

2. Дудик Н.М., Кондратюк Е.Н. Атлас плодов и семян бобовых природной флоры УССР. "Наукова думка", К., 1970.
3. Каден Н.Н. Генетическая классификация плодов. - Вестник Московского ун-та, 1947, № 12, 31-41,
4. Каден Н.Н. О некоторых основных вопросах классификации, типологии и номенклатуры плодов. - Ботанический журнал, 1961, 46, № 4, 496-504.
5. Каден Н.Н. Об основных проблемах эволюционной морфологии плодов. - Биолого-почвенный Факультет МГУ. Первая годовичная научно-отчетная конф., 9-12 марта 1964 г. Рефераты докладов. 1964, стр.198-199.
6. Каден Н.Н. Типа плодов растений средней полосы европейской части СССР. - Ботанический журнал, 1965, 50, № 6, 775-787.
7. Каден Н.Н., Балковский Б.Е. Цифровой политомический ключ для определения растений (1964 г.). - Ботанический журнал, 1966, 51, № 3, 452-453.
8. Каден Н.Н. и др. Морфология плодов и семян некоторых сорных растений СССР. - Ученые записки Московского областного педагогического института им. Н.К.Крупской, 1971, т.292. Ботаника, вып.5.
9. Каден Н.Н., Кирпичников М.Э. Проект новой системы номенклатуры плодов. - Ботанический журнал 1966, 51, № 4, 473-483.
10. Каден Н.Н., Смирнова С.А. Определение родов сорных бурачников СССР по плодам с помощью цифрового политомического ключа. Рефераты докл. Всес. межвузовск. конф. по морфологии растений. Изд-во МГУ, 1968, II8-120.
11. Каден Н.Н., Смирнова С.А. Применение перфокарт для определения сорных бурачниковых по плодам. - Рефераты докл. Всес. межвузовск. конф. по морфологии растений. Изд-во МГУ, 1968, 120.
12. Каден Н.Н., Смирнова С.А. Морфология плодов сорных крапивных СССР. Сообщ. I. - Вестник МГУ, биология, почвоведение, 1969, № 2, 59-63.
13. Каден Н.Н., Смирнова С.А. Морфология плодов сорных крапивных СССР. Сообщ. 2. Вестник МГУ, биология, почвоведение, 1969, № 3, 57-64.
14. Кискин П.Х. Перфокарты, их назначение и использование в биологии, "Карта Молдовенясяэ". Кишинев, 1967.
15. Левина Р.Е. Плоды. Приволжское книжное издательство. Саратов, 1967.
16. Скворцов А.К. V.Hansen and K.Bahn. Determination of Angiosperm families by means of a punched-card system. - Ботанический журнал, 1971, 56, № 11, 1-1707.
17. Тахтаджян А.Л. Морфологическая эволюция покрытосеменных. Изд. МОИП, 1948.
18. Хомякова И.М. Цифровой политомический ключ для определения лесных осок в нецветущем состоянии. Воронеж, 1967.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ПЛОДАМ ВВДОВ РОДА GLYCIRRHYZA L.

и MERISTOTROPIS FISCH et MEY. ФЛОРЫ СССР

Н.А.Базилевская, В.В.Ворончихин

(московский госуниверситет им. М.В.Ломоносова)

Определение видов растений по плодам приобретает особенно большое значение в период плодоношения, когда цветки уже опали, листья, если **и** присутствуют, не могут дать достаточных **сведений**

для правильного диагноза. Иногда точное определение вида оказывается необходимым по опавшим плодам, например при работе с семенным материалом или с почвой, засоренной разными видами растений, Между тем во "флорах", особенно в локальных, описанию плодов часто уделяется очень мало внимания, как и во многих случаях первичных диагнозов.

Ограниченное число работ, посвященных определению растений только по плодам и семенам, объясняется в первую очередь недостаточной изученностью плодов, их изменчивостью в пределах семейства и рода. По-видимому, с тех пор, когда Линней [8, 9] провозгласил, что "родов столько, сколько имеется типов плодоношения", иными словами, что тип плода является родовым признаком, ботаники, признавая, что у видов одного рода плоды должны быть тождественны, не занимались их изменчивостью. Отсюда и краткие описания плодов при видовых диагнозах.

