



WWF

2011



Japan
Fund for
Poverty
Reduction

ОНОН ГОЛЫН САВ ГАЗРЫН УСНЫ НӨӨЦ, БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ӨНӨӨГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДАЛ, ХЭТИЙН ХАНДЛАГА

СҮҮРЬ СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН



**ОНОН ГОЛЫН САВ ГАЗРЫН УСНЫ НӨӨЦ,
БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ ЭДИЙН
ЗАСГИЙН ӨНӨӨГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДАЛ,
ХЭТИЙН ХАНДЛАГА**

СУУРЬ СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН



АГУУЛГА

ӨМНӨХ ҮГ	3
УС, ЭКОЛОГИ ХУУЛЬ ЭРХ ЗҮЙН СУДАЛГАА	
1.СУДАЛГААНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ	6
2.ЦАГ УУР, УУР АМЬСГАЛ	10
3.ОНОН ГОЛЫН САВ ГАЗРЫН УС ЗҮЙ, УСНЫ НӨӨЦ, САВ ГАЗРЫН УСНЫ ТЭНЦЭЛ, ГАДАРГЫН УСНЫ СҮЛЖЭЭ БА УСНЫ НЭГДСЭН МЕНЕЖМЕНТИЙН ЗАРИМ АСУУДАЛ	20
4.ГАЗРЫН ДООРХИ УС	41
5.УСНЫ ЧАНАР	48
6.УС АШИГЛАЛТЫН БАЙДАЛ, ЦААШДЫН ЧИГ ХАНДЛАГА	91
7.УСНЫ НЭГДСЭН БАЛАНС	108
8.ЭКОЛОГИЙН СУДАЛГАА	114
8.1.ХӨРСНИЙ СУДАЛГАА	114
8.2.ОЙН ТӨЛӨВ БАЙДАЛ	128
8.3.УРГАМЛЫН НӨМРӨГИЙН СУДАЛГАА	138
8.4.ШАВЖИЙН СУДАЛГАА	149
8.5.ЗАГАСНЫ СУДАЛГАА	170
8.6.ХӨХТӨН, ХОЁР НУТАГТАН, МӨЛХӨГЧ АМЬТДЫН СУДАЛГАА	180
8.7.ОНОН ГОЛЫН САВ ГАЗРЫН ШУВУУД	188
9.ХУУЛЬ, ЭРХ ЗҮЙ, БҮТЭЦ ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ	195
10.УС, ЭКОЛОГИЙН СУДАЛГААНЫ НЭГДСЭН ДҮГНЭЛТ	209
11.АШИГЛАСАН ХЭВЛЭЛ	212
ХАВСРАЛТУУД	219
ОНОН ГОЛЫН САВ ГАЗРЫН НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН СУДАЛГАА	
1.САЛБАРУУДЫН ХӨГЖЛИЙН ТОЙМ	254
2.ХӨДӨӨ АЖ АХУЙ	273
3.УУЛ УУРХАЙ	282
4.ЭДИЙН ЗАСГИЙН САЛБАРУУД БА УС АШИГЛАЛТ	284
ХАВСРАЛТ-1	288
ХАВСРАЛТ-2	303

ӨМНӨХ ҮГ

Хүн төрөлхтөнд сүйрэл авчирч болох байгаль орчны өөрчлөлт, байгалийн нөөцийн хомсдол нь сүүлийн хагас зуун жилд дэлхийн бүх улс орны хамгийн их сэтгэл зовоосон асуудлууд болж, байгаль орчныг хамгаалах, нөөцийг зөв зохистой ашиглах шинэ арга зам, чиг хандлагыг эрэлхийлэн хэрэгжүүлж байна. Манай улс ч энэ чиглэлээр багагүй ажил зохион байгуулж байгаагийн нэг нь 2004 онд шинэчлэгдэн батлагдсан “Усны тухай” хуулийн хүрээнд Монгол орны нутаг дэвсгэрийг нийт 29 сав газарт хуваан, усны нөөцийг зохистой ашиглах, хамгаалах ажлыг төрөөс зохион байгуулж эхэлсэн юм. Мөн Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлогын хүрээнд Монгол улсын Засгийн газраас батлагдсан “Ус” үндэсний хөтөлбөр нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд хэт эмзэг тогтоцтой Монгол орны хувьд усны нөөцийг хомсдлоос гаргах гадаргын усны хуримтлалыг бий болгох, түүнийгээ хөгжлийн бусад салбарт зохистой ашиглах, усны дэд бүтцийг бий болгох, шинэчлэх чиглэлээр томоохон арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн юм. Монгол улсын үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлалд усны нөөцийг хамгаалах, зохистой ашиглах асуудал тусгагдсанаас усны сав газрын менежментийн тогтолцоог нэвтрүүлж, тухайн сав газрын хэмжээнд экосистемийн тэнцвэрт байдлыг алдагдуулахгүйгээр ашиглах боломжтой гадаргын болон газрын доорх усны нөөцийг тогтоож, ашиглалтыг тогтоосон хэмжээнд нь хатуу барина гэжээ. Дээрх бодлогын баримт бичгийг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор Японы ядуурлыг бууруулах сангийн дэмжлэгтэйгээр АХБ-аар дамжуулж Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамнаас удирдан Дэлхийн байгаль хамгаалах сан (WWF)-гийн Монгол дахь хөтөлбөрийн газар хэрэгжүүлж байгаа “Нутгийн иргэдэд түшиглэсэн байгалийн нөөцийн менежментээр ядуурлыг бууруулах” төслийн хүрээнд Онон голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах ажлыг хийж байна. Энэхүү менежментийн төлөвлөгөө нь Онон голын сав газрыг цогцоор нь авч үзэх бөгөөд холбогдох мэдээ мэдээллийг бүрдүүлэх, цаашдын хандлагыг урьдчилан тооцоолох зорилгоор ус, экологи-хууль эрх зүй, бүтэц, зохион байгуулалт, чадавхи; нийгэм эдийн засаг гэсэн 2 бүлгийн хүрээнд 18 чиглэлийн сэдэвчилсэн судалгааны ажлыг Усны судалгаа хөгжлийн хүрээлэн, Хөдөө аж ахуй, байгаль орчны эдийн засгийн судалгааны төв гүйцэтгэлээ.

Онон голын сав газрын зөвлөл, орон нутгийн төрийн байгууллагууд усны асуудлыг сав газрын хэмжээнд цогцоор харж, шинжлэх ухааны үндэслэлтэй үр дүнд хүрэхүйц зорилго, зорилтыг дэвшүүлсэн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахад дэмжлэг болох, мөн эрдэмтэн судлаачид, холбогдох бусад мэргэжилтнүүдэд цогц мэдээлэл өгөх зорилгоор судалгааны ажлын гол үр дүнгүүдийг эмхэтгэн хүргэж байна.

УС, ЭКОЛОГИ ХУУЛЬ ЭРХ ЗҮЙН СУДАЛГАА

ОНОН ГОЛЫН САВ ГАЗРЫН УСНЫ НӨӨЦИЙН НЭГДСЭН МЕНЕЖМЕНТИЙН
ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛАХАД ШААРДАГДАХ СУУРЬ СУДАЛГАА

1. СУДАЛГААНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

1.1 Үндэслэл

Өнөөдөр Монголд төдийгүй дэлхий даяар усны нөөцийн хомсдол бий болж, усны эх үүсвэрийг хамгаалах, нөхөн сэргээх, зөв зохистой ашиглах талаар олон талтай ажил зохиож байгаа бөгөөд манай улс ч бусад орнуудын адил Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлогын тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд усны нөөцийг бохирдол, хомсдлоос хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, хүн амыг эрүүл ахуйн шаардлагад нийцсэн усаар хангах нөхцлийг бүрдүүлэх стратегийн зорилт тавин ажиллаж байна.

Энэхүү стратегийн зорилтыг хэрэгжүүлэх нэг чухал хүчин зүйл бол сав газрын хэмжээнд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, орон нутаг, бүс нутгийн засаг захиргаа, шууд болон шууд бус ус хэрэглэгч, ашиглагчдын оролцоотойгоор хэрэгжүүлэх явдал юм. Энэхүү зорилт болон УИХ 2004 онд шинэчлэн баталсан “Усны тухай” хуулийн хүрээнд Монгол орны нутаг дэвсгэрийг нийт 29 сав газарт хувааж (зураг 1.1) усны нөөцийг тогтвортой ашиглах, хамгаалах ажлыг төрөөс зохион байгуулж эхлээд байна. Одоогийн байдлаар 14 голын сав газрын зөвлөл байгуулагдаад байгаа бөгөөд үүний нэг нь Онон голын сав газрын зөвлөл юм.



Зураг.1.1. Монгол орны усны сав газар

Онон голын сав газрын зөвлөл нь 2010 оны 4 дүгээр сарын 19-ний Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын А-108 дугаар тоот тушаалын дагуу байгуулагдсан бөгөөд сав газрын зөвлөл бүс нутгийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулахын тулд тухайн бүс нутгийн ус, экологи (экосистем), нийгэм-эдийн засаг, хууль эрхзүйг шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр судалсан байх зайлшгүй шаардлага урган гарч байна. Дээрх шаардлагад тулгуурлан Онон голын сав газрын ус-экологи, хууль эрхзүйн судалгааг хийсэн бөгөөд үүнийг цаашид тус голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулахад суурь мэдээлэл болгон ашиглана.

Онон голын сав газар нь манай орны зүүн хойд хэсэгт орших бөгөөд онгон тагшин үзэсгэлэнт байгальтай, экологийн хувьд онцлогтой бүс нутаг юм. Мөн энэхүү бүс нутагт Хан Хэнтийн болон Онон-Балжийн улсын тусгай хамгаалалттай газар нутаг байдаг.

1.2 Зорилго

Энэхүү судалгаа нь Онон голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулахад шаардагдах суурь судалгааны ус-экологи, хууль эрхзүйн судалгааг шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр гүйцэтгэх үндсэн зорилготой. Судалгааны үр дүн нь Онон голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулахад үндсэн суурь мэдээ болох бөгөөд тэрхүү төлөвлөлтийг бодит, үр дүнтэй болгоход чиглэнэ.

1.3 Зорилт

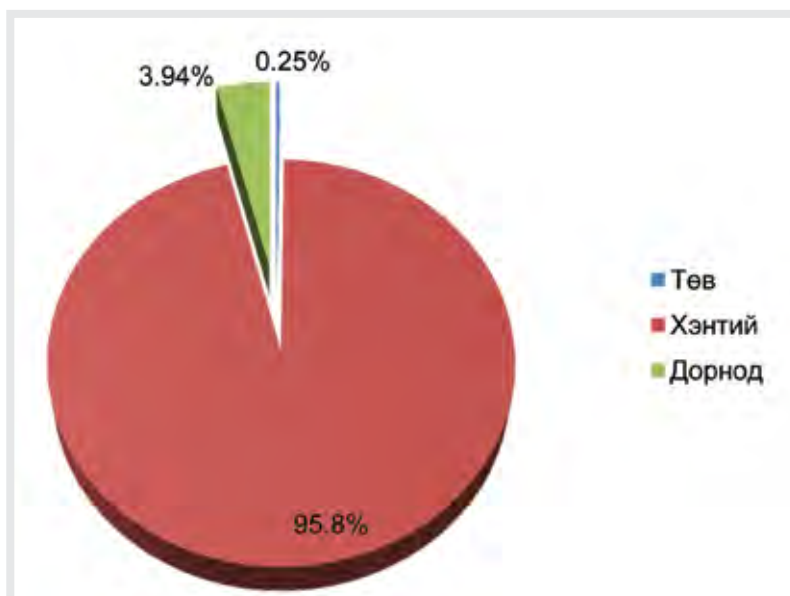
Онон голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулахад шаардагдах суурь судалгааны ус-экологи, хууль эрхзүйн дараахь чиглэлийн судалгааг хийж гүйцэтгэв. Үүнд:

1. Уур амьсгал, цаг уур
2. Газрын дээрх ус
3. Газрын доорх ус
4. Усны чанар
5. Физик газарзүй, хөрс
6. Ус ашиглалт
7. Ой
8. Загас
9. Шавж
10. Ургамал
11. Хөхтөн, хоёр нутагтан
12. Шувуу
13. Хууль, эрхзүй

1.4 Судалгааны багийн бүрэлдэхүүн

Онон голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулахад шаардагдах суурь судалгааны уур амьсгал, усны нөөц, усны чанар, гидрогеологи, хөрс, ус ашиглалт, ой, ус-экологийн судалгааны ажлыг дараахь багийн бүрэлдэхүүнтэй гүйцэтгэв.

1. Судалгааны багийн ахлагч Д.Чандмань (Ph.D), МУ-ын зөвлөх инженер
2. Судалгааны багийн зөвлөх Ц.Балдандорж (Ph.D), МУ-ын зөвлөх инженер
3. Ус ашиглалтын судлаач И.Балдангомбо, гидротехникч-инженер
4. Газрын доорхи усны судлаач Н.Жадамбаа (Sc.D)
5. Цаг уурч Г.Баясгалан (Mcs)
6. Гадаргын усны судлаач Д.Оюунбаатар (PhD)
7. Гадаргын усны судлаач Д.Сайханжаргал
8. Усны чанарын судлаач Ч.Жавзан (Ph.D)
9. Ой судлаач У.Цэдэндаш (Ph.D)
10. Хөрс судлаач А.Буянбаатар (Ph.D)
11. Ургамал судлаач П.Ариунсүрэн (Ph.D)
12. Шавж судлаач Ж.Пунцагдулам (Ph.D)
13. Амьтан судлаач С.Шар (Ph.D)
14. Шувуу судлаач Ч.Ууганбаяр (Mcs)
15. Загас судлаач М.Эрдэнэбат (Ph.D)
16. Хуульч, судлаач Ц.Цэцгээ (Mcs)
17. GIS, Газарзүйн мэдээллийн систем Б.Сэр-Од (Mcs)
18. Санхүүгийн асуудал хариуцсан С.Наранзул



1.3 дугаар зураг. Онон голын сав газарт хамаарагдах аймгууд

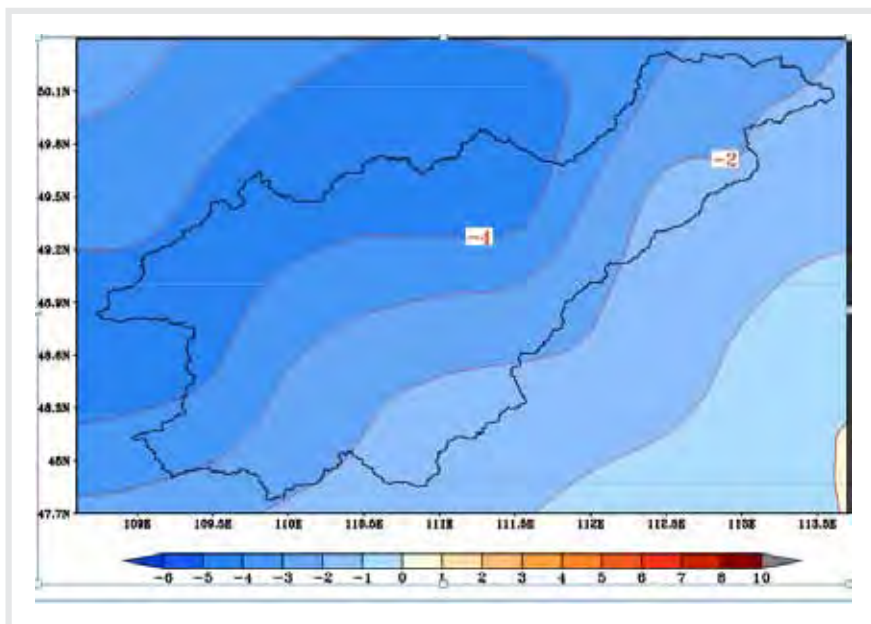
Онон голын сав газар нь Хэнтий, Дорнод, Төв аймгийн 11 сумын нутаг дэвсгэрийг хамардаг бөгөөд доорх сумдын засаг захиргааны хилээр тогтоосон талбайн 51.1 хувийг эзэлдэг байна.

1.1 дүгээр хүснэгт. Онон голын сав газрын нутаг дэвсгэрийн хэмжээ

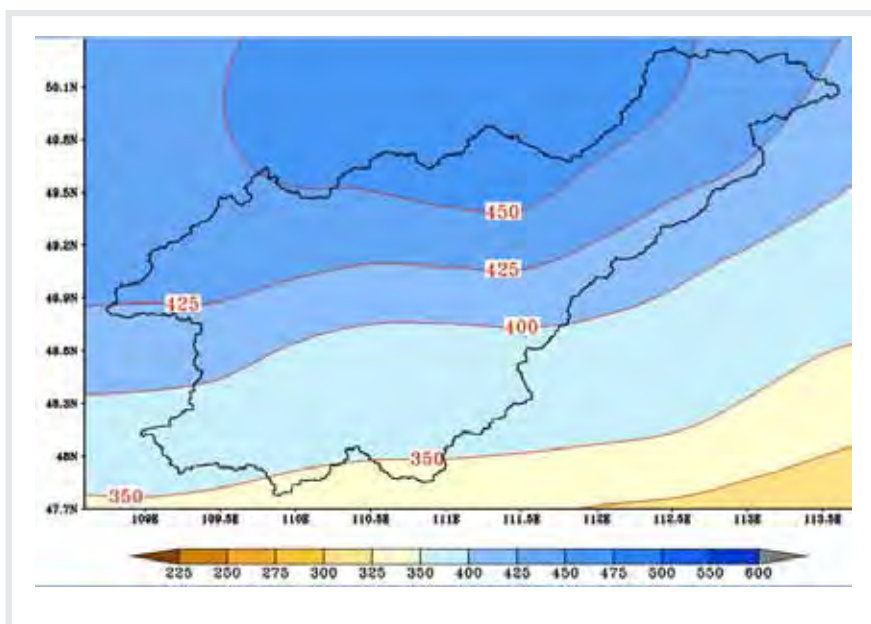
Аймгийн нэр	Сумын нэр	Сумын нутаг дэвсгэр км.кв	Сав газрын талбай	
			хэмжээ км.кв.	хувь
Төв	Мөнгөнморьт	3332.8	69.2	2.1
Аймгийн дүн		3332.8	69.2	2.1
Хэнтий	Өмнөдэлгэр	10889.9	6069.4	55.7
	Батширээт	7024.4	6777.2	96.5
	Цэнхэрмандал	2874	217.1	7.5
	Биндэр	5435.8	5351.7	98.5
	Баян-Адарга	3018.8	2848.4	94.4
	Батноров	4678.1	240.6	5.1
	Хэрлэн	2110.4	257.0	12.2
	Дадал	4783.2	4637.7	96.2
	Норовлин	5449.7	654.3	12.0
Аймгийн дүн		46264.3	27053,4	
Дорнод	Баян-Уул	5641.8	1112.7	19.7
Аймгийн дүн		5641.8	1112.7	19.7
Бүгд		55238.9	28235,3	51.1

Хэйдлийн Төвийн HadCM3 загвараар тооцоолсон 1980-1999 оны дунджаар хийсэн агаарын жилийн дундаж температур, хур тунадасны орон зайн тархалтыг 2, 3, 4 дүгээр зургуудад тус тус үзүүлэв.

Уур амьсгалыг тодорхойлогч цаг уурын үзүүлэлтүүдийг Онон голын сав газраар авч үзвэл жилийн дундаж температур нь 1961-1990 оны дунджаар $-0.6...-1.5^{\circ}\text{C}$ ба нутгийн баруун хойд хэсгээр -4°C -ээс хүйтэн байдаг байна. 1961-1990 оны байдлаар жилд орох нийлбэр хур тунадас 320-400 мм боловч нутгийн хойд хэсгээр 450 мм-с их унадаг ажээ. Харьцангуй чийгшил 60-65% байх бөгөөд 14 цагт 45-50%, 30%-с бага чийгтэй өдөр дунджаар 63-86. Салхины хурд дунджаар 2-3 м/с, 10 м/с-с дээш салхитай өдөр дунджаар 20-30 хоног байдаг байна[1]⁸.



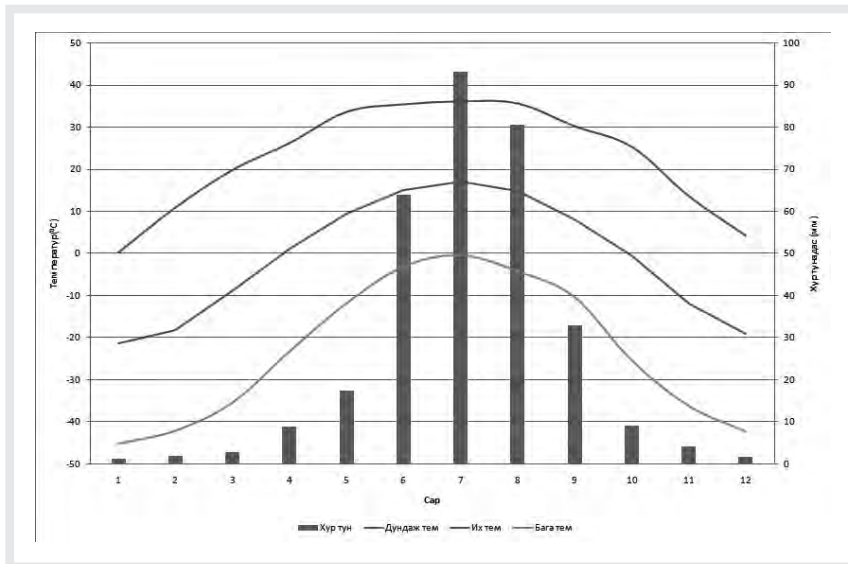
2.3 дугаар зураг. Онон голын сав газрын олон жилийн дундаж температур



2.4 дүгээр зураг. Онон голын сав газрын олон жилийн нийлбэр хур тунадасны хэмжээ

⁸ Айгэл Аюул Агваа, Өсүрүгэвэл Агваа, 1988

Сарын дундаж, хамгийн их, бага температур болон хур тунадасны жилийн явцыг 2.5 дугаар зурагт харуулав. 5 дугаар зургаас харахад жилийн аль ч сард үнэмлэхүй их температур нь 0°C-с их, үнэмлэхүй бага температур нь 0°C-с бага байдаг бөгөөд жилд унах жилийн хур тунадасны 90-д хувь нь 4-9 сар буюу дулаан улиралд унадаг онцлогтой байна.



2.5 дугаар зураг. Уур амьсгалын үзүүлэлтүүд

Цаг уурын ажиглалт хийж эхэлснээс хойш Онон голын сав газарт хамгийн их агаарын температур нь 2007 оны 7 дугаар сарын 29-нд Биндэр станцад нэмэх 38.0°C хүрч бүртгэгдэж байсан бол хамгийн хүйтэн нь мөн л Биндэр станцад -45.2°C, нэг хоногт орсон хамгийн их хур тунадас нь 1990 оны 8 дугаар сарын 7-ны өдөр 97.4 мм орж Дадал станцад тэмдэглэгдсэн байна.

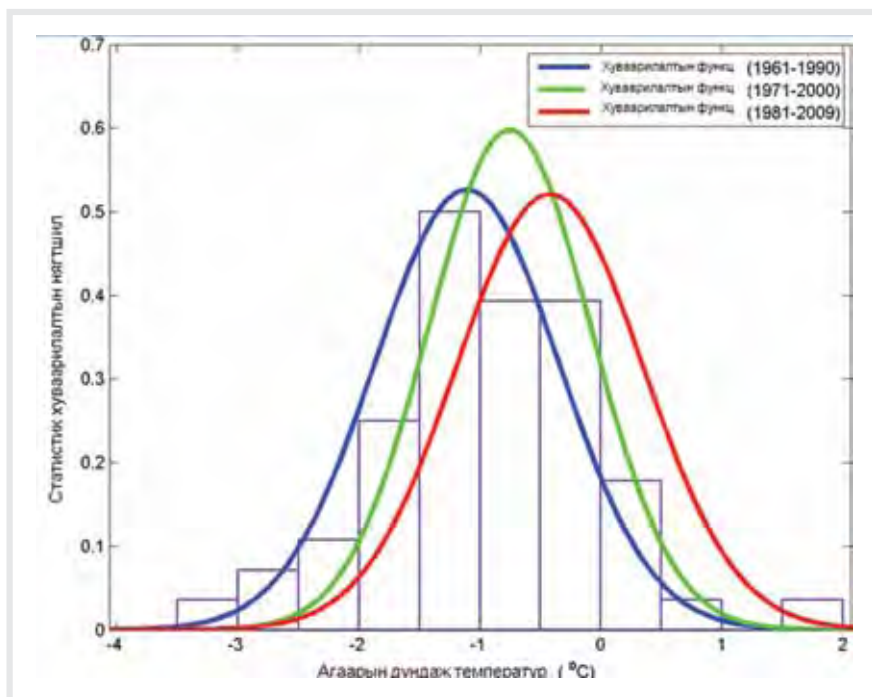
2.3 Уур амьсгалын өөрчлөлт

Уур амьсгалыг илэрхийлэгч цаг уурын үзүүлэлтүүдээс хамгийн эрчимтэй өөрчлөгдөж байгаа нь температур билээ. Одоогоос 100 сая жилийн өмнөөс агаарын температур нь янз бүрээр өөрчлөгдөж ирсэн байна. Гуравдагч галавын үед одоогийнхоос 7°C орчмоор дулаан байснаа аажмаар хүйтэрч сүүлийн 2 сая жилийн дотор 1000 жилийн үечлэлтэй мөстлөг хоорондын үе явагдсан, мөн дундад зууны дулаарлын үе 1500 он хүртэл үргэлжилсэн боловч энэ үеэс 19 дүгээр зууны эцэс болтол хүйтрэлт явагдсаныг "Бага мөстлөгийн үе" гэх ба 1880-аад оноос ерөнхийдөө дулааралт явагдаж байсан байх юм [7]⁹. Энэхүү өөрчлөлт байгалийн жамаараа байсан нь мэдээж бөгөөд сүүлийн үеийн уур амьсгалын өөрчлөлтийн нэг онцлог нь хүний үйл ажиллагаа давхар нөлөөлж байгаагаараа түүхэн дэх өөрчлөлтөөс ялгаатай юм. Даян дэлхийг дулааруулж буй хүний үйл ажиллагааны гол хүчин зүйл нь нүүрс, нефть, байгалийн хий зэрэг ашигт малтмалыг эрчимтэй ашигласнаас агаар мандалд нүүрсхүчлийн хий их хэмжээгээр цацагдах болсонтой холбоотой байна. Дэлхийн уур амьсгалд нөлөөлж буй хүний үйл ажиллагааны нөлөөлөл нь эхлээд хот суурин гэх мэт багахан газар нутгийг, улмаар бүс нутаг, цаашлаад даян дэлхийг хамрах боллоо.

Онон голын сав газарт цаг уурын ажиглалт хийж эхэлснээс одоо хүртэл уур амьсгал хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг авч үзлээ. Ялангуяа уур амьсгалыг илэрхийлэгч үзүүлэлтүүдээс температурын тархалт хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг 2.6 дугаар зурагт үзүүлэв. Тус зургаас харахад 1981-2009 оны дунджаар (1981-2009 оны хоорондох жилийн дундаж температур нь -0.423°C) тооцоолсон температурын тархалт нь 1961-1990 оны дунджаар (1961-1990 оны хоорондох жилийн дундаж температур нь -1.108°C) хийсэн тархалттай харьцуулахад дулаан тал руугаа шилжсэн нь харагдаж байна. Вариаци нь тухайн хувьсагчийн өөрчлөлтийг илэрхийлдэг статистикийн нэг үзүүлэлт юм[8]¹⁰. 1971-2000 оны дунджаар тооцоолсон тархалт нь харьцангуй вариаци багатай байсан бол 1961-1990, 1981-2009 оны дунджаар тооцсон тархалт нь харьцангуй вариаци ихтэй байжээ. Өөрөөр хэлбэл, 1961-1990, 1981-2009 оны дунджаар харьцуулсан температурын өөрчлөлт нь агууриг ихтэй байсан байна.

9 Ё. Ё. Аюулбал, 2010

10 Ч. Аюулбал, Ё. Ё. Аюулбал, 1989



2.6 дугаар зураг. Жилийн дундаж температурын тархалтын зураг

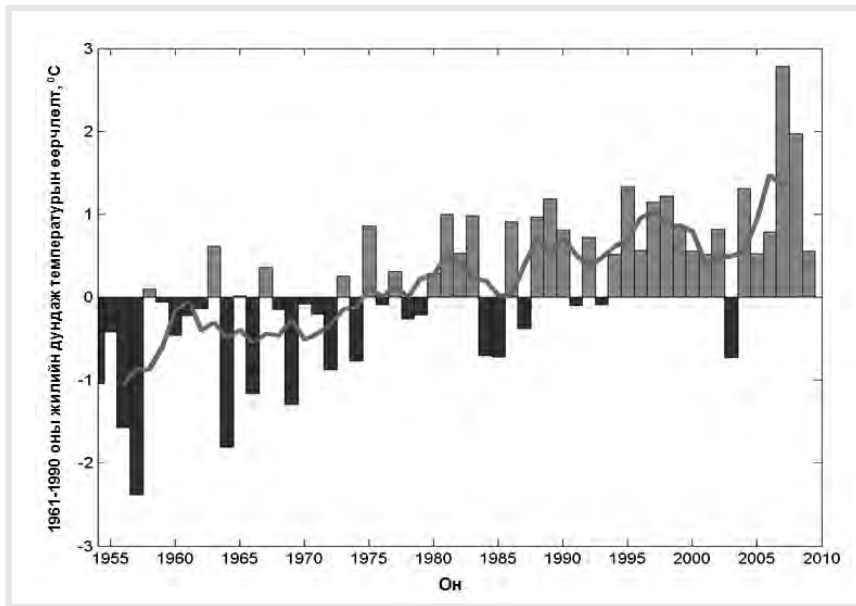
1954-2009 оны хоорондох 1961-1990 оны дунджаас хазайх хазайлтын жилийн дундаж температурын өөрчлөлтийг 3.7 дугаар зурагт харуулав.

1954-2009 оны хооронд жилийн дундаж температур нь 2.09°C буюу Монгол орны температурын өөрчлөлттэй бараг ойролцоо байхад зуны улирлын температур нь 1.98°C , өвлийн улирлын температур нь 0.92°C -р нэмэгдсэн байна. Цаг уурын ажиглалт хийснээс одоо хүртэлх жилүүдээс жилийн дундаж температурын хамгийн дулаан нь 2007 онд тохиолдож байсан бөгөөд жилийн дундаж температур нь 1.8°C буюу олон жилийн дунджаас 2.8°C -ээр дулаан байсан байна. Жилийн дундаж температурын хамгийн дулаан эхний арван жилийг аваад үзэхэд 1980-аад оны сүүлчээс хойших жилүүд тохиолдсон байв. Эндээс харахад өвлийн улирлын температур нь харьцангуй бага өөрчлөлттэй боловч зуны улирлын температур нь эрчимтэй дулаарч байна. Монгол оронд тохиолддог 4 улирал (өвөл, хавар, зун намар) болон 1954-2009, 1980-2009 онууд дахь өөрчлөлтийг 2.1 дүгээр хүснэгтэд үзүүлэв.

2.1 дүгээр хүснэгт. Температурын шугаман трендийн коэффициент

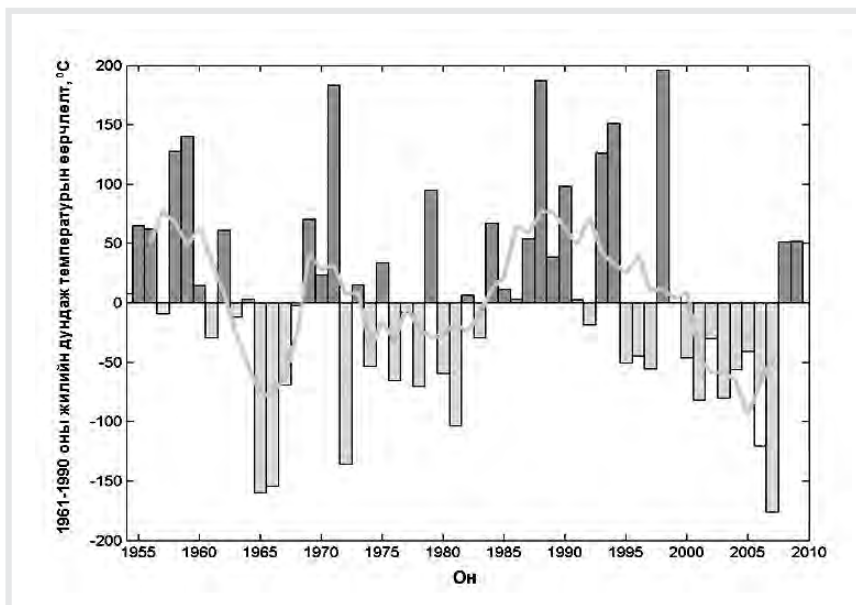
Үе	1954-2009 он	1954-1980 он	1980-2009 он
Өвөл	0.017	0.053	-0.069
Хавар	0.058	0.055	0.058
Зун	0.035	0.017	0.088
Намар	0.035	0.036	0.037
Жил	0.037	0.039	0.032

2.1 дүгээр хүснэгтээс харахад 1954-2009 оны хооронд температур аль ч улиралд арван жил тутамд $0.2-0.6^{\circ}\text{C}$ -ээр нэмэгдсэн бөгөөд хаврын улиралд бусад улирлаа бодвол харьцангуй хурдтай дулаарсан бол өвлийн улирлын температур харьцангуй бага өөрчлөгдөж байгаа харагдаж байна. 1954-1980 оны хооронд өвлийн улирлын температур 10 жилд 0.5°C -ээр нэмэгдэж байснаа 1980 оноос хойш $0.6^{\circ}\text{C}/10$ жил-ээр хүйтэрсэн бол зуны улирлын температур бидний сонгосон эхний үед $0.2^{\circ}\text{C}/10$ жил-ээр нэмэгдэж байсан боловч 1980-аад оноос хойш хурд нь $0.6^{\circ}\text{C}/10$ жил болж нэмэгджээ. Хавар, намрын улиралд өөрчлөлтийн хурд бараг жигд байна.



2.7 дугаар зураг. Жилийн дундаж температурын олон жилийн дунджаас хазайх хазайлт

Хур тунадасны хувьд 1961-1990 оны дунджаас хазайх хазайлтын өөрчлөлтийг 2.8 дугаар зурагт харуулав. Жилийн нийлбэр хур тунадас 1954-2000 оны хооронд 12 орчим хувь буюу 37.8 мм, зуны хур тунадас 16 хувь буюу 38.2 мм, хаврын хур тунадас 18 хувь буюу 5.3 мм-ээр тус тус буурсан бол намрын хур тунадасны хэмжээ 10 хувь буюу 4.9 мм, өвлийн улиралд 20 орчим хувь буюу 1 мм-ээр нэмэгдсэн байна. Ажиглалт хийж эхэлсэн үеэс одоо хүртэлх хамгийн хуурай жил нь 2007 онд тохиож жилийн нийлбэр хур тунадасны хэмжээ олон жилийн дунджаас 176.2 мм-ээр бага буюу олон жилийн дундажтай харьцуулан хувиар илэрхийлсэн утгаар 44.7 хувь буюу жилд ордог хур тунадасны 45 орчим хувь нь л энэ жил орсон байх юм.



2.8 дугаар зураг. Жилийн нийлбэр хур тунадасны олон жилийн дунджаас хазайх хазайлт

Дэлхийн цаг уурын байгууллагаас санал болгосон уур амьсгалын өөрчлөлтийн хандлагыг илэрхийлэх 11 индекс [9]¹¹ -ийг Онон голын сав газрын бүс нутагт хамрагдах Онон голын сав газрын уур амьсгал бүлэгт дурьдсан цаг уурын станцуудын 1961-2009 оны өдөр бүрийн мэдээгээр тооцоолон гаргаж Хүснэгт 2.2-т үзүүлэв.

2.2 дугаар хүснэгт. Онон голын сав газрын уур амьсгалыг илэрхийлэгч индекс

Товчлол	Үзүүлэлтүүд	1961-2009 оны өөрчлөлтийн утга	Нэгж
Fd-5	Хүйтэн өдөр (хоногийн хамгийн бага температур $T_n < 0^\circ\text{C}$ байх хоногийн тоо)	-17...-16	хоног
Su26	Халуун өдөр (хоногийн хамгийн их температур $T_x > 26^\circ\text{C}$ байх хоногийн тоо)	+22...+23	хоног
Gsl	Ургамал ургах хугацаа (хоногийн агаарын дундаж температур тогтвортойгоор хамгийн багадаа 6 хоног $T_{\text{mean}} > 5^\circ\text{C}$ байх хоногийн тоо)	+16...+19	хоног
Tn10p	Сэрүүн шөнө ($T_n < 10$ хувийн хангамжтай байх хоног)	-9...-6	хоног
Tx10p	Сэрүүн өдөр ($T_x < 10$ хувийн хангамжтай байх хоног)	-4...-3	хоног
Tn90p	Дулаан шөнө ($T_n > 90$ хувийн хангамжтай байх хоног)	+9...+10	хоног
Tx90p	Халуун өдөр ($T_x > 90$ хувийн хангамжтай байх хоног)	+3...+4	хоног
Wsdi	Халууны үргэлжлэх хугацааны индикатор (Жилд $T_x > 90$ хувийн хангамжтай байх хоног хамгийн багадаа 6 байх хоног)	+8...+13	хоног
Csdi	Хүйтний үргэлжлэх хугацааны индикатор (Жилд $T_n < 10$ хувийн хангамжтай байх хоног хамгийн багадаа 6 байх хоног)	-3...-2	хоног
R95p	Их хур тунадас (Жилийн хоногийн нийлбэр тунадас $RR > 95^{\text{th}}$ хангамжаас их байх утга)	-22...-10	мм
prcptot	Хур тунадасны нийлбэр (Хур тунадастай өдрийн тунадасны нийлбэр)	-37...-3	мм

2.2 дугаар хүснэгтээс харахад халуун өдөр 22-23 өдрөөр нэмэгдэж, хүйтэн өдөр 16-17 өдрөөр буурсан, хур тунадасны хэмжээ буурсан төрх ажиглагдаж байна. Ялангуяа 90 хувийн хангамжтай халуун өдрийн тоо 3-4 өдрөөр, ургамал ургах хугацаа 16-19 хоногоор нэмэгдсэн бол хур тунадасны нийлбэр 3-37 мм-ээр, 95 хувийн хангамжтай хур тунадас 10-20 мм-ээр буурсан байна.

2.4 Ирээдүйн хандлага

Ирээдүйн уур амьсгалын тооцоонд уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын мэргэжилтний (AR4, IPCC) бүлгийн IV илтгэлийн хүрээнд ашиглагдсан дэлхийн уур амьсгалын (GCMs) Хэйдлийн төвийн загварын үр дүнг ашиглав.

Энэхүү үнэлгээний хүрээнд дэлхийн нийгэм эдийн засгийн хөгжлийн ирээдүйн хандлагад суурилсан хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын A2, A1B, B1 гэсэн 3 хувилбаруудыг сонгон авч, биохимийн загвараар тэдгээрт харгалзах хүлэмжийн хийн агууламжийг тооцоолж уур амьсгалын загварын оролтод оруулж ирээдүйн уур амьсгалын өөрчлөлтийг тооцоолон тогтоожээ. Тооцоогоор энэ зууны сүүлч гэхэд дээрхи 3 сценарит харгалзах хүлэмжийн хийн агууламжийн хэмжээ 840, 720, 550 ppm орчимд хүрэх юм гэж үзэж тооцоог хийлээ.

Онон-Балж голын савын газарт ирээдүйн уур амьсгалын өөрчлөлтийн тооцоог хийхдээ 1980-1999 оны үетэй харьцангуйгаар өөрчлөгдөх өөрчлөлтийн утгыг 20 жилийн зайтайгаар 2011-2030 (зууны эхэн), 2046-2065 (зууны дунд), 2080-2099 (зууны төгсгөл) оны дундаж байдлаар мөн авч үзсэн болно.

Дээрх бүс нутгийг төлөөлүүлэн өргөргийн $47.7-50.4^\circ$, уртрагийн $108.6-113.7^\circ$ -ээр хязгаарлагдах газар нутгийн талбайн дундаж байдлаар температур, хур тунадасны өөрчлөлтийн ирээдүйн хандлагыг тооцооллоо. Мөн тухайн загварын хувьд хүлэмжийн хийн 3 хувилбараар (A2, A1B, B2) жил, улирлын өөрчлөлтийг тооцоолсон бөгөөд 2.3 дугаар хүснэгтэд тооцооны үр дүнг үзүүлэв.

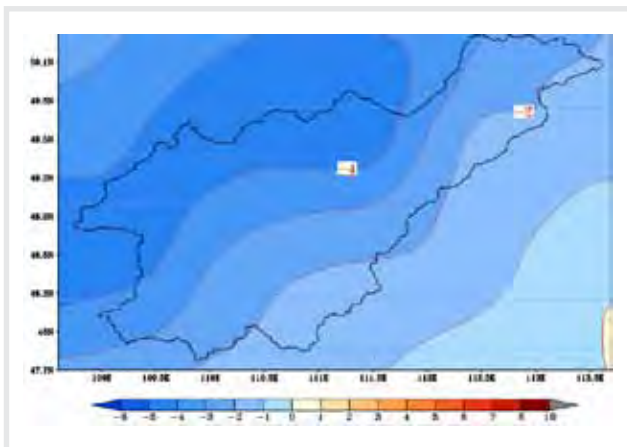
¹¹ <http://cccma.seos.ubic.ca/ETCCDMI/software.shtml>

2.3 дугаар хүснэгт. Нэгдсэн вант улсын Цаг Уурын Албаны Хэйдлийн Төвийн HadCM3 загвараар тооцоолсон үр дүн

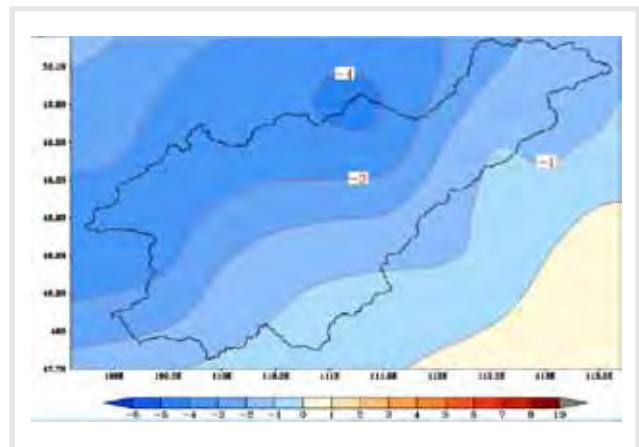
Үе		Температур, °C			Хур тунадас, мм		
		2011-2030 он	2046-2065 он	2080-2099 он	2011-2030 он	2046-2065 он	2080-2099 он
Жил	A2	0.8	2.5	4.5	-4.4	58.3	73.2
	A1B	1.0	2.7	4.2	-19.8	34.3	80.1
	B1	0.8	1.8	2.9	17.2	8.6	67.0
Өвөл	A2	1.9	2.6	3.3	7.8	10.2	12.1
	A1B	2.2	2.7	3.1	5.1	7.3	8.2
	B1	1.6	2.0	2.8	3.9	4.5	7.8
Зун	A2	3.3	4.5	6.1	13.8	30.5	24.0
	A1B	3.4	4.5	5.6	5.8	22.1	25.3
	B1	2.4	3.0	3.4	3.3	3.0	31.9

Үр дүнгээс үзэхэд дулааралт зуны улиралд өвлийнхийг бодвол харьцангуй эрчимтэй ажиглагдах (2.9 дүгээр зураг) буюу 2011-2030 оны үед 2.4-3.3°C, 2046-2065 оны үед 3.0-4.5°C, 2080-2099 оны үед 3.4-6.1°C тус тус нэмэгдэхээр байна. Харин өвлийн улиралд дээр дурдсан үеүдэд харгалзан 1.6-2.2°C, 2.0-2.7°C, 2.8-3.3°C нэмэгдэхээр байна. Жилийн нийлбэр хур тунадас энэ зууний эхэн үед ялиггүй буурах хэдий ч цаашид өсөхөөр байна. Гэхдээ өөрчлөлтийн хэмжээ олон жилийн дундажтайгаа харьцуулахад бага, харин өвлийн тунадас харьцангуй их хэмжээгээр нэмэгдэх хандлага байна. Тэдгээрийн өөрчлөлтийн утгыг нь авч үзвэл зун 2011-2030 оны үед 3.3-13.8мм, 2046-2065 оны үед 3.0-30.5мм, 2080-2099 оны үед 24.0-31.9мм нэмэгдэхээр, харин өвөл дээрхи үеүдэд харгалзан 3.9-7.8мм, 4.5-10.2мм, 7.8-12.1мм тус тус нэмэгдэхээр байна. Ерөнхийд нь голын сав газар уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөгөөр өвлийн хүйтэн харьцангуй зөөлөрч хур тунадас их орох, харин зуны дулааралт эрчимжих, хур тунадасны багахан өсөлт нь нэгэнтээ хуурайшилтыг эрчимжүүлэх хандлагатай байна. Энэхүү бүс нутгийн уур амьсгалын өөрчлөлтийн ерөнхий хандлагыг цаг хугацааны хувьд 3 үед орон зайн дунджаар авч үзсэн. Газар зүйн тархалтын хувьд уур амьсгал ямар болохыг мөн үеүдээр жилийн дундаж температур, хур тунадасны нийлбэрээр нь 9 дүгээр зураг, 10 дугаар зураг тус бүрт үзүүлээ. Жилийн дундаж температурын утга энэ бүс нутагт -4...-1°C орчим хэлбэлзэж байдаг бол энэ зууны төгсөлд 0-3°C болох хандлагатай байна (5.9 дүгээр зургийн а, г). Харин хур тунадасны хувьд 300-375 мм орчим унадаг байсан бол 400-450 мм болж нэмэгдэх хандлага байгаа болно (2.10 дугаар зургийн а, г).

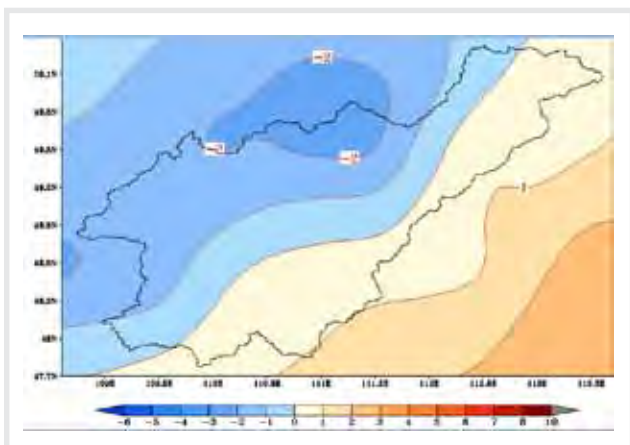
а)



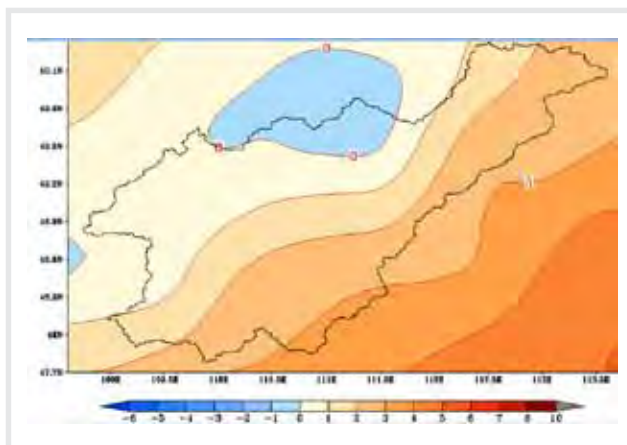
б)



в)



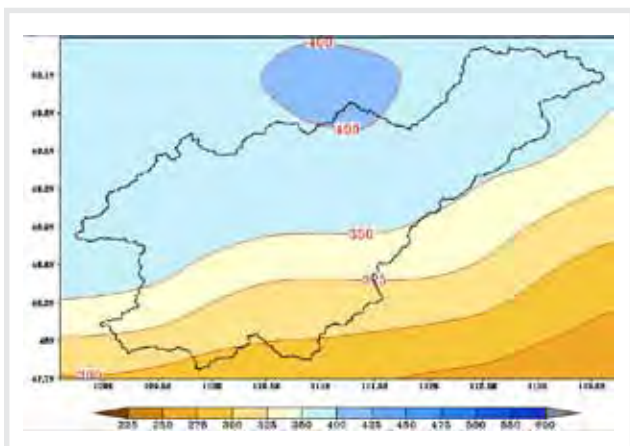
г)



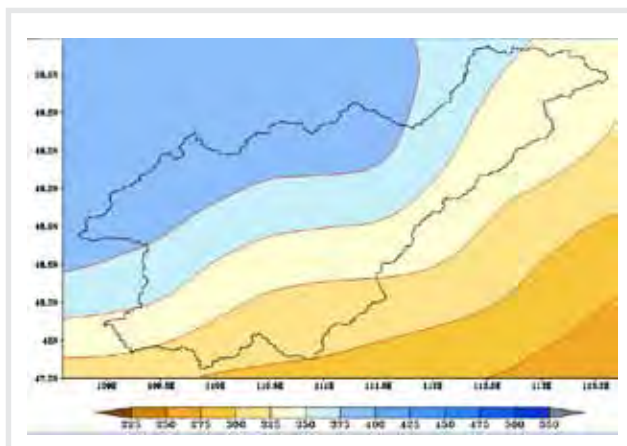
2.9 дүгээр зураг. Жилийн дундаж температурын газар зүйн тархалт:

а) Одоо б) 2011-2030 в) 2046-2065 г) 2080-2099 оны үед

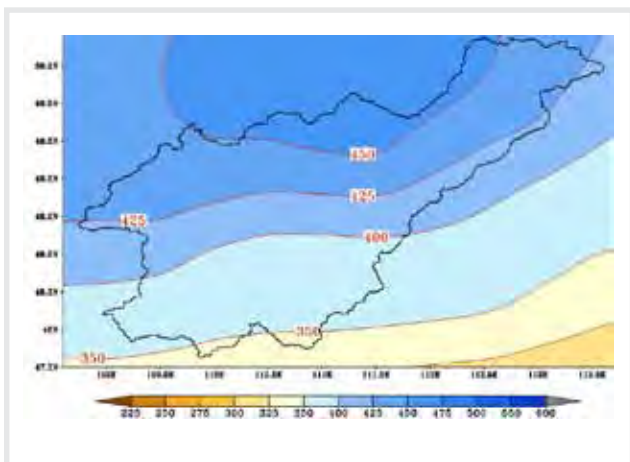
а)



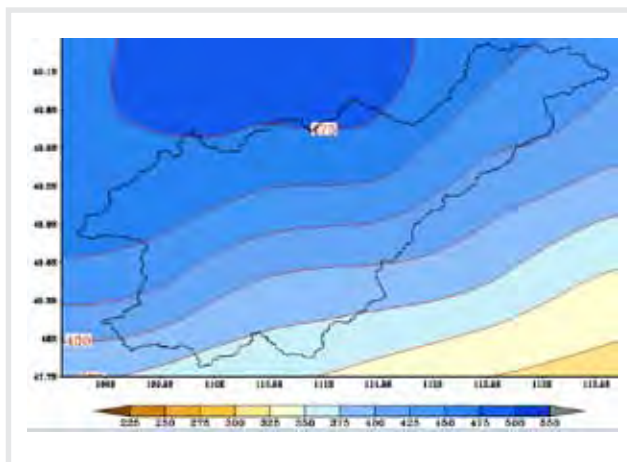
б)



в)



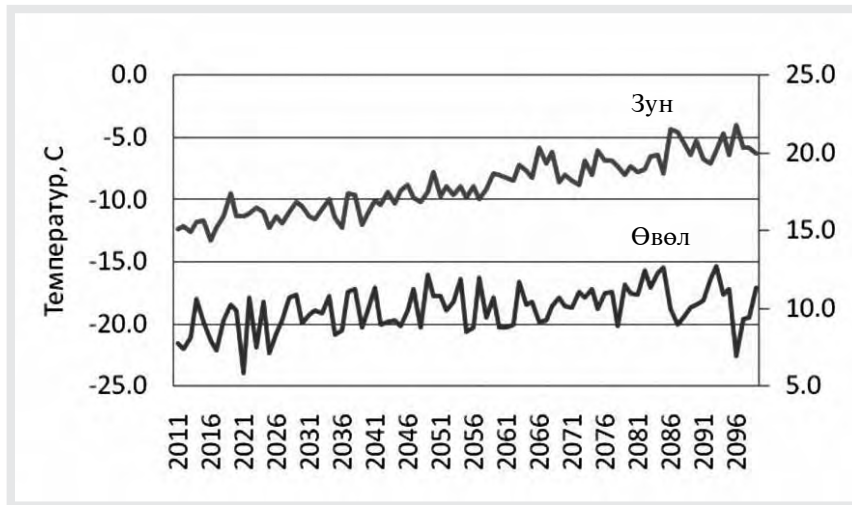
г)



2.10 дугаар зураг. Жилийн нийлбэр хур тунадасны газар зүйн тархалт

а) Одоо б) 2011-2030 в) 2046-2065 г) 2080-2099 оны үед

Мөн түүнчлэн 2011-2100 он хүртэлх Онон голын сав газрын нутгийн дундаж температурыг жил жилээр 2.11 дүгээр зурагт харуулав. Эндээс харахад зуны улирлын температур 2100 хүртэл эрчимтэй дулаарах, харин өвлийн улирлын температур нь эрчим багатай дулаарах нь харагдаж байна.



2.11 дүгээр зураг. Өвөл болон зуны улирлын температурын жил жилийн өөрчлөлт, °C

2.5 Дүгнэлт

1. 1954-2009 оны хооронд жилийн дундаж температур нь 2.09°C буюу Монгол орны температурын өөрчлөлттэй бараг ойролцоо байхад зуны улирлын температур нь 1.98°C , өвлийн улирлын температур нь 0.92°C -р нэмэгджээ. Онон голын сав газар нь дэлхийн хойд хагасын температурын өөрчлөлттэй харьцуулахад бараг 3 дахин дулаарч байна.
2. 1954-1980 оны хооронд өвлийн улирлын температур 10 жилд 0.5°C -ээр нэмэгдэж байснаа 1980 оноос хойш $0.6^{\circ}\text{C}/10$ жил-ээр хүйтэрсэн бол зуны улирлын температур бидний сонгосон эхний үед $0.2^{\circ}\text{C}/10$ жил-ээр нэмэгдэж байсан боловч 1980-аад оноос хойш хурд нь $0.6^{\circ}\text{C}/10$ жил болж нэмэгджээ. Хавар, намрын улиралд өөрчлөлтийн хурд бараг жигд байна.
3. Жилийн нийлбэр хур тунадас 1954-2000 оны хооронд 12 орчим хувь, зуны хур тунадасны 16 хувь, хаврын хур тунадас 18 хувиар буурсан бол намрын хур тунадасны хэмжээ 10 хувь, өвлийн улиралд 20 орчим хувиар тус тус нэмэгдсэн байна.
4. Халуун өдөр 22-23 өдрөөр нэмэгдэж, хүйтэн өдөр 16-17 өдрөөр буурсан байна. Ялангуяа 90 хувийн хангамжтай халуун өдрийн тоо 3-4 өдрөөр, ургамал ургах хугацаа 16-19 хоногоор нэмэгдсэн бол хур тунадасны нийлбэр 3-37 мм-ээр, 95 хувийн хангамжтай хур тунадас 10-20 мм-ээр буурсан байна.
5. Дэлхий нийтээр ялгаруулах хүлэмжийн хийн сценариас хамааран агаарын температур нэмэгдэх, ялангуяа зун харьцангуй эрчимтэй дулаарах, хур тунадас нь нэмэгдэх хэдий ч боломжит ууршилт түүнээс хэд дахин нэмэгдэхээр байна. Харин өвөл мөн дулаарах, хур тунадас харьцангуй их нэмэгдэх төлөвтэй. Уг нөхцөл байдал хуурайшилтыг эрчимжүүлэх хандлагатай байна.

3. ОНОН ГОЛЫН САВ ГАЗРЫН УС ЗҮЙ, УСНЫ НӨӨЦ, САВ ГАЗРЫН УСНЫ ТЭНЦЭЛ, ГАДАРГЫН УСНЫ СҮЛЖЭЭ БА УСНЫ НЭГДСЭН МЕНЕЖМЕНТИЙН ЗАРИМ АСУУДАЛ

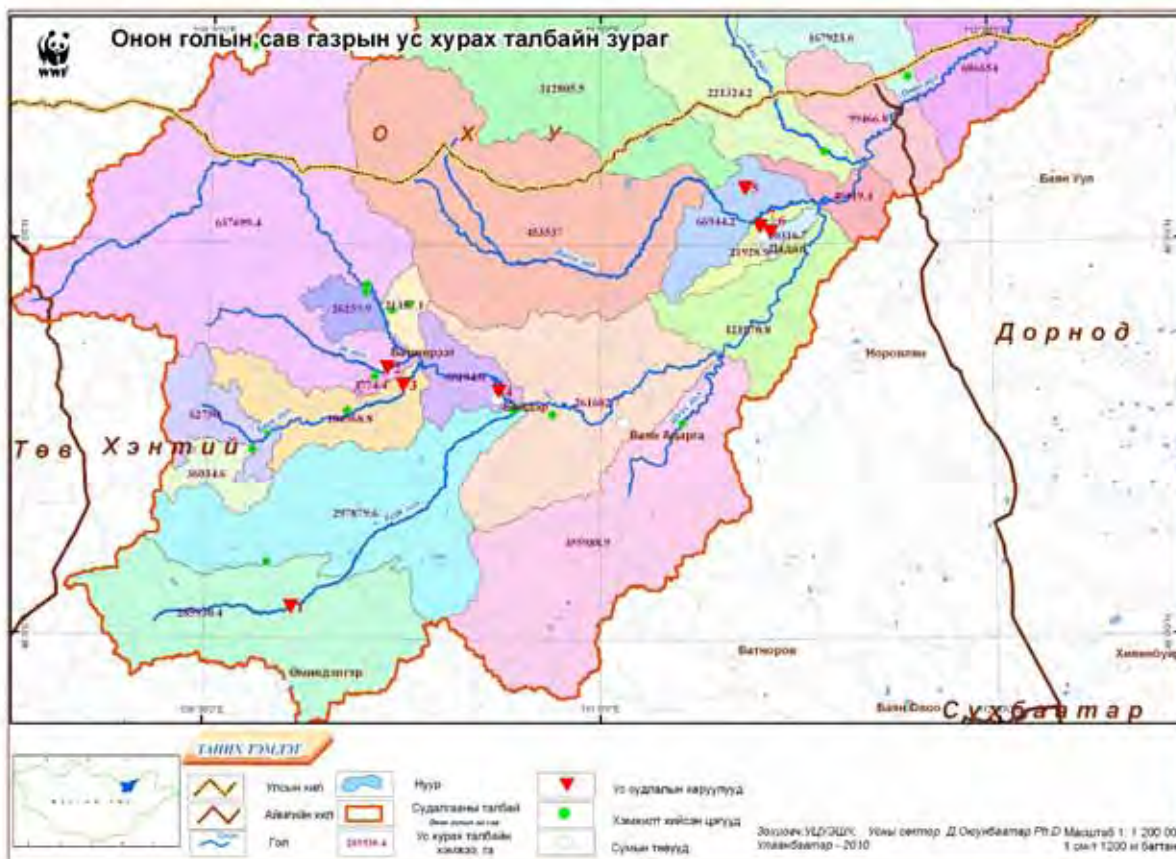
3.1 Ус зүй

Онон гол нь Хэнтийн нурууны зүүн хойт хажуугийн Ононгийн халуун рашааны орчмоос (48°50'; 108°46') эх авах бөгөөд ус хурах талбай нь 94040 ам км, 1104 км урт, үүний 29070 ам км талбай, 575 км урт хэсэг нь Монгол нутагт оршино. Онон голын эхэнд ОХУ-ын нутгаас Ашинга, Балж, Хэр, Тэрэн зэрэг голууд цутгана. Мөн Монголын талд Хурх, Барх, Эг, Шуус зэрэг голууд цутгана. Онон гол хилийн чанадад Ингэдэй голтой нийлж Шилка голыг үүсгэнэ. Онон голын эхээр усны сүлжээний нягтшил 0.15-0.2 км/км² байна. Онон гол манай нутагт ой мод ихтэй ихээхэн хэрчигдсэн уулархаг нутгаар урсан өнгөрнө. Голын гульдрал үйрмэг хайрга, элс хайрганаас тогтоно.

Батширээт сум хүртэлх эхний хэсэгт голын хөндийн өргөн нь 100-150 м, хажуу нь эгц ой мод битүү урган нилэнхүйдээ намагжиж олон гол горхи цутгал усны сүлжээ шигүү байна. Батширээт сумаас доошлоход голын хөндий арай өргөсөн хажуугийн уул нь намсан, ой мод армаг тармаг болж цагаалахаас гадна хөндийд татам дэнжүүд үүснэ. Гэвч 1-2 км өргөн 200-300 метр нарийн ам хавцал салаавчилсаар бүр адаг руугаа 3-4 км болон нэмэгдэл дэнжийн тоо 1-4 хүртэл нэмэгддэг. Голын татам өргөнөөрөө 0.5-1.0 км буюу заримдаа 2 км хүртэл өргөсөн өтгөн ой шугуй бут бургас ургаж, хуучин гульдралын өргөн нь хөндийн өргөн нарийнаас шалтгаалах бөгөөд хэвийн байдалд ерөнхий гульдралын өргөн 80-160 м, салаа татуургын өргөн 10-25 м, усны гүн 0.5-3.0 м хүрнэ.

Онон уулын гол тул уналт ихтэй урсгал хурдтай байдаг. Зарим газраа урсгалын хурд 1.5-2.0 м/с хүрэх боловч Балжийн бэлчирээс доош 1.0 м/с орчим болж буурна. Онон голын томоохон цутгал Агац, Балж, Эг, Барх, Жаргалант голууд нь эгц налуу хажуу бүхий уулархаг газраар урсдаг.

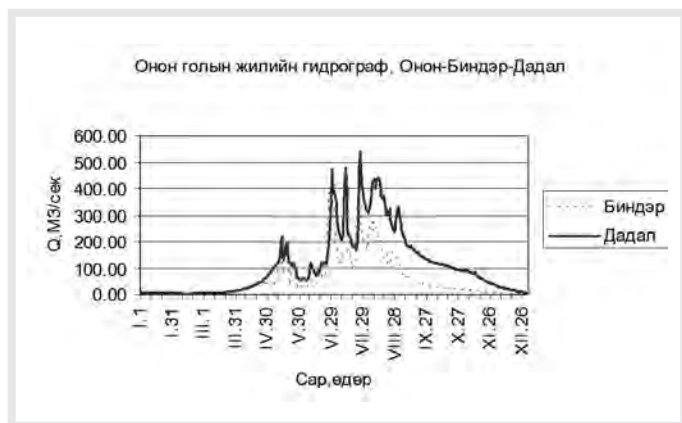
Голын гульдрал үйрмэг хайрга, элс хайрганаас тогтоно. Онон голын усны жилийн дундаж өнгөрөлт Биндэр сум орчимд 32.9, Дадал сумын орчимд 56.4м³/сек байгаа нь голын урсацын алдагдал багатай болохыг илэрхийлнэ. 2007 оны тооллогоор голын сав газарт нийтдээ 166 гол горхи, 47 нуур цөөрөм байна.



3.1 дүгээр зураг. Онон голын сав газрын ус хурах талбай

3.1.1 Онон голын жилийн горимын онцлог

Онон гол горимын хувьд хавар-зуны шар усны үертэй гол болно. Хаврын шар усны үер голын адгаар 4 дүгээр сарын эхний 10 хоногт, ус хурах талбайн ихэнх нь 2500 м-ээс дээш өндөрт хамрагдаж байвал 5 дугаар сарын эхний 10 хоногт ажиглагдана. Шар усны үер Хэнтийн нуруу, уулсаас эх авсан гол мөрөнд 30-50 хоног үргэлжлэх бөгөөд ус хурах талбайн өндөр ихсэх тутам үерлэх хугацаа нэмэгдэх хандлагатай байна.



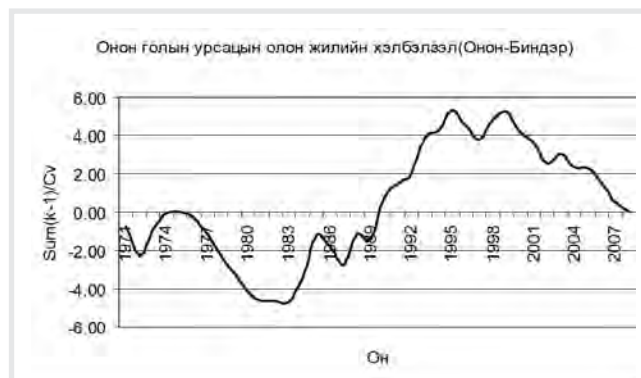
3.2 дугаар зураг. Онон голын урсацын жилийн горим

Зуны хур борооны үер ихэнх гол мөрөнд 6 дугаар сарын гуравдугаар 10 хоногт эхлэх ба харин Хэнтийн нурууны баруун хойт хажуугийн гол мөрөнд арай эрт 6 дугаар сарын хоёрдугаар 10 хоногт эхэлнэ. Онон голын сав газрын гол мөрөнд дулааны улирлын гачиг үе хавар зун, зун-намрын үед богино хугацаанд ажиглагдана. Эдгээр гачиг үе хавар-зуны шар усны үертэй голуудад намар, хаврын шар усны ба зуны хур борооны үертэй гол мөрөнд 10 дугаар сард, ус багатай зарим жил 6 дугаар сард, заримдаа бүр 4, 5 дугаар сард ч болно. Хэнтийн нурууны зүүн хажуугийн цас багатай газраас эх авсан Онон голын эхээр хамгийн бага устай үе 5 эсвэл 6 дугаар сард ажиглагдана.

Жилийн урсацын бүрэлдэхүүн, хувиар авч үзвэл Онон голын сав газрын голуудад ул хөрсний тэжээл дунджаар 25-30 орчим хувь, хайлсан цас мөс 10-14 хувь, хур борооны тэжээл 50-60 хувийг тус тус эзэлнэ.

3.1.2 Урсацын олон жилийн хувьсал өөрчлөлт

Онон голын сав газрын голуудын хувьд 1974-1975 оноос 1982-1983 онд татруу, 1984-1995. 1997 онд элбэг устай үе зонхилж, 1990-иэд оны дунд үеэс өнөөг хүртэл бага устай жилүүд үргэлжилж байна (3.3 дугаар зураг).



3.3 дугаар зураг. Онон голын сав газрын жилийн дундаж урсацын олон жилийн хувьсал, өөрчлөлт

3.1.3 Олон жилийн дундаж урсац

Онон голын жилийн дундаж өнгөрөлт Биндэр суманд 32.9, Дадал сумын орчим 56.44 м³/сек хүрнэ. Түүний цутгал голын хувьд олон жилийн дундаж өнгөрөлт нь 1.5-12.6 м³/сек хэлбэлзэнэ.

3.1 дүгээр хүснэгт. Онон голын зарим цутгал голын олон жилийн дундаж урсац

Д.д	Гол, нуурын нэр	Ус хурах талбай, км ²	Олон жилийн дундаж урсац		
			м ³ /сек	мм	км ³
1	Онон-Биндэр	8810.0	32.9	105.0	1.01592
2	Онон-Дадал	25060.0	56.44	69.8	1.74283
3	Хурх-Хэнтий бригад	1520.0	1.50	30.8	0.04625

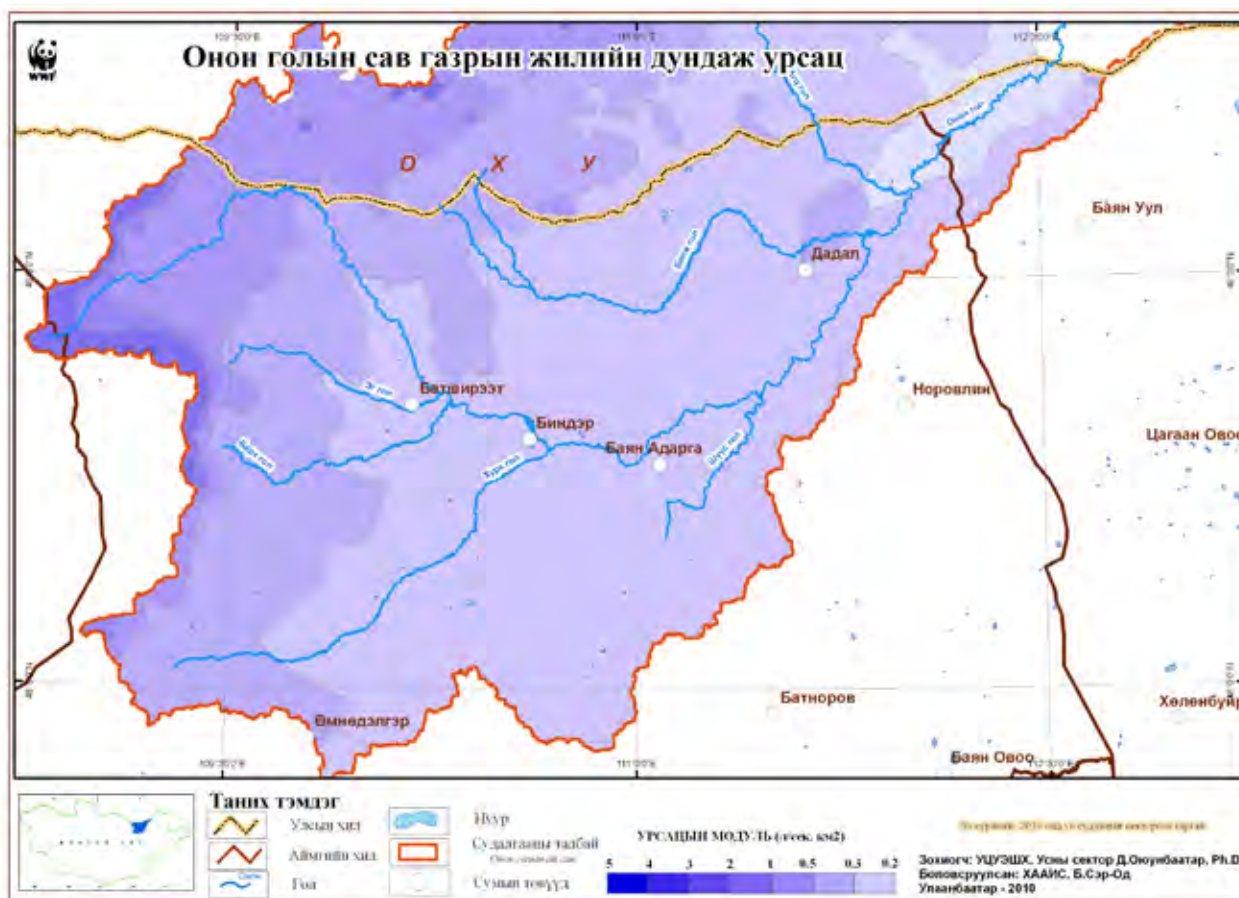
4	Эг-Батширээт	987.0	2.76	47.4	0.04625
5	Барх-Батширээт	1871.0	5.16	86.2	0.15947
6	Балж-Дадал	3698.0	12.63	106.6	0.39001

Сарын дундаж урсацын олон жилийн дунджийг Онон-Биндэр болон Хурх-Хэнтий харуулаар төлөөлүүлэн доорх зурагт үзүүлэв. Эндээс Онон голын сав дахь голуудын урсацын сар, жилийн хуваарилалтыг ерөнхийд нь дүгнэж болно.



3.4 дүгээр зураг. Онон сав газрын зарим голын сарын урсацын олон жилийн дундаж

Онон голын сав дахь байнгын ажиглалт хэмжилт бүхий ус судлалын харуулуудын олон жилийн дундаж урсацын мэдээгээр урсацын ор_n зайн хуваарилалтын зургийг гүйцэтгэж доор үзүүлэв.



3.5 дугаар зураг. Онон голын сав газрын жилийн дундаж урсацын орон зайн хуваарилалт, л/сек км²

3.1.4 Их урсац

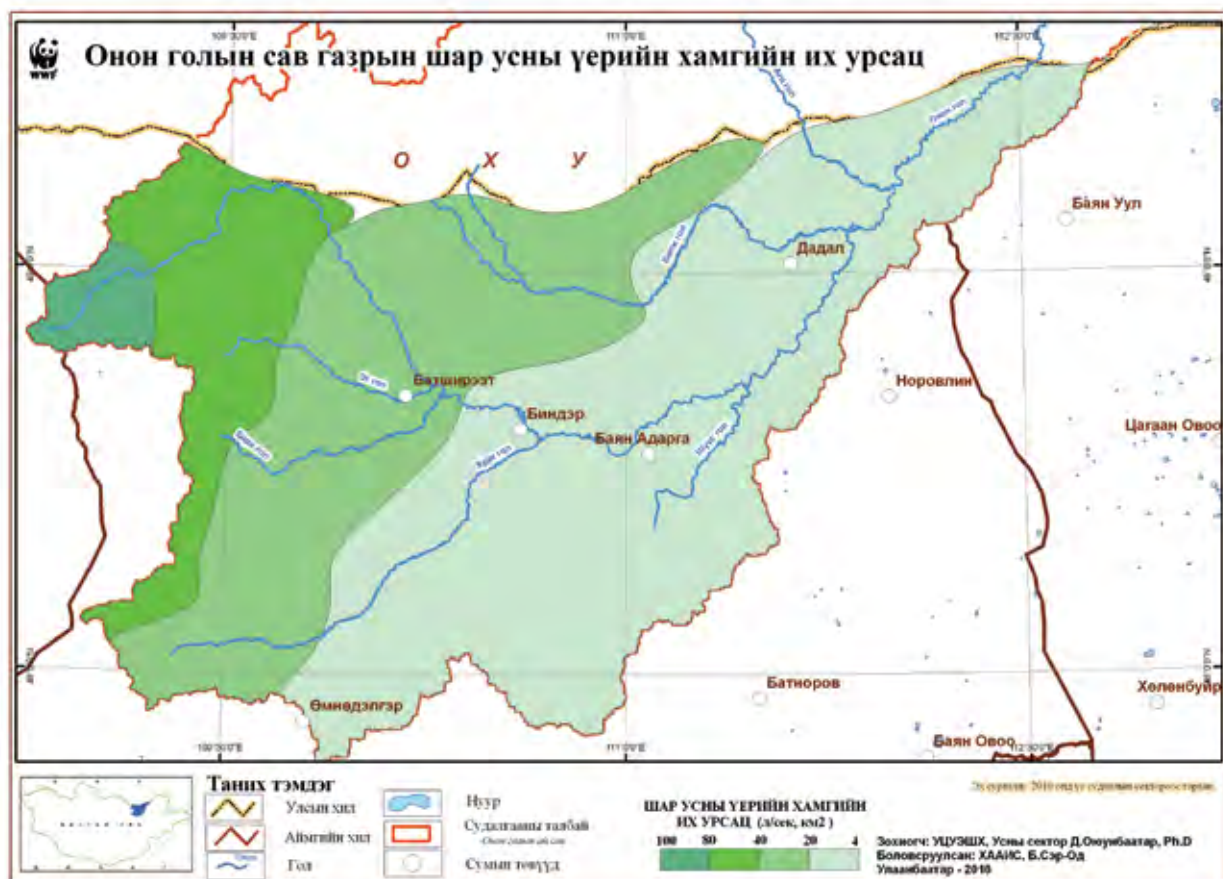
Онон голын сав газар буюу Хэнтэйг нурууны баруун хажуугаас эхтэй голуудын жилийн их урсац нь ерөнхийдөө хур борооны үерийн үед буюу 7-8 дугаар сард ажиглагдана. Ажиглалтын нийт хугацаанд шар усны үерийн олон жилийн дундаж хэмжээ Онон-Биндэр харуулд хамгийн их өнгөрөлт 88.6 м³/сек (10.0 л/сек км²), Онон-Дадалд 98.6 м³/сек болно. Шар усны үерийн ажиглагдсан хамгийн их хэмжээ Онон-Биндэрөөг харуулд 255 м³/сек (28.9 л/сек км²), Хурх-Хэнтий харуулд 12.2, Эг-Батширээт-д 9.96 м³/сек тус тус хүрч байв.

Ажиглагдсан хур борооны үерийн хамгийн их хэмжээний хувьд Онон-Биндэрөөг харуулд мөн 1990 онд 524 м³/сек хүрч байсан бол Дадал суманд 904 м³/сек хүрсэн байна. Харин Хурх болон Эг зэрэг голуудын хур борооны хамгийн 45-70 м³/сек хүрнэ.



3.6 дугаар зураг. Онон голын сав газрын 1 хувийн хангамшилтай хур борооны үерийн орон зайн хуваарилалт, л/сек км²

Статистик магадлалын загвараар тооцсон 100 жилд нэг удаа тохиох шар усны үерөөг хэмжээ Онон голын дагуу 730-850 м³/сек хүрэх бол хур борооны үеэр 1360-2220 м³/сек болно.



3.7 дугаар зураг. Онон голын сав газрын 1 хувийн хангамшилтай шар усны үерийн орон зайн хуваарилалт, л/сек км²

3.1.5 Хамгийн бага урсац

Хүйтний улирлын гачиг үе томоохон гол мөрөнд 160-170 хоног, жижиг гол горхид 190-200 хоног үргэлжилнэ. Онон-Биндэрээй харуулаар тооцсон өвлийн гачиг үеийн өнгөрөлт өвлийн улиралд 0.14 м³/сек болно.

3.1.6 Жилийн доторх урсацын хуваарилалт

Тухайн жилийн ус \dot{u} \dot{u} \dot{u} \dot{u} \dot{u} хамааран Онон голын сав газрын голуудын жилийн урсацын дийлэнх нь буюу 81.4-97.7 хувь хавар, зуны улиралд ногдох (IV-X) бөгөөд хаврын саруудад (IV-VI) жилийн урсацын 9.5-14.8 хувь бүрэлдэнэ. Хаврын урсац голын эх рүү ахиу бол зуны улирлын урсац голын дунд хэсгээр ахиу байна. Хүйтний улиралд жилийн урсацын 2.3-3.3 хувь бүрэлдэх бөгөөд голын адаг руу өвлийн улирлын урсацын эзлэх хувь нэмэгдэнэ. Онон гол өвөлдөө ёроолдоо хүртэл хөлддөггүй. Харин Хурх, Эг зэрэг бага голууд ёроолдоо хүртэл хөлдөнө.

3.2 дугаар хүснэгт. Жилийн доторхи урсацын хуваарилалт элбэг, ердийн, татруу устай жилд /жилийн урсацаас хувиар/

Гол - харуул		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III
Онон-Биндэр	Элбэг	2.50	7.00	14.0	23.3	27.5	15.1	7.30	2.20	0.73	0.08	0.04	0.25
	Ердийн	3.80	7.60	12.9	26.2	22.4	16.5	7.65	1.85	0.64	0.15	0.08	0.23
	Татруу	3.60	8.10	16.1	27.4	22.4	11.4	8.11	1.40	0.25	0.10	0.09	0.65
Хурх-Хэнтий	Ердийн	5.52	9.34	14.1	18.5	21.0	18.5	10.3	1.96	0.13	0.00	0.01	0.29
Эг-Батширээт	Ердийн	3.77	5.85	9.20	23.1	22.3	23.1	10.4	2.02	0.21	0.04	0.00	0.06

3.2 Онон голын сав газрын гадаргын усны мониторингийн сүлжээний зураг, хэмжилтийн цэгийн тодорхойлолт, мэдээллийн сангийн байдал

Гол мөрний горим, нөөцийг үнэн бодитой үнэлэх хамгийн гол нөхцөл, үндэс суурь бол аливаа шаардлага хангасан гадаргын усны ажиглалт хэмжилтийн сүлжээ болон усны горим, нөөцийн олон жилийг тасралтгүй мэдээ, материал бүрдсэн байх явдал юм. Тодорхой нэг эсвэл өөр хоорондоо харилцан уялдаа бүхий хэд хэдэн асуудал, зорилгыг шийдвэрлэхэд шаардлагатай мэдээлэл цуглуулах зориулалт бүхий гадаргын усны ажиглалт хэмжилтийн бүлэг цэгүүдийг (ус судлалын харуулууд) гадаргын усны ажиглалт хэмжилтийн сүлжээ гэнэ.

Онон голын сав газарт анхны байнгын ус судлалын харуулыг Биндэр суманд 1942 онд байгуулж түүнээс хойш Онон голын сав газрын гадаргын усны ажиглалт хэмжилтийн сүлжээг өргөжүүлж өнөөдрийн байдлаар Онон болон түүний цутгал голууд болох Хурх, Эг, Барх болон Балж гол дээр ус судлалын 5 харуул мөн Гурван нуурын харуул нийтдээ 6 ус судлалын харуул ажиллаж байна (3.3 дугаар хүснэгт). Түүнчлэн Онон гол дээр Дадал (Бүрэнхаан) сумын чиглэлд ус судлалын харуул 1971-1991 он хүртэл ажиллаж байгаад хаагдсан болно.

3.3 дугаар хүснэгт. Онон голын сав газрын гадаргын усны мониторингийн сүлжээний харуулуудын тодорхойлолт

Д.д	Гол, нуурын нэр	Голын адгаас харуул хүртэлх зай, км	Ус хурах талбай, км ²	Нээсэн он сар
1	Онон-Биндэр	691	8810.0	1966
2	Онон-Дадал	135	25060.0	1971
3	Хурх-Хэнтий бригад	92	1520.0	1983
4	Эг-Батширээт	12	987.0	1983
5	Барх-Батширээт	12	1871.0	1984
6	Балж-Дадал		3698.0	2004
7	Гурваннуур-Дадал			1989-1993 2004
8	Хажуу булаг			2003

Онон голын сав газрын гадаргын усны ажиглалт хэмжилтийн сүлжээний нягтшил нь өнөөдрийн байдлаар 5800 км² ус нэг харуулд оногдож байна. Дэлхийн цаг уурын байгууллагаас гаргасан ажиглалт хэмжилтийн сүлжээний нягтшлын стандартаар бол уулархаг бүс нутагт 1000 км², тал хээрийн болон ухаа, толгод бүхий бүсэд 1875 км² тутамд ус судлалын нэг харуул ажиллаж байж ажиглалт хэмжилтийн нарийвчлалыг хангах бололцоотой

гэж үздэг. Түүнчлэн туйлын болон говь, цөлийн бүсэд 20000 км² уул толгод бүхий нутагт гадаргын усны горим, нөөцийн ажиглалт хэмжилтийн нэгээс доошгүй цэг байна. Энэхүү стандартыг харгалзвал Онон голын савд дунджаар 20-25 ус судлалын харуул ажиллаж байж сүлжээний нягтшлыг хангаж улмаар сав газрын гадаргын усны горим, нөөцийн ажиглалт хэмжилтийн болон үнэлгээний нарийвчлалыг хангах болоцоотой болох юм. Иймд Онон голын сав газрын гадаргын усны ажиглалт хэмжилтийн сүлжээг орон зай ба цаг хугацааны хувьд нягтруулж, ажиглалт хэмжилтийн багаж төхөөрөмжийг сайжруулан, чанартай, тасралтгүй ажиглалт хэмжилт хийх нөхцлийг хангах шаардлага байна. Гадаргын усны ажиглалт хэмжилтийн сүлжээг өргөтгөх асуудал юуны өмнө түүний орон зай нягтралыг нэмэгдүүлэх, ажиглалт хэмжилтийн сүлжээний цаг хугацааны нягтралыг сайжруулах явдал байдаг.

Онон голын зарим томоохон цутгал гол дээр ус судлалын харуулуудыг байгуулах хэрэгтэй байна. Үүнд: Хэр, Агац, Хөмөл, Шуус зэрэг болно. Хэр голын хувьд ОХУ-ын талд ус судлалын байнгын харуул ажиллах бөгөөд энэ гол нь услагийн хувьд Ононгийн томоохон цутгалын нэг юм. Мөн Хөмөл, Агац гол ОХУ-аас орж ирж цутгах ба Хөмөл голоор ОХУ-аас усны бохирдолт орж ирж улмаар Онон голын усны чанарт сөрөг нөлөө үзүүлж байсан. Цаашид ч энэ байдал үргэлжлэх магадлалтай. Иймд дээр дурьдсан голуудын усны горим, нөөц, чанарын тасралтгүй мэдээлэлийг бүрдүүлж, улмаар хилийн усны асуудлаар ОХУ-тай гэрээ хэлэлцээрийг тодруулах, нарийвчлах бололцоо бүрдэх юм. Хөрөнгө санхүүгийн болон мэдээлэл цуглуулах нөхцөл боломж, мэдээллээр хэрэглэгчдийн хэрэгцээ, шаардлагыг хангах үндэслэл, усны прогноз, үерийн болон усны нөөцийн ашиглалт хамгаалалтын менежмент, усны нөөцийн орон зай хугацааны хуваарилалтын зураглал, сургалт, нийгмийн ач холбогдол, онц аюултай үзэгдэл хэмжилт, хяналт зэрэг харуулын зориулалтаар Онон голын савд гадаргын усны ажиглалт хэмжилтийн сүлжээг өргөжүүлэх саналтай болно. Юуны өмнө Монголын нутагт Онон голын адаг буюу хил орчим, Дорнод аймгийн Баян-Уул сумын чиглэлд ус судлалын байнгын харуул байгуулан Монголын нутагт бүрэлдэж буй Онон голын урсацыг бүрэн тооцох шаардлагатай байна.

Онон голын урсацын уртын дагуух хуваарилалтын мэдээлэл нь ус ашиглалт, хамгаалалт, усны аж ахуйн тэнцэлд маш чухал тул Онон голын дагууд ус судлалын 2 харуулыг Ононгийн эх буюу Батширээт сумаас дээш (гүүр) мөн Баян-Адарга сумын чиглэлд байгуулах шаардлага бий.

Түүнчлэн сав газрын усны нөөцийг үнэлэхэд ач холбогдолтой, олон жилийн тасралтгүй ажиглалт хэмжилт бүхий Онон-Биндэр, Хурх-Хэнтий, Эг-Батширээт, Барх-Батширээт зэрэг харуулуудыг орчин үеийн ажиглалт хэмжилтийн төхөөрөмж, багажаар сайжруулан төхөөрөмжлөх (дүүжин гүүр, орчин үеийн хурд хэмжих багаж, завь, түвшний байнгын рейк гэх мэт) хэрэгтэй.

Жижиг гол, голуудын эхэн усны горимд өөрчлөлт ихтэй, өнөөгийн ажиглалт хэмжилтийн багаж болон технологи нь үерийн их өнгөрөлтийг барьж хэмжихэд учир дутагдалтай хийгээд усны үерээс сэргийлэх болон бусад зориулалтаар хэмжилтийн давтамжийг нягтруулах шаардлага бий. Онон голын сав газрын гадаргын усны мэдээлийн сан нь үндсэндээ горимын олон жилийн мэдээ, усны чанарын болон усны биологийн мэдээлэл гэсэн хэсгүүдээс бүрдэнэ. Байнгын ажиглалт хэмжилт бүхий гол, горим, нөөцийн олон жилийн мэдээлэл УЦУОШГ, янз бүрийн хугацаанд, янз бүрийн зориулалтаар зохион байгуулсан экспедиц, хайгуул судалгаа, нэг удаагийн хэмжилт, богино хугацааны төсөл зэргийн мэдээ материал ШУА-ын Газар зүйн хүрээлэн, Геоэкологийн хүрээлэн, Усны газарт бий. Мөн ДБХС, Азийн сан (Asian Foundation) зэрэг олон улсын байгууллагууд зарим хэмжилт судалгааг сүүлийн үед хийжээ.

Усны горимын олон жилийн мэдээллийн санд дараахь зүйлс хамаарагдана.

- Гол мөрний болон нуурын усны түвшний өдөр бүр, сар жилийн дундаж, их бага түвшний олон жилийн мэдээ
- Гол мөрний өдөр бүрийн өнгөрөлт, мөн хур борооны болон шар усны үерийн олон жилийн мэдээ
- Усны температур
- Мөсний зузаан
- Ууршил
- Голын хөндлөн зүсэлт
- Гол ба сав газрын дүрс зүйн үзүүлэлт
- Мөстөл
- Ус судлалын харуулын түүхийн мэдээ баримт зэрэг нь голын сүлжээ, сав газрын газар зүйн мэдээллийн системийн өгөгдлүүд байна.

Эцэст нь дүгнэхэд Онон голын сав газрын гадаргын усны сүлжээг өнөөдөр ажиллаж буй 6 харуулаас гадна Онон-Батширээт, Онон-Баян-Адарга, Онон-Дадал, Онон-Баян-Уул, Хөмөл-Дадал, Агац-Дадал, Хэр-Хилийн застав, Шуус-Баян-Адарга зэрэг нийтдээ 8 харуул нэмж байгуулан улмаар ойрын жилүүдэд Онон голын сав газрын гадаргын усны сүлжээг 14-16 харуултай болгох хэрэгтэй байна. Шинээр санал болгож буй харуулуудыг байгуулан ажиллуулахдаа хөрөнгө санхүү, ажиллах хүч, харьяалал зэргээс хамааран бололцоогоо ашиглан янз бүрийн хэлбэрээр байгуулж болох юм. Тухайлбал, Онон-Батширээт, Онон-Дадал, Агац-Дадал харуулуудыг нэн тэргүүнд байгуулан бусад харуулыг эхний ээлжинд түр харуул хэлбэрээр ажиллуулах, эсвэл харуулын ажиглалт хэмжилтийн хөтөлбөрийг багасгах (зөвхөн түвшний гэх мэт) хэлбэрээр байгуулж болох талтай. Сум, орон нутгийн төр засгийн болон мэргэжлийн байгууллагаас гадна байгаль орчин болон бусад чиглэлийн Олон улсын байгууллага, төсөл, ТББ, нөхөрлөл, хилийн цэрэгтэй хамтран ажиллаж Онон голын сав газрын ажиглалт хэмжилтийн сүлжээг өргөжүүлэн сав газрын усны нөөцийн ашиглалт хамгаалалт, нэгдсэн менежментэд нэн тэргүүнд шаардлагатай мэдээллийг бүрдүүлэх хэрэгтэй юм.

3.3 Онон голын уртын дагуухь урсацын хуваарилалт болон хээрийн хэмжилт судалгааны үр дүн

Даалгаварт ажлын хүрээнд Онон голын сав газарт ус зүйн судалгаа хийж, нийтдээ 20 гаруй гол, цэгт урсацын хэмжилт хийлээ (3.4 дүгээр хүснэгт). Судалгаа хийсэн цаг хугацаанд Онон голын сав газарт харьцангуй услаг элбэгтэй, тухайлбал Онон-Биндэр харуулын усны түвшин хэмжилт хийх үед 195 см байсан нь олон жилийн дунджаас 40-50 см давж үерийн түвшинд дөхсөн байв. Хэмжсэн өнгөрөлтийн хувьд Онон, Балж, Барх, Эг, Хурх голууд олон жилийн дунджийг 2-3 дахин давсан байв. Иймд ажиглалт хэмжилтийн төхөөрөмжгүй чиглэлд Онон голын урсацыг хэмжих боломжгүй байсныг тэмдэглэе. Хэмжилт, судалгааны ажилд Хэнтий аймгийн УЦУОШГ-ын ус судлалын харуулын ажиглагч нар ихээхэн туслалцаа дэмжлэг үзүүлсэн болно.

3.4 дүгээр хүснэгт. Онон голын сав дахь хяналтын өнгөрөлт хэмжилтийн үр дүн

No	Нэр	Солбилцол	Урсац Q, м ³ /с	Ус хураах талбай F, м ²	Дундаж хурд, Vд, м/с	Их хурд, Vих	Голын өргөн B, м	Дундаж гүн, hd, м	Их гүн, Них
1	Хурх-Хэнтий бригад (H=135 см, h=1214 м)	48°04'43.7" 109°49'34.7"	2.79	2.59	0.29	0.46	11.2	0.23	0.44
2	Жаргалант (H= 1234 м)	48° 11' 36.1" 109° 44' 00"			0.68		5.5		
3	Барх дээд (H= 1277 м)	48° 28' 33.8" 109° 40' 28"	4.59	6.16	0.74		20	0.31	
4	Сайхан гол-Алт уурхай (H= 1282 м)	49° 29' 53" 109° 39' 40"	7.70	6.18	1.24		18.9		
5	Хужирт (Барх) (H= 1257 м)	48° 31' 29" 109° 43' 41.9"	4.93	3.14	1.57		7.80		
6	Баянгол (H= 1166 м)	48° 34' 43.6" 110° 02' 00.3"	14.1				30	0.50	
7	Цэгээн хоолойн гол (H= 1116 м)	48° 39' 58.9" 110° 08' 13.1"	3.70	3.77	0.98		9.46		
8	Эг-Батширээт (H= 241 см, h=...)	48° 41' 14.1", 110° 11' 04.1"	16.8	19.3	0.87	1.10	22.3	0.88	1.21
9	Барх-Батширээт (H=401 см, h=1103 м)	48° 38' 37.1" 110° 14' 45.3"	21.4	33.6	0.64	0.98	28.6	1.17	1.80
10	Онон-Гүүр (h= 1104 м)	48° 53' 52.5" 110° 06' 14.3"					76.7		
11	Гутай дээд (h= 1231 м)	48° 50' 53.9" 110° 15' 48.4"	0.099	0.58	0.18				
12	Гутай доод (гаралт) (h= 1143 м)	48° 50' 1.1" 110° 11' 58"	0.11	0.225	0.46				
13	Амгалант (h= 1131 м)	48° 52' 43.9" 110° 05' 57.3"	0.84	1.02	0.69		5.50		
14	Баянгол (Баян-Адрага) (h= 1040 м)	48° 34' 15.6" 110° 48' 58.4"	0.063	0.25	0.23				
15	Онон-Биндэр (H=195 см, h= м)	48° 37' 44.9", 110° 36' 41.0" (1039 м)	113.8	113.8	0.90	1.76	118.0	0.99	1.85
16	Хурхын боом (h=1032 м)	48° 34' 54.4" 110° 40' 11.9"	1.86	3.62	0.45	0.73	16.0		0.49
17	Шуусын гол (h= 1010 м)	48° 32' 57.8" 111° 18' 41.6"	0.21	1.11	0.18	0.40	6.6	0.17	0.25
18	Баян гол (Баян-Адрага) (h= 1010 м)	48° 34' 15.6", 110° 48' 58.4"	0.07	0.28	0.24	0.28	3.0	0.09	0.15
19	Балж-Дадал (H= ... см, h=952 м)	49° 08' 32.3" 111° 33' 26.2"	49.93	58.69	0.85	1.22	72.5	0.81	1.51
20	Агац-гарам h=904 м	49° 14' 09.6" 111° 51' 52.8"	11.1	14.6	0.75	0.94	33.3	0.44	0.65
21	Хэр-Хилийн застав h=865 м	49° 25' 26.4" 12° 11' 26.4"							
22	Гурваннуур-Дадал h=957 м	49° 01' 55.3" 111° 39' 15.6"	H=	ШЗ-(-16)	Ш4-(-3)				
23	Хажуу булаг-Дадал (958 м)	49° 02' 46.2", 111° 36' 51.8"	ширгэсэн						
24	Кыра-Кыра (F=5100 km ²)	49° 34' 112° 01'	Q-=25.8						
25	Онон-Ульхан (F=45000 km ²)	49° 33' 112° 35'	Q=149.1						

Эг-Батширээт, Барх-Батширээт чиглэлд Онон гол харьцангуй элбэг устай, өнгөрөлтийн хэмжээ 16.8 21.4 м³/сек байсан нь олон жилийн дундаас 3-4 дахин давсан хэмжээ байлаа.



3.8 дүгээр зураг. Ус судлалын Барх-Батиширээт ($a.48^{\circ} 38' 37.1''$ $110^{\circ} 14' 45.3''$) ба Эг-Батиширээт ($б.48^{\circ} 41' 14.1''$, $110^{\circ} 11' 04.1''$) харуул



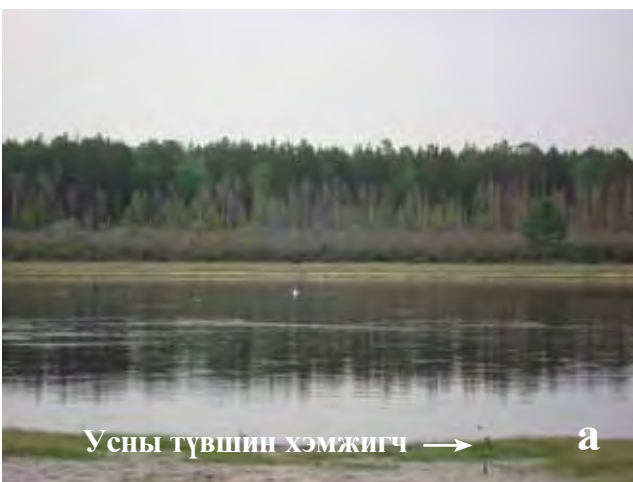
3.9 дугаар зураг. Ус судлалын Хурх-Хэнтий ($a.48^{\circ} 04' 43.7''$ $109^{\circ} 49' 34.7''$) ба Хурхын боом ($б.48^{\circ} 34' 54.4''$ $110^{\circ} 40' 11.9''$)



3.10 дүгээр зураг. Ус судлалын Балж-Дадал ($a. 49^{\circ} 08' 32.3''$ $111^{\circ} 33' 26.2''$) ба Онон-Биндэр харуулын чиглэл ($б. 48^{\circ} 37' 44.9''$, $110^{\circ} 36' 41.0''$)



3.11 дугаар зураг. Агац (а. $49^{\circ} 14' 09.6'' 111^{\circ} 51' 52.8''$) ба Хэрийн голын байдал (б. $49^{\circ} 25' 26.4'' 112^{\circ} 11' 26.4''$)



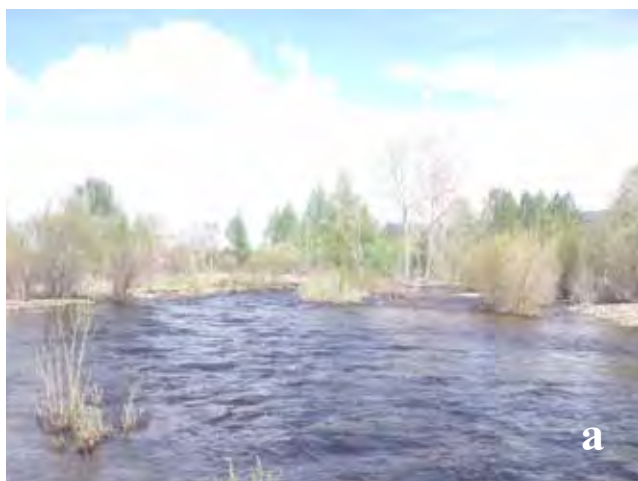
3.12 дугаар зураг. Ус судлалын Гурван нуур-Дадал харуул ($49^{\circ} 01' 55.3'' 111^{\circ} 39' 15.6''$)



3.13 дүгээр зураг. Сайхан гол-Өмнөдэлгэр (а. $49^{\circ} 29' 53'' 109^{\circ} 39', 40''$) ба Жаргалант гол-Өмнөдэлгэр (б. $48^{\circ} 11' 36.1'' 109^{\circ} 44' 00''$)



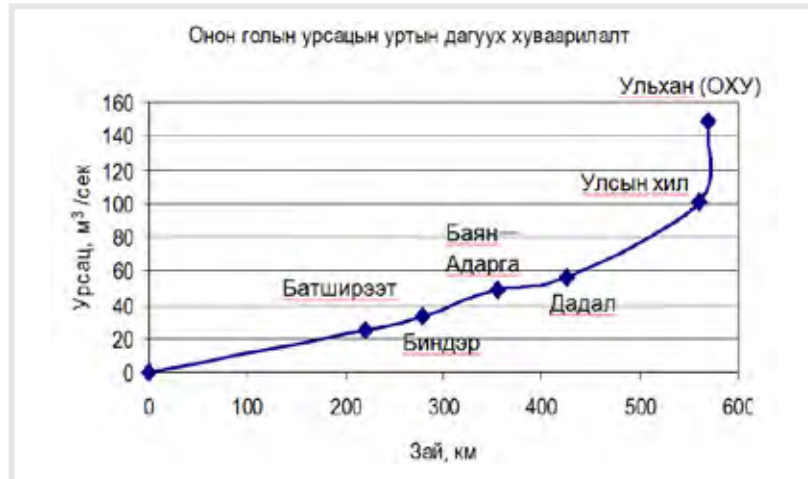
3.14 дугаар зураг. Гутайн гол (Батширээт) (а. Алтны уурхайн дээр, $48^{\circ}50' 53.9''$ $110^{\circ} 15' 48.4''$) ба (б. Алтны уурхайн доор $48^{\circ}50' 1.1''$ $110^{\circ} 11' 58''$)



3.15 дугаар зураг. Баян гол (Батширээт) (а. $48^{\circ} 34' 43.6''$ $110^{\circ}02' 00.3''$) ба Цэгээн хоолойн гол (б. $48^{\circ} 39' 58.9''$ $110^{\circ}08' 13.1''$)

Голын дагуу урсац төдийлөн алдагдалгүй байх бөгөөд уртын дагуудаа голын адаг руу өссөн хандлагатай болно. Тухайлбал, олон жилийн дунджаас үзэхэд Биндэрт 32.9 бол Дадалд 56.4 болж улмаар ОХУ-ын нутагт буюу Онон-Ульхан харуул дээр олон жилийн дундаж урсац $149.1 \text{ м}^3/\text{сек}$ болж нэмэгддэг байна.

Ус багатай үед буюу Азийн сангаас 2009 оны 6 дугаар сард зохион байгуулсан нэг удаагийн хэмжилтийн дүнгээс үзэхэд Онон голын өнгөрөлт Батширээт орчимд $15.7 \text{ м}^3/\text{сек}$ орчим бол Биндэрт ($H=128 \text{ см}$) 20.9 хүрч улмаар Баян-Адарга сумын орчим 24.6 болж өссөн байна. Дээрх харьцааг Дадал орчимд шилжүүлэн тооцвол ойролцоогоор 34.5 хүрэх ба улмаар ОХУ-ын нутаг дахь Ульхан харуулд Онон голын өнгөрөлт $94.5 \text{ м}^3/\text{сек}$ орчим болох магадлалтай болно.



3.16 дугаар зураг. Онон голын олон жилийн дундаж урсацын уртын дагуух хуваарилалт

3.4 Онон голын сав газрын усны нөөц, усны тэнцэл, урсацын тэжээлийн ялгалт

Голын сав газар нь хамгийн тод ялгарсан, маш тогтвортой хил буюу ус хагалбарын шугамаар хягаарлагдсан байдаг. Гол мөрний сүлжээ нь байгаль дээрх хамгийн эрэмбэлэгдэж, цэгцэрсэн нэгж систем бөгөөд энэ нь байгалийн баялгийн ашиглалт, хамгаалалтыг системчлэх үндэс болно. Голын сав газарт явуулсан болон явуулж буй бүхий л үйл ажиллагааны ул мөр гол мөрний усны горим, нөөц, физик, хими, биологийн шинж чанарын өөрчлөлтөөр илэрнэ. Голын сав газар бол өөрийн байгалийн зохицуулалттай систем болно. Сав газар нь системийн дүн шинжилгээний зарчмыг байгаль орчин, нийгэм, эдийн засгийн салбарт хэрэглэхэд хамгийн тохиромжтой нэгж болно (оролт ба гаралтын харилцан үйлчлэл, баланс). Иймд голын сав газрын байгалийн усны тэнцэл нь сав газрын нэгдсэн менежментийн үндэс болж улмаар байгалийн усны тэнцэлд ус ашиглалтын тэнцэл суурилна.

Голын сав газрын байгалийн усны тэнцлийг ерөнхийд нь сав газрын гадаргын урсац, сав газарт орох тунадасны хэмжээ болон уурших нийлбэр ууршилтыг хэмжих, тооцох замаар тооцно. Голын усны тэнцлийг тооцох олон, нарийвчилсан арга бий бөгөөд сав газрын ууршилт, хөрсний чийг, газрын доорх усны нөөц зэрэг мэдээллийн дутагдалтай манай орны хувьд зарим аргыг хэрэглэж сав газрын хэмжээнд усны тэнцлийг тооцоход тодорхой хүндрэл бий. Гэхдээ олон жилийн дундаж утгаар сав газарт орж буй хур тунадас, сав газрын гаралт дээр голын урсацын ялгавараар усны тэнцлийг илэрхийлж болно.

$$ET=P-Q,$$

Үүнд: ET- сав газрын нийлбэр ууршилт, мм

P-сав газар унах тунадас, мм

Q-сав газрын гаралтын урсац, мм

Онон голын савд ус судлалын Онон-Биндэр, Онон-Дадал харуулаар усны тэнцлийг дээрх аргаар тооцсон дүнг доор нэгтгэв. Үүнд хур тунадасны хэмжээг УЦУ-ын Биндэр, Дадал өртөөнд хэмжсэн утгыг авсан бөгөөд хур тунадасны хэмжээ голын эх рүү ахиу байх зүй тогтлыг авч үзвэл энэхүү тэнцлийн утгыг цаашид нарийвчлах шаардлага бий.

3.5 дугаар хүснэгт. Онон голын дагуух усны тэнцэл

Гол-харуул	Q, мм	P, мм	ET, мм	R
Онон-Биндэр	94.0	320.0	226.0	0.30
Онон-Дадал	58.7	320.0	261.0	0.18

Гадаргын урсац: Гол мөрний усны нөөцийг Онон голын сав газрын дагуу 8 цэгт ус судлалын байнгын харуулын олон жилийн ажиглалтын мэдээ, материал, голын дагуух нэг удаагийн хэмжилтийн харьцаа, ус хурах талбайн хамаарал зэргийг ашиглан тооцсон дүнг 3.6 дугаар хүснэгтэд нэгтгэв. Тухайлбал, Онон голын савд олон жилийн дунджаар 3.12 км^3 (улсын хилээр) ус бүрэлдэн бий болно.

3.6 дугаар хүснэгт. Онон голын дагуу олон жилийн дундаж өнгөрөлтийг тооцсон үр дүн

Д/д	Тооцооны чиглэл	Ус хураах талбай, км ²	Олон жилийн дундаж өнгөрөлт, м ³ /сек	
			м ³ /сек	км ³
1	Жаргалант	1144.8	2.88	0.08893
2	Сайхан	272	0.18	0.00556
3	Хужирт	313.5	0.31	0.00957
4	Барх дээд	275	0.19	0.00587
5	Баянгол	293.4	0.25	0.00772
6	Цэгээн хоолой	179	0.16	0.00494
7	Хурх-Хэнтий	1520	1.50	0.04632
8	Хурх адаг	5861	12.00	0.37055
9	Эг-Батширээт	987	2.76	0.08523
10	Барх-Батширээт	1871	5.16	0.15934
11	Барх адаг	2004	5.59	0.17261
12	Онон-Батширээт	5678	25.40	0.78433
13	Гутай	49.7	0.09	0.00278
14	Амгалант	139.3	0.12	0.00371
15	Онон-Биндэр	8810	32.90	1.01592
16	Онон-Баян-Адарга	17792	48.50	1.49763
17	Баянгол	525	0.85	0.02625
18	Шуус	3580	7.80	0.24086
19	Онон-Дадал	25060	56.40	1.74158
20	Балж-Дадал	3698	12.60	0.38908
21	Агац адаг	2226	6.23	0.19238
22	Хэр-Хилийн застав	6000	25.80	0.79668
23	Онон-улсын хил	29070	101.03	3.11971

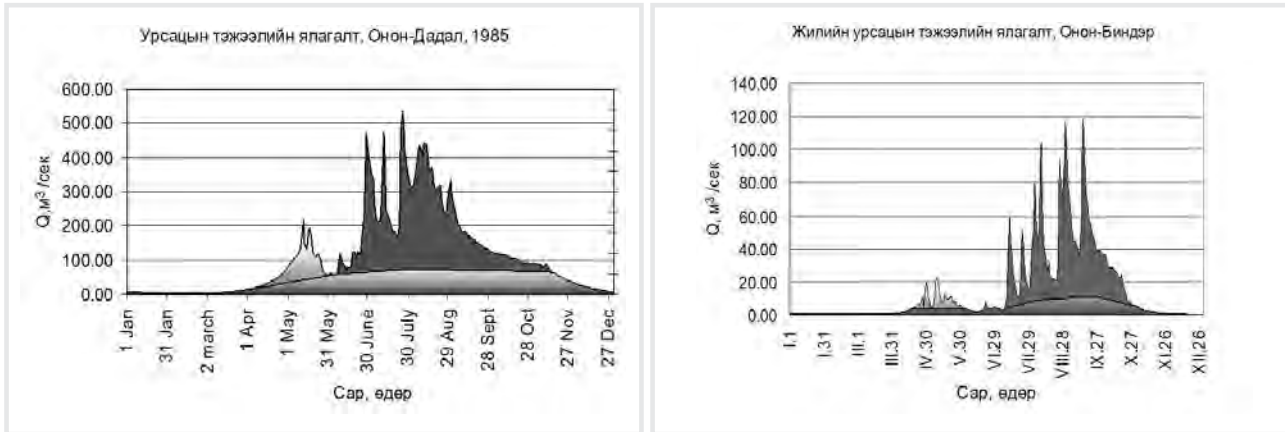
Онон голын сав газрын усны тэнцэл, урсацын тэжээлийн ялгалт: Тухайн гол мөрөн урсацын тэжээлээ авч буй ус хагалбарын шугамаар хязгаарлагдсан газрын гадарга ба түүнд хамаарах хөрс-ул хөрсний давхаргыг голын сав газар гэнэ. Далай тэнгис, гол, горхи, нуур, булаг, сайрын сав газраас ангид орших газар нутаг гэж байдаггүй.

Онон голын урсацын тэжээлийн эх үүсвэрийг тоо, хэмжээ, хувь нь голын сав газрын усны нөөцийн хамгаалалт, ашиглалтад туйлын ач холбогдолтой мэдээлэл байх бөгөөд тэжээлийн эх үүсвэртэй холбогдож мөн усны нөөцийн менежментийн зохицуулалт зүй зохистой хийх боломж бүрдэнэ. Голын урсацын тэжээлийн эх үүсвэрийг ялгах аргуудаас манай орны ажиглалт хэмжилтийн мэдээ материалын тоо, хэмжээнд нийцсэн аргаар Онон голын урсацын тэжээлийн эх үүсвэрийг ялгасан үр дүнг доорх хүснэгтэд нэгтгэв.

3.7 дугаар хүснэгт. Урсацын тэжээлийн ялгалт, Онон гол

Гол-харуул	Тэжээлийн хувь	Газар доорх усны тэжээл	Хайлсан цас, мөсний усны тэжээл	Хур борооны усны үер	Нийт
Онон-Биндэр	Хувь	23.39	8.94	67.66	100
	км ³	0.729	0.097	0.665	1.490
Онон-Дадал	Хувь	31.21	8.09	60.59	100
	км ³	0.697	0.163	1.192	2.052

Газрын доорх усны тэжээл голын адаг руу ахиу болно. Хур борооны тэжээлийн хувьд мөн голын эх рүү руу ахиу болж ирсэн болно. Онон голын жилийн урсацын 15.5-31.1 хувийг газрын доорх ус, хайлсан цас мөсний ус 6.5-12.7 хувийг эзлэх бол хур борооных давамгайлж 56.5-71.8 хувийг эзэлнэ.



3.17 дугаар зураг. Онон голын урсацын тэжээлийн эх үүсвэрийн ялгалт

Экологийн урсац. Голын усны экологийг хэвийн байлгахад зориулагдсан боломжит урсацын хамгийн бага хэмжээ бөгөөд тэрхүү хэмжээнээс усны урсац багасвал экологи доройтно гэж үздэг. Онон голын сав газрын экологийн урсац нь олон жилийн дундаж урсацын 8-20 хувь байх бөгөөд Онон голын сав газрын эхэнд 8-10 голын дунд хэсгээр 10-15 болон адгаар 15-20 хувь хүрнэ (дунджаар 13.0 хувь).

3.8 дугаар хүснэгт. Онон голын экологийн урсац

Д.д	Тооцооны чиглэл	Олон жилийн дундаж, км ³	Экологийн урсац, км ³
1	Жаргалант	0.08893	0.01156
2	Сайхан	0.00556	0.00072
3	Хужирт	0.00957	0.00124
4	Барх дээд	0.00587	0.00076
5	Баянгол	0.00772	0.00100
6	Цэгээн хоолой	0.00494	0.00064
7	Хурх-Хэнтий	0.04632	0.00602
8	Хурх адаг	0.37055	0.04817
9	Эг-Батширээт	0.08523	0.01108
10	Барх-Батширээт	0.15934	0.02071
11	Барх адаг	0.17261	0.02244
12	Онон-Батширээт	0.78433	0.10196
13	Гутай	0.00278	0.00036
14	Амгалант	0.00371	0.00048
15	Онон-Биндэр	1.01592	0.13207
16	Онон-Баян-Адарга	1.49763	0.19469
17	Баянгол	0.02625	0.00341
18	Шуус	0.24086	0.03131
19	Онон-Дадал	1.74158	0.22640
20	Балж-Дадал	0.38908	0.05058
21	Агац адаг	0.19238	0.02501
22	Хэр-Хилийн застав	0.79668	0.10357
23	Онон-улсын хил	3.11971	0.40556

Өөрөөр хэлбэл, Онон голын сав дахь жилийн нийт усны хэрэглээ нь 0.40 км³ээс давахгүй байх шаардлагатай болно.

Онон голын сав газар дахь байнгын ажиглалт хэмжилт бүхий 5 ус судлалын харуулын олон жилийн ажиглалт хэмжилтийн мэдээ материалд боловсруулалт хийж математик-статистикийн загваруудыг ашиглан 95 хувийн хангамшилтай буюу бараг жил бүр тохиох магадлал бүхий жилийн дундаж урсацыг тооцов.

3.9 дүгээр хүснэгт. 95 хувийн хангамшилтай жилийн дундаж өнгөрөлт

Д.д	Тооцооны чиглэл	Ус хураах талбай, км ²	Олон жилийн дундаж өнгөрөлт, м ³ /сек	
			м ³ /сек	км ³
1	Онон-Биндэр	8810.00	13.77	0.42520
2	Онон-Дадал	25060.00	25.15	0.77661
3	Хурх-Хэнтий	1520.00	0.14	0.00432
4	Эг-Батширээт	987.00	0.72	0.00432
5	Барх-Батширээт	1871.00	1.02	0.03150
6	Балж-Дадал	3698.00	3.07	0.09466

Байнгын ажиглалт хэмжилт болон олон жилийн цуваатай дээрх гол-харуулын өгөгдлөөр голын ус хураах талбай болон дундаж өнгөрөлт, ажиглалт хэмжилтгүй голын дундаж болон 95 хувийн хангамшилтай дундаж өнгөрөлтийг тооцох боломжтой.

3.5 Голын урсацын гидрограф

Урсацын гидрограф нь үндсэндээ хур тунадаснаас эх үүсвэртэй оройн хэсэг нь хувьсал өөрчлөлт түргэнтэй, дунд хэсэгтээ харьцангуй тогтвортой, газрын доорх уснаас гаралтай суурь хэсгээс бүрддэг. Өөрөөр хэлбэл, дулааны улиралд хангалттай хэмжээ, эрчимшилтэй орсон хур тунадас буюу систем хандалтын зүгээс тайлбарлавал хэлбэлзэл ихтэй оролтын хариу үйлчлэл болж усны түвшин богино хугацаанд өсөж, буурсан оройнуудыг үүсгэдэг. Үүнийг гидрографийн шууд урсац, хур борооны урсацын бүрэлдэхүүн гэнэ. Харин хур тунадасны хоорондох гачиг үед голын ус нь газрын доорх усаар тэжээгдэх бөгөөд энэ үеийн гидрограф хэлбэлзэл багатай байна.

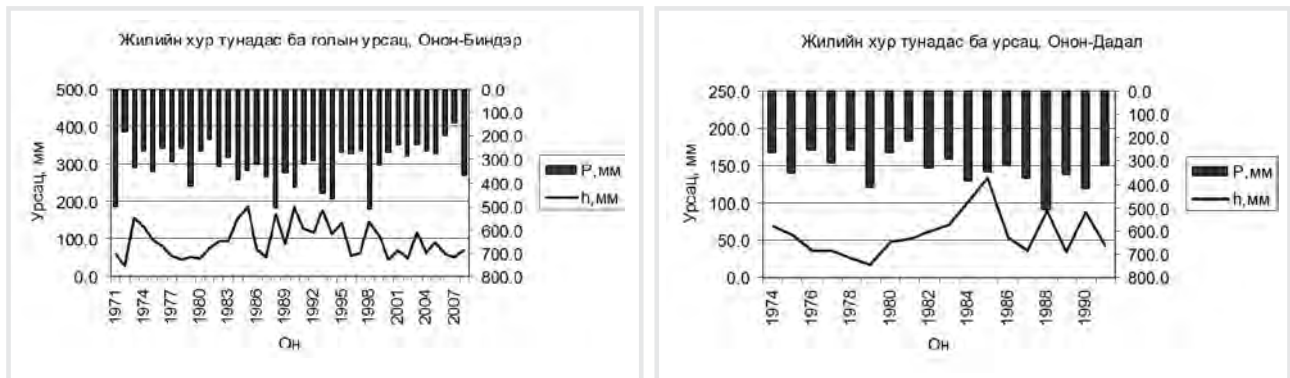
Зуны хур борооны үер ихэнх гол мөрөнд 6 дугаар сарын сүүлчийн 10 хоногт эхлэх бөгөөд Хэнтийн нурууны баруун хойт хажуугийн гол мөрөнд арай эрт 6 дугаар сарын дунд үеэс эхэлнэ. Онон голын сав газрын гол мөрөнд дулааны улирлын гачиг үе хавар зун, зун-намрын үед богино хугацаанд ажиглагдана. Эдгээр гачиг үе хавар-зуны шар усны үертэй голуудад намар, хаврын шар усны ба зуны хур борооны үертэй гол мөрөнд 10 дугаар сард, ус багатай зарим жил 6 дугаар сард, заримдаа бүр 4, 5 дугаар сард ч болно. Хүйтний улирлын гачиг үе томоохон гол мөрөнд 160-170 хоног, жижиг гол горхинд 190-200 хоног үргэлжилнэ. Жилийн урсацын бүрэлдэхүүн, хувиар нь авч үзвэл Онон голын сав газрын голуудад ул хөрсний тэжээл дунджаар 25-30 орчим хувь, хайлсан цас мөс 10-14 хувь, хур борооны тэжээл 50-60 хувийг эзэлнэ.



3.18 дүгээр зураг. Онон голын урсацын жилийн гидрограф (урсацын жилийн явц буюу хугацааны хуваарилалт)

Онон голын дагуух урсацын жилийн гидрографыг олон жилийн дундаж урсацтай жилийн өгөгдлөөр **19 дүгээр зурагт** үзүүлэв. Эндээс Онон голын урсацын жилийн доторх хуваарилалт, үерийн болон гачиг үеийг тодорхойлох боломжтой.

Онон голын урсац ерөнхийдөө хур тунадасны хэмжээ эрчимшлээр тодорхойлогдох бөгөөд голын савд орох хур тунадасны хэмжээ болон жилийн дундаж урсацын хамаарлыг дор үзүүлэв.



3.19 дугаар зураг. Онон голын урсац ба хур тунадас

3.6 Онон голын сав газарт гадаргын усны шинжилгээ судалгаа өргөжүүлэх шаардлага, чиглэл

Ажиглалт хэмжилтийн сүлжээг өргөтгөн орон зайн хувьд нягтруулж, ажиглалт хэмжилтийн давтамжийг нэмэгдүүлэх (Онон голын савд ойрын жилүүдэд гадаргын усны ажиглалт хэмжилтийн сүлжээг 14-16 харуулд хүргэх)

Загварчлал. Загварчлалын ач холбогдол нь юуны өмнө прогноз буюу усны горим, нөөц, түүний хувьсал өөрчлөлтийн хэтийн төлөв, байдлыг үнэлж, үүнийг нийгэм-эдийн засаг, байгаль орчны асуудалтай уялдуулах явдал юм.

Усны тэнцэл. Усны тэнцлийн цогц судалгаа Сав газрын түвшинд усны менежментийн зарчмыг хэрэгжүүлэхэд усны тэнцлийн хэмжилт судалгааг зайлшгүй шаардана. Усны тэнцлийн судалгааны үр дүнгээр сав газарт гарсан устай холбоотой аливаа өөрчлөлт нь илэрч гарна.

Гадаргын ба газрын доорх усны уялдаа холбоо. Гадаргын ба газрын доорх усны уялдаа холбоог нарийвчлан тогтоосноор манай орны үйлдвэр, унд ахуйн усан хангамжийн дийлэнх хувийг эзэлж буй газрын доорх усны горим, нөөц, хувьсал өөрчлөлтийг тооцох бололцоо бүрдэх юм.

3.7 Голын сав газрын болон Усны нөөцийн нэгдсэн менежмент, голын сав газрын усны нөөцийн байгаль орчин, нийгэм-эдийн засгийн ач холбогдлыг тодруулах

Гол мөрний сав газар нь шим мандлын онцгой нэгж бөгөөд энэхүү орон зайд байгаль орчин, нийгэм-эдийн засгийн олон талт үйл ажиллагааг зүй зохистой төлөвлөж, удирдах нь хамгийн тохиромжтой гэж үздэг. Өөрөөр хэлбэл, усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг орон зайн хувьд гол сав газрын хүрээнд хэрэгжүүлэх нь илүү үр дүнтэй болно. Усны нөөцийн зүй зохистой ашиглалт, хамгаалалт буюу нэгдсэн менежментийг голын сав газрын хүрээнд хэрэгжүүлэхэд ус судлал, геоморфолог, геолог, экологи-шим мандал, геосистем, түүх-угсаатны зүй, нийгэм-эдийн засаг, усны аж ахуй ба геополитикийн зэрэг хэд хэдэн үндэслэл байна. Үүнд:

Ус судлал: Ус судлал талаасаа авч үзвэл юуны өмнө голын сав газрын тодорхойлолтоос эхэлнэ. Тухайн гол мөрөн урсацын тэжээлээ авч буй ус хагалбарын шугамаар хязгаарлагдсан газрын гадарга ба түүнд хамаарах хөрс-ул хөрсний давхаргыг голын сав газар (голын эхээс түүний адаг хүртэлх бүх нутаг дэвсгэр) гэнэ. Далай тэнгис, гол, горхи, нуур, булаг, сайрын сав газраас ангид орших газар нутаг гэж байдаггүй. Голын сав газар нь хамгийн тод ялгарсан, маш тогтвортой хил буюу ус хагалбарын шугамаар хязгаарлагдсан байдаг. Гол мөрний сүлжээ нь байгаль, дэлхий дээрх хамгийн эрэмбэлэгдэж, цэгцэрсэн нэгж, систем бөгөөд энэ нь байгалийн баялгийн ашиглалт, хамгаалалтыг системчлэх үндэс болно. Голын сав газарт явуулсан болон явуулж буй бүхий л үйл ажиллагааны ул мөр гол мөрний усны горим, нөөц, физик, хими, биологийн шинж чанарын өөрчлөлтөөр илэрнэ. Голын сав газар бол өөрийн

байгалийн зохицуулалттай систем болно. Сав газар нь системийн дүн шинжилгээний зарчмыг байгаль орчин, нийгэм, эдийн засгийн салбарт хэрэглэхэд хамгийн тохиромжтой нэгж болно (оролт ба гаралтын харилцан үйлчлэл, баланс). Иймд Онон голын савд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг сав газрын хүрээнд хэрэгжүүлэх нь байгаль орчин, ус ашиглалт, хамгаалалтад илүү үр дүнтэй, цогц болох юм.

Геоморфолог: Дотоод ба гадаад хүчин зүйлсийн дор гадаргын бүрхэвчийн өөрчлөлт тасралтгүй явагдаж байх голын сав газрын нэгдэл бол үндсэндээ Дэлхийн хуурай газрын геоморфолог бүрдүүлж байдаг.

Онон голын сав газрын бүрхэвчийн (геоморфолог) хамгийн гол өөрчлөлт нь гол, нуур, рашаан зэрэг гадаргын усан объект, усалгаатай газар тариалан нэмэгдэх, малын бэлчээрийн талхигдал, уул уурхайн олборлолтод нэрвэгдсэн талбай нэмэгдэх зэрэг өөрчлөлт ажиглагдсаны улмаас эдгээр өөрчлөлттэй уялдсан үр дагаварууд бий болно.

Геолог: Геологийн процессид гол, мөрөн энерги агуулагч болон хатуу бодис зөөгчийн хувьд онцгой үүрэг гүйцэтгэх бөгөөд голын сав газрын геологийн үндэслэл түүний өөрийн гидрогеологийн онцлог, гол мөрөн тэжээлийн эх үүсвэрээр тодорхойлогдоно. Түүнчлэн байгалийн нөөц баялгийн ашиглалт хамгаалалтын үндэслэлд геологи-экологийн судалгаа маш ач холбогдолтой.

Онон голын савд уул уурхайн үйлдвэрлэлтэй холбогдож сав газрын геологийн тогтоцын асуудал тодорхой хэмжээгээр хөндөгдөх талтай.

Экологи-шим мандал: Бохирдуулагч бодисын баланс, байгалийн өөрөө цэвэрших чадавхи, хорт бодисын зөөгдлийг голын сав газрын хүрээнд тооцох боломж нь голын сав газрын хүрээнд нэгдсэн менежментийн экологи-шим мандлын үндэслэлийн гол санаа болно. Өөрөөр хэлбэл, голын сав газарт явуулсан болон явуулж буй бүхий л үйл ажиллагааны ул мөр гол мөрний усны горим, нөөц, физик, хими, биологийн шинж чанарын өөрчлөлтөөр илэрнэ. Энэхүү үндэслэлийг мөн голын сав газрын экологийн нэгж, усны экологийн систем зэрэг ойлголт, тодорхойлолтуудтай уялдуулах хэрэгтэй.

Усалгаатай газар тариаланд бордоо ашиглах, шинээр усан сангууд үүсэх, уур амьсгалын өөрчлөлтөөс хамааралтай голуудын болон нуурын усны горим өөрчлөлт, уул уурхайн болон хот суурин газрын бохирдолтын зэрэг, нэгдсэн менежментийн экологи-шим мандалын үндэслэлтэй холбоотой өөрчлөлтүүд Онон голын савд ажиглагдаж, тэдгээрийн үр дагаварын асуудал нэгдсэн менежментэд зайлшгүй хөндөгдөх болно. Онон голын савд экологитой холбоотой нэг асуудал бол ОХУ-аас усаар дамжин улирлын чанартай бохирдолт орж ирж усны чанарт сөргөөр нөлөөлж улмаар хүн малын ундны асуудлыг хөндөх нь бий (Хөмөл, Агац). Мөн түүнчлэн цэнгэг усны хамгийн том загас болох тул загасыг хамгаалж өсгөх асуудал хурцаар тавигдаж зарим нэг арга хэмжээ, үйл ажиллагаа явуулж буй нь ихээхэн сайшаалтай байгаа бөгөөд эдгээр асуудлууд Онон голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөлт, хэрэгжилтэд зайлшгүй тусгагдах ёстой.

Түүх-угсаатны зүй: Эрт дээр үеэс гол мөрний усыг хамтын хүчээр ашиглаж, уснаас хамгаалж ирсэн түүх, гол мөрөн хүн ард, хот сууринг холбож, эсвэл шинэ газар нутагт хүрэх тээврийн хэрэгсэл болж, томоохон гол мөрний сав дагууд дэлхийн соёл иргэншлийн төвүүд, хот суурин төвлөрч, амьдрал ахуй, түүх соёлын янз бүрийн хэвшил бүрэлдэн бий болсон. Өөрөөр хэлбэл, тодорхой голын савд тодорхой түүх, үндэс угсаа, ёс заншил уламжлал, аж ахуй бүрдсэн байдаг. Иймд тухайн голын савд амьдарч буй ард иргэдийн яс үндэс, угсаа, түүх соёл, уламжлалаа онцгой харгалзан үзэх шаардлагатай. Онон голын сав газар нь олон үндэстэн ястан суурьшдаг нутгийн хувьд усны нөөцийн нэгдсэн менежментэд түүх-угсаатны зүйн үндэслэл чухал ач холбогдолтой. Янз бүрийн үндэстэн угсаатны байгаль орчин, ялангуяа газар, устай харьцдаг уламжлал, ахуй амьдрал ихээхэн онцлогтой байдаг.

Онон голын сав газар нь Их эзэн Чингис хаан, Монголын түүхтэй салшгүй холбоотой түүхэн нутаг юм. Голын сав газарт олон арван хөшөө, дурсгал, түүхэн газар нутаг, гол ус тоологдож түүх, домгоор баяжин өнөөг хүрч иржээ.

Нийгэм-эдийн засаг: Голын сав газрын нийгэм-эдийн засгийн үндэслэл нь юуны өмнө гол мөрний сүлжээ нь усны нөөцийн үндсэн эх үүсвэр, өсөн нэмэгдэж буй хэрэгцээ, олон талт хэрэглээ гэсэн утгаар ойлгогдоно. Голын сав газрын нийгэм-эдийн засгийн үндэслэл усны нөөцийн үйлдвэрлэлд ашиглаж, хэрэглэх (түүхий эд, эрчим хүч, технологийн орчин, тээвэр), амьдрал (амьдрах орчин, физик орчин), байгалийн гамшиг (үер, элэгдэл эвдрэл, хөрс гулсах), орчныг бүрдүүлэгч (гадаргын бүрхэвчийн өөрчлөлт-ландшафт, нийгэм-түүхийн, дэд бүтэц, дүүрэгчлэл) зэргээр тодорхойлогдоно. Үйлдвэрлэл,

газар тариалан, ХАА-н хөгжлийн байршил голын хөндий, эрэг дагасан байдал нь голын сав газрыг үйлдвэрлэлийн байршлын үндсэн орон зай болохыг тодотгож байдаг. Гол мөрөнг дагаж хот суурин газар, үйлдвэрлэл байршиж, суурьшиж, эдийн засгийн бүтэц бий болдог.

Онон голын савд усны нөөцийг хүн малын ундны хангамж, усалгаатай газар тариалан, хот суурин газар, жижиг дунд үйлдвэрийн усан хангамж гэсэн үндсэн чиглэлээр үйлдвэрлэлд ашиглаж, сав газрын зарим, нуур, рашаан, түүх, дурсгалт болон байгалийн үзэсгэлэнт газрыг тойрсон аялал жуулчлал хөгжиж байна. Байгалийн гамшиг талаас Онон голын савд шар усны болон хур борооны үер, уруйн үер зэрэг гамшгууд тохиолдох магадлалтай. Иймд болзошгүй гамшгаас урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга зам, техник хэрэгслүүд усны нөөцийн нэгдсэн менежментэд зайлшгүй тусгалаа олсон байна.

Усны аж ахуй: Усны аж ахуйн нэгдсэн цогцолборыг голын сав газрын хүрээнд байгуулах, усны аж ахуйн удирдлага, төлөвлөлтөд голын сав газрын зарчмаар хандах, аливаа асуудлыг шийдэх, төлөвлөх, хэрэгжүүлэх тухайн аль нэг усны аж ахуйн нэгж, эсвэл усан объектод бус харин нийт сав газрын түвшинд авч үзэх шаардлагатай. Усны хэрэгцээ, ач холбогдол өсөн нэмэгдэхийн хэрээр голын сав газрын концепцийн үүрэг функц нэмэгдэж байна. Усны аж ахуйн нэгдсэн цогцолборын хувьд Онон голын савд юуны өмнө усалгааны систем, ундны усны хангамжийн барилга байгууламжийн асуудал яригдана.

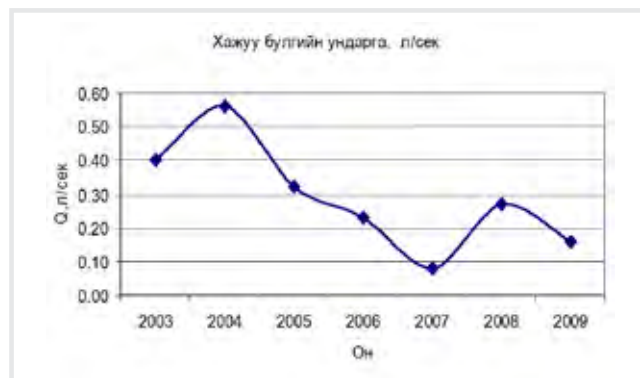
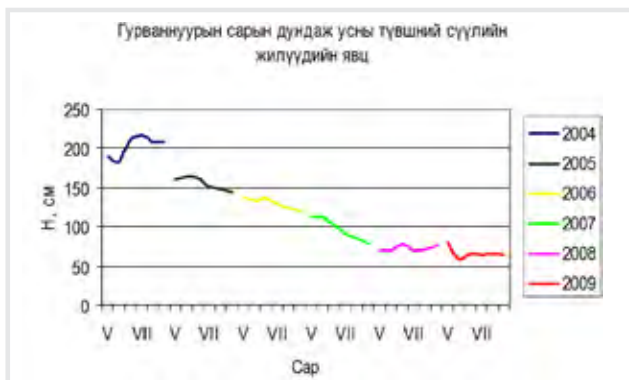
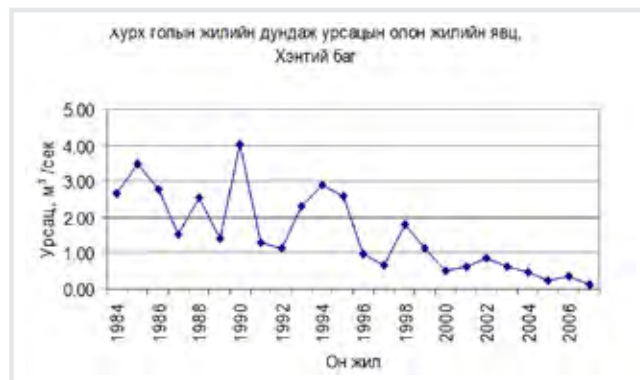
Геополитик: Геополитикийн аливаа асуудлыг голын сав газрын хүрээнд зүй зохистой шийдвэрлэх боломж илүү байдаг. Үүнд олон улсын сав газар, хилийн усны талаархи хамтын ажиллагаа, гэрээ хэлэлцээ, үүрэг хариуцлага, байгаль орчны асуудал, хамтарсан судалгаа, ажиглалт хэмжилтийг зохицуулах боломжтой. Нэг улс үндэстний болон олон улсын гол мөрний усны үр ашигтай удирдлага төлөвлөлтөд ус ашиглагч бүх талуудыг хамарсан хамтын ажиллагаа чухал үүрэг гүйцэтгэнэ.

Онон голын сав газрын нэг онцлог бол ОХУ-аас Хөмөл, Агац, Хэр зэрэг гол Онон голд цутгаж эдгээр голуудын усны нөөц, чанар, ашиглалт, хамгаалалтын асуудал хилийн усны гэрээ, хэлэлцээрээр зохицуулагдан улмаар нэгдсэн менежментийн төлөвлөлтөд, хэрэгжилтэд тусгалаа олох ёстой. Ус бол эдийн засгийн үнэт бүтээгдэхүүн түүхий эд. Усыг бид зөвхөн унд, эрүүл ахуй, усалгаа, усан зам тээвэр, эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн хэрэгцээнд хэрэглээд зогсохгүй бидний амьдрал ахуй усан орчин дахь байгалийн цэвэр бүтээгдэхүүнээс ихээхэн хамааралтай билээ. Гол мөрний сав газар гэсэн ойлголтод түүний хил хязгаарт багтаж буй бүх хуурай газар орох тул нэгдсэн менежемент нь юуны өмнө хөдөө аж ахуй, бэлчээр, ой, газар ашиглалтын менежементээс шууд хамааралтай болох нь ойлгомжтой юм.

Эдийн засаг, нийгмийн хөгжлийн бодлого, шийдвэр гаргахад хамгийн чухал зүйл бол чанарын өндөр түвшинд боловсруулагдсан мэдээ, мэдээллээр хангахад зориулагдсан усны хяналт шинжилгээ, мэдээллийн систем юм. Энэ нь усны нөөцийн менежементийг сайжруулахад чухал төдийгүй, голын нэгэн хэсгийн болон урсгалын дээд ба доод талын усны нөөц ашиглалттай холбогдсон маргаан, тэмцлийг шийдвэрлэхэд гол үндэслэл болно.

Ус нь амин чухал хэрэглээ хэдий ч хэмжээ хязгаарлагдмал бөгөөд хэрэглээ, хэрэгцээтэй холбогдож байнгын өрсөлдөөн, зөрчил үүсэж байдаг. Иймд усны нөөцийг зүй зохистой, харилцан уялдаатай, нэгдмэлээр ашиглаж, төлөвлөж удирдах нь бүх нийтийн эрх ашигт нийцнэ гэдэг нь ойлгомжтой билээ. Ус нь улс төрийн болон засаг захиргааны нэгж, хил хязгаараас үл хамааран байгалийн усны хагалбараар хязгаарлагдсан нутаг дэвсгэрийнхээ дотор тасралтгүй, эргэлт, хөдөлгөөнд орших тул түүний ашиглалт, хамгаалалтад нэгдсэн менежментийн зарчмыг хэрэгжүүлэх зайлшгүй шаардлага байдаг. Усны нөөцийг зүй зохистой ашиглах хамгаалахтай холбогдож дэлхий нийтээр Гол мөрний сав газрын нэгдсэн менежемент гэсэн ойлголтыг бий болгож энэхүү аргаар аливаа тулгамдсан, маргаантай асуудлыг янз бүрийн түвшин, масштабын хүрээнд шийдвэрлэхийг зорьж байна. Гол мөрний сав газрын нэгдсэн менежементийн үндсэн элемент бол газар болон усны нөөцийн удирдлага төлөвлөлтийг голын сав газрын хэмжээнд нэгтгэхэд оршдог. Үүний хүрээнд гол мөрний сав газрын байгалийн баялгийг ашиглах, хамгаалах тал дээр хүмүүс урт хугацаанд өөрсдийн үзэл бодол эрхэм зорилгоо тодорхойлж, үйл ажиллагаагаа харилцан уялдуулж, харилцан хувааж хүртэх үнэт зүйлс, үйлдлээ зөвшилцөн, аливаа шийдвэрээ бие биедээ мэдээлж байх явдал юм. Тухайн голын сав газарт багтаж буй ус, ой, хөрс, ургамал, газрын доорх баялаг зэргийг зүй зохистой ашиглах, хамгаалах чиглэлээр сав газарт багтаж байгаа болон харьяалагдаж буй улс орон, аймаг сум, үйлдвэр, хөдөө аж ахуйн нэгж салбар, пүүс компани, хувь хүмүүсийн эдийн засаг, ахуй, байгаль орчин, ёс суртахууны аливаа ашиг сонирхлыг эв зүйгээр, байгальд болон бусдад хор нөлөөлөл багатайгаар, тогтвортой, ирээдүйгээ харсан байдлаар зохицуулна гэсэн үг болой.

Онон голын сав газрын гадаргын ус сүүлийн жилүүдэд ихээхэн өөрчлөгдөж гадаргын ус хомсдох хандлагатай болж, олон арван гол горхи, нуур ширгэж хүн малын унд, ахуй, үйлдвэр, газар тариалангийн хэрэглээг хязгаарлах боллоо. Тухайлбал, 1990-ээд оны дунд үеэс эхэлсэн бага устай жилүүдийн 10-12 жилд голуудын дундаж урсац олон жилийн дунджаас бага байжээ. Зарим жилийн дундаж урсац олон жилийн дунджаас олон дахин бага байна. Мөн булаг шанд, нуур зэрэг гадаргын усан объектууд багасав. Гурван нуурын дунд нуурын усны түвшин сүүлийн жилүүдэд 1.50 м-ээр буурч, Хажуу булгийн ундарга 2-3 дахин багассан байна.



3.20 дүгээр зураг. Онон голын сав газрын зарим булаг, шандын усны түвшин, урсацын хэмжээ

Хүн бүр цэвэр, шаардлага хангасан усаар хангагдах нь хүний эрхийн хамгийн наад захын хэрэгцээ. Өөрөөр хэлбэл, Онон голын савд хамаарах аль нэг засаг захиргааны нэгжийн удирдлага, холбогдох мэргэжилтэн, төрийн тэргүүнээс эхлээд хөдөөгийн багийн дарга ард, иргэд, малчдыг ундны болон хэрэглээний усаар хангаж чадахгүй бол хүний эрхийг зөрчсөн гэж үзэж болох юм. Хүнсний аюулгүй байдал усны хүрэлцээ, чанараас ихээхэн хамаарч хүн ам ихтэй Онон голын савд энэ асуудал хүн амын өсөлттэй уялдан шийдлээ олох ёстой. Аж үйлдвэр, ХАА, нийтийн аж ахуйн үйл ажиллагаа усны экосистемийг бохирдуулан, хомсдуулах тул экосистемийг хамгаалах, эрсдэл, гамшгийн менежмент, усыг өртөгжүүлэх, үнэлэх, ухаалаг, зөв мэргэн удирдах буюу нэгдсэн менежмент зэрэг асуудлыг нэгдмэлээр шийдэх шаардлага гэж тодорхойлсон байдаг. Устай холбоотой асуудлыг шийдвэрлэх явцад шийдвэр гаргагчид, хэрэглэгчид гэх мэт бүх сонирхогч талуудыг оролцуулах, хууль эрхийн үндэслэл нь уян хатан, нээлттэй байх, холбогдох байгууллагуудын хоорондын нягт уялдаа, зохицуулалт шаардлагатай болно.

Усны гачигдлыг давах хоёр төрлийн арга замыг тодорхойлсон байдаг. Юуны өмнө ашиглах боломжтой усны нөөцийг олон жилийн болон улирлын урсацын тохируулга хийх, их гүний болон мөстөл зэрэг удаан эргэлттэй, урт хугацаанд элбэгддэг, тогтвортой усны нөөцийг ашиглах, хур тунадасанд зориудаар үйлчлэх болон урсацын шилжүүлэг хийх замаар нэмэгдүүлж болно гэж үздэг байна. Монголд гол мөрний урсац нь улирлын хувьд маш тэгш бус хуваарилалттай, өвөл, хаврын гачиг үед хүн, мал усаар гачигддаг. Энэ үед олон жилийн болон улирлын урсацын тохируулга хийх замаар усны хүрэлцээг нэмэгдүүлэх боломжтой боловч усны ууршлын алдагдал их байх сөрөг талтай. Харин Онон голын савд янз бүрийн зориулалтын сан барих замаар усны хуримтлал бий болгож, улирлын урсацын тохируулга хийх боломж бий бөгөөд урьдчилан судалгаа хийж, алдагдлыг нарийвчлан тооцож улмаар болзошгүй үр дагаврыг сайтар дэнслэх хэрэгтэй. Үүлэнд зориудаар нөлөөлж хур тунадасыг нэмэгдүүлэхийг бас нэг арга зам гэж үзэх бөгөөд манай орны хувьд нилээд туршлага бий. Ийм аргаар бэлчээрийн болон газар

тариалангийн усжуулалтыг бага зэрэг нэмэгдүүлж байна. Урсацын шилжүүлэг буюу гол мөрний усыг суваг, хоолойгоор ус дутагдалтай нутаг, бүс рүү шилжүүлж усны хэрэгцээг ямар нэг хэмжээгээр шийдэж болдог байна. Гэхдээ байгаль орчин талаас нь авч үзвэл зарим гашуун туршлага буйг санах хэрэгтэй.

Усны гачигдлыг давах хоёр дахь арга зам бол *усыг арвилан хэмнэх* явдал юм.

Өсөн нэмэгдсээр буй усны хэрэглээг багасгах, шинэ дэвшилтэд технологи нэвтрүүлэх, үйлдвэр, ХАА-д цэвэр ус хэрэглэхийг шууд зогсоох зэрэг замаар усыг хэмнэх явдлыг бүх түвшинд хөхүүлэн дэмжих шаардлагатай байна. Тухайлбал “хуурай технологи” гэсэн нэр томъёо хөгжингүй орнуудад нилээд дэлгэрч байгаа юм. Дээр дурьдсан усны нөөцийг нэмэгдүүлэх зарим арга зам нь манай орны хувьд өнөөдөр, тэр ч бүү хэл ойрын ирээдүйд техник болон хөрөнгө мөнгөний хувьд хэрэгжүүлэх боломж маш хязгаарлагдмал. Мөн экологийн үр дагаварын хувьд, хуурай уур амьсгалтай, байгалийн эмзэг нөхцөлтэй орны хувьд төдийлөн тааламжтай бус юм. Иймд манай орны хувьд усыг арвилан хэмнэх асуудлыг төрийн бодлого болгож, бүх нийтээр компанчлан сурталчилж, гэр бүл, үр хүүхдээс эхлээд үйлдвэр, пүүсийн эзэд, газар тариаланчид, малчид, төрийн удирдлагын бүх түвшинд ус арвилан хэмнэх асуудлыг бодож санаж, шийдвэрлэж, хэрэгжүүлж баймаар санагдана. Байгалийн усны нөөцийг нэмэгдүүлэх тухай бус харин байгаа нөөцөө үр ашигтай зарцуулах, арвилан хэмнэх асуудал ярих ёстой. Тэгээд ч байгалийн усны нөөцийг нэмэгдүүлэх боломж туйлын хязгаарлагдмал, бараг боломжгүй, харин бага зэрэг зохицуулж болох юм. Харамсалтай нь, өнөөдөр манай улсад усыг хайр гамгүй ашиглаж, зарж үрэх нь ердийн, хэвшиж дассан, хамгийн сөрөг үзэгдлийн нэг юм.

3.8 Дүгнэлт

Хэнтийн нурууны зүүн хойт хажуугийн Ононгийн халуун рашааны орчмоос эх авах бөгөөд ус хурах талбай нь 94040 ам км, 808 км урт, үүний 29070 ам км талбай, 575 км урт хэсэг нь Монголын нутагт оршино. Голын сав газарт нийтдээ 166 гол горхи, 47 нуур цөөрөм байдаг (2007 оны тооллого).

Онон голын усны жилийн дундаж өнгөрөлт Биндэр сум орчимд 32.9, Дадал сумын орчимд 56.4м³ (сек байгаа нь голын урсац уртын дагуудаа алдагдал багатай. Түүний цутгал голын хувьд олон жилийн дундаж өнгөрөлт нь 1.5-12.6 м³) сек хэлбэлзэнэ. Шар усны болон хур борооны үерийн их хэмжээ Онон голын дагууд 255-904 м³/сек хүрэх бөгөөд Хурх болон Эг зэрэг голуудын хур борооных хамгийн ихдээ 45-70 м³/сек хүрнэ.

Онон голын жилийн урсацын 15.5-31.1 хувийг газрын доорх ус, хайлсан цас мөсний ус 6.5-12.7 хувийг эзлэх бол хур борооны тэжээл давамгайлж 56.5-71.8 хувийг эзэлнэ. Тухайн жилийн услагаас хамааран Онон голын сав газрын голуудын жилийн урсацын дийлэнх нь буюу 81.4-97.7 хувь хавар зуны улиралд ногдох (IV-X) бөгөөд хаврын саруудад (IV-VI сар) жилийн урсацын 9.5-14.8 хувь бүрэлдэнэ.

Онон голын савд жилдээ 320.0 мм хур тунадас орноос 58-94 мм гадаргын урсац бүрдэж үлдсэн 226-260 мм нь ууршилт, хөрс, газрын доорх усны тэжээлд зарцуулагдана. Өөрөөр хэлбэл, жилийн хур тунадасны 18-30 хувь нь гол мөрний урсац болно.

Онон голын савд олон жилийн дунджаар 3.12 км³ (улсын хилээр) ус бүрэлдэх ба экологийн урсацын хэмжээ Онон голын дагууд олон жилийн дундаж урсацын 8-20 хувь байх ба дунджаар 13.0 хувь байна. Өөрөөр хэлбэл, Онон голын сав дахь жилийн нийт усны хэрэглээ нь 0.40 км³ давахгүй байх шаардлагатай болно.

Онон голын сав газарт анхны байнгын ус судлалын харуулыг Биндэр суманд 1966 онд байгуулан өнөөдрийн байдлаар Онон болон түүний цутгал голууд болох Хурх, Эг, Барх болон Балж гол дээр ус судлалын 5 харуул мөн Гурван нуурын харуул, нийтдээ 6 ус судлалын харуул ажиллаж байна.

Онон голын сав газрын гадаргын усны ажиглалт хэмжилтийн сүлжээний нягтшил нь өнөөдрийн байдлаар 5800 км² усанд нэг харуул байгаа нь дэлхийн стандартаас даруй 3-4 дахин бага байна. Иймд Онон голын савд дунджаар 20-25 ус судлалын харуул ажиллаж байж сүлжээний нягтшлыг хангаж улмаар сав газрын гадаргын усны горим, нөөцийн ажиглалт хэмжилтийн болон үнэлгээний нарийвчлалыг хангах бололцоотой болох юм.

Онон голын сав газрын гадаргын усны сүлжээг өнөөдөр ажиллаж буй 6 харуулаас гадна Онон-Батширээт, Онон-Баян-Адарга, Онон-Дадал, Онон-Баян-Уул, Хөмөл-Дадал, Агац-Дадал, Хэр-Хилийн застав, Шуус-Баян-Адарга зэрэг нийтдээ 8 харуул нэмж байгуулан улмаар ойрын жилүүдэд Онон голын сав газрын гадаргын усны сүлжээг 14-16 харуултай болгож УННМ үндэслэл, төлөвлөлт, хэрэгжилтэд

шаардлагатай мэдээллийг бүрдүүлэх саналтай байна.

УННМ нэг үндэслэл болох шинжилгээ судалгааны ажлыг Онон голын савд ажиглалт хэмжилтийн сүлжээг өргөтгөх, урсац болон усны нөөцийн загварчлал, сав газрын усны тэнцэл, гадаргын ба газрын доорх усны уялдаа холбоог нарийвчилах чиглэлээр хөгжүүлэх .

Усны нөөцийн зүй зохистой ашиглалт, хамгаалалт буюу нэгдсэн менежментийг голын сав газрын хүрээнд хэрэгжүүлэхэд ус судлал, геоморфолог, геолог, экологи-шим мандал, геосистем, түүх-угсаатны зүй, нийгэм-эдийн засаг, усны аж ахуй ба геополитикийн зэрэг үндэслэлийг нарийвчлан гаргах.

Онон голын сав газрын гадаргын ус сүүлийн жилүүдэд ихээхэн өөрчлөгдөж гадаргын ус хомсдох хандлагатай болж, олон арван гол горхи, нуур хатаж, ширгэж хүн малын унд, ахуй, үйлдвэр, газар тариалангийн хэрэглээг хязгаарлах болов (1990-иэд оны дунд үеэс эхэлсэн бага устай жилүүдийн 10-12 жилд голуудын дундаж урсац олон жилийн дунджаас бага байж зарим жилийн дундаж урсац олон жилийн дунджаас олон дахин бага байна. Мөн булаг шанд, нуур зэрэг гадаргын усан объектууд багасав. Гурван нуурын дунд нуурын усны түвшин сүүлийн жилүүдэд 1.50 м буурсан).

Онон голын сав газар амьдарч буй хүн бүр стандартын шаардлагыг хангасан усыг ундандаа хэрэглэж байхын төлөө бүх нийтээр хүчин зүтгэж, хамтран ажиллах хэрэгтэй.

УННМ ба байгалийн ус болон ус ашиглалтын аливаа тэнцлийн асуудлыг орон зайн хувьд голын сав газрын ("closed system") хүрээнд тооцох нь илүү үр дүнтэй болно.

Онон голын савд янз бүрийн зориулалтын сан барих замаар усны хуримтлал бий болгож, улирлын урсацын тохируулга хийх боломж бий бөгөөд урьдчилан судалгаа хийж, алдагдлыг нарийвчлан тооцож улмаар болзошгүй үр дагаварыг сайтар дэнслэх хэрэгтэй.

Усны гачигдлыг давах нэг үндсэн арга зам болох *усыг арвилан хэмнэх* явдлыг бүх нийтийн үйлс болгож усыг арвилан хэмнэх асуудлыг төрийн бодлого болгож, бүх нийтээр компаничлан сурталчилж, гэр бүл, үр хүүхдээс эхлээд үйлдвэр, пүүсийн эзэд, газар тариаланчид, малчид, төрийн удирдлагын бүх түвшинд ус арвилан хэмнэх асуудлыг бодож санаж, шийдвэрлэж, хэрэгжүүлэх. Байгалийн усны нөөцийг нэмэгдүүлэх, арвижуулахаас өмнө байгаа нөөцөө үр ашигтай зарцуулах, арвилан хэмнэх асуудлыг юуны өмнө ярих ёстой. Усыг өртөгжүүлэх, үнийн асуудлыг эргэн харж, усыг хэмнэх эдийн засгийн хөшүүрэг болгох, ашиглах зохицуулалтын зөв арга механизмуудыг боловсруулах шаардлага бий.

Олон жилийн ажиглалт, хэмжилтийн өгөгдөлгүй голын сав газрын урсацыг сав газрын хэмжээ, өндрийн хамаарал, орон зайн интерполяц зэрэг уламжлалт аргуудаар тооцсон бөгөөд цаашид энэхүү тайлангийн зарим үр дүнг нарийвчлах шаардлагатай.



4. ГАЗРЫН ДООРХИ УС

4.1 Газар зүй

Газар зүй, нутаг дэвсгэрийн хувьд Онон голын ай сав нь Монгол Улс, ОХУ-ын хил дамжин байрладаг. Монгол Улсын нутгаас эхтэй Онон голын эх орчим нь уулс доторхи налуу хөндийн, дунд хэсэг нь уулс хоорондын налуудуу хөндийн шинжтэй. Оросын их эрдэмтэн Л.Н.Гумилёв “Ононгийн нарсан төгөл бүхий Онон голын хөндий бол нүүдэлчдийн хосгүй сайхан нутаг” гэж хэлсэн байдаг. Онон голын ай сав нь Монгол Улсын нутагт зүүн урд талаараа Улзын голын ай савтай; баруун, баруун өмнөд, өмнөд талаараа Хэрлэн голын ай савтай; баруун хойд талаараа Минж голын ай савтай хиллэдэг бөгөөд хойд талаараа ОХУ-ын нутагт орж Цохын сарьдаг уул, Хөмөлийн сарьдаг уулс, Онон Балжийн нурууг дайрсан ус хагалбараас гадаргын болон газрын доорхи ус нь Монгол нутагт хурдаг боловч Монгол нутгаас гадаргын болон газрын доорхи их хэмжээний усаа авч Шилко мөрөнд усаа юүлдэг.

Уул зүйн хувьд Онон голын ай сав нь Их Хэнтийн нурууны Их Сухулиг уул (2274 м), Их даваа (1781 м), Хэнтий хан уул (2452 м), Дэлгэр хан уул (2111 м), Өвөр шоргоолжит уул (2036 м), Баян цогт уул (1720 м), Өндөр цагаан уул (1682 м), Цагаан даваа, Хутаг уул (1631 м), Батноров уул, Дэлгэр хан уул (1517 м), Өлзий сайхан уул, Эрээн давааны нуруугаар хүрээлэгддэг. Онон голын ай савын хил нь ихэнхидээ уул, нурууд, толгодыг дайрсан ус хагалбар байдаг боловч Өмнөдэлгэр сумын орчим Хэрлэн голын ай савтай цэрдийн хурдсаас тогтсон тэгшдүү талаар хиллэж байдаг. Газар зүйн хувьд газрын доорхи ус хуримтлуулдаг гол тогтоц нь голын хөндий, уулзвар бэлчир, адаг орчмын садаргууд, голын хөндий дахь өргөссөн хотгор болдог. Тэдгээрийн дотор Батширээтийн баруун хойно орших Арангатын хөндий; Онон, Хурх голын бэлчир; Хүрхрээ нуур, Их, Бага цагаан нууруудын хоорондох хөндий, Балж, Галттай, Тэнгэлэгийн голын бэлчир хөндий ордог. Хотгор, хөндий, тал, хоолойн үнэмлэхүй өндөр 850-1200 метрийн хооронд буюу ерөнхийдөө суусан шинжтэй.

4.2 Геологи ба ашигт малтмал

Монгол Улсын ашигт малтмалын зургаас [3] харахад Онон голын ай савд орчин үеийн дөрөвдөгчийн (Голоцений), аллюви, делюви, нуурын гаралтай сэвсгэр хурдсууд, Неогений настай эх газрын түр нуурын гаралтай сэвсгэр хурдсууд, мөн түүнчлэн зонхилж Девон, Карбон, Пермь, Юрийн настай хувирмал, тунамал, бялхмал чулуулгууд, тэдгээрийн хослол болон гурвуул болсон тунамал-хувирмал, тунамал-бялхмал, тунамал-бялхмал-хувирмал гаралтай үндсэн хатуу чулуулгууд, мөн түүнчлэн Мезозойн эринд үүссэн түрмэл чулуулгийн биетүүд өргөн тархалттай.

Ононгийн ай сав нь тектоник хагаралд харьцангуй бага өртсөн. Геологийн судалгааны одоогийн түвшинд Ононгийн ай савын хэмжээнд алтны цөөн тооны шороон орд ашиглагдаж байна. Онон голын газрын доорхи усны ай савын талбайд алтны шороон 20 гаруй илрэл, судлын алтны 10 гаруй илрэл болон төмөр, гянт болд, жонш, сурьма зэрэг ашигт малтмалын 90 орчим илрэл Монгол Улсын ашигт малтмалын зурагт [3] тэмдэглэгджээ. Онон голын сав газрын геологийн судалгааны түвшин дээшилж нарийвчилсан эрэл, хайгуулын ажил хийж байгаа. Ирээдүйд төрөл бүрийн ашигт малтмалын олон орд нээгдэж зүүн бүс нутаг болон Онон голын ай савын эдийн засгийн хөгжилд хувь нэмэр болох боловч экологийн хувьд эвээлгүй байж болох талтай.

4.3 Олон жилийн болон улирлын цэвдэг чулуулаг

Онон голын эх бүрдэж буй Их Хэнтийн нурууны зарим оргил, ар хажуугаар олон жилийн цэвдэг алаг цоог, тасалдсан байдлаар тархсан нь өмнөх судалгаагаар тогтоогдсон. Харин Барх, Хурх, Шуус зэрэг голын ус хагалбар, уулын ар хажуу, Онон голын ус хагалбарын зарим хэсэгт олон жилийн цэвдэг ховор, алаг цоог, жижиг талбайд тархсан тохиолдол бий. Баруун хойноос зүүн урагш чиглэсэн хөндийн зарим хэсэгт олон жилийн цэвдэг чулуулаг тасалданги жижиг талбайг бараадах, бөөрөг үүссэн байх ч тал бий. Сав газарт улирлын цэвдэг чулуулаг 0°C температуртай 2.5-5.0 м гүний хооронд өвлийн хүйтэн улиралд үүсч хавар зуны дулаан улиралд гэсч байдаг. Уулын хажуу, бэлээр тархсан улирлын цэвдэг чулуулгийн жилийн дундаж температур 0-3°C хооронд хэлбэлзэж, өвлийн улиралд буюу цэвдэг байхдаа 0-оос -4°C хооронд хэлбэлздэг. Улирлын хөлдөлт, гэсэлтийн гүн 2.2-5.0 м-т зонхилж, үүний дотор жижиг голын хөндий дагаж тархсан улирлын цэвдэг 5.0 м, уулын хажуу, бэл дагаж тархсан улирлын цэвдэг 2.5-4.5

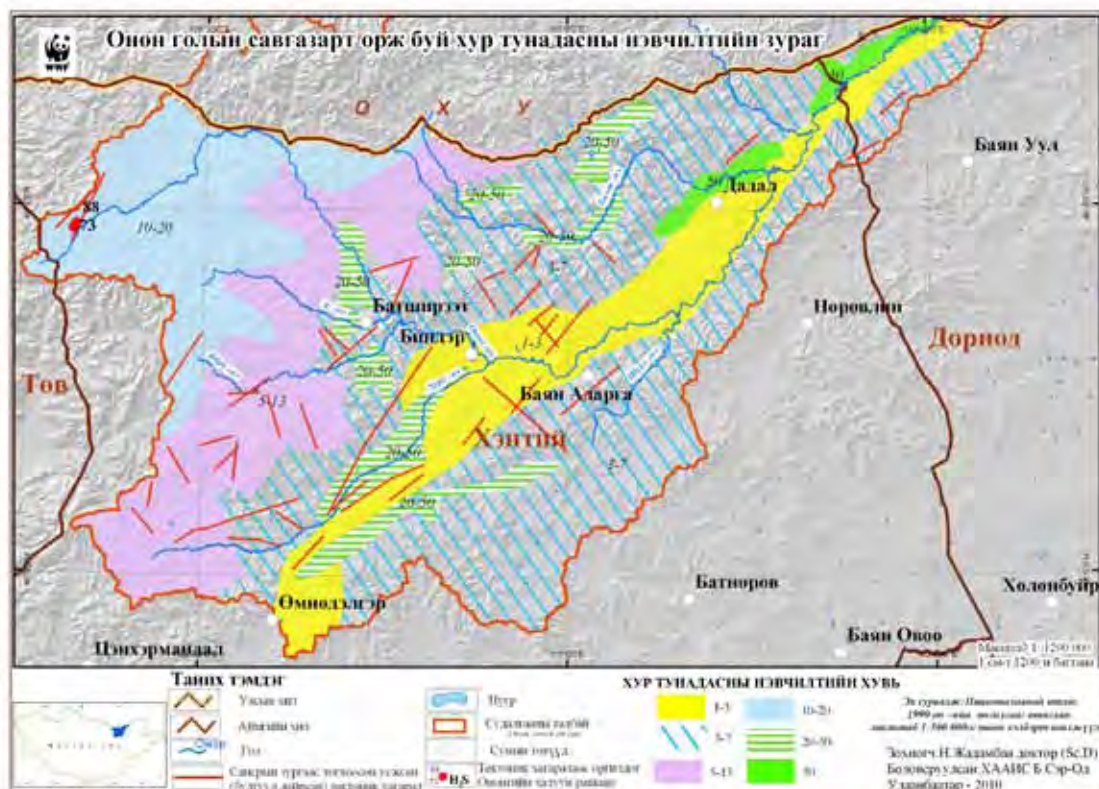
[3]. (2002). Монгол Улсын ашигт малтмалын зураг
(Масштаб 1:1 000 000). Ашигт малтмалын хэрэг эрхлэх газар, УБ

м-ийн хооронд байдаг. Онон голын сав газрын хэмжээнд цэвдэгийн үзэгдлүүд, тухайлбал олон жилийн цэвдэгийн бөөрөг, улирлын цэвдэгийн халиа тошин, хөрсний гулсалт, цэвдэгийн гаралтай тэгшрэлт тархсан байдаг.

4.4 Хур тунадасны нэвчилт

Москва хотод 1990 онд хэвлэгдсэн “Монгольская Народная Республика Национальный атлас” [1] дотор орсон Онон голын ай савын хэмжээнд бууж буй хур тунадасын жилийн дундаж агуулгын зургийг, гадаргын болон газрын доорхи усны олон жилийн дундаж урсацын 1:1,000,000 зурагтай [4] давхцуулан зурж холбогдох тооцоо хийх аргаар тус ай савын хэмжээнд бууж буй хур тунадасын хэдэн хувь нь газрын өнгөн үржил шимт хөрс, ул хөрс, чулуулаг руу нэвчиж байгааг тодорхойлов. Уг зураг, хүснэгтээс харахад жилд 300-400 мм хур тунадас буудаг. Онон голын аллювийн хурдсаар хучигдсан хөндийд хур тунадасын 3-7 хувь, зарим салангид талбайд буюу өргөссөн хэсэгт 50-аас дээш хувь нь нэвчдэг байна. 400- 500 мм хур буудаг Ононгийн эх, дунд орчимд бууж буй хурын 10-20 хувь% 500 мм хэмжээнээс дээш хур буудаг Онон голын эх орчмын уул нуруудыг бүрхэж тархсан сэвсгэр хурдсаар хучигдсан үндсэн чулуулаг руу бууж буй хурын 10-20 хувь нь гэх зэргээр шингэж байна (мөн 4.1-р хүснэгт).

Монгол орны гадаргын болон газрын доорхи усны олон жилийн дундаж урсацын нийлбэр нь бууж буй хур тунадасын хэмжээнээс илүү байх, эсвэл ууршиж буй усны хэмжээ орж буй тунадаснаас илүү байх нь олонтой тохиодог. Энэ нь усны эргэлтийн балансад ууршилт, бөөгнөрлийн үйл явц чухал байр суурь эзэлж байгааг харуулна. Онон голын ай савын газрын доорхи усны урсацын гажиг утгууд голын хөндийн өргөссөн хэсгийн хэмжээнд ажиглагддаг [4]. Энэ нь уулархаг хэсэгт буусан хур тунадасаас үүссэн гадаргын урсац нь хөндийд орж ирээд газрын хөрс рүү шингэж газрын доорхи урсац болж байгаагаар тайлбарлагдана. Иймээс зарим хотгорт буусан хурын 50 хувиас илүү хувь нь газрын хөрс рүү нэвчиж усны түвшинд хүрч газрын доорхи усны урсац үүсгэж байх боломжтой. /4.1-р зураг/



4.1 дүгээр зураг. Онон голын савгазарт орж буй хур тунадасны нэвчилт

[1]. (1990). Монгольская Народная Республика. Национальный атлас. Монгольская Народная Республика. Москвад хэвлэгдсэн атласын хуудас 56, зураг 64. Атмосферные осадки.

[2]. (2009). Монгол Улсын үндэсний атлас. Монгол Улсын Шинжлэх ухааны академийн Газар зүйн хүрээлэн эрхлэн монгол хэл дээр хэвлүүлсэн атласын хуудас 104, зураг 82. Хур тунадас.

[4]. (1981). Карта среднего многолетнего стока поверхностных и подземных вод. Монгольская Народная Республика. Лист: М-45, М-46, L-46. Москвад хэвлэгдсэн зураг.

4.1 дүгээр хүснэгт. Хур тунадасын нэвчилтийн хувь

Газрын доорхи урсац, мм/жил	Хур тунадас, мм/жил			Нэвчилтийн дундаж хувь
	500, дээш	400-500	300-400	
	Нэвчилтийн хувь	Нэвчилтийн хувь	Нэвчилтийн хувь	
5-10	-	-	1-3	2
10-20	-	3-7	-	5
20-50	-	5-13	-	9
50-100	10-20	-	-	15
>100	-	>50	>50	50

4.5 Гидрогеологийн ерөнхий нөхцөл

Онон голын ай савын талбайн хэмжээнд газрын доорхи ус агуулагч геологийн өөр өөр нас, гарал үүслийн нилээд хэдэн төрлийн хурдас, чулуулаг тархсан байгаа боловч хураангуйлсан байдлаар ус агуулагч 2 бүрдэл, 1 бүсийг ялгаж болно. Үүнд:

1. Дөрөвдөгч, Неогени, Цэрдийн настай, аллюви, пролюви, делювийн болон хуурай эх газрын нуурын, намгархаг эх газрын нуурын гаралтай хурдас дахь ус нүх сүвэрхэг бүрдэл, заримдаа үе,
2. Юрын настай, намгархаг эх газрын гаралтай давхраадаст тунамал хурдас дахь ус агуулагч анцавт нүх сүвэрхэг бүрдэл,
3. Геологийн өөр өөр нас, найрлага бүхий түрмэл, бялхмал, хувирмал, атираажиж хувирсан тунамал чулуулаг дахь ус агуулагч ан цавлаг бүс гэж ялгаж болно. Энэ 3 төрлийн бүрдэл, бүс нь усжилтийн хувьд, геологи-структурийн хувьд нилээд ялгаатайгийн дотор ус агуулагч нүх сүвэрхэг бүрдэл, үе нь унд-ахуй, бусад хэрэглээний ус хангамжид өргөн ашиглагдаж, харин анцавт нүх сүвэрхэг бүрдэл, ан цавлаг бүс геологийн тогтоц, геоморфологийн нөхцөл, усжилт зэргээсээ хамааран арай бага ач холбогдолтой байгаа билээ. Гидрогеологийн ерөнхий нөхцлийг хавсралт 2-т зураглан үзүүлсэн бөгөөд уг зургийг дагалдуулан мэдээллийн сан үүсгэсэн болно.

4.6 Газрын доорхи усны байгалийн нөөц баялаг, ашиглалтын баримжаат нөөц

Тус ай савын дотор газрын доорхи усны ашиглалтын баримжаат нөөцийн (ашиглалтын баримжаат нөөц гэсэн нь нөөц баялаг гэсэнтэй адил утгатай) нэг ам километр талбайд оногдох хэмжээг нь харгалзан дундажаас их, дундаж, багаас дундаж, бага, тун бага гэсэн 5 эрэмбийн бүтээмжтэй ус агуулагч бүрдэл, бүсийг ялгав. Үүнд:

1. Аллювийн гаралтай хурдас дахь дундажаас их (3-30 л/с*км² дундажчилбал 16.5 л/с*км² =520.3 мянган м³/жил), дундаж (1-3 л/с*км², дундажчилбал 2 л/с*км² =63.1 мянган м³/жил) бүтээмжтэй ус агуулагч нүх сүвэрхэг бүрдэл Онон, Шуус, Балж голын хөндий дэх бэлчир уулзваруудын орчимд тархсан. Жишээлбэл, Шуус голын хөндийд өрөмдсөн 16 дугаар цооногт илэрсэн ус 22 м гүнд тогтсон түвшинтэй, 2 м түвшин бууралтад 13 л/с ундаргатай, Онон голын хөндийд Баян-Адарга сумын төвд өрөмдсөн худаг 16 м түвшин бууралтад 4.0 л/с, Сайхан багийн төв орчимд өрөмдсөн ус хангамжийн цооног 1.0 м түвшин бууралтад 6.6 л/с ундарга өгч байжээ.
2. Пролуви-аллюви, пролювийн гаралтай хурдас дахь дундаж (1-3 л/с*км², дундажчилбал 2 л/с*км² =63.1 мянган м³/жил), багаас дундаж (0.1-1 л/с*км², дундажчилбал 0.55 л/с*км² =17.3 мянган м³/жил) бүтээмжтэй ус агуулагч нүх сүвэрхэг бүрдэл Шуус, Балж голын эх, Гурван баян орчимд (Онон голын ай савын газрын доорхи усны нөөц баялгийн зурагт 21, 31, 65, 72, 74, 96 гэсэн дугаараар тэмдэглэв), тэдгээр голын 1 ба 2 дугаар эрэмбийн хуурай, эгцдүү налуу, жижиг цутгал хөндийд тархсан.
3. Неогений настай, гандуу эх газрын гаралтай хурдас дахь багаас дундаж (0.1-1 л/с*км², дундажчилбал 0.55 л/с*км² =17.3 мянган м³/жил) бүтээмжтэй ус агуулагч нүх сүвэрхэг бүрдэл тун хязгаарлагдмал тархалттай.
4. Доод цэрдийн настай, эх газрын нуурын гаралтай хурдас дахь дундаж (1-3 л/с*км², дундажчилбал 2 л/с*км² =63.1 мянган м³/жил), багаас дундаж (0.1-1 л/с*км², дундажчилбал 0.55 л/с*км² =17.3 мянган м³/жил), бага (0.03-0.1 л/с*км², дундажчилбал 0.065 л/с*км² =2050 м³/жил) бүтээмжтэй ус агуулагч нүх сүвэрхэг бүрдэл тус ай савын төв,зүүн хэсэгт янз бүрийн хэмжээтэй салангид талбайг үүсгэн тархсан бөгөөд

Биндэр сумын төв орчимд гаргасан худгийн ундарга 2.0 л/с, түвшин бууралт 4 м байжээ. Доод цэрдийн настай, эх газрын нуурын гаралтай хурдас дахь ус агуулагч бүрдлийн тархсан нийт талбай 390.4 ам км.

5. Пермь-Юрагийн настай, давхраалаг тунамал хурдас дахь багаас дундаж (0.1-1 л/с*км², дундажчилбал 0.55 л/с*км²=17.3 мянган м³/жил), бага (0.03-0.1 л/с*км², дундажчилбал 0.065 л/с*км²=2050 м³/жил), тун бага (0.03л/с*км² хэмжээнээс бага буюу 946.1 м³/жил) бүтээмжтэй ус агуулагч нүх сүв-ан цавлаг бүрдэл жигд биш, ус агууламж өндөр биш тархсан.

6. Пермээс өмнөх насны атриажсан тунамал чулуулаг дахь багаас дундаж (0.1-1 л/с*км², дундажилбал 0.55 л/с*км²=17.3 мянган м³/жил), бага (0.03-0.1 л/с*км², дундажилбал 0.065 л/с*км²=2050 м³/жил), тун бага (0.03л/с*км² хэмжээнээс бага буюу 946.1 м³/жил) бүтээмжтэй ус агуулагч ан цавлаг бүс бага тархалттай, бага усжилттай.

7. Түрмэл чулуулаг дахь багаас дундаж (0.1-1 л/с*км², дундажчилбал 0.55 л/с*км²=17.3 мянган м³/жил), бага (0.03-0.1 л/с*км², дундажчилбал 0.065 л/с*км²=2050 м³/жил), тун бага (0.03л/с*км² хэмжээнээс бага буюу 946.1 м³/жил) бүтээмжтэй ус агуулагч ан цавлаг бүс өргөн тархалттай боловч ихэнхи нь бага усжилттай талбайд хамрагдана.

8. Бялхмал чулуулаг дахь бага (0.03-0.1 л/с*км², дундажчилбал 0.065 л/с*км²=2050 м³/жил), тун бага (0.03л/с*км² хэмжээнээс бага буюу 946.1 м³/жил) бүтээмжтэй ус агуулагч ан цавлаг бүс өргөн тархалттай боловч ихэнхи нь бага усжилттай талбайд хамрагдана.

9. Хувирмал чулуулаг дахь дундаж (1-3 л/с*км², дундажчилбал 2 л/с*км²=63.1 мянган м³/жил), багаас дундаж (0.1-1 л/с*км², дундажчилбал 0.55 л/с*км²=17.3 мянган м³/жил), бага (0.03-0.1 л/с*км², дундажчилбал 0.065 л/с*км²=2050 м³/жил), тун бага (0.03л/с*км² хэмжээнээс бага буюу 946.1 м³/жил) бүтээмжтэй ус агуулагч ан цавлаг бүс өргөн тархалттай боловч ихэнхи нь бага усжилттай талбайд хамрагдана.

Онон голын савын газрын доорхи усны нөөц баялгийн зургийг үндэслэн 1 км² талбайн газрын доорхи усны нөөц баялгийг 1) 16.5 л/с-ээс их буюу дунджаас их хүртэл нөөцтэй, 2) 1-3 л/с хооронд буюу дундаж нөөцтэй, 3) 0.1- 1.0 л/с-хооронд буюу багаас дундаж нөөцтэй, 4) 0.03-0.1 л/с хооронд буюу бага нөөцтэй, 5) 0.03л/с-ээс бага буюу тун бага нөөцтэй гэж ангилан тооцоолоход 551.17 сая шоо м нөөц гарч байна (4.2 дугаар хүснэгт).

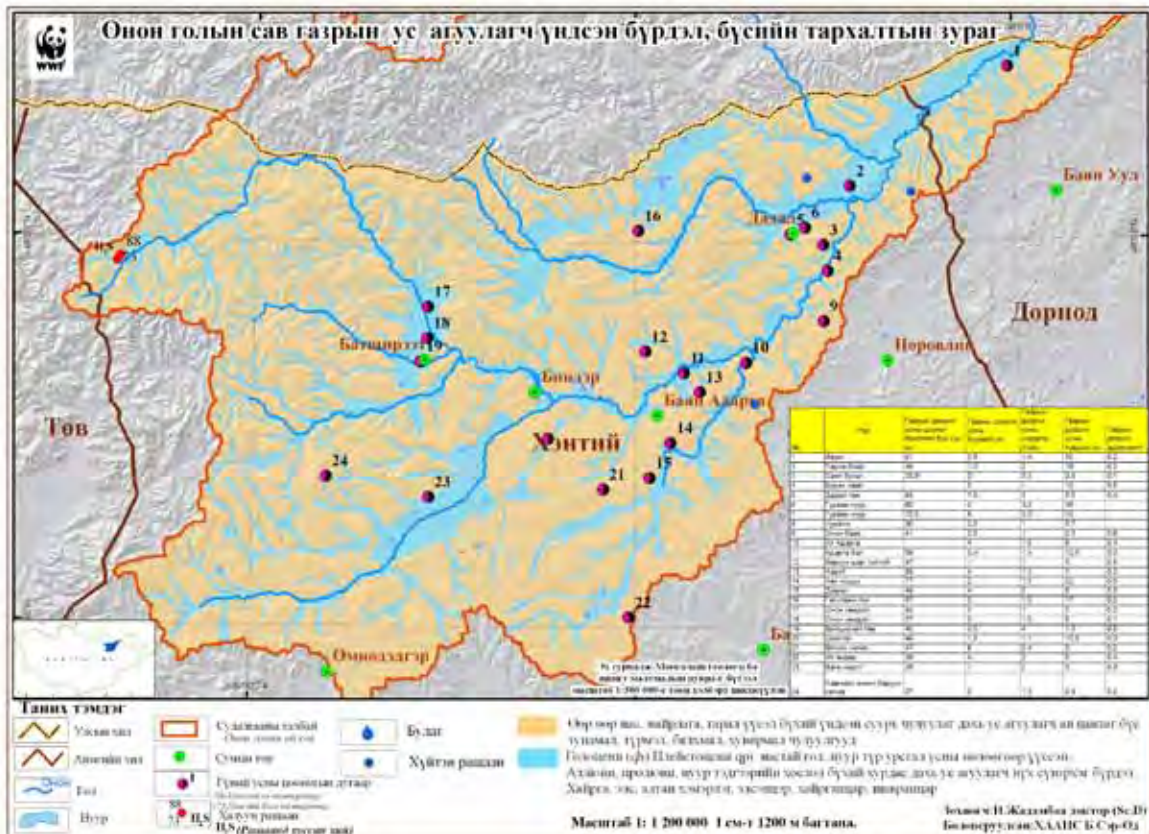
4.2 дугаар хүснэгт. Онон голын ай савын газрын доорхи усны ашиглалтын баримжаат нөөц

Нэгж талбайн ангилал	Нэгж талбайн усны нөөц баялаг, л/с/км ²	Талбай		Нөөц баялаг	
		Км ²	Хувь	10 ⁶ м ³ /жил	Хувь
Дунджаас их хүртэл нөөцтэй	3-30	54.9	0.2	28.56	5.2
Дундаж нөөцтэй	1-3	5435.1	18.1	378.58	68.7
Багаас дундаж нөөцтэй	0.1-1.0	7757.8	25.8	134.22	24.3
Бага нөөцтэй	0.03- 0.1	6306.8	21.0	9.8	1.8
Тун бага нөөцтэй	<0.03	10504.2	39.4	0.01	0
Дүн	0.03-30 ба их	30058.8	100	551.17	100

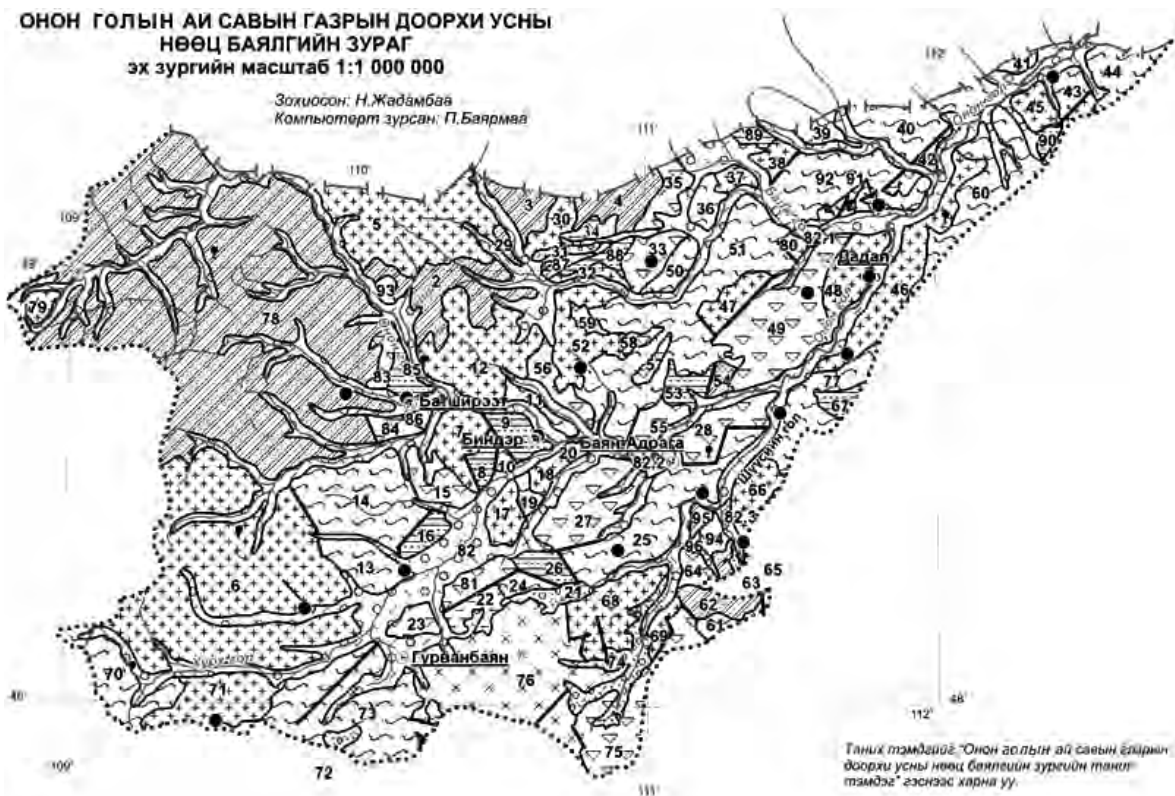
4.7 Дүгнэлт

Онон голын ай савын газрын доорхи усны нөөц ерөнхийдөө бага, гэхдээ ойрын хугацааны турш хэрэглээг хангахад хүрэлцэнэ. Ус агуулагч нүх сүвэрхэг бүрдэл, үе нь унд-ахуй, бусад хэрэглээний ус хангамжид өргөн ашиглагдаж, харин анцавт нүх сүвэрхэг бүрдэл, ан цавлаг бүс геологийн тогтоц, геоморфологийн нөхцөл, усжилт зэргээсээ хамааран арай бага ач холбогдолтой байж болох талтай. Усны хэрэглээний баланс зохиож байж усны нэгдсэн менежментийн зураг схем, төлөвлөгөө гаргах хэрэгтэй байна.

Онон голын савын нийт нутгийн хэмжээнд байгаль орчны стратеги үнэлгээ хийх, газрын доорхи усаар зонхилж тэжээгддэг Гурван нуурын усны өөрчлөлт, хувьслын зураглал гаргах, гадаргын усыг шилжүүлэн урсгах зэрэг чиглэлээр шинжилгээ судалгааны ажлыг эрчимжүүлэх шаардлагатай.




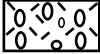

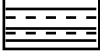
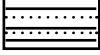

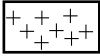

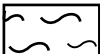
4.2 дүгээр зураг. Онон голын ай савын ус агуулагч үндсэн бүрдэл, бүсийн тархалтын зураг



4.3 дугаар зураг. Онон голын ай савын газрын доорхи усны ашиглалтын баримжаат (нөөц баялгийн) нөөцийн зураг

Онон голын ай савын газрын доорхи усны нөөц баялгийн зургийн таних тэмдэг

1. Газрын доорхи ус агуулсан үе, бүрдэл бүс, тэдгээрийн усан нөөц баялаг

Литологи	Насны индекс	Ус агуулагч үе, давхарга, бүс	Усан нөөц баялгийн (м ³ жил ⁻¹ км ²) талбай, тэдгээрийн зурагт тэмдэглэсэн дугаар				
			Дунджаас их хүртэл (94.6-946) ·10 ³ 3-30n/c	Дундаж (3.1-94.6) ·10 ³ 1-3n/c	Дунджаас бага (3.1-31.5) ·10 ³ 0.1-1.0	Бага 946-3150 0.03-0.1	Тун бага <946 <0.03
	q	Голоцен настай, аллювийн гаралтай хурдас дахь ус агуулагч үе	82.1, 82.2, 83.2	82			
	qh qp	Голоцен-Плейстоцен настай пролюви-аллювийн гаралтай хурдас дахь ус агуулагч давхарга		21, 31	72, 74, 65, 96		
	N	Неогений настай тунамал хурдас дахь ус агуулагч давхарга			22		
	c1	Доод цэрдийн настай тунамал хурдас дахь ус агуулагч давхарга		8, 16, 9	85	90	
	p,j	Перм-Юрагийн настай тунамал чулуулаг дахь ус агуулагч ан цавлаг бүс			26, 53	67	88, 89
		Пермээс өмнөх насны тунамал чулаалаг дахь ус агуулагч ан цавлаг бүс			1.9, 29, 78	2-4, 54, 63	62, 80, 95
		Түрмэл чулуулаг дахь ус агуулагч ан цавлаг бүс			6, 45, 52	12, 17, 18, 30, 32, 37, 38, 76, 80	5, 7, 46-48, 66, 68, 69, 71, 79, 86
		Бялхмал чулуулаг дахь ус агуулагч ан цавлаг бүс				15, 20, 23, 42, 56-59, 75, 81, 83	27, 28, 49, 33-35, 55, 64, 75, 84, 91, 94, 93
		Хувирмал чулуулаг дахь ус агуулагч ан цавлаг бүс		13, 50	25	11, 14, 19, 24, 39, 41, 43, 51, 73	10, 36, 40, 44, 60, 61, 70, 77, 82, 92

2. Усан нөөц баялгийн гажиг агуулга бүхий бүтэц

— X a Тектоник хагарал: а-Устай нь тогтоогдсон, б-устай гэж таамагласан
— б

3. Устай цэгүүд: ● - булаг, ● ⊙ - худаг, цооног

4. Бусад тэмдэглэгээ: ——— - Үе давхарга, бүсийн хил:

4.3 дугаар хүснэгт. Онон голын ай савын газрын доорхи усны ашиглалтын баримжаат нөөцийн зургийн таних тэмдгийн эхний хэсгийг тодруулсан хувь

Геологийн насны тэмдэг	Ус агуулагч үе, бүрдэл	Нэгж талбайн усны нөөцийн (л/с .км ²) ангилал,талбайн дугаар				
		3-30	1-3	0.1-1.0	0.03- 0.1	<0.03
qh	Аллювийн хурдас дахь бүрдийн зураг дээрхи дугаар	82.1, 82.1, 82.3	82	-	-	-
qr	Пролювийн хурдас дахь бүрдлийн зураг дээрхи дугаар	-	21,31	72,74,65,96		-
N	Неогений тунамал хурдас дахь ус агуулагч бүрдлийн зураг дээрхи дугаар	-	-	22	-	-
с1	Доод Цэрдийн тунамал хурдас дахь бүрдлийн зураг дээрхи дугаар	-	8,9,16	85	90	-
p, j	Пермьюрын тунамал хурдас дахь ан цавлаг-нүх сүвэрхэг бүрдлийн зураг дээрхи дугаар	-	-	26,53	67	88,89
PZ	Пермээс өмнөх настай, атриажсан тунамал хурдас дахь ан цавлаг бүсийн зураг дээрхи дугаар	-	-	1,9,29,78	2-4,54,63	62,80,95
-	Түрмэл чулуулаг дахь ус агуулагч ан цавлаг бүсийн зураг дээрхи дугаар	-	-	6,45,52	12,17,18,30 32,37,38,76, 80	5,7,46-48,66, 68,69,71,79,86
-	Бялхмал чулуулаг дахь ус агуулагч ан цавлаг бүсийн зураг дээрхи дугаар	-	-	-	15, 20, 23, 42,56-59, 75, 81,83	27,28,49,33-35, 55, 64, 75, 84, 91, 93, 94
-	Хувирмал чулуулаг дахь дахь ус агуулагч ан цавлаг бүсийн зураг дээрхи дугаар	-	13,50	252	11,14, 19, 24, 39,41, 43, 51, 73	10,36,40, 44, 60, 61, 70,77,82,92

5. УСНЫ ЧАНАР

Хоёр улсын хил дамнан урсдаг цэнгэг устай Онон голын сав дагууд сум, суурин газрууд төвлөрснөөс гадна аж ахуйн чухал хэрэгцээт нутаг болохын хувьд тухайн голын усны чанар, найрлагын судалгааг ОХУ болон манай орны эрдэмтэд, судлаачид харьцангуй сайн судалсан байдаг.

Онон голын дээд хэсэг буюу Биндэр сум хүртэл далайн түвшнээс дээш 1500-2200 метр өндөртэй хуш, хар мод, жодоо зэрэг шилмүүст ойгоор битүү бүрхэгдсэн Бурхан Халдун, Дуут ян, Алаг ян, Тарсын тэгсгэр, Ноён уул, Улаан байц уул, Жарангуут, Их Сүүхлэг ян, Зэлээнд, Турагтхаан, Төөрдгийн шил зэрэг уулс, тэдгээрийн хоорондын битүү торлог ойтой нарийн хөндий байх агаад тэнд амьтан, ургамлын олон зүйл оршин амьдарна. Эндээс доош Онон-Балж голуудын сав нутаг нь нарс, хар мод, хус голлон ургасан холимог ой бүхий далайн түвшнээс дээш 1300-1500 метр өндөртэй Хэнтийн нурууны зүүн салбар уулсууд болох Хэцүүгийн шил, Тэхрүү уул, Хавтгайн хяр, Шувуутын шил, Халзан Бүргэдтэйн нуруу, Баянхааны нуруу, Цахын өндөр, Цагаантэнгэр, Эрээн давааны нуруунууд орших бөгөөд тэдгээрийн хөндийгөөр олон гол, горхи урсан, байгалийн үзэмжийг төгс бүрдүүлжээ.

5.1 Судалгааны зорилго, зорилт

Судалгааны зорилго

Онон голын сав газрын гадаргын усны мэдээлэл цуглуулж, газар дээр нь хэмжилт судалгаа хийж, зарим эргэлзээтэй зүйлүүдийг тодруулан гадаргын усны чанарын үнэлгээ өгөх, мэдээллийн сан бүрдүүлэх, чанарын зураг гаргах, сав газрын усны нэгдсэн менежмент төлөвлөгөө боловсруулахад үндсэн ажил чиглэгдэж байна.

Судалгааны зорилт

Судалгааг дараах 3 үе шаттай явууллаа. Үүнд:

1. Онон голын сав газрын усны чанарын судалгааны материал цуглуулах
2. Хээрийн хэмжилт судалгаа хийх
3. Суурин шинжилгээ, материал боловсруулалт

5.2 Хээрийн хэмжилт, судалгаа, арга зүй

Бид Онон голын сав газрын усны шинжилгээний материал цуглуулж, анализ хийсэн бөгөөд хээрийн хэмжилт судалгааг 2010 оны 05 сарын 26-наас 06 сарын 09-нийг хүртэл хугацаанд хийж гүйцэтгэв. Гидрохимийн судалгаагаар голын усны 36 цэгээс дээж авч, хэмжилт хийснээс гадна 6 нуур, 3 рашаан, сумын төв суурин газрын 25 худгийн уснаас дээж авч химийн задлан шинжилгээ хийлээ. /5.3-р зураг/ Сонгосон цэгүүдэд усны шинжилгээг хийхдээ газар дээр нь температур, усны орчин (pH), цахилгаан дамжуулах чадвар, ууссан хий (хүчилтөрөгч, нүүрсхүчлийн хий, хүхэрт устөрөгч), шүлтлэг чанар, булингаршил зэрэг амархан хувирамтгай үзүүлэлтүүдийг тодорхойлж, харин гол үзүүлэлтүүдийг суурин лабораторит орчин үеийн арга, аргачлалаар батлагдсан стандартын дагуу задлан шинжилгээг хийсэн болно.



5.1 дүгээр зураг. Хээрийн лаборатори



5.2 дугаар зураг. Зэвин дээр

Хээрийн судалгааны ажлын явцад цуглуулсан сорьцонд усны найрлага, шинж чанарыг тодорхойлж, худгийн усыг Ундны ус - Эрүүл ахуйн шаардлага, түүнд тавих хяналт MNS 900:2005 стандарттай, гадаргын усыг “Усан орчны чанарын үзүүлэлт” MNS 4586-98 стандарт, “Гадаргын усны цэврийн зэргийн ангиллын норм” -той тус тус харьцуулж үнэлэлт дүгнэлт гаргав.



5.3 дугаар зураг. Онон голын сав газарт химийн шинжилгээний дээж авсан цэгүүдийн байршил

5.3 Судалгааны ажлын үр дүн

5.3.1 Онон, түүний цутгал голууд

Онон гол

Онон-Балжийн сав нутаг нь Их Монгол Улс байгуулагдсан түүхэн газар нутаг бөгөөд Чингэс хаан “Гурван мөрний эхэнд бусдыг бүү нутаглуул” гэж үеийн үедээ захиж хэлсэн нь энэхүү онгон дагшин нутаг усаа хайрлан хамгаалж явагтун гэсэн утгатай бус уу. Онон гол Бурхан Халдун (Хэнтий Хан) уул Төв аймгийн Мөнгөнморьт сумын нутаг, Өнгөлжингийн давааны урд уулнаас эх аваад Хэнтий аймгийн Батширээт сумын нутаг Хужир нуга хүртэл битүү шилмүүст ой хөвчтэй, далайн түвшнээс дээш 2000 гаруй метр өндөр уулсын дундуур маш өтгөн ургасан торлог шугуй бүхий намгархаг хөндийгөөр урсана. Энэ хэсэг бол Онон голын үндсэн төрх бүрдэх ус хурах талбай юм. Эндээс цааш Хэнтий аймгийн Биндэр сумын төв хүртэл ой мод ихтэй 1500-2000 метр өндөр уулсын дундуур өтгөн ургасан бургасан шугуйтай нарийн хөндийгөөр урсдаг. Энэ хэсэгтээ уулын голын шинжтэй. Биндэр сумын төвөөс Баян-Адарга сумын нутаг Шуусын голын адаг хүртэл намхан уулстай ойт хээрийн дундуур урсана. Энэ хэсэгт хөндий өргөгсч, тал хээрийн голын шинжтэй болдог. Шуусын голын адгаас улсын хил хүртэл дахин ой хөвчт уулсын дундуур нарийн хөндийгөөр урсаж уулын голын шинжтэй болдог. Онон голын эхэн хэсгийн баруун цутгалууд нь далайн түвшнээс дээш 2852 метр өргөгдсөн ноён оргил бүхий Хэнтий Ханы нурууны хойд талаас эх авч хойш урсах Баруун Тарс, уг нурууны зүүн хойд талаас эх авах Дунд Тарс, түүнээс хойно талаас эх авах Зүүн Тарс голууд юм. Онон гол хойш чиглэн улсын хил хүрээд Алаг уулыг тойрон буцаж Батширээт сумын Онон баг хүрэхийн өмнө, далайн түвшнээс дээш 2037 метр өргөгдсөн Алаг уулаас

эх авах, Хайрхан гол, далайн түвшнээс дээш 1867 метр өргөгдсөн Жарангуут уулаас эх авах Амгалант голууд цутгана. Онон голын томоохон цутгалууд нь Эг, Барх, Хурх, Шуус, Балж, Агац, Хэр зэрэг голууд юм.

1969-1970 онуудад Усны Хайгуул, Төсөл, Эрдэм шинжилгээний Институтын Гидрохимийн Төв Лабораториос Монгол орны хэмжээнд гадаргын усны судалгаа, шинжилгээний ажлыг хийж гүйцэтгэсэн байдаг. Энэ ажлын хүрээнд Онон болон түүний цутгал голуудын сав газрын орчны төлөв байдлыг үнэлэн, усны химийн шинжилгээг хийсэн байна. Судалгаа хийх үед Онон гол эхээсээ Батширээт сум хүртэл голын хөндийн өргөн 100-150 метр, хажуу нь эгц, ой мод битүү урган нилэнхүйдээ намагжиж, усны сүлжээ шигүү байна. Голын гулдрилын өргөн хэвийн байдалд 80-160 метр, салаа татуургуудын өргөн 10-25 метр, усны гүн 0.5-3.0 метрт хүрдэг[4]. Усны үндсэн тэжээлд хур бороо голлох учир 7-9 сард үерлэж түвшин нь хамгийн их хэмжээнд хүрдэг. Ононгийн савд олон жилийн цэвдэг ул хөрс чулуулаг түгээмэл тархсан тул усны тэжээлд гүний ус багагүй суурь эзэлдэг. Онон голын ус өнгөгүй тунгалаг, эрдэсжилт болон хатуулаг багатай, гидрокарбонат кальцийн ион зонхилдог, усны орчин саармаг буюу рН 7-8 байна[4] гэжээ. 1969 оны 07 сарын 15-нд хийсэн шинжилгээгээр Онон голын эрдэсжилт 133.2 мг/л, хатуулаг 1.0 мг-экв/л, рН 6.4, бохирдолт багатай, гидрокарбонат кальцийн төрлийн устай, ионы харьцаа $\text{HCO}_3^- > \text{Cl}^- > \text{SO}_4^{2-}$; $\text{Ca}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+}$ байжээ.

УХТЭШИ-ээс 1989 онд гаргасан “Онон, Улз, Халх голуудын сав нутгийн усны нөөцийг зохистой ашиглах, хамгаалах схем”-д бичсэнээр Онон голын ус нь эрдэсжилт багатай, жилийн аль ч улиралд гидрокарбонатын ион дангаараа зонхилдог, катионоос натри, кальцийн ион зонхилдог байна. Хатуулгийн хувьд улирлаас хамааралтай маш зөөлөн (хатуулаг 0.29-4.10 мг-экв/л) устай. Хаврын шар усны үерийн үед голын усны эрдэсжилт хамгийн бага болох ба харин биоидэвхит нэгдлүүдээс бохирдолтын үзүүлэлт болох аммоны ион 0.52-2.04 мг/л буюу харьцангуй өндөр агууламжтай байна. Харин нитратын ион харьцангуй бага агууламжтай, төмрийн ион 0.10-0.22 мг/л, фосфорын ион 0.040 мг/л-ээс хэтэрдэггүй байна[2] гэжээ.

Доктор Б.Мягмаржав, Г.Даваа нарын хамтын бүтээл болох 1999 онд хэвлэгдсэн “Монгол орны гадаргын ус” номонд Онон голын усны химийн шинжилгээний дүнг тодорхой бичсэнийг дараах хүснэгтээр үзүүлбэл:

5.1 дүгээр хүснэгт. Онон голын усны химийн шинжилгээний дүн

Эрдэсжилт (мг/л)	Хатуулаг (мг-экв/л)	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			рН	Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л					
		$\text{CO}_3^{2-}/\text{HCO}_3^-$	Cl^-	SO_4^{2-}	Ca^{2+}	$\text{Na}^+ + \text{K}^+$	Mg^{2+}		ПИЧ	БХХ ₅	O ₂	NH ₄	NO ₃	PO ₄
117.0	1.0	/68.0	6.9	15.5	13.2	15.9	4.4	7.3		1.5	7.7	0.36	0.28	0.01

Дээрх шинжилгээний хүснэгтээс харахад Онон гол нь нэн цэнгэг, маш зөөлөн, гидрокарбонатын ангийн, натри, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай байна. Бохирдолтын үзүүлэлтээс аммоны ион харьцангуй өндөр агууламжтай илэрсэн байна.

2006 онд ШУА-ийн Геоэкологийн хүрээлэнгийн судлаачид Америкийн судлаачидтай хамтран Онон голын сав газрын голуудын судалгааг хийсэн. Шинжилгээний дүнгээс харахад Онон гол эхэн хэсэгтээ буюу Батширээт сумын орчим химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа катионы хувьд $\text{Ca}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+}$, анионы харьцаа $\text{HCO}_3^- > \text{Cl}^- > \text{SO}_4^{2-}$ байх ба чанарын хувьд маш зөөлөн (хатуулаг 0.70 мг-экв/л), нэн цэнгэг (эрдэсжилт 79.5 мг/л), цахилгаан дамжуулах чанар EC 77 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 36 ppm, сул шүлтлэг (рН 7.56) орчинтой, перманганатын исэлдэх чанар (ПИЧ) 4.32 мг/л, бохирдолтын үзүүлэлт болох аммоны ион NH₄ 0.2 мг/л байна. Доошлоод Баян-Адарга сумын нутаг бирвааз орчимд шинжилгээ хийхэд голын усанд онцгой өөрчлөлт ороогүй, эрдэсжилт, хатуулгийн хэмжээ бага зэрэг нэмэгдсэн байна. Шинжилгээний дүнг хүснэгтээр үзүүлбэл:

5.2 дугаар хүснэгт. Онон голын усны химийн шинжилгээний дүн, 2006 он

Сорьц авсан газар	рН	Эрдэс мг/л	Хатуулаг мг-экв/л	$\text{CO}_3^{2-}/\text{HCO}_3^-$	Cl^-	SO_4^{2-}	$\text{Na}^+ + \text{K}^+$	Ca^{++}	Mg^{++}	NH ₄ ⁺	ПИЧ	Ин-декс
Онон гол, Батширээт сум	7.56	79.5	0.70	0.0 /57.0	3.6	1.2	7.2	10.0	2.4	0.2	4.32	C ^{Ca} ₁
Онон гол, бирвааз	7.98	87.1	0.85	0.0 /61.0	3.6	1.2	6.2	12.0	3.1	0.1	3.36	C ^{Ca} ₁

Азийн Сангийн “Ирээдүйгээ баталгаажуулах нь” төслийн хүрээнд судалгааны баг Монгол орны хэмжээнд “Усны чанарын хяналт шинжилгээний ажлыг 2007-2009 онуудад гүйцэтгэж, мэдээллийн санг үүсгэсэн байдаг. Уг судалгаагаар Онон гол Батширээт сумын нутаг (дээд цэг буюу 48°45'494"; 110°11'911" солбицол), Баян-Адарга сумын нутаг (дунд цэг буюу 48°41'689"; 111°15'440" солбицол)-д хэмжилт хийж, дээж авсан байна [3].

5.3 дугаар хүснэгт. Онон голын усны химийн шинжилгээний дүн, 2007-2009 он

Үзүүлэлт	Батширээт (48°45'494"; 110°11'911")			Баян-Адарга (48°41'689"; 111°15'440")		
	2007.07.31	2008.05.28	2009.06.10	2007.07.28	2008.05.26	2009.06.08
pH	8.09		6.82	8.82		8
T°C	17.9		15.1	26.9	13.1	16.8
DO (мг/л)			8.05		8.05	8.56
DO (ханалт)%			103.2		95.2	108.9
EC (µS/cm)	29.5		43.2	60.2	55.3	71.4
Cl ⁻ (мг/л)	2.3	3.7	6.3	3.2	7.3	1.8
SO ₄ ²⁻ (мг/л)	3	4	2	3	3	
Хүчиллэг (мг/л)	32	54		39	41	
Шүлтлэг (мг/л)	27	58	34	44	111	75
Br (мг/л)	0.38	0.09	0.04	0.27	0.06	0.01
I (мг/л)	0.6	0.13	0.07	0.28	0.1	0.02
Ca ²⁺ (мг/л)	28	70	23	34	31	31
Хатуулаг (мг-экв/л)	3.54	3.75	2.46	2.85	3.20	3.85
Mg ²⁺ (мг/л)	26	3	16	14	20	28
SiO ₂ (мг/л)	11.2	11.9	7	10.9	5.6	17.6
NH ₄ ⁺ (мг/л)	0	0.1	0.1		0.11	0.09
NO ₃ ⁻ (мг/л)	0.8	1.1	1.1	0.8	0.7	0.1
NO ₂ ⁻ (мг/л)	0.007	0.003	0.005	0.003	0.003	0.004
Mn ²⁺ (мг/л)	3.7	0.6	0.1	1.7	0.2	0.6

Шинжилгээний дүнгээс харахад Онон голын ус нэн цэнгэг буюу эрдэсжилт багатай голын усны цахилгаан дамжуулах чанар EC 29-71 µS/cm байсан боловч хатуулаг нь харьцангуй өндөр 2.46-3.85 мг-экв/л байна. Усны орчин сул шүлтлэг, бохирдол багатай цэвэр устай байна. Нийт ууссан эрдэс давсны хэмжээ урсгалынхаа дагуу нэмэгдэж байна. Харин 2007 оны 07 сард хийсэн шинжилгээний дүнгээс харахад голын усанд агуулагдаж буй манганы агууламжийг “Усан орчны чанарын үзүүлэлт” MNS 4586-98 стандартад заасан үзүүлэлт (Mn 0.1мг/л)-тэй харьцуулахад маш өндөр гарсан бөгөөд бусад онуудад манганы агууламж “Гадаргын усны цэврийн зэргийн ангилалын нормоор” бага зэрэг бохирдолтойгоос бохирдолтой” гэсэн ангид орж байгаа ба бусад үзүүлэлтүүдийн хувьд “цэвэр” гэсэн ангилалд багтаж байна.

2010 оны хээрийн судалгааны хүрээнд Онон голын усны шинж чанарыг тодорхойлохын тулд уртын дагуу 5 цэгээс дээж авч, хэмжилт хийв.

5.4 дүгээр хүснэгт. Онон голын дээж авсан цэгүүд, 2010 оны 05-06 сар

Аймаг, сумын нэр	Байрлал	Солбицол	pH	T°C аг.	T°C ус	EC µS/cm	TDS ppm	Физик үзүүлэлт
Хэнтий, Батширээт	Онон багийн урд, гүүр	N:1138m, N: 48°53'52.2" E: 110°06'15.5"	7.61	25.1	9.4	28.4	14.7	шаргал өнгөтэй, үл мэдэг тунадастай

Хэнтий, Биндэр	Ус судлалын харуул	N:1134m, N:48°37/47.7// E: 110°36/40.9//	7.48	27.1	13.0	50.3	26.0	шаргал өнгө- тэй, үл мэдэг тунадастай
Хэнтий, Баян Адарга	Буланг-н адгийн гацаа	N:1055m, N:48°34/16.8// E: 111°03/21.5//	7.39	27.6	17.3	144.6	76.8	шаргал өнгө- тэй, үл мэдэг тунадастай
Хэнтий, Дадал	Дадалын гүүр	N:867m, N:48°50/23.3// E: 111°38/40.8//	7.25			116.0	67.0	шаргал өнгө- тэй, үл мэдэг тунадастай
Дорнод, Баян Уул	Урьхан уулын харалдаа	N:832m, N:49°28/35.4// E: 112°30/24.9//	6.89			77.0	48.0	шаргал өнгө- тэй, үл мэдэг тунадастай

Хүснэгтээс харахад голын өндөршил нь эхээсээ адаг руугаа буурч байгаа ба харин голын усны цахилгаан дамжуулах чанар /эрдэсжилт/ нь эсрэгээрээ нэмэгдэх хандлагатай байна.



5.4 дүгээр зураг. Онон Биндэр



5.5 дугаар зураг. Ононгийн гүүр



5.6 дугаар зураг. Эргийн эвдрэл

5.5 дугаар хүснэгт. Онон голын усны шинжилгээний дүн, 2010.06 сар

Аймаг, сумын нэр	Эрдэс- жилт (мг/л)	Хатуу- лаг (мг- экв/л)	Ин- декс	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л				
				CO ₃ ²⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	ПИЧ	NH ₄ ⁺	O ₂	F ⁻	Mn ²⁺
Хэнтий Батширээт	59.9	0.50	C _{Ca} ₁	0 /36.6	3.6	4.0	6.4	8.0	1.2	15.04	0.1	8.5	0.2	0.1
Хэнтий Биндэр	60.6	0.50	C _{Ca} ₁	0 /36.6	3.6	4.5	6.8	8.0	1.2	13.92	0.0	8.7	-	0.1
Хэнтий Баян- Адарга	163.4	1.40	C _{Ca} ₁	0 /109.8	3.6	5.7	14.0	22.0	3.6	11.36	0.1	8.2	-	0.2
Хэнтий Дадал	82.3	0.75	C _{Ca} ₁	0 /48.8	5.3	6.6	8.8	12.0	1.8	14.72	0.1		-	0.1
Дорнод Баян-Уул	71.0	0.65	C _{Ca} ₁	0 /42.7	3.6	6.0	6.4	10.0	1.8	7.84	0.1		0.3	0.0

Шинжилгээний дүнгээс харахад голын ус саармагаас сул шүлтлэг орчинтой (pH 6.89-7.61), химийн бүрэлдэхүүний хувьд аль ч цэг дээр адилхан гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн, ионуудын харьцаа анионуудаас HCO₃⁻>Cl⁻>SO₄²⁻/Баян Адаргын дэргэдэх Ононгийн салаа нь HCO₃⁻>SO₄²⁻>Cl⁻/, катионы харьцаа бүгд адил Ca²⁺> Na⁺+K⁺>Mg²⁺, чанарын хувьд нэн цэнгэг (эрдэсжилт 59.9-82.3 мг/л, Ононгийн салаа нь 163.4 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 0.50-0.75, Ононгийн салаа нь 1.40 мг-экв/л), бохирдол багатай ба үерийн улмаас бага зэрэг шаргал өнгөтэй, перманганатын исэлдэх чанар өндөр гарсан байна. Гэвч Баян-Адарга сумын хойд талд Булангийн адгийн гацаа жуулчны баазын хажууд Онон голын салаа нь харьцангуй тогтонги маягтай, усан орчин нь Ононгийн үндсэн хэсгээсээ арай өөр байсан ба лабораторийн шинжилгээгээр эрдэсжилт, хатуулаг болон үндсэн бусад элементүүд нь бусдаас өндөр гарч байна. Харин Агац, Хэр зэрэг ус ихтэй, маш бага эрдэсжилттэй голууд нийлсний дараа Онон голын ус төгсгөл хэсэгтээ эрдэс нь буурсан үзүүлэлттэй байна. Онон голын усанд манганы агууламж 0.2 мг/л-ээс ихгүй байна.

5.6 дугаар хүснэгт. Онон голын /Батширээт сумын нутаг/ усны шинжилгээний харьцуулсан дүн

Хугацаа	Эрдэсжил (мг/л)	Хатуулаг, мг-экв/л	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			pH	Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л				
			CO ₃ ²⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Na ⁺ +K ⁺	Mg ²⁺		ПИЧ	O ₂	NH ₄	NO ₃	PO ₄
1969*	133.2	1.00							6.4					
1999**	117.0	1.00	-/68.0	6.9	15.5	13.2	15.9	4.4	7.3		7.7	0.36	0.28	0.01
2006***	79.5	0.70	-/57.0	3.6	1.2	10.0	7.2	2.4	7.6	4.32				
2007****	EC: 29.5	3.54		2.3	3.0	28.0		26.0	8.1			0.0	0.8	
2008****	EC:	3.75		3.7	4.0	70.0		3.0				0.1	1.1	
2009****	EC: 43.2	2.46		6.3	2.0	23.0		16.0	6.8		8.0	0.1	1.1	
2010***	59.9	0.50	-/36.6	3.6	4.0	8.0	6.4	1.2	7.6	15.4	8.5	0.1	0.0	0.0

Шинжилгээний дүн: *УХТЭШИ, **"Монгол орны гадаргын ус" ном, *** Геоэкологийн хүрээлэн,
**** Азийн сангаас хэрэгжүүлсэн төслийн дүн

Эндээс үзэхэд Онон голын ус нь Хангайн бүсийн цэнгэг уст голуудын адил маш бага эрдэсжилттэй, байгалийнхаа унаган төрхөөрөө байгаа манай орны цэвэр тунгалаг, цэнгэг, зөөлөн устай томоохон голуудын тоонд зүй ёсоор орж байна.

Гутай гол

2003 оны 05 сарын эхээр Баруун Гутай голын усанд Геоэкологийн хүрээлэнгийн Усны шинжилгээний лабораторийн хийсэн шинжилгээний дүнг хүснэгтээр үзүүлэв.

5.7 дугаар хүснэгт. Баруун Гутай голын усны шинжилгээний дүн, мг/л /2003 он/

Сорьц авсан газар	pH	Эрдэс мг/л	Хатуулаг мг-экв/л	CO ₃ ²⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	NH ₄ ⁺	ПИЧ	Ин-декс
Баруун Гутай гол, эхэн хэсэг	7.0	258.5	2.65	0.0 /146.4	3.5	40.3	15.6	48.1	3.0	0.6	14.4	C ^{Ca} _{II}
Баруун Гутай гол, адаг хэсэг	7.0	262.4	3.00	0.0 /161.6	3.5	31.3	9.2	48.1	7.3	0.4	13.84	C ^{Ca} _{II}

Шинжилгээний дүнгээс харахад Баруун Гутай гол нь эхэн хэсэгтээ химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа катионы хувьд Ca²⁺>Na⁺+K⁺>Mg²⁺, анионы харьцаа HCO₃⁻>SO₄²⁻>Cl⁻ байна. Чанарын хувьд зөөлөн (хатуулаг 2.65 мг-экв/л), цэнгэг (эрдэсжилт 258.5 мг/л), саармаг (pH 7.0) орчинтой, органик гаралтай бохирдлын илтгэгч болох перманганатын исэлдэх чанар ПИЧ 14.4 мг/л болон бохирдолтын үзүүлэлт болох аммоны ион (NH₄) 0.6 мг/л байгааг гадаргын усны цэврийн зэргийн ангилалын нормтой харьцуулахад "бохирдолтой" гэсэн ангилалд орж байна. Баруун Гутай гол нь адаг хэсэгтээ химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа катионы хувьд Ca²⁺>Mg²⁺>Na⁺+K⁺, анионы харьцаа HCO₃⁻>SO₄²⁻>Cl⁻ байна. Чанарын хувьд зөөлөн (хатуулаг 3.0 мг-экв/л), цэнгэг (эрдэсжилт 262.4 мг/л), саармаг (pH 7.0) орчинтой, органик гаралтай бохирдлын илтгэгч болох перманганатын исэлдэх чанар (ПИЧ) 13.84 мг/л болон бохирдолтын үзүүлэлт болох аммоны ион (NH₄) 0.4 мг/л байгааг гадаргын усны цэврийн зэргийн ангилалын нормтой харьцуулахад мөн л "бохирдолтой" гэсэн ангилалд орж байна. Голын адаг орчмын усыг эхэн хэсгийн устай харьцуулахад өөрчлөлт багатай. Судалгаа хийх энэ үед тухайн уурхай дээр угаалгын ажил эхлээгүй байлаа.

2006 онд Геоэкологийн хүрээлэнгийн хийсэн шинжилгээний дүнгээр Гутай голын эх химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа катионы хувьд Ca²⁺>Mg²⁺>Na⁺+K⁺, анионы харьцаа HCO₃⁻>SO₄²⁻>Cl⁻, чанарын хувьд зөөлөвтөр (хатуулаг

4.05 мг-экв/л), цэнгэг (эрдэсжилт 356.1 мг/л), цахилгаан дамжуулах чанар EC 489 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 357ppm, саармаг (pH 7.3) орчинтой, перманганатын исэлдэх чанар (ПИЧ) 4.96 мг/л, бохирдолтын үзүүлэлт болох аммоны ион илрээгүй байна. Харин алтны уурхайн доод тал орчим Гутай гол шүлтлэг орчинтой pH 8.4 болсон боловч эрдэсжилт, хатуулаг нь бага зэрэг багассан байна.

5.8 дугаар хүснэгт. Гутай голын усны шинжилгээний дүн, мг/л /2006 он/

Сорьц авсан газар	pH	Эрдэс мг/л	Хатуулаг мг-экв/л	CO ₃ ²⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	NH ₄ ⁺	ПИЧ	Ин-декс
Гутай гол, эхэн хэсэг	7.3	356.1	4.05	0.0 /225.7	3.6	38.0	12.5	69.1	7.3	0.0	4.96	C ^{Ca} _{II}
Уурхайн доод тал	8.4	279.5	3.30	15.0 /170.8	3.6	17.0	10.7	54.1	7.3	0.1	3.0	C ^{Ca} _{II}

Баруун Гутай гол, алтны уурхайн үйл ажиллагаа

Онон голын хойд талд, Батширээт сумын нутаг Онон багаас хойш Гутайн даваанаас Онон голын хөндий хүртэл 12 км урт үргэлжлэх Баруун Гутайн хөндийн дунд хэсэгт алтны уурхай үйл ажиллагаа явуулдаг юм байна. Баруун Гутай гол нь 49.6 ам км талбайгаас усжих бөгөөд голын ангилал зүйн хувьд жижиг голд хамаарна. Уг гол эхээсээ 4.8 км урсахад зүүн гараас Наймган гол, 6.3 км-т баруун гараас Шургадаг горхи, 7.8 км-т Гутайн уурхайчдын тосгоны дэргэдүүр татсан суваг, 11.2 км-т Биндэрья горхи цутгах бөгөөд унах хур тунадасны хэмжээ, мөнх цэвдгийн улирлын хөлдөлт, гэсэлтийн зузаанаас хамаарч зарим жил хөрсөн доогуур шургаж замхарна[5]. Баруун Гутай голын урсац, ундаргын хэмжээ газар зүйн хүчин зүйлээс хамаарч ихээхэн тогтворгүй бөгөөд голын гулдрилын эхэнд 40 л/с, дунд хэсэгтээ 206 л/с, адагтаа 26 л/с болж өөрчлөгдөх аж[5].

Баруун Гутайн алтны шороон орд газарт анх 1999 онд “Ти Си Эйч Гоулд” ХХК хайгуулын ажил гүйцэтгүүлж, ордыг ашиглаж эхэлсэн ба 2001 онд БОНБНУ-г Эрчим хүч-Байгаль орчин ХХК, нэмэлт тодотголыг 2004 онд Эко трейд ХХК хийсэн байна. 2000-2003 оныг хүртэл Улаанбаатар хотын Ти Си Эйч Гоулд ХХК болон Ю энд Би компаниуд олборлолт хийсэн ба талбайн зарим хэсэгт нөхөн сэргээлт хийж, орон нутгаас тодорхойлолт авсан байна. 2001 онд нэмэлт хайгуул хийж нөөцийг нэмэгдүүлэн ашиглалтын лиценз авсан ба 2004 оноос олборлолт хийх төлөвлөгөөг гаргасан байна[10].



5.7 дугаар зураг. Гутай, дээд хэсэг 5.8 дугаар зураг. Гутай, доод хэсэг 5.9 дүгээр зураг. Алтны тунгаагуур

Үйлдвэрийн агуулгатай нөөцийн хүрээний өргөн 40-275 метр ба үйлдвэрийн хүчин чадал нь жилд 965.956 мян.м³ хөрс хуулж, 455.707 мян.м³ элс олборлон угааж, цэврээр 266.867 кг алт авах ба хоногт 1000 м³ элс угаах хүчин чадалтай, ОХУ-ын ПГШ-50 скруббер 2 ширхэг байх тооцоотой. Мөн усан сан байгуулж нийт усны 80 хувийг уг сангаас, 20 хувийг Баруун Гутай голоос авахаар төлөвлөсөн байна. Баруун Гутайн алтны уурхайн гүйцэтгэх захирал Д.Энхцог ажлаа танилцуулж, Батширээт Улаан бургас гэдэг газар чацаргана тарих ажлыг эхлүүлээд байна, амжилттай болбол цаашид 5 га талбайд чацарганы төгөл байгуулна гэж яриу. Гэвч голын хөндий дагуу усан сан үүсгэж, олборлолт хийснээс голын ус уурхайгаас доош хэсэгтээ нилээд булингартай байв.

5.9 дүгээр хүснэгт. Баруун Гутай голын дээж авсан цэгүүд, 2010 оны 05-06 сар

Аймаг, сумын нэр	Байрлал	Солбицол	pH	T°C аг.	T°C ус	EC µS/cm	TDS ppm	Физик үзүүлэлт
Хэнтий, Батширээт	Уурхайн дээд тал	N:1230m, N: 48°50'53.9" E: 110°15'47.6"	7.93	25.2	4.6	248.0	132.4	Тунгалаг устай, жижиг горхи
Хэнтий, Батширээт	Шургадаг гол,Тосго-ны дэргэд	N:1235m, N:48°51'03.5// E: 110°15'21.9//	7.78	25.2	14.2	208.0	110.5	Тунгалаг устай, жижиг горхи
Хэнтий, Батширээт	Уурхайн доод тал	N:1142m, N: 48°50'00.8" E: 110°11'58.7"	7.80	31.5	16.4	204.0	108.8	булингартай, жижиг горхи

5.10 дугаар хүснэгт. Баруун Гутай голын усны шинжилгээний дүн, 2010.06 сар

Голын нэр	Эрдэсжилт (мг/л)	Хатуулаг (мг-экв/л)	Индекс	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л			
				CO ₃ ²⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	ПИЧ	NH ₄	NO ₂	NO ₃
Баруун Гутай гол, уурхайн дээд тал	241.5	2.90	C ^{Ca} _{II}	0 /146.4	5.3	30.0	6.4	46.1	7.3	14.08	0.0	0.1	0.0
Шургадаг гол, тосгоны дэргэд	215.6	2.50	C ^{Ca} _I	0 /152.5	5.3	5.0	5.7	42.1	4.9	14.08	0.1	0.0	0.0
Баруун Гутай гол, уурхайн доод тал	232.8	2.90	C ^{Ca} _{II}	0 /146.4	5.3	24.2	3.5	46.1	7.3	13.76	0.0	0.0	0.0

Шинжилгээний дүнгээс харахад Гутай голын ус сул шүлтлэг орчинтой (pH 7.80-7.93), химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн, ионуудын харьцаа анионуудаас HCO₃⁻>SO₄²⁻>Cl⁻, катионы харьцаа бүгд адил Ca²⁺>Mg²⁺>Na⁺+K⁺, чанарын хувьд цэнгэг (эрдэсжилт 232.8-241.5 мг/л), зөөлөн (хатуулаг 2.90 мг-экв/л) устай ба алтны уурхайн нөлөөнөөс голын ус булингартаж доод хэсэгтээ жинлэгдэгч бодис 190 мг/л гарсан учир энэ үзүүлэлтээрээ "гадаргын усны цэврийн зэргийн ангилалаар их бохирдолтой" гэсэн ангилалд орж байна. Харин өмнө нь илэрч байсан аммоны бохирдолт энэ шинжилгээгээр илрээгүй болно. Шургадаг голын ус Гутай голын устай ойролцоо шинж чанартай, сул шүлтлэг орчинтой (pH 7.78), химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн, ионуудын харьцаа анионуудаас HCO₃⁻>Cl⁻>SO₄²⁻, катионы харьцаа адилхан Ca²⁺>Mg²⁺>Na⁺+K⁺, чанарын хувьд цэнгэг (эрдэсжилт 215.6 мг/л), зөөлөн (хатуулаг 2.50 мг-экв/л), харьцангуй тунгалаг устай, маш бага урсацтай горхи байна.

5.11 дүгээр хүснэгт. Баруун Гутай голын усны шинжилгээний харьцуулсан дүн

Хугацаа	Эрдэсжилт (мг/л)	Хатуулаг, мг-экв/л	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			pH	Индекс	Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л			
			CO ₃ ²⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺			ПИЧ	NH ₄	NO ₂	NO ₃
Эхэн хэсэг														
2003**	258.5	2.65	-/146.4	3.5	40.3	15.6	48.1	3.0	7.0	C ^{Ca} _{II}	14.4	0.6		
2010**	241.5	2.90	-/146.4	5.3	30.0	6.4	46.1	7.3	7.9	C ^{Ca} _{II}	14.1	0.0	0.1	0.0
Адаг хэсэг														
2003**	262.4	3.00	-/161.6	3.5	31.3	9.2	48.1	7.3	7.0	C ^{Ca} _{II}	13.8	0.4		
2010**	232.8	2.90	-/146.4	5.3	24.2	3.5	46.1	7.3	7.9	C ^{Ca} _{II}	13.8	0.0	0.0	0.0

Шинжилгээний дүн: ** Геоэкологийн хүрээлэн

Шинжилгээний дүнгээс харахад Баруун Гутай голын усны химийн бүрэлдэхүүн болон үндсэн элементүүдийн агууламж өөрчлөлт багатай, 7 жилийн дараахь дүн нь ойролцоо байна. Харин 2010 оны судалгаагаар уурхайн сул шороо хур тунадасны угаagdлаар голд нийлж булингартай болсон байв.

Хашдаг гол

Уг гол нь Батширээт сумын нутаг Онон голын зүүн гарын харьцангуй эхэн хэсгийн цутгал юм. Бид Баруун Гутай явах замд умард өргөргийн 48°54'22.0", дорнод уртрагийн 110°08'35.1" солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1131 метр өргөгдсөн газраас Хашдаг голоос дээж авсан, тунгалаг устай, жижиг гол байна. Шинжилгээний дүнгээс харахад голын ус саармаг орчинтой (рН 7.05), химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, ионуудын харьцаа анионуудаас $\text{HCO}_3^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^-$, катионы харьцаа $\text{Ca}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+}$, чанарын хувьд нэн цэнгэг (эрдэжилт 139.4 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 1.20 мг-экв/л), бага зэрэг шаргал өнгөтэй, аммоны ион 0.2 мг/л, перманганатын исэлдэх чанар 13.76 мг/л гарч байна.

Эг түүний цутгал гол

Эг гол нь Онон голын баруун гарын томоохон цутгал бөгөөд Их Хэнтийн нурууны салбар Ноён уулын зүүн өмнөд хажуугаас эх авч урсдаг. Эг голын нийт уртын хэмжээ 90 орчим км, ус хурах талбай нь 970 ам километр юм[4].

Азийн сангийн төслийн судлаачдын хийсэн судалгаагаар Эг гол Батширээт сумын нутагт дээд цэг буюу 48°42'128"; 110°02'897" солбицол /өндөршил 1140 метр/, доод цэг буюу 48°40'835"; 110°08'668" солбицол /өндөршил 1114 метр/-д хэмжилт хийж, дээж авсан байна[3].

5.12 дугаар хүснэгт. Эг голын дээд, доод цэгүүдээс авсан химийн шинжилгээний дүн, 2007-2009

Үзүүлэлт	Дээд цэг, Батширээт (48°42'128" 110°02'897")	Доод цэг, Батширээт (48°40'835" 110°08'668")		
	2007.07.31	2007.07.31	2008.05.29	2009.06.10
рН	8.29	8.43		7.59
Т°С	18.5	18.3	8.2	18.4
DO (мг/л)			9.91	7.91
DO (ханалт)%			108.6	109.9
ЕС (µS/cm)	50.7	58.2	51.0	81.9
Cl ⁻ (мг/л)	2.8	4.6	8.9	7.7
SO ₄ ²⁻ (мг/л)	4.0	4.0	7.0	6.0
Хүчиллэг (мг/л)	37.0	88.0	21.0	
Шүлтлэг (мг/л)		52.0	62.0	46.0
Br (мг/л)		0.48	0.08	0.04
I (мг/л)		0.87	0.14	0.07
Ca ²⁺ (мг/л)	32.0	56.0	39.0	34.0
Хатуулаг (мг-экв/л)	1.90	3.20	2.85	3.34
Mg ²⁺ (мг/л)	6.0	8.0	11.0	20.0
SiO ₂ (мг/л)	11.5	10.9	5.5	7.0
NH ₄ ⁺ (мг/л)	0.0	0.0	0.14	0.11
NO ₃ ⁻ (мг/л)	0.4	0.3	0.3	0.8
NO ₂ ⁻ (мг/л)	0.007	0.003	0.003	0.003
Mn ²⁺ (мг/л)			0.7	0.5

Шинжилгээний дүнгээс харахад Эг голын ус нэн цэнгэг буюу эрдэжилт багатай голын усны цахилгаан дамжуулах чанар ЕС 51-82 µS/cm, харин хатуулаг нь харьцангуй өндөр 1.90-3.34 мг-экв/л байна. Усны орчин сул шүлтлэг, бохирдол багатай байна. Шинжилгээний дүнгээс харахад голын усанд агуулагдаж буй манганы агууламж (Mn 0.5-0.7мг/л) харьцангуй өндөр байна.

2010 оны Эг голын усны химийн үзүүлэлтийн хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн устай, чанарын хувьд маш зөөлөн (хатуулаг 0.8 мг-экв/л), нэн цэнгэг (эрдэжилт 86 мг/л), сул шүлтлэг (рН 7.0) орчинтой байжээ[4].



5.10 дугаар зураг. Эг гол, дээд гарам

5.11 дүгээр зураг. Эг, усны харуул

5.12 дугаар зураг. Эг, Батширээт

Бид Эг голоос дээд гарам буюу Цэгээн хоолойн гол нийлэхээс өмнө, нийлсний дараа буюу Батширээт сумын яг урд, ус судлалын харуулын цэгээс дээж авав. Эг гол үертэй байсан бөгөөд Батширээт сумын урд, ус судлалын харуулын орчим үерийн улмаас эрэг нь нурсан байна. Сумын төв голтойгоо их ойрхон учир цаашид гол бохирдох магадлалтай.

5.13 дугаар хүснэгт. Эг голын дээж авсан цэгүүд, 2010 оны 05 сар

Аймаг, сумын нэр	Байрлал	Солбицол	pH	T°C аг.	T°C ус	EC μ S/cm	TDS ppm	Физик үзүүлэлт
Хэнтий, Батширээт	Дээд гарам	N:1289m, N: 48°40'49.6" E: 110°08'39.3"	7.05	22.4	11.2	80.6	40.8	Гол үертэй, шаргал өнгөтэй
Хэнтий, Батширээт	Усны харуулын цэг	N:1124m, N:48°41'14.5" E: 110°11'04.0"	7.26	20.8	13.7	84.0	41.0	Гол үертэй, шаргал өнгөтэй

5.14 дүгээр хүснэгт. Эг голын усны шинжилгээний дүн, 2010.06 сар

Дээж авсан цэгүүд	Эрдэсжилт (мг/л)	Хатуулаг (мг-экв/л)	Индекс	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л			
				CO ₃ ²⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	ПИЧ	NH ₄	NO ₂	NO ₃
Дээд гарам	68.2	0.65	C ^{Ca} ₁	0 /42.7	3.6	4.5	5.6	10.0	1.8	15.52	0.0	0.0	0.0
Усны харуулын цэг	77.8	0.75	C ^{Ca} ₁	0 /48.8	3.6	4.8	6.1	11.0	2.1	15.84	0.0	0.0	1.0

Лабораторийн шинжилгээгээр голын ус өөрчлөлт багатай, химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас HCO₃⁻>Cl⁻>SO₄²⁻, катионы харьцаа Ca²⁺>Na⁺+K⁺>Mg²⁺, чанарын хувьд нэн цэнгэг (эрдэсжилт 68.2-77.8 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 0.65-0.75 мг-экв/л), үерийн улмаас бага зэрэг шаргал өнгөтэй, перманганатын исэлдэх чанар 15.52-15.84 мг/л гарч байна. Эг голын доод цэгт манганы агууламж илрээгүй болно. Эг голын усны чанар, найрлага нь 40 жилийн өмнөх дүнтэй ойролцоо буюу өөрчлөлтгүй байна гэж үзэж болохоор байна. Эг голд манганы ион илрээгүй болно.

5.15 дугаар хүснэгт. Эг голын /Батширээт сумын төв/ усны шинжилгээний харьцуулсан дүн

Хугацаа	Эрдэсжилт (мг/л)	Хатуулаг, мг-экв/л	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			pH	Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л					
			CO ₃ ²⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺		ПИЧ	O ₂	NH ₄	NO ₂	NO ₃	PO ₄
2007**	EC:	3.20		4.6	4.0		56.0	8.0	8.4			0.0	0.0	0.3	

2008**	ЕС: 108.6	2.85		8.9	7.0		39.0	11.0			9.9	0.1	0.0	0.3	
2009**	ЕС: 109.9	3.34		7.7	6.0		34.0	20.0	7.6		7.9	0.1	0.0	0.8	
2010*	77.8	0.75	-/48.8	3.6	4.8	6.1	11.0	2.1	7.2	15.8		0.0	0.0	1.0	0.0

Шинжилгээний дүн: * Геоэкологийн хүрээлэн,
** Азийн сангаас хэрэгжүүлсэн төслийн дүн

Харьцуулсан судалгаанаас харахад ерөнхий хатуулаг болон кальци, магнийн ионы агууламж зөрүүтэй байна.

Цэгээн хоолой гол



5.13 дүгээр зураг. Цэгээн хоолой гол

Эг голд баруун гараас Цэгээн хоолой гол цутгах ба судалгаа хийх үед гол үертэй, бор шаргал өнгөтэй, эрэг нь нилээд эвдэрсэн байв. Батширээт сумын төвөөс баруун тийш Эг голд нийлэхээс өмнө, умард өргөргийн 48°11'37.3", дорнод уртрагийн 109°44'01.6" солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1235 метр өргөгдсөн газраас дээж авсан бөгөөд газар дээр хийсэн хэмжилтээр агаарын температур 13.0°C байхад голын усны температур 10.4°C, усны орчин нь шүлтлэг буюу рН 6.93, цахилгаан дамжуулах чанар 87.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 48.0 ppm байв.

Лабораторийн шинжилгээгээр голын ус химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас $\text{HCO}_3^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^-$, катионы харьцаа $\text{Ca}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+}$, чанарын хувьд нэн цэнгэг (эрдэсжилт 60.0 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 0.55 мг-экв/л), перманганатын исэлдэх чанар 15.52-15.84 мг/л байлаа.

Барх түүний цутгал голууд

Барх гол нь Онон голын баруун гарын цутгал бөгөөд уртын хэмжээ, урсацаараа Эг голоос илүү бөгөөд Эг голын доохон талаар Онон голд цутгадаг. Хэнтийн нурууны салбар захын нам уулсаас эх авах тул усны уналт багатай, голын нийт урт 100 км, усжих талбай 1900 ам километр болно. Барх голд Сайхан (39 км), Хужир (40 км), Баян (47 км) зэрэг элбэг устай гол горхи цутгана. Барх голын усны химийн үзүүлэлтийн хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн устай, чанарын хувьд маш зөөлөн (хатуулаг 1.0 мг-экв/л), нэн цэнгэг (эрдэсжилт 127.2 мг/л), сул шүлтлэг (рН 7.0) орчинтой байжээ[4].

2006 онд Геоэкологийн хүрээлэнгийн хийсэн шинжилгээний дүнгээс харахад Барх голын ус химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа катионы хувьд $\text{Ca}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+}$, анионы харьцаа $\text{HCO}_3^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^-$ байх ба чанарын хувьд маш зөөлөн (хатуулаг 1.30 мг-экв/л), нэн цэнгэг (эрдэсжилт 149.9 мг/л), цахилгаан дамжуулах чанар $\text{EC } 225 \mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 151ppm, сул шүлтлэг (рН 7.74) орчинтой, перманганатын исэлдэх чанар ПИЧ 3.68 мг/л, бохирдолтын үзүүлэлт болох аммоны ион илрээгүй байна. Харин Барх голд цутгадаг Сайхан голын ус гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа катионы хувьд $\text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+}$, анионы харьцаа $\text{HCO}_3^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^-$ ба чанарын хувьд маш зөөлөн (хатуулаг 0.80 мг-экв/л), нэн цэнгэг (эрдэсжилт 134.5 мг/л), цахилгаан дамжуулах чанар $\text{EC } 221 \mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 136ppm, сул шүлтлэг (рН 7.60) орчинтой, перманганатын исэлдэх чанар (ПИЧ) 6.72 мг/л байна.

Азийн сангийн төслийн судлаачдын хийсэн судалгаагаар Барх гол Батширээт сумын нутагт доод цэг буюу 48°36'178"; 110°11'937" солбицол /өндөршил 1110 метр/-д хэмжилт хийж, дээж авсан байна[3].

5.16 дугаар хүснэгт. Барх голын доод цэгээс авсан химийн шинжилгээний дүн, 2007-2009

Үзүүлэлт	Доод цэг, Батширээт (48°36'178"; 110°11'937")		
	2007.08.01	2008.05.28	2009.06.10
pH	8.28		6.93
T°C	15.7	8.7	14.0
DO (мг/л)		8.08	7.27
DO (ханалт)%		89.2	91.8
EC (µS/cm)	67	66.5	102.4
Cl ⁻ (мг/л)	3.3	3.2	2.6
SO ₄ ²⁻ (мг/л)	5.0		6.0
Хүчиллэг (мг/л)	40.0	106.0	
Шүлтлэг (мг/л)		99.0	54.0
Br (мг/л)		0.18	0.02
I (мг/л)		0.27	0.04
Ca ²⁺ (мг/л)	54.0	64.0	61.0
Хатуулаг (мг-экв/л)	3.85	4.40	3.45
Mg ²⁺ (мг/л)	14.0	15.0	5.0
SiO ₂ (мг/л)	14.2	16.3	10.4
NH ₄ ⁺ (мг/л)	0.0	0.15	0.06
NO ₃ ⁻ (мг/л)	0.9	0.9	3.9
NO ₂ ⁻ (мг/л)	0.003	0.016	0.003
Mn ²⁺ (мг/л)		0.0	0.1

Шинжилгээний дүнгээс харахад Барх голын ус нэн цэнгэг буюу эрдэсжилт багатай голын усны цахилгаан дамжуулах чанар EC 66.5-102.4 µS/cm, харин хатуулаг нь харьцангуй өндөр 3.45-4.40 мг-экв/л гарсан байна.

2010 оны хэрийн судалгаагаар Өмнөдэлгэр сумын нутаг Барх голын эхэн хэсгээс болон Хужир, Баян голууд нийлсний дараа Батширээт сумын нутаг Барх голын адаг хэсгээс дээж авав.

5.17 дугаар хүснэгт. Барх голын дээж авсан цэгүүд, 2010 оны 05 сар

Аймаг, сумын нэр	Байрлал	Солбицол	pH	T°C аг.	T°C ус	EC µS/cm	TDS ppm	Физик үзүүлэлт
Хэнтий, Өмнөдэлгэр	Голын эхэн хэсэг	N:1275m, N:49°28'35.3// E: 109°40'31.9//	7.70	16.8	5.3	97.8	52.0	Гол үертэй, шаргал өнгөтэй
Хэнтий, Батширээт	Голын адаг, гүүр	N:1106m, N:48°38'37.7// E: 110°14'45.9//	7.00			116.0	62.0	Гол үертэй, шаргал өнгөтэй



5.14 дүгээр зураг. Барх гол, ерөнхий байдал



5.15 дугаар зураг. Барх, дээд



5.16 дугаар зураг. Барх, ус судлалын харуул

5.18 дугаар хүснэгт. Барх голын усны шинжилгээний дүн, 2010.06 сар

Дээж авсан цэгүүд	Эрдэсжилт (мг/л)	Хатуулаг (мг-экв/л)	Индекс	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л			
				CO ₃ ²⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	ПИЧ	NH ₄	NO ₂	NO ₃
Голын эхэн хэсэг	79.6	0.70	С ^{Ca} ₁	0/48.8	3.6	5.2	6.8	10.0	2.4	15.36	0.8	0.0	2.0
Голын адаг, гүүр	87.4	0.80	С ^{Ca} ₁	0/51.9	5.3	7.6	8.0	12.0	2.4	14.72	0.2	0.0	0.0

Лабораторийн шинжилгээгээр голын ус өөрчлөлт багатай, химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас HCO₃⁻>SO₄²⁻>Cl⁻, катионы харьцаа Ca²⁺>Na⁺+K⁺>Mg²⁺, чанарын хувьд нэн цэнгэг (эрдэсжилт 79.6-87.4 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 0.70-0.80 мг-экв/л), бага зэрэг шаргал өнгөтэй, перманганатын исэлдэх чанар 14.72-15.36 мг/л гарч байгаагийн гадна Барх голын эхэн хэсгээс авсан дээжинд аммоны бохирдолт илэрч байна. Энэ нь үерийн улмаас орчны бохирдол нөлөөлсөн байж болох талтай ч цаашид мониторинг хийж судлах шаардлагатай.

Барх голын усны чанар, найрлага нь 40 жилийн өмнөх дүнтэй ойролцоо байгаа нь өөрчлөлт багатайг харуулж байна. Бидний судалгаагаар эрдэсжилт, хатуулаг болон үндсэн элементүүдийн агууламж арай бага байгаа нь хур тунадасны ус нөлөөлсөнтэй холбоотой байж болно. Аль ч тохиолдолд Барх голын усны хатуулаг 1.0 мг-экв/л-ээс бага байна.

5.19 дүгээр хүснэгт. Барх голын (адаг хэсэг) усны шинжилгээний харьцуулсан дүн

Хугацаа	Эрдэсжилт (мг/л)	Хатуулаг, мг-экв/л	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			pH	Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л				
			CO ₃ ²⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺		ПИЧ	O ₂	NH ₄	NO ₂	NO ₃
1960*	127.2	1.00						7.0						
2007**	ЕС: 67.0	3.85		3.3	5.0		54.0	14.0	8.3			0.0	0.0	0.9
2008**	ЕС: 66.5	4.40		3.2			64.0	15.0		8.1	0.1	0.0		0.9
2009**	ЕС: 102.4	3.45		2.6	6.0		61.0	5.0	6.9	7.3	0.1	0.0		3.9
2010***	87.4	0.80	-/51.9	5.3	7.6		8.0	12.0	2.4	7.2	14.7	0.2	0.0	0.0

Шинжилгээний дүн: *УХТЭШИ, ** Азийн сангаас хэрэгжүүлсэн төсөл, ***Геоэкологийн хүрээлэн

Харьцуулсан судалгаанаас харахад Азийн сангаас хэрэгжүүлсэн төслийн хүрээнд хийсэн дүнгээс ерөнхий хатуулаг болон кальц, магнийн ионы агууламж зөрүүтэй байна.

Сайхан гол

Сайхан гол нь Хэнтийн нурууны өвөр хажуугаас эх авч Барх голын эх орчим түүний зүүн гар талаас цутгах ба голын урт 30 км, хөндийн өргөн 500-1000 метр болно. Сайхан голын хөндийд ашиглалтын 6505А тусгай зөвшөөрөлтэй Алтай Хангай бүрд ХХК 2009 оноос хөрс хуулж эхэлсэн ба уурхайн эргэн тойрон шинэс модоор хүрээлэгдэж, ашиглалтын талбайд торлог бүхий сөөг орсон байна. Ордын урт 3002 метр, өргөн 37-118 (дундаж нь 71) метр, хучаас хурдасны зузаан 3.94 метр, алттай элсний зузаан 0.65-1.5 (дундаж нь 1.07) метр, үйлдвэрийн хүчин чадал нь нийт хуулах хөрс 1030.99 мян.м³ (жилд 343.6 мян.м³), нийт угаах элс 348.2 мян.м³ (жилд 116.067 мян.м³), уурхай 187 кг (жилд цэврээр 50 кг) алт авна. Энд цагт 80 м³ элс угаах хүчин чадалтай, Шинэ Зеланд улсад үйлдвэрлэсэн Screen NZMS80BE маркийн скруббер ажиллана. Сайхан голын хөндийн алтны шороон орд нь татмын аллювиаль гаралтай орд учир алт агуулагч давхарга нь ус агуулагч үетэй давхцаж байдаг учир энэ нь угаан баяжуулах ажлын хэрэглээг тодорхой хувиар хангана. Уурхайн технологийн ус хэрэглээ жилд 380380 м³, үүний 70 хувийг эргэлтээр ашиглана гэж төлөвлөсөн байна[11]. Уурхайн дарга Э.Даваадорж бидэнд ажлаа танилцуулаад, 3 жилийн хугацаанд ажлаа дуусаад энд баригдсан тосгоны барилгыг орон нутагт хүлээлгэн өгнө, сурагчдын амралт,

зуслангийн газар байх боломжтой, чацарганы плантац байгуулна гэж ярив. Алт олборлож буй талбай нь ойн зурвас газар байгаа бөгөөд хур тунадасны усыг хуримтлуулж усан сан үүсгэсэн (эхний тунгаагуур) ба гол талдаа 2009 онд алт угаасан 2 дахь тунгаагуурын (гол талын) далан дээгүүр шороо асгаж, техникийн хүчээр дагтаршуулж ус нэвчихээс хамгаалж байв. Дулааны улиралд үйл ажиллагаа явуулдаг ба биднийг судалгаа хийх үед угааж эхлээгүй байсан.



5.17 дугаар зураг. Эхний усан сан 5.18 дугаар зураг. Захын тунгаагуур 5.19 дүгээр зураг. Уурхайн тосгон

Бид уг голоос алтны уурхайн дэргэдээс, доод гарамгаас, уурхайн 2 тунгаагуураас нийт 4 цэгээс дээж авсан.

5.20 дугаар хүснэгт. Сайхан голын дээж авсан цэгүүд, 2010 оны 05 сар

Аймаг, сумын нэр	Байрлал	Солбицол	pH	T°C аг.	T°C ус	EC µS/cm	TDS ppm	Физик үзүүлэлт
Хэнтий, Өмнөдэлгэр	Уурхайн дэргэд	N:1258m, N:48°29'54.2''// E: 109°39'40.4''//	6.87	20.5	6.7	54.8	27.0	Гол үертэй, шаргал өнгөтэй
Хэнтий, Өмнөдэлгэр	Эхний тунгаагуур		7.99			110.0	59.0	булингтартай
Хэнтий, Өмнөдэлгэр	Гол талын тунгаагуур		7.86			113.0	60.0	2009 онд ашигласан нуур, булингтартай
Хэнтий, Өмнөдэлгэр	доод гарам	N:1106m, N:48°38'37.7''// E: 110°14'45.9''//	6.58	12.9	14.7	55.0	28.0	Гол үертэй, шаргал өнгөтэй

5.21 дүгээр хүснэгт. Сайхан голын усны шинжилгээний дүн, 2010.06 сар

Дээж авсан цэгүүд	Эрдэс-жилт (мг/л)	Хатуулаг (мг-экв/л)	Ин-декс	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л			
				CO ₃ ²⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	ПИЧ	NH ₄	NO ₂	NO ₃
Уурхайн дэргэд	45.3	0.40	C _{Ca} ₁	0/24.4	3.6	5.0	4.6	7.0	0.6	16.00	0.1	0.0	0.0
Эхний тунгаагуур	76.8	0.70	C _{Ca} ₁	0/48.8	3.6	5.0	7.0	10.0	2.4	17.12	0.0	0.0	0.0
Гол талын тунгаагуур	77.0	0.70	C _{Ca} ₁	0/48.8	3.6	5.2	6.9	10.0	2.4	16.00	0.1	0.0	0.0
доод гарам	49.3	0.45	C _{Ca} ₁	0/27.5	3.6	5.0	4.7	8.0	0.6	16.00	0.0	0.0	0.0

Лабораторийн шинжилгээгээр голын ус өөрчлөлт багатай, химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас HCO₃⁻>SO₄²⁻>Cl⁻, катионы харьцаа Ca²⁺>Na⁺+K⁺>Mg²⁺, чанарын хувьд нэн цэнгэг (эрдэсжилт 45.3-49.3 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 0.40-0.45 мг-экв/л), бага зэрэг шаргал өнгөтэй, перманганатын исэлдэх чанар 16.0 мг/л байна. Харин тунгаагуурын ус нь лаг шавартай, бор шаргал өнгөтэй, жинлэгдэгч бодис 1297-1437 мг/л.



5.20 дугаар зураг. Сайхан гол, уурхайн хажууд



5.21 дүгээр зураг. Хужир гол



5.22 дугаар зураг. Баян гол

Алт угаах процесст эргэлтийн журмаар ашигладаг энэхүү тунгаагуурын усыг байгалийн үндсэн төрхөө хадгалж байгаа Сайхан голд нийлүүлж хэрхэвч болохгүйг хатуу анхаарах хэрэгтэй.

Хужир гол

Барх голын зүүн гар талын томоохон цутгал энэхүү гол нь судалгаа хийх үед үертэй, бор шаргал өнгөтэй байсан. Бид умард өргөргийн 48°31'28.6", дорнод уртрагийн 109°43'41.6" солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1259 метр өргөгдсөн газраас дээж авсан. Газар дээр хийсэн хэмжилтээр агаарын температур 24.1°C байхад голын усны температур 9.1°C, усны орчин нь саармаг буюу рН 7.06, цахилгаан дамжуулах чанар 63.5 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 34.0 ppm, уулын ширүүн урсгалтай, хүйтэн, цэнгэг устай байв.

Лабораторийн шинжилгээгээр голын ус нь химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас $\text{HCO}_3^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^-$, катионы харьцаа $\text{Ca}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+}$, чанарын хувьд нэн цэнгэг (эрдэсжилт 57.4 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 0.55 мг-экв/л), перманганатын исэлдэх чанар 16.0 мг/л байна.

Баян гол

Барх голын зүүн гар талын Хужир голын дараах томоохон цутгал энэхүү гол нь судалгаа хийх үед үертэй, шаргал өнгөтэй байсан ба бид умард өргөргийн 48°34'42.8", дорнод уртрагийн 110°02'00.4" солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1156 метр өргөгдсөн газраас дээж авсан. Газар дээр хийсэн хэмжилтээр агаарын температур 23.7°C байхад голын усны температур 14.1°C, усны орчин нь саармаг буюу рН 7.27, цахилгаан дамжуулах чанар 94.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 46.0 ppm, уулын тунгалаг устай, цэнгэг гол байна.

Лабораторийн шинжилгээгээр химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас $\text{HCO}_3^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^-$, катионы харьцаа $\text{Ca}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+}$, чанарын хувьд нэн цэнгэг (эрдэсжилт 68.4 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 0.60 мг-экв/л), перманганатын исэлдэх чанар 17.12 мг/л байна.

Хурх, түүний цутгал голууд

Онон голын баруун гарын үндсэн цутгал бөгөөд түүний урт 190 км, голын ай сав 6150 ам км болно. Голын хөндий дунд, адаг хавьдаа бараг 15-20 км өргөсөж, гол нь ой модноос алслагдаж, хээр тал дундуур урсах бөгөөд хөндийн аль ч хэсэгт голдуу хатаж ширгэдэг жижиг нуур, намаг олон байдаг. Үүнээс нилээд том нь Хангал, Биндэр, Шар зэрэг нуурууд болно. Хурх голд Жаргалант, баруун, дунд, зүүн Баян зэрэг гол цутгадаг.

1962 оны 06 сарын 06-ны шинжилгээгээр Хурх голын усны эрдэсжилт харьцангуй өндөр буюу 450.4 мг/л, хатуулаг нь 4.40 мг-экв/л, усны орчин нь сул шүлтлэг рН 8.0 байсан бол 1969 оны 08 сарын 15-нд

голын усны эрдэжилт 175.6 мг/л байсан байна[4]. Эндээс харахад голын усны эрдэжилт, хатуулаг нь хур тунадаснаас ихээхэн хамааралтай гэж үзэж болохоор байна.

Азийн сангийн төслийн судлаачид Хурх гол Биндэр сумын нутагт дунд цэг буюу 48°34'922"; 110°40'474" солбицол /өндөршил 1028 метр/-д хэмжилт хийж, дээж авсан байна[3].

5.22 дугаар хүснэгт. Хурх голын дунд цэгээс авсан химийн шинжилгээний дүн, 2007-2009

Үзүүлэлт	Дунд цэг, Биндэр (48°36'178"; 110°11'937")		
	2007.07.29	2008.05.28	2009.06.09
pH	8.30		8.59
T°C	27.1		19.3
DO (мг/л)			7.46
DO (ханалт)%			104.1
EC (µS/cm)	231.6		248.2
Cl ⁻ (мг/л)	2.9	9.7	3.1
SO ₄ ²⁻ (мг/л)	8.0	3.0	10.0
Хүчиллэг (мг/л)	47.0	244.0	
Шүлтлэг (мг/л)	149.0	114.0	171.0
Br (мг/л)	0.06	0.06	0.02
I (мг/л)	0.07	0.11	0.03
Ca ²⁺ (мг/л)	94.0	157.0	106.0
Хатуулаг (мг-экв/л)	8.31	7.83	7.67
Mg ²⁺ (мг/л)	44.0	0.0	29.0
SiO ₂ (мг/л)	16.1	0.6	15.2
NH ₄ ⁺ (мг/л)	0.0	0.45	0.12
NO ₃ ⁻ (мг/л)	1.3	0	0
NO ₂ ⁻ (мг/л)	0.003	0.003	0.004
Mn ²⁺ (мг/л)	0.4	2.9	0.2

Шинжилгээний дүнгээс харахад Хурх голын ус цэнгэг буюу эрдэжилт бусад голуудаас арай их, голын усны цахилгаан дамжуулах чанар EC 231-248 µS/cm, хатуулаг өндөр буюу маш хатуу 7.67-8.31 мг-экв/л, кальцийн ион 94-157 мг/л, магнийн ион ихээхэн хэлбэлзлэлтэй буюу 0.0-44 мг/л байгаа нь эргэлзээтэй дүн учир бид хээрийн судалгаагаар газар дээр нь мөн дээж авч суурин лабораторт давтан шинжилгээ хийж бодит дүнг тодруулсан болно.

2010 оны хээрийн судалгаагаар Хурх голын эхэн, адаг хэсгээс дээж авч, хэмжилт хийв.

5.23 дугаар хүснэгт. Хурх голын дээж авсан цэгүүд, 2010 оны 05 сар

Аймаг, сумын нэр	Байрлал	Солбицол	pH	T°C аг.	T°C ус	EC µS/cm	TDS ppm	Физик үзүүлэлт
Хэнтий, Өмнөдэлгэр	Хэнтий баг, усны харуул	N:1199m, N:48°04'40.5// E: 109°49'35.5//	7.98	13.5	11.5	200.0	112.0	Гол үертэй, сул шаргал өнгөтэй
Хэнтий, Биндэр	Хурх голын адаг	N:1034m, N:48°34'54.2// E: 110°40'11.9//	7.21	20.8	21.3	230.0	120.0	булингартай, бор өнгөтэй



5.23 дугаар зураг. Хурх, Хэнтий баг



5.24 дүгээр зураг. Хурх, адаг



5.25 дугаар зураг. Онон, Хурхын бэлчир

Биндэр сумын урд талд Онон, Хурхын бэлчир орчим байгалийн түүх дурсгалт газрууд олон бөгөөд энэ орчим жуулчны 4 бааз ажилладаг юм байна.

5.24 дүгээр хүснэгт. Хурх голын усны шинжилгээний дүн, 2010.06 сар

Дээж авсан цэгүүд	Эрдэсжилт (мг/л)	Хатуулаг (мг-экв/л)	Индекс	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л			
				CO ₃ ²⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	ПИЧ	NH ₄	NO ₂	NO ₃
Хэнтий баг, усны харуул	140.4	1.70	C _{Ca} ₁	0/73.2	3.6	12.0	5.7	26.1	4.9	14.08	0.0	0.0	0.0
Хурх голын адаг	189.0	2.00	C _{Ca} ₁	0/122	5.3	15.0	10.4	30.1	6.1	7.68	0.2	0.0	0.0

Лабораторийн шинжилгээгээр голын усны эрдэсжилт урсгалынхаа дагуу нэмэгдэх хандлагатай боловч ерөнхийдөө өөрчлөлт багатай, гидрокарбонат кальц зонхилсон, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас HCO₃⁻>SO₄²⁻>Cl⁻, катионы харьцаа Ca²⁺>Mg²⁺>Na⁺+K⁺, чанарын хувьд нэн цэнгэг (эрдэсжилт 140-189 мг/л), зөөлөн (хатуулаг 1.70-2.00 мг-экв/л), бага зэрэг шаргал өнгөтэй, перманганатын исэлдэх чанар 7.68-14.1 мг/л байна. Голын адаг орчмоос авсан дээжинд бохирдолтын үзүүлэлт болох аммоны ион илэрч байна. Хурх гол нь зөөлөн урсгалтай бөгөөд голын адаг орчмын уужим хөндийд зундаа айлууд их зусдагаас малын хөлөөр бохирдох эрсдэл өндөр байна. Хурх гол нь тогтуун урсгалтай талын гол учраас уулын голуудыг бодвол харьцангуй эрдэсжилт, хатуулаг арай их боловч зөөлөн буюу хатуулгийн хэмжээ нь 2.0 мг-экв/л-ээс ихгүй, энэ утгаараа кальцийн ионы агууламж 30 мг/л-ээс, магнийн ион 6 мг/л-ээс ихгүй байна.

5.25 дугаар хүснэгт. Хурх голын /Биндэр сум/ усны шинжилгээний харьцуулсан дүн

Хугацаа	Эрдэсжилт (мг/л)	Хатуулаг, мг-экв/л	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			pH	Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л			
			CO ₃ ²⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺		ПИЧ	NH ₄	NO ₂	NO ₃
2007*	ЕС: 231.6	8.31		2.9	5.0		94.0	44.0	8.3		0.0	0.0	1.3
2008*	ЕС:	7.83		9.7			157.0	0.0			0.45	0.0	0.0
2009*	ЕС: 248.2	7.67		3.1	6.0		106.0	29.0	6.9		0.12	0.0	0.0
2010**	189.0	2.00	-/73.2	3.6	12.0	5.7	26.1	4.9	7.2	14.7	0.2	0.0	0.0

Шинжилгээний дүн: * Азийн сангаас хэрэгжүүлсэн төсөл, **Геоэкологийн хүрээлэн

Харьцуулсан судалгаанаас харахад ерөнхий хатуулаг болон кальц, магнийн ионы агууламж зөрүүтэй байна. Хурх голын ус маш хатуу байх үндэсгүй болно.

Дунд Баян гол

Хурх голын баруун гарын цутгал энэхүү жижиг гол нь судалгаа хийх үед үертэй, бор шаргал өнгөтэй байсан бөгөөд бид голын адаг орчим, умард өргөргийн 48°10'04.6", дорнод уртрагийн 110°17'35.9" солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1223 метр өргөгдсөн газраас дээж авсан.

Лабораторийн шинжилгээгээр голын ус нь химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальци зонхилсон, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас HCO₃⁻>Cl⁻>SO₄²⁻, катионы харьцаа Ca²⁺>Mg²⁺>Na⁺+K⁺, чанарын хувьд эрдэсжилт 361.3 мг/л, хатуулаг 3.70 мг-экв/л байгааг уулын голуудтай харьцуулахад харьцангуй өндөр үзүүлэлт байна. Перманганатын исэлдэх чанар мөн л өндөр 15.68 мг/л байв.

Жаргалант гол



6.26 дугаар зураг. Жаргалант гол

харьцаа $Ca^{2+}>Na^{+}>K^{+}>Mg^{2+}$, чанарын хувьд нэн цэнгэг (эрдэсжилт 147 мг/л), зөөлөн (хатуулаг 1.55 мг-экв/л), перманганатын исэлдэх чанар 10.88 мг/л байна.

Хурх голын зүүн гарын томоохон цутгал энэхүү гол нь судалгаа хийх үед үертэй, бор шаргал өнгөтэй байсан. Өмнөдэлгэр сумын Хэнтий багийн төвөөс баруун хойш 18 км-т гарамын дээд талд, умард өргөргийн $48^{\circ}11'37.3''$, дорнод уртрагийн $109^{\circ}44'01.6''$ солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1235 метр өргөгдсөн газраас дээж авсан ба агаарын температур $13.0^{\circ}C$ байхад голын усны температур $10.4^{\circ}C$, усны орчин нь шүлтлэг буюу pH 7.63, цахилгаан дамжуулах чанар $186 \mu S/cm$, TDS 91.0 ppm байв.

Лабораторийн шинжилгээгээр голын ус нь химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас $HCO_3^{-}>SO_4^{2-}>Cl^{-}$, катионы

Баян гол



5.27 дугаар зураг. Баян гол

цэнгэг (эрдэсжилт 283.5 мг/л), зөөлөн (хатуулаг 2.90 мг-экв/л), сул шаргал өнгөтэй, бохирдол багатай байв. Зөөлөн урсгалтай, жижиг голд дулааны улиралд мал олноор орох тохиодолд амархан бохирддог онцлогтой.

Биндэр сумын нутаг, Онон голын баруун гарын цутгал энэхүү жижиг голоос умард өргөргийн $48^{\circ}34'17.5''$, дорнод уртрагийн $110^{\circ}48'56.5''$ солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1009 метр өргөгдсөн газраас дээж авсан. Иргэд голын хөндий дагаж газар тариалан эрхэлдэг юм байна. Газар дээр хийсэн хэмжилтээр агаарын температур $29.2^{\circ}C$ байхад голын усны температур $21.4^{\circ}C$ буюу бүлээхэн устай, усны орчин нь сул шүлтлэг буюу pH 7.44, цахилгаан дамжуулах чанар $391 \mu S/cm$, TDS 198 ppm байв.

Лабораторийн шинжилгээгээр голын ус нь химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас $HCO_3^{-}>Cl^{-}>SO_4^{2-}$, катионы харьцаа $Ca^{2+}>Mg^{2+}>Na^{+}>K^{+}$, чанарын хувьд

Шуус, түүний цутгал голууд

Ононгийн баруун гарын цутгал голууд дотроос жинхэнэ хээр талын шинжтэй тул усны горимын хувьд бусдаасаа ялгаатай, дөлгөөн урсгалтай, уулын голуудыг бодвол харьцангуй их эрдэсжилт, хатуулагтай байна. Голын хөндий дагаж мал аж ахуй, газар тариалан эрхэлдэг ба малын хөлөөр бохирдох хандлагатай.

1969 оны 08 сарын 16-нд хийсэн шинжилгээгээр голын усны эрдэсжилт харьцангуй их буюу 426.8 мг/л, хатуулаг нь 4.20 мг-экв/л, усны орчин нь саармаг pH 7.2, химийн бүрэлдэхүүн нь гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн устай байжээ[4]. Харин 2006 онд Геоэкологийн хүрээлэнгийн хийсэн шинжилгээний дүнгээр Шуус голын ус химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа катионы хувьд $Na^{+}>K^{+}>Ca^{2+}>Mg^{2+}$, анионы харьцаа $HCO_3^{-}>SO_4^{2-}>Cl^{-}$ байгаа ба чанарын хувьд маш зөөлөн (хатуулаг 1.00 мг-экв/л), нэн цэнгэг (эрдэсжилт 140.0 мг/л), цахилгаан дамжуулах чанар $EC 265 \mu S/cm$, TDS 142ppm, сул шүлтлэг (pH 7.58) орчинтой,

перманганатын исэлдэх чанар ПИЧ 4.00 мг/л байна. Азийн сангийн төслийн судлаачид Шуус гол Баян Адарга сумын нутагт дунд цэг буюу 48°24'703"; 111°07'008" солбицол (өндөршил 1057 метр)-д хэмжилт хийж, дээж авсан байна[3].

5.26 дугаар хүснэгт. Шуус голын дунд цэгээс авсан химийн шинжилгээний дүн, 2007-2009

Үзүүлэлт	Дунд цэг, Баян Адарга (48°24'703"; 111°07'008")		
	2007.08.01	2008.05.28	2009.06.10
pH	7.96		7.11
T°C	15.6		15.3
DO (мг/л)			6.61
DO (ханалт)%			84.6
EC (µS/cm)	215.3		316.0
Cl ⁻ (мг/л)	2.6		4.6
SO ₄ ²⁻ (мг/л)	10.0		5.0
Хүчиллэг (мг/л)	84.0		
Шүлтлэг (мг/л)	212.0		229.0
Br (мг/л)	0.69		0.02
I (мг/л)	1.1		0.04
Ca ²⁺ (мг/л)	160.0		153.0
Хатуулаг (мг-экв/л)	9.80		11.53
Mg ²⁺ (мг/л)	22.0		47.5
SiO ₂ (мг/л)	12.6		6.0
NH ₄ ⁺ (мг/л)	0.0		0.23
NO ₃ ⁻ (мг/л)	0.7		0.5
NO ₂ ⁻ (мг/л)	0.026		0.005
Mn ²⁺ (мг/л)	0.5		0.2

Шинжилгээний дүнгээс харахад Шуус голын ус нь цэнгэг буюу эрдэжилт бусад голуудаас арай их, голын усны цахилгаан дамжуулах чанар EC 215-316 µS/sm, хатуулаг нь бүр их буюу маш хатуу 9.80-11.53 мг-экв/л, кальцийн ион 153-160 мг/л, магнийн ион 22-47.5 мг/л байгаа нь бусад судлаачдын шинжилсэн дүнгээс их зөрүүтэй байна. Бодит дүнг бид хээрийн болон суурин лабораторт давхар тодорхойлж гаргасан.

Бид Шуус голоос умард өргөргийн 48°32'57.8", дорнод уртрагийн 111°18'41.6" солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1010 метр өргөгдсөн газраас дээж авч, газар дээр нь хэмжилт хийв.

Хэмжилтээр агаарын температур 28.8°C байхад голын усны температур 25.7°C буюу голын ус бүлээхэн, ёроол нь элстэй, усны орчин нь шүлтлэг буюу pH 8.02, цахилгаан дамжуулах чанар 525 µS/cm, TDS 277 ppm байв.



5.28 дугаар зураг. Шуус гол

Лабораторийн шинжилгээгээр голын ус нь химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас HCO₃⁻ > SO₄²⁻ > Cl⁻, катионы харьцаа Ca²⁺ > Mg²⁺ > Na⁺ + K⁺, чанарын хувьд цэнгэг (эрдэжилт 435.2 мг/л), зөөлөвтөр (хатуулаг 4.70 мг-экв/л), сул шаргал өнгөтэй, бага зэрэг бохирдолтой байна. Баян голын адил зөөлөн урсгалтай бөгөөд мал олноор орох тохиолдолд амархан бохирдох хандлагатай. Онон голд цутгадаг голуудаас хамгийн өндөр эрдэжилт, хатуулагтай Шуус, Баян голууд боловч зарим мэдээлэлд тусгасан шиг тийм ч их хатуулагтай биш, ерөнхий хатуулаг 4.7 мг-экв/л-ээс ихгүй байна.

5.27 дугаар хүснэгт. Шуус голын усны шинжилгээний харьцуулсан дүн

Хугацаа	Эрдэжил (мг/л)	Хатуулаг, мг-экв/л	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			pH	Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л			
			CO ₃ ²⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ + K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺		ПИЧ	NH ₄	NO ₂	NO ₃
2007*	EC: 215.3	9.80		2.6	10.0		160.0	22.0	7.96		0.0	0.0	0.7

2009*	ЕС: 316.0	11.53		4.6	5.0		153.0	47.5	7.11		0.23	0.0	0.5
2010**	435.2	4.70	3/305	7.1	16.0	21.5	62.1	19.5	7.87	7.52	0.2	0.0	0.0

Шинжилгээний дүн: * Азийн сангаас хэрэгжүүлсэн төсөл, **Геозкологийн хүрээлэн

Харьцуулсан судалгаанаас харахад ерөнхий хатуулаг болон кальц, магнийн ионы агууламж зөрүүтэй байна.

Балж, түүний цутгал голууд

Онон голын зүүн гараас Хэнтий аймгийн нутагт Балж, Агац, Хирхон, Дорнод аймгийн нутагт Хэр зэрэг элбэг устай голууд цутгах бөгөөд олонх нь ОХУ-ын нутгаас эх авч урсдаг. Тэдгээрийн хамгийн том нь 250 гаруй километр урт Балж гол юм. Балж голын баруун гараас Амгалант, зүүн гараас Хөмөл, Галттай, Бөххөн зэрэг голууд цутгана. Балж гол нь бөглүү ой хөвч бvхий бэсрэг уулс дундуур урсдаг.

1962 оны 06 сарын 04-ний шинжилгээгээр Балж голын усны эрдэжилт 145.6 мг/л, хатуулаг нь 0.80 мг-экв/л, усны орчин нь рН 6.7, гидрокарбонат натри зонхилсон найрлагатай байсан бол 1969 оны 08 сарын 16-нд голын усны эрдэжилт нэмэгдэж 352.0 мг/л, хатуулаг нь 3.60 мг-экв/л, усны орчин нь өөрчлөгдөж рН 6.8, химийн бүрэлдэхүүн нь мөн өөрчлөгдөж гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн устай байсан байна[4]. 2006 онд Геозкологийн хүрээлэнгийн хийсэн шинжилгээний дүнгээс харахад Балж голын ус химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальц, магнийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа катионы хувьд $Ca^{2+}>Mg^{2+}>Na^{+}+K^{+}$, анионы харьцаа $HCO_3^{-}>Cl^{-}>SO_4^{2-}$ байгаа ба чанарын хувьд маш зөөлөн (хатуулаг 0.90 мг-экв/л), нэн цэнгэг (эрдэжилт 81.6 мг/л), цахилгаан дамжуулах чанар ЕС 103 $\mu S/cm$, TDS 40ppm, сул шүлтлэг (рН 7.78) орчинтой, перманганатын исэлдэх чанар ПИЧ 3.68 мг/л байна. Эндээс харахад мөн л нилээд өөрчлөлттэй байгаа нь харагдаж байна.

Азийн сангийн төслийн судалгааны баг Балж гол Биндэр сумын нутаг (дунд цэг 1 буюу 48°57'855"; 110°37'507" солбицол, өндөршил 1135 метр), Дадал сумын нутаг (дунд цэг 2 буюу 49°04'130"; 111°36'769" солбицол, өндөршил 919 метр)-д хэмжилт хийж, дээж авсан байна[3].

5.28 дугаар хүснэгт. Балж голын дээрхи цэгүүдээс авсан химийн шинжилгээний дүн, 2007-2009

Үзүүлэлт	Биндэр (48°57'855"; 110°37'507")			Дадал (49°04'130"; 111°36'769")		
	2007.07.30	2008.05.27	2009.06.09	2007.07.28	2008.05.26	2009.06.08
рН	7.92		7.06	8.01		7.13
Т°С	14.2		13.6	21.9	11.1	16.8
DO (мг/л)			8.17		8.19	8.07
DO (ханалт)%			103.0		92.1	103.0
ЕС ($\mu S/cm$)	46.3		62.5	57.5	42.3	62.7
Cl ⁻ (мг/л)	3.5	4.9	5.7	3.3	2.9	9.9
SO ₄ ²⁻ (мг/л)	8.0	5.0	7.0	7.0	2.0	5.0
Хүчиллэг (мг/л)	39.0	34.0		34.0	40.0	
Шүлтлэг (мг/л)	35.0	45.0	52.0	44.0	40.0	31.0
Br (мг/л)	0.65	0.04	0.08	1.09	0.05	0.07
I (мг/л)	1.05	0.07	0.14	1.67	0.11	0.11
Ca ²⁺ (мг/л)	46.0	31.0	29.0	28.0	27.0	30.0
Хатуулаг (мг-экв/л)	2.45	2.70	3.79	2.40	3.08	2.57
Mg ²⁺ (мг/л)	2.0	14.0	28.5	24.0	21.0	13.0
SiO ₂ (мг/л)	8.4	5.7	5.9	10.2	9.8	5.5
NH ₄ ⁺ (мг/л)		0.11	0.11	0.0	0.14	0.12
NO ₃ ⁻ (мг/л)	0.5	0.7	0.8	1.0	5.5	0.6

NO ₂ ⁻ (мг/л)	0.004	0.003	0.003	0.004	0.019	0.004
Mn ²⁺ (мг/л)	0.2	0.3	0.1	5.8	3.8	0.1

Шинжилгээний дүнгээс харахад Балж голын ус нэн цэнгэг буюу эрдэсжилт багатай голын усны цахилгаан дамжуулах чанар EC 42-62 μS/cm, харин хатуулаг нь харьцангуй өндөр 2.45-3.79 мг-экв/л байна. Балж гол Дадал сум орчим 2007 оны 07 сарын 28 болон 2008 оны 05 сарын 26-нд хийсэн шинжилгээгээр манганы агууламж Mn 3.8-5.8 мг/л байснаа 2009 оны 06 сарын 08-нд хийсэн шинжилгээгээр Mn 0.1 мг/л байгаа нь хэт зөрүүтэй байна. Бид 2010 оны 06 сарын судалгаагаар уг голын усанд манганы агууламжийг 2 аргаар тодорхойлсон болно.

Балж голын эх бүрдэх хэсэгт ОХУ-ын нутагт алтны уурхай ажиллахаар тендерт ялсан талаар нутгийн иргэд эсэргүүцэн ярьж байв. Балж голын эхэн хэсэг Цагаан булангийн гарам орчмоос байгаль хамгаалагч Ч.Нямхүү дээж авсан. Гол үертэй байсан учир голын ус бор шаргал өнгөтэй, бага зэрэг шороон тунадастай байв. Харин Балж голын адаг орчмын дээжийг Дадал сумын нутаг бирваазын дээд тал, ус судлалын харуулын цэгээс авав.



5.29 дүгээр зураг. Балжийн бирвааз



5.30 дугаар зураг. Балж, Усны харуул



5.31 дүгээр зураг. Балж голын хэмжилт

5.29 дүгээр хүснэгт. Балж голын дээж авсан цэгүүд, 2010 оны 06 сар

Аймаг, сумын нэр	Байрлал	Солбицол	pH	Т°С аг.	Т°С ус	EC μS/cm	TDS ppm	Физик үзүүлэлт
Хэнтий, Биндэр	Дээд гарам		6.50			68.6	35.0	Гол үертэй, бор шаргал өнгөтэй
Хэнтий, Дадал	Усны харуулын цэг	N:925m, N:49°03'32.0// E: 111°33'39.4//	6.99	35.0	16.1	78.1	39.0	Гол үертэй, шаргал өнгөтэй

5.30 дугаар хүснэгт. Балж голын усны шинжилгээний дүн, 2010.06 сар

Дээж авсан цэгүүд	Эрдэсжилт (мг/л)	Хатуулаг (мг-экв/л)	Индекс	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л			
				CO ₃ ²⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	ПИЧ	NH ₄ ⁺	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻
Дээд гарам	59.4	0.55	C ^{Ca} ₁	0/36.6	3.6	3.8	5.1	9.0	1.2	9.92	0.1	0.0	0.0
Усны харуулын цэг	63.8	0.60	C ^{Ca} ₁	0/39.7	3.6	4.0	5.4	10.0	1.2	8.00	0.0	0.0	0.0

Лабораторийн шинжилгээгээр голын ус өөрчлөлт багатай, химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас HCO₃⁻>Cl⁻>SO₄²⁻, катионы харьцаа Ca²⁺>Na⁺+K⁺>Mg²⁺, чанарын хувьд нэн цэнгэг (эрдэсжилт 59-64 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 0.55-0.60 мг-экв/л), перманганатын исэлдэх чанар 8-10 мг/л байна. Шинжилгээгээр манганы агууламж 0.1 мг/л-ээс хэтрээгүй болно.

5.31 дүгээр хүснэгт. Балж голын усны шинжилгээний харьцуулсан дүн

Хугацаа	Эрдэсжил (мг/л)	Хатуулаг, мг-экв/л	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			pH	Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л			
			CO ₃ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ + K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺		ПИЧ	NH ₄	NO ₂	NO ₃
2007*	ЕС: 215.3	9.80		2.6	10.0		160.0	22.0	7.96		0.0	0.0	0.7
2009*	ЕС: 316.0	11.53		4.6	5.0		153.0	47.5	7.11		0.23	0.0	0.5
2010**	435.2	4.70	3/305	7.1	16.0	21.5	62.1	19.5	7.87	7.52	0.2	0.0	0.0

Шинжилгээний дүн: * Азийн сангаас хэрэгжүүлсэн төсөл, **Геозкологийн хүрээлэн

Харьцуулсан судалгаанаас харахад ерөнхий хатуулаг болон кальц, магнийн ионы агууламж зөрүүтэй байна.

Хөмөл гол

Хөмөл гол нь Балж голын эхэн хавьд зүүн гараас цутгадаг. Азийн сангийн төслийн судлаачид Хөмөл гол Биндэр сумын нутагт 48°59'116"; 110°36'166" солбицол (өндөршил 1135 метр)-д хэмжилт хийж, дээж авсан байна[3].

5.32 дугаар хүснэгт. Хөмөл голын химийн шинжилгээний дүн, 2007-2009

Үзүүлэлт	Дунд цэг, Баян Адарга (48°24'703"; 111°07'008")		
	2007.07.30	2008.05.27	2009.06.09
pH	8.11		7.48
T°C	20.2		14.2
DO (мг/л)			8.69
DO (ханалт)%			110.8
ЕС (µS/cm)	69.0		76.2
Cl ⁻ (мг/л)	2.0	1.9	3.5
SO ₄ ²⁻ (мг/л)	6.0	7.0	8.0
Хүчиллэг (мг/л)	30.0	112.0	
Шүлтлэг (мг/л)	39.0	94.0	83.0
Br (мг/л)	0.12	0.06	0.02
I (мг/л)	0.13	0.06	0.03
Ca ²⁺ (мг/л)	48.0	43.0	43.0
Хатуулаг (мг-экв/л)	3.05	4.14	3.78
Mg ²⁺ (мг/л)	8.0	24.0	20.0
SiO ₂ (мг/л)	10.7	5.4	5.6
NH ₄ ⁺ (мг/л)	0.0	0.09	0.11
NO ₃ ⁻ (мг/л)	1.0	1.2	1.1
NO ₂ ⁻ (мг/л)	0.003	0.003	0.004
Mn ²⁺ (мг/л)	0.4	0.1	0.1

Шинжилгээний дүнгээс харахад Хөмөл голын ус нь нэн цэнгэг, цахилгаан дамжуулах чанар ЕС 69-76 µS/cm, хатуулаг 3.05-4.14 мг-экв/л буюу зөөлөвтөр, кальцийн ион 39-94 мг/л, магнийн ион 8-24 мг/л байна.

2006 онд Геозкологийн хүрээлэнгийн хийсэн шинжилгээний дүнгээр Хөмөл голын ус химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальц, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа катионы хувьд Ca²⁺>Na⁺+K⁺>Mg²⁺, анионы харьцаа HCO₃⁻>SO₄²⁻>Cl⁻ байгаа. Чанарын хувьд маш зөөлөн (хатуулаг 1.10 мг-экв/л), кальцийн ион 16 мг/л, магнийн ион 3.6 мг/л, нэн цэнгэг (эрдэсжилт 137.9 мг/л), цахилгаан дамжуулах чанар ЕС 215 µS/cm, TDS 139ppm, сул шүлтлэг (pH 7.34) орчинтой, перманганатын исэлдэх чанар (ПИЧ) 3.04 мг/л, бохирдол багатай, цэвэр устай байна. Дээрхи 2 шинжилгээний дүнг харьцуулахад ерөнхий хатуулаг болон кальц, магнийн агууламж эрс зөрүүтэй байна. Бид голын усны шинжилгээг газар дээр нь болон суурин лабораторт хийж, дүнг хянан баталгаажуулсан болно.

Хөмөл гол Балж голд нийлэхээс өмнө Батжаргалын зүүн гарам орчмоос орчмоос байгаль хамгаалагч Ч.Нямхүү дээж авсан. Гол үертэй байсан учир голын ус сул шаргал өнгөтэй, бага зэрэг шороон тунадастай байв. Лабораторийн шинжилгээгээр голын ус химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат

кальц зонхилсон, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас $\text{HCO}_3^- > \text{Cl}^- > \text{SO}_4^{2-}$, катионы харьцаа $\text{Ca}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+}$, чанарын хувьд нэн цэнгэг (эрдэсжилт 64.1 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 0.60 мг-экв/л), перманганатын исэлдэх чанар 9.28 мг/л байна. Зарим мэдээлэлд бичсэн шиг Хөмөл голын усны хатуулаг их биш харин ч маш бага Ca^{2+} -10.0 мг/л, Mg^{2+} -1.2 мг/л байна.

Хёрхон гол

ОХУ-аас орж ирэх уг гол нь Балж голын зүүн гар талаас цутгадаг жижгэвтэр гол байна. 2006 онд Геоэкологийн хүрээлэнгийн хийсэн шинжилгээний дүнгээр Хёрхон голын ус химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа катионы хувьд $\text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+}$, анионы харьцаа $\text{HCO}_3^- > \text{Cl}^- > \text{SO}_4^{2-}$, чанарын хувьд маш зөөлөн (хатуулаг 0.40 мг-экв/л), кальцийн ион 8 мг/л, магнийн ион илрээгүй, нэн цэнгэг (эрдэсжилт 82.5 мг/л), цахилгаан дамжуулах чанар EC 68 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 33 ppm, сул шүлтлэг (pH 7.79) орчинтой, перманганатын исэлдэх чанар 4.48 мг/л, NH_4^+ 0.2 мг/л байна.

Амгалант гол



Амгалант гол нь Онон голын баруун гарын цутгал бөгөөд Хайрхан гол, Эг голын дунд байна. Азийн сангийн төслийн судлаачид Амгалант гол доод цэг /Биндэр сумын нутагт/ $48^{\circ}58'056''$; $110^{\circ}36'198''$ солбицол /өндөршил 1134 метр/-д хэмжилт хийж, дээж авсан байна[3].

5.32 дугаар зураг. Амгалант гол

5.33 дугаар хүснэгт. Амгалант голын химийн шинжилгээний дүн, 2007-2009

Үзүүлэлт	Доод цэг, Биндэр ($48^{\circ}58'056''$; $110^{\circ}36'198''$)		
	2007.07.30	2008.05.27	2009.06.09
pH	7.6		6.99
T ^o C	13.9		13.1
DO (мг/л)			8.31
DO (ханалт)%			103.6
EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	49.4		73.4
Cl ⁻ (мг/л)	3.3	4.6	8.0
SO ₄ ²⁻ (мг/л)	5.0	1.0	9.0
Хүчиллэг (мг/л)	32.0	55.0	
Шүлтлэг (мг/л)	45.0	51.0	92.0
Br (мг/л)	0.4	0.02	0.03
I (мг/л)	0.69	0.09	0.04
Ca ²⁺ (мг/л)	46.0	43.0	33.0
Хатуулаг (мг-экв/л)	2.63	3.13	3.65
Mg ²⁺ (мг/л)	4.0	11.0	23.0
SiO ₂ (мг/л)	8.5	6.2	6.6
NH ₄ ⁺ (мг/л)	0.0	0.10	0.15
NO ₃ ⁻ (мг/л)	1.1	0.2	0.5
NO ₂ ⁻ (мг/л)	0.004	0.003	0.01
Mn ²⁺ (мг/л)	0.7	0.5	0.1

Шинжилгээний дүнгээс харахад Амгалант голын ус нь нэн цэнгэг, цахилгаан дамжуулах чанар EC 49-73 $\mu\text{S}/\text{cm}$, хатуулаг 2.63-3.65 мг-экв/л буюу зөөлөнөөс зөөлөвтөр, кальцийн ион 33-46 мг/л, магнийн ион 4-23 мг/л байна.

2010 онд хийсэн судалгаагаар умард өргөргийн $48^{\circ}52'42.7''$, дорнод уртрагийн $110^{\circ}05'54.7''$ солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1262 метр өргөгдсөн газраас уг голоос дээж авсан бөгөөд ус ихтэй, жижиг гол байна. Газар дээр хийсэн хэмжилтээр агаарын температур 23.4°C байхад голын усны температур 14.1°C , усны орчин нь шүлтлэг буюу pH 6.79, цахилгаан дамжуулах чанар 82 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 43.3 ppm байв.

Лабораторийн шинжилгээгээр голын ус химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, 1-р

төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас $\text{HCO}_3^- > \text{Cl}^- > \text{SO}_4^{2-}$, катионы харьцаа $\text{Ca}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+}$, чанарын хувьд нэн цэнгэг (эрдэсжилт 65.4 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 0.60 мг-экв/л), бага зэрэг шаргал өнгөтэй, аммоны ион 0.2 мг/л, перманганатын исэлдэх чанар 13.76 мг/л гарч байна.

Арангат гол

2009 онд Рашаан судлалын төвийн химич Г.Онон Арангат голоос сорьц авч шинжилсэн ба усны орчин рН 7.65, эрдэсжилт 537.4 мг/л, хатуулаг 4.80 мг-экв/л, гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай байна[8].

ОХУ-ын нутгаас эх аван Онон голын зүүн гараас цутгах уг гол нь харьцангуй ширүүн урсгалтай, томоохон голуудын нэг юм. Бид Агац голоос гарамын дээд тал, умард өргөргийн $49^{\circ}14'09.3''$, дорнод уртрагийн $111^{\circ}51'52.7''$ солбицолд, далайн түвшнээс дээш 955 метр өргөгдсөн газраас дээж авч, газар дээр нь хэмжилт хийв.

Агац гол



Хэмжилт хийсэн хэсгийн голын өргөн 33.5 метр, хамгийн их гүн 0.65 метр байсан. Агаарын температур 17.3°C байхад голын усны температур 14.3°C , усны орчин нь шүлтлэг буюу рН 7.1, цахилгаан дамжуулах чанар $56 \mu\text{S/cm}$, TDS 29 ppm буюу уг голын ус нь маш бага эрдэстэй, яг л хурын ус шиг найрлагатай байна.

5.33 дугаар зураг. Агац гол

5.35 дугаар хүснэгт. Агац голын усны шинжилгээний дүн, 2010.06 сар

Голын нэр	Эрдэсжилт (мг/л)	Хатуулаг (мг-экв/л)	Индекс	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л			
				$\text{CO}_3^{2-}/\text{HCO}_3^-$	Cl^-	SO_4^{2-}	$\text{Na}^+ + \text{K}^+$	Ca^{2+}	Mg^{2+}	ПИЧ	NH_4	NO_2	NO_3
Агац	39.9	0.40	$\text{C}_{\text{I}}^{\text{Ca}}$	0/24.4	1.8	3.4	2.7	7.0	0.6	6.24	0.1	0.0	0.0

Лабораторийн шинжилгээгээр голын ус өөрчлөлт багатай, химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас $\text{HCO}_3^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^-$, катионы харьцаа $\text{Ca}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+}$, чанарын хувьд нэн цэнгэг (эрдэсжилт 39.9 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 0.40 мг-экв/л), перманганатын исэлдэх чанар 6.24 мг/л байна.

Хэр гол



Онон голын манай улсын нутагт урсах төгсгөл хэсэгт, хилийн орчим ОХУ-аас Хэр гол орж ирж түүний зүүн гараас цутгаж багахан зайд урсаад хилээр гардаг. Бид хилийн заставын баруун хойно, умард өргөргийн $49^{\circ}25'25.0''$, дорнод уртрагийн $112^{\circ}11'22.9''$ солбицолд, далайн түвшнээс дээш 845 метр өргөгдсөн газраас дээж авч, хэмжилт хийв. Уг гол нь маш их устай, Агац голын адил тун бага эрдэсжилттэй, хээрийн хэмжилтээр агаарын температур 16.0°C байхад голын усны температур 14.0°C , усны орчин нь сул шүлтлэг буюу рН 7.04, цахилгаан дамжуулах чанар $58 \mu\text{S/cm}$, TDS 30 ppm.

5.34 дүгээр зураг. Хэр гол

Хэр гол Лабораторийн шинжилгээгээр голын ус өөрчлөлт багатай, химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас $\text{HCO}_3^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^-$, катионы харьцаа $\text{Ca}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+}$, чанарын хувьд нэн цэнгэг (эрдэсжилт 40.0 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 0.40 мг-экв/л), перманганатын исэлдэх чанар 11.36 мг/л байна.

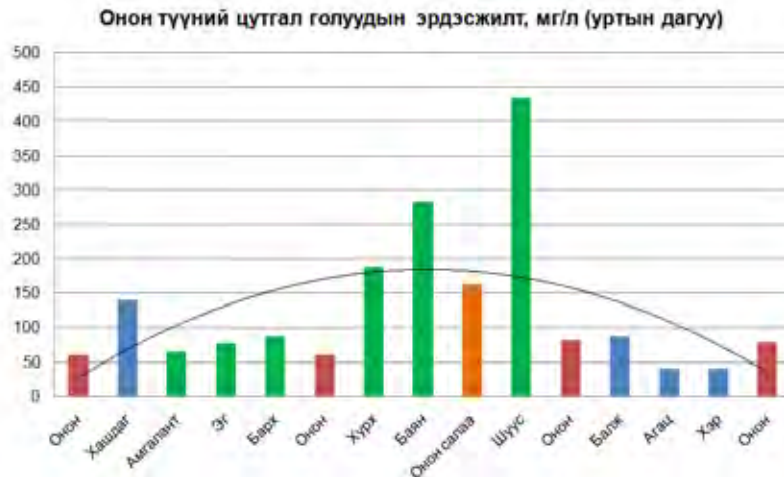
5.36 дугаар хүснэгт. Хэр голын усны шинжилгээний дүн, 2010.06 сар

Голын нэр	Эрдэсжилт (мг/л)	Хатуулаг (мг-экв/л)	Индекс	Анион (мг/л)			Катион (мг/л)			Бохирдлын үзүүлэлтүүд, мг/л			
				$\text{CO}_3^{2-}/\text{HCO}_3^-$	Cl^-	SO_4^{2-}	$\text{Na}^+ + \text{K}^+$	Ca^{2+}	Mg^{2+}	ПИЧ	NH_4	NO_2	NO_3
Хэр	40.0	0.40	C^{Ca}_I	0/24.4	1.8	3.4	2.8	7.0	0.6	11.36	0.0	0.0	0.0

Хүснэгтээс харахад Онон голын зүүн гарын төгсгөл хэсгийн их устай энэхүү 2 голын ус нь хоорондоо маш ойролцоо найрлагатай, хурын ус шиг шинж чанартай, Онон голын ай савын голуудаас хамгийн бага эрдэстэй байна.

5.37 дугаар хүснэгт. Онон түүний уртын дагуухь цутгал голуудын зарим үзүүлэлт

д/д	Голын нэр, сумын нэр	Хэд дэхь цэг/ аль цутгал	Солбицол, өндөршил	Эрдэсжилт, мг/л	Хатуулаг, мг-экв/л	Алекины индекс
1	Онон гол, Батширээт Онон баг	Эхний цэг	N: 48°53'52.2" E: 110°06'15.5" H:1138m	59.9	0.50	C^{Ca}_I
2	Хашдаг гол, Батширээт	Ононгийн зүүн цутгал	N: 48°54'22.0" E: 110°08'35.1" H:1131m	139.4	1.20	C^{Ca}_I
3	Амгалант, Батширээт	Ононгийн баруун цутгал	N: 48°52'42.7" E: 110°05'54.7" H:1262m	65.4	0.60	C^{Ca}_I
4	Эг гол, Батширээт	Ононгийн баруун цутгал	N: 48°41'14.5" E: 110°11'04.0" H:1124m	77.8	0.75	C^{Ca}_I
5	Барх гол, Батширээт	Ононгийн баруун цутгал	N: 48°38'37.7" E: 110°14'45.9" H:1106m	87.4	0.80	C^{Ca}_I
6	Онон гол, Биндэр сумын төв	2 дахь цэг, усны харуул	N: 48°37'47.7" E: 110°36'40.9" H:1134m	60.6	0.50	C^{Ca}_I
7	Хурх гол, Биндэр сумын урд	Ононгийн баруун цутгал	N: 48°34'54.2" E: 110°40'11.9" H:1034m	189.0	2.00	C^{Ca}_I
8	Баян гол, Биндэр	Ононгийн баруун цутгал	N: 48°34'17.5" E: 110°48'56.5" H:1009m	283.5	2.90	C^{Ca}_I
9	Ононгийн салаа, Баян Адарга	3 дахь цэг, /салаа/	N: 48°34'16.8" E: 111°03'21.5" H:1055m	159.0	1.40	C^{Ca}_I
10	Шуус гол, Биндэр	Ононгийн баруун цутгал	N: 48°32'57.8" E: 111°18'41.6" H:1010m	435.2	4.70	C^{Ca}_I
11	Онон гол, Дадал	4 дэхь цэг, гүүр	N:48°50'23.3// E: 111°38'40.8// H:867m	82.3	0.75	C^{Ca}_I
12	Балж гол, Дадал	Ононгийн зүүн цутгал	N:49°03'32.0// E: 111°33'39.4// H:925m	62.8	0.60	C^{Ca}_I
13	Агац гол, Дадал	Ононгийн зүүн цутгал	N:49°14'09.3// E: 111°51'52.7// H:955m	39.9	0.40	C^{Ca}_I
14	Хэр гол, Дадал	Ононгийн зүүн цутгал	N:49°25'25.0// E: 112°11'22.9// H:845m	40.0	0.40	C^{Ca}_I
15	Онон гол, Дорнод, Баян Уул	Сүүлийн цэг	N:49°28'35.4// E: 112°30'24.9// H:832m	71.0	0.65	C^{Ca}_I



5.35 дугаар зураг. Онон түүний цутгал голуудын эрдэсжилт, мг/л



5.36. дугаар зураг. Онон түүний цутгал голуудын эрдэсжилт

Тайлбар: Зурагт Онон голыг улаан, зүүн гарын цутгал голуудыг хөх, баруун гарын цутгал голуудыг ногоон өнгөөр тэмдэглэсэн болно.

Зургаас харахад түүний баруун цутгал голуудын усны эрдэсжилт бага, зүүн нь харьцангуй их байгаа ба Агац, Хэр зэрэг томоохон голууд цутгасны дараа Онон голын усны эрдэсжилт буурах хандлагатай байна. Онон түүний цутгал голуудын нэг онцлог нь бүгд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай байна.



5.37 дугаар зураг. Давааны арын булаг

5.3.2 Бусад жижиг гол, горхи, булаг

Давааны арын булаг: Батширээт сумын төвийн хойно умард өргөргийн $48^{\circ}43'54.0''$, дорнод уртрагийн $110^{\circ}11'25.5''$ солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1109 метр өргөгдсөн газарт уг булаг байх ба эхийг хашиж хамгаалсан боловч уг булаг нь бараг урсацгүй болсон байв. Хашааны гадна талд шавар бүхий хэсэгт шаргал өнгөтэй, бага зэрэг ус гарч байснаас дээж авав. Хээрийн хэмжилтээр агаарын температур 25.8°C байхад булгийн усны температур 10.1°C , усны орчин pH 7.45, цахилгаан дамжуулах чанар $524 \mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 271 ppm буюу харьцангуй эрдэслэг устай байна.



5.38 дугаар зураг. Ёл горхи

Лабораторийн шинжилгээгээр голын ус нь химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас $\text{HCO}_3^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^-$, катионы харьцаа $\text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+$, чанарын хувьд цэнгэг (эрдэсжилт 437.1 мг/л), хатуувтар (хатуулаг 5.10 мг-экв/л), перманганатын исэлдэх чанар 14.40 мг/л байна.

Ёлгорхи: Батширээт сумын нутаг Ёл нуур руу цутгадаг жижиг горхи, бид умард өргөргийн $48^{\circ}47'50.8''$, дорнод уртрагийн $110^{\circ}07'03.2''$ солбицолд, нуурт цутгахын өмнө хэмжилт хийв. Хээрийн хэмжилтээр голын усны температур 22.5°C , усны орчин нь сул шүлтлэг буюу pH 7.67, цахилгаан дамжуулах чанар $212 \mu\text{S/cm}$, TDS 113 ppm, Ёл нуурын устай ойролцоо шинж чанартай байна.



5.39 дугаар зураг. Цагаан булаг

Цагаан булаг: Дадал сумын Балж багийн нутаг Шар давааны хойно Угалзарын булаг усгүй, түүнээс зүүн хойш умард өргөргийн $48^{\circ}58'21.8''$, дорнод уртрагийн $111^{\circ}35'44.0''$ солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1032 метр өргөгдсөн газарт Цагаан булгаас дээж авч, газар дээр нь хэмжилт хийв. Хээрийн хэмжилтээр агаарын температур 24.7°C байхад булгийн усны температур 4.5°C буюу маш хүйтэн, усны орчин нь сул шүлтлэг буюу pH 8.0, цахилгаан дамжуулах чанар $470 \mu\text{S/cm}$, TDS 247 ppm байна.

Булгийн эх нь шавар, намагтай, эхийг хамгаалсан боловч дотор нь малын баас, элдэв хогтой бохирдолт илэрч байв. Лабораторийн шинжилгээгээр химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, холимог бүлгийн, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас $\text{HCO}_3^- > \text{Cl}^- > \text{SO}_4^{2-}$, катионы харьцаа $\text{Ca}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+}$, чанарын хувьд цэнгэг (эрдэсжилт 341.7 мг/л), зөөлөвтөр (хатуулаг 3.10 мг-экв/л), перманганатын исэлдэх чанар 2.56 мг/л, бохирдолтын үзүүлэлт болох аммоны ион 0.4 мг/л байна.



Тэнгэлиг горхи: Дадал сумын нутаг Балж голын бирвааз руу явах замд Норжим нуурт цутгадаг энэхүү горхиноос умард өргөргийн $49^{\circ}02'49.8''$, дорнод уртрагийн $111^{\circ}34'01.8''$ солбицолд, далайн түвшнээс дээш 933 метр өргөгдсөн газарт дээж авч, газар дээр нь хэмжилт хийв. Хээрийн хэмжилтээр агаарын температур 23.0°C байхад уг горхины усны температур 20.6°C буюу бүлээн, усны орчин нь сул шүлтлэг буюу pH 7.93, цахилгаан дамжуулах чанар $430 \mu\text{S/cm}$, TDS 225 ppm байв.

5.40 дүгээр зураг. Тэнгэлиг горхи

Лабораторийн шинжилгээгээр химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай, ионуудын харьцаа анионуудаас $\text{HCO}_3^- > \text{Cl}^- > \text{SO}_4^{2-}$, катионы харьцаа $\text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+}$, чанарын хувьд цэнгэг (эрдэсжилт 321.6 мг/л), зөөлөн (хатуулаг 2.00 мг-экв/л), перманганатын исэлдэх чанар 8.32 мг/л байна.

5.3.3 Рашаан

Онон голын ай савд Ононгийн халуун рашаанаас гадна нүүрсхүчлийн хий бүхий олон хүйтэн рашаан байдаг.

Өмнөдэлгэр сумын нутаг, Онон голын ай савд багтах хэсэгт рашаан ус элбэг байдаг. Сумын төвийн баруун талд 3 км-т Зүртийн рашаан, Түүнээс баруун хойшоо 50 км-т Зорголын нурууны салбар уулсын дотор Нүдний рашаан, түүнээс баруун хойш Хурх голын эхэн хэсгийн зүүн талд Элэгний рашаан, Дэлгэр ханы нуруу Бархын давааны зүүхэн талд Бархын рашаан, түүнээс урагшаа Баян Өлзийт уулын баруун урд хормойд Энгэр булгийн рашаан, түүнээс урагшаагаа Хэнтий багаас зүүн хойно Жаргал нуурын рашаан, сумын төвөөс зүүн тийш 60 км Талын булаг багийн зүүн урд руу Улаан булгийн рашаан бий. Эдгээрээс 3-4 рашаан усгүй болсон байна.

Ононгийн халуун рашаан

Уг рашаан нь Төв аймгийн Мөнгөнморьт, Хэнтий аймгийн Батширээт, Өмнөдэлгэр сумдын хил нутагт, Онон голын эхэнд умард өргөргийн 48°56'45"; дорнод уртрагийн 108°49'45" солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1450 метр өргөгдсөн газарт байдаг. Ононгийн халуун рашаан нь Батширээт сумаас баруун хойш 95 км, Өмнөдэлгэр сумаас мөн баруун хойш 90 км, Мөнгөн морьт сумаас зүүн хойш 95 км зайтай бөгөөд аль ч талаасаа маш их намаг балчигтай бөгөөд Батширээт сумаас очиход арай тохиромжтой аж. Ононгийн халуун рашаан нь Онон, Марц 2 голын бэлчрээс дээш 2 км зайтай ба энэ рашаанаас зүүн хойш ойролцоогоор 9 км хэртэй газар Онон голын хойд хөвөөнд Ононгийн Бага халуун рашаан оршино. Зарим эх сурвалж Бага халуун рашааны температур +70°C гэж тэмдэглэсэн байна. Рашааны дэргэдүүр Онон голд цутгадаг горхийг Бага халуун рашааны гол гэнэ. Их халуун, Бага халуун рашааны хавьд гол горхи, жижиг нуур, цөөрөм маш элбэг.Түүнээс доошхоноо Ононгийн өмнөд этгээдээс гурван Тарс голууд Ононд цутгана. Мөн өмнөөс Марцат горхи, хойноос Нарт, Үнгэлж, Бугант, Хутаг, Гурван Сүхлиг зэрэг олон гол горхи Ононд нийлнэ. Рашааны зүүн өмнө 300 метр орчим зайтай газар жижигхэн нууртай. Онон голын 2 этгээдийн усны хагалбар болсон их ойт хөвч, ян сарьдгууд энэ рашааныг зүг бүрээс тойрон хүрээлээд маш үзэсгэлэнтэй болгожээ. Өрнөд, умард этгээдээс 2297 метр өндөр Дуут-ян, 2100 метр Аргалаг сарьдаг зэрэг Хэнтийн гол нуруу, баруун, баруун өмнөд болон өмнөд этгээдээр 2141 метр Сандилт Сарьдаг, 2215 метр Шитэн ян, 2407 метр Хэнтий хаан, 2361 метр Хэнтий хааны нуруу, зүүн урдаас 2221 метр Жинст ян, 2280 метр Ноён, Хатан, Хөвгүүн зэрэг алдарт их Ян сарьдаг уулс, ой хөвч нэн үзэсгэлэнтэй хүрээлжээ. Энэхүү хөвч уулс хормойноосоо аваад бараг оройгоо хүртэл ар, өвөргүй битүү хар модон ой бүрхсэн тайга бөгөөд зөвхөн ян сарьдгуудын хяраар хад цохио, нуранги асга үлэмж их, ой модгүй нүцгэн болох ажээ. Уулсын хормой, гол горхийн захаас эхлэн бургас, торлог зай завсаргүй шугуй болон хучжээ. Голын хөндий дагасан булан тохой, дэнж хөмгөөр нугын өлөн, ширэг зүлэгтэй шугуйн цоорхойд дов сондуул, ус намаг ихтэй. Энэ рашаан Онон голын яг хойд эрэгт 1-2 метр зайтай орших тул усны үерт автсан байдаг. Голын хөндий энэ рашаан орчим усанд ухагдан элэгдээд, Тарсын рашааныг бодвол нилээд намхан хөндийтэй ба рашааны булан барагцаалбал 300х500 метр талбайтай. 1912-1914 онд М.А.Усов Ононгийн халуун рашаан 88°C, 1958 онд Ш.Цэрэн нар 77°C, 1961 онд Б.Загд 85°C байсан гэжээ. 1958 оны 12-р сарын 03-ны 12 цагт агаарын температур -5°C байхад Ононгийн 24 рашаан булгийн усны температур 14°C-77°C байсан байна. Энэ рашаан нь бага зэрэг хүхэрт устөрөгчийн үнэртэй, 24 булаг нийлээд цагт 72000 литр хэртэй ус оргилно гэжээ[7]. Бид энэ удаагийн хээрийн судалгаагаар энд хүрэх боломж байгаагүй учир 1958 оны 12 сард хийсэн химийн шинжилгээний дүнг хүснэгтээр үзүүлэв.

5.38 дугаар хүснэгт. 1958 онд шинжилсэн Ононгийн халуун рашааны дүн, мг/л

pH	Эрдэсжилт мг/л	Хатуулаг мг-экв/л	CO ₃ ²⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	T°C	Индекс
	116.1	0.30	0.0 /61.0	7.1		57.5	4.0	1.2	77.0	C ^{Na} ₁

Шинжилгээний дүнгээс харахад уг халуун рашаан нь маш зөөлөн, нэн цэнгэг, гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай байна.

Зүртийн рашаан

Өмнөдэлгэр сумын нутагт Баруун, Зүүн Зүрт голын хооронд, Хагал голын буюу Дунд Зүртийн адаг баруун талын энгэрийн өвдөг хүр дор, умард өргөргийн 47°52'355"; дорнод уртрагийн 109°46'133" солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1308 метр өргөгдсөн газарт оршино. Зүртийн рашааны тэнд зүлэг ширэг ихтэй, цахилдаг ерхөг, хялгана зэрэг өвстэй, 4-5 км газраас хар модон ой эхлэн цааш үргэлжилнэ. Тэр хавьд шинэ төрмөлийн эриний үеийн галт уулын хүрмэн чулуу бүрхжээ. Улаан хүрэн, хөх бор өнгөтэй, нүх сүв, судал ихтэй чулуу голлох ба үүний дотор янз бүрийн өнгөтэй цахиур мана элбэг. Хүрмэн чулуу дэвсгэртэй, үйрсэн сул цахиур ихтэй энгэрт, хоорондоо 3-4 метр зайтай газраас голлох 3 булаг оргилох ба хий тасралтгүй гардаг байна. Ихээхэн намагтай, дов сондуул болсон эхтэй энэ рашаан төмөр ихтэй болох нь илэрхий

харагдах ба тэндэх чулуунд нь улаан хүрэн зэв, хаг тогтсон байна. Ш.Цэрэн нарын 1958 оны 7-р сарын 31-нд хийсэн судалгаагаар агаарын температур 21°C байхад рашааных 4.3°C, үнэргүй, өнгөгүй тунгалаг, исгэлэн бөгөөд төмрийн зэв амттай, цаг тутам 6120 литр буюу хоногт 146880 литр рашаан ус гарах нөөц ундаргатай байна[7] гэжээ. Зүртийн рашааныг дотрын янз бүрийн өвчинд тустай сайн гэж жил бүрийн 7-8-р сард уудаг ба өвлийн цагт хөлдөөд, хавар орой гэсдэг юм байна.

Бид 2010 оны 05 сарын 28-ны өдөр уг рашаан дээр очсон бөгөөд рашаан гарц муутай, борооны устай холилдон чанар нь алдагдсан шинжтэй, улаан шаргал өнгөтэй, шавар намаг ихтэйн гадна хашаа



5.41 дүгээр зураг. Зүртийн рашаан

барьж рашааны эхийг хамгаалсан хэдий ч шавар шалбааг ихтэй байна. Хээрийн хэмжилтээр агаарын температур 12.5°C байхад рашааны температур 12.7°C, усны орчин нь шүлтлэг буюу рН 8.82, цахилгаан дамжуулах чанар 2530 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 1280 ppm.

Лабораторийн шинжилгээгээр химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай, чанарын хувьд давсархаг, маш хатуу, нүүрсхүчлийн хийгүй, шүлтлэг орчинтой, перманганатын исэлдэх чанар их, бага зэрэг бохирдолттой байна.

5.39 дүгээр хүснэгт. Зүртийн рашааны химийн шинжилгээний дүн, мг/л

Сорьц авсан хугацаа	рН	Эрдэс мг/л	Хат. Мг-экв/л	$\text{CO}_3^{--}/\text{HCO}_3^-$	Cl ⁻	SO_4^{--}	$\text{Na}^{++}/\text{K}^{+}$	Ca^{++}	Mg^{++}	CO_2	Ин-декс
2009.10	6.14	1630.3	15.6	0.0/1171	21.3	14.0	102.2	152	97.3	739	$\text{C}^{\text{MgCa}}_{\text{I}}$
2010.06	8.82	1984.7	12.90	60.0/1262.7	53.3	113.5	316.1	42.1	131.3	-	$\text{C}^{\text{Na}}_{\text{I}}$

Хүснэгтээс харахад рашааны шинж чанарт цаг хугацаанаас хамааран өөрчлөлт ордог буюу шинж чанар нь алдагддаг болох нь тодорхой байна. Зүртийн рашаан нь задгай талд, ялимгүй хонхордуу, ихээхэн чийглэг газар байдгаас хур тунадасны ус хуримтлагдаж, түүнчлэн мал амьтан ордгоос чанарт нь сөрөг нөлөөлдөг шинжтэй байна. Цаашид уг рашааныг рашаан чигээр нь ашиглахын тулд эхийг нь маш сайн тохижуулах шаардлагатай.

Нүдний рашаан

Өмнөдэлгэр сумын нутагт Зорголын нурууны салбар уулсын доторх нэгэн агуй дотор энэхүү рашаан байх ба зорьсон хүн л очдог юм байна. 2009 онд шинжилсэн дүнгээс үзэхэд рН 6.11 буюу сул хүчиллэг, нэн цэнгэг (эрдэжилт 117.5 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 0.40 мг-экв/л), химийн бүрэлдэхүүний хувьд холимог ангийн, холимог бүлгийн устай байна.

Өвөр-Элгэний рашаан

Өвөр-Элгэний хүйтэн рашаан булаг нь Өмнөдэлгэр сумын нутаг Өвөр Элгэн голын зүүн хөвөө, умард өргөргийн 48°03'30"; дорнод уртрагийн 109°15'30" солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1350 метр өргөгдсөн газарт оршино. Энэ рашааны баруунтай 100 метр орчим зайтай газар өтөлж өвгөрсөн ганц шинэс мод байх тул нутгийнхан Ганц модны рашаан ч гэж нэрлэдэг тал бий. Энэ рашаан зүүн урагшаа уруудан Хурх голд нийлдэг Өвөр Элгэн горхины зүүн этгээдэд 400 метр орчим зайтай газраас ундарна. Хурх голын эхэн урсгалын хойд этгээдэд 4-5 км орчим зайтай газар энэхүү Элгэн рашаан оршино. Тэр хавьд Хурх гол, Өвөр Элгэн горхи зэргээс гадна горхи булаг, намаг балчиг нэн их учир рашаан нь эдгээр устай холилдон исгэлэн чанараа алдсаар байдаг аж. Рашааны дэргэдүүр болон гол горхийн дагуу бургас, далан хальс зэрэг бут, зүлэг дагуу өлөн, гичгэнэ, багваахай, сөд зэрэг өвслөг ургамалтай, орчин тойрны уулс шинэс, хус зэрэг ойтой, рашаанаас 2-3 км хүртэл газраас ой эхэлнэ. Өвөр Элгэний баруун хойно 1976 метр өндөр Их Шоргоолж, Бага Шоргоолж, баруунаа Баянхаан, өмнө болон зүүн өмнөө Хурхын урд араар Баян Өлзийт гэх мэт бараг битүү ой модтой ихээхэн уулс хүрээлнэ. Тэр хавийн уул нуруу, хяр хамар герциний үеийн боржин, боржинцор, эвэр хуурмаг бүхий саарал боржин, диоррит, боржин сэвхэт чулуу, диорит, боржин-диорит зэрэг чулуунаас голлон тогтсон байх ба рашаан хавьд мөн адил боловч одоо цагийн хурдас хийгээд гуравдагч галавын улаан хурдас байна. Рашааны дэргэд

мөн цайвар хөх өнгөтэй хувирмал занар, ухаа цайвар боржин гарсан байна. Төмөрлөгт улаан хурдас бүхий их намаг дотроос олон тооны исгэлэн булаг ундарна. Энэхүү рашаан төмөр ихтэй байх учир тэр хавийн хөрс, ургамал, чулуунд төмрийн хаг зэв тогтож улаан өнгөтэй болгожээ. Хойд энгэртээ 200 метр орчим газар орших улаан цав нь гуравдагч галавын улаан шороот хурдастай дэнжийн хөмөг ус салхинд эвдэрч ихээхэн нүцгэрч эрэг гуу, цав сархиа үүсчээ. Өвөр-Элгэний хүйтэн рашааныг нутгийн хүмүүс дотрын элдэв өвчинд ууж сувилдаг байна. Ходоодны хүчил багадсан, хоол шингэхгүй, цээж хорсох, цус багадах, элэгний зэрэг өвчинд сайн бөгөөд нүдний өвчинд нүдээ угааж хэрэглэдэг юм байна[7]. Ш.Цэрэн нарын 1959 оны 10-р сарын 10-нд хийсэн шинжилгээгээр агаарын температур 5°C байхад рашааных 4°C, цацраг идэвхит чанар нь бичил рентген цагаар 24 байсан байна. Өнгө, үнэргүй тунгалаг, ихээхэн исгэлэн амттай, ундарга багатай рашаан байв гэжээ[7]. 1959 онд шинжилсэн дүнгээс үзэхэд рН 5.8 буюу хүчиллэг, цэнгэг (эрдэсжилт 468.1 мг/л), маш хатуу (хатуулаг 13.5 мг-экв/л), нүүрс хүчлийн хий ихтэй (CO₂ 1795 мг/л), химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 3-р төрлийн устай байна.

Бархын рашаан

Бархын хүйтэн рашаан булаг нь Өмнөдэлгэр сумын нутаг умард өргөргийн 48°25'10"; дорнод уртрагийн 109°24'15" солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1500 метр өргөгдсөн газарт оршино. Зүүн хойшоо уруудсан Барх голын хойноос зүүн урагшаа уруудсан Рашаантын амны дунд хир зүүн хөвөө дээр тэрхүү Рашаантын ам Барх гол хоёрын бэлчирээс дээш 800-1000 орчим зайтай газар энэхүү Бархын рашаан байх. Тэнд Барх гол, Рашаан амны горхи, Баруун, Зүүн Торой гол гэх мэт ам хоолой, жалга гуу бүхэн гол горхитой, намаг балчиг, дов сондуул асар их гатлахад бэрх, нугын өвс ургамал өтгөн ой мод битүү, зөвхөн хяр хамрын энгэрээр ойн цоорхойтой, өвс өндөр нягт ургана. Герциний эрт, хожуу үеүдэд тогтсон бүдүүн ширхэгт боржин хийгээд боржин диорит зэрэг чулуулагтай бөгөөд эвэр хуурмаг болон хар гялтагнуур боржин дороос ундрах гүнзгий рашаан бололтой. Эрт дээр үед халуун байгаад аажмаар хөрсөн шинж тэмдэг бүхий хүйтэн рашаан байна. Рашаанаас доош шулуунаар 11 км газарт Барх голын хойд хөвөө Алтан толгойн Жимхийн цохионд, эртний бичигтэй. Бархын рашааныг нутгийн хүмүүс ходоодны хүчил их болсон, цээж хорсох зэрэг өвчинд уух, хамуу, маагуу гэх мэт арьс өнгөний өвчинд рашаанд орох зэргээр эмнэн сувिलाхаас гадна энэ рашаанаас өвөл зутарч, даарсан мал услахад их сайн аж. 1959 оны 10-р сарын 12-ны 15 цаг 30 мөчид агаарын дулаан целсийн 11°C байхад Бархын рашаан 10.5°C, цацраг идэвхит чанар радиометрээс 40, дарь хүхрийн амттай, өнгөгүй тунгалаг үе үе бөөн хий боржин гарч ялгарсаар байна. 1 цаг тутам 3600 литр рашаан ус ундрана гэжээ[7]. Энэхүү шинжилгээгээр рашааны рН 7.6, нэн цэнгэг (эрдэсжилт 161.9 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 0.30 мг-экв/л), химийн бүрэлдэхүүний хувьд холимог ангийн, натрийн бүлгийн устай бөгөөд үүгээрээ энэ аймгийн бусад рашаанаас ялгаатай байна.

Энгэр булгийн рашаан

Энгэр булгийн хүйтэн рашаан Өмнөдэлгэр сумын нутаг, Зүүн Жаргалант голын эх зүүн хойт энгэр, Сэрүүн уулын өвөрт, умард өргөргийн 48°22'3", дорнод уртрагийн 109°34'30" солбицолд, далайн мандлаас дээш 1400 метр өргөгдсөн өндөр газарт оршино. Хуучин төрмөлийн эриний далайн хурдас болох цайвар саарал алаг өнгөтэй шохойн чулуу, гантиг чулуун дороос оргилох шүлтлэг чанартай жоншит рашаан бололтой. Энгэр булгийн рашаан дээр үед бага устай байснаа сүүлийн үед усаар маш элбэг болсон гэнэ. Нутгийн хүмүүс ходоодны хүчил их болсон, цээж хорсох зэрэг гэдэс дотрын өвчинд ууж сувилдаг байна. 1959 оны 10-р сарын 12-ны 19 цагт агаарын дулаан целсийн 5°C байхад Энгэр булгийн рашаан 10°C, цацраг идэвхит чанар радиометрээс 48 байсны дээр үнэр амт, өнгөгүй тунгалаг, 1 цаг тутам 7200 литрээс доошгүй ус оргилон урсана гэжээ[7]. Харин 2009 оны судалгаагаар битүү ой хөвчийн модон дунд байх уг рашаан бараг урсацгүй, 2010 оны 5 сарын сүүлээр урсацгүй болсон байжээ. Шинжилгээний дүнг хүснэгтээр үзүүлбэл:

5.40 дүгээр хүснэгт. Энгэр булгийн рашааны химийн шинжилгээний дүн, мг/л

Сорьц авсан хугацаа	рН	Эрдэс мг/л	Хат. мг-экв/л	CO ₃ ²⁻ /HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₂	Ин-декс
1959-10-12		406.5	4.50	0.0 /268.5	14.2	28.8	20.7	50.0	24.3	528.	C ^{CaMg} _{II}
2009.10	7.08	428.4	4.80	0.0 /256.2	14.2	26.3	7.9	64.1	19.5	17.6	C ^{Ca} _{II}

Жаргал нуурын рашаан

Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр сумын нутаг, умард өргөргийн 48°11'10", дорнод уртрагийн 110°1' солбицолд, далайн мандлаас дээш 1200 метр өргөгдсөн өндөр газар Жаргал нуур оршино. Жаргал нуур нь Хурх голын хойно 2.5 км орчим Хурх Жаргалант 2 голын бэлчирээс дээш шулуунаар 10 км хэртэй газраа эртний хүрмэн чулуунаас тогтсон жижиг уул толгод дунд мөн хүрмэн чулуун дэвсгэртэй боловч дөрөвдөгч галавын их зузаан хурдсанд хучигдсан хонхорт тогтжээ. Баруун зүүнээ 400 метр, хойш урагшаа 30 метр орчим хэмжээтэй, дугуйвтар хэлбэртэй, нилээд өндөр дэнж хөмөгтэй, цахилдаг, ширэг, зүлэгтэй ойт хээр тал нутаг бөгөөд шинэсэн (хар модон) ойгоос 8 км зайтай оршино. Жижигхэн шар ногоон өнгөтэй хорхой олон болохын дээр бас дапни нэртэй хорхой үлэмж их байна. 1960 оны 7-р сарын 11-ны 18 цагт агаар 18°C, наранд 20°C байхад нуурийн ус 20°C, цацраг идэвхит чанар радиометрээс 18, үнэр амтгүй, булингарт цайвар өнгөтэй байв. Шар ус, чийг бам, тахир татуу, хэрх өвчин, бөөр нуруу зэрэг элдэв өвчинд орж сувилдаг. Жаргал нуурын рашаан одоогоор усгүй байна.