Семейство бобовых - одно из семейств во "Флоре СССР" [7], где в ключах широко используются плоды. Морфологические признаки плодов приводятся в определителях видов и секций родов *Oxytropis* D.C., *Hedysarum* L., *Trigonella* L. и *Medicago* L. и др.¹ Однако в большинстве случаев наряду с признаками плодов в определителях играют не меньшую роль признаки цветка и вегетативных органов, без которых определение некоторых видов оказывается невозможным. Только в единичных случаях для различения двух-трех видов одного рода авторы "Флоры СССР" пользуются исключительно плодами. Таким является определитель, например, составленный А.К.Лозина-Лозинской для рода *Scoparius* L., который представлен в СССР всего двумя видами.

Н.Ф.Гончаров в монографическом обзоре рода *Astragalus* L. (1946) нередко пользуется двумя ключами: один служит для определения видов во время цветения, другой - стадии плодоношения: подрод *Trimeniaeus*, секции *Erionotus*, *Myobroma*, *Euhypoglottis*. Однако и в последних ключах Гончаров все же не обходится одними плодами и пользуется также признаками чашечки, венчика, а иногда и вегетативных органов, как, например, в определителе видов секции *Erionotis*.

Род *Glycyrrhiza* L. - один из немногих родов семейства бобовых, для определения видов которого во "Флоре СССР" широко исполь-

¹ Полный список литературы приведен в работе /4/.

зуются плоды [3]. Значительная роль отведена плодам и в определителях Кругановой [4]. Однако ни один из указанных авторов не смог не использовать признаки цветков и листьев.

Детальное изучение плодов сорных видов бобовых СССР показало, что изменчивость их в пределах родов настолько велика, что позволяет составить определители видов только по плодам и семенам. Для составления таких определителей привлекались как качественные признаки, так и количественные, хотя к последним приходится прибегать очень осторожно из-за их значительной изменчивости под влиянием внешних условий.

Основные признаки, которыми можно характеризовать плоды бобовых, следующие: форма и размеры плода в трех измерениях с указанием формы основания и верхней части; расположение, форма и длина носика; наличие и длина карпофора; наличие, характер и длина опущения створок; консистенция створок; толщина швов и наличие на них бороздок; характер поверхности створок; наличие или отсутствие перетяжек или вдавленностей между семенами; наличие ложных перегородок; характер внутренней поверхности плода, наличие при полном созревании семян мезоэндокарпия, образующего перегородки между ними; количество семян и наличие специфических признаков, характерных для отдельных родов или видов.

Одним из существенных признаков, на котором иногда строят видовые различия, считается открывание плодов. Однако, по нашим наблюдениям к этому признаку надо относиться критически, так как в некоторых случаях открывание плодов связано с метеорологическими условиями, и иногда обычно не растрескивающиеся плоды открываются частично или даже полностью при слишком сухой и жаркой погоде.

Если при зрелом плоде, как правило, остается чашечка, в диагнозе и определитель следует включать и этот признак, давая описание формы, размера и характера чашечки. Это необходимо, например, при описании плодов *Trifolium L.*, у которого чашечка обычно скрывает плод и нередко срастается с ним.

Все указанные признаки следует включать в диагнозы видов. В зависимости от специфики рода могут быть привлечены и другие. Для составления определителей используются, конечно, не все, а только наиболее резко выраженные, не имеющие переходных форм, не зависящие от внешних условий. В качестве примера определителя, основанного только на плодах, мы выбрали два рода *Glycyrrhiza L.* и *Meristrotropis Fisch. et Mey.*, объединение которых в одном ключе вызвано рядом причин.