Хайрхан булаг

Өмнөдэлгэр сумын нутаг ой хөвчид Хайрхан булгийн рашаан байх бөгөөд 2009 онд шинжилсэн дүнгээр рашаан нь саармаг орчинтой (рН 7.05), цэнгэг (эрдэсжилт 260.3 мг/л), зөөлөн (хатуулаг 2.00 мг-экв/л), химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай байна.

Улаан булгийн рашаан

Улаан булгийн хүйтэн рашаан буюу Зосын булгийн рашаан нь Өмнөдэлгэр сумын нутаг Сариг голын баруун эх этгээдэд, умард өргөргийн 47°54'30"; дорнод уртрагийн 110°21'30" солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1320 метр өргөгдсөн газарт оршино. Толгойн хоорондох судгийн эхнээс ундрах энгийн устай булгийн 2 захаас 20-30 см зайтай оргилох хоёр жижиг булаг нь рашаан юм байна. Энэ хавьд голын зүлэг өлөн ширэг, дэнжийн хажуу дагуу агь шарилж, халгай зэрэг ургамалтай, ойр хавьд ой модгүй, зөвхөн уулсын ар газраар бага зэрэг ой цагдуултай уул тал нутаг бөгөөд ойн өмнө захад ойр нутаг юм. Улаан булаг хавьд 1-2 км зайтай боржин хад цохиотой, зүүнээ 1512 метр өндөр Дэлгэр уул, зүүн хойно Гүеийн баруун нуруу, хойноос Цагаан давааны хөтөл, баруунаа Зосын-бор өндөр гэх мэт боржин хадат уулс хүрээлжээ. Рашаан орчим боржин, хадан цагаан элсэн чулуу холилдсон, улаан өнгийн шороотой, үүнд одоо цагийн хурдсаас ангид цэрд болон гуравдагч галавын хурдас, герциний үеийн боржин хийгээд боржинцор чулуулагтай газар байна.

Шинжилгээний дүнгээс харахад харьцангуй ихэвтэр эрдэсжилттэй, хатуу устай, маш их нүүрсхүчлийн хийтэй рашаан байна. 1958 оны 08 сарын 02-ны судалгаагаар агаарын температур 18°C байхад рашааных 3°C, цацраг идэвхит чанар радиометрээр 10, үнэргүй, өнгөгүй тунгалаг, ялимгүй исгэлэндүү гашуувтар амттай, ундарга маш бага, цаг тутам 420 литр буюу энгийн булгийн устайгаа гурвуулаа нийлээд хоногт 86400 литр ус ундран гарч байна[7]. 1958 онд шинжилсэн дүнгээс үзэхэд рН 6.5 буюу сул хүчиллэг, цэнгэгдүү (эрдэсжилт 825.5 мг/л), хатуу (хатуулаг 7.50 мг-экв/л), нүүрс хүчлийн хий ихтэй (СО₂ 1179.2 мг/л), химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай байна. Сүүлийн жилүүдэд ундарга нь маш багассан байна.

Ийнхүү Өмнөдэлгэр сумын нутаг нь рашаан ус элбэгтэйн гадна аялал жуулчлал хөгжүүлэх бүрэн боломжтой, байгалийн үзэсгэлэнт, түүхийн дурсгалт газрууд элбэгтэй нутаг юм. Тухайлбал, Хангал нуураас хойш 18 км-т Балданбэрээвэн хийд сэргээгдэж байгаа бөгөөд орчныг орон нутгийн хамгаалалтад авсан байна. Балданбэрээвэн хийдээс зүүн тийш 5 км-т сүг зураг бүхий буган хөшөө байдаг бөгөөд уул ус нь жигдэрсэн, ургамал амьтан элбэг байгалийн үзэсгэлэн төгс Жаргалант голоос хойшхи нутгийг цаашдаа хамгаалалтад авч аялал жуулчлалыг ёс журмынх нь дагуу хөгжүүлэх чиг хандлагатайгаа Хан Хэнтийн ДЦГазрын орчны бүсийн ажилтан Батболд бидэнд танилцуулсан. Одоогийн байдлаар Хангал нуураас баруун хойшоо Баянгол жуулчны бааз үйл ажиллагаа явуулж байгаа.

Батширээт сум нь гадаргын усны сүлжээний нягтрал ихтэй, байгалийн үзэсгэлэнт газар нутагтай ба Эг голын эрэг дээр сумын төв нь байдаг. Тус сумын нутагт хэд хэдэн рашаан байдаг.

Тарсын рашаан

Тарсын исгэлэн хүйтэн рашаан булаг нь Батширээт сумын нутагт Зүүн Тарс голын хөвөөнд, умард өргөргийн 49°0'30"; дорнод уртрагийн 109°30'30" солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1380 метр өргөгдсөн газарт оршино. Тарсын рашаан битүү ой мод хучсан хөвчид, доод Тарс голын нилээд уужим

хөндийд оршино. Өмнөөс 18 км зайтай газар 2280 метр өндөр Ноён, Хатан, Хөвгүүн гэдэг гурван их уулсын бүсээс дээш сүндэрлэсэн нүцгэн сарьдаг оройтой хөшиглөн оршихоос ангид мөн тэнд Жийнс Ян гэдэг их сарьдаг бий. Баруунаас 2007 метр өндөр Тэхсгэр гэдэг хөвч, зүүн ба зүүн хойноос 2010 метр өндөр Хайрхан, Хар-хушийн нуруу, зүүн өмнөөс 1850 метр өндөр Цорбо хаан, 1812 метр өндөр Бүргэд-Эрээн гэх мэт их ойт хөвч, ян сарьдаг эргэн тойрон нүүгэлтэнэ[7]. Тарсын хөндийд горхи, булаг олон, намаг их бөгөөд хоёр хажуу нь хормойгоосоо дээш ой мод битүү, доош торлог бут шигүү бүрхээд цагаан газар багатай. Гэвч рашааны баруун дэнж цагаан талбайтай. Тарс голын яг эргэн дотроос энэ рашаан гарах тул гол ялимгүй үерлэсэн үед усанд автан чанар нь мууддаг байна. Энэ хавьд Онон, Хайрхан, Дээд, Дунд, Доод Тарс голоос гадна Цагаан гүнг рашаан гол зэрэг гол ус нэн элбэг. Тарсын рашаан орчим хуучин төрмөлийн эриний их хувирсан тунамал чулуулаг болох элсэн чулуу, занар, болронцор, чулуулаг хийгээд герциний үеийн боржиндуу чулуу элбэг. Үүнд, нэгэн жигд бүдүүн ширхэгт, ухаа цайвар өнгөтэй, толбонцор боржин зэрэг гүний бялхмал чулуу голлоно. Дээрээ одоо цагийн зузаавтар хурдас хучсан, доороо боржин дэвсгэртэй газраас энэ рашаан гарах агаад голын чулуунд боржин сайр, боржингийн гялтгануурт элс элбэг болохын дээр хөх өнгөтэй занарын хайр элбэг үзэгдэнэ[7]. Энэ рашаан царцдас цогцлолын их ан цав дагаж гарсан гүний ус аж. 1957 оны 7-р сарын 1-ний өглөө 9 цаг 30 минутад агаарын температур 17°C, наранд 23°C байхад Тарсын рашааны температур 4°C, Тарс голын ус 8°C байв. 1958 оны 12-р сарын 1-ний 13 цагт агаарын температур -3°C байхад Тарсын рашааны температур -1°C, 1958 оны 12-р сарын 4-ний 14 цагт агаарын температур +1°C байхад Тарсын рашааны температур -0.5°C байжээ[7]. Уг рашаан нь өнгөгүй, тунгалаг, маш их исгэлэн амттай, хий үргэлж ялгаран гарч бужигнан буцлах мэт байдаг байна. Рашаан ус хүрсэн сайрын хайр чулуу, шороо цөм төмрийн зэв, хаг наалдан улбар шар өнгөтэй болсныг үзэхэд төмөртэй рашаан болох нь тодорхой. Жилийн 4 улиралд ундарга нь элбэг хэвээр байдаг. 1958 онд хэмжихэд ундарга нь цагт 1800 литр байжээ. Энэ үеийн химийн шинжилгээний дүнгээр рашаан нь хүчиллэг орчинтой (рН 5.8), давсархаг (эрдэсжилт 1618.4 мг/л), маш хатуу (хатуулаг 16.4 мг-экв/л), маш их нүүрс хүчлийн хийтэй (CO₂ 3625.5 мг/л), химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай бөгөөд манай орны Жанчивлан, Улаанбаатарын рашаанаас илүү их нүүрсхүчлийн хийтэй байна.

Ар Арангатын рашаан

Батширээт сумын нутагт, Арангат горхины өмнөд этгээдэд 1 км орчим зайтай газарт, умард өргөргийн 48°07'; дорнод уртрагийн 110°12' солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1260 метр өргөгдсөн газарт оршино. Арангатын рашаан нь маш нарийн ширхэгтэй цагаан элсэн хөрснөөс оргих ба элсэн хөрсний дээр зүлэгний хар хөрс их нимгэн юм. Арангат рашаан нь маш их элбэг ундаргатай рашаанд орох боловч жил бүр 5-р сарын сүүлч 6-р сарын эхээр гараад 8-р сарын эцсээр ширгэдэг рашаан юм байна. Хур цэвдгийн доороос гарч байгаа учир орой гарч, эрт ширгэдэг хүйтэн рашаан.. 1958 оны 6-р сарын 27-ны 13 цаг 30 минутад агаарын температур 22°C байхад Арангатын рашааны температур -0.4°C, өнгөгүй, тунгалаг, маш их исгэлэн амттай, хий үргэлж ялгаран гарч бужигнан байдаг, ундарга сайтай цагт 9000 литр ус гардаг байна[7]. Химич Ш.Цэрэн нар уг рашааныг тодорхойлохдоо эрдэслэг, хатуу, нүүрсхүчлийн хийтэй хүйтэн бөгөөд төмөргүй л болохоос биш Тарсын рашаантай ойролцоо шинж чанартай, түүнээс ч илүү их нүүрсхүчлийн хийтэй гэжээ[7]. Харин 2009 оны 10 сард химич Г.Ононгийн судалгаагаар нүүрсхүчлийн хий бага илэрсэн байна. Бидний хэмжсэн солбицол 1958 онд хэмжсэнээс арай зөрүүтэй буюу умард өргөргийн 48°50'31.8"; дорнод уртрагийн 110°10'49.6" солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1120 метр өргөгдсөн газарт уг рашаан орших ба цэвдгийн улмаас овойж хөлдөөд газар нь энд тэндгүй хагарч, зарим хэсгээр мөс нь гэсэж рашаан бага зэрэг урсацтай байв.



5.42 дүгээр зураг. Ар Арангат рашаан



5.43 дугаар зураг. Рашааны хагарал, мөс



5.44 дугаар зураг. Рашааны урсац

Бид уг рашааны хагарал дагаж гарсан мөсний гэссэн хэсгээс дээж авч, хэмжилт хийж нүүрсхүчлийн хий тодорхойлов. Хэмжилтээр рашааны температур 0.3°C, усны орчин нь хүчиллэг буюу pH 6.07, цахилгаан дамжуулах чанар 673 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 365 ppm, нүүрсхүчлийн хий 1540 мг/л байв. Лабораторийн шинжилгээгээр химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай, чанарын хувьд цэнгэгдүү, хатуу, бохирдолгүй байна. Хээрийн хайгуул судалгаанд хамрагдсан рашааны байршлыг 5.3-р зургаас үзнэ үү.

5.41 дүгээр хүснэгт. Ар Арангатын рашааны химийн шинжилгээний дүн, мг/л

Сорьц авсан хугацаа	pH	Эрдэс мг/л	Хатуулаг, мг-экв/л	CO ₃ ²⁻ /HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₂	Индекс
1958.06		1254.5	12.80	0.0/903	7.1	37.4	68.5	212	26.7	3911	C ^{Ca} ₁
2009.10	5.92	720.5	7.60	0.0/488	14.2	10.7	23.4	120	19.5	176.0	C ^{Ca} ₁
2010.06	6.07	748.3	8.20	0.0/549	7.1	15.0	30.2	120	26.8	1540	C ^{Ca} ₁

Хүснэгтээс харахад Ар Арангатын рашааны шинж чанар ерөнхийдөө өөрчлөлт багатай, хэвийн байна. Цаашид уг рашааны ашиглалтыг сайжруулах хэрэгтэй.

Арын булаг

Батширээт сумын нутагт Арын булгийн рашаанаас 2009 онд сорьц авч шинжилсэн дүнгээс харахад сул шүлтлэг орчинтой (pH 7.70), цэнгэг (эрдэсжилт 327.6 мг/л), зөөлөн (хатуулаг 2.80 мг-экв/л), химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай байна.

Дунд Баянгийн рашаан

Биндэр сумын (хуучин Хурхын САА) нутагт Дунд Баянгийн рашаан байна. Уг рашаанаас умард өргөргийн 48°09'95.4"; дорнод уртрагийн 110°17'50.9" солбицолд, далайн түвшнээс дээш 1223 метр өргөгдсөн газраас дээж авсан. Лабораторийн шинжилгээгээр химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, ионуудын харьцаа анионуудаас HCO₃⁻>SO₄²⁻>Cl⁻, катионы харьцаа Ca²⁺>Mg²⁺>Na⁺+K⁺, чанарын хувьд цэнгэг (эрдэсжилт 503 мг/л), хатууувар (хатуулаг 6.80 мг-экв/л), усны орчин нь саармаг (pH 7.13), цахилгаан дамжуулах чанар 730 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 379 ppm байна.

Ширүүн булаг

Биндэр сумын нутагт энэхүү рашаан байх бөгөөд 2009 онд шинжилсэн дүнгээс харахад уг рашаан нь нэн цэнгэг (эрдэсжилт 145.9 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 0.80 мг-экв/л), сул хүчиллэг орчинтой pH 6.42, химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальц, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай байна.

Арангатын рашаан

Хэнтий аймгийн Баян-Адарга сумын нутаг, умард өргөргийн 48°24'5", дорнод уртрагийн 110°51'5" солбицолд, далайн мандлаас дээш 1050 метр өргөгдсөн Арангат голын уудам хөндийн дов сондуул, цайвар хөх шавар, намаг хужир ургасан тэгш зүлэг дотор Арангатын рашаан оршдог. Баян-Адарга сумын төвөөс баруун урагш 14 км зайтай бий. Арангатын рашааны зүүн өмнө улиас голлосон модтой Мөнцгий, баруун өмнө ардаа торлог бут шугуйтай Шувуут, мөн Арангатын овоо, баруунаа хүрмэн чулуунаас тогтсон рашааны овоо, баруун хойно Хонгорын хөтөл, хойноо Улаан – гозгор гэх мэт намхан жижиг уулс хүрээлсэн ойт хээрийн зааг хавийн уул толгод гол төлөв хүрмэн чулуунаас тогтсон учир цахиур мана элбэг үзэгдэнэ. Тэр хавьд мөн цэвдгийн шинж тэмдэг илт үзэгдэхийн дээр өвөл цагт маш их овойж тошигнон газар хага хөлдөж байсан ан цав гүйцэт битүүрээгүй байна. Тэнд бас хуучин төрмөлийн үеийн талст занар, мөлгөр хөр чулуу, боржин зэрэг чулуу, герциний боржинтой газар юм. Арангатын рашааныг гол төлөв дотор хорсох, шар хөдлөх зэрэг ходоодны хүчил ихэдсэн болон багадсанд сайн гэж хүмүүс уудаг. 1946 онд В.Н Попов энэ рашааныг очиж үзэх үед агаар 16.8°C байхад рашаан нь 5.2°C, хүчиллэг чанар 6.1, нүүрсхүчлийн хийтэй байв. 1958 оны 8-р сарын 3-ны 12 цагт агаар 26°C дулаан байхад рашаан 0°C байсан бөгөөд цацраг идэвхит чанар нь бичил рентгэн цагаар 26 байв. Үнэр, өнгөгүй, тунгалаг их исгэлэн гашууувар зэв бал шиг амттай, ундрал нөөц багатай, усны орчин pH 5.4 буюу хүчиллэг, эрдэсжилт 1809 мг/л буюу давсархаг, маш хатуу (хатуулаг 15.47 мг-экв/л), химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, холимог бүлгийн, 1-р төрлийн устай байна[7].

Хажуу булаг

Дадал сумын төвийн хойд талд энэхүү булаг байх агаад нутгийн олон түмэн рашаан булаг гэж хүндэлж хэрэглэдэг байжээ. Биднийг судалгаа хийх үед усгүй байсан бөгөөд уг булгийн тархинд цооног өрөмдсөнөөс усгүй болоод байгаа талаар нутгийн иргэд ярьж байв.

2009 оны 10 сард шинжилсэн дүнгээс харахад уг рашаан нь цэнгэг (эрдэсжилт 345.3 мг/л), зөөлөвтөр (хатуулаг 3.20 мг-экв/л), сул шүлтлэг орчинтой рН 7.98, химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай байжээ.

Улаалзганы рашаан

Дадал сумын нутагт умард өргөргийн 49°08'; дорнод уртрагийн 112°02'30" солбицолд, далайн мандлаас дээш 970 метрт өргөгдсөн газарт уг рашаан оршино. Баруун хойшоо урсаад Онон голд нийлдэг Ар Улаалзгана голын баруун хөвөөнд, тэр голоос 100 метр орчим газар, зүүн хойш харсан мөргүүний ёроолын хөх өнгөтэй ургаа хувирмал занар чулууны судал дороос оргилоод Улаалзганы голд нийлэх хэд хэдэн эхтэй булаг юм[7]. Рашааны эхэнд хусан төгөл, хусан торлогтой, ойр хавь нь хус, нарсан ойтой, өвс ургамал ихтэй, Онон мөрний үзэсгэлэнт хөндийд ойрхон, Дигэн-Жигэн гэдэг маш үзэсгэлэнт, алдарт хадан хясааны хавьд, байгалийн туйлын сайхан газар оршдог. Хол ойрын хүмүүс уг рашааныг ходоод гэдэсний элдэв өвчин, цус багадан эцэж, турж доройтсон хийгээд ходоодны хүчил их, уушигны өвчин зэрэгт эрт дээр үеэс хэрэглэж иржээ. 1958 оны 8-р сарын 10-ны 8 цагт агаарын температур 13°C байхад рашааны температур 1°C, өнгө, үнэр, амтгүй тунгалаг, цагт 21600 литр ус оргилж байжээ[7]. 2009 онд химич Г.Онон уг рашаанд хэмжилт судалгаа хийсэн ба шинжилгээний дүнгээс харахад 50 гаруй жилийн хугацаанд рашааны найрлагад онц өөрчлөлт ороогүй байна. Химийн шинжилгээг хүснэгтээр үзүүлбэл:

5.42 дугаар хүснэгт. Улаалзганы рашаан усны шинжилгээний дүн, мг/л

Сорьц авсан хугацаа	pH	Эрдэс мг/л	Хат. мг-экв/л	CO ₃ ²⁻ /HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	T°C	Ин-декс
1958.08	6.8	347.0	3.26	0.0 /219.6	14.2	25.0	29.0	50.0	9.2	1.0	C ^{ca} ₁
2009.10	7.06	383.8	3.00	0.0 /219.6	7.1	29.6	32.2	48.0	7.3		C ^{ca} ₁

Замтын рашаан

Хэнтий аймгийн Норовлин сумын нутаг, Замт горхины дунд хэрээс дээш баруун хөвөө, умард өргөргийн 48°40', дорнод уртрагийн 111°36'1" солбицолд, далайн мандлаас дээш 1190 метр өргөгдсөн өндөр газарт Замтын рашаан оршино. Энэ рашаан Норовлин сумаас арай баруун хойгуур шулуунаар 23-24 км, замаар 30 км орчим, Шивир мандлаас баруун өмнө 27 км зайтай газар хойшоо харсан мөргүүний цайвар хөх боржин асга бүхий ургаа чулууны судал дороос гарсан рашаан бөгөөд тэр хавьд намаг маш их. Чухамхүү рашааныхаа эхээр хусан торлог, хусан төгөл хэсэг ургажээ. Энэ рашаанд хүрэхэд газар цагаан боловч намаг, булаг шанд нэн элбэг, машинаар явахад бэрх юм. Замтын рашаан уулын ар газар орших учир ой мод болон ялангуяа өвс ургамал их, зун цагт шумуул үлэмжхэн, ойр хавь айлгүй, эзлүүд буйд нутаг. Нутгийн хүмүүс дотрын өвчинд уудаг байна. 1958 оны 8-р сарын 4-ны 13 цагт агаар 24°C байхад Замтын рашаан 3°C, цацраг идэвхит чанар нь бичил рентген цагаар 26, гашуувтар амттай, үнэр өнгөгүй, тунгалаг, нөөц ундрал цагт 3600 л ус гарч байна гэжээ[7]. Харин 2009 оны судалгаагаар уг рашааны нүүрсхүчлийн хий бага CO₂ 17.6 мг/л, рН 7.28, эрдэсжилт 427.4 мг/л, хатуулаг 4.60 мг-экв/л, гидрокарбонатын ангийн, кальц-магнийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай гэж гарсан байна.

5.3.4 Нуур

Дадал сумын нутагт байдаг Хүрхрээ, Өмнөдэлгэр суманд байдаг Хангалын нуур нь гадагш урсгалтай цэнгэг нуурууд юм. Хүрхрээ нууранд хойд талаас нь гурван Яамнайн голууд цугтаж, өмнөд талаас нь нуурын хоолойгоор гадагш горхи урсан гарч Хирхоны голд нийлнэ. Энэ нууранд Амарын цурхай, мөнгөлөг хэлтэг зэрэг загас элбэг. Дадал сумын Галттайн голын хөндийд Их цагаан, Бага цагаан, Наадмын, Онон, Балж голуудын хооронд Дэлүүн болдогийн гурван нуур, Агваан хөндийн гурван нуур, Биндэр сумын Хурхын хөндийд Булангийн, Биндэрийн, Цагаан, Цэгээн, Батширээт сумын Эгийн хөндийд Цэгээн хоолойн нуур, Баян-Адаргын Хүйтний хөндийн зэрэг давсархаг нуурууд, ус намгархаг газрууд

олон бий. Эдгээр нуурууд нь олон зүйлийн усны шувуудын өндөглөн зусдаг нутаг, аялал жуулчлал, эмчилгээ сувиллын амралтын газар болох онцлогтой.

Ёл нуур

Батширээт сумын нутагт, Ёл горхийг тоссон хонхор газарт энэхүү нуур тогтжээ. Нуур нь дугуй хэлбэртэй, зүүн урд талаас Ёл горхи цутгана. Нуурын баруун урд дэнж дээр жуулчны баазтай, нууранд хэлтэг загас үржүүлсэн байна. Бид нуурын баруун урд тал, умард өргөргийн 48°47'54.9"; дорнод уртрагийн 110°06'50.9" солбицолд, далайн мандлаас дээш 1213 метр өргөгдсөн газраас дээж авав. Хэмжилтээр агаарын температур 21.1°C байхад нуурын усны температур 15.7°C, усны орчин рН 7.45, цахилгаан дамжуулах чанар 263 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 140.3 ppm ба Ёл горхи цутгах хэсэгт ус нь харьцангуй бүлээн, агаарын температуртай ойролцоо байсан учир хэлтэг загас тэнд бөөгнөрсөн байв. Нэг удаагийн тор шидэлтээр 34 хэлтэг баригдсан ба загасны тоо толгой, нас хүйсийг тохируулж агналт хийхгүй бол элдэв янзаар үхэж, нуурын усыг бохирдуулах магадлалтай байна.



5.45 дүгээр зураг. Ёл нуур

5.46 дугаар зураг. Голын цутгал хэсэг 5.47 дугаар зураг. Хэлтэг загас

Лабораторийн шинжилгээгээр химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц зонхилсон, ионуудын харьцаа анионуудаас $\text{HCO}_3^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^-$, катионы харьцаа $\text{Ca}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+}$, чанарын хувьд цэнгэг (эрдэсжилт 256.5 мг/л), зөөлөн (хатуулаг 2.55 мг-экв/л), усны орчин нь саармаг (рН 7.19), цахилгаан дамжуулах чанар 313 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 194 ppm, ахуйн бохирдолт болох аммоны ион 0.2 мг/л, органик гаралтай бохирдолтыг илэрхийлэгч перманганатын исэлдэх чанар 11.36 мг/л байгаа нь бохирдолтойг харуулж байна. Нуурыг нилээд алсуур тойруулан хамгаалалтын хашаа барьсан учир мал орж бохирдуулах эрсдэл багатай боловч хэлтэг загас хэт олширч, үхэж нуурын усыг бохирдуулахаас хамгаалах арга хэмжээ авах хэрэгтэй юм.

Цагаан нуур



5.48 дугаар зураг. Цагаан нуур

Биндэр сумын төвөөс урагшаа 3-4 км-т энэхүү нуур байх ба сумын төв нуур хоёрын дунд Чингэс хаан 1206 онд Их Хуралдай хийсэн газар байдаг бөгөөд энд хөшөө дурсгал босгож, сайхан тохижуулсан байна.

Бид усны шувуу цугларсан Цагаан нуурын хойд тал руу орж, умард өргөргийн 48°45'40.7"; дорнод уртрагийн 110°36'46.0" солбицолд, далайн мандлаас дээш 1050 метр өргөгдсөн газраас дээж авав. Захаараа маш их шавартай, ус нь шаргал өнгөтэй байв. Хэмжилтээр агаарын температур 23.5°C байхад нуурын усны температур захдаа 20.9°C, усны орчин рН 8.76, цахилгаан дамжуулах чанар 3670 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 1970 ppm буюу давсархаг устай нуур байна.

Лабораторийн шинжилгээгээр химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат натри буюу сода, хужир зонхилсон найрлагатай, ионуудын харьцаа анионуудаас $\text{HCO}_3^- > \text{Cl}^- > \text{CO}_3^{2-}$, катионы харьцаа $\text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+} > \text{Ca}^{2+}$ байгаа ба чанарын хувьд давсархаг (эрдэсжилт 2540.1 мг/л), хатуу (хатуулаг 8.25 мг-экв/л), усны орчин нь шүлтлэг (рН 7.76), бага зэрэг бохирдолттой байна.

Гурван нуурын рашаан амралт

Хэнтий аймгийн Дадал сумын нутаг, умард өргөргийн 49°02'30"; дорнод уртрагийн 111°39' солбицолд, далайн мандлаас дээш 800 метр өргөгдсөн газарт Гурван нуурын рашаан бий. Уг рашааныг Чингэсийн Гурван нуурын рашаан, Дэлүүн-болдогийн рашаан гэх зэргээр нэрлэдэг. Уг рашаан нь Дадал сумын төвөөс зүүн тийш 2 км-т, Дэлүүн болдгийн урд талд оршино. Чингис хаан мэндэлсний 800 жилийн ойгоор 12.6 метр өндөр гэрэлт хөшөөг Дэлүүн болдог толгойн урд энгэрийн хормойд, Гурван нуурын Дунд нуурын хойд хөвөөнд босгожээ. Нарсан ой дотор тэгш тавиухан талбайд хоорондоо ойр ойрхон тогтсон дөрвөн жижиг нуур орших боловч хол ойрт Гурван нуурын рашаан хэмээн алдаршжээ. Тэр 4 нуурыг Зүүн, Баруун, Дунд, Тогоо нуур хэмээн нэрлэдэг. Зүүн нуурын хэмжээ 200x300 метр, Дунд нуурынх 300x400 метр, Баруун болон Тогоо нуурынх адилхан 100x100 метр орчим талбайтай, гүн нь адилгүй. Дунд нуурын хамгийн гүн нь 2.6 метр байсан байна[7]. Нутгийн ард түмэн эрт дээр үеэс эхлэн энэ нууруудын ус, шаврыг элдэв өвчин анагаах чанартай гэж хэрэглэсээр ирсэн бөгөөд 1951 онд байнгын рашаан сувиллын амралт байгуулсан байна. Эмчилгээнд хэрэглэж буй рашаан, шавраас гадна эндэхийн ой мод, ургамал, уул, ус, байгалийн үзэсгэлэнт газар, эрүүл агаар нь эмчилгээ болдог байна. Их эмч Б.Жанчивын тодорхойлсноор энд зүрх судасны зарим өвчин, мэдрэлийн зарим өвчин, ходоод гэдэсний зарим архаг үрэвсэл, умай савны өвчин, цусны даралт ихсэх, арьсны намс, хайрст үлд, батга, хатиг, сэвх, бодисын солилцооны зарим өвчин, үе мөчний, бэлгийн замын зарим өвчин зэргийг тааруулан эмчилж болно гэжээ. 1958 оны 8 сард хийсэн шинжилгээний дүнг хүснэгтээр үзүүлбэл:

5.43 дугаар хүснэгт. Гурван нуурын усны 1958 онд шинжилсэн дүн, мг/л

Сорьц авсан нуур	pH	Эрдэс мг/л	Хат. мг-экв/л	CO ₃ ²⁻ /HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	T ^o C	Ин-декс
Тогоо нуур	6.5	269.8	1.82	0.0 /164.4	35.5		36.3	29.2	4.4	18	C ^{NaCa} _I
Баруун нуур	6.4	465.2	3.27	0.0 /317.2	26.6		61.6	51.0	8.8	19	C ^{NaCa} _I
Зүүн нуур	6.9	303.1	2.17	0.0 /207.4	17.7		38.8	32.8	6.4	20	C ^{NaCa} _I
Дунд нуур	8.4	932.6	3.60	96/512	17.7	40.0	214.2	21.8	30.5	22	C ^{Na} _I

Шинжилгээний дүнгээс харахад Дунд нуурын ус нь бусад нууруудаасаа арай ялгаатай, харьцангуй ихэвтэр эрдэсжилт, хатуулагтай, хатуулаг дотроо магнийн ион зонхилсон, гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай байна.

Баруун нуурт 2003 оны 10 сард "Нэмэр интернэшнл" ХХК-ны хийсэн судалгаагаар түүний хэмжээ 100x60 метр, зуйван хэлбэртэй, нуурын периметр 325 метр, дундаж гүн 0.8 метр байсан бөгөөд нуурын уснаас сорьц авч Геоэкологийн хүрээлэнгийн лабораториор шинжилгээ хийлгэсэн байна. Биднийг 2010 оны зургадугаар сард судалгаа хийх үед Баруун нуур ширгэсэн, нутгийн иргэд, аж ахуйн нэгжүүд санаачлан голоос мөс авч нуурт хийсэн болохоор ёроолдоо сэвсгэр тунадастай, улбар шаргал өнгөтэй, бага зэрэг ус байснаас сорьц авч шинжлэв. Лабораторийн шинжилгээгээр химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат магни, натри зонхилсон найрлагатай, ионуудын харьцаа анионуудаас HCO₃²⁻>Cl⁻>SO₄²⁻, катионы харьцаа Mg²⁺>Na⁺+K⁺>Ca²⁺ байгаа ба чанарын хувьд давсархаг (эрдэсжилт 1349.8 мг/л), маш хатуу (хатуулаг 11.25 мг-экв/л, хатуулаг дотроо магнийн ион зонхилсон), усны орчин нь саармаг (pH 7.32), бохирдолтой (аммоны ион 0.7 мг/л) байна.

5.44 дүгээр хүснэгт. Баруун нуурын усны шинжилгээний дүн, мг/л

Сорьц авсан хугацаа	pH	Эрдэс мг/л	Хат. мг-экв/л	CO ₃ ²⁻ /HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	ПИЧ	Ин-декс
2003.10	8.93	347.0	3.26							19.7	C ^{CaNa} _I
2010.06	7.32	1349.8	11.25	0.0/915.0	71.0	45.0	152.9	72.1	93.0	5.6	C ^{MgNa} _I

Хүснэгтээс харахад 7 жилийн хугацаанд нуурын ус ширгэснээс химийн найрлага, эрдэсжилт, хатуулаг нь маш их өөрчлөгдөж, маш хатуу, давсархаг устай болсон байна. Нутгийн олон түмэн нуурын усыг бүрэн ширгээхгүй гэж олон арга хэмжээ авч байгаа нь сайшаалтай байна.

Зүүн нуур нь Дунд нуураас зүүн хойш 450 метрт, баруун урдаас зүүн хойд чиглэлд сунаж тогтсон, зуйвандуу хэлбэртэй уг нуурыг 2003 онд хэмжихэд урт нь 250 метр, өргөн нь 160 метр, дундаж гүн нь 1.2 метр орчим байжээ[5]. 2010 оны 06 сард биднийг судалгаа хийх үед нуурын ус харьцангуй цэвэр, нуурын захаар өвс ургамалтай, шаамий хорхой ихтэй, бусад нуураа бодвол харьцангуй бага ширгэсэн байна.



5.49 дугаар зураг. Зүүн нуур

Нуурын хойд талд жуулчны бааз үйл ажиллагаа явуулдаг, маш үзэсгэлэнтэй газар байна. Бид нуурын баруун зах умард өргөргийн 49°02'04.1"; дорнод уртрагийн 111°39'41.0" солбицолд, далайн мандлаас дээш 949 метр өргөгдсөн газарт хэмжилт хийв. Хэмжилтээр агаарын температур 26.0°C байхад уг нуурын усны температур 19.5°C, усны орчин нь сул шүлтлэг буюу pH 8.43, цахилгаан дамжуулах чанар 315 µS/cm, TDS 168.4 ppm байсан ба бид нуурын хойд талаас дээж авав. Хойд талын ус нь баруунтайгаа ойролцоо, усны температур 21°C, усны орчин нь сул шүлтлэг буюу pH 8.21, цахилгаан дамжуулах чанар 312 µS/cm, TDS 166.5 ppm байв.

Лабораторийн шинжилгээгээр химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат кальц, натри зонхилсон найрлагатай, ионуудын харьцаа анионуудаас $\text{HCO}_3^- > \text{Cl}^- > \text{SO}_4^{2-}$, катионы харьцаа $\text{Ca}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+}$ байгаа ба чанарын хувьд цэнгэг (эрдэсжилт 377.8 мг/л), зөөлөн (хатуулаг 3.00 мг-экв/л), усны орчин нь саармаг (pH 6.94), бага зэрэг бохирдолттой (аммоны ион 0.5 мг/л) байна.

5.45 дугаар хүснэгт. Зүүн нуурын усны шинжилгээний дүн, мг/л

Сорьц авсан хугацаа	pH	Эрдэс мг/л	Хат. мг-экв/л	$\text{CO}_3^{2-}/\text{HCO}_3^-$	Cl ⁻	SO_4^{2-}	Na ⁺ +K ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	ПИЧ	Ин-декс
2003.10	7.45	200.0	2.55							7.70	C _{CaNa} _I
2010.06	6.94	377.8	3.00	0.0/256.2	14.2	12.0	41.9	42.1	10.9	8.48	C _{CaNa} _I

Хүснэгтээс харахад 7 жилийн хугацаанд нуурын ус бага ширгэснээс химийн найрлага өөрчлөгдөөгүй, эрдэсжилт, хатуулаг нь бага зэрэг нэмэгдсэн боловч ус нь цэнгэг, зөөлөн байна.

Дунд нуурын эрэг налуу, усан гадаргын ерөнхий хэлбэр зуйвандуу, эргийн шугамын периметр 1120 метр байна. Нуурын хамгийн их гүн 49°01'56.2", 111°39'15.9" солбицолд 2.9 метр, дундаж гүн 1.2 метр, дундаж урт 340 метр, өргөн 220 метр байгаагаас тооцоо хийхэд нуурын усан гадаргын талбай 74800 ам км, усны эзэлхүүн 89760 шоо метр байна[5]. 1943 онд хийсэн байр зүйн зургаас үзэхэд Дунд нуурын урт 350 метр, дундаж өргөн 250 метр байсныг тооцоолж үзэхэд нуурын усан гадаргын талбай 87500 ам км, усны эзэлхүүн 131250 шоо метр байгаа. 60 жилийн хугацаанд усан гадаргын талбай 12700 ам метр, эзэлхүүн нь 41490 шоо метрээр багассан байж болох дүн гарч байна. Нөгөөтэйгүүр, нуурын хойд эргийн шугамыг ажиглахад эргээсээ 13 метр татарсан ул мөр байх ба хамгийн багаар бодоход 0.3 метрээр нуурын усны түвшин доошилж, 26250 шоо метр ус ширгэж алдагдсан тооцоо гарч байна. Нуурын усны түвшин буюу толионы өндөршлийг хэмжиж Балтийн тэнгисийн түвшингээс ойролцоогоор 950 метр өндөрт байгааг тогтоожээ[5]. Биднийг судалгаа хийх үед Дунд нуурын ус маш их багассан, эргийн захаасаа бараг 50 метр хумигдсан гэж үзэж болохоор байна. Уг нуурын зүүн хойд талд нь Гурван нуурын амралт байдаг, энд усны шувууд олноороо цугладаг, урдуураа нарсан ойтой маш үзэсгэлэнтэй газар юм.



5.50 дүгээр зураг. Дунд нуур, зүүн хойд



5.51 дугаар зураг. Дунд нуур, дунд



5.52 дүгээр зураг. Дунд нуур, баруун хойд

Нуурын хойд тал, умард өргөргийн 49°01'54.3"; дорнод уртрагийн 111°39'19.3" солбицолд, далайн мандлаас дээш 1008 метр өргөгдсөн газарт хэмжилт хийж, дээж авав. Хэмжилтээр агаарын температур 23.3°C байхад уг нуурын усны температур захдаа 18.3°C, усны орчин нь сул шүлтлэг буюу pH 8.40, цахилгаан дамжуулах чанар нөгөө нууруудаас их буюу 703 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 381 ppm байсан ба нуурын зүүн тал умард өргөргийн 49°01'30.3"; дорнод уртрагийн 111°39'45.0" солбицолд, далайн мандлаас дээш 984 метр өргөгдсөн газарт цахилгаан дамжуулах чанар 707 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 380 ppm буюу хойд талтайгаа бараг ижил байна. Лабораторийн шинжилгээгээр химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат натри зонхилсон буюу сода, хужир зонхилсон найрлагатай, ионуудын харьцаа анионуудаас $\text{HCO}_3^- > \text{CO}_3^{2-} > \text{Cl}^- > \text{SO}_4^{2-}$, катионы харьцаа $\text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+} > \text{Ca}^{2+}$ байгаа ба чанарын хувьд цэнгэгдүү (эрдэсжилт 651.4 мг/л), зөөлөвтөр (хатуулаг 3.20 мг-экв/л, хатуулаг дотроо магнийн ион зонхилсон), бага зэрэг бохирдолтой (аммоны ион 0.6 мг/л) байна.

2003 оны 10-р сарын 18-ны өдрийн судалгаагаар нуурын ус нь булингартай, шар ногоовтор өнгөтэй, агаарын температур 14 цагт 6°C байхад усны температур 3°C байжээ. Хүнд металлын шинжилгээгээр As 0.05 мг/л, Pb < 0.1 мг/л, Ag < 0.1 мг/л, Cd < 0.05 мг/л, Se < 0.01 мг/л байжээ [5]. 2009 онд Монгол орны хэмжээнд рашааны бүртгэл судалгааны ажлын хүрээнд Рашаан судлалын төвийн химич Г.Онон эмчилгээнд хэрэглэдэг рашаанаас дээж авч шинжилсэн ба уг дүнг Дунд нуурын ус гэж ойлгож бид шинжилгээний дүнг харьцуулж, өөрчлөлтийг тодорхойлсон болно.

5.46 дугаар хүснэгт. Дунд нуурын усны шинжилгээний дүн, мг/л

Сорьц авсан хугацаа	pH	Эрдэс мг/л	Хат. мг-экв/л	$\text{CO}_3^{2-}/\text{HCO}_3^-$	Cl^-	SO_4^{2-}	$\text{Na}^+ + \text{K}^+$	Ca^{++}	Mg^{++}	ПИЧ	Ин-декс
2003.10	9.0	550	2.40							17.6	$\text{C}^{\text{Na}}_{\text{I}}$
2009.10	9.01	1115	4.40								$\text{C}^{\text{Na}}_{\text{I}}$
2010.06	8.40	651.4	3.20	45/366.0	28.4	32.5	132.1	20.0	26.8	7.68	$\text{C}^{\text{Na}}_{\text{I}}$

5.47 дугаар хүснэгт. Дунд нуурын усны химийн найрлага, эрдэсжилтийг харьцуулсан дүн

Үзүүлэлтүүд	1949 он	1957 он	1958 он	1965 он	1988 он	2003 он	2009 он	2010 он
Индекс	C^{Na}	C^{Na}	C^{Na}	C^{Na}	C^{Na}	$\text{C}^{\text{Na}}_{\text{I}}$	$\text{C}^{\text{Na}}_{\text{I}}$	$\text{C}^{\text{Na}}_{\text{I}}$
Эрдэсжилт (г/л)	1.9	0.9	0.93	1.1	0.9	0.5	1.1	0.65
pH	7.2	8.75	8.4	7.1	8.5	9.0	9.0	8.40

Дээрх 2 хүснэгтээс харахад химийн найрлага нь өөрчлөлтгүй боловч эрдэсжилт, хатуулаг нь нилээд хэлбэлзлэлтэй байна. Энд нуур, рашаан 2 өөр эх үүсвэрээс дээж авсан байж болох талтай.

Норжимын нуур

Дадал сумын хойд талд Балж голын бирвааз орох замд энэхүү нуур байдаг. Угтаа бол Тэнгэлэг гол адаг хэсэгтээ садраа үүсгэж энэ нуурыг үүсгэсэн шинжтэй, нарийхан зуйван хэлбэртэй нуур байна. Бид нуурын хойд талын дунд хэсэгт, умард өргөргийн 49°03'14.8"; дорнод уртрагийн 111°33'55.4" солбицолд, далайн мандлаас дээш 929 метр өргөгдсөн газарт хэмжилт хийж, дээж авав. Хэмжилтээр агаарын температур 28.8°C байхад уг нуурын усны температур захдаа 21.9°C, усны орчин pH 7.40, цахилгаан

дамжуулах чанар $570 \mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 380 ppm байлаа. Мөн нуурт нарийхан хар өт их байв. Тэнгэлэг голын ус багасах үед нуурын зүүн урд талаас Балж голоос шуудуугаар ус татдаг гэж Балж голын ус судлалын харуул Бөхбилэгт яриу.



5.53 дугаар зураг. Норжимын нуур 5.54 дугаар зураг. Нуурын дунд хэсэг 5.55 дүгээр зураг. Нуурын адаг

Лабораторийн шинжилгээгээр Норжимын нуурын ус нь химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонат натри, кальц зонхилсон найрлагатай, ионуудын харьцаа анионуудаас $\text{HCO}_3^- > \text{CO}_3^{2-} > \text{Cl}^- > \text{SO}_4^{2-}$, катионы харьцаа $\text{Na}^+ + \text{K}^+ > \text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+}$ байгаа ба чанарын хувьд цэнгэгдүү (эрдэсжилт 553.3 мг/л), зөөлөвтөр (хатуулаг 3.95 мг-экв/л), бага зэрэг бохирдолттой /аммоны ион 0.5 мг/л/ байна. Уг нуурын үндсэн тэжээл болсон Тэнгэлэг горхины адагт Добу Мэргэний дурсгалд зориулсан эртний хөшөө байдаг тул усны шувуу чуулсан энэхүү үзэсгэлэнтэй нуурыг хамгаалж, цаашид аялагчид, жуулчдад үзүүлэх нэгэн газар болгох хэрэгтэй.

Нүдэн нуур

Дадал сумын нутагт энэхүү нуур байх бөгөөд 2009 оны 10 сард хийсэн шинжилгээний дүнгээс харахад уг нуурын ус нь цэнгэг (эрдэсжилт 206.8 мг/л), маш зөөлөн (хатуулаг 1.20 мг-экв/л), хүчиллэг орчинтой (pH 6.11), химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай байна. Уг нуурын усанд аммоны ион маш их илэрсэн нь бохирдолттой болохыг харуулж байна[8].

5.4 Сумын төвийн усан хангамжийн худаг

Өмнөдэлгэр сум төвдөө 3 худагтай бөгөөд усны чанар нь төдийлэн сайн биш гэж үзэж баруун, зүүн 2 худагт Ус зөөлрүүлэх төхөөрөмж (УЗТ) тавиулсан боловч зүүн худгийнх нь ашиглахгүй байсаар хөлдөөсөн байна.



5.56 дугаар зураг. Баруун худаг 5.57 дугаар зураг. Хойд худаг 5.58 дугаар зураг. Зүүн худаг

5.48 дугаар хүснэгт. Өмнөдэлгэр сумын төвийн худгийн усны шинжилгээний дүн, мг/л

Худгийн нэр/ шинжилсэн он, сар	pH	Эрдэс (мг/л)	Хат. мг- экв/л	$\text{CO}_3^{2-}/$ HCO_3^-	Cl ⁻	SO_4^{2-}	$\text{Na}^+ + \text{K}^+$	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	NH_4^+	ПИЧ	Ин- декс
Баруун, анхны ус /2010.06	7.4	1006.6	12.3	0.0 /579.5	17.8	175.0	28.8	140.3	64.4	0.40	5.28	$\text{C}^{\text{Ca}}_{\text{II}}$
Баруун, зөөлөрсөн ус /2010.06	7.0	1086.6	1.00	0.0 /573.4	17.8	185.0	293	12.0	4.9	0.10	6.24	$\text{C}^{\text{Na}}_{\text{I}}$

Зүүн /1980	6	400.0	4.54	0 /299	19.5	32.9	62.1	43.0	16.0		3.04	C ^{Na} _I
Зүүн /2010	7.2	272.4	3.50	0/164.7	10.7	32.5	4.2	44.1	15.8	0.0	5.12	C ^{Ca} _{III}
Хойд/2010	7.3	1351.3	16.7	0/231.8	12.4	750.0	68.5	210.4	75.4	2.0	4.80	S ^{Ca} _{II}

Шинжилгээний дүнгээс харахад Өмнөдэлгэр сумын төвийн худгуудын ус нь төдийлөн чанарын шаардлага хангахгүй, эрдэсжил, хатуулаг ихтэй байна. Тухайлбал, Дэлхийн Зөнгийн санхүүжилтээр гаргасан Хойд худгийн ус нь эрдэсжилт, хатуулаг, сульфат, кальц, магни, аммоны ион зэрэг үзүүлэлтүүд нь “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, түүнд тавих хяналт MNS 900:2005” стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс их байгаа учир хүний ундны усанд тохиромжгүй байна.

Баруун худгийн ус нь маш хатуу боловч “Ус зөөлрүүлэх төхөөрөмж-УЗТ” тавиулснаар ус нь зөөлөрсөн байна. Уг худаг нь харьцангуй тохижилт сайтай бөгөөд УЗТ-ийг зохих журмын дагуу хөлдөөхгүй, байнга арчилж тордож ажиллуулах хэрэгтэй. Харин зүүн талын урд худагт УЗТ тавьсан боловч худагтаа насосоо алдсан гэсэн шалтгаанаар хойд талд нь дахин худаг гаргаж УЗТ-ийг зөөж оруулсан боловч холболт хийгээгүй байлаа. Энэхүү худгийн шинжилгээний дүнгээс харахад ус нь ундны усны чанарын шаардлага хангаж байгаа учир хүний унданд тохиромжтой, УЗТ тавих шаардлагагүй гэж үзэж байна. Харин худгийг тордон тохижуулах шаардлагатай.

Батширээт сум нь Эг голын эрэг дээр байдаг учир бараг айл болгон хашаандаа гар худагтай, усны асуудал хүндрэлтэй биш сум байна. Бид сумын төвд умард өргөргийн 48°41'34.0"; дорнод уртрагийн 110°11'28.9" солбицолд, далайн мандлаас дээш 1141 метр өргөгдсөн газарт байгаа 2005 онд гаргасан, 40 метрийн гүний өрмийн худгаас дээж авч шинжлэв.

5.49 дүгээр хүснэгт. Батширээт сумын төвийн худгийн усны шинжилгээний дүн, мг/л

Худгийн нэр/ шинжилсэн он,	pH	Эрдэс (мг/л)	Хат. мг- экв/л	CO ₃ ⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	NH ₄ ⁺	ПИЧ	Ин- декс
Модны үйлдвэр /1977	7.1	400.0	3.67	0 / 210.5	3.4	69.9	31.5	46.0	16.0		1.60	C ^{Ca} _{II}
Төвийн худаг / 2010.06	7.3	212.0	2.40	0.0 /146.4	3.6	10.0	7.2	38.1	6.1	0.1	4.64	C ^{Ca} _{II}

Төвдөө байдаг худгийн ус нь бүх үзүүлэлтээрээ ундны усны стандартын шаардлага хангаж байна.

Биндэр сумын төвийн 6, Гурванбаян Хурхын төвийн 1 худгаас дээж авч шинжилсэн. Онон гол сумын төвийн зүүн талаар урсаж зүүн урд талд Хурх голтой нийлдэг ба энэ орчимд аялал жуулчлалын дөрвөн бааз байна.

5.50 дугаар хүснэгт. Биндэр сумын худгийн усны шинжилгээний дүн, мг/л

Худгийн нэр/ шинжилсэн он,	pH	Эрдэс (мг/л)	Хат. мг- экв/л	CO ₃ ⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	NH ₄ ⁺	Нийт Fe	Ин- декс
Гурванбаян, Хурхын төвийн	7.3	262.9	2.40	0.0 / 164.7	5.3	10.1	22.6	28.1	12.2	0.0	0.0	C ^{Ca} _{II}
Халуун усны худаг / 2010.06	7.4	273.6	3.00	0.0 /176.9	7.1	20.0	11.1	42.1	10.9	1.5	0.0	C ^{Ca} _{II}
Буурлын хороо, баруун /2010.06	7.4	326.7	3.60	0.0 /189.1	12.4	25.0	15.8	52.1	12.2	0.1	0.0	C ^{Ca} _{II}
Сургуулийн худаг /2010.06	7.3	358.0	5.10	0.0 /164.7	53.3	37.6	1.1	74.1	17.0	0.0	0.0	C ^{Ca} _{III}
Болдбаатарынгар худаг/2010	7.3	603.3	3.30	0.0 /427.0	7.1	16.0	97.4	40.1	15.8	0.0	0.0	C ^{Na} _I
Эмнэлэгийн худаг /2010.06	7.2	714.8	7.90	0.0 /213.5	78.1	225.0	47.9	110.2	29.2	6.0	2.4	S ^{Ca} _{II}
Баруун урд /2010.06	7.4	342.0	4.20	0.0 /207.4	10.7	40.0	7.7	64.1	12.2	0.0	0.0	C ^{Ca} _{II}

Биндэр сумын худгийн усны шинжилгээний дүнгээс харахад ихэнх нь буюу дал гаруй хувь нь химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн устай, чанарын хувьд эрдэсжилт 263-358 мг/л буюу цэнгэг, хатуулаг нь 2.40-4.20 буюу зөөлөнөөс зөөлөвтөр, бусад үзүүлэлтүүдээрээ ундны усны стандартын шаардлага хангаж байна. Харин Халуун усны усанд бохирдолтын үзүүлэлт болох аммоны ион нилээд их илэрч байсан бөгөөд гар худгийн усны химийн бүрэлдэхүүн нь гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай, эрдэсжилт нь арай их 603 мг/л буюу цэнгэгдүү устай байна. Үлдсэн 30 хувь нь буюу 2 худгийн усны хувьд Сургуулийн худгийн усны хатуулаг арай их 5.1 мг-экв/л буюу хатуувтар, 3-р төрлийн устай. Харин Эмнэлэгийн худгийн ус нь тэс өөр сульфатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд эрдэсжилт 263-715 мг/л, хатуулаг нь 7.90 буюу хатуу, бусад үзүүлэлтүүдийн хувьд бохирдлын үзүүлэлт болох аммоны ион ундны усны стандартаас 4 дахин их. Төмрийн ион 8 дахин их байгаагаас сэвсгэр шар тунадастай учир унд, ахуйн хэрэгцээний стандартын шаардлага хангахгүй. Иймд энэ худгийг унд, ахуйн зориулалтаар ашиглахгүй байхыг зөвлөж байна.

Баян-Адарга сумын төвийн 4 худгаас дээж авсан. Шинжилгээний дүнг хүснэгтээр үзүүлье.

5.51 дүгээр хүснэгт. Баян-Адарга сумын төвийн худгийн усны шинжилгээний дүн, мг/л

Худгийн нэр/ шинжилсэн он,	pH	Эрдэс (мг/л)	Хат. мг- экв/л	CO ₃ ⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	NH ₄ ⁺	Нийт Fe	Ин- декс
Хойд, ногоон худаг /2010.06	7.6	279.6	1.50	0.0 / 183.0	7.1	18.0	45.4	20.0	6.1	0.0	0.0	C ^{Na} ₁
Урд, шар худаг / 2010.06	7.5	197.5	2.00	0.0 /128.1	5.3	15.0	12.9	30.1	6.1	0.0	0.0	C ^{Ca} ₁
Зүүн, заводын худаг /2010.06	7.5	304.9	3.20	0.0 /213.5	5.3	12.0	16.1	46.1	10.9	0.2	0.0	C ^{Ca} ₁
Эмнэлэгийн худаг /2010.06	7.4	385.8	2.40	0.0 /274.5	5.3	10.0	56.5	26.1	13.4	0.0	0.0	C ^{Na} ₁

Шинжилгээний дүнгээс харахад бүгд ойролцоо шинж чанартай, химийн бүрэлдэхүүний хувьд хойд болон зүүн худаг нь гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай, харин урд болон төвийн худаг нь гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай, чанарын хувьд бүгд цэнгэг (эрдэсжилт 280-386 мг/л), зөөлөнөөс зөөлөвтөр (хатуулаг 1.50-3.20 мг-экв/л), бохирдолгүй, ундны усны стандартын шаардлага хангасан устай байна. Цаашид худгийн эргэн тойрон ариун цэврийн хамгаалалтын бүс тогтоож, орчныг тохижуулах хэрэгтэй.

Дадал сумын хувьд бид төвийн болон ойролцоохь 7 худгаас дээж авч шинжилсэн.

5.52 дугаар хүснэгт. Дадал сумын худгийн усны шинжилгээний дүн, мг/л

Худгийн нэр/ шинжилсэн он,	pH	Эрдэс (мг/л)	Хат. мг- экв/л	CO ₃ ⁻ / HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺ +K ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	NH ₄ ⁺	Нийт Fe	Ин- декс
Хажуу булгийн дэргэдэх цооног	7.5	269.9	2.50	0.0/ 186.1	5.3	13.0	22.2	32.1	10.9	0.1	0.0	C ^{Ca} ₁
Урд, í амбарын худаг /2010.06	7.7	274.2	2.90	0.0 /189.1	7.1	12.0	15.0	40.1	10.9	0.0	0.0	C ^{Ca} ₁
Зүүн, индиан насостой худаг / 2010.06	7.6	171.0	1.90	0.0 /119.0	3.6	10.0	5.9	24.0	8.5	0.0	0.0	C ^{Ca} ₁
Баруун худаг /2010.06	7.8	248.9	2.50	0.0 /158.6	7.1	22.0	17.4	34.1	9.7	0.0	0.0	C ^{Ca} ₁
Төвийн худаг /2010.06	7.6	287.4	2.70	0.0 /189.1	14.2	12.0	23.9	36.1	10.9	0.4	0.0	C ^{Ca} ₁
Юмжавын гар худаг /2010	7.0	354.2	4.00	0.0 /250.1	7.1	13.6	13.4	54.1	15.8	0.1	0.0	C ^{Ca} ₁
Зүүн Дов гар худаг /2010	7.9	322.2	2.50	0.0 /225.7	7.1	11.7	37.8	24.0	15.8	0.0	0.0	C ^X ₁

Шинжилгээний дүнгээс харахад бүгд ойролцоо шинж чанартай, химийн бүрэлдэхүүний хувьд адилхан гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн /харин Зүүн Довын гар худаг холимог бүлгийн/, 1-р төрлийн устай, чанарын хувьд бүгд цэнгэг (эрдэсжилт 171-354 мг/л), Юмжавын гар худгийн усны хатуулаг 4.00 мг-экв/л буюу зөөлөвтөр, бусад нь зөөлөн (хатуулаг 1.90-2.90 мг-экв/л), бохирдолгүй, ундны усны стандартын шаардлага хангасан устай байна.

Дорнод аймгийн Баян Уул сумын Уртын Адаг багийн төвийн гар худгийн усанд шинжилгээ хийхэд Дадал сумын худгийн устай ойролцоо шинж чанартай байна. Химийн бүрэлдэхүүний хувьд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн устай, чанарын хувьд цэнгэг (эрдэсжилт 272 мг/л), зөөлөвтөр (хатуулаг 3.10 мг-экв/л), бохирдолгүй, ундны усны стандартын шаардлага хангасан байна.

5.5 Дүгнэлт

1. Түүх, соёлын өлгий нутаг Онон голын сав газрын голуудын ус нь Хангайн голуудын нэгэн адил гидрокарбонат кальц зонхилсон найрлагатай, цэнгэг, зөөлөн устай байна. Гол нь хүний сөрөг үйл ажиллагаанд бага өртсөн, байгалийнхаа унаган төрхөөрөө байгаа. Ерөнхийдөө өндөрлөг газраас эх авсан уулын голууд нь маш бага эрдэстэй байхад талын шинжтэй голууд нь харьцангуй их эрдэслэг байна. Голууд эрдэслэг багатайн гадна маш зөөлөн устай, фтор, марганец зэрэг бичил элементүүдийн агууламж багатай байна. Харин үерийн улмаас голын ус шаргал өнгөтэй болсныг гадна перманганатын исэлдэх чанар их гарч байлаа. Онон голын баруун гарын цутгал Хурх, Баян, Шуус зэрэг зөөлөн урсгалтай, талын голуудын уужим хөндийд мал аж ахуй, газар тариалан харьцангуй их эрхэлж байгаагаас цаашид эдгээр гол бохирдох магадлалтай.
2. Тус сав газарт алт, молибден, вольфром, хайлуур жонш, цагаан тугалганы ордууд байдаг бөгөөд алтны шороон ордын 2 уурхай үйл ажиллагаа явуулж байсан. Баруун Гутай голын дунд хэсэгт 1999 оноос хойш "Ти Си Эйч Гоулд ХХК" болон "Ю энд Би" компаниуд дамжуулан алт олборлож байгаа юм. Энд голын гулдрилиг шилжүүлж олборлолт хийж байгаа учир шинэ хуулийн дагуу цаашид олборлохыг зогсоох нь зүйтэй. Харин нөхөн сэргээлтийг сайн хийлгэж, экологийн хохирлыг барагдуулах хэрэгтэй. Батширээт сумын Улаан бургас гэдэг газар 50 га-д чацарганы төгөл байгуулахаар ажлаа эхлээд байсан. Сайхан голын хөндийд "Алтай Хангай бүрд" ХХК 2009 оноос эхлэн алтны шороон ордын олборлолт хийж байгаа ба голоос 1 км-ийн зайтай захын тунгаагуур байна. Энд тунгаагуурын усыг гол руу оруулахгүй байх хэрэгтэй. Тосгон нь тохилог 3 том дүнзэн байшинтай бөгөөд 3 жилийн хугацаанд олборлолтоо дуусгаад энэхүү уурхайн тосгоноо сумын сургуулийн сурагчдын амралт, хөдөлмөр зуслан болгон ашиглуулахаар хүлээлгэн өгнө гэж төлөвлөж байгаа юм.
3. Сав газрын хэмжээнд халуун, хүйтэн, нүүрсхүчлийн хий бүхий олон рашаан, цэнгэг болон давстай олон нуур байх ба рашаанд нь хүн ардууд очиж, нууранд усны шувууд ирж байгалийн үзэмжийг улам чимдэг учир зочин, гийчдийн сонирхлыг татаж, сэтгэлийг баясгаж, алжаалыг тайлдаг нь харагдаж байв. Рашаан болон нуурын усыг бохирдож, хомсдохоос хамгаалах арга хэмжээг зөв зохицуулалтаар хийх хэрэгтэй.
4. Онон голын сав газарт багтах сумдын газар доорхи ус нь ундарга сайтай, цэнгэг, зөөлөн устай байна. Харин Биндэр сумын эмнэлэгийн худаг, Өмнөдэлгэр сумын төвийн хойд болон баруун худгийн ус нь чанарын шаардлага хангахгүй байна. Өмнөдэлгэр сумын баруун худаг дээр ус зөөлрүүлэх төхөөрмж тавьсан бөгөөд худгийг харьцангуй сайн тохижуулсан учир одоо энэ худгаас хүмүүс хэрэглэж байна. Хүний ундны усанд хэрэглэж байгаа худгийн орчныг тохижуулж, ариун цэврийн бүс тогтоох хэрэгтэй.

5.6 Цаашдын хандлага

1. Онон голын сав газрын нутаг дэвсгэр нь түүхэн дурсгалт газрууд ихтэй, байгалийн үзэсгэлэнт уул, ус, ой мод хосолсон бидний бахархал нутаг юм. Иймээс энэ онгон дагшин байгалиа энэ хэвээр нь хойч үедээ үлдээх нь бидний үүрэг байх ёстой.
2. Онон түүний томоохон цутгал голуудад дэлхийд ховор тул загас байх ба хамгаалах тал дээр Дэлхийн байгаль хамгаалах сангийн "Амарын ай сав газрын эко-бүс нутаг" хөтөлбөр хэрэгжүүлж эхлээд үр бүтээлтэй ажлууд хийж байна. Цаашид Олон нийтийн болон Эрдэм шинжилгээний байгууллага, идэвхитэн гишүүд, эрдэмтэн, судлаачидтай хамтран олон талт ажил зохион байгуулж, тэднийг холбосон гүүр нь болж тул загасыг хамгаалахад бүхний анхаарлыг хандуулах хэрэгтэй.
3. Хөгжилтэй орнуудын томоохон хотуудын дэргэдэх голыг шулуутган хашсанаар усан орчны экологи бүрэн өөрчлөгдсөн байдаг. Иймд байгалийн гулдрилаараа байгаа голыг үзэх гэж жуулчид ирдэг бол,

экологийн унаган төрхөөрөө байгаа гол усыг судлах гэж гаднын эрдэмтэд, судлаачид их сонирхдог билээ. Онон голын ай савын голууд техноген нөлөөлөлд өртөөгүй, унаган төрхөөрөө байгаа учир хойшид ч энэ байдлыг хадгалан үлдэх нь чухал юм.

4. Тус голын сав газрын хойд талын сумдын айл болгоны хашаанд дүнзэн торх байгаа нь амьжиргаагаа дээшлүүлэх сайн талтай ч ойг багагүй хэмжээгээр огтолж байгаагийн илрэл юм. Иймд энэ байдлыг журамлан зохицуулах замаар ойгоо хамгаалах хэрэгтэй.
5. Өмнөдэлгэр сумын нутагт олон рашаан байх бөгөөд зарим нь ширгэж, шинж чанараа алдаж эхлээд байна. Рашааныг хамгаалах, үндсэн шинж чанараа хадгалж үлдэхэд нь анхаарч бодит арга хэмжээ авах, цаашлаад тохижуулж амрагчдыг татах, нөгөө талаар Хангал нуураас хойш Балданбэрээвэн хийдийг сэргээж байгаа, түүнээс зүүн тийш эртний сүг зураг бүхий буган хөшөө байх агаад тордож, тодорхой маршрут гарган аялал жуулчлал хөгжүүлэх боломжтой. Энэ бүгдээс олсон орлогоороо сум орон нутгаа хөгжүүлэх, ард түмнийхээ амьжиргааг сайжруулах хэрэгтэй.
6. Эзэн Чингэсийн өлгий Биндэр сумын нутаг Чингэс хааны үүх түүхтэй салшгүй холбоотой түүхэн дурсгалт газруудтайгаас гадна сумын төв хоёр голын бэлчирт байдаг гэдэг утгаараа усан спорт, аялал жуулчлал хөгжүүлэх боломжтой. Онон голын сав газрын зөвлөлийн гишүүн, Онон голын хөдөлгөөнийг санаачлагч Д.Үржинсүх багш хүүхдүүдэд экологийн чиглэлээр түүний дотор усан орчны экологи, усны бичил амьтдын судалгаа хийх, экологио хамгаалах талаар сонирхолтой сургалт явуулдаг байна. Азийн сангийн “Ирээдүйгээ баталгаажуулах нь” төслийн хүрээнд эднийд гарын авлага, ном сурах бичиг, зарим судалгааны материал өгсний дагуу газар дээр нь очиж хүүхдүүдэд сургалт явуулж, тэднийг байгаль экологио хайрлах үзэлтэй болгож, зарим хүүхдүүд нь биологи, экологийн чиглэлээр суралцаж байгаа юм байна. Энэ мэтчилэн санаачлагыг дэмжин, экологийн чиглэлийн сургалтыг бодит амьдрал дээр нь явуулж, уул ус, ой ургамал, ан амьтнаа хайрлан хамгаалан үзлийг багаас нь төлөвшүүлэх тал дээр цаашид анхаарч ажиллах хэрэгтэй байна.
7. Баян-Адарга, Дадал сумын төвийн дэргэд Монгол ховорхон нарсан ой байх агаад эдгээр сумд нь маш үзэсгэлэнтэй байгальтай. Хиад Боржигон, Монголын цэцэн билэгт Дондогдулам, Гэнэнпил зэрэг их хатадын өлгий нутаг Баян-Адарга сум нь түүхэн дурсгалт олон газруудтай. Энд Дуурлигийн нарсан ойд Хүннү, Сүннүгийн үеийн 203 булш байдаг ба түүнээс хойно буюу сумын төвийн баруун хойно “Их Хатадын гэрэлт хөшөө” барихаар шавийг нь тавьсан байна. Энэ сумын хойгуур Онон гол, зүүн хойгуур Шуус голууд урсах бөгөөд байгаль бүхнийг харамгүй жигд хайрласан нутаг учраас аялал жуулчлал хөгжүүлэх бүрэн боломжтой.
8. Дадал сумын нутагт Чингэсийн Дэлүүн болдог, Гурван нуур, Добу мэргэний хөшөө чулуу, Бодончирын өвсөн эмбүүл, Онон, Балж, Хүрхрээ нуур, Цагаан чулуутын рашаан, Сэнжит хад, нарсан ой гээд түүх соёлын дурсгалт болон байгалийн үзэсгэлэнт газар энд л иж бүрнээрээ байдаг учраас Онон Балжийн ТХГ-г улс хамгаалалтад авчээ. Иймээс төрөл бүрийн чиглэлээр аялал жуулчлал хөгжүүлэх бүрэн боломжтой.
9. Аялал жуулчлалыг хөгжүүлснээр буриад зон олны ёс заншил, соёл урлаг, гар урлал болон мойлтой тос, цөцгий, шимийн архи зэрэг Хэнтийн брэнд бүтээгдэхүүнүүдийг сурталчилан таниулах сайхан боломж бүрдэнэ.

6. УС АШИГЛАЛТЫН БАЙДАЛ, ЦААШДЫН ЧИГ ХАНДЛАГА

6.1 Оршил

Онон голын сав газрын усны нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөний үндэс, суурь судалгааны бүрэлдэхүүн хэсэг сав газрын ус ашиглалтын одоогийн байдалд тулгуурлан цаашдын хандлагыг тодорхойлоход судалгааны ажлаа чиглүүлэв. Судалгааг Усны судалгаа, хөгжлийн хүрээлэн, Хөдөө аж ахуй, байгаль орчны эдийн засгийн судалгааны төвийн боловсруулсан, захиалагч байгууллага болох Дэлхийн байгаль хамгаалах сан (WWF)-гийн Монгол дахь Хөтөлбөрийн газрын зөвшөөрсөн аргачлалын дагуу өмнө нь судлагдсан материалууд, сав газрын экологийн одоогийн байдалтай танилцаж гүйцэтгэв.

Онон голын сав газарт Төв аймгийн Мөнгөнморьт, Хэнтий аймгийн Цэнхэрмандал, Хэрлэн, Батноров сумдын нутаг дэвсгэрийн 2.1-12.2% хамрагдаж байгаагаас нэгдүгээр эрэмбийн голууд нь урсацгүй болсон, ойн бүсэд хамрагддаг, хүн амын суурьшил, бэлчээр ашиглалт бага зэрэг шалтгаанаар судалгааны багууд, эдийн засгийн үр өгөөж нь сав газрын хөгжилд төдийлөн нөлөөлж чадахгүй тул судалгаанд үл хамааруулав.

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2010 оны 4 дүгээр сард баталсан Онон голын сав газрын зөвлөл нь дараах бүрэлдэхүүнтэй байгуулагдав.

- | | |
|----------------|---|
| Б.Төрхүү- | Онон голын сав газрын зөвлөлийн дарга, Баян-Адарга сумын Иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурлын төлөөлөгч |
| Ч.Чинбат- | Онон голын СГЗ-ийн нарийн бичгийн дарга, Дэлхийн байгаль хамгаалах сан (WWF)-гийн Монгол дахь хөтөлбөрийн газрын Зүүн бүсийн салбарын зохицуулагч |
| Л.Чулуун- | Онон голын СГЗ-ийн зөвлөлийн гишүүн, Хэнтий аймгийн Цаг уур, орчны шинжилгээний албаны дарга |
| Ц.Баярсайхан- | Онон голын СГЗ-ийн гишүүн, Батширээт сумын ИТХ-ын дарга, Батширээт суман дахь Хан- Хэнтийн ДЦГ-ын орчны бүсийн зөвлөлийн дарга |
| М.Мөнхбат- | Онон голын СГЗ-ийн гишүүн, Баян-Адарга суман дахь ОББЦГ-ын орчны зөвлөлийн дарга Баян-Адарга сумын ИТХ-ын дарга |
| Л.Ганбаяр- | Онон голын СГЗ-ын гишүүн, Дадал сумын ИТХ-ын дарга |
| Ц.Балдандорж- | Онон голын СГЗ-ийн гишүүн, Байгаль орчны гавьяат ажилтан |
| Г.Үржинсүх- | Онон голын СГЗ-ийн гишүүн, "Онон гол" хөдөлгөөний тэргүүн |
| С.Аюурзана- | Онон голын СГЗ-ийн гишүүн, Дорнод аймгийн Баян-Уул сумын "Шинэст" ой, бэлчээр хамгаалах нөхөрлөлийн ахлагч |
| Б.Дархантөр- | Онон голын СГЗ-ийн гишүүн, Хэнтий аймгийн БОАЖГ-ын дарга |
| Б.Бат-Эрдэнэ- | Онон голын СГЗ-ийн гишүүн, УИХ-ын гишүүн |
| П.Хүрэлбаатар- | Онон голын СГЗ-ийн гишүүн, Норовлин сумын ИТХ-ын дарга, ОББЦГ-ын орчны бүсийн зөвлөлийн дарга |
| Н.Мөнхжаргал- | Онон голын СГЗ-ийн гишүүн, Дорнод аймгийн Баян-Уул сумын ИТХ-ын дарга |
| Х.Сэвжидмаа- | Онон голын СГЗ-ийн гишүүн, Усны газрын мэргэжилтэн |
| П.Баярсайхан- | Онон голын СГЗ-ийн гишүүн, Биндэр сумын иргэн |

Эдгээр гишүүд өөрийн амьдарч байгаа орон нутагтаа сав газрын менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах хээрийн судалгаанд биечлэн оролцож саналаа хэлж үнэтэй зөвлөгөө өгч дэмжлэг туслалцаа үзүүлж байсанд талархаж байна.



6.1 дүгээр зураг. Онон голын сав газрын зөвлөлийн гишүүд. Өвөр эгнээнд зүүн гараас: Б.Батхуяг (ДБХС-ийн Монгол дахь хөтөлбөрийн газрын Амар мөрний хөтөлбөрийн менежер), Б.Бат-Эрдэнэ, Ц.Балдандорж, Б.Төрхүү, Ар эгнээнд Л.Ганбаяр, М.Мөнхбат, Ч.Чинбат, Л.Чулуун, Г.Үржинсүх, С.Аюурзана, П.Хүрэлбаатар, Ц.Баярсайхан, Н.Мөнхжаргал

Онон голын сав газрын ус ашиглалтын байдлыг хүн ам, мал аж ахуй, үйлдвэр, уул уурхай, аялал жуулчлал гэсэн төрлүүдээр тооцоо судалгаа хийж гүйцэтгэв.

6.2 Хүн амын ус хангамж

Хүн амын усан хангамжийн эх үүсвэрт энэхүү бүс нутагт өрөмдмөл худаг, бэлчээрт гаргасан худгууд, энгийн худгууд, Онон болон түүний цутгал голууд, булаг, шанд орно. Сумын төв, суурин газар бүрт хүн амын ус хангамжид 2-4 өрөмдмөл худаг ашиглагдаж байна. Батширээт, Биндэр сумдад зарим иргэд зун, өвлийн улиралд Эг, Онон голын усыг ундандаа ашигладаг. Ус хангамжийн иж бүрэн системтэй сумын төв одоогоор байхгүй тул авто машин, ердийн хөсөг, гараар усаа зөөвөрлөж байна.



6.2 дугаар зураг. Хурх тосгоны иргэд 1.5 км зайтай даралтат ус хуримтлуулах сангаас усаа зөөдөг



6.3 дугаар зураг. Онон голоос ус зөөж байгаа нь

Гурванбаян сум (хуучин нэрээр), Хурхын сангийн аж ахуйн төвд Зөвлөлтийн (Одоогийн ОХУ) барилгачдын барьж байгуулсан ус түгээх системийг цөөхөн жил ашигласан ба бохир усны сүлжээ, цэвэрлэх барилга байгууламжийг нэг ч удаа ашиглаж байгаагүй байна. Учир нь зардлыг сангийн аж ахуй хариуцаж байсан ба мэргэжлийн боловсон хүчин дутагдалтай байсантай холбоотой аж.

6.4 дүгээр зураг. Хурх тосгонд барьсан цэвэрлэх байгууламжийн одоогийн байдал



Ус зөөх савны хувьд дурдалгүй өнгөрч болохгүй байна. Монголчууд 1960-аад оноос ахуйн бүх л хэрэгцээндээ хөнгөн цагаан савыг өргөн ашиглаж байснаас жирэмсэн эхчүүдийн цусанд цайрын хэмжээ ихэсч урагт сөргөөр нөлөөлж байсан нь эрүүл ахуйн байгууллагын шинжилгээгээр тогтоогдож ашиглахыг хориглосон. Мөн сүүлийн үед үйлдвэрлэлийн болон ахуйн химийн шингэн зүйл тээвэрлэж хадгалахад зориулсан пластик саванд ус, айраг сүү хүнсний зүйл хийж байгаа нь түүнээс дутахгүй аюулд хүргэж болзошгүйг мэргэжилийн хяналт, эрүүл ахуйн байгууллагууд сэрэмжлүүлж байна. Өмнөдэлгэр, Баян-Адарга сумдад ашиглагдаж байгаа зарим худгуудад эрдэсжилт, хатуулаг зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс их байсан тул багасгах зорилгоор Усны судалгаа хөгжлийн хүрээлэнгээс ус зөөлрүүлэх, цэнгэгжүүлэх төхөөрөмж тавьсан нь усны чанар, стандартад сайн нөлөө үзүүлж байна.



6.5 дугаар зураг. Өмнөдэлгэр сумын төвийн ус хангамжийн худагт тавьсан ус цэвэршүүлж цэнгэгжүүлэх төхөөрөмж



6.6 дугаар зураг. Биндэр суманд 1966 оноос эхлэн ашигласан халуун усны худаг

6.1 дүгээр хүснэгт. Сумын ус хангамжид ашиглагдаж байгаа өрөмдмөл худгууд

Сумын нэр	Худгийн нэр	Сумын нэр	Худгийн нэр
Өмнөдэлгэр	Баруун хороолол	Баян-Адарга	Хойт ногоон худаг
	Хойт худаг		Урд шар худаг
	Зүүн худаг		Заводын худаг
Хурх тосгон	Төвийн худаг		Эмнэлгийн худаг
Батширээт	Төвийн худаг	Дадал	Намбарын худаг
Биндэр	Халуун усны худаг		Баруун худаг
	Буурлын хороо		Төвийн худаг
	Сургуулийн худаг		Довын худаг
	Эмнэлгийн худаг		
	Баруун урд худаг		

Хурх голын дагуу жил бүр 6-р сарын 15-наас 9-р сарын 15-ны хооронд Өмнөдэлгэр, Батширээт, Биндэр сумын 100.000 орчим мал ундаалдаг. Үүний улмаас голын адаг орчмын уснаас шивтэр амтагддаг болохыг малчид ярьж байна. Мөн Баян-Адарга сумын Шуусын гол бохирдсноос тэнд зусч

байгаа малчид голын усыг хэрэглэх боломжгүй болсон. Харин өмнө нь бэлчээрт байсан богино яндант худгийн НВ-3 маркийн ус өргөгчийг цахилгаан ус өргөгчөөр сольж усан хангамжид ашиглаж байна. Иймд гадаргын усны бохирдол ихтэй газар амьдарч байгаа малчин өрхийн усны хэрэгцээнд зориулж хялбар ажиллагаатай, үнэ өртөг багатай ус шүүгчийг санал болгож, худалдаж авах уян хатан нөхцлөөр хангах шаардлагатай юм.

Тогтвортой амьжиргаа-2" төслийн шугамаар Биндэр, Баян-Адарга сумын төв эмнэлэгт, улсын хөрөнгөөр Дадал, Баян-Уул сумын хилийн цэргийн ангиудад унд ахуйн хэрэгцээнд зориулж өрөмдмөл худаг гаргасан. Харин Дадал сумын зарим иргэн өөрийн хөрөнгөөр өрөмдмөл худаг гарган ахуйн хэрэгцээндээ ашиглаж байна. Сүүлийн үед шинээр гаргаж байгаа өрөмдмөл худгуудыг хийцийн талаас авч үзвэл цооногийн ханын бэхэлгээний яндангийн голч нарийн, ус өргөх насосны хүчин чадал бага, зөвхөн албан байгууллага, өрхийн хэрэгцээг хангахаар байна. Худгийн цооногийг өрөмдөж байх үед мэргэжлийн байгууллагын техникийн хяналт үгүй, далд ажлын үед ашиглагч болон мэргэжилийн хяналтын төлөөлөгчдийг оролцуулдаггүйтэй холбоотой. Тухайлбал, Биндэр сумын төв эмнэлэгт "Баганат

өргөө" ХХК-ны 2008 онд гаргасан өрөмдмөл худгийн цооногийн усны тогтсон төвшин 10м, хөдөлгөөнт төвшин 81м төвшний доошлолт 70 м ундрага нь 0.5 л/сек байгаа нь усны чанар, техникийн үзүүлэлтээрээ ашиглалтын шаардлага хангаж чадахгүй худаг болсон юм. Мөн усны чанар бохирдлын үзүүлэлт болох аммоны ион ундны усны стандартаас 4 дахин, төмрийн ион 8 дахин их байгаа нь унд ахуйн хэрэглээний шаардлага хангахгүй байгааг суурин лабораторийн задлан шинжилгээгээр нотлогдов.

Онон голын сав газарт Хэнтий аймгийн хүн амын 20.9%, Дорнод аймгийн хүн амын 2.1% нь тогтвортой амьдарч аж төрж байна. Батширээт, Биндэр, Дадал сумын төвд оршин суугч иргэд нь өрхийнхөө унд ахуйн хэрэгцээнд зориулсан энгийн худаг малтаж өргөн ашигладаг.

Судалгааны явцад хөдөөгийн малчин өрхийн нэг хүний хоногийн усны бодит хэрэглээ 7-9 литрээр хягаарлагдаж, харин Дархан, Эрдэнэт, Чойбалсан хотын ус хангамжийн нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон сууцанд амьдарч байгаа хүмүүсийн усны хэрэглээнээс 20 дахин, аймгийн төвийн ус хангамжийн нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон боловч халуун усгүй байранд амьдарч байгаа хүмүүсийн ус хэрэглээнээс 10 дахин, сумын төвийн хүмүүсийн ус хэрэглээнээс 2-3 дахин бага байна.

6.2 дугаар хүснэгт. Сав газрын хүн ам

д/д	Аймгийн нэр	Сумын нэр	Онууд				
			2005	2006	2007	2008	2009
1	Хэнтий	Цэнхэрмандал	1661	1697	1791	1447	1702
2		Өмнөдэлгэр	5208	5182	5228	5148	5170
3		Батширээт	2009	2008	2003	2092	2056
4		Биндэр	3531	3493	3631	3784	3824
5		Баян-Адарга	2413	2347	2393	2429	2323
6		Дадал	2534	2505	2531	2667	2660
7		Норовлин	2255	2210	2263	2341	2330
	Аймгийн дүн		19611	19442	19840	19908	20065
8	Дорнод	Баян-Уул	4737	4704	4686	4529	4451
	Аймгийн дүн		4737	4704	4686	4529	4451
	Бүгд дүн		24348	24146	24526	24437	24516

Хүн амын усны хэрэглээг Байгаль орчны сайдын 1995 оны 153-р тушаалаар батлагдсан түр нормыг үндэслэн гаргав.

6.3 дугаар хүснэгт. Онон голын сав газарт оршин суугчдын жилийн ус хэрэглээ, (2010)

д/д	Сумын нэр	Хөдөө оршин суугчид	Нэг хүний хоногийн хэрэглээ, л	Хоногийн хэрэглээ, л	Сумын төвд оршин суугчид	Нэг хүний хоногийн хэрэглээ, л	Хоногийн хэрэглээ, л	Хоногийн нийт хэрэглээ, куб.метр	Жилийн хэрэглээ куб. метр
1	Өмнөдэлгэр	3619	15	54285	1551	25	38775	93.1	33981.5
2	Батширээт	1439	15	21585	617	25	15425	37	13505
3	Биндэр	2294	15	34410	1530	25	38250	72.6	26499
4	Баян-Адарга	1633	15	24495	690	25	17250	41.7	15220.5
5	Дадал	1729	15	25935	931	25	23275	49.2	17958
6	Норовлин	280	15	4200		25	0	4.2	1533
7	Баян-Уул	120	15	1800		25	0	1.8	657
	бүгд дүн	11114		166710	5319		132975	299.6	109354

Хүн амын дундаж өсөлт 2015 он хүртэл 0,9-1,8 хувьтай байх ба иргэдийн шилжих хөдөлгөөнийг тооцоход 16590 хүн, 2021 оноос 2,2% 18186 хүн (нийгэм эдийн засгийн судалгаа) болж өсөх төлөвтэй.

6.4 дүгээр хүснэгт. Хүн амын ус хэрэглээний хэтийн төлөв

Он	Хүний тоо	Нэг хүний жилийн ус хэрэглээ. куб.метр	Нийт хэрэглээ куб.метр
2015	16590	9.1	150969
2021	18186	9.1	165492.6

6.3 Мал аж ахуйн ус хангамж

Нүүдлийн мал аж ахуйтай манай оронд малыг бэлчээрт нь услах гэсэн ухагдахууныг “Бэлчээр усжуулалт” гэж нэрлэдэг. Монголын хөдөөд бэлчээр ашиглалтын байдал ус хангамжаас ихээхэн хамааралтай байсан. Одоо ч хэвээрээ байна.

Бид өмнө нь бэлчээр усжуулалтын асуудлыг хөндөн тавихдаа мал сүргийн ус хангамжийг ярьдаг байсан бол одоо мал-малчин-байгаль гэсэн холбоог салгалгүй авч судлах шаардлага гарч байна. Монголын нүүдэлчин малчин мэргэжил нь байгалийг таних талаас юуны өмнө газарзүй, ургамал амьтан, ус-цаг уур зурхайн мэдлэг, мал аж ахуйн талаас бэлчээр, малзүй, мал эмнэлэг, нийгмийн талаас эдийн засаг, зах зээлийн зэрэг олон салбар ухааны суурь мэдлэгийг зүй ёсоор шаарддаг байна.

Хэнтийн уулархаг нутагт зонхилж буй гадаргуугийн байдлаар бэлчээрийн нөөцийн хуваарьлалтыг улиралаар ашиглагдах байдалтай нь холбож үзвэл дараах байдлаар

Уулын эзвэр хажуугийн ихэнх хэсэг өвлийн улиралд

Салбар амны адаг, бэл, хормойн хэсэг, хаврын улиралд

Голын хөндий болон уулын сүүдэр ар талын бэлчээрийг зун намрын улиралд ашиглана.

Хэнтий нурууны хэв шинжийн экологийн зохистой нутагт байгалийн нөөцийг зохистой ашиглах, ялангуяа хүйтний үед хамгийн дулаан газрыг ашиглах зорилгоор нүүдлийг гадаргуугийн өндөршил, зүг зовхисоос хамааруулан ашигладаг байна.

Сав нутагт малчдын нүүдлийн ямар хэв шинжүүд байгааг авч үзвэл:

1. Биеэ даасан нэг уулын ар, өврийн экологийн зохистой нутгийг ашигласан нүүдлийн хэв шинж байна. Энэ нь уулсын тодорхой өндрийн эзвэр энгэр газарт өвөлжиж, зунд тэр уулынхаа ард зусаж, хаваржаа намаржаа нь тэр уулынхаа баруун зүүн суганд байна.
2. Нэг уулын энгэр, харалдаа урд уулын арын экологийн зохицтой нутгийн нүүдлийн хэв шинж нь нэг уулын энгэрт өвөлжиж хаваржаад, харалдаа уулынхаа ар талд зусаж, хойд уулынхаа энгэрт намаржина.
3. Уул голын хөндийн экологийн зохицтой нутгийн нүүдлийн хэв шинж нь уул нурууны тодорхой өндрийн эзвэр энгэр газарт өвөлжиж, голынхоо хөндийд зусна. Хаваржаа намаржаа нь өвөлжөө, зуслангийн ойролцоо буюу энэ хоёрын дунд байна. Батширээт, Биндэр сумын малчид Хурхын голын арын уулнуудад өвөлжөөд Хурхын голынхоо хөндийд зусна.
4. Уулын нэг хөндийн тодорхой өндрийн эзвэр энгэр газар өвөлжиж, тухайн хөндийгөө уруудан хөндийн адаг буюу ил задгай газар гарч зусна. Хаваржаа намаржаа нь өвөлжөө зуслангийн хооронд байна.
5. Хоёр голын хөндийн бургас шугуй бүхий газраас өвс тэжээл их хэмжээгээр авч, нэг дор өвөлжиж, хаваржаад задгай жижиг голд зусч намаржина. Биндэр, Дадал, Баян-Адарга, Норовлин сумын малчид Онон, Балж голынхоо дагуу өвөлжиж, хаваржаад жижиг голоо өгсөж зусч намаржина.

Буриадууд жилд хоёр удаа нүүдэллэдэг бөгөөд үүнийг зарим судлаачид суурьшил гэж үздэг. Энэ нь малчид хамгийн цөөнөөр жилд дөрвөн удаа нүүдэг байтал хоёр удаа нүүж байгааг “хагас нүүдэлчин” гэмээр. Нүүдлийн зай тийм ч хол биш 5-15 км-т багтана. Харин Дорнод аймгийн Баян-Уул сумын Онон голын урд эрэгт амьдардаг малчин өрхүүд суурьшлын байдалтайгаар нэг газраа байдаг.

2007 онд улсын хэмжээгээр явагдсан худаг, булаг, нуур, голуудын тооллогоор сав газарт улсын хөрөнгө оруулалт төслийн санхүүжилтээр инженерийн хийцтэй 79-н өрөмдмөл худгийн 51.6%, уурхайн ба богино яндант 440 худгийн 64.1% нь тоногдож ашиглалтгүй болсон байна.

6.5 дугаар хүснэгт. Инженерийн хийцтэй уст цэгийн ашиглалтын байдал

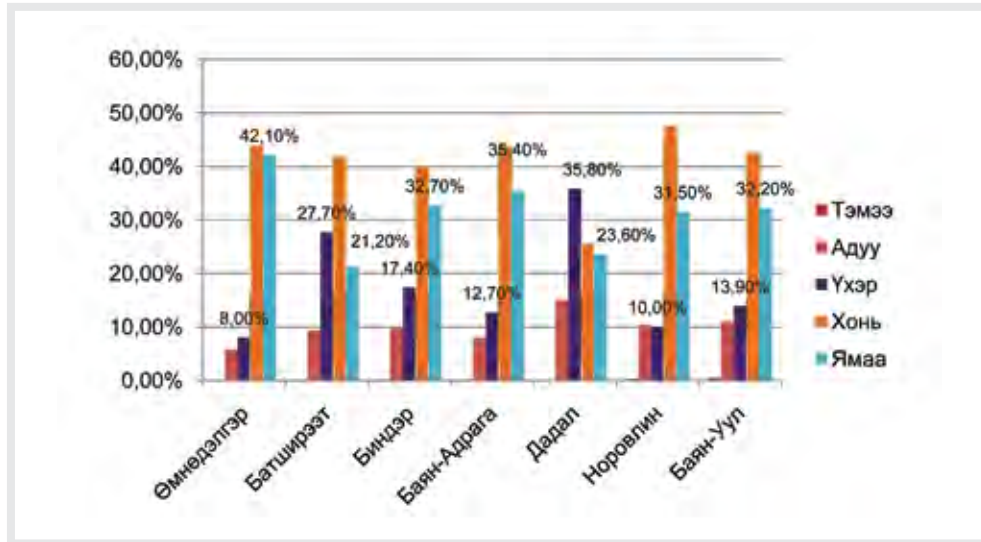
д/д	Сумын нэр	Инженерийн хийцтэй уст цэг		Ашиглагдаж буй худаг		Ашиглалтын байдал, %	
		өрөмдмөл худаг	уурхайн ба богино яндант худаг	өрөмдмөл худаг	уурхайн ба богино яндант худаг	өрөмдмөл худаг	богино яндант худаг
1	Өмнөдэлгэр	30	151	11	56	36.7	37.1
2	Биндэр	10	122	6	56	60.0	45.9
3	Батширээт	12	38	8	27	66.7	71.1
4	Баян-Адарга	13	91	4	12	30.8	13.2
5	Дадал	12	36	8	6	66.7	16.7
6	Норовлин	1	2	1	1	100	50.0
7	Баян-Уул	1		1		100.0	
	Дүн	79	440	39	158	49.4	35.9

Энэхүү бүс нутагт сүүлийн жилүүдэд болсон хуурайшилтаас болж булгийн 61.3% нь хатаж ширгэсэн, голуудын 46.9% нь урсацгүй болсон, 24.5% нь эхэндээ бага устай болж тасардаг, шургадаг болсноос том голуудын урсацад нөлөөлж байна.

6.6 дугаар хүснэгт. Ил задгай ус (сав газрын хилээр)

Сумын нэр	Нуур					Гол					Булаг				
	бүгд	үүнээс				бүгд	үүнээс				бүгд	үүнээс			
		устай		усгүй			устай		усгүй			устай		усгүй	
		тоо	хувь	тоо	хувь		тоо	хувь	тоо	хувь		тоо	хувь	тоо	хувь
Өмнөдэлгэр	18	12	74	6	33.3	15	9	60	7	46.7	31	12	38.71	19	61.3
Батширээт	19	14	74	5	26.3	58	38	65.5	20	34.5	22	5	22.73	17	77.3
Биндэр	20	3	15	17	85	33	15	45.5	18	54.5	48	17	35.42	31	64.6
Баян-Адарга	7	2	29	5	71.4	5	5	100			40	19	47.5	21	52.5
Дадал	26	15	58	11	42.3	37	20	54.1	17	45.9	53	13	24.53	40	75.5
Норовлин	15	4	27	11	73.3	2	2	100		0	7	5	71.43	2	28.6
Баян-Уул						13	9	69.2	4	30.8	3	2	66.67	1	33.3
Бүгд	105	50	48	55	52.4	258	137	53.1	121	46.9	293	114	38.91	179	61.1

Усны хангамжаас шалтгаалан бэлчээр ашиглалт хязгаарлагдаж, малчид аль болох ил задгай ус бараадан нүүж байна. Энэ нь бэлчээр талхлагдах нэгэн хүчин зүйл болж, шивээт хялгана, шарилж (экологийн судалгаа, ургамал) зэрэг ургамал их хэмжээгээр ургаж байгаагаар илэрч байна. Малынхаа онцлог, тухайн бүс нутгийн экологид зохицсон малыг сонгон үржүүлэхийг байгалийн хууль шаардаж байна. Малчны сонирхол, байгалийн хууль хоёр хэрхэн зохицож байгаа талаар сав газарт одоо байгаа малын сүргийн бүтэцтэй уялдуулан авч үзье.



6.8 дугаар зураг. Онон голын сав газрын мал сүргийн бүтэц

Сав газрын мал сүргийн бүтцийг үзэхэд Батширээт, Дадал сумдад нийт малын 27.7-35.8 хувь нь үхэр, үүнийг аймгийн сүргийн бүтцийн дундаж үзүүлэлтэй харьцуулахад 19.8-27.9% -аар их байна.

Хэнтийн ойт хээрийн бүс нутагт сүргийн бүтцэд монгол үхэр 40 хувь, хонь 40 орчим хувь (Д.Базаргүр. Экологийн газарзүй. УБ. 2009), бусад адуу, тэмээ, ямаа байх нь зохимжтой гэж мал аж ахуйн мэргэжилтэн судлаач эрдэмтэд үздэг байна. Эндээс Онон голын сав газар нь үхрийн аж ахуйг хөгжүүлэхэд нэн зохимжтой нутаг гэж дүгнэж байна. Харин байгалийн энэхүү боломжийг Батширээт, Биндэр, Дадал сумын иргэд эртнээс мэдэрч үхэр сүргийнхээ товарлаг чанар, үүлдэр угсааг сайжруулж дээшлүүлэхийн төлөө анхаарч сүүний чиглэлийн семинталь, сычев үүлдрээр нутгийн монгол үхрийг эрлийзжүүлэн, ашиг шим ихтэй, нутагшсан үүлдэртэй болж чадсан байна. Бэлчээрийн зохистой нутаг, түүнд нийцүүлсэн мал сүргийн бүтэц хоёрыг хослуулах уламжлалт технологитой болсон өрхийг “тогтвортой малчин өрх” гэх ба тухайн өрхийн малыг дээд зэргийн дасан зохицол (адаптаци) бүхий “удам залгасан сүрэг” гэнэ. Үхэр сүрэгт зохицсон экологийн зохист нутаг талаасаа ч малчдын гаршин малласан талаасаа ч үхрийн аж ахуй эрчимтэй хөгжүүлэх нь цаашдын гол чиглэл болж байна.

Батширээт, Дадал сумын нутагт ямаан сүргийн эзлэх хувь экологийн зохистой харьцаанаас их байгаа хэдий ч сав газрын малын сүргийн бүтэцтэй харьцуулахад хамгийн бага байна. Баян-Адрага, Өмнөдэлгэр суманд байгаа ямаа сүргийнхээ бүтцийн 35.4-42.1% байгаа бөгөөд Өмнөдэлгэр сумын ямаан сүрэг Хэнтий аймгийн ямаан сүргийн бүтцийн дундаж үзүүлэлтээс 5.1%-аар их байна. Энэ нь төвлөрсөн төлөвлөгөөт эдийн засгийн үед мал аж ахуйг бодлого төлөвлөлтөөр зохицуулдаг байсан бол зах зээлийн нийгэмд шилжээд хориод жил болоход ноолуурын эрэлт ихэсч үнэ ханш тогтвортой өндөр байснаас малчид ямаан сүргийг өсгөхөд ихээхэн анхаарах болсонтой холбоотой.

Булаг, гол горхи ил задгай усны хүрээнд байх малын тоо толгой уг бэлчээрийн экологийн даацаас хэтэрч, зуны улиралд мал ил задгай усанд зогсож ялгадасаараа бохирдуулах, голууд байгалийн аргаар цэвэршиж чадахгүй усны бохирдлын шинж шүвтэр, амиони илэрч байгааг тэнд нутагладаг малчид ярьж байна. Биндэр сумын орчимд Хурх голын усны бохирдлыг 2008, 2009 онд биологийн аргаар хийсэн судалгаанд бохир, тогтмол усанд амьдардаг хорхойн тоо (Онон гол хөдөлгөөний тэргүүн Г.Үржинсүхийн хийсэн судалгааны материалаас) олширч бохирдох шинж илэрсэн нь дээрх аман судалгааг давхар баталж байна. Өвөл хаврын улиралд ил задгай нуур цөөрөм, булаг шанд, гол горхи хөлдөж ашиглагдахаа больж адуу, хонь, ямаа цасаар ундаална. Бэлчээрийн мал сүрэг усаар гачигдснаар тарга хүчээ амархан алдаж, ашиг шим нь муудах тоо толгой нь хорогдох нөхцөл бүрэлдэв.

Хэнтий аймгийн малын 2009 оны улсын тооллогийн материалыг үндэслэн мал тус бүрийн дундаж насыг тогтоож тухайн зонхилох малын ус хэрэглээний норм (Байгаль орчны сайдын тушаал. 1995. №153) -оор нэг малын жилийн хэрэглээг бодож, сав газарт байх малын тоогоор үржүүлж усны хэрэглээг гаргав.

6.7 дугаар хүснэгт. Нэг малын жилийн усны хэрэглээ. Куб.метр

Улирал	Хоног	Малын төрөл				
		Тэмээ	Адуу	Үхэр	Хонь	Ямаа
зун	111	4.72	3.19	2.56	0.39	0.39
намар	51	3.26	1.19	0.99	0.18	0.18
хавар	55	2.81	0.80	1.19	0.18	0.18
өвөл	148	6.83	2.33	2.52	0.23	0.23
дүн	365	17.62	7.52	7.27	0.98	0.99

6.8 дугаар хүснэгт. Онон голын савд 2009-ны улсын тооллогоор байгаа малын тоо

д/д	Сум	Баг	Нутаг дэвсгэр /га/	Он	Малын тоо /жилийн эцсийн тооллогоор/					
					Тэмээ	Адуу	Үхэр	Хонь	Ямаа	Бүгд
1	Дадал	1-4 баг	478323	2009	6	3587	9760	7539	6402	27294
2	Биндэр	Баянгол	145771.6	2009		1745	5752	5382	4787	17666
		Дэлгэрхаан	129063.5	2009	19	1777	3903	8283	7651	21633
		Онон	16670.9	2009		429	2497	3340	3146	9412
		Баян-Өндөр	159947.8	2009	118	3724	4959	21415	16071	46287
		Мандалхаан	92128.7	2009	8	1695	3751	13688	9401	28543
		дүн			145	9370	20862	52108	41056	123541
3	Баян-Адарга	Адарга	96968.1		20	948	2952	7128	6376	17424
		Дуурлиг	8938	2009	0	248	1158	3583	3480	8469
		Жаргалант	71911.8	2009	46	1862	2520	9380	7488	21296
		Сайхан	124060.8	2009	60	2298	2961	16017	13490	34826
		дүн			126	5356	9591	36108	30834	82015
4	Батширээт	1-4 баг	702439.7	2009	4	4106	13680	23251	11823	52864
5	Өмнөдэлгэр	Баянзүрх	92593.5	2009	1	1371	4569	7766	3949	17656
		Наран	93778.7	2009	44	1998	2617	19675	21314	45648
		Төвийн баг	20977.9	2009	11	1060	2069	14666	15356	33162
		Хэнтий	282923.4	2009	0	801	1313	9263	8957	20334
		Хурх	116666.5	2009	7	2299	4561	24038	17426	48331
		дүн			63	7529	15129	75408	67002	165131
6	Норовлин	Онон	65410	2009	7	638	1199	3656	2704	8204
7	Баян-Уул	Эрээн	89746	2009	0	157	627	708	582	2074
		Бүгд дүн			351	30743	70848	198778	160403	461123

6.9 дүгээр хүснэгт. Сав газрын малын өсөлт. Мян. Толгой

Он	Тэмээ	Адуу	Үхэр	Хонь	Ямаа	Бүгд
2005	1.4	57.7	74.7	231.8	179.4	545
2006	1.3	58.6	82.1	275.5	216.8	634.3
2007	1.1	61.3	89.9	321.1	263.8	737.2
2008	1.1	61.2	98.1	373.7	318.5	852.6
2009	1	63.3	107.5	427.4	350.9	950.1
таван жилийн өсөлт	71.4	9.7	44	84.4	95.6	74.3
жилийн дундаж өсөлт %		1.9	8.8	16.9	19.1	14.8

6.10 дугаар хүснэгт. Малын усны жилийн хэрэглээ. Куб.метр

д/д	Сумын нэр	Малын төрөл	Малын тоо	Нэг малын жилийн усны хэрэглээ, куб.метр	Нийт хэрэглээ куб.метр
1	Өмнөдэлгэр	тэмээ	63	17.6	1109
		адуу	7529	7.5	56467
		үхэр	15129	7.3	11162
		хонь, ямаа	142410	1	142410
		дүн	165131		211148
2	Батширээт	тэмээ	4	17.6	70
		адуу	4106	7.5	30795
		үхэр	13680	7.3	99864
		хонь, ямаа	35074	1	35074
		дүн	52864		165803
3	Биндэр	тэмээ	145	17.6	2552
		адуу	9370	7.5	70275
		үхэр	20862	7.3	152293
		хонь, ямаа	93164	1	93164
		дүн	123541		318284
4	Баян-Адарга	тэмээ	126	17.6	2218
		адуу	5356	7.5	40170
		үхэр	9591	7.3	70014
		хонь, ямаа	66942	1	66942
		дүн	82015		179344
5	Дадал	тэмээ	6	17.6	106
		адуу	3587	7.5	26902
		үхэр	9760	7.3	71248
		хонь, ямаа	13941	1	13941
		дүн	27294		112197
6	Норовлин	тэмээ	7	17.6	123
		адуу	638	7.5	4785
		үхэр	1199	7.3	8753
		хонь, ямаа	6360	1	6360
		дүн	8204		20021
7	Баян-Уул	тэмээ		17.6	
		адуу	157	7.5	1177
		үхэр	627	7.3	4577
		хонь, ямаа	1290	1	1290
		дүн	2074		7044
	бүгд дүн		461123		1013841

Сав газарт хамрагдах (засаг захиргааны хилээр) сумдын 2009 оны малын тоог 2005 оны малын тоонд харьцуулахад тэмээнээс бусад төрөлд 9.3-74.3 % өсч жилийн дундаж өсөлт малын төрөл бүр дээр 1.9-19.1 хувиар нэмэгдсэн байна. Харин тэмээ 29,6 %-аар хорогджээ. Малын жилийн дундаж өсөлтөд тулгуурлан 2015, 2021 онд байх малын тоог тогтоож усны хэрэглээг бодов.

6.11 дүгээр хүснэгт. 2015, 2021 оны малын ус хэрэглээ. Куб.м

	Тэмээ	Адуу	Үхэр	Хонь	Ямаа	Бүгд
Малын тоо	351	30743	70848	198778	160403	461123
Өсөлтийн хувь		9.7	44	84.4	95.6	
2015 онд байх малын тоо	350	33725	102021	366546	314389	817030
Малын жилийн ус хэрэглээ	17.6	7.5	7.3	1	1	
Нийт хэрэглээ	6160	252938	744753	366546	314389	1684786
2021 онд байх малын тоо	400	36996	146910	674444	614944	1473694
Нийт хэрэглээ	7040	277470	1072443	674444	614944	2646341

6.4 Усалгаатай газар тариалан

Онон голын сав газарт Өмнөдэлгэр, Биндэр, Баян-Адарга (тариалангийн талбай нь Улз голын сав газарт хамрагдана) сумдууд үр тарианы үйлдвэрлэл явуулж байна. Хэнтий аймгийн үр тарианы 80 орчим хувийг Өмнөдэлгэр сум хангадаг. Өмнөдэлгэр сумын Хурх багт 11 аж ахуй 17802 га газарт, 11 иргэний 1205 га газар, нийтдээ 19007 га газарт улаан буудай тарьж байна. Гэвч хөрсний элэгдэлтэй яаж тэмцэх, ямар таримал тарих, үржил шимийг алдагдуулахгүй байх талаар тариалан эрхэлж байгаа компани, иргэд мэдлэггүй байгаа нь төрөөс энэхүү бүс нутгийн хэмжээнд тусгай бодлогын бичиг баримт байхгүйтэй холбоотой юм.

Сав газрын хэмжээнд 20000 га талбайг атаршуулж хаяснаас гадна Батширээт, Дадал сумдад газар тариалангийн үйлдвэрлэл зогсонги байдалд орсон.

Усалгаатай талбайд хүнсний ногоо тариалагчид голын татамд газраа хагалан төмс хүнсний ногоо тариалж дотоод шаталтын хөдөлгүүрээр ажилладаг шахуургаар усладаг. Түлшний зарцуулалтаас хамаарч усалгааны норм, горимыг төдийлөн баримталдаггүй байна. Одоогийн байдлаар Биндэр сумын Баянгол, Баян-Адарга сумын Шуусын гол, Ханхарын булаг, Дадал сумын Бөөр булгаас шуудуу татаж энгийн аргаар усалгаа хийж байна.

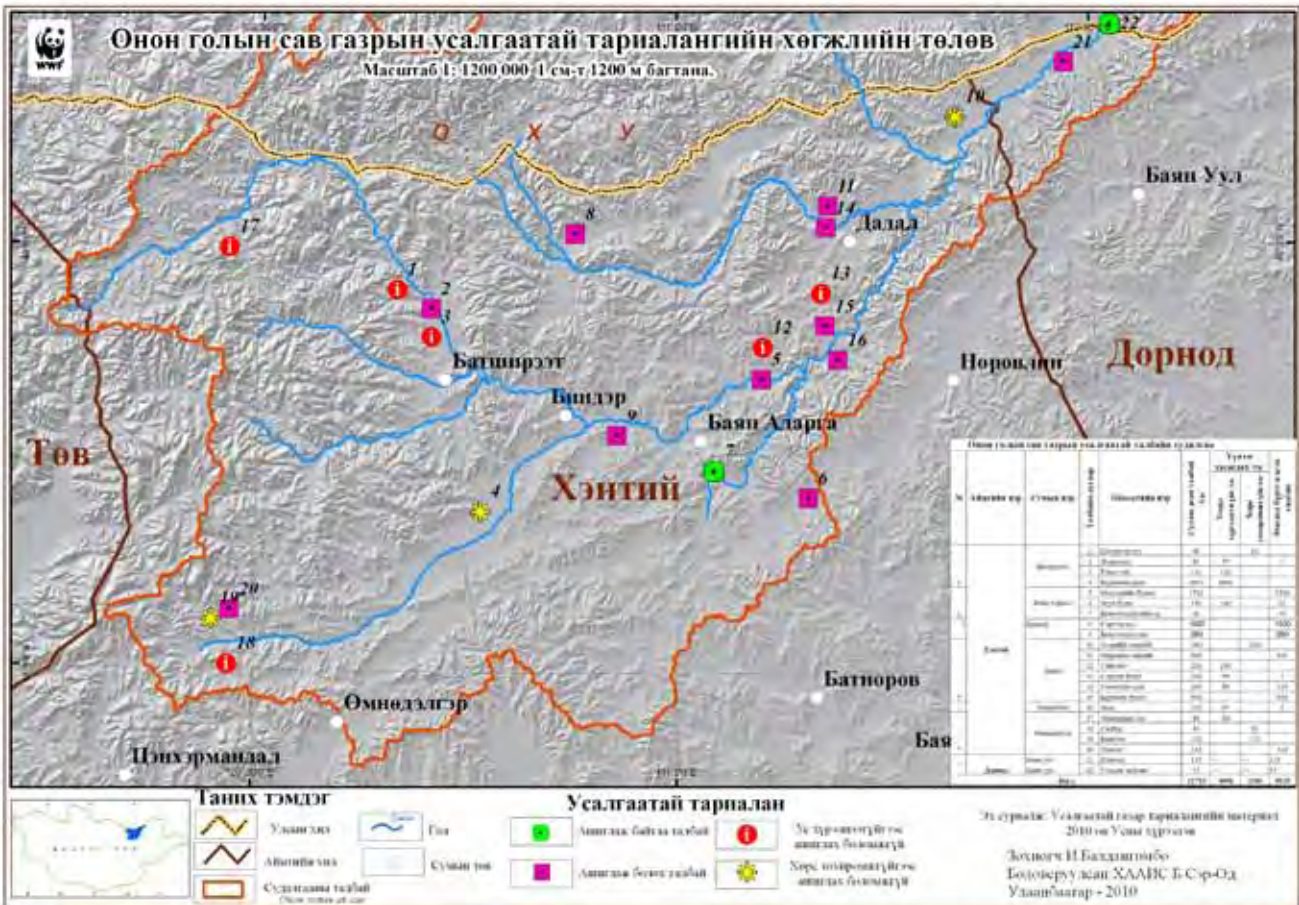
6.12 дугаар хүснэгт. Онон голын сав газрын усалгаатай тариалангийн судалгаа

Аймгийн нэр	Сумын нэр	Талбайн хэмжээ	Зориулалт
Хэнтий	Өмнөдэлгэр	22.5	Төмс, хүнсний ногоо
	Хурх баг	60	Төмс, хүнсний ногоо
	Батширээт	10	төмс, хүнсний ногоо
	Биндэр	6	төмс, хүнсний ногоо
	Баян-Адарга	12	
	Дадал	7.5	
Аймгийн дүн		97.5	
Дорнод	Баян-Уул	1.5	Хүнсний хогоо
Аймгийн дүн		1.5	
Бүгд дүн		119,5	

6.13 дугаар хүснэгт. Усалгаатай тариалангийн усны хэрэглээ. Куб.метр, 2009

д/д	Сумын нэр	Талбайн хэмжээ. га	Таримал	Усалгааны норм куб.м/га	Усны хэмжээ куб.м
1	Өмнөдэлгэр	82.5	Төмс, хүнсний ногоо	3000	247500
2	Батширээт	10	төмс, хүнсний ногоо	3000	30000
3	Биндэр	6	төмс, хүнсний ногоо	3000	18000
4	Баян-Адарга	12	төмс, хүнсний ногоо	3000	36000
	Норовлин	0		3000	0
5	Дадал	7.5		3000	22500
7	Баян-Уул	1.5	Хүнсний ногоо	3000	4500
	дүн	119.5			358.500

Онон голын сав газарт 11710 га усалгаатай талбай судлагдсанаас 4901 га усны хүрэлцээгүй, 1280 га талбай хөрс тохиромжгүйгээс тариалах боломжгүй байна. 6.9-р зурагт талбайн байршлыг харуулсан бөгөөд талбайн хэмжээг харуулах боломжгүй байсан тул тухайн талбайн төвийн цэгээр зурагт үзүүлэв. Усалгаатай талбайн хэмжээг 6.14-р хүснэгтэд харуулав.



6.9 дүгээр зураг. Онон голын сав газарт усалгаатай тариалан эрхлэх боломжтой талбайн байршил

6.14 дүгээр хүснэгт. Онон голын сав газарт усалгаатай тариалан эрхлэх боломжтой талбайн судалгаа

Сумын нэр	Талбайн дугаар	Газрын нэр	Судлагдсан талбай, га	Үүнээс хасагдах талбай га		Фондод бүртгэгдсэн талбай
				усны хүрэлцээгүй	хөрс тохиромжгүй	
Батширээт	1	Цагаан чулуу	80		80	
	2	Живхээст	60	57		3
	3	Ёлын гол	120	120		
	4	Бургасны арал	4000	4000		
Баян-Адарга	5	Мэхээрчийн булан	1500			1500
	6	Зүүн булан	180	160		20
	7	Баян-Өндрийн ар	60			60
Биндэр	8	Сэрүүний тал	1600			1600
	9	Баянголын адаг	260			260
Дадал	10	Хэрийн хөндий	1000		1000	
	11	Марааны хөндий	800			800
	12	Тэнгэлэг	200	200		
	13	Сэрүүн булаг	100	99		1
	14	Сөөгтэйн адаг	200	90		110
	15	Баршийн булан	900			900

Норовлин	16	Замт	100	95		5
Өмнөдэлгэр	17	Мандлын гол	80	80		
	18	Салбар	80		80	
	19	Баянгол	120		120	
	20	Хангал	120			120
Баян-Уул	21	Шинэст	135			135
	22	Ульхан майхан	15			15
Дүн			11710	4901	1280	5529

Монгол оронд газар тариалангийн үйлдвэрлэлийг уринш боловсруулж, чийг тогтоон ээлжлэн тариалах системээр явуулдагас талбайн байршил усны эх булгаас хол, услах боломжтой талбай нь малчдад удаан хугацаагаар эзэмшүүлэхээр өгсөн өвөлжөө, хадлангийн талбайд орж байгаа бөгөөд усалгаатай газар тариалан хөгжүүлэх үү? мал аж ахуйгаа хөгжүүлэх үү? гэсэн олон хүний эрх ашгийг хөндсөн эмзэг асуудал болоод байна.

Онон голын сав газарт өнгөрсөн хугацаанд усалгаатай газар тариалан хөгжүүлэх талаар нэлээдгүй судалгаа хийсний үр дүнд 5,5 мянган га талбайд усалж тариалах боломжтой гэсэн дүгнэлт гаргажээ. Эдгээр талбайд нарийвчилсан судалгаа хийж гарах үр дүнгийн талаар тооцох нь чухал. Нийгэм эдийн засгийн судалгаагаар усалгаатай талбайд эрчимжсэн мал аж ахуйд зориулан дарш, тэжээлийн ургамал тариалах нь зохимжтой гэж үзэв.

6.15 дугаар хүснэгт. Усалгаатай газар тариалангийн усны хэрэглээ

Он	Талбайн хэмжээ. Га	таримал	Усалгааны норм куб.м/га	Усны хэмжээ куб.м
2015	120	хүнсний	3000	360000
		ногоо		
2021	200	хүнсний	3000	600000
		ногоо		
	1000	малын	2800	2800000
		тэжээл		
Дүн	1320			3760000

2021 он гэхэд 320 га-д хүнсний ногоо, 1000 га-д малын тэжээл, даршны ургамал усан тариалахаар усны хэрэглээг тооцов.

6.5 Уул уурхайн салбарын усны ашиглалт

Онон голын сав газарт Ашигт малтмалын хэрэг эрхлэх газраас алт, жоншны илэрц нөөц тогтоох хайгуулын ажлын тусгай зөвшөөрлийг хэд хэдэн аж ахуйн нэгжид олгосон байна. Бага нөөцтэй, алтны жижиг орд газруудын ашиглалтын болон хайгуулын тусгай зөвшөөрөл авсан аж ахуйн нэгжүүдээс одоогийн байдлаар Өмнөдэлгэр сумын Сайханы голд "Алтай хангайн бүрд" ХХК, Батширээт сумын Гутайн голд "U&Vi" ХХК-ууд алт олборлох үйл ажиллагаа явуулж байна. Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр сумын нутаг дэвсгэрт (48.29.48,4 109.41.35,9 N=1264) Сайхны голын савд "Алтай хангайн бүрд" ХХК нь алт олборлох ажиллагааг 2009 оны 7-р сараас эхлэн хоёр дахь жилдээ явуулж байна. Энэхүү ордыг зуугаад жилийн тэртээ хятадууд ашиглаж байсан аман судалгаа болон ашиглалтын ул мөр бий. Борооны болон үерийн усыг цөөрөмд хуримтлуулж алт угаахад ашигладаг. Бохирдсон усыг голд нийлүүлдэггүй, 36 га талбайд байгаль орчны үнэлгээ хийлгэсэн. Алтыг шорооноос ялгахдаа усан буу ашигладаг бөгөөд нэг буу нь цагт 1000 куб.метр ус шахах хүчин чадалтай.



6.10 дугаар зураг. Өмнөдэлгэр сумын Сайханы голд “Алтай хангайн бүрд” ХХК алт угаах цөөрөм байгуулж байна



6.11 дүгээр зураг. Батширээт сумын Гутайн голд алт олборлож байгаа “U&Vi” ХХК-ийн ашиглаж байгаа алт угаах төхөөрөмж

Хэнтий аймгийн Батширээт суманд Онон голд цутгадаг Гутай голын савд “Troj Mongolia” ХХК нь 2000 оноос алт олборлох үйл ажиллагаа явуулж байгаад 2007, 2008 онд үйл ажиллагаагаа түр зогсоож, 2009 оноос “U&Vi” ХХК үргэлжлүүлэн үйл ажиллагаа явуулж байна. Тус компани өнгөрсөн онд 10 га-д техникийн нөхөн сэргээлтийг Онон голын Улаан бургастай гэдэг газарт хийж, чацарганы суулгац тариад байна.

Дээрх уурхайнуудын 2009 онд гүйцэтгэх уулын ажлын төлөвлөгөө, байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээнд тулгуурлан жилд хэрэглэх усны хэмжээг тооцож бодов. Уурхайнууд усыг хэмнэлттэй ашиглах зорилгоор цөөрөм байгуулан лагийг тунгааж, усыг битүү циклээр эргүүлэн ашиглаж байгаа бөгөөд нөхөн сэлбэх усны хэмжээг зарцуулсан усны 30%-аар тооцов. Алт агуулагч элсийг угаахдаа “Алтай хангайн бүрд” ХХК screen-80, “U&Vi” ХХК ПГШ-30 загварын угаах төхөөрөмжүүдийг ашигладаг.

6.16 дугаар хүснэгт. Уул уурхайд жилд зарцуулах усны хэрэглээ.куб.м

дд	Сумын нэр	Газрын нэр	жилд угаах шороо куб.м	усны норм куб.м	хэрэглээ куб.м	үүнээс	
						нөхөн сэлбэлтээр 30%	эргэлтээр 70%
1	Өмнөдэлгэр	Сайхан	128000	4.1	524800	177400	347400
2	Батширээт	Гутай	34600	4.1	141860	42500	99300
дүн			162600		666660	219900	446700

УИХ-аас “Гол мөрний урсац бүрэлдэх эх, усан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай” хуулийг 2009 онд баталж гаргасан бөгөөд энэхүү хуулийн заалтыг эдгээр уурхай ноцтой зөрчиж байна. Уул уурхайн ус ашиглалтын цаашдын хандлагын хувьд Онон голын сав газрыг Монгол орны жишиг эко бүс нутаг болгох боломж байгаатай уялдуулан уул уурхайн ажиллагааг зогсоох, цаашид ашигт малтмалын хайгуул олборлолтын үйл ажиллагааг явуулахгүй гэдгийг үндэслэн ус ашиглалтын хэрэгцээг тооцох шаардлагагүй гэж үзэв.

6.6 Аялал жуулчлал

Онон голын сав газар нь Хэнтий нурууны салбар уулсаар хүрээлэгдэж хил тогтоогдсон байгалийн хөрсний тогтоц ургамлын бүрхэвчээ алдаагүй экологийн тэнцвэрт шинж байдлаа одоог хүртэл хадгалж ирсэн нутаг. Энэ сайхан онгон байгалийг хамгаалах экологийн тэнцвэрт байдлыг хадгалах зорилгоор Хан-Хэнтий уулын дархан цаазат газар, Онон Балжийн байгалийн цогцолборт газрын “Онцгой бүс”-д хамаарагдах 405.5 км.кв газрыг улсын тусгай хамгаалалтад авчээ.

Энэхүү сайхан газарт тэнд төрж өссөн иргэд нутаг орныхоо сайхныг харж явахад нэн таатай сэтгэгдэл төрдөг. Байгалийн сайхнаараа хүний сэтгэлийг татаад зогсохгүй, их Богд эзэн Чингис хааны төрсөн тоонот нутаг, Монголын анхны тулгар төрийн тахилгыг үйлдэж хаан ширээнд өргөмжилсөн газар, түүхэнд



тэмдэглэгдсэн дайн тулаан, эртний Хүннү-гийн үеийн их хаадын булш гээд түүхийн арвин их хэрэглэгдэхүүн үзмэрүүдтэй. Шинэхэн үеийн түүх болох Монголын хамгийн сүүлчийн хаан богд Жавзандамба хутагтын хатадын төрсөн газар, эх орныхоо тусгаар тогнолын төлөө тэмцэж байсан хаад болон дархан хилээ хамгаалахад эрэлхгээр тулалдаж амь насаа алдсан улсын баатар Х.Дамба, социалист бүтээн байгуулалтад амжилт гаргаж алдар цолд хүрсэн хөдөлмөрийн баатрууд гавьяатнуудын өлгий нутаг юм. Иймээс энэхүү нутагт зочилсноор эртний монголчуудын удам угсаа, омог аймгуудын одоо хүртэл уламжлан хадгалж ирсэн зан заншил, соёл урлаг, угсаатны зүй, ахуй амьдралтай танилцах юм.

6.12 дугаар зураг. Монголын анхны тулгар төр байгуулсан газар. Монгол улсын ерөнхий сайд асан Д.Бямбасүрэнгийн санаачлан Биндэр сумын Цагаан нуур гэдэг газарт бүтээсэн хөшөөний цогцолбор

Онон голын сав газарт сумын иргэд, аж ахуйн эрхэлж байгаа компаниуд 18-н жуулчны бааз байгуулж аялал жуулчлал явуулах тусгай зөвшөөрөл авсан боловч идэвхтэй ажиллаж байгаа нь дөнгөж арав гаруй нь юм.

6.17 дугаар хүснэгт. Онон голын сав газарт аялал жуулчлалын үйл ажиллагаа эрхэлж байгаа баазууд

Сумын нэр	Газрын нэр	Баазын нэр	Байршил		орны тоо
			сумын аль зүгт орших	зай км	
Батширээт	Ёл	Онон ёл	хойд	13	20
	Бархын адаг	Чингисийн өлгий	урд	13	20
	Өглөгч	Галаа	баруун урд	42	30
дүн					70
Дадал	Гурван нуурын амралт	Алтаргана	зүүн	2	60
		Дадал камп	зүүн	2	40
		Онон Балж	зүүн	2	0
		Дэлүүн нуур	Зүүн	2	
	Чингисийн гурван нуур	зүүн	2	100	
Цээнтэй	Онон Цээнт	урд	18	30	
дүн					230
Биндэр	Хурхын боон	Чингэсийн тоонт	урд	12	200
	Хурхын боон	Онон Хурх	урд	8	20
	Хурхын боон	Богол	урд	7	0
	Ламын ухаагийн өвөр	Жамуух анд	урд	7	20
дүн					240
Өмнөдэлгэр	Баянгол	Баянголын амралт	баруун хойно	50	100
	Хангал нуур	Хангал	баруун хойно	50	30
		Балдан бэрээвэн	Хойно	60	20
дүн					150
Баян-Адарга	Булгийн адгийн гацаа	Хатадын өлгий	баруун	2	20
дүн					20
Бүгд дүн					710

Одоогийн жуулчны баазууд улирлын чанартай үйл ажиллагаа явуулдаг бөгөөд орон байрны тохилог байдал, үйлчилгээний нэр тоо цөөн зэргээс болж гадаадын жуулчдыг төдийлөн татаж чадахгүй байна. Жуулчны баазууд ажлын уялдаагаа холбох нэг төрлийн дагнасан үйлчилгээнд дадлагажих, спортын загас агнуур хөгжүүлэх, усан аялал зохион явуулах, дэд бүтэц замыг засаж сайжруулах зэрэгт төрийн дэмжлэг авахаас өөр аргагүй байна.

6.18 дугаар хүснэгт. Жуулчны баазуудын жилийн усны хэрэглээ. Куб.метр

Он	Жуулчны баазын хүчин чадал. хоног.хүн	Хоногт зарцуулах ус. Куб.метр	Ажиллах хоног	Нийт хэрэглээ Куб.метр
2009	790	0.045	120	4266
2015	1000	0.045	120	5400
2021	1500	0.045	120	8100

6.7 Бусад хэрэглээ

Нийтийн халуун ус. Энэхүү бүс нутагт хамрагдах сумын төв бүр байнгын ажиллагаатай халуун усны газартай бөгөөд ихэвчлэн хоёр шүршүүр, онгоц суурьлуулсан байна. Халуун усаар үйлчлүүлэгчдийн мэдээллийг энэхүү үйлчилгээг эрхлэн явуулагчаас авч, Байгаль орчны сайдын (хуучин нэрээр) 1995 оны 153-р тушаалаар баталсан нормыг үндэслэн ус хэрэглээг тооцов.

6.19 дүгээр хүснэгт. Сумдын төвийн халуун усны хэрэглээ

Он	Шүршүүрийн тоо	Хоногт үйлчлүүлэх хүний тоо	Ус хэрэглээний норм. куб.метр	Жилд ажиллах хоног	Нийт ус хэрэглээ куб.метр
2009	20	20	0.125	300	15000
2015	20	25	0.125	300	18750
2021	30	40	0.125	300	45000

Мал угаах цэг. Малын халдварт паразит өвчнүүдээс урьдчилан сэргийлэх угаалгын бэлдмэлүүдийн зардлыг төрөөс олгож, үйлчилгээний зардлыг малчин хариуцан сумын мал эмнэлгийн байгуулага гүйцэтгэж байна. Сав газарт хамрагдах сумдын баг бүрийн бог малын тоо толгойноос хамааран 1-2 цэгт мал угаадаг. Үүнд 400-800 литр багтаамжтай зөөврийн ган сан болон 8-10 куб.метр эзлэхүүнтэй цутгамал бетон санг ашигладаг. Мал угаах ажилд зарцуулагдах усны хэмжээ нормчилогдоогүй боловч энэ ажлыг гардан гүйцэтгэж байгаа дадлага туршлагатай мэргэжилтний зөвлөгөөгөөр нэг хонинд нэг литр уусмал зарцуулана гэсэн баримжаа тооцоогоор усны хэрэглээг тооцов. Угаалганд орох бог малын тоог сав газарт 2009 онд тоологдсон малын тоог үндэс болгов(7.20 дугаар хүснэгт).

6.20 дугаар хүснэгт. Бог мал угаахад зарцуулах усны хэмжээ. Куб.метр

Он	Хонь	Ямаа	Нийт бог	Зарцуулах усны хэмжээ куб.метр	нийт хэрэглээ куб.метр
2009	198778	160403	359181	0.001	359.181
2015	366546	314359	680905	0.001	680.905
2021	674444	614944	1289388	0.001	1289.388

Амралт сувилал. Дадал сумын Гурван нуурт зүүн гурван аймаг нийслэл хотын хөдөлмөрчдөд зориулан амралт сувилалын газрыг 1949 онд анх байгуулан үйл ажиллагаагаа эхэлсэн түүхтэй. Сувилалын үйл ажиллагаа нь 1990 оноос доголдож ирсэн ч жил бүр 2500 хүнд шавар, ардын эмнэлгийн нөхөн сэргээх эмчилгээ үйлчилгээ үзүүлж байна.

6.21 дүгээр хүснэгт. Дадал гурван нуурын амралт сувилалын жилийн усны хэрэглээ. Куб.метр

Он	Амрагч сувилуулагчийн тоо	Дундаж хоног	Ор хоног	Норм куб.метр	Нийт хэрэглээ куб.метр
2009	2500	7	17500	0.3	5250
2015	3000	7	21000	0.3	6300
2021	3500	7	24500	0.3	7350

Нийтийн хоол. Сум бүрт нийтийн хоол, цайны газар, бар, кафе тогтмол ажиллууж байгаа 3-5 үйлчилгээний цэг байна. Ажил үйлчилгээ эрхлэгчид өдөрт дундажаар 20 орчим хүнд халуун хоолоор үйлчилж байгаа гэсэн аман судалгаагаар үйлчлүүлэгчдийн тоог тогтоож усны хэрэглээг Байгаль орчны сайд (хуучин нэрээр)-ын 1995 оны 153-р нормыг үндэслэн бодож гаргав.

6.22 дугаар хүснэгт. Цайны газруудын жилийн усны хэрэглээ. Куб.метр

Он	Цайны газрын тоо	Өдөрт үйлчлүүлсэн хүний тоо	Нийт үйлчлүүлэгч	Нэг үйлчлүүлэгчид зарцуулах усны норм куб..метр	Жилд ажиллах хоног	Нийт хэрэглээ куб.метр
2009	26	20	520	0.016	300	2496
2015	30	22	660	0.016	300	3168
2021	35	25	875	0.016	300	4200

6.23 дугаар хүснэгт. Бусад хэрэглээний товчоо

Он	Нийтийн халуун ус куб.метр	Мал угаах цэг куб.метр	Амралт сувилал куб.метр	Нийтийн хоол куб.метр	Бүгд куб.метр
2009	1125	359	5250	2496	9230
2015	1312.5	681	6300	3168	11461.5
2021	1875	1289	7350	4200	14714

6.8 Усны эх бүлгийг хамгаалах

Монгол улсын Усны тухай хууль, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын болон Эрүүл мэндийн сайдын 2009 оны 51/75-р тушаалын дагуу Усны газар усны эх, ундрага, нөөцийг хомосдох, бохирдлоос хамгаалах, хүн амыг усны үер гамшгаас сэргийлэх зорилготой усан сан бүхий газрын онцгой болон энгийн хамгаалалтын бүс, ус хангамжийн эх үүсвэрүүдийн эрүүл ахуйн бүсийн заагийг тогтоож орон нутгийн засаг захиргааны шийдвэр гаргуулан баталгаажуулсан.

Мөн Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын тушаалаар “Онон голын сав газрын зөвлөл”-ийг сав газарт хамрагдах сум бүрээс төлөөлөл оролцуулан байгуулж хуулинд заасан чиг үүргийн дагуу ажлаа явуулж байна. Сум бүр малчдад хадлан, өвөл хаврын улиралд ашиглагдах бэлчээрийг эзэмшүүлж, хүрээлэн байгаа орчноо хамгаалахад олон нийтийг оролцуулах ойн нөхөрлөл, малчны бүлгүүдийг зохион байгуулан ажиллууж байна. Мөн жилийн дөрвөн улиралд ашиглагддаг булгуудын эхийг малын хөлөөс хашиж хамгаалах ажлыг сумдын малчид, бэлчээрийн бүлгүүдийн хүчээр нэлээд олныг хийжээ.

6.24 дүгээр хүснэгт. Сав газарт байгуулсан ойн нөхөрлөл, малчны бүлгийн судалгаа

Д/д	Сумын нэр	Ойн нөхөрлөлийн тоо	Малчны бүлгийн тоо	бүгд
1	Өмнөдэлгэр	17	5	22
2	Батширээт	14		14
3	Биндэр	19	13	32

4	Дадал	17	5	22
5	Баян-Адарга	9	4	13
6	Норовлин	8	5	13
7	Баян-Уул			
Дүн		84	32	116

Сум бүрийн нутагт буй рашаан, булгийн эхийг малын хөл гаднын бохирдлоос хамгаалж хашаа хороо барьсан хэдий ч орчны хог хаягдлын цэвэрлэгээ муу байв.



6.13 дугаар зураг. Дадал сумын Цагаанбулгийн эхийг хашиж хамгаалсан байдал



6.14 дүгээр зураг. Дадал сумын Гурван нуурын ширгэсэн баруун нуурт өвөл цас тогтоож, зөөж устай болгосон байдал

6.8 Цаашдын чиг хандлага

- Онон голын сав газар ойт хээрийн бүс, үхэр сүрэгт хамгийн тохиромжтой бөгөөд Хэнтий аймгийн Батширээт, Биндэр, Дадал, Дорнод аймгийн Баян-Уул сумдад малын сүргийн бүтэцийг тогтвортой барьж, ашиг шим өндөртэй, нутагшсан, мах сүүний чиглэлийн үхрийн тоо толгойг олшруулах, эрлийзжүүлж сайжруулах, суурин маллагаанд шилжүүлэхийг санал болгож байна.
- Сав газарт аялал жуулчлалын чиглэлийг нэн тэргүүнд тавьж, сайжруулсан зам, агаарын зорчигч тээвэртэй болох дэд бүтцийг хөгжүүлэх, хилийн онцгой бүс болох Оросын холбооны улстай харилцан визгүй зорчдог журмыг жуулчлалд ашиглаж байгалийн аялал, түүхийн чиглэлийг чиг хандлагаа болгох.
- Гадаргын усны бохирдол ихтэй газар амьдарч байгаа малчин өрхийн ундны ус хангамжинд анхаарч хялбар ажиллагаатай бага оврын ус шүүж цэнгэгжүүлэх төхөөрөмж ашиглуулах.
- Сумын төвийн ус хангамжинд ашиглагдаж байгаа худгуудын чанарыг тогтмол хугацаанд шалгуулж дүгнэлт гаргуулж хяналт тавьж байх.
- Бэлчээрт ашиглагдаж байгаад ус өргөгч нь эвдэрсэн богино яндант худгийн ус өргөгчүүдийг цахилгаанаар ажилладаг болгож шинэчлэх.
- Албан газар, айл өрхийн хэрэгцээнд зориулан гаргасан өрөмдмөл худгуудыг улсын усны мэдээллийн санд хамруулах.
- Сумын төвүүд эрчим хүчээр хангагдаж дэд бүтэц сайжирсантай холбогдуулж сүү, сүүн бүтээгдхүүнийг ариутгаж, бага хэмжээгээр савлаж, хүн ам олноор төвлөрсөн газруудад тээвэрлэж хүргэх, мөн нэр төрлийг олшруулах.
- Малдаа өвлийн улиралд хүрэлцхүйц хадлан авах, дулаан хашаа саравч барих, дэвсгэр бууц бэлтгэх, зуны үед жижиг гол горхийг, өвлийн үед харзалдаг булгийн усыг ашиглаж хадлангийн талбайг халиаж услаж бага хэмжээний талбайд хүчит тэжээл даршны ургамал тариалалж байх.
- Хурх тосгоны Хурхын голын хөндийд тариалан эрхэлж байгаа компаниуд усалгаатай тариалан эрхлэх сонирхолтой боловч сүүлийн жилүүдэд Хурх голын урсац багасч ил задгай усаар услах боломжгүй тул газрын доорхи болон далан боомт барьж ус хуримтлуулах боломжийг судлах.
- Усны хүрэлцээтэй, ашиглалт багатай Онон, Балж, Агац, Хэр голын сав хөндийгөөр усалгаатай тариалан эрхлэх боломжтой талбайг судлаж сонгох байдлаар усалгаатай талбайн хэмжээг нэмэгдүүлэх, мөн одоогийн байдал болох их газарт тариалж бага ургац авдаг экологид сөрөг нөлөө үзүүлж байгаа технологийг халж, хөдөө аж ахуйн эрчимжсэн үйлдвэрлэлийг түлхүү хөгжүүлэхэд шаардагдах малын тэжээл даршны ургамал тариалах.

7. УСНЫ НЭГДСЭН БАЛАНС

Онон голын сав газар нь Хэнтий нурууны ойт хээрийн бүсэд газарзүйн хилүүдээр хязгаарлагдсан хөрс ургамалан бүрхэвчийн өвөрмөц зохицолдоотой нутагт тооцогдох боловч байгаль цаг уурын дулаарал, хуурайшилаас хамаарч ил задгай булаг, гол горхи, нуурууд олноор ширгэж манай орны хөдөө аж ахуйн зонхилох аж ахуйн чиглэл болох бэлчээрийн мал аж ахуйн усан хангамж, бэлчээр ашиглалтад таагүй нөлөө үзүүлэх боллоо. Энэ бүс нутагт цөлжилтийн таагүй үзэгдлийн явцыг сааруулахын тулд тухайн бүс нутгийн усны нөөцийг нарийвчлан тодорхойлж, хэтийн бодлоготой, зохистой ашиглах явдал ирээдүйд хамгаас чухал болж байна. Усны аж ахуйн балансыг тооцсоноор ус хэрэглээ, усны нөөцийг тодорхойлж, сав газрын экологийн тэнцвэржилтийг тогтворжуулахад ач холбогдолтой байх болно.

Онон голын сав газрын усны аж ахуйн балансыг Усны судалгаа, хөгжлийн хүрээлэнгийн инженер И.Балдангомбо, гадаргын усны нөөцийг Ус цаг уур орчны шинжилгээний хүрээлэнгийн ус судлаач инженер Д.Оюунбаатар (Ph.D), Усны судалгаа, хөгжлийн хүрээлэнгийн инженер Д.Сайханжаргал, газрын доорхи усны нөөцийг Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төслийн газар доорхи ус судлаач Н.Жадамбаа (Sc.D) нар өмнөх олон жилийн судлагааны материалд тулгуурлан тооцов.

7.1 Сав газрын усны нөөц

Гадаргын усны нөөц. Онон голын урсацыг 44 жилийн ажиглалт судалгааны материалтай Биндэр (Онон), Дадал (Бүрэнхаан), түүний томоохон цутгалууд болох Эг, Барх, Хурх, Балж голууд дээр байгуулагдсан ус судлалын харуулуудын олон жилийн хэмжилтийн материал, хээрийн судлагааны явцад Онон голд шууд цутгадаг Баянгол, Шуус, Агацын голуудын усны өнгөрөлтийн хэмжилтийн үзүүлэлтийг тооцооллын үндэс болгов.

БОЯ-ны хэрэгжүүлэгч агентлаг Ус Цаг Уурын хүрээлэнгээс 1999 онд эрхлэн гаргасан “Монгол орны гадаргын ус” номын 12 дугаар бүлэгт Онон голоос авч ашиглаж болох усны хэмжээ голын эхэнд 8-10 %, дунд 10-15 %, адагт 15-20 хувь гэж дурьдсанаас үзвэл Онон голын олон жилийн дундаж урсацаас дундажаар 13.0 хувийг авч ашиглах боломжтой гэсэн байна. Өөрөөр хэлбэл Онон голын сав дахь жилийн нийт ус хэрэглээг 0.40 км³-ээс хэтрүүлэхгүй байх шаардлагатай гэсэн дүгнэлтийг үндэслэн усны нэгдсэн балансыг боловсрууллаа.

7.1 дүгээр хүснэгт. Онон голын сав газрын голуудын урсац, мян.шоо метр (Д.Оюунбаатарынхаар)

Д/д	Тооцооны чиглэл	Ус хураах талбай, км ²	Олон жилийн дундаж өнгөрөлт, м ³ /сек		Ашиглах боломжит нөөц	
			м ³ /сек	км ³	м ³ /сек	км ³
1	Жаргалант	1144.8	2.88	0.08893	0.374	0.01156
2	Сайхан	272	0.18	0.00556	0.023	0.00072
3	Хужирт	313.5	0.31	0.00957	0.040	0.00124
4	Барх дээд	275	0.19	0.00587	0.025	0.00076
5	Баянгол	293.4	0.25	0.00772	0.033	0.00100
6	Цэгээн хоолой	179	0.16	0.00494	0.021	0.00064
7	Хурх-Хэнтий	1520	1.50	0.04632	0.195	0.00602
8	Хурх адаг	5861	12.00	0.37055	1.560	0.04817
9	Эг-Батширээт	987	2.76	0.08523	0.359	0.01108
10	Барх-Батширээт	1871	5.16	0.15934	0.671	0.02071
11	Барх адаг	2004	5.59	0.17261	0.727	0.02244
12	Онон-Батширээт	5678	25.40	0.78433	3.302	0.10196
13	Гутай	49.7	0.09	0.00278	0.012	0.00036
14	Амгалант	139.3	0.12	0.00371	0.016	0.00048
15	Онон-Биндэр	8810	32.90	1.01592	4.277	0.13207
16	Онон-Баян-Адарга	17792	48.50	1.49763	6.305	0.19469

17	Баянгол	525	0.85	0.02625	0.111	0.00341
18	Шуус	3580	7.80	0.24086	1.014	0.03131
19	Онон-Дадал	25060	56.40	1.74158	7.332	0.22640
20	Балж-Дадал	3698	12.60	0.38908	1.638	0.05058
21	Агац адаг	2226	6.23	0.19238	0.810	0.02501
22	Хэр-Хилийн застав	6000	25.80	0.79668	3.354	0.10357
23	Онон-улсын хил	29070	101.03	3.11971	13.134	0.40556

Онон голын сав газрын усны нөөцийн ирээдүйн өөрчлөлтийг ерөнхийд нь Г.Даваа нарын гүйцэтгэсэн Монгол орны усны гурван ай сав хийгээд томоохон голуудын сав дахь урсацын өөрчлөлтийн судалгааны үр дүнгээр тодорхойллоо.

Гол мөрний сав газрын усны баланс, түүний элементүүдийн ирээдүйн өөрчлөлтийг тогтооход уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлаар Засгийн газар хоорондох мэргэжилтний бүлгийн үнэлгээний гуравдугаар тайлан (AR-3), Английн Хэдлей төвийн уур амьсгалын загвараар тооцсон уур амьсгалын өөрчлөлтийн сценари, хүлэмжийн хийн ялгарлын A2, B2 хувилбарын үр дүнг ашиглан 2020, 2050 оны түвшинд тооцсон болно.

Эндээс Онон гол хамаарагдах Номхон далайн ай савын өөрчлөлтийн үр дүнг оруулав. Тухайлбал уур амьсгалын эдгээр өөрчлөлтийн улмаас ууршиц буюу усан гадаргын ууршил хүлэмжийн хийн ялгарлын A1B сценариар ууршиц Номхон далайн ай савд дунджаар 537 (2020), 625 (2080) мм-ээр 1980-1999 оны дунджаас их байх төлөвтэй байна.

Түүнчлэн A1B сценариар гол мөрний урсац Номхон далайн ай савд эдгээр нь дунджаар 5 (2020 онд), 8 (2050 онд) тус тус мм-ээр 1980-1999 оны дунджаас их байх төлөвтэй байна. Гэвч, урсацын энэхүү нэмэгдэх хэмжээ ууршицын мөн хугацаанд нэмэгдэх хэмжээнээс Номхон далайн ай савд 115, 75 тус тус дахин байгаа нь бүхэлдээ хуурайших нөхцөл бүрдэхийг харуулж байна. Өөрөөр хэлбэл ойрын 10-40 жилд Онон голын савд гол мөрний урсац бага зэрэг нэмэгдэх төлөв байвч усан гадаргын болон сав газрын ууршилт үлэмж нэмэгдэн улмаар сав газар үргэлжлэн хуурайших төлөвтэй байна.

Газрын доорхи усны нөөц нь хур тундасны нэвчилт, улирлын болон олон жилийн цэвдэг, гадаргын усны тэжээгдлээс бүрэлддэг. Онон голын сав газрын гидрогеологийн ерөнхий нөхцлийг манай орны хэмжээнд зохиогдсон 1:1000000 масштабтай гидрогеологийн зургийг үндэс болгов. Газрын доорхи усны нөхөн сэргээгдэх нөөцийг гадаргын болон газрын доорхи усны олон жилийн дундаж урсацын зураг, ашиглалтын баримжаат прогноз нөөцийг урьдах судлагааны материал дээр тулгуурлан тодорхой интервалаар нэгж талбайд ногдох усны нөөцийг тогтоох замаар хийв. 1990, 2009 онуудад хэвлэгдсэн "Монгол улсын үндэсний атлас"-т тулгуурлан сав газарт унаж буй жилийн хур тундасны хэдэн хувь нь газрын өнгөн шимт хөрс, ул хөрс, чулуулаг руу нэвчиж байгааг тооцооны аргуудаар тодорхойлов. Хэнтий аймгийн усны аж ахуйн байгууллагаас тус сав газарт бэлчээр усжуулахад зориулан өрөмдсөн усны хайгуулын болон ашиглалтын цооногуудын гидрогеологийн бичвэр, цооногийн ундрага тотоосон ажиглалтын материалуудыг ашиглав.

Газрын доорхи усны нөөц. Онон голын ай савын газрын доорхи усны ашиглах баримжаат нөөц 551.2 сая.м³/жил байна. Энэ нь газрын доорхи усны ус агуулагч хурдас чулуулгийн хилээр буюу 30058.8 км² талбайгаар тооцсон нөөц юм. Харин бидний сав газрын баланс тооцож буй 29070 км² талбайд хамаарах усны нөөц 531 сая.м³/жил байна.

7.2 дугаар хүснэгт. Онон мөрний ай савын газрын доорхи усны ашиглалтын баримжаат нөөцийн хуваарилалт, (Н.Жадамбаа)

Тооцооны чиглэл	Ус хурах талбай, км ²	Ашиглах боломжит нөөц	
		м ³ /с	км ³ /жил
Онон-Биндэр	8810	5.1	0.161
Онон-Баян-Адарга	17792	10.3	0.325
Онон-Дадал	25060	14.52	0.458
Онон-улсын хил	29070	16.84	0.531

7.2 Сав газрын ууршилт, дагуугийн алдагдал

Голын сав газрын байгалийн усны тэнцлийг ерөнхийд нь сав газрын гадаргын урсац, сав газарт орох тунадасны хэмжээ болон түүнээс уурших нийлбэр ууршилтыг хэмжих тооцох замаар тооцоно. Голын усны тэнцлийг тооцох олон, нарийвчласан арга бий бөгөөд сав газрын ууршилт, хөрсний чийг, газрын доорх усны нөөц зэрэг мэдээллийн дутагдалтай манай орны хувьд зарим аргыг хэрэглэж сав газрын хэмжээнд усны тэнцлийг тооцоход тодорхой хүндрэл бий. Гэхдээ олон жилийн дундаж утгаар сав газарт орж буй хур тунадас, сав газрын гаралт дээр голын урсацын ялгавараар сав газрын усны тэнцлийг илэрхийлж болно.

$$ET=P-Q$$

Үүнд: ET- сав газрын нийлбэр ууршилт, мм

P-сав газар унах тунадас, мм

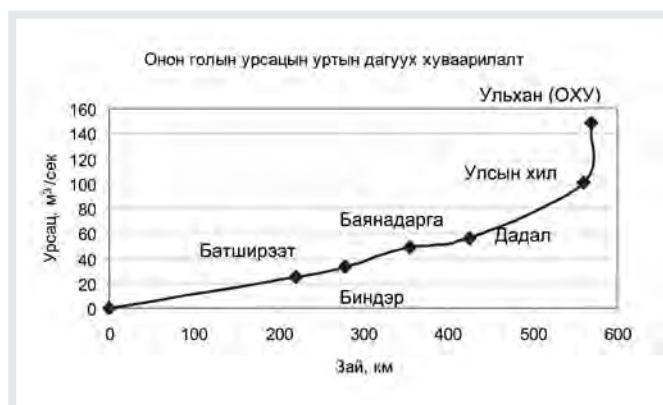
Q-сав газрын гаралтын урсац, мм

7.3 дугаар хүснэгт. Онон голын дагуухь гадаргын усны нийлбэр ууршилт, мм

Гол-харуул	Ууршилт (ET), мм
Онон-Биндэр	226.0
Онон-Дадал	261.0

Онон голын савд Онон-Биндэр, Онон-Дадал харуулаар голын сав газрын ууршилтыг тооцоолов. Үүнд хур тунадасны хэмжээг УЦУ-ын Биндэр, Дадал өртөөний хур тунадасны хэмжээг авч ашиглав.

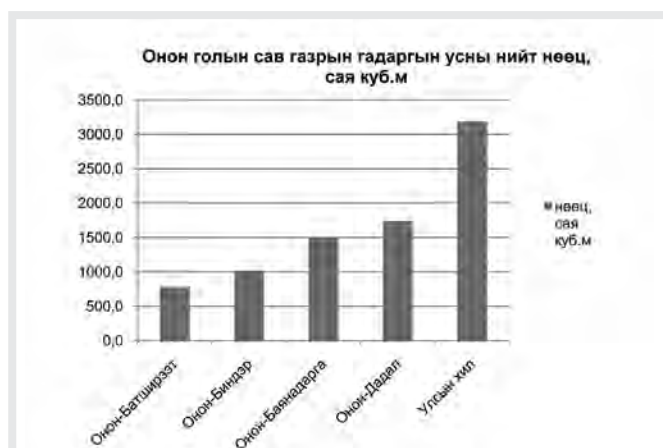
Онон голын уртын дагууд нөөцийн алдагдал байхгүйг 7.1 дүгээр зурагт үзүүлэв..



7.1 дүгээр зураг. Онон голын олон жилийн дундаж урсацын уртын дагуухь хуваарилалт

7.3 Онон голын сав газрын ус ашиглалт

Онон голын сав газрын гадаргын усны нийт нөөц 3186.1 сая куб.м/жил юм. Харин гол мөрнөөс авч ашиглах боломжит усны нөөц 414.194 сая куб.м/жил буюу нийт урсацын 13 хувь юм. Энэ нь жилийн гол мөрнөөс шууд авч болох хэмжээ юм.



7.2 дугаар зураг. Онон голын сав газрын гадаргын усны нийт нөөц, сая куб.м

2009 оны байдлаар гол мөрнөөс авч ашиглаж болох усны нөөцийн 0.38 хувийг мал аж ахуй, уул уурхай, газар тариаланд ашигласан бөгөөд 2015 онд 0.55 хувь, 2021 онд 1.31 хувь болохоор байгаа нь цаашид усны нөөцийн хүрэлцээ хангалттай байгаа нь харагдаж байна.

7.4 дүгээр хүснэгт. Гадаргын усны нөөцийн ашиглалтын өнөөгийн байдал, ирээдүйн хандлага, хувиар

Мал аж ахуй			Уул уурхай			Газар тариалан		
2009	2015	2021	2009	2015	2021	2009	2015	2021
0.245	0.407	0.639	0.053	0.0	0.0	0.087	0.145	0.676

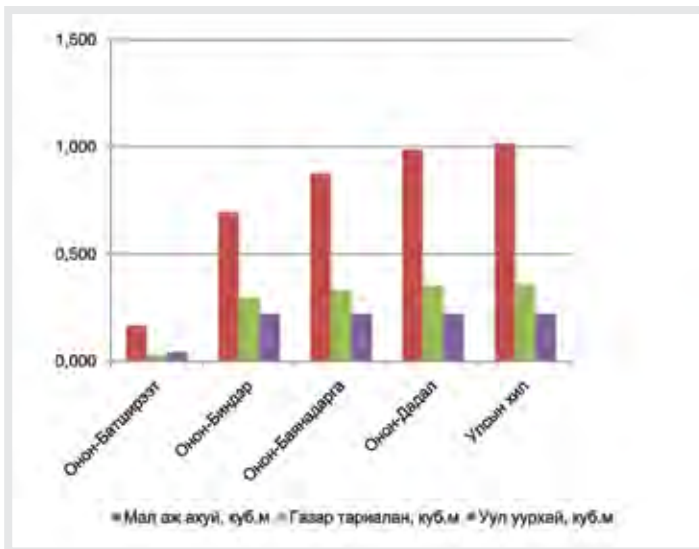
Харин Онон голын сав нутгийн газрын доорхи усны баримжаат нөөц 551.17 сая куб.м/жил юм.

7.5 дугаар хүснэгт. Газрын доорхи усны нөөцийн ашиглалтын өнөөгийн байдал, ирээдүйн хандлага, хувиар

ᠣᠵᠢ ᠠᠢ			ᠠᠦᠶᠡᠠᠭ ᠠᠭᠢᠨᠡᠭᠡᠭ			ᠠᠣᠯᠠᠭ		
2009	2015	2021	2009	2015	2021	2009	2015	2021
0.603	0.832	0.912	0.024	0.030	0.045	0.127	0.159	0.319

2009 оны газрын доорхи усны нөөцийн 0.75 хувийг хүн ам, аялал жуулчлал болон бусад хэрэгцээнд ашигласан бөгөөд 2015 онд 1.02 хувь, 2021 онд 1.28 хувь болохоор байгаа нь цаашид усны нөөцийн хүрэлцээ хангалттай байгаа нь харагдаж байна.

Онон голын сав газрын 2009 оны усны нийт хэрэглээ 1.73 сая куб.метр бөгөөд энэ нь сав газрын нийт усны нөөцийн дөнгөж 0.046 хувь байна. Иймд цаашид ус ашиглалтын оновчтой менежментийг боловсруулан нэвтрүүлэхэд боломж байгааг харуулж байна.

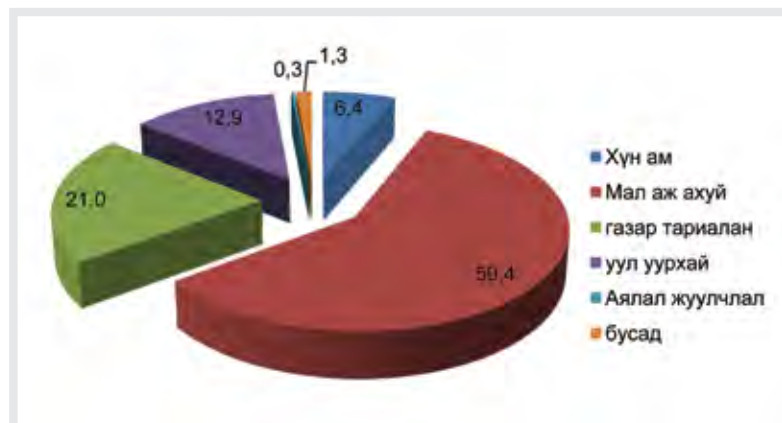


7.3 дугаар зураг. Онон голын сав газрын гадаргын ус ашиглалтын байдал, /2009 он/

Ус ашиглалтын дийлэнх хувийг малын усан хангамж эзэлж байгааг дээрх 8.3 дугаар зурагт, 8.6 дугаар хүснэгтэд үзүүлэв.

7.6 дугаар хүснэгт. Онон голын сав газрын усны хэрэглээ, сая куб.м, 2009 он

д/д	Хөндлүүр	Хүн ам	Мал аж ахуй	Газар тариалан	Уул уурхай	Аялал жуулчлал	Бусад	Бүгд
1	Онон-Батширээт	0.014	0.166	0.030	0.043	0.001	-	0.253
2	Онон-Биндэр	0.074	0.695	0.296	0.220	0.003	-	1.287
3	Онон-Баян-Адарга	0.089	0.875	0.332	0.220	0.003	-	1.518
4	Онон-Дадал	0.107	0.987	0.354	0.220	0.004	-	1.672
5	Улсын хил	0.109	1.014	0.359	0.220	0.004	0.023	1.73



7.3 дугаар зурагт 2009 байдлаар мал аж ахуйн ус хэрэглээ 59.4 %, хүн амын ус хэрэглээ 6.4 % байсан бол харин ус ашиглалтын байдал газар тариаланд 21 %, уул уурхайд 12.9 %, аялал жуулчлалд хамгийн бага буюу 0.3 %-тай байсан байна.

7.4 дугаар зураг. Онон голын сав газрын ус хэрэглээ/ашиглалтын байдал, /2009 он/

7.4 Сав газрын ус ашиглалтын хэтийн төлөв

Сав газарт оршин сууж байгаа хүн, мал сүрэг, усалгаатай газар тариалан, уул уурхайн үйлдвэрлэлийн усны 2009 оны хэрэглээг суурь болгон засаг захиргааны нэгж бүрээр, хэтийн төлөвийг 2015, 2021 оны байдлаар сав газрын хэмжээнд урьдчилан тооцов.

Онон голын сав газрын ус ашиглалт 2009 онд 1.73 сая.куб м байсан нь 2015 онд 2.47 сая.куб м, 2020 онд 5.68 сая.куб м байхаар төлөвлөөд байна. Энэхүү бүс нутагт фермерийн аж ахуйг хөгжүүлэх бүрэн боломж байгаагаар тооцвол цаашид ч малын усан хангамж ус ашиглалтын дийлэнх хувийг эзэлсээр байх нь ойлгомжтой байна. 2009 оны байдлаар 1.014 сая.куб м, 2015 онд 0.151 сая.куб м, 2021 онд 2.646 сая.куб м ус шаардлагатай гэж үзэв. Усалгаатай газар тариалангийн хувьд 2009 онд 119.5 га-д төмс хүнсний ногоо тариалж 0.359 сая куб.м ус ашигласан байна. Энэ нь фермерийн аж ахуйг хөгжүүлэхэд шаардагдах тэжээлийн ургамлыг 1000 га тариалсанаар 2021 оны үед ус ашиглалт 3400000 м³ байхаар төлөвлөв. Уул уурхайн ус ашиглалтын хувьд Онон голын сав газрын голууд техноген нөлөөлөлд өртөөгүй унаган төрхөөрөө байгаа учир хойшид ч энэ байдлыг хадгалан үлдээх, байгаль экологийг зүй зохистой ашиглан хамгаалахын тулд уул уурхайн үйл ажиллагааг хязгаарлах зайлшгүй шаардлагатай учир 2015, 2021 онд уул уурхайн ус ашиглалт байхгүй хэмээн тооцов.

Уул уурхай ашигласанаар эдийн засгийн хувьд өгөөжтэй боловч тухайн сав газарын үндсэн өнгө төрх алдагдах, голын сав газрын экосистемд сөрөг нөлөөтэй тул хязгаарласан нь ойлгомжтой. Иймээс эдийн засгийн хувьд өгөөжтэй, голын экосистемийг зүй зохистой ашиглах хамгаалах оновчтой нэг арга бол эко аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх явдал юм. Иймээс энэ чиглэлийн ус ашиглалт 2015 онд 0.005 сая.куб м, 2021 онд 0.008 сая.куб м болж нэмэгдэхээр төлөвлөв.

Аялал жуулчлалыг дэмжин хөгжүүлсэнээр усны бусад хэрэглээ болох нийтийн халуун ус, амралт сувилал, уушийн газрын ус ашиглалт хувь нэмэгдэнэ гэж үзэв. 2009 онд 0.023 сая.куб м байсан ус ашиглалт 2015 онд 0.029 сая.куб м, 2021 онд 5.68 сая.куб м болохоор тооцов.

7.7 дугаар хүснэгт. Онон голын сав газрын ус хэрэглээний одоогийн ба хэтийн төлөв, сая куб.м

Он	Хүн ам	Мал аж ахуй	Газар тариалан	Уул уурхай	Аялал жуулчлал	Бусад	Бүгд
2009	0.109	1.014	0.359	0.220	0.004	0.023	1.73
2015	0.151	1.685	0.247	0	0.005	0.029	2.47
2021	0.165	2.646	3.400	0	0.008	0.058	5.68

7.5 Усны аж ахуйн балансын дүгнэлт

Онон голын сав газрын усны нөөц 3737.25 сая куб.м, үүнээс Онон гол- улсын хил хөндлүүрээрээр гадаргын усны нөөц 3186.1 сая куб.м/жил байна. 2009 оны байдлаар сав газрын усны нийт нөөцийн дөнгөж 1.73 сая куб.м буюу 0.046 хувийн ашиглалттай байгаа нь цаашид ус ашиглалтын оновчтой менежментийг боловсруулан нэвтрүүлэхэд боломж байгааг харуулж байна.

Голын сав газрын усны нийт хэрэглээ 2009 онд 1.73 сая куб.м, 2015 онд 2.47 сая.куб.м, 2021 онд 5.68 сая куб.м байхаар тооцсон нь нийт сав газрын усны нөөцийн 2009 онд 0.046 %, 2015 онд 0.066 %, 2021 онд 0.152 % болохоор байна. Харин сав газарын ашиглаж болох боломжит усны нөөцийн

хэмжээ 965.36 сая куб.м хувьд буюу гадаргын усны нөөцийн 13 хувийг ашиглахад экологи тэнцвэртэй байна хэмээн бодож тооцвол голын сав газрын ашиглаж болох боломжит усны нөөцийн 2009 онд 0.18 хувийг ашигласан ба 2015 онд 0.26 хувь, 2021 онд 0.59 хувийг ашиглахаар тооцов.

Онон голын сав газрын гадаргын усны нийт нөөц 3186.1 сая куб.м/жил юм. Харин гол мөрнөөс авч ашиглах боломжит усны нөөц 414.194 сая куб.м/жил буюу нийт урсацын 13 хувь юм. 2009 оны байдлаар гол мөрнөөс авч ашиглаж болох усны нөөцийн 0.38 хувийг мал аж ахуй, уул уурхай, газар тариаланд ашигласан бөгөөд 2015 онд 0.55 хувь, 2021 онд 1.31 хувь болохоор байгаа нь цаашид усны нөөцийн хүрэлцээ хангалттай байгаа нь харагдаж байна. Уул уурхайн ус ашиглалтын хувьд Онон голын сав газрын голууд техноген нөлөөлөлд өртөөгүй унаган төрхөөрөө байгаа учир хойшид ч энэ байдлыг хадгалан үлдээх, байгаль экологийг зүй зохистой ашиглан хамгаалахын тулд уул уурхайн үйл ажиллагааг хязгаарлах зайлшгүй шаардлагатай учир 2015, 2021 онуудад уул уурхайн ус ашиглалт байхгүй хэмээн тооцов.

Харин Онон голын сав нутгийн газрын доорхи усны баримжаат нөөц 551.17 сая.м³/жил юм.

2009 оны газрын доорхи усны нөөцийн 0.75 хувийг хүн ам, аялал жуулчлал болон бусад хэрэгцээнд ашигласан бөгөөд 2015 онд 1.02 хувь, 2021 онд 1.28 хувь болохоор байгаа нь цаашид усны нөөцийн хүрэлцээ хангалттай байгаа нь харагдаж байна.

Усны аж ахуйн нэгдсэн балансаас харахад малын усны хэрэглээ нийт нөөцөд харьцуулахад хүрэлцээтэй боловч бэлчээрт байгаа уст цэгийн тоо буурч бэлчээр талхлагдах, ан амьтдын тэжээлт хомсдож байгааг экологийн болон нийгэм эдийн засгийн судалгааны дүгнэлтүүдээ анхааруулж дурьдсан. Малын 2015 онд байх тооноос хэтгүүлэхгүй байх бодлогыг баримтлах нь зүйтэй.

7.8 дугаар хүснэгт. Онон голын олон жилийн дундаж урсац, 2009 оны ашиглалтын балансын дүн

Балансын үзүүлэлтүүд	м ³ /с	сая.м ³ /жил
Нийт нөөц	101.03	3186.1
Алдагдал	Ууршилт	263.3
	Шүүрэлт	-
Дараагийн савд шилжих		2922.8
Ус ашиглалт	Мал аж ахуй	1.014
	Газар тариалан	0.359
	Уул уурхай	0.220
Усны баланс		
Онон голын урсац, сая м ³		2921.207
Ашиглалтын хувь		0.38

8. ЭКОЛОГИЙН СУДАЛГАА

Хэнтий нуруунаас эх авах Онон гол болон түүний олон цутгал голууд ОХУ-ын нутгаар урсах Ингэдэй, Шилка голтой нийлэн улмаар Амар мөрний эх болдог. Ийнхүү манай орноос эх авч урсдаг гол мөрөн дэлхийн бөмбөрцгийн умард хагасын бүс нутагт цэнгэг усны томоохон сүлжээнд чухал байр суурь эзэлдэг тул энэхүү сав газрын экологийн тогтвортой байдал нь монголчууд бидний олон улсад хүлээсэн үүрэг юм.

Эдүгээ үед экологийн асуудал эдийн засгийн хөгжилд ихээхэн үүрэгтэй болж байна. Сүүлийн үед экологийн баримжаатай эдийн засгийг хөгжүүлэх асуудал дэлхий даяар тавигдах болов. Эрдэмтэдийн тооцоолсноор ирэх хагас зуун жилд дэлхийн хүн ам хоёр дахин нэмэгдэж үүнийг дагаад хүнс тэжээл, эд материалын хэрэгцээ гурав дахин, аж ахуйн үйл ажиллагааны цар хүрээ таваас арав дахин нэмэгдэх төлөвтэй байгаа юм. Ийм нөхцөлд байгальд хандах хүний нөлөөг бодит байдлаар тооцож гаргах нь чухал юм.

Экологийн шинжлэх ухааны ач холбогдол нь байгалийн нөөц баялагийг зөв зохистой ашиглах, хүрээлэн байгаа орчныг бохирдлоос хамгаалах, тэгснээрээ хүн төрөлхтний байгальтайгаа шүтэлцэн амьдрах онолын үндсийг тодорхойлоход оршино. Экологийн тэнцлийг хангахад дараахь зарчмыг баримтлах нь чухал юм.

- Амьдралын орчны эрүүл аюулгүй байдлыг хангасан байх,
- Ирээдүй үеийнхэнд учирч болзошгүй экологийн хохирлыг багасгах,
- Байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн баялгийг ашиглах шийдвэр, үйл ажиллагаа ил тод байх.

8.1 ХӨРСНИЙ СУДАЛГАА

8.1.1 Оршил

Хөрсийг анхны унаган байдлаар нь буюу ашиглалтын онцлогоос шалтгаалан өөрчлөгдөх тэр түвшинээс нь хэтрүүлэлгүйгээр ашиглаж түүний төлөв байдал, чанар, үржил шимийг хамгаалах асуудалд хөрсний судалгааны ажил чиглэгдэх ёстой.

Онон голын сав газар нь Монгол орны зүүн хэсэгт орших Хэнтий, Дорнод аймгуудын хангай, тал, хээр хосолсон нутаг дэвсгэрийг хамарна. Энэ сав газар нь эрс тэс уур амьсгалтай, хөрсний чийг болон хур тунадас харьцангуй бага, хуурай, гандуу байх ба уст цэгийн хүрэлцээ хангамжаас болж нэг хэсэг газарт бэлчээрийн даац ихэссэнээр бэлчээрийн хөрс, ургамал зарим хэсэгт талхлагдаж сул элэгдэл, эвдрэлд орсон зэрэг онцлогтой. Мөн түүнчлэн хадлангийн талбай тус сав газрын орчинд харилцан адилгүй байдагтай холбоотойгоор байгаль цаг уурын хүндрэлтэй нөхцөлд малчид хадлан, тэжээлээр дутагдан мал аж ахуйн үйлдвэрлэл, малчдын амьжиргаанд бэрхшээл учирдаг бүс нутаг юм.

Онон голын сав газарт мал аж ахуйн бодлогыг зөв хөгжүүлэх, усалгаатай тариаланг шинжлэх ухааны үндэстэй эрхэлж хүн амын хүнсний хэрэгцээг хангах, гадагшаа урсацтай голыг дотооддоо ашиглаж үр шимийг нь хүртэх явдал нь бүс нутгийн төдийгүй улсын хэмжээний бодлогын асуудал болно. Үүнд тус сав газрын хөрсний шинж чанар, нөөц, түүнд тулгуурласан ашиглах зохистой технологи зэрэг нь байгаль, экологийн тэнцвэрийг алдагдуулалгүй үйлдвэрлэл хөтлөн явуулахад онцгой ач холбогдолтой юм.

Монгол орны хөрсөн бүрхэвчийн газар зүйн тархалтад тус улсын өмнөт этгээдэд орших Төв Азийн цөлүүдийн нөлөө үлэмж их байдгийг судлаачид тэмдэглэсэн байна. Энэ нөлөөгөөр Хангай, Хэнтийн нурууны өвөр хажууд 2000–2500 метрийн өндөр хүртэл хөрсний босоо бүсшил тогтоогүйн дээр зарим газрын хуурай хөрс 2000 метрийн өндөр хүртэл тархана. Онон голын сав газарт хөрс газар зүйн дээрх ерөнхий зүй тогтол ажиглагдах бөгөөд харин ойн хар шороон, уулын нугат хээрийн хар шороон хөрсний бүсүүд тодорхой ялгардаг байна.

Энэ газрын хөрс нь дээрх ерөнхий онцлогоос гадна ихэнх хэсэг нь карбонатгүй, хөрсний хөгжил сул, нимгэн, усалгаатай тариалан эрхлэхэд Онон голоос услах боломжтой талбай харьцангуй бага, гүний худаг гаргаж услах боломжтой талбай нилээд байх бөгөөд хадланг усалж, бордох арга хэмжээ авч

хэрэгжүүлэн хадлангийн гарцыг нэмэгдүүлж бусад хэрэгцээт аймаг, сумдыг тэжээлээр хангах, тэжээлийн таримал тариалж тэжээлийн үйлдвэр бий болгох зэрэг нь энэ бүс нутгийн онцлог тохирсон хөдөө аж ахуйн давуу чиглэл юм.

8.1.2 Онон голын сав газрын хөрс, газар зүйн онцлог

Онон голын сав газар нь хөрсний мужлалын хувьд Хангайн их муж түүн дотроо Хэнтийн мужид багтдаг. Хангайн их мужид хамгийн түгээмэл дэлгэрсэн хөрс бол хээрийн хүрэн хөрс бөгөөд орон нутгийн хөрс үүсэх өөр өөр нөхцлөөс шалтгаалан хүрэн хөрсний хэд хэдэн хэв шинж болох хар хүрэн, хүрэн, цайвар хүрэн, уулын хүрэн, нугын хүрэн ойн хүрэн хөрс тархсан байна. Мөн уулт тайгын ширэгт - чандруувтар ба уулын ойн саарал хөрс, уулын хар шороон хөрс, нуга – намгийн болон хужирлаг хөрс мөн тархсан байдаг.

Хөрс үүсэх эх чулуулаг нь гол төлөв үндсэн хатуу чулуулгийн (боржин, занар, хүрмэн чулуу) хэмэгдэс тэдгээрийн өгөршлийн үр дүнд бий болсон эллювийн нимгэн сайранцар хурдас, делюви, пролювийн нилээд зузаавтар нунтаг шороон хурдсаас тогтоно.

Гол мөрний хөндийд элс- хайрганцарын зузаалаг тархана. Хөрс үүсэх нөхцлийн онцлогоос шалтгаалж тус их мужийн хөрс сайтар угаагдсанаас гадна хялбар уусах давсууд хөрсний нийт профилд байхгүй. Мараалаг шинжгүй, нимгэн давхрагатай, ялзмагаар ядуувтар, сайр чулуу ихтэй. Хүрэн хөрсний дээд хэсгийн карбонатууд цөм угаагдаж, ялзмагт давхаргаас доош хуримтлагдах боловч түүний хэмжээ ерөнхийдөө багавтар байна. Энэ бүс нутагт бүх хур тунадасны ихэнх (70 – 80 %) нь зуны сүүл үеэр богино хугацааны дотор үерийн байдлаар унадаг учраас хөрс эрчимтэй угаагдах нөхцөл бүрдэнэ. Онон голын сав газар нь Хэнтийн мужид багтах ба газар зүйн байршлын хувьд Хэнтийн гол нуруу орших бөгөөд түүнээс тал бүр тийш салбарласан уулс аажим намссаар бэсрэг уулс болон улмаар ухаа, гүвээ, талд шилжинэ. Уулын ар хажууд 1400 метрийн үнэмлэхүй өндөр хүртэл хар хүрэн, хүрэн хөрс, 1400 – 1600 метрт уулын хар шороон хөрс, түүнээс дээш (1800 – 2200 метрт) уулын ойн саарал ба уул тайгын ширэгт чандруувтар хөрс тус тус тархаж, уулын хавтгайдуу оройд уулын нугын хүлрэнцэр нимгэн хөрсөөр солигддог байна.

Харин уулын ой модоор хучигдаагүй өвөр хажууд, Хэнтийн уулс дотроо бол (доороос дээш) хүрэн, хар хүрэн хөрс аажмаар хар шороон хөрсөнд шилжиж, тэр нь 1600 – 1700 метрийн өндөрт заримдаг тагийн уулын нугын хар шороорхуу хөрсөөр солигдоно. Гэтэл Хэнтийн урд захын уулсын говь руу харсан энгэр талд хүрэн хөрс бүр уулын орой хүртэл туждаа үргэлжилдэг. Ер нь уулт –тайгын, ширэгт - чандруувтар ба нуга намгийн хөрс их хөгжсөн Хэнтийн төв хэсгээс гадагш зах руугаа явах тутам хуурай хээрийн нөлөө ихсэж, хар хүрэн хөрс эрс нэмэгдэхийн зэрэгцээ, хужир, марзтай хонхорууд бий болж ирнэ. Энэ муж доторхи хөндий хотгоруудад тариаланд үлэмж тохиромжтой хар хүрэн, хүрэн, нугын хүрэн, нам газрын бараан хөрс их тархсан. Голын татам, нарийн хөндий, хавцлын ёроолд намгийн болон нуга намгийн хөрс элбэг байна.

8.1.3 Судалгааны арга зүй

Хөрсний хэв шинж, ерөнхий шинж чанар, хөрс үүсэх онцлог зэргийг тодорхойлох зорилгоор хөрсөнд зүсэлт тавих, хөрсний морфологи шинжийг дараах арга зүйн дагуу тодорхойлно.

Хөрсөнд зүсэлт тавих цэгийг сонгоход газрын гадаргын хотгор, гүдгэр, ургамалшилт, газар ашиглалтын зориулалт зэргийг сайтар бодолцон үзнэ.

Хөрсөнд зүсэлт тавих цэгийг сонгосны дараа тухайн цэгийн орчин дэх бичиглэл хийх ёстой. Орчны бичиглэлд дараах зүйлс багтана. Үүнд:

1. Гадаргын байдал (тэгш, тэгшивтэр, налуу гэх мэт)
2. Ургамалшилт (Хэдэн хувийн ургамалшилттай, зүйлийн бүрэлдэхүүнийг тодорхойлох)
3. Тухайн цэгийн байршлыг тодорхойлох (өргөрөг, уртраг)
4. Чулуужилт
5. Тухайн зүсэлтийн цэгээс хамгийн ойр байгаа томоохон объектоос хэдэн км-т байгааг бичнэ.

Зүсэлтийн гүн хөрсний хэв шинж ба судалгаа шинжилгээний зориулалтаас ихээхэн хамаарна. Судалгаагаар хийх зүсэлтийн тоо нь:

1. гадаргуугийн байдал
2. ургамлын байдал
3. зургийн масштабын хэмжээнээс хамаарна. Зүсэлтийг гүнээр нь:
 1. Өнгөц 25-75 см
 2. Хагас 25-125 см
 3. Үндсэн 125-200 см гэж ангилна.

Хөрсний морфологи бичиглэл хийх: Зүсэлтийн тухай бичиглэл хийснээр хөрсний онош зүйн үндсэн үзүүлэлт болох морфологийн бүх шинж тэмдгийг тодорхойлно. Хөрсөнд зүсэлт тавьж дууссаны дараа хүрзний тусламжтайгаар зүсэлтийн нүүрэн талыг сайтар цэвэрлэнэ. Хөрсний өнгөн давхаргаас эх чулуулаг оролцуулсан нийт зузааныг профиль гэнэ. Хүрзээр профилийг ил гаргахад түүний гадарга гялайж мөн нэг давхаргын хөрс нөгөөдөө түрхэгдсэн байдаг учраас хутганы үзүүрээр зүсэлтийн нүүрэн талыг хөнгөхөн хусаж өгөх нь давхаргуудын хил, заагийг тогтооход дөхөм болно. Мөн түүнчлэн газар эдэлбэрийн төрөл тухайлбал, бэлчээр, хадлан, тариалан ба түүний төлөв байдал зэргийг дэвтэрт бичнэ. Хөрсний давхаргууд олон янз, өөр хоорондоо нягт холбоотой бөгөөд нэг давхрага нөгөөгөө үүсч бий болох нөхцлийг бүрдүүлж байдаг. Хөрсний үе давхаргууд нь хөрсний гарал үүслийн өөрчлөлт, хөгжил, шинж чанарыг тодорхойлдог. Хөрсний үе давхаргууд нь өөр хоорондоо олон шинж тэмдгээр ялгаатай байна.

Хөрсний морфологи бичиглэл хийхдээ үе давхрага тус бүрээр хөрсний өнгө, хөрсний зузаан, бүтэц, нягт, чийг, шинээр үүссэн бодис, шигсэн бодис, карбонат, чулуужилт, ургамлын үндэсний тархалт, байршил зэргийг тодорхойлж бичнэ. Хөрсний зузааныг тодорхойлохдоо зүсэлтийн ханан дагуу см-ийн хуваарьтай метр тавьж үе давхрага тус бүрийн зузааныг тэмдэглэнэ. Хөрсний шинэ үүсмэл нь ямар нэг өнгөтэй нэгдэл байх тул хэдэн см гүнд, хир хэмжээтэй байгаа, ямар өнгөтэй бодис байгааг нь тодорхойлж бичнэ. Шигдсэн бодис нь хөрс үүсвэрийн процесстэй шууд холбоогүй гадны биет учир хэдэн см-ийн гүнээс ямар зүйл гарсныг л бичих хэрэгтэй. Харин хөрсний карбонатыг тодорхойлохдоо зүсэлтийн хана руу өнгөн үеэс эхлэн 10 %-ийн давсны хүчил дусаахад карбонаттай бол буцлана. Карбонатын агууламж хир хэмжээтэй байгаагаас хамаарч хүчтэй, дунд зэрэг, сул буцлах байдал ажиглагдана. Харин хэдэн см-ээс эхлэн давсны хүчилд буцалж байгааг сайтар тэмдэглэх хэрэгтэй. Мөн түүнчлэн үе давхрага тус бүрээр чулуу, ургамлын үндэс хир хэмжээтэй байгааг нүдэн баримжаагаар барагцаалан хөрсний морфологи бичиглэл хийхдээ бичих ёстой.

Хээрийн нөхцөлд хөрсний өнгийг тодорхойлох: Хөрсний үе давхарга тус бүрийн өнгө нь тэнд хуримтлагдсан химийн үндсэн нэгдлүүдээр тодорхойлогддог. Тухайлбал: (ялзмагийн хар бараан, бор хүрэн өнгийг, төмрийн исэл шар, улаан, улбар ягаан туяаг, цахиурын исэл, шохой, коалинит (цагаан шавар)), хөнгөн цагааны уст исэл, мөн хялбар уусах давсууд цайвар, цагаан өнгийг үзүүлдэг. Нуга, намгийн хөрсөнд төмрийн дутуу исэл хөх ягаандуу өнгийг үзүүлэх жишээтэй). Хөрсний өнгө нэг өнгө цэвэр дангаараа байх нь нэн ховор бөгөөд ихэвчлэн завсрын байна. Тухайлбал: хараас хар хүрэн, хүрэн, цайвар хүрэн, улаан хүрэн зэрэг завсрын өнгийг дамжин улаан өнгөнд хүрэх жишээтэй. Хөрсний өнгийг үе давхаргуудаар ингэж ялгахад тухайн хүний нүдний өнгө ялгах чадвар, нүдний хараа, дадлага туршлагаас ихээхэн шалтгаална. Өөрөөр хэлбэл нэг өнгийг хүмүүс өөр өөрөөр тусгаж, нэрлэх нь олонтой. Иймээс хөрсний өнгө тодорхойлохдоо нямбай сайн ажиглахын зэрэгцээ сүүдэр тусаагүй байдлаар харах нь чухал. Сүүлийн үед хөрсний өнгийг тодорхойлохдоо олон улсын хөрсний өнгийн стандартыг буюу Stan-tart soil color charts- ийг өргөн ашиглаж байна.

Хээрийн нөхцөлд хөрсний чийг тодорхойлох: Хөрсний чийгийг хээрийн нөхцөлд тодорхойлохдоо тухайн үе давхаргын хөрснөөс хэсгийг авч атгаад тэнийлгэхэд гарын хэв гарч байвал чийгтэй, бага зэрэг бутарч унаж байвал чийгэрхүү, гарын хэлбэр гарахгүй бол хуурай гэх мэтээр тодорхойлно.

Хээрийн нөхцөлд хөрсний механик бүрэлдэхүүн тодорхойлох: Хөрсний механик бүрэлдэхүүнийг хээрийн нөхцөлд тодорхойлохдоо зуурах аргыг хэрэглэнэ. Хөрсний механик бүрэлдэхүүнийг зуурах аргаар тодорхойлоход:

1. Бага зэргийн хөрсийг алгандаа аваад түүнийгээ хоолны гурил адил зуураад имэрч үзэхэд хүнд хөрс хуруу гарт их наалдаж, тэдгээрийг халтар болгохын зэрэгцээ нэгэн жигд зөөлөн байна.
2. Зуурсан хөрсийг хуруугаар нимгэлж дарахад хөрсний гадарга язрахгүй сайн эвэлж, мөн түүнчлэн хурууны хээ гарч байвал хүндийн шинж.

3. Зуурсан хөрсөөр 3 см-ийн голчтой бөмбөрүүш хийхэд эвлэхгүй бол сул элс болно.
4. Зуурсан хөрсөөр хэврэгдүү бөмбөрүүш хийж болсон боловч 3 мм-ийн голчтой зулын гол хийж болохгүй бол элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэйн шинж.
5. Зуурсан хөрс зулын гол болоод, болсон хойноо богинохон тасарч байвал хөнгөн шавранцар болно.
6. Зуурсан хөрсөөр хийсэн зулын цааш цувж нарийсгахад хугарч байвал дунд шавранцар болно.
7. Зуурсан хөрсөөр зулын нарийн гол хийгээд дараа нь түүгээр 3 см голчтой цагираг хийхэд хугарч байвал хүнд шавранцар болно.
8. Цувсан зулын голоор цагираг хийхэд хувирахгүй бол шавар хөрс мөн болно.

Хээрийн нөхцөлд хөрсний бүтэц тодорхойлох: Хөрсний үе давхарга бүрийн агрегатуудын нэгдлийн хэлбэр хэмжээг сайтар ажиглаж тэрхүү хэлбэрийн дагуу хээрийн нөхцөлд хөрсний бүтцийг тодорхойлно. Хөрсний бүтэц нь үрлэн, самранцар, бөөмөн, хавтсанцар гэх мэт олон хэлбэртэй байна.

Хээрийн нөхцөлд хөрсний нягт тодорхойлох: Хээрийн нөхцөлд хөрсний нягт тодорхойлохдоо хөрсний үе давхарга тус бүрийг хутганы мөрөөр (иргүй талаар) зүсэж үзэхэд ором нь гялайж харагдаж байвал нягт, хутганы мөр бага зэрэг хүчээр дарахад шигдэж байвал нягтавттар, хүч хэрэглэхгүй дарахад хутганы мөр шигдэж байвал сийрэг гэх мэт тодорхойлж бичнэ.

8.1.4 Онон голын сав газарт хамрагдах сумдын хөрсний судалгааны дүн

8.1.4.1 Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр сумын хөрсний судалгааны дүн

Тус сумын нутаг дэвсгэр нь Хэнтийн уулархаг мужийн өндөр болон дундаж уулсын хээрийн бүсэд багтдаг. Нутгийн хойд хэсэг нь ихээхэн уулархаг битүү ойгоор бүрхэгдсэн бөмбөгөр оройтой өндөр болон дундаж уулс ихтэй зам харилцаа муутай нутаг юм. Нутгийн төв болон өмнөд, хэсэгт дундаж уулс, тэдгээрийн хоорондох өргөн нарийн хөндий элбэгтэй, хөдөө аж ахуйн гол бүс юм (Д.Доржготов, Д.Батбаяр).

Өмнөдэлгэр сумын нийт нутаг дэвсгэр 1089 мян. га байх 1089.0 мянган га нутаг дэвсгэртэй, үүнээс 26.7 мянган га тариалангийн талбайтай, 342.2 мянган га ойн талбайтай. Тус нутаг дэвсгэрийн 82.5 %-ийг хөнгөн шавранцар, элсэнцэр хөрс эзлэх бөгөөд энэ нь ашиглалтын явцад хөрс салхины эвдрэлд орох магадлал өндөртэй, мөн хөрсний ус барих чадвар муу учраас амархан хуурайшдаг нь хөрсний эвдрэл үүсэхэд ихээхэн нөлөөлнө. Энэ сумын хувьд өмнөх жилүүдэд газар тариаланг нилээд өргөн хүрээтэй эрхлэж байсан бөгөөд одоогийн байдлаар атаршсан газар нилээд байгаагийн дээр, бэлчээрийн даац хэтэрч ургамлан нөмрөг, хөрсний өнгөн үеийн хэсэг бүтэцгүй болсон байна. Өмнөдэлгэр сумын Хурх баг нь Хэнтий аймгийн нийт тариалангийн 80 орчим %-ийг эрхэлдэг бөгөөд энд цэг сонгож хөрсөнд зүсэлт тавив.



8.1.1 дүгээр зураг. Хурх голын татмын хөрс хүрэн хөрс (1-р зүсэлт)

Зүсэлт тавьсан газар нь гадаргуу нь тэгшхэн, жижиг хайрга чулуутай, улалж, агь, гололсон 50 % ургамлын бүрхэвчтэй. Хурх голын хөвөө татмын хөгжил султай, аллювийн хурдас дээр тогтворжсон хүрэн хөрс. Хөрсний профилийн зургийг дараах зургаар харуулав (8.1.1 дүгээр зураг).

А үе, 0-13 см зузаан, хүрэн өнгөтэй, том чулуутай, нарийн ургамлын үндэстэй, давсны хүчилд буцлахгүй, борооны улмаас хөрс чийгтэй, том элс ихтэй хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, сул бөөмөн бүтэцтэй, сийрэгдүү, үе давхаргын шилжилт чулуулгийн ширхэгээр ялгагдана.

В үе, 13 – 29 см зузаан, цайвардуу хүрэн өнгөтэй, том том чулуу ихтэй, мэр сэр ургамлын нарийн үндэстэй, шаврын шрхэгтэй хэсгүүд чулуунаас тод ялгарна, бороо орсон улмаас чийгтэй, давсны хүчилд буцлахгүй.

С үе, 29 – ээс цааш, цайвар бор өнгөтэй, бага зэрэг чийгтэй, тодорхой бүтэцгүй, том чулуутай, элсэнцэр, аллювийн хурдас чулуулаг.



Хээрийн судалгааны явцад хөрсөнд хагас зүсэлт хийж үзэхэд Өмнөдэлгэр сум нь хар хүрэн, хүрэн, нугын хүрэн, аллювийн хүрэн хөрс тархсан бөгөөд хөрс нь ерөнхийдөө нимгэн карбонатгүй, үржил шимээр дунд зэрэг гэж үзэж болохоор байв. Дээрх зураг болон хөрсний морфологи шинж чанараас харахад ургамалан нөмрөг тачирхан, талбайн гадаргууд ихэнх талбай нь жижиг чулуутай, зарим талбайд салхины улмаас жижиг чулуу, элсний хуримтлал бий болсон байв (8.1.2 дугаар зураг).

8.1.2 дугаар зураг. Тариалангийн талбайн гадаргад жижиг чулуу хуримтлагдсан байдал



Бид энд Хэнтий аймгийн тариалангийн гол үйлдвэрлэл явагддаг болохын хувьд тариалангийн талбайд үндсэн зүсэлт тавьсан бөгөөд зураг, морфологи бичиглэлийг дараахь байдлаар харуулав (8.1.3 дугаар зураг).

Хурх голоос урагш 7- 8 км, өмнө жил уриншилсан талбай. Талбайн гадаргуу тэгш, талбайн гадаргууд салхины улмаас зөөгдөж ирсэн жижиг үйрмэг чулуутай.

А үе, 0–18 см зузаан, хүрэн өнгөтэй, борооны улмаас чийгтэй, ургамлын үндэс цөөвтөр, хагалгааны улмаас нягт багатай, чулуугүй, нунтаг бөөмөн бүтэцтэй, дунд шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй.

В үе, 18 – 34 см зузаан, хүрэн өнгөтэй, дээд үе давхаргаас чийг багатай, мэр сэр нарийн ургамлын үндэстэй, нягтавттар, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, жижиг чулуутай, давсны хүчилд буцлахгүй.

С үе, 34 см –ээс цааш зузаан, бор шаргал өнгөтэй, нягт, тодорхой бүтэцгүй, элсэн механик бүрэлдэхүүнтэй, аллювийн хурдас чулуулаг.

8.1.3 дугаар зураг. Хурх багийн тариалангийн хүрэн хөрс (2-р зүсэлт)

Дээрх хөрсний морфологи бичиглэл болон хөрсний зургаас үзэхэд хөрс харьцангуй нимгэн ч карбонатлаг шинж чанар байхгүй, усалгаатай тариаланд ашиглахад давсжих магадлал бага, үржил шимээр дунд зэрэг, нягт багатай, механик бүрэлдэхүүнд элсний эзлэх хувь харьцангуй их байгаа нь хувийн эсэргүүцэл бага тариалалтын ажиллагаанд зүтгэх хүчийг багасгаж зардлыг багасгах сайн талтай.

Өмнөдэлгэр сумын өнөөгийн байдлаар тариаланд ашиглагдаж байгаа талбайн байршил, хэмжээг дараах хүснэгт харуулав.

8.1.1 дүгээр хүснэгт. Өмнөдэлгэр сумын талбайн хэмжээ ба байршил

№	Талбайн байршил	Хэмжээ, га	Үүнээс	
			Усалгаатай талбайн хэмжээ, га	Усалгаагүй талбайн хэмжээ, га
1	Хэнтий бригад орчим	22.5	5.5	17
2	Мандал	300	-	300
3	Шар даваа	300	-	300
4	Хурх баг	22000	30	21970
Нийт		22622.5	35.5	22587.0

Дээрх хүснэгтээс харахад усалгаатай талбайн хэмжээ 35.5 га байгаа нь нийт талбайн хэмжээний 0.15 % -ийг эзэлж байгаа бөгөөд энэ маш бага үзүүлэлт юм.

Энэ нутагт бэлчээрийн хөрсөнд онцын өөрчлөлт гараагүй бөгөөд уст цэгийн байршлаас хамаарч Талын булаг, Дэлгэр овооны өвөр гэх мэт газарт бэлчээрийн даац хэтэрч газрын өнгөн хэсэг суларсан, үлийн хулганад эдэгдсэн зэрэг нь судалгааны явцад ажиглагдсан бөгөөд үүнийг сум орон нутгийн удирдлага, мэргэжилтнүүд анхааралдаа авч урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх нь зүйтэй юм.

Тариалангийн талбайн хувьд салхины нөлөөгөөр талбайн гадаргууд элсний жижиг ширхэг хуримтлагдсан байгаагаас үзэхэд салхины элэгдлээс хамгаалж ойн зурвас байгуулах нь нэн чухал бөгөөд Их цэгээн нуурын дээд талын 420 орчим га талбай давсны хүчилд сулавтар буцалж давсжих магадлалтай болсон, “Хурх гол” компанийн байрны зүүн талд нуурын дээд хэсэг 3 га орчим болон Зүүн баянгийн голын хажуугийн 2 орчим га талбай мөн бага зэрэг давсжсан, усны үерийн нөлөөгөөр голын чулуу ил гарсан зэрэг нь хээрийн судалгааны явцад ажиглагдлаа.

Мөн усалгаатай талбайг нэмэгдүүлэх сонирхол тариаланчид болон сум, тосгоны удирдлагуудад байх бөгөөд гадаргын ус бага тул худаг гаргаж услах төлөвлөгөөтэй байна.

8.1.4.2. Хэнтий аймгийн Батширээт сумын хөрсний судалгааны дүн

Батширээт сум нь намхан, жижиг уул толгод ихтэй, хөндий, хоолой, голын татам зэргээр хээрийн сул хөгжилтэй хүрэн хөрс, аллювийн хүрэн хөрс зонхилон тархсан, харьцангуй өндөр уул, ойтой хэсгээр ойн хар хороон хөрс, нугын хар хүрэн хөрс тархжээ.

Нийт нутаг дэвгэр нь 702.4 мянган га нутаг дэвсгэртэй, үүнээс 220 га тариалангийн талбайтай, 351.3 мянган га ойн талбайтай.

Энэ нутагт бэлчээрийн талхагдал харьцангуй бага, хөрс элэгдэл, эвдрэлд орсон эсвэл орох магадлалтай байдал хээрийн судалгааны явцад ажиглагдаагүй. Гэхдээ сум орон нутгийн мэргэжилтнүүдийн ярьж байгаагаар уст цэгийн орчимд бэлчээрийн даац ихсэж ургамал нөмрөг тачирхан болох, зүйлийн бүрэлдэхүүн өөрчлөгдөж байгааг хэлж байсан бөгөөд энэ нь тухайн жилийн цаг уурын байдал, хур тунадасны хэмжээ зэргээс хамаарсан байх магадлалтай. Учир нь хөрсний өнгөн үеийн бүтэц алдагдсан, хөрс элэгдэж эвдэрсэн зүйл байхгүй тул уур амьсгалтай холбоотой байж болох юм. Төвлөрсөн төлөвлөгөөт эдийн засгийн үед төдийлөн газар тариаланг эрчимтэй эрхэлж байгаагүй бөгөөд тэжээлийн ургамал нилээд тариалдаг байсан байна. Одоо ихэнх талбай нь атаршсан, 100 га талбайг хувь хүнд эзэмшүүлсэн, 10 га талбайд л төмс тарьсан байна.

Бид Онон голын эрэг хөвөө татамд хөрсний үндсэн зүсэлт тавьж, морфологи шинжийг нь тодорхойлов (8.1.4 дүгээр зураг). Талбайн гадаргуу тэгшхэн, голын хиаг, ширэг улалж зэрэг зонхилсон 80 орчим хувийн ургамлан бүрхэвчтэй.



8.1.4 дүгээр зураг. Онон голын татмын хүрэн хөрс (3-р зүсэлт)

А үе, 0 – 17 см зузаан, хүрэн бор өнгөтэй, нягт биш, ургамлын үндэстэй, элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй, элсний ширхэг мэдрэгдэх бөгөөд хэврэг бөөмөн бүтэцтэй, маш их чийгтэй.

АВ үе, 17 – 34 см зузаан бор өнгөтэй, мэр сэр ургамлын үндэстэй, нягт биш, элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй, хэврэг бөөмөн бүтэцтэй, том элсний ширхэгтэй, мэр сэр жижиг үйрмэг чулуу, хайрган хэсгүүд тааралдана.

В үе, 34 см –ээс цааш зузаан, дээд үеэс бараан хүрэн бор өнгөтэй, мэр сэр ургамлын үндэстэй, хэврэг бөөмөн бүтэцтэй, элсэнцэр механик

бүрэлдэхүүнтэй, төмрийн ислийн улаан толботой, энэ үеэс цааш үе давхрагатай бөгөөд ус гарч цааш зүсэлтийг үргэлжлүүлэх боломжгүй.

Дээрх зураг болон хөрсний морфологи шинжээс харахад энэ нутагт голын татмын хөрс нилээд зузаан (В үе 34 см –ээс цааш үргэлжилнэ), чийг сайтай элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй, аллювийн хурдас дээр тогтворжсон хүрэн хөрс тархжээ.



8.1.5 дугаар зураг. Сул хөгжилтэй хүрэн хөрс (4-р зүсэлт)

Дээрх зураг болон хөрсний морфологи шинжээс харахад энэ нутагт хөрс нилээд нимгэн байгаа онцлогтой бөгөөд үржил шимээр ядуураагүй ургамлан бүрхэвч сайтай, бэлчээрт ашиглахад нэн тохиормжтой байна.

Хөндий болон тэгш газрыг тариаланд ашиглахад тохиромжтой бөгөөд Онон голоос усалж тэжээлийн ургамал тариалах, хадлан сайжруулах, тэжээл бэлтгэх арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх, газар тариалангийн үйлдвэрлэлийг эрхлэх боломжтой бөгөөд төмс, хүнсний ногооны тариаланг нэмэгдүүлэх орон нутгийн хэрэгцээг хангах нь чхал юм. Одоогийн байдлаар газар тариалангийн үйлдвэрлэл төдийлөн эрхлээгүй, тариалангийн талбай атарших хандлагатай байна.

Мөн түүнчлэн хөрс элэгдэл, эвдрэлд орсон байдал хээрийн судалгааны явцад ажиглагдаагүй бөгөөд 486 га– ийн лицензтэй Айван – Тэс ХХК уул уурхайн компани олборлолт хийж байгаа бөгөөд энэхүү газар нь ойн хар шороон хөрстэй уулын энгэр, ам газар юм. Энд 42 га орчим газар хөрс хуулсан, 15 га газарт өнгөрсөн жил, энэ жил 10 га газар техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн. Харин биологийн нөхөн сэргээлтийг 1 га –д хийж олон наст ургамал, мод бут тарьсан боловч ургалтын байдал маш муу байлаа. Ер нь уул уурхайд ашиглагдсан газруудад заавал биологийн нөхөн сэргээлтийг хийх шаардлагатай.

Уул уурхайн орчны бүсэд хөрсний хагас зүсэлт хийж үзэхэд уул уурхайн нөлөөнөөс ямар нэгэн эдэгдэл эвдрэл орсон байдал одоохондоо ажиглагдахгүй байна. Хөрсний бохирдлыг тодорхойлох дээж авсан бөгөөд хүнд металлын агууламжийг цаашид тодорхойлох шаардлагатай юм.

8.1.4.3. Хэнтий аймгийн Биндэр сумын хөрсний судалгааны дүн



Хэнтий аймгийн Биндэр сум нь намхан жижиг уулстай, ойн, уулын хүрэн, хар хүрэн, хүрэн, нугын хүрэн хөрс зонхилон тархсан байна.

Нийт 543.6 мянган га нутаг дэвсгэртэй, үүнээс 4144 га тариалангийн, 114.6 мянган га байгалийн ойн талбайтай.

Энэ нутагт бэлчээрийн даац хэтэрсэн Манхаадай, Хүйтний хөндий гэх мэт газруудад ургамлан нөмрөг сийрэг, хөрсний өнгөн хэсэг бүтэц алдагдаж, зарим хэсэгт хөрсний өнгөн үе сул салхинд хийсэх нөхцөл бүрдсэн байна (8.1.6 дугаар зураг).

8.1.6 дугаар зураг. Бэлчээрийн хөрсний өнгөн хэсэг талхлагдсан байдал

Бэлчээрийн хөрсийг сайжруулах, хувиартай ашиглах арга хэмжээг нэн даруй авч хэрэгжүүлэх нь чухал байгаа бөгөөд нийт бэлчээрийн 9.5 % нь дунд зэрэг талхлагдсан гэсэн мэдээ байна.

Одоогийн байдлаар 1888 га талбайд тариалан эрхлэж байгаа бөгөөд голлох таримал нь зусах буудай байна. Уринш, үр тариа гэсэн сэлгээг мөрдөж тариалалтыг эрхлэж байгаа бөгөөд усалгаатай тариалан төдийлөн байхгүй, Зүүн баянгийн голын захад “Хулант – Өндөр” хоршоо 5 га талбай усалгаатай ашиглаж байна. Тариалангийн хөрсний хувьд давсжсан, намагжсан байдал хээрийн судалгааны явцад ажиглагдаагүй.

Энэ суманд бид Онон голын татмын хөрсөнд зүсэлт тавьж, хөрсний ерөнхий шинж чанарыг тодорхойлов (8.1.7 дугаар зураг).

Онон голын төв татам, гадаргуу тэгшхэн чулуугүй, улалж, агь, алаг өвс зонхилсон 80 %-ийн ургамалан бүрхэвчтэй.



8.1.7 дугаар зураг. Биндэр сум. Онон голын татмын хүрэн хөрс (5-р зүсэлт)

А үе, 0 – 26 см зузаан, хүрэн өнгөтэй, нягтавтар, ургамлын нарийн үндэстэй, 0 – 7 см –т хөрсний чийг алдагдсан учир хөрсний өнгө үл мэдэг цайвар хүрэн харагдаана. Мэр сэр чулуутай, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, нунтаг үрлэн бүтэцтэй гөлтгөний гялтгасан цагаан талст тод ажиглагдана.

В үе, 26 - 40 см зузаан, цайвар хүрэн өнгөтэй, маш их сагалгар ургамлын нарийн үндэстэй, жижиг маш их чулуутай, дээд үе давхаргаас элсний агууламж их хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, нунтаг үрлэн бүтэцтэй, чулуулгийн улмаас сийрэг, гөлтгөний гялтгасан цагаан талст тод ажиглагдана.

Д үе, 40 см – ээс цааш, голын дэвсгэр том чулуултай, тодохой бүтэцгүй аллювийн хурдас чулуулаг.

Дээрх хөрсний зураг болон морфологи шинж чанараас үзэхэд энэ нутагт хөрс тийм ч их нимгэн биш хамгийн гол онцлог нь гөлтгөний агууламжтай байх бөгөөд энэ хөрсний үе давхаргыг хатууруулж, нягтруулах хэмжээнд хүрээгүй байгаа нь газар тариалангийн үйлдвэрлэлд хөрс шүлтжих процессийг саармагжуулах сайн талтай байна. Мөн уул, хөндий, хоолойн хүрэн хөрсөнд ч гөлтгөний агууламжтай байгаа нь хээрийн судалгааны явцад ажиглагдсан.

Цаашид хөрсний үржил шимийг хамгаалж, бэлчээрийн менежмент, газар тариалангийн үйлдвэрлэлийг шинжлэх ухааны үндэстэй хөтлөн явуулах, усалгаатай тариаланг нэмэгдүүлэхэд хөрсний хувьд нилээд тохиромжтой байна.

8.1.4.4 Хэнтий аймгийн Баян-Адрага сумын хөрсний судалгааны дүн



Баян-Адрага сум нь жижиг уул толгод ихтэй, уул хоорондын хөндий, хоолой, голын татам, талын нарсан ой зэрэгт хээрийн хүрэн хөрс, нугын хүрэн, аллювийн хүрэн, ойн элсэнцэр хүрэн хөрс зэрэг зонхилон тархсан байна. Нийт 302.1 мянган га нутаг дэвсгэртэй, үүнээс 3260 га тариалангийн талбайтай.

Энэ нутагт бэлчээрийн хөрсний элэгдэл харьцангуй бага, ургамлан бүрхэвч сайтай хэдий ч уст цэгийн хомсдолоос болж 170 га газар дунд зэрэг талхлагдаж (Мэхээч гэх газар) хөрсний өнгөн хэсэг бүтэцгүй болж нунтаграх, сул шороотой болж, шарилж ургаж ургамлан бүрхэвч сийрэг болсон байна (8.1.8 дугаар зураг).

8.1.8 дугаар зураг. Бэлчээрийн талхагдал дунд зэрэг орсон газар

Газар тариалангийн хувьд энэ нутагт тохиромжтой талбай нилээд байгаа бөгөөд одоогийн байдлаар “Мөнх – Онон” ХХК 1900, “ Мөнхийн Дуурилаг” ХХК 600 га, “Идэр – Онон” ХХК 1000 га газар тус тус эзэмшиж уринш, үр тарианы сэлгээнд буудай тариалж байна. Тариалангийн хөрс нь ерөнхийдөө хээрийн хөгжил султай хүрэн хөрс юм.

Тариалангийн талбайн байршил нь гадаргын уснаас хол, усалгаатай тариалан эрхлэхэд гүний усыг ашиглах боломжтой боловч аж ахуйн нэгжүүд усалгаатай тариалан эрхлэхгүй байна. Үүний шалтгаан нь гадаргын усыг ашиглах боломж муутай услалтын систем байхгүй зэрэгтэй холбоотой байна. Харин хадланг сайжруулах арга хэмжээ авч тэжээл бэлтгэх, нөөцлөх, тэжээлийн цех байгуулах зэрэг ажлыг зохион байгуулбал Онон голоос хадлангийн талбайг усалж хадлангийн гарцыг нэмэгдүүлэх боломжтой байна. Энэ сумын нутаг дэвсгэрт уулын хормой бэл хэсэгтээ элсний ширхэг ихтэй хөнгөн шавранцар хүрэн хөрс тархсан байгаа нь хээрийн судалгааны явцад ажиглагдлаа. “Дуурлиг” –ийн нарс элсэнцэр хөрсөн дээр тогтворжсон талын ой байгаа нь байгалийн өвөрмц тогтоц гэж хэлж болох бөгөөд нөгөө талаас архелогийн нилээд олдворууд байгаа зэрэгт түшиглэн байгалийн аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх боломжтой юм.



Хөрсний ерөнхий шинж чанарыг төлөөлүүлэн бид Шуус голын хөндийд хөрсний үндсэн зүсэлт тавьж, морфологи шинжийг нь тодорхойлов (8.1.10 дугаар зураг).

Алаг өвс, шарилж, улалж зонхилсон 75 %-ийн ургамлан бүрхэвчтэй, талбайн гадаргуу тэгшхэн, зарим хэсэгтэй сул элс тогтсон байв.

8.1.9 дүгээр зураг. Талын ойн элсэн хөрс (6-р зүсэлт)



А үе, 0 – 13 см зузаан, хар хүрэн өнгөтэй, чийгтэй, нягтавттар, нарийн ургамлын үндэстэй, чулуугүй, үрлэн бүтэцтэй, том элстэй дунд шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, шилжилт өнгөөр алгуур.

АВ үе, 13 – 33 см зузаан, дээд үе дахаргаас арай цайвар хүрэн өнгөтэй, нарийн ургамлын үндэстэй, чийгтэй, нягтавттар, нунтаг үрлэн бүтэцтэй, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, жижиг үйрмэг чулуутай, шилжилт өнгөөр тод.

В үе, 33 – 54 см зузаан, хүрэн өнгөтэй, чийг ихтэй, нунтаг үрлэн бүтэцтэй, нягтавттар дээд үеэс том ширхэгтэй хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй.

С үе, 54 см –ээс цааш, цайвар бор өнгөтэй, элсэнцэр, тодорхой бүтэцгүй аллювийн хурдас чулуулаг.

8.1.10 дугаар зураг. Голын хөндийн хүрэн хөрс (7-р зүсэлт)

Хөрсний морфологи бичиглэл болон 8.1.10 дугаар зургаас харахад энэ нутагт хөрс харьцагуй зузаан байх бөгөөд элсний ширхэг ихтэй байгаагаараа нилээд онцлог байгаа бөгөөд энэ хөрсний ус барих чадвар харьцангуй муу байх нөхцөлийг бүрдүүлнэ.

Хөрсний үржил шим дунд зэрэг гэж үзэж болох ба карбонатгүй байгаа нь усалгаатай тариалан эрхлэхэд хөрс давсжих процессд орохгүй, нягт биш учир хөрс боловсруулахад зүтгэх хүч багасч эдийн засгийн хэмнэлттэй байна.

8.1.4.5 Хэнтий аймгийн Дадал сумын хөрсний судалгааны дүн

Дадал сум нь уул, хөндий хоолой, голын татам, хөндий, ой зэрэгт тархсан хар хүрэн, ойн хар шороон, хүрэн, нугын хар хүрэн, аллювийн хүрэн хөрс тархсан байна. 545.0 мянган га нутаг дэвсгэртэй, үүнээс 3435 га тариалангийн талбайтай, 52.9 мянган га ойн талбайтай. Мөн түүнчлэн улсын тусгай хамгаалалттай газарт сумын нийт нутаг дэвсгэрийн 57.9 % нь хамрагддаг.

Энэ нутагт хөрсний элэгдэл, эвдрэл байхгүй, ургамал бүрхэвч сайн, бэлчээрийн талхлагдал явагдаагүй, намагжсан, давсжсан газар байхүй гэж үзэж болно. Иймд хадлан болон тэжээл үйлдвэрлэлийн маш их нөөцтэй юм. Хадлангийн талбайг бордох, услах зэрэг эрчимжүүлэлтийн арга хэмжээг авч хэрэгжүүлснээр хадлангийн ургацыг нэмэгдүүлж бусад хадлан, тэжээл ховор аймаг сумдад нийлүүлэх бүрэн боломжтой (Жишээ нь говийн сумуудад). Байгалийн хадлан ч сайн ургадаг байна (8.1.11 дугаар зураг).



8.1.11 дугаар зураг. Хадлангийн талбай (6-р сарын байдал) /8-р зүсэлт/

Газар тариалангийн хувьд усалгаатай тариалан эрхлэх бололцоотой Угалзар хэмээх газар 200 га газар Онон голоос 4 км зайтай, Тэнүүн хэмээх газар 1000 орчим га газар 5 – 6 км зайтай Балж голоос услах бололцоотой байна.

Мөн хөрс нь нилээд зузаан, үржил шимээр сайн, хөрсний механик бүрэлдэхүүнд шаврын эзлэх хувь өндөр байгаа тул ус барих чадвар сайн байна. Дадал сумын хөрсний ерөний шинж чанарыг төлөөлүүлэн Агац голын хөндийд үндсэн зүсэлт тавьж морфологи шинжийг нь тодорхойлов (8.1.12 дугаар зураг).



8.1.12 дугаар зураг. Голын татмын хүрэн хөрс (9-р зүсэлт)

А үе, 0 – 22 см зузаан, хүрэн өнгөтэй, чийг ихтэй ургамлын үндэстэй, чулуугүй, нягтавттар, нунтаг үрлэн бүтэцтэй, А үе 1 см орчим элсэн үетэй, дунд шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, шилжилт өнгөөр тод.

В үе, 22 – 34 см зузаан, цайвар хүрэн өнгөтэй, ургамлын нарийн үндэстэй, нягтавттар, зарим хэсэгт органик бодисын тод хар өнгөтэй, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, сул үрлэн бүтэцтэй, мэр сэр жижиг үйрмэг чулуутай, шилжилт өнгөөр алгуур.

ВС үе, 34 – 52 см зузаан, цайвар бор өнгөтэй, элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй, тодорхой бүтэцгүй, том чулуутай, нягт биш.

D үе, 52 см –ээс цааш. Суурь, дэвсгэр чулуулаг, элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй аллювийн хурдас.

Хөрсний морфологи шинж ба зургаас харахад хөрсний ялзмагт үе нилээд зузаан (34 см) байгаа бөгөөд өнгөн үе давхаргад элсэн үе байгаа нь голын ус, шар усны үер зэргээс хуримтлагдсан гэж таамаглаж байна.

Нэг см орчим элсэн үеэс доош хөрсний ялзмагт үе давхаргын хөрсний механик бүрэлдэхүүнд шаврын эзлэх хувь харьцангуй их байгаа тул ус барих чадвар сайн, үржил шим сайтай болохыг харуулж байна.

8.1.4.6 Дорнод аймгийн Баян-Уул сумын хөрсний судалгааны дүн

Дорнод аймгийн Баян-Уул сум нь намхан, жижиг бөмбөгөр уул, толгодтой, уулс хоорондын хөндий, хоолой, голын татам зэргээр ойн элсэн хөрс, хар хүрэн, хүрэн, нугын хар хүрэн, хөнгөн шавранцар хүрэн хөрс зэрэг зонхилон тархсан байна.

Сумын нийт нутаг дэвсгэр 562.3 мянган га нутаг дэвсгэртэй, үүнээс 135.7 мянган га талбайг ой эзэлдэг.

Тус сум нь харьцангуй нам дор газар байрлах тул хөрс нилээд зузаан тогтсон онцлогтой бөгөөд карбонатгүй, нягтавтар байгаа зэрэг нь газар тариаланд нэн тохиромжтой гэж үзэж болно. Одоогийн байдлаар газар тариалан төдийлөн эрхлэхгүй байна.

Уст цэгийн хүрэлцээ муугаас бэлчээрийн даац ихдэж бэлчээрийн хөрсний өнгөн хэсэг сул шороотой болох, зарим газраа хэт дагтаршсаны улмаас 14000 орчим га газар ургамалан нөмрөг тачир сийрэг болж, шарилж түрэн ургасан байна (Улз голыг дагаж зуслан өвөлжөө хоёр ойрхон байгаагаас шалтгаалан).

Энэ сумын нутаг дэвсгэрт хадлан бэлтгэх нөөц талбай нилээдгүй байна. Онон голын хойно 18 га газарт хадланг бордож, услах зэрэг сайжруулалтын арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэн нэгжээс авах хадлангийн хэмжээг нэмэгдүүлэн тэжээлийн хангамжийг сайжруулах бололцоотой юм.

Жижиг өрхийн тариалан эрхлэж байгаа айлууд гүний худгаас усалгаа хийж байгаа бөгөөд намагжиж, давсжсан газар одоогоор байхгүй байна.

Бид энэ сумын хөрсийг төлөөлүүлэн Сэрүүний голын хөндийд хөрсөнд зүсэлт тавьж, морфологи шинжийг нь тодорхойлов.

Газрын гадаргуу тэгшхэн, чулуугүй, алаг өвс, хялгана зонхилсон 85 % -ийн ургамал бүрхэвчтэй. Урд уулын ойн элсэн хөрс байгаа тул түүний нөлөөгөөр голын хөндийн хөрс өнгөнөөсөө эхлэн том элсэн ширхэгтэй байх онцлогтой.



A₀ үе, 0 – 6 см зузаан, органик бодисын хар бараан өнгөтэй, элсний ширхэг тод харагдана, хөвсгөр сийрэг, шаврын агууламж ихтэй дунд шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, сул бөөмөн бүтэцтэй, шилжилт өнгөөр алгуур,

A үе, 6 – 61 см зузаан, хар хүрэн өнгөтэй, чийг ихтэй, чулуугүй, сул бөөмөн бүтэцтэй, дунд шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, нягтавтар, нарийн ургамлын үндэстэй, шилжилт өнгөөр алгуур.

B үе, 61 – 71 см зузаан, хүрэн өнгөтэй, чийг ихтэй, дээд үеэс өнгөөр болоод элсний агууламжаар ялгагдана, мэр сэр ургамлын үндэстэй нягт биш, чулуугүй, сул бөөмөн бүтэцтэй, дунд шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй.

8.1.13 дугаар зураг. Голын татмын хар хүрэн хөрс (10-р зүсэлт)

C үе, 71 см –ээс цааш, цайвар бор өнгөтэй, тодорхой бүтэцгүй, элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй, деллюви болон аллювийн хурдас чулуулаг.

Энэхүү хөрсний морфологи бичиглэл болон зургаас харахад хөрс нилээд зузаан нягт багатай, шаврын агууламж ихтэй, ус барих чадвар сайтай, чулуугүй зэргээс үндэслэн газар тариаланд нилээд тохиромжтой байна гэж дүгнэж болно. Мөн түүнчлэн карбонатын агууламжгүй учир усалгаатай тариалан эрхлэхэд давсжих магадлал бага юм.

Уулын ойн элсэн хөрс зөөгдөж голын татам, хөндийд хуримтлагдаж хөрс ерөнхийдөө том элсэн ширхэгтэй байгаа нь төмс, хүнсний ногоо тариалахад илүү тохиромжтой юм.

Уул болон бусад газраар хөрс харьцангуй нимгэн байх бөгөөд зарим газар гадаргуудаа нилээд чулуутай байдал хээрийн судалгааны явцад ажиглагдлаа.

8.1.5 Онон голын сав газрын хөрсний зураг, ерөнхий шинж чанар

Онон голын сав газар нь Хэнтийн нурууны салбар уулс болон тэдгээрийн хоорондын хотос, хөндий, хоолой, нуга, голын татам зэрэгт Монгол орны хөрсний ангиллаар уулын хөрсний бүлэгт багтах уулын хээрийн хар шороон хөрс бага зэрэг, хүрэн шороон хөрс, тал хөндийн бүлгийн хуурай хээрийн ба хээрийн хөрс зонхилон тархсан байна. Мөн түүнчлэн энэ сав газрын хөрсний нийтлэг онцлогийг авч үзвэл хөрсний үе давхрага нимгэн, ерөнхийдөө нягт биш, карбонатгүй, зарим газраар гөлтгөний агууламжтай, хөрсөнд жижиг элс, хайрганы ширхэг ихтэй, ус барих чадвараар дундаас муу зэрэг нийтлэг

Онон газрын сав газарт байрлах сумдын усалгаатай газар тариалан эрхэлж байгаа талбайн хэмжээг дараах хүснэгтээр харуулав (8.1.2 дугаар хүснэгт).

8.1.2 дугаар хүснэгт. Онон газрын сав газарт байрлах Хэнтий аймгийн сумдуудын усалгаатай тариалангийн талбайн хэмжээ

Сумын нэрс	Талбайн хэмжээ, га	Зориулалт
Өмнөдэлгэр	22.5	Төмс, хүнсний ногоо
Хурх тосгон	60	Төмс, хүнсний ногоо
Батширээт	10	Төмс, хүнсний ногоо
Биндэр	5	Төмс, хшүнсний ногоо
Баян-Адрага	-	
Дадал	-	
Баян – Уул	1.5	Хүнсний ногоо

Усалгаатай тариалангийн талбайн хэмжээг харуулсан 8.3 дугаар хүснэгтээс авч үзэхэд Хурх тосгон 60 га газар усалгаатай тариалан эрхлэж байгаа нь хамгийн их талбайг хамарч байгаа бөгөөд энэ нь хуурай, гандуу манай орны хувьд газар тариалангийн үйлдвэрлэл эрчимжээгүй байгааг харуулж байна. Судлаачдын тогтоосноор Онон голын сав газарт 5381 га газрыг усалгаатай тариаланд ашиглах бололцоотой байна.

Онон голын сав газарт түүхийн дурсгалт газруудыг түшиглэн Баян–Адрага болон Дадал сумуудад байгалийн аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх бололцоотой бөгөөд энд жуулчид, аялагчдын анхаарлыг татах бас нэгэн зүйл нь энэ сав газарт олон төрлийн хөрс тархсан байгааг ашиглан хөрсний музей байгуулах явдал юм. Энэ сав газарт уулын хар шороон хөрс, цэвдэгийн улмаас хагарсан нугын хар шороон хөрс, ойн элсэн хөрс, талын хар хүрэн хөрс, гөлтгөнийн агууламжтай хүрэн хөрс зэрэг байгалийн сонин тогтоц, шинжийг илэрхийлэх хөрсүүд тархжээ (8.1.15, 8.1.16, 8.1.17 –р зургууд).



8.1.15 дугаар зураг. Цэвдэгийн улмаас язарсан нугын хар шороон хөрс



8.1.16 дугаар зураг. Ойн элсэн хөрс

Жишээ болгох үүднээс Япон, Австри, Оросын холбооны улсад хийсэн хөрсний музейн зарим зургийг дараах байдлаар үзүүлэв (8.1.17, 8.1.18, 8.1.19, 8.1.20 –р зургууд).



8.1.17-р зураг. Оросын хөрсний музей



8.1.18-р зураг. Хөрсний профилийг музейд харуулсан байдал



8.1.19-р зураг. Японы хөрсний музей. Хөрсний шинээр үүссэн бодисууд болон эрдэстэй хэсгүүд



8.1.20 –р зураг. Японы хөрсний музей. Хөрсний профилууд

8.1.7 Дүгнэлт

Онон голын сав газрын хөрсний хээрийн судалгааг гүйцэтгэсэн дүнгээс үндэслэн дараах дүгнэлтийг хийж байна.

1. Онон голын сав газар нь уулын карбонатгүй сул хөгжилтэй хүрэн хөрс, голын татмын хар хүрэн, хүрэн хөрс зонхилон тархсан байна.
2. Онон голын сав газрын хөрс нь ихэвчлэн хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, нягт биш байгаа нь газар тариаланд хөрсийг боловсруулахад зүтгэх хүчийг багасгаж эерэгээр нөлөөлөх боловч жижиг хайрга, чулуулгийн агууламж ихтэй учир ус барих чадвар муу байх талтай.
3. Онон голын сав газарт бэлчээрийн талхагдлаас болж нилээд газарт хөрсний өнгөн үеийн бүтэц алдагдсан байна (Хээрийн судалгааны ажиглалт болон мэргэжилтнүүдийн аман судалгаагаар 5000 орчим га газар).
4. Хурх багийн зарим тариан талбайд элс болон жижиг хайрга чулуулгууд хуримтлагдсан нь салхины элэгдэлд өртөж байгааг харуулж байна.
5. Малын тэжээлийн хангамжийг нэмэгдүүлэхэд хадлангийн талбайг бордох, услах зэрэг арга хэмжээг авах.
6. Усалгаатай талбайн хэмжээг нэмэгдүүлэх газар тариалангийн үйлдвэрлэлийн эрчимжилтэд нилээд анхаарах шаардлагатай бөгөөд одоогийн байдлаар их газар тариалан эрхэлж, бага ургац авч байгаа нь экологи болон эдийн засгийн хувьд оновчтой шийдэл биш байна.
7. Онон голын сав газарт хөрс нь карбонатгүй учир усалгаатай тариаланд давсжих үзэгдэл харьцангуй бага байх бөгөөд зарим газраар гөлтгөний агууламжтай байгаа нь хөрсийг саармагжуулах сайн нөлөөтэй.
8. Энэ сав газарт олон төрлийн хөрс тархсан байгаа нь түүхэн дурсгалт газрыг түшиглэн байгалийн аялал жуулчлалын хүрээнд хөрсний музей байгуулахад нэн тохиромжтой байна.
9. Онон голын сав газарт 425 га газар тодорхой хэмжээгээр давсжсан ба намагжсан байгаа бөгөөд бусад талбайн хувьд давсжсан намагжсан зүйл байхгүй байна.

8.2 ОЙН ТӨЛӨВ БАЙДАЛ

8.2.1 Ойн ерөнхий шинж төрх, ой- ургамалжлын онцлог

Тус голын сав газрын ой мод бүхий хэсэг Монгол орны Ботаник-газарзүйн мужлалаар Хэнтий болон Монгол–Дагуурын районы дорнод хэсэгт (Үндэсний атлас, 2009), Монгол орны ой–ургамалжлын мужлалаар Өмнөд өвөр Байгалийн ой-ургамалжлын мужийн Дагуурын ой-ургамалжлын хошууны Эрээний нарс, хус, дагуур шинэсэн тайгархаг ойн тойргийн Балж, Эрээний нурууны район болон Зүүн Хэнтийн ой ургамалжлын хошууны Туул-Бархын тойрогт тус тус хамаарна. (Цэдэндаш, 1996)

Тус голын сав газарт Монгол орны Сибирь шинэсний зүүн тархац, дэлхийн Дагуур шинэсний өмнөд тархац нутаг байх агаад дээрхи хоёр зүйл шинэсний эрлийз болох Чекановскийн шинэсний Монгол орон дахь тархацын үндсэн хэсэг байрлана. Онон голын эхний районд Хуш (*Pinus sibirica*) багагүй хэмжээтэй байхаас гадна Их Хэнтийн нурууны салбар уулсаар Гацуур (*Picea obovata*) маш бага талбайг эзлэнэ. Энэ нь Монгол орон дахь Сибирь гацуурын тархац нутгийн хамгийн зүүн цэг болдог онцлогтой. Тэрчлэн ой үүсгэгч том моддоос Эгэл нарс (*Pinus sylvestris*) Эрээний нуруунд голчлон тохиолдоно. Мөн үүнээс гадна Крыловын нарс (*Pinus Krylovii*)–Эрээний нуруунд цөөн газарт тэмдэглэгдсэн байна. Крыловын нарс, Дагуур шинэс, Чекановскийн шинэс гэсэн Монгол оронд ховорт тооцогдох гурван зүйлийн том шилмүүст мод зөвхөн энэхүү нутаг дэвсгэрт тархсан байна. Эдгээрээс Монгол улсын “Улаан номд” Дагуур шинэс орсон байна (Монгол Улсын Улаан ном).

Ойн экосистем орчинзүйн агуулгын хувьд өргөн дэлгэр бөгөөд үүний дотор мод, сөөг, өвслөг ургамал, хөвд, хаг зонхилох үүрэгтэй. Тэдгээрийн ургах, оршин тогтнох нь ус чийгтэй салшгүй амин холбоотой бөгөөд ой мод гол горхины эх нь болох учир Онон голын усны урсацын хэмжээ, нөөц, түүний горим ой модтой салшгүй холбоотой.

Ой модны экологийн томоохон ач холбогдлын нэг нь ус цуглуулах, усыг жигд тогтмол барьж хуваарилах, унах хур тунадасыг нэмэгдүүлэхэд оршдог.

Хэнтий нурууны шинэсэн ойн моддын титэм зуны борооны усны 19.2%-ийг өөртөө барьж 80.8%-ийг хөрсөнд нэвтрүүлнэ. Энэхүү нэвтрүүлсэн усны зарим хэсгийг ойн хөвх өөртөө шингээнэ. Алаг өвст шинэсэн ойн хөвх 2-3 см зузаан, нөөц нь 9.5-16.8 т/га байх бөгөөд 24 цагийн дараа 8.6 мм, 48 цагийн дараа 10.0 мм ус шингээх чадвартай байна. Гэтэл мод огтолсон шинэ газарт хөвхний нөөц 7.9 т/га болон буурч 24 цагийн дараа 3.4 мм, 48 цагийн дараа 4.8 мм ус чийгийг шингээнэ. 10 жилийн өмнө шатсан ойд хөвхний нөөц дөнгөж 2.6 т/га, 24 цагийн дараа 1.3 мм, 48 цагийн дараа 2.0 мм ус чийг шингээх чадвартай болон буурдаг байна (Леса МНР, 1983).

Ой мод ус чийгийг бороо, цас болон манан, шүүдэр, хяруу зэрэг конденсацйин ус, хөрсөн доторхи конденсацйин ус, ул хөрсний ус, гол, мөрөн, нуурын усны хэлбэрээр өөртөө авдаг. Хэрэв аль нэг районы ойн нягтшилийг 10% багасгавал жилд унах хур тунадасыг 12-13 мм, голын дундаж урсацыг 8-11% бууруулдгийг тогтоожээ.

Модыг нэлэнхүйд огтолсон талбайг хөндөөгүй ойтой харьцуулбал хайлсан цасны урсац 90-200 дахин, гадаргуугийн зуны урсац 20-50 дахин их байдгийг тогтоогоод байна. Энэ нь модыг ихээр огтолсонтой ямар нэг хэмжээгээр холбоотой бөгөөд ус зохицуулах, ойдоо усыг барьж жигд хуваарилах үүрэг нь алдагдаж гэнэтийн үер, ширгэлт болдогыг харуулна.

Онон голын сав газрын уур амьсгалын онцлогоос болж энэ бүс нутгийн ой-ургамалжлын төрх өвөрмөц шинжтэй байна. Онон голын эхний бүс нутаг нь битүү ойтой, гол горхины дагуу үргэлжилсэн торлогтой, тайгын бүслүүртээ хүлрийн хөвд болон хэдэн зүйлийн ногоон хөвд арвин, ойн хөрс нь үргэлжилсэн хэлбэрийн цэвдэгтэй, тайгархаг бүслүүрийн ойн чанар сайн зэрэг онцлогтой байхад Онон голын урсгалын дунд биеэс доош Дагуур шинэс, Чекановскийн шинэс, Крыловын нарс зэрэг Монгол оронд ховор тохиолдох том модтой.

Тус бүс нутагт Монгол оронд тархдаг ойн үндсэн 4 дэд бүслүүрээс цармын ой, тайга, тайгархаг ойн дэд бүслүүрүүд тохиолддог.

Онон голын торгон эх нь 2000-2500 метр өргөгдсөн царам бүхий томоохон нурууд байх ба орой нь ихэвчлэн бөмбөгөр, хавтгай оройтой, хад асга ихтэй, асганы цоорхойгоор тагийн сэрүүсэг-чулуусаг ургамлан бүлгэмдэлтэй. Түүнээс доош д.т.д. 2200-метрт ойн дээд хил зааг байх бөгөөд чухам л тэндээс Онон гол эх аван урсдаг байна.

Цармын ойн дэд бүслүүр д.т.д. 1900 (1950 м)-2200 м-ийн зурваст тохиолддог нь Хангайн мөн бүслүүрээс даруй 100 метрийн өргөн байна. Онон голын эхний районд ой ургаж чадах орчинзүйн дээд хязгаар нь 2200 метр байна (Цэрэндаш, 1993). Ой үүсгэгч үндсэн мод нь хуш, шинэс байна. Энэхүү цармын ойн бүслүүрийн модод зөвхөн нэг л ташинга үүсгэх ба арви нь 03-04-өөс хэтрэхгүй, гарц муу, бонитетийн $Y-Y^a$ ангид хамаарах муруй тахир иштэй, намхан, иш нь 30-40 см-ээс хэтрэхгүй голчтой. Харин ийм ой ус цуглуулах, усыг аажим жигд хуваарилах, ан амьтныг орогнон байршуулах, хөрсний цэвдгийг халхлан нэг түвшинд байнга барьж байх экологийн өндөр ач холбогдолтой юм. Энэ бүслүүрийн ойг л хайрлан хамгаалууштай. Усны эх нь булингартай бол адаг нь булингартай бөлгөө.

Энэ бүслүүрийн хамгийн дээд талаар алаг өвс-хагт, хөвд-сөөгт хэвшинжүүд гол байр эзлэх ба доошлоод ногоон хөвдөт, хар арцат, сургарт, алирст, алирс-бадаант хуштай шинэсэн ойн хэвшинжүүд элбэг. Эдгээрийн дотор Монгол оронд онцгой ховор тохиолдох алтан тэрэлжит тармаг хуш-шинэсэн ойн бүлгэмдэл тохиолддог байна. Энд хөвдөн бүрхүүл онцгой ач холбогдолтой байна. Хөвд нь өөрийн жингээс арав дахин усыг өөртөө шингээн барьж түүнийг аажим жигд хуваариладаг байна.

Тайгын дэд бүслүүр тус бүс нутгийн өндөр уулс болон бэсрэг уулын ард 1450-1900 м-ийн зурвас өндөрт тархана. Ой үүсгэгч үндсэн мод нь хуш, шинэс, хааяа орлож ургасан хус байна. Хушин ой зөвхөн усан хагалбарын болон томоохон уулст д.т.д. 1600 м-ээс дээш ногоон хөвдөт, сургарт, хааяа тэрэлжит сери хэвшинжийг үүсгэн тохиолдоно. Тайгын бүслүүрт хамаарах шинэсэн ба түүнийг орлон ургасан хусан ой бэсрэг уулсын 1600 м-ээс доош сургарт, тэрэлжит сери хэвшинжийг үүсгэн тохиолдоно. Заримдаа инверсийн хунх хоолой дагаж д.т.д. 1300 метрт хүртэл доошлон тохиолдоно. Энд алирст хэвшинжүүд нилээд арвин байна. Энэ бүслүүрийн ойн модод бүтээмжийн IV-V ангид хамаарах ба цэвдэгт тайгын шавранцар хөрстэй байна. Ийм ойд *Pleurosium*, *Hylocomium*, *Dicranum* зэрэг ус зохицуулах, цуглуулах онцгой үүрэг бүхий хөвд элбэг. Энэ бүслүүрийн ой хөвд ихтэй болохоороо экологийн хувьд бас л онцгой ач холбогдолтой. Огтлолт явуулахгүй байх, тэрчлэн түймрээс сэргийлэх арга хэмжээг байнга явуулах шаардлагатай.

Энэ бүс нутагт тайгархаг ойн дэд бүслүүр ихэнх талбайг эзлэнэ. Тухайлбал, Онон-Балжийн байгалийн цогцолборт газрын баруун хэсгийн д.т.д 1000-1300 м өргөгдсөн бэсрэг уулсаар тайгархаг дэд бүслүүрт багтах алаг өвс-улалжит, үетэн-алаг өвст бүтээмжийн III-IV ангид хамаарах уулын ширэгт тайгын шавранцар хөрстэй шинэсэн ой ихээхэн талбайг эзлэн ургана. I ташингад 200 эргэм насны 20 м өндөр, 36 см диаметртэй 10 нэгжийн бүрэлдэхүүнтэй шинэс зонхилдог бол II ташингад 80 орчим насны 10 м өндөр, 16 см диаметртэй залуу шинэс, мөн 80 орчим настай 12 м өндөр, 24 см диаметртэй хус холилдон ургана. Ойн дундаж нягт 07. Сөөгөн ташингад *Rhododendron dahurica* 03 хүртэл нягттайгаар элбэг тохиолдоно. Өвслөг ургамлын бүрхэц 70-80%-д хүрдэгийн дотор Байгаль Гиш, Зогдор Улалж, Орос цахилдаг, Дорнодын гүзээлзгэнэ, Явган Төмөрдээ зонхилдог.

Энэ бүс нутагт сүүлийн 100-аад жилийн хугацаанд хэд хэдэн удаагийн их эрчимтэй түймэр гарсанаас болж шинэсэн ой хусан ойгоор солигдох явц үргэлжилсээр байна. Ийм хоёрдогч гаралтай хусан ойн дотор 40-60 насны хус зонхилж байна. Моддын өндөр 13-14 м, диаметр нь 16-18 см, ойн дундаж нягт 05-06. Сөөгөн ташингад дунд тавилгана, өргөст нохойн хошуу зонхилно. Өвслөг ургамлын бүрхэц 65-70% хүрдэгээс Орос цахилдаг, Зогдор улалж, Дорнодын гүзээлзгэнэ, Явган төмөрдээ зонхилдог.



Эрээний нурууны д.т.д 1000-1300 м өргөгдсөн бэсрэг уулсаар улалж-хуурайсаг алаг өвст, тэрэлж-ритидиум хөвдөт бүтээмжийн III-IV ангид хамаарах, элсэн хөрстэй нарсан ой багагүй талбайг эзлэн тархана. Ойн дундаж нас 120-150, өндөр нь 14-15 м, диаметр нь 28-30 см-т хүрнэ. II ташингад гол төлөв 40-50 насны хус элбэг. Хүний нөлөө ороогүй хуурайсаг алаг өвст хэвшинжийн нарсан ойд байгалийн сэргэн ургалт муу биш, 1 га-д 20 настай зулзган нарс 500 ширхэг тоологдож байв.

8.2.1 дугаар зураг. Хусан ой



8.2.2 дугаар зураг. Зулзаган нарц

Дагуур тэрэлж (*Rhododendron dahurica* L.), Сахалины бөрзөргөнө (*Rubus sachalinensis* Levl), Өндөр улаагана (*Ribes altissimum* Turcz), Сөөгөн хус (*Betula fruticosa* Pall), Одой хайлаас (*Ulmus pumila* L.), Удвал навчит тавилгана (*Spiraea aquilegifolia* Pall), Хар үрт чаргай (*Cotoneaster melanocarpa* Fisch ex Blatt), Намгийн сургар (*Ledum palustre* L.), Падгар бадаан (*Bergenia crassifolia* L.), Орос цахилдаг (*Iris ruthenica* Ker.-Gawl), Юлдэн улалж (*Carex lanceolata* Bott), Зогдор улалж (*Carex pediformis* C. A Mey), Ганц хос гиш (*Vicia unijuga* A. Br), Явган төмөрдөө (*Lathyrus humilis* Ser), Амгуны улалж (*Carex amgunensis*), Дагуур Цагаан суль (*Elymus dahuricus*), Сэгсгэр Яргуйжин *Anemone crinita*, Улаан Унаган туруу *Pyrola incarnata*, Байгаль гиш (*Vicia baicalensis* Turcz), Дорнодын гүзээлзгэнэ (*Fragaria orientalis* Losinsk), Власовын шимтэглэй (*Geranium Vlassovianum* Fischer ex link), Торгон шарилж (*Artemisia sericea* Web. Ex stechm), Марал навчит шарилж (*A.tanacetifolia* L), Гмелиний шарилж (*A.gmelinii* Web. Ex stechm), *Calamagrostis arundinaceae*, Аньс (*Vaccinium vitis-idaea* L.), Web. Ex stechm Судалт гиш (*Vicia venosa* Maxim), Бага буржгар (*Thalictrum minus* L.), Дагуур хошоон бут (*Lespedeza dahurica* Laxm), Монгол хунчир (*Astragalus mongolicus* Bunge). Эдгээрээс гадна эмийн, хүнсний, гоёл чимэглэлийн олон арван зүйл ургамал элбэг тохиолдоно. Энэ бүс нутгийн ой хөвч зүүн болон зүүн урд талаараа Монгол Дагуурын уулын хээртэй шууд залгаа оршдог бөгөөд энэхүү уулын хээрийн бүслүүрт ойд ургадаг олон зүйл ургамал бий. Уулын хээр болон ойн зах, цоорхой нь Монгол улсын ойн сангийн талбайд ихэнхдээ хамаарна. Ойн зах, цоорхой, уулын хээрт дараах зүйл ургамлууд зонхилон тохиолдоно: Сибирь гүйлс (*Armeniaca sibirica* L.), Одой хайлас (*Ulmus pumila* L), Удвал навчит тавилгана (*Spiraea aquilegifolia* Pall), Сибирь ботууль (*Festuca sibirica* Hack ex Boiss), Одой далан түрүү (*Stellera chamaejasme* L.), Жинхэнэ өрөмтүүл (*Galium verum* L.), Туужууны биелэг (*Poa attenuate* Trin), Сибирь хялгана (*Stipa sibirica* L.), Сибирь зүр өвс (*Filifolium sibiricum* (L) Kitam), Маралзгана навчит гичгэнэ (*Potentilla tanacetifolia* Willd ex Schlecht), Ацан цахилдаг (*Iris dichotoma* Pall), Дэрвээн хазаар өвс (*Cleistogenes squarrosa* Keng), Шимэрсэрхүү хошоон бут (*Lespedeza hedysaroides* Kitag), Агь (*Artemisia frigida* Willd), Ишгэн шарилж (*Artemisia dracuncululus* L.), Зогдор улалж (*Carex pediformis* C. A Mey), Шелийн бутнуур (*Helictotrichon Schellianum* Kitag), Цагаалжин цахилдаг (*Iris lacteal* Pall), Хависгананавчит бэриш (*Bupleurum scorzonifolium* Willd).

Монгол Дагуурын тойрогт нийт 132 зүйл хөвд тэмдэглэгдсэнээс 60 орчим хувь нь энд тохиолдоно. Ялангуяа ой бүхий нутаг дэвсгэрт ус цуглуулах, усыг жигд хуваарилах экологийн онцгой үүрэг бүхий *Aulacomnium palustre*, *A.turgidum*, *Bryum argenteum*, *Climacium dendroides*, *Dicranum bonjeanii*, *D.brevifolium*, *D.congestum*, *D.elongatum*, *Entodon challengerii*, *Hylocomium splendens*, *Hypnum plicatum*, *Mnium marginatum*, *Pleurozium schreberii*, *Polytrichum strictum*, *Ptilium crista-castrensis*, *Rhodobryum roseum*, *Rhytidium rugosum*, *Sphagnum magellanicum*, *Thuidium abietinum*, *T.philibertii* элбэг тохиолдоно. Ялангуяа ой бүхий нутаг дэвсгэрт ус цуглуулах, усыг жигд хуваарилах экологийн онцгой үүрэг бүхий зэрэг 20 гаруй хөвд арвин ургана.

8.2.2 Сав газрын ойн таксацийн үзүүлэлтүүд

Онон голын сав газрын байгалийн ойн талбай, нөөцийг насны бүлгээр яаж хуваарилагдсан байдлыг 1-р хүснэгтэнд үзүүлэв. Үүнээс үзвэл Онон голын ай савд багтах ойгоор бүрхэгдсэн талбай 1013974 га

гэж тооцоолсон ба үүнээс нас гүйцсэн, хөгширсөн ой 52,3 хувийг, залуу ой дөнгөж 3,5 хувийг тус тус эзлэж байгаа нь цаашид ойг залуужуулахад чиглэгдсэн ойн аж ахуйн арга хэмжээг шаардаж байна. Мөн ай савын ойн таксацийн дундаж үзүүлэлтүүдийг 2-р хүснэгтэнд үзүүлэв. Үүнээс үзвэл дундаж бонитет 4,0, дундаж өтгөрөл 0,51 байгаа нь улсын дундажаас бага бөгөөд чанар муутайг харуулж байна. 1 га ойгоор бүрхэгдсэн талбайн нөөц 117,7 шоо метр, 1 га ойн жилийн өсөлт дөнгөж 1 шоо метр байгаа нь мөн л доогуур үзүүлэлт юм. Иймээс энэ бүс нутагт үйлдвэрлэлийн хэмжээний огтлолт хийж болохгүй, харин цэвэрлэгээний огтлолтыг зохих журмын дагуу явуулах шаардлагатайг харуулж байна.



8.2.3 дугаар зураг. Насны ормоор модны насыг тодорхойлж байгаа нь

8.2.1 дүгээр хүснэгт. Онон голын сав газрын байгалийн ойн талбай, нөөц насны бүлгээр хуваарилагдсан байдал, /талбай-га, нөөц-мян. шоо метр/

Сумдын нэрс	Насны бүлэг									
	Залуу ой		Дунд насны ой		Болц гүйцэж яваа ой		Болц гүйцсэн хөгшин ой		Дүн	
	Талбай	Нөөц	Талбай	Нөөц	Талбай	Нөөц	Талбай	Нөөц	Талбай	Нөөц
Баян-Уул	3296	196.9	40746	2406.7	24162	1774.3	19085	1555.2	87289	5933.1
Бат ширээт	13221	587.2	63813	6460.6	42328	6316.7	231950	35175.5	351312	48540.0
Биндэр	2438	85.6	38812	3553.5	15517	1654.9	57763	8040.9	114530	13335.0
Баян-Адрага	552	21.7	9973	645.4	3903	308.0	4329	440.9	18757	1416.0
Дадал	6781	161.2	52857	4085.9	29252	2751.9	57821	7654.7	146711	14653.8
Норовлин	1940	31.3	16957	752.3	8638	613.0	25397	3592.9	52932	4989.5
Өмнө дэлгэр	8110	235.5	63039	5410.1	36934	5157.2	134360	19718.7	242443	30521.4
ДҮН	36338	1319.4	286197	23314.5	160734	18576.0	530705	76178.8	1013974	119388.8

8.2.2 дугаар хүснэгт. Онон голын сав газрын ойн сангийн таксацийн дундаж үзүүлэлт

Сумдын нэрс	Байгалийн ойн талбай /га/	Бүх нөөц /мян. ш.м/	Б.Г.Х ойн талбай /га/	Б.Г.Х ойн нөөц /мян. ш.м/	Бүх дундаж өсөлт /мян.ш.м/	Дундаж		Б.Г.Х ойн 1 га-н нөөц /ш.м/	1 га ойгоор бүрхэгдсэн талбай	
						Бонитет	Өтгөрөл		Нөөц /ш.м/	өсөлт /ш.м/
Баян-Уул	87289	5933.1	19085	1555.2	98.7	3.8	0.47	82	68	1.1
Батширээт	351312	48540.0	231950	35175.5	379.8	4.1	0.52	152	138	1.1
Биндэр	114530	13335.0	57763	8040.9	131.8	4.1	0.53	139	116	1.2
Баян-Адрага	18757	1416.0	4329	440.9	19.0	4.0	0.5	102	76	1.0

Дадал	146711	14653.8	57821	7654.7	171.5	4.0	0.53	132	100	1.2
Норовлин	52932	4989.5	25397	3592.9	52.3	4.0	0.51	142	94	1.0
Өмнөдэлгэр	242443	30521.4	134360	195718.7	241.8	4.3	0.52	152	136	1.0
Дүн	1013974	119388.8	530705	76031.9	1094.9	4.0	0.51	143.3	117.7	1.0

Тайлбар- Б.Г.Х. ой- Болц гүйцсэн, хөгширсөн ой

Ойн сангийн талбайн хэмжээг газрын төрлөөр нь ялгаж 3-р хүснэгтэнд үзүүлэв. Ойн сангийн талбайтай харьцуулбал ойн бус буюу ойгүй энгэр газар 5,7 хувийг, ойгоор бүрхэгдсэн талбай 64,3 хувийг тус тус эзлэж байгаа нь ойн талбайн нягтшилын үзүүлэлт өндөр байна гэж үзэж болно.

8.2.3 дугаар хүснэгт. Ойн сангийн талбай газрын төрлөөр (га)

Байгалийн ой	Ойгоор бүрхэгдсэн		Тармаг мод	Ойгоор бүрхэгдээгүй			Дүн	Ойн талбайн дүн	Ойн бус талбай Цагаан энгэр
	Бут сөөг	Дүн		Шатсан талбай	МБ талбай	Ойжих талбай			
Дорнод аймаг. Баян-Уул сум									
87289	6569	93858	2442	22470	898	3893	29703	123561	11007
Хэнтий аймаг. Батширээт сум									
351312	68430	419742	18735	114504	797	1421	135457	555199	30110
Биндэр сум									
114530	12018	126548	13804	17889	196	5275	37164	163712	13074
Баян-Адрага сум									
18757	373	19130	10640	2458	21	364	13483	32613	270
Дадал сум									
146711	17691	164402	36603	13035	1045	4523	55206	219608	19307
Норвлин сум									
52932	5999	58931	12417	3216	1901	1267	18801	77732	1723
Өмнөдэлгэр сум									
242433	67062	309505	23938	64524	685	6079	95226	404731	14970
Онон голын бассейн дагуу- Нийт									
1013974	178142	1192116	118579	238096	5543	22822	385040	1577156	90461

8.2.3 Ойд үзүүлж байгаа нөлөөлөл

Ойд үзүүлж байгаа сөрөг нөлөөлөлд түймэр, хөнөөлт шавьж, өвчин, хууль бус болон технологийн бус мод огтлолт голчлон багтаж байна.

Өмнөх ой зохион байгуулалтын албан мэдээгээр тус ай савын ойн 23,4 хувийг шатсан ой эзлэж байна. Ойн хуулийн заалт ёсоор тус бүс нутагт 2017-2018 онд дараачийн давтан ой зохион байгуулалт хийх учиртай бөгөөд дээрхи албан мэдээнд сүүлийн жилүүдэд гарсан ойн түймрийн мэдээ багтаагүй болно. Хээрийн тойм судалгааны явцаас үзвэл тус ай савын бүс нутгийн ойн 60 орчим хувь нь ямар нэгэн хэлбэр, эрчимтэйгээр шатсан нь ажиглагдав.

Онон голын ай савын нутаг Монгол орны ойн түймрийн аюулын мужлалын Зүүн Хэнтийн тойрогт багтах бөгөөд 1975-1999 онд энэ тойрогт нийт 147 удаа түймэр гарч 1840,0 мянган га ой ямар нэг хэлбэр, эрчимтэйгээр шатсан байна. Нэг удаагийн түймрийн эзлэх талбай 12,5 мян.га болж байна. 147 удаагийн түймрийн 17,7%-нь 3-р сард, 33,3%-нь 4-р сард, 38,1%-нь 5-р сард, 4,8%-нь 6-р сард, 3,4%-нь 8-р сард, 2,7%-нь 9-р сард гарсан байна.

Зөвхөн Дадал суманд 1977-1998 онд 49 удаагийн түймэр гарч 83,3 мянган га ой ямар нэгэн эрчим, хэлбэртэйгээр шатсан байна.

Үүнээс хойш Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр суманд 2002, 2007, 2008 онд, Биндэр суманд 2000, 2002, 2005, 2007, 2008 онд, Батширээт суманд 2002, 2004, 2006, 2007, 2008 онуудад, Дадал суманд 2000-2006, 2008 онд, Баян-Адарга суманд 2003 онд, Дорнод аймгийн Баян-уул суманд 2001, 2009 онд ойн түймэр



8.2.4 дүгээр зураг. Хатсан, шатсан шинэс, хус

их хэмжээгээр гарсан бөгөөд тэдгээрийн шалтгаан нь ил задгай гал түлж унтраалгүй орхисон, галтай үнс хаясан, зэрэг шалтгаанаас гадна Оросын Холбооны улсаас гарч хил дамжсан түймэр ихэнхи хувийг эзлэж байна. Ойн түймэр ихэвчлэн 4, 5, 6, 9-р саруудад гардаг бөгөөд зарим үед хээрийн түймэр 11-р сард ч гарсан тохиолдол байна. Зөвхөн Биндэр суманд 1998-2008 онд гарсан түймрийн хохирол 76,6 сая төгрөг болсон байна. Түймрийн үргэлжилсэн хугацаа 2-7 хоног байжээ.

Онон голын ай савын ойн экосистем сүүлийн жилүүдийн түймрийн нөлөөгөөр ихээхэн өөрчлөгдсөн нь хээрийн судалгааны явцад харагдсан бөгөөд түүний улмаас доройтсон модонд хөнөөлт шавьжны тархалтын голомт ихсэж ялангуяа хус, шинэсэн ойн талбай улам бүр багассаар байна.

Дээрхи олон удаагийн түймрийн дараа ойд голчлон сибирь хүр, яacobсоны төөлүүрч, эгэл бийрэн сүүлт, Нарсны төөлүүр, шилмүүсний долгиот эрвээхэй, өрөөсгөл хүр эрвээхэй зэрэг навч, шилмүүсний анхдагч хөнөөлт шавьж, одтой таслагч, оройн холтосч цох, шинэсний том холтосч цох, моравицийн золоч цох зэрэг хоёрдогч хөнөөлт шавьж тархдаг. Дээрхи хөнөөлт шавьжийн нөлөөгөөр сүүлийн жилүүдэд их хэмжээний ой мод хатсан байна. Хээрийн тойм судалгааны явцад хөнөөлт шавьжнаас үүдэлтэй хатсан ой мод нийт ойн сангийн талбайн 40 орчим хувийг эзлэхээр харагдаж байна. Онон голын дагуух бургасан шугуй ч хөнөөлт шавьжинд нилээд хэмжээгээр нэрвэгдээд байна.



8.2.5 дугаар зураг. Голын дагууд шавжинд нэрвэгдсэн бургас

Энэ бүс нутагт нарсны шилмүүс шарлах өвчин гарч эхлэж байгаа нь ажиглагдав. Тухайлбал, Дадал сумын Дэлүүн болдогын арын нарсан ойн нилээд хэсэг нь энэ өвчний улмаас хатаж мөхсөн байна. Иймээс өвчний бие даасан нарийвчилсан судалгааг явуулах шаардлагатай байна.

Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр суманд 5400 га ойд хөнөөлт шавьжны тархалт, олшролтын судалгааг хийж байсан ба Батширээт суманд 2009 онд 2000 га ойд, Биндэр суманд 2003 онд 2500 га-д, 2004 онд 3000 га-д, 2005 онд 1400 га-д, 2008 онд 4000 га-д тус тус хөнөөлт шавьжны устгалт хийжээ. Эдгээр нь хөнөөлт шавьжинд нэрвэгдсэн ойн нийт талбайд харьцуулбал үлэмж бага байна.

Хөнөөлт шавьжны зүйлийн бүрэлдэхүүн, тархалт зэрэг нарийвчилсан судалгааг тус нэгдсэн тайлангийн өөр бүлгээс үзэж болно.

Энэ бүс нутагт 1945 оны 6-р сараас Эрээний тэрэгний үйлдвэр, 1966 оноос Бүрэнхааны модны үйлдвэр, 1965 оноос Батширээтийн модны үйлдвэр зэрэг улсын чанартай томоохон мод бэлтгэдэг үйлдвэрүүд ажиллаж ирсэн байна. Эдгээр үйлдвэрүүд идэвхитэй ажиллаж байсан 70-80-аад онуудад жилд нийлээд 200-аад мянган шоо метр мод огтлож байсан мэдээ байна. Харин Бүрэнхааны модны үйлдвэр огтлох модны нөөц хомсдсоноос 80-аад оны сүүлчээр хаагдсан байна. Батширээтийн модны үйлдвэр Онон-Балжийн байгалийн цогцолборт газрын баруун үзүүрийн нутаг дэвсгэрт огтлолт хийж байсан боловч 90-ээд оноос хойш мод тээврийн зам муудсан, тээврийн зардал ихэссэн, техник шинэчлэлт хоцрогдсон зэрэг зах зээлийн эдийн засгийн олон шалтгаанаас болж энэ бүс нутагт хийх мод бэлтгэлийн ажил зогссон байна. Эрээний тэрэгний үйлдвэрийн жилд бэлтгэж байсан модны хэмжээ харьцангуй бага байжээ.

Эдгээр модны томоохон үйлдвэрүүдээс гадна Дадал, Норовлин, Баян-уул, Биндэр, Баян-Адарга сумдын төсвийн жижиг байгууллагууд, малчид, ард иргэд ахуйн хэрэгцээний зориулалтаар модыг сонгон түүвэрлэх болон арчилгаа, цэвэрлэгээний журмаар огтлож ирсэн бөгөөд одоо ч үргэлжилсээр буй.

Сүүлийн жилүүдэд хэрэгцээний мод огтлох улсын нэгдсэн зөвшөөрлийн хүрээнд нэг суманд 600-3000 шоо метр модны зөвшөөрөл олгодог байна. Олгосон модыг гол төлөв сууцны дүнзэн байшин барихад болон зүсмэл банз болгон ашигладаг байна.



8.2.6 дугаар зураг. 18-ын Балка



8.2.7 дугаар зураг. Дүнзэн байшингийн торхны бэлдэц



8.2.8 дугаар зураг. Модоор хийсэн халбага, сэрээ

7м х 6 м-ийн хэмжээтэй сууцны дүнзэн байшинд 120 ширхэг гуалин орох бөгөөд түүний гоожинд 240 мянган төгрөг төлдөг байна. Өмнөдэлгэр суманд дугуй хөрөө 1, Батширээт суманд рам 1, дугуй хөрөө 3, Биндэр суманд дугуй хөрөө 15, Баян-Адарга суманд сам рам 1, дугуй хөрөө 2 ширхэг, Дадал суманд рам 1, дугуй хөрөө 3, Дорнод аймгийн Баян-уул суманд рам 1 тус тус ажиллаж байна.

Нутгийн ард иргэд, жижиг албан байгууллагууд хүйтний улиралд гол төлөв шинэс модыг түлшинд ашиглах бөгөөд 1 шоо метр түлшний модны гоожингийн үнэ 880 төгрөг байна.



8.2.9 дугаар зураг. Токароор зорсон дүнз



8.2.10 дугаар зураг. Сайхан голын алтны уурхай

Тус сав газрын газар нутгийн хэмжээнд уул уурхайн ашиглалт бусад газрыг бодвол харьцангуй бага гэж үзэж болно. Тус ай савд Өмнөдэлгэр, Батширээт сумдын нутаг хамаарах Сайханы гол, Гутайн голын савд бэсрэг хэмжээтэй алт олборлох үйлдвэр ажилладаг байна. Тэдгээр үйлдвэрүүдийн лицензийн талбайд багагүй хэмжээтэй мод сөөг устаж байгаа болно. Тэдгээр үйлдвэрүүдийн ашиглалтын дараа техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг хийх зайлшгүй шаардлагатай.

8.2.4 Ойг нөхөн сэргээх ажил

Тус ай савын ой бүхий сум дундын Ойн анги 2009 онд шинээр байгуулагдсан бөгөөд ойжуулалт, ойн аж ахуйн арга хэмжээ явуулах аргагүй, технолгоор хангах, ойн нөхөрлөлүүдэд туслах зорилгоор ажиллаж байна. Тус ойн анги 3 га хэмжээтэй мод үржүүлгийн газартайгаас гадна Биндэр суманд “Дэлгэр-Онон”, “Буурал Сансар” зэрэг 4 аж ахуйн нэгжэд нийт 4 га хэмжээтэй мод үржүүлгийн газар ажиллаж байна. Тэдгээрт нарс, шинэс, шар хуайс, гүйлс, нохойн хошуу, хайлаас тарьж ойжуулалтад болон төв сууринг цэцэрлэгжүүлэхэд ашигладаг байна.

Хэнтий аймгийн Биндэрийн ойн анги 2008 онд 90 га, 2009 онд 80 га, 2010 онд 40 га-д ойжуулалтын ажил хийсэн мэдээ байна. Үүнээс гадна 2009 онд Дадал сум 117 га-д, Өмнөдэлгэр сум 40 га-д, Батширээт сум 60 га-д, Баян-Адарга сум 20 га-д тус тус ойжуулалтын ажил хийсэн нь амжилттай ургаж байна. Баян-Адарга сумын захиргааны санаачлагаар сумын төвийн дэргэдэх Дуурлиг нарсны шатсан талбайд 2010 онд 1500 ширхэг нарсны 2 настай суулгац суулгаж туршсан байна.



8.2.11 дугаар зураг Баян-Адарга шатсан ойд нөхөн төлжилт хийсэн байдал



8.2.12 дугаар зураг. Чацарганы бут

Өмнөдэлгэр сумын "Сайхан-Өндөр" ойн нөхөрлөл 1995 оноос хойш чимэглэлийн болон жимсний 10 гаруй зүйлийн мод, сөөг 4000 ширхэгийг тарьж ургуулаад байна. 80-аад онд Биндэрийн ойн аж ахуй гэдэг байгууллага оршин тогтнож байх үед 2 га орчим талбайд чацаргана тарьж байсаны зарим хэсэг нь одоо хүртэл ургаж байна.

Цаашид энэ бүс нутгийн далайн түвшнээс дээш 1000 м-ээс доош орших Онон голын булан тохойд чацаргана тариалах бүрэн боломжтой нь харагдаж байна. Дорнод аймгийн Баян-уул сумын Ульханд байрлах "Бавж Барас" компани 2010 онд 30 га шатсан ойн талбайд ойжуулалт хийсэн нь амжилттай ургаж байна.



8.2.13 дүгээр зураг. Шан татаж буй трактор

Тус компани өөртөө жижиг мод үржүүлгийн газартай бөгөөд тэндээ нарсны тарьцыг ургуулж ойжуулалтанд ашигладаг байна. Тэрчлэн 1 га орчим хэмжээтэй газарт чацарганы 2 настай 500 ширхэг суулгац тарьсан нь амжилттай ургаж байна. Зөвхөн үүнээс үзвэл шинээр байгуулагдсан ойн нөхөрлөлүүд цаашид ойг нөхөн сэргээх ажлыг хийх бүрэн боломжтой нь харагдаж байна.

Өмнөдэлгэр сумын Хурх багийн ард орших Дунд Баян голд 1987 онд тариалан хамгаалах улиасан зурвас байгуулж байсан нь одоо 10-14 метрийн өндөртэй болж түүний завсраар хүнсний ногоо тариалж байна. Үүнээс үзвэл тус бүс нутагт тариалан хамгаалах, цас тогтоох,

салхины хүчийг бууруулах зорилготой ойн зурвасыг олноор байгуулах боломж харагдаж байна.

8.2.5 Онон голын сав газрын ойн цаашдын хандлага, түүнтэй холбогдох санал, зөвлөмж

Онон голын сав газрын усны нэгдсэн менежментийг боловсронгуй болгох, түүнд нөлөөлөх нэгэн томоохон хэсэг нь тус ай савын ойн тогтвортой менежментийн асуудал мөн гэж үзнэ.

1. Онон голын торгон эх нь ихэнхдээ цармын ойн бүслүүрт байх агаад улмаар түүний ус тайгын бүслүүрийн ойгоос бүрэлдэн арвижсаар хил даван одох ажээ. Ус гол, ой мод хоёр амин холбоотой бөгөөд бие биедээ харилцан нөлөөлдөг байгалийн экосистемийн салшгүй хоёр хэсэг мөн. Иймээс Онон голын эхний тайгын районы ой мод, ховор зүйл болон бүлгэмдлүүд, хөвдөн давхрааг хамгийн эхлээд хамгаалах, онгон дагшин байдалд нь байлгах нэн шаардлагатай. Тухайлбал, Алтан тэрэлжит хуш-шинэсэн ойн бүлгэмдэл, Монгол орны Гацууран ойн хамгийн зүүн цэг болох Улаан байцын гацууран ой, төглүүд,

ус чийгийг шингээн аажим хуваарилах онцгой үүрэг бүхий *Pleurosium*, *Hylocomium*, *Ptilium*, *Dicranum* зэрэг төрлийн ногоон хөвдүүдийг нэрлэж болно. Энэ районы ихэнх хэсэг нь Хан Хэнтийн дархан газрын нутаг дэвсгэрт байрлах тул хамгаалалтын талаасаа нэмэлт онцгой арга хэмжээ шаардагдахгүй гэж үзэж байна. Гэхдээ тухайн районд түймрээс хамгаалах арга хэмжээг байнга авч явуулах шаардлагатай.

Монгол оронд зөвхөн энэ ай савд байдаг Дагуур шинэс (Улаан номд орсон), Крыловын нарс зэрэг том модод болон олон зүйлийн эмийн болон чимэглэлийн сөөг, өвслөг ургамлуудыг хамгаалах, хадгалах арга хэмжээ мөн энэ арга хэмжээнд багтана.



8.2.14 дугаар зураг. Шавжинд идэгдсэн шинэс

үйл явц тус ай савын олон газарт харагдаж байна.

Хөнөөлт шавьжинд идэгдсэн хус мод үндэсний нуугдмал нахианаас сэргэх хандлага байх бөгөөд байгалийн аясаараа ус чийг нэмэгдсэн тохиолдолд ой модны тархалтын талбай хэвээр хадгалагдахыг үгүйсгэхгүй.



8.2.15 дугаар зураг. Үндэсний нахиагаар сэргээж буй хус

зайлшгүй тусгагдах учиртай. Ойн нөхөрлөлүүдийг байгуулснаар ойн түймэр гарах магадлал багасч урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ сайжирч, улмаар хөнөөлт шавьжны тархалт, хэмжээ буурах учиртай. Нөхөрлөл бүр аажмаар өөр өөртөө мод үржүүлгийн газартай болж ойг нөхөн сэргээх ажлыг шинэ түвшинд гаргах бололцоо нэмэгдэнэ. Түүнийг дагаад ойтой талбай ихсэж цэвдгийн горимыг сэргээх нэгэн бололцоо нээгдэнэ гэж үзнэ.

Ойн нөхөрлөлүүд байгуулагдснаар тэдгээрийн амьжиргааны нэгэн эх үүсвэр нь ой мод болох үндэстэй. Нөхөрлөлүүдийн ойн менежментийн төлөвлөгөөний дагуу цэвэрлэгээний журмаар модыг огтлож түлшний эх үүсвэр болгох, арчилгааны огтлолтоор бизнес зорилгоор бага хэмжээний хэрэгцээний модыг бэлтгэн банз дүнг болгон ашиглах, эзэмшлийн газартаа тариа, хүнсний ногоо, жимсний мод сөөг ургуулах, мод

2. Тус ай савын ой модны нөөцийг багасгаж ойн экосистемд онцгой сөрөг нөлөө үзүүлж байгаа хүчин зүйл нь ойн түймэр болон хөнөөлт шавж мөнөөс мөн. Түймрийн нөлөөгөөр асар их хэмжээний модлог шатаж устахаас гадна ойд байсан олон зүйлийн сөөг, өвслөг ургамлууд устаж, орогнон байрлах олон зүйл шувуу, амьтан, мэрэгчид, олон зүйлийн шавж нүүдэллэж байрлалаа өөрчилдөг байна. Харин тэдгээрийн оронд хэд хэдэн зүйлийн хөнөөлт шавьжны олшролт болж улмаар түймэрт суларсан модод бүрмөсөн хатаж мөхдөг байна. Түүгээр ч барахгүй нарны гэрлийн хэмжээ нэмэгдэн цэвдгийн түвшинг доошлуулж олон арван гол горхины ус багасаж, хатаж ширгэхэд хүргэж байна. Түүний улмаас гол горхи дагаж ургасан бургас, улиасан шугуй хатаж мөхдөг байна. Ийм

үржүүлгийн газар байгуулж чимэглэлийн болон бусад мод сөөгийг тарьж борлуулах бүрэн бололцоо нээгдэнэ. Монгол улсын Ойн тухай хуулийн заалтаар эзэмшлийн газартаа өөрийн хөрөнгөөр ургуулсан мод тухайн хүний өмч болох учиртай. Энэ нь 60-80 жилийн дараа гэхэд асар том хөрөнгө болох ёстой. Магадгүй 30 жилийн дараа гэхэд эзэмшлийн ойг иргэддээ өмчлүүлэх чиглэл гарахыг үгүйсгэхгүй.

3. Өнөөдрийн баримтлаж байгаа ойн нөхөрлөлийн журам зааврыг буюу хууль эрхийн холбогдох актыг өөрчлөж шинэчлэх шаардлагатай байна. Учир нь одоогийн журамд ойн нөхөрлөлийн үүргийг илүү тусгаж, эрхийг хязгаарласан байна. Тухайлбал, ойг нөхөн сэргээх, түймэр, хөнөөлт шавьжнаас хамгаалах үүргийг илүү тусгаж, харин амьжиргааны нэгэн эх үүсгэвэр болох арчилгаа, цэвэрлэгээний огтлолтыг нөхөрлөлд олгох заалтууд бараг байхгүй байна. Ийм үед ой модыг түшиглэн амьдрах нөхцөл бололцоо харагдахгүй байна. Уг нь нөхөрлөлүүдийн менежментийн төлөвлөгөөнд тусгаж Засаг даргаар батлуулсан бичиг баримтад байгаа мод огтлох зөвшөөрлийг улсын нэгдсэн төлөвлөгөөнд хамааруулах учиртай. Ийм тохиолдолд ойг эзэмшигч субъект ой модыг амьжиргааны байнгын эх үүсвэрийн нэг гэж ойлгон түүнийг хамгаалах, нөхөн сэргээх ажлыг менежментийн төлөвлөгөөнийхөө дагуу бусдаар заалтгалтгүй хийх учиртай.

Ойн нөхөрлөлүүдэд бүрэн эрхийг өгвөөс хууль бус мод огтлолт бараг зогсоно гэж үзэж байна. Өнөөгийн байдлаар тус ай савд хууль бус мод огтлолтын хэмжээ нилээд их байна.



8.2.16 дугаар зураг. Хууль бус мод бэлтгэл

оршин суудаг хүмүүс байна. Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хуулийн дагуу ард иргэд тэнд ямар нэгэн аж ахуйн арга хэмжээ явуулах учиргүй ажээ. Энэ зөрчлийг арилгах арга замыг хайж шийдвэрлэх шаардлагатай гэж үзнэ. ТХГН-ын ойд арчилгаа цэвэрлэгээ хийх журмын дагуу тодорхой бүс нутагт ойд арчилгаа, цэвэрлэгээг БОАЖЯ-ны холбогдох газрын зөвшөөрлөөр олгох болно.

5. Түймэр болон хөнөөлт шавьжны үр дагаварыг арилгах, тэдгээртэй цаг алдалгүй тэмцэх ажлыг нөхөрлөлүүдийн хөрөнгөөр биш улсын төсвөөр хийх нэн шаардлагатай. Нөхөрлөлүүдийг байгуулагдаж байгаа үед нь улсаас нэгдсэн бодлогоор дэмжих шаардлагатай байна. Байгуулагдаж байгаа үед нь тэдэнд хөрөнгө хүч, мэргэжлийн аргазүй ихээхэн дутагдаж байгаа болно. Нэгэнт байгуулагдаад олон жил болсон аж ахуйн байгууллагууд ямар үлгэр жишээ үзүүлж байгааг Дорнод аймгийн Баян-уул сумын "Бавж Барас" компаны жишээ харуулна. Гэхдээ хамгийн чухал нь хөрөнгө гэхээс илүү түймрийг цаг алдалгүй унтраах механизм чухал юм. Үүний тулд жишээ нь байнгын эргүүл ажиллах ба энэ нь гар утас, морин болон машинтай холбоо, ухуулга, анжисаар хагалсан хар зурвас, гал унтраах мэргэжлийн багаж төхөөрөмж шаардлагатай. Мөн хавар намартаа цаг уурын мэдээ, сүлжээнд холбогдох, өндөр газар цамхаг барьж, дурандаж суух зэрэг арга хэмжээг авах боломжтой.

6. Тус ай савын нэгэн онцлог нь Монгол улсын түүх, соёлтой салшгүй холбоотой бөгөөд энэхүү давуу байдлыг ашиглан ард иргэдийн цаашид хөгжих нэгэн том чиглэл нь аялал жуулчлал гэж үзнэ. Түүх, соёлоос гадна тус ай савын байгалийн ландшафт Монгол орны бусад газраас давуу бөгөөд өөрийн гэсэн онцлогтой тул дотоод, гадаадын экожуулчлалыг хөгжүүлэх бүрэн боломжтой.

8.3 УРГАМЛЫН НӨМРӨГИЙН СУДАЛГАА

8.3.1 Зорилго, зорилт

Судалгааны үндэслэл. Дэлхий нийтийг хамарсан дулаарал болон хүний буруу үйл ажиллагаанаас болж сүүлийн жилүүдэд манай орны байгаль орчин ихээр бохирдож гол, горхи олноороо ширгэж байгаа өнөө үед Онон голын сав нутгийн ургамалжилт, ургамлын бүтэц бүрэлдэхүүний баялгийг шинэчлэн тогтоох судалгаа хийх нь уг голын татмын экосистемийн экологийн иж бүрдэл судалгаа хийх суурь материал болох юм.

Судалгааны зорилго. Онон голын сав газрын экологи, экосистемийн суурь судалгааны салшгүй нэг хэсэг болох Онон голын сав газрын ургамалжилтын судалгааг шинэчлэх хээрийн ажиглалт судалгааг явуулах

Судалгааны ажлын зорилт. Онон голын сав газрын ургамалжилтын судалгааг шинэчлэх хээрийн ажиглалт судалгааг явуулах зорилгын үүднээс дараах зорилтуудыг дэвшүүлсэн. Үүнд:

1. Бид хээрийн ажиглалт судалгааг батлагдсан маршрутын дагуу хийж, Онон голын хөндийд бүртгэгдсэн 45 овог 150 төрөл 260 зүйл дээд ургамлын бичиглэлийг (1980) шинэчлэн бүртгэж, зүйлийн бүрдлийн өөрчлөлтийн бичиглэлийг хийх
2. Онон голын хөндийн бэлчээрийн хэв шинжийг илрүүлж, бэлчээрийн төрх байдал ба хэв шинжийн газрын зураглал гаргах
3. Онон голын хөндийн ургамалжилтыг онцлогийг ховор, нэн ховор ургамлын тархац, нөөцийн байдлаар илрүүлэх
4. Онон голын хөндийд ургадаг эмийн ашигт, хөл газрын зүйл ургамлын задаргаа хийж илрүүлэх зэрэг болно.

8.3.2 Судалгааны хэрэглэгдэхүүн, арга зүй

Бид 2010 оны 5-р сарын сүүл, 6-р сарын эхээр Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр, Батширээт, Биндэр, Баян-Адарга, Дадал, Норовлин сумдын нутгаар болон Дорнод аймгийн Баян-Уул сумын нутагт экспедицээр явж, ажиглалт бичиглэл хийн судалгааны материалыг бүрдүүлсэн.

Судалгааны явцад ургамлын зүйлийн бүтэц бүрэлдэхүүний баялгийн бичиглэл хийж, зарим ургамлыг түүж, хатаан, монтажлах, тодорхойлохдоо ургамал судлалын уламжлалт аргуудыг хэрэглэсний зэрэгцээ судалгааны цэг бүр дээр трансектын тороор мониторинг бичиглэл хийсэн[1, 2].



8.3.1 дүгээр зураг. Онон голын хөндийн нуга



8.3.2 дугаар зураг. Трансектын тор ашиглан мониторинг бичиглэл хийж байгаа нь

Онон голын хөндийн ургамалжилтыг дотор нь бэлчээрийн, эмийн ашигт, хөл газрын ургамал зэргээр ангилахаас гадна ховор, нэн ховор гэж ялган тэдгээрийн тархацыг ургамал газар зүйн 16 тойргоор гарган задаргаа хийсэн.

эмийн багваахай зэрэг олон зүйл нугын ургамал ургадаг тухай бичсэн байдаг. В. И. Грубовын гуурст ургамал таних бичиг бүтээлд Монгол орны голын сав газар ургадаг 74 овгийн 298 төрлийн 726 зүйлийн ургамал тэмдэглэгдсэн байна.

8.3.3.2 Онон голын хөндийн ургамлын зүйлийн бүтэц, бүрэлдэхүүн

Өмнөх судлаачдын (1980) судалгаагаар 30 –н жилийн тэртээ Онон голын хөндийд 45 овог 150 төрөл 260 зүйл дээд ургамлыг бүртгэсэн байсан бол бидний энэ жилийн (2010) хээрийн судалгааны үр дүнд 55 овог, 185 төрөл, 330 зүйл ургамал ургаж байгааг илрүүлж, 70 зүйл ургамал шинээр тэмдэглээд байна (хавсралт В-2, хавсралт В-3).

Шинээр бүртгэсэн 72 зүйл ургамлын ургах орчин, экологийн бүлгийн хувьд олонхийг буюу 37.1% -ийг хуурайсаг (ксерофит, ксеро-мезофит, ксеро-петрофит, ксеро-галофит), 31.4%-ийг чийгсэг (мезофит, мезо-ксерофит, мезо-галофит, мезо-гигрофит) бүлгийн ургамлууд эзэлж, үлдсэн нь 14.3% хүйтсэг (психрофит), 11.4% чулуусаг (петрофит), 4.3% элссэг, 1.4% усны (гидрофит), намгийн (гигрофит) ургамал тус тус байна. Энэ нь Онон голын сав нутагт ой, хээр, голын хөндийн ургамалжилт хосолсон ургах орчны ялгаатай олон нөхцөл байгаатай холбоотойгоос гадна ургамлын экологийн бүлэг болон нэг наст ургамлын зүйлийн тооноос харахад ерөнхийдөө голын хөндий хуурайших төлөвтэй болсон харагдана.

Энд бүртгэгдсэн дээд ургамлын ангиллын үндсэн бүлгүүдийн бүтцийг авч үзэхэд ойм, шивэрсэний хүрээний тус бүр 1 зүйл, шивлээн хүрээний, нүцгэн үртний хүрээний тус бүр 4 зүйл, далд үртний хүрээний 320 зүйл (үүнээс нэг талтан 70 зүйл, хос талтан 250 зүйл) байна (8.3.1 дүгээр хүснэгт).

8.3.1 дүгээр хүснэгт. Онон голын хөндийд ургаж байгаа ургамлын ангиллын үндсэн бүлгүүдийн бүтэц

Ангиллын үндсэн бүлгүүдийн нэр	Овгийн тоо	Төрлийн тоо	Зүйлийн	
			Тоо	Эзлэх хувь
Оймын хүрээ	1	1	1	0.3%
Шивлээн хүрээ	1	1	4	1.21%
Шивэрсэний хүрээ	1	1	1	0.3%
Нүцгэн үртний хүрээ	2	3	4	1.21%
Далд үртний хүрээ: Үүнээс	50	179	320	96.97%
а. Нэг талт үртний хүрээ	8	34	70	21.21%
б. Хос талт үртний хүрээ	42	145	250	75.76%
Бүгд	55	185	330	100%



8.3.4 дүгээр зураг. Онон голын хөндийн ургамлын зүйлийн бүтэц, бүрэлдэхүүн

Онон голын хөндийд далд үрт ургамал элбэг байгаа (96.97%) бөгөөд овог, төрөл, зүйлийн бүтцийн хувьд хос талт үрт ургамлын цуглуулга хамгийн олон байна (8.3.4 дүгээр зураг).

Энэ нь Монгол орны голын татмын бүх ургамлын зүйлийн бүрдлийн 38.92% эзэлж байгаа юм. Онон голын сав нутагт бүртгэгдсэн 332 зүйл ургамлын ургамал газар зүйн 16 тойрогт тархсан байдлыг гаргаж үзэхэд уг голын хөндийн ургамлууд Монгол Дагуурын уулын ойт хээр, Хэнтийн уулын тайгын, Хангайн уулын ойт хээрийн тойрогт элбэг ургадаг байна (8.3.5 дугаар зураг).

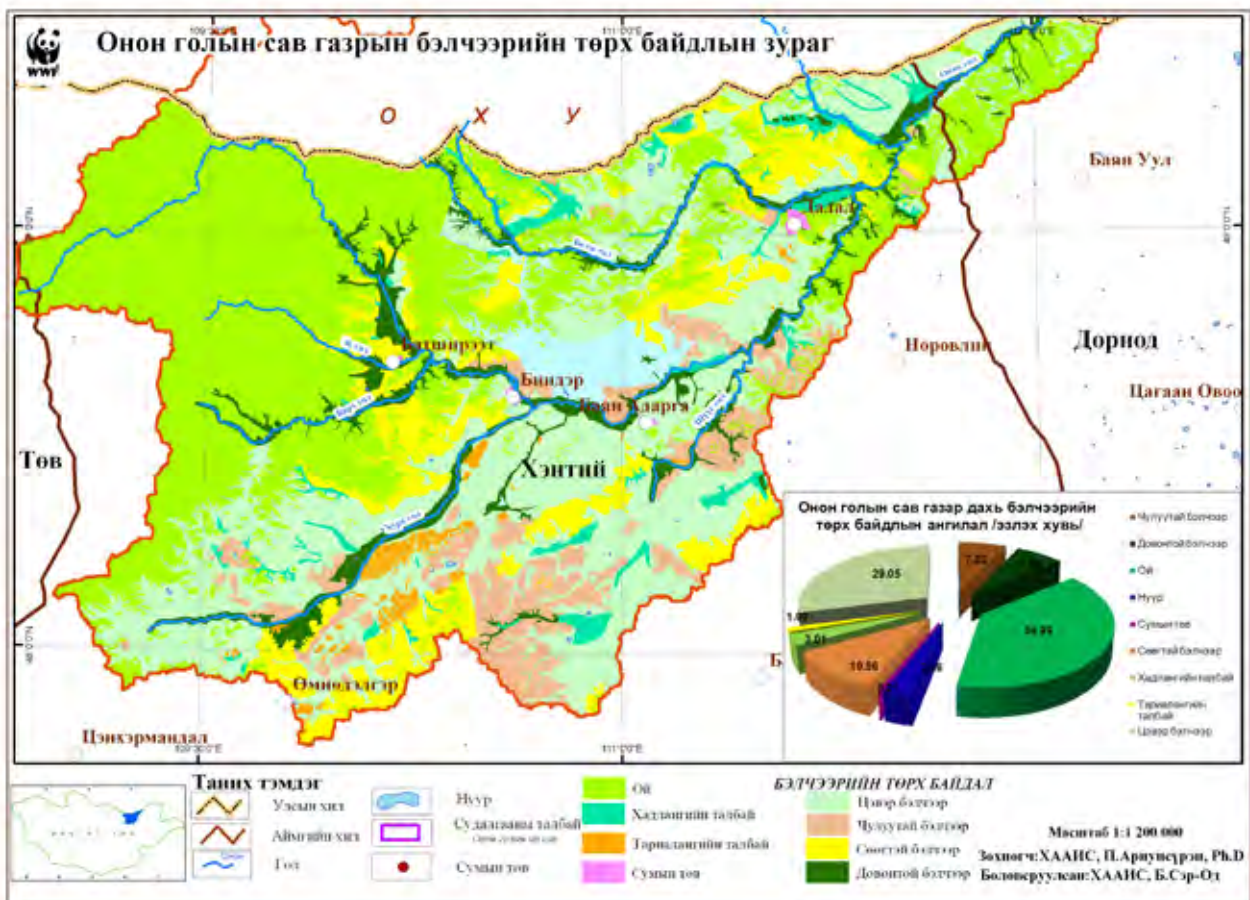


8.3.5 дугаар зураг. Онон голын сав нутгийн ургамлын тархацын задаргаа

Уг голын хөндийн ургамал байгалийн бүх бүс бүслүүрт болон ургамал газар зүйн бүх тойрогт тархацтай зонхилох ургамлууд байна.

8.3.3.3 Онон голын хөндийн бэлчээрийн ургамалжилт

Онон голын сав газрын нийт талбайн 29.05% нь цэвэр бэлчээр, 7.3% нь чулуутай, 10.56% сөөгтэй, 3.7% довонтой бэлчээрийн төрх байдалтай байхын зэрэгцээ 3.01% нь хадлангийн талбай, 1.09% нь тариалангийн талбай, 38.99% нь ой эзэлж байна (8.3.2 дугаар хүснэгт, 8.3.6 дугаар зураг).



8.3.6 дугаар зураг. Онон голын сав газрын бэлчээрийн төрх байдлын зураг

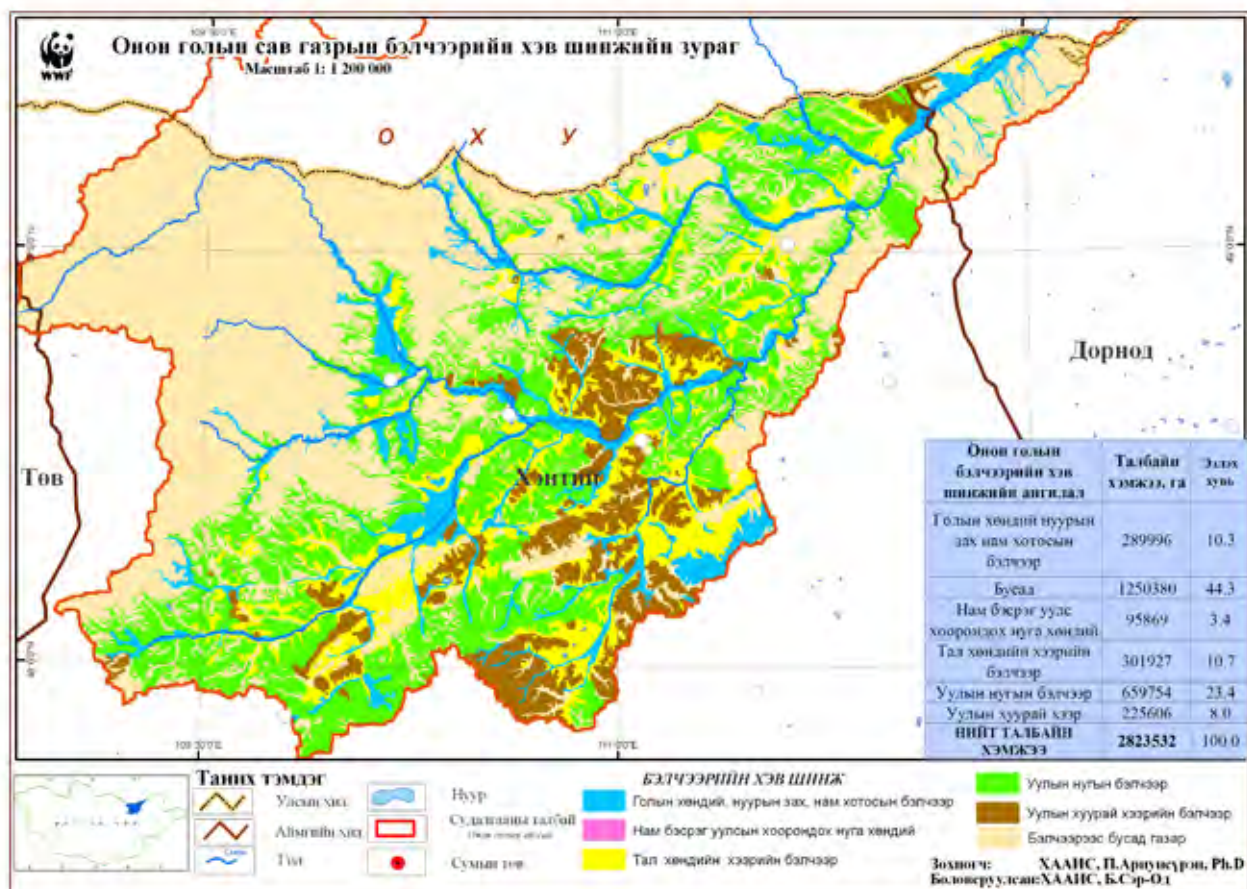
8.3.2 дугаар хүснэгт. Онон голын сав газрын бэлчээрийн төрх байдал

Бэлчээрийн төрх байдал	Талбай, га
Хадлангийн талбай	85017.262
Тариалангийн талбай	30801.895
Сумын төвд	6012.452
Нуур	86353.071
Ой	1100779.751
Цэвэр бэлчээр	820321.375
Чулуутай бэлчээрлэг	198449.065
Сөөгтэй бэлчээр	2980320.6
Довонтой бэлчээр	197764.47
Нийт талбайн хэмжээ	2823531.941

Онон голын сав газрын бэлчээрийг Монгол орны бэлчээр хадлангийн ангилгааны дагуу дундаж өндөр уул болон нам, бэсрэг уулын хуурай хээрийн (8.0%) болон уулын нугын (23.4%), нам бэсрэг уулсын хоорондох нуга хөндийн (3.4%), тал хөндий хээрийн (10.7%), бүс дундын голын хөндий, нам хотосын нугын (10.3%) бэлчээрийн ерөнхий хэв шинжид хуваасан (8.3.3 дугаар хүснэгт, 8.3.7 дугаар зураг). Нийт талбайн 44.3 % нь ой болон бусад эдэлбэр газар байна. Онон голын сав газрын бэлчээрийн хэв шинж тус бүрт хамаарагдах аялал жуулчлалын бүс, орчны бүс, онцгой бүс, хязгаарлалтын бүс, бүсэд хамаарагдах нутаг гэж хуваан харуулсныг хавсралт В-4-ээс харна уу.

8.3.3 дугаар хүснэгт. Онон голын сав газрын бэлчээрийн хэв шинж

Бэлчээрийн хэв шинж	Талбай, га
Уулын нугын бэлчээр	659754
Уулын хуурай хээрийн бэлчээр	225606
Нам бэсрэг уулсын хоорондох нуга хөндий	95869
Тал хөндийн хээрийн бэлчээр	301927
Голын хөндий нуурын зах нам хотосын бэлчээр	28996
Бусад	1250380
Нийт	2823532



8.3.7 дугаар зураг. Онон голын сав газрын бэлчээрийн хэв шинж

Онон голын хөндий нь бүс дундын голын хөндий, нам хотосын нугын голын нуга, татмын бэлчээрийн талбай нь Өмнөдэлгэр, Норовлин сумуудыг оруулахгүйгээр 235601.589 га талбайг эзэлж байна. Үүнээс голын хөндийн бэлчээрийн бүх талбайн 21.9% Батширээт суманд (51557.0 га), 20.5% Биндэр суманд (48388.3 га), 12.6% Баян-Адарга суманд (29779.1 га), 17.3% Дадал суманд (40631.67 га), 27.7% нь Баян-уул суманд (65245.5) байна (8.3.4 дүгээр хүснэгт).

8.3.4 дүгээр хүснэгт. Онон голын хөндийн нуга намаг, татмын нугын бэлчээрийн төрөл

Шифр	Индекс	Голын хөндий нуга намгийн бэлчээр	Талбай (га)	Сум
194	Н-I-2-1	Улалжит	4384	Батширээт
			6700.5	Биндэр
			1360.5	Баян-Адарга
			3852.27	Дадал
			2793	Баян -Уул
194а	Н-I-2-1а	Дунд зэрэг талхлагдсан Ширэг улалжит	850	Батширээт
195	Н-I-2-2	Улалж - үетэнт	7816	Батширээт
195а	Н-I-2-2а	Дунд зэрэг талхлагдсан Ширэг улалж-алаг өвст	4571	Батширээт
196	Н-I-2-3	Улалж - улаан толгойт	2890	Батширээт
197	Н-I-2-4	Улалж - алаг өвст	3774	Батширээт
			11423.7	Дадал
			5964	Баян -Уул
197а	Н-I-2-4а	Дунд зэрэг талхлагдсан Ширэг улалж-алаг өвст	1074	Батширээт
197б	Н-I-2-4б	их талхлагдсан улалж - галуун гичгэнэт	2629	Баян -Уул
Татмын нугын бэлчээр				
198	Н-II-1-1	Үетэн - алаг өвст	1126	Батширээт
			324.3	Дадал
			378	Баян-Уул
			2060.7	Биндэр
199	Н-II-1-2	Өлөнгө-алаг өвст	1140	Баян-Уул
200	Н-II-1-3	Хиагт,хиаг-алаг өвст	723.7	Дадал
			14222	Баян -Уул
200а	Н-II-1-3а	дунд зэрэг талхлагдсан хиаг - шарилж алаг өвст	567	Баян-Уул
201	Н-II-2-1	Үетэн- алаг өвс	828.8	Дадал
203	Н-II-2-3	Үетэн-улалж-алаг өвст	2258	Батширээт
			9631.1	Дадал
205	Н-II-2-5	Үетэн алаг өвст хээржсэн нуга	410.4	Дадал
			19165.9	Биндэр
			8558.7	Баян-Адарга
203а	Н-II-2-3а	Дунд зэрэг талхлагдсан Ширэг улалж-алаг өвст	5332	Батширээт
206	Н-II-3-1	Алаг өвс-үетэнт	2537.1	Дадал
207	Н-II-3-2	Алаг өвс - улалжит	1233	Батширээт
			5854	Биндэр
			1225.8	Баян-Адарга
208	Н-II-4-1	Улалж - үетэн - алаг өвст	6488	Батширээт
			12647.5	Биндэр
			16569.2	Баян-Адарга
			10545.1	Дадал
			7816	Баян -Уул
208а	Н-II-4-1а	Дунд зэрэг талхлагдсан Ширэг улалж-шарилж-алаг өвст	1559	Батширээт
			2658	Баян-Уул
209	Н-II-5-1	Бургаст	1259	Батширээт
			355.2	Дадал
			17991	Баян-Уул

210	Н-II-5-2	Бургас улиаст, Улиас-бургаст, Бургас-хар модот	6943	Батширээт
			1415.5	Биндэр
			2064.9	Баян-Адарга
			5975.5	Баян-Уул
Хуурайсаг нугын бэлчээр				
218	Н-III-2-2	Үетэн-шарилж-алаг өвст	577	Баян-Уул
227	Н-III-4-2	Цахилдаг-үетэнт	40	Баян-Уул
229	Н-III-5-2	Жижиг улалж-алаг өвст	2285	Баян-Уул
			544.2	Биндэр
229a	Н-III-5-2	дунд зэрэг талхлагдсан ширэг улалжит	210	Баян-Уул
		Бүгд	235601.589	

Онон голын хөндийн бүс дундын голын хөндий, нам хотосын нугын бэлчээр төрлийн голын хөндий, нуурын захын аллювийн нугат намгийн хөрстэй, нуга намгийн (Н-I), аллювийн нугын болон хээржсэн нугын үелсэн сулавтар хөгжилтэй хөрстэй татамын (Н-II), голын хөндий, нам хотосын аллювийн нугын ба нугын хээржсэн хөрстэй давсархаг нугын (Н-III) гэсэн гурван ангийн, үндэслэг ишт үетэнт, дэгнүүлт үетэнт, үетэн-алаг өвст, улалжит, алаг өвст, жижиг улалжит зэрэг 9 бүлгийн 26 бүлгэмдэл үүсгэж байна. Үүнээс 20590 га талбай хүн ба малын хөлөөр дунд зэрэг талхлагдсан байна. Малын хөлөөр талхлагдсан зун намрын бэлчээр нь голын хөндий чийглэг нуга газарт ихэвчлэн тохиолдох бөгөөд эдгээр бэлчээрт намхан ургадаг улалжууд, хялгана, агь, навтуул, банздоо, багваахай төрөл бүрийн шарилж, лууль ургадаг нь тэжээлийн шимт чанар багатай ургамлууд байдаг.

Онон голын хөндийн нугат намгийн хөрстэй улалжит, улалж-улаан толгойт, улалж-алаг өвст бэлчээрт ширэг улалж (*Carex duriuscula* C.A.Mey.), курайн улалж (*Carex curaica* Kunth-), Цэх түрүүт улалж (*Carex orthostachys* C.A.Mey.), триниусын улаан толгой (*Agrostis Trinii* Turcz.), монгол улаан толгой (*Agrostis mongholica* Roshev.) зонхилж, алаг өвснөөс галуун гичгэнэ (*Potentilla anserina* L.), сарвуун холтсон цэцэг (*Ranunculus pedatifidus* Smith.), элдэв навчит тарна (*Polygonum heterophyllum* Lindm.), навтгар таван салаа (*Plantago depressa* Willd.), цагаан навчит шарилж (*Artemisia leucophylla* (Turcz. ex Bess.) Turcz.) ургасан байв.

Уг голын хөндийн татмын нугын үетэн-алаг өвст, хиагт, хиаг-алаг өвст, үетэн-алаг өвст, үетэн-улалж-алаг өвст, улалж - үетэн - алаг өвст, үетэн-алаг өвст, улалж-алаг өвст бэлчээрт нүцгэн сорной (*Hierochlos glabra* Trin.), явган сорвоо (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth.), нугын биелэг өвс (*Poa pratense* L.), гурван цэцэгт химдэг (*Glyceria triflora* (Korsh.) Kom.), короткийн согоовор (*Bromus Korotkyi* Drob.), ахарсорт арвай (*Hordeum brevisubulatum* (Trin.) link.), сибирь цагаан суль (*Elymus sibiricus* L.), мөлхөө хиаг (*Agropyron repens* (L.)P.B.), ширэг улалж (*Carex duriuscula* C.A.Mey.) зонхилж, алаг өвснөөс имт гичгэнэ (*Potentilla bifurca* L.), намхан гичгэнэ (*Potentilla supina* L.), марцны гэц (*Halerpester salsuginosa* (Pall.ex Georgi) Greene-), хорт холтсон цэцэг (*Ranunculus sceleratus* L.), бөхөгөр хаварсал (*Primula nutans* Georgi.), тойруулгат хувилгана (*Pedicularis verticillata* L.), дэлбээрхүү буржгар (*Thalictrum petaloideum* L.), навтгар таван салаа (*Plantago depressa* Willd.), зуны шарилж (*Artemisia annua* L.), салбант шарилж (*Artemisia laciniata* Willd.), намгийн шарилж (*Artemisia palustris* L.) ургасан байв.

Голын хөндийн бургас улиаст, улиас-бургаст нугад шүүдэрт бургас (*Salix rorida* Laksch.), миабейн бургас (*Salix Miyabeana* Seemen.), нарийн молцогт бургас (*Salix tenuijulis* Ldb.), бэббийн бургас (*Salix Bebbiana* Sarg.), швериний бургас (*Salix Schwerinii* E.Wolf.), саваан бургас (*Salix viminalis* L.) улиангар улиас (*Populus tremula* L.), анхилуун улиас (*Populus suaveolens* Fisch.-), ширэг улалж (*Carex duriuscula* C.A.Mey.) зонхилж, сөөгнөөс бургас навчит тавилгана (*Spiraea salicifolia* L.) өргөст нохойн хошуу (*Rosa acicularis* Lindl.), азийн монос (*Padus asiatica* Kom.) сөөгөн хус (*Betula fruticosa* Pall.), улаалзгана (*Ribes rubrum* L.), алаг өвснөөс намгийн дүндэггарав (*Parnassia palustris* L.), галуун гичгэнэ (*Potentilla anserina* L.), шошлойрхог хошоонгор (*Trifolium lupinaster* L.), нугын шимтэглэй (*Geranium pratense* L.), гмелинийн нил (*Viola Gmeliniana* Schult.), эгэл гоньд (*Carum carvi* L.), марзны цэгээлж (*Glaux maritima* L.) ургасан байв.

Онон голын хөндийн хээржсэн нугын үетэн-шарилж-алаг өвст, жижиг улалж-алаг өвст, цахилдаг-үетэнт бэлчээрт зонхилох үетэн, улалжаас гадна цагаалин цахилдаг (*Iris lactea* Pall.-) ургасан байв.

9.3.3.4 Онон голын хөндийн ургамалжилтын онцлог

Онон голын хөндийд 56 овгийн 175 төрлийн 301 зүйл бэлчээрийн, 33 овгийн 84 төрлийн 103 зүйл эмийн, 16 овгийн 38 төрлийн 47 зүйл хөл газрын ургамал байхад 15 овгийн 17 төрлийн 18 зүйл ховор, 12 овгийн 14 төрлийн 15 зүйл нэн ховор ургамал байна (8.3.5 дугаар хүснэгт).

8.3.5 дүгээр хүснэгт. Онон голын хөндийн ургамалжилтын онцлог

Агуулгын ангилгаа	Тоо			Эзлэх хувь
	Овог	Төрөл	Зүйл	
Бэлчээрийн ургамал	52	175	301	91.2%
Эмийн ашигт ургамал	33	84	103	31.2%
Хөл газрын ургамал	16	38	47	14.2%
Ховор ургамал	15	17	18	5.45%
Нэн ховор ургамал	12	14	15	4.54%

8.3.3.5 Онон голын хөндийн бэлчээрийн ургамал

Өлзийхутагийн (1989) бэлчээр, тэжээлийн ургамлын бүтээлд 73 овгийн 379 төрлийн 1234 зүйл ургамал орсон байдгаас Онон голын хөндийд 56 овог 175 төрөл 301 зүйл ургамал байна. Үетэн, Голгэсэртэн, Сарнай, Буурцагтан, Холтонцэцэгтэн, Тарна, Шүхэртэн, Иршимбэ, Улалж, Бургас, Баширцэцэгтэний овог зүйлийн тоогоор эхний 11 –д жагсаж байгаа бөгөөд эдгээр овгийн зүйл ургамлууд Онон голын хөндийн бүх зүйлийн 69.70% -ийг бүрдүүлж байна (8.3.6 дугаар хүснэгт).

8.3.6 дугаар хүснэгт. Онон голын хөндийн бэлчээрийн ургамлын зонхилох овгууд

№	Овог	Зүйлийн тоо	Эзлэх хувь
1	<i>Gramineae Juss.</i> Үетний	38	11.52%
2	<i>Asteraceae Dumort.</i> -Голгэсэртэний	37	11.21%
3	<i>Rosaceae Juss.</i> –Сарнайн	31	9.39%
4	<i>Leguminosae Juss.</i> - Буурцагтаны	30	9.09%
5	<i>Ranunculaceae Juss.</i> - Холтсонцэцгийн	18	5.45%
6	<i>Polygonaceae Juss.</i> - Тарнын	12	3.64%
7	<i>Umbelliferae Juss.</i> - Шүхэртэний	10	3.03%
8	<i>Scrophulariaceae Juss.</i> -Иршимбийн	10	3.03%
9	<i>Cyperaceae Juss.</i> - Улалжийн	9	2.73%
10	<i>Salicaceae Mirb.</i> - Бургасны	8	2.42%
11	<i>Caryophyllaceae Juss.</i> -Баширын	8	2.42%
	Бүх зүйлийн	211	63.93%

8.3.3.6 Онон голын хөндийн эмийн ашигт ургамал

Монгол оронд ургадаг 3000 шахам зүйл гуурст дээд ургамлаас 1000 гаруй эмийн ургамал байдгаас Монгол орны ашигт ургамлын зурагт лавлах цуврал бүтээлд судлаачдын бүтээлд 227 зүйл ургамал орсон байдаг. Энэ 2 бүтээлийг шүүж үзэхэд Онон голын хөндийд 33 овгийн 84 төрлийн 107 зүйл ургамал байгаа нь зурагт лавлахад орсон бүх ургамлын 47.14% эзэлж байна. Онон голын хөндийн хамгийн олон зүйл эмийн ургамалтай овгуудыг гаргаж үзэхэд Голгэсэртэн, Сарнай, Буурцагтан, Тарна, Иршимбэ, Шүхэртэн, Сонгино, Холтсонцэцэг, Дэгд зэрэг овог эхний 9 –д жагсаж байна (9.3.7 дугаар хүснэгт). Онон голын ургамалжилтын эмийн ургамлын зүйлийн бүтэц бүрэлдэхүүний жагсаалтыг хавсралт В-3 үзүүлэв.

8.3.7 дугаар хүснэгт. Онон голын хөндийн эмийн ашигт ургамлын зонхилох овгууд

№	Овог	Зүйлийн тоо	Эзлэх хувь
1	<i>Asteraceae Dumort.</i> -Голгэсэртэний	18	16.82%
2	<i>Rosaceae Juss.</i> -Сарнайн	13	12.15%
3	<i>Leguminosae Juss.</i> - Буурцагтаны	8	7.48%
4	<i>Polygonaceae Juss.</i> - Тарнын	8	7.48%

5	Scrophulariaceae Juss. -Иршимбийн	7	6.54%
6	Umbelliferae Juss. - Шүхэртэний	5	4.67%
7	Alliaceae -Сонгинын	4	3.73%
8	Ranunculaceae Juss. - Холтсонцэцгийн	4	3.73%
9	Gentianaceae Juss. - Дэгдийн	4	3.73%
	Бүх зүйлийн	70	66.36%

8.3.3.7 Онон голын хөндийн хөл газрын ургамал

Монгол орны хөл газрын ургамлын бүрэлдэн тогтох хөгжлийн явцад ургамлын ургамал газарзүйн 16 тойрогт тархсан байдлыг үндэслэн удамзүйн болон амьдралын хэлбэр, биологийн онцлогийг харгалзан I-XVI зэрэг болгон ангилдаг Г.Цэрэнбалжидын (2001) үнэлгээ өгөх арга бол тэдгээрийн антропогены орчинд хир зэрэг зохицон амьдрах-байнгашил тогтворжилтын зэрэг гаргадаг арга байдаг.

Уг аргаар Онон голын хөндийд ургаж байгаа хөл газрын ургамлыг ангилж үзэхэд I, II, III, IV зэрэгт багтах тархац хязгаарлагдмал ургамал байхгүй, харин өргөн тархацтай 48 зүйл ургамал байна (8.3.8 дугаар хүснэгт).

8.3.8 дугаар хүснэгт. Онон голын хөндийн хөл газрын ургамлын амьдрах-байнгашил тогтворжилтын зэрэг

Амьдрах- байнгашил тогтворжилтын зэрэг	—	=	≡	≥	>	≧	≧	≧	≧	×	×	×	×	×	×	×
Зүйлийн тоо	0	0	0	0	2	4	5	7	4	7	5	4	6	2	2	1

Хүснэгтээс харахад хамгийн амьдрах-байнгашил тогтворжилтын зэрэг сайтай ургамал бол цагаан лууль (*Chenopodium album* L.), бага хургалж (*Eragrostis minor* Host.), цэх түмэн тана (*Chamaerhodos erecta* (L) Bge.), имт гичгэнэ (*Potentilla bifurca* L.), ишгэн шарилж (*Artemisia dracunculus* L) зэрэг ургамал XIV-XVI зэрэгт багтаж байна.

8.3.3.8 Онон голын хөндийд ургадаг онцлог ургамал

Онон голын хөндийн ургамалжилтын онцлог бол энд ургадаг 15 зүйл нэн ховор, 19 зүйл ховор ургамал юм (8.3.9 дүгээр хүснэгт).

8.3.9 дүгээр хүснэгт. Онон голын хөндийн нэн ховор, ховор ургамал

Шинжлэх ухааны нэр		Монгол нэр	Статус
1	<i>Pinus sibirica</i> (Rupr.) Mayr.	Хуш	Ховор
2	<i>Ephedra equisetina</i> Bge.	Шивлээхэй зээргэнэ	Нэн ховор
3	<i>Poa kenteica</i> Ivanova	Хэнтийн биелэг өвс	Ховор
4	<i>Calamagrostis Turczaniovii</i> Litv.	Турчаниновын сорвоо	Ховор
5	<i>Phragmites communis</i> Trin.	Эгэл нишингэ	Ховор
6	<i>Scirpus radicans</i> Schkuhr.	Үндэслэдэг зэгс	Ховор
7	<i>Carex leporina</i> L.	Туулайн улалж	Ховор
8	<i>Acorus calamus</i> L.	Эгэл годиль өвс	Нэн ховор
9	<i>Maianthemum dilatatum</i> (Wood) Nets.et Macbr.	Өргөн зуншил цэцэг	Нэн ховор
10	<i>Lilium martagon</i> L.	Буржгар сараана	Нэн ховор
11	<i>Allium odorum</i> L.	Анхил сонгино	Ховор
12	<i>Iris dichotoma</i> Pall.	Ацан ажигана	Ховор
13	<i>Arenaria juncea</i> M.B.	Гол өвсдүү дэвхэргийн цагаан	Ховор
14	<i>Moehringia umbrosa</i> (Bge.) Fenzl.	Сүүдрийн ойн цагаан	Ховор
15	<i>Trollius altaicus</i> C.A.Mey.	Алтайн жамьянмядаг	Ховор

16	<i>Adonis mongolica</i> Simonovicz.	Монгол алтан хундага	Нэн ховор
17	<i>Paeonia lactiflora</i> Pall.	Цагаан цээнэ	Нэн ховор
18	<i>Rhodiola rosea</i> L.	Ягаан мүгээ	Нэн ховор
19	<i>Sedum pallescens</i> Freyn.	Цайвардуу могойн идээ	Нэн ховор
20	<i>Sedum aizoon</i> L.	Үлдэн могойн идээ	Ховор
21	<i>Grossularia acicularis</i> (Smith)Spach.-	Өргөст тошлой	Ховор
22	<i>Crataegus sanguinea</i> Pall.	Час улаан долоогоно	Ховор
23	<i>Vicia tsydenii</i> Malyshev.	Цэдэнгийн гиш	Нэн ховор
24	<i>Gentiana macrophylla</i> Pall.	Том навчит дэгд	Нэн ховор
25	<i>Plantago Komarovii</i> Pavl.	Комаровын таван салаа	Ховор
26	<i>Sanguisorba alpina</i> Bge.	Тагийн сөд	Нэн ховор
27	<i>Sophora flavescens</i> Soland.	Шаргалдуу лидэр	Нэн ховор
28	<i>Melilotus albus</i> Medic.	Цагаан хошоон	Ховор
29	<i>Rhododendron Adamsii</i> Rehd.	Адамсын тэрэлж	нэн ховор
30	<i>Rhododendron aureum</i> Georgi.	Алтан тэрэлж	Нэн ховор
31	<i>Gentiana algida</i> Pall	Цагаан дэгд	Ховор
32	<i>Solidago dahurica</i> Kitag.	Дагуур алтаргана	Нэн ховор
33	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Эмийн бамбай	Ховор
34	<i>Achillea asiatica</i> Serg.	Азийн төлөгч өвс	Ховор

Нэн ховор ургамалд байгалийн жамаар нөхөн сэргэх чадваргүй, тархац нь нэн хязгаарлагдмал ашиглах нөөцгүй, устах аюулд орсон 96 зүйл ургамал ордгоос Онон голын хөндийд буржгар сараана (*Lilium martagon* L.), хар нэрс (*Vaccinium myrtillus* L.), ягаан мүгээ (*Rhodiola rosea* L.), цайвардуу могойн идээ (*Sedum pallescens* Freyn.), цэдэнгийн гиш (*Vicia tsydenii* Malyshev.), шивлээхэй Зээргэнэ (*Ephedra equisetina* Bge.), эгэл годиль өвс (*Acorus calamus* L.), том навчит дэгд (*Gentiana macrophylla* Pall.), дагуур алтаргана (*Solidago dahurica* Kitag.), шаргалдуу лидэр (*Sophora flavescens* Soland.), тагийн сөд (*Sanguisorba alpina* Bge.), адамсын тэрэлж (*Rhododendron Adamsii* Rehd.), алтан тэрэлж (*Rhododendron aureum* Georgi.), монгол алтан хундага (*Adonis mongolica* Simonovicz.), цагаан цээнэ (*Paeonia lactiflora* Pall.), - гэсэн 15 зүйл ургамлууд орж байна.

Ховор ургамал нь байгалийн жамаар нөхөн сэргэх чадвар нь хязгаарлагдмал, тархац, нөөц багатай, устаж болзошгүй 355 зүйл ургамал хамаарагддагаас Онон голын хөндийд хуш (*Pinus sibirica* (Rupr.) Mayr.), эгэл нишингэ (*Phragmites communis* Trin.), үндэслэдэг зэгс (*Scirpus radicans* Schkuhr), өргөн зуншил цэцэг (*Maianthemum dilatatum* (Wood) Nets.et Macbr.), анхил сонгино (*Allium odorum* L.), гол өвсдүү дэвхэргийн цагаан (*Arenaria juncea* M.B.), сүүдрийн ойн цагаан (*Moehringia umbrosa* (Bge.) Fenzl.), алтайн жамьянмядаг (*Trollius altaicus* C.A.Mey.), үлдэн могойн идээ (*Sedum aizoon* L.), өргөст тошлой (*Grossularia acicularis* (Smith)Spach.), час улаан долоогоно (*Crataegus sanguinea* Pall.), цагаан дэгд (*Gentiana algida* Pall.), комаровын таван салаа (*Plantago Komarovii* Pavl.), эмийн бамбай (*Valeriana officinalis* L.), хэнтийн биелэг (*Poa Kenteica*), цагаан хошоон (*Melilotus albus* Medic.), азийн төлөгч өвс (*Achillea asiatica* L.), ацан цахилдаг (*Iris dichotoma* Pall.), туулайн улалж (*Carex leporina* L.), зэрэг ургамлууд 19 зүйл орж байна (9.3.9 дүгээр хүснэгт).

8.3.4 Дүгнэлт

1. Бид одоогоор Онон голын хөндийд 55 овог, 185 төрөл, 330 зүйл дээд ургамлыг бүртгэсэн нь Монгол орны голын татмын бүх ургамлын зүйлийн бүрдлийн 38.92% эзэлж байна.
2. Онон голын хөндийн ургамлын нөмрөгийн судалгааны үр дүнд 70 зүйл ургамлыг шинээр тэмдэглээд байгаагаас хуурай нуга газраар хуурайсуу-чийгсэг, ойн захаар чийгсүү-хуурайсаг, хаягдсан тариалангийн газраар хуурайсаг бүлгийн ургамал ургаж, голын хөндийн хайрга чулуутай газарт чулуусаг, уулын тагд хүйтсэг, ой ба голын нугад чийгсэг бүлгийн ургамал элбэг тохиолдов.
3. Бидний судалгаанд хамрагдсан Хэнтийн аймгийн Өмнөдэлгэр, Батширээт, Биндэр, Баян-Адарга,

- Дадал сумдын нутаг болон Дорнод аймгийн Баян-Уул сумын баруун хойд хэсгийн нутгийн 2823532 га бэлчээрийн төрх байдал ба бэлчээрийн хэв шинжийн газрын зураг зохиогоод байна.
4. Онон голын сав нутгийн бэлчээрийн газрын төрх байдлын хувьд 29.5% нь цэвэр бэлчээр, 7.3% нь чулуутай, 10.56% сөөгтэй, 7% довонтой бэлчээр байхаас гадна 3.01% нь хадлангийн талбай, 1.09% нь тариалангийн талбай, 38.99% нь ой эзэлж байна.
 5. Онон голын сав газрын бэлчээр Монгол орны бэлчээр хадлангийн ангилгааны дагуу дундаж өндөр уул болон нам, бэсрэг уулын хуурай хээрийн (8.0%) болон уулын нугын (23.4%), нам бэсрэг уулсын хоорондох нуга хөндийн (3.7%), тал хөндий хээрийн (10.7%), бүс дундын голын хөндий, голын хөндий - нам хотосын нугын (10.3%) бэлчээрийн ерөнхий хэв шинжид хамаарагдаж байна. Нийт талбайн 44.3 % нь ой болон бусад эдэлбэр газар байна.
 6. Онон голын хөндийн бүс дундын голын хөндий, нам хотосын нугын бэлчээр төрлийн голын хөндий, нуурын захын аллювийн нугат намгийн хөрстэй нуга намгийн (H-I), аллювийн нугын болон хээржсэн нугын үелсэн сулавтар хөгжилтэй хөрстэй татамын (H-II), голын хөндий, нам хотосын аллювийн нугын ба нугын хээржсэн хөрстэй давсархаг нугын (H-III) гэсэн гурван ангийн, үндэслэг ишт үетэнт, дэгнүүлт үетэнт, үетэн-алаг өвст, улалжит, алаг өвст, жижиг улалжит зэрэг 9 бүлэг төрлийн улалжит, улалж-улаан толгойт, улалж-алаг өвст, улалжит, улалж-улаан толгойт, улалж-алаг өвст, бургас улиаст, улиас-бургаст, үетэн-шарилж-алаг өвст, жижиг улалж-алаг өвст, цахилдаг-үетэнт хэв шинжийн 26 бүлгэмдэл үүсгэж байна.
 7. Онон голын хөндийн бэлчээрийн талбайгаас 20590 га талбай хүн ба малын хөлөөр дунд зэрэг талхлагдсан байхаас гадна тариалан эрхлэлт эрчимжсэнээс болж нэг наст шарилжийн төрлийн ургамал олширч, салхиар таран бэлчээр газрыг доройтуулж байна.
 8. Онон голын хөндийд 55 овгийн 177 төрлийн 303 зүйл бэлчээрийн, 33 овгийн 84 төрлийн 107 зүйл эмийн 17 овгийн 39 төрлийн 48 зүйл хөл газрын ургамал байхад 15 овгийн 17 төрлийн 19 зүйл ховор, 12 овгийн 14 төрлийн 15 зүйл нэн ховор ургамал ургаж байна.
 9. Уг голын хөндийд устах аюулд орсон, тархац хязгаарлагдмал нэн ховор, ховор ургамлын зүйл (10.3%) нилээд элбэг байгаа тул байгалийн унаган төрхийг хэвээр хадгалан үлдэх зорилгоор орон нутгийн хамгаалалтад авах шаардлагатай байна.

8.4 ШАВЖИЙН ТӨРӨЛ ЗҮЙЛИЙН СУДАЛГАА

8.4.1 Оршил

“Онон голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулахад суурь судалгааны шавжийн төрөл зүйлийн” судалгааны материал цуглуулж, тайлан бичих гэрээний дагуу “Сав газрын шавжийн төрөл зүйлийн судалгаа, шинжилгээний материал цуглуулж, эмхэтгэж үнэлгээ, дүгнэлт гаргах” үүрэг хүлээж ажиллав.

Онон голын сав газар амьтны аймгийн мужлалаар Тайгын мужийн Дорнод Сибирийн дэд мужийн Хэнтийн тойрогт багтана. Хэнтийн нурууны тэнхлэг шугам хойноос урагш чиглэсэн байдгаараа Монгол орны бусад уул нуруудаас онцлог байдаг. Байрлалын энэ онцлогтой уялдаж Хэнтийн нурууны уулс ар өвөргүй ой модтой байдаг тул энд олон зүйл амьтан амьдрах таатай нөхцөл бүрдсэн нутаг юм.

Энэ нутагт тохиолдох уулсын босоо бүслүүр, өтгөн шигүү болон сийрэг ой, ойн цоорхой, ойн зах, төгөл, уулын хээр, хуурай болон чийгэрхэг нуга, голын хөндий ба татам, эрэг, голын ус, тогтоол ус, амьтдын ялгадас, нүх, сэг, хад чулуу, унасан мод гэх мэт экологийн бүх орчин, биотопод шавж амьдарна.

Түүхэн хөгжлийнхөө явцад шавжийн биеийн бүтэц аажмаар нарийсан хөгжиж, хуурай газрын амьдралд дээд зэргийн зохилдлогыг олж авсан, сээр нуруугүйтэн амьтдын дотроос хамгийн өндөр хөгжилтэй амьтан юм. Нарийн бүтцийн үндсэн дээр олонхи шавжийн гол шинж болох нисэх чадвартай болсноор өргөн уудам нутагт тархан амьдардаг. Үй олноороо үржих чадвартай тул байгаль дахь бодисын эргэлтэд чухал үүрэг гүйцэтгэнэ.

Тухайлбал, олон зүйл шавж цэцгийн тоос хүртээж амьд байгалийн оршин тогтноход чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Шавж нь хөхтөн, шувуу, хоёр нутагтан, мөлхөгч болон бусад олон зүйл амьтны үндсэн хоол тэжээл болдог. Байгаль дахь бодисын задралыг түргэсгэх, хөрс үүсэх зэргээр бодисыг эргэлтэд оруулах, амьтны сэг зэм, өд, ноолуур, арьс, ялзарсан бодисоор хооллон байгалийн цэвэрлэгчийн үүрэг гүйцэтгэх зэрэг олон талын үүрэг гүйцэтгэдэг байгалийн салшгүй чухал бүрэлдүүн хэсэг нь юм.

Зарим зүйл шавж мод бут, үр тариа, хүнсний ногооны ургамлаар хооллон гэмтэл учруулж, малын цус сорох, шимэгчлэх зэргээр ойн аж ахуй, газар тариалан, мал аж ахуйд сөрөг нөлөө үзүүлснээр “хортон”-д тооцогддог. Цөөнгүй зүйл хүн, амьтны цус сорох үедээ элдэв халдварт өвчинг тараадаг. Экологийн эдгээр бүлгийн шавж Онон голын сав газарт тохиолдоно.

8.4.2 Онон голын сав газрын шавжийн судлагдсан байдал

Төсөлд хамрагдах нутгийн шавжийн бүрэлдүүнийг гаргахаар хэвлэлийн материалтай танилцах явцад тусгайлсан судалгаа хийж байгаагүй нь харагдлаа. Төслөөр хийсэн судалгааны дүнтэй танилцах боломж гарсангүй. Тус нутгийн шавжийн судалгаа Оросын байгаль судлаачдын бага хэмжээний цуглуулга хийснээр эхэлжээ.

Сибирийн байгалийг судлаач мэргэжилтэн Радде 1856, Г.Н.Потанины экспедицийн туслах ажилтан В.А.Кашкаров 1894, байгаль судлаач Е.Н. Клеменц 1897, геологич В.М.Севко 1923, К.А. Казанский 1929 онд (9.4.1 дүгээр хүснэгт) тус нутгаас цуглуулсан (Кержнер, 1972) цөөн тооны шавжийг нарийн мэргэжлийн судлаачид тодорхойлон бүтээл нийтлүүлжээ.

8.4.1 дүгээр хүснэгт. Онон голын сав газраас шавжийн цуглуулга хийсэн байдал

Цуглуулагч, судлаачийн нэр	Мэргэшил болон хамаарал	Төслийн нутагт ажилласан хугацаа	Цуглуулга хийсэн цэг
В.А. Кашкаров	Г.Н.Потанины туслах	1894. VII.15-31	Барх, Хурх, Жаргалант, Юдэгийн гол, Ононы эх, Юдэгийн цагаан даваа
Е.Н. Клеменц	Сибирь ба Монголыг судлаач	1897	Хэнтийн нуруунд бие даасан экспедиц
М.И. Кондратьева	Монголыг судлаач С.А. Кондратьевын эхнэр	1926.VIII.3-29	Гурван (?Гурван) нуур, Брайбунг хийд, Барх, Эг, Зүлэгтийн гол, Ононы арал, Дунд Тарс

К.А. Казанский	Ургамал хамгаалалын мэргэжилтэн	1929	Брайбунг хийд орчмоос сибирь хүр эрвээхэй
В.П.Гречкин	Ойн хортон шавж судлаач	1957	Хэнтийн нуруу
З. Касаб	Унгарын алдарт судлаач	1965	Онон голын сав
Б.Г.Шуровенков	Ургамал хамгаалалын мэргэжилтэн	1962	Норовлин – Дадал - Батноров
В.М.Яновский	Ойн шавж судлаач	1970	Хэнтийн нуруу
Шавж судлалын баг	Монгол-Оросын биологийн экспедицийн баг	1975,1976	Дор дэлгэрэнгүй оруулав.