Род *Glycyrrhiza* L. был описан Линнеем в 1737 г. [8]. Род *Meristotropis* Fisch. et Mey. был выделен из *Glycyrrhiza* [6] сначала в виде секции, затем в качестве самостоятельного рода. В основу его выделения были положены тройчатые листья, сильно отличающиеся по форме и размерам от листьев солодки. История описания обоих родов подробно изложена в работе /4/. Васильченко [3], обработавший эти роды во "Флоре СССР", подтвердил их самостоятельность и описал еще два вида из Средней Азии - *M. erythrocarpa* Vass. и *M. xanthioides* Vass. Круганова [4] сохранила род *Meristotropis*, но объединила виды, описанные Васильченко, в один - *M. triphylla* Fisch. et Mey. Кроме того, она перенесла в этот род *G. bucharica* Rgl. и в качестве синонимов последнего *G. kulabensis* T. Masl и *G. Gontcscharovii* T. Masl. Основными признаками для выделения рода *Meristotropis* Круганова считает не только тройчатые листья, но также форму пыльца и свободные в верхней части лепестки лодочки, сросшиеся у видов *Glycyrrhiza*,

В нашу задачу входило, помимо составления определителя видов, проверить правильность выделения рода *Meristotropis*, возможность различения их только по плодам и обоснованность перемещения *G. bucharica* в род *Meristotropis*.

Детальное изучение этих двух родов показало, что между ними имеются переходные формы, которые по одним признакам позволяют их отнести к *Glycyrrhiza*, а по другим - к *Meristotropis*. Захождение признаков встречается особенно у вегетативных органов. Так, у всех видов рода *Meristotropis* характерна форма листочков - почти треугольная или округло обратнойцевидная, закругленная или выемчатая на верхушке, часто с острием, черешок листа короткий, листочки в числе 3-5, мелкие, 1-1,5 мм длины. У видов *Glycyrrhiza* листочки большей частью овальные, наверху заостренные или туповатые, более крупные, до 6 см, в числе 5-11, листья на длинных черешках. Однако у *G. korshinskii* G. Grig. и у *G. zaissanica* Serg. форма листочков такая же, как у *Meristotropis*, хотя число их варьирует от 5 до 11, как у видов солодки, и по всем остальным признакам это - типичные солодки; *G. kulabensis* T. Maal, отнесенная Кругановой к *Meristotropis*, имеет тройчатые листья, но по форме они ближе к солодке, как и по всем остальным признакам, особенно по плодам.

Наиболее надежными признаками следует считать признаки плодов, по которым виды двух изучаемых родов можно безошибочно определять (таблица).

Glycyrrhiza L.

<p>G. glabra; G. aspera; G. Korshinskii; G. zais- sanica; G. uralensis</p>	<p>G. echinata, G. Macedonica; G. Pallidiflora</p>
<p>1. Плоды линейные, прямые или изогнутые, с ложными перегородками между семенами, кожистые (20-40x3, 5-8x1, 2-4 мм)</p>	<p>1. Плоды яйцевидные или продолговатояйцевидные, кожистые, без ложных перегородок (9-18x4-7x X2-5 мм)</p>
<p>2. Слабо четковидные, четковидные (спиральноизвитые G. uralensis)</p>	<p>2. Сжатые с боков .</p>
<p>3. Верхняя часть плода резко переходит в носик</p>	<p>3. Верхняя часть плода постепенно переходит в носик</p>
<p>4. Плоды чаще сидячие или на очень маленьком карпофоре. (Исключение - G. aspera карпофор 5-8 мм длины.)</p>	<p>4. Плоды на карпофоре длиной около 1 мм (G. macedonica - почти сидячие, G. pallidiflora - сидячие)</p>
<p>5. Швы равномерно утолщенные, брюшной с бороздкой</p>	<p>5. Швы слабо утолщены, почти незаметные, без бороздок (у G. macedonica оба шва утолщены)</p>
<p>6. Плоды голые или покрыты железками и шишками</p>	<p>6. Плоды покрыты шишками и железками (на ножках и сидячими) (G. echinata - без железок)</p>
<p>7. Плоды встречаются со слабо выпуклым жилкованием на поверхности</p>	<p>7. Плоды встречаются со слабо выпуклым жилкованием на поверхности</p>
<p>8. Иногда сохраняются остатки чашечки</p>	<p>8. Иногда сохраняются остатки чашечки</p>
<p>9. Многоомяные</p>	<p>9. Чаще двусемянные</p>
<p>10. Средняя Азия, Зап. Сибирь, Европа</p>	<p>10. Средняя Азия, Дальний Восток, Европа</p>