Мэргэжлийн судлаачдын ажил 1957 онд ойн хортон шавж судлаач В.П.Гречкиний аялалаар эхлээ тавьсан. З.Касаб, Б.Г.Шуровенков болон Монгол–Оросын Биологийн хамтарсан экспедицийн шавж судлаачид гол төлөв аялал судалгаагаар цуглуулга хийж үр дүнг нийтлүүлжээ. Монгол-Оросын Биологийн хамтарсан иж бүрэн экспедицийн Шавж судлалын баг 1975 онд хуучин Баян-Адрага сумын төв орчим Онон голын татам; өндөр өвстэй чийгтэй нуга, бургасан шугуй; Биндэр сумаас хойш 8 км-т Онон гол орчмын хуурай ба чийгтэй нуга, бургас, балган бургас (*Myricaria*), улиангар бүхий татам, хайлаас бүхий элсэрхэг тал; 1976 онд Биндэрээс хойш 8 км-т Онон голын татмын бургас, улиангаран ой, хуурай ба чийгтэй нуга; уулын хажуугийн элдэв өвст хээр; шинэс ба нарсан ой; хайлаасан төгөл (Емельянов А.Ф., Кержнер И.М., Козлов М.А., 1977) зэрэг хоёр цэгээс 4 удаа цуглуулга хийжээ. Дээрх бүх судалгааны дүн Монгол орны шавжийн аймгийн тоймыг нэгтгэсэн “Насекомые Монголии” 11 боть бүтээлд нийтлэгдсэн.

8.4.3 Судалгааны арга зүй, хэрэглэгдэхүүн

Судалгааны арга зүй. Судалгаанд шавж цуглуулах, ажиглах уламжлалт аргыг хэрэглэв.

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн. Хээрийн судалгаагаар Онон голын сав газрын шавжийн цуглуулга хийх, тэдгээрийн амьдрах орчин, идэш тэжээл, экологийн ажиглалт хийх зорилго тавин 2010 оны 5-р сарын 27-оос 6-р сарын 7-ыг дуустал Улаанбаатар – Цэнхэрмандал (Дэлгэрхааны нуруу)– Батширээт (Хужирт, Уг, Тарс)- Биндэр (Төөрдөгийн өвөр) – Баян-Адрага (Дуурлигийн нарс)- Дадал (Баян-Овоо, Тошинт, Харьяастай)– Улаалзаргана (Ар Улаалзаргана)– Баян-Уул (Онон, Дархинт, Ар Эрээн) гэсэн замлалаар явж ажиллав (8.4.2 дугаар хүснэгт).

Нийт 17 цэгт ажиглалт судалгаа хийж (8.4.2 дугаар хүснэгт) нутгийн иргэдээс судалгааны зорилготой холбоотой ам мэдээ цуглуулав.

Онон голын сав газрын шавжийн холбогдолтой ном хэвлэлийн материал шүүж нэгтгэв.

Ус цаг уурын хүрээлэнгийн Ус судлалын секторын инженер Б. Сосорбурамын боловсруулсан усны шавжийн (*Odonata*, *Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*) төрөл хүртэл тодорхойлсон материалыг ашиглав.

8.4.2 дугаар хүснэгт. Хээрийн судалгаагаар ажиглалт хийсэн цэг, цуглуулга

Ажиглалт хийсэн газар	Солбицол, өндөр	Биотоп	Цуглуулга
Өмнөдэлгэр. Зүрхийн рашаан. 2010.V.28	47°52'35,5" 109°46'13,3" 1308 м	Нуга	<i>Tenebrionidae</i>
Хурх гол. 2010.V.28	48°04'43,3" 109°49'34,5" 1201 м	Нуга	<i>Mollusca</i> -ийн хавтас
Бархын гол 2010.V.29	48°28'33,8" 109°40'20,7" 1275 м	Голын татам	<i>Tetrix</i>
Сайхны гол 2010.V.29	48°29'48,4" 109°41'38,9" 1267 м	Нуга	<i>Harmonia axiridis</i>

Баян гол 2010.V.29	48°34'43,6" 110°02'03" 1166 м	Зэвэг загасны ходоод	Шавжийн авгалдай Дугариг хорхой
Батширээт сум Эгийн гол 2010.V.29	48°40'48,6" 110°08'44,8" 1112 м	Нуга	<i>Carabidae</i> <i>Cicindellidae</i>
Батширээт сум 2010.V.30		Бэлтгэсэн модон дээр	<i>Chrysomelidae</i> <i>Bombus</i>
Онон голын гүүр 2010.V.30	48°53'52,5" 110°06'14,3" 1104 м	Голын татам	<i>Mesosa myops</i> <i>Acanthocinus</i> <i>carinulatus</i> <i>Tabanus</i>
Арангатын рашаан 2010.V.30	48°59'33,5" 110°10'50,4" 1116 м	Нуга	<i>Callidium violaceum</i>
Гутай 2010.V.30	48°53'52,5" 110°06'14,3" 1143 м	Шинэсэн ой	<i>Meloë</i>
Биндэр сум, Онон, хурхын бэлчир 2010.VI.1		Нуга	<i>Cassida nebulosa</i> <i>Hymenoptera</i> <i>Chrysomela</i>
Баян-Адарга, Дуурлигийн нарс 2010.VI.2		Нарсан ой	<i>Pyrrhocoris</i> <i>Formicidae</i> <i>Papilio machaon</i>
Баян-Адарга, Онон 2010.VI.3		Тогтоол ус	Усны скорпион
Дадал, Гурван нуур 2010.VI.4		Нуурын эрэг	<i>Eurydema</i> <i>Inocellia</i> <i>Ennalagma</i>
Хажуу булаг 2010.VI.5	49°02'45,0" 110°06'14,3" 1104 м	Нуга	<i>Mylabris</i> <i>Harmonia axiridis</i> <i>Chrysolina</i>
Дадал сум 2010.VI.5		Тогтоол ус	<i>Acanthocinus</i> <i>carinulatus</i>
Дорнод: Баян-Уул 2010.VI.5		Мэрэгчийн нүх	<i>Blaps reflexa</i>

8.4.4 Судалгааны үр дүн

8.4.4.1 Онон голын сав газрын шавжийн зүйлийн бүрэлдэхүүн

Өөрсдийн судалгааны дүнг, ном хэвлэлийн мэдээ, Ус цаг уурын хүрээлэнгийн инженер Б.Сосорбурамын гаргасан усны шавжийн жагсаалтыг (түүний материалыг 3 дугаар хүснэгтэд * - одоор тэмдэглэв) нэгтгэн Онон голын сав газарт 13 баг, 109 овог, 265 төрлийн 362 зүйлийг бүртгэлээ (8.4.3 дугаар хүснэгт).

8.4.3 дугаар хүснэгт. Онон голын сав газрын шавжийн аймаг

Багийн нэр	Овгийн нэр	Зүйлийн нэр	Тэмдэглэгдсэн цэг	Шинэ зүйл
Odonata Соно	Zygoptera: Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Онон гол орчмын бүх нутгаар	+
		<i>Enallagma mongolicum</i>		
	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Хэнтийн нуруу	
		<i>L. dryas</i>	Онон гол	
		<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Хэнтийн нуруу	
	Anisoptera: Libellulidae	<i>S. plaveolum</i>	Хэнтийн нуруу	
		<i>S. vulgatum imitans</i>	Хэнтийн нуруу	
		<i>S. danae</i>	Хэнтийн нуруу	
		<i>Aeschna juncea mongolica</i>	Зүүн Хэнтий	
	Aeschnidae			
Gomphidae *	<i>Gomphus sp. *</i>	Онон гол		

Plecoptera Хаварч	Nemouridae	<i>Amphinemura borealis</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км; Биндэр		
		<i>A. standfussi</i>	Өмнөдэлгэрээс БХ 8 км		
		<i>Nemoura nigrodentata</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км	+	
	Perlodidae	<i>Isoperla mongolica</i>	Хэнтийн нуруу		+
		<i>I. kozlovi</i>	Хэнтийн нуруу		+
		<i>I. asiatica</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км		
		<i>I. nigricauda</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км; Биндэр		
		<i>Isoperla sp. *</i>	Онон, Балж гол		
		<i>Diura sp. *</i>	Онон гол		
		<i>Skwala sp. *</i>	Онон, Эг, Балж гол		
		<i>Mesoperlina potanini</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км		
		<i>Kaszabia nigricauda</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км		
		<i>Kaszabia spinulosa</i>			
		Perlidae	<i>Phasganophora extrema</i>	Онон голын цутгал Бархын гол	
	<i>Phasganophora brevipennis</i>		Онон, Биндэрээс Х 8 км; Өмнөдэлгэрээс БХ 8 км		
	<i>Ph. extrema</i>				
	<i>Agnentina sp. *</i>		Онон, Эг, Балж, Хурх гол		
	<i>Paragnetina sp. *</i>		Онон, Эг, Балж, Хурх гол		
	Chloroperlidae	<i>Alloperla deminuta</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км; Биндэр		
		<i>Haploperla lepnevae</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км;		+
<i>Haploperla sp. *</i>		Онон гол			
Pteronarcyidae*	<i>Pteronarcys sp. *</i>	Онон гол			
Ephemeroptera Өдөрч	Ephemerellidae	<i>Ephemerella lenoki*</i>	Онон, Эг, Балж, Хурх гол		
		<i>Ephemerella sp. *</i>	Онон, Балж, Хурх гол		
		<i>Serratella sp. *</i>	Онон гол		
		<i>Drunella sp. *</i>	Онон, Балж гол		
	Baetidae	<i>Baetis sp. *</i>	Онон, Эг гол		
		<i>Procloeon sp. *</i>	Онон гол		
	Heptageniidae	<i>Epeorus sp. *</i>	Онон, Эг, Балж, Хурх гол		
		<i>Heptagenia sp. *</i>	Онон, Балж гол		
		<i>Ecdyonurus sp. *</i>	Онон гол		
		<i>Rhitrogena sp. *</i>	Онон, Балж гол		
		<i>Cinygmula sp. *</i>	Онон гол		
	Siphonuridae	<i>Siphonurus sp. *</i>	Онон, Балж, Хурх гол		
	Ameletidae	<i>Ameletus sp. *</i>	Онон гол		
	Metrotopodidae	<i>Metrotopus sp. *</i>	Онон, Хурх гол		
	Ephemeridae	<i>Ephemera sp. *</i>	Онон, Балж гол		
	Potamanthidae	<i>Potamanthus sp. *</i>	Онон, Балж гол		
	Polymytarcidae	<i>Ephoron sp. *</i>	Онон, Балж гол		
	Isonychiidae	<i>Isonychia sp. *</i>	Онон, Балж гол		
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebia sp. *</i>	Онон, Балж гол		
	Caenidae	<i>Caenis sp. *</i>	Балж, Хурх гол		
Homoptera Ижил далавчтан	Delphacidae	<i>Kelesia pallidula</i>	Дунд Баянаас Б 10 км. Хуучин Биндэрээс ББХ 10 км.		
		<i>Stenocorus fuscovittatus</i>	Хуучин Биндэрээс ББХ 10 км. Онон, хуучин Баян-Адрага		
		<i>Euconomelus lepidus</i>	Хуучин Биндэрээс ББХ 10 км.		
		<i>Megamelus flavus</i>	Хуучин Биндэрээс ББХ 10 км. Дунд Баянаас Б 10 км		
		<i>Calligijona reyi</i>	Баян-Адрагаас ЗХ 25 км		
		<i>Gravesteiniella boldi</i>	Дундбаянаас Б 10 км	+	
		<i>Ribaudelphax ochreata</i>	Дундбаянаас Б 10 км		
	Cicadellidae	<i>Oncopsis sp.</i>	Зүүн Хэнтий		
		<i>Penthma sp.</i>	Зүүн Хэнтий		
	Adelgidae	<i>Adelges sp.</i>	Зүүн Хэнтий		
	Lachnidae	<i>Cinara sp.</i>	Зүүн Хэнтий		
	Aphididae	<i>Gen sp.</i>	Зүүн Хэнтий		

Heteroptera Хатуувтар далавчтан буюу бясaa	Saldidae	<i>Saldula oblonga</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км: Биндэр	
		<i>S. fucicola</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км	
		<i>S. saltatoria</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км	
		<i>S. pallipes</i>	Дадал, Гурван нуур; Онон, Биндэрээс Х 8 км	
	Gerridae	<i>Gerris rufoscutellus</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км; Биндэр	
		<i>G. costae</i>	Бархын голын эх, Онон, Биндэрээс Х 8 км	
		<i>G. odontogaster</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км; Онон гол, 48°54; Бархын голын эх; Баян-Адрагаас ЗХ 25 км	
		<i>Limnoporus rufoscutellatus</i>	Онон гол, 48°54; Бархын гол	
		<i>Gerriselloides brachynotus</i>	Онон гол, 48°54	
	Veliidae	<i>Microvelia umbricola</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км	
	Corixidae	<i>Sigara gebleri</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км; Баян-Адрагаас ЗХ 25 км	
		<i>S. concinna</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км	
		<i>S. praeusta</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км; Баян-Адрагаас ЗХ 25 км	
		<i>S. distincta</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км	
		<i>Cymatia bonsdorffii</i>	Баян-Адрагаас ЗХ 25 км	
		<i>Micronecta wui</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км	
	Coreidae	<i>Coriomeris scabricornis</i>	Онон, 48°54; Барх ба Баян голын уулзвар	
		<i>Alydus calcaratus</i>	Ононы цутгал Бархын гол; Онон гол, 48°54; Гурван нуур	
		<i>Megalotomus ornaticeps</i>	Гурван нуур	
	Anthocoridae	<i>Scoloposcelis obscurella</i>	Батширээт	
		<i>S. pulchella</i>	Батширээт	
	Rhopalidae	<i>Corizus hyoscyami</i>	Ононгийн цутгал Бархын гол; Барх ба Баян голын уулзвар	
		<i>Stictopleurus nysoides</i>	Гурван нуур	
		<i>Myrmus miriformis</i>	Гурван нуур, Бархын гол, Онон гол, 48°54;	
		<i>Chorosoma macilentum</i>	Онон гол, 48°54;	
	Nabidae	<i>Dolichonabis americolimbatus</i>	Гурван нуур	
		<i>Nabicula flavomarginata</i>	Гурван нуур	
		<i>Nabis intermedius</i>	Онон голын арал; Онон голын савын Дунд Тарс гол,	
	Miridae	<i>Adelphocoris laeviusculus</i>	Гурван нуур	+
		<i>Criocoris sibiricus</i>	Баян-Адрагаас ЗХ 25 км	
		<i>Trygonotylus viridis</i>	Гурван нуур	
		<i>Lygus sibiricus</i>	Бархын гол. Барх, Баян голын уулзвар	+
		<i>L. adspersus</i>	Онон голын эх	
		<i>L. rugulipennis</i>	Онон голын эх, Гурван нуур	
	Lygaeidae	<i>Trapezonotus arenarius</i>	Гурван нуур	
		<i>T. inglorius</i>	Дунд Тарас. Ононгийн сав газар	+
	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha fieberi</i>	Онон гол, 48°54;	
	Cydnidae	<i>Canthophorus niveimarginatus</i>	Ононы цутгал Бархын гол;	
	Tingidae	<i>Agramma mongolicum</i>	Гурван нуур	+
	Scutelleridae	<i>Phimodera laevilinea</i>	Гурван нуур	
		<i>Eurygaster testudinarius</i>	Онон голын эх	
	Pentatomidae	<i>Sternodontus similis</i>	Онон гол, 48°54;	
		<i>Sciocoris distinctus</i>	Онон гол, 48°54; Ононы цутгал Бархын гол; Гурван нуур	
		<i>S. abbreviatus</i>	Гурван нуур; Барх ба Баян голын уулзвар	
		<i>Carpocoris purpureipennis</i>	Ононгийн цутгал Бархын гол;	
		<i>Anthemina pusio longiceps</i>	Барх ба Баян голын уулзвар	
		<i>Eurydema gebleri</i>	Ононгийн цутгал Бархын гол; Онон гол, 48°54; Барх ба Баян голын уулзвар	
		<i>Picromerus bidens</i>	Батширээт	
		<i>Pentatoma rufipes</i>	Ононгийн цутгал Бархын гол; Онон гол, 48°54; Барх ба Баян голын уулзвар; Гурван нуур	

<i>Thysanoptera</i> Цацаг далавчтан	<i>Thripidae</i>	<i>Tainothrips sp.</i>		
<i>Orthoptera</i> Шулуун далавчтан	<i>Acridoidea</i>	<i>Tetrix subulata</i>	Дадал сум, Онон гол;	
	<i>Tetrigidae</i>	<i>T. nutans</i>	Дадал сум, Онон гол	
	<i>Acrididae</i>	<i>Mongolotettix japonicus vittatus</i>	Дадал сум, Онон гол	
		<i>Myrmeleotettix palpalis</i>	Дадал сум, Онон гол	
<i>Chorthippus intermedius</i>		Батширээт, Онон гол		
<i>Coleoptera</i> Хатуу далавчтан буюу цох	<i>Carabidae</i>	<i>Cymindis rivularis</i>	Бархын голын цутгал	
		<i>Harpalus heyrovskyi</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км	
		<i>Carabus hummeli</i>	Батширээт	
	<i>Scarabaeidae</i>	<i>Lachnota henningi</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Hoplia aureola</i>	Зүүн Хэнтий	
	<i>Lymexylonidae</i>	<i>Elateroides dermestoides</i>	Зүүн Хэнтий	
	<i>Bostrychidae</i>	<i>Stephanopachys linearis</i>	Зүүн Хэнтий	
	<i>Mordellidae</i>	<i>Mordella mongolica</i>	Онон голын эх	
		<i>Hoshibananomia perlata</i>	Онон голын эх	
	<i>Cantharidae</i>	<i>Podabrus lapponicus</i>	Батширээт	
	<i>Cleridae</i>	<i>Thanasimus sp.</i>	Батширээт	
		<i>Trichodes ircuitensis</i>	Батширээт	
	<i>Cerambycidae</i>	<i>Pachyta quadrimaculata</i>	Ононы цутгал Бархын гол	
		<i>Evodinus variabilis</i>	Онон голын цутгал Бархын гол	
		<i>E. interrogationis</i>	Онон голын эх	
		<i>Leptura variicornis</i>	Онон голын цутгал Бархын гол	
		<i>L. sequensi</i>	Онон голын цутгал Бархын гол	
		<i>L. renardi</i>	Онон голын цутгал Бархын гол	
		<i>Eodorcadion carinatum</i>	Онон голын цутгал Бархын гол	
		<i>Eo. humerale</i>	Онон голын цутгал Бархын гол, Онон гол	
		<i>Acanthoderes clavipes</i>	Онон гол	
		<i>Gaurotes virginea</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Acmaeops anthracina</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>A. septentrionis</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>A. smaragdula</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>A. pratensis</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Nivellia sanguinosa</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Judolia sexmaculata</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Ju. longipes</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Oedecnema dubia</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Strangalia arcuata</i>	Онон гол	
		<i>S. duodecimgattata</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>S. aethiops</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Tetropium gracilicorne</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Callidium violaceum</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Xylotrechus altaicus</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Clytus arietoides</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Cyrtoclytus capra</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Chlorophorus gracilipes</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Monochamus urusovi</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>M. sutor</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>M. impluviatus</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Leiopus albivittis</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Acanthocinus carinulatus</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Saperda alberti</i>	Онон голын цутгал Бархын гол, Онон гол	
		<i>S. balsamifera</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>S. scalaris</i>	Зүүн Хэнтий	
<i>Menesia sulphurata</i>		Зүүн Хэнтий		

		<i>Oberea depressa</i>	Зүүн Хэнтий	
	Oedermeridae	<i>Ordemera sp.</i>	Зүүн Хэнтий	
	Melandryidae	<i>Serropalpus barbatus</i>	Зүүн Хэнтий	
	Elateridae	<i>Poemnitis hamirensis</i>	Биндэр	
		<i>Adelocera conspersa</i>	Батширээт	
		<i>Paracardiophorus sp.</i>	Норовлингоос БХ 30 км	
		<i>Limonijs parallelus</i>	Батширээт	
		<i>Ampedus balteatus</i>	Биндэрээс Х 10 км	
		<i>A. sobrinus</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Selatosomus aeneus</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>S. melancholicus</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Denticollis linearis</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>D. nigricollis</i>	Зүүн Хэнтий	
		Chrysomelidae	<i>Galeruca daurica</i>	Онон голын эх
	<i>G. tanacetii</i>		Онон голын эх	
	<i>Pallasiola absinthii</i>		Онон голын эх	
	<i>Clytra arida</i>		Батширээт	
	<i>C. quadripunctata</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>Labidostomis crebricollis</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>Cryptocephalus biguttatus</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>C. coeruleus</i>		Батширээт	
	<i>C. distinguendus</i>		Батширээт	
	<i>C. hirtipennis</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>C. latimargo</i>		Батширээт	+
	<i>C. mannerheimi</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>C. ochroloma</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>C. regalis</i>		Батширээт	
	<i>C. sibiricus</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>C. splendens</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>C. stschukini</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>Pachybrachys scriptidorsum</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>Chrysolina graminis</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>Ch. lapponica</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>Ch. aurichalcea</i>		Батширээт	
	<i>Ch. tremulae</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>Gonioctena affinis</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>G. gracilicornis</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>G. jacobsoni</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>G. linnaeana</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>G. sundmanni</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>G. viminalis</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>Phratora laticollis</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>Luperus flavipes</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>L. longicornis</i>		Батширээт	
	Buprestidae	<i>Anthaxia lukjanovitshi</i>	Баян-Адрагаас 3Х 25 км	
		<i>Poecilnота sp.</i>	Баян-Адрагаас 3Х 25 км	
		<i>P. nobilissima</i>	Баян-Адрагаас 3Х 25 км	
		<i>Descarpentriesina variolosa</i>	Баян-Адрагаас 3Х 25 км	
		<i>Agrilus pseudocyaneus</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км	
		<i>A. quadrisignatus</i>	Баян-Адрагаас 3Х 25 км	
		<i>A. suvarovi</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>A. gebleri</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>A. betuleti</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>A. roberti</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Phaenops cyanea</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Ph. guttulata</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Melanophila acuminata</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Ancylochira strigosa</i>	Зүүн Хэнтий	

		<i>A. sibirica</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>A. rustica</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>A. haemorrhoidalis</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Chrysobothris chrysostigma</i>	Зүүн Хэнтий	
	<i>Nitidulidae</i>	<i>Eपुरaea sp.</i>	Батширээт	
	<i>Anthicidae</i>	<i>Anthicus umbrinus</i>	Бархын ба Баян голын уулзвар	
	<i>Coccinellidae</i>	<i>Adonia amoena</i>	Батширээт	
		<i>Adalia frigida</i>	Норовлингоос БХ 30 км	
	<i>Tenebrionidae</i>	<i>Melaxumia angulosa</i>	Биндэрээс БХ 25км. Дундбаянгаас Б 10 км	
		<i>Hypophloeus fraxini</i>	Норовлингоос БХ 30 км	
		<i>Blaps reflexa</i>	Баян-Адрагаас ЗХ 25 км	
	<i>Curculionidae</i>	<i>Magdalis gurjevae</i>	Биндэрээс Х 8 км	+
		<i>M. violacea</i>	Батширээт	
		<i>M. linearis</i>	Биндэрээс Х 8 км	
		<i>M. carbonaria</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>M. cyanea</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Phyllobius viriariae</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Ph. urticae</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Ph. oblongus</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Lepyrus arcticus</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Hylobius gebleri</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Pissodes sp.</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Attelabidae</i>	<i>Auletobius sanguisorbae</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км. Баян-Адрагаас Х 25км
	<i>Deporaus betulae</i>		Норовлингоос Биндэр орох замд	
	<i>Paraplapoderus fallax</i>		Онон, Биндэрээс Х 8 км. Баян-Адрагаас Х 25 км. Хуучин Биндэрээс ХЗХ 10км	
	<i>Tomapoderus ruficollis</i>		Баян-Адрагаас ЗХ 25 км	
	<i>Bystiscus rugosus</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>Attelabus christophi</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>A. aeneus</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>Apoderus coryli</i>		Зүүн Хэнтий	
	<i>Ipidae</i>	<i>Ips sefdentatus</i>	Норовлингоос БХ 30 км	
		<i>I. acuminatus</i>		
		<i>Trypodendron lineatum</i>	Батширээтээс БХ 20 км	
		<i>T. nipponicum</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Scolytus ratzeburgi</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>S. morawitzi</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Blastophagus piniperda</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Hylurgops glabratus</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Dryocoetes baicalicus</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Pityogenes baicalicus</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Orthotomicus suturalis</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Xylechinus pilosus</i>	Зүүн Хэнтий	
<i>Megaloptera</i> Сэлүүр далавчтан	<i>Sialidae</i>	<i>Sialis sibirica</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км	
<i>Trichoptera</i> Хоовгон	<i>Lymnophilidae</i>	<i>Asynarchus sp. *</i>	Онон, Хурх гол	
		<i>Ecclisomyia sp. *</i>	Онон гол	
	<i>Brachycenthridae</i>	<i>Brachycenthrus sp. *</i>	Онон, Балж, Хурх гол	
	<i>Lepidostomatidae</i>	<i>Lepidostoma sp. *</i>	Онон гол	
	<i>Rhyacophilidae</i>	<i>Rhyacophila sp. *</i>	Онон, Эг гол	
	<i>Leptoceridae</i>	<i>Ceraclea sp. *</i>	Онон, Балж, Хурх гол	
		<i>Mystacides sp. *</i>	Онон, Эг гол	
	<i>Hydropsychidae</i>	<i>Hydropsyche sp. *</i>	Онон, Эг, Балж гол	
	<i>Goeridae</i>	<i>Goera sp. *</i>	Эг, Балж, Хурх гол	
	<i>Apatanidae</i>	<i>Apatania sp. *</i>	Эг гол	
	<i>Glossosomatidae</i>	<i>Glossosoma sp. *</i>	Эг гол	
<i>Psychomyiidae</i>	<i>Psychomyia sp. *</i>	Эг гол		

Hymenoptera Хальсан далавчтан	Ichneumonidae	<i>Clypta caudata</i>	Онон, Хуучин Биндэрээс БУ 10 км; Хуучин Баян-Адрага	
		<i>Dolichomitus spp.</i>	Батширээт	
	Braconidae	<i>Apanteles sp.</i>	Норовлингоос БХ 30 км	
	Pteromalidae	<i>Reptocerus xylophagorus</i>	Норовлингоос БХ 30 км	
		<i>Dinotiscus calcaratus</i>	Норовлингоос БХ 30 км	
		<i>Tomicrobia seitheri</i>	Норовлингоос БХ 30 км	
	Apidae	<i>Bombus sporadicus</i>	Онон	
	Halictidae	<i>Halictus rubicundus</i>	Онон, Хуучин Биндэрээс БУ 10 км; Хуучин Баян-Адрага	
	Siricidae	<i>Urocerus gigas taiganus</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Sirex juvenicus</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>S. ermak</i>	Зүүн Хэнтий	
	Xiphydriidae	<i>Xiphydria camelus</i>	Зүүн Хэнтий	
	Argidae	<i>Arge ustulata</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>A. clavicornis</i>	Зүүн Хэнтий	
	Cimbicidae	<i>Cimbex femorata</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Trichosoma boreale</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>T. sericeum</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>T. sachalinense</i>	Зүүн Хэнтий	
	Tenthredinidae	<i>Tenthredo ferruginea</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>T. colon</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Caliroa sp.</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Rhogogaster nigriventris</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Pachyprothasis rapae</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Anoplonyx versicolor</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Pristiphora laricis</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>P. pallidula</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Pachynematus itoi</i>	Зүүн Хэнтий	
<i>P. imperfectus</i>		Зүүн Хэнтий		
Eurytomidae	<i>Eurytima sp.</i>	Зүүн Хэнтий		
Lepidoptera Хайрсан далавчтан буу эрвээхэй	Tortricidae	<i>Ptycholoma lecheanum</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Pandemis cinnanoneana</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>P. perangustana</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Laspeyresia zebeana</i>	Зүүн Хэнтий	
Coleophoridae	<i>Coleophora sibirica</i>	Зүүн Хэнтий		
Geometridae	<i>Erannis jacobsoni</i>	Зүүн Хэнтий		
Notodontidae	<i>Notodonta ziczac</i>	Зүүн Хэнтий		
Lasiocampidae	<i>Dendrolimus superans sibiricus</i>	Зүүн Хэнтий		
Orgyidae	<i>Euproctis similis</i>	Зүүн Хэнтий		
	<i>Ocnera dispar</i>	Зүүн Хэнтий		
	<i>Orgyia antiqua</i>	Зүүн Хэнтий		
Noctuidae	<i>Plusia ain</i>	Зүүн Хэнтий		
Arctiidae	<i>Spilosoma sp.</i>	Зүүн Хэнтий		
Papilionidae	<i>Parnassius apollo</i>	Онон		
	<i>Papilio machaon</i>	Онон		
Pieridae	<i>Leptidea amurensis</i>	Онон		
	<i>Pontia daplidice</i>	Онон		
	<i>Colias palaeno orientalis</i>	Онон		
	<i>C. aurora</i>	Онон		
Satyridae	<i>Coenonympha amyntas iphicles</i>	Онон		
	<i>Boeberia parmenio</i>	Онон		
	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Онон		
	<i>Hyponphele lycaon</i>	Онон		
	<i>Oeneis urda</i>	Онон		
	<i>Hipparchia autonae</i>	Онон		
<i>Satyryx dryas sibirica</i>	Онон			

	<i>Nymphalidae</i>	<i>Neptis rivularis</i>	Онон	
		<i>Melitaea dudyma latonigena</i>	Онон	
		<i>M. trivia</i>	Онон	
		<i>Boloria euphrosyne umbra</i>	Онон	
		<i>Argynnis ino paidicus</i>	Онон	
		<i>A. daphne</i>	Онон	
		<i>A. adippe zarewna</i>	Онон	
		<i>A. aglaja</i>	Онон	
		<i>Lycaenidae</i>	<i>Callophrys rubi</i>	Онон
		<i>Lycaena helle phintonis</i>	Онон	
	<i>Heodes virgaureola</i>	Онон		
<i>Diptera</i> Хос далавчтан буюу ялаа	<i>Simuliidae</i>	<i>Byssodon koidzumii</i>	Хэнтийн нуруу	
		<i>Gnus decitamus</i>	Хэнтийн нуруу	
		<i>G. kholodkovskii</i>	Хэнтийн нуруу	
	<i>Asilidae</i>	<i>Dioctria sp.</i>	Норовлингоос БХ 30 км	
		<i>Laphria flava</i>	Батширээт	
		<i>Choerades gilvus</i>	Батширээт	
		<i>Tolmerus sp.</i>	Батширээт	
		<i>Epitriptus sp.</i>	Батширээт	
		<i>Dysmachus sp.</i>	Норовлингоос БХ 30 км	
	<i>Tipulidae</i>	<i>Tipula spp.</i>	Зүүн Хэнтий	
	<i>Cecydomiidae</i>	<i>Dasyneura laricis</i>	Зүүн Хэнтий	
		<i>Camptomyia sp.</i>	Зүүн Хэнтий	
	<i>Automyiidae</i>	<i>Lasiomma laricola</i>	Зүүн Хэнтий	
	<i>Tabanidae</i>	<i>Chrisops ricardoae</i>	Хэнтийгээс Халх гол хүртэл	
	<i>Syrphidae</i>	<i>Chrysotoxum fasciolatum</i>	Цэнхэрмандалаас ХБХ30 км	
<i>Tachinidae</i>	<i>Limnaemyia fissiglobula</i>	Батширээт		
<i>Muscidae</i>	<i>Phaonia dahurica</i>	Онон, Биндэрээс Х 8 км	+	

Тайлбар: Зүг чигийг эхний үсгээр тэмдэглэв. Тухайлбал, Х – хойш, ББХ- баруун, баруун хойш г.м.

Хүснэгтээс харахад Онон голын сав газрын олон цэгээс цуглуулга хийсэн байна. Гэвч хос далавчтан (*Diptera*), хальсан далавчтан (*Hymenoptera*), шулуун далавчтан (*Orthoptera*) зэрэг багийн шавжийн жагсаалтаас харахад зүйлийн бүрэлдүүн бүрэн дүүрэн гараагүй болох нь харагдаж байгаа бөгөөд цаашдын судалгаагаар баяжигдах болно.

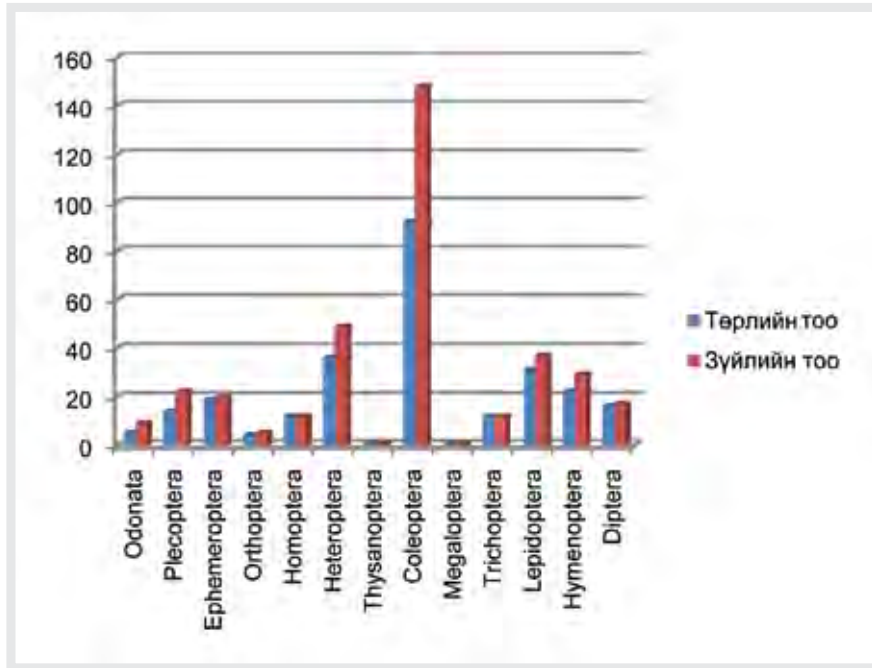
Тус нутгийн шавжийн төрөл зүйлийн баялгийг овог, төрөл зүйлийн хэмжээнд авч үзвэл цохын багийн (*Coleoptera*) шавж хамгийн их буюу 37.1 хувийг эзлэж байна (8.4.4 дүгээр хүснэгт, 8.4.1 дүгээр зураг).

8.4.4 дүгээр хүснэгт. Онон голын сав газрын шавжийн төрөл зүйлийн баялаг

Багийн нэр Латин	Багийн нэр Монгол	Овгийн тоо	Төрлийн тоо	Зүйлийн тоо	Шинэ зүйлийн тоо
<i>Odonata</i>	Соно	5	5	9	1
<i>Plecoptera</i>	Хаварч	5	14	22	4
<i>Ephemeroptera</i>	Өдөрч	12	19	20	-
<i>Orthoptera</i>	Шулуун далавчтан	2	4	5	-
<i>Homoptera</i>	Ижил далавчтан	5	12	12	1
<i>Heteroptera</i>	Хатуувтан далавчтан буюу бясaa	15	36	49	4
<i>Thysanoptera</i>	Цацаг далавчтан	1	1	1	
<i>Coleoptera</i>	Хатуу далавчтан буюу цох	20	92	148	2
<i>Megaloptera</i>	Сэлүүр далавчтан	1	1	1	-
<i>Trichoptera</i>	Хоовгон	10	12	12	-
<i>Lepidoptera</i>	Хайрсан далавчтан буюу эрвээхэй	13	31	37	-

<i>Hymenoptera</i>	Хальсан далавчтан	11	22	29	-
<i>Diptera</i>	Хос далавчтан буюу ялаа	9	16	17	1
ДҮН		109	265	362	13

Онон голын сав газрын шавжийн аймгийн төрөл зүйлийн баялгийг 8.4.1 дүгээр зургаар харуулав.



8.4.1 дүгээр зураг. Онон голын сав газрын шавжийн төрөл зүйлийн баялаг

8.4.4.2 Ойн хортон шавж

Онон голын сав газрын шавжийн экологийн бүлгүүд дотроос ойн хортон шавжийн судалгаа харьцангуй сайн хийгджээ. Монгол-Оросын хамтарсан биологийн экспедицийн ойн суурин судалгааны багийн гишүүн, ойн шавж судлаач В.М.Яновский зарим нутгаар аялж Хэнтийн уулархаг нутгийн ойн шавжийн тархалтыг Баруун, Урд, Зүүн Хэнтий, Эрээн даваа гэж ангилсан бөгөөд бидний төслийн нутаг Зүүн Хэнтий гэсэн ангилалд багтаж байгаа юм.

Энэ районд Монгол орны ой үүсгэгч мододын ихэнхи нь ургана. Үүнд: шинэс (*Larix sibirica*), нарс (*Pinus silvestris*), хуш (*Pinus siibirica*), гацуур (*Pinus obovata*), хус (*Betula platyphylla*), улиангар (*Populus tremula*), улиас (*Populus laurifolia*), хайлаас (*Ulmus pumila*) зэрэг болно.

Эдгээр модлог болон бутлаг ургамлын янз бүрийн эд эрхтнээр хооллодог 7 баг, 34 овог, 97 төрлийн 151 зүйл шавж энэ сав газар тохиолдоно (8.4.5 дугаар хүснэгт).

8.4.5 дугаар хүснэгт. Онон голын сав газрын ойн хортон шавж

Багийн нэр	Овгийн нэр	Зүйлийн нэр	Тохиолдох байдал	Хооллох ургамал	Хооллох эрхтэн
<i>Homoptera</i>	<i>Cicadellidae</i>	<i>Oncopsis sp.</i>	+	Хс	Навч
		<i>Penthma sp.</i>	+	Хс	Навч
	<i>Adelgidae</i>	<i>Adelges sp.</i>	+	Г, Ш,Хш	Навч
	<i>Lachnidae</i>	<i>Cinara sp.</i>	++	Ш	Навч
	<i>Aphididae</i>	<i>Gen sp.</i>	++	Хс, Ур	Навч
<i>Heteroptera</i>	<i>Pentatomidae</i>	<i>Pentatoma rufipes</i>	+	Хс	үр
<i>Thysanoptera</i>	<i>Thripidae</i>	<i>Tainothrips sp.</i>	+	Ш	Навч

<i>Coleoptera</i>	<i>Scarabaeidae</i>	<i>Lachnota henningi</i>	+	Ш, Н	үндэс
		<i>Hoplia aureola</i>	++	Ш, Хс	үндэс
	<i>Lymexylonidae</i>	<i>Elateroides dermestoides</i>	+	Хс	Иш
	<i>Bostrychidae</i>	<i>Stephanopachys linearis</i>	+	Н	Иш
	<i>Elateridae</i>	<i>Adelocera conspersa</i>	+	Н, Ш	Иш, үндэс
		<i>Selatosomus aeneus</i>	+	Ш, Н	үндэс
		<i>S. melancholicus</i>	+	Ш	үндэс
		<i>Ampedus sobrinus</i>	+	Ш	иш
		<i>Denticollis linearis</i>	+	?	иш
		<i>D. nigricollis</i>	+	?	иш
	<i>Buprestidae</i>	<i>Phaenops cyanea</i>	++	Н	иш
		<i>Ph. guttulata</i>	++	Ш	иш
		<i>Melanophila acuminata</i>	+	Н	иш
		<i>Ancylochira strigosa</i>	+	Ш, Н, Г	иш
		<i>A. sibirica</i>	+	Н, Хш	иш
		<i>A. rustica</i>	+	Н	иш
		<i>A. haemorrhoidalis</i>	+	Н, Ш	иш
		<i>Chrysobothris chrysostigma</i>	+	Н, Ш	иш
		<i>Agrilus suvarovi</i>	+	Ур	иш
		<i>A. gebleri</i>	+	Ур	иш
		<i>A. betuleti</i>	+	Хс, бут	иш
		<i>A. roberti</i>	+	Ур, Хс, бут	иш
	<i>Oedermeridae</i>	<i>Ordemera sp.</i>	+	?	иш
	<i>Melandyridae</i>	<i>Serropalpus barbatus</i>	+	Ш, Г	иш
	<i>Cerambycidae</i>	<i>Pachyta quadrimaculata</i>	++	Н	иш
		<i>Evodinus variabilis</i>	+	Хш, Ш	иш
		<i>E. interrogationis</i>	++	Н, Ш	иш
		<i>Gaurotes virginea</i>	+	Н, Ш, Хс	иш
		<i>Acmaeops anthracina</i>	++	Ш	иш
		<i>A. septentrionis</i>	+	Н, Ш	иш
		<i>A. smaragdula</i>	+	Н, Ш, Хш	иш
		<i>A. pratensis</i>	+	Н, Ш	иш
		<i>Nivellia sanguinosa</i>	+	Г, Н, Ш	иш
		<i>Leptura sequensi</i>	+++	Н, Г, Ш	иш
		<i>L. renardi</i>	+	Ш, Хш	иш
		<i>L. variicornis</i>	++	Н, Ш	иш
		<i>Judolia sexmaculata</i>	+	Н, Ш, Хш	иш
		<i>Ju. longipes</i>	+	Ш, Н, Хш	иш
		<i>Oedecnema dubia</i>	+	Н, Ш	иш
		<i>Strangalia arcuata</i>	++	Н, Г, Хш	иш
		<i>S. duodecimgattata</i>	+	Хс	иш
		<i>S. aethiops</i>	++	Хс, Ш	иш
		<i>Tetropium gracilicorne</i>	+++	Ш	иш
		<i>Callidium violaceum</i>	+	Г, Н, Ш, Хш	иш
		<i>Xylotrechus altaicus</i>	+++	Ш	иш
		<i>Clytus arietoides</i>	+	Ш	иш

		<i>Cyrtoclytus capra</i>	+	Н,Ш	иш
		<i>Chlorophorus gracilipes</i>	+	Ур, бут	иш
		<i>Monochamus urussovi</i>	++	Ш,Н,Г,Хс	иш
		<i>M. sutor</i>	+++	Ш,Г,Н,Хш	иш
		<i>M. impluviatus</i>	++	Ш, Хш	иш
		<i>Leiopus albivittis</i>	++	Ур, Ус	иш
		<i>Acanthocinus carinulatus</i>	++	Ш,Н	иш
		<i>Saperda alberti</i>	+	Ур, Ус	иш
		<i>S. balsamifera</i>	+	Ус	иш
		<i>S. scalaris</i>	+	Хс	иш
		<i>Menesia sulphurata</i>	+	Ус	иш
		<i>Oberea depressa</i>	+	Ус,Ур, бут	иш
	<i>Chrysomelidae</i>	<i>Clytra arida</i>	++	Хс,Ур, бут	Навч
		<i>C. quadripunctata</i>	+	Хс,Ур, бут	Навч
		<i>Labidostomis crebricollis</i>	+	бут	Навч
		<i>Cryptocephalus biguttatus</i>	+	?	Навч
		<i>C. coeruleus</i>	+	бут	Навч
		<i>C. distinguendus</i>	+	Хс	Навч
		<i>C. hirtipennis</i>	+	Хс, бут	Навч
		<i>C. latimargo</i>	+	Хс	Навч
		<i>C. mannerheimi</i>	+	Хс, Ур, Ха	Навч
		<i>C. ochroloma</i>	+	Хс,Ур,бут	Навч
		<i>C. regalis</i>	++	бут	Навч
		<i>C. sibiricus</i>	+	бут	Навч
		<i>C. splendens</i>	+	?	Навч
		<i>C. stschukini</i>	+	Хс	Навч
		<i>Pachybrachys scriptidorsum</i>	+	Цс, бут	Навч
		<i>Chrysolina graminis</i>	+	Хс,Ус,бут	Навч
		<i>Ch. lapponica</i>	+++	Хс,бут	Навч
		<i>Ch. tremulae</i>	+	Ур,Ус,бут	Навч
		<i>Gonioctena affinis</i>	+	бут	Навч
		<i>G. gracilicornis</i>	+	бут	Навч
		<i>G. jacobsoni</i>	+	бут	Навч
		<i>G. linnaeana</i>	+	бут	Навч
		<i>G. sundmanni</i>	+	бут	Навч
		<i>G. viminalis</i>	++	Ур, бут	Навч
		<i>Phratora laticollis</i>	++	Ур% бут	Навч
		<i>Luperus flavipes</i>	+	Ш, Хс	Навч
		<i>L. longicornis</i>	+	Ш, Хс	Навч
	<i>Attelabidae</i>	<i>Bystiscus rugosus</i>	+	Хс	Навч
		<i>Attelabus christophi</i>	+	Бут	Навч
		<i>A. aeneus</i>	+	Хс	Навч
		<i>Apoderus coryli</i>	++	Хс	Навч
	<i>Curculionidae</i>	<i>Phyllobius viriariais</i>	+	Ш,Ус,Хс, бут	Навч
		<i>Ph. urticae</i>	+	Ш, Ус,бут	Навч

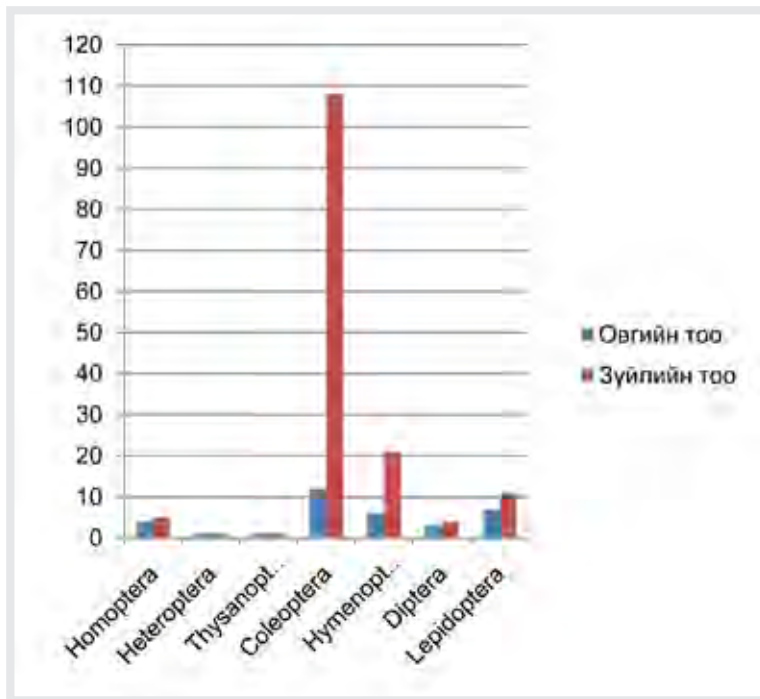
		<i>Ph. oblongus</i>	+	Хс	Навч
		<i>Lepyrus arcticus</i>	+	Ур, Ус,бут	иш
		<i>Hylobius gebleri</i>	+	Ш	иш
		<i>Magdalis carbonaria</i>	+	Хс	иш
		<i>M. cyanea</i>	+	Ш	иш
		<i>Pissodes sp.</i>	+	Ш, Хш	иш
	<i>Ipidae</i>	<i>Scolytus ratzeburgi</i>	+	Хс	иш
		<i>S. morawitzi</i>	++	Ш	иш
		<i>Blastophagus piniperda</i>	+	Н	иш
		<i>Hylurgops glabratus</i>	+	Хш	иш
		<i>Dryocoetes baicalicus</i>	++	Ш	иш
		<i>Trypodendron lineatum</i>	+	Хс	иш
		<i>T. nipponicum</i>	+	Хс	иш
		<i>Pityogenes baicalicus</i>	+	Хш,Ш,Г	иш
		<i>Ips acuminatus</i>	+	Н	иш
		<i>Orthotomicus suturalis</i>	+	Н	иш
		<i>Xylechinus pilosus</i>	+	Ш	иш
<i>Hymenoptera</i>	<i>Siricidae</i>	<i>Urocerus gigas taiganus</i>	+	Ш,Н,Г,Хш	иш
		<i>Sirex juvenicus</i>	++	Ш,Хш,Н	иш
		<i>S. ermak</i>	+	Ш,Г	иш
	<i>Xiphydriidae</i>	<i>Xiphydria camelus</i>	+	Хс	иш
	<i>Argidae</i>	<i>Arge ustulata</i>	+	Хс, бут	Навч
		<i>A. clavicornis</i>	+	Хс,бут	Навч
	<i>Cimbicidae</i>	<i>Cimbex femorata</i>	+	Хс	Навч
		<i>Trichiosoma boreale</i>	+	Хс	Навч
		<i>T. sericeum</i>	+	Хс,Ус,бут	Навч
		<i>T. sachalinense</i>	+	Бут	Навч
	<i>Tenthredinidae</i>	<i>Tenthredo ferruginea</i>	+	Бут	Навч
		<i>T. colon</i>	+	Бут	Навч
		<i>Caliroa sp.</i>	+	?	Навч
		<i>Rhogogaster nigriventris</i>	+	?	Навч
		<i>Pachyprothasis rapae</i>	+	Хс	Навч
		<i>Anoplonyx versicolor</i>	+	Ш	Навч
		<i>Pristiphora laricis</i>	+	Ш	Навч
		<i>P. pallidula</i>	+	Ш	Навч
		<i>Pachynematus itoi</i>	+	Ш	Навч
		<i>P. imperfectus</i>	+	Ш	Навч
	<i>Eurytomidae</i>	<i>Eurytima sp.</i>	+	Ш	үр
<i>Diptera</i>	<i>Tipulidae</i>	<i>Tipula spp.</i>	+	Ш	үндэс
	<i>Cecydomiidae</i>	<i>Dasyneura laricis</i>	+++	Ш	Навч,үр
		<i>Camptomyia sp.</i>	++	Ш	үр
	<i>Automyiidae</i>	<i>Lasiomma laricola</i>	++	Ш	үр
<i>Lepidoptera</i>	<i>Tortricidae</i>	<i>Ptycholoma lecheanum</i>	+	Хс, Ур	Навч
		<i>Pandemis cinnanoneana</i>	+	Ш	Навч
		<i>P. perangustana</i>	+	Ш	үр
		<i>Laspeyresia zebeana</i>	+	Ш	иш

	<i>Coleophoridae</i>	<i>Coleophora sibirica</i>	+	Ш	Навч
	<i>Notodontidae</i>	<i>Notodonta ziczac</i>	+	Ур, Хс	Навч
	<i>Lasiocampidae</i>	<i>Dendrolimus superans sibiricus</i>	___+++	Ш,Н	Навч
	<i>Orygidae</i>	<i>Euproctis similis</i>	++	Хс,Ус,Ур,бут	Навч
		<i>Ocnera dispar</i>	+++	Н,Хс,Ур,Ш,Ха,бут	Навч
	<i>Noctuidae</i>	<i>Plusia ain</i>	+	Ш	Навч
	<i>Arctiidae</i>	<i>Spilosoma sp.</i>	++	Ур, Хс	Навч

Тайлбар: + ховор, ++ ердийн, +++ элбэг, ___+++ олшрол ажиглагдсан;

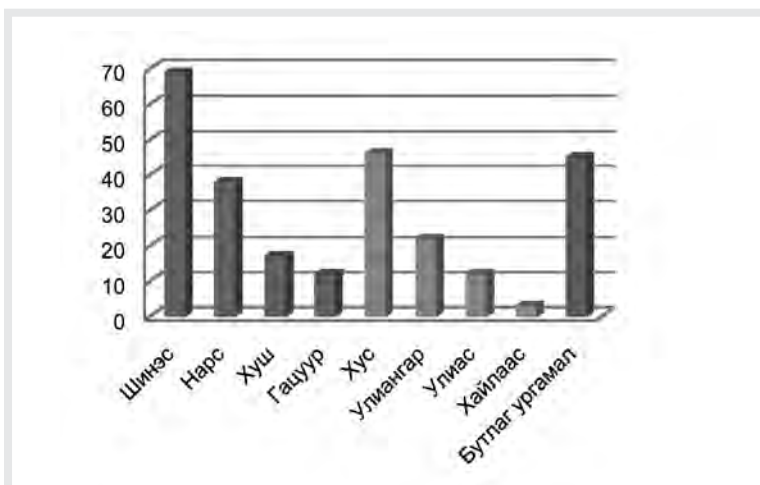
Ш – шинэс, Н – нарс, Г – гацуур, Хш – хуш, Хс – хус, Ус – улиас, Ур – улиангар, Ха – хайлаас.

Онон голын сав газрын ойт нутагт модлог, бутлаг ургамлаар хооллогч 34 овгийн 151 зүйл шавж илрээд байгаа ба тэдгээрээс цохын овгийн шавж давамгайлж байна (8.4.2 дугаар зураг). Эрвээхэй (*Lepidoptera*), ялааны (*Diptera*) багийн шавж зүйлийн хувьд цөөн байгаа боловч учруулах хор хөнөөлөөр бусад багийнхаас их байдаг. Эдгээр шавжийн 27 зүйл ердийн, 7 зүйл элбэг, бусад зүйл ховор тохиолдох ба нэг зүйл буюу сибирь хүр эрвээхэйн (*Dendrolimus superans sibiricus*) олшрол ажиглагдахаас гадна байнгын ба түр зуурын голомт тохиолддог байна.



Модлог, бутлаг ургамлаар хооллогч шавжийг идэш тэжээлийн ургамлаар нь ангилж үзвэл (давхардсан тоогоор): шинэсээр 69, хусаар 46, нарсаар 38, улиангараар 22, хушаар 17, гацуураар 12, улиасаар 12, хайлаасаар 3, бутлаг ургамлаар 45 зүйл хооллож байна (8.4.5 дугаар хүснэгт, 8.4.3 дугаар зураг).

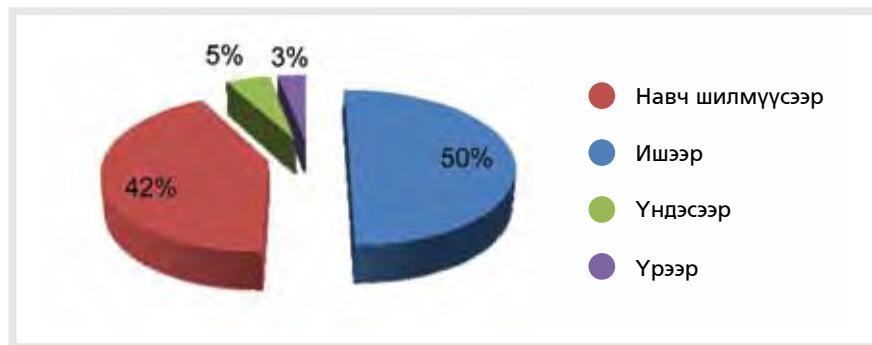
8.4.2 дугаар зураг. Онон голын сав газрын ойн хортон шавжийн бүрэлдүүн, тооны харьцаа



8.4.3 дугаар зураг. Ургамлын модлог эдээр хооллогч шавжийн идэш тэжээлийн сонголт

Шилмүүст модноос шинэс, навчит модноос хус бусад модыг бодвол олон зүйл шавжийн идэш тэжээл болж байна. Мөн олон зүйл бутлаг ургамлаар хооллоно.

Ойн хортон шавж хооллох модлог ургамлын эрхтний онцлогоор нь навч, иш, үр, үндэсний хортон гэж ангилдаг. Энэ ангилалаар авч үзвэл: ишээр (модлог эдээр) 73, навч шилмүүсээр 61, үндсээр 7, үрээр 5 зүйл хооллож байгаа (12.2.4 дүгээр зураг) ба хоёр эрхтнээр хооллодог хоёр зүйл байна (12.2.5 дугаар хүснэгт).



8.4.4 дүгээр зураг. Онон голын сав газрын ойн хортон шавж ургамлын эрхтнийг сонгож хооллох байдал

Дээрхээс харахад Онон голын сав газрын ойн биоценозын шавжийн үндсэн цөмийг модлог эд ба навч шилмүүсээр хооллодог шавжийн бүлэг бүрдүүлж байна.

Ойн аж ахуйд хамгийн их хор хөнөөлтэй нь навч шилмүүсээр хооллодог шавж байдаг. Эдгээрийн хэт олшролт мод сульдах, хатах үндсэн шалтгаан нь болдог.

Сибирь хүр эрвээхэйн хэт олшролт Хэнтийн уулархаг нутгийн шинэсэн ойд (1200-1700 м өндөрт) гарсныг В.П.Гречкин (1957, 1960), Зүүн Хэнтийд Батширээт сумын нутагт 1000 га талбайд болж шинэсний шилмүүс бүрэн, нарсны крон хэсэгчлэн идэгдсэнийг В.М.Яновский (1977) тэмдэглэжээ.

Энэ эрвээхэйгээс гадна Онон голын сав газарт өрөөсгөл хүр эрвээхэйн (*Ocneria dispar*) хэт олшролт болж навчит ба шилмүүст модны өсөлт зогсох үзэгдэл гарчээ (В.М.Яновский, 1977).

Модлог идэшт шавжаас эвэрт цох (*Cerambycidae*), мөлгөр цох (*Buprestidae*), холтосч цох (*Ipidae*), эвэр сүүлтэн (*Siricidae*) ойн аж ахуйд ихээхэн хөнөөл учруулдаг. Эдгээр шавж модонд техникийн хөнөөл учруулж бэлтгэсэн модны бүтээгдэхүүний чанарыг бууруулдаг.

Түймэрт өртсөн ба навч шилмүүсний хортонд (цаашид анхдагч хортон гэнэ) идэгдэж сульдсан модонд модлог идэшт зарим зүйл цох ихээхэн хэмжээний физиологийн хөнөөл учруулдаг. Хамгийн их хөнөөл учруулдаг зүйлд холтосч цох (*Ipidae*), шинэсний алтайн эвэрт цох (*Xylotrechus altaicus*), эвэр сүүлт (*Sirex juvenicus*), хар эвэрт цохууд (*Monochamus spp.*) ордог ба гацуурын том хар эвэрт цох (*Monochamus ursorovi*) Онон голын сав газрын огтолсон болон ургаа хусанд идэвхитэй сууршиж байгаа нь ажиглагджээ (В.М.Яновский, 1977). Анхдагч хортон шавж үй олноор үржихэд тархалтын дэлхэц нутаг, ойн нөөц, ургамлан нөмрөг, цаг агаарын байдал ихээхэн нөлөөлнө.

Модлог идэшт шавжийн (цаашид хоёрдогч хортон гэнэ) тоо толгойг хянаж байхын тулд модны эрүүл байдалд анхаарах шаардлагатай. Мод тэжээлийн дутагдалд орох, түймэр болон анхдагч хортны нөлөөгөөр сульдах, огтолгооны талбайгаас бэлтгэсэн модыг богино хугацаанд зөөвөрлөн гаргахгүй байх, ойн цэвэрлэгээ хийхгүйгээс болж хоёрдогч хортон олшрох, мод сульдах үзэгдэл гарна.

Бидний 2005 оны судлагаа хийх үед Баян-Адрага сумын Дуурлигийн нарсанд их хэмжээний түймэр гарсан байсан. Ойн хайгуул судалгааны төвийн инженер С.Бадамжаргалын өгсөн мэдээгээр Өмнөдэлгэр, Биндэр сумын ойд түймэр гарсан, 2007 онд Батширээт орчмын ойн талаас илүү хэмжээ нь ой түймэрт өртжээ (ам мэдээ). Эдгээрийн дараагаар хоёрдогч хортны олшрол болсон нь ойлгомжтой. Норовлин сумын ойн сан 2002 оноос эхлэн удаа дараа түймэрт нэрвэгдэж хоёрдогч хортон олширч байжээ.

Цэнхэрмандал сумын ойд анхдагч хортон эрвээхэйн байнгын голомт байсаар байгаа нь Ойн хайгуул судалгааны төвийн судалгаагаар ажиглагдаж 2002 оноос хойш жил бүр тэмцлийн ажил явуулж иржээ. 2008, 2009 онд Өмнөдэлгэр, 2009 онд Биндэр суманд 1000 га газарт хөнөөлт шавжийн эсрэг тэмцлийн ажил хийжээ (8.4.6 дугаар хүснэгт).

8.4.6 дугаар хүснэгт. Онон голын сав газар болон түүний ойр орчмын нутагт ойн анхдагч хортон шавжтай явуулсан тэмцлийн ажлын мэдээ, (С.Бадамжаргалынхаар)

Он	Сумын нэр	Тэмцлийн арга		
		Газраар (га)	Онгоцоор (га)	Механик (га)
2002	Хан Хэнтийн ТХГ	100		
2002	Онон Балжийн БЦГ	600	3024	
2002	Хэнтий	625		
2003	Батширээт	1000	3600	3000
2004	Хэнтий	500		6200
2005	Хэнтий	1000		8500
2006	Өмнөдэлгэр	700		100
2010	Өмнөдэлгэр			Мэдээ гараагүй

Урьдчилсан судалгаагаар(2009 он) хортон шавжийн бүрдлийг гаргасан байдлаас харахад ойн анхдагч хортон эрвээхэйн бүлэг нэлээд хэмжээний талбайд тархсан байна (8.4.7 дугаар хүснэгт). Хүр эрвээхэйн бага насны хүрэнцэр салхины хүчтэй урсгалаар тархах боломжтой байдаг тул тэмцлийн ажил хийгдээгүй нутгаас болон хил зэргэлдээ ойт нутгаас тэмцлийн ажил явуулсан нутагт шилжин сууршиж байна.

8.4.7 дугаар хүснэгт. 2009 оны судалгаагаар ойн хортон шавж, өвчинтэй зайлшгүй тэмцэл явуулах талбай, га, (С.Бадамжаргалынхаар)

Сумын нэр	Тэмцэл хийх нийт талбай, га	Зайлшгүй тэмцэл хийх талбай, га	Тархсан хортон болон өвчний нэр
Цэнхэрмандал	6000	3000	Өрөөсгөл хүр, яacobсоны төөлүүр
Биндэр	15000	5000	Сибирь хүр, яacobсоны төөлүүр өрөөсгөл хүр
Дадал	7000	2000	Шютте өвчин
Өмнөдэлгэр	2000	1000	Сибирь хүр, яacobсоны төөлүүр, бийрэн сүүлт
Баян-Адрага	4000	2000	Сибирь хүр эрвээхэй

Сул түймрийн нөлөөгөөр ой сульдах нь анхдагч хортон сибирь хүр эрвээхэйн хэт олшролт болох шалтгаан болсон үзэгдэл Онон голын сав газарт ажиглагджээ (В.М.Яновский, 1977).

Монгол орны ой үүсгэгч гол үндсэн мод болох шинэсний үрийг шинэсний ялаа (*Lasiomma laricifolia*) ихээр гэмтээдэг. Үндэсний хортон шавж залуу мод, суулгацанд илүү хөнөөлтэй байдаг.

Ойн хортон шавжтай тэмцэх ажил манай оронд байнга хийгддэг. Анх В.П.Гречкинээр ахлуулсан баг 1955-1957 онд авиа химийн аргаар Хэнтий аймгийн нутагт 37.7 мянган га талбайд (ДДТ-ээр) сибирийн хүр эрвээхэйн хүрэнцэрийг устгах ажлыг хийсэн түүхтэй (Ойн хайгуул судалгааны төвийн тайлан, 1990). 1988 онд Өмнөдэлгэр, Батширээт сумын нутагт анх удаа дендробациллиныг ашиглан биологийн аргаар сибирийн хүр эрвээхэйтэй тэмцэх ажил хийжээ. Нэг кг дендробациллиныг 50 литр усанд найруулж цацахад хүрэнцэрийн үхэл 70%-д хүрчээ (Ойн хайгуул судалгааны төвийн тайлан, 1990). Тэмцлийн ажилд янз бүрийн бэлдмэл хэрэглэж иржээ (8.4.8 дугаар хүснэгт). Хортон шавжтай хийсэн тэмцлийн ажлын дараа гарсан байж болох нөлөөлөлийн талаар мэдээ алга байна.

8.4.8 дугаар хүснэгт. Монгол оронд ойн анхдагч хортон шавжтай тэмцэхэд хэрэглэсэн бэлдмэл

Он	Хэрэглэсэн арга	Хэрэглэсэн бэлдмэл
1957-1982	Авиахими	ДДТ болон бусад
1982 оноос	Авиа микробиологи	Дендробациллин
1996	Авиа микробиологи, гар арга	Лепидоцид (ОХУ) (1 га-д 3 л)
1997	Авиа микробиологи	Нутгийн омог, лепидоцид
2003 оноос	Авиа микробиологи, механик, гар арга	Лепидоцид, Карате, Тарана, Децис (ОХУ)

Биндэр, Батширээт, Цэнхэрмандал, Өмнөдэлгэр, Дадал, Баян-Адрага сумдад 55 мянган га талбайд анхдагч хортны голомтын хэт олшролын 1-4-р шат бүхий талбай байна (С.Бадамжаргал). 2010 оны судалгаагаар Цэнхэрмандал, Өмнөдэлгэр, Биндэр, Дадал сумын ойн санд сибирь хүр, өрөөсгөл хүр эрвээхэйн тархалтын голомттой (С.Бадамжаргал) ба бидний уулзсан хүмүүс ч эрвээхэйн тоо толгой байнга их байдаг тухай мэдээлж байв. Энэ бүх мэдээ баримт анхдагч хортонтой тэмцэх ажил хийгдсээр байгааг харуулах бөгөөд бэлдмэлийн

хор нөлөөнөөс ард иргэд, мал, байгаль орчныг хамгаалах талаар орон нутгийн удирдлага хатуу анхаарал тавьж сэрэмжлүүлж байх шаардлагатай. Үүнээс гадна хөнөөлт эрвээхэй болон хоёрдогч хортны нөлөөнөөс урьдчилан сэргийлэх мэдлэгийг нөхөрлөлийн гишүүд, иргэдэд сурталчлан ойлгуулж ойн санг хамгаалах нь үр дүнтэй, бас хөрөнгө бага шаардах арга юм.

Хүр эрвээхэйнүүд VII сарын 25-аас олноороо нисч эхлэх ба энэ үед гэрлэн урхиар барьж устгах, хавар эрт ихээр өндөглөсөн газрыг илрүүлэн хусаж цуглуулж шатаах зэргээр өндөглөлтийг таслан зогсоох, хүрэнцэр бойжих боломж олгохгүй байвал тоо толгой нь цөөрнө.

Онон голын сав газар унаган төрхөөрөө байгаа нутаг бөгөөд цаашид 62 нөхөрлөл бий болж, тариалалт, усалгааны ажил хийгдэх төлөвлөгөөтэй байгаа нь зарим амьтан, ялангуяа шавжийн тархалт нутаг багасах, шавж байгалиас таримал ургамал руу шилжин амьдрах, өөр нутгаас таримал ургамлаар хооллогч шавж ирж суурших үзэгдэл гарна. Иймд мониторингийн судалгааг хийж байх шаардлагатай.

8.4.4.3 Усны шавж

Усан орчин олон зүйл амьтны оршин амьдрах, ундаалах газар, орчны бүс нутгийн экологийн тэнцвэрт байдал хадгалагдахад чухал үүрэгтэй тул түүнийг хамгаалах нь амьтны аймаг, байгаль орчныг хамгаалах үндэс юм. Онон гол Номхон далайн ай савд багтдаг, олон цутгал голтой манай орны том голын нэг билээ. Гол горхи зарим зүйл шавжийн амьдрах, үржиж хөгжих орчин нь болдог. Иймд усанд амьдарч байгаа шавжийн бүрэлдүүнээр усан орчны шинж чанар, биоценозыг тодорхойлж болдог.

Хээрийн судалгааны хугацаанд усны шавжийн үржлийн үе эхлээгүй байсан тул цуглуулга хийгдээгүй. Иймд ажилд ач холбогдол өгөх зорилгоор Онон голын сав газрын усны шавжийн судалгаа хийж буй, Ус цаг уурын хүрээлэнгийн Ус судлалын секторын инженер Б.Сосорбурамд хүсэлт тавьж түүний судалгааны дүнгээс энд оруулсан болно. Энэ материалыг түүний зөвшөөрөлгүйгээр дамжуулан хэвлүүлэх боломжгүй.

Цуглуулгыг Онон голын сав дагуух усны харуулын 4 цэгээс хийжээ. Онон голын сав газарт 9 зүйл соно (*Odonata*), 20 зүйл өдөрч (*Ephemeroptera*), 22 зүйл хаварч (*Plecoptera*), 12 зүйл хоовгон (*Trichoptera*) тэмдэглэгдсэнээс Онон, Балж голд олон зүйл тохиолдож байна (8.4.9 дүгээр хүснэгт).

8.4.9 дүгээр хүснэгт. Усны шавжийн тархалт, (Б. Сосорбурамын мэдээгээр)

Газрын нэр	Харуулын цэгийн нэр	Солбицол	Тэмдэглэгдсэн зүйлийн тоо			
			Odonata Соно	Plecoptera Хаварч	Ephemeroptera Өдөрч	Trichoptera Хоовгон
Биндэр Онон гол	Онон-Биндэр	N48.62914, E110.61139	2	7	19	8
Батширээт Эгийн гол	Эг-Батширээт	N48.68725, E110.18447		3	3	3
Дадал Балж гол	Балж-Дадал	N48.078808 E109.82628	1	4	11	3
Өмнөдэлгэр, Хурх гол	Хурх-Хэнт	N48.078808 E109.82628		2	5	3

Бидний 2005 онд “Өгий нуурын экосистемийг хамгаалах” төслийн хүрээнд хийсэн судалгаагаар хоовгон (*Trichoptera*), өдөрч (*Ephemeroptera*), хаварч (*Plecoptera*), цөөн зүйл бясааг (*Heteroptera*) цэвэр усны индикатор шавжаар сонгож авсан билээ. Эдгээр шавж хүчилтөрөгчийн хангамж сайтай, урсгал усанд амьдардаг ба орчныхоо өөрчлөлтөд их эмзэг байдаг. Онон голын сав газар эдгээр шавж байгаа нь Онон гол болон тэдгээрийн цутгалуудын усны чанар сайн байгааг илтгэж байна. Иймд энэ сав газрын усан санг одоо байгаагаар нь хадгалан хамгаалах нь чухал юм.

8.4.4.4 Онон голын сав газрын ховор шавж

Тус нутагт тохиолдох шавжаас 13 зүйл шинжлэх ухаанд шинээр нээгджээ (8.4.3 дугаар хүснэгт).

Онон голын сав газарт бүртгэгдсэн шавжаас Монгол улсын улаан номонд орсон дамнуурга цэнхэр

соно - *Aeschna juncea mongolica* (Odonata), аполлон эрвээхэй - *Parnassius apollo*, махаон дэвүүр эрвээхэй - *Papilio machaon* (Lepidoptera, Papilionidae), бэр цэцэгч шумбуур эрвээхэй - *Hemaris tityus* (Lepidoptera, Sphingidae), спорадикус үхэр хэдгэнэ - *Bombus sporadicus* (Hymenoptera, Apidae) байна (12.2.10 дугаар хүснэгт).

8.4.10 дугаар хүснэгт. Монголын улсын улаан номонд (1997) орж хамгаалагдсан шавж

Латин нэр	Монгол нэр	Статус
<i>Aeschna juncea mongolica</i>	Дамнуурга цэнхэр соно	Ховор
<i>Parnassius apollo</i>	Аполлон	Ховор, дэлхийн хэмжээнд ховордсон
<i>Papilio machaon</i>	Махаон	Ховор
<i>Hemaris tityus</i>	Бэр цэцэгч шумбуур	Ховор
<i>Bombus sporadicus</i>	Спорадикус үхэр хэдгэнэ	Ховор

Эдгээрээс Аполлон (*Parnassius apollo*) эрвээхэй CITES-ийн (Ховор ургамал, зэрлэг амьтдыг олон улсын хэмжээнд худалдаалах тухай конвенц) I хавсралтад орсон.



Ховор зүйл. Авгалдай тогтмол, хааяа намуун урсгалтай усанд амьдарна. Соно өдөржин нисч янз бүрийн шавж барьж иднэ. Өндөгийг жараахай, авгалдайг усны бясаа, цох, загас, мэлхий, зарим шувуу, соныг аалз, эрлэг ялаа, хальсан далавчтан, шувууд барьж иднэ.

8.2.5 дугаар зураг. Дамнуурга цэнхэр соно- *Aeschna juncea mongolica*

Ховор зүйл. Уулархаг нутагт ойн зах, цоорхойн наранд ээвэр газарт тохиолдоно. Эрвээхэй цэцгийн бал тоосоор, хүрэнцэр могойн идээ төрлийн ургамлаар хооллоно. Хүүхэлдэйн шатанд өвөлжинө.

8.4.6 дугаар зураг. Аполлон – *Parnassius Apollo*



8.4.7 дугаар зураг. Махаон дэвүүр-*Papilio machaon*



8.4.8 дугаар зураг. Махаон дэвүүрийн авгалдай

Ховор зүйл. Ойт хээр, хээр, говийн бүсийн голын хөндий, наранд ээвэр газраар ниснэ. Эрвээхэй цэцгийн бал тоосоор хооллоно. Хүүхэлдэйн шатанд өвөлжинө.



8.4.9 дүгээр зураг. Бэр цэцэгч шумбуур – *Hemaris tityus*

Ховор зүйл. Гадна байдлаараа хэдгэнэтэй төстэй. Ойн зах, цоорхой, голын татам, нугад амьдарна. Хүрэнцэр ургамлаар хооллоно. Хүүхэлдэйн шатанд өвөлжинө.



8.4.10 дугаар зураг. Спорадикус үхэр хэдгэнэ – *Bombus sporadicus*

Ховор зүйл. Цэцгийн тоос хүртээдэг ашигтай шавжид тооцогддог. Ойт хээрийн бүсэд амьдрах ба цэцгийн бал тоосоор хооллоно.

Онон голын сав газрын зарим ховор сээр нуруугүйтэн (*Invertebrata*)

Шавжаас гадна тус нутагт амьдардаг сээр нуруугүйтэн (*Invertebrata*) амьтдаас Хавч хэлбэртний ангийн (*Crustacea*) голын хавч (*Cambaroides dauricus*), Зөөлөн биетний хүрээний (*Mollusca*) дагуурын сувдан хясаа (*Dahurinaia dahurica*), монгол танан хясаа (*Middendorffinaia mongolica*) Монгол улсын улаан номонд орж хамгаалагдсан тул төслийн ажилд шаардлагатай гэж үзэн товч мэдээлэл оруулав.

Онон голын сав газрын ховор хавч хэлбэртэн

Голын хавч - *Cambaroides dauricus* - Rivercrayfish. Хязгаарлагдмал тархацтай ховор зүйл. Бие нь цагираг үеүдээс тогтоно. Толгой, цээжний цагариг хоорондоо нийлж, битүү хуяган бүрхүүл болсон. Урд хөл хүчирхэг хавчуур хэлбэртэй ба түүгээрээ хоол тэжээлээ барина. Бие гүйцсэн эр хавчийн урт 7.5-9.0 см, эм 6.5 см. Өсөлт удаан. Нэг настай хавч 2.8-3.0 см урт, 1.5-2.5 г жинтэй. Бие гүйцсэн хавч 12-30 г жинтэй. Монголд зөвхөн Онон, Балж, Эгийн голын зарим хэсгээр ховор тохиолдоно. Уулын цэвэр, тунгалаг, хүчилтөрөгчөөр баялаг, хүйтэн устай голд амьдарна. Усны ёроолоор, элсэрхэг, чулуун хурдастай газрын хад чулуун дор хоргодож амьдарна. Өдөр хөдөлгөөн багатай, нуугдаж амьдрах ба бүрэнхий харанхуйд идэш



8.4.11 дүгээр зураг. Голын хавч - *Cambaroides dauricus*

тэжээлээ хайна. Жижиг, том амьтны сэгээр хооллоно. Арав гаруй жил насална. Дэлхийн олон оронд өсгөн үржүүлж хүнсэнд хэрэглэдэг. Өсөлт удаан, усыг бохирдуулах, үрждэг газрыг хөндөх, зүй бусаар барих зэргээс тоо нь цөөрч байгаа амьтан юм.



Онон голын сав газрын ховор зөөлөн биетэн

Дагуурын сувдан хясаа - *Dahurinaia dahurica* - *Dahurinaia dahurica*. Хязгаарлагдмал тархацтай, ховор зүйл. Нэлээд том биетэй. Хясааны урт 105-218 мм, өндөр 32-69 мм, цүндгий 24-40 мм, жин 840-1000 г. Лавайн гадарга хар хүрэн, зарим хэсгээр бараан өнгөтэй. Онон, Халх голын сав газрын гол, горхи, жижиг нуураас тэмдэглэгдсэн. Уулархаг нутгийн цэвэр, тунгалаг устай, нуур, голын элсэнцэр, жижиг хайрган хурдастай хэсгээр амьдарна. Үржлийн үе нь VII-VIII сар. Энэ зүйлийн маш жижигхэн авгалдай нь загасны заламгайд байрлаж хөгжинө. Өсөлт, хөгжилт удаан явагддаг. Голын ус бохирдох, үерээр булингартах, нуур цөөрөм хатаж ширгэх зэрэг байгалийн хүчин зүйлийн нөлөөгөөр үхэж хорогдоно.

8.4.12 дугаар зураг. Дагуурын сувдан хясаа – *Dahurinaia dahurica*



Монгол танан хясаа - *Middendorffinaia mongolica* - *River mussels*. Хязгаарлагдмал тархацтай, ховор зүйл. Хясааны хавтас хатуу, уртавтарт, бага зэрэг хавчгар. Хавтасны гадна тал хар хүрэн, дотор талын тана цэнхэр туяа бүхий шаравтар цагаан. Урт 30-80 мм. Онон, Балж, Халх, Нөмрөг голын сав газрын гол горхиор амьдарна. Уулархаг болон тал хээрийн түргэн урсгалтай голын гольдролд 1.5 м хүртэл гүнд амьдарна. Хөгжил VI сарын эхнээс VIII сар хүртэл үргэлжилж авгалдай эхийн биенээс салж, усанд чөлөөтэй хөвж яваад тааралдсан загасны заламгайд шилжин сууршиж бие гүйцтэлээ тэндээ амьдарна. Маш бага хязгаарлагдмал нутагт, цөөн тоотой тохиолддог. Өсөлт хөгжил удаан явагддаг. Голын ус бохирдох, үерээр булингартаж, хүчилтөрөгчийн хангамж буурснаас авгалдай болон бие гүйцсэн бодгаль үхнэ.

8.4.13 дугаар зураг. Монгол танан хясаа – *Middendorffinaia mongolica*

8.5 ЗАГАСНЫ СУДАЛГАА

8.5.1 Судалгааны зорилго, зорилт

Судалгааны зорилго нь Онон голын сав газрын усны нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахад шаардагдах загасны судалгааг гүйцэтгэхэд оршино.

Судалгааны зорилт

- Одоо байгаа төрөл болон төрлийн бүрэлдэхүүн
- Одоо байгаа тоо хэмжээ болон давамгайлал
- Нутаг дэвсгэр бүрээр тархсан байдал, ижил төрлүүдийн зураглал
- Ойр орчмын газрын байгаль орчны өөрчлөлтийн гол хүчин зүйл
- Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамны заавар, онцлог зэрлэг амьтад (ховордсон төрөл, нэн ховордох хандлагатай төрөл, онцлог төрөл, устах аюултай төрөл) дотроос загасны тархалтын талаар тодорхой судлах

8.5.2 Судалгааны арга зүй, материалын хэмжээ

Онон голын сав газрын голуудын загасны судалгааны ажлыг харилцан зөвшилцөж боловсруулсан удирдамжийн дагуу 2010 оны 05 сарын 28-наас эхлэн нэн ховор Амарын хилэм, ховор тул загас бусад агнуурын бус загасны талаархи мэдээллийг тухайн нутагт оршин суугч, төрийн албаны ажилтан, байгаль хамгаалах чиглэлээр ажиллаж буй олон улсын төсөл, төрийн бус байгууллагуудын хүмүүстэй уулзаж лавлагаа авлаа. Тухайлбал: Онон голын сав газарт хэрэгжиж байгаа Нутгийн иргэдэд түшиглэсэн байгалийн нөөцийн менежментээр ядуурлыг бууруулах төслийн мэргэжилтэн Б. Ганхуяг, Дадал сумын байгаль хамгаалагч Сүхбаатар, Биндэр сумын загасчин А. Амаржаргал нараас гадна хатан Онон ижий Хан Хэнтий аав хөдөлгөөний тэргүүнээс мэдээлэл авав.

Голуудад сонгосон цэгүүдийн онцлогоос хамаарч 7.5 м² талбайг хамруулан дээж авах зориулалттай шидэгч тороор янз бүрийн биотопыг хамруулан 10 удаагийн шидэлт хийж гарсан загасыг лабораторийн нөхцөлд биоанализ хийх үүднээс 4 процентийн формалинд бэхжүүлэн хадгалсан болно. Судалгаанд хамрагдсан цэгээс 8 төрлийн 9 зүйлийн 168 ширхэг загасанд биоанализийн судалгааг хийв.



8.5.1 дүгээр зураг. Шидэгч тороор загасны дээж цуглуулж байгаа нь



8.5.2 дугаар зураг. Амарын хадран, зантгар загас

Загас барихаар сонгосон цэгүүдээс гарсан бодгалиудын био анализийг доорхи дарааллаар хийв. Үүнд: Бүх биеийн урт – L, хайрсны төгсгөл хүртэлх урт – l, биеийн жин – Q.



8.5.3 дугаар зураг. Ёлын нуураас нэг удаагийн шидэлтээр гарсан Мөнгөлөг хэлтэг

2010 оны 5 р сарын 30-нд Ёл нуурт гол цутгах хэсэгт усны дулаан 22°C хүрсэн бөгөөд үржлийн насны 247.5 мм дундаж уртай Мөнгөлөг хэлтэг цугларч үржилд орж байгаа нь тогтоогдсон бөгөөд нэг удаагийн шидэлтээр 34 атуу гарч байв.

8.5.1 дүгээр хүснэгт. Судалгаанд хамрагдсан цэгүүдээс гарсан загасны төрөл зүйл, тоо хэмжээ

Дээж авсан голын нэр	Байршил	Загасны төрөл, зүйл		Тоо ш\л
Барх голын цутгал Сайхан гол	N 48,29483 E 109,41396	1- <i>Phoxinus czekanowskii</i>		1
Баянгол Барх голтой нийлэхээс өмнө	N 48,34428 E 110,02004	1. <i>Brachymystax lenok</i>	1.Зэвгэ	1
		2. <i>Thymallus chadary</i>	2.Амарын хадран	1
		3. <i>Cottus szanaga</i>	3.Амарын эрээн живэрт	1
Эг-Батширээт гарамаас дээш	N 48,41145 E 110,0404	1. <i>Phoxinus phoxinus</i>	1.Ердийн варлан	7
		2. <i>Rhynchocypris lagowskii</i>	2.Лаготийн варлан	2
Ёлын нуур	N 48,47508 E 110,07032	1. <i>Carassius gibelio</i>		34
Батширээт Ононгийн гүүр	N 48,53 522 E 110,06 155	1. <i>Rhynchocypris lagowskii</i>	1.Лаготийн варлан	2
		2. <i>Phoxinus phoxinus</i>	2.Ердийн варлан	3
Биндэр сумын урд Хурх гол адаг (Хурх Ононгийн бэлчир орчим)	N 48,34 542 E 110,40 119	1. <i>Rhynchocypris lagowskii</i>	1.Лаготийн варлан	30
		2. <i>Phoxinus czekanowskii</i>	3.Чимхүүр загас	4
		3. <i>Cobitis melanoleuca</i>	4.Сибирийн толбот гүрц	3
		4. <i>Gobio cynocephalus</i>	5.Сахалт эрээлж	6
		5. <i>Barbatula toni</i>	6.Амарын хар сугас	3
		6. <i>Pseudorasbora parva</i>	7.Хатгуурт халбаган гүрц	1
		7. <i>Acheilognathus asmusi</i>	8.Ердийн варлан	1
		8. <i>Phoxinus phoxinus</i>		3
Онон-Биндэр баруун салаа	N 48,37 477 E 110,36 409	1. <i>Rhynchocypris lagowskii</i>	1.Лаготийн варлан	5
		2. <i>Cobitis melanoleuca</i>	2.Чимхүүр загас	1
		3. <i>Acheilognathus asmusi</i>	3.Хатгуурт халбаган гүрц	27
Онон-Биндэр зүүн салаа	N 48,37 536 E 110,37096	1. <i>Phoxinus phoxinus</i>	1.Ердийн варлан	8
		2. <i>Acheilognathus asmusi</i>	2.Хатгуурт халбаган гүрц	16
Балжийн гол Дадал сум	N 49,03 320 E 111,33 394	1. <i>Thymallus chadary</i>	1.Амарын хадран	1
		2. <i>Phoxinus phoxinus</i>	2.Ердийн варлан	6
		3. <i>Rhynchocypris lagowskii</i>	3.Лаготийн варлан	1
	бүгд			168

8.5.2 дугаар хүснэгт. Биоанализ хийсэн загасны биеийн хэмжээ, хүйсний харьцаа

Загасны зүйл	Биеийн нийт уртын хэлбэлзлэл (мм)	Дундаж (мм)	Атууны тоо	Атуухны тоо
1. <i>Thymallus grubei</i>	145-160	152.5	2	-
2. <i>Brachymystax lenok</i>	460	-	1	-
3. <i>Rhynchocypris lagowskii</i>	74-105	89.5	18	22
4. <i>Phoxinus czekanowskii</i>	93-107	100	3	2
5. <i>Phoxinus phoxinus</i>	51-58	54.5	18	9

6. <i>Gobio cynocephalus</i>	79-111	95	6	-
7. <i>Pseudorasbora parva</i>	75	-	1	-
7. <i>Barbatula toni</i>	70-80	75	3	-
8. <i>Cobitis melanoleuca</i>	55-75	65	3	1
9. <i>Acheilognathus asmussi</i>		44-80 62	28	16
10. <i>Carassius gibelio</i>	240-255	247.5	34	-

Онон голын сав газар нь загасны зоогазарзүйн ангилалаар Амарын мужид, харин дэлхийн цэнгэг усны хагалбараар Амар мөрний савд хамаардаг. Энэ савд Онон, Улз, Хэрлэн, Халх голууд багтахсаас зөвхөн Онон гол түүнийг тэжээдэг бөгөөд загасны төрөл зүйлүүдийн хувьд бүрдэл нь харилцан адилгүй байдаг.

Амарын эхний голуудад түүхэн хөгжлийн хувьд умардын тэгш талын, умардын уулын бэлийн, эртний гуравдагчийн, хятадын болон хойд туйлын зэрэг иж бүрдэлд хамаарах загасны зүйлүүд тархсан байна.

Энд эртний гуравдагчийн загасны аймгийн төлөөлөгчид болох *Lampetra reissneri*, амарын хилэм (*Acipenser schrencki*), улаан живэрт (*Pseudoaspius leptcephalus*), халбаган загас (*Rhodius sericeus*), булуу цагаан (*Cyprinus heamatopterus*), *Gobio soldatovi*, *Misgurnus angullicaudatus*, *Parasilurus asotus* зүйлүүдээс гадна умардын тэгш талын – амарын сугас (*Leuciscus waleckii*), *Phoxinus czekanowskii*, лаготийн варлан (*Ph. Lagowski*), (*Ph. Percnurus*), *Gobio gobio*, мөнгөлөг хэлтэг (*Carassius auratus gibelio*), *Cobites taenea*, *Esox reicherti*, умардын уулын бэлийн- *Hucho taimen*, *Brachymystax lenok*, амарын цурхай (*Thymallus grubei*), ердийн варлан (*Phoxinus phoxinus*), *Nemachilus barbatulus*, амарын эрэн живэрт (*Cottus czanaga*), зантгар загас (*Mesocottus haitej*), умард туйлын цэнгэг усны – цагаан хадар (*Coregonus chadary*), гутаар (*Lota lota*), хятадын тэгш талын – амарын хар сугас (*Pseudorasbora parva*), *Shilogobio soldatovi*, *Ladislavia taczanowskii*, морин тавхарал (*Hemibarbus labeo*) зүйлүүд тэмдэглэгдсэн (Дашдорж 1976).

Өнөөгийн байдлаар Онон голын савд амьдрах дугариг амтан болон зарим зүйлийн загасны шинжлэх ухааны нэршил, ангилал зүйд өөрчлөлт орж, зарим нэн ховор, ховор загас болон дугариг амтаны тархалт байршлын талаархи мэдээ дутмаг, зөрөөтэй байдаг нь биологийн олон янз хэлбэрийн төлөв байдлыг үнэлж дүгнэх, зохистой ашиглах, хамгаалах арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд хүндрэл учруулж байгаа юм.

Энэ нь гадаад, дотоодын судлаачид өнөөг хүртэл (Берг 1941, Никольский 1956) нарын тогтоосон нэр томъёог мөрдлөг болгож ирсэн төдийгүй ангилал зүй, генетик, морфологийн судалгаа хангалтгүй байсантай холбоотой юм. Сүүлийн жилүүдэд Амар мөрний савын загасны морфологи, остеологи, генетикийн судалгааны ажил эрчимжиж тэнд тархах загасны нэр томъёо, ангилал зүй өөрчлөгдөх болсон.

Манай орны хувьд 2006 онд Эдийн засаг, байгаль хамгааллын ач холбогдолтой ургамал, амьтны бүлгийн нэр томъёоны өөрчлөлт, биологийн элдэв хэлбэрийн мэдээллийн сан байгуулах ажлын хүрээнд Дэлхийн Байгаль Хамгаалах Холбооноос эмхлэн гаргасан ховор зүйлийн жагсаалтын зэрэглэл болон шалгууруудыг бүс нутгийн хэмжээнд ашиглах зааварын дагуу Монгол орны загасны улаан данс, Монгол орны загас хамгааллын төлөвлөгөөний эмхтгэлийг анхлан гаргасан билээ.

Энэхүү ажлын хүрээнд Монгол орны загасны нэршил, ангилал зүйн асуудлыг тодруулах үүднээс урьд өмнө хийгдсэн судалгааны материал, ном хэвлэл, музейн цуглуулга, хээрийн судалгаагаар цуглуулсан дээжийг боловсруулсны дүнд холбогдох тайлбар бүхий нэр томъёо, ангилал зүйн шинэчилсэн жагсаалтыг агуулсан “Fishes of Mongolia” ном хэвлэгдэн гарсан билээ.

Гэсэн хэдий ч харьцангуй олон зүйлүүд тархсан Амар мөрний савд сүүлийн жилүүдэд хүчтэй илрэх болсон байгаль цаг уурын дулаарал, хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр голын ус бохирдож, түвшин буурснаас шалтгаалан урьд өмнө бүртгэгдээгүй шинэ зүйлүүд Онон, Шилка, Ингода голуудад бохирдолд тэсвэртэй, бие жижиг, түргэн өсдөг загас олширч байгаа нь тогтоогдоод байна.



8.5.4 дүгээр зураг. Ротан - *Perccottus glenii*

С.И.П. Горлачева, А.В. Афонин (2004) нар ОХУ-ын нутаг дэвсгэрт орших Ингода, Шилка, Аргунь, Онон голд энд урьд өмнө тохиолдож байгаагүй Амар мөрний адгаар идээших *Opsariichthys uncirostris* - гурван уруулт, *Sarcocheilichthys sinensis* – хар гүрц зэрэг загасыг шинээр илрүүлжээ. Үүнээс гадна Хятадын загасны бүрдэлд хамаарах Ротан (*Perccottus glenii*) Онон гол өгсөж тархалт байршлаа тэлсээр байгааг тогтоожээ.

Агнуурын загасны түрс авгалдайг идэж хороодог энэ загас Халх голын савд тохиолдох бөгөөд сүүлийн үед Онон голыг өгсөж байгааг илрүүлсэн байдаг.

2006 онд Орос-Монголын биологийн иж бүрэн экспедицийн загас судлалын отрядын Онон голын савд хийсэн богино хугацааны хээрийн судалгаагаар энэ загас илрээгүй хэдий ч цаашид манай оронд нүүдэллэж ирэх магадлал их байгаа юм.

Иймд Онон голын сав газрын хэмжээнд тархсан загасны төрөл зүйлийн биологи экологийн урт хугацааны нарийвчилсан судалгаа хийх, ялангуяа харь зүйл загасны шилжилт хөдөлгөөнийг хянах ажлыг явуулах шаардлагатай билээ. Учир нь, агнуурын ач холбогдолтой загасны түрс, жараахайгаар хооллох эдгээр загасны тоо толгой хэт олширвол нутгийн уугуул загасны өсөлт бойжилт, нөхөн сэргэлт, тархалт, байршилтад хор хөнөөл учруулна гэж үзэж байна.

Онон голын сав газрын загасны төрөл зүйлийн талаархи мэдээлэл харилцан адилгүй байна. Тухайлбал: Л.С.Берг (1941) Амарын савд загасны 103 зүйл, Г.Н Никольский (1956) онд 97 зүйл, Г.Б.Новомодный (2002) онд 133 зүйлийг тус тус бүртгэсэн байдаг. И.П Горлачева, А.Б Афонин (2002) нар ОХУ-ын нутагт орших Амар мөрний эхэн хэсэгт 14 овгийн 40 гаруй зүйл тархсан гэж тэмдэглэжээ.

1945 -1949 онд зохион байгуулагдсан МУИС-ийн Амарын савын загас судлалын экспедици судалгаагаар Онон голын Монголын хэсэгт 10 овгийн 31 зүйл тохиолдохоос *Huso dauricus* – Аврага загас, *Hemibarbus maculatus*- толбот морин загас, *Lota lota*-гутаар загасны тархалт эргэлзээтэй тогтоогджээ.

Харин Ю.Ю. Дгебуадзе 1986 онд Онон голд 11 овгийн 28 зүйл тархсан болохыг тогтоосон бөгөөд *Huso dauricus* – аврага загас, *Hemibarbus maculatus*- толбот морин загасыг жагсаалтад оруулаагүй байна.

Дэлхийн Байгаль Хамгаалах Холбооноос эмхэтгэн гаргасан Ховор зүйлийн жагсаалтын зэрэглэл болон шалгуур, ховор зүйлийн шалгууруудыг бүс нутгийн хэмжээнд ашиглах гарын авлагыг ашиглан Монгол орны загасны аймгийн биологийн олон янз байдлын талаарх мэдээллийн сан, загасны зүйлийн нэр томъёоны шинэчилсэн жагсаалтыг бий болгох, тэдгээрийн тархац байршил, загас хамгааллын статусыг тодорхойлох, устах аюулд ороод буй төрөл зүйлийг хамгаалах хөтөлбөрүүдийг боловсруулах ажлыг 2006 онд анх удаа зохион байгуулж энэхүү үнэлгээгээр Монгол орны загасны аймгийг бүс нутгийн хэмжээнд үнэлэн дүгнэсэн байна.

Монголын Биологийн олон янз байдлын мэдээллийн сангийн ажлын хэсгийн уулзалт дээр нийт популяцийн 1%-д хүрэхгүй хэсэг нь Монголд тохиолдож байгаа бөгөөд бүс нутгийн хэмжээн дэх тархалт нь Монголын нутаг дэвсгэрийн 1%-иас хэтрэхгүй хэсэгт тохиолдож буй зүйлүүдийг үнэлэх боломжгүй (NA) гэж тодорхойлсон юм.

8.5.3 дугаар хүснэгт. Онон голын сав газрын голуудын загасны зүйлийн бүрдэл

Шинжлэх ухааны нэршил	Түгээмэл нэр	Загасны зүйлийн бүрдэл			Бүс нутгийн зэрэглэл
		Онон	Балж	Хурх	
<i>Petromyzontidae</i>					
<i>Lethenteron reissneri</i>	Номхон далайн могор	+	+	+	Мэдээлэл дутмаг
<i>Acipenseridae</i>					
<i>Acipenser schrenckii</i>	Амарын хилэм	+	+	+	Мэдээлэл дутмаг
<i>Salmonidae</i>					
<i>Hucho taimen</i>	Тул	+	+	-	Устаж болзошгүй A2de&A3de&B2ab(iii,v)
<i>Brachymystax lenok</i>	Шөвгөр хоншоорт зэвгэ	+	+	+	Эмзэг A3d
<i>Brachymystax tumensis</i>	Мохоо хоншоорт зэвгэ	+	+	?	Мэдээлэл дутмаг
<i>Coregonidae</i>					
<i>Coregonus khadary</i>	Цагаан хадар	+	-	-	Мэдээлэл дутмаг
<i>Thymallidae</i>					
<i>Thymallus grubei</i>	Амарын хадран	+	+	+	Устаж болзошгүй B2ab(iii,v)
<i>Esocidae</i>					
<i>Esox reichertii</i>	Амарын цурхай	+	+	+	Анхааралд өртөхөөргүй

Cyprinidae					
<i>Leuciscus waleckii</i>	Амарын сугас	+	+	+	Анхааралд өртөхөөргүй
<i>Eupallasella percnurus</i>	Нуурын варлан	+	+	+	Мэдээлэл дутмаг
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Ердийн варлан	+	+	+	Анхааралд өртөхөөргүй
<i>Rhynchocypris lagowskii</i>	Лаговийн варлан	+	+	+	Мэдээлэл дутмаг
<i>Rhynchocypris czekanowskii</i>	Чекановийн варлан	+	+	+	Мэдээлэл дутмаг
<i>Pseudaspius leptcephalus</i>	Улаан живэрт	+	+	+	Мэдээлэл дутмаг
<i>Pseudorasbora parva</i>	Амарын хар сугас	+	+	+	Мэдээлэл дутмаг
<i>Gobio cynocephalus</i>	Амарын толбот гүрц	+	+	+	Мэдээлэл дутмаг
<i>Ladislavia taczanowskii</i>	Владиславын гүрц	+	-	-	Мэдээлэл дутмаг
<i>Hemibarbus labeo</i>	Морин тавхарал	+	+	+	Мэдээлэл дутмаг
<i>Chanodichthys mongolicus</i>	Улаан далбаат	-	-	+	Үнэлэх боломжгүй
<i>Rhodeus sericeus</i>	Халбаган загас	+	+	+	Мэдээлэл дутмаг
<i>Acheilognathus asmussi</i>	Хатгуурт халбаган загас	+	+	+	Ховордож болзошгүй
<i>Carassius gibelio</i>	Мөнгөлөг хэлтэг	+	+	+	Анхааралд өртөхөөргүй
<i>Cyprinus rubrofuscus</i>	Булуу цагаан	+	+	+	Үнэлэх боломжгүй
<i>Barbatula toni</i>	Сахалт эрээлж	+	+	+	Анхааралд өртөхөөргүй
Cobitidae					
<i>Cobitis melanoleuca</i>	Чимхүүр загас	+	+	+	Анхааралд өртөхөөргүй
<i>Misgurnus mohoity</i>	Амарын моголзой	+	+	+	Анхааралд өртөхөөргүй
Siluridae					
<i>Silurus asotus</i>	Цулбуурт	+	+	+	Анхааралд өртөхөөргүй
Lotidae					
<i>Lota lota</i>	Гутаар	+	+	+	Үнэлэх боломжгүй
Cottidae					
<i>Mesocottus haitei</i>	Зантгар загас	+	-	-	Мэдээлэл дутмаг
<i>Cottus szanaga</i>	Амарын эрэн живэрт	+	+	+	Мэдээлэл дутмаг

8.5.3 Судалгаанд хамрагдсан загасны зүйлүүд, тэдгээрийн онцлог



8.5.5 дугаар зураг. Зэвгэ - (*Brachymystax lenok*)

2010 оны 5-р сарын 29-нд Батширээт сумаас дээш Эгийн голын гарам орчмын татуургаас авсан дээжинд гарсан зэвгэ загас 460 мм урттай, 1600 гр жинтэй 8+ настай, үржилд ороход бэлэн болсон, бэлгэ боловсролтын V зэрэгтэй атуу байсан нь гол өгсөн үржих газраа цугларч байгааг харуулж байна.



8.5.6 дугаар зураг. Амарын хадран - (*Thymallus grubei*)

Судалгааны явцад Батширээт сумаас дээш Эгийн голын гарам орчим, Балжийн голоос баригдсан 2 бодгаль нь 152.5 мм дундаж урттай 2+ настай бэлгэ боловсролтын I зэрэгтэй байв. Амарын хадран 3-4 насандаа үржилд орох ба голын хүйтэн устай түргэн ургалтай хэсэгт тархан идээшилдэг.



8.5.7 дугаар зураг. Сибирийн толбот гүрц - (*Gobio cynocephalus*)



8.5.8 дугаар зураг. Ердийн варлан - (*Phoxinus phoxinus*)



8.5.9 дүгээр зураг. Чимхүүр загас-(*Cobitis melanoleuca*)



8.5.10 дугаар зураг. Амарын эрээн живэрт- (*Cottus szanaga*)



8.5.11 дүгээр зураг. Хатгуурт халбаган гүрц-(*Acheilognathus asmuss*)

2010 оны 5 дугаар сарын 31-нд Онон Хурхын бэлчир орчмын Хурхын голоос 10 удаагийн шидэлтээр гарсан 6 бодгалийн дундаж урт 95 мм, дундаж жин 9,5 гр бөгөөд 100% атуу байв. Энэ загасны том нь 15 см хүрэх ба 3-4 насандаа бэлгэ боловсорч түрсээ хэсэгчилэн шахдаг онцлогтой.

Судалгааны дээж авсан Эг, Онон гол Батширээт орчим, Хурх, Онон гол Биндэр сум орчим цуглуулсан бодгалийн нас 2, дундаж урт 54.5 мм, жин нь 4,6 гр байлаа. Биеийн урт 4,8-5 см, 2-3 нас хүрмэгц цутгал голууд өгсөн усны дулаан 13-20 °С байх үед хайрга чулуунд түрсээ шахдаг. Усны доод ургамал, ёроолын жижиг амьтдаар энэ загас хооллодог бөгөөд тул, зэвгэ, хадран зэрэг загасны хоол болдог онцлогтой.

Чимхүүр загас нь Онон голын сав газрын бүх цутгал голуудад тохиолдох бөгөөд бидний судалгааны явцад Онон голын Биндэрийн гүүр, Хурх голын Онон голтой нийлэх хэсэгт сонгосон цэгүүдэд 65 мм дундаж урттай бодгалиуд тохиолдсон болно. Хамгийн том нь 14-15 см энэ загас 3 насандаа бэлгэ боловсорч усны дулаан 18-23°С хүрмэгц голын элсэрхэг хурдастай хэсэгт түрсээ шахна. Махан идэшт загасны тэжээлийн бүрэлдэхүүнд маш ховор тохиолдоно.

Зантгар загас Онон, Балж, Барх, Хурх зэрэг голын хайрга чулуун хурдастай харгиа хэсэгт түгээмэл тохиолдох ба бидний судалгааны явцад зөвхөн Батширээт сумаас дээш Эгийн голын гарам орчмоос 36 мм урт 1 настай 1 бодгаль баригдав. Тав хүртэл жил насалдаг зантгар загас биеийн урт нь 70 мм хүрч 2 настайдаа бэлгэ боловсорч үржилд орж голын хайрга чулуун хурдастай хэсэгт түрсээ шахна. Тул, зэвгэ, цурхай, цулбуурт загасны хоол тэжээлийн бүрэлдэхүүнд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг.

Онон голын савын голуудад түгээмэл тохиолдох хатгуурт халбаган гүрц Хурх гол, Онон голуудын тогтуун урсгалтай хэсгээс авсан дээжинд 44-80 мм урттай (62 мм дундаж урт), 4,7 г дундаж жинтэй, 2-6 насны бодгалиуд тохиолдож байв. Энэ загас биеийн урт нь 40-45 мм хүрмэгц, 3 насандаа бэлгэ боловсорч хатгуурын тусламжтайгаар Ононгийн танан хясааны хавтасан завсар түрсээ шахдаг.



8.5.12 дугаар зураг. Лаговийн варлан- (*Rhynchocypris lagowskii*)

2010 оны 5 сарын 31-нд Онон, Хурх голын бэлчир орчмын Хурх голын дагуу 10 удаагийн шидэлтээр 75 м² талбай хамруулан дээж авахад, 74-105 мм урттай (дундажаар 89.5 мм) 30 бодгаль гарав. Тэдгээрийн 19 нь атуу, 11 нь атуух байв. Лаговийн варлан биеийн урт нь 4,8- 5,0 см хүрч 2-3 насандаа усны дулаан 13-18°C болох үед голын элсэрхэг хурдастай хэсэгт түрсээ шахна. Голын янз бүрийн энэ загасны тоо толгой олширвол агнуурын ач холбогдолтой зарим загасны түрс, авгалдайг идэш их хэмжээний хохирол учруулж болно.



8.5.13 дугаар зураг. Амарын хар сугас - (*Pseudorasbora parva*)

2010 оны 5 р сарын 31- нд Хурхын голоос тогтуун усанд амьдрах зохилдлоготой 65 мм урттай, 2,8 гр жинтэй Амарын хар сугас баригдсан.

Онон голын савд тархах загасны нэр томъёонд орсон өөрчлөлтүүдийг 4 дүгээр хүснэгтэд үзүүлэв.

8.5.4 дүгээр хүснэгт. Онон голын савд тархсан дугариг амтан болон загасны нэр томъёонд орсон өөрчлөлтүүд

Никольскийн (1956) тодорхойлсон зүйлүүд	Шинэчилсэн нэр	Иш татсан Хэвлэл
Дугариг амтан – Agnatha		
<i>Lampetra japonica</i> Dybowski, 1869	<i>Lethenteron reissneri</i> Dybowski, 1869	Yamazaki et al., 2003.
Загас – Pisces		
<i>Brachymystax lenok</i> (Pallas, 1773)	1). <i>Br. Lenok</i> (Pallas, 1773) 2). <i>Br.cf. tumensis</i> Mori, 1930.	Shedko, 1983.
<i>Thymallus grubei</i> Dybowski, 1869	<i>Thymallus grubii</i> Dybowski, 1869	Antonov, 1997.
<i>Cyprinus haematopterus</i> Temminck & Schlegel, 1846	<i>Cyprinus rubrofuscus</i> La Cepede, 1803	Kottelat, 2001.
<i>Phoxinus phoxinus</i> Pallas, 1814	<i>Eupallasella perenurus</i> Dybowski, 1869.	Sakai et al., 2006.
<i>Gobio soldatovi</i> . Dybowski, 1869	<i>Gobio cynocephalus</i> Dybowski, 1869	Kottelat, 2006.
<i>Chilogobio soldatovi</i> Berg, 1914	<i>Sarcocheilichthys soldatovi</i> Berg, 1914	Naseka, 1996.
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i> Cantor, 1842	<i>Misgurnus mohoity</i> Dybowski, 1869.	Vasileva, 2001.
<i>Cobitis taenia</i> Linnaeus, 1758.	<i>C. melanoleuca</i> Nickols, 1925	Vasileva, 1988,
<i>Parasilurus asotus</i> Linnaeus, 1758	<i>Silurus asotus</i> Linnaeus, 1758	Kobayakawa. 1989
<i>Carassius auratus gibelio</i> Bloch, 1782	<i>Carassius gibelio</i> Bloch, 1782.	Kottelat, 2006
<i>Nemachilus barbatulus</i> Dybowski, 1872.	<i>Barbatula toni</i> . Dybowski, 1872	Prokofiev, 2003.

Амар мөрний савд *Brachymystax*-Зэвгэний төрлийн шөвгөр хоншоорт болон мохоо хоншоорт зэвэг гэх өөр хоорондоо морфологийн болоод өнгө зүсний хувьд ялгаатай 2 хэлбэр тархсан байдаг.

Харин манай нутаг байрших Онон голын хэсэгт энэ хоёр хэлбэр тогтоогдоод байгаа боловч ялангуяа (нутгийнханы хэллэгээр- Форель) буюу мохоо хоншоорт зэвгэний тархалт байршил, насны бүтэц, хүйсний болон морфологийн судалгааны материал алга байна. Shedko (1998), Kottelat (2006) нар шөвгөр хоншоорт -*Brachymystax Lenok* (Pallas, 1773), мохоо хоншоорт - *Brachymystax .cf. tumensis* Mori, 1930. гэж тогтоосон.



8.5.14 дүгээр зураг. Мохоо хоншоорт зэвгэ-
(*Brachymystax tumensis*)

амарын хилэм, хулдтанаас *Salmonidae* овгийн *Hucho taimen* Pallas, 1773 - тул, Зантахайтаны *Cottidae* овгийн *Mesocottus haitej* Dybowski, 1869 зэрэг 3 зүйл загас бүртгэгдсэн байдаг. Эдгээрээс *Lampetra japonica* - Номхон далайн могорын шинжлэх ухааны нэр өөрчлөгдөж *Lethenteron reissneri* (Dybowski, 1869) болж өөрчлөгдөөд байна.



8.5.15 дугаар зураг. Могор- (*Lethenteron reissneri*)

Ингода, Шилка, Онон голд нүүдэллэн ирдэг бөгөөд 1960 оноос эхлэн хайр найргүй алж устгасаас нөөц нь эрс хомсдсон гэж тогтоожээ. 1996 онд Амарын хилэм Оросын Улаан номын 1 зэрэглэл, (IUCN) Олон улсын байгаль хамгаалах холбооны ховор амьтны жагсаалт, CITES –ийн 2 дугаар хавсралтад тус тус бүртгэгдсэн байна.

Харин манай орны хувьд Амарын хилэмийн тархалт, үржил, шилжилт хөдөлгөөн, нөөц, сүргийн бүтцийн талаар судалгааны мэдээ, материал өнөөг хүртэл алга байгаа бөгөөд Монголын Улаан номны “Нэн ховор” гэсэн зэрэглэлд бүртгэгдсэн байдаг. Урьд өмнө хийсэн судалгааны материалд Онон голд *Acipenseridae* - овгийн *Huso dauricus* аварга загас, *Acipenser schrencki* – амарын хилэм гэх 2 зүйлийг (Дашдорж 1976) бүртгэснээс аврага загасны тархалтыг эргэлзээтэй гэж тэмдэглэсэн бол Г. Баасанжав, Я. Цэнд-аюуш (2001) нар дээрх хоёр зүйлийн хилэмийг Ононгийн савын загасны нэрсийн жагсаалтад оруулж *Huso dauricus* – хилэмний тархалтыг 1950-иад оны үед Хэнтий аймгийн Биндэр сумын орчмоос аварга том загас барьсан тухай аман мэдээнд тулгуурлан тэмдэглэсэн байна.

Үүнийг тодруулах зорилгоор 1976, 1988, 1989, 2006 оны зун Орос– Монголын биологийн экспедицийн загас судлалын отрядын Ононгийн савд явуулсан судалгааны явцад хилэм загас илрээгүй. Энэ байдлаас харахад уг 2 зүйл хилэмийн аль нь болохыг таамаглахад бэрхшээлтэй байгаа юм. Сүүлийн үеийн мэдээгээр эдгээр хилэм цөөн тоогоор Амар мөрний дунд хэсэг, адаг орчим үзэгддэг болохыг судлаачид тогтоожээ.

Бидний хийсэн судалгааны явцад Дадал сумын байгаль хамгаалагч Сүхбаатар Ононд хилэм байдаг өөрийн нүдээр харсан гэх боловч нотлох бодит баримт алга байна.

(IUCN) Олон улсын байгаль хамгаалах холбооны Ховор зүйлийн жагсаалтын зэрэглэл болон шалгуур, Ховор зүйлийн шалгууруудыг бүс нутгийн хэмжээнд ашиглах үнэлгээгээр Амарын хилэмийн Монгол дахь тархалт нь тодорхойгүй байгаа учраас уг загасны популяци нь дэлхийн хэмжээнд устаж болзошгүй, A1 acd болон A2d, бүс нутгийн зэрэглэл нь мэдээлэл дутмаг, тархалт, популяцийн хэмжээ болон хандлагын талаарх мэдээлэл хангалтгүй, хорогдолд хүргэж буй шалтгаан тодорхойгүй Монголын хэсэгт судалгаа хийгдээгүй тул бүс нутгийн хэмжээнд “Устсан” гэж дүгнэлт хийх боломжгүй гэж үзээд амарын хилэм

загасны Онон голын популяцийн талаар судалгаа хийх зайлшгүй шаардлагатай хэмээн дүгнэсэн байдаг.

Mesocottus haitej – Зантаахай загас нь Монголын Улаан номын “Нэн ховор” зэрэглэлд хамаардаг бөгөөд 1930 оны үед Биндэр сумын орчим Онон голоос 1 бодгаль баригдаж байжээ. Харин (Дашдорж, Демин 1977) нар Онон голын *Mesocottus haitej*- зантгар загас 120 мм хүрнэ гэж тэмдэглэсэн бол (Kotlatel, 2006) түүний тархалтыг Амар мөрний адаг Сахалины голууд гэжээ.

2004, 2006 онд Онон голын савд явуулсан судалгаагаар энэ зүйл илрээгүй бөгөөд харин *Cottus szanaga* буюу Амарын эрээн живэрт түгээмэл тохиолдож байв. Энэ нь уг загасны төрөл зүйл, тархалтыг сайтар тодруулах шаардлагатайг харуулж байна.

Hucho taimen – Тулыг 1995 онд Монголын Улаан номонд оруулж “Ховор” амьтны жагсаалтад бүртгэсэн билээ. Байгаль цаг уурын дулаарал болон хууль бус агнуурын нөлөөгөөр түүний тоо толгой цөөрч, тархалт байршил нь жилээс жилд хумигдсаар байгаа Ононгийн савын Тул загасны сүргийн бүтэц, нас хүйсний харьцаа, тоо толгойн талаар сүүлийн үеийн судалгааны материал хомс байна. Тул загасны тоо эрс цөөрч байгаа хамгийн гол шалтгаан нь байршил нутагт нь тор тавих, үржлийн үед нь гэрэлтүүлж сэрээдэх, өвлийн байршил ичээг нь дэлбэлэх, мөн буцааж тавилгүй алж, худалдаж борлуулах сонирхол их байгаа явдал юм.



8.5.16 дугаар зураг. Тул- (*Hucho taimen*)

8.5.4 Ононгийн голын савд тул загасны спорт загасчлал явагдаж байгаа байдал, цаашдын чиг хандлага

Онон голын дагуу нийт жуулчны 4 бааз байрлах бөгөөд Дадал сумын нутагт Агац-Ононгийн бэлчирт Дэгэн Жигэнийн хавцлын ойролцоо, мөн Балж, Ононгийн бэлчир буюу Балжийн Дөрөөгийн отог, Батширээт сумын нутагт Эг-Бархын Онон гол руу цутгах хэсэгт загасчдын нэг отог, Биндэр сумын нутагт Хурх-Ононгийн бэлчирт амралтын газартай томоохон отог байрладаг. Дэгэн Жигнэ, Дөрөө, Эг-Бархын отог нь түр зуурын улирлын чанартайгаар голдуу Чехословак улсаас загасчин-жуулчид ирдэг байжээ. Биндэр сумын нутагт орших Хурх-Ононгийн

отогт Япон улсаас жуулчид ирж тул барьж буцаан тавьдаг байна. Гэвч эдгээр компаниуд нь жилд хэдэн жуулчид авчирдаг, жуулчдын бариад буцаан тавьсан тулын биеийн хэмжээ, тоо ширхэгтэй холбогдсон мэдээллийг үнэн зөв бүрдүүлдэггүй, орон нутгийн байгаль хамгаалагч нарт буцаан мэдээлдэггүй байна.

Мөн жуулчдаас гадна орон нутгийн иргэд ахуйн хэрэгцээндээ зориулан дэгээ, сэрээ ашиглан их хэмжээгээр тул агнадаг, агнасан загасны талаархи мэдээлэлээ өгдөггүй байна. Орон нутгийн загасчдын дунд явуулсан аман судалгаагаар 1990-2000 онд Батширээт, Биндэр, Баян-Адарга, Дадал сумын нутаг дахь Онон голоос 100-160 см урттай, 12-25 кг жинтэй тул загас цөөнгүй баригдаж байсан бол 2005-2007 оны байдлаар 50-110 см урттай, 2-7 кг жинтэй тул маш цөөхөн хэмжээгээр баригдсан нь түүний биеийн хэмжээ багасч, тоо толгой нь хомсдож байгааг харуулж байна. Сүүлийн жилүүдэд 70-90 см урттай тул зонхилох болж тоо цөөрч байгаа, Ононгийн Цагаан эрэг хэмээх газрыг хамгаалалтад авах шаардлагатай байгаа тухай нутгийн загасчин А.Амаржаргал мэдээлэв. “Nomadic-Typ” ХХК загасчин жуулчдад үйлчилж байгаа боловч ямар хэмжээтэй хэдэн тул барьсан тухай мэдээ алга байна.

Иймээс жуулчдын компани болон нутгийн иргэдээс мэдээллийг сайн бүрдүүлж чадвал тул загасны эх сүргийг хамгаалах, тоо толгой, нөөцийн талаар бодит мэдээлэл цуглуулах боломж бүрдэх юм.

8.5.5 Тул хамгаалах талаар Онон голын сав газарт явуулж буй үйл ажиллагааны талаар

2008 оноос эхлэн Онон голын сав газарт “Нутгийн иргэдэд түшиглэсэн байгалийн нөөцийн менежментээр ядуурлыг бууруулах” төсөл хэрэгжиж эхэлсэн байна. Энэ төслийн хүрээнд Тул хамгаалах 1 нөхөрлөл байгуулагдсан байна. Загасыг хамгаалах үүднээс загас сонирхдог нутгийн иргэдэд зургийн аппарат олгож тул барьсан газар, загасны зургийг авахаас гадна тулын байршил, тоо толгойг тогтоох зорилгоор шанаа болон заламгайн хавхаганы хар толбоны байршилаар таних дижитал тэмдэглээний

аргыг хэрэглэж эхэлсэн байна. Тул загасыг хамгаалах зорилгоор загас сонирхогчид, нутгийн загасчид, иргэдээс мэдээлэл авах үүднээс “Сибирь тул загасны анхан шатны мэдээ цуглуулах, нэгтгэх арга зүй” боловсруулан хээрийн мэдээ цуглуулах дэвтэр хэвлүүлэн тараажээ. Мөн Тул загас эрхээр байлгая, Хаан тулаа загасаа эрх дураар нь байлгая зэрэг зурагт, хуудас гаргасан байна.

8.5.6 Тул хамгаалах хууль эрх зүйн орчин

Байгаль орчны сайдын 2007 оны 361 тушаалаар Тул загасны популяцийн тогтвортой байдал, хэвийн өсөлтийг хангахын тулд уг зүйл загасыг хамгаалах, сэргээн нутагшуулах ажлын эрх зүй, эдийн засгийн үндсийг бүрдүүлж, хэрэгжилтийг хангаж ажиллах зорилготой Тул загас хамгаалах үндэсний хөтөлбөрийг баталсан билээ.

Мөн 2008 – 2015 онд хэрэгжүүлэхээр Засгийн газрын 2008 оны 267 дугаар тогтоолоор баталсан “Агнуурын загас, хамгаалах, өсгөн үржүүлэх үндэсний хөтөлбөр”- ийн үйл ажиллагааны чиглэлд:

- Загас хамгаалах, үржүүлэх ажилд мэргэжлийн чиглэлийн төрийн бус байгууллагыг татан оролцуулах эрх зүйн орчин бүрдүүлэх
- Манай оронд байдаггүй зүйл загасыг Монгол орны нуур, голд нутагшуулахгүй байх бодлогыг баримтлах
- Агнуурын загасны төрөл зүйлийн ашиглалтын нөөцийг судлан тогтоох ажлыг өргөжүүлэх
- Агнуурын загасны үржлийн нутгуудыг тогтоож, хамгаалах арга хэмжээ авах
- Агнуурын загасыг хамгаалах ажилд орон нутгийн иргэдийн оролцоог нэмэгдүүлэх
- Агнуурын загасны нөөцийг хамгаалахтай холбогдсон сургалт, сурталчилгааны ажлыг өргөжүүлэх замаар иргэд, холбогдох аж ахуй нэгж, байгууллагуудыг мэдээллээр хангах гэх мэт олон арга хэмжээг тусгасан байдаг.

Байгаль орчны сайдын 2008 оны 79 дугаар тушаалаар ахуйн, үйлдвэрлэлийн болон тусгай зориулалтаар ан амьтан агнах, барих зөвшөөрөл олгохтой холбогдсон харилцааг зохицуулах зорилготой батлагдсан Ан амьтан, барих зөвшөөрөл олгох журмын 4 дүгээр зүйлийн 17.10-д заалтад Тулыг зөвхөн нэг салаа сэтгүүртэй, үзүүртээ сэртэнгүй дэгээ ашиглаж хиймэл өгөөшөөр гэмтээлгүй барьж буцаан усанд нь тавина гэж заажээ.

2008 оны байдлаар “Ан агнуурын тухай” хуулийн 11 дүгээр зүйлийн 1 дэх заалтаар гадаадын иргэнд загас бариулах аж ахуйн нэгж байгууллага нь нутаг дэвсгэрт нь загас бариулах сумын Засаг даргатай гэрээ байгуулж уг гэрээг үндэслэн тухайн аж ахуйн нэгж байгууллагын урилгаар ирсэн загасчинд загас барих зөвшөөрлийг БОЯ-наас олгож ирсэн байна. Нэг загасчны 7 хоногт барих тул загас-1 ширхэг, бусад агнуурын загас 1 ш байхаар тооцож, орон нутгийн төсөвт төлбөр хураамжийн орлого болох 48 ам доллараар загас бариулсан сумын нэхэмжлэлийг үндэслэн БОЯ-наас нэг загасчны хураамжийн орлого болох 27 ам.долларыг орон нутагт шилжүүлдэг байв. Хуваарьт орсон аж ахуйн нэгж, байгууллага нь нутаг дэвсгэрт нь гадаадын иргэнээр ан амьтан агнуулах, бариулах ажлыг сумын Засаг даргатай гэрээ байгуулж, уг гэрээг аймгийн Засаг даргаар батлуулж, гэрээний хувийг Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад ирүүлнэ. Цаашид дээрх журмын дагуу нэг загасчны барих тул загас 2 ширхэг, бусад загас 10 ширхэг байх тул орон нутагт нэг загасчны хураамжны орлого болох 30 ам долларыг тухайн сумаас ирүүлсэн нэхэмжлэлийн дагуу БОЯ-наас орон нутагт шилжүүлэхээр болсон байна. Иймээс Онон голын сав газрын нутаг дэвсгэрт орших Батширээт, Биндэр, Баян-Адрага, Норовлин, Дадал, Баян-Уул сум өөрийн нутаг дэвсгэрт байгаа тул бүхий газруудыг хамгаалалтад авч аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх ажлыг хууль эрх зүйн хүрээнд явуулах нь сум орон нутгийн нийгэм эдийн засгийн хөгжилд ихээхэн үр дүнтэй ажил болно гэж үзэж байна.

Дэлхийн байгаль хамгаалах сан (WWF)-гийн дэмжлэгтэйгээр хэрэгжиж байгаа төслийн хүрээнд нутгийн иргэдийг аялал жуулчлалын компаниудтай хамтарч ажиллах, ялангуяа тулын байршил нутгийг тухайн орчинд амьдарч байгаа нутгийн иргэдээс бүрдсэн нөхөрлөлийн хамгаалалтад оруулах нь чухал юм. Урьд өмнө тохиолдож байгаагүй тархалтаа тэлж буй харь загасыг илрүүлэх, тархалт, байршил нутгийг тогтоох, шилжилт хөдөлгөөнийг хянах мониторинг судалгаа хийх нь агнуурын зарим үнэт загасны популяцийг хамгаалахад тус дөхөм үзүүлнэ. Монгол улсын Улаан номонд орсон Дархан цаазат хилэм загасны тархалт байршлын судалгааг үе шаттайгаар явуулах шаардлага зүй ёсоор тулгарч байна.

8.6 ХӨХТӨН, ХОЁР НУТАГТАН, МӨЛХӨГЧ АМЬТДЫН СУДАЛГАА

Дэлхийн байгаль хамгаалах сан (WWF)-гийн Монгол дахь хөтөлбөрийн газрын санхүүжилтээр Онон голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежмент төлөвлөгөө боловсруулахад шаардагдах суурь судалгааны хүрээнд хөхтөн, хоёр нутагтан, мөлхөгч амьтдын тархац, байршлын судалгааг 2010 оны 05 сарын 27-ноос 06 сарын 06-ныг дуустал 12 хоногийн хугацаанд хийж гүйцэтгэв. Энэ хугацаанд Онон голын сав газарт тархсан хөхтөн, хоёр нутагтан, мөлхөгч амьтдын тархац, байршил, тоо толгойтой холбоотой хамгийн сүүлийн үеийн шинэ мэдээ, материал цуглуулах, агнуурын ач холбогдолтой хөхтөн амьтдын хувьд орон нутгийн иргэдээс аман мэдээ цуглуулах, өмнөх судлаачдын хийсэн судалгааны материалыг тодруулах зэрэг ажлыг хийлээ.

Судалгааны багийн бүрэлдэхүүнд загас, усны чанар, ус зүй, хөрс, ой, шувуу, хөхтөн, шавж, ургамал судлаач зэрэг олон чиглэлийн мэргэжилтнүүд оролцож ажилласан нь Онон голын сав газрын экологийн нөхцлийг экосистемийн түвшинд нь анхаарч үзэхэд дөхөмтэй байсныг тэмдэглэе.

Судалгааны үндэслэл, шаардлага. Онон голын сав газар нь Монгол орны амьтны газарзүйн мужлалаар (Банников, 1954) Хэнтийн тойрогт багтдаг бөгөөд амьтны аймгийн зүйлийн олон янз байдал болон амьдрах орчны хувьд нэлээд баялаг нутаг юм. Онон голын сав дагуух нутаг нь ойт хээр, хээр, голын дагуух шугуй зэрэг олон янзын амьдрах орчинтой учраас олон зүйлийн амьтад тархан амьдрах нөхцөл бүрдсэн байдаг онцлогтой. Түүнчлэн энэ бүс нутагт голдуу ус намгархаг орчныг шүтэж амьдардаг хөхтөн, хоёр нутагтан амьтад тархсаны дээр цөөн зүйлийн мөлхөгч амьтад тархсан байдаг.

Онон голын сав газар нь байгалийн тогтоц, амьдрах орчны олон янз байдал, хөхтөн амьтдын зүйлийн олон янз байдлын хувьд бага судлагдсан, өвөрмөц газрын нэг. Иймээс энэ бүс нутгийн байгалийн төрх амьтны аймгийн судалгаа зайлшгүй шаардлагатай байгаа юм. Нөгөө талаар энэ бүс нутагт хүн малын нөлөө, алтны уурхайн нөлөө зэрэг нийгэм эдийн засгийн холбоотой хүний нөлөө нэмэгдэх хандлагатай байгааг харгалзан үзэж энэ бүсийн амьтны судалгааг хийх шаардлага бий болсон юм.

Судлагдсан байдал. Эдгээр амьтдын тархац байршил, тоо толгойн талаар манай орны болон гадаадын судлаачдын мэдээ баримт олон бий. Тухайлбал, Хөхтөн амьтдын талаар А.Г.Банников (1954), С.Дуламцэрэн (1970), Соколов, Орлов (1980), Д.Цэнджав, О.Шагдарсүрэн, Д.Авирмэд, Д.Цэвэгмид, Д.Эрэгдэндагва, О.Намнандорж, Ж.Дамдин зэрэг эрдэмтдийн туурвисан тулгуур бүтээл олноор хэвлэгдэн гарчээ. Сүүлийн үед Н.Батсайхан, Р.Самъяа, С.Шар, С.Р.Б.Кинг (2010) нарын том хэмжээний зурагт гарын авлага гарсан байна. Дээрхи тулгуур бүтээлүүдэд Хан Хэнтийн тусгай хамгаалалттай газар нутагт хамаарах “Онон голын сав газар” түүний орчмын хөхтөн амьтдын талаар хэсэгчлэн тусгасан байдаг. Сүүлийн жилүүдэд хийгдсэн Монгол орны хөхтөн амьтдын судалгааны мэдээ баримтад Онон голын сав газар, түүний орчмын нутаг дахь хөхтөн амьтдын зүйлийн олон янз байдал, тэдгээрийн тоо толгой, тархац, байршлын талаар өгүүлсэн зарим мэдээ баримтуудыг ашиглав.

Тухайлбал: Хэнтийн тайгын хамгийн өмнө захын салбар уулсын нэг болох Дархан цаазат Богдхан уулыг хамгаалах зарим асуудалд (Дуламцэрэн, Мандал, Хаянхярваа, 1992), Богдхан уулын экосистем (Адьяасүрэн, 1997), Богдхан уул, түүний орчмын зонхилох амьтан, ургамал (Шар ба бусад, 2008), Хан Хэнтийн тусгай хамгаалалттай газрын менежментийн төлөвлөгөө (Мэндбаатар, Амгаланбаатар, 1999), Н.Батсайхан, Ж.Ариунболд, З.Хауэр, Б.Наранцацралт, Ч.Чинбат, Б.Ганхуяг нарын Онон-Балжийн БЦГ Голын халиу-*Lutra lutra* тархацын шинэ нутаг, мөн Ж.Ариунболд, Н.Батсайхан, Д.Дольш нарын Онон голын сав газрын гар далавчтан CHIROPTERA BLUM-ны бүлгэмдэл “Онон голын сав газар дахь байгаль орчин, тогтвортой хөгжил” (эрдэм шинжилгээний бага хурлын илтгэлүүд, 2008) зэрэг бүтээлүүд хэвлэгдэн гарчээ.

Хоёр нутагтан мөлхөгч амьтдын талаар Х.Мөнхбаяр (1976, 1987), Х.Мөнхбаяр, Х.Тэрбиш (1991), М.Мөнхбаатар (2004), Х.Мөнхбаяр, Х.Тэрбиш, М.Мөнхбаатар (2001, 2010) нарын томоохон суурь судалгаануудыг дурьдаж болно. Харин сүүлийн үед Онон голын сав газрын байгалийн нөхцөл, биологийн нөөцийн төлөв байдлын талаар өнөөгийн менежмент төлөвлөгөөнд тусгах хэмжээний суурь мэдээ материал цуглуулах шаардлагын үүднээс бид энэхүү судалгааг хийсэн болно. М.Мөнхбаатар, Х.Тэрбиш нар Онон Балжийн байгалийн цогцолборт газрын нутаг дэвсгэр дэх хоёр нутагтан, мөлхөгч амьтдын судалгааг хийсэн байна. Бид энэ судалгаанд тулгуурлаж Онон голын сав газрын хөхтөн, хоёр нутагтан, мөлхөгч амьтдын тархац байршил, тоо толгойн сүүлийн үеийн өөрчлөлтийг тодотгох судалгаа хийсэн юм.

Судалгааны зорилго. Онон голын сав газрын нийт хөхтөн, хоёр нутагтан, мөлхөгч амьтдын тархац, байршил, тоо толгой, тэдгээрийн өөрчлөлт болон амьдрах орчинд сүүлийн үед бий болсон өөрчлөлтийг үнэлэх, ялангуяа агнуурын ач холбогдолтой тураг хөхтөн амьтдын тоо толгой, байршил, амьдрах орчинд гарч буй өөрчлөлтүүдийг үнэлж, энэхүү үнэлгээний үр дүнд тулгуурлаж цаашид авах арга хэмжээний чиглэлийг тогтоох, тус бүс нутагт экологийн аялал жуулчлал хөгжүүлэх боломжийг судлах зэрэг Онон голын сав газрын менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахад шаардагдах хээрийн судалгааны анхдагч мэдээ материал цуглуулах зорилго тавьж ажилласан болно.

8.6.2 Онон голын сав газрын хөхтөн, хоёр нутагтан, мөлхөгч амьтдын зүйлийн олон янз байдал, тэдгээрийн статус

8.6.1 дүгээр хүснэгт. Онон голын сав газарт тархсан хөхтөн, хоёр нутагтан, мөлхөгч амьтдын зүйлийн олон янз байдал, тэдгээрийн статус

№	Зүйлийн нэр		Статус			Олон улсын үнэлгээ	Тайлбар
			Ховор	Хэвийн	Элбэг		
Шавьж идэштний баг							
1	Дагуур зараа	<i>Mesechinus dauricus</i>	+			АӨ	МУУН
2	Цармын атаахай	<i>Sorex tundrensis</i>		+		АӨ	
3	Дааган атаахай	<i>Sorex caecutiens</i>		+		АӨ	
4	Бэсрэг атаахай	<i>Sorex daphaenodon</i>		+		АӨ	
5	Тэгш шүдэт атаахай	<i>Sorex isodon</i>		+		АӨ	
6	Өөдсөн атаахай	<i>Sorex minutissimus</i>		+		АӨ	
7	Сибирь малтаахай	<i>Crocidura sibirica</i>			+	АӨ	
8	Усч гэрэлзгэнэ	<i>Neomys fodiens</i>		+		АӨ	
Гар далавчтаны баг							
9	Умарын сармаахай	<i>Eptesicus nilssonii</i>		+		АӨ	
10	Ойсог багваахай	<i>Myotis brandtii</i>		+		АӨ	
11	Сахалт багваахай	<i>Myotis mystacinus</i>		+		АӨ	
12	Бор соотон багваахай	<i>Plecotus ognevi</i>		+		АӨ	
13	Буурал сармаахай	<i>Vespertilio murinus</i>		+		АӨ	
14	Уссаг багваахай	<i>Myotis daubentonii</i>		+		АӨ	
Туулай хэлбэртний баг							
15	Чандага	<i>Lepus tolai</i>		+		Агнуур	
16	Бор туулай	<i>Lepus timidus</i>		+		Агнуур	
17	Дагуур огдой	<i>Ochotona dauurica</i>		+		АӨ	
18	Асганы огдой	<i>Ochotona hyperborea</i>		+		АӨ	
Мэрэгчдийн баг							
19	Монгол тарвага	<i>Marmota sibirica</i>	+			Агнуур	
20	Урт сүүлт зурам	<i>Spermophilus undulatus</i>			+	АӨ	
21	Дагуур зурам	<i>Spermophilus dauricus</i>	+			ҮХ	
22	Замба жирх	<i>Tamias sibiricus</i>		+		ҮХ	
23	Бараан хэрэм	<i>Sciurus vulgaris</i>	+			Агнуур	
24	Дагуур номин	<i>Myospalax aspalax</i>			+	АӨ	
25	Хэргэлзий оготно	<i>Microtus gregalis</i>			+	АӨ	
26	Мэхээрч оготно	<i>Microtus oeconomus</i>			+	АӨ	

27	Өргөөнч оготно	<i>Microtus fortis</i>			+	АӨ	
28	Ширгийн оготно	<i>Microtus maximoviczii</i>			+	АӨ	
29	Бараан оготно	<i>Microtus arvalis</i>			+	ҮХ	
30	Үлийн цагаан оготно	<i>Lasiopodomys brandtii</i>			+	АӨ	
31	Ойн хүрэн оготно	<i>Myodes rufocanus</i>			+	АӨ	
32	Ойн улаан оготно	<i>Myodes rutilus</i>			+	АӨ	
33	Ойн хөвхөлжин	<i>Myopus schisticolor</i>		+		ХБ	
34	Хадны барагчин	<i>Alticola semicanus</i>			+	АӨ	
35	Заарт харх	<i>Ondatra ziberthicus</i>			+	ҮХ	
36	Монгол оготно	<i>Microtus mongolicus</i>			+	АӨ	
37	Хөх шишүүхэй	<i>Cricetulus barabensis</i>			+	АӨ	
38	Сүүлэрхэг шишүүхэй	<i>Cricetulus longicaudatus</i>			+	ҮХ	
39	Чигчий хулгана	<i>Micromys minutes</i>	+			ХБ	
40	Азийн хулгана	<i>Apodemus peninsulae</i>			+	АӨ	
41	Гэрийн хулгана	<i>Mus musculus</i>			+	ҮХ	
42	Бор харх	<i>Rattus norvegicus</i>		+		ҮХ	
43	Сибирь алагдаага	<i>Allactaga sibirica</i>		+		АӨ	
44	Орог зусаг	<i>Phodopus campbelli</i>			+	АӨ	
45	Хөхвөр олби	<i>Pteromys volans</i>		+		ҮХ	
Мах идэштний баг							
46	Нохой элбэнх	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	+			Агнуур	
47	Хярс	<i>Vulpes corsac</i>		+		Агнуур	
48	Шар үнэг	<i>Vulpes vulpes</i>		+		Агнуур	
49	Саарал чоно	<i>Canis lupus</i>		+		Агнуур	
50	Хүрэн баавгай	<i>Ursus arctos</i>	+			Агнуур	
51	Нохой зээх	<i>Gulo gulo</i>		+		Агнуур	
52	Халздай дорго	<i>Meles leucurus</i>		+		Агнуур	
53	Голын халиу	<i>Iutra lutra</i>	+			Агнуур	МУУН
54	Өмхий хүрэн	<i>Mustela eversmanni</i>		+		Агнуур	
55	Хотны үен	<i>Mustela nivalis</i>		+		Агнуур	
56	Цагаан үен	<i>Mustela ermine</i>		+		Агнуур	
57	Ойн солонго	<i>Mustela sibirica</i>		+		Агнуур	
58	Хээрийн солонго	<i>Mustela altaica</i>		+		Агнуур	
59	Ойн булга	<i>Martes zibellina</i>		+		Агнуур	
60	Усны булга	<i>Mustela vison</i>			+	Агнуур	
61	Шилүүс	<i>Lynx lynx</i>		+		Агнуур	
62	Мануул	<i>Felis (Otocolobus) manul,</i>		+		Агнуур	
Туруутны баг							
63	Зэрлэг гахай	<i>Sus scrofa</i>	+			Агнуур	МУУН
64	Хандгай	<i>Alces alces</i>	+			Агнуур	МУУН
65	Бор гөрөөс	<i>Capreolus pygargus</i>	+			Агнуур	
66	Халиун буга	<i>Cervus elaphus</i>	+			Агнуур	МУУН
67	Хүдэр	<i>Moschus moschiferus</i>	+			Агнуур	МУУН
68	Цагаан зээр	<i>Procapra gutturosa</i>		+		Агнуур	
Хоёр нутагтан амьтад							
69	Шивэр гүлмэр	<i>Salamandrella keyserlingii</i>	+			АӨ	МУУН

70	Монгол бах	<i>Bufo raddei</i>			+	АӨ	
71	Шивэр мэлхий	<i>Rana amurensis</i>			+	АӨ	
Мөлхөгч амьтад							
72	Монгол гүрвэл	<i>Eremias argus</i>	+			ҮХ	
73	Зулзагат гүрвэл	<i>Zootoca vivipara</i>	+			АӨ	
74	Эгэл залмайт могой	<i>Vipera berus</i>	+			ҮХ	
75	Рашааны могой	<i>Elaphe dione</i>	+			ҮХ	
76	Усны могой	<i>Natrix natrix</i>	+			АӨ	
77	Бамбай хоншоорт могой	<i>Gloydus halys</i>	+			ҮХ	

Тайлбар: АӨ- Анхааралд өртөхөөргүй

ҮХ- Үнэлгээ хийгдээгүй

ХБ- Ховордож болзошгүй

МУУН- Монгол улсын улаан ном

Дээрх хүснэгтийн хөхтөн амьтдын нэрсийг А.Г.Банников, 1954, Н.Батсайхан, Р.Самьяа, С.Шар, С.Р.Б.Кинг, (2010) нарын бүтээлээс, олон улсын үнэлгээг "Монгол орны хөхтөн, хоёр нутагтан, мөлхөгч амьтны Улаан данс"-ыг ашиглаж гаргав.

Монгол оронд өнөөгийн байдлаар 8 баг, 24 овог, 73 төрөлд хамаарах 130 гаруй зүйлийн зэрлэг хөхтөн амьтад амьдарч байгааг судлаачид тогтоосон байдаг.

Үүнд: Шавж идэштэн 14 зүйл, гар далавчтан 12 зүйл, туулай хэлбэртэн 7 зүйл, мэрэгч 67 зүйл, махан идэштэн 24 зүйл, хавтгай тавхайтан 1 зүйл, туурайтан 2 зүйл, туруутан 11 зүйл бүртгэгджээ.

Харин Онон голын сав газар түүний орчмын нутагт шавж идэштэн 8, сарьсан далавчтан 6, туулай хэлбэртэн 4, мэрэгчид 27, махан идэштэн 17, туруутны багт 6 зүйл, нийтдээ 68 зүйл хөхтөн амьтад тэмдэглэгдсэн бөгөөд Монгол орны нийт хөхтний 48,9 % нь энэ сав газарт тархжээ. Энэ нь Онон голын сав, түүний орчмын нутаг нь амьдрах орчны хувьд их учраас түүнтэй холбоотойгоор хөхтөн амьтад тархаж амьдрах нөхцөл бүрдсэн байдгийг илтгэж байна. Бусад бүс нутагт хядгаарлагдмал тархацтай, тоо толгойн хувьд ховордсон хөхтөн амьтдын зүйлүүд ч энэ бүс нутагт байдаг онцлогтой. Мөн гар далавчтан, шавьж идэштэн зэрэг амьтдын хувьд Онон голын сав газар төдийгүй, Монгол орны хэмжээнд бага судлагдсан байдаг.

8.6.3 Онон голын сав газарт тархсан ховор, ховордсон хөхтөн, хоёр нутагтан, мөлхөгч амьтад

Онон голын сав газарт Монгол орны хэмжээнд ховордож, Монголын Улаан номонд бүртгэгдсэн дагуур зараа-*Mesechinus dauricus*, голын халиу-*Lutra lutra*, шивэр хандгай-*Alces alces*, халиун буга-*Cervus elaphus*, хүдэр-*Moschus moschiferus* зэрэг хөхтөн амьтан тархсан байна. Түүнчлэн хууль бус агналтын улмаас тоо толгой нь ховордож, амьдрах орчин нь хумигдаж байгаа монгол тарвага- *Marmota sibirica*, бараан хэрэм-*Sciurus vulgaris* зэрэг хөхтөн амьтад анхаарал татаж байгааг энд тэмдэглэе.

Онон голын сав газрын орчны бүсэд орших Дадал сумын нутагт монгол тарвагыг олон тоогоор жил бүр агнаснаас одоо тарвагатай газар байхгүй болжээ. Мөн сүүлийн жилүүдэд БНХАУ руу хэрэмний арьс гаргах болсноос шалтгаалж хэрэмний тоо толгой эрс цөөрсөн, мөн түймэрт өртсөн зэрэг шалтгаанаас болж энэ бүс нутагт хэрэм устахад хүрээд байна.

Түүнчлэн Онон голын сав газрын амьтны аймгийн нэг хурц асуудал бол бор гөрөөсийг цусыг нь уух нэрийдлээр олон тоогоор агнаж байгаа явдал юм. Орон нутгийн иргэдийн аман мэдээгээр хавар бор гөрөөсийг олон тоогоор агнадаг болохыг нотолж байгаа. Тэдгээр хууль бус анчид ихэвчлэн Улаанбаатар болон ойролцоох аймгийн төвүүдээс очдог байна. Түүнчлэн Онон голын сав газрын орчны бүсэд байрших цагаан зээрийг ч хууль бусаар агнаж явдал их байна.

Голын халиу *Lutra lutra*: Н.Батсайхан болон бусад судлаач Онон-Балжийн БЦГ-т хийсэн Голын халиуны судалгаагаар Дадал сумын анчин Д.Зундуйдагвын гэр музейд Балж, Тэнхлэг голын бэлчирт 2007 оны өвөл иргэн Ц.Гантөмөрийн нохойд бариулж үхсэн голын халиуг 2008 онд олж тэмдэглэсэн байдаг. Мөн тус сумын малчин Б.Батцогт, Х.Бадамсадын нохойд бариулж үхсэн хоёр ч тохиолдлыг 2008, 2009 онд илрүүлсэн байна. Монголд ховор тархсан цөөн тоотой энэ амьтныг анчдын зэрэгцээгээр гэрийн ноход барих явдал байгаа нь халиуны тоо толгойд сөргөөр нөлөөлөх нэг шалтгаан болж байна.

Голын халиу нь олон улсын хэмжээнд устаж болзошгүй (IUCN Red list, 2004) зүйл, бүс нутгийн үнэлгээ (Clark et al., 2006)-ээр мэдээлэл дутмаг ангилалд хамрагдсан, зэрлэг амьтан, ургамлын зүйлийг олон улсад худалдаалах Конвенц (CITES)-ийн I хавсралт (UNEP-WCMC, 2006)-д бүртгэгджээ. Үндэсний хэмжээнд,

Монгол улсын “Ан амьтны тухай хууль”, “Ан агнуурын тухай хууль” (Бадам, Ариунзул, 2005)-иар хамгаалж, агнахыг хориглосон, нэн ховор зүйл амьтны жагсаалтад оруулсан байна. Мөн Монгол улсын улаан номын 2 удаагийн хэвлэл (Шагдарсүрэн нар, 1987; Шийрэвдамба нар, 1997)-д нэн ховор зүйл хэмээн бүртгэжээ.

Усан орчныг шүтэн амьдардаг голын халиу нь нэн ховор статустай амьтны хувьд сүүлийн жилүүдэд тоо толгой, тархац, байршил нь өсөх хандлага ажиглагдаж байгаа гэсэн судалгаа байна. Голын халиу нь энэ сав газарт урьд өмнө маш ховор тохиолддог байсан бөгөөд одоогоор тоо толгой нь нэмэгдэх хандлага ажиглагдаж байгаа нь олзуурхууштай. Балж голын ус судлалын харуулын ажилтан Ж.Бөхбилэгт болон Дадал сумын байгаль хамгаалагч Д.Сүхбаатар нар голын халиуг Балж гол, Тэлмэн горхи, Норжин нуурын орчмоос харсан бөгөөд мөрийг нь тэмдэглэсэн байна.

Голын халиу нь хагас усны, нэн нуугдмал амьдралтай, суусрын овгийн махан идэшт амьтан. Монголд төдийлөн сайн судлагдаагүй. Халиуны гоёмсог үслэг арьсыг ашиглах зорилгоор өнгөрсөн зууны үед их хэмжээгээр агнаснаас тоо толгой нь эрс багасаж, түүхэн тархацын ихэнх нутагт устаж үгүй болсон байна (Банников, 1954). Сүүлийн 30 гаруй жилийн байдлаар Хөвсгөлийн Дархадын хотгорын Тэнгис, Шишгэд гол (Цагаан, 1975; Samjaa et al., 1998), Монгол Алтайн Хотон, Хоргон нуурын сав (Самьяа, Шар, 2007), Халх гол (Цагаан, 1977), Нөмрөг гол (Samjaa et al., 1998), Баруун Хэнтийн Хараа голын савын Хүйтэн гол (Цэнджав, 2005) зэрэг цөөн хэдэн голын ай савд тэмдэглэгдээд байгаа ховор зүйл юм.

Балж голоос олдсон халиуны амьдрах орчин нь голын харьцангуй өндөр эрэг, тохой, цүнхээлтэй, өтгөн шугуй, унаанги мод элбэг, хавцал газар байсан байна. Балж голын энэ урсац орчимд зэвэг, амрын хадран зэрэг загас элбэг байдаг (Батсайхан нар, 2010).



8.6.1 дүгээр зураг. Онон голын сав газрын нэн ховор амьтан болох Голын халиу-*Lutra lutra*. Зургийг С.Гомбобаатар



8.6.2 дугаар зураг. Голын халиуны шавар дээр гишгэсэн мөр, Балж гол (2010.06. 03)
N= 952 m, N49° 08' 32.`` E111° 33' 26.2``



8.6.3 дугаар зураг. Халиуны мөр тэмдэглэсэн газар болон амьдрах орчны нутаг, Балж гол, Тэнгэлэг гол, Норжимын нуурын бэлчир (2010.06.03)

Дагуур зараа-*Mesechinus dauirus*: Олон улс, бүс нутгийн үнэлгээгээр анхааралд өртөхөөргүй, тархац нутаг уудам, тоо толгой нь элбэг, популяцын тоо хэмжээ буураагүй гэж үнэлэгдсэн. Энэ зүйлийг Монгол улсын Улаан номын хоёр дахь хэвлэлд ховор зэрэглэлд оруулжээ (Шийрэвдамба нар, 1997). Дагуур зарааны тархац нутгийн 7 орчим хувь нь улсын тусгай хамгаалалттай газарт хамрагдсан байна.



8.6.4 дугаар зураг. Дадал сум. Гурван нуурын жуулчны баазын ойролцоох нуурын хөвөөнөөс Монгол улсын улаан номонд орсон Дагуур зараа-*Mesechinus dauiricus*-г барив.
N=957 m N49° 01' 99.1" E111° 39' 38.8



8.6.5 дугаар зураг. Дагуур зарааны амьдрах орчин. Гурван нуур. (2010.06)

Хоёр нутагтан, мөлхөгчид: Онон голын сав газарт шивэр гүлмэр-*Salamandrella keyserlingii*, монгол бах-*Bufo raddei*, шивэр мэлхий-*Rana amurensis*, монгол гүрвэл-*Eremias argus*, зулзагат гүрвэл-*Zootoca vivipara*, эгэл загалмайт могой-*Vipera berus*, рашааны могой-*Elaphe diene*, бамбай хоншоорт могой-*Gloydus halys*, усны могой-*Natrix natrix* зэрэг хоёр нутагтан мөлхөгч амьтад тархсан байна. Эдгээр амьтдын хувьд шивэр гүлмэрээс бусад нь Монгол оронд элбэг тохиолдох, өргөн тархацтай амьтад байгаа юм. Өөрөөр хэлбэл, эдгээр мөлхөгчдийн хувьд зөвхөн энэ бүс нутгийн хувьд ховор амьтдад хамаарагдаж байгаа учраас Монгол орны хэмжээний ховордсон амьтад биш юм. Гэхдээ зөвхөн энэ бүс нутгийн ховор амьтдын амьдрах орчныг хамгаалах нь чухал. Учир нь, эдгээр амьтад өөрсдөө бусад олон тооны мах идэшт хөхтөн болон шувуудын идэш тэжээлийн нөөцийг бүрдүүлж байдаг юм.

Шивэр гүлмэр-*Salamandrella keyserling* Монгол оронд тархсан цорын ганц сүүлтэй хоёр нутагтан бөгөөд урьд нь монгол орны Хөвсгөл, Хүдэр, Зүүн бүрэн, Чандмань-Өндөр, Дархадын хотгор, Шишэд гол, Тариалан сумын нутагт Эгийн гол, Хэнтийн нурууны Богдын гол, Орхон голын сав Шаамар, Улаанбаатар орчимд Баянзүрх зэргээс тэмдэглэжээ (Мөнхбаяр, 1976; Боркин нар, 1988). Сүүлийн үед Дорнод Монголоос анх удаа 2000 онд Хэнтий аймгийн Биндэр сумын нутагт Онон голын урд эргээс тэмдэглэсэн байна (Мөнхбаатар нар, 2000). Ч.Базарсад нутгийн ард Цэцэгмаагийн Онон голын цутгал Хэрийн голоос олсон нэг бодгалийг МУИС-ийн герпетлогийн лабораторид өгсөн байна (Мөнхбаатар, 2004). 2008 онд энэ нутгаас дахин тэмдэглэсэн (Мөнхбаатар, Тэрбиш, 2010).



Гүлмэр заавал усны ойролцоо амьдардаг тул экологийн хувьд ус намгархаг газруудыг шүтэж амьдардаг онцлогтой. Ер нь хоёр нутагтан амьтад ус, хуурай газарт ээлжлэн амьдардаг. Бие гүйцсэн үедээ хуурай газарт тохиолдож болох ч үржил хөгжил нь усан орчинд явагдана. Тиймээс эдгээр амьтдын амьдралд ус зайлшгүй чухал үүрэгтэй учраас амьдралын орчин хуурайших нь эдгээр амьтдын амьдралд онцгой сөрөг нөлөөтэй.

8.6.6 дугаар зураг. Шивэр гүлмэрийн амьдрах орчин. Хэрийн голын дэргэдэх цөөрөм (2010.06)
N=865 m N49° 25'26.4" E112° 11'26.4"

8.6.4 Онон голын сав газарт тархсан хөхтөн, хоёр нутагтан, мөлхөгч амьтдын амьдрах орчны төлөв байдлын үнэлгээ

Онон голын сав газрын ихэнх нутаг нь Хан Хэнтийн дархан цаазат газар болон Онон-Балжийн байгалийн цогцолборт газарт багтах тул байгалийн өвөрмөц тогтоц, үзэсгэлэнт газар олонтой. Ийм учраас Онон голын сав дагуухь нутаг нь амьтдын амьдрах орчны хувьд онцлог нутаг. Энэ бүс нутгийн экосистем нь нэг талаас харьцангуй олон гишүүнтэй учраас тогтвортой, нөгөө талаас улсын тусгай хамгаалалтад хамрагдсан байдал зэргээрээ давуу талтай. Тиймээс энэ бүс нутгийн амьтдын амьдрах орчны өөрчлөлт харьцангуй бага тул амьтдын тоо толгой тогтвортой байх хандлагатай юм. Онон голын сав газар нь мал амьтны усан хангамж сайтай тул айл өрхүүд нэг газарт удаан нутаглаж бэлчээрийг хэт талхлах асуудал бага юм.



8.6.7 дугаар зураг. Ус шүтэн амьдардаг хөхтөн, хоёр нутагтан, мөлхөгч амьтдын амьдрах орчин.
Онон гол- 2010.06 сар

Онон голын сав газарт багтаж буй Өмнөдэлгэр сумын нутагт байрлах Сайханы алтны уурхай, Батширээт сумын нутагт орших Гутайн алтны уурхай үйл ажиллагаагаа явуулдаг. Энэ 2 алтны уурхайнууд уулын аманд байрлах ба хоёул уулын хөрсний болон борооны усыг хуримтлуулж хиймэл нуур үүсгээд түүгээрээ алтаа угаадаг технологитой. Гэхдээ алтны олборлолт явуулж байгаа 2 уурхай орчмын нутгийн амьдрах орчнууд тодорхой хэмжээгээр өртөх, амьтад дайжих зэрэг сөрөг үр дагавар гарч байна. Тухайлбал, Эдгээр алтны уурхай нь зэрлэг туруутан амьтдын бэлчээрээ сэлгэх боломжийг хязгаарлаж, шилжилт хөдөлгөөнд сөрөг нөлөө үзүүлж байгаа юм.

Дээрх 2 уурхайн олборлолт явуулж байгаа талбайн бүх хөрсийг хуулах ажил хийгдсэн байгаа тул тэндхийн биологийн төрөл зүйлийн хувьд ядмаг болжээ. Учир нь, хөрс хуулах явцад нүхний жижиг мэрэгчид, тураг хөхтөн, махан идэшт амьтад болон бусад амьтад өртөгдөж үхэх, үргэж дайжих, амьдрах орчин алдагдах зэрэг сөрөг үр дагавар гарсан байна. Иймд алт олборлолт хийгдээд дууссаны дараа техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтүүдийг хууль, журамд заасан стандартын дагуу хийх нь тэндхийн биологийн төрөл зүйлийг хэвийн байдалд оруулахад чухал нөлөөтэй.

8.6.5 Дүгнэлт

Онон голын сав газрын хөхтөн, хоёр нутагтан, мөлхөгч амьтдын тархац, байршлын судалгааны үр дүнд үндэслэн дараахь дүгнэлт хийж байна. Үүнд:

1. Онон голын сав газарт орших Хан Хэнтийн дархан цаазат газар, Онон-Балжийн байгалийн цогцолборт газруудын хоорондох орчны бүс нь тураг хөхтөн амьтад дамжин гүйх гол коридор нутаг тул эдгээр газрыг тусгай хамгаалалттай газрын хамгаалалтын бүсэд хамруулах нь чухал байна. Ер нь Хан Хэнтийн, Онон-Балжийн, ОХУ-ын Сохондинскийн дархан газруудын хоорондын сүлжээ байгуулах замаар хил дамнасан энэ бүс нутгийг бүхэлд нь хамгаалах нь амьтны аймгийн хувьд маш чухал юм.
2. Онон-Балжийн бэлчир орчмын нутагт Монгол орны улаан номонд бүртгэгдсэн нэн ховор голын халиу (*Lutra lutra*) тархсан болох нь сүүлийн үеийн судалгаагаар нотлогдож байгаа тул эдгээр

газрын амьдрах орчныг онцгойлон хамгаалах шаардлагатай. Ийм хамгааллын дэглэмийг сум орон нутгийн хамгаалалтын статустайгаар шийдвэрлэж болох юм.

3. Онон голын сав газар нь байгалийн тогтоц, экосистемийн бүрэлдэхүүний хувьд өвөрмөц нутаг тул нарийвчилсан судалгааг байнгын мониторинг хэлбэрээр хийх Монгол орны бусад тусгай хамгаалалттай газруудын хувьд жишиг болох боломжтой.
4. Нүхний амьдралтай, жижиг мэрэгчдийн хувьд тоо толгой, тархац, байршил нь хэвийн байна. Гэхдээ алтны олборлолт явуулж байгаа Гутай, Сайханы уурхайн орчмын нутагт тодорхой хэмжээгээр өртсөн баримт байна.
5. Агнуурын ач холбогдол бүхий хөхтөн амьтдын хувьд зах зээлийн шуурганд ихээр өртөж орон нутгийн болон бусад газар нутгаас зорин ирж ан хийх анчдын тоо өссөнтэй холбоотойгоор их хэмжээгээр агнуулж тоо толгойн хувьд багассан байна.

8.6.6 Зөвлөмж

- Онон голын сав газрын орчны бүсэд бэлчээр нутгийг сэлгэж ашиглах замаар амьтдын амьдрах орчныг сайжруулах, тэлэх
- Орон нутгийн болон ОХУ-ын хулгайн анчидтай тэмцэх орон нутгийн иргэдийн нөхөрлөл байгуулж ажиллуулах
- Ойн түймрээс сэргийлэх талаар орон нутгийн болон улсын хэмжээнд дорвитой арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх, нутгийн удирдлага, иргэд, малчдад ухуулан сурталчилах арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх
- Хан Хэнтийн болон Онон-Балжийн улсын тусгай хамгаалалттай газруудад экологийн аялал жуулчлал хөгжүүлэх боломжтой тул аялал жуулчлалаас олсон орлогыг тусгай хамгаалалттай газруудын хамгаалалтын менежментэд зарцуулах эрх мэдлийг тусгай хамгаалалттай газрын захиргаадад олгох талаар эрх зүйн орчинг бий болгох
- Алт олборлолтоос үүдэн гарч буй усны бохирдолтын улмаас ус намгархаг орчныг шүтэж амьдардаг хоёр нутагтан болон бусад амьтдад сөргөөр нөлөөлж болзошгүй тул хяналт хамгааллын ажиллагааг нарийвчлан хийж, анхааралдаа авах нь чухал байна.

8.7 ОНОН ГОЛЫН САВ ГАЗРЫН ШУВУУД

8.7.1 Судалгааны зорилго, чиглэл

Онон голын сав газрын усны нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахад шаардагдах шувууны аймагтай холбоотой суурь мэдээллийг бүрдүүлэх нь судалгааны гол зорилго байв.