Составление общего определителя по плодам для двух родов Glycyrrhiza и Meristotropis позволило уточнить систематическое положение некоторых видов. Мы согласны с мнением Кругановой, которая предлагает разделить виды рода Glycyrrhiza на две секции; *Euglycyrrhiza* Boiss - с прямыми или изогнутыми линейными плодами и *Pseudoglycyrrhiza* Krug. - с овальными или яйцевидными и удлиненояйцевидными более короткими плодами. По форме плодов выделяются и виды рода *Meristotropis*, у которых плоды овальные или яйцевидные, продолговатые, выпуклые, в поперечном сечении почти округлые или сжатые со стороны швов.

Meristotropis Fisch. et Mey.

M. bucharica

M. triphylla

1. Плоды эллиптические, кожистые, без ложных перегородок / (10)-15-20x9x8-9 мм/

2. Слабо выпуклые с боков и слегка сжатые со стороны швов

3. Носик чаще является как бы продолжением брюшного шва

4. Плоды сидячие или на очень маленьком карпофоре длиной около 0,5 мм, которая чаще является как бы продолжением спинного шва

5. Швы утолщенные, брюшной с бороздкой

6. Плоды покрыты частыми сидячими железками, реже на ножках, с щипками или щетинками

7. Плоды без жилкования на поверхности

8. Чашечка не сохраняется

9. Чаще двусемянные

10. Средняя Азия, Памир-Алтай

1. Плоды эллиптические, реже яйцевидные, иногда почти округлые, кожистые, без ложных перегородок (16-27x8-9x8-9 мм)

2. Выпуклые с боков, но часто сжатые со стороны швов

3. Носик чаще является как бы продолжением брюшного шва

4. Плоды с карпофором 1-2,5 мм длины, которые чаще являются как бы продолжением спинного шва

5. Швы утолщенные, брюшной с бороздкой

6. Плоды покрыты сидячими железками и на ножках; с щипками, иногда сидящими на бугорках

7. Плоды часто с выпуклым, хорошо заметным жилкованием на поверхности

8. Чашечка не сохраняется

9. Чаще двусемянные

10. Средняя Азия

Трудно различимые по цветкам виды *S.G. macedonica* Boiss. et Orph. и *G. pallidiflora* Max., которые, судя по описаниям и определителям Васильченко и Кругановой, можно было бы считать скорее разновидностями одного вида, хотя ареалы их далеко оторваны друг от друга, оказалось довольно легко различаются по плодам: у *G. macedonica* в отличие от *G. pallidiflora* плоды покрыты щетинками только в верхней части; у *G. pallidiflora* швы почти не выражены, тогда как у первого вида они явно заметны. По форме нижней части плода и по различному покрытию щетинками очень хорошо разделяются *G. pallidiflora* и *G. echinata*.

Между родами *Glycyrrhiza* и *Meristotropis* существует тесная связь, вероятно, генетического порядка. Основной вид *Meristotropis triphylla* резко отличается формой плодов, но перенесенная в этот род Кругановой солодка бухарская *M.bucharica* (Rgl.) Krug. по форме плода все же ближе к роду *Glycyrrhiza* секции *Pseudoglycyrrhiza*. Только второстепенные признаки - асимметрия плода, обусловленная тем, что носик расположен со стороны брюшного шва, а карпофор ближе к спинному, и характерная бороздка брюшного шва сближают этот вид с *Meristotropis*. Насколько можно судить по плодам, *M.bucharica* является промежуточным звеном между двумя родами. Имеются указания, что между *G. glabra* и *G.bucharica* встречаются гибриды, описанные под названием *G.Gontcharovii* T.Masl.

Секция *Pseudoglycyrrhiza* также переходная между двумя родами. Не имея достаточно материала, мы воздержимся от окончательного вывода, но по полученным данным, на основании изучения плодов, предполагаем, что род *Meristotropis* является скорее секцией рода *Glycyrrhiza*.