Онон голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөнд тус сав газрын шувууд, ялангуяа ховор шувуудыг хамгаалах, шувууны нөөцийг зүй зохистой ашиглах, хамгаалахтай холбогдсон саналуудыг оруулах үүднээс дараахь үндсэн асуудлын хүрээнд шувууны судалгааг гүйцэтгэсэн болно. Үүнд:

1. Онон голын сав газрын ой, ус намгархаг болон орчмын тал хээрийн шувуудын үндсэн зүйлийн бүрдлийг тогтоох
2. Онон голын сав газрын ховор шувуудын тархац, байршлыг тогтоох
3. Судалгааны хугацаанд Онон голын сав дагуу үржиж буй шувуудыг бүртгэх
4. Онон голын сав дагуухь шувуудад орчны зүгээс үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг тодорхойлох
5. Онон голын сав газрын шувуудыг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах саналыг боловсруулах мэдээллийг цуглуулах

8.7.2 Судалгаа явуулсан арга зүй

Хээрийн судалгааг 2010 оны 6-р сарын 3-наас 6-р сарын 19-нд гүйцэтгэв. Энэхүү хугацаа нь хаврын нүүдлийн сүүл, шувуудын үржлийн ид үе бөгөөд Онон голын савд зусах шувуудын байршил, тоо толгой тогтворжсон, шувууны судалгаа хийхэд тохиромжтой хугацаа юм.

8.7.2.1 Хамрагдсан талбай

Онон голын сав нутаг нь Хэнтийн нурууны зүүн, Сибирийн тайгын өмнөд зах, Дорнод Монголын хээр талын хойт хязгаарын уулзвар нутаг бөгөөд шилмүүст болон өргөн навчит ой, Онон, Балж, Хурх голууд, тэдгээрийн хөндийн нуур, цөөрмүүд нь шувуу судлалын чухал ач холбогдол бүхий газар юм.

Сав нутгийн өмнөд хэсэгт хээрийн биотоп зонхилно. Онон, Балж голын сав нь модорхог бөгөөд жимсгэний төгөл, бургасан шугуй ихтэй. Дээрх олон янзын биотоп нь Монгол орны нүүдлийн болон суурин олон зүйлийн шувуудын үржих, зусах, өвөлжих, хавар намрын нүүдлийн үед түр саатах, амрах нөхцлийг бүрдүүлдэг. Онон голын сав нь харьцангуй өргөн талбайг хамарсан нутаг тул судалгааны ажлыг дараах үндсэн биотопуудын хүрээнд дээж талбай сонгон зохион байгуулсан. Үүнд:

1. Онон голын савын ойн шувуудын судалгаа:
 - Биндэр, Баян-Адрага болон Дадал сумдын нутагт шилмүүст болон холимог ойд нийт 4 талбайг санамсаргүй байдлаар сонгов.

8.7.1 дүгээр хүснэгт. Сонгосон дээж талбайн байршил

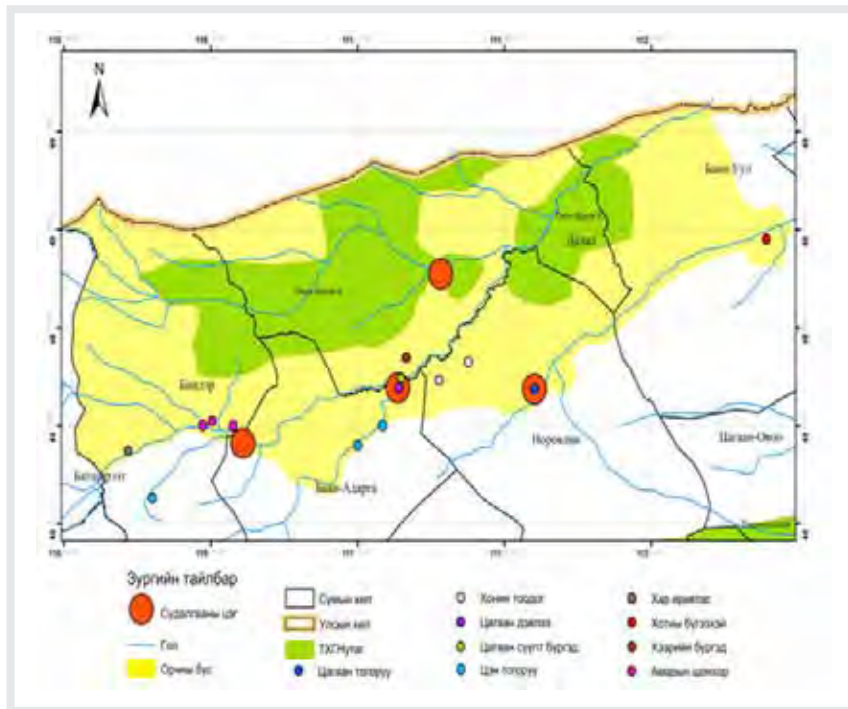
№	Төв цэгийн солбилцол	Ерөнхий байршил
1	48.55791° 110.90900°	Биндэр сумын нутаг Онон голын урд уулын ар бэл
2	48.715080° 111.46332°	Баян-Адрага сумын нутаг, Онон голын урд эрэг
3	48.71508° 111.46332°	Дадал, Норовлин сумдын зааг, уулын баруун бэлийн ой
4	49.04024° 111.61666°	Дадал сумын нутаг Балжийн голын урд, уулын арын ой

2. Онон голын савын ус, намгийн шувуудын судалгаа

- Хурх, Онон голын бэлчир, Биндэрээс Дадал сум хүртэл Онон голын дагуу судалгаа явагдсан. Онон голруу цутгах Хурх, Шуус зэрэг жижиг голуудын хөндийн нугархаг талбайд ажиглалт хийсэн болно.

3. Онон голын савын хээрийн шувуудын судалгаа

- Норовлин сумаас Онон гол хүртэлх толгод, хөндийн хээржүү хэсэгт энэ судалгаа явагдсан.



8.7.1 дүгээр зураг. Онон голын сав газрын шувууны хээрийн судалгааны цэгийн байршил

8.7.2.2 Судалгаа явуулсан үндсэн аргачлал

Ойн шувуудын судалгаа хийх дээж талбайг сонгохдоо Google Earth-н газрын зураг дээр, гадаргын өнгөний ялгарлыг харгалзан санамсаргүй байдлаар цэг хатгаж, уг цэгийг тойруулан 2 км радиус дотор хайгуул судалгааг гүйцэтгэсэн. Дээж талбай хооронд болон голын сав дагуу хийгдсэн судалгааг шууд ажиглалт, тооллого байдлаар явуулсан.

Судалгааны дээж талбай болон талбай хоорондын замнал дагуу тохиолдох шувуудыг дуран, телескопын тусламжтай тодорхойлж, мэдээллийн хуудсанд тэмдэглэсэн бөгөөд ховор шувуудын байршлыг GPS ашиглан бүртгэв.

Ойн болон голын сав газрын бургасан шугуйн харагдац муутай орчинд жижиг бор шувуудын зүйлийн бүрдлийг ажиглалтаас гадна тор тавьж тогтоосон. Судалгааны талбайн хүрээнд голын сав дагуу хоногдсон газруудад орой, өглөө эрт тор татаж, торонд орсон шувуудыг тодорхойлон, гэрэл зургаар баталгаажуулж буцаан тавив.

8.7.2.3 Судалгаанд ашигласан багаж, хэрэгсэл

Зүйлийн бүрдэл, тоо толгойг тогтоох ажиглалт, бүртгэл, амьдрах орчны бичиглэл, байршлыг тогтооход дараах багаж хэрэгслийг ашигласан. Үүнд:

- 2 нүдний дуран, телескоп, телескопын суурь
- Видео камер, Garmen Etrex байршил тогтоогч
- Луужин, хэмжигч шугам, шувуу барих тор, мэдээллийн хуудсыг ашиглав.

8.7.3 Судалгааны үр дүн

8.7.3.1 Зүйлийн бүрдэл

Онон голын савд нийт 18 баг, 47 овогт хамрах 133 төрлийн 240 зүйлийн шувуу буюу Монгол орны шувууны 50,8% нутаглаж байна. Эдгээр нь оршин амьдрах хэлбэрийн хувьд 55 зүйл суурин, 185 зүйл нүүдлийн шувууд байна. Нүүдлийн шувуудаас 142 зүйл өндөглөн зусаж, 23 зүйл дайрч өнгөрдөг, 3 зүйл хааяа тохиолдлын байдлаар тааралддаг, 8 зүйл өвлийн улиралд хойноос орж ирж өвөлждөг, 9 зүйл зуны

улиралд байдаг боловч өндөглөдөг эсэх нь лавтай тогтоогдоогүй байна [Цэвээнмядаг 2008].

Бидний хээрийн судалгааны явцад ойн бүсэд сонгосон 4 талбай болон голын хөндий, судалгааны талбай орчимд явуулсан замналын хүрээнд 106 зүйлийн шувуу бүртгэгдэв (9.7.2 дугаар хүснэгт). Хүснэгтэд үржиж буй шувуудыг харлуулж тэмдэглэв.

Мөн хээрийн судалгаанд ажиглагдсан шувуудын зургийг хавсралт В-6-д харуулав.

8.7.2 дугаар хүснэгт. 2010 оны судалгаагаар Онон голын савд бүртгэгдсэн шувууд

№	Латин	Өөi ү:өөñýí í үд	Дээж талбай				Голын хөндий	Тал хээр
			I	II	III	IV		
1	<i>Podiceps nigricollis</i>	Халтар шунгуур	0	0	0	0	√	0
2	<i>Podiceps cristatus</i>	Отгот шунгуур	0	0	0	0	√	0
3	<i>Ardeola bacchus</i>	Цагаан дэвлээ	0	1	0	0	0	0
4	<i>Ardea cinerea</i>	Хөх дэглий	√	√	0	√	√	0
5	<i>Ciconia nigra</i>	Хар өрөвтас	0	0	0	0	√	0
6	<i>Anser cygnoides</i>	Хошуу галуу	0	0	0	0	√	0
7	<i>Cygnus cygnus</i>	Гангар хун	0	0	0	0	√	0
8	<i>Tadorna tadorna</i>	Анхидал ангир	0	0	0	0	√	0
9	<i>Tadorna ferruginea</i>	Хондон ангир	0	0	√	0	√	0
10	<i>Anas platyrhynchos</i>	Зэрлэг нугас	0	0	0	0	√	0
11	<i>Anas crecca</i>	Ногоохон нугас	0	0	0	0	√	0
12	<i>Anas strepera</i>	Бор нугас	0	0	0	0	√	0
13	<i>Anas penelope</i>	Зээрд нугас	0	0	0	0	√	0
14	<i>Anas acuta</i>	Шовтгоралаг нугас	0	0	0	0	√	0
15	<i>Anas querquedula</i>	Цагаанхөмсөгт нугас	0	0	0	0	√	0
16	<i>Anas clypeata</i>	Халбага нугас	0	0	0	0	√	0
17	<i>Aythya ferina</i>	Улаанхүзүүт шумбуур	0	0	0	0	√	0
18	<i>Bucephala clangula</i>	Алаг шунгаач	√	0	0	0	0	0
19	<i>Melanitta fusca</i>	Тольт монхдой	0	0	0	√	0	0
20	<i>Mergus serrator</i>	Сэвгэр бохио	0	√	0	0	√	0
21	<i>Mergus merganser</i>	Хумхин бохио	0	0	0	0	√	0
22	<i>Milvus migrans</i>	Сохор элээ	0	0	0	√	0	√
23	<i>Circus spilonotus</i>	Дорнын хулд	0	0	0	0	√	0
24	<i>Buteo hemilasius</i>	Шилийн сар	0	0	0	0	0	√
25	<i>Aquila nipalensis</i>	Тарважи бүргэд	0	0	0	0	0	√
26	<i>Aquila chrysaetos</i>	Цармын бүргэд	0	0	0	√	0	0
27	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Цагаансүүлт бүргэд	0	√	0	0	0	0
28	<i>Aegypius monachus</i>	Нөмрөг тас	0	0	√	0	0	√
29	<i>Falco cherrug</i>	Идлэг шонхор	0	0	0	0	0	√
30	<i>Falco amurensis</i>	Амарын шонхор	0	√	0	√	0	0
31	<i>Falco tinnunculus</i>	Начин шонхор	0	0	0	0	0	√
32	<i>Perdix dauurica</i>	Дагуур ятуу	√	√	0	√	0	0
33	<i>Coturnix japonica</i>	Наран бөднө	0	0	√	0	0	0
34	<i>Grus leucogeranus</i>	Цагаан тогоруу	0	0	4	0	0	0
35	<i>Grus grus</i>	Хархираа тогоруу	0	0	0	0	2	0
36	<i>Grus vipio</i>	Цэн тогоруу	0	0	0	0	16	0
37	<i>Anthropoides virgo</i>	Өвөгт тогí руу	0	0	0	0	√	0

38	<i>Otis tarda</i>	Хонин тоодог	0	0	7	0	0	0
39	<i>Charadrius dubius</i>	Нарийн хиазат	0	0	0	0	√	0
40	<i>Pluvialis fulva</i>	Азийн сүвээцагаан	0	0	0	0	√	0
41	<i>Vanellus vanellus</i>	Умардын хавтгаалж	0	0	0	0	√	0
42	<i>Himantopus himantopus</i>	Эгэл хилэнжигүүр	0	0	0	0	√	0
43	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Алаг ээтэн	0	0	0	0	√	0
44	<i>Tringa glareola</i>	Шугуйн хөгчүү	0	0	0	0	√	0
45	<i>Tringa totanus</i>	Улаанхөлт хөгчүү	0	0	0	0	√	0
46	<i>Tringa stagnatilis</i>	Бүрдний хөгчүү	0	0	0	0	√	0
47	<i>Gallinago gallinago</i>	Шөвгөн хараалж	0	0	0	0	√	0
48	<i>Numenius arquata</i>	Морин тутгалжин	0	0	0	0	20	0
49	<i>Limosa limosa</i>	Морин цууцал	0	0	0	0	√	0
50	<i>Larus ridibundus</i>	Хүрэнтолгойт цахлай	0	0	0	0	√	0
52	<i>Larus mongolicus</i>	Үхэр цахлай	0	0	0	0	√	0
53	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Буурал хараалзай	0	0	0	0	√	0
54	<i>Sterna hirundo</i>	Эгэл хараалай	0	0	0	0	√	0
55	<i>Columba livia</i>	Хөхвөр тагтаа	0	0	0	√	0	√
56	<i>Cuculus canorus</i>	Эгэл хөхөө	√	√	√	√	0	0
57	<i>Cuculus saturatus</i>	Ханамал хөхөө	0	√	0	0	0	0
58	<i>Bubo bubo</i>	Эгэл шаршувуу	1	0	0	0	0	0
59	<i>Athene noctua</i>	Хотны бүгээхэй	0	0	0	0	0	1
60	<i>Surnia ulula</i>	Харсуун бэгбаатар	1	0	0	0	0	0
61	<i>Apus apus</i>	Хурын ураацай	0	√	0	0	0	0
62	<i>Apus pacificus</i>	Хондлойцагаан ураацай	0	0	√	√	0	0
63	<i>Upupa epops</i>	Бөвөөлжин өвөөлж	0	0	0	√	0	0
64	<i>Dryocopus martius</i>	Хар тогшуурга	0	0	0	√	0	0
65	<i>Dendrocopos major</i>	Алаг тоншуур	0	√	0	√	0	0
66	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Хондлойцагаан тоншуур	√	0	0	0	0	0
67	<i>Dendrocopos minor</i>	Цоохор тоншуур	√	0	0	0	0	0
68	<i>Hirundo rustica</i>	Асрын алтанхараацай	0	0	0	0	√	√
69	<i>Galerida cristata</i>	Согсоот божирго	0	0	0	0	0	√
70	<i>Calandrella rufescens</i>	Орог жиргэмэл	0	0	0	0	0	√
71	<i>Melanocorypha mongolica</i>	Монгол болжмор	0	0	0	0	√	√
72	<i>Eremophila alpestris</i>	Шоорон эвэртболжмор	0	0	0	0	0	√
73	<i>Alauda arvensis</i>	Боролзой богширго	0	0	0	0	0	√
74	<i>Anthus richardi</i>	Хээрийн шийхнүүхэй	0	0	0	0	0	√
75	<i>Motacilla citreola</i>	Шартүүрт цэгцгий	0	0	0	0	√	√
76	<i>Motacilla alba</i>	Хөх цэгцгий	0	0	0	0	√	0
77	<i>Lanius cristatus</i>	Ухаа дунхай	0	0	√	0	0	0
78	<i>Lanius isabellinus</i>	Тольт дунхай	0	0	0	0	√	0
79	<i>Sturnus cineraceus</i>	Бор тодол	√	0	0	0	0	0
80	<i>Cyanopica cyanus</i>	Цэнхэр цанцаахай	0	0	0	√	0	0
81	<i>Pica pica</i>	Алаг шаазгай	√	√	√	√	√	0
82	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Бидэрт самарчшаазгай	0	0	0	√	0	0
83	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Улаанхууут жунгаа	√	0	0	0	√	√
84	<i>Corvus dauuricus</i>	Алагтуу хэрээ	√	√	√	√	0	0

85	<i>Corvus frugilegus</i>	Турлиах хэрээ	0	0	0	0	√	0
86	<i>Corvus corone</i>	Хар хэрээ	0	0	0	0	0	0
87	<i>Corvus corax</i>	Хон хэрээ	0	0	0	0	√	√
88	<i>Locustella certhiola</i>	Гүймхий шатансүүлт	0	0	0	0	√	0
89	<i>Acrocephalus orientalis</i>	Дорнын охилбялзуухай	0	0	0	0	√	0
90	<i>Acrocephalus aedon</i>	Банхар охилбялзуухай	0	0	0	0	√	0
91	<i>Sylvia curruca</i>	Тарчигнаа зэржигэнэ	0	0	√	0	0	0
92	<i>Phylloscopus fuscatus</i>	Бүхт дуучшувуу	0	0	0	0	√	0
93	<i>Saxicola torquatus</i>	Эгэл шулганаа	0	0	0	0	√	0
94	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Адууч чогчиго	0	0	0	0	√	√
95	<i>Oenanthe isabellina</i>	Бүжимч чогчиго	0	0	0	0	√	√
96	<i>Phoenicurus aureus</i>	Дагуур галсүүлт	√	√	0	√	0	0
97	<i>Luscinia calliope</i>	Өнгөлүүрт гургалдай	0	0	0	√	0	0
98	<i>Parus montanus</i>	Хүрэнтолгойт хөхбүх	√	√	√	√	0	0
99	<i>Parus major</i>	Их хөхбүх	√	√	0	√	0	0
100	<i>Passer domesticus</i>	Оронгийн боршувуу	0	0	√	0	0	0
101	<i>Passer montanus</i>	Хээрийн боршувуу	0	0	0	0	√	√
102	<i>Pyrgilauda davidiana</i>	Монгол божирог	0	0	0	0	0	√
103	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Улаавар бужмар	0	√	0	0	0	0
104	<i>Emberiza leucocephalos</i>	Цагаан шанаат хөмрөг	√	0	0	√	0	0
105	<i>Emberiza fucata</i>	Шар нүдэн хөмрөг	0	0	0	√	0	0
106	<i>Emberiza aureola</i>	Шар-элэгт хөмрөг	0	0	√	0	0	0

Монгол улсын улаан ном, CITES, ховор амьтдын талаархи Монгол улсын засгийн газрын 264-р тогтоолд бүртгэгдсэн цөөнгүй шувууд бидний судалгааны явцад бүртгэгдэв. Онон голын сав нутаг ховор шувуудыг хамгаалах чухал бүс нутаг болох нь бидний судалгаагаар дахин нотлогдож байна.

8.7.3 дугаар хүснэгт. Судалгааны явцад бүртгэгдсэн Онон голын ховор шувууд

№	Зүйлийн нэр	Эрх зүйн хамгаалалт
1	Хар өрөвтас <i>Ciconia nigra</i>	Монгол улсын улаан ном, CITES-н 2-р хавсралт, 264-р тогтоолын ховор шувууны жагсаалтад орсон
2	Хошуу галуу <i>Anser cygnoides</i>	Монгол улсын улаан ном, 264-р тогтоолын ховор шувууны жагсаалтаа орсон.
3	Гангар хун <i>Cygnus cygnus</i>	Монгол улсын улаан номонд орсон. 1933 оноос агнахыг хориглосон.
4	Шилийн сар <i>Buteo hemilasius</i>	CITES-н 2-р хавсралтад орсон.
5	Дорнын хулд <i>Circus spilonotus</i>	CITES-н 2-р хавсралтад орсон.
6	Тарважи бүргэд <i>Aquila nipalensis</i>	CITES-н 2-р хавсралтад орсон.
7	Цармын бүргэд <i>Aquila chrysaetos</i>	CITES-н 2-р хавсралтад орсон.
8	Цагаансүүлт нөмрөг бүргэд <i>Haliaeetus albicilla</i>	Монгол улсын улаан ном, CITES-н 1-р хавсралтад орсон.
9	Нөмрөг тас <i>Aegypius monachus</i>	CITES-н 2-р хавсралтад орсон.
10	Идлэг шонхор <i>Falco cherrug</i>	CITES-н 2-р хавсралтад орсон.
11	Амарын шонхор <i>Falco amurensis</i>	CITES-н 2-р хавсралтад орсон. 264-р тогтоолын ховор шувууны жагсаалтаа орсон.
12	Начин шонхор <i>Falco tinnunculus</i>	CITES-н 2-р хавсралтад орсон.
13	Цагаан тогоруу <i>Grus leucogeranus</i>	Монгол улсын улаан ном, CITES-н 1-р хавсралтад орсон.
14	Хархираа тогоруу <i>Grus grus</i>	CITES-н 2-р хавсралтад орсон.
15	Цэн тогоруу <i>Grus vipio</i>	Монгол улсын улаан ном, CITES-н 1-р хавсралтад орсон.

16	Өвөгт тогоруу <i>Anthropoides virgo</i>	CITES-н 2-р хавсралтад орсон.
17	Хонин тоодог <i>Otis tarda</i>	Монгол улсын улаан ном, CITES-н 1-р хавсралт, 264-р тогтоолын ховор шувууны жагсаалтаа орсон.
18	Хотны бүгээхэй <i>Athene noctua</i>	CITES-н 2-р хавсралтад орсон.
19	Шар шувуу <i>Bubo bubo</i>	CITES-н 2-р хавсралтад орсон.

Монгол улс, Дэлхийн хэмжээнд ховордож буй цагаан тогоруу *Grus leucogeranus*, цэн тогоруу *Grus vipio*, хонин тоодог *Otis tarda* зэрэг зүйл Онон голын цутгал жижиг голуудын нуга, хөндийн чийглэг, бургас, өтгөн ургамалтай хөндийд тархсан байна. Эдгээр ховор шувуудыг хамгаалахын тулд Онон голын цутгал голуудын орчныг хамгаалах зарим төлөвлөгөөг боловсруулах шаардлагатай.

Норовлин сумын төвөөс хойш 5 км зайтай, тариалангийн талбайтай зэргэлдээ нугархаг хөндийд (48.71286°/111.95084°) бид цэн тогоруу 8, цагаан тогоруу 4, өвөгт тогоруу 12 бодгалийг нэг дор ажигласан (9.7.4 дүгээр зураг). Энэ цэгт 2 жил дараалан цагаан тогоруу тэмдэглэгдэж байна. Түүнчлэн Баян-Адрага сумын нутаг Шуусын голын хөндийн өвсөрхөг хээрт (48.73733°/111.61089°) үржиж байгаа хонин тоодог бүртгэгдэв. Энэ цэгээс холгүй хонин тоодогын 5 бодгалийг мөн тэмдэглэв (9.7.6 дугаар зураг). Онон голын сав газрын өндөр, өтгөн өвстэй ойн зах, голын хөндийн чийглэг талбай энэ зүйл тоодогын амьдрах үндсэн орчин болно.

Судалгааны явцад 2010.06.15-нд Онон голын бургасан шугуйд (48.71508°/111.46332°) цагаан дэвлээ *Ardeola bacchus* шинэ тархацын цэгийг тэмдэглэв.

8.7.3.2 Сав нутгийн шувуудын амьдрах орчны нөлөө

Онон голын сав газрын шувуудын хэвийн амьдралд сөргөөр нөлөөлөх дараахь үндсэн хүчин зүйлүүд байна. Үүнд:

Ойт хээрийн түймэр, мод огтлол (ОХУ болон нутгийн иргэдийн буруутай үйл ажиллагаанаас шалтгаалсан түймрийн гаралт нь ойн шувуудын нөөц, байршилд сөргөөр нөлөөлдөг): Дадал сум, Баян-Адрага сумын нутагт мод огтлол, ойн түймэрт нэрвэгдсэн ойн талбай ажиглагдсан (Хавсралт Г-2-ын 19 дугаар зураг).

Уур амьсгалын өөрчлөлт, ялангуяа хуурайшилт нь ус намгийн шувуудын амьдрах орчныг доройтуулж байна.

Бэлчээрийн мал аж ахуйн нөлөөлөл: Судалгааны талбайн нийт хүрээнд бэлчээрийн мал сүрэг голын хөндийн зэгс, бургасан шугуй, намгархаг талбайн ургамлан бүрхэвчийг доройтуулж байгаа байдал ажиглагдана. Ганжилттай, хуурай жил энэ нөлөөлөл ховор шувуудын үржлийг зогсоох хүртэл нөлөөтэй байна. Энэ нөлөөлөл Онон голын сав газрын өмнөд хэсэгт айл, мал сүрэг ихээр нутагладаг жижиг цутгал голын хөндийд илүүтэй тод ажиглагддаг. Хурх болон Шуусын голд явагдсан ажиглалтаар голын хөндийн ундаргатай тогтоол усанд бод мал ихээр орж, усны орчмын зэгс шагшуургыг сүйтгэн шувуу үүрлэх, үржих боломжгүй болгодог.

8.7.4 Онон голын сав газрын шувуудыг ашиглах, хамгаалахтай холбогдсон санал

8.7.4.1 Онон голын сав газрын шувуудыг ашиглах асуудалд

Онон голын сав газрын ой бүхий нутгаар хар хур *Lyrurus tetrix*, нургын сойр *Tetrao parvirostris*, шивэр хөтүү *Tetrastes bonasia*, дагуурын ятуу *Perdix dauuricae* зэрэг суурин агнуурын шувууд тархсан. Түүнчлэн бор галуу *Anser anser*, хондон ангир *Tadorna ferruginea*, бор нугас *Anas strepera*, зэрлэг нугас *Anas platyrhynchos*, ногоохон нугас *Anas crecca*, гэээгт шумбуур *Aythya fuligula*, алаг шунгаач *Bucephala clangula*, азийн сүвээ цагаан *Pluvialis dominica*, умардын хавтгаалж *Vanellus vanellus* зэрэг ус намгийн агнуурын шувууд хэвийн тархацтай байршдаг. Агнуурын шувуудын нөөцийг судалж, ашиглах зохистой хэмжээг тогтоосны үндсэн дээр орон нутгийн хэрэгцээнд ашиглах, спорт агнуурын зориулалтаар гадаадын анчин жуулчдад агнуулах боломжтой. Иймд агнуурын шувуудын нөөцийг нутгийн иргэдийн оролцоотой оновчтой ашиглах, нөөцийг хамгаалах менежментийг цаг алдалгүй боловсруулах шаардлагатай байна. Нутгийн иргэдийн оролцоог хангаснаар энэ үйл ажиллагаанд тавих хяналт, бүртгэл мэдээлэл ил тод болж сайжрах юм.

Онон голын сав газрын шувууны нөөцийг зохистой, үр дүнтэй ашиглах өөр арга зам бол байгалийн аялал жуулчлалын хавсарга нөөц болгон ашиглах явдал юм. Онон голын савд баруун Европ, Хойд Америк, Зүүн хойд Азийн орнуудын шувуу сонирхогчдын анхаарлыг зүй ёсоор татдаг өнгөлүүрт гургалдай *Luscinia calliope*, дагуур галсүүлт *Phoenicurus aureus*, алагтуу хэрээ *Corvus dauuricus*, эгэл шар шувуу *Bubo bubo*,

цагаан тогоруу *Grus leucogeranus*, хархираа тогоруу *Grus grus*, цэн тогоруу *Grus vipio*, хар тогоруу *Grus monacha*, өвөгт тогоруу *Anthropoides virgo*, хошуу галуу *Anser cygnoides*, усны цагаан сүүлт бүргэд *Haliaeetus albicilla*, хонин тоодог *Otis tarda*, азийн цууцаль *Limnodromus semipalmatus*, хар өрөвтас *Ciconia nigra*, хан бүргэд *Aquila heliaca*, идлэг шонхор *Falco cherrug*, зээрд шонхор *Falco naumanni*, цагаан дэвлээ *Ardeola bacchus* зэрэг шувуу байна. Эдгээр шувуудын байрших орчныг хамгаалж, нутгийн сонирхогч иргэдийг сургаж, хөтөч хийлгэснээр шувуу ажиглах аялал жуулчлалын өгөөжийг орон нутагт үлдээх боломжтой. Онон голын сав дагуу шувуу ажиглах замнал, аялалын хөтөлбөр боловсруулах, танилцуулга материалыг бэлтгэх, хэвлэх, орон нутгийн иргэдийг сургах ажлыг тусгайлан хийх шаардлагатай.

8.7.4.2 Онон голын сав газрын шувуудыг хамгаалах асуудалд

Онон голын сав нутагт Монгол оронд төдийгүй дэлхийд ховордож, устах аюулд орсон олон зүйл шувууд хэвийн тоо толгойтой нутагладаг. Тус сав газар нь шувуу хамгаалалын өндөр ач холбогдолтой нутаг юм. Монгол дахь шувуудад чухал газруудын лавлах “Байгаль хамгаалалын түшиц нутгууд” лавлахад Хурх-Хүйтэн голуудын хөндий А1, А4i, Онон-Балж голуудын хөндий А1, А3, А4i гэсэн шалгуурт нийцэн шувуудад чухал газар хэмээн бүртгэгдсэн байна.

Онон голын сав нутаг нь тогоруу хамгааллын олон улсын ач холбогдолтой чухал бүс нутаг юм. Цагаан тогоруу *Grus leucogeranus*, хархираа тогоруу *Grus grus*, цэн тогоруу *Grus vipio*, хар тогоруу *Grus monacha*, өвөгт тогоруу *Anthropoides virgo* зэрэг 5 зүйлийн тогоруу бүртгэгдсэнээс цэн тогоруу болон өвөгт тогоруу энд үрждэг.

Дэлхийн байгаль хамгаалах холбооны үнэлгээгээр (<http://www.iucnredlist.org>) цагаан тогоруу нь дэлхийн хэмжээнд устаж байгаа, цэн болон хар тогоруу нь эмзэг гэсэн ангилалд хамаарагдсан байна.

Түүнчлэн Монголын болон дэлхийн хэмжээнд ховор болсон хошуу галуу *Anser cygnoides*, усны цагаан сүүлт бүргэд *Haliaeetus albicilla*, хонин тоодог *Otis tarda*, азийн цууцаль *Limnodromus semipalmatus*, хар өрөвтас *Ciconia nigra*, хан бүргэд *Aquila heliaca*, идлэг шонхор *Falco cherrug*, зээрд шонхор *Falco naumanni* зэрэг шувууд өндөглөн зусдаг байна.

Иймд олон улсын хэмжээнд ховордсон шувуудын Ононгийн савд үрждэг, нүүдлийн үедээ тогтмол дайрдаг байршлыг тэмдэглэж, тухайн газрыг хамгаалах саналыг Онон голын сав газрын усны нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөнд тусгах нь зүйтэй юм.

Ойн шувуудын оршин амьдрах нөхцлийг хамгаалахад сав нутгийн ойн нөөцийг хамгаалах, ойт хээрийн түймэр гарахаас сэргийлэх, ойн нөхөн сэргээх ажил чухал үр нөлөө үзүүлнэ. Сүүлийн жилүүдэд гарсан ойн түймрээс шалтгаалан, шатсан ойд мод бэлтгэж Хэнтий, Сүхбаатар аймгийн сумдуудад худалдаалах сонирхолтой нутгийн иргэд олширсон нь байдлыг хурцатгаж байна. Түүнчлэн УИХ-аас баталсан мал аж ахуйн хөтөлбөрийн хүрээнд мал аж ахуйг эрчимжүүлэх, нэг малаас гарах ашиг шимийг нэмэгдүүлэх ажлыг орон нутгийн хөдөө аж ахуйн мэргэжилтнүүдийн тусламжтай зохион байгуулах замаар мал сүргийн тоо толгойг зохистой хэмжээнд барих нь ус намгийн шувуудын амьдрах орчинг хамгаалахад зохих үр дүн өгнө.

Манай орны хувьд шувуудын үүрлэх, үржих ид үе нь 5-6-р саруудад тохиолдох бөгөөд Онон голын сав дагуух шувуудын үржлийн чухал бүс нутгуудыг зөвхөн энэ цаг хугацаанд хүн малын нөлөөнөөс ангид байлгаж, тусгайлан хамгаалж бусад улиралд нь мал аж ахуйд ашиглуулах бодлогыг цаашдын судалгааны үр дүнд үндэслэн хэрэгжүүлбэл шувуу хамгааллын ажил илүү бодитой үр дүнд хүрэх юм.

8.7.4.3 Сав газрын шувуудыг хамгаалах, ашиглахад нутгийн иргэдийг оролцуулах

Онон голын савын ховор шувуудын амьдрах орчинг хамгаалах, тооллого, бүртгэлийг тогтмол хийхийн тулд сонирхогч нутгийн иргэдийн дунд сургалт явуулах, шувуудын талаар танилцуулга материал хийж тараах зэрэг ажлыг зохион байгуулвал зохино. Ховор шувуудын амьдрах орчин, байршлын талаар байнгын мэдээлэлтэй нутгийн иргэд нь эргээд шувуу сонирхогчид, жуулчдын хөтөчөөр ажиллах боломжтой болно.

Онон Балжийн байгалийн цогцолборт газрын хамгаалалтын захиргааг бэхжүүлэх ажлын хүрээнд байгалийн аялал жуулчлалын мэдээлэл, сурталчилгааны төв байгуулвал зохино. Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн менежментийг сайжруулах хүний нөөцийг бэхжүүлэхэд шаардлагатай санхүүгийн чухал эх үүсвэрийг байгалийн аялал жуулчлалаас бүрдүүлэх нь олон талын ач холбогдолтой юм. Ховор тогорууд, тоодог болон ус намгийн шувуудыг ажиглахад Онон голын сав дагуух цутгал голуудын хөндий чухал ач холбогдолтой. Түүнчлэн Онон голын шугуй нь ойт хээрийн бор шувуудыг үзэхэд нэн тохиромжтой байдаг.

Ховор шувуудын байршил, тоо толгой, орчны нөлөөтэй холбоотой мэдээллийг нутгийн иргэдийн оролцоотой цуглуулах нь Онон голын сав газрын шувуудыг хамгаалах үйлсэд чухал ач холбогдолтой.

9. ХУУЛЬ, ЭРХ ЗҮЙ, БҮТЭЦ ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ

Өнөөдөр Монголд төдийгүй дэлхий даяар усны нөөцийн хомсдол, түүнийг хамгаалах, нөхөн сэргээх, зөв зүйтэй хэрэглээний талаар ярьж байгаа бөгөөд манай улс бусад улс орнуудын адил Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлогын 5 дугаар тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд усны нөөцийг бохирдол, хомсдлоос хамгаалах, зохистой ашиглах, хүн амыг эрүүл ахуйн шаардлагад нийцсэн усаар хангах нөхцлийг бүрдүүлэх стратегийн зорилт тавин ажиллаж байна.

Энэ стратегийн зорилтыг хэрэгжүүлэх нэг чухал хүчин зүйл бол сав газрын хэмжээнд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах, түүнийг орон нутаг, бүс нутгийн засаг захиргаа, шууд болон шууд бус ус хэрэглэгч/ашиглагчдын оролцоотойгоор хэрэгжүүлэх явдал юм.

Манай улс 2004 оны 4 дүгээр сарын 22-ны өдөр Монгол Улсын Усны тухай хуулийг шинээр батлан “усны менежментийн төлөвлөгөө” гэсэн шинэ нэр томъёо оруулж, улсын болон сав газрын хэмжээнд боловсруулах, батлах эрх бүхий субъектуудыг тусгасан нь том алхам юм.

9.1 Устай холбоотой харилцааг зохицуулж буй хууль тогтоомжууд

Өнөөдрийн байдлаар Монгол улсад байгаль орчныг хамгаалах, нөөцийг ашиглах, нөхөн сэргээх зэрэг харилцааг зохицуулахаар 50 гаруй хууль тогтоомж хүчин төгөлдөр даган мөрдөгдөж байна /Хавсралт 1/. Үүнд: агаарын, газрын, усны, ойн, ан амьтан устай холбоотой харилцааг зохицуулж байгаа Монгол улсын хууль болон бусад салбарын хуулиуд багтаж байна.

Усны нөөцийг хамгаалах, нөхөн сэргээх зэрэг харилцааг зохицуулж буй дараахь хууль тогтоомжуудыг дурьдаж болно. Үүнд:

Шүхэр хууль:

1. Усны тухай хууль

Бусад салбар хуулиуд:

1. Рашааны тухай
2. Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай
3. Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай
4. Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай хууль
5. Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь хэмжээний тухай хууль
6. Ус, цаг уур, орчны хяналтын шинжилгээний тухай
7. Усан замын тээврийн тухай
8. Бусад салбарын харилцаа зохицуулсан хууль тогтоомжууд

Устай холбоотой харилцааг зохицуулж буй шүхэр хууль болох Усны тухай хууль нь 2004 оны 4 дүгээр сарын 22-ны өдөр батлагдсан бөгөөд өмнө нь дагаж мөрдөж байсан Усны тухай хуультай харьцуулан харахад хэд хэдэн зарчмын өөрчлөлт буюу усны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах, батлах эрх бүхий байгууллагыг нарийн зааснаас гадна төвлөрлийг сааруулах анхны алхам буюу Сав газрын зөвлөлийн үйл ажиллагааг хуульчилж өгсөн зэргээрээ давуу талтай юм.

Усны тухай хуулийн 19 дүгээр зүйлд Сав газрын зөвлөлийг байгуулах эрх бүхий албан тушаалтан, түүний бүрэлдэхүүн болон үйл ажиллагааны чиглэлийг хуульчилж өгсөн.

Усны тухай хуулийн 19.2.1-т хоёр буюу түүнээс дээш аймаг дамжин урсдаг гол, мөрний сав газрын зөвлөлийг тухайн аймгийн иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурлын тэргүүлэгчдийн саналыг үндэслэн байгаль орчны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын гишүүн голын сав газрын дарга, бүрэлдэхүүнийг томилж чөлөөлөхөөр заасны дагуу Онон голын сав газрын зөвлөлийг Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 108 А тоот тушаалаар 2010 оны 4 дүгээр сарын 19-ны өдөр байгуулсан.

Байгуулагдан ажиллаж байгаа Сав газрын зөвлөлийг Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага удирдлагаар хангаж ажиллах талаар Усны тухай хуулийн 12.2.6-д зааснаас гадна Байгаль орчны сайдын 2006 оны 6 дугаар сарын 9-ний өдрийн 187 тоот тушаалаар баталсан “Гол мөрний сав

газрын зөвлөлийн дүрэм"-ийн 3.1-д Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага нь Сав газрын зөвлөлийн үйл ажиллагааны тайланг хэлэлцэх, дүгнэх, урамшуулахаар зохицуулат хийжээ.

Монгол Улсын Их Хурлын 25 дугаар тогтоолоор 2005 онд Мянганы хөгжлийн зорилтыг баталсан бөгөөд уг зорилтын 14-т зааснаар 2015 он гэхэд баталгаат ундны ус хэрэглэх боломжгүй хүн амын эзлэх хувийг 2 дахин бууруулах зорилтыг тавин ажиллаж байна. Монгол Улсын Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлогыг 2008 оны нэгдүгээр сард Улсын Их Хурлын 12 дугаар тогтоолоор батласан. Энэхүү бодлогын хүрээнд Үндэсний хөтөлбөрүүдийг шинээр болон шинэчлэн боловсруулж, хэрэгжүүлэх ажлыг Засгийн газарт даалгасан байдаг. Энэ ажлын хүрээнд усны нөөцийг бохирдол, хомсдлоос хамгаалах, зохистой ашиглах, хүн амыг эрүүл ахуйн шаардлагад нийцсэн усаар хангах нөхцөлийг бүрдүүлэх зорилго бүхий "Ус" үндэсний хөтөлбөрийг шинэчилэн боловсруулж Улсын Их хурлын 2010 оны 5 дугаар сарын 20-ны өдрийн 24 дүгээр тогтоолоор батласан.

"Ус" үндэсний хөтөлбөр нь хоёр үе шаттайгаар хэрэгжих бөгөөд эхний үе буюу эрчимтэй хөгжлийн үе 2010-2015 он, хоёр дахь үе буюу тогтвортой хөгжлийн үе 2016-2012 онд хэрэгжинэ. Хөтөлбөрийн зорилго нь Монгол орны усны нөөцийг хомсдол, бохирдлоос хамгаалах, боломжит нөөцийг зүй зохистой ашиглан улс орны хөгжлийн түлхүүр болгох, монгол хүн эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах нөхцөлийг бүрдүүлэх төрийн бодлогыг хэрэгжүүлэхэд оршино¹ гэжээ. Хөтөлбөрийн 3.5-д усны нөөц, ашиглалтын менежментийг боловсронгуй болгож ус ашиглалтын олон талт харилцааг зохицуулах эрх зүйн орчин, удирдлага, зохион байгуулалтыг боловсронгуй болгох, боловсон хүчнийг чадавхижуулахаар зорилт тавин хэд хэдэн арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхээр заасан байна.

Онон голын сав газрын зөвлөл байгуулагдсанаар сав газарт Үндэсний хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг хангах нөхцөл бүрдэж байна. Тухайлбал, усны нөөцийн хуримтлал бий болгох, ашиглах чиглэлээр:

Үндэсний хөтөлбөрийн 3.3.2-т -Онон гол дээр урсацын тохируулга хийх, усан сан байгуулах, шилжүүлэн ашиглах боломжийн талаар судалгааг хийж, боломжтой газруудад зураг төсөл зохион, барьж байгуулах ажлуудыг эхлүүлэх /Эхний үе шат 2010-2015 он/

Үндэсний хөтөлбөрийн 3.5-д усны нөөц, ашиглалтын менежментийг боловсронгуй болгох буюу усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг сав газрын хэмжээнд хэрэгжүүлэх зэрэг заалтууд багтана.

Монгол улсын нийгэм, эдийн засаг, тогтвортой хөгжлийг хангах зорилгоор батласан бодлогын шинж чанартай баримт бичиг, хөтөлбөрүүд нь Усны тухай хууль болон бусад эрх зүйн актуудыг хэрэгжүүлэхэд чиглэгдсэн. Тухайлбал, Монгол Улсын Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого, Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал, 21-р зууны Тогтвортой хөгжлийн зарчмууд, Төрөөс экологийн талаар баримтлах бодлого зэрэг нь бодлогын шинж чанартай баримт бичгүүдийг дурьдаж болно.

Улсын Их Хурлаас батлан гаргасан хууль тогтоомж, бодлогын шинж чанартай баримт бичгүүдээс гадна бүс нутгийн хэмжээнд батлагдаж гарсан бодлогын шинж чанартай баримт бичгүүд мөн хамаарна. Жишээлбэл, улс орны болон бүс нутгийн алс ирээдүйн хөгжлийн чиг хандлагад суурилсан Төв, Дорнод аймгууд Хөгжлийн хөтөлбөр боловсруулж хөгжлийнхөө тэргүүлэх зорилт, хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны арга чиглэлийг тодорхойлсон. Энэхүү бодлогын шинж чанартай хөтөлбөрт усны нөөцийн ашиглалт, хамгаалах талаар авах арга хэмжээнүүдийг нарийвчлан тусгасан нь байгаль орчныг хамгаалах талаархи төрийн бодлого, чиг үүрэг, зарчмыг хэрэгжүүлэхэд чиглэсэн алхам юм.

9.2 Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн зарчим, сав газрын эрх зүйн зохицуулалт

1992 онд Дублины зарчим буюу усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн зарчмыг тодорхойлсон нь олон улсын хэмжээнд хууль тогтоомж болон бүтэц зохион байгуулалтын хувьд баримтлах үндсэн зарчим нь болж иржээ. Дублины 4 зарчмыг дор дурьдлаа. Үүнд:

1. Цэвэр ус гэдэг бол хязгаарлагдмал, эмзэг нөөц бөгөөд хүмүүний амьдрал, хөгжил, байгалийг тэтгэгч юм.
2. Усны нөөцийн менежмент, хөгжил нь ус ашиглагч, төлөвлөгч, бүх шатны бодлого боловсруулагч нарын хамтын ажиллагааны үндсэн дээр хийгдэнэ.
3. Эмэгтэйчүүд усны ариун цэвэр, менежмент болон усны нөөцийг хамгаалахад голлох үүргийг гүйцэтгэнэ.

1 "On" ᠴᠢ ᠠᠶᠢᠨᠢ ᠳᠡ ᠰᠤ ᠳᠡᠭᠡᠳᠡ ᠴᠢ ᠳᠡᠭᠡᠳᠡ, ᠨᠠᠳᠠᠳᠠᠭᠠᠳᠡᠴᠢ ᠴᠢ ᠳᠡᠳᠡᠳᠡ ᠢ ᠨ

4. Аливаа зориулалтаар ашиглаж байгаа ус эдийн засгийн ач холбогдлыг агуулах бөгөөд эдийн засгийн бараа бүтээгдэхүүн гэдгийг хүлээн зөвшөөрөх ёстой.

Дублины зарчим нь байгаль орчин, нийгэм, улс төр, эдийн засгийн ойлголт, харилцааг зохицуулахад чиглэгдсэн байдаг. Тийм ч учраас олон улсын усны тухай хууль тогтоомжуудад усны нөөцийн менежментийн зарчмууд болон чиг үүргүүдийг ямар нэгэн байдлаар тусгасан байх бөгөөд тэдгээртэй холбоотойгоор үүсэх харилцааг зохицуулахаар заасан байна. Тухайлбал, усны талаар баримтлах төрийн бодлого, чанарын хяналт шинжилгээ, ус хангамжийн менежмент болон хамгаалалт, голын сав газар ба түүний төлөвлөлт, усны талаар хэрэгжиж байгаа хөтөлбөр, төсөл, тэдгээрийн үнэлгээ, уялдаа, олон улсын асуудлыг тусгах, оролцогч талуудын оролцоо, мэдээ, мэдээлэл, иргэдийн оролцоо, ус ашиглалт, хуваарилалт зэрэг харилцаанууд багтах юм. Дээр дурьдсан усны нөөцийн менежментийн харилцаанууд Онон голын сав газрын хэмжээнд хэрхэн бууж байгааг авч үзье. Үүнд:

- Талуудын оролцоо ба Сав газрын зөвлөл дэх төлөөлөл
- Сав газрын зөвлөлийн хүний нөөцийн чадавхи, бүтэц зохион байгуулалт
- Мэдээ, мэдээлэл
- Голын сав газар ба усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө
- Олон улсын буюу хилийн усны харилцаа
- Сав газар дахь байгууллагуудын эрх үүргийн уялдаа
- Санхүүжилт

2004 оны Монгол Улсын Усны тухай хуулиас Дублины 2 дугаар зарчим болох усны нөөцийн менежментэд олон нийтийн оролцоог хангах үйл ажиллагааг Сав газрын зөвлөл /Усны тухай хуулийн 19 дүгээр зүйл/, түүний хэрэгжүүлэх бүрэн эрхээс харж болно.

Талуудын оролцоо

Оролцогч талуудыг дараахь байдлаар ангилна:

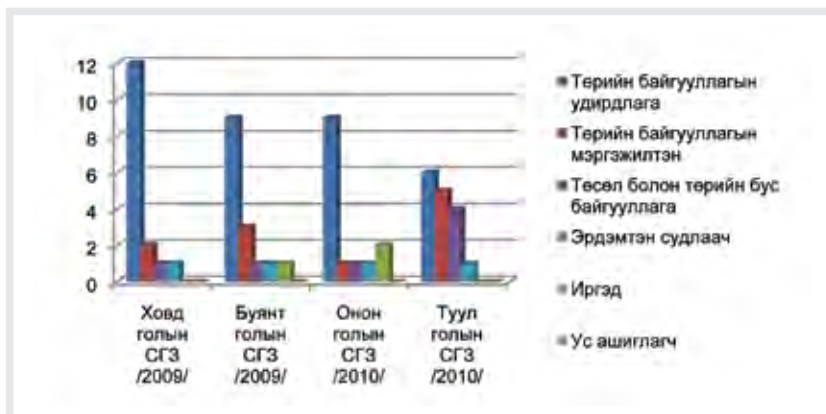
1. *Ус хэрэглэгч/ашиглагч.* Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ус хэрэглэж, ашиглахын тулд холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу тусгай зөвшөөрөл авч үйл ажиллагаагаа эрхэлж буй аж ахуйн нэгж болон хувь хүмүүс хамаарна. Үүнд: гэрийн эзэгтэй, уул уурхай, газар тариалан, фермерийн мал аж ахуй, хүнд, хөнгөн үйлдвэрлэл, усан цахилгаан станц, орон нутгийн засаг захиргаа г.м. Ус хэрэглэгч/ашиглагч гэсэн нэр томъёоны ард "бохирдуулагч" гэх нэр томъёо байнга явах бөгөөд "бохирдуулагч нь төлөх зарчим"-ыг бид хэрэгжүүлж эхлэх цаг нэгэнт болжээ.
2. *Төрийн байгууллага.* Төр нэг талаас усны нөөцийн менежментийн бодлого тодорхойлогч болдог ч нөгөө талаас бас ус ашиглагч/бохирдуулагч. Ус ашиглалттай холбоотойгоор үүсэх газар ашиглалт, байгаль орчны бохирдол зэрэг бусад асуудлыг уялдуулж өгөх, бодлого тодорхойлох, зохих шийдвэрийг гаргах эрх бүхий байгууллагын чухал оролцогч болдог.
3. *Олон нийтийн байгууллага.* Төрийн бус олон нийтийн байгууллага нь тухайн сав газарт амьдарч байгаа ард иргэдийг нэгтгэх, усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн үйл ажиллагаанд оролцуулах, ялангуяа төрийн зүгээс явуулж буй бодлого, үйл ажиллагаанд олон нийтийг төлөөлж оролцох, хяна, тэдгээрийн дуу хоолой болж өгнө. Үүний тулд, олон нийтийн байгууллага нь өөрөө зөв бүтэцтэй, шинжлэх ухаан болон нийгмийн харилцааг уялдуулсан байхаас гадна бүтэц зохион байгуулалтын хувьд хүчтэй байх ёстой.

Дээр дурьдсан 3 ангилалын оролцогчдыг сав газрын бүрэлдэхүүнд багтаахаар Усны тухай хуулийн 19.4-т "Сав газрын зөвлөлд тухайн нутаг дэвсгэрийн засаг захиргаа, байгаль орчны алба, хөдөө аж ахуй, аж үйлдвэр, төрийн бус байгууллага, иргэд, эрдэмтэн, судлаачид, байгаль хамгаалагч, мэргэжлийн хяналтын алба, усны мэргэжлийн байгууллагын төлөөлөл орсон байна" гэжээ.

Гэвч, өнөөдрийн байдлаар байгууллагдаад байгаа Сав газрын зөвлөлийн бүрэлдэхүүн усны нөөцийн менежментийн оролцогчдын төлөөллийг бүрэн утгаар нь хамруулж чадаагүй буюу төлөөлөлд ихэвчлэн ямар нэгэн газар, албаны дарга нар багтсан бөгөөд тухайн сав газарт амьдарч байгаа иргэн, төрийн бус байгууллагын төлөөлөл орж чадахгүй байгааг Сав газрын зөвлөлүүдээс харж болно. Төлөөлөлийг багтаахын цаад агууллага нь тухай бүлгийн ашиг сонирхолыг илэрхийлэх, түүнийг хамгаалах зорилготой, тиймээс, төлөөллийн тэнцвэргүй байдал нь усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг

боловсруулах, хэрэгжүүлэхэд хэн нэгний ашиг сонирхол дээгүүр тавигдана. Жишээ нь, төр зөвхөн бодлого боловсруулагчийн талаас сав газрын зөвлөлд батгсан тохиолдолд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө нь хэрэгжүүлэхэд учир дутагдалтай болох нь тодорхой.

Онон голын сав газрын зөвлөлийн бүрэлдэхүүн дэх төлөөллийг бусад Сав газрын зөвлөлүүдийн бүрэлдэхүүний төлөөлөлтэй харьцуулан үзэхэд дараахь байдал харагдаж байна.



9.1 дүгээр зураг. Сав газрын зөвлөлүүд дэх төлөөллийн байдал

Зураг 9.1-ээс харахад 2010 онд байгуулагдсан Сав газрын зөвлөлийн (Онон, Туул голын) бүрэлдэхүүний төлөөлөл өмнө байгуулагдсан Сав газрын зөвлөлийн (Ховд, Буянт голын) бүрэлдэхүүний төлөөлөлтэй харьцуулахад Усны тухай хуулийн 19.4-т заасан төлөөллийг багтаах эхний алхамууд хийгджээ.

Дээр дурьдсан төлөөлөл бүрэн орж чадахгүй байгаагийн гол шалтгаан нь Усны тухай хуулийн 19.4-т Сав газрын зөвлөл нь дарга, нарийн бичгийн дарга, 5-15 гишүүний бүрэлдэхүүнтэй байна гэж гишүүдийн тоог хязгаарласан явдал юм. Гэхдээ, хуулийн энэ заалтыг 2 утгаар ойлгож болохоор байна. Үүнд:

а) Сав газрын зөвлөл нь дарга, нарийн бичгийн даргыг батгаан нийт 5-15 гишүүний бүрэлдэхүүнтэй эсвэл,

б) дарга, нарийн бичгийн даргаас гадна 5-15 гишүүний бүрэлдэхүүнтэй байж болохоор ойлголтыг агуулжээ. Хэрвээ, хоёр дахь ойлголтоор авч үзвэл сав газрын зөвлөл нь нийт 17 хүртэл гишүүний бүрэлдэхүүнтэй байж болохоор бөгөөд сав газрын зөвлөлийн бүрэлдэхүүн багтаж чадахгүй байгаа төлөөллөөс оруулах боломжтой юм.

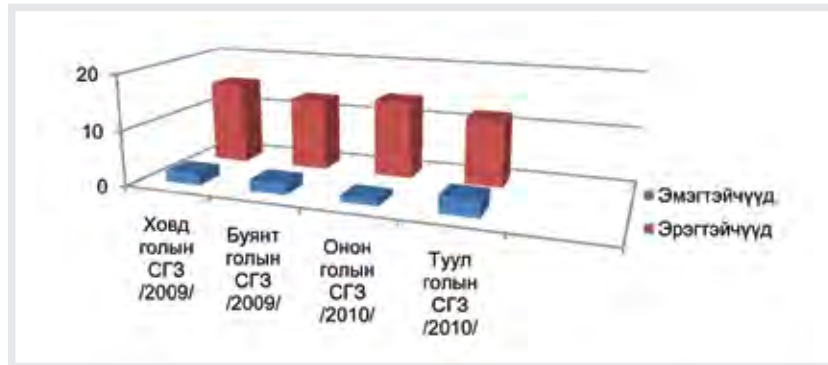
Мөн, төлөөллийн тэнцвэрийг хангаж болох бас нэг гарц бол 2006 онд Байгаль орчны сайдын 187 тоот тушаалаар баталсан Гол мөрний сав газрын зөвлөлийн дүрмийн 2.6 дугаар заалт болно. Сав газрын хүрээнд цутгал болон салаа голуудын зөвлөлийг үндсэн голын салбар салбар зөвлөлийн хэлбэрээр байгуулж болохоор заасан нь үүнд нутгийн иргэдийн төлөөллийг оролцуулах боломжтой.

Усны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах үндсэн баг болж байгаа Онон голын сав газрын зөвлөлийн дотоод бүтцийг хувиар авч үзвэл:



9.2 дугаар зураг. Онон голын сав газрын бүтэц, төлөөлөл

Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн нэг зарчимд эмэгтэйчүүдийн оролцоог тодорхойлж өгсөн байдаг бөгөөд Онон голын сав газрын зөвлөлийн хүйсийн харьцааг бусад сав газрын зөвлөлтэй харьцуулахад:



9.3 дугаар зураг. Онон голын сав газрын зөвлөлийн хүйсийн харьцаа

Сав газрын зөвлөлийн хүний нөөцийн чадавхи ба бүтэц зохион байгуулалт

Онон голын сав газрын зөвлөлийн хүний нөөц

Олон улсын хэмжээнд аливаа голын сав газрын зөвлөлийн хүний нөөцийн чадвахийг нэг талаас тухайн сав газрын зөвлөлд ажиллаж буй хүний нөөцийн тооноос, нөгөө талаас зөвлөлийн гишүүний тухайн салбарын мэдлэг, туршлагаар тодорхойлох нь их бий.

Усны менежментийн асуудал нь өөрөө маш их өргөн дэлгэр цар хүрээтэй ойлголт бөгөөд түүний зарчмуудыг үндэсний хэмжээнд ч, сав газрын хэмжээнд ч хэрэгжүүлэхэд хүний нөөцийн чадвахи маш их чухал юм. Тийм ч учраас сав газрын зөвлөлд хууль, эдийн засаг, усны салбарын мэргэжилтнүүд / ихэнхдээ усны инженерүүд/-ийг хамруулахад анхаардагаас гадна мөн удирдлага, харилцаа холбооны чиглэлийн мэргэжил, хүйсийн харьцааг баримтлана.

Онон голын сав газрын зөвлөл нийт 15 гишүүнтэй, тэдгээрийг мэргэжлийн үүднээс нь дүгнэж² үзвэл:

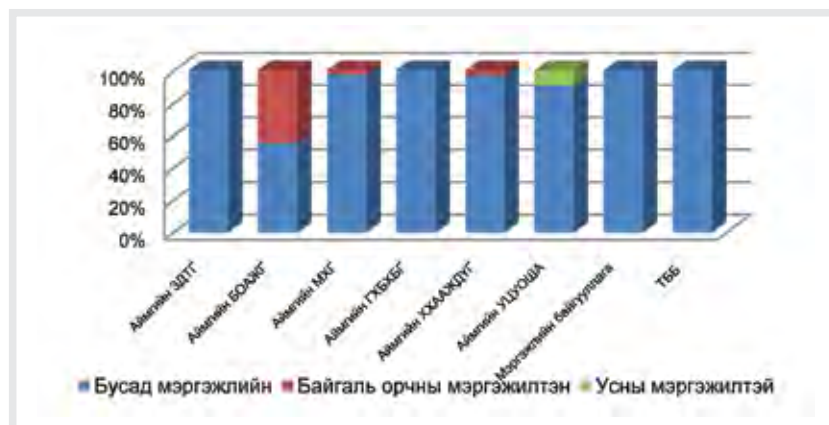


9.4 дүгээр зураг. Онон голын сав газрын зөвлөлийн гишүүдийн мэргэжлийн байдал

Онон голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг боловсруулахад дотоод нөөц бололцоог ашиглахаас гадна орон нутгуудад үйл ажиллагаа явуулж буй төрийн байгууллагууд буюу Байгаль орчин, аялал жуучлалын газар, УЦУОШАлба, Мэргэжлийн хяналтын алба, Газрын харилцаа, барилга хот байгуулалтын газар зэрэг бусад төрийн болон төрийн бус байгууллагуудын мэргэжилтнүүдтэй хамтран төлөвлөгөө боловсруулах ажлыг гүйцэтгэнэ.

2010 оны байдлаар Онон голын сав газарт ажиллаж байгаа дээр дурьдсан байгууллагуудын хүний нөөцийг чадвахиар нь буюу тухайн салбарын мэргэжлээр нь авч үзвэл:

2 Ыййй айййй нää ääçöüí ç° äë° eðéí äëø ççí èé õí ä÷ õí äí ðöí ééí èöü ä àø èäëää.



9.5 дугаар. Онон голын сав газрын байгаль орчин болон усны мэргэжлийн хүний нөөц

Дээр хүний нөөцийн чадавхиас гадна мөн хүний нөөцийн тоон үзүүлэлт нь усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах Сав газрын зөвлөлийн чадварыг тодорхойлж өгнө гэж дурьдсан. Усны тухай хуулийн 19.4-т Сав газрын зөвлөл нь дарга, нарийн бичгийн дарга, 5-15 гишүүнтэй байна гэж заажээ. Хичнээн хүн ажиллуулах нь санхүүгийн эх үүсвэртэй шууд холбоотой. Харин, Усны тухай хуульд Сав газрын зөвлөлийн үйл ажиллагааны санхүүжилтийн асуудлыг тусгаж өгч чадаагүйгээс өнөөдөр ажиллаж буй Сав газрууд төрөөс ямар нэгэн мөнгөн санхүүжилтгүй, гадаад орнуудын тусламж дэмжлэгтэйгээр л үйл ажиллагаагаа явуулж байна. Иймээс, зөвлөлийн гишүүд нь цалингүй, зарим тохиолдолд л дарга, нарийн бичгийн дарга нь цалинтай буюу орон тооны гэсэн тодотголтойгоор ажиллаж байна.

Байгуулагдсан Сав газрын зөвлөлийн гишүүдийн мэдлэгийг усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн ерөнхий зарчим, цаашид үйл ажиллагаагаа идвэхтэй хуулийн дагуу явуулахад нь төрөл бүрийн сургалт, вэбсайт ажиллуулах, ном товхимол гаргах, мэдээллийг нээлттэй байлгах зэрэг зарчмыг баримтлан усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага ажиллах ёстой.

Усны салбарын бүтэц зохион байгуулалт, тэдгээрийн уялдаа

Усны тухай хууль 2004 онд шинэчлэгдэн усны салбарын бүтэц зохион байгуулалтын хувьд маш том шинэчлэлт хийсэн нь усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага болон Сав газрын зөвлөлийг байгуулах эрх зүйн зохицуулалт хийсэн заалтууд юм. Усны салбарын бүтэц зохион байгуулалтыг үндэсний, салбар хоорондын болон орон нутгийн хэмжээнд авч үзвэл:

Усны менежментийн үйл ажиллагаанд зардал нөхөх	1
Нийгэм-эдийн засгийн үнэлгээ	1
Мониторинг (усны хүрэлцээ)	0
Мониторинг (усны чанар)	0
Мониторинг (экосистем)	1
Мониторинг (ус ашиглалт)	0
Төлөвлөлт (ашиглалт/хамгаалалт)	1
Мэдээллийн сан	3
Маргаан шийдвэрлэх	3

Үнэлгээ:

тусгагдан бүрэн хэрэгжиж байгаа-4
тусгасан ч бүрэн хэрэгжиддэггүй -3
тусгагдсан ч огт хэрэгждэггүй-2
бүрэн тусгагдаж чадаагүй - 1
огт тусгагдаагүй - 0

Дээрх үнэлгээг ашиглан усны салбарын төрийн байгууллагын алдаа, дутгадлыг хүснэгт оруулан харвал илүү тод зураг харагдах болов уу.



9.7 дугаар зураг. Төрийн байгууллагын усны асуудлаар хэрэгжүүлж буй чиг үүрэг

Дээрх хүснэгтээс харахад төрийн байгууллага бодлого, хууль тогтоомж боловсруулах ажлыг түлхүү хийж байгааг харж болох бөгөөд түүнийг хэрэгжүүлэхэд цаашид анхаарах, хэрэгжүүлэх нэгжийн хүний нөөцийн чадавхи усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн санхүүжилтийн асуудлыг шийдвэрлэх нь нэн тэргүүний ажил мөн. Мөн, Усны үндэсний хорооны 2008 онд усны салбарын эрх зүй, зохицуулалт салбар дундын менежментийн өнөөгийн байдалд хийсэн шинжилгээний дүнгээс харахад:

Устай холбоотой нийт 205 ажил үүргээс 20 ажлыг одоогоор ямар нэг байгууллага гүйцэтгэдэг боловч хуульд хэн хариуцаж гүйцэтгэхийг заагаагүй, 10 ажлыг хуульд хэн хариуцаж гүйцэтгэхийг нь заагаагүй бөгөөд одоогоор хэн ч гүйцэтгэхгүй орхигдоод байгаа, 15 ажил үүргийг хариуцан гүйцэтгэхийг хуульд хэдийгээр заасан боловч бодит байдал дээр хэрэгжихгүй, хийгдэхгүй орхигдох буюу өөр субъектээр

гүйцэтгэгдэж байгаа дүн харагдаж байна. Өөрөөр хэлбэл, 64 ажил үүргийн талаарх зохицуулалтыг эрх зүйн орчныг өөрчлөх, боловсронгуй болгох замаар шийдвэрлэх шаардлагатай байна⁴ гэж дүгнэсэн байна.

Онон голын сав газар нь аймгийн Засаг даргын Тамгын газар, хэрэгжүүлэгч агентлагууд буюу Байгаль орчин, аялал жуулчлалын газар, Хүнс хөдөө аж ахуй, жижиг дунд үйлдвэрийн газар, Эрүүл мэндийн газар, Мэргэжлийн хяналтын газар, Газрын харилцаа, барилга хот байгуулалт зэрэг байгууллагатай уялдаа холбоотой ажиллахаар байна.

Онон голын сав газрын ихэнх хэсгийг эзэлж буй Хэнтий аймаг. Тус аймгийн Засаг даргын тамгын газрын Хөгжлийн бодлогын хэлтэс нь газрын харилцаа, байгаль орчин (байгаль хамгаалах, түүний баялгийг зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх), хүнс хөдөө аж ахуй (малын эрүүл мэнд, үржил селекц, бэлчээр ашиглалт, усан хангамж, газар тариалан), хөрөнгө оруулалт, орон нутгийн өмчийн үр ашгийг нэмэгдүүлэх зэрэг асуудлаар аймгийн хэмжээнд баримтлах бодлого, хөтөлбөр, төсөл боловсруулах, хэрэгжилтийг зохицуулах чиг үүргийг хүлээн⁵ ажиллаж байгаагийн хувьд усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах, хэрэгжүүлэхэд оролцох нь чухал юм.

2009 оны 7 дугаар сарын 16-ны өдөр Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай хууль батлагдан гарсан. Хуулийн зорилт нь гол, мөрний урсац эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох, тухайн газарт байгаль орчныг нөхөн сэргээхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино гэжээ. Энэхүү хуулийг хэрэгжүүлэх ажлын хүрээнд Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 370 дугаар тушаалаар усны сан бүхий газрын энгийн хамгаалалтын бүсийг тогтоож, тэмдэгжүүлэх журмыг баталсан. 2010 оны 9 дүгээр сард хамгаалалтын бүсийг тогтоох ажлын хэсэг аймаг, нийслэлд ажилласан бөгөөд Онон голын сав газрын хэмжээнд 222 км² талбай бүхий 21 ширхэг лицензийн талбай хамгаалалтын бүсэд орж байна.

Шинэ хуулийн Хоёрдугаар бүлэгт байгаль орчныг нөхөн сэргээх тухай зохицуулалтыг тусгасан. Байгаль орчныг нөхөн сэргээх ажлыг орон нутгийн удирдлага болон нутгийн иргэдийн олон нийтийн хяналт дор 2 хүртэл жилийн хугацаанд хийж дуусгах, иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурлын шийдвэрээр хяналтыг гүйцэтгэх олон нийтийн төрийн бус байгууллагуудтай гэрээ байгуулах үндсэн дээр хэрэгжүүлж болох талаар заалтууд багтсан байна. Иймд, Онон голын сав газрын зөвлөл нь хуулийн хүрээнд тус хуулийн 5.2, 5.3-т заасан чиг үүргийг хэрэгжүүлэх боломжтой юм.

Байгаль хамгаалах чиглэлээр 2009 оны байдлаар нийт 549 төрийн бус байгууллага бүртгэлтэй, үүний 22 нь Хэнтий аймагт байна. Эдгээр төрийн бус байгууллагыг үйл ажиллагаагаар нь ангилбал:



9.8 дугаар зураг. Онон голын сав газар дахь Төрийн бус байгууллагын үйл ажиллагаа

4 *Они ү нэеаадуи үбсүе, чи төсөөдөөд нэеаад аои аи ү и аи аеи аи дөеи °и° аеи аеааеа дөеүи ө еи дөеаүүи дө аүи, дөөө дө аи еи аиди и аөс аи еаи ө дөеүеүүд аа- дүдүаеүи; өүб аддд дүи аеүү, Они ү үи аүни дө өи өи и, 2008 и и*

5 www.khentii.mn

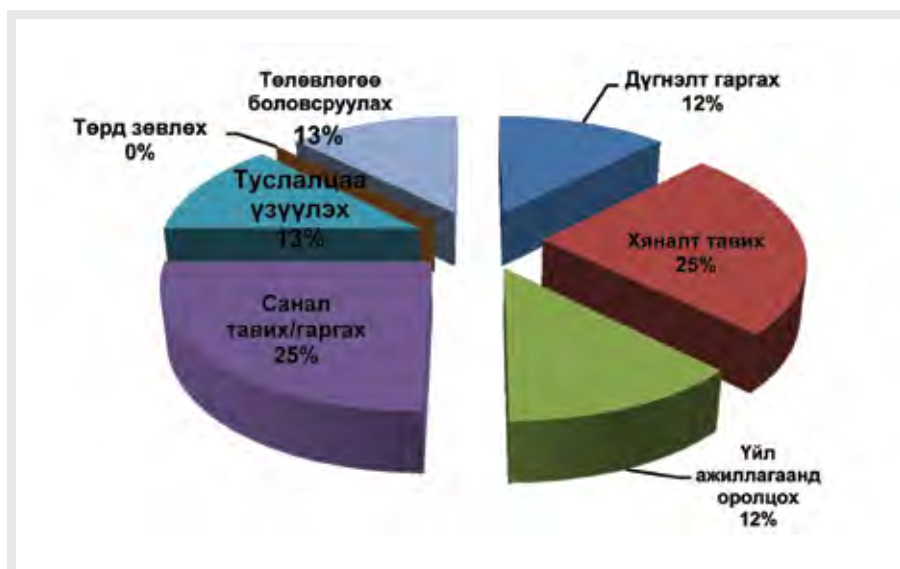
Хэнтий аймгийн Байгаль орчин, аялал жуулчлалын газраас ирүүлсэн мэдээнд төрийн бус байгууллагад усны мэргэжлийн хүний нөөц байхгүй байгаа тухай дурьсан байна.

Онон голын сав газрын зөвлөлийн бүрэн эрх, үүрэг

Усны тухай хуулийн 19 дүгээр зүйлд Сав газрын зөвлөлийн усны асуудлаар хэрэгжүүлэх бүрэн эрхийг тусгасан хэдий ч 19.1 зүйлийг харахад Сав газрын зөвлөлийн статусыг тодорхойлоход маш бэрх юм. Онон голын сав газар өөрийн дүрэмдээ /1.2./ ашгийн төлөө бус байгууллага байна гэж тодорхойлсон нь бас нэг гарц мөн.

Өнөөдрийн байдлаар дэлхийн улс орнуудад байгуулагдан үйл ажиллагаа явуулж буй сав газрын байгууллагуудыг чиг үүрэг, төрлөөр нь 9 хувааж боломжтой (Hooper 2005). Үүнд: Зөвлөх хороо, хэрэг эрхлэх газар, холбоо, комисс, зөвлөл, корпорац, шүүн таслах, трест /trust/, нийгэмлэг болно. Олон улсын хэмжээнд “Зөвлөл”-ийн тодорхойлолт, түүний хэрэгжүүлэх чиг үүргийг дурьдвал, зөвлөл нь мэргэжилтэн, яамдын сайд, улс төрч, төрийн бус байгууллага болон иргэдийн төлөөллийг албан ёсоор нэгтгэсэн байна. Энэхүү зөвлөл нь өөрийн сав газрын менежментийн тодорхой асуудлыг хэлэлцэж төрийн байгууллагад зөвлөх эрх бүхий Зөвлөл байна гэжээ.⁶

Усны тухай хуулийн 19.6-д заасан Сав газрын зөвлөлийн бүрэн эрхийг харахад, Сав газрын зөвлөл нь дүгнэлт гаргах, хяналт тавих, эсвэл санал гаргах тухай л заасан байна. Энэхүү хуулийн заалтыг хувиар авч хүснэгтэд оруулан харвал:



9.9 дүгээр зураг. Сав газрын зөвлөлийн бүрэн эрх (Усны тухай хуульд зааснаар)

Усны тухай хуулийн 19.6.2-т “сав газрын усны нөөцийг зохистой ашиглах, хамгаалах, нөхөн сэргээх арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулан тухайн шатны иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурлаар батлуулан, биелэлтэд хяналт тавих” гэж сав газрын зөвлөлийн бүрэн эрхэд заасан.

Дээр дурьдсан 19.6.2-т заасан төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах хөрөнгийн талаар Усны тухай хуулийн 14.1.1-д “ аймаг, нийслэлийн засаг дарга ус хуримтлуулах, нөхөн сэргээх, зохистой ашиглах, чанарыг нь хамгаалах, усны хөнөөлөөс урьдчилан сэргийлэх, уршгийг арилгах арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах хөрөнгийн хэмжээг тодорхойлж, иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурлаар батлуулна” гэснээс гадна, мөн 16.1.1-д “ сум, дүүргийн Засаг дарга нутаг, дэвсгэртээ ус хуримтлуулах, нөхөн сэргээх, зохистой ашиглах, чанарыг нь хамгаалах, усны хөнөөлөөс урьдчилан сэргийлэх, уршгийг арилгах арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах хөрөнгийг төлөвлөж, иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурлаар батлуулан хэрэгжилтийг хангана” гэж заажээ.

6 Key performance indicators of River basin organizations, Bruce P.Hooper, Ph.D. Southern Illinois University, 2006

Харин, аймаг, нийслэлийн иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурлын бүрэн эрхэд буюу Усны тухай хуулийн 13.1.2-т “усны нөөцийг зохистой ашиглах, хамгаалах, усны орчинг нөхөн сэргээх, усны хөнөөлөөс урьдчилан сэргийлэх талаар сав газрын зөвлөл, Засаг даргаас оруулсан дүгнэлт, хөтөлбөрийг хэлэлцэж батлана” гэж тусгасан байна.

Усны тухай хуулийн заалтуудаас харахад:

Нэгдүгээрт: төлөвлөгөөг батлах эрх бүхий байгууллага нь тухайн шатны иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурал гэж заасан нь чухам аль иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурал батлах тухай асуудал гарч байгаа юм. Учир нь, сав газар нь хэд хэдэн аймаг, сумдад хамрагдах тул хуулийн энэхүү заалт хэрэгжихэд бэрхшээлтэй.

Байгаль орчин, Аялал жуулчлалын сайдын 2009 оны 332 тоот тушаалаар Монгол орныг нийт 29 сав газарт хуваасны нэг нь Онон голын сав газар юм. Усны тухай хуулийн 19.6.2-т зааснаар Онон голын сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг:

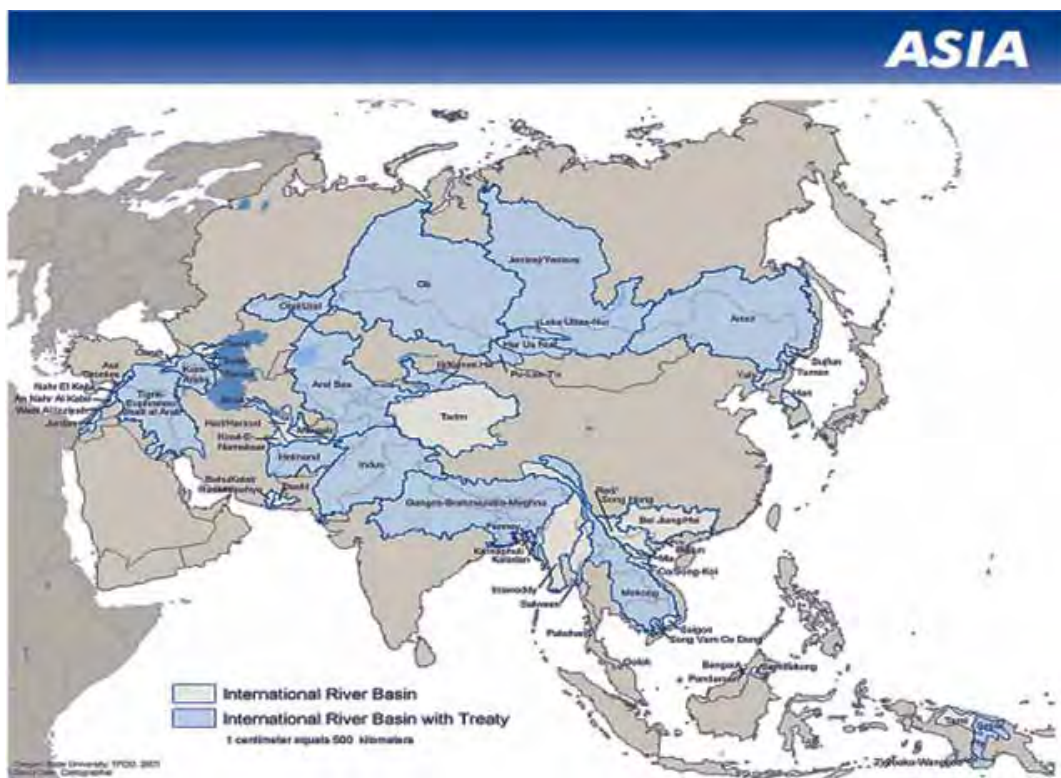
- Хэнтий
- Дорнод
- Төв аймгийн иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын аль нь батлах вэ?

Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага Усны тухай хуулиар олгосон бүрэн эрхийнхээ хүрээнд үндэсний усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг боловсруулах тул цаашид сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг батлах, хэрэгжүүлэхэд мэргэжлийн удирдлагаар хангах зэрэг эрх зүйн зохицуулалтыг хийж өгөх нь зүйтэй болов уу.

Хоёрдугаарт: батлагдсан төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх эрх бүхий байгууллагыг хуулинд тусгаж өгөх буюу сав газрын хэмжээнд сав газрын зөвлөл, үндэсний хэмжээний усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага хэрэгжүүлэхээр Усны тухай хуулинд нэмэлт өөрчлөлт оруулах.

Хилийн усны харилцаа

Дэлхийн 140 улс орон олон улсын 263 сав газарт дэлхийн хүн амын 40 орчим хувь нь улс дамжсан сав газруудад амьдарч байгааг мэргэжилтнүүд судлан гаргасан байдаг (Wolf T. 2002).



9.10 дугаар зураг. Ази тивийн дэлхийн голын сав газрууд

Манай орны хувьд дараахь олон улсын сав газарт багтаж байна.⁷ Үүнд:

- Енисей (Монгол, Орос): Сав газрын 327, 900 км² буюу 18.82 хувь нь Монгол улсын газар нутагт хамаарна. Хар ус нуур, Увс нуур, Онон гол, Сэлэнгэ мөрөн
- Амур-Хэйлон (Орос, Монгол, Хятад): Сав газрын 190, 600 км² буюу 9.6 хувь нь Монгол улсын газар нутагт хамаарна. Манай орны Сэлэнгэ, Онон, Булган, Хэрлэн голууд

Онон голын сав газар нь олон улсын сав газарт багтаж байгаагаас гадна Олон улсын ач холбогдол бүхий ус, намгархаг газар, ялангуяа усны шувууд олноор амьдардаг орчны тухай Рамсарын Конвенцид Монгол улсаас бүртгүүлсэн нуурууд ч мөн багтаж байна. Үүнд, Хэнтий аймаг дахь Хурх-Хүйтний хөндий дэх нуурууд багтах юм.

Рамсарын Конвенцийн Гэрээт Талуудын Их хурал (Conference of the Contracting Parties COP10) 3 жил тутам хуралддаг бөгөөд сүүлийнх нь 2008 онд хуралдсан. 2008 оны Их хуралд илгээсэн Монгол улсын Ус, намгархаг газрын Рамсарын Конвенцийн Үндэсний тайлангаас харахад Монгол Дагуурын дархан цаазат газрын нуурууд болон Хар Ус нуур экологийн шинж чанарыг тодорхойлох, олон нийтийн оролцоог нутаг орны хэмжээнд бага ч гэсэн хэмжээгээр татан оролцуулсан арга хэмжээнүүд зохион байгуулсан тухай дурьджээ. Конвенцид нэгдэн орсон улс орнууд өөрийн орны ус, намгархаг газруудыг хамгаалах, нөхөн сэргээх зорилгоор төсөл боловсруулах, санхүүжилт олох, түүнчлэн шаардлагатай тохиолдолд Рамсарын Зөвлөх Багийн тусламжтайгаар Конвенцээр хүлээсэн үүргээ гүйцэтгэхэд тулгарч буй бэрхшээл, цаашид авах арга хэмжээг тодорхойлуулж, цаашлаад санхүүжилт авах боломжтой юм.

Мөн, уг Конвенцийн нэг чухал чиг үүрэг бол орон нутгийн иргэдийн оролцоотойгоор уламжлалт аргыг ашиглан CEPA (Communication, Education, Participation and Public Awareness буюу Харилцаа холбоо, Боловсрол, Оролцоо болон Олон нийтийг татан оролцуулах) хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх явдал юм. Энэхүү хөтөлбөрт Онон голын сав газрын зөвлөлийг цаашид оролцуулах боломж, гарцыг олох нь чухал юм.

Монгол улс хөрш орнуудтай хилийн усны гэрээ хэлэлцээрээр дээр дурьдсан олон улсын сав газрын усны нөөцийг зохистой ашиглах, бохирдох, хомсдохоос хамгаалах, мэдээлэл солилцох, хамтран судалгаа хийх, чанарын хяналт хийх зэрэг тал дээр хамтран ажиллахаар Монгол улсын Засгийн газар, ОХУ-ын Засгийн газар болон БНХАУ-лстай хилийн усны гэрээ хэлэлцээр байгуулсан байна.

1995 оны 2 дугаар сарын 15-ны өдөр Монгол улс, ОХУ-ын Засгийн газар хоорондын “Хилийн усыг хамгаалах, ашиглах тухай” хэлэлцээрийг батлаж, үүнээс хойш бүрэн эрхт төлөөлөгчдийн ээлжит хуралдааныг тус тус зохион байгуулан хэлэлцээрийн биелэлт, цаашид хэрэгжүүлэх ажлын төлөвлөгөө зэргийг хэлэлцэж ирсээр байна.

Монгол улс, БНХАУ-ын Засгийн газар 1994 оны 4 дүгээр сарын 29-ний өдөр “Хилийн усыг хамгаалах, ашиглах тухай” хэлэлцээрт гарын үсэг зурсан байна. Энэхүү хэлэлцээрт голчлон Булган, Хэрлэн, Халх голууд, Буйр нуурыг ус ашиглалт, хамгаалалт дээр анхаарчээ. Дээр Монгол орны олон улсын 3 сав газарт багтаж байгааг дурьдсаны нэг бол Амур-Хэйлуны сав газар юм.

Амур-Хэйлон олон улсын сав газрын хэмжээнд Дэлхийн байгаль хамгаалах сангийн тусламжтайгаар судалгааны ажил, байгаль орчныг нөхөн сэргээх зэрэг ажлыг гүйцэтгэж иржээ.

Мэдээ, мэдээлэл болон сав газрын мэдээллийн сан

Усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах, батлах, хэрэгжүүлэх бүхий л шатанд мэдээ, мэдээлэл маш чухал бөгөөд чухам усны чанар, ус ашиглалт (хэн, хэрхэн, ямар зорилгоор мэдээллийг ашиглах), бохирдолт зэргийн талаар цаг тухайд нь мэдээлэл солилцож байх эрх зүйн зохицуулалт байх нь чухал юм. Мөн, нөгөө талаас, мэдээллийг нээлттэй байлгах зарчмыг баримтлах талаар эрх зүйн зохицуулат хийх нь чухал юм.

Усны тухай хуулийн Усны мэдээллийн сан ба кадастр гэсэн 7 дугаар зүйлд улсын усны мэдээллийн сангийн мэдээ, мэдээлэл бүрдүүлэлт, түүнийг бүрдүүлэх үзүүлэлт, хөтлөх журмыг батлах эрх бүхий албан тушаалтныг зааж өгсөн байдаг.

Усны тухай хуульд зааснаар улсын усны мэдээллийн санг засаг захиргааны нэгжээр буюу аймаг, нийслэлийн хэмжээнд бүрдүүлэхээр заасан нь сав газрын хэмжээний усны мэдээллийг бүрдүүлэхэд бэрхшээлтэй болох тал байна. Тухайлбал, Сав газрын зөвлөл өөрийн сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулахад шаардлагатай мэдээллийг хэрхэн бүрдүүлэх, боловсруулах, цаашид мэдээллийг ашиглах зэрэгт хүндрэл гарах магадлалтай.

Манайд аймаг нийслэлийн байгаль орчны алба нь тухайн нутаг дэвсгэрийн усны мэдээллийн санг бүрдүүлж, мэдээг усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын байгууллагад хүргүүлэхээр Усны тухай хуулийн 12.4-т заасан

7 Atlas of International Freshwater Agreements, T.Wolf, Oregon States University,

байна. Энэхүү хуулийн заалтын дагуу аймаг, нийслэлээс ирж буй мэдээлэл нь мэргэжлийн үүднээс шаардлага хангахгүй, худлаа мэдээ, мэдээлэл ирж байгаа нь мэдээлэл бүрдүүлэт дутмаг болж цаашид усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг үндэсний хэмжээнд ч, сав газрын хэмжээнд боловсруулахад бэрхшээлтэй болох юм. Сав газрын менежменттэй холбоотой үйл ажиллагаа нээлттэй байх зарчмыг баримталдаг тул мэдээ, мэдээлэл солилцох дараах арга хэрэгслийг олон улсад ашиглаж байна. Үүнд: хэвлэл мэдээллийн олон нийтийн мэдээллийн хэрэгсэл (сонин сэтгүүл, радио, ФМ, ТВ гэх мэт); олон нийтийг хамарсан цуглаан, хэлэлцүүлэг; судалгаа, боловсруулах мэдээллийн албан ёсны солилцоо /төрийн байгууллагуудын хүрээнд;/ интернет; хэвлэмэл материал (мэдлэг олгох, усны нөөц хамгаалахад уриалах стикер, үзүүлэн, эмхэтгэл, танилцуулга), ус ашиглагч нартай уулзалт зохион байгуулах; цахилгаан харилцаа холбоо (утас, факс, и-мэйл).

Тухайлбал, Онон голын сав газрын хэмжээнд Хэнтий аймгийн албан ёсны цахим хуудас, Усны газар, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын цахим хуудас зэрэг олон нийтийн мэдээллийн үнэгүй хэрэгсэлүүдийг ашиглах боломжтой.

Усны нөөцийн менежментийг хэрэгжүүлэх санхүүгийн эх үүсвэр

Усны тухай хуулийн 9.1-д Улсын Их Хурал усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь, хэмжээг тогтоох, Татварын ерөнхий хуулийн 8.3-т Засгийн газар усны нөөц ашигласны, аймаг, нийслэлийн иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурал рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээг Улсын Их Хурлаас баталсан хязгаарт багтаан тогтоохоор заасан. Татварын ерөнхий хуулийн 7.4-т зааснаар ус, рашааны нөөц ашигласан төлбөр нь орон нутгийн төсөвт төвлөрөх орон нутгийн татварт хамаарна.

Усны тухай хуулиар усны талаарх төрийн чиг үүргийг хэрэгжүүлэх санхүүжилтийн асуудлыг тусгаж өгөөгүй, тэр дундаа, усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх санхүүжилтийн эх үүсвэрийг одоо болтол шийдэж чадаагүй. Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь, хэмжээний тухай хуулиар ус, рашаан ашигласны төлбөрийн орлогын 35 хувийг /доод хязгаараар тогтоосон/ усны нөөцийг нөхөн сэргээх, бохирдлоос хамгаалах зэрэг үйл ажиллагаанд зарцуулахаар заасан. Гэсэн хэдий ч, тус хуулийн 3.5-д заасан төлбөрийн орлогын хэсгийг бүрдүүлэх, зарцуулах, тайлагнах журмыг Засгийн газар тогтоохоор заасан ч одоо болтол журам батлагдаагүй, орон нутгийн төсөвт төвлөрөх ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөр орон нутгийн төсвийг цоорхойг нөхөхөд л зарцуулагдах болсон зэрэг шалтгаанаас санхүүжилтийн асуудал хүндрэлтэй байна.

Онон голын сав газрын хэмжээнд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай хөрөнгийг Усны тухай хуулийн 14.1.1-д зааснаар аймгийн иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурлаар батлуулна. Усны тухай хуульд нэмэлт өөрчлөлт оруулах шаардлага байгаагийн нэг нь усны нөөцийг хамгаалах, бохирдлыг бууруулах, төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх санхүүжилтийг тусгах асуудал юм. Мөн, үүнтэй холбоотойгоор “ус бохирдуулагч нь төлөх” зарчмыг Усны тухай хуульд тусгах, бохирдлыг бууруулах, бохирдлоос хамгаалах зэрэг арга хэмжээнд шаардлагатай санхүүжилтийн эх үүсвэрийг шийдвэрлэх боломжтой. Эдгээр хуульд тусгах шаардлагатай харилцааг судлах, хэрхэн тусгах ажлууд “Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төслийн хүрээнд хийгдэж байна.

9.3 Сав газрын зөвлөлийн үйл ажиллагаа, усны тухай хуулийг сайжруулах тухай зөвлөмж

Монгол Улсын Усны тухай хууль болон бусад хууль эрх зүйн актууд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн Дублины зарчимтай хэрхэн нийцэж байгаа тухай тайлан, төрийн ажилтнуудтай ярилцах, санал солилцож байх явцад Усны тухай хууль усны харилцааг өнөөгийн түвшинд төдийлөн бүрэн дүүрэн зохицуулж чадахгүй байгааг дурьдаж байсан бөгөөд орхигдол, хийдэл болон давхардал байгааг усны мэргэжлийн үүднээс тоочиж байлаа. Тэдгээрээс дурьдвал:

- Хуулийн нэр томъёоны тодорхойлолт оновчтой бус
- Голын сав газар болон холбогдох менежментийн арга хэрэгслийг тодорхойгүй
- Ус ашиглалттай холбоотой харилцааны зохицуулалт дутмаг
- Эрх үүрэг, хариуцлагын тогтолцоог бүрэн зааж өгөөгүй, давхардсан
- Маргаан шийдвэрлэх арга хэлбэрийг тусгаагүй
- Бохирдол, гамшгийн үед авах арга хэмжээний тухай заалт дутмаг
- Хууль зөрчигчид ногдуулах хариуцлага, торгуулийн тогтолцоо сул зэрэг байна гэжээ.

Дээр дурьдсан хуулийн хийдэл, дутагдалтай талуудаас сав газартай холбоотойг нь авч үзвэл:

А. Төрийн байгууллага, голын Сав газрын зөвлөлийн эрх, үүрэг

Б. Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллагын бүрэн эрхийг нэмэгдүүлэх, үүнд:

- сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг батлах, биелэлтэд хяналт тавих зохицуулалт

- ус хуваарилалтын төлөвлөгөөг боловсруулах
- усны харилцааг зохицуулах дүрэм, журмыг боловсруулах, батлах /тухайлбал, усны үнэ, ус ашигласны болон бохирдуулсаны төлбөрийн хэмжээг тогтоох үндэслэл, арга аргачлал, усны тоо бүртгэл явуулах зэрэг /
- олон улсын гэрээ, хэлэлцээрийн биелэлтийг хангах
- Сав газрын зөвлөлийн бүрэлдэхүүнийг батлах, мэргэжлийн удирдлагаар хангах

Сав газрын зөвлөлийн үйл ажиллагааг идвэхжүүлэх буюу статусыг тодорхой болгох, санхүүгийн эх үүсвэрийг бий болгох эрх зүйн зохицуулалтыг сайжруулах шаардлагатай байна. Сав газрын зөвлөл нь төрийн чиг үүргийг орон нутагт буюу тухайн сав газарт усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг боловсруулах, хэрэгжүүлэх зорилго бүхий төрийн эсвэл төрийн бус байгууллага байж болох талтай.

Сав газрын зөвлөлийн бүрэн эрхийг өөрт нь өгөх зорилгоор дарга, нарийн бичгийн даргыг өөрсдөө анхны хуралдаанаар сонгох, мөн Сав газрын зөвлөлийн дүрмийг батлах эрхийг олгох нь тогтвортой үйл ажиллагаа явуулах үндэс нь болох юм. Харин, усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага Сав газрын зөвлөлийг байгуулахад дагаж мөрдөх эрх зүйн актыг боловсруулж батлах нь олон нийтийн оролцоог хангах зарчим буюу төлөөллийн эрх тэгш байдлыг хангах үндэс нь болох боломжтой.

Монгол орныг 29 сав газарт хуваасан, ингэхээр нийт 29 Сав газрын зөвлөл байгуулах уу гэсэн асуулт гарч ирж байна. Үүнд 2 арга зам буюу бусад орнуудын туршлагаас харахад дараахь байдлаар зохицуулж болно. Үүнд:

1. Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллагын бүрэн эрхэд хамруулах буюу тухайн сав газарт тулгарч буй асуудал /ус ашиглалт, бохирдолт зэрэг/-ыг нарийн шинжилгээ, судалгааны үндсэн дээр тодорхойлж тухайн сав газарт Зөвлөл байгуулах асуудлыг сав газарт хамрагдаж байгаа орон нутгуудад дэвшүүлэх. Энэ тохиолдолд, Сав газрын зөвлөлийн санхүүжилтийн зохицуулалт нь ус ашигласны болон бохирдуулсаны төлбөрийн зохих хувийг /хувийг хуульд нарийвчлан заах/ тухайн сав газрын усны нөөцийн менежментийг төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд шууд Сав газрын зөвлөлд шилжүүлж буй улсын төсвийн зохих хувь гэж үзэх бөгөөд бусад санхүүжих эрхийг Сав газрын зөвлөлд өөрт хүлээлгэх /мэргэжлийн зөвлөгөө, сургалт зэрэг зохион байгуулах, иргэдийн байгуулсан тусгай сан, гадаад орнуудын зээл, тусламж зэрэг/ юм.
2. Хуульд 29 сав байгуулахаар тусгаж, улсын төсвөөс бүх Сав газрын зөвлөлийг санхүүжүүлэхээр зохицуулалт хийх.

Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага хуулиар олгосон эрхийн хүрээнд үндэсний хэмжээний усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах тул сав газрын усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөөг Усны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын эрх бүхий байгууллага батлахаар зохицуулах нь зүйтэй юм.

9.4 Дүгнэлт

Монгол Улсын Их хурал “Монгол Улсын хууль тогтоомжийг 2012 он хүртэл боловсронгуй болгох Үндсэн чиглэл батлах тухай” 38 дугаар тогтоолыг 2009 оны 05 дугаар сарын 14-ны өдөр батласан юм. Үндсэн чиглэлийн байгаль орчин, аялал жуулчлалын чиглэл гэсэнд Усны тухай хуульд нэмэлт өөрчлөлт оруулах тухай заасны дагуу Байгаль орчин, аялал жуулчлалын Сайдын 2010 оны 02 дугаар сарын 10-ны өдрийн А-39 тоот тушаалаар Усны тухай хуульд нэмэлт өөрчлөлт оруулах тухай хуулийн төсөл боловсруулах Ажлын хэсгийг байгуулан ажиллаж байна.

Энэхүү ажлын хэсгийн хүрээнд хэд хэдэн хуралдаан болон нээлттэй хэлэлцүүлэг явагдсан бөгөөд мэргэжлийн хүмүүс санал ирүүлсэн нь цаашид усны тухай хууль эрх зүйн зохицуулалтыг сайжруулахад ашиглагдана. Гэхдээ, энэхүү тайланд ажлын хэсгээс ирүүлсэн саналуудыг тусгаагүй зөвхөн “Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төслийн хуулийн мэргэжилтний зүгээс усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн зарчим, түүнтэй холбоотой үүсэх бусад чиг үүргүүдийг хууль эрх зүйтэй холбон дүгнэхийг хичээсэн билээ. 2004 онд батлагдсан Усны тухай хууль болон бусад устай холбоотой хууль тогтоомжуудын дараахь зохицуулалтыг сайжруулах шаардлагатай байна. Үүнд:

1. Ус ашиглалт ба бохирдолт
2. Төрийн байгууллагын эрх, үүрэг
3. Сав газрын зөвлөлийн эрхзүйн орчин
4. Хууль зөрчигчдөд хүлээлгэх хариуцлага

Дээрх эрх зүйн зохицуулалтыг сайжруулахын тул зөвхөн бодлого боловсруулагчдийн төвшинд уулзалт зохион байгуулаад зогсохгүй хуулийг хэрэгжүүлдэг төрийн албан хаагчидтай уулзалт, санал асуулга зохион байгуулж ажиллах нь зүйтэй юм.

10. УС, ЭКОЛОГИЙН СУДАЛГААНЫ НЭГДСЭН ДҮГНЭЛТ.

Онон-Балжийн сав нутаг нь Чингис хааны түүхтэй салшгүй холбоотой Их Монгол Улс байгуулагдсан түүхэн газар нутаг юм. Чингис хаан энэхүү онгон дагшин нутаг усаа “Гурван мөрний эхэнд бусдыг бүү нутаглуул” гэж хайрлан хамгаалж явахыг хойч үедээ захиж үлдээсэн билээ. **Онон гол** болон түүний томоохон цутгалууд болох Эг, Барх, Хурх, Шуус, Амгалант, Балж, Агац, Хэр зэрэг голуудын дагууд ус, экологийн нэгдсэн судалгаа явуулж дараахь дүгнэлтэд хүрэв.

- **Ус, экологи**

- 1954-2009 оны хооронд жилийн дундаж температур нь 2.09°C буюу Монгол орны температурын өөрчлөлттэй бараг адил өөрчлөгдөж байхад зуны улирлын температур нь 1.98°C, өвлийн улирлын температур нь 0.92°C-р нэмэгджээ. Онон голын сав газар нь дэлхийн хойд хагасын температурын өөрчлөлттэй харьцуулахад бараг 3 дахин дулаарч байна. Жилийн дундаж температурын утга энэ бүс нутагт -4...-1°C орчим хэлбэлзэж байдаг бол энэ зуны төгсөлд 0-3°C болох хандлагатай байна. Харин хур тунадасны хувьд 300-375 мм орчим унадаг байсан бол 400-450 мм болж нэмэгдэх хандлага байгаа болно. Агаарын температур нэмэгдэх ялангуяа зун харьцангуй эрчимтэй дулаарах, хур тунадас нь нэмэгдэх хэдий ч боломжит ууршилт түүнээс хэд дахин ихсэхээр байна. Харин өвөл дулаарч, хур тунадас харьцангуй их унах төлөвтэй. Уг нөхцөл байдал хуурайшилтыг эрчимжүүлэх хандлагатай. Мөн түүнчлэн 2011-2100 он хүртэлх Онон голын сав газарт зуны улирлын дундаж температур эрчимтэй дулаарах, харин өвлийн улирлын температур нь эрчим багатай дулаарах төлөвтэй байна.
- Онон голын сав газарт бэлчээрийн талхлагдлаас болж нилээд газарт хөрсний өнгөн үеийн бүтэц алдагдсан байна. Ялангуяа Өмнөдэлгэр сумын Хурх багийн зарим тариан талбайд элс болон жижиг хайрга чулуулгууд хуримтлагдсан нь хөрс салхины элэгдэлд өртөж байгааг харуулж байна. Хадлангийн талбайг нэмэгдүүлэх, хадланг бордох, услах зэргээр ургацыг нэмэгдүүлж малын тэжээлийн хангамжийг дээшлүүлэхэд чиглэгдсэн арга хэмжээ авах, зөвхөн бүс нутаг бус ойролцоох аймаг сумын байгалийн хадлан өвсийг бэлтгэх боломж байна.
- Усалгаатай талбайн хэмжээг нэмэгдүүлэх газар тариалангийн үйлдвэрлэлийн эрчимжилтэд нилээд анхаарах шаардлагатай байгаа бөгөөд одоогийн байдлаар их талбайд тариалан эрхэлж бага ургац авч байгаа нь экологи болон эдийн засгийн хувьд оновчтой биш шийдлийг халж, усалгаатай тариаланд талбай болон хөрсний хувьд бололцоотой 5381 га-д нарийвчилсан судалгаа хийх. Усалгаатай газарт эрчимжсэн мал аж ахуйд зориулсан шүүст болон даршны ургамал тариалах нь зохимжтой.
- Онон голын савд алтны шороон ордны 20 гаруй илрэл, судлын алтны 10 гаруй илрэл болон төмөр, гянт болд, жонш, сурьма зэрэг ашигт малтмалын 90 орчим илрэл Монгол Улсын ашигт малтмалын зурагт тэмдэглэгджээ. Геологийн нарийвчилсан судалгааны үр дүнд төрөл бүрийн ашигт малтмалын олон орд нээгдэж зүүн хойт бүс нутгийн эдийн засгийн хөгжилд тодорхой хувь нэмэр оруулах боловч экологийн хувьд сөрөг нөлөөтэй. Ус бохирдон, ширгэж алга болсноор усны экологи өөрчлөгдөх, ан амьтан үргэн дайжих, ой, ургамал үгүйрэн сүйрэхийн нэг үндэс нь уул уурхайн үйлдвэрлэл байдаг. Иймээс цаашид Онон голын сав газарт уул уурхайн үйлдвэрлэлийг хориглох нь зүйтэй юм.
- Онон голын сав газрын голуудын ус нь Хангайн голуудын нэгэн адил гидрокарбонат кальци зонхилсон найрлагатай, цэнгэг, зөөлөн устай, хүний сөрөг ажиллагаанд бага өртсөн, байгалийнхаа унаган төрхөөрөө байна. Ерөнхийдөө өндөрлөг газраас эх авсан уулын голууд нь маш бага эрдэстэй байхад талын шинжтэй голууд нь харьцангуй эрдэслэг байна. Голууд эрдэслэг багатайн гадна маш зөөлөн, фтор, марганец зэрэг бичил элементүүдийн агууламж бага, голын усанд перманганатын исэлдэх чанар их гарч байлаа. Усны шинжилгээний дүнгээс харахад Барх голын ус нэн цэнгэг буюу эрдэсжилт багатай, усны цахилгаан дамжуулах чанар $EC\ 66.5-102.4\ \mu S/cm$, харин хатуулаг нь харьцангуй өндөр 3.45-4.40 мг-экв/л гарсан байна. Шуус голын ус нь цэнгэг буюу эрдэсжилт бусад голуудаас арай их, голын усны цахилгаан дамжуулах чанар $EC\ 215-316\ \mu S/cm$, хатуулаг нь бүр их, маш хатуу 9.80-11.53 мг-экв/л, кальцийн ион 153-160 мг/л, магниийн ион 22-47.5 мг/л байна. Сүүлийн жилүүдэд Хурх, Шуусын голуудын урсац нь багасч, сав хөндийд олон тооны мал зусаж, ялгагдас нь цэвэрлэгдэхгүй байгаагаас бохирдох шинж илрэв.

- Сав газрын хэмжээнд халуун, хүйтэн, нүүрсхүчлийн хий бүхий олон рашаан, цэнгэг болон давстай олон нуурууд байх ба рашаанд нь хүн ардууд очиж, нууранд нь усны шувууд ирж байгалийн үзэмжийг улам чимдэг учир зочид гийчдийн сонирхлыг татаж, сэтгэлийг баясгаж, алжаалыг тайлдаг нь харагдаж байв. Рашаан болон нуурын усыг бохирдож, хомсдохоос хамгаалах арга хэмжээг зөв зохицуулалтаар хийх хэрэгтэй.
- Сав газрын ой модны нөөцийг багасгаж, ойн экосистемд онцгой сөрөг нөлөө үзүүлж байгаа хүчин зүйл нь ойн түймэр болон хөнөөлт шавьж юм. Түймрийн нөлөөгөөр их хэмжээний модлог шатаж устахаас гадна ойд байсан олон зүйлийн сөөг, өвслөг ургамал устаж, орогнон байрлах олон зүйл шувуу, ан амьтан, мэрэгчид, олон зүйлийн шавж нүүдэллэж байрлалаа өөрчилдөг. Харин тэдгээрийн оронд хэд хэдэн зүйлийн хөнөөлт шавжны олшролт болж улмаар түймэрт суларсан модод бүрмөсөн хатаж мөхдөг байна. Түүгээр ч барахгүй нарны гэрлийн хэмжээ нэмэгдэн цэвдгийн түвшинг доошлуулж олон арван гол горхины ус багасгаж, хатаж ширгэснээс дагаж ургасан бургас, улиасан шугуй хатаж мөхөх үйл явц олон газарт ажиглагдаж байна.
- Онон голын сав газарт бүртгэгдсэн шавжаас Монгол улсын улаан номонд орсон дамнуурга цэнхэр соно - *Aeschna juncea mongolica* (*Odonata*), аполлон эрвээхэй - *Parnassius apollo*, махаон дэвүүр эрвээхэй- *Papilio machaon* (*Lepidoptera*, *Papilionidae*), бэр цэцэгч шумбуур эрвээхэй- *Hemaris tityus* (*Lepidoptera*, *Sphingidae*), спорадикус үхэр хэдгэнэ- *Bombus sporadicus* (*Hymenoptera*, *Apidae*) байна. Эдгээрээс Аполлон (*Parnassius apollo*) эрвээхэй SITES-ийн (Ховор ургамал, зэрлэг амьтдыг олон улсын хэмжээнд худалдаалах тухай конвенц) I хавсралтад орсон.
- Онон голын сав газрын ой бүхий нутгаар хар хур *Lyrurus tetrrix*, нургын сойр *Tetrao parvirostris*, шивэр хөтүү *Tetrastes bonasia*, дагуурын ятуу *Perdix dauuricae* зэрэг суурин агнуурын шувууд тархсан. Түүнчлэн бор галуу *Anser anser*, хондон ангир *Tadorna ferruginea*, бор нугас *Anas strepera*, зэрлэг нугас *Anas platyrhynchos*, ногоохон нугас *Anas crecca*, гэзэгт шумбуур *Aythya fuligula*, алаг шунгаач *Bucephala clangula*, азийн сүвээ цагаан *Pluvialis dominica*, умардын хавтгаалж *Vanel-lus vanellus* зэрэг ус намгийн агнуурын шувууд хэвийн тархацтай байршдаг. Агнуурын шувуудын нөөцийг судалж, ашиглах зохистой хэмжээг тогтоосны үндсэн дээр орон нутгийн хэрэгцээнд ашиглах, спорт агнуурын зориулалтаар гадаадын анчин жуулчдад агнуулах боломжтой.
- Онон голын сав газрын шувууны нөөцийг зохистой, үр дүнтэй ашиглах өөр нэгэн арга зам бол байгалийн аялал жуулчлалын хавсарга нөөц болгон ашиглах явдал юм. Онон голын савд баруун Европ, Хойд Америк, Зүүн хойд Азийн орнуудын шувуу сонирхогчдын анхаарлыг зүй ёсоор татдаг өнгөлүүрт гургалдай *Luscinia calliope*, дагуур галсүүлт *Phoenicurus aureus*, алагтуу хэрээ *Corvus dauuricus*, эгэл шар шувуу *Bubo bubo*, цагаан тогоруу *Grus leucogeranus*, хархираа тогоруу *Grus grus*, цэн тогоруу *Grus vipio*, хар тогоруу *Grus monacha*, өвөгт тогоруу *Anthropoides virgo*, хошуу галуу *Anser cygnoides*, усны цагаан сүүлт бүргэд *Haliaeetus albicilla*, хонин тоодог *Otis tarda*, азийн цууцаль *Limnodromus semipalmatus*, хар өрөвтас *Ciconia nigra*, хан бүргэд *Aquila heliaca*, идлэг шонхор *Falco cherrug*, зээрд шонхор *Falco naumanni*, цагаан дэвлээ *Ardeola bacchus* зэрэг шувуу байна. Эдгээр шувууд нь дээрх бүс нутагт тархаагүй, эсвэл нэн ховорт тооцогддог. Онон голын сав нутаг нь тогоруу хамгааллын олон улсын ач холбогдолтой чухал бүс нутаг юм. Цагаан тогоруу *Grus leucogeranus*, хархираа тогоруу *Grus grus*, цэн тогоруу *Grus vipio*, хар тогоруу *Grus monacha*, өвөгт тогоруу *Anthropoides virgo* зэрэг 5 зүйлийн тогоруу бүртгэгдсэнээс цэн тогоруу болон өвөгт тогоруу энд үрждэг. Дэлхийн байгаль хамгаалах холбооны үнэлгээгээр (<http://www.iucnredlist.org>) цагаан тогоруу нь дэлхийн хэмжээнд устаж байгаа, цэн болон хар тогоруу нь эмзэг гэсэн ангилалд хамаарагдсан байна. Иймд эдгээр олон улсын хэмжээнд ховордсон шувуудын Ононгийн савд буй үрждэг, нүүдлийн үедээ тогтмол ирдэг байршлыг тэмдэглэж, хамгаалах ажлын саналыг Онон голын сав газрын нэгдсэн менежментийг төлөвлөгөөнд тусгах нь зүйтэй юм.
- Цаашид энэ бүс нутгийн далайн түвшнээс дээш 1000 м-ээс доош орших Онон голын булан тохойд чацаргана тариалах боломжтой нь харагдаж байна.
- Онон голын сав газарт орших Хан Хэнтийн дархан цаазат газар, Онон-Балжийн байгалийн цогцолборт газруудын хоорондох орчны бүс нь тураг хөхтөн амьтад дамжин гүйх гол коридор нутаг тул эдгээр газрыг тусгай хамгаалалттай газрын хамгаалалтын бүсэд хамруулах нь чухал байна. Ер нь Хан Хэнтийн, Онон-Балжийн, ОХУ-ын Сохондийн дархан газрууд холбоо тогтоож хил дамнасан энэ бүс нутгийг бүхэлд нь хамгаалах нь амьтны аймгийн хувьд маш чухал юм. Онон-Балжийн бэлчир орчмын нутагт Монгол орны улаан номонд бүртгэгдсэн нэн ховор голын

халиу (*Lutra lutra*) тархсан болох нь сүүлийн үеийн судалгаагаар нотлогдож байгаа тул эдгээр газрын амьдрах орчныг онцгойлон хамгаалах шаардлагатай. Ийм хамгааллын дэглэмийг сум орон нутгийн хамгаалалтын статустайгаар шийдвэрлэж болох юм.

- Онон голын сав газар нь байгалийн тогтоц, экосистемийн бүрэлдэхүүний хувьд өвөрмөц нутаг тул нарийвчилсан судалгааг байнгын мониторинг хэлбэрээр хийх, Монгол орны бусад тусгай хамгаалалттай газруудын хувьд жишиг болгох боломжтой.
 - Онон голын сав газрын усны нөөц 3737.25 сая куб.м, үүнээс Онон гол- улсын хил хөндлүүрээр гадаргын усны нөөц 3186.1 сая куб.м/жил байна. 2009 оны байдлаар сав газрын усны нийт нөөцийн дөнгөж 1.73 сая куб.м буюу 0.046 хувийн ашиглалттай байгаа нь цаашид ус ашиглалтын оновчтой менежментийг боловсруулан нэвтрүүлэхэд боломж байгааг харуулж байна.
 - Голын сав газрын усны нийт хэрэглээ 2009 онд 1.73 сая куб.м, 2015 онд 2.47 сая.куб.м, 2021 онд 5.68 сая куб.м байхаар тооцсон нь нийт сав газрын усны нөөцийн 2009 онд 0.046 %, 2015 онд 0.066 %, 2021 онд 0.152 % болохоор байна.
 - Харин сав газрын ашиглаж болох боломжит усны нөөцийн хэмжээ 965.36 сая куб.м хувьд буюу гадаргын усны нөөцийн 13 хувийг ашиглахад экологи тэнцвэртэй байна хэмээн бодож тооцвол голын сав газрын ашиглаж болох боломжит усны нөөцийн 2009 онд 0.18 хувийг ашигласан бөгөөд 2015 онд 0.26 хувь, 2021 онд 0.59 хувийг ашиглахаар тооцов.
 - Онон голын сав газрын гадаргын усны нийт нөөц 3186.1 сая куб.м/жил юм. Харин гол мөрнөөс авч ашиглах боломжит усны нөөц 414.194 сая куб.м/жил буюу нийт урсацын 13 хувь юм.
 - 2009 оны байдлаар гол мөрнөөс авч ашиглаж болох усны нөөцийн 0.38 хувийг мал аж ахуй, уул уурхай, газар тариаланд ашигласан бөгөөд 2015 онд 0.55 хувь, 2021 онд 1.31 хувь болохоор байгаа нь цаашид усны нөөцийн хүрэлцээ хангалттай нь харагдаж байна.
 - Харин Онон голын сав нутгийн газрын доорхи усны баримжаат нөөц 551.17 сая куб.м/жил юм.
 - 2009 оны газрын доорхи усны нөөцийн 0.75 хувийг хүн ам, аялал жуулчлал болон бусад хэрэгцээнд ашигласан бөгөөд 2015 онд 1.02 хувь, 2021 онд 1.28 хувь болохоор байгаа нь цаашид усны нөөцийн хүрэлцээ хангалттай байгаа нь харагдаж байна.
- **Эко аялал жуулчлал**
 - Онон голын сав газар эртний монголчуудын уугуул нутаг, түүхэнд тэмдэглэгдэх арвин их дурсгалт газрууд, Дадал сумын нутагт эзэн Богд Чингисийн мэндэлсэн Дэлүүн болдог, Гурван нуур, Добу мэргэний хөшөө чулуу, Бодончирын өвсөн эмбүүл, Онон, Балж, Хүрхрээ нуур, Цагаан чулуутын рашаан, Сэнжит хад, Хиад Боржигон, Монголын цэцэн билэгт Дондогдулам, Гэнэнпил зэрэг их хатадын өлгий нутаг, Дуурлигийн нарсан ойд Хүннү, Сүннүгийн үеийн 203 булш, “Их Хатадын гэрэлт хөшөө” зэрэг түүхийн дурсгалт газруудыг түшиглэж аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх өргөн боломжтой.
 - Баян-Адарга, Дадал сумын төвийн дэргэд Монголд ховорхон байдаг нарсан ой, цэнгэг усны тул загас, Амар мөрний хилэм, зэвгийн төрлийн шөвгөр хоншоорт зэрэг ховор загас, биологийн тун ховор зүйлийн хөхтөн амьтан, шавж, ургамал, дэлхийн хамгаалалтын конвенцид бүртгэгдсэн зарим зүйлийн шувуу, шавж байдаг зэрэг нь Онон голын сав газрыг экологийн хувьд чухал нутаг болгож байна. Хөгжилтэй орнуудын томоохон хотуудын дэргэдэх голыг шулуутган хашсанаар усан болон орчны экологи бүрэн өөрчлөгдсөн байдаг бөгөөд байгалийн гульдралаараа байгаа голыг үзэх гэж жуулчид ирдэг бол, экологийн унаган төрхөөрөө байгаа гол усыг судлах гэж гаднын эрдэмтэд, судлаачид их сонирхдог билээ. Мөн дэлхийд ховордсон хөрсний тогтоц нь Экологи-Түүхийн музей байгуулах боломжийг бий болгож байна. Онон голын сав газрын голууд техноген нөлөөлөлд өртөөгүй унаган төрхөөрөө байгаа учир хойшид ч энэ байдлыг хадгалан үлдээх, байгаль экологийг зүй зохистой ашиглаж хамгаалах арга зам нь аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх боломжтой.
 - Мөн энэхүү сав газарт жуулчид, аялагчдын анхаарлыг татах бас нэгэн зүйл нь энэ сав газарт Батширээт, Биндэр, Дадал, Баян-Уул суманд нилээд олон тооны Буриад угсаатан аж төрөн амьдардаг ба соёл урлаг, зан заншил, аж байдлаараа бусад угсаатнуудаас ялгах онцлогтой. Энэ нь аялал жуулчлал хөгжүүлэх боломжийн нэг юм.
 - Мөн усан спорт, загасчлал, усан аялалын болон эргийн амралтын газар зэргийг хөгжүүлэх бүрэн боломжтой.

11. АШИГЛАСАН ХЭВЛЭЛ

Уур амьсгал

БНМАУ-ын Байгаль, Орчныг хамгаалах Яам, Хэнтий аймгийн уур амьсгалын эмхэтгэл, УБ. 1988 он.
Нацагдорж.Л, Баясгалан.Г, Гомболүүдэв.П, Монголын циклоны хувьсал, түүний Монгол орны уур амьсгалын шинэхэн өөрчлөлттэй уялдах нь. Ус цаг уурын эрдэм шинжилгээний бүтээл, №28. УБ. 2007 он.
Ч.Ядамсүрэн, Тэнгэр эрхэсийн хөдөлгөөнийг тооцон улирлын цаг агаарыг урьдчилан мэдээлэх магадлалт-статистик арга, физик-математикийн ухааны дэд докторын зэрэг горилсон бүтээл. УБ. 1994 он.
Нацагдорж Л. Батима П. Уур амьсгалын өөрчлөлт. УБ. 2002 он
Монгол улс: Уур амьсгалын өөрчлөлтийн үнэлгээний илтгэл – 2009. УБ. 2010 он.
Мижиддорж .Р, Дэлхийн дулаарал цөлийн дуудлага. УБ. 2008 он.
Нацагдорж.Л, Уур амьсгалын өөрчлөлт танд ч хамаатай.УБ. 2010 он.
Батжаргал.З, Оюун.Р. Байгалийн юмс үзэгдлийг шинжлэхэд математик статистикийн арга хэрэглэх нь. УБ. 1989 он.
<http://cccma.seos.uvic.ca/ETCCDMI/software.shtml>
<http://datd.cdc.noaa.gov/cdc>

Хөрс

Беспалов. Н.Д. Почвы Монгольской народной республики. 1951 он
Буянбаатар.А. Хөрсний хээрийн дадлагын удирдамж, 2009 он
Доржготов.Д Монгол орны хөрс. 2003 он
Чойжамц.А. Буянбаатар. А. Хөрсний үнэлгээ ба физик, химийн шинж чанар. 2008 он Цэгмид.Ш - Монгол орны физик газар зүй
Шубин.В.Ф. Земледелие Монгольской народной республики, 1953 он.
Усны институт. Онон, Улз голын сав газарт усалгаатай тариаланд тохиромжтой талбайн хайгуул судалгааны ажлын тайлан. 2008 он.
Газрын харилцаа, Геодези зураг зүйн газар-Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр сумын тариалан болон атаршсан газрын төлөв байдал, чанарын баталгааны тайлан. 2006 он.

Ус зүй

Монгол орны гадаргын ус (Ред. Б.Мягмаржав, Г.Даваа). БОЯ, УЦУХ. Улаанбаатар, 1999 он
Төмөрбаатар.Д, Монгол орны улирлын ба олон жилийн цэвдэг чулуулаг, ШУА, Улаанбаатар, 2004
“Байгаль орчин” эрхзүйн баримт бичгийн эмхтгэл. Улаанбаатар. 2005
Батима.П нарын хамт: Их нууруудын сав газрын усны нөөц: Уур амьсгалын өөрчлөлт. түүний сөрөг нөлөөллийг бууруулах боломж. УБ. 2004 он.
Гол мөрний сав газрын нэгдсэн менежемент. Үндэсний семинарын эмхтгэл (Н.Батнасан. Д.Оюунбаатар). БОЯ. ДБХС. Улаанбаатар. 2003
“Монгол орны орчин үеийн мөстөл” ЭША-ын тайлан. УЦУХ. 1998 он.
Нацагдорж.Л, Баясгалан.Г, Гомболүүдэв.П. “Монгол улсын нутаг дэвсгэр дээрх уур амьсгалын шинэхэн өөрчлөлтийн тухайд”. УБ. 2005 он.
Integrated River basin management Module. Syllabus. Developed by Ilke Tilders. WWF College with support from Cap-Net. 2002-WWF College for Conservation Leadership version 2.0. Oct. 2002.
Integrated flood management. Concept paper. The Associated Program on Flood Management. WMO. 2004.
G.Davaa. D.Oyunbaatar. Assessment on Surface water resources and regime. Inception period of the project. “Strengthening Integrated Water Resources Management in Mongolia”. 2007

Корытный.Л.М, Бассейновая концепция в природопользовании, Сибирское отделение. РАН. Иркутск. Издательство Института географии СО РАН. 2001

WWF inputs Ecological Drainage Unit – EDU.

Climate Change and its Impacts in Mongolia. Editors: P.Batima, D.Dagvadorj, Ulaanbaatar, 2000, NAMНЕМ, JEMR, pp.66-93.

Martin Parry, Timothy Carter, Climate impact and adaptation assessment, Earth Scan., Ltd, London, 1998

Mahmoud Abu-Zeid, I.A.Shiklomanov, Water resources as a challenge of the Twenty-first Century, WMO, Weather-climate-water, WMO-No.959, 2003.

Оюунбаатар.Д, Үер, үүний хохирол, үерээс урьдчилан сэргийлэх арга зам

Даваа.Г¹, Кадота.Т³, Пүрэвдагва.Х.¹, Баасандорж.Д.², “Цамбагарав уулын мөстлийн судалгааны урьдчилсан дүн”, Алтай судлалын хүрээлэнгийн сэтгүүл. Улаанбаатар. 2005 он.

Оюунбаатар.Д. 2007: Гадаргын усны горим нөөц ба уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөлөл, түүнд дасан зохицох болон малчдын усан хангамжын зарим асуудал, Экологи-тогтвортой хөгжил, Дугаар 8. Дархан-Уул. хх.107-117

Газрын доорхи ус

[1]. (1990). Монгольская Народная Республика. Национальный атлас. Монгольская Народная Республика. Москвад хэвлэгдсэн атласын хуудас 56. зураг 64. Атмосферные осадки.

[2]. (2009). Монгол Улсын үндэсний атлас. Монгол Улсын Шинжлэх ухааны академийн Газар зүйн хүрээлэн эрхлэн монгол хэл дээр хэвлүүлсэн атласын хуудас 104. зураг 82. Хур тунадас.

[3]. (2002). Монгол Улсын ашигт малтмалын зураг (Масштаб 1:1 000 000). Ашигт малтмалын хэрэг эрхлэх газар. УБ.

[4]. (1981). Карта среднего многолетнего стока поверхностных и подземных вод. Монгольская Народная Республика. Лист: М-45, М-46, L-46. Москвад хэвлэгдсэн зураг.

Усны чанар

Мягмаржав.Б, Даваа.Г, “Монгол орны гадаргын ус” Улаанбаатар. 1999 он.

Атлас. Онон, Улз, Халх голуудын сав нутгийн усны нөөцийг зохистой ашиглах, хамгаалах схем. Улаанбаатар. 1989 он

Азийн Сангийн Ирээдүйгээ баталгаажуулах нь төслийн судалгааны материал Улаанбаатар. 2009 он
Хэнтий аймгийн Уст цэгүүдийн гидрохимийн судалгааны нэгдсэн тайлан. Улаанбаатар. 1970 он

Хөхөө.П, “Судалгааны ажлын үр дүн” Улаанбаатар, 2009 он.

Интернэтийн мэдээ

Намнандорж.О, Цэрэн.Ш, Нямдорж.Ө, “Танд ямар рашаан хэрэгтэй вэ” Улаанбаатар. 2007 (шинэчилсэн хэвлэл)

Г.Ононгийн шинжилсэн Хэнтий аймгийн рашааны химийн шинжилгээний дүн. 2009 он.

Хэнтий аймгийн инженерийн хийцтэй худгуудын гидрогеологи-техникийн үндсэн үзүүлэлтүүд төслийн тайлан. Улаанбаатар. 1998 он.

Баруун Гутайн шороон ордоос алт олборлох төслийн БОНБНҮнэлгээний тайлан. Эко трейд ХХК, 2004 он

Алтны шороон ордын БОНБНҮнэлгээний тайлан. Уугийн шүтээн ХХК. 2009 он.

Шавж

Бадамжаргал С. Хэнтий аймгийн ойн хөнөөлт шавжийн судалгаа, тэдгээртэй тэмцэл явуулсан ажлын тухай товч мэдээ. 2010.

Бадамжаргал С., Пунцагдулам Ж. Өгий нуурын шавжийн судалгаа. - Өгий нуурын экосистемийг хамгаалах төслийн 2006 оны судалгааны ажлын тайлан. УБ. 2007:31-42.

Жанцантомбо Х. болон бусад. Ойн эрдэм шинжилгээ, зураг төслийн хүрээлэн. Ойн зонхилох хортон шавжийг биологийн аргаар устгах технологи – тайлан. 1990.

- Aglyamzyanov R.S. Review of species of the genus *Lygus* (*Heteroptera*, *Miridae*) in the fauna of Mongolia, I. – *Insects of Mongolia*. 1990. 11:25-39.
- Alexeev A.V., Volkovitsh M.G. A review of buprestid beetles (*Coleoptera*, *Buprestidae*) of the MPR. – *Insects of Mongolia*. 1989. 10:301-368.
- Barrios H.E. A review of weevils of the genus *Magdalis* Germ. (*Coleoptera*, *Curculionidae*) of the fauna of Mongolia. – *Insects of Mongolia*. 1984. 9:366-403.
- Chogsomzhav L. *Acridoidea* and *Tettigonoidea* of the Mongolian People's Republic. – *Insects of Mongolia*. 1972. 1:151-198.
- Emeljanov A.F. *Fulgoroidea* (*Homoptera*) collected in the MPR by the entomofaunistic group of the Soviet-Mongolian complex biological expedition in 1970-1975. – *Insects of Mongolia*. 1982. 8:69-122.
- Emeljanov A.F., Kerzhner I.M., Kozlov M.A. Joint Soviet-Mongolian investigations of the insect fauna of the Mongolian People's Republic during 1975 and 1976. – *Insects of Mongolia*. 1977. 5:7-16.
- Emetz V.M. A revision of the genus *Cymindis* Latr. (*Coleoptera*, *Carabidae*) from the Mongolian People's Republic. – *Insects of Mongolia*. 1974. 2:93-101.
- Golub V.B. Palaearctic species of capsid bugs of the genus *Trygonotylus* (*Heteroptera*, *Miridae*). – *Insects of Mongolia*. 1989. 10:136-164.
- Golub V.B. Materials to the taxonomy of the lace-bugs of the genus *Agramma* Steph. (*Heteroptera*, *Tingidae*) of the fauna of the USSR and Mongolia. – *Insects of Mongolia*. 1990. 10.
- Janovsky V.M. Dendrophagous insects of Mongolia. – *Insects of Mongolia*. 1977. 5:30-59.
- Janovsky V.M. Entomophagous insects attacking forest pests in Mongolia. – *Insects of Mongolia*. 1977. 5:60-77.
- Janovsky V.M., Tegshzhargal D. Bark beetles (*Coleoptera*, *Scolytidae*) of the MPR. – *Insects of Mongolia*. 1984. 9:404-417.
- Kanyukova E.V. Aquatic and semiaquatic bugs (*Heteroptera*) of the Mongolian People's Republic. – *Insects of Mongolia*. 1976. 4:11-20.
- Kanyukova E.V. Aquatic and semiaquatic bugs (*Heteroptera*) of the Mongolian People's Republic. – *Insects of Mongolia*. 1980. 7:39-42.
- Kataev B.M. New data carabid beetles of the genera *Pangus* and *Harpalus* (*Coleoptera*, *Carabidae*) of Mongolia with revision of some palaearctic species groups. – *Insects of Mongolia*. 1989. 10:188-268.
- Kerzhner I.M. Historical survey of studies of the insect fauna of the Mongolian People's Republic. – *Insects of Mongolia*. 1972. 1:57-112.
- Kerzhner I.M. New and little known *Heteroptera* from Mongolia and adjacent regions of the USSR. – *Insects of Mongolia*. 1984. 9:35-72.
- Kiritshenko A.N., Kerzhner I.M. Land *Heteroptera* of the Mongolian People's Republic. – *Insects of Mongolia*. 1972. 1:383-444.
- Kiritshenko A.N., Kerzhner I.M. Land *Heteroptera* of the Mongolian People's Republic. II. *Dipsocoridae*, *Nabidae*, *Reduviidae*. – *Insects of Mongolia*. 1974. 2:80-92.
- Korshunov J.P., Soljanikov V.P. Diurnal Butterflies (*Lepidoptera*, *Rhopalocera*) of the Mongolian People's Republic. – *Insects of Mongolia*. 1976. 4:403-458.
- Krylova V.N. Dragonflies (*Odonata*) of the Mongolian People's Republic. – *Insects of Mongolia*. 1974. 2:14-22.
- Kuslitzky W.S. On the fauna of ichneumonids of the tribe Glyptini (*Hymenoptera*, *Ichneumonidae*) of the Mongolian People's Republic. – *Insects of Mongolia*. 1976. 4:300-310.
- Lopatin I.K. The chrysomelid-beetles (*Coleoptera*, *Chrysomelidae*) of the Mongolian People's Republic. – *Insects of Mongolia*. 1975. 3:191-231.
- Medvedev G.S., Lobanov A.L. A faunistic list of tenebrionids (*Coleoptera*, *Tenebrionidae*) of the MPR with co-ordinates of the localities. – *Insects of Mongolia*. 1990. 11:139-204.
- Medvedev L.N. On the fauna of *Mordellidae* (*Coleoptera*) of the Mongolian People's Republic. – *Insects of Mongolia*. 1972. 1:485-490.
- Medvedev L.N. On the fauna of *Anthicidae* (*Coleoptera*) of the Mongolian People's Republic. – *Insects*

of Mongolia. 1974. 2:149-155.

Medvedev L.N. On the fauna of the chrysomelid-beetles (*Coleoptera, Chrysomelidae*) of Mongolia. — Insects of Mongolia. 1976. 4:222-236.

Mongolian Redbook. UB. 1997:171-172, 177-178, 186-187, 190-193, 195-196.

Myagmarsuren D. On the fauna of horse-flies (*Diptera, Tabanidae*) of Mongolia. — Insects of Mongolia. 1975. 3:497-510.

Namkhaidorzh B. On the fauna of longicorn beetles (*Coleoptera, Cerambycidae*) of the Mongolian People's Republic. — Insects of Mongolia. 1972. 1:495-538.

Pesenko Ju.A. The bees of the genus *Halictus* Latreille sensu stricto (*Hymenoptera, Halictidae*) of Mongolia and north-western China, with a review of publications on Halictini of this region and with a revision of the subgenus *Prohalictus* of the World fauna. — Insects of Mongolia. 1984. 9:446-481.

Rubzov I.A. On the fauna of black-flies (*Diptera, Simuliidae*) of Mongolia. — Insects of Mongolia. 1975. 3:491-496.

Tegshzhargal D. A short report of the fauna of elaterid beetles (*Coleoptera, Elateridae*) of Mongolia. — Insects of Mongolia. 1989. 10:369-370.

Ter-Minassian E.M. *Attelabidae* (*Coleoptera*) collected by the Soviet-Mongolian biological expedition. 1984. 9:301-305.

Vinokurov N.N. Bugs of the family *Saldidae* (*Heteroptera*) of the Mongolian People's Republic. — Insects of Mongolia. 1979. 6:25-33.

Vinokurov N.N. Bugs of the genus *Trapezonotus* (*Heteroptera, Lygaeidae*) in the fauna of the USSR and Mongolia. — Insects of Mongolia. 1990. 10:70-89.

Vshivkova T.S. Alderflies (*Megaloptera, Sialidae*) of Mongolia and South Siberia. — Insects of Mongolia. 1980. 7:283-288.

Zinovjev A.G. On the fauna of *Phaoniini* (*Diptera, Muscidae*) of Mongolia, II. The genera *Lophosceles* Ringdahland and *Phaonia* Robineua-Desvoidy. — Insects of Mongolia. 1990. 11:471-515.

Zhiltzova L.A. On the fauna of stoneflies (*Plecoptera*) of the Mongolian People's Republic. — Insects of Mongolia. 1982. 8:62-68.

Zhiltzova L.A. On the fauna of stoneflies (*Plecoptera*) of the Mongolian People's Republic. Third contribution— Insects of Mongolia. 1979. 6:18-24.

Zhiltzova L.A. A new species of the genus *Nemoura* (*Plecoptera, Nemouridae*) from Mongolia and Khabarovsk district. — Insects of Mongolia. 1980. 7:28-30.

Хөхтөн

Ариунболд Ж., Батсайхан Н., Дольш Д., Онон голын сав газрын гар далавчтан CHIROPTERA BLUM-ны бүлгэмдэл, "Онон голын сав газар дахь байгаль орчин, тогтвортой хөгжил" (эрдэм шинжилгээний бага хурлын илтгэлүүд, УБ, 2010. хуудас, 48-53

Банников А.Г. Определитель млекопитающих Монгольской Народной Республики. М., Наука, 1953.

Банников А.Г. Млекопитающие Монгольской Народной Республики. М; Наука, 1954.

Батсайхан Н., Ариунболд Ж., Хауэр З., Наранцацралт Б., Чинбат Ч., Ганхуяг Б. Онон-Балжийн БЦГ Голын халиу-*Lutra lutra* тархацын шинэ нутаг, "Онон голын сав газар дахь байгаль орчин, тогтвортой хөгжил" (эрдэм шинжилгээний бага хурлын илтгэлүүд, УБ, 2010. хуудас, 45-47

Дуламцэрэн С., Цэнджав Д., Авирмэд Д. БНМАУ-ын амьтны аймаг, Хөхтөн амьтан. УБ, 1989. х 9, 23-24.

Батсайхан Н., Самъяа Р., Шар С., Кинг С.Р.Б., 2010.

Дуламцэрэн С. БНМАУ-ын хөхтөн амьтан тодорхойлох бичиг. УБ, 1970. 5. Дулмаа А., Шагдарсүрэн О. (Редактор) БНМАУ-ын агнуурын амьтад ба ан хамгаалал. УБ, 1972. хууд. 20-34

Мөнхбаяр Х., Тэрбиш Х., Мөнхбаатар М. Монгол орны хоёр нутагтан, мөлхөгчдийг тодорхойлох бичиг. УБ, 2001, 2010.

Мөнхбаяр Х. Монгол орны хоёр нутагтан хэвлээр явагчдыг тодорхойлох бичиг. УБ, 1974.

Мөнхбаяр Х., Тэрбиш Х. Монгол орны хоёр нутагтан мөлхөгчид. УБ, 1991.

Мөнхбаатар М., Тэрбиш Х. Онон-Балжийн БЦГ-ын хоёр нутагтан, мөлхөгчид. "Онон голын сав газар дахь байгаль орчин, тогтвортой хөгжил" (эрдэм шинжилгээний бага хурлын илтгэлүүд, УБ, 2010. хуудас, 37-42.

Ричард, Рийдинг П., Сумъяа Д., Самъяа Р., Батсайхан Н. Монголын сээр нуруутан амьтдын нэрсийн толь бичиг. УБ, 1994.

Соколов В.Е., Орлов В.Н. Определитель млекопитающих Монгольской Народной Республики. М, 1980. стр.

Хан Хэнтийн уулсын тусгай хамгаалалттай газрын менежментийн төлөвлөгөө, 2010-2015. УБ, 2010.

Цэгмид Ш. Монгол орны физик газарзүй. УБ. 1969.

Цэвэгмид Д., Цэнджав Д. Монгол орны хөхтөн амьтан. УБ, 1988.

Шар С. Хар-Ус нуурын байгалын цогцолборт газрын хөхтөн амьтад. УБ, 2006.

Шийрэвдамба Ц., Шагдарсүрэн О., Эрдэнэжав Г., Амгалан Л., Цэцэгмаа Ц. (ер. Ред.). Монгол улсын улаан ном. УБ, 1997

Emma L.Clark, Ж.Мөнхбат Монгол орны хөхтөн амьтны Улаан данс. УБ. 2005. хуудас 165.

ШУВУУ

Болд А. 1970. Хэнтийн уулархаг районы шувуудын экологи, газар зүйн тархацын зарим асуудал. Монгол орны газар зүйн асуудал. №10. Улаанбаатар. х.77-88.

Гомбобаатар С. 2002. Онон, Улз голын сав нутгийн тогоруу. Монгол орны шувуу, хоёр нутагтан, мөлхөгчид №1 (эрдэм шинжилгээ, судалгааны эмхэтгэл). Улаанбаатар. 90-109.

Нямбаяр Б., Цэвээнмядаг Н. 2009. Монгол дахь шувуудад чухал газруудын лавлах: Байгаль хамгаалалын түшиц нутгууд.

Цэвээнмядаг Н. 2005. Монгол орны шувуудаар XX зуунд нийтлэгдсэн бүтээлийн жагсаалт. Зэрлэг амьтан судлах, хамгаалах төв. Улаанбаатар. 102 х.

Цэвээнмядаг Н. Онон голын сав нутгийн шувуу, түүний хамгаалал. "Онон голын сав газар дахь байгаль орчин, тогтвортой хөгжил" эрдэм шинжилгээний бага хурлын илтгэлүүд. Улаанбаатар 2008. 41-44 х.

Цэвээнмядаг Н., Болд, А., Фомин В.Е., Остапенко В.А. 1988. Онон, Улз, Халх голын сав нутгийн шувуу. Ерөнхий ба сорилын биологийн хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний бүтээл. 23: (Биологийн хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний бүтээл, 22:153-160.)

Gombobaatar, S. A Dictionary of Vertebrate Animals of Mongolia. Ulaanbaatar 2009.

John Badley et al. 2005. Wildlife Conservation Society and Royal Society for the Protection of Birds Important Bird Areas Survey in Eastern Mongolia. A report on three ornithological surveys during May-September 2004

Загас

Vasileva E.D. Taxonomic and nomenclature changes in the list of the Amur River ichthyofauna from Nikolsky (1956) up to - day main problem for futhure investigations. Firs international Symposium " Fish productivity of the Amur River fresh water and adjacent rivers. 29 October-1 November 2002, Khabarovsk, Russia, 2002, P 54-55.

Горлачева Е. П., Афонин А.В. Расширение ареала представителей рыб китайского фаунистического комплекса в верхнем Амуре.//Научные основы сохранения водосборных бассейнов: Междисциплинарные подходы к управлению природными ресурсами. Тез.докл. междунар. конф. Улан-Уде (Россия) - Улан-Батор (Монголия), 1-8 сентября 2004г. Т.2. Улан-Уде. Изд-во. Бурятского научного центра СО РАН. с.139-141,

Дашдорж А. Фаунистические комплексы рыб Монголии. Природные условия и ресурсы прихубсугулья (Монгольская народная республика) Труды Советско - Монгольской комплексной Хубсугульской экспедиции, Иркутск-Улан-батор,1976.

Дгебуадзе Ю.Ю. К изучению состав рыбного населения водоемов Монгольской Народной республики. Зоогеографическое районирование МНР. М., 1986, 53-82

Осоч J., Баасанжав Г., Baillie J.E.M., Эрдэнэбат М., Kottelat M., Мэндсайхан Б., Smith K. Монгол орны загасны улаан данс. Бус нутгийн улаан дансны цуврал. 2006

Осоч J., Баасанжав Г., Baillie J.E.M., Эрдэнэбат М., Kottelat M., Мэндсайхан Б., Smith K. Монгол орны загас хамгааллын төлөвлгөөний эмхтгэл. Бус нутгийн улаан дансны цуврал .2006

Kottelat M. A check- list of the fishes known to occur in Mongolia with comments on systematics and nomenclature. Fishes of Mongolia. Sept. 2006.

Редкие животные Монголии (Позвоночные) М.. 1996.

УРГАМАЛ

Балдандорж Г., Дариймаа Ш., Ариунсүрэн П., Саруул Н. Ургамал судлалын сурах бичиг. – Улаанбаатар: 2008. –309 х.

Грубов В.И. Монголын гуурст ургамал таних бичиг. – Улаанбаатар: 2008. - 502 х.

Губанов И.А. Конспект флоры Внешней Монголии (сосудистые растения). - М. "Валанг", 1996. -136 с.

Жигжидсүрэн С., Дуглос Жонсон А. Монгол орны тэжээлийн ургамал. - УБ. 2003. - 563 х.

Миркин Б.М., Манибазар Н., Гареева Л.М., Кашапов Р.Ш., Максимович С.В., Мухаметшина В.С., Наумова Л.Г. Растительность речных пойм Монгольской Народной Республики. //Труды совместная Советско-Монгольская комплексная Биологическая экспедиция. -Ленинград: 1980. – Том.XIII. – 284 с.

Монгол орны ашигт ургамлын зурагт лавлах. - Улаанбаатар: 2005. – Х. 240.

Монгол орны ашигт ургамлын зурагт лавлах. - Улаанбаатар: 2005. – Х. 240.

Монгол орны нэн ховор ургамлын зурагт лавлах. - Улаанбаатар: 2008. – Х. 209.

Монгол орны ховор ургамлын зурагт лавлах. - Улаанбаатар: 2009. – Х. 388.

Өлзийхутаг Н. Бүгд Найрамдах Монгол Ард Улсын бэлчээр дахь тэжээлийн ургамал таних бичиг. - УБ. 1985. – 556 х.

Өлзийхутаг Н. Монгол орны ургамлын аймгийн тойм. - Улаанбаатар; 1989.- 208 х.

Цэрэнбалжид Г. Монгол орны хөл газрын ургамлын өнгөт цомог. -Улаанбаатар; 2002. -251 х.

Ургамал М. Ариасае –Cornaseae //Монголын ургамлын аймаг. – Улаанбаатар: 2009. – Х. 130.

Энхсайхан Д. Монгол орны зонхилох мод, сөөг. – Улаанбаатар: 2010. – Х. 95.

Хууль

Монгол Улсын хууль тогтоомж:

Монгол Улсын Үндсэн хууль

Монгол Улсын Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль

Усны тухай хууль

Устай холбоотой бусад хууль тогтоомжууд

Устай холбоотой дүрэм журмууд

Бодлогын шинж чанартай бичиг баримтууд:

Монгол Улсын мянганы хөгжлийн зорилт /Монгол Улсын Их хурлын тогтоол № 25/

Монгол Улсын Мянганы хөгжилийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого /Монгол Улсын Их хурлын №12/

Төрөөс экологийн талаар баримтлах бодлого /Монгол Улсын Их хурлын тогтоол/

"Ус" үндэсний хөтөлбөр /Монгол Улсын Их хурлын тогтоол №24/

Бусад

Монгол орны гадаргын усны бохирдол, Г. Чинзориг, 2009 он

Усны аж ахуйн нэр томъёоны тайлбар толь, Н.Чагнаа, 2006

Усны нөөцийн нэгдсэн менежмент болон усны үр дүнтэй стратегийг хөгжүүлэх гарын авлага, Усны газар. 2008 он

Улаанбаатар хотын байгаль орчны төлөв байдлын тайлан. 2007 он

Бусад төслүүдийн тайлан:

“Монгол оронд усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг бэхжүүлэх нь” төслийн бэлтгэл үе шатны хуулийн зөвлөх З.Батбаярын тайлан

Монгол улсад гол, мөрний сав газрын харилцааг зохицуулах чиглэлээр мөрдөгдөж байгаа хууль тогтоомж, тэдгээрт хийсэн шинжилгээний үр дүнгийн тайлан, Д. Доржсүрэн, 2009 он

Монгол улсын байгаль орчны хууль тогтоомж, байгууллагын бүтэц, удирдлагын тогтолцооны шинэчлэл, Доктор Иэн Ханнам, 2009 он

Байгаль орчны хуулиудыг хянан үзэх нь эцсийн тайлан, Иэн Ханнам, 2009 он

Байгаль орчны салбарт мөрдөгдөж буй нийтээр дагаж мөрдөх хэм хэмжээ агуулсан эрх зүйн баримт бичгийг хянаж, үнэлгээ өгөх аргачлал, БОАЖ Яам, 2009 он

Хөрш орнуудтай байгуулсан хилийн усны гэрээ хэлэлцээр

The Dublin Principles for Water as Reflected in a Comparative Assessment of Institutional and Legal Arrangements for Integrated Water Resources Management, Miguel Solanes and Fernando Gonzalez-Villarreal, ТАС, 1999

Engaging and Involving Stakeholders in Your Watershed, the U.S. Environmental Protection Agency

Water Rights and Water Allocation, Issues and Challenges for Asia, ADB, 2009

Integrated Water Resources Management for River Basin Organizations, Cap-Net, 2008

Atlas of International Freshwater Agreements

Ramsar Convention Manual, 4th Edition, 2006

Ус ашиглалт

Базаргүр.Д. Бэлчээрийн мал аж ахуйн газар зүй. УБ. 2005 он

Базаргүр.Д. Экологийн газарзүй. УБ. 2009

Балдандорж.Ц Монгол орны усны нөөцийн менежмент. УБ. 2004 он

Монгол орны усны нөөцийг нэгдмэлээр хамгаалах ерөнхий схем. УБ. 1975 он

Онон, Улзын сав газрыг ашиглаж хамгаалах схем. УБ.

Мягмаржав.Б, Даваа.Г Монгол орны гадаргын ус. УБ. 1975

Чогдон.Ж БНМАУ-ын бэлчээр усжуулалт. 1969

Голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежмент. УБ. 2009

Сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн гарын авлага УБ. 2009

Монгол улсын хууль. Усны тухай. УБ 2004 он

Байгаль орчны сайдын тушаал. Түр норм мөрдөх тухай. №153. 1995 он

Байгаль орчны сайдын тушаал. Дүрэм батлах тухай. №187. 2006 он

Байгаль орчин аялал жуулчлалын сайд, эрүүл мэндийн сайдын хамтарсан тушаал.

Дэглэм батлах тухай. №51/75 2009 он

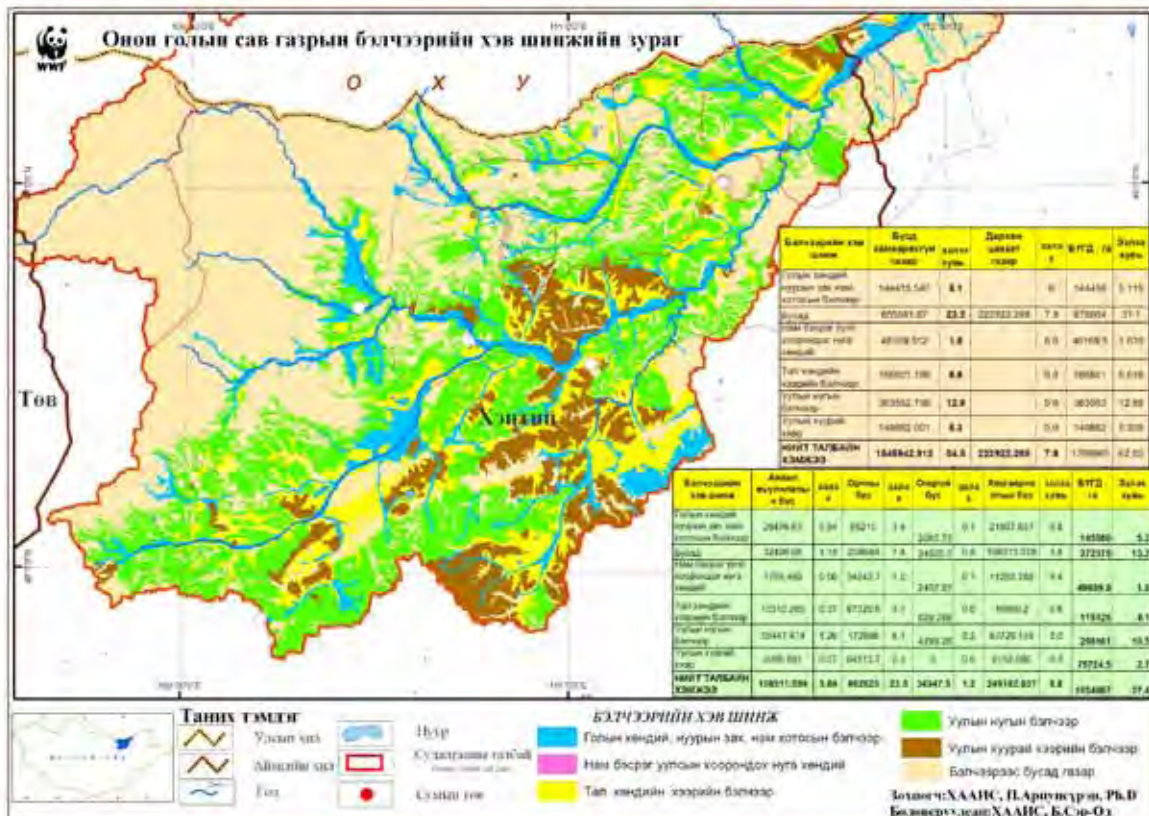
Баранчулуун.Ш, Чандмань.Д, Дугармаа.М, Бэлчээр усжуулалт. УБ.2004 он

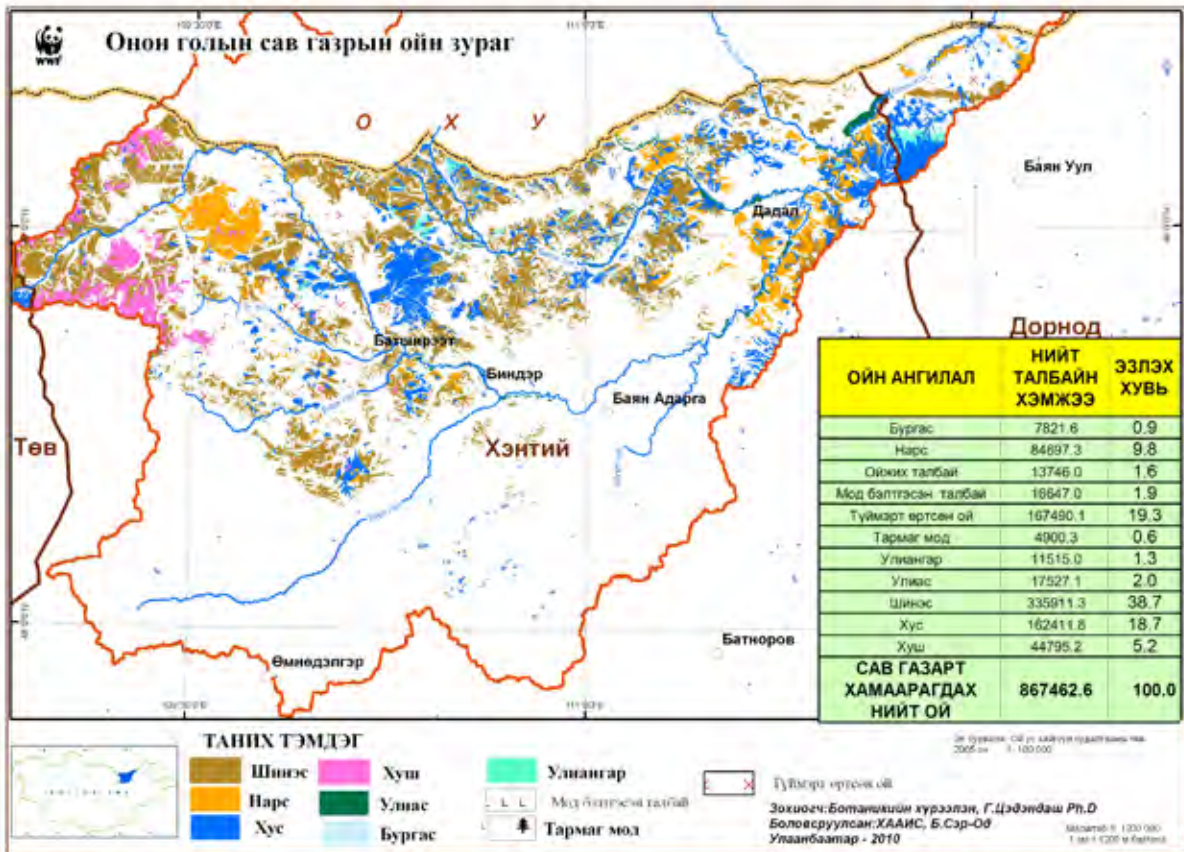
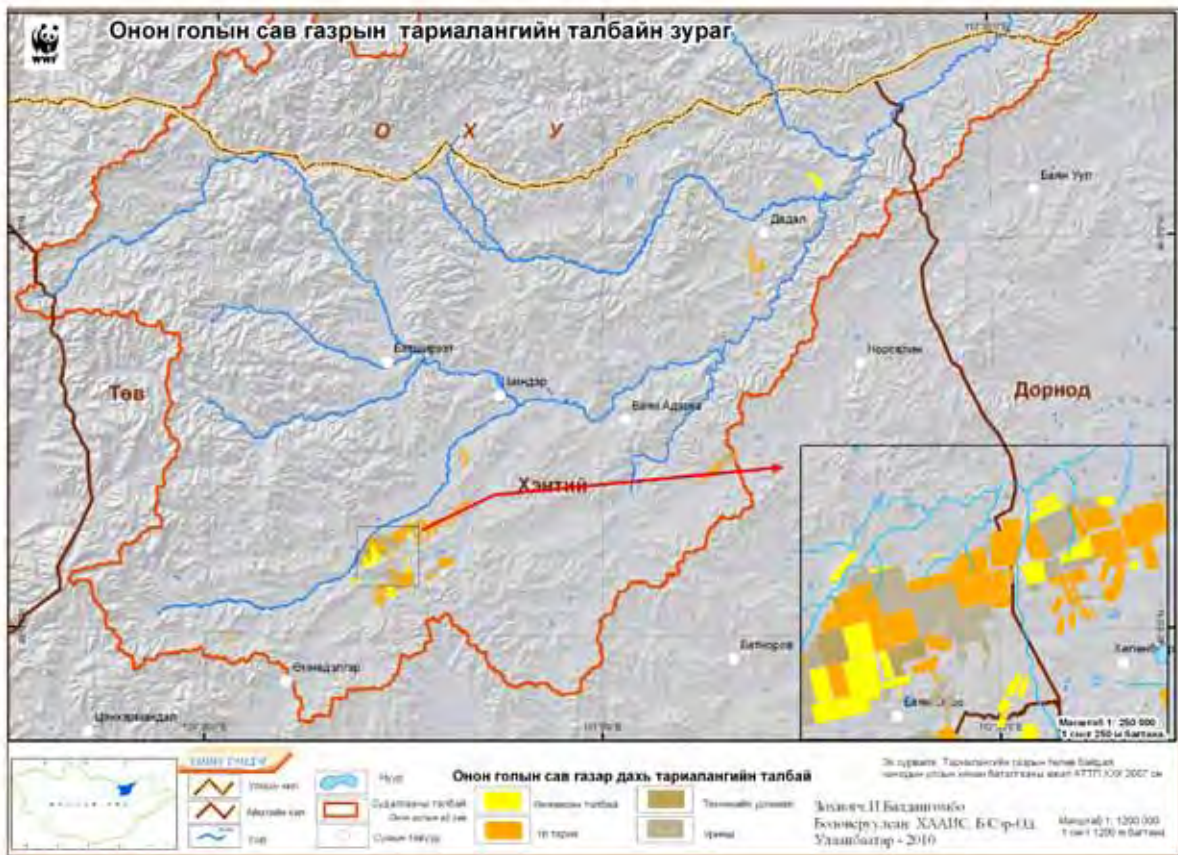
Усны газрын архивын материалууд

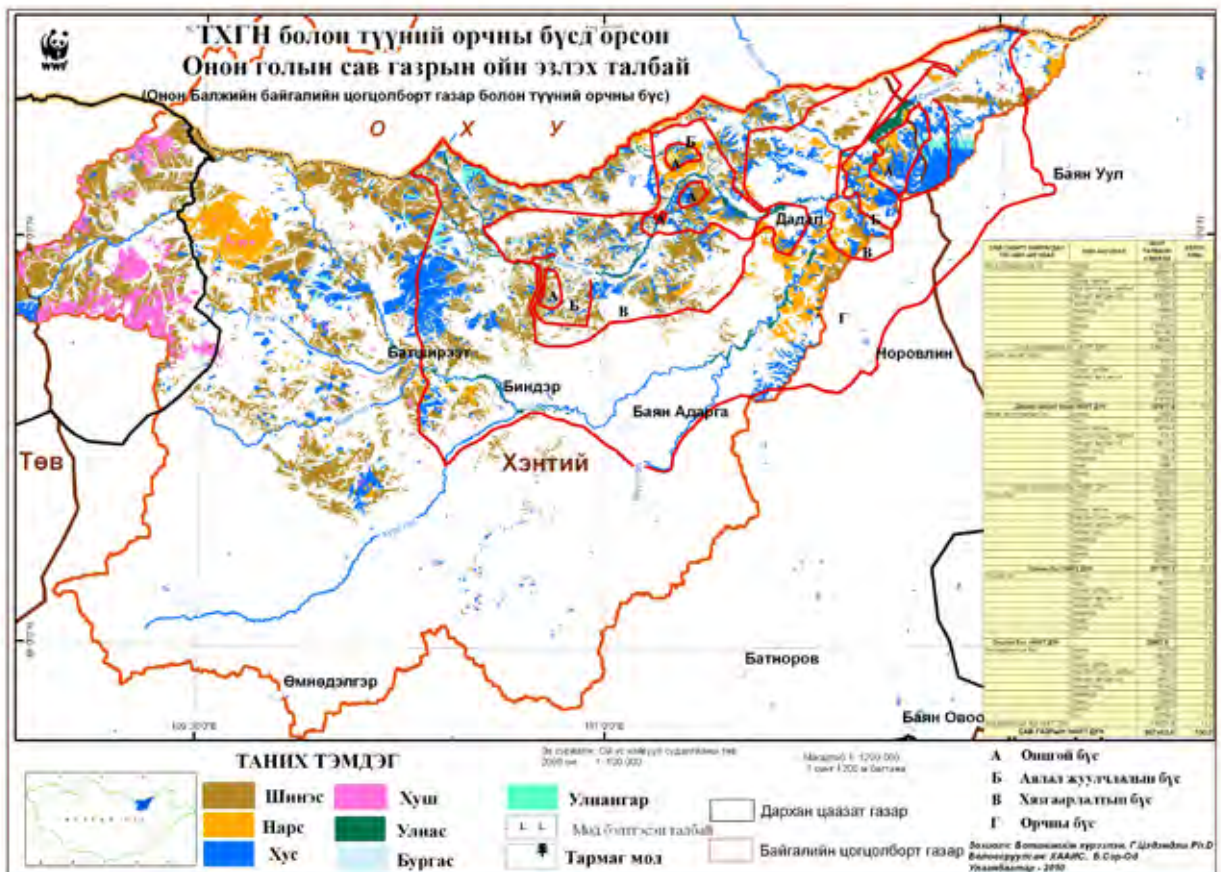
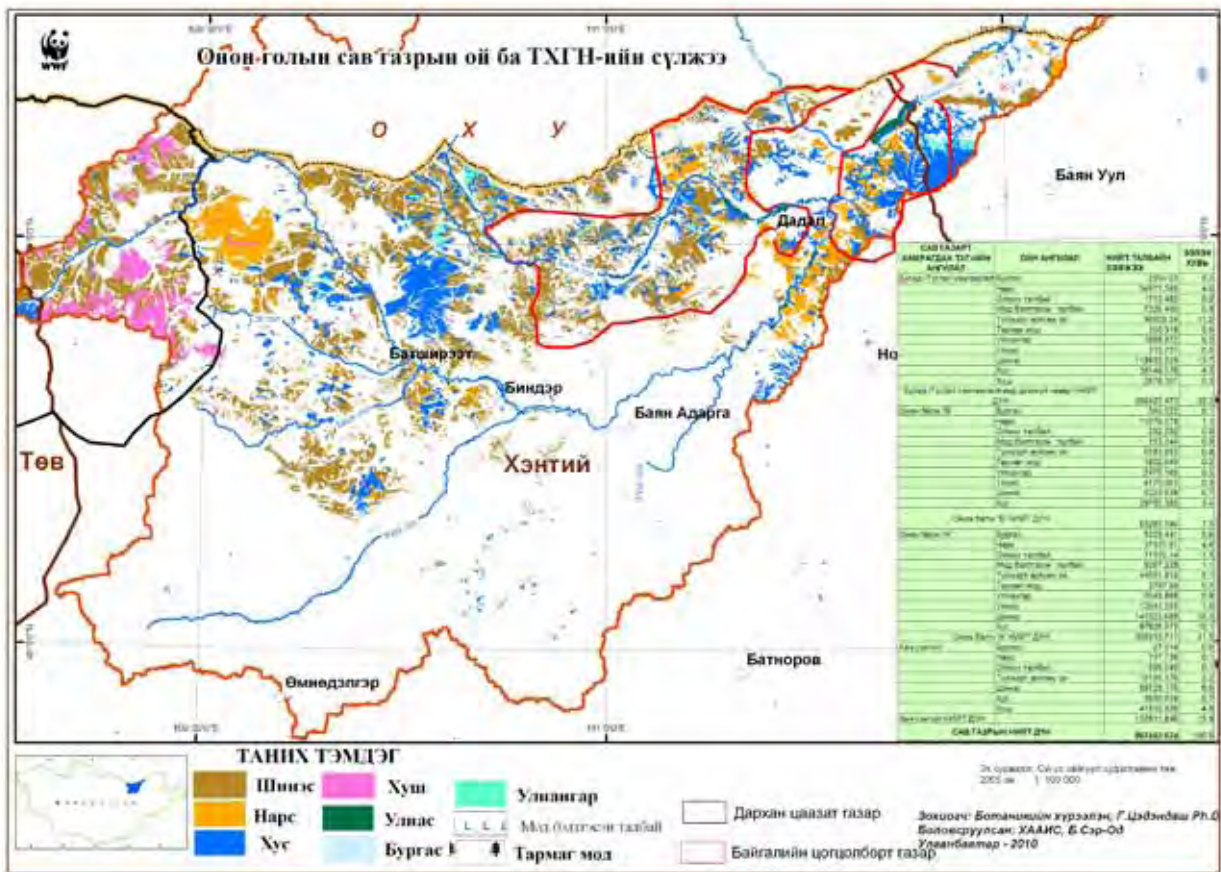
Мягмаржав.Б, Монголын бэлчээрийн мал аж ахуй. УБ. 2009 он

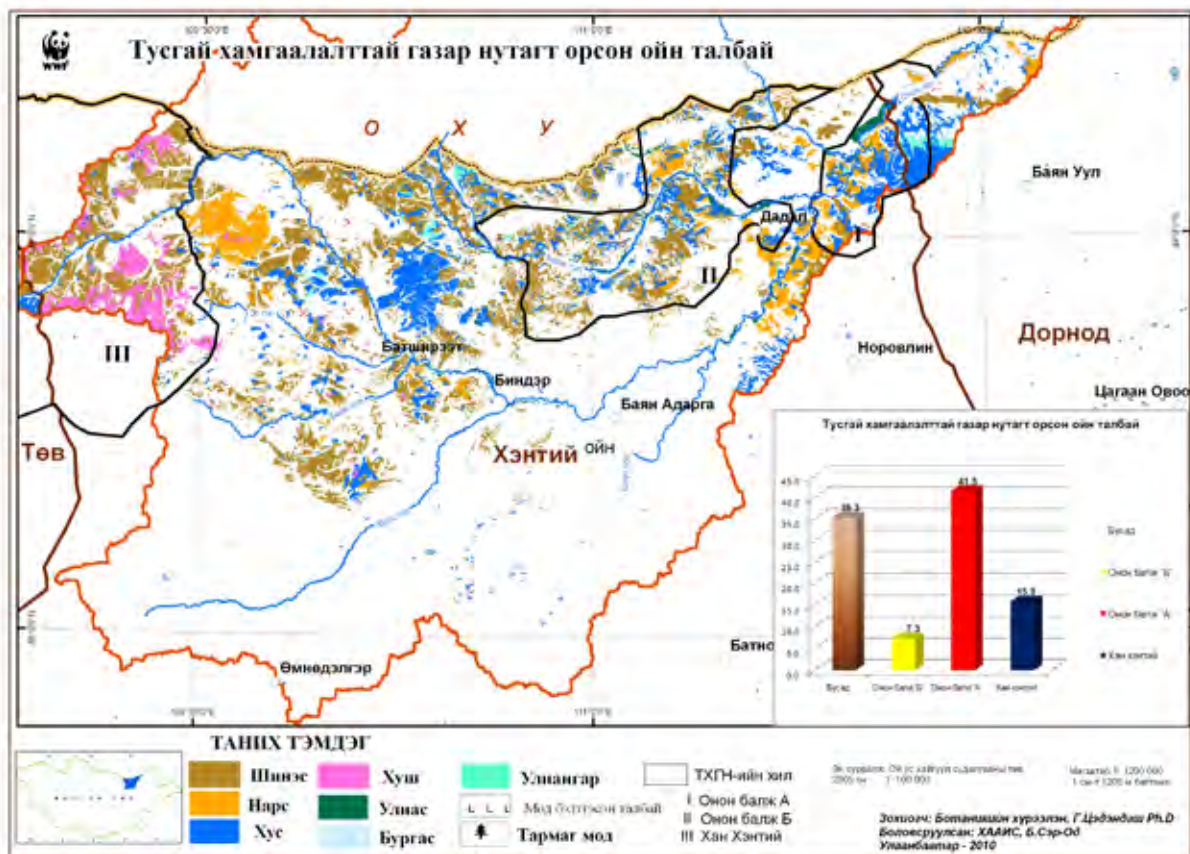
ХАВСРАЛТУУД

Хавсралт А-1









Хавсралт В-2

Онон голын сав нутгийн ургамлын бүтэц, бүрэлдэхүүний баялаг

Хавсралт 1

№	Овог төрлийн шинжлэх ухааны нэр	1980 оныхоор	2010 оныхоор	шинээр тэмдэглэсэн зүйл
1	<i>Ophioglossaceae</i> R. Br. -Шүүдрийн оймын			
1	<i>Botrychium</i> Sw. -Шүүдрийн ойм			
1	<i>Botrychium lanceolatum</i> (S.G.Gmel) Angstr. -Юлдэн Шүүдрийн ойм		1	1
2	<i>Equisetaceae</i> Rich. -Шивлээгийн			
2	<i>Equisetum</i> L. -Шивлээ			
2	<i>Equisetum sylvaticum</i> L. - Ойн Шивлээ	1	1	
3	<i>Equisetum palustre</i> L. - Намгийн Шивлээ	1	1	
4	<i>Equisetum arvense</i> L. - Хөдөөгийн Шивлээ	1	1	
5	<i>Equisetum fluviatile</i> L.-Голын Шивлээ	1	1	
3	<i>Lycopodiaceae</i> Rich. -Шивэрсэний			
3	<i>Lycopodium</i> L. -Шивэрсэн			
6	<i>Lycopodium alpinum</i> L. - Тагийн Шивэрсэн		1	1
4	<i>Ephedraceae</i> Dum. - Зээргэний			
4	<i>Ephedra</i> L.			
7	<i>Ephedra equisetina</i> Vge.-Шивлээхэй Зээргэнэ		1	1
5	<i>Pinaceae</i> Lindl. -Нарсны			
5	<i>Picea</i> A. Dietr. -Гацуур			
8	<i>Picea obovata</i> Ldb. - Сибирь Гацуур		1	1
6	<i>Larix</i> Mill. -Шинэс			

9	<i>Larix sibirica</i> Ldb.- Сибирь Шинэс	1	1	
7	<i>Pinus</i> L.-Нарс			
10	<i>Pinus sibirica</i> Du Tour - Сибирь Нарс		1	1
11	<i>Pinus sylvestris</i> L.- Ойн Нарс		1	1
12	<i>Pinus Krylovii</i> - Крыловын Нарс		1	1
6	Турфасеае Juss. - Жагмаагийн			
8	<i>Typha</i> L.			
13	<i>Typha Laxmannii</i> Lep.-Лаксманны Жагмаа	1	1	
7	Sparganiaceae Rudolphi. -Аржгарын			
9	<i>Sparganium</i> L.			
14	<i>Sparganium glomeratum</i> Laest. - Баг Аржгар	1	1	
8	Gramineae Juss. Үетэний			
10	<i>Phalaris</i> L.			
15	<i>Phalaris arundinacea</i> L.-Нишингэдүү Ац түрүү	1	1	
11	<i>Hierochloe</i> R. Br.			
16	<i>Hierochlos glabra</i> Trin.-Нүцгэн Сорной		1	1
12	<i>Stipa</i> L.			
17	<i>Stipa sibirica</i> (L.) Lam.-Сибирь Хялгана	1	1	
13	<i>Alopecurus</i> L.			
18	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.-Тэгш Үнэгэн сүүл	1	1	
19	<i>Alopecurus brachystachyus</i> M.B.-Ахар түрүүт Үнэгэн сүүл	1	1	
20	<i>Alopecurus pratensis</i> L.-Нугын Үнэгэн сүүл	1	1	
14	<i>Agrostis</i> L.			
21	<i>Agrostis Trinii</i> Turcz.-Триниусын Улаан толгой	1	1	
22	<i>Agrostis mongholica</i> Roshev.-Монгол Улаан толгой	1	1	
15	<i>Calamagrostis</i> Adans.			
23	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth.-Явган Сорвоо	1	1	
24	<i>Calamagrostis purpurea</i> (Trin.) Trin.-Улбалзуур Сорвоо	1	1	
25	<i>Calamagrostis Turczaniovii</i> Litv.-Турчаниновын Сорвоо	1	1	
26	<i>Calamagrostis neglecta</i> (Ehrh.) Gaerth., Mey.et Schreb.-Орхигдмол Сорвоо	1	1	
16	<i>Deschampsia</i> P. B.			
27	<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P.B.-Дэгнүүлт Залаат өвс	1	1	
17	<i>Trisetum</i> Pers.			
28	<i>Trisetum sibiricum</i> Rupr.-Сибирь Үрээн сүүл	1	1	
18	<i>Beckmannia</i> Host.			
29	<i>Beckmannia syzigachne</i> (Steud.) Fern.-Дорнодын Тор өвс	1	1	
19	<i>Phragmites</i> Adans.			
30	<i>Phragmites communis</i> Trin.-Эгэл Нишингэ	1	1	
20	<i>Cleistogenes</i> Keng.			
31	<i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin.)Keng.-Дэрвээн Хазаар өвс	1	1	
21	<i>Eragrostis</i> Wolf.			
32	<i>Eragrostis minor</i> Host-Бага Хургалж	1	1	
22	<i>Koeleria</i> Pers.			

33	<i>Koeleria cristata</i> (L.) Pers.-Саман Дааган сүүл	1	1	
23	<i>Melica</i> L.			
34	<i>Melica nutans</i> L.-Бөхөгөр Шогшорог		1	1
24	<i>Poa</i> L.			
35	<i>Poa urssulensis</i> Trin.-Урсулийн биелэг	1	1	
36	<i>Poa nemoralis</i> L.-Тужийн Биелэг өвс	1	1	
37	<i>Poa attenuata</i> Trin.-Сунагар Биелэг өвс	1	1	
38	<i>Poa pratense</i> L.-Нугын Биелэг өвс	1	1	
39	<i>Poa kenteica</i> Ivanova-Хэнтийн Биелэг өвс		1	1
25	<i>Catabrosa</i> P. B.			
40	<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P.B. - Усны үс	1	1	
26	<i>Glyceria</i> R. Br.			
41	<i>Glyceria triflora</i> (Korsh.) Kom.-Гурван цэцэгт Химдэг	1	1	
27	<i>Festuca</i> L.			
42	<i>Festuca ovina</i> L. - Хонин Ботууль	1	1	
43	<i>Festuca lenensis</i> Drob.-Лени Ботууль	1	1	
28	<i>Bromus</i> L.			
44	<i>Bromus Korotkyi</i> Drob.- Короткийн Согоовор	1	1	
45	<i>Bromus inermis</i> Leys.-Соргүй согоовор	1	1	
29	<i>Agropyron</i> Gaertn.			
46	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) P.B.-Саман ерхөг		1	1
47	<i>Agropyron gmelinii</i> (Ldb.) Scribn. Et Smith.- Гмелиний Хиаг	1	1	
48	<i>Agropyron repens</i> (L.) P.B.-Мөлхөө Хиаг	1	1	
30	<i>Hordeum</i> L.			
49	<i>Hordeum brevisubulatum</i> (Trin.) Link.-Ахарсорт Арвай	1	1	
31	<i>Elymus</i> L.			
50	<i>Elymus chinensis</i> (Trin.) Keng. Нангиад Цагаан суль	1	1	
51	<i>Elymus Gmelinii</i> (Ldb.) Tzvel.-Гмелинийн Цагаан суль	1	1	
52	<i>Elymus sibiricus</i> L.- Сибирь Цагаан суль	1	1	
53	<i>Elymus dahuricus</i> Turch ex Griseb. -Дагуур Цагаан суль	1	1	
9 Cyperaceae Juss. - Улалжийн				
32	<i>Scirpus</i> L.			
54	<i>Scirpus orientalis</i> Ohwi-Дорнодын Зэгс	1	1	
55	<i>Scirpus radicans</i> Schkuhr- Үндэслэдэг Зэгс	1	1	
56	<i>Scirpus Hippolytii</i> V. Krecz.-Ипполитын Зэгс	1	1	
33	<i>Eleocharis</i> R.Br.			
57	<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem.et Schult.-Зүүшиг Гурвалж	1	1	
58	<i>Eleocharis intersita</i> Zinserl.-Завсрын Гурвалж	1	1	
34	<i>Carex</i> L.			
59	<i>Carex duriuscula</i> C.A.Meу.-Ширэг Улалж	1	1	
60	<i>Carex curaica</i> Kunth-Курайн Улалж	1	1	
61	<i>Carex leporina</i> L.-Туулайн Улалж		1	1
62	<i>Carex norvegica</i> Retz.-Норвеги Улалж	1	1	

63	<i>Carex pediformis</i> C.A.Мей.-Зогдор Улалж	1	1	
64	<i>Carex Korshinskyi</i> Ком.-Коржинскийн Улалж	1	1	
65	<i>Carex orthostachys</i> C.A.Мей.-Цэх түрүүт Улалж	1	1	
66	<i>Carex vesicata</i> Meinsh.-Цэврүүт Улалж	1	1	
10	Araceae Juss. - Годиль өвсний			
35	<i>Acorus</i> L.			
67	<i>Acorus calamus</i> L.-Эгэл Годиль өвс		1	1
11	Liliaceae Juss. - Сараанын			
36	<i>Veratrum</i> L.			
68	<i>Veratrum nigrum</i> L.-Хар Агширгана		1	1
37	<i>Hemerocallis</i> L.			
69	<i>Hemerocallis minor</i> Mill.-Бага Хумхаал	1	1	
38	<i>Lilium</i> L.			
70	<i>Lilium dahuricum</i> Ker. -Gawl.-Дагуур Сараана		1	1
71	<i>Lilium martagon</i> L.Буржгар Сараана	1	1	
39	<i>Maianthemum</i> Wigg.			
72	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. Schmidt.-Хоёр навчит Зуншил цэцэг	1	1	
73	<i>Maianthemum dilatatum</i> (Wood) Nets.et Macbr.-Өргөн Зуншил цэцэг		1	1
40	<i>Polygonatum</i> Mill.			
74	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce.-Анхилуун мухар Мухар цагаан	1	1	
12	Alliaceae -Сонгинын			
41	<i>Allium</i> L.			
75	<i>Allium odorum</i> L.-Анхил сонгино	1	1	
76	<i>Allium senescens</i> L.- Хижээл Сонгино	1	1	
77	<i>Allium schoenoprasum</i> L.-Хүмхээл Сонгино	1	1	
78	<i>Allium nerinifolium</i> (Herb.) Baker.-Цэгцүүхэйрхүү Сонгино	1	1	
79	<i>Allium anisopodium</i> Ldb.- Сарвуун Сонгино	1	1	
80	<i>Allium bidentatum</i> Fisch.ex Prokh.- Шүдлэг Сонгино	1	1	
13	Iridaceae Juss. - Цахилдагийн			
42	<i>Iris</i> L.			
81	<i>Iris dichotoma</i> Pall.-Ацан Цахилдаг		1	1
82	<i>Iris lactea</i> Pall.- Цагаалин Цахилдаг	1	1	
14	Salicaceae Mirb. - Бургасны			
43	<i>Salix</i> L.			
83	<i>Salix rorida</i> Laksch.- Шүүдэрт Бургас	1	1	
84	<i>Salix Miyabeana</i> Seemen.-Миабейн Бургас	1	1	
85	<i>Salix tenuijulis</i> Ldb.-Нарийн молцогт Бургас	1	1	
86	<i>Salix Bebbiana</i> Sarg.-Бэббийн Бургас	1	1	
87	<i>Salix Schwerinii</i> E.Wolf.-Швериний Бургас	1	1	
88	<i>Salix viminalis</i> L.-Саваан Бургас	1	1	
44	<i>Populus</i> L.			
89	<i>Populus tremula</i> L.-Улиангар Улиас	1	1	
90	<i>Populus suaveolens</i> Fisch.-Анхилуун Улиас	1	1	

15	Betulaceae S. F. Gray - Хусны			
45	<i>Betula</i> L.			
91	<i>Betula platyphylla</i> Sukacz.-Хавтагнавчит Хус	1	1	
92	<i>Betula rotundifolia</i> Spach.-Төгрөг навчит Хус	1	1	
93	<i>Betula Gmelinii</i> Vge. -Гмелиний Хус	1	1	
94	<i>Betula fruticosa</i> Pall.-Сөөгөн Хус	1	1	
16	Ulmaceae Mirb. - Хайласны			
46	<i>Ulmus</i> L.			
95	<i>Ulmus pumila</i> L.-Одой Хайлас	1	1	
96	<i>Ulmus propinqua</i> Koidz.-	1	1	
17	Urticaceae Juss. -Халгайн			
47	<i>Urtica</i> L.			
97	<i>Urtica cannabina</i> L.-Олслиг Халгай		1	1
18	Polygonaceae Juss. - Тарнын			
48	<i>Rheum</i> L.			
98	<i>Rheum undulatum</i> L.-Долгионтсон Гишүүнэ	1	1	
99	<i>Rheum compactum</i> L.-Нягт Гишүүнэ	1	1	
100	<i>Rheum uninerve</i> Maxim.-Ганц судалт Гишүүнэ		1	1
49	<i>Rumex</i> L.			
101	<i>Rumex thrysiflorus</i> Fingerh.- Цацаган Хурган чих	1	1	
102	<i>Rumex acetosella</i> L.-Бага Хурган чих	1	1	
50	<i>Polygonum</i> L.			
103	<i>Polygonum heterophyllum</i> Lindm.-Элдэв навчит Тарна	1	1	
104	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.-Хурган чихэрхүү Тарна	1	1	
105	<i>Polygonum alopecuroides</i> Turcz. Ex. Meissn.-Үнэгэн сүүлхэй Тарна	1	1	
106	<i>Polygonum divaricatum</i> L.-Дэрвээн Тарна	1	1	
107	<i>Polygonum hydropiper</i> L.-Усан Тарна	1	1	
108	<i>Polygonum viviparum</i> L.-Төллүүр Тарна	1	1	
109	<i>Polygonum aviculare</i> L.-Шувуун Тарна	1	1	
19	Chenopodiaceae Vent. - Луулийн			
51	<i>Chenopodium</i> L.			
110	<i>Chenopodium album</i> L-Цагаан Лууль	1	1	
52	<i>Salsola</i> L.			
111	<i>Salsola collina</i> Pall.-Толгодын Бударгана	1	1	
20	Caryophyllaceae Juss. -Баширын			
53	<i>Stellaria</i> L.			
112	<i>Stellaria crassifolia</i> Ehrh.- Зузаан навчит Ажигана	1	1	
113	<i>Stellaria graminea</i> L.- Үетэнэрхүү Ажигана	1	1	
54	<i>Arenaria</i> L.			
114	<i>Arenaria juncea</i> M.B.- Гол өвсдүү Дэвхэргийн цагаан	1	1	
55	<i>Moehringia</i> L.			
115	<i>Moehringia umbrosa</i> (Vge.) Fenzl-Сүүдрийн Ойн цагаан	1	1	
56	<i>Silene</i> L.			
116	<i>Silene jensseensis</i> Willd.-Енисейн Шээрэнгэ	1	1	

57	<i>Gypsophila</i> L.			
117	<i>Gypsophila dahurica</i> Turcz.-Дагуур Тайр	1	1	
58	<i>Dianthus</i> L.			
118	<i>Dianthus superbus</i> L.-Жавхаалаг Башир	1	1	
119	<i>Dianthus versicolor</i> Fisch.-Алаг цэцэгт Башир	1	1	
21	<i>Nymphaeaceae</i> Salisb. -Бөлбөөгийн			
59	<i>Nuphar</i> Sm.			
120	<i>Nuphar pumilum</i> (Timm) DC.-Бяцхан Саахуу цэцэг	1	1	
22	<i>Ranunculaceae</i> Juss. - Холтсонцэцгийн			
60	<i>Paeonia</i> L.			
121	<i>Paeonia lactiflora</i> Pall.-Цагаан Цээнэ		1	1
61	<i>Caltha</i> L.			
122	<i>Caltha natans</i> Pall.ex Georgi-Хөвдөг Бальви	1	1	
62	<i>Trollius</i> L.			
123	<i>Trollius altaicus</i> C.A.Mey.-Алтайн Жамьянмядаг	1	1	
124	<i>Trollius asiaticus</i> L. -Азийн Жамьянмядаг		1	1
63	<i>Callianthemum</i> C. A. Mey.			
125	<i>Callianthemum isopyroides</i> (DC.) Witasek-Будан Сайхаль цэцэг	1	1	
64	<i>Leptopyrum</i> Rchb.			
126	<i>Leptopyrum fumarioides</i> (L.) Reichb.-Будан Барбод		1	1
65	<i>Delphinium</i> L.			
127	<i>Delphinium grandiflorum</i> L.-Том цэцэгт Гээг цэцэг	1	1	
66	<i>Aconitum</i> L.			
128	<i>Aconitum excelsum</i> Rchb. -Өндөр Хорс	1	1	
129	<i>Aconitum Kuznezoffii</i> Reichb.-Кузнецовын Хорс	1	1	
130	<i>Aconitum baicalense</i> Turcz.ex Rapaics-Байгал Хорс	1	1	
67	<i>Anemone</i> L.			
131	<i>Anemone dichotoma</i> L.-Ацан Яргуйжин	1	1	
132	<i>Anemone sylvestris</i> L.-Ойн Яргуйжин		1	1
68	<i>Pulsatilla</i> L.			
133	<i>Pulsatilla Turczaninovic</i> Kryl.et Serg.-Турчаниновын Яргуй		1	1
134	<i>Pulsatilla flavescens</i> (Zucc.) Juz.-Шар Яргуй		1	1
69	<i>Ranunculus</i> L.			
135	<i>Ranunculus repens</i> L.-Мөлхөө Холтсон цэцэг	1	1	
136	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.-Хорт Холтсон цэцэг		1	1
137	<i>Ranunculus borealis</i> Trautv.-Умардын холтсон цэцэг	1	1	
138	<i>Ranunculus pedatifidus</i> Smith.-Сарвуун Холтсон цэцэг		1	1
70	<i>Thalictrum</i> L.			
139	<i>Thalictrum simplex</i> L.-Энгийн Буржгар	1	1	
140	<i>Thalictrum minus</i> L.-Бага Буржгар	1	1	
141	<i>Thalictrum alpinum</i> L.-Тагийн Буржгар	1	1	
142	<i>Thalictrum petaloideum</i> L.-Дэлбээрхүү Буржгар	1	1	
71	<i>Adonis</i> L.			
143	<i>Adonis mongolica</i> Simonovicz-Монгол Алтан хундага		1	1

72	<i>Halerpester</i> Greene.			
144	<i>Halerpester salsuginosa</i> (Pall.ex Georgi) Greene-Марцны Гэц		1	1
23	Papaveraceae Juss. - Намуугийн			
73	<i>Papaver</i> L.			
145	<i>Papaver nudicaule</i> L.-Нүцгэн Намуу	1	1	
74	<i>Corydalis</i> Vent.			
146	<i>Corydalis sibirica</i> (L.f.)Pers.-Сибирь Савалгана	1	1	
24	Cruciferae Juss. - Тоонолжин цэцэгтний			
75	<i>Thlaspi</i> L.			
147	<i>Thlaspi cochleariforme</i> DC.-Халбаган Бираага		1	1
76	<i>Alyssum</i> L.			
148	<i>Alyssum obovatum</i> (C.A.Mey.) Turcz.Өндгөрхүү Шар дэмэг		1	1
77	<i>Rorippa</i> Scop.			
149	<i>Rorippa palustris</i> (Leyss.)Bess.-Намгийн Сэрэв	1	1	
78	<i>Dontostemon</i> Andr.			
150	<i>Dontostemon integrifolius</i> (L.) C.A.Mey -Бүхэл навчит Багдай	1	1	
25	Crassulaceae DC.			
79	<i>Rhodiola</i> L.			
151	<i>Rhodiola quadrifida</i> (Pall.) Fish.et Mey.- Дөрвөлсөн Мүгээ		1	1
152	<i>Rhodiola rosea</i> L.- Ягаан Мүгээ	1	1	
80	<i>Sedum</i> L.			
153	<i>Sedum aizoon</i> L.- Үлдэн Могойн идээ	1	1	
154	<i>Sedum purpureum</i> L. Schult.- Улбарзуур Могойн идээ	1	1	
155	<i>Sedum hybridum</i> L.- Эрлийз Могойн идээ	1	1	
156	<i>Sedum pallescens</i> Freyn - Цайвардуу Могойн идээ		1	1
81	<i>Orostachys</i> Fisch.			
157	<i>Orostachys malacophylla</i> (Pall.) Fisch.- Зөөлөн навчит Үлд өвс	1	1	
158	<i>Orostachys spinosa</i> (L.)C. A. Mey.- Хатгуурт Үлд өвс	1	1	
26	Saxifragaceae Juss.			
82	<i>Parnassia</i> L.			
159	<i>Parnassia palustris</i> L.- Намгийн Дүндэггарав	1	1	
83	<i>Ribes</i> L.			
160	<i>Ribes altissimum</i> Turcz.-Өндөр Улаалзгана	1	1	
161	<i>Ribes rubrum</i> L.- Улаалзгана	1	1	
84	<i>Grossularia</i>			
162	<i>Grossularia acicularis</i> (Smith)Spach.-Өргөст Тошлой	1	1	
27	Rosaceae Juss. -Сарнайн			
85	<i>Spiraea</i> L.			
163	<i>Spiraea media</i> F.Schmidt.-Дунд Тавилгана	1	1	
164	<i>Spiraea salicifolia</i> L.-Бургас навчит Тавилгана	1	1	
165	<i>Spiraea alpina</i> Pall.-Тагийн Тавилгана	1	1	
86	<i>Malus</i> Mill.			
166	<i>Malus pallasiana</i> Juz. .- Алим	1	1	
87	<i>Crataegus</i> L			

167	<i>Crataegus sanguinea</i> Pall.-Час улаан Долоогоно	1	1	
168	<i>Crataegus dahurica</i> Koehne.-Дагуур Долоогоно	1	1	
88	<i>Rubus</i> L.			
169	<i>Rubus humulifolius</i> C.A.Mey.-Авиргана навчит Бөөрөлзгөнө	1	1	
170	<i>Rubus arcticus</i> L.-Туйлын Бөөрөлзгөнө	1	1	
171	<i>Rubus Sachalinensis</i> Lev.-Сахалинын Бөөрөлзгөнө	1	1	
89	<i>Fragaria</i> L.			
172	<i>Fragaria orientalis</i> Losinsk.-Дорнодын Гүзээлзгэнэ	1	1	
90	<i>Dasiphora</i> Raf.			
173	<i>Dasiphora fruticosa</i> (L.) Rydb.-Сөөгөн Боролзгоно	1	1	
91	<i>Potentilla</i> L.			
174	<i>Potentilla anserina</i> L.-Галуун Гичгэнэ	1	1	
175	<i>Potentilla bifurca</i> L.-Имт Гичгэнэ	1	1	
176	<i>Potentilla soongorica</i> Vge.-Зүүнгарын Гичгэнэ	1	1	
177	<i>Potentilla chinensis</i> Ser.-Нангиад Гичгэнэ	1	1	
178	<i>Potentilla conferta</i> Vge.-Бөөнөг Гичгэнэ	1	1	
179	<i>Potentilla nudicaulis</i> Willd.ex Schlecht.-Нүцгэн ишт Гичгэнэ	1	1	
180	<i>Potentilla dealbata</i> Vge.-Цагаавтар Гичгэнэ	1	1	
181	<i>Potentilla tanacetifolia</i> Willd.ex Schlecht.-Марал навчит Гичгэнэ	1	1	
182	<i>Potentilla supina</i> L.-Намхан Гичгэнэ		1	1
183	<i>Potentilla acaulis</i> L.-Ишгүй Гичгэнэ		1	1
184	<i>Potentilla leucophylla</i> Pall.-Цагаан навчит Гичгэнэ		1	1
185	<i>Potentilla viscosa</i> G.Don.-Наалданги Гичгэнэ	1	1	
92	<i>Sibbaldianthe</i> Juz.			
186	<i>Sibbaldianthe adpressa</i> (Vge.)Juz.-Налчгар Хэрээн хошуу		1	1
93	<i>Chamaerhodos</i> Vge.			
187	<i>Chamaerhodos erecta</i> (L) Vge.-Цэх Түмэн тана	1	1	
94	<i>Geum</i> L.			
188	<i>Geum aleppicum</i> Jacq.-Алеппийн Геүм	1	1	
95	<i>Filipendula</i> Adans.			
189	<i>Filipendula palmata</i> (Pall.) Maxim.-Сарвагар Туулайн тагнай	1	1	
96	<i>Agrimonia</i> L.			
190	<i>Agrimonia pilosa</i> Ldb.-Үслэг Лошго	1	1	
97	<i>Sanguisorba</i> L.			
191	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.-Эмийн Сөд	1	1	
192	<i>Sanguisorba alpina</i> Vge. -Тагийн Сөд		1	1
98	<i>Rosa</i> L.			
193	<i>Rosa acicularis</i> Lindl.-Өргөст Нохойн хошуу	1	1	
99	<i>Padus</i> Mill.			
194	<i>Padus asiatica</i> Kom.-Азийн Монос	1	1	
100	<i>Armeniaca</i> Mill.			
195	<i>Armeniaca sibirica</i> (L.) Lam.-Сибирь Гүйлс	1	1	
28	Leguminosae Juss. - Буурцагтаны			

101	<i>Sophora</i> L.			
196	<i>Sophora flavescens</i> Soland.- Шаргалдуу Лидэр		1	1
102	<i>Thermopsis</i> R. Br.			
197	<i>Thermopsis lanceolata</i> R.Br.-Юлдэн Тарваган шийр	1	1	
103	<i>Medicago</i> L.			
198	<i>Medicago ruthenica</i> (L.) Ldb.- Орос Царгас	1	1	
104	<i>Melilotus</i> Mill.			
199	<i>Melilotus suaveolens</i> Ldb.-Үнэрт Хошоон	1	1	
200	<i>Melilotus albus</i> Medic.-Цагаан Хошоон		1	1
105	<i>Trifolium</i> L.			
201	<i>Trifolium lupinaster</i> L. -Шошлойрхог Хошоонгор	1	1	
202	<i>Trifolium eximium</i> Steph.ex Fisch.et Stev-Содон Хошоонгор		1	1
106	<i>Astragalus</i> L.			
203	<i>Astragalus danicus</i> Retz.- Дани Хунчир		1	1
204	<i>Astragalus mongolicus</i> Bge.- Монгол Хунчир	1	1	
205	<i>Astragalus adsurgens</i> Pall.-Нумраа Хунчир	1	1	
206	<i>Astragalus fruticosus</i> Pall.-Сөөгөнцөр Хунчир		1	1
207	<i>Astragalus propinquus</i> Schischk.- Дүүжигнүүр Хунчир	1	1	
107	<i>Oxytropis</i> DC.			
208	<i>Oxytropis aciphylla</i> Ldb.-Өргөст ортууз	1	1	
209	<i>Oxytropis myriophylla</i> (Pall.) DC.- Түмэннавчинцарт Ортууз	1	1	
210	<i>Oxytropis coerulea</i> (Pall.) DC.- Цэнхэр Ортууз	1	1	
211	<i>Oxytropis glabra</i> (Lam.)DC.- Нүцгэн Ортууз	1	1	
212	<i>Oxytropis oxyphylla</i> (Pall.) DC.- Хурц навчинцар Ортууз	1	1	
213	<i>Oxytropis pseudoglandulosa</i> Gontsch.ex Grub.- Хуурмагбулчирхайлаг Ортууз		1	1
108	<i>Hedysarium</i> L.			
214	<i>Hedysarium dahuricum</i> Turcz.-Дагуур Шимэрс		1	1
215	<i>Hedysarium alpinum</i> L.-Тагийн Шимэрс	1	1	
216	<i>Hedysarium fruticosum</i> Pall.-Сөөгөн Шимэрс		1	1
217	<i>Hedysarium inundatum</i> Turcz.-Живээхэй Шимэрс	1	1	
109	<i>Vicia</i> L.			
218	<i>Vicia megalotropis</i> Ldb.-Том завьт Гиш	1	1	
219	<i>Vicia cracca</i> L.-Хулганын Гиш	1	1	
220	<i>Vicia unijuga</i> A.Br.-Хосхон навчит Гиш	1	1	
221	<i>Vicia ameona</i> Fisch.-Эвлэг Гиш	1	1	
222	<i>Vicia tsydenii</i> Malyshev.-Цэдэнгийн Гиш		1	1
110	<i>Lathyris</i> L.			
223	<i>Lathyrus palustris</i> L. -Намгийн Төмөрдээ	1	1	
224	<i>Lathyrus pilosa</i> Cham.- Төмөрдээ	1	1	
29	Geraniaceae Juss. - Шимтэглэйн			
111	<i>Geranium</i> L.			
225	<i>Geranium sibiricum</i> L. - Сибирь Шимтэглэй	1	1	
226	<i>Geranium pratense</i> L. - Нугын Шимтэглэй	1	1	

227	<i>Geranium pseudosibiricum</i> J. Mayer. - Сибирь Шимтэглэй	1	1	
112	<i>Erodium</i> L.			
228	<i>Erodium Stephanianum</i> Willd. - Стефаны Заан таваг	1	1	
30	Euphorbiaceae Juss. - Сүүтэн			
113	<i>Euphorbia</i> L.			
229	<i>Euphorbia discolor</i> Ldb.-Алаг Сүүт өвс	1	1	
31	Balsaminaceae A. Rich. -Хумсанбудгийн			
114	<i>Impatiens</i> L.			
230	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.-Эгэл Хумсан будаг	1	1	
32	Tamaricaceae Link. - Сухайн			
115	<i>Myricaria</i> Desv.			
231	<i>Myricaria longifolia</i> (Willd.) Ehrenb.-Урт навчит Балгана	1	1	
33	Violaceae Batsch. -Нилийн			
116	<i>Viola</i> L.			
232	<i>Viola Gmeliniana</i> Schult.-Гмелинийн Нил		1	1
34	Thymelaeaceae Juss. - Далантүрүүтний			
117	<i>Stellera</i> L.			
233	<i>Stellera chamaejasme</i> L.-Одой Далан түрүү		1	1
35	Elaeagnaceae Juss. - Жигдийн			
118	<i>Hippophae</i> L.			
234	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.-Яшилдуу Чацаргана		1	1
36	Onagraceae Lindl. - Хөвөнтийн			
119	<i>Epilobium</i> L.			
235	<i>Epilobium palustre</i> L.-Намгийн Хөвөнцөр	1	1	
120	<i>Chamaenerion</i> Seguiet.			
236	<i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) Scop.-Нарийн навчит Хөвөнт	1	1	
37	Hippuridaceae Link. -Нарсанөвсний			
121	<i>Hippuris</i> L.			
237	<i>Hippuris vulgaris</i> L.- Эгэл Нарсан өвс	1	1	
38	Umbelliferae Juss. - Шүхэртэний			
122	<i>Anthriscus</i> Pers.			
238	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm. - Ойн Хашилж	1	1	
123	<i>Pleurospermum</i> Hoffm.			
239	<i>Pleurospermum uralense</i> Hoffm. - Урал Хөмсгөнүрт	1	1	
124	<i>Bupleurum</i> L.			
240	<i>Bupleurum bicaule</i> Helm. - Хоёр ишт бэриш	1	1	
241	<i>Bupleurum scorzoniferolium</i> Willd. - Хависхана навчит бэриш	1	1	
125	<i>Carum</i> L.			
242	<i>Carum carvi</i> L. - Эгэл Гоньд	1	1	
126	<i>Sium</i> L.			
243	<i>Sium suave</i> Walt. - Аятайхан Шанд өвс	1	1	
127	<i>Libanotis</i> Hill.			
244	<i>Libanotis condensata</i> (L.) Crantz. - Бөөн цэцэгт Лүзэсгэлэн	1	1	

128	<i>Cnidium</i> Cuss.			
245	<i>Cnidium salinum</i> Turcz. - Марцны Халагацай	1	1	
129	<i>Saposhnikovia</i> Schischk.			
246	<i>Saposhnikovia divaricata</i> (Turcz.) Schischk. - Дэрэвгэр Жиргэрүү		1	1
130	<i>Heracleum</i> L.			
247	<i>Heracleum sibiricum</i> Ldb. - Сибирь Балдаргана	1	1	
39	Cornaceae Dum. -Яргайн			
131	<i>Cornus</i> L.			
248	<i>Cornus alba</i> L. - Цагаан Яргай	1	1	
40	Pyrolaceae Dum. - Унаган турууны			
132	<i>Pyrola</i> L.			
249	<i>Pyrola rotundifolia</i> L. - Төгрөг навчит Унаган туруу	1	1	
41	Ericaceae Juss. - Далийн			
133	<i>Ledum</i> L.			
250	<i>Ledum palustre</i> L.- Намгийн Сургар	1	1	
134	<i>Rhododendron</i> L.			
251	<i>Rhododendron aureum</i> Georgi- Алтан Тэрэлж		1	1
252	<i>Rhododendron Adamsii</i> Rehd. - Адамсын Тэрэлж		1	1
42	Vaccinaceae . - Нэрсний			
135	<i>Vaccinium</i> L.			
253	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.- Алирс Нэрс	1	1	
254	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.- Хар Нэрс	1	1	
43	Primulaceae Vent. -Хаварсалын			
136	<i>Primula</i> L.			
255	<i>Primula nutans</i> Georgi.- Бөхөгөр Хаварсал		1	1
137	<i>Androsace</i> L.			
256	<i>Androsace incana</i> Lam. - Буурал Далан товч		1	1
138	<i>Glaux</i> L.			
257	<i>Glaux maritima</i> L.- Марзны Цэгээлж		1	1
44	Gentianaceae Juss. - Дэгдийн			
139	<i>Gentiana</i> L.			
258	<i>Gentiana algida</i> Pall. - Цагаан Дэгд	1	1	
259	<i>Gentiana macrophylla</i> Pall.-Том навчит Дэгд	1	1	
260	<i>Gentiana decumbens</i> L.f.- Хэвтээ Дэгд	1	1	
261	<i>Gentiana pseudoaquatica</i> Kusn.- Хуурамч усны Дэгд		1	1
140	<i>Halenia</i> Borkh.			
262	<i>Halenia corniculata</i> (L.) Cornaz- Эвэрт Сэртэг	1	1	
45	Polemoniaceae Juss. - Инжбуурлын			
141	<i>Polemonium</i> L.			
263	<i>Polemonium chinense</i> (Brand) Brand-Нангиад Инж буурал	1	1	
46	Asclepiadaceae R. Br. - Ерөндгөнийн			
142	<i>Cynanchum</i> L.			
264	<i>Cynanchum sibiricum</i> Willd.- Сибирь Тэмээн хөх		1	1

47	Boraginaceae Juss. - Ноцоргонын			
143	<i>Myosotis</i> L.			
265	<i>Myosotis sylvatica</i> (Ehrh.) Hoffm.- Ойн Дурсхал цэцэг	1	1	
144	<i>Nonea</i> Medic.			
266	<i>Nonea pulla</i> (L.) DC.- Бараан Ноной		1	1
48	Labiaceae Lindl.-			
145	<i>Scutellaria</i> L.			
267	<i>Scutellaria galericulata</i> L. - Эгэл Гүүн хөх	1	1	
268	<i>Scutellaria scordifolia</i> Fisch ex Schrank - Царсан Гүүн хөх	1	1	
146	<i>Schizonepeta</i> Briq.			
269	<i>Schizonepeta annua</i> (Pall.) Schischk. - Нэг наст Бивлэнцэр		1	1
147	<i>Stachys</i> L.			
270	<i>Stachys riedereri</i> Cham. -РидерийнАргуй	1	1	
148	<i>Thymus</i> L.			
271	<i>Thymus gobicus</i> Tschern. - Говийн Ганга	1	1	
149	<i>Phlomis</i> L.			
272	<i>Phlomis oreophila</i> Kar. et Kir. - Уулын Туйпланцар		1	1
150	<i>Mentha</i> L.			
273	<i>Mentha arvensis</i> L. - Хөдөөний Батраш	1	1	
49	Solanaceae Juss. - Чэсэнцэрийн			
151	<i>Physochlaina</i> G. Donf.			
274	<i>Physochlaina physaloides</i> (L.) G. Donf. - Ягаан Хүн хорс		1	1
50	Scrophulariaceae Juss. -Иршимбийн			
152	<i>Linaria</i> Mill.			
275	<i>Linaria acutiloba</i> Fisch.ex Reichb. - Хурц салбант Хонин зажлуур	1	1	
276	<i>Linaria buriatica</i> Turcz. - Буриад Хонин зажлуур	1	1	
153	<i>Veronica</i> L.			
277	<i>Veronica incana</i> L. - Буурал Гандбадраа		1	1
278	<i>Veronica longifolia</i> L. - Урт навчит Гандбадраа	1	1	
279	<i>Veronica densiflora</i> Ldb.- Бөөнцэцэгт Гандбадраа	1	1	
154	<i>Euphrasia</i> L.			
280	<i>Euphrasia tatarica</i> Fisch. Ex spreng.- Татаар Башгана	1	1	
155	<i>Odontites</i> Ludw.			
281	<i>Odontites rubra</i> (Baumg.) Pers. - Улаан Башига	1	1	
156	<i>Pedicularis</i> L.			
282	<i>Pedicularis resupinata</i> L. - Хөмрөө Хувилгана	1	1	
283	<i>Pedicularis verticillata</i> L.- Тойруулгат Хувилгана	1	1	
284	<i>Pedicularis fissa</i> Turcz.- Цуулбар Хувилгана		1	1
157	<i>Rhinanthus</i> L.			
285	<i>Rhinanthus songaricus</i> (Sterneck) B. Fedtsch. - Зүүнгарын Хонхолдой	1	1	
51	Plantaginaceae Juss. - Тавансалааны			
158	<i>Plantago</i> L.			
286	<i>Plantago depressa</i> Willd.- Навтгар Таван салаа	1	1	

287	<i>Plantago Komarovii</i> Pavl.- Комаровын Таван салаа	1	1	
52	Rubiaceae Lindl. - Ягаандайн			
159	<i>Galium</i> L.			
288	<i>Galium boreale</i> L. - Умардын Өрөмтүүл	1	1	
289	<i>Galium verum</i> L. - Жинхэнэ Өрөмтүүл	1	1	
53	Caprifoliaceae Juss. - Даланхальсны			
160	<i>Lonicera</i> L.			
290	<i>Lonicera altaica</i> Pall.- Алтайн Далан хальс	1	1	
54	Valerianaceae Batsch. - Бамбайн			
161	<i>Valeriana</i> L.			
291	<i>Valeriana officinalis</i> L.- Эмийн Бамбай	1	1	
292	<i>Valeriana saichanensis</i> Kom. - Сайханы Бамбай		1	1
55	Campanulaceae Juss. - Хонхон цэцэгтний			
162	<i>Adenophora</i> Fisch.			
193	<i>Adenophora stenanthina</i> (Ldb.) Kitag. - Нарийн цэцэгт Хонхлой	1	1	
56	Asteraceae Dumort. -Голгэсэртэний			
163	<i>Solidago</i> L.			
294	<i>Solidago dahurica</i> Kitag.-Дагуур Алтаргана		1	1
164	<i>Heteropappus</i> Less.			
295	<i>Heteropappus altaicus</i> (Willd.) Novopokr.-Алтайн Согсоот	1	1	
296	<i>Heteropappus hispidus</i> (Thunbg.) Less.-Арзгар Согсоот	1	1	
165	<i>Aster</i> L.			
297	<i>Aster alpinus</i> L.-Тагийн Гол гэсэр	1	1	
298	<i>Aster tataricum</i> L. F.-Татаар Гол гэсэр	1	1	
166	<i>Asterothamnus</i> Novopokr.			
299	<i>Asterothamnus heteropappoides</i> Novopokr.-Согсооторхуу Лавай	1	1	
167	<i>Galatella</i> Gass.			
300	<i>Galatella dahurica</i> DC.-Дагуур Бүрз	1	1	
168	<i>Leontopodium</i> R. Br. ex Gass.			
301	<i>Leontopodium ochroleucum</i> Beauvd.-Цайвар шаргал Цагаан түрүү	1	1	
169	<i>Inula</i> L.			
302	<i>Inula britannica</i> L.-Британи Зоосон цэцэг	1	1	
170	<i>Achillea</i> L.			
303	<i>Achillea asiatica</i> Serg.-Азийн төлөгч өвс	1	1	
171	<i>Chrysanthemum</i> L.			
304	<i>Chrysanthemum zawadskii</i> Herb.-Завадскийн Тунхуу	1	1	
172	<i>Tanacetum</i> L.			
305	<i>Tanacetum vulgare</i> L.-Эгэл Марал цэцэг	1	1	
173	<i>Filifolium</i> Kitam.			
306	<i>Filifolium sibiricum</i> (L.) Kitam.-Сибирь Зүр өвс	1	1	
174	<i>Artemisia</i> L.			
307	<i>Artemisia annua</i> L.-Зуны шарилж		1	1
308	<i>Artemisia dracunculus</i> L.-Ишгэн Шарилж	1	1	

309	<i>Artemisia anethifolia</i> Web. ex Stechm.-Божмог Шарилж	1	1	
310	<i>Artemisia intricata</i> Franch.-Ороолдоо Шарилж	1	1	
311	<i>Artemisia palustris</i> L.-Намгийн Шарилж	1	1	
312	<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kit.-Ямаан Шарилж	1	1	
313	<i>Artemisia laciniata</i> Willd.-Салбант Шарилж	1	1	
314	<i>Artemisia leucophylla</i> (Turcz. ex Bess.) Turcz.-Цагаан навчит Шарилж	1	1	
315	<i>Artemisia mongolica</i> Fisch. ex Nakai-Монгол Шарилж	1	1	
316	<i>Artemisia commutata</i> Bess.-Хурган Шарилж	1	1	
317	<i>Artemisia desertorum</i> Spreng.-Цөлсөг Шарилж		1	1
175	<i>Cacalia</i> L.			
318	<i>Cacalia hastata</i> L.-Илдэн Игүүшин	1	1	
176	<i>Senecio</i> L.			
319	<i>Senecio nemorensis</i> L.-Ойн Зохиомон	1	1	
320	<i>Senecio integrifolius</i> (L.) Clairv.- Бүхэлнавит Зохиомон	1	1	
177	<i>Ligularia</i> Cass.			
321	<i>Ligularia sibirica</i> (L.) Cass.-Сибирь Заяахай	1	1	
178	<i>Saussurea</i> DC.			
322	<i>Saussurea amara</i> DC.-Гашуун Банздоо	1	1	
179	<i>Carduus</i> L.			
323	<i>Carduus crispus</i> L.-Карсай Чонын өргөс	1	1	
180	<i>Cirsium</i> Mill.			
324	<i>Cirsium setosum</i> (Willd.) Bieb.	1	1	
325	<i>Cirsium Vlassovianum</i> Fisch.-Власовын Азаргана		1	1
181	<i>Serratula</i> L.			
326	<i>Serratula centauroides</i> L.-Хонгорзуллаг Хонгорзалаа	1	1	
182	<i>Leuzea</i> DC.			
327	<i>Leuzea uniflora</i> (L.) Holub.-Өнчин Хонгорцгоно	1	1	
183	<i>Leibnitzia</i> Cass.			
328	<i>Leibnitzia anandria</i> (L.) Turcz. -Дохиургүй Хонгорцогт		1	1
184	<i>Picrus</i> L.			
329	<i>Picris Japonica</i> Thunbg.-Япон Шар толгой	1	1	
185	<i>Lactuca</i> L.			
330	<i>Lactuca sibirica</i> (L.) Benth.ex Maxim.-Сибирь Зираа	1	1	
186	<i>Taraxacum</i> Wigg.			
331	<i>Taraxacum leucanthum</i> (Ldb.) Ldb.-Цагаан цэцэгт Багваахай		1	1
332	<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.-Эмийн Багваахай		1	1
Бүгд		260	332	72

Онон голын ургамалжилтын эмийн ургамлын зүйлийн бүтэц бүрэлдэхүүний жагсаалт

Хавсралт 2

№	Овог төрлийн шинжлэх ухааны нэр
1	<i>Pinaceae</i> Lindl. -Нарсны
1	<i>Larix sibirica</i> Ldb.- Сибирь Шинэс
2	<i>Pinus sylvestris</i> L.- Ойн Нарс
2	<i>Typhaceae</i> Juss. - Жагмаагийн
3	<i>Typha Laxmannii</i> Lep.-Лаксманны Жагмаа
3	<i>Gramineae</i> Juss. Үетэний
4	<i>Agropyron repens</i> (L.)P.B.-Мөлхөө Хиаг
4	<i>Cyperaceae</i> Juss. - Улалжийн
5	<i>Scirpus orientalis</i> Ohwi-Дорнодын Зэгс
6	<i>Scirpus radicans</i> Schkuhr- Үндэслэдэг Зэгс
5	<i>Liliaceae</i> Juss. - Сараанын
7	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. Schmidt.-Хоёр навчит Зуншил цэцэг
8	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce.-Анхилуун мухар Мухар цагаан
6	<i>Alliaceae</i> -Сонгинын
9	<i>Allium odorum</i> L.-Анхил сонгино
10	<i>Allium senescens</i> L.- Хижээл Сонгино
11	<i>Allium schoenoprasum</i> L.-Хүмхээл Сонгино
12	<i>Veratrum nigrum</i> L.-Хар Агширгана
7	<i>Iridaceae</i> Juss. - Цахилдагийн
13	<i>Iris lactea</i> Pall.- Цагаалин Цахилдаг
8	<i>Betulaceae</i> S. F. Gray - Хусны
14	<i>Betula platyphylla</i> Sukacz.-Хавтагнавчит Хус
9	<i>Polygonaceae</i> Juss. - Тарнын
15	<i>Rheum undulatum</i> L.-Долгионтсон Гишүүнэ
16	<i>Rheum compactum</i> L.-Нягт Гишүүнэ
17	<i>Rumex thyrsiflorus</i> Fingerh.- Цацаган Хурган чих
18	<i>Rumex acetosella</i> L.-Бага Хурган чих
19	<i>Polygonum alopecuroides</i> Turcz. Ex. Meissn.-Үнэгэн сүүлхэй Тарна
20	<i>Polygonum divaricatum</i> L.-Дэрвээн Тарна
21	<i>Polygonum viviparum</i> L.-Төллүүр Тарна
22	<i>Polygonum aviculare</i> L.-Шувуун Тарна
10	<i>Caryophyllaceae</i> Juss. -Баширын
23	<i>Gypsophila dahurica</i> Turcz.-Дагуур Тайр
24	<i>Dianthus superbus</i> L.-Жавхаалаг Башир
25	<i>Dianthus versicolor</i> Fisch.-Алаг цэцэгт Башир
11	<i>Ranunculaceae</i> Juss. - Холтсонцэцгийн
26	<i>Delphinium grandiflorum</i> L.-Том цэцэгт Гээг цэцэг
27	<i>Aconitum baicalense</i> Turcz.ex Rapaics-Байгал Хорс

28	<i>Thalictrum minus</i> L.-Бара Буржгар
29	<i>Thalictrum petaloideum</i> L.-Дэлбээрхүү Буржгар
12	<i>Papaveraceae</i> Juss. - Намуугийн
30	<i>Papaver nudicaule</i> L.-Нүцгэн Намуу
13	<i>Cruciferae</i> Juss. - Тоонолжин цэцэгтний
31	<i>Dontostemon integrifolius</i> (L.) C.A. Mey -Бүхэл навчит Багдай
32	<i>Thlaspi cochleariforme</i> DC.-Халбаган Бираага
14	<i>Crassulaceae</i> DC.
33	<i>Rhodiola rosea</i> L.- Ягаан Мүгээ
34	<i>Sedum aizoon</i> L.- Үлдэн Могойн идээ
35	<i>Orostachys malacophylla</i> (Pall.) Fisch.- Зөөлөн навчит Үлд өвс
15	<i>Saxifragaceae</i> Juss.
36	<i>Parnassia palustris</i> L.- Намгийн Дүндэггарав
37	<i>Grossularia acicularis</i> (Smith)Spach.-Өргөст Тошлой
16	<i>Rosaceae</i> Juss. -Сарнайн
38	<i>Spiraea salicifolia</i> L.-Бургас навчит Тавилгана
39	<i>Crataegus sanguinea</i> Pall.-Час улаан Долоогоно
40	<i>Rubus arcticus</i> L.-Туйлын Бөөрөлзгөнө
41	<i>Rubus Sachalinensis</i> Lev.-Сахалинын Бөөрөлзгөнө
42	<i>Fragaria orientalis</i> Losinsk.-Дорнодын Гүзээлзгэнэ
43	<i>Dasiphora fruticosa</i> (L.) Rydb.-Сөөгөн Боролзгоно
44	<i>Potentilla anserina</i> L.-Галуун Гичгэнэ
45	<i>Potentilla bifurca</i> L.-Имт Гичгэнэ
46	<i>Chamaerhodos erecta</i> (L) Vge.-Цэх Түмэн тана
47	<i>Geum aleppicum</i> Jacq.-Алеппийн Геүм
48	<i>Agrimonia pilosa</i> Ldb.-Үслэг Лошго
49	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.-Эмийн Сөд
50	<i>Rosa acicularis</i> Lindl.-Өргөст Нохойн хошуу
17	<i>Leguminosae</i> Juss. - Буурцагтаны
51	<i>Thermopsis lanceolata</i> R.Br.-Юлдэн Тарваган шийр
52	<i>Medicago ruthenica</i> (L.) Ldb.- Орос Царгас
53	<i>Trifolium lupinaster</i> L. -Шошлойрхог Хошоонгор
54	<i>Astragalus mongolicus</i> Vge.- Монгол Хунчир
55	<i>Astragalus adsurgens</i> Pall.-Нумраа Хунчир
56	<i>Astragalus fruticosus</i> Pall.-Сөөгөнцөр Хунчир
57	<i>Oxytropis myriophylla</i> (Pall.) DC.- Түмэннавчинцарт Ортууз
58	<i>Vicia ameona</i> Fisch.-Эвлэг Гиш
18	<i>Geraniaceae</i> Juss. - Шимтэглэйн
59	<i>Geranium sibiricum</i> L. - Сибирь Шимтэглэй

60	<i>Geranium pratense</i> L. - Нугын Шимтэглэй
61	<i>Geranium pseudosibiricum</i> J. Mayer. -Хуурамч Сибирь Шимтэглэй
19	Euphorbiaceae Juss. - Сүүтэн
62	<i>Euphorbia discolor</i> Ldb.-Алаг Сүүт өвс
20	Onagraceae Lindl. - Хөвөнтийн
63	<i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) Scop.-Нарийн навчит Хөвөнт
21	Hippuridaceae Link. -Нарсанөвсний
64	<i>Hippuris vulgaris</i> L.- Эгэл Нарсан өвс
22	Umbelliferae Juss. - Шүхэртэний
65	<i>Pleurospermum uralense</i> Hoffm. - Урал Хөмсгөнүрт
66	<i>Vupleurum bicaule</i> Helm. - Хоёр ишт бэриш
67	<i>Vupleurum scorzoniferolium</i> Willd. - Хависхана навчит бэриш
68	<i>Carum carvi</i> L. - Эгэл Гоньд
69	<i>Sium suave</i> Walt. - Аятайхан Шанд өвс
23	Ericaceae Juss. - Далийн
70	<i>Ledum palustre</i> L.- Намгийн Сургар
24	Vaccinaaceae . - Нэрсний
71	<i>Vaccinium vitis-ideae</i> L.- Алирс Нэрс
25	Gentianaceae Juss. - Дэгдийн
72	<i>Gentiana algida</i> Pall. - Цагаан Дэгд
73	<i>Gentiana macrophylla</i> Pall.-Том навчит Дэгд
74	<i>Gentiana decumbens</i> L.f.- Хэвтээ Дэгд
75	<i>Halenia corniculata</i> (L.) Cornaz- Эвэрт Сэртэг
26	Polemoniaceae Juss. - Инжбуурлын
76	<i>Polemonium chinense</i> (Brand) Brand-Нангиад Инж буурал
27	Labiaceae Lindl.- Уруул цэцэгтний
77	<i>Scutellaria galericulata</i> L. - Эгэл Гүүн хөх
78	<i>Thymus gobicus</i> Tschern. - Говийн Ганга
28	Scrophulariaceae Juss. -Иршимбийн
79	<i>Linaria acutiloba</i> Fisch.ex Reichb. - Хурц салбант Хонин зажлуур
80	<i>Linaria buriatica</i> Turcz. - Буриад Хонин зажлуур
81	<i>Veronica longifolia</i> L. - Урт навчит Гандбадраа
82	<i>Odontites rubra</i> (Baumg.) Pers. - Улаан Башига

83	<i>Pedicularis resupinata</i> L. - Хөмрөө Хувилгана
84	<i>Pedicularis verticillata</i> L.- Тойруулгат Хувилгана
85	<i>Rhinanthus songaricus</i> (Sterneck) B. Fedtsch. - Зүүнгарын Хонхолдой
29	Rubiaceae Lindl. - Ягаандайн
86	<i>Galiun boreale</i> L. - Умардын Өрөмтүүл
30	Caprifoliaceae Juss. - Даланхальсны
87	<i>Lonicera altaica</i> Pall.- Алтайн Далан хальс
31	Valerianaceae Batsch. - Бамбайн
88	<i>Valeriana officinalis</i> L.- Эмийн Бамбай
32	Campanulaceae Juss. - Хонхон цэцэгтний
89	<i>Adenophora stenanthina</i> (Ldb.) Kitag. - Нарийн цэцэгт Хонхлой
33	Asteraceae Dumort. -Голгэсэртэний
90	<i>Heteropappus altaicus</i> (Willd.) Novopokr-Алтайн Согсоот
91	<i>Aster alpinus</i> L.-Тагийн Гол гэсэр
92	<i>Galatella dahurica</i> DC.-Дагуур Бурз
93	<i>Leontopodium ochroleucum</i> Beauvd.-Цайвар шаргал Цагаан түрүү
94	<i>Achillea asiatica</i> Serg.-Азийн төлөгч өвс
95	<i>Chrysanthemum zawadskii</i> Herb.-Завадскийн Тунхуу
96	<i>Tanacetum vulgare</i> L.-Эгэл Марал цэцэг
97	<i>Filifolium sibiricum</i> (L.) Kitam.-Сибирь Зүр өвс
98	<i>Artemisia dracunculus</i> L.-Ишгэн Шарилж
99	<i>Artemisia palustris</i> L.-Намгийн Шарилж
100	<i>Cacalia hastata</i> L.-Илдэн Игүүшин
101	<i>Senecio nemorensis</i> L.-Ойн Зохимон
102	<i>Senecio integrifolius</i> (L.) Clairv.- Бүхэлнавит Зохимон
103	<i>Ligularia sibirica</i> (L.) Cass.-Сибирь Заяхай
104	<i>Saussurea amara</i> DC.-Гашуун Банздоо
105	<i>Carduus crispus</i> L.-Сагсай Чонын өргөс
106	<i>Serratula centauroides</i> L.-Хонгорзуллог Хонгорзалаа
	<i>Lactuca sibirica</i> (L.
107	Benth.ex Maxim.-Сибирь Зираа
33 овог, 84 төрөл, 107 зүйл	

Хавсралт В-3

Онон голын сав нутгийн ургамлын бүтэц, бүрэлдэхүүнд шинээр тэмдэглэсэн зүйл

Хавсралт 1

№	Овог төрлийн шинжлэх ухааны нэр	шинээр тэмдэглэсэн зүйл
1	Orphioglossaceae R. Br. -Шүүдрийн оймын	
1	<i>Botrychium</i> Sw. -Шүүдрийн ойм	
1	<i>Botrychium lanceolatum</i> (S.G.Gmell) Angstr. -Юлдэн Шүүдрийн ойм	1
2	Lycopodiaceae Rich. -Шивэрсэний	
2	<i>Lycopodium</i> L. -Шивэрсэн	
2	<i>Lycopodium alpinum</i> L. - Тагийн Шивэрсэн	1
3	Ephedraceae Dum. - Зээргэний	
3	<i>Ephedra</i> L.	
3	<i>Ephedra equisetina</i> Vge.-Шивлээхэй Зээргэнэ	1
4	Pinaceae Lindl. -Нарсны	
4	<i>Picea</i> A. Dietr. -Гацуур	
4	<i>Picea obovata</i> Ldb. - Сибирь Гацуур	1
5	<i>Pinus</i> L.-Нарс	
5	<i>Pinus sibirica</i> Du Tour - Сибирь Нарс	1
6	<i>Pinus sylvestris</i> L.- Ойн Нарс	1
7	<i>Pinus krylovii</i> - Крыловын Нарс	1
5	Gramineae Juss. Үетэний	
6	<i>Hierochloe</i> R. Br.	
8	<i>Hierochlos glabra</i> Trin.-Нүцгэн Сорной	1
7	<i>Melica</i> L.	
9	<i>Melica nutans</i> L.-Бөхөгөр Шогшрого	1
8	<i>Poa</i> L.	
10	<i>Poa kenteica</i> Ivanova-Хэнтийн Биелэг өвс	1
9	<i>Agropyron</i> Gaertn.	
11	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) P.V.-Саман ерхөг	1
9	Superaceae Juss. - Улалжийн	
10	<i>Carex</i> L.	
12	<i>Carex leporina</i> L.-Туулайн Улалж	1
10	Araceae Juss. - Годиль өвсний	
11	<i>Acorus</i> L.	
13	<i>Acorus calamus</i> L.-Эгэл Годиль өвс	1
11	Liliaceae Juss. - Сараанын	
12	<i>Veratrum</i> L.	
14	<i>Veratrum nigrum</i> L.-Хар Агширгана	1
13	<i>Lilium</i> L.	
15	<i>Lilium dahuricum</i> Ker. -Gawl.-Дагуур Сараана	1
14	<i>Maianthemum</i> Wigg.	
16	<i>Maianthemum dilatatum</i> (Wood) Nets.et Macbr.-Өргөн Зуншил цэцэг	1
12	Iridaceae Juss. - Цахилдагийн	
15	<i>Iris</i> L.	
17	<i>Iris dichotoma</i> Pall.-Ацан Цахилдаг	1
13	Urticaceae Juss. -Халгайн	
16	<i>Urtica</i> L.	

18	<i>Urtica cannabina</i> L.-Олслиг Халгай	1
14	Polygonaceae Juss. - Тарнын	
17	<i>Rheum</i> L.	
19	<i>Rheum uninode</i> Maxim.-Ганц судалт Гишүүнэ	1
15	Ranunculaceae Juss. - Холтсонцэцгийн	
18	<i>Paenonia</i> L.	
20	<i>Paenonia lactiflora</i> Pall.-Цагаан Цээнэ	1
19	<i>Trollius</i> L.	
21	<i>Trollius asiaticus</i> L. -Азийн Жамьянмядаг	1
20	<i>Leptopyrum</i> Rchb.	
22	<i>Leptopyrum fumarioides</i> (L.) Reichb.- Будан Барбод	1
21	<i>Anemone</i> L.	
23	<i>Anemone sylvestris</i> L.-Ойн Яргуйжин	1
22	<i>Pulsatilla</i> L.	
24	<i>Pulsatilla Turczaninowii</i> Kryl.et Serg.- Турчаниновын Яргуй	1
25	<i>Pulsatilla flavescens</i> (Zucc.) Juz.-Шар Яргуй	1
23	<i>Ranunculus</i> L.	
26	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.-Хорт Холтсон цэцэг	1
27	<i>Ranunculus pedatifidus</i> Smith.-Сарвуун Холтсон цэцэг	1
24	<i>Adonis</i> L.	
28	<i>Adonis mongolica</i> Simonovicz-Монгол Алтан хундага	1
25	<i>Halerpester</i> Greene.	
29	<i>Halerpester salsuginosa</i> (Pall.ex Georgi) Greene-Марцны Гэц	1
16	Cruciferae Juss. - Тоонолжин цэцэгтний	
26	<i>Thlaspi</i> L.	
30	<i>Thlaspi cochleariforme</i> DC.-Халбаган Бираага	1
27	<i>Alyssum</i> L.	
31	<i>Alyssum obovatum</i> (C.A.Mey.) Turcz. Өндгөрхүү Шар дэмэг	1
17	Crassulaceae DC.	
28	<i>Rhodiola</i> L.	
32	<i>Rhodiola quadrifida</i> (Pall.) Fish.et Mey.- Дөрвөлсөн Мүгээ	1
29	<i>Sedum</i> L.	
33	<i>Sedum pallescens</i> Freyn - Цайвардуу Могойн идээ	1
18	Rosaceae Juss. -Сарнайн	
30	<i>Potentilla</i> L.	
34	<i>Potentilla supina</i> L.-Намхан Гичгэнэ	1
35	<i>Potentilla acaulis</i> L.-Ишгүй Гичгэнэ	1
36	<i>Potentilla leucophylla</i> Pall.-Цагаан навчит Гичгэнэ	1
31	<i>Sibbaldianthe</i> Juz.	

37	<i>Sibbaldianthe adpressa</i> (Vge.)Juz.- Налчгар Хэрээн хошуу	1
32	<i>Sanguisorba</i> L.	
38	<i>Sanguisorba alpina</i> Vge. -Тагийн Сөд	1
19	Leguminosae Juss. - Буурцагтаны	
33	<i>Sophora</i> L.	
39	<i>Sophora flavescens</i> Soland.- Шаргалдуу Лидэр	1
34	<i>Melilotus</i> Mill.	
40	<i>Melilotus albus</i> Medic.-Цагаан Хошоон	1
35	<i>Trifolium</i> L.	
41	<i>Trifolium eximium</i> Steph.ex Fisch.et Stev- Содон Хошоонгор	1
36	<i>Astragalus</i> L.	
42	<i>Astragalus danicus</i> Retz.- Дани Хунчир	1
43	<i>Astragalus fruticosus</i> Pall.-Сөөгөнцөр Хунчир	1
37	<i>Oxytropis</i> DC.	
44	<i>Oxytropis pseudoglandulosa</i> Gontsch.ex Grub.- Хуурмагбулчирхайлаг Ортууз	1
38	<i>Hedysarium</i> L.	
45	<i>Hedysarium dahuricum</i> Turcz.-Даруур Шимэрс	1
46	<i>Hedysarium fruticosum</i> Pall.-Сөөгөн Шимэрс	1
39	<i>Vicia</i> L.	
47	<i>Vicia tsydenii</i> Malyshev.-Цэдэнгийн Гиш	1
20	Violaceae Batsch. -Нилийн	
40	<i>Viola</i> L.	
48	<i>Viola Gmeliniana</i> Schult.-Гмелинийн Нил	1
21	Thymelaeaceae Juss. - Далантүрүүтний	
41	<i>Stellera</i> L.	
49	<i>Stellera chamaejasme</i> L.-Одой Далан түрүү	1
22	Elaeagnaceae Juss. - Жигдийн	
42	<i>Hippophae</i> L.	
50	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.-Яшилдуу Чацаргана	1
23	Umbelliferae Juss. - Шүхэртэний	
43	<i>Saposhnikovia</i> Schischk.	
51	<i>Saposhnikovia divaricata</i> (Turcz.) Schischk. - Дэрэвгэр Жиргэрүү	1
24	Ericaceae Juss. - Далийн	
44	<i>Rhododendron</i> L.	
52	<i>Rhododendron aureum</i> Georgi- Алтан Тэрэлж	1
53	<i>Rhododendron Adamsii</i> Rehd. - Адамсын Тэрэлж	1
25	Primulaceae Vent. -Хаварсалын	
45	<i>Primula</i> L.	
54	<i>Primula nutans</i> Georgi.- Бөхөгөр Хаварсал	1
46	<i>Androsace</i> L.	
55	<i>Androsace incana</i> Lam. - Буурал Далан товч	1

47	<i>Glaux</i> L.	
56	<i>Glaux maritima</i> L.- Марзны Цэгээлж	1
26	Gentianaceae Juss. - Дэгдийн	
48	<i>Gentiana</i> L.	
57	<i>Gentiana pseudoaquatica</i> Kusun.- Хуурамч усны Дэгд	1
27	Asclepiadaceae R. Br. - Ерөндгөнийн	
49	<i>Cynanchum</i> L.	
58	<i>Cynanchum sibiricum</i> Willd.- Сибирь Тэмээн хөх	1
28	Boraginaceae Juss. - Ноцоргонын	
50	<i>Nonea</i> Medic.	
59	<i>Nonea pulla</i> (L.) DC.- Бараан Ноной	1
29	Labiaceae Lindl.-	
51	<i>Schizonepeta</i> Briq.	
60	<i>Schizonepeta annua</i> (Pall.) Schischk. - Нэг наст Бивлэнцэр	1
52	<i>Phlomis</i> L.	
61	<i>Phlomis oreophila</i> Kar. et Kir. - Уулын Туйпланцар	1
30	Solanaceae Juss. - Чэсэнцэрийн	
53	<i>Physochlaina</i> G. Donf.	
62	<i>Physochlaina physaloides</i> (L.) G. Donf. - Ягаан Хүн хорс	1
31	Scrophulariaceae Juss. -Иршимбийн	
54	<i>Veronica</i> L.	
63	<i>Veronica incana</i> L. - Буурал Гандбадраа	1
55	<i>Pedicularis</i> L.	
64	<i>Pedicularis fissa</i> Turcz.- Цуулбар Хувилгана	1
32	Valerianaceae Batsch. - Бамбайн	
56	<i>Valeriana</i> L.	
65	<i>Valeriana saichanensis</i> Kom. - Сайханы Бамбай	1
33	Asteraceae Dumort. -Голгэсэртэний	
57	<i>Solidago</i> L.	
66	<i>Solidago dahurica</i> Kitag.-Даруур Алтаргана	1
58	<i>Artemisia</i> L.	
67	<i>Artemisia annua</i> L.-Зуны шарилж	1
68	<i>Artemisia desertorum</i> Spreng.-Цөлсөг Шарилж	1
59	<i>Cirsium</i> Mill.	
69	<i>Cirsium Vlassovianum</i> Fisch.-Власовын Азаргана	1
60	<i>Leibnitzia</i> Cass.	
70	<i>Leibnitzia anandria</i> (L.) Turcz. -Дохиургүй Хонгорцогт	1
61	<i>Taraxacum</i> Wigg.	
71	<i>Taraxacum leucanthum</i> (Ldb.) Ldb.- Цагаан цэцэгт Багваахай	1
72	<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.-Эмийн Багваахай	1
Бүгд 33 овог, 61 төрөл, 72 зүйл		72

Хавсралт В-6

ОНОН ГОЛЫН САВЫН 2010 ОНЫ ШУВУУНЫ СУДАЛГААНЫ ГЭРЭЛ ЗУРАГ



1 дүгээр зураг. Онон голын бургасан, улиасан шугуй (ойн болон бургасан шугуйн бор шувуутан элбэг тохиолдоно)



2 дугаар зураг. Онон голын савын нарс, шинэсэн ой, ойн зах (хонин тоодог, дагуур ятуу тохиолдоно)



3 дугаар зураг. Онон голын цутгал голуудын сав дагуух жижиг устай, нугархаг орчин (нугас, галуу, цахлай, тогоруу зэрэг усны шувууд тохиолдоно)



4 дүгээр зураг. Норовлин сумын төвийн хойно Цэн тогоруу (амьдрах орчин нь малын бэлчээртэй давхцана)



5 дугаар зураг. Норовлин сумын төвийн хойно Цагаан тогоруу, 2010 оны 6-р сарын 14



6 дугаар зураг. Хонин тоодогууд бэлчиж байна (Баян Адрага сумын нутаг, Онон голын урд, шинэсэн ойн зах)



7 дугаар зураг. Тарчигнаа зэржигэнэ. Голын хөндийн бургасанд тавьсан торонд баригдсан



8 дугаар зураг. Онон голын улиасанд үүрэлсэн цоохор тоншуур



9 дүгээр зураг. Онон голын савын бургасан шугуйд Гүймхий шатансүүлт ердийн тохиолдоно



10 дугаар зураг. Алагтуу хэрээ элбэг тохиолдоно. Үрждэг, суурин шувуу



11 дүгээр зураг. Шар элэгт хөмрөг Онон голын бургас бүхий шугуйд үрждэг.



12 дугаар зураг. Цагаан сүүлт бүргэдийн үүр, 1 дэгдээхэйтэй. Онон голын эрэг, улиасан дээр үүрэлсэн.



13 дугаар зураг. Шоорон эвэртболжмор хээрт элбэг тохиолдоно.



14 дүгээр зураг. Монгол божирог, хээрт тохиолдоно. Үрждэг, суурин шувуу.



15 дугаар зураг. Биндэр сумын орчимд Онон голын татуурга усанд Алаг шунгаач үржиж байна.



16 дугаар зураг. Онон голын эргийн хайргархаг газраар Хөх цэгцгий элбэг тохиолддог.



17 дугаар зураг. Шарнүдэн хөмрөг Онон голын цутгал жижиг голуудын бургасан шугуйд үрждэг.



18 дугаар зураг. Хуурайшилттай жил малын бэлчээрлэлт Онон голын савын ус намгархаг орчинг доройтуулдаг.

(Хавсралт Г-1)

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ХУУЛЬ ТОГТООМЖИЙН ЖАГСААЛТ
LONG LIST OF ENVIRONMENT LAWS

No	English Name/ Англи нэр	Mongolian name/Монгол нэр	Adopted in YUM- MDD/ Батлагдсан он-сар-өдөр	Amendments YUMMDD/ Нэмэлт/Өөрчлөлт орсон он- сар-өдөр
Air related laws/ Агаар, түүнтэй холбоотой хуулиуд				
1	Law on Air	Агаарын тухай хууль	1995-03-31	2001-11-30 2002-7-10
Animal related laws/ Ан амьтан, түүнтэй холбоотой хуулиуд				
1	Law on Payments and Authorization Fees for Game Resources Hunting and Trapping	Агнуурын нөөц ашигласны төлбөр, ан амьтан агнах, барих зөвшөөрлийн хураамжийн тухай	1995-05-22	2003-1-2 2006-6-29
2	Law on Ban Controlling and Examination during transportation through border of animals, plants, and raw materials or products of their origin	Амьтан, ургамал, тэдгээрийн гаралтай түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг улсын хилээр нэвтрүүлэх үеийн хорио цээрийн хяналт, шалгалтын тухай	2002-11-28	
3	Law on Fauna	Амьтны аймгийн тухай	2000-05-05	
4	Law on Gaming	Ан агнуурын тухай	2000-05-05	2002 -4-25
5	Law on Controlling of Foreign Trade of Rare Animals, Plants and Products of their origin	Ховордсон амьтан, ургамал, тэдгээрийн гаралтай эд зүйлийн гадаад худалдааг зохицуулах тухай	2002-11-07	
Environment law/ Байгал орчин, түүнтэй холбоотой хуулиуд				
1	Law on Investment Percentage of Revenue generated from Natural Resource Usage Payments for Measures to protect environment and rehabilitate natural resources	Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь, хэмжээний тухай	2000-01-28	2003-1-2 2004-4-22
2	Law on Environmental Impact Assessments	Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай	1998-01-22	2001-11-22 2006-5-25
3	Environmental Protection Law	Байгаль орчныг хамгаалах тухай	1995-03-30	1998-1-22; 2002-4-25; 2002-7-10; 2003-01-02; 2005-01-06; 2005-11-18; 2006-06-29; 2006-12-22; 2008-01-31;
Land related laws/ Газар, түүнтэй холбоотой хуулиуд				
1	Law on Mineral Resources	Ашигт малтмалын тухай	2006-07-08	

2	Law on Land	Газрын тухай	2002-06-07	2003-1-2 2003-6-12 2004- 4-22 2005-1-27 2005- 7- 1 2006 -12- 22
3	Law on Land Fees	Газрын төлбөрийн тухай	1997-04-24	2005-7-1 2006-12- 8
4	Law on Subsoil	Газрын хэвлийн тухай	1988-11-29	1995-4-17
5	Law on Land Cadastre and Mapping	Кадастрын зураглал ба газрын кадастрын тухай	1999-12-16	2003-6-12 2006-6- 19 2005-1-27
6	Law on Land Privatization for Citizens of Mongolia	Монгол улсын иргэнд газар өмчлүүлэх тухай	2002-06-27	2005- 06-23 2005-7-7 2008- 5-22
7	Law on Buffer Zone of Special Protected Areas	Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн орчны бүсийн тухай	1997-10-23	2002-6-7
8	Law on Special Protected Areas	Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн тухай	1994-11-15	2002- 7-10 2003-1- 2 2004-4-22 2006-12- 22
9	Law on Geodesy and Mapping	Геодези, зураг зүйн тухай	1997-10-31	1999-12-23 2000- 9-1 2003-1-2 2003-6-12 2003-6- 19 2005-1-27
Water related laws/Ус, түүнтэй холбоотой хуулиуд				
1	Law on Spring Water	Рашааны тухай	2003-11-07	
2	Law on Meteorology and Environment Monitoring	Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай	1997-11-13	2003-1-2
3	Law on Use Payments of Water and Spring	Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн тухай	1995-05-22	2004-12-02
4	Law on Water Transportation	Усан замын тээврийн тухай	2003-11-28	
5	Law on Water	Усны тухай	2004-04-22	2005-1-27 2009-08-25
6	Law on Urban Water Supply, Sanitation Sewerage Use	Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай	2002-06-13	2004-4-22 2005-1-27
7		Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай хууль	2009-07-16	
Forest related laws/Ой, түүнтэй холбоотой хуулиуд				
1	Law on Protection of Forest and Steppe from Fire	Ой, хээрийг түймрээс хамгаалах тухай	1996-05-28	1999-5-28

2	Law on Payments for Harvest of Forest Timber and Fuel wood	Ойгоос хэрэглээний мод, түлээ бэлтгэж ашигласны төлбөрийн тухай	1995-05-19	2000-1-27
3	Law on Forest	Ойн тухай	2007-05-17	2008 - 1-31
Agriculture and plant related laws/Газар тариалан, ургамал, түүнтэй холбоотой хуулиуд				
1	Law on Usage Payments of Natural Plants	Байгалийн ургамал ашигласны төлбөрийн тухай	1995-05-19	
2	Law on Natural Plants	Байгалийн ургамлын тухай	1995-04-11	1997-1-16 2002-6-7
3	Law on Cultivation	Тариалангийн тухай	2004-04-22	2006-6-29
4	Law on Seed, Sorts of Cultivated Plants	Таримал ургамлын үр, сортын тухай	1999-06-17	
5	Law on Plants Protection	Ургамал хамгааллын тухай	2007-11-15	
6	Law on Insurance of Seed Planting	Үрийн тариалангийн даатгалын тухай	1999-07-02	2002-7-4 2002-12-26
Waste & chemicals related laws/Хог хаягдал, химийн бодис, түүнтэй холбоотой хуулиуд				
1	Law on Household and Industrial Waste	Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдлын тухай	2003-11-28	
2	Law on Prohibition of Importing, Exporting and Transiting of Dangerous Wastes	Аюултай хог хаягдлын импорт, хил дамжуулан тээвэрлэлтийг хориглох, экспортолох тухай	2000-11-03	
3	Law on the Protection of Toxic Chemicals	Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай	2006-05-25	
4	Law on Radiation Safety	Цацрагийн хамгаалалт, аюулгүй байдлын тухай	2001-06-21	2003-1-2
Border, state security & emergency related laws/Хил, аюулгүй байдал болон онц байдал, түүнтэй холбоотой хуулиуд				
1	Law on Border of Mongolia	Монгол улсын хилийн тухай	1993-10-21	1994-6-13 1996-1-22 1996-5-20 1999-10-14 2000-12-7 2001-12-27
2	Law on Emergency	Онц байдлын тухай	1995-11-14	
3	Law on National Security	Үндэсний аюулгүй байдлын тухай	2001-12-27	2004-4-23
Other laws/Бусад хуулиуд				
1	Law on Construction	Барилгын тухай	2008-02-05	

8	Law on Food	Хүнсний тухай хууль	1999-10-07	2003-5-15
9	Law on Sanitation	Ариун цэврийн тухай хууль	1998-05-07	1998-07-23 2001-01-30
10	Law on Tax	Татварын тухай хууль	2008-05-20	2008-12-19 2009-07-16 2009-10-30
11	Law on Government	Засгийн газрын тухай хууль	1993-05-06	1994-11-15 1996-10-31 1997-06-21 1998-01-15 1999-05-28 1999-06-17 2000-08-03 2000-09-01 2001-01-12 2001-06-21 2001-11-08 2001-12-27 2002-07-10 2003-01-02 2003-06-20 2004-04-15 2004-09-22 2005-01-27 2005-05-26 2006-01-12 2007-06-28 2007-08-02 2007-11-15 2007-11-29 2007-12-13 2008-05-16 2008-09-17 2009-06-11
12		Монгол улсын үндэсний аюулгүй байдлын зөвлөлийн тухай	1992-05-29	1998-05-07 1999-04-22
13	Law on Parliament	Монгол Улсын Их Хурлын тухай	2006-01-26	
14		Аж ахуйн үйл ажиллагаагны тусгай зөвшөөрлийн тухай Засгийн газрын тусгай сангийн тухай	2001-02-01 2006-06-29	2007-01-11 2007-02-06 2009-02-13 2009-11-18 2009-11-25

УСНЫ ТУХАЙ ДҮРЭМ, ЖУРАМ, СТАНДАРТ
WATER REGULATION, NORMS, STANDARDS

	Нэр	Name	Хэн батласан/ тушаалын дугаар Approved by/No	Батлагдсан он-сар-өдөр / Adopted in YUMMDD/
	Усны тухай хууль хэрэгжүүлэх зорилгоор/ In order to implement	Law on Water		
1.	Гол мөрний сав газрын зөвлөлийн дүрэм	Rules on River Basin Council	БОСайд/ № 187	2006.05.03
2.	Усны мэдээллийн сан болон улсын усны кадастрыг бүрдүүлэх үзүүлэлт, хөтлөх журам	Regulation on Establishing and Processing of Water Database and National Water Cadastre	БОСайд №180	2006.06.07
3.	Усны тоо бүртгэл явуулах журам. Уст цэгийг бүртгэх заавар, Газар доорхи болон гадаргын усны, усны барилга байгууламжийн бүртгэлийн маягт	Regulation on Water Quantities Registration	БОСайд № 269	2006.08.22
4.	Усны салбарын Шинжлэх ухаан, технологийн зөвлөлийн ажиллах журам	Regulation on Activity of Water Sector Science and Technology Council	УХЭГ-ын дарга № 18	2006.01.17
5	Усны салбарын инженерүүдэд мэргэшлийн зэрэг олгох журам, Усны салбарын инженерүүдэд зэрэг олгох зөвлөлийн дүрэм	Regulation on awarding to professional degree of water sector	БОСайд № 221	2007.07.10
6	Ус ашиглуулах мэргэжлийн дүгнэлт гаргах тухай	Order on making professional evaluation on water use	УХЭГ-ын дарга № 105	2006.12.25
7	Ус ашиглах эрхийн бичиг хөтлөх заавар	Guidance on filling of water use license	УХЭГ-ын дарга № 17	2007.02.06
8	Усны сан бүхий газрын онцгой болон энгийн хамгаалалтын бүс, ус хангамжийн эх үүсвэрийн эрүүл ахуйн бүсийн дэглэм	Regime on	БОАЖСайд, ЭМСайдын хамтарсан № 51/75	2009.03.09
9	Аж ахуйн нэгж, байгууллагад байгаль орчны мэргэжлийн байгууллагын эрх олгох журам	Regulation on issuing authorized environment organizational rights to entities and organization	Засгийн газрын 137 дугаар тогтоолын хавсралт	2006.
10.	Байгаль орчны мэргэжлийн байгууллагын үйл ажиллагааны чиглэл		БОС-ын № 212	2006.07.03

11.	Ган, цөлжилт, хуурайшилтын зэрэглэл тогтоох, болон энэ үед мөрдөх усны нөөцийн менежментийн журам	Regulation on assigning drought, dissertation, dry level and observation of water resource management during this time	БОСайд №256	2007.10.03
12	Усны экологи, эдийн засгийн үнэлгээ	Ecological and economical assessments on water	МУ-ын Засгийн газрын тогтоол № 47	2008.02.6
13	Хүн амыг эрүүл ахуйн шаардлагад нийцсэн ундны усаар хангах хөтөлбөр	Program for supplying population by hygienic drinking water	МУ-ын Засгийн газрын тогтоол № 84	2008.03.05
14.	Усны нөөцийн бохирдолт, хомсдолт, нөхөн сэргээлтийг бүртгэх журам	Regulation on registration of water resource pollution, lack and restoration	БОС №124	1996.07.26
15	Монгол улсын жижиг гол, усны хамгаалалтын тухай дүрэм	Rules on protection of small rivers, water of Mongolia	БОС № 09	1992.04.09
16.	Усыг бохирдуулсанд нөхөн төлбөр ногдуулах журам	Regulation on imposing a compensation for water pollution	Байгаль орчны хяналтын улсын хорооны тогтоол № 06	1992 он
17	Хаягдал ус зайлуулах цэг тогтоох журам	Regulation on setting a waste water eliminate point	БО, ДБХ, ЭМСайдын хамтарсан 167/335а/171	1995 он
18	Ус ашиглах эрхийн бичгийн загвар батлах тухай	Order on approving a model of water use license	БОСайдын № 298	2006 он
19	Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд зарцуулах ус хэрэглээний түр норм батлах тухай	Temporary norms on water use	БОСайдын № 153	1995 он
20	Бохир ус зайлуулах төвлөрсөн сүлжээнд нийлүүлэх үйлдвэрийн бохир усны найрлагын зөвшөөрөгдөх хэмжээ батлах тухай		ДБХ, БО, ЭМНХ-ын сайдын № а/11/05/А/18	1997 он
21.	Ахуйн бохир ус хаях цооногийг доторлож ашиглах журам		БОС, ЭМС, №169/171	1995.12.28
22	Ус ашиглах гэрээ		БОС-ын №152	1995 он
23	Усан орчин ашиглах гэрээ		БОС-ын №152	1995 он
24	Усны нөөцийн бохирдол хомсдолд, нөхөн сэргээлтийг бүртгэх журам		БОС №124	1996.07.26
25.	Усны нөөцийн бохирдлоос хамгаалах дүрэм		БОС, ЭМНХС, №143/а/352	1997.10.21
26.	Унд ахуйн зориулалттай усны объектын усны чанарын норм, шаардлага		БОС, ЭМНХС, №143/а/352	1997.10.21

27.	Гадаргын усны цэврийн зэргийн ангиллын норм		БОС, ЭМНХС, №143/а/ 352	1997.10.21
28.	Гадаргын усны цэврийн зэргийн ангиллын тодорхойлолт		БОС, ЭМНХС, №143/а/ 352	1997.10.21
29.	Унд ахуйн ус ашиглалтын зориулалттай усны объектод байх хорт бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ		БОС, ЭМНХС, №143/а/352	1997.10.21
30.	Рашааны ашиглалт, хамгаалалтын дүрэм		БОС, ЭМНХС, №104//234	1998.08.12
31.	Рашаан ашиглах тухай гэрээ -ний маягт		БОС, ЭМНХС, №104//234	1998.08.12
32.	Тусгай хамгаалалттай газар нутаг дахь рашаан ашиглах журам		БОЯС №21	2000.02.03
33.	Инженерийн хийцтэй худаг, уст цэгийг сэргээн засварлах, шинээр гаргах, санхүүжүүлэх, эзэмших, ашиглах нийтлэг журам		ХХААС, БОС №101/189/ 194	2005.07.15 ХЗДХЯ-нд бүртгүүлсэн №2499
34.	Туул голын бохирдлыг бууруулах талаар авах зарим арга хэмжээний тухай		БОС №104	2002.05.23
35.	Усны нөөцийг ашиглах, зөвшөөрөл олгох, хяналт тавих журам		БОСайд № 236	2005.09.14
36.	Усны нөөцийн бохирдолт, хомсдолтын бүртгэл		БОС № 124	1996 он
37.	Ундны усны эрүүл ахуйн шаардлага түүнд тавих хяналт MNS 900:2005			
38.	Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн байршил, цэвэрлэгээний технологи, түвшинд тавих үндсэн шаардлага Монгол улсын стандарт MNS 4288:95			
39.	Унд ахуйн зориулалттай усны төвлөрсөн хангамжийн эх булгийг сонгох журам ба эрүүл ахуйн шаардлага УСТ 899:92			
40.	Усны чанар. Хаягдал бохир ус MNS 4943:2000			

ОНОН ГОЛЫН САВ ГАЗРЫН НИЙГЭМ- ЭДИЙН ЗАСГИЙН СУДАЛГАА

ГҮЙЦЭТГЭГЧ БАЙГУУЛЛАГА:

ХӨДӨӨ АЖ АХУЙ, БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ЭДИЙН ЗАСГИЙН СУДАЛГААНЫ ТӨВ

СУДЛААЧДЫН БАГ:

- Ахлагч: - Эдийн засгийн ухааны доктор, профессор А.Бакей
Гишүүд: - Газар зүй, эдийн засгийн ухааны доктор, профессор Л.Нямбат
- Эдийн засгийн ухааны доктор, профессор Б.Пүрэв
- Бизнесийн удирдлагын магистр Д.Лхагвасүрэн
- Бизнесийн удирдлагын магистр Д.Кадирбек

ОНОН ГОЛЫН САВ ГАЗРЫН НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН СУДАЛГАА

Судалгааны ажлын зорилго. Энэхүү судалгааны ажлын зорилго нь Онон голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулахад шаардлагатай нийгэм-эдийн засгийн хөгжлийн холбогдолтой мэдээлэл цуглуулж, үндэслэл гаргахад оршино.

Судлаачдын баг. Судалгааг Дэлхийн байгаль хамгаалах сан (WWF)-гийн Монгол дахь хөтөлбөрийн газрын захиалгаар Хөдөө аж ахуй, байгаль орчны эдийн засгийн судалгааны төвийг төлөөлж эдийн засгийн ухааны доктор, профессор А.Бакей, эдийн засгийн шинжлэх ухааны доктор Л.Нямбат, эдийн засгийн ухааны доктор, Б.Пүрэв, бизнесийн удирдлагын магистр Д.Лхагвасүрэн, докторант Д.Кадирбек нар гүйцэтгэв.

Судалгааны тайлангийн агуулга. Энэхүү тайлангийн I бүлэгт Онон голын сав газрын сумдын түүхэн хөгжил, газрын нэгдмэл сан, түүний бүтэц, ашиглалт, хүн амын өсөлт, ажил эрхлэлт, эдийн засгийн хөгжлийн ерөнхий тойм зэрэг асуудлыг тусгасан болно. II бүлэгт мал аж ахуй, газар тариалангийн үйлдвэрлэлийн; III бүлэгт уул уурхайн салбарын үндсэн үзүүлэлтүүдийн өнөөгийн төвшин, өөрчлөлтийн хандлагыг тодорхойлсон. IV бүлэгт эдийн засгийн салбаруудын хөгжлийн хэтийн хандлагыг ус ашиглалттай холбон авч үзсэн болно.

Судалгааны арга зүй. Судалгааны тайлангийн үндсэн агуулгыг тодорхойлж буй мэдээ, мэдээлэл нь хоёр эх үүсвэрээс бүрдэнэ. Анхан шатны мэдээллийг 2010 оны гуравдугаар сард судалгааны багийнхан сав газрын 8 суманд очиж ажиллан бүрдүүлэв. Холбогдох хоёрдогч мэдээллийг Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яам, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам, Зам тээвэр, барилга, хот байгуулалтын яам, Үндэсний статистикийн хороо, Онцгой байдлын газар зэрэг төрийн байгууллагуудын албан ёсны мэдээллийн эх үүсвэрээс авч, зохих боловсруулалт хийж тайланд тусгасан болно. Мэдээллийг сумдын Засаг дарга, засаг даргын орлогч, төрийн сангийн мэргэжилтэн, байгаль орчин, хөдөө аж ахуйн болон бусад салбарын холбогдох мэргэжилтнүүдтэй уулзаж санал солилцон бүрдүүлсэн болно. Түүнчлэн малчны бүлэг, ойн нөхөрлөл, хувийн мал эмнэлэг, ойн аж ахуй, төрийн байгууллага болон холбогдох аж ахуйн нэгжүүдийн байдалтай газар дээр нь танилцаж, малчид, тариаланчид, бизнесменүүд, төрийн байгууллагын ажилтнуудтай салбар тус бүрийн хөгжлийн тулгамдсан асуудал, шийдвэрлэх арга замын талаар ярилцаж мэдээлэл цуглуулсан юм. Цуглуулсан анхдагч болон хоёрдогч мэдээлэлд статистик, эдийн засаг-математик аргуудаар боловсруулалт хийж, зохих дүгнэлт, санал, зөвлөмжүүдийг дэвшүүлсэн болно. Сав газарт бүхлээрээ орж байгаа сумдын мэдээг багаар нарийвчлан авсангүй. Харин нутгийн зарим хэсэг сав газарт орж байгаа Баян-Уул, Норовлин, Цэнхэрмандал сумдын мэдээг сум, багаар авсан болно. Сав газрын зураг дээр Баян-Уул сумын Уртын адаг, Харчулуут багуудын хил алдаатай, Норовлин, Батширээт, Өмнөдэлгэр, Цэнхэрмандал сумдын багуудын нэр солигдон бичигдсэн болохыг тэмдэглэж холбогдох зурагт өөрчлөлт оруулсан болно. Энэхүү судалгаанд тайланд тусгагдсан анхдагч болон хоёрдогч мэдээ, материал, хийсэн дүгнэлт, дэвшүүлсэн саналууд тус сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулахад чухал эх сурвалж болно гэж найдаж байна.

СУДЛААЧДЫН БАГ

1. НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ХӨГЖИЛ: САЛБАРУУДЫН ХӨГЖЛИЙН ТОЙМ

Онон голын сав газарт Хэнтий аймгийн Батширээт, Баян-Адрага, Биндэр, Дадал, Норовлин, Өмнөдэлгэр, Дорнод аймгийн Баян-Уул сум багтдаг бөгөөд Хэнтий аймгийн нийт газар нутгийн 35.2%, хүн амын 20.9%, нийт малын 21.1%; Дорнод аймгийн нийт газар нутгийн 1.5%, нийт хүн амын 2.1%, нийт малын 0.6% нь сав газрын дээрх сумдад оногдож байна. Сав газрын эдийн засгийн бүтцэд бэлчээрийн мал аж ахуй, сүү цагаан идээ, ойн аж ахуй, модон эдлэл, газар тариалангийн үйлдвэрлэл чухал байр суурь эзэлдэг.

1.1. Сав газрын аймаг, хот суурингийн түүхэн хөгжлийн тойм, засаг захиргааны нэгж

1.1.1. Аймаг, сумдын байршил

Дорнод аймгийн Баян-Уул сум. Сумын төвийн байршил N 49°07'17.4", E 112° 40'18.3". Хэнтий аймгийн Дадал, Баяндун, Норовлин, Дорнод аймгийн Цагаан-Овоо, хойд талаараа ОХУ-тай хиллэдэг.

Хэнтий аймгийн Батширээт сум. Сумын төвийн байршил N 48°41'23.4", E 110°10'57.2". Хойд талаараа ОХУ-тай, зүүн талаараа Биндэр, урд болон баруун урд талаараа Өмнөдэлгэр сумдтай хил залган оршдог.

Хэнтий аймгийн Баян-Адрага сум. Сумын төвийн байршил N 48°33'10.7", E 111°00.5'08.5". Биндэр, Дадал, Норовлин, Батноров сумдтай хиллэн оршдог. Сумын нутаг дэвсгэрээр Онон, Шуус гол урсдаг.

Хэнтий аймгийн Биндэр сум. Сумын төвийн байршил N 48°37'0.04", E 110°36'22.0". ОХУ-ын Чита муж, Дадал, Баян-Адрага, Батноров, Хэрлэн, Өмнөдэлгэр, Батширээт сумуудтай хил залган оршдог.

Хэнтий аймгийн Дадал сум. Сумын төвийн байршил N 49° 01'46.03", E 111°38'24.2". Урд, баруун урд, баруун хэсгээрээ Норовлин, Баян-Адрага, Биндэр сумуудтай, зүүн хэсгээрээ Дорнод аймгийн Баян-уул, хойд хэсгээрээ ОХУ-тай хиллэдэг.

Хэнтий аймгийн Норовлин сум. Сумын төвийн байршил N 48°41'25.8", E 111°59'41.5". Дадал, Батноров, Баян-Адрага, Баян-Овоо, Дорнод аймгийн Баян-уул, Цагаан-Овоо сумуудтай хил залган оршино.

Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр сум. Сумын төвийн байршил N 47°53'13.5", E 109°48'27.4". Өмнөдэлгэр, Цэнхэрмандал, Батширээт, Биндэр, Хэрлэн, Жаргалтхаан, Төв аймгийн Мөнгөнморьт сумтай хиллэн оршдог.

1.1.2. Сумдын түүхэн хөгжлийн тойм

Хэнтий аймгийн Батширээт сум. Тус сум 1952 онд байгуулагдсан, 4 багтай, ойт хээрийн бүсэд оршдог. Нийтдээ 650-иад өрх, 2000 гаруй хүн амтай, 702.4 мянган га нутаг дэвсгэртэй, үүнээс 220 га тариалангийн талбайтай, 351.3 мянган га ойн талбайтай. Таван жилийн дунджаар 37.7 мянган малтай, үүний 41.7 хувь нь хонь, 27.6 хувь нь үхэр, 21.2 хувь нь ямаа, 9.4 хувь нь адуу эзэлж байна.

Хэнтий аймгийн Баян-Адрага сум. 1952 онд байгуулагдсан, 4 багтай, ой тал хээрийн бүсэд оршдог. Бүгд 670-аад өрх, 2300 гаруй хүн амтай, 302.1 мянган га нутаг дэвсгэртэй, үүнээс 3260 га тариалангийн талбайтай. Сүүлийн таван жилийн дунджаар 60.6 мянган малтай, үүний 41.7 хувь нь хонь, 35.3 хувь нь ямаа, 12.7 хувь нь үхэр, 8.0 хувь нь адуу, 0.2 хувь нь тэмээ байна.

Хэнтий аймгийн Биндэр сум. 1923 онд байгуулагдсан, 5 багтай, ойт хээрийн бүсэд байршилтай. Сумын дүнгээр 1200 орчим өрх, 3800 гаруй хүн амтай, 543.6 мянган га нутаг дэвсгэртэй, үүнээс 4144 га тариалангийн, 114.6 мянган га байгалийн ойн талбайтай. Сүүлийн таван жилийн дунджаар 99.2 мянган малтай, үүний 40.3 хувь нь хонь, 32.8 хувь нь ямаа, 16.9 хувь нь үхэр, 9.8 хувь нь адуу, 0.2 хувь нь тэмээ байна.

Хэнтий аймгийн Дадал сум. Энэ сум 1925 онд байгуулагдсан. 5 багтай. Нийтдээ 770-аад өрх, 2600 гаруй хүн амтай, 472.7 мянган га нутаг дэвсгэртэй, үүнээс 6354 га тариалангийн талбайтай, 146.7 мянган га ойн талбайтай. Өнгөрсөн таван жилийн дунджаар 22.3 мянган малтай, үүний 35.8 хувь нь үхэр, 25.6 хувь нь хонь, 23.6 хувь нь ямаа, 12.7 хувь нь үхэр, 15.0 хувь нь адуу эзэлдэг байна.

Хэнтий аймгийн Норовлин сум. Тус сум 1924 онд байгуулагдсан, 4 багтай, ойт хээр, хээрийн бүсэд оршдог. Сумын дүнгээр 670 гаруй өрх, 2300 гаруй хүн амтай, 545.0 мянган га нутаг дэвсгэртэй, үүнээс 3435 га тариалангийн талбайтай, 52.9 мянган га ойн талбайтай. Сумын нийт малын тоо таван жилийн дундажаар 82.3 мянган толгой, үүнээс сав газарт 12.0 мянган малтай. Сүргийн бүтцэд хонь 40.1, ямаа 35.6, үхэр 15.2, адуу 8.9, тэмээ 0.2 хувьтай байна.

Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр сум. Уг сум 1923 онд байгуулагдсан, 5 багтай, Онон голын эхэнд оршдог. Тус сум 1600 гаруй өрх, 5200 орчим хүн амтай, 1089.0 мянган га нутаг дэвсгэртэй, үүнээс 26.7 мянган га тариалангийн талбайтай, 342.2 мянган га ойн талбайтай. Сумын дүнгээр дундажаар 254.2 мянган малтай, үүнээс сав газарт 117.3 мянган малтай, үүний 43.9 хувийг хонь, 42.1 хувийг ямаа, 8.1 хувийг үхэр, 5.8 хувийг адуу, 0.1 хувийг тэмээ эзэлдэг байна.

Дорнод аймгийн Баян-Уул сум. 1924 онд байгуулагдсан. 6 багтай, 1300-гаад өрх, 4600 гаруй хүн амтай, 562.3 мянган га нутаг дэвсгэртэй, үүнээс 135.7 мянган га талбайг ой эзэлдэг. Дундажаар 65.7 мянган талтай, үүнд ямаа 34.0, хонь 32.3, үхэр 24.6, адуу 9.1 хувь эзэлдэг байна.

1.2. Байгалийн нөөц ашиглалт

1.2.1. Газрын нэгдмэл сан, түүний төрөл, бүтэц

Газрын нэгдмэл сан. Газар зүйн байршлын хувьд Онон голын сав газар нь Хэнтийн нурууны зүүн, Сибирийн тайгын өмнөд зах, Төв Азийн хээр талын хойд хязгаарын уулзвар хэсэгт байршилтай, Монгол орны бусад бүс нутгаас өвөрмөц онцлогтой юм. Аливаа бүс нутаг, аймаг, сумдын нийгэм-эдийн засгийн хөгжлийн чиг хандлага нь тэдгээрийн газрын нөөц, баялаг, түүний онцлог шинжээс хамаардаг билээ.

Иймд Онон голын сав газар дахь газрын нэгдмэл сангийн онцлогийг харгалзан үзэж, уг сав газрын нутаг дэвсгэрийг дотор нь:

- 1) тусгай хамгаалалттай газар нутгийн орчны бүс (Энд зөвхөн ОББЦГ, түүний орчмын бүс нутаг хамаарна);
- 2) тусгай хамгаалалттай газар нутгийн орчны бус бүс;
- 3) бусад (хүн, малгүй нутаг) гэсэн ангиллаар авч үзлээ.

Хүснэгт 1.1. Сав газрын нутаг дэвсгэр (га-гаар)

№	Аймаг, сум	Сумын нийт газар нутаг	Үүнээс сав газарт хамаарах нутаг	үүнээс тусгай хамгаалалттай газар нутгийн:			Сав газарт орохгүй орчны бүс	Сумын нийт нутагт сав газрын эзлэх хувь
				орчны бүс	орчны бус бүс	бусад		
1	Хэ.Өмнөдэлгэр	1088989.2	606940.0		606940.0		0.0	55.7
2	Батширээт	702439.7	702439.7		702439.7			100.0
3	Биндэр	543582.5	543582.5	291506.0	252076.5		0.0	100.0
4	Баян-Адрага	301878.7	301878.7	105906.1	195972.6		0.0	100.0
5	Дадал	478323.0	478323.0	478323.0				100.0
6	Норовлин	544966.8	65410.0	65410.0	0.0		104685.7	12.0
7	Цэнхэрмандал	287398.7	21741.1	0.0	0.0	21741.1	0.0	7.6
8	До.Баян-Уул	564177.1	111270.0	89746.0	0.0	21524.0	75137.2	19.7
	Дүн	4511755.7	2831585.1	1030891.2	1757428.8	43265.1	179822.9	62.8

Эх сурвалж. Дэлхийн байгаль хамгаалах сан(WWF)-гийн Монгол дахь хөтөлбөрийн газрын мэдээг үндэслэн хийсэн тооцоо, 2009 он

Сав газарт хамаарах бүх сумдын нийт нутаг дэвсгэрийн 62.8 хувь нь Онон голын савд багтана. Үүнээс 36.4 хувь нь тусгай хамгаалалттай газар нутгийн орчны бүсэд, 62.1 хувь нь орчны бүсээс гадна, 1.5 хувь нь хүн, малгүй нутаг байна. Газрын харилцаа, геодези зураг зүйн газрын 2009 оны тайлангийн мэдээгээр Онон голын сав газрын сумдын нийт нутаг дэвсгэрийн 57.8 хувийг хөдөө аж ахуйн зориулалттай газар, 27.4 хувийг ойн сан бүхий газар, 14.0 хувийг тусгай хэрэгцээний, үлдэх 0.8 хувийг усны сангийн, хот, тосгон, бусад суурин газрын болон зам, шугам сүлжээний талбай эзэлдэг. Тусгай хэрэгцээний газар хамгийн ихтэй сумдад Дадал (272.5 га), Батширээт (181.9 га), Баян-Уул (52.6 га), Норовлин (52.1) орж байна.

Хүснэгт 1.2. Хөдөө аж ахуйн зориулалттай газар (мянган га-гаар)

№	Аймаг сум	Нийт газар	Үүнээс хөдөө аж ахуйн газар	Үүнээс				
				үүнээс			Хадлан	Тариалан
				Бэлчээр	өвөл- хаврын	зун-намрын		
1	Цэнхэрмандал	287.3	214.3	187	69.7	117.3	25.9	0.02
	сав газрын	21.7						
2	Өмнөдэлгэр	1089.0	549.1	510.9	204.2	306.6	8.1	26.7
	сав газрын	606.9	306.4	285.1	114	171.1	4.5	14.9
3	Батширээт	702.4	133.9	130.4	52.1	78.3	3	0.2
4	Биндэр	543.6	418.0	389.8	78.7	311.1	23.9	4.1
5	Баян-Адрага	301.9	279.6	254	103.6	150.5	22	3.3
6	Дадал	478.3	195.0	163	79.6	83.3	25.2	6.4
7	Норовлин	545.0	432.4	391	66.4	324.6	37.2	3.4
	сав газрын	170.1	134.9	122	20.7	101.3	11.6	1.1
8	Баян-Уул	564.2	388.4	338.8	238.7	100.1	45.3	0
	сав газрын	186.4	128.2	111.8	78.8	33	14.9	0
	Сав газрын дүн	3011.3	1596.0	1456.0	527.5	928.5	105.2	30.0
Аймгийн дүн								
1	Хэнтий	8032.5	5956.6	5544.8	2145.5	3399.2	326	64.9
2	Дорнод	12359.7	9608.1	8644.9	3649.8	4995.2	866.1	72.8
Аймгийн дүнд сав газрын эзлэх хувь								
1	Хэнтийд	30.7%	26.8%	26.3%	24.6%	27.3%	32.3%	46.1%
2	Дорнодод	20.0%	16.6%	16.8%	14.5%	18.6%	12.1%	41.1%

Эх сурвалж. Газрын нэгдмэл сангийн тайлан, Газрын харилцаа, геодези зураг зүйн газрын мэдээг үндэслэн хийсэн тооцоо, 2009 он

Онон голын сав газарт нийтдээ 1596.0 мянган га хөдөө аж ахуйн зориулалттай газар байгаагаас бэлчээрийн талбай 1456.0 мянган га буюу 91.5%, хадлангийн талбай 6.6%, тариалангийн талбай 1.9% эзэлдэг.

Хамгийн их бэлчээрийн газартай сумдад Биндэр (389.8 мянган га), Өмнөдэлгэр (285.1 мянган га), Баян-Адрага (254.0 мянган га); хамгийн их хадлангийн талбайтай сумдад Дадал, Биндэр, Баян-Адрага, Баян-Уул; хамгийн их тариалангийн талбайн нөөцтэй сумдад Өмнөдэлгэр, Дадал, Биндэр, Баян-Адрага, Норовлин сумдууд тооцогдоно.

Газрын нэгдмэл сангийн бүтцээс үзэхэд тус сав газарт мал аж ахуй, газар тариалан, аялал жуулчлал, ойн аж ахуй зэрэг эдийн засгийн салбаруудыг түлхүү хөгжүүлэх газрын нөөцийн хүчин зүйл байна.

1.2.2. Ойн нөөц, ашиглалт

Ой бол сав газрын байгалийн үндсэн нөөцийг бүрдүүлж, цэвэр усны эх ундаргыг хамгаалж, байгаль цаг уурын эрс тэс байдлыг саармагжуулж байгаа хамгийн гол баялаг юм.

Онон голын сав газрын нийт нутаг дэвсгэрийн 60.3 хувийг (1816975 га) ойн сангийн талбай эзлэнэ. Ойн сангийн нийт талбайн 93.4 хувь ойн талбай байгаа боловч 22.6 % нь түймэрт өртсөн, модыг нь огтолсон, цаашид ойжуулах бололцоотой, ойгоор бүрхэгдээгүй талбай юм.

Хүснэгт 1.3. Ойн нийт санд болон байгалийн ойд хамгаалагдсан ойн эзлэх хувь

Сум	Ойн сангийн талбай / га /	Байгалийн ой		Хамгаалагдсан бүсийн ой		Хамгаалагдсан талбайн эзлэх хувь		Хамгаалагдсан ойн нөөцийн байгалийн ойн нөөцөд эзлэх хувь
		Талбай /га/	Ойн нөөц 1000 м³	Талбай /га/	Ойн нөөц 1000 м³	Ойн санд	Байгалийн ойд	
Баян-Уул	135708	87289.0	5933.1	87289.0	5933.1	64.3	100.0	100.0
Батширээт	593525	351312.0	48541.3	239334.0	34108.3	40.3	68.1	70.3
Баян-Адрага	33474	18757.0	1415.9	18757.0	1416.0	56.0	100.0	100.0
Биндэр	180332	114530.0	13337.1	90083.0	10113.6	50.0	78.7	75.8

Дадал	246237	146538.0	14654.3	146711.0	14654.3	59.6	100.1	100.0
Норовлин	79747	52932.0	4989.5	52932.0	4989.4	66.4	100.0	010.0
Өмнөдэлгэр	526212	342443.0	46521.4	307146.0	41031.5	58.4	89.7	88.2
Цэнхэрмандал	21740	21740.0	2627.4	21740.0	2627.4	100.0	100.0	100.0
ДҮН	1816975	1135541.0	138020.0	963992.0	114873.6	53.1	84.9	83.2

Эх сурвалж. Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг-Ойн газрын судалгааг үндэслэн хийсэн тооцоо, 2008 он

Хамгаалагдсан ойн талбайн 33.6 %-ийг Хан Хэнтийн дархан цаазат газар, үлдэх хэсгийг нь Онон-Балжийн байгалийн цогцолбор газар болон Батширээт сумын тусгай хамгаалалттай газрын байгалийн ой, түүний ногоон бүс, хориотой зурвас, налуу газар, улсын хил дагуух ой, төгөл модод эзэлж байна. Сав газрын хэмжээнд өнөөгийн байдлаар 286 га таримал ой, 275 га ойн санд бүртгүүлэх хэмжээ, хугацаа нь болоогүй ойжуулсан талбай байгаа боловч энэ нь шатсан, огтолсон, ойжих боломжтой талбайтайгаа харьцуулахад бага, ойн ангиллын ерөнхий үзүүлэлтэд хувь эзлэхгүй хэмжээнд байна. Сав газарт Хан Хэнтийн дархан цаазат газар, Онон-Балжийн байгалийн цогцолбор газрууд байгуулагдсан. Хэнтий аймгийн Батширээт сум 43295 га ойн талбайг Байгалийн цогцолборт газрын статустайгаар орон нутгийн тусгай хамгаалалтад авсан зэргээс сав газрын ойн сангийн нийт талбайн 53.1%, байгалийн ойн талбайн 84.9, ойн нөөцийн 83.2-д хамгаалалтын эрх зүйн орчин бүрджээ. Хамгаалагдсан ойн нөөцийн 34.9 % нь дархан цаазат газарт, үлдэх хэсэг нь цогцолбор газарт байна.

Хүснэгт 1.4. Онон голын сав газрын ойн сангийн талбайн бүтцийн судалгаа

Сум	Ойн сан-гийн нийт талбай (га)	Үүнээс										
		Ойн талбай										
		Бүгд	Ойгоор бүрхэгдсэн					Ойгоор бүрхэгдээгүй				
			Бүгд	Үүнээс			Бүгд	Үүнээс				
Байгалийн ой	Таримал ой	Бут сөөг		Шатсан талбай	Тармаг модод	Ойжуулсан		Ойжих талбай	Мод бэлтгэсэн талбай			
До.Баян-Уул	135708	123567	93864	87289	46	6529	29703	22470	2442	30	3863	898
Хэ.Батширээт	593525	553913	419742	351312	-	68430	134171	114504	18735	-	135	797
Хэ.Баян-Адрага	33474	32613	19130	18757	-	373	13483	2458	10640	102	262	21
Хэ.Биндэр	180332	163712	126548	114530	49	11969	37164	17889	13804	-	5275	196
Хэ.Дадал	246237	219617	164402	146538	173	17691	55215	13035	36603	143	4389	1045
Хэ.Норовлин	79747	77732	58931	52932	-	5999	18801	3216	12417	-	1267	1901
Хэ.Өмнөдэлгэр	526212	504731	409505	342443	-	67062	95226	64524	23938	-	6079	685
Хэ. Цэнхэр-мандал	21740	21740	21740	21740	-	-	-	-	-	-	-	-
ДҮН	1816975	1697625	1313862	1135541	268	178053	383763	238096	118579	275	21270	5543
Дүнд эзлэх хувийн жин			100.0	86.4	0.0	13.6	100.0	62.0	30.9	0.1	5.5	1.4

Эх сурвалж. Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг-Ойн газрын судалгааг үндэслэн хийсэн тооцоо, 2008 он

Хан Хэнтийн дархан цаазат газар нь Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр сумын хойд, Батширээт сумын баруун хойд хэсгээр Онон голын сав газарт орж байгаа бөгөөд дархан цаазат газрын онгон бүс, хамгаалалтын бүс, хязгаарлалтын бүс гэсэн дотоод зохион байгуулалттай. Нийтдээ 324.1 мянган га талбайтай, 40077.4 мянган шоо метр ойн нөөцтэй сав газрын хэмжээний хамгийн шигүү ойтой хэсэг юм.

Хэдийгээр сав газрын ойн талбай, нөөцийн үлэмжхэн хэсэг ямар нэг байдлаар хамгаалагдах, дархлагдах эрх зүйн орчин бүрдсэн ч ойн санг хамгаалах, нөхөн сэргээх ажил зохих төвшинд хийгдэхгүй байна. Үүний тодорхой баримт нь өнөөдөр ойжуулсан талбайн хэмжээ өчүүхэн бага байгаа, ойжуулсан талбайдаа арчилгаа тордолгоо хийхгүй, үндсэндээ байгальд "даатгаад" орхиж байгаа явдал юм.

Өмнөдөлгэр сум 2008 оноос өөрийн санаачлагаар сумын ойн аж ахуй байгуулан ажиллуулж байгаа бол Дорнод аймгийн Баян-Уул суманд 2009 оны сүүлчээс аймгийн төсвөөр ойн аж ахуй байгуулж эхэлсэн, 2010 оноос эрчимтэй ажиллах төлөвлөгөө боловсруулан зохион байгуулалтаа хийж байна (2010 оны III сарын байдлаар).

Ойн мэргэжлийн байгууллагууд, орон нутгийн төр захиргааны байгууллага, олон улсын төсөл хэрэгжүүлэгч сангуудтай хамтран ойг хамгаалах, зохистой ашиглахад иргэдийн оролцоог дээшлүүлэх зорилгоор Ойн тухай хуулийн дагуу ойн нөхөрлөлүүдийг байгуулж ажиллуулахад ихээхэн анхаарал тавьж байна.

Хүснэгт 1.5. Сав газар дахь ойн нөхөрлөлийн тоо

Сумдын нэр	Нийт ойн нөхөрлөлийн тоо	Үүнээс	
		Үйл ажиллагаа явуулж байгаа	Бүртгүүлээд ажлаа хараахан эхлээгүй байгаа
Баян-Уул	6	2	4
Батширээт	8	4	4
Баян-Адрага	6	3	3
Биндэр	10	5	5
Дадал	5	1	4
Норовлин	6	2	4
Өмнөдөлгэр	7	2	5
Цэнхэрмандал	5	2	3
Нийт	59	22	38

Хэдийгээр нөхөрлөлүүд тодорхой хэмжээний ойн талбайг эзэмшин ажиллаж байгаа боловч тодорхой бүтээсэн зүйлгүй, ажиллах арга барилаа олоогүй, гишүүдийн мэдлэг чадвар тааруу байгааг холбогдох ажилтнууд нь ярьж байлаа.

Баян-Адрага суманд анх Дэлхийн хүнс, хөдөө аж ахуйн байгууллагын (FAO) төслийн оролцоотой байгуулагдсан жишиг нөхөрлөлийн хэмжээнд тооцогддог гэж үздэг “Дэлгэр-Онон”, “Буурал сансар” нөхөрлөлүүд гэхэд хариуцсан талбайдаа арчилгаа, цэвэрлэгээний огтлолт хийж гишүүдийнхээ ахуй амьдралд ашигладаг, ойг байгалийн аясаараа нөхөн төлжих боломжийг хангахад туслах зарим ажлыг хийдэг боловч мод, суулгац тарих, ойжуулах талаар төлөвлөгөөнөөсөө илүүг хийж чаддаггүй байна.

Хүснэгт 1.6. Онон голын сав газрын хамгаалагдсан ойн бүтэц

Сумдын нэр	Ойн нийт талбай, 1000 га	Үүнээс													
		Дархан цаазат газар		Байгалийн цогцолборт газар		Ногоон бүс		100 га хүртлэх төгөл ой		30 хэмээс дээш налуу газрын ой		Хориотой зурвасын ой		Улсын хилийн дагуух ой	
		Талбай, мянган га	Дүнд эзлэх хувь	Талбай, мянган га	Дүнд эзлэх хувь	Талбай, мянган га	Дүнд эзлэх хувь	Талбай, мянган га	Дүнд эзлэх хувь	Талбай, мянган га	Дүнд эзлэх хувь	Талбай, мянган га	Дүнд эзлэх хувь	Талбай, мянган га	Дүнд эзлэх хувь
Баян-Уул	87.3			12.7	14.6	10.1	11.6	15.4	17.7			7.5	8.6	41.5	47.6
Батширээт	239.3	87.5	36.6	43.3	18.1	6.1	2.6			29.0	12.1	53.6	22.4	19.8	8.3
Баян-Адрага	18.8			3.1	16.5	7.0	37.3	7.1	37.6			1.6	8.5		
Биндэр	90.1			21.5	23.8	27.2	30.1	1.7	1.9			31.3	34.7	8.5	9.4
Дадал	146.7			105.1	71.6	0.6	0.4	26.0	17.7			8.5	5.8	6.5	4.5
Норовлин	52.9			14.1	26.6	3.6	6.8	27.6	52.2			7.6	14.4		
Өмнөдөлгэр	307.1	236.6	77.0			5.5	1.8	13.7	4.5	25.2	8.2	26.1	8.5		
Цэнхэрмандал	21.7					4.4	20.3	0.5	2.4			16.8	77.3		
Дүн/Хувь	964.0	324.1	33.6	199.7	20.7	64.6	6.7	92.0	9.5	54.2	5.6	153.0	15.9	76.3	7.9

Эх сурвалж. Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг-Ойн газрын судалгааг үндэслэн хийсэн тооцоо, 2008 он

Дорнод аймгийн Баян-Уул суманд 2009 оноос ойн аж ахуй шинээр байгуулагджээ. Тус сум Дорнод аймгийн ойтой гол сум учир аймгийн хэмжээний ойжуулалтын болон мод бэлтгэлийн ажилд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг байна. Энэ суманд ойн арчилгаа, цэвэрлэгээний огтлолт болон ойжуулалт хийх эрх, үүрэг бүхий 3 компани ажилладаг. “Бавж-Барс” ХХК улсын төсвөөр жилдээ 30-40 га-д ойжуулалт, 300-400м арчилгааны огтлолт хийдэг, мод үржүүлгийн талбайтай, эдэлбэр газартай. “Нарс мод”, “Өвөрэрэн” ХХК-иуд нийлээд жилдээ 300-400 м³ арчилгааны, 100-150 м³ цэвэрлэгээний огтлолт хийдэг.

Компаниудын гаргадаг нийтлэг зөрчил нь:

- Хуулийн дагуу мод бэлтгэлийн ажлыг зөвшөөрөл авсан ондоо багтааж дуусгах гэрээ хийчихээд он дамжуулан мод бэлтгэж гэрээгээ зөрчдөг,
- Өөрийн хөрөнгөөр ойжуулалт болон байгалийн сэргэн ургалтад туслах ажлыг хийдэггүй,
- Аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татвар болон хувь хүний орлогын албан татвараа хугацаанд нь оруулдаггүй,
- Хуулиар ойгоос бэлтгэсэн 100 м³ модны оронд 2 га-д ойжуулалт, 3 га-д байгалийн сэргэн ургалтад туслах ажлыг өөрийн хөрөнгөөр хийх ёстой. Гэтэл “Бавж-Барс” ХХК л гэхэд улсын төсөвтэй ойжуулалтаа дөнгөж хийсэн болоод бэлтгэсэн модныхоо оронд юу ч хийхгүй байна. Нөгөө 2 компани нь огт ойжуулалт хийхгүй байгаа ажээ.
- Мод бэлтгэх зөвшөөрөлтэй, улсын төсвөөр ойжуулалт хийдэг компани ч гэсэн мод бэлтгэх техникээ сайжруулаад байдаг мөртлөө үржүүлэг, ойжуулалтын техник, тоног төхөөрмжид огт анхаарал тавьдаггүй.
- Шинээр байгуулагдаж буй ойн нөхөрлөлүүд мөн л ойг хамгаалах, зохистой ашиглах үүрэгтэй ч одоогоор бэхжиж чадаагүй.
- Аймгаас сум бүрт жилдээ 300-500м³ хэрэглээний мод, 4000-6000м³ түлшний мод ашиглах зөвшөөрөл олгож гоожингийн орлогыг нь сумын иргэдийн хурлын төсвийн эх үүсвэр болгон төлөвлөж өгдөг байна. Модыг арчилгаа, цэвэрлэгээний огтлолт хийх замаар бэлтгэхийг чухалчилдаг боловч ашиглалтын бүсийн ойгоос тодорхой талбайд огтлолт хийх (хуулийн хүрээнд) явдал байгаа юм.
- Мод бэлтгэлийг сумд тусгай зөвшөөрөлтэй аж ахуйн нэгжүүд болон иргэдээр байгаль орчны байцаагчийн хяналт дор гүйцэтгэж байна. Гэвч тусгай зөвшөөрөлтэй аж ахуйн нэгжүүд бэлтгэсэн 100 м³ модны оронд өөрийн хөрөнгөөр 2 га-д ойжуулалт, 3 га-д байгалийн сэргэн ургалтад туслах ажил хийх хуулийн заалтыг огт хэрэгжүүлдэггүй байна. Өөрийн мод үржүүлгийн газартай Дорнод аймгийн Баян-Уул сумын “Бавж Барс” ХХК 30 га-д ойжуулалт хийсэн нь сав газарт байгаа хамгийн том ололт боловч уг ажлыг аймгийн захиалга, төсвийн хөрөнгөөр гүйцэтгэжээ.
- Ойг зохистой ашиглах, ойн аж ахуйг зөв удирдан хөтлөх нэг чухал нөхцөл бол Ойн менежментийн төлөвлөгөөг үндэслэл сайтай боловсруулж мөрдөх явдал билээ. Ойн тухай хуулиар ой бүхий аймаг сумдын ойн мэргэжилийн байгууллага /ойн анги/, ойн нөхөрлөл, ой мод ашигладаг аж ахуйн нэгжүүд ойн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулж мөрдөхийг хуульчилж өгсөн байна.
- Хэнтий аймгийн Байгаль орчин аялал жуулчлалын газар зохион байгуулж бүх суманд мэргэжлийн байгууллагаар Ойн менежментийн төлөвлөгөө хийлгэж өгсөн байна. Гэтэл энэ төлөвлөгөө нь Өмнөдэлгэр сумын төлөвлөгөөг шууд хуулаад хуудас бүр дээр Батширээт гэж бичээд Батширээтэд өгсөн, Дадал, Норовлин сумдын төлөвлөгөөг ч аль нэг газрынхыг (энэ хоёр сумын төлөвлөгөө нь нэг эхээс хуулсан боловч доторх тоо нь аль ч сумынх нь бодит тоотой ойртохгүй) хуулаад өгсөн байлаа. Сумдын удирдлагууд байгаль орчны байцаагчид төлөвлөгөөгөө баримталж ажиллах ямар ч үндэслэлгүй байна.
- Ой мод, ялангуяа, хус их хатаж хорогдож байгаад нутгийн иргэд санаа зовж байлаа. Энэ нь дулаарал, хуурайшилттай холбоотой байж болох талтай. Үүний зэрэгцээ Онон голын сав газарт ойн хортон шавьж ихэссэн, эрвээхэйн нүүдэлд дайрагдсанаас болж ой устаж байгаа ажээ. Жил бүрийн арга хэмжээгээр тодорхой хэсэгт хортон шавжийн эсрэг устгал хийдэг ч голомт нь үлдэж тэлээд байдаг юм байна.

Цаашид дээрх байдлыг сайжруулахын тулд:

- ✓ ойн нөхөрлөлүүдийг чадавхижуулах сургалт явуулах;
- ✓ ойн нөөцийн хорогдон багасаж буй нөхцөл, шалтгаанд бодитой судалгаа шинжилгээ хийж, уг үзэгдлийн хурдыг сааруулах, цаашид хамгаалах арга замыг тогтоох шаардлагатай;
- ✓ ойн нөхөрлөлүүдийн менежментийн төлөвлөгөөгөө боловсруулах, биелэлтэд нь хяналт тавих асуудлыг шинэ шатанд гаргах шаардлагатай.

1.2.3. Усны сан бүхий газар

Газрын харилцаа, геодези зураг зүйн газраас гаргасан тайлан мэдээг үндэслэн сав газарт багтдаг сумдын болон усны сан бүхий газрын байдлыг дараахь хүснэгтэд харуулав. Сав газарт нийтдээ 9.4 мянган га усны сан бүхий газар байгаагийн 90.8 хувийг гол, мөрний; 5.4 хувийг нуур, цөөрөм, тойрмын; 3.8 хувийг горхи, булаг шандны талбай эзлэнэ. Онон голын сав газарт Онон, Балж, Улз, Хурх, Хөмөл, Шуус, Бөххөн зэрэг нийт 220 гол горхи, 199 булаг, шанд, рашаан, 101 нуур, тойромтой ажээ.

Хүснэгт 1.7. Сав газар дахь усны сан бүхий газар (га-гаар)

№	Аймаг сум	Бүгд	Үүнээс		
			Гол мөрний	Нуур, цөөрөм, тойрмын	Горхи, булаг шандны
1	Цэнхэрмандал	106.0	95.0	11.0	
	үүнээс сав газрын	8.1	7.2	0.8	0.0
2	Өмнөдэлгэр	1964.0	1091.0	335.0	538.0
	үүнээс сав газрын	1095.9	608.8	186.9	300.2
3	Батширээт	2475.0	2430.0		45.0
4	Биндэр	1578.0	1410.0	168.0	
5	Баян-Адрага	1243.0	1201.0	42.0	
6	Дадал	2390.1	2300.1	78.0	12.0
7	Норовлин	841.0	791.0	50.0	
	үүнээс сав газрын	262.4	246.8	15.6	0.0
8	Баян-Уул	1200.0	1130.0	70.0	
	үүнээс сав газрын	396.0	372.9	23.1	0.0
	Сав газрын дүн	9448.5	8576.8	514.5	357.2
Аймгийн дүн					
1	Хэнтий	18905.1	14249.6	3835.0	820.5
2	Дорнод	81694.0	9347.4	71472.6	874.0
Аймгийн дүнд сав газрын эзлэх хувь					
1	Хэнтийд	56.1%	65.4%	17.8%	72.5%
2	Дорнодод	1.5%	12.1%	0.1%	0.0%

Эх сурвалж. Газрын нэгдмэл сангийн тайлан, Газрын харилцаа, геодези зураг зүйн газрын мэдээг үндэслэн хийсэн тооцоо, 2009 он

Сав газрын сумдын нутагт газрын гадаргын усны эх үүсвэр харьцангуй ихтэй юм. Хамгийн их усны сан бүхий газартай сумдад Батширээт, Дадал, Биндэр, Баян-Адрага, Өмнөдэлгэр сумдууд тооцогдоно. Үүний зэрэгцээ гүний усны эх үүсвэрийг бэлчээрийн мал аж ахуйд голлон ашигладаг.

Хүснэгт 1.8. Сав газар дахь худгийн тоо

Сумдын нэр	Худгийн тоо			Үүнээс	
	инженерийн	энгийн	нийт	ашиглагддаггүй	бэлчээрийн
Баян-Уул	23	167	190	-	190
Батширээт	8	66	74	-	41
Баян-Адрага	39	10	49	-	41
Биндэр	112	27	139	65	112
Дадал	16	28	44		24
Норовлин	28	83	111	1	98
Өмнөдэлгэр	10	36	46	70	42
Нийт	236	417	653	136	548

Сав газрын сумдад инженерийн хийцтэй 236, энгийн 417, нийт 653 худагтай байгаагаас дийлэнх нь Баян-Уул, Биндэр, Норовлин сумдын нутагт байршилтай бэлчээрийн худаг байна. Эдгээр худгийн 20.8% (136) нь ашиглагддаггүй, харин дийлэнх нь (83.9%) бэлчээрийн худаг юм. Сүүлийн жилүүдэд улсын төсвийн хөрөнгөөр эвдэрсэн худаг, уст цэгүүдийг засварлах, шинээр гаргах ажил нэлээд хийгдэж байгаа ч худгуудын ашиглалт, хамгаалалт төдийлөн сайн биш байна.

1.2.4. Гамшиг, эрсдлийн нөлөөлөл

Онон голын хөндий нь эргэн тойрондоо уулсаар хүрээлэгдсэн, харьцангуй их ойтой, уулсын оргил (Цүүц уул 2297 м), голуудын хөндийн (Онон-Балжийн бэлчир 840) өндрийн зөрүү их учраас гол, горхийн эрэг өндөр, гол төлөв гүн хавцал, гангаар урсдаг, голуудын хөндийгөөр хадлан бэлчээрийн гарц сайн зэрэг байгалийн хүчин зүйлсийн нөлөөгөөр ган, зуд, үер усны аюул зэрэг байгалийн гамшигт үзэгдэл тохиолдох нь маш ховор юм.

Улсын Онцгой байдлын ерөнхий газрын дэргэдэх Гамшиг судлалын хүрээлэнгээс хийж байгаа судалгаагаар сүүлийн 10 жилд Онон голын сав газарт үер усны болон ган зуд, хүн малын халдварт өвчин зэрэг гамшигт үзэгдэл бараг тохиолдоогүй байна.

Ган зуд. 2003 онд Батширээт, Баян-Адрага, Биндэр, Норовлин сумдад өвөлжилтийн байдал хүндэрч, нийт дүнгээрээ 34000 толгой мал хорогдсон боловч аюулт үзэгдлийн хэмжээнд хүрээгүй байна. 2005 оны II-IV сард Баян-Адрага, Дадал, Норовлин сумдад богино хугацаанд зудын байдал нүүрэлсэн боловч хохирол бага, нийт малын хорогдол 678 толгой байжээ. Харин энэ нь зарим малчдад хүнсний хомсдолд орох, эмнэлгийн тусламж авч чадахгүйд хүрэх зэрэг хүндрэл учруулсан ч удаан үргэлжлээгүй байна.

Үер. Сүүлийн 10 жилд Онон голын савд үерийн аюул тохиолдоогүй. 2006-2007 онд зэргэлдээ Хэрлэн голын сав Цэнхэрийн голд хүчтэй аадар борооны улмаас 1 хүний амь нас эрсдэж 1.5-51.6 сая төгрөгний эд материалын хохирол учруулж байсан боловч Онон голын савд адилхан орсон бороо голуудын усны төвшинг аажмаар нэмэгдүүлэх байдлаар өнгөрчээ.

Хүн, малын гоц халдварт өвчин. Сүүлийн 10 жилд Онон голын сав газарт хүн, малын гоц халдварт өвчин гараагүй байна. 2001 онд Норовлин суманд малын шүлхий өвчин гарч 122 мал өвчлөн 113 нь хорогдсон боловч хээрийн бүсэд сав газрын хилээс 80-100 км алсад тохиолджээ.

Хүснэгт 1.9. Сав газарт гарсан түймрийн хугацааны судалгаа

	Түймэр гарсан хугацаа /он/	Түймэр гарсан тохиолдлын тоо	Үүнээс /улирлаар/				Үргэлжилсэн хугацаа					
			Өвөл XII, I, II сард	Хавар III, IV, V сард	Зун = VI, VII, VIII сард	Намар IX, X, XI сард	1-2 хоног	2-5 хоног	5-10 хоног	10-15 хоног	15-30 хоног	Сараас Дээш
Сав газрын дүн	2004	8	0	2	4	2	5	3	1	0	0	0
	2005	17	0	7	0	10	9	7	0	1	0	0
	2006	15	1	12	1	1	3	7	4	0	0	1
	2007	19	0	4	11	4	2	7	4	2	3	1
	2008	13	0	10	3	0	4	0	4	1	4	0
	2009	3	0	2	0	1	2	0	0	0	1	0
	Нийт	75	1	37	19	18	24	24	13	4	8	2
Дүнд эзлэх хувь		100	1.3	49.4	25.3	24	32	32	17.3	5.3	10.7	2.7

Эх сурвалж. Онцгой байдлын ерөнхий газрын Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн судалгаа, 2010 он

Ой хээрийн түймэр. Онон голын сав газарт хамгийн их тохиолдож, байгаль экологи, эдийн засаг нийгэмд ноцтой хор хөнөөл учруулж, байгалийн цэвэр усны эх үүсвэрт сөргөөр нөлөөлж байгаа аюулт үзэгдэл бол ой, хээрийн түймэр юм. Зөвхөн сүүлийн 6 жилд Онон голын сав газарт бүрэн бус мэдээгээр (мэдээллийг Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн судалгаанд үндэслэн Хэнтий аймгийн статитикийн эмхтгэлтэй тулган шалгаж боловсруулсан боловч хүрээлэн шинэ байгуулагдсан судалгааны ажил нь эхлэлтийн байдалтай байгаа юм) 75 удаа түймэр гарч, 759428 га талбайг хамран 1745682.8 мянган төгрөгний хохирол учруулжээ.

Түймэр гол төлөв хавар, зун, намар гардагаас хаврын улиралд, ялангуяа IV-V сард нийт түймрийн бараг тал хувь нь гардаг байна. Энэ нь хавар хуурайшилт, салхи ихтэй байдгийн зэрэгцээ хүмүүс хавар бугын ясан эвэр түүх, ан гөрөө хийх зэрэг шалтгаанаар ойд сэм явж, ил задгай гал түлдэгээс түймэр их тавьдаг гэсэн олны таамаглал үндэслэлтэй болохыг харуулж байгаа юм.

Харин албан ёсны судалгаагаар бол хаврын түймэр голдуу шалтгаан тодорхойгүй байдаг байна. Гарсан түймрийн 60 гаруй хувийг 1-5 хоногт багтаан унтраасан бол сараас дээш хугацаагаар үргэлжилсэн

түймэр ч байна. Хүн нутагладаг зам харгуй сайтай газарт гарсан түймрийг богино хугацаанд хохирол багатай унтрааж чаддаг бол хүн, малгүй хөвч тайга, өндөр уулсад гарсан түймэр удаан үргэлжилж тэр хэмжээгээрээ их хохирол дагуулах нь мэдээж. Гэвч хүн нутагладаггүй тайгын түймэр илрэхдээ их талбай эзэлчихсэн байдаг учраас богино хугацаанд дарагддаггүй, удаан үргэлжилдэг, заримыг нь унтрааж чадалгүй байсаар цас, борооны нөлөөгөөр унтардаг байна.

Хүснэгт 1.10. Сав газар дахь ой, хээрийн түймрийн учруулсан хохирол

	Түймэр гарсан хугацаа /он/	Түймэрт өртсөн нийт талбай /га/	Үүнээс		Учирсан нийт хохирол /1000 төг-рөгөөр/	Үүнээс		
			Ойн	Хээрийн		Экологийн	Эд материалын	Түймэртэй тэмцэхэд
Сав газрын дүн	2004	106904	23200	83704	36444.8	25673.1	2752.6	8019.1
	2005	9805	1766	8039	469.9	132.9	228.3	108.7
	2006	226750	19250	207500	1476944	1350374	119802.8	6767.6
	2007	415949	283655	132294	231136	182325.9	18791.5	30018.6
	2008	11045.6	1200	9845.6	36862.1	18431	9215.5	9215.6
	2009	20	2	18	687.3	146.2	0	541.1
	Нийт	759428	327873	431555	1745682	1558652	141575.2	45455.1
Дүнд эзлэх хувь		100	43.2	56.8	100	89.3	8.1	2.6

Эх сурвалж. Онцгой байдлын ерөнхий газрын Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн судалгааг үндэслэн хийсэн тооцоо, 2010 он

Сүүлийн жилүүдэд гарсан ой хээрийн түймэр ойн 327873 га талбайг хамарсан байгаа нь сав газрын нийт байгалийн ойн талбайн 32.8 %-тай тэнцэж байна. 75 удаагийн түймэрт зарим газар давхардаж байгаа ч сав газрын нийт ойн бараг гуравны нэг нь сүүлийн жилүүдэд ямар нэг хэмжээгээр түймэрт өртсөн байна. Түймэрт 437.555 га хээрийн талбай өртсөн нь мөн л сав газрын экологийн тэнцвэрийг ноцтой алдагдуулах хүчин зүйл болжээ.

Байгаль орчны сайдын 2002 оны 93 тоот тушаал, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2009 оны 394 тоот тушаалаар батлагдсан “Монгол орны ойн сангийн нэг га ойн талбайн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ”, “Ойгоор бүрхэгдсэн нэг га талбайн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ”, “Ойгоор бүрхэгдээгүй нэг га талбайн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ”-г үндэслэн Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн тооцоолсноор түймрийн улмаас нийт 1745682.8 мянган төгрөгний хохирол учирсны 89.3% буюу 1558651.8 мянган төгрөг нь байгаль орчинд учирсан экологийн хохирол, 8.1 % буюу 141575.2 төгрөг нь ард иргэд, аж ахуйн нэгж, албан байгууллагад учирсан эд материалын хохирол, 2.6 % буюу 45455.1 төгрөг нь түймэртэй тэмцэхэд гарсан зардал байна.

Хүснэгт 1.11. Сав газар дахь түймрийн шалтгааны судалгаа

Үзүүлэлт	Түймэр гарсан хугацаа /он/	Түймэр гарсан тохиолдлын тоо	Түймрийн шалтгаан							Шалтгаан тогтоогдоогүй
			Хил даван орж ирсэн	Байгалийн хүчин зүйлээр		Хүний хүчин зүйлээр				
				Аянга	Хөвд, хүлэр ассан	Ил задгай гал	Хог хаягдал шатааснаас	Яндангийн оч	Цурам алдсан, дутуу унтрааснаас	
Сав газрын дүн	2004	8	1	5	0	0	0	1	0	1
	2005	17	1	1	0	0	0	0	0	15
	2006	15	4	1	1	0	1	0	0	8
	2007	19	2	3	0	1	0	0	3	10
	2008	13	3	1	1	0	0	0	2	6
	2009	3	1	0	0	0	0	0	0	2
Нийт	75	12	11	2	1	1	1	1	5	42
Дүнд эзлэх хувь		100	16	14.7	2.7	1.3	1.3	1.3	6.7	56

Эх сурвалж. Онцгой байдлын ерөнхий газрын Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн судалгааг үндэслэн хийсэн тооцоо, 2010 он

Орон нутгийн иргэд, төр захиргааны байгууллагууд түймрийн аюул байнга нүүрэлдгийг мэддэг боловч түүнээс урьдчилан сэргийлэх талаар хайнга ханддаг байна. Түймрээс учруулж буй экологийн хохирол цаашид олон жилийн хор уршигтай гэдгийг бодолцож, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг эрчимжүүлэх шаардлагатай юм. Түймэр гарсан хойно нь боломжтойг нь унтраагаад түймрээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээнд анхаарал хандуулахгүй байна. Түүнчлэн түймрээс учирч байгаа экологийн хохирол ч бүрэн бүртгэгдэхгүй байгаа юм. Хөвчид гарсан, цас борооны усаар унтарсан түймрүүдийн хохирлыг огт тодорхойлж бүртгэдэггүй байна.

Онон голын сав газарт 2004-2009 онд гарсан 75 удаагийн түймрийн 56 % нь шалтгаан тодорхойгүй, 16 % нь ОХУ-аас хил давж орж ирсэн, өөрөөр хэлбэл, бас л шалтгаан тодорхойгүй байна. Гарч байгаа түймрийн дөнгөж 26%-ийнх нь шалтгааныг ямар нэг байдлаар тогтоож чадаж байна.

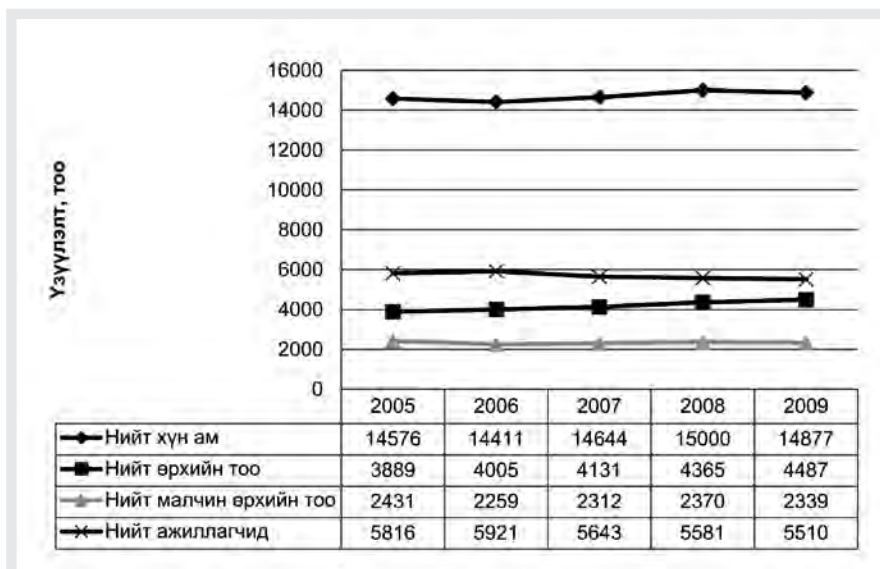
Хан Хэнтийн дархан цаазат газар, Онон-Балжийн байгалийн цогцолбор газрын хамгаалалтын захиргаа ажиллаж, нийт нутгийнх нь 20 шахам хувь тусгай хамгаалалттай гэгдэж байгаа боловч түймрийн хувьд өнөөдөр Ононгийн сав газар эзэнгүй гэж хэлж болохоор байна. Цаашид авах арга хэмжээ:

- ❖ Ой, хээрийг түймрээс хамгаалах тухай хуулийн дагуу хилийн ойд халз зурвас байгуулж, энэ ажилд төсвөөс үлэмж санхүүжилт гаргах;
- ❖ түймрээс урьдчилан сэргийлэх зорилготой харуулын албатай болох;
- ❖ ОХУ-ын Сохондын дархан цаазат газрын захиргаатай нягт хамтран ажиллаж, мэдээллийг маш шуурхай солилцох талаар 2 тал үүрэг хүлээх;
- ❖ Ойн тухай хуулийн заалтын дагуу ойн нөхөрлөл, аж ахуйн нэгжүүд түймрээс урьдчилан сэргийлэх ажил хийх, эсвэл төсвөөр гүйцэтгэж байгаа ажилд заавал оролцох үүрэг хүлээлгэх;
- ❖ Ойд ан агнах, жимс түүх, эвэр цуглуулах, аялах зугаалах зэргээр явагсдыг хянаж бүртгэдэг систем бий болгох зэрэг зорилтыг хэрэгжүүлэх нь зүйтэй байна.

1.3. Хүн ам, өсөлт, бүтэц, шилжилт, хэтийн хандлага

1.3.1. Хүн амын тоо, өсөлт, бүтэц, шилжилт хөдөлгөөн

Хүн ам, ажил эрхлэлт. Сав газарт 2005-2009 оны дунджаар 15.7 мянган хүн ам амьдарч байгаа бөгөөд жилийн дундаж өсөлт 0.36% байгаагаас үзэхэд хүн амын тоонд мэдэгдэхүйц өсөлт ажиглагдахгүй байна. Сав газрын хүн амын тоо Хэнтий аймгийн нийт хүн амын 20.9%, Дорнод аймгийн 2.1% эзэлдэг.



Зураг 1.1. Хүн амын зарим үзүүлэлтийн өөрчлөлт

Хүн ам зүйн бусад үзүүлэлтүүдийн хувьд ч онцын өөрчлөлт алга байна. Тухайлбал, таван жилийн дунджаар, сав газарт 4175 өрх, үүнээс малчин өрх 2342 (56.3%), нийт ажиллагчид 5694, үүнээс малчид 4781 (84%) байна. Энэ нь тус сав газрын хүн амын амьжиргааны үндсэн эх үүсвэр, ажлын байраар хангах гол салбар мал аж ахуй болохыг нотлоно.

Хүн амын насны бүтцийг насанд хүрээгүй хүүхэд, хөдөлмөрийн насны хүн ам, тэтгэврийн насны гэсэн 3 бүлгээр хураангуйлан доорхи хоёр хүснэгтэд үзүүлэв. 2008-2009 оны байдлаар сав газрын нийт хүн амын дунд насанд хүрээгүй хүүхдийн эзлэх хувь 30.2%, хөдөлмөрийн насных 63.4%, тэтгэврийн насны бүлгийнх 6.4% байна.

Хүснэгт 1.12. Сав газрын хүн амын насны бүтэц (2008-2009 оны дундаж)

№	Сум	Сав газрын хүн амын нийт дунд эзлэх хувь		
		0-14 насны	15-59 насны	60-аас дээш
1	Хэ. Өмнөдэлгэр	31.5	61.7	6.9
2	Хэ. Батширээт	27.9	65.1	7.0
3	Хэ. Биндэр	28.3	64.9	6.8
4	Хэ. Баян-Адрага	33.7	60.2	6.0
5	Хэ. Дадал	30.5	63.4	6.1
6	Хэ. Норовлин	32.1	62.8	5.1
7	До. Баян-Уул	28.5	66.1	5.6
	Сав газрын дундаж	30.2	63.4	6.4

Харин 2009 онд өмнөх жилийнхээс насанд хүрээгүй хүүхдийн тоо 41, хөдөлмөрийн насных 89 хүнээр цөөрч, тэтгэврийн насных 6 хүнээр нэмэгдсэний гол шалтгаан нь шилжих хөдөлгөөн ажээ.

Хүснэгт 1.13. Сав газрын нийт хүн амд эмэгтэйчүүдийн эзлэх хувь

№	Сум	2006	2007	2008	2009
1	Хэ. Өмнөдэлгэр	50.4	51.1	50.3	50.1
2	Хэ. Батширээт	49.9	49.2	48.5	49.6
3	Хэ. Биндэр	48.6	49.2	49.3	49.5
4	Хэ. Баян-Адрага	51.3	51.2	51.7	49.5
5	Хэ. Дадал	49.9	50.0	49.6	50.6
6	Хэ. Норовлин	48.4	48.7	48.7	48.5
7	До. Баян-Уул	49.4	49.3	49.7	49.3
	Сав газрын дундаж	49.8	50.0	49.8	49.7

Сав газрын хүн амын хүйсийн харьцаанд эрэгтэйчүүд давамгайлах хандлагатай байгаа ажээ. Тухайлбал, сав газрын нийт хүн амд сүүлийн дөрвөн жилийн дунджаар эрэгтэйчүүд, эмэгтэйчүүдийн тооны харьцаа 50.2:49.8 байна.

2009 оны байдлаар сав газрын нийт ажиллагсадын 84 хувь нь хөдөө аж ахуйн салбарт ногдож байгаа бөгөөд боловсрол, эрүүл мэнд, нийгмийн халамж, төрийн удирдлага зэрэг төрийн үйлчилгээний салбаруудад 10-аад хувь нь ажиллаж, үйлдвэр, аялал жуулчлал зэрэг эдийн засгийн бодит салбаруудад ажлын байр бий болохгүй байгаа нь харагдана. Үүнээс үзэхэд сав газрын сумдад хөдөлмөрийн чадвартай хүн амын дийлэнх нь мал аж ахуй эрхэлж, цөөн тооны хүн хязгаарлагдмал тооны төрийн албан хаагчийн орон тоон дээр ажиллаж, бусдын хувьд ажлын байргүй байна. Сав газрын хүн амын бодлого, ажил эрхлэлтийн хүрээнд дараах тулгамдсан асуудлууд байна:

- хүн амын тоо цөөн, өсөлт удаан, суурьшлын төвшин доогуур;
- ажилгүйдлийн төвшин харьцангуй өндөр буюу сав газрын сумдын дунджаар 3.0-3.9% байна;
- хүн амын амьжиргааны үндсэн эх сурвалж болсон мал аж ахуй, газар тариалангийн үйлдвэрлэлийн байгалийн эрсдлийн төвшин өндөр хэвээр байна.

Цаашид сав газар дахь ажилгүйдлэл, ядуурлыг бууруулахын тулд:

- Мал аж ахуйн гаралтай түүхий эд болон модон эдлэл боловсруулах жижиг, дунд үйлдвэрийг хөгжүүлэх, үйлчилгээ, аялал жуулчлалын салбарыг өргөжүүлэх зорилтыг шийдвэрлэх хэрэгтэй болно.
- Ажилгүй, ядуу иргэдийг мэргэжил эзэмшүүлэх сургалт болон хөгжлийн зээл, тусламжид хамруулах замаар ажлын байр бий болгох асуудлыг дэмжих нь нэн чухал юм.

- Бага орлоготой иргэдийн жижиг, дунд үйлдвэр, үйлчилгээ эрхлэх, хоршиж ажиллах, ой, байгаль хамгаалах нөхөрлөл байгуулах санаачлагыг нь түлхүү дэмжих замаар тэдний хөдөлмөр эрхлэлтийг дээшлүүлэх боломж бий.

1.3.2. Хот, хөдөөгийн хүн ам, суурьшил

Сав газрын дүнгээр нийтдээ 5931.9 га хот, суурины зориулалттай газар байна. Үүнээс барилга байгууламжийн доорх газар 358.9 га (6.1%), эдэлбэрийн газар 4511.1 га (76.0%), үлдсэн нь бусад зориулалтаар ашиглагдаж байна. Үүнээс үзэхэд сав газарт хүн амын бөөгнөөрөл, суурьшил доогуур төвшинд байгаа нь ойлгомжтой юм. Хүн ам байршлын хувьд сумын төвд дийлэнх нь суурьшжээ. Энэ нь сургуулийн насны хүүхдийн тооноос гол нь хамааралтай байна. Тодруулбал, сав газрын нийт хүн амын 54.4% сумын төвд, 45.6% хөдөө орон нутагт суурьшин аж төрж байна.

Хүснэгт 1.14. Сав газрын сумын төвийн хүн амын тоо

№	Сум	2006 он	2007 он	2008 он	2009 он	Дундаж
1	Хэ. Өмнөдэлгэр	1731	1919	2162	2305	2029
2	Хэ. Батширээт	960	1010	1028	1008	1002
3	Хэ. Биндэр	1755	1120	1294	1302	1368
4	Хэ. Баян-Адрага	1211	1137	1415	1216	1245
5	Хэ. Дадал	1238	1321	1453	1469	1370
6	Хэ. Норовлин	1047	1001	1043	989	1020
7	До. Баян-Уул	2804	2442	2333	2553	2533
	Сумдын дундаж	1535	1421	1533	1549	1510
	Сумдын дүн	10746	9950	10728	10842	10567
	Нийт хүн амд эзлэх хувь	55.7	51.7	54.6	55.7	54.4

Хэдийгээр нэг суманд ногдох хүн амын тоо харьцангуй цөөн ч сумын төвд оршин суугчид 50-иас дээш хувийг эзэлж байгаа нь бусад бүс нутагтай харьцуулахад сав газарт хүн амын суурьшлын төвшин харьцангуй өндөр болохыг нотлоно. Иймд сумдын төвийг хөгжүүлж, шинээр ажлын байр бий болгох, хүн амд үзүүлэх үйлчилгээний хүртээмж, чанарыг сайжруулах замаар орон нутагтаа тогтвор суурьшилтай амьдрах, ажиллах нөхцлийг бүрдүүлэх шаардлага тавигдаж байна.

1.3.3. Сав газрын өрхийн тоо

Хэнтий аймгийн нийт өрхийн 21.2%, Дорнод аймгийн 2.2% сав газарт хамрагдах бөгөөд өрхийн дундаж тоо 4488, жилийн дундаж өсөлт 2.8% байна. Сав газрын нэг өрхийн дундаж хүн ам 3.5 байгаа болно.

Хүснэгт 1.15. Сав газрын нийт өрхийн тоо

№	Аймаг сум	2005 он	2006 он	2007 он	2008 он	2009 он	Дундаж
1	Өмнөдэлгэр	1478	1519	1537	1587	1608	1546
	үүнээс сав газрын	825	848	858	886	897	863
2	Батширээт	561	562	564	630	648	593
3	Биндэр	1034	1087	1093	1152	1192	1112
4	Баян -Адарга	503	568	641	611	663	597
5	Дадал	671	653	673	727	766	698
6	Норовлин	565	564	615	836	673	651
	үүнээс сав газрын	176	176	192	261	210	203
7	Баян-Уул	1260	1253	1271	1303	1317	1281
	үүнээс сав газрын	416	413	419	430	435	423
	Сав газрын дүн	4186	4307	4440	4696	4811	4488
	Аймгийн дүн						
	Хэнтий	17.9	18.5	18.8	19.5	21.0	19.1

	Дорнод	18.1	18.7	19.2	20.4	21.3	19.5
Аймгийн дүнд эзлэх хувь							
	Хэнтий	21.1%	21.0%	21.4%	21.9%	20.9%	21.3
	Дорнод	2.3%	2.2%	2.2%	2.1%	2.0%	2.2

Аймгийн хэмжээгээр нийт өрхөд малчин өрхийн эзлэх дундаж хэмжээ Хэнтийд 37.4%, Дорнодод 23.4% байхад сав газарт 49.2% байна. Энэ нь сав газарт малчин өрхийн эзлэх хувь дээрх аймгуудын дунджаас дээгүүр болохыг харуулна. Сүүлийн 5 жилийн дунджаар нийт өрхөд малчин өрхийн эзлэх хувь хэмжээ 52.2% байгаа боловч энэ үзүүлэлт жил бүр буурч 2009 онд 48.6% болжээ. Нийт өрхийн тал хувийг малчин өрх эзэлж байгаа бол нийт хүн амд малчдын эзлэх хувь харьцангуй бага байна. Сав газрын нийт хүн амын 30.3% малчид байна. Түүнчлэн Хэнтий, Дорнод аймгийн хэмжээнд малчин өрхийн эзлэх хувь хэмжээ буурах хандлагатай байгаа ажээ. Гэхдээ мал аж ахуйгаас өөр салбарууд үүсэн хөгжиж, шинээр ажлын байр бий болсноор дээрх хандлага зүй тогтол хэрэгжих ёстой атал хөдөөгийн оршин суугчдын тоо буурч байгааг зүй тогтолтой үйл явц гэхээс ажилгүйдэл, ядууралтай холбон тайлбарлах нь зүйтэй юм.

Хүснэгт 1.16. Сав газар дахь малчин өрхийн тоо

№	Аймаг сум	2005 он	2006 он	2007 он	2008 он	2009 он	Дундаж	Нийт өрхөд малчин өрхийн эзлэх %
1	Өмнөдэлгэр	790	796	810	985	863	849	54.9
	үүнээс сав газрын	591	559	601	624	645	604	70.0
2	Батширээт	306	290	317	329	315	311	52.4
3	Биндэр	643	658	684	662	570	643	57.8
4	Баян-Адарга	270	243	214	249	272	250	41.9
5	Дадал	399	290	285	285	289	310	44.4
6	Норовлин	278	278	291	314	320	296	45.5
	үүнээс сав газрын	92	86	85	87	85	87	42.9
7	Баян-Уул	381	392	397	437	477	417	32.6
	үүнээс сав газрын	130	133	126	134	163	137	32.4
	Сав газрын дүн	2431	2259	2312	2370	2339	2342	52.2

Сав газар дахь сумдаас нийт өрхөд малчин өрхийн эзлэх хувь хамгийн өндөртэй сумдад Батширээт (57.8%), Өмнөдэлгэр (сумын дүнгээр 54.9%, үүнээс уг сумын сав газарт 70.0%), хамгийн бага хувьтайд Баян-Уул (сумын дүнгээр 32.6%, үүнээс уг сумын сав газарт 32.4%), Баян-Адрага (41.9%) тооцогдож байна. Энэ үзүүлэлт нь тухайн сумдын ажил эрхлэлтийн бүтцийг давхар илэрхийлж буй хэрэг юм. Өөрөөр хэлбэл, сав газрын сумдын нийгэм-эдийн засгийн хөгжил, хүн амын ажил эрхлэлт нь уламжлалт мал аж ахуйн зэрэгцээ байгалийн нөөцөөс, үүний дотор ойн нөөцийн ашиглалтаас хамаарч байгаа хэрэг мөн.

1.3.4. Хүн амын тооны хэтийн хандлага

Сүүлийн 5 жилийн хүн амын тооны өөрчлөлтийн хандлагад тулгуурлан гаргасан $P_{opt} = 15410.1773 / [1 - 0.0335 * \exp(0.1257 * t)]$ ложистик функц ашиглан сав газрын хүн амын өсөлтийн хандлагыг тодорхойлов.

Үүнд: P_{opt} - хүн амын тоо;

\exp – илтгэгч функц буюу $\exp(x) = e^x$;

t - хугацаа, жилээр.

Хүснэгт 1.17. Сав газрын хүн амын өсөлтийн хандлага

Он	Хүн амын тоо	Өсөлт	Он	Хүн амын тоо	Өсөлт
2009	15944	-	2015	16590	0.9
2010	15964	0.1	2016	16759	1.0
2011	16070	0.7	2017	16952	1.2
2012	16183	0.7	2018	17177	1.3

2013	16306	0.8	2019	17444	1.5
2014	16441	0.8	2020	17764	1.8
			2021	18156	2.2

Шилжилтийн эхэн үеэс эхэлсэн хүн амын өсөлтийн хурд буурах үйл явц сав газарт илүү тод илрэн гарсан байна. Нийгмийн өөрчлөлтөөс улбаатай ядуурал, ажилгүйдэлтэй холбоотой энэхүү бууралт улсын хэмжээнд саарч, эргээд өсөх хандлага ажиглагдаж байна. Сав газарт ажил эрхлэлт нэмэгдэж, хүн амын аж амьдрал сайжирснаар өсөлт нь хэвийн төвшинд хүрэх боломжтой. Сав газрын хүн амын жилийн дундаж өсөлт нь 2015 он хүртэл нэг хувиас бага, 2016 оноос нэмэгдэж, 2021 гэхэд 2.2% хүрэх төлөвтэй байна.

1.4. Хүн амын амьжиргаа

1.4.1. Хүний хөгжлийн индекс, дундаж наслалт

Хүний хөгжлийн индекс бол нийгэм-эдийн засгийн хөгжлийн үр дүнг илэрхийлэгч үзүүлэлт мөн. Улсын болон Хэнтий, Дорнод аймгуудын хүний хөгжлийн индекс, сав газрын судалгааны үр дүнг ашиглан сав газрын хүний хөгжлийн индексийн өсөлтийн хандлагыг тодорхойлов.

Хүснэгт 1.18. Хүний хөгжлийн индекс

Он	Хүний хөгжлийн индекс		
	Улс	Дорнод	Хэнтий
2004	0.692	0.620	0.660
2005	0.697	0.628	0.666
2006	0.720	0.639	0.674
2007	0.731	0.662	0.689
2008	0.737	0.670	0.701
2009	0.742	0.679	0.710

Улсын дундаж болон Хэнтий, Дорнод аймгийн 2004-2009 оны хүний хөгжлийн индексийг дараах хүснэгтэд илэрхийлэн харуулав. Эдгээр аймгуудын индекс улсын дунджаас ихээхэн доогуур байгаа нь иргэдийн эрүүл мэнд, боловсрол зэрэг нийгмийн үйлчилгээний салбаруудын чанар, хүртээмжийг сайжруулахын зэрэгцээ хүн амын амьжиргааны эх сурвалж болсон үйлдвэрлэлийг эрчимтэй хөгжүүлэх шаардлагатайг илтгэнэ.

Хүснэгт 1.19. Сав газрын хүний хөгжлийн индексийн хандлага

Он	Дундаж наслалт	Дундаж наслалтын индекс	Боловсролын индекс	Нэг хүнд ногдох ДНБ-ний индекс	Хүний хөгжлийн индекс
2008	66.8	0.697	0.916	0.310	0.641
2009	67.6	0.710	0.917	0.322	0.650
2010	68.2	0.720	0.918	0.330	0.656
2011	68.7	0.729	0.920	0.338	0.662
2012	69.3	0.739	0.921	0.346	0.669
2013	69.9	0.748	0.922	0.355	0.675
2014	70.5	0.758	0.924	0.364	0.682
2015	71.1	0.768	0.925	0.374	0.689
2016	71.7	0.778	0.926	0.384	0.696
2017	72.3	0.788	0.928	0.394	0.703
2018	72.9	0.798	0.929	0.405	0.711
2019	73.5	0.808	0.930	0.417	0.719
2020	74.1	0.818	0.932	0.430	0.727
2021	74.7	0.829	0.933	0.443	0.735

Сав газрын дундаж наслалт, боловсролын төвшин аймгийн дундажтай ойролцоо байгаа боловч нэг хүнд ногдох ДНБ-ний үйлдвэрлэл улс, Хэнтий, Дорнод аймгийнхаас доогуур байгаа ажээ. Гол нь үүнээс шалтгаалан сав газрын 2009 оны хүний хөгжлийн индекс хоёр аймгийн 2005 оны төвшинд байна. Экологийн тэнцвэрт байдлыг алдуулахгүйгээр үйлдвэрлэлээ хөгжүүлж, аж амьдралаа зохицуулснаар сэтгэл хангалуун эрүүл чийрэг, урт наслах боломж бүрдэх нутаг юм.

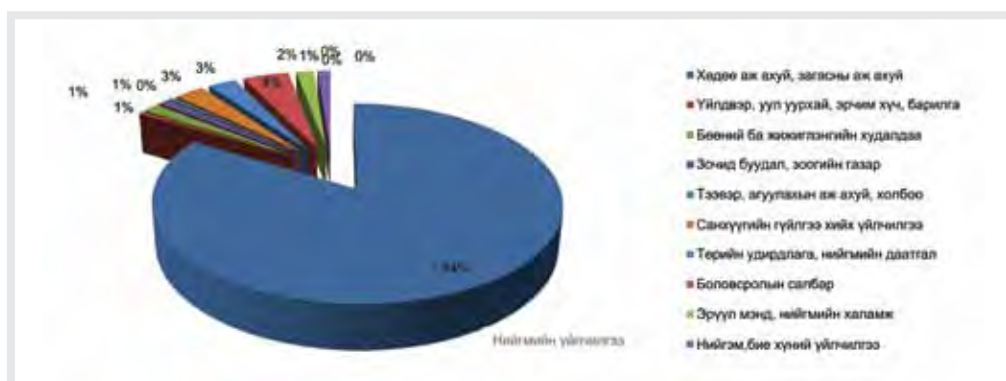
1.4.2. Ажил эрхлэлт, ажилгүйдэл, ядуурал

Сав газрын сүүлийн 5 жилийн ажил эрхлэлтийн дундаж төвшин 60.9% байгаа бөгөөд жилд дунджаар 0.6% өсөх хандлагатай байна. Сав газар дахь ажил эрхлэлт Дорнод аймгийнхаас өндөр боловч Хэнтий аймгийнхаас доогуур төвшинд байгаа. Ажил эрхлэлт энэ хурдаар нэмэгдвэл 2 жилийн дотор Хэнтий аймгийн төвшинд хүрч болзошгүй юм.

Хүснэгт 1.20. Сав газрын ажилгүй иргэд, ажилгүйдлийн төвшин

№	Аймаг сум	2005 он	2006 он	2007 он	2008 он	2009 он	
1	Өмнөдэлгэр	70	49	56	56	87	
	үүнээс сав газрын	39	27	31	31	48	
2	Батширээт	48	99	14	53	46	
3	Биндэр	16	109	48	26	55	
4	Баянадарга	2	14	20	25	42	
5	Дадал	15	49	55	73	20	
6	Норовлин	48	130	45	88	68	
	үүнээс сав газрын	15	41	14	27	21	
7	Баян-Уул	966	932	741	574	604	
	үүнээс сав газрын	319	308	245	189	199	
	Сав газар	Ажилгүйчүүд	454	646	427	425	432
		Ажилгүйдэл	7.1%	9.6%	6.6%	6.5%	6.6%
	Хэнтий	Ажилгүйчүүд	764	1425	934	1067	901
		Ажилгүйдэл	2.9%	5.2%	3.4%	3.9%	3.3%
	Дорнод	Ажилгүйчүүд	1044	809	1008	917	730
		Ажилгүйдэл	5.0%	3.7%	4.5%	4.0%	3.0%

Ядуурлын нэг үндэс нь ажилгүйдэл. Сав газрын ажилгүйдлийн дундаж төвшин 7.3% байгаа, сүүлийн 3 жилд 6.6% болж буурсан боловч аймгийн төвшнээс өндөр хэвээр байна. Тухайлбал, Хэнтий аймгийн ажилгүйдлийн дундаж төвшин 3.7%, Дорнод аймгийнх 4.1% байгаа бөгөөд 2009 онд 3.3% болж буурчээ. Ажилгүйдэл өндөр байгаа нь сав газрын хүн амын ядуурал, хүн амын гадагш шилжих хөдөлгөөний нэг гол шалтгаан юм. Орон нутгийн давуу байдалд нийцүүлэн жижиг, дунд үйлдвэр, аялал жуулчлалыг эрчимтэй хөгжүүлэх, "Монгол мал" хөтөлбөрийг хэрэгжүүлснээр ажилгүйдлийг бууруулж, хүн амын орлогыг нэмэгдүүлэх боломжтой юм.



Зураг 1.2. Нийт ажиллагчдын салбарын бүтэц. %

1.5. Сав газрын дэд бүтэц, үйлдвэрийн хөгжлийн тойм

1.5.1. Дэд бүтцийн хөгжлийн тойм

Сав газрын дүнгээр зам, шугам сүлжээний зориулалттай 6751.3 га газар байгаагийн 87.1 хувь нь авто замын, 12.9 хувь нь шугам сүлжээний зориулалтаар ашиглагдаж байна. Нийт авто замын газрын 10.2% нь улсын чанартай, 89.1% нь орон нутгийн чанартай зам юм. Шугам сүлжээний газар нь холбоо мэдээллийн болон эрчим хүчний шугам, станцын зориулалтаар ашиглагддаг.

Хэнтий аймгийн нутаг дэвсгэр дээгүүр Улаанбаатар-Өндөрхаан, Өндөрхаан-Чойбалсан, Өндөрхаан-Баян-Уул-Ульхан, Өндөрхаан-Баруун-Урт чиглэлийн нийт 1182.0 км авто замын 631.0 км нь дайран

өнгөрч байна. Үүнээс 173.6 км хатуу хучилттай, 237.4 км хайрган, 37.3 км сайжруулсан хөрс, 182.7 км байгалийн хөрсөн зам бий.

Дорнод аймгийн нутаг дэвсгэр дээгүүр Өндөрхаан-Чойбалсан, Чойбалсан-Баян-Уул, Чойбалсан-Эрэнцав, Өндөрхаан-Баян-Уул-Улсын хил, Чойбалсан-Хавирга-Улсын хил, Чойбалсан-Баруун-Урт чиглэлийн нийт 1332.0 км авто замын 849.3 км нь дайран өнгөрч байна. Үүнээс 17.3 км хатуу хучилттай, 291.2 км хайрган, 38.1 км сайжруулсан хөрс, 502.7 км байгалийн хөрсөн зам байна.

Дээрх сумдууд Зүүн бүсийн замын сүлжээнд, түүний дотор Улаанбаатар-Өндөрхааны чиглэлийн хатуу хучилттай замд ойрхон байршилтай байгаа нь бизнес хөгжүүлэхэд харьцангуй таатай нөхцөл бүрдүүлдэг ажээ.

Хүснэгт 1.21. Сав газар дахь зам, шугам сүлжээний газар (га-гаар)

№	Аймаг сум	Бүгд	Үүнээс					
			Авто замын газар, бүгд	үүнээс		Шугам сүлжээний газар бүгд	Үүнээс	
				улсын чанартай	орон нутгийн чанартай		холбооны мэдээлэл хүлээн авах газар	эрчим хүчний шугам, станцын
1	Цэнхэрмандал	1871.4	1498	100	1398	373.4	142.6	230.8
	сав газрын	140.0	112.1	7.5	104.6	27.9	10.7	17.3
2	Өмнөдэлгэр	1978.4	1854		1854	124.4	124	0.4
	сав газрын	1103.9	1034.5	0.0	1034.5	69.4	69.2	0.2
3	Батширээт	707.6	510		510	197.6	146	51.6
4	Биндэр	1512	1338		1338	174	70	104
5	Баян-Адрага	1395.6	1272	440	828	123.6	30	93.6
6	Дадал	1198	1002		1002	196	6.6	189.4
7	Норовлин	2350	1992	40	1952	358	127	231
	сав газрын	289.1	245.0	4.9	240.1	44.0	15.6	28.4
8	Баян-Уул	2046	1836	740	1096	210	43	167
	сав газрын	405.1	363.5	146.5	217.0	41.6	8.5	33.1
	Сав газрын дүн	6751.3	5877.1	598.9	5274.2	874.2	356.6	517.6

Эх сурвалж. Газрын нэгдмэл сангийн тайлан, Газрын харилцаа, геодези зураг зүйн газрын мэдээг үндэслэн хийсэн тооцоо, 2009 он

Онон голын сав газарт багтах сумдууд эрчим хүчний төвлөрсөн сүлжээнд холбогдож, цахилгаан хангамжийн байнгын эх үүсвэртэй болсон, 2-оос дээш үүрэн телефоны операторын утасны сүлжээ орсон, радио, телевизээр мэдээлэл хүлээн авах бололцоотой, боловсрол, эрүүл мэндийн байгууллагуудын барилга, байгууламжуудын хангамж сайтай зэргээр дэд бүтцийн асуудал харьцангуй боломжийн төвшинд шийдэгдсэн байна.

Хүснэгт 1.22. Сав газрын сумдын төвийн цахилгааны болон мэдээллийн хангамж

№	Сумдын нэр	Цахилгаан хангамж	Мэдээллийн хангамж
1	До. Баян-Уул	Төвийн сүлжээнд холбогдсон	Үүрэн телефоны 2 сүлжээтэй
2	Хэ. Батширээт	Төвийн сүлжээнд холбогдсон	Үүрэн телефоны 2 сүлжээтэй
3	Хэ. Баян-Адрага	Төвийн сүлжээнд холбогдсон	Үүрэн телефоны 2 сүлжээтэй
4	Хэ. Биндэр	Төвийн сүлжээнд холбогдсон	Үүрэн телефоны 2 сүлжээтэй
5	Хэ. Дадал	Төвийн сүлжээнд холбогдсон	Үүрэн телефоны 2 сүлжээтэй
6	Хэ. Норовлин	Төвийн сүлжээнд холбогдсон	Үүрэн телефоны 2 сүлжээтэй
7	Хэ. Өмнөдэлгэр	Төвийн сүлжээнд холбогдсон	Үүрэн телефоны 4 сүлжээтэй

Цаашид Онон голын сав газарт аялал жуулчлалын салбарыг хөгжүүлэх дэд бүтэц, зам харилцааны таатай орчин нөхцөл бүрдүүлэх үүднээс Өндөрхаан-Дадалын чиглэлд хатуу хучилттай авто зам тавих, орон нутгийн замын сүлжээг сайжруулах нь шийдвэрлэвэл зохих чухал зорилт мөн.

1.5.2. Үйлдвэрийн хөгжлийн тойм

Үйлдвэр. Одоогийн байдлаар сав газрын сумдууд эрчим хүчний сүлжээнд холбогдож үйлдвэр хөгжүүлэх суурь нөхцөл бүрдсэн, төрийн зүгээс жижиг, дунд үйлдвэрийг хөгжүүлэхэд багагүй хөрөнгө оруулалт хийж байгаа зэрэг таатай хүчин зүйлтэй харьцуулахад энэ зорилтын хэрэгжилт орон нутагт эхлэл төдий байна. Модон эдлэл (Биндэр, Баян-Уул), сүү цагаан идээ (Баян-Адрага, Биндэр, Батширээт, Дадал), гэрийн мод (Өмнөдэлгэр), жимс, жимсгэнэ (Батширээт), гурил (Баян-Адрага), блок (Норовлин), талх, нарийн боов үйлдвэрлэх (Дадал, Баян-Уул) зэрэг жижиг үйлдвэр, цехүүд ажилладаг байна. Батширээт сумын словак бяслагийн цех жилд 1.1 тонн бяслаг үйлдвэрлэдэг бол Биндэрт жилд 60.0 тонн, Дадалд хоногт 400 литр сүү боловсруулах хүчин чадалтай цех ажиллаж нь буй сайн эхлэл байгаа ажээ. Үүнээс гадна зарим сумдад мах боловсруулах, эсгий эдлэлийн болон оёдлын жижиг цехүүд үйл ажиллагаа явуулдаг.

Одоо үйл ажиллагаа явуулж буй орон нутгийн жижиг үйлдвэр, цехүүдэд ажлын байр хомс, тоног төхөөрөмжийн хангамж, чанар сул, технологийн төвшин доогуур, нарийн мэргэжлийн ажилчид дутмаг, маркетинг, менежмент нь хангалтгүй байна.

Хүснэгт 1.23. Сумдын давуу талд тулгуурлан хөгжүүлэх боломжтой үйлдвэрийн чиглэл

№	Сумдын нэр	Хөгжүүлэх боломжтой үйлдвэрийн чиглэл
1	Батширээт	Цөцгийн тос, бяслаг, дүнзэн байшин (торх), мах,
2	Баян-Адрага	Гурил, цагаан идээ, модон эдлэл, малын тэжээлийн
3	Биндэр	Талх, цөцгийн тос, модон эдлэл, малын тэжээлийн
4	Дадал	Цөцгийн тос, жимс жимсгэнэ, зөгийн бал, модон эдлэлийн
5	Норовлин	Гурил, талх, рашаан, цагаан идээний
6	Өмнөдэлгэр	Сүү, банз, гэрийн мод, ноос, малын тэжээл, махны
7	Дорнод Баян-Уул	Модон эдлэл, талх, нарийн боовны

Хөгжлийн чиг хандлага. Цаашид орон нутгийн жижиг багтаамжтай зах зээлд сумууд бүгдээрээ ижил төрлийн бүтээгдэхүүнээр хоорондоо өрсөлдөөд амжилтад хүрэхгүй тул сум бүр өөрсдийн давуу талдаа тулгуурлан жижиг, дунд үйлдвэрийг тодорхой чиглэлээр төрөлжүүлэн хөгжүүлж, үйлдвэрлэлийн тодорхой үе шат бүрээр хоорондоо хамтран ажиллах нь зүйтэй байна. Ойн нөөц бүхий сумдад мод бэлтгэх, банз үйлдвэрлэж дараагийн шатанд нийлүүлэх, улмаар нэмэгдэл өртөг шингэсэн эцсийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх технологийн шат дамжлагад технологийн хоршилт хийж ажиллах нь үр дүнтэй байх болно. Ингэхдээ зарим үйлдвэрийг сум дундаа хоршиж байгуулан хөгжүүлж болно. Жишээлбэл, гурил үйлдвэрлэлээр Баян-Адрага, Биндэр, Батширээт, Баян-Адрага хоёр модон эдлэлээр гэх мэтээр хоорондоо хоршиж үйлдвэр хөгжүүлэх замаар сумын, сум дундын, сав газрын, аймгийн, бүс нутгийн зах зээлийн хэрэгцээнд бүтээгдэхүүнээ нийлүүлэх нь үр ашигтай байж болох юм. Сүү, цагаан идээ, мах, гурил, тэжээл, модон эдлэл, ноос, ноолуур, арьс шир боловсруулах бага, дунд үйлдвэр байгуулан хөгжүүлэх асуудлыг хэрэгжүүлэхдээ аймаг, сумын хөгжлийн стратеги төлөвлөгөөнд тусгагдсан зорилттой уялдуулан дээрх зарчмыг баримталбал зохино.

Сум бүр мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийн зэрэгцээ нэмэлт салбаруудыг хослон хөгжүүлж, мал аж ахуйн бус орлогын эх үүсвэрийг нэмэгдүүлэхийн тулд үйлдвэрлэлээ дараахь чиглэлээр төрөлжүүлэн хөгжүүлэх шаардлагатай байна. Үүнд:

- Батширээт: цагаан идээ + модон байшин + мах боловсруулах;
- Баян-Адрага: үр тариа + гурил + модон эдлэл + малын тэжээл;
- Биндэр: газар тариалан + талх + модон эдлэл + чацаргана;
- Дадал: газар тариалан + аялал жуулчлал + цагаан идээ + зөгийн аж ахуй;
- Норовлин: газар тариалан + гурил + рашаан сувилал;
- Өмнөдэлгэр: аялал жуулчлал + газар тариалан + цагаан идээ + гэрийн мод + ноос;
- Баян-Уул: модон эдлэл + газар тариалан + цагаан идээ.

Шинээр Өмнөдэлгэр суманд үрийн аж ахуй, сүү, махны чиглэлийн фермерийн аж ахуй, сум дундын техник засварын газар; Баян-Адрагад зөгийн аж ахуй, усалгаатай газар тариалан; Дадалд сүү, махны чиглэлийн үхрийн фермерийн аж ахуй, чацарганы тос, жүүс боловсруулах үйлдвэр; Батширээтэд сүүний фермерийн аж ахуй, цаасны болон сүү, жимс, жимсгэнэ боловсруулах үйлдвэр; Биндэрт тэжээлийн үйлдвэр, зөгийн болон сүүний фермерийн аж ахуйг хөгжүүлэх нь ирээдүйтэй байна.

Орон нутгийн буриад түмний сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэдэг уламжлалт аргад түшиглэн зах зээлд өрсөлдөх чадвартай жижиг, дунд үйлдвэрүүдийг байгуулж, тээвэрлэлт, хадгалалт даах чадвартай сүүн бүтээгдэхүүн боловсруулж, газар тариалан→тэжээл үйлдвэрлэл→эрчимжсэн мал аж ахуй→ сүү, мах боловсруулах жижиг, дунд үйлдвэрлэл гэсэн завсрын дамжуулагч багатай, нэмэгдсэн өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх тогтвортой тогтолцоо бий болгохыг бүх талаар дэмжих нь ач холбогдолтой юм.

Сав газарт хөгжүүлэх боломжтой жижиг, дунд үйлдвэрүүдийн тэргүүлэх чиглэлүүдээр үйлдвэрлэлийн техник, технологи, бизнесийн менежмент, маркетингийн сургалтын тодорхой хөтөлбөр боловсруулж, бизнес эрхлэгчдийн мэдлэг, чадвар, ур чадварыг дээшлүүлэх арга хэмжээ авбал зохино. Эдгээр сургалтыг малчдын бүлэг, хоршоо, ойн нөхөрлөлүүдийн дунд тодорхой зорилго, чиглэлтэйгээр зохион байгуулвал үр дүнд хүрнэ.

1.6. Аялал жуулчлалын хөгжлийн тойм

1.6.1. Аялал жуулчлалын бүтээгдэхүүн

Аялал жуулчлал. Онон голын сав газрын эдийн засгийн ирээдүйтэй бөгөөд өргөжин тэлэх салбаруудын нэгд аялал жуулчлалын салбар зүй ёсоор орно. Өнөөгийн байдлаар 10 хүрэхгүй аж ахуйн нэгж нэг ээлжиндээ 70 гэр, 230 гаруй ортойгоор үйлчилгээ эрхэлж байгаа нь чамлалттай үзүүлэлт юм.

Хүснэгт 1.24. Аялал жуулчлалын салбарын зарим үзүүлэлт

№	Аж ахуйн нэгж, жуулчны баазын нэр	Байгуулагдсан он, байршил	Хүчин чадал	
			Гэр	ор
1	"Хан Хэнтий трэвел" ХХК, "Баянгол"	Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр сумын Баянзүрх багийн Салхитийн хөтөл	5	15
2	"Чингисийн тоонот" ХХК, "Чингисийн тоонот"	Хэнтий аймгийн Биндэр сумын III багийн Улаан Өндөрлөгийн ар	9	32
3	"Чингэсийн гурван нуур" ХХК, "Гурван нуур"	Хэнтий аймгийн Дадал сум, сумын төвөөс 3 км	13	28
4	"Шижир Бил Интер-нэйшнл" ХХК, "Онон-Балж", "Алтаргана"	Хэнтий аймгийн Дадал сум, сумын төвөөс 1 км	11	40
5	"Балжхай" ХХК, "Жамуха"	Хэнтий аймгийн Биндэр сумын V баг	7	20
6	"Богол" ХХК, "Богол"	Хэнтий аймгийн Биндэр сумын IV баг	4	12
7	"ЛЭЦО" ХХК, Онон ёл	Хэнтий аймгийн Батширээт сумын Онон баг	8	32
8	"Явын булаг" хоршоо, "Явын булаг"	Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр сумын VI баг	3	10
9	"Хан-хэнтий травел" ХХК, "хангал"	Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр сумын II баг	10	45
	Дүн		70	234

Эх сурвалж: Аялал жуулчлалын үйлчилгээний байгууллагуудын лавлах, БОАЖЯ, 2010

Хүснэгт 1.25. Ашиглаж буй рашаанууд

№	Рашааны нэр, орших газар	Рашааны үзүүлэлтүүд	Нөөц, м ³ /хоног	Ашиг-лалтын байдал	Тайлбар
1	Гурван нуур, (Хэнтий, Дадал)	Нуур нь 0.3 г/л орчим эрдэсжилттэй, гидрокарбонат-сульфат-натри-кальцийн төрөлд хамаарагдах бөгөөд хүхэрт устөрөгчтэй. T=5°C	Тодорхой бус	Улирлын ажиллагаатай	Бүс нутгийн
2	Ононгийн халуун рашаан (Хэнтий, Өмнөдэлгэр)	0.25 г/л эрдэсжилттэй, карбонат-хлорид-гидрокарбонат-натрийн найрлагатай, T=5°C, рН=9.5, Eh=73 мв цахиурын хүчилтэй азотын халуун рашаан	1022.4	Зөвхөн хувь хүмүүс очдог	Аймгийн
3	Тарсын рашаан (Хэнтий, Батширээт)	1.1 г/л эрдэсжилттэй, гидро-карбонат-кальций-натри-магнийн найрлагатай, T=1°C, рН=5.75, Eh=111 мв, 1.7 г/л нүүрсхүчлийн хийтэй, хүйтэн рашаан	43.2	Савлаа-гүй, ерөмдлөг хийгээгүй	Савлаж ашиглах боломж-той

Эх сурвалж: Аялал жуулчлалын үйлчилгээний байгууллагуудын лавлах, БОАЖЯ, 2010

1.6.2. Хөгжлийн хандлага

Сав газарт аялал жуулчлалыг эдийн засгийн тэргүүлэх салбар болгон хөгжүүлэх зорилтыг хэрэгжүүлэхийн тулд дараах асуудалд онцлон анхаарч тодорхой бодлого боловсруулж ажил хэрэг болгохыг санал болгож байна. Үүнд:

- ✓ Дадал, Өмнөдэлгэр, Батширээт, Цэнхэрмандал зэрэг аялал жуулчлалын бизнесийг хөгжүүлэх боломжтой сумдын дэд бүтэц, замын дотоод сүлжээг шинэчлэн сайжруулах нь энэ салбарын хөгжилд түлхэц өгөх болно. Ялангуяа, Чингэс хааны түүх дурсгалт газартай холбоотой Дадал сум болон энэ орчмын бүс нутгийн аялал жуулчлалын бизнесийн татах хүчийг бэхжүүлэхэд Өндөрхаан-Дадалын чиглэлд хатуу хучилттай зам тавих, Улаанбаатар-Дадал чиглэлд зун-намрын улиралд агаарын тээврийн маршрут нээж, нислэг үйлдэх нь ач холбогдолтой болно.
- ✓ Цаашид сав газар дахь Сөөгтийн агуй, Цээнтэйн уул, Өнөрч-Улаарзгана, Баянхаан уул, Сант хаан уул (Дадал), Балжийн цагаан толгой (Биндэр, Дадал сумын заагт), Их нуур, Наадмын нуур, Хүрхрээ нуур (Дадал), Хустай, Нарстай (Дорнодын Баян-Уул сум, Хэнтийн Норовлин сум) зэрэг аялал жуулчлал хөгжүүлэх боломжтой түүх дурсгалын болон байгалийн үзэсгэлэнт газруудыг түшиглэж нүүдлийн соёл, ахуйтай танилцуулах, түүх дурсгалт газруудад аялуулах, явган, морин болон усан аялал, рашаан сувилал гэх мэт аялал жуулчлалын бүтээгдэхүүнийг хөгжүүлэх талаар иж бүрэн хөтөлбөр хэрэгжүүлэх шаардлагатай юм. Аялал жуулчлалын бүтээгдэхүүний төрлүүдээс түүх дурсгалт болон байгалийн үзэсгэлэнт газруудын аялал нь тэргүүлэх чиглэлд багтах бөгөөд энэ талаар тодорхой хөтөлбөр хэрэгжүүлбэл үр дүнтэй байх болно.
- ✓ Байгалийн үзэсгэлэнт болон түүх, дурсгалт газар нутгийг түшиглэн цэвэр ус, рашаан савлах, жимс жимсгэнэ боловсруулах, эмийн болон цайны ургамлыг тарималжуулах зэрэг бизнесийг аялал жуулчлалтай хослон байгальд ээлтэй байдлаар хөгжүүлэхийг дэмжвэл үр дүнд хүрнэ.
- ✓ Сав газрын сумдаас оюутан залуучуудыг дотоод, гадаадын их, дээд сургууль, мэргэжлийн сургалт үйлдвэрлэлийн төвүүдэд аялал жуулчлалын менежер, хөтөч, орчуулагч, үйлчилгээний ажилтан зэрэг чиглэлээр тодорхой зорилго чиглэлтэй бэлтгэх бодлого баримталж, тус салбарын хүний нөөцийг бэлтгэх, хөгжүүлэх асуудалд онцгой анхаарал хандуулвал зохино.

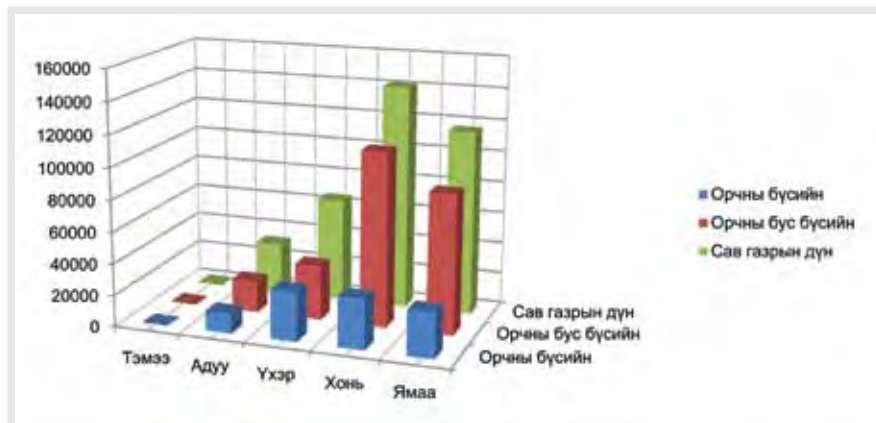


2. НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ХӨГЖЛИЙН ТОЙМ: ХӨДӨӨ АЖ АХУЙ

2.1. Мал аж ахуй

2.1.1. Сав газрын эдийн засагт хөдөө аж ахуйн эзлэх байр суурь, мал аж ахуйн хөгжлийн тойм

Малын тоо, байршил, бүтэц. Сав газрын дүнгээр 2005-2009 оны дунджаар 356.2 мянган, хонин толгойд шилжүүлснээр 791.0 мянган толгой малтай байна. Сав газрын нийт мал сүргийн 30 хувь нь тусгай хамгаалалттай газар нутгийн орчны, 70.0 хувь нь орчны бус бүсэд байршилтай юм. Дээр дурдсан 5 жилийн дунджаар малын нягтрал буюу 100 га бэлчээрийн талбайд ногдох хонин толгойд шилжүүлсэн малын тоо орчны бүсэд 52 толгой байна. Орчны бүсэд малын тоо толгой жил дараалан өсөн нэмэгдэж 2009 оны эцэст сав газрын малын нийт тоо 476.1 мянгад хүрсэн бөгөөд үүнтэй уялдаж дээрх үзүүлэлт дунджаар 64 болжээ. Энэ үзүүлэлтийг сумын дүнгээр тооцоход, Өмнөдэлгэрт 72, Батширээтэд 76, Биндэрт 57, Баян-Адрагад 45, Дадалд 45, Норовлинд 20, Баян-Уулд 18 байна.



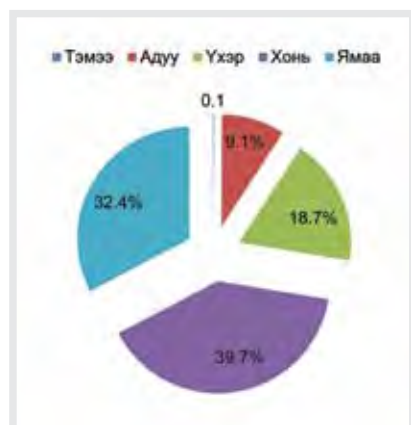
Зураг 2.1. Сав газрын малын тоо

Тус сав газрын байгаль цаг уурын нөхцөл нь үхэр, адуу, хонины аж ахуйг эрхлэхэд илүү тохиромжтой. Тийм учраас олон жилийн турш энэхүү нөхцөлд зохицож мал сүргийн бүтэц бүрэлдэн иржээ. Харин сүүлийн 20-иод жилд ноолуурын зах зээлийн үнийн өөрчлөлттэй уялдаж малчдын ямаан сүргээ өсгөх сонирхол нь дээшилсэн нь мал сүргийн бүтэцэд сөрөг өөрчлөлт оруулсан байна. Сумдын мал сүргийн бүтэц харилцан адилгүй байна. Тухайлбал, хонин толгойд шилжүүлэн тооцоноор сүргийн бүтцийг аваад үзэхэд, Батширээт, Биндэр, Баян-Адрага, Норовлин сум үхэр-адуу-хонь-ямаа; Өмнөдэлгэр үхэр-хонь-адуу-ямаа-тэмээ; Дадал, Баян-Уул сум үхэр-адуу-хонь-ямаа гэсэн дараалал бүхий үйлдвэрлэлийн төрөлжилттэй байна. Харин малын тоог бодит толгойгоор тооцоход, Өмнөдэлгэр, Биндэр, Баян-Адрага, Норовлин сумдууд хонь-ямаа-үхэр-адуу; Батширээт сум хонь-үхэр-ямаа-адуу; Дадал сум үхэр-хонь-ямаа-адуу; Баян-Уул ямаа-хонь-үхэр-адуу гэсэн дараалал, сүргийн бүтэцтэй юм.

Малын дийлэнх хувийг хонь (39.6%), ямаа (32.7%) эзлэх бөгөөд үхэр 18.4% байна.

Малын тоог цаашид өсгөх боломжийг бэлчээрийн даацыг үндэслэн тодорхойлно. Ийм зорилгоор сүүлийн 5 жилийн малын тоо, бүтэц, жилийн өсөлтийн байдлыг дараах 2 хүснэгтэд үзүүлэв.

Таван жилийн дунджаар сав газрын 100 га бэлчээрт 52 хонин толгой мал ногдож байсан бол 2009 онд 64 болж өсчээ. Малын тоог өсгөх нь Монголын малчид амьжиргаагаа залгуулахын тулд тэдний зүгээс баримталж буй гол зарчим байна. Бэлчээр үнэ төлбөргүй ашиглаж болох мал аж ахуйн чухал үйлдвэрлэлийн хүчин зүйл тул малчид аль болох малынхаа тоог өсгөх замаар орлогоо нэмэгдүүлэхийг хичээдэг. Нөгөө талаар бэлчээрийн монгол малын ашиг шим бага учир малчид бас л малынхаа тоог өсгөхийг гол болгодог. Энэ нь бэлчээрийн даацыг хэтрүүлэх тул мал аж ахуйн цаашдын хөгжилд зөрчилтэй хандлага юм.



Зураг 2.2. Сав газрын малын бүтэц

Сав газрын дүнгээр мал сүргийн бүтцийг зураг 2.2-т харуулав. Сумын сав газар дахь нийт мал сүрэгт ямааны эзлэх хувь Өмнөдэлгэрт 42.1, Норовлинд 35.6, Баян-Адрагад 35.3, Баян-Уулд 34 байгаа нь зохистой үзүүлэлт биш юм.

Цаашид малын нийт тоог, үүнээс ямааны тоог одоогийн төвшнөөс өсгөхгүй байх бодлого баримтлах нь зүйтэй. Учир нь бэлчээрийн даацыг хэтрүүлэхгүй байх, мөн түүнчлэн сүргийн бүтэц, малын чанарыг сайжруулах шаардлага үүнийг нөхцөлдүүлж байна. Энэхүү бодит шаардлагыг харгалзан ялангуяа сайн үүлдрийн үхэр сүргийн тоо толгойг өсгөн үржүүлэх нь чухал байна. Тухайлбал, 2015 онд нийт үхрийн тоо 73708, үүнээс сайн үүлдрийнх 4931 толгой, харин 2021 онд дээрх үзүүлэлт харилцан 75323 ба 8361 толгойд хүрэх төлөвтэй юм.

Хүснэгт 2.1. Сав газрын малын тооны прогноз

Он	Нийт мал	Үүнээс					
		Тэмээ	Адуу	Үхэр	Үүнээс үүлдрийн	Хонь	Ямаа
2009	476085	360	31903	73682	2738	204615	165525
2010	462726	352	30864	73654	3247	197864	159992
2011	458360	352	30706	73463	3523	195571	158268
2012	454460	352	30577	73369	3826	193464	156699
2013	448029	353	30276	73375	4159	191543	155283
2014	448074	353	30403	73487	4527	189807	154024
2015	445599	354	30359	73708	4931	188256	152922
2016	444288	355	30434	73770	5370	187322	152407
2017	443573	357	30552	73912	5853	186637	152116
2018	443479	358	30716	74136	6388	186209	152060
2019	444033	360	30928	74444	6980	186049	152251
2020	445267	363	31192	74839	7635	186169	152704
2021	447213	363	31510	75323	8361	186581	153433

2.1.2. Мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийн хүчин зүйлс

Бэлчээрийн даац. Сав газрын дүнгээр 2009 оны эцэст хонин толгойд шилжүүлснээр 1586.1 мянган мал байсан нь гантай жилийн бэлчээрийн байвал зохих даацаас 13.6-87.1 хувиар, хэвийн жилийн өвөл-хаврын улиралд 39.0 хувиар хэтэрсэн байна. Харин одоо байгаа малын тоо хэвийн жилийн зун-намрын улиралд болон тааламжтай жилд бэлчээрийн даацаас хэтрэхээргүй байна. Сумдаас Батширээт, Норовлингийн бэлчээрийн даац илүү хэтрэлттэй юм.

Хүснэгт 2.2. Сав газрын бэлчээрийн даац (2009 он, хонин толгойгоор)

№	Аймаг, сум	2009 оны малын тоо	Гантай жилд		Хэвийн жилд		Тааламжтай жилд	
			өвөл-хавар	зун-намар	өвөл-хавар	зун-намар	өвөл-хавар	зун-намар
Сав газар:								
1	Өмнөдэлгэр	516.4	162.1	316.1	218.3	425.9	319.5	625.8
2	Батширээт	144.7	42.8	80.7	57.6	108.7	84.3	159.7
3	Биндэр	280.5	93.0	320.7	125.3	432.0	183.3	634.8
4	Баян-Адрага	159.5	108.5	155.1	146.1	209.0	213.9	307.1
5	Дадал	97.0	95.5	85.9	128.7	115.7	188.3	170.1
6	Норовлин	211.5	103.5	334.6	139.3	450.8	203.9	662.4
7	Баян-Уул	176.4	242.2	103.2	326.1	139.0	177.3	204.2
	Сав газрын дүн	1586.1	847.6	1396.3	1141.3	1881.1	1670.7	2764.0
Аймгууд:								
1	Хэнтий	3810.5	2057.0	3504.4	3769.9	4721.1	4054.5	6937.2
2	Дорнод	2903.7	3957.3	5149.6	5328.6	6937.7	7799.8	10194.2

Дорнод аймагт бэлчээр хүрэлцээтэй, харин Хэнтий аймгийн хувьд гантай жилд бэлчээрийн даац хэтрэх төлөвтэй байна. Ер нь сав газрын хэмжээнд бэлчээр ихээр талхлагдаж, ургамлын бүрэлдэхүүн өөрчлөгдөж байгаад олон хүн шүүмжлэлтэй хандаж, энэ талаар тодорхой арга хэмжээ авахыг санал болгож байлаа.

Мал аж ахуйн эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгийн судалгааг үндэс болгон сав газрын бэлчээрийн даацыг уур амьсгал, улирлын байдлыг харгалзан тооцож гаргасан болно. Цаг уурын өөр нөхцөлд улиралд нэг хонин толгойд шаардагдах бэлчээрийн хэмжээг үндэслэн 5 жилийн дундаж болон 2009 оны байдлаар бэлчээрийн даацын байдлыг тодорхойлов (Хавсралт 1). Хүснэгтийн толгойд байгаа тоонууд (тухайлбал, 1.36) цаг уурын тухайн нөхцөлд улиралд нэг хонин толгойд шаардагдах бэлчээрийн талбайг илэрхийлнэ. Хүснэгтийн доторхи тоо бэлчээрийн даац хэд дахин хэтэрснийг үзүүлнэ. Энэ тоо нэгээс бага бол даац хэтрээгүй нэгээс хэдий чинээ их бол даац төдий чинээ хэтэрснийг харуулна.

Тухайн жилд ган, зуд тохиолдох эсвэл тааламжтай сайхан байх нь хэвийн жилтэй харьцуулахад харьцангуй ховор тохиолдох тул хэвийн жилийн байдлаар даацыг барагцаалан тодорхойлж болох талтай. Хадлангийн газрыг өвөл-хаврын бэлчээрт хамруулах байдлаар тооцоонд оруулав. 5 жилийн дунджаар сав газрын хэмжээнд тааламжгүйгээс бусад нөхцөлд даац хэтрээгүй байгаа ч 2009 онд малын тоо байж болох дээд хэмжээнд хүрчээ. Зун, намрын цагт малаа өсгөж, малынхаа тоо толгойг өвөл-хаврын бэлчээрийн даацад тохируулан хэрэглэж, борлуулан тоо толгойг зохицуулснаар тогтвортой амьжиргааг хангах боломж бүрдэнэ. Ийм менежментийг хэрэгжүүлэхэд зөвлөх зорилгоор сав газрын бэлчээрийн даацад тохирох малын тоог дараахь хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 2.3. Сав газрын бэлчээрийн даацын төлөв байдал (хонин толгойд шилжүүлснээр)

№	Сум	2015 оны малын тоо		2011 оны малын тоо	
		Нийт	нэг га-д ногдох	Нийт	нэг га-д ногдох
1	Өмнөдэлгэр	210889.6	0.7	170017.1	0.6
2	Батширээт	101027.4	0.8	78860.2	0.6
3	Биндэр	254686.9	0.7	252928.7	0.6
4	Баян-Адарга	159817.4	0.6	172291.0	0.7
5	Дадал	99158.7	0.6	114561.7	0.7
6	Норовлин	52391.4	0.4	83911.8	0.7
7	Баян-Уул	39594.7	0.4	73267.1	0.7
	Сав газрын дүн	940731.7	0.6	945837.6	0.6

Сав газрын хэмжээгээр 100 га бэлчээрийн талбайд ногдох хонин толгойгоор илэрхийлсэн малын тоо 65 толгойгоос, сав газрын дүнгээр нийт малын тоо 946 мянган хонин толгойгоос хэтрэхгүй байвал зохино. Зун-намрын улиралд энэ хэмжээ 20-25% нэмэгдэх боломжтой.

Хадлан бэлтгэл. Сав газрын дүнгээр жилд дунджаар 65.4 мянган тонн хадлан, тэжээл бэлтгэсэн нь эрэлт хэрэгцээ болон бэлтгэх нөөцтэй харьцуулахад тийм ч хангалттай үзүүлэлт биш юм.

Сүүлийн 4 жилийн дунджаар сав газрын 1 хонин толгойд ногдох бэлтгэсэн хадлангийн өвсний хэмжээ 83.1 кг байгаа бол Хэнтий аймгийн дунджаар энэ хэмжээ 24.5 кг, Дорнод аймагт 17.1 кг байна. Сав газар дахь байгалийн хадлангийн ургац 0.6-0.7 тонн/га хооронд байгаа нь боломжийн үзүүлэлт юм.

Хүснэгт 2.4. Бэлтгэсэн хадлангийн хэмжээ, тонноор

№	Аймаг, сум	2006 он	2007 он	2008 он	2009 он
1	Өмнөдэлгэр	15900	11023	12600	16400
	үүнээс сав газрын	8872.2	6150.8	7030.8	9151.2
2	Батширээт	7400	5300	7850	8250
3	Биндэр	13470	8000	8500	8101
4	Баян-Адрага	12700	9200	7100	9700
5	Дадал	26900	25500	25100	26500

	Норовлин	6420	6462	6400	6566
6	үүнээс сав газрын	2003.0	2016.1	1996.8	2048.6
	Баян-Уул	8110	6733	7617	8400
7	үүнээс сав газрын	2676.3	2221.89	2513.6	2772
	Сав газрын дүн	74021.5	58388.9	60091.2	66522.8
	Га-гийн ургац, тонн	0.70	0.56	0.57	0.63
Аймгийн үзүүлэлт					
1	Хэнтий	100325	90838	85000	91289
	Га-гийн ургац, тонн	0.62	0.56	0.52	0.56
2	Дорнод	47100	51895	55294	50814
	Га-гийн ургац, тонн	0.45	0.50	0.53	0.49
Аймагт эзлэх хувь					
1	Хэнти	71.1%	61.8%	67.7%	69.8%
2	Дорнод	5.7%	4.3%	4.5%	5.5%

Цаашид сав газарт бэлчээрийн менежментийн талаар баримтлах бодлого:

- сав газарт малын тоо толгойг өсгөх нь бэлчээрийн даацын хэтрэлт, доройтлыг улам нөхцөлдүүлэх тул малын үүлдэр угсаа, чанар, бүтцийг сайжруулах;
- бэлчээр ашиглалтын талаарх төрийн босоо чиглэлийн зохицуулалтыг малчдын өөрсдийн санаачлагад тулгуурласан хэвтээ чиглэлийн зохицуулалттай хослон хэрэглэх менежментэд шилжих;
- бэлчээр ашиглалтын зураглал, төлөвлөлт, зохион байгуулалт, зохицуулалт, мониторингийн үйл ажиллагаанд малчдын бүлэг, нөхөрлөлийн оролцоог дэмжиж идэвхжүүлэх замаар малын тоог бэлчээрийн даацад нийцүүлэх арга хэмжээ авах;
- тухайн жилийн байгаль цаг уурын урьдчилсан тойм, бэлчээрийн даацыг харгалзан даац хэтэрсэн болон гантай нутгаас мах бэлтгэх үйл ажиллагааг зохицуулан зохион байгуулах;
- сав газарт эрчимжсэн болон бэлчээрийн мал аж ахуй эрхлэх бүсийг мэргэжлийн байгууллагын оролцоотойгоор нарийвчлан тогтоож, сумын дотоод газар зохион байгуулалтыг шинэчлэн хэрэгжүүлэх;
- нутгийн уугуул малчдаас гадна тавиул малтай иргэдийн малын тоог жил бүр нарийвчлан тогтоож, холбогдох хууль, журмын хүрээнд төлбөр хураамж ногдуулах.

Хадлангийн нөөцийн хувьд:

- хадлангийн нөөцийг сум бүрээр нарийвчлан судлан тогтоож, нөөцдөө тулгуурлан малын хадлан, тэжээл бэлтгэлийн хэмжээг нэмэгдүүлэх;
- өвс хадланг боох, хадгалах, тээвэрлэх ажиллагаанд орчин үеийн арга технологи нэвтрүүлж, бизнесийн эргэлтэд оруулах шаардлагатай байна.

2.1.3. Мал аж ахуйн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл

Мал аж ахуйн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл. Өнгөрсөн 5 жилийн дунджаар сав газарт 170.2 мянган тонн ноос, ноолуур, 16.7 сая литр сүү, 17.5 мянган тонн мах, 67.3 мянган ширхэг арьс, шир үйлдвэрлэсэн бөгөөд ерөнхий хэмжээ нь жил дараалан өсөн нэмэгдэж иржээ. Гагцхүү мал аж ахуйн гаралтай түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг дотоод, гадаад зах зээлд оновчтой нийлүүлэх сүлжээ бүрдээгүйгээс малчдын орлого, амьжиргаа дээшлэхгүй байна. Үхрийн махны үндсэн зах зээл нь Улаанбаатар хот, Хэнтий, Дорнод аймгийн төв зэрэг томоохон хот суурин газар юм. Сүүний зорилтот зах зээлийг орон нутгийн ба төвлөрсөн (Улаанбаатар хот ба аймгийн төвүүд) гэж 2 ангилна. Цаашид сав газарт үйлдвэрлэж буй нийт сүүний 50-аас доошгүй хувийг төвлөрсөн зах зээлд эцсийн бүтээгдэхүүн хэлбэрээр, үлдэх хэсгийг орон нутгийн зах зээлд түүхий сүү болон эцсийн бүтээгдэхүүний хэлбэрээр нийлүүлнэ. Үржлийн үхрийн аж ахуйг сав газарт хөгжүүлснээр 2016 оны байдлаар жилд 500-аас доошгүй тугалтай гунж, бордооны эр бяруу зах зээлд нийлүүлдэг болно.

Иймд орон нутагт малчдын хоршоонд түшиглэсэн малын гаралтай түүхий эдийг хэрэглэгчдэд хүргэх сүлжээ бүрдүүлэн хөгжүүлэх нь чухал байна.

Хүснэгт 2.5. Сав газар дахь мал аж ахуйн бүтээгдэхүүний жилийн үйлдвэрлэл

Он	Ноос, ноолуур, тонн	Сүү, мянган литр	Мах, нядалгааны жингээр, тонн	Арьс, мян.ширхэг
2005	117.5	13498.1	13914.2	47.7
2006	138.2	15068.1	15540.6	55.7
2007	163.8	16439.6	17161.9	65.7
2008	199.5	18103.2	19209.9	77.7
2009	231.7	20210.4	21525.7	89.7
5 жилийн дундаж	170.2	16663.9	17470.4	67.3

Мал аж ахуйн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийн хэмжээ нь малын тоо толгойн өсөлт, сүргийн бүтэц, үүлдрийн сайжиралт, маллагаа, тэжээллэг зэрэг олон хүчин зүйлээс хамаарна. Мал аж ахуйн бүтээгдэхүүнийг ашиг шимийн болон өсөлт үржлийн бүтээгдэхүүн гэж ангилна. Үүнээс бэлэн байгаа мэдээллээс шалтгаалан зөвхөн ашиг шимийн бүтээгдэхүүнийг биет хэмжээгээр тооцов. Малын төрөл бүрийн сүргийн бүтэц, зуун эхээс бойжуулах төл, том малын хорогдол, хэрэглээний зарлага, нэг малаас авах ашиг шимийг үндэслэн бүтцийн нэг хээлтэгчээс үйлдвэрлэх бүтээгдэхүүнийг гаргаж нийт малаас үйлдвэрлэх бүтээгдэхүүнийг тодорхойлов.

Сав газрын мал аж ахуйн үйлдвэрлэлд нийтлэг гэж хэлж болохоор дараахь тулгамдсан асуудал байна. Үүнд:

- Байгалийн хүчин зүйл болох уур амьсгалын өөрчлөлт, ган зудын давтамж; хүний хүчин зүйл болох малын тооны өсөлт, сүргийн зохистой бус бүтцээс хамаарч бэлчээрийн доройтол илт ажиглагдах болжээ.
- Хувийн мал эмнэлгийн одоогийн зохион байгуулалт зах зээлийн нөхцөлд нийцэхгүй байгаа бөгөөд малчдад хүрч үйлчлэх талаар учир дутагдалтай.
- Мал сүргийн чанар, ашиг шим буурах хандлагатай болсон. Энэ нь сүүлийн 20 гаруй жил зохион байгуулалттай үржил селекцийн ажил хийгдээгүйгээс өндөр ашиг шимтэй сайн үүлдрийн давуу чанар нь алдагдсантай холбоотой. Тухайлбал, 1990-ээд онд сав газарт үхэр сүргийн гол удам болох Симменталийн эрлийз сайн үнээний хоногийн дундаж саам 9-10 л, жилийн дундаж саам 2900-3000 л хүрч байсан бол 2009 оны байдлаар уг үхрийн хоногийн дундаж саам 5-6 л, жилийн дундаж саам 1500 л орчим байгаа ажээ.
- Мал аж ахуйн гаралтай түүхий эд, бүтээгдэхүүний борлуулалт, маркетингийн сүлжээ бүрдээгүй нь сав газрын малчдын амьжиргааг дээшлүүлэх, байгаа нөөц бололцоог бүрэн дүүрэн ашиглахад саад болж буй гол хүчин зүйл мөн. Тухайлбал, малчин өрх 24-30 үнээ саалинд хамруулан саалийн ид үед (7-8 дугаар сард) хоногт 200 шахам л сүү үйлдвэрлэх боломжтой боловч сүүгээ шууд борлуулах зах зээлгүйгээс шалтгаалан боломжоо бүрэн ашиглаж чадахгүй, үнээгээ ээлжлэн цөөн хоногоор саалинд хамруулан өрхийн хэрэгцээнийхээ цагаан идээг бэлтгэх, хэрэгцээнээс илүү гарсан хөлдөөсөн сүү, аарц, ааруул, цөцгий зэрэг цагаан идээг Улаанбаатар хотод бага хэмжээгээр борлуулах зэргээр хувиа аргацаасан аж ахуйн төвшинд ажиллаж байна.

Хүснэгт 2.6. Сав газрын үхрийн тоо, үүлдэрлэг байдлын хэтийн хандлага

№	Аймаг, сум	2015				2021			
		Эрлийз үхэр	Нутгийн үхэр	Бүгд	Эрлийз үхрийн эзлэх хувь	Эрлийз үхэр	Нутгийн үхэр	Бүгд	Эрлийз үхрийн эзлэх хувь
1	Өмнөдэлгэр	305	12197	12502	2.4	502	9331	9833	5.1
2	Батширээт	442	10236	10678	4.1	1073	7262	8335	12.9
3	Биндэр	780	19938	20718	3.8	1483	19092	20575	7.2

4	Баян-Адарга	1291	9049	10340	12.5	1831	9316	11147	16.4
5	Дадал	1049	10225	11274	9.3	1918	11104	13025	14.7
6	Норовлин	169	3841	4010	4.2	395	5757	6151	6.4
7	Баян-Уул	895	3291	4186	21.4	1158	4581	5739	20.2
	Бүгд	4931	68777	73707	6.7	8361	66444	74805	11.2

Баян-Уул сумынхан махны чиглэлийн казахын цагаан толгойт үхрийн эрлийз; Батширээт, Биндэр, Баян-Адрага сум сүү-махны цөөн тооны эрлийз үхэртэй бөгөөд бусад нь нутгийн монгол мал юм. Сумдын бүх үхрийн 3.7% эрлийз, үүнээс Баян-Уул сумынх 30.5%, Баян-Адрагынх 9.2%, Дадалынх 5.9% эрлийз ажээ. Иймд цаашид малын үүлдэр угсааг сайжруулах шаардлагатай байна.

Мал аж ахуйг эрчимжүүлэх, бүтээгдэхүүний борлуулалтыг сайжруулах талаар зарим сумын ажлын эхлэл сайн байна. 2009 онд Батширээт сумын төвд Улаанбаатар хотын “Сүү” ХК-ийн салбар байгуулагдаж, малчдаас шинэ сүү худалдан авдаг болсноор зарим айл өрх тус салбарт 30 хоногийн турш хоногт 100-160 литр, нийт 6400 литр сүү нийлүүлж, 1200.0 мянга орчим төгрөгийн борлуулалт хийжээ. Энэ салбар байгуулагдсны бас нэг ач холбогдол нь тус сумын малчид үнээгээ симменталь үүлдрийн үхрийн гүн хөлдөөсөн үрээр хээлтүүлж байна.

Сав газарт махны, сүүний, мах-сүүний чиглэлийн болон үржлийн үхэр бойжуулж зах зээлд нийлүүлэх нь мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийн тэргүүлэх чиглэлд тооцогдоно.

“Монгол мал” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлснээр малын үүлдэр угсааг тогтвортой сайжруулах боломжтой. Үржил селекцийн ажлыг зөв зохион байгуулснаар сав газрын нийт үхэрт цэвэр үүлдрийн болон эрлийз үхрийн эзлэх хувь хэмжээг 2015 он гэхэд 6.7%, 2021 он гэхэд 11.2% хүргэх боломж байна.

2.1.4. Хөгжлийн хандлага

Мал аж хуйн үйлдвэрлэлийг цаашид хөгжүүлэхдээ дараах асуудалд онцлон анхаарахыг зөвлөж байна. Үүнд:

- уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицсон чадавхийг бий болгож, мал аж ахуй, газар тариалангийн үйлдвэрлэлийн технологийг шинэчлэх бодлогыг хэрэгжүүлэх;
- бэлчээр, усны нөөцийг зохистой ашиглах, хамгаалах талаар малчдын бүлэг, ойн нөхөрлөлүүдэд тусгай хөтөлбөрийн дагуу зайн сургалт явуулж, тэдний мэдлэг, чадварыг дээшлүүлэх;
- үхрийн махыг хөрш зэргэлдээ ОХУ-д экспортлох, сүүн бүтээгдэхүүнийг орон нутагтаа боловсруулалт хийж, Улаанбаатар болон аймгийн төвийн зах зээлд нийлүүлэх бодлого баримтлах;
- мал аж ахуйн мал эмнэлэг, үржил селекци, усан хангамжийн болон газар тариалангийн техник хангамжийн үйлчилгээг хоршсон хэлбэрээр малчид, тариаланчдад үйлчлэх менежментийг нэвтрүүлэх.

2.2. Газар тариалангийн үйлдвэрлэл

2.2.1. Газар тариалангийн хөгжлийн тойм

Шилжилтийн үед гарсан өөрчлөлт. Онон голын сав газарт багтах Хэнтий, Дорнод аймгийн сумдын нутаг дэвсгэр нь ой болон ойт хээрийн бүсэд хамаарах бөгөөд ойн зах, голуудын хөндий болон уулсын энгэр бэлээр газар тариалангийн үйлдвэрлэл эрхлэхэд тохиромжтой үржил шимт хөрс бүхий харьцангуй их талбайтай юм.

Төвлөрсөн төлөвлөгөөт эдийн засгийн үед сав газрын сумдад нийт 56.2 мянган га эргэлтийн талбайд газар тариалан эрхэлж байсан бол зах зээлийн эдийн засагт шилжсэнээр:

- энэ нутагт газар тариалангийн үйлдвэрлэл эрхэлж байсан сангийн аж ахуй, хөдөө аж ахуйн нэгдлүүд хувьчлагдаж, зах зээлийн нөхцөлд тус салбарыг эрхлэх арга хэлбэр богино хугацаанд бүрдээгүй;
- үйлдвэрлэлд ашиглаж байсан техник, тоног төхөөрөмж, хувь хүмүүсийн өмчлөлд шилжиж, техник хангамж, ашиглалтын нэгдсэн бодлого алдагдсан;
- үйлдвэрлэлийн мэргэжлийн удирдлага болон үрийн хангамж алдагдсан зэрэг хүчин зүйлсийн нөлөөгөөр сав газарт газар тариалангийн үйлдвэрлэл үндсэндээ зогсонги байдалд оржээ.

Сав газрын сумдын 1990 онд байсан тариалангийн эргэлтийн талбайн 8221.9 га буюу 14.6 % нь атаршиж, өнөөгийн байдлаар сумдын газрын нэгдмэл сангийн тайлангаар 48068.2 га эргэлтийн талбай бүртгэлтэй байна.

“Атрын III аян” эхэлснээр газар тариалангийн үйлдвэрлэлд ахиц гарч, сав газрын зарим сумд үр тарианы үйлдвэрлэлээ нэмэгдүүлэх, уринш хийдэг болсон байгаа ч төдийлөн дорвитой үр дүн гарахгүй байна. Бүртгэлтэй эргэлтийн талбайн дөнгөж 23.1% нь л тариаланд ашиглагдаж байна. Газрын бүртгэлд өнжөөсөн талбай гэж тусгагдаж байгаа нийт эргэлтийн талбайн 76.9%-ийг эзлэх 30045.8 га газар нь мэргэжлийн байгууллагын дүгнэлтээс үзэхэд одоогоор хараахан атаршаагүй байна. Гэвч эдгээр талбай нь сүүлийн жилүүдэд газар тариалангийн эргэлтэд ороогүй удсан, зарим хэсэг нь малын бэлчээрт ашиглагдаж байгаа ажээ. Нөгөө талаар энэ талбай нь газар тариалангийн үйлдвэрлэлийг шинээр газар эзэмшихгүйгээр харьцангуй хямд өртөг зардлаар эргүүлэн сэргээх чухал нөөц бололцоо юм.

Сав газрын сумдаас Хэнтий аймгийн Баян-Адрага, Норовлин сумд эргэлтийн талбайнхаа 70-90 орчим хувийг ашиглаж байгаа боловч Норовлин сумын тариалангийн талбай бараг бүхэлдээ сав газрын хилийн гадна байгаа юм. Өмнөдэлгэр сумын ашиглаж байгаа тариалангийн талбай ч үндсэндээ сав газрын хилийн гадна оршиж байна. Гэхдээ газар тариалангийн үйлдвэрлэлийн хөгжил нь үр тариа, гурилын үйлдвэрлэл, хүнсний ногоо, малын тэжээлийн хангамж гэх мэт бүх чиглэлээр сав газрын нийгэм-эдийн засгийн хөгжилд бүхэлдээ нөлөө үзүүлэх хүчин зүйл учраас талбайн байрлалаар ангилах шаардлагагүй гэж үзлээ.

Газар тариалангийн үйлдвэрлэл. Сав газрын эдийн засгийн нэг тулгуур салбар бол газар тариалангийн үйлдвэрлэл мөн. Сав газрын хэмжээнд 26.4 мянган эргэлтийн тариалангийн талбайтай, үүний 15.1 хувьд үр тариа, 0.6 хувьд төмс, хүнсний ногоо тариалж, 9.3 хувийг уриншилж, 75.0 хувийг огт ашиглалгүй өнжөөж байгаагаас үзэхэд тариалангийн үйлдвэрлэлд газрын нөөцийг хангалтгүй ашиглаж байгаа нь харагдана. Өмнөдэлгэр, Дадал, Биндэр, Баян-Адрага, Норовлин сумдад газар тариалан эрхлэх газрын нөөц байна.

Сав газарт тариалангийн үйлдвэрлэлийг үндсэндээ өрхийн аж ахуйн төвшинд эрхэлж байгаа бөгөөд том хэмжээний талбайтай тариалан эрхлэгчид цөөн юм. Онон голын сав газарт 3000 эргэлтийн талбайтай “Хурх гол” (Өмнөдэлгэр), 1600 га талбайтай “Мөнх-Онон” (Баян-Адрага) зэрэг харьцангуй их газартай компаниудаас гадна 200-400 га эргэлтийн талбайтай 9 аж ахуйн нэгж үйл ажиллагаа явуулж байна. Үр тариа үйлдвэрлэлээр Баян-Адрага, Норовлин; төмсний үйлдвэрлэлээр Дадал, Өмнөдэлгэр, Батширээт, Биндэр, Норовлин; хүнсний ногооны үйлдвэрлэлээр Дадал, Өмнөдэлгэр, Биндэр сум харьцангуй их бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэдэг ажээ.

Хүснэгт 2.7. Сав газрын тариалангийн талбайн хэмжээ, бүтэц (га-гаар)

№	Аймаг сум	Тариалан- гийн газар	үүнээс					
			Үр тариа	Төмс, хүнсний ногоо	Тэжээл	Жимс жимсгэнэ	Уринш	Өнжөөсөн
1	Цэнхэрмандал сав газрын	15.0		10.0		5.0		0.0
2	Өмнөдэлгэр сав газрын	26688.5 14892.2	4210.0 2349.2	77.0 43.0		0.0 0.0	300.0 167.4	22101.5 12332.6
3	Батширээт	220.0		20.0				200.0
4	Биндэр	4143.8	350.0	16.3		4.0	350.0	3423.5
5	Баян-Адрага	3260.0	1500.0	9.5			1700.0	50.5
6	Дадал	6354.1		58.8				6295.3
7	Норовлин сав газрын	3435.0 1071.7	1260.0 393.1			0.0 0.0	1200.0 374.4	975.0 304.2
8	Баян-Уул сав газрын	37.9 12.5		37.9 12.5		0.0 0.0		0.0 0.0
	Сав газрын дүн	29954.3	4592.3	160.1	0.0	4.0	2591.8	22606.1
Аймгийн дүн								
1	Хэнтий	64926.6	7420.0	358.8	30.0	21.0	3670.0	53426.8
2	Дорнод	72831.5	2770.0	1401.4	16.0	3084.1	4960.0	60600.0

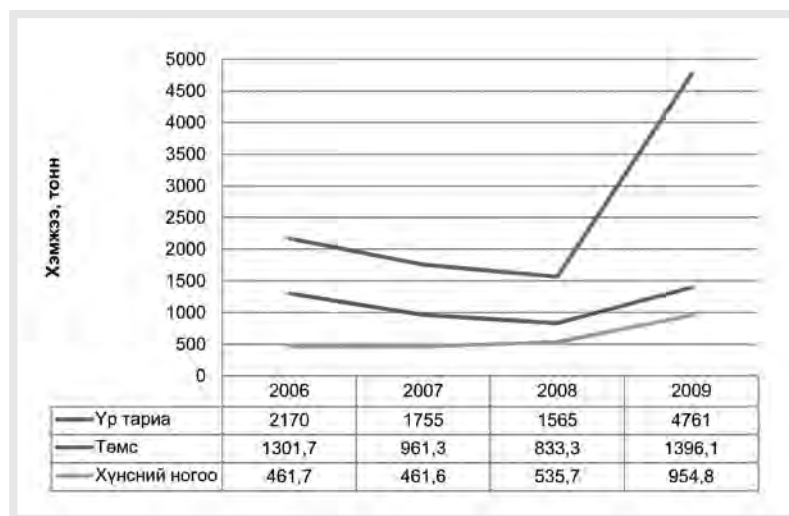
Сав газрын эзлэх хувь								
1	Хэнтийд	46.1%	61.9%	44.6%	0.0%	19.0%	70.6%	42.3%
2	Дорнодод	41.1%	165.8%	11.4%	0.0%	0.1%	52.3%	37.3%

2006-2009 оны байдлаар сав газарт багтаж буй Хэнтий аймгийн дээрх сумдад тус аймгийн жилд үйлдвэрлэж буй үр тарианы 25.2-48.0 %, төмсний 19.5-32.5 %, хүнсний ногооны 22.8-27.7 % ногдогоос үзэхэд сав газарт газар тариалангийн үйлдвэрлэл эрхлэх нөөц боломж байгааг илтгэнэ. Харин энэ салбарын үйл ажиллагаанд дор дурдсан үндсэн дутагдал оршиж байна. Үүнд:

- тариаланд тохиромжтой талбайн дийлэнх нь атаршсан;
- атаршсан талбайн багагүй хэсэг нь салхины элэгдэлд өртөж, тариаланд дахин ашиглах боломжгүй болсон;
- зарим сумд хөрсний үржил шимийн байдалд сөрөг нөлөөтэй байдлаар үйлдвэрлэл эрхэлж байгаа. Тухайлбал, Өмнөдэлгэрт хятад иргэд рапс тариалж, хөрсний үржил шимд бага анхаарч байгаад орон нутгийн иргэд шүүмжлэлтэй ханддаг байна.

Тариаланг хөгжүүлэх “Атрын III аян” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд атаршсан талбайг эргэлтэд оруулж, газар тариалангийн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх, техник, технологийн шинэчлэл хийх зэрэг тодорхой зорилтуудыг дэвшүүлэн тавьсан билээ.

Газар тариалангийн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийн хэмжээ 2008 оноос хойш өсөх хандлага ажиглагдаж байгаа бөгөөд энэ нь төрийн зүгээс энэ салбарын талаар хэрэгжүүлсэн бодлогын үр дүн байж болох юм. Бидний хийсэн судалгаагаар Хэнтий аймагт үр тарианы га-гийн ургацад цаг уурын хүчин зүйлийн үзүүлэх нөлөөлөл 86.9%, хүний хүчин зүйлийнх 13.1% байна. Иймд уур амьсгалын өөрчлөлтийн өнөөгийн нөхцөлд дэвшилттэй технологи бүхий усалгаатай тариаланг хөгжүүлж, тариалангийн талбайг аль болох бүрэн ашиглах, тэжээлийн таримал тариалах замаар сав газрын мал сүргийн тэжээлийн баазыг бэхжүүлэх зэрэг зорилтыг шийдвэрлэвэл зохино.



Онон голын сав газрын сумд нь усалгаатай газар тариалан үндсэндээ эрхэлдэггүй бөгөөд байгаль цаг уурын тааламжтай нөхцөл нь харьцангуй тогвортой ургац авах бололцоо олгодгоос эрчимжүүлэлтийн арга хэмжээ авахгүй байна. Гэвч Өмнөдэлгэр сум 2009 онд ургац алдсан, 2008 онд Биндэр сум хангалттай ургац авч чадаагүй зэрэг нь газар тариалангийн үйлдвэрлэлийг сэргэхдээ эрчимжүүлэх, ялангуяа, усалгаатай газар тариалангийн үйлдвэрлэл хөгжүүлэх зайлшгүй шаардлагатайг харуулж байна.

Зураг 2.3. Газар тариалангийн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл

Сав газрын сумд газрын нэгдсэн санд бүртгэгдсэн төмс, хүнсний ногооны талбай бага /2009 оны байдлаар 219.2 га/ байгаа боловч харьцангуй их ургац авсан /2009 онд 1311 тонн төмс, 951 тонн хүнсний ногоо хураан авсан/ байгаа нь иргэд хувьдаа үлэмжхэн хэмжээний ногоо тарьж ахуй амьдралдаа хэрэглэдэг, өрхийн газар тариалангийн жижиг талбай нь газрын нэгдмэл сангийн тайланд хамрагдахгүй байгаагаар хобоотой.

Газар тариалангийн үйлдвэрлэлийг ялангуяа, үр тариа, тэжээлийн тарималыг эрчимтэй эрхлэхэд учирч байгаа бас нэг бэрхшээл нь Дорнод, Хэнтий аймагт үйлдвэрлэл явуулж байгаа аж ахуйн нэгжүүдийн хэмжээ жижиг, хүчин чадал бага байгаа явдал юм. Энэ нь зайлшгүй шаардлагатай техникийн паркийг бүрдүүлэх, оновчтой технологийг сонгон нэвтрүүлэх боломж олгохгүй байна. Гэхдээ яг ийм бэрхшээлийг даван туулсан, үүнд нь төр засгийн байгууллагуудаас бодит дэмжлэг үзүүлсэн бэлэн туршлага зэргэлдээх

Төв, Сэлэнгэ аймгийн аж ахуйн нэгжүүдэд бий.

2.2.2. Хөгжлийн хандлага

Хамгийн гол нь газар тариалангийн үйлдвэрлэлийг сэргээн хөгжүүлэхдээ бүс нутаг, сав газрын цаашдын хөгжлийн хандлагад тохирсон оновчтой бодлогод тулгуурлах шаардлагатай. Үүний тулд:

- сум бүрээр атаршсан газар болон тариалангийн талбайн хөрсний үржил шимийн судалгааг мэргэжлийн байгууллагуудаар хийлгүүлж дүгнэлт гаргуулж, тариаланд тохиромжтой газрын нөөцийн 60-аас доошгүй хувийг ашиглах;
- сав газарт мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийг, ялангуяа, үхрийг сүү-махны чиглэлээр эрчимжүүлэн шүүст тэжээл (тэжээлийн манжин, даршны ургамал), олон наст ногоон тэжээл (царгас г.м) тариалах замаар газар тариалангийн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны чиглэлийг тэлэх, өөрөөр хэлбэл, газар тариалангийн үйлдвэрлэлийг өөрийг нь эрчимжүүлэхийн зэрэгцээ хүчин чадлын тодорхой хэсгийг эрчимжсэн мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийг дэмжихэд чиглүүлэх;
- газар тариалангийн үйлдвэрлэл эрхэлж байгаа аж ахуйн нэгжүүдэд техник, санхүү, үрийн дэмжлэг үзүүлэх зохион байгуулалтын арга хэмжээг менежментийн нэг бүрэлдэхүүн хэсэг болгох;

3. НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ХӨГЖЛИЙН ТОЙМ: УУЛ УУРХАЙ

3.1. Ашигт малтмалын ордуудын төрөл, байршил

3.1.1. Уул уурхайн салбарын хөгжлийн тойм

Мэргэжлийн байгууллагын судалгаанаас үзэхэд, Хэнтийн нуруу, Онон голын ай сав нь эрдэжилт ихтэй, ашигт малтмалын арвин их нөөцтэй нутаг бөгөөд дундаж өндөр уулсад алтны үндсэн орд, гянт болдын хуримтлал илэрдэг, сав газрын өмнөд хэсгээр хайлуур жоншны үлэмжхэн нөөцтэй зэрэг нь хайгуулчид, ашигт малтмал ашиглагчдын сонирхлыг зүй ёсоор татдаг байна. Өнөөгийн байдлаар /2010 оны III сарын Ашигт малтмалын хэрэг эрхлэх газрын мэдээгээр/ Онон голын сав газарт олгогдсон ашигт малтмалын хайгуулын болон ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн тоо, талбайн хэмжээ Монгол орны бусад нутаг дэвсгэртэй харьцуулахад харьцангуй цөөн, эзлэх талбай бага байгаа юм.

Энэ нь 1992 онд Туул, Онон, Хэрлэн гурван голын эх болон Хэнтийн нурууны биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах, Чингис хааны өлгий нутгийн түүх дурсгалын үнэт зүйлсийг өвлөн үлдээх зорилгоор Хан Хэнтийн дархан цаазат газрыг байгуулсан, 2007 онд Төв Азийн хээр тал, Сибирийн тайгын уулзвар болсон биогазар зүйн өвөрмөц шинж төрхийг хадгалах, хамгаалах, судлах, байгалийн болон аялал жуулчлалын нөөцийг зохистой ашиглах, байгаль орчны доройтлоос сэргийлэх зорилгоор Онон-Балжийн байгалийн цогцолбор газрыг "А", "Б" хэсэгтэйгээр байгуулсан, 2009 онд "Гол мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай" Монгол Улсын хууль гарсан зэрэг төрийн бодлоготой холбоотой юм. Сав газрын зарим сум цөөн боловч /Дадал суманд 2, Биндэр суманд 1/ тусгай зөвшөөрлийг цуцлуулсан асуудал байна.

Сав газрын нутаг дэвсгэрт ашиглагдаж буй томоохон хэмжээний уурхай алга байна. Мэргэжлийн байгууллагын судалгаагаар Хэнтий аймагт нөөц нь тогтоогдсон алтны 3, төмрийн 2, нүүрсний 5 орд байгаа юм. Гэхдээ гол төлөв бага нөөцтэй алтны жижиг орд газруудын ашиглалтын болон хайгуулын тусгай зөвшөөрөл авсан аж ахуйн нэгжүүд олон байгаа ажээ.

Одоогоор Өмнөдэлгэр сумын Сайханы голд алтны уурхайд алт угааж байгаа, мөн Батширээтийн Гутайд алт олборлолт эхэлсэн боловч зэрэгцээд хувиараа алт олборлох үйл ажиллагаа явуулдаг иргэд (нинжа) орсон байна.

Хил хамгаалах байгууллагын ажилтнуудын мэдээгээр Онон голд цутгадаг ОХУ-ын нутаг дахь цутгал голуудын дагуу тус улсын аж ахуйн нэгжүүд алт ихээр олборлож байгаа ажээ. Энэ нь цаашид тус сав газрын байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлж болзошгүй юм.

Сав газарт ашигт малтмалын нийт 84 тусгай зөвшөөрөл байгаагийн 75 нь хайгуулынх, 9 нь ашиглалтынх байна. Ашигт малтмалын ашиглалтын болон хайгуулын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайн хэмжээ 531.9 мянган га байгаа нь Онон голын сав газрын нийт нутаг дэвсгэрийн 21.4 хувьтай тэнцүү байна. Гэхдээ ашигт малтмалын олборлолтод ашиглагдаж буй газрын хэмжээ 320.8 га юм.

Хүснэгт 3.1. Сав газар дахь ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрөл, байршил

Сум, баг	Тусгай зөвшөөрөл			
	Сумд олгогдсон		Үүнээс Онон голын савд	
	тоо	талбай (га)	тоо	талбай (га)
Нэг. Хайгуулын тусгай зөвшөөрөл:				
Хэ. Батширээт	20	166317.7	20	166317.7
Хэ. Баян-Адрага	9	32118.64	9	32118.64
Хэ. Биндэр	13	80964.18	13	80964.18
Хэ. Дадал	8	22812.7	7	20623
Хэ. Норовлин, Онон баг	3	6663.68	2	303
Хэ. Өмнөдэлгэр	32	260425	24	226803
Дүн	85	569301.9	75	527129.52

Хоёр. Ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл:				
Хэ. Батширээт	3	687.68	3	687.68
Хэ. Баян-Адрага	1	27	1	27
Хэ. Биндэр	1	12	1	12
Хэ. Дадал	1	93	1	93
Хэ. Өмнөдэлгэр	6	4511.51	3	3978.51
Дүн	12	5331.19	9	4798.19
Нийт дүн	97	574633.09	84	531927.71

Өмнөдэлгэр сумын Мөнгөн-Өндөрийн мөнгө, цайр, тугалга, Өндөрцагааны холимог металл, Навчит голын төмрийн хүдэр, Биндэр сумын Хөмөлийн алт, Норовлин сумын Хулст нуурын нүүрс зэрэг орд газруудын нөөцийг нарийвчлан судалж, олборлон ашиглах тохиолдолд байгаль орчинд хал багатай дэвшилтэт технологи хэрэглэхийг чухалчлах нь зүйтэй байна.

Хайгуулын тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчдийн 90 гаруй хувь нь орон нутгийн төр захиргааны байгууллагатай ажил төрлийн холбоогүй, зөвшөөрөлтэй талбайдаа үйл ажиллагаа эрхэлдэггүй, гол төлөв Улаанбаатар хотын болон гадаадын хөрөнгө оруулалттай аж ахуйн нэгжүүд байдаг байна.

Харин Батширээт сумын нутаг Гутай, Шургадагийн голын алтны ордод хайгуул хийж байгаа 5575х 6155х тусгай зөвшөөрөл бүхий "Гутайндаваа" ХХК ойрын үед хайгуулын ажлаа дуусгаж, нөөц тогтоолгох зорилгоор идэвхтэй үйл ажиллагаа явуулж байгаа ажээ.

Хайгуулын үйл ажиллагаа явуулсан компаниуд ашиглалтын тусгай зөвшөөрлөө авсан бөгөөд өнөөгийн байдлаар энэ бүс нутагт хайгуулын ажиллагаа зогсонги байдалд орсон, шинэ хуулийн хэрэгжилтийн байдлыг харсан хүлээлтийн байдалд байна.

Сав газрын 5 суманд ашиглалтын 12 тусгай зөвшөрөл байгаагийн 9 нь Онон голын сав газарт байна. Ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй компаниудаас Батширээт сумын Гутайн даваанд үйл ажиллагаа эрхэлж байгаа 2810а тусгай зөвшөөрөлтэй /алт/ "Ю Энд Би" ХХК 2008 онд ашиглалт хийж эхэлсэн боловч 2009 онд үйл ажиллагаа явуулаагүй, ажлын үр дүн тодорхойгүй болсон байна.

Өмнөдэлгэр сумын нутаг Сайхан голд үйл ажиллагаа явуулж байгаа 6505а тусгай зөвшөөрөлтэй "Алтайхангай бүрд" ХХК өнгөрсөн жилүүдэд 2.7 тэрбум төгрөгний хөрөнгө оруулалт хийжээ. Алт угаасан усыг биологийн аргаар цэвэршүүлэн эргүүлж ашиглах, гадагш урсгалгүй холбоо усан сан байгуулах, алтыг байгаль орчинд сөрөг нөлөөгүй технологиор ашиглах техникийн бааз бүрдүүлж суурилуулах зэрэг бэлтгэл ажлаа үндсэндээ дуусгаад 2010 оноос ашиглалтаа эхлэх гэж байна. Энэ уурхайн батлагдсан А зэрэглэлийн нөөц 180 кг, нийт нөөц 320 кг, одоогийн суурьлуулсан хүчин чадлаараа 6-7 жил ажиллах төлөвлөгөөтэй, байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх ажлын төлөвлөгөөгөө зохих хууль журмын дагуу боловсруулж батлуулсан байна. Баян-Адрага сумын Дундбулагт "Ноёншашир" ХХК жонш ашиглах 12960а тусгай зөвшөөрлийнхөө дагуу ашиглалтын бэлтгэл ажлаа 2009 оноос эхэлсэн байна. Ашиглалтын зөвшөөрөлтэй бусад талбайн хувьд одоогоор тодорхой хийсэн ажилгүй, ашигт малтмалын ашиглалтаас улс орон нутгийн төсөвт бодитой орлого ороогүй, орон нутгийн хүн амын хөдөлмөр эрхлэлтэд тодорхой нөлөө үзүүлээгүй байна.

Онон голын сав газар нь ашигт малтмалын арвин нөөцтэй ч байгаль газар зүйн тогтоц нь уул уурхайн үйлдвэрлэл хөгжүүлэхэд тохиромжтой биш, дэд бүтэц сул хөгжсөн, сав газар нь бараг бүхэлдээ "Гол мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай" Монгол Улсын хуулийн үйлчлэлийн хүрээнд багтаж ашигт малтмал хайх, ашиглах эрх зүйн орчингүй болсон байна.

3.1.2. Хөгжлийн хандлага

Онон голын сав газар нь түүх дурсгалын арвин их өв уламжлал бүхий нутагтай, байгалийн үзэсгэлэнт газар ихтэй тул эдгээр нь уул уурхайн салбарыг өргөжүүлэн хөгжүүлэхэд хязгаарлах хүчин зүйл болдог байна. Үүний зэрэгцээ УИХ-аас 2009 онд "Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай" хуулийг батлан гаргасан нь уг сав газарт уул уурхайн хөгжлийг хязгаарлагч эрх зүйн хүчин зүйл болж байна. Нөгөө талаар улс орны хөгжилд стратегийн ач холбогдол бүхий ашигт малтмалын томоохон орд, илрэл одоохондоо сав газарт тогтоогдоогүй ажээ. Эдгээр хүчин зүйлээс шалтгаалж ойрын ирээдүйд уул уурхайн салбар нь Онон голын сав газрын эдийн засагт дорвитой байр суурь эзлэх төлөв ажиглагдахгүй байна.

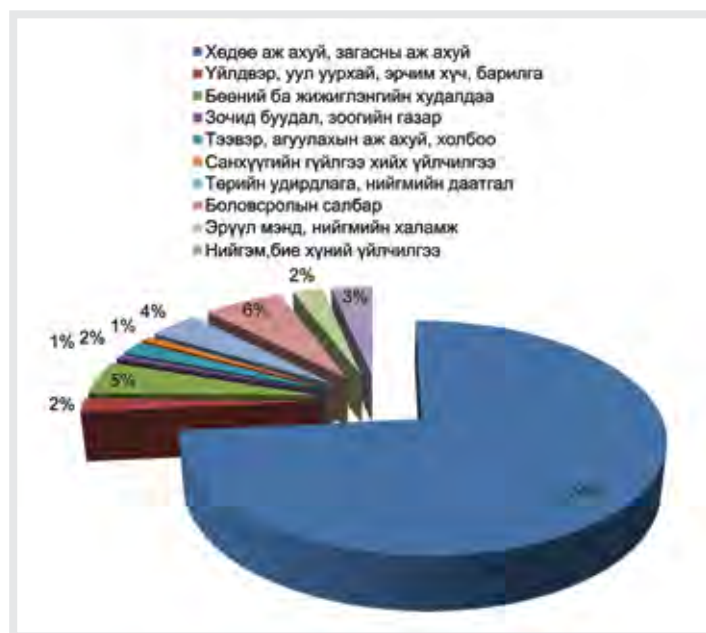
4. ЭДИЙН ЗАСГИЙН САЛБАРУУД БА УС АШИГЛАЛТ

4.1. Эдийн засгийн бүтцийн өөрчлөлт

Хүн амын аж байдал үйлдвэрлэлийн өсөлтөөс хамаарна. Үйлдвэрлэлийн өсөлт үйлдвэрлэлийн хүчин зүйлсийн хэмжээ, бүтээмжээс хамаарна. Эдийн засаг, нийгмийг газар, байгалийн баялагийнхаа даацад нийцүүлэн хөгжүүлснээр өнөөгийн төдийгүй ирээдүй хойч үеийн амьдралын баталгааг хангах боломж бүрдэнэ. Энэ шаардлагад нийцүүлэн сав газрын эдийн засгийн ирээдүйн хандлагыг баримжаалах нь зүйтэй юм.

Одоогийн байдлаар сумын төвшинд ДНБ-ийг тодорхойлдоггүй, капиталын талаар бодитой мэдээлэл байхгүйгээс шалтгаалан ажиллагчдын тоо, хөдөлмөрийн бүтээмж, байгалийн нөөцийн мэдээллийг ашиглан сав газрын ДНБ-ийг тодорхойлов. Ертөнцийн жамаар бид зөвхөн өнгөрснийг мэдэх боломжтой, ирээдүйг нарийн урьдчилан таамаглах нь төвөгтэй билээ. Үүнийг үндэс болгон мөнгөн үзүүлэлтийг одоогийн мөрдөж байгаа жишгийг баримтлан 2005 оны үнээр илэрхийлэв.

Өнөөгийн байдлаар сав газрын дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд хөдөө аж ахуй давамгайлах байр суурь (74%) эзэлж байгаа, үүний дараа эдийн засгийн бодит салбаруудаас худалдаа (5%), үйлдвэр, эрчим хүч, барилга (2%) орж байна. Сав газарт хүн ам, ажиллагчдын тоо цөөн тул нэг ажилчин, нэг хүн амд ногдох бүтээгдэхүүний хэмжээ аймгийн дунджаас дээгүүр байна.



Зураг 4.1. Дотоодын нийт бүтээгдэхүүний салбарын бүтэц, %

Аймаг, сав газрын үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх талаар тавьж буй зорилттой уялдуулан үйлдвэрлэлийн өсөлт, бүтцийн өөрчлөлтийн хандлагыг тодорхойлов. Эдийн засгийн нэг тулгууртай явцуу бүтцийг өөрчилж, олон тулгууртай эдийн засагт шилжих нь сав газрын сумдын ойрын ирээдүйн гол зорилт мөн. Сав газрын эдийн засгийн энэхүү зорилт нь "... салбарын бүтцийг эрчимтэй шинэчилж, аймгийн ДНБ-ний 6.7 хувийг аж үйлдвэр, барилгын салбарт, 65.1 хувийг хөдөө аж ахуйн салбарт, 28.2 хувийг үйлчилгээний салбарт тус тус үйлдвэрлэх" гэсэн "Хэнтий аймгийн цогц бодлого"-д дэвшүүлсэн хүрэх төвшинг илэрхийлж байгаа хэрэг мөн. Үүнтэй уялдуулж газар, байгалийн нөөцийн давуу талд тулгуурласан, нутгийн иргэдэд түшиглэсэн байгалийн нөөцийн менежментийг хэрэгжүүлэх замаар эдийн

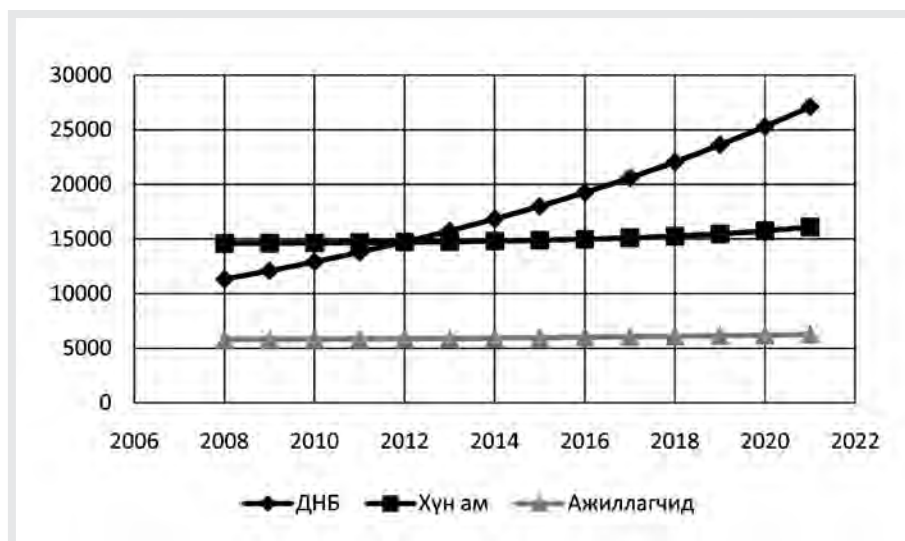
засгийн зөв зохистой бүтэц бүрдүүлж, ядуурал, ажилгүйдлийг бууруулахын тулд:

- бэлчээрийн болон байгалийн бусад нөөцийн даацад нийцсэн, эрсдэл даах чадавхитай бэлчээрийн мал аж ахуйг хөгжүүлэх;
- тэжээлийн нөөцийн хангамжийг сайжруулж, сүрэгт өндөр ашиг шимтэй малын эзлэх хувийг нэмэгдүүлэх замаар эрчимжсэн мал аж ахуйг хөгжүүлэх
- тариаланд тохиромжтой боловч ашиглагдахгүй байгаа газрын нөөцөд тулгуурлан газар тариалангийн үйлдвэрлэлийг эрс нэмэгдүүлэх
- байгалийн болон түүх дурсгалт газрын нөөц боломжид тулгуурлан аялал жуулчлалыг эдийн засгийн үндсэн салбарын хэмжээнд хүргэх
- Хөдөө аж ахуйн болон ойн аж ахуйн түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг боловсруулах үйлдвэрлэлийн салбарыг төрөлжүүлэн хөгжүүлэх зэрэг асуудлыг хэрэгжүүлэхэд бүх нөөц боломжийг төвлөрүүлэх нь чухал байна.

Аялал жуулчлал зэрэг үйлчилгээний салбар, боловсруулах үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх боломжийг ашигласнаар ДНБ-ний бүтэц ихээхэн өөрчлөгдөнө. Хөдөө аж ахуй, ой модны салбарын ДНБ-д эзлэх хэмжээ 2015 онд 74.2%, 2021 онд 55.9% болж буурах хандлагатай байна. Үйлчилгээний салбарын хэмжээ өсч 2015 онд 23.8%, 2021 онд 40.6% болж өсөх юм. Ийм өөрчлөлтийн дүнд ДНБ-ийн хэмжээ жилд дунджаар 7.5% өсч, нэг хүнд ногдох хэмжээ 2015 онд 1.131, 2021 онд 1.719 сая төгрөгт хүрэх ажээ.

Хүснэгт 4.1. Үндсэн салбаруудын хөгжлийн хандлага

№	Үзүүлэлт	2009	2010	2015	2021
Нэг. Хүн ам ажиллагчид					
1	Нийт хүн ам	15944	15964	16590	18156
2	Нийт ажиллагчид	5142	6172	6519	7550
	үүнээс				
	Хөдөө аж ахуй	4806	4764	4543	4002
	Үйлдвэрийн салбар	96	104	147	210
	Үйлчилгээний салбар	1239	1312	1829	3337
Хоёр. Нэмэгдэл өртгийн үйлдвэрлэл (2005 оны үнээр, сая төгрөгөөр)					
1	Хөдөө аж ахуй	114860.	11876.6	13923.7	17448.2
2	Үйлдвэрийн салбар	88.5	113.3	364.9	1100.2
3	Үйлчилгээний салбар	1621.5	1919.0	4469.8	12654.2
4	Нэмэгдэл өртөг	13196.1	13908.9	18758.4	31202.6
5	Нэг хүнд ноогдох нэмэгдэл өртөг	0.8	0.9	1.1	1.7



Хүн амын жилийн дундаж өсөлт 1.1%, хөдөө аж ахуйн салбарт ажиллагсадын тоо жилд дунджаар 1.5% буурч, ажилгүй иргэдэд ажлын байр гарснаар жилд үйлдвэрийн салбарын ажиллагсад 6.7%, үйлчилгээний салбарынх даруй 8.6% өсч, нийт ажиллагсадын тоо жилд дунджаар 1.7% өсөх юм.

Зураг 4.2. ДНБ, хүн ам, ажиллагсадын прогноз

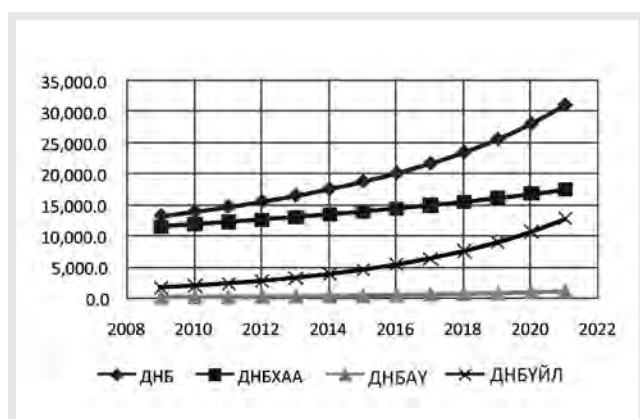
Хүснэгт 4.2. Ажил эрхлэгчдийн тооны өсөлтийн хандлага

Он	Хүн амын тоо	Нийт ажиллагчдын тоо	Үүнээс		
			хөдөө аж ахуйн	үйлдвэрийн	үйлчилгээний
2009	15,944	6,142	4,806	96	1,240
2010	15,964	6,179	4,764	103	1,312
2011	16,070	6,234	4,731	111	1,392
2012	16,183	6,294	4,693	120	1,481
2013	16,306	6,360	4,649	128	1,582
2014	16,441	6,434	4,599	138	1,697

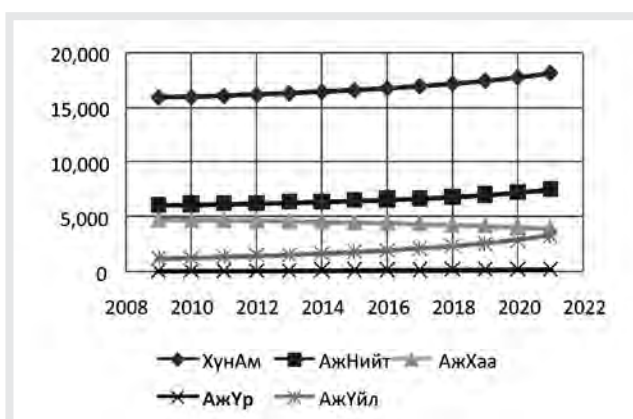
2015	16,590	6,519	4,543	147	1,829
2016	16,759	6,617	4,479	157	1,981
2017	16,952	6,734	4,407	167	2,160
2018	17,177	6,875	4,326	177	2,372
2019	17,444	7,049	4,234	188	2,627
2020	17,764	7,268	4,128	199	2,942
2021	18,156	7,550	4,002	210	3,338

Мал аж ахуйгаас чөлөөлөгдсөн болон одоо байгаа ажилгүй иргэдийг жижиг, дунд үйлдвэр болон үйлчилгээний салбарын өсөлтийн дүнд ажлаар хангах боломжтой байна.

Ажиллагсадын тоо хэдийгээр буурах ч бүтээмж дээшилсний дүнд хөдөө аж ахуйн салбарын бүтээгдэхүүний жилийн дундаж өсөлт 3.6% байх юм. Сав газрын ДНБ, гол салбаруудын бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл, ажиллагсадын тооны хандлагыг доорхи хүснэгтээр үзүүлэв.



Зураг 4.3 Нэмэгдсэн өртгийн өсөлт



Зураг 4.4 Ажил эрхлэлт

4.2. Эдийн засгийн зарим салбаруудын усны хэрэгцээ

Малын ба хүн амын ахуйн усан хангамжийг одоо мөрдөж байгаа ус хэрэглээний норм, малын төрөл бүрийн сүргийн бүтцийг ашиглан нэг толгой малын улиралд хэрэглэх дундаж хэмжээг үндэслэн тооцон гаргаж тодорхойлов. Экологийн судалгааны багийн хэсгийн усны балансын тооцоогоор усны хэрэгцээ, хэрэглээ, ашиглалтын талаарх нарийвчилсан судалгаа гарах тул энд хүн амын болон малын усны хэрэгцээг тооцож оруулав.

Хүснэгт 4.3. Сав газрын хүн амын усны хэрэгцээ

Хүн амын дундаж тоо	Нэг хүний жилийн хэрэглээ, мянган литр	Хүн амын жилийн хэрэглээ, сая литр
15777	5.5	86.8

Хүснэгт 4.4. Сав газрын малын улирлын ус хэрэглээ, мянган литрээр*

Улирал	Хоног	Тэмээ	Адуу	Үхэр	Хонь	Ямаа
Зун	111	4.72	3.19	2.56	0.39	0.39
Намар	51	3.26	1.19	0.99	0.18	0.18
Хавар	55	2.81	0.80	1.19	0.18	0.18
Өвөл	148	6.83	2.33	2.52	0.23	0.23

* Б.Саран, Г.Чинзориг (2008), Усны тухай хууль тогтоомжийн эмхэтгэл

Хүснэгт 4.5. Сав газрын малын ус хэрэглээ, сая литрээр

Улирал	Хоног	Тэмээ	Адуу	Үхэр	Хонь	Ямаа	Бүгд
Зун	111	1.9	97.0	153.4	56.3	46.9	355.5
Намар	51	1.3	36.2	59.5	26.6	22.1	145.6
Хавар	55	1.1	24.5	71.2	26.1	21.7	144.6
Өвөл	148	2.7	71.0	150.7	33.6	27.9	285.9
Жилийн хэрэглээ	365	7.0	228.6	434.8	142.6	118.6	931.6

Хүснэгт 4.6. Газар тариалангийн усны хэрэгцээ (мянган м³/га)

№	Сумдын нэр	Үр тарианы			Төмс, хүнсний ногооны			Жимс, жимсгэний			Нийт зарцуулалт, (мянган м ³ /га)	
		талбай, га	усалгааны норм, м ³ /га		талбай, га	усалгааны норм, м ³ /га		талбай, га	усалгааны норм, м ³ /га		хамгийн их	хамгийн бага
			хамгийн их 1500	хамгийн бага 1900		хамгийн их 1800	хамгийн бага 2800		хамгийн их 1800	хамгийн бага 2300		
1	Өмнөдэлгэр	4210.0	-	-	77.0	138.6	215.6	-	0.0	0.0	138.6	215.6
	сав газрын	2349.2	599.0	758.8	43.0	77.3	120.3	0.0	0.0	0.0	676.4	879.1
2	Батширээт		0.0	0.0	20.0	36	56	-	0.0	0.0	36.0	56.0
3	Биндэр	350.0	89.3	113.1	16.3	29.3	45.6	4.0	7.2	9.2	125.8	167.9
4	Баян-Адрага	1500.0	382.5	484.5	9.5	17.1	26.6	-	0.0	0.0	399.6	511.1
5	Дадал	-	0.0	0.0	58.8	105.8	164.6	-	0.0	0.0	105.8	164.6
6	Норовлин	1260.0	-	-	16.8	30.24	47.04	-	0.0	0.0	30.2	47.0
	сав газрын	393.1	100.2	127.0	5.2	9.4	14.6	0.0	0.0	0.0	109.7	141.7
7	Баян-Уул	-	0.0	0.0	37.9	68.2	106.1	-	0.0	0.0	68.2	106.1
	сав газрын	0.0	0.0	0.0	12.5	22.5	35.0	0.0	0.0	0.0	22.5	35.0
	Сав газрын дүн	4592.3	1171.0	1483.3	165.3	297.6	462.9	4.0	7.2	9.2	1475.8	1955.4

Сав газар дахь төмс, хүнсний ногооны талбайг бүрэн, үр тарианы талбайн 17 хувийг услана гэж тооцсон болно. Усалгаатай тариалангийн хэмжээг нэмэгдүүлэх талаар улс, аймгуудын тавьж буй зорилтыг үндэслэн сав газар дахь усалгаатай талбайн хэмжээг одоогийнхоос 1310 га-гаар нэмэгдүүлэхээр, үүнээс үр тарианыг 786 га-гаар нэмэгдүүлэх боломжтой юм. Ийнхүү төлөвлөхөд сав газрын үр тариа, төмс, хүнсний ногооны усалгаанд хамгийн багаар тооцоход жилд 1.5 сая м³/га, хамгийн ихдээ 2.0 сая орчим м³/га ус шаардлагатай байна.

ДҮГНЭЛТ, САНАЛ

1. Онон голын сав газрын сумдын газрын нэгдмэл сангийн бүтэц, байгалийн нөөц нь тус сав газарт мал аж ахуй, газар тариалан, аялал жуулчлал, боловсруулах үйлдвэрийн зарим салбарыг хөгжүүлэх боломжийг нөхцөлдүүлж байна.
2. Сав газрын сумдын бэлчээрийн даац байгаа боломжоос хэтэрсэн тул чанаргүй малын тоо толгойн өсөлтийг хязгаарлаж, өндөр ашиг шимтэй малын тоо толгойг нэмэгдүүлж, чанар, үүлдэр угсааг сайжруулах замаар бэлчээрийн талхагдал, доройтлоос сэргийлэх менежментийг сав газар, сум, баг, малчдын төвшинд хэрэгжүүлэх шаардлагатай байна.
3. Ашиглагдаагүй орхигдсон атаршсан тариалангийн газрыг бүрэн ашиглах, ялангуяа, дэвшилтэт технологид суурилсан усалгаатай тариаланг дэмжиж, малын тэжээл тариалах хэмжээг нэмэгдүүлж, мал сүргийг эрсдлээс хамгаалах нөхцөл бүрдүүлэх.
4. Сумдууд өөрсдийн давуу талдаа тулгуурлан жижиг, дунд үйлдвэрийг мал аж ахуйн түүхий эд боловсруулах, модон эдлэл, цагаан идээ үйлдвэрлэх гэх мэт тодорхой чиглэлээр дундаа хоршиж төрөлжүүлэн хөгжүүлэх замаар орон нутгийн болон бүс нутгийн зах зээлд өрсөлдөх чадвар бүхий бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж нийлүүлэх.
5. Аялал жуулчлалын салбарыг хөгжүүлэх иж бүрэн хөтөлбөр боловсруулж хэрэгжүүлэх замаар тус салбарыг сав газрын сумдын эдийн засгийн үндсэн салбарын хэмжээнд хүргэх.
6. Энэхүү судалгааны тайланд тусгагдсан эдийн засгийн салбар тус бүр дээр хийсэн үндсэн дүгнэлт, дэвшүүлсэн санал, зөвлөмжийг Онон сав газрын нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөнд тусган төлөвлөж хэрэгжүүлэх.

ХАВСРАЛТ-1

Хавсралт 1.1. Нийт ба хөдөө аж ахуйн газрын ангилал, мян.га

Д/д	Аймаг сум	Нийт газар	ХАА газар	Бэлчээр	өвөл/ хаврын	зун/ намрын	Хадлан	Тариалангийн
1	Цэнхэрмандал	287.3	214.3	187.0	69.7	117.3	25.9	0.02
	үүнээс сав газрын	21.7						
2	Өмнөдэлгэр	1089.0	549.1	510.9	204.2	306.6	8.1	26.7
	үүнээс сав газрын	606.9	306.4	285.1	114.0	171.1	4.5	14.9
3	Батширээт	702.4	133.9	130.4	52.1	78.3	3.0	0.2
4	Биндэр	543.6	418.0	389.8	78.7	311.1	23.9	4.1
5	Баян-Адрага	301.9	279.6	254.0	103.6	150.5	22.0	3.3
6	Дадал	478.3	195.0	163.0	79.6	83.3	25.2	6.4
7	Норовлин	545.0	432.4	391.0	66.4	324.6	37.2	3.4
	үүнээс сав газрын	170.1	134.9	122.0	20.7	101.3	11.6	1.1
8	Баян-Уул	564.2	388.4	338.8	238.7	100.1	45.3	0.0
	үүнээс сав газрын	186.4	128.2	111.8	78.8	33.0	14.9	0.0
	Сав газрын дүн	3011.3	1596.0	1456.0	527.5	928.5	105.2	30.0
Аймгийн дүн								
1	Хэнтий	8032.5	5956.6	5544.8	2145.5	3399.2	326.0	64.9
2	Дорнод	12359.7	9608.1	8644.9	3649.8	4995.2	866.1	72.8
Сав газрын эзлэх хувь								
1	Хэнтийд	37.5%	26.8%	26.3%	24.6%	27.3%	32.3%	46.1%
2	Дорнодод	24.4%	16.6%	16.8%	14.5%	18.6%	12.1%	41.1%
3	2 аймгийн дүнд	14.8%	10.3%	10.3%	9.1%	11.1%	8.8%	21.7%

Хавсралт 1.2. Онон голын сав газарт хамрагдаж буй сумдын талбай (га-аар)

ДД	Сумын нэр	Сумын нийт газар	Орчны бүсэд хамрагдсан сав газар	Орчны бүсэд хамрагдахгүй сав газар	Сав газарт хамрагдахгүй орчны бүс	Сав газрын хүн малгүй ойн газар	Сав газрын нийт нутаг	Нийт нутагт сав газрын эзлэх хувь	Орчны бүсийн нийт нутаг	Сав ба орчны бүсийн нийт нутаг	Сумын нийт нутагт эзлэх хувь
1	Цэнхэрмандал	287398.7	0.0	0.0	0.0	21741.1	21741.1	7.6	0.0	21741.1	7.6
2	Өмнөдэлгэр	1088989.2		606940.0	0.0	0.0	606940.0	55.7	0.0	606940.0	55.7
3	Батширээт	702439.7		702439.7			702439.7	100.0	0.0	702439.7	100.0
4	Биндэр	543582.5	291506.0	252076.5	0.0	0.0	543582.5	100.0	291506.0	543582.5	100.0
5	Баян-Адрага	301878.7	105906.1	195972.6	0.0	0.0	301878.7	100.0	105906.1	301878.7	100.0
6	Дадал	478323.0	478323.0				478323.0	100.0	478323.0	478323.0	100.0
7	Норовлин	544966.8	65410.0	0.0	104685.7	0.0	65410.0	12.0	170095.7	170095.7	31.2
8	Баян-Уул	564177.1	89746.0	0.0	75137.2	21524.0	11270.0	19.7	164883.2	186407.2	33.0
	Дүн	4511755.7	1030891.2	1757428.8	179822.9	43265.1	2831585.1	62.8	1210714.0	3011407.9	66.7

Хавсралт 1.3. Тариалангийн газар, га

ДД	Аймаг сум	Тариалангийн газар	Үр тариа	Төмс, хүнсний ногоо	Тэжээл	Жимс жимсгэнэ	Уринш	Өнжөөсөн
1	Цэнхэрмандал	15.0		10.0		5.0		0.0
	Үүнээс сав газрын							
2	Өмнөдэлгэр	26688.5	4210.0	77.0			300.0	22101.5
	Үүнээс сав газрын	14892.2	2349.2	43.0	0.0	0.0	167.4	12332.6
3	Батширээт	220.0		20.0				200.0
4	Биндэр	4143.8	350.0	16.3		4.0	350.0	3423.5
5	Баян-Адрага	3260.0	1500.0	9.5			1700.0	50.5
6	Дадал	6354.1		58.8				6295.3
7	Норовлин	3435.0	1260.0				1200.0	975.0
	Үүнээс сав газрын	1071.7	393.1	0.0	0.0	0.0	374.4	304.2
8	Баян-Уул	37.9		37.9				0.0
	Үүнээс сав газрын	12.5	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	Сав газрын дүн	29954.3	4592.3	160.1	0.0	4.0	2591.8	22606.1
Аймгийн дүн								
1	Хэнтий	64926.6	7420.0	358.8	30.0	21.0	3670.0	53426.8
2	Дорнод	72831.5	2770.0	1401.4	16.0	3084.1	4960.0	60600.0
Сав газрын эзлэх хувь								
1	Хэнтий	46.1%	61.9%	44.6%	0.0%	19.0%	70.6%	42.3%
2	Дорнод	41.1%	165.8%	11.4%	0.0%	0.1%	52.3%	37.3%
3	2 аймгийн дүнд	21.7%	45.1%	9.1%	0.0%	0.1%	30.0%	19.8%

Хавсралт 1.4. Улсын тусгай зориулалттай хэрэгцээний газар, мян га

Д/д	Аймаг сум	Бүгд	Улсын тусгай хамгаалалттай	Дархан цаазат	Байгалийн цогцолборт	Байгалийн нөөц	Дургсгалт газар	Улсын хилийн зурвас	Туршилт ажиглалтын, га
1	Цэнхэрмандал	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1
2	Өмнөдөлгөр	29.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5	2
3	Батширээт	181.9	140.6	140.6	0.0	0.0	0.0	41.3	1
4	Биндэр	29.9	12.2	0.0	12.2	0.0	0.0	17.7	1
5	Баян-Адрага	12.7	12.7	0.0	12.7	0.0	0.0	0.0	1
6	Дадал	272.5	219.4	0.0	219.4	0.0	0.0	53.1	1
7	Норовлин	52.1	52.1	0.0	0.0	52.1	0.0	0.0	1
8	Баян-Уул	52.6	20.6	0.0	20.6	0.0	0.0	32.0	4.1
	Сав газрын дүн	631.4	457.7	140.6	264.9	52.1	0.0	173.6	12.1
Аймгийн дүн									
1	Хэнтий	859.5	532.3	140.6	244.4	147.1	0.2	141.6	24
2	Дорнод	2422.0	1551.1	864.2	20.6	666.3	0.0	728.5	54.6
Сав газрын эзлэх хувь									
1	Хэнтий	67.3%	82.1%	100.0%	100.0%	35.4%	0.0%	100.0%	33.3%
2	Дорнод	2.2%	1.3%	0.0%	100.0%	0.0%		4.4%	7.5%
3	2 аймгийн дүнд	19.2%	22.0%	14.0%	100.0%	6.4%	0.0%	20.0%	15.4%

Хавсралт 1.5. Хот суурины газар, га

№	Аймаг, сум	Бүгд	Барилга байгууламжийн	Үүнээс: амралт рашаан сувилалын	Эдэлбэрийн газар, бүгд	Үйлдвэрийн газар, бүгд	Уурхайн газар, бүгд	Үүнээс: ашигт малтмал олборлож байгаа	Үйлдвэр барилга байгууламжийн
1	Цэнхэрмандал	3036.6	32.6	18	2696.9		270	270	
	үүнээс сав газрын								
2	Өмнөдэлгэр	681.6	30.8	15.8	539.5				
	үүнээс сав газрын	380.3	17.2	8.8	301.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	Батширээт	1170.2	48	30.2	745.1	8.1	286	286	
4	Биндэр	1340	110.3	7.3	971.5				
5	Баян-Адрага	688	17.1	1	572				
6	Дадал	1334.8	141	41	1084.7	69			
7	Норовлин	224	43.9		102.6		50.2	50.2	
	үүнээс сав газрын	69.9	13.7	0.0	32.0	0.0	15.7	15.7	
8	Баян-Уул	2874.8	35.2		2438.5	15	59	58	
	үүнээс сав газрын	948.7	11.6	0.0	804.7	5.0	19.5	19.1	0.0
	Сав газрын дүн	5931.9	358.9	88.3	4511.1	82.1	321.1	320.8	
Аймгийн дүн									
1	Хэнтий	31842.91	780.2	106.9	27398.61	143.8	2036.4	1962.2	54.2
2	Дорнод	61475.8	1046.7	89	34782.6	81	23197.5	22489	125.4
Сав газрын эзлэх хувь									
1	Хэнтий	18.6%	46.0%	82.6%	16.5%	57.1%	15.8%	16.3%	0.0%
2	Дорнод	9.6%	34.3%	99.2%	13.0%	101.3%	1.4%	1.4%	0.0%
3	2 аймгийн дүнд	6.4%	19.6%	45.1%	7.3%	36.5%	1.3%	1.3%	0.0%

Хавсралт 1.6. Хүн амын тоо

ДД	Аймаг сум	2005 он	2006 он	2007 он	2008 он	2009 он
1	Цэнхэрмандал	1661	1697	1791	1447	1702
	үүнээс сав газрын					
2	Өмнөдэлгэр	5208	5182	5228	5148	5170
	үүнээс сав газрын	2906	2892	2917	2873	2885
3	Батширээт	2009	2008	2003	2092	2056
4	Биндэр	3531	3493	3631	3784	3824
5	Баян-Адарга	2413	2347	2393	2429	2323
6	Дадал	2534	2505	2531	2667	2660
7	Норовлин	2255	2210	2263	2341	2330
	үүнээс сав газрын	704	690	706	730	727
8	Баянуул	4737	4704	4686	4529	4451
	үүнээс сав газрын	1563	1552	1546	1495	1469
	Сав газрын дүн	15660	15486	15728	16070	15944
Аймгийн дүн, мян. хүн						
1	Хэнтий	66.8	68.1	68.9	67.8	70.2
2	Дорнод	73.4	73.6	72.9	73.6	74.3
Аймгийн дүнд эзлэх хувь						
1	Хэнтий	21.1%	20.5%	20.6%	21.5%	20.6%
2	Дорнод	2.1%	2.1%	2.1%	2.0%	2.0%
3	2 аймгийн дүнд	11.2%	10.9%	11.1%	11.4%	11.0%
		3.7	3.6	3.5	3.4	3.3
	Сумдын хүн ам	24348	24146	24526	24437	24516

Хавсралт 1.7. Нийт өрхийн тоо

ДД	Аймаг сум	2005 он	2006 он	2007 он	2008 он	2009 он
1	Цэнхэрмандал	477	485	563	484	605
	үүнээс сав газрын					
2	Өмнөдэлгэр	1478	1519	1537	1587	1608
	үүнээс сав газрын	825	848	858	886	897
3	Батширээт	561	562	564	630	648
4	Биндэр	1034	1087	1093	1152	1192
5	Баян-Адарга	503	568	641	611	663
6	Дадал	671	653	673	727	766
7	Норовлин	565	564	615	836	673
	үүнээс сав газрын	176	176	192	261	210
8	Баян-Уул	1260	1253	1271	1303	1317
	үүнээс сав газрын	416	413	419	430	435
	Сав газрын дүн	4186	4307	4440	4696	4811
Аймгийн дүн						
1	Хэнтий	17.9	18.5	18.8	19.5	21.0
2	Дорнод	18.1	18.7	19.2	20.4	21.3
Аймгийн дүнд эзлэх хувь						
1	Хэнтий	21.1%	21.0%	21.4%	21.9%	20.9%
2	Дорнод	2.3%	2.2%	2.2%	2.1%	2.0%
3	2 аймгийн дүнд	11.6%	11.6%	11.7%	11.8%	11.4%

Хавсралт 1.8. Малчин өрхийн тоо

ДД	Аймаг сум	2005 он	2006 он	2007 он	2008 он	2009 он
1	Цэнхэрмандал	319	361	424	389	385
	үүнээс сав газрын					
2	Өмнөдэлгэр	790	796	810	985	863
	үүнээс сав газрын	591	559	601	624	645
3	Батширээт	306	290	317	329	315
4	Биндэр	643	658	684	662	570
5	Баян-Адарга	270	243	214	249	272
6	Дадал	399	290	285	285	289
7	Норовлин	278	278	291	314	320
	үүнээс сав газрын	92	86	85	87	85
8	Баян-Уул	381	392	397	437	477
	үүнээс сав газрын	130	133	126	134	163
	Сав газрын дүн	2431	2259	2312	2370	2339
Аймгийн дүн						
1	Хэнтий	7072	7108	7251	7445	6824
2	Дорнод	4350	4563	4391	4574	4432
Аймгийн дүнд эзлэх хувь						
1	Хэнтий	32.5%	29.9%	30.1%	30.0%	31.9%
2	Дорнод	3.0%	2.9%	2.9%	2.9%	3.7%
3	2 аймгийн дүнд	21.3%	19.4%	19.9%	19.7%	20.8%

Хавсралт 1.9. Малчдын тоо

ДД	Аймаг сум	2005 он	2006 он	2007 он	2008 он	2009 он
1	Цэнхэрмандал	580	729	803	691	686
	үүнээс сав газрын					
2	Өмнөдэлгэр	1779	1617	1546	1822	1633
	үүнээс сав газрын	1367	1153	1187	1208	1222
3	Батширээт	657	611	663	657	633
4	Биндэр	1344	1268	1321	1236	1078
5	Баян-Адарга	621	579	527	589	647
6	Дадал	701	582	578	585	601
7	Норовлин	603	564	618	661	681
	үүнээс сав газрын	203	177	173	175	173
8	Баян-Уул	821	865	735	913	931
	үүнээс сав газрын	313	320	218	260	278
	Сав газрын дүн	5206	4690	4667	4710	4632

Хавсралт 1.10. Ажилгүй иргэд, ажилгүйдлийн түвшин

ДД	Аймаг сум	2005 он	2006 он	2007 он	2008 он	2009 он
1	Цэнхэрмандал	41	6	24	44	27
	үүнээс сав газрын					
2	Өмнөдэлгэр	70	49	56	56	87
	үүнээс сав газрын	39	27	31	31	48
3	Батширээт	48	99	14	53	46
4	Биндэр	16	109	48	26	55
5	Баян-Адарга	2	14	20	25	42
6	Дадал	15	49	55	73	20
7	Норовлин	48	130	45	88	68
	үүнээс сав газрын	15	41	14	27	21
8	Баян-Уул	966	932	741	574	604
	үүнээс сав газрын	319	308	245	189	199
	Сав газрын дүн	454	646	427	425	432
	Ажилгүйдлийн түвшин,%	7.1%	9.6%	6.6%	6.5%	6.6%
Аймгийн ажилгүйдэл						
1	Хэнтий, ажилгүйчүүд	764	1425	934	1067	901
	Ажилгүйдлийн түвшин,%	2.9%	5.2%	3.4%	3.9%	3.3%
2	Дорнод, ажилгүйчүүд	1044	809	1008	917	730
	Ажилгүйдлийн түвшин,%	5.0%	3.7%	4.5%	4.0%	3.0%

Хавсралт 1.11. Ажилгүй иргэд, ажилгүйдлийн түвшин

дд	Аймаг сум	Бүгд	Насны бүлэг			Насны бүлгийн эзлэх хувь		
			0-14	15-59	60+	0-14	15-59	60+
1	Цэнхэрмандал	1702	429	1147	126	25.2%	67.4%	7.4%
	үүнээс сав газрын							
2	Өмнөдэлгэр	5170	1626	3189	355	31.5%	61.7%	6.9%
	үүнээс сав газрын	2880	906	1776	198	31.5%	61.7%	6.9%
3	Батширээт	2056	574	1339	143	27.9%	65.1%	7.0%
4	Биндэр	3824	1082	2481	261	28.3%	64.9%	6.8%
5	Баянадарга	2324	784	1400	140	33.7%	60.2%	6.0%
6	Дадал	2660	812	1686	162	30.5%	63.4%	6.1%
7	Норовлин	2330	748	1464	118	32.1%	62.8%	5.1%
	үүнээс сав газрын	727	233	457	37	32.1%	62.8%	5.1%
8	Баянуул	4451	1262	2941	248	28.4%	66.1%	5.6%
	үүнээс сав газрын	1469	416	971	82	28.4%	66.1%	5.6%
	Сав газрын дүн	15939	4808	10110	1022	30.2%	63.4%	6.4%

Хавсралт 1.12. Сав газар, орчны бүсийн 2005-2009 оны малын дундаж тоо

дд	Аймаг, сум	Нутаг, га	Малын тоо						Нийт мал	Нягтрал
			Тэмээ	Адуу	Үхэр	Хонь	Ямаа	Бугд	хонин толгой	хонин тол/га
1. Орчны бүсэд орох сав газар										
1	Дадал	478323.0	5	3357	7996	5713	5263	22335	72633	0.15
2	Биндэр	291506.0	10	7269	18174	14748	13557	53758	165882	0.57
3	Баянадарга	105906.1	13	1160	3532	8213	7012	19930	39952	0.38
4	Норовлин	65410.0	17	524	883	2361	2100	5884	12265	0.19
5	Баянуул	89746.0	0	166	553	501	440	1660	4753	0.05
	Дүн (1)	1030891.1	45	12476	31137	31537	28372	103567	295485	0.29
2. Орчны бүсэд орохгүй сав газар										
1	Биндэр	252076.5	138	5727	7279	26136	20199	59479	119695	0.47
2	Баянадарга	195972.6	84	3392	3832	17393	13503	38204	71814	0.37
3	Батширээт	702439.7	5	3531	10442	15741	7992	37711	98488	0.14
4	Өмнөдэлгэр	606940.0	95	7337	12765	50742	46337	117274	205504	0.34
	Дүн (2)	1757428.8	321	19986	34318	110012	88031	252668	495500	0.28
	Дүн (1+2)	2788319.9	366	32462	65454	141549	116403	356235	790985	0.28
3. Сав газарт орохгүй орчны бүс										
1	Норовлин	104685.7	17	524	883	2361	2100	5884	12265	0.12
2	Баянуул	75137.2	5	557	1510	1981	2084	6136	15124	0.20
	Дүн (3)	179822.9	21	1081	2393	4342	4184	12021	27389	0.15
	Орчны бүсийн дүн (1-3)	1210714.0	67	13557	33529	35879	32556	115588	322874	0.27
4. Хүн малгүй ойн сав газар										
1	Баянуул	21524.0								
2	Цэнхэрмандал	21741.1								
	Дүн (4)	43265.1								
	Нийт дүн (1+2+3+4)	3011407.9	388	33543	67847	145890	120587	368255	818374	0.27
	Малын бүтэц		0.1%	9.1%	18.4%	39.6%	32.7%	100.0%		

Хавсралт 1.13. Сав газрын 2005-2009 оны малчин өрх малчдын тоо

дд	Аймаг, сум	Нутаг, га	Үзүүлэлт	Он				
				2005	2006	2007	2008	2009
1. Орчны бүсэд орох сав газар								
1	Дадал	478323	малчин өрх	399	290	285	285	289
			малчид	701	582	578	585	601
2	Биндэр	291506	малчин өрх	328	328	352	349	304
			малчид	675	666	701	708	644
3	Баян-Адарга	105906.1	малчин өрх	82	90	87	92	96
			малчид	190	210	214	227	223
4	Норовлин	65410	малчин өрх	46	43	43	44	43
			малчид	102	89	87	88	87
5	Баянуул	89746	малчин өрх	22	22	26	23	29
			малчид	50	52	50	51	57
Дүн(1)		1030891.1	малчин өрх	877	773	793	793	761
			малчид	1718	1599	1630	1659	1612
2. Орчны бүсэд орохгүй сав газар								
1	Биндэр	252076.5	малчин өрх	315	330	332	313	266
			малчид	633	663	661	628	543
2	Баянадарга	195972.6	малчин өрх	188	153	127	157	176
			малчид	431	369	313	362	424
3	Батширээт	702439.7	малчин өрх	306	290	317	329	315
			малчид	657	611	663	657	633
4	Өмнөдэлгэр	606939.99	малчин өрх	591	559	601	624	645
			малчид	1367	1153	1187	1208	1222
Дүн (2)		1757428.8	малчин өрх	1400	1332	1377	1423	1402
			малчид	3088	2796	2824	2855	2822
Дүн(1+2)		2788319.9	малчин өрх	2277	2105	2170	2216	2163
			малчид	4806	4395	4454	4514	4434
3. Сав газарт орохгүй орчны бүс								
1	Норовлин	104685.7	малчин өрх	46	43	43	44	43
			малчид	102	89	87	88	87
2	Баянуул	75137.173	малчин өрх	33	33.5	38.5	49.5	55.5
			малчид	71.5	75	71.5	99	111.5
Дүн (3)		179822.87	малчин өрх	79	76.5	81.5	93.5	98.5
			малчид	173.5	164	158.5	187	198.5
Орчны бүсийн дүн (1+3)		1210714	малчин өрх	956	849.5	874.5	886.5	859.5
			малчид	1891.5	1763	1788.5	1846	1810.5

Хавсралт 1.14. Газар тариалангийн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл

ДД	Аймаг, сум	Үр тариа, тонн			Төмс, тонн			Хүнсний ногоо, тонн					
		2006 он	2007 он	2008 он	2009 он	2006 он	2007 он	2008 он	2009 он	2006 он	2007 он	2008 он	2009 он
1	Цэнхэрмандал					60	13	70	85	4.5	1.7	4.7	3.8
	Үүнээс сав газрын												
2	Өмнөдэлгэр				185	301.5	295	160	459	26.8	126.3	108	395
	Үүнээс сав газрын				103.23	168.237	164.61	89.28	256.122	14.9544	70.4754	60.264	220.41
3	Батширээт					86	48	150	231	21.4	17.7	45.1	81.2
4	Биндэр	100	0	70	440	60	62.6	117	180	41.1	42.2	50.4	106.5
5	Баян-Адрага	750	395	460	2236	48.7	13.4	36.8	47.2	26.2	10.2	18.8	31.5
6	Дадал	550	260			450	450	150	200	185	183	258	252
7	Норовлин	770	1100	1035	1900	85.5	58.3	71.5	106.3	97.5	64.1	33.5	71
	Үүнээс сав газрын	240.24	343.2	322.92	592.8	26.676	18.19	22.308	33.1656	30.42	19.9992	10.452	22.152
8	Баян-Уул					210	21	78	87.6	59.2	16.4	17.2	13.8
	Үүнээс сав газрын	0	0	0	0	69.3	6.93	25.74	28.908	19.536	5.412	5.676	4.554
	Сав газрын дүн	1640.2	998.2	852.9	3372.0	908.9	763.7	591.1	976.4	338.6	349.0	448.7	718.3
	Га-ын ургац тонн	0.36	0.22	0.19	0.73	9.46	7.95	6.15	10.17	5.29	5.45	7.01	11.22
Аймгийн үзүүлэлт													
1	Хэнтий	6507	2080	2018	10300	2580.3	2339.4	2905.8	4614.4	1399.9	1360.1	1705.3	2574
	Га-ын ургац тонн	0.88	0.28	0.27	1.39	11.99	10.87	13.50	21.43	9.75	9.48	11.88	17.93
2	Дорнод	2130	483.5	3010	4357.5	1492.7	1717.4	1774.6	1777.2	1241.7	778.5	789.3	993.8
	Га-ын ургац тонн	0.77	0.17	1.09	1.57	1.78	2.04	2.11	2.11	2.22	1.39	1.41	1.77
Аймагт эзлэх хувь													
1	Хэнтийд	25.2%	48.0%	42.3%	32.7%	32.5%	32.4%	19.5%	20.5%	22.8%	25.3%	26.0%	27.7%
2	Дорнодод	0	0	0	0	4.6%	0.4%	1.5%	1.6%	1.6%	0.7%	0.7%	0.5%

Хавсралт 1.15. Бэлчээрийн даацад тохирох малын тоо, бодит толгойгоор

Тэмээ

дд	Аймаг сум	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Өмнөдэл гэр	63	60	58	56	54	52	50	48	46	45	43	41	40
2	Батширээт	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
3	Биндэр	145	143	143	142	142	141	141	141	140	139	139	138	137
4	Баянадарга	126	123	124	125	127	128	129	131	132	133	135	136	137
5	Дадал	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7
6	Норовлин	14	15	16	17	18	20	21	23	25	27	29	31	34
7	Баянуул	2	2	2	2	2	3	3	4	4	5	6	7	8
	Бүгд	360	352	352	352	353	353	354	355	357	358	360	363	365

Адуу

дд	Аймаг сум	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Өмнөдэл гэр	7529	7190	6928	6674	6428	6190	5959	5743	5534	5331	5135	4946	4762
2	Батширээт	4106	3883	3715	3551	3392	3238	3086	2938	2791	2646	2502	2358	2213
3	Биндэр	9370	9247	9223	9198	9172	9143	9113	9081	9046	9008	8968	8923	8876
4	Баянадарга	5356	5223	5278	5333	5389	5443	5498	5555	5611	5667	5723	5778	5834
5	Дадал	3587	3428	3491	3554	3616	3677	3737	3795	3850	3904	3954	4001	4043
6	Норовлин	1276	1334	1440	1554	1676	1808	1950	2107	2275	2457	2654	2865	3093
7	Баянуул	679	558	631	712	802	903	1016	1217	1445	1702	1993	2320	2689
	Бүгд	31903	30864	30706	30577	30476	30403	30359	30434	30552	30716	30928	31192	31510

Үхэр

дд	Аймаг сум	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Өмнөдэлгэр	15129	14796	14299	13821	13363	12923	12502	12061	11635	11225	10829	10447	10079
2	Батширээт	13680	13127	12596	12086	11598	11128	10678	10246	9832	9434	9053	8687	8335
3	Биндэр	20862	20838	20814	20790	20766	20742	20718	20694	20670	20646	20623	20599	20575
4	Баянадарга	9591	9712	9834	9958	10084	10211	10340	10470	10602	10735	10871	11008	11147
5	Дадал	9760	9998	10241	10491	10746	11008	11276	11551	11832	12120	12416	12718	13028
6	Норовлин	2398	2677	2901	3145	3410	3697	4009	4336	4691	5074	5488	5936	6421
7	Баянуул	2262	2506	2777	3077	3409	3778	4186	4412	4650	4901	5166	5445	5739
	Бүгд	73682	73654	73463	73369	73375	73487	73708	73770	73912	74136	74444	74839	75323

Хавсралт 1.15-ын үргэлжлэл. Бэлчээрийн даацад тохирох малын тоо, бодит толгойгоор

Сайн үүлдрийн үхэр

дд	Аймаг сум	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Өмнөдэлгэр	0	201	218	237	258	280	305	331	360	391	425	462	502
2	Батширээт	182	211	245	284	329	381	442	512	594	689	798	926	1073
3	Биндэр	410	456	508	565	629	701	780	868	966	1076	1197	1333	1483
4	Баянадарга	880	938	1000	1066	1136	1211	1291	1368	1450	1537	1630	1727	1831
5	Дадал	575	636	703	778	860	951	1051	1162	1285	1421	1571	1737	1921
6	Норовлин	0	83	96	110	127	146	168	194	223	257	296	341	393
7	Баянуул	691	721	753	786	821	857	894	933	974	1017	1062	1108	1157
	Бүгд	2738	3247	3523	3826	4159	4527	4931	5370	5853	6388	6980	7635	8361

Хонь

дд	Аймаг сум	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Өмнөдэлгэр	75408	72015	69385	66841	64378	61992	59681	57516	55422	53396	51435	49537	47699
2	Батширээт	23251	21989	21035	20110	19210	18333	17476	16634	15806	14986	14170	13354	12532
3	Биндэр	52108	51423	51292	51153	51006	50848	50680	50499	50305	50096	49870	49625	49359
4	Баянадарга	36108	35213	35584	35956	36327	36698	37067	37446	37825	38203	38579	38954	39327
5	Дадал	7539	7205	7338	7470	7600	7729	7854	7976	8093	8205	8310	8409	8498
6	Норовлин	7312	7646	8251	8904	9607	10363	11177	12073	13039	14082	15207	16419	17726
7	Баянуул	2889	2375	2684	3029	3414	3844	4322	5178	6147	7242	8478	9871	11440
	Бүгд	204615	197864	195571	193464	191543	189807	188256	187322	186637	186209	186049	186169	186581

Ямаа

дд	Аймаг сум	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Өмнөдэлгэр	67002	63987	61651	59390	57201	55082	53028	51104	49244	47444	45702	44015	42381
2	Батширээт	11823	11181	10696	10226	9768	9322	8886	8459	8037	7620	7205	6790	6372
3	Биндэр	41056	40516	40413	40304	40187	40063	39931	39789	39636	39471	39292	39099	38890
4	Баянадарга	30834	30069	30387	30704	31021	31338	31653	31977	32300	32623	32944	33265	33583
5	Дадал	6402	6118	6231	6343	6454	6563	6669	6773	6872	6967	7057	7141	7217
6	Норовлин	5408	5655	6103	6585	7105	7664	8266	8929	9644	10415	11247	12144	13110
7	Баянуул	3000	2466	2787	3146	3546	3991	4488	5377	6383	7520	8804	10250	11879
	Бүгд	165525	159992	158268	156699	155283	154024	152922	152407	152116	152060	152251	152704	153433

Хавсралт 1.16. Бэлчээрийн даацад тохирох нийт малын тоо, хонин толгойгоор

Малын төрөл	2009 он	2010 он	2011 он	2012 он	2013 он	2014 он	2015 он	2016 он	2017 он	2018 он	2019 он	2020 он	2021 он
Тэмээ	3096	3027	3027	3029	3032	3037	3043	3054	3067	3082	3099	3119	3141
Адуу	210560	203699	202660	201807	201139	200660	200371	200863	201642	202724	204126	205866	207967
Нийт үхэр	379362	381255	381404	382146	383514	385540	388266	390328	392974	396234	400141	404735	410058
үүнээс сайн үүлд	24642	29219	31704	34433	37435	40739	44380	48326	52681	57494	62817	68712	75247
Хонь	204615	197864	195571	193464	191543	189807	188256	187322	186637	186209	186049	186169	186581
Ямаа	148973	143993	142442	141029	139755	138622	137630	137166	136904	136854	137026	137434	138090
Бүгд	946605	929839	925103	921474	918983	917666	917566	918733	921224	925103	930442	937323	945838

Хавсралт 1.17. Сав газрын нийт малын жилийн усны дундаж хэрэглээ, сая литр

Малын төрөл	2009 он	2010 он	2011 он	2012 он	2013 он	2014 он	2015 он	2016 он	2017 он	2018 он	2019 он	2020 он	2021 он
Тэмээ	6.3	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.3	6.3	6.3	6.3	6.4	6.4
Адуу	239.3	231.5	230.3	229.3	228.6	228.0	227.7	228.3	229.1	230.4	232.0	233.9	236.3
Нийт үхэр	537.9	537.7	536.3	535.6	535.6	536.5	538.1	538.5	539.6	541.2	543.4	546.3	549.9
Хонь	204.6	197.9	195.6	193.5	191.5	189.8	188.3	187.3	186.6	186.2	186.0	186.2	186.6
Ямаа	165.5	160.0	158.3	156.7	155.3	154.0	152.9	152.4	152.1	152.1	152.3	152.7	153.4
Бүгд	1153.6	1133.2	1126.6	1121.3	1117.2	1114.5	1113.2	1112.8	1113.7	1116.1	1120.0	1125.5	1132.6

Хавсралт 1.18. Хамгаалагдсан ойн ойн нийт санд болон байгалийн ойд эзлэх хувь

Сум	Ойн сангийн талбай, га	Байгалийн ой		Хамгаалагдсан бүсийн ой		Хамгаалагдсан талбайн эзлэх хувь		Хамгаалагдсан ойн нөөцийн байгалийн ойн нөөцөд эзлэх хувь
		Талбай, га	Ойн нөөц, мян.м	Талбай, га	Ойн нөөц, мян.м	Ойн санд	Байгалийн ойд	
Баян-Уул	135708	87289.0	5933.1	87289.0	5933.1	64.3	100.0	100.0
Батширээт	593525	351312.0	48541.3	239334.0	34108.3	40.3	68.1	70.3
Баян-адрага	33474	18757.0	1415.9	18757.0	1416.0	56.0	100.0	100.0
Биндэр	180332	114530.0	13337.1	90083.0	10113.6	50.0	78.7	75.8
Дадал	246237	146538.0	14654.3	146711.0	14654.3	59.6	100.1	100.0
Норовлин	79747	52932.0	4989.5	52932.0	4989.4	66.4	100.0	100.0
Өмнөдэлгэр	526212	342443.0	46521.4	307146.0	41031.5	58.4	89.7	88.2
Цэнхэрмандал	21740	21740.0	2627.4	21740.0	2627.4	100.0	100.0	100.0
ДҮН	1816975	1135541.0	138020.0	963992.0	114873.6	53.1	84.9	83.2

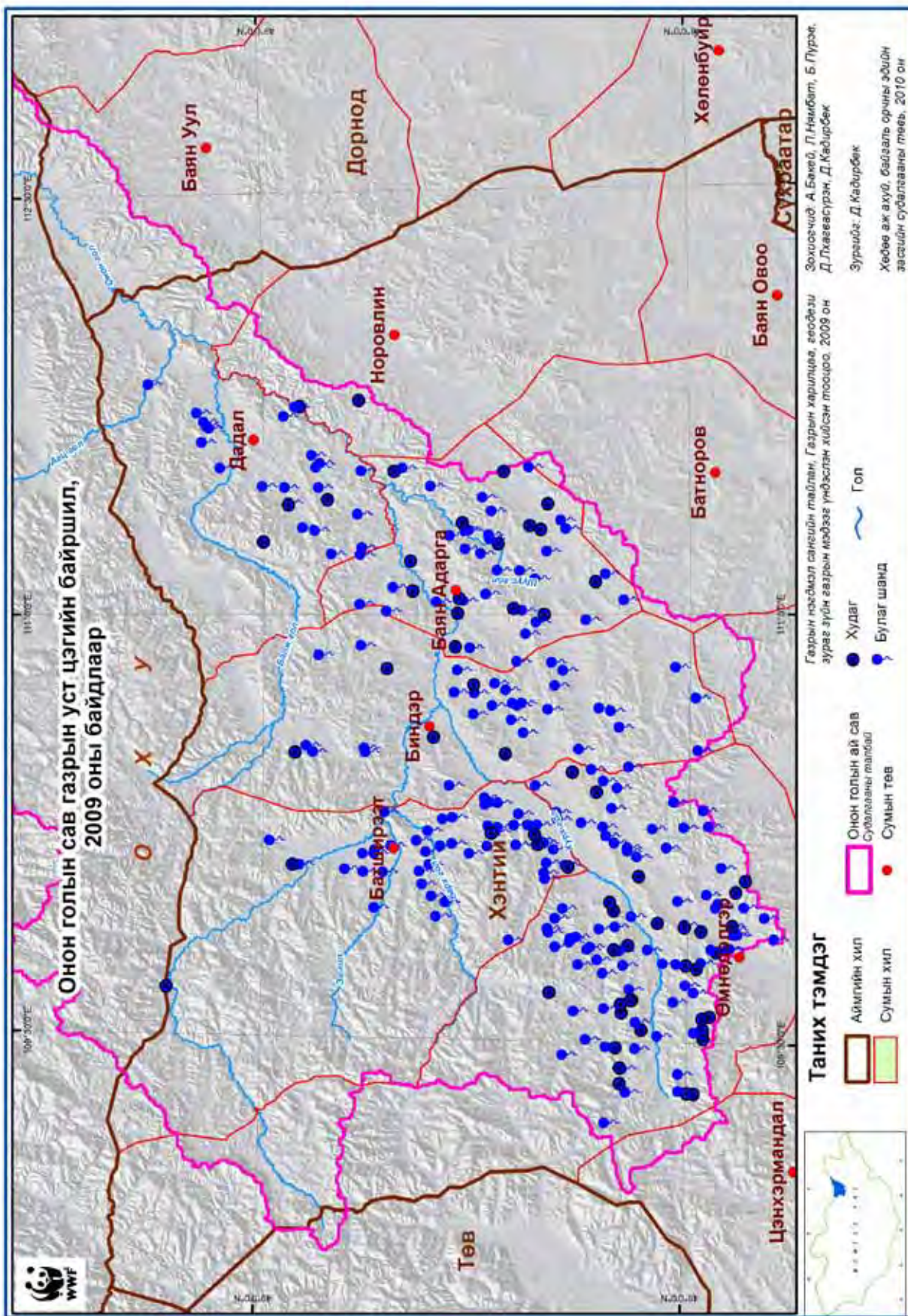
Хавсралт 1.19. Онон голын савд сүүлийн 6 жилд ой хээрийн түймэр гарсан хугацааны судалгаа

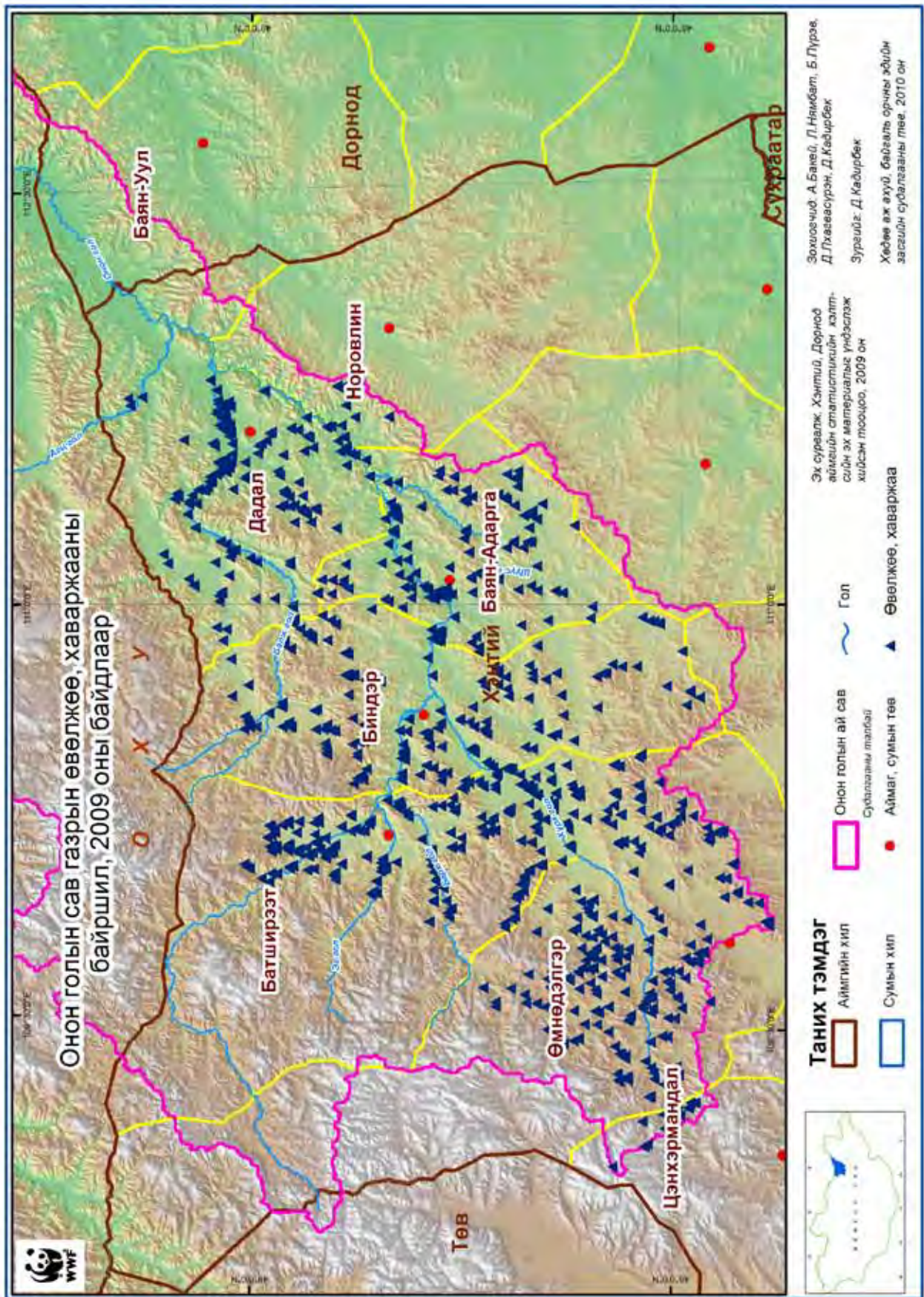
Түймэр гарсан хугацаа /он/	Түймэр гарсан тохиолд-лын тоо	Үүнээс /улирлаар/				Үргэлжилсэн хугацаа					
		Өвөл /12,1,2-р сард	Хавар 3,4,5-р сард	Зун 6,7,8-р сард	Намар 9,10,11-р сард	1-2 хоног	2-5 хоног	5-10 хоног	10-15 хоног	15-30 хоног	Сараас дээш
2004	8	0	2	4	2	5	3	1	0	0	0
2005	17	0	7	0	10	9	7	0	1	0	0
2006	15	1	12	1	1	3	7	4	0	0	1
2007	19	0	4	11	4	2	7	4	2	3	1
2008	13	0	10	3	0	4	0	4	1	4	0
2009	3	0	2	0	1	2	0	0	0	1	0
Нийт	75	1	37	19	18	24	24	13	4	8	2

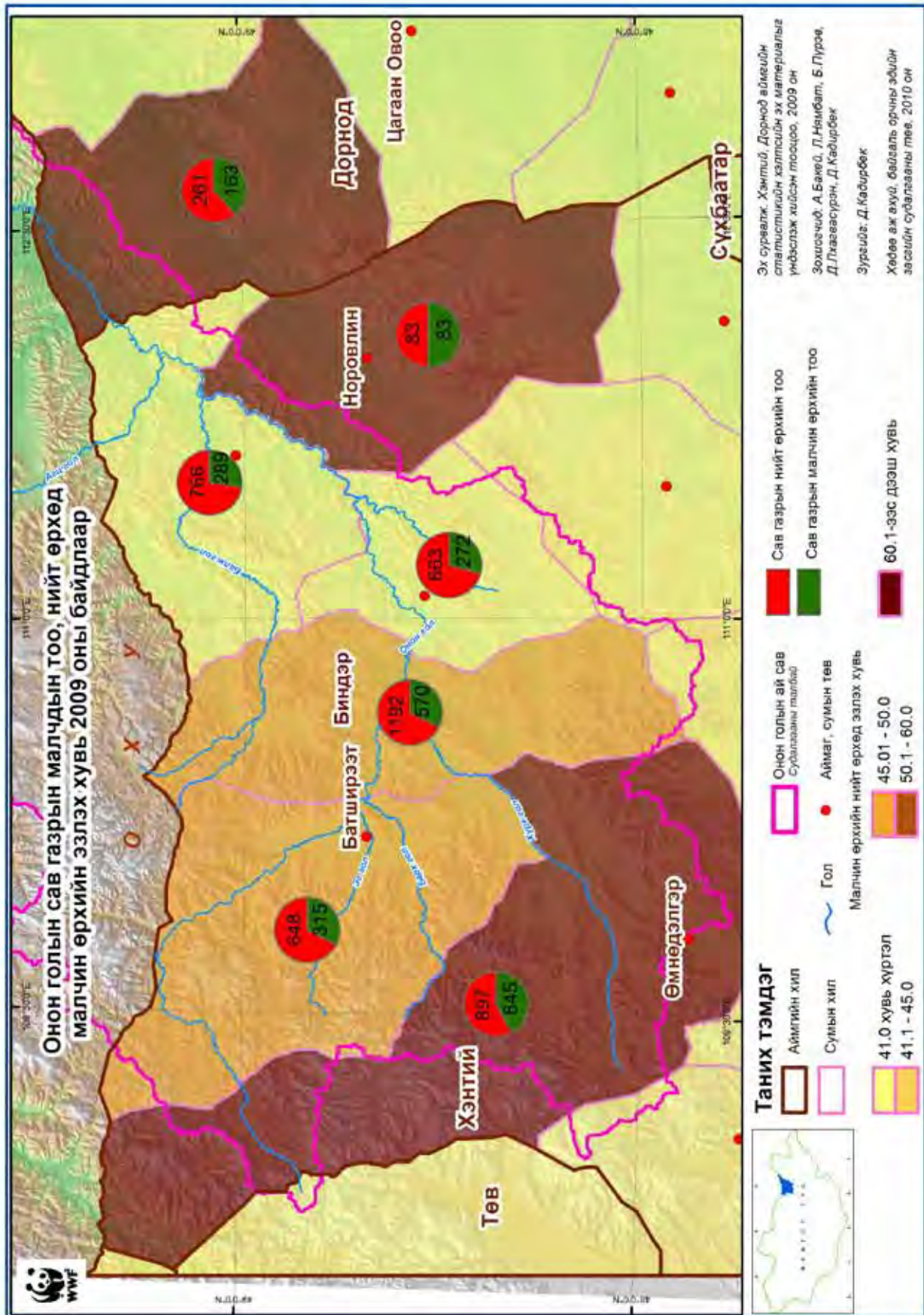
Хавсралт 1.20. Онон голын савд сүүлийн 6 жилд ой хээрийн түймрийн учруулсан хохирол

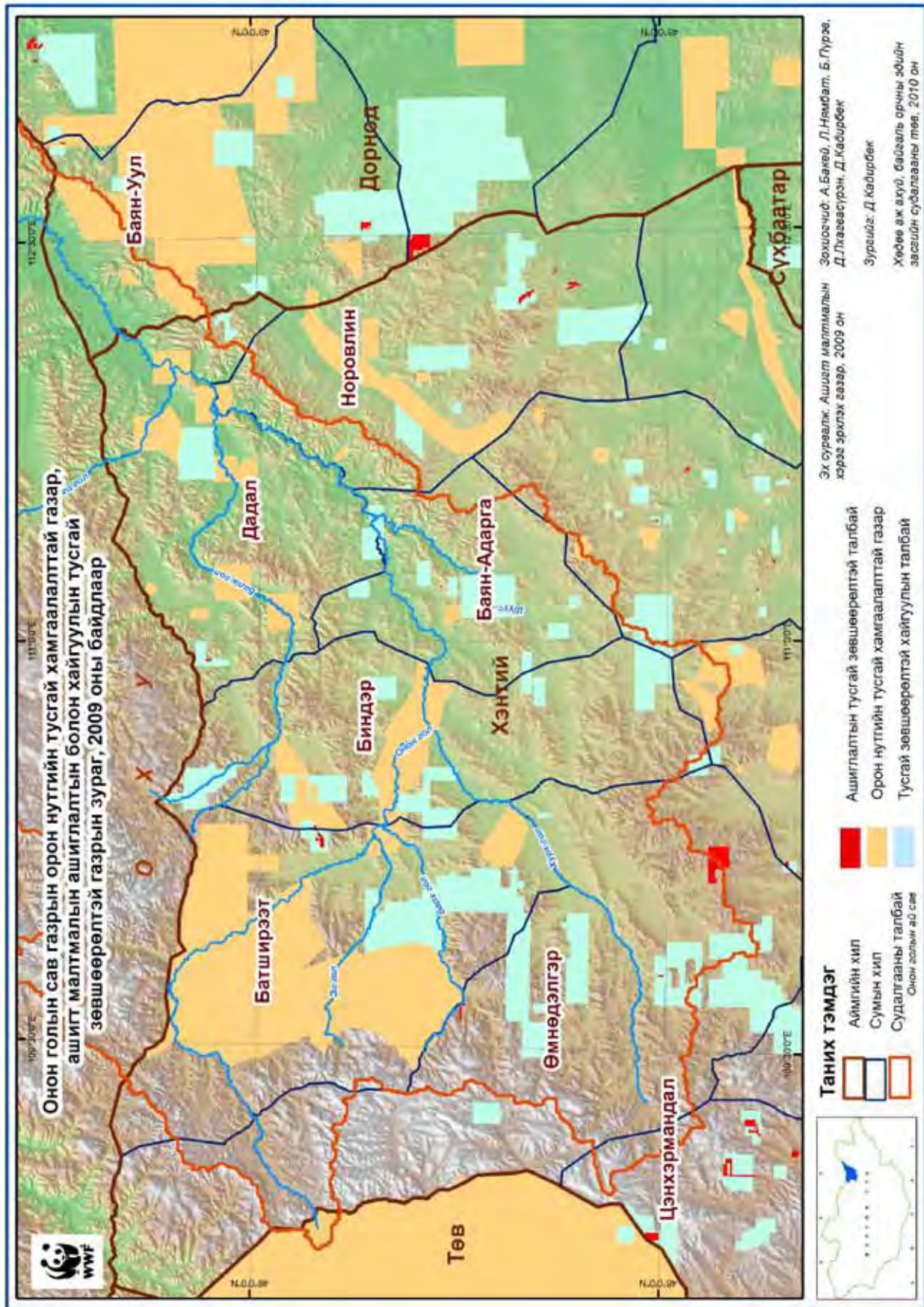
Түймэр гарсан хугацаа /он/	Түймэрт өртсөн нийт талбай /га/	Үүнээс		Учирсан нийт хохирол /1000 төг-өөр	Үүнээс		
		Ойн	Хээрийн		Экологийн	Эд материалын	Түймэртэй тэмцэхэд
2004	106904.0	23200.0	83704.0	36444.8	25673.1	2752.6	8019.1
2005	9805.0	1766.0	8039.0	469.9	132.9	228.3	108.7
2006	226750.0	19250.0	207500.0	1476944.1	1350373.7	119802.8	6767.6
2007	415949.0	283655.0	132294.0	231136.0	182325.9	18791.5	30018.6
2008	11045.6	1200.0	9845.6	36862.1	18431.0	9215.5	9215.6
2009	20.0	2.0	18.0	687.3	146.2	0.0	541.1
Нийт	759428.0	327873.0	431555.0	1745682.1	1558651.8	141575.2	45455.1

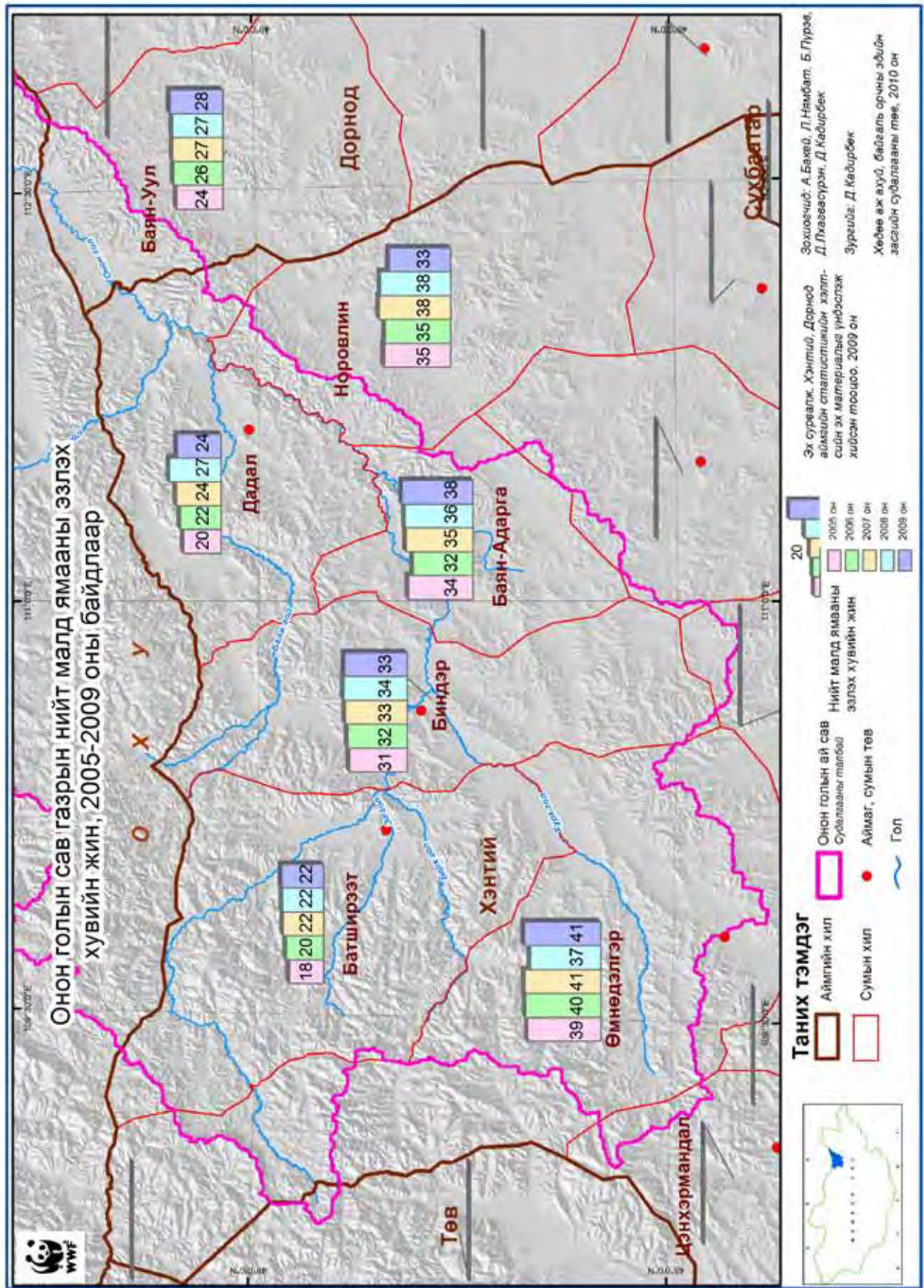
ХАВСРАЛТ-2











**www.
panda
.org**

WWF International, Gland (CH)
Av. du Mont-Blanc 1196
Gland Switzerland
T: +41 22 364 91 11
F: +41 22 364 88 36

Дэлхийн байгаль хамгаалах
сан (WWF)-гийн Монгол дахь
хөтөлбөрийн газар
Амарын гудамж-4
8-р хороо, Сүхбаатар дүүрэг,
Улаанбаатар хот, Монгол улс

Утас: +976 11 311 659
+967 11 310 237
И-мэйл: info@wwf.mn

Дэлхийн байгаль хамгаалах
сан (WWF)-гийн Монгол дахь
хөтөлбөрийн газрын Зүүн
бүсийн салбар,
Хэнтий аймгийн Дадал сум

Утас: +976 98887144

Веб хуудас:
<http://mongolia.panda.org>
<http://www.panda.org>



2011 • ОЛОН УЛСЫН
ОЙН ЖИЛ



Бидний эрхэм зорилго

Монгол орон зэрлэг ан амьтан, ургамлын өлгий
нутаг байж, хүн ард нь байгальтайгаа шүтэлцэн
үеийн үед сэтгэл хангалуун амьдрах ирээдүйг
бүтээхэд оршино.

Фото зургийг: Дэлхийн байгаль хамгаалах
сан (WWF)-гийн Монгол дахь
хөтөлбөрийн газар

Эх бэлтгэсэн: С.Даш-Очир