Ключ для определения видов родов

Glycyrrhiza - Солодка и *Meristotropis* - Раздельнолодочник

1. Плоды линейные, прямые или изогнутые, иногда четковидные....2
 - о. Плоды эллиптические или продолговато-яйцевидные.....6
2. Плоды четковидные, в боковом очертании извилистые, покрыты точечными сидячими железками и короткими волосками или щетинками..... I. С.уральская - *G.uralensis*Fisch.
 - о. Плоды линейные, прямые или изогнутые, сжатые между семенами или более или менее четковидные.....3
3. Плоды не четковидные и слабо сжатые, внутри с ложными перегородками из мезоэндокаргия между семенами.....
 -2. С.голая - *G.glabra* L.
 - о. Плоды серповидно изогнутые, четковидные или сильно сжатые между семенами, без мезоэндокаргия.....4
 4. Плоды сжатые между семенами, в боковом очертании извилистые, покрытые рыжими или белыми волосками и железками сидячими и на ножках.... 3. С.зайсанская - *G.saissanica* Serg.
 - о. Плоды четковидные, более-менее серповидно изогнутые.....5
 5. Плоды с резкими перетяжками между семенами, большей частью сильно изогнутые, иногда кольцевидные, голые, на карпофоре 5-8 мм длины... 4. С.шиповатая - *G.aspera* Pall.

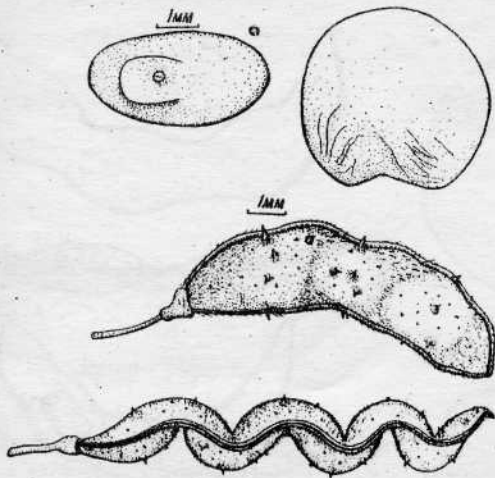


Рис. 1. *Glycyrrhiza uralensis*.

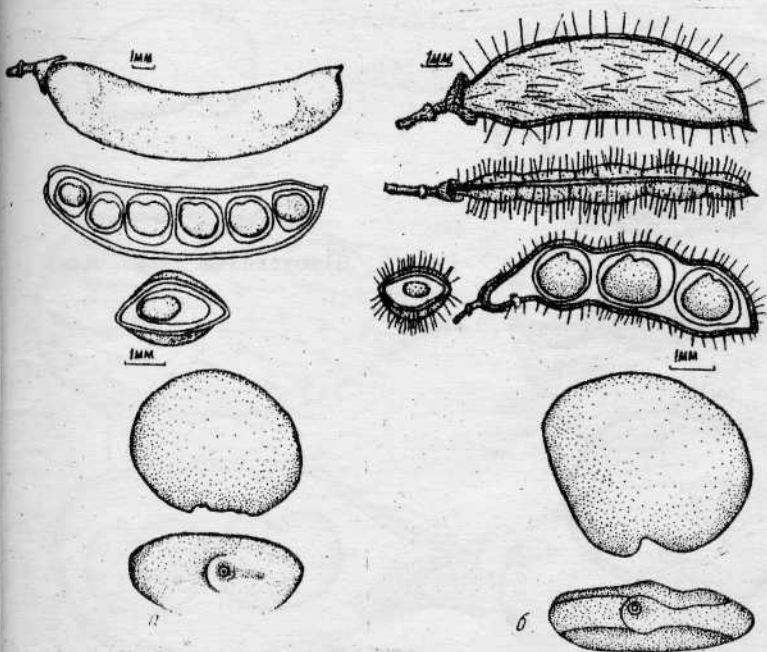


Рис. 2. *Glycyrrhiza glabra*.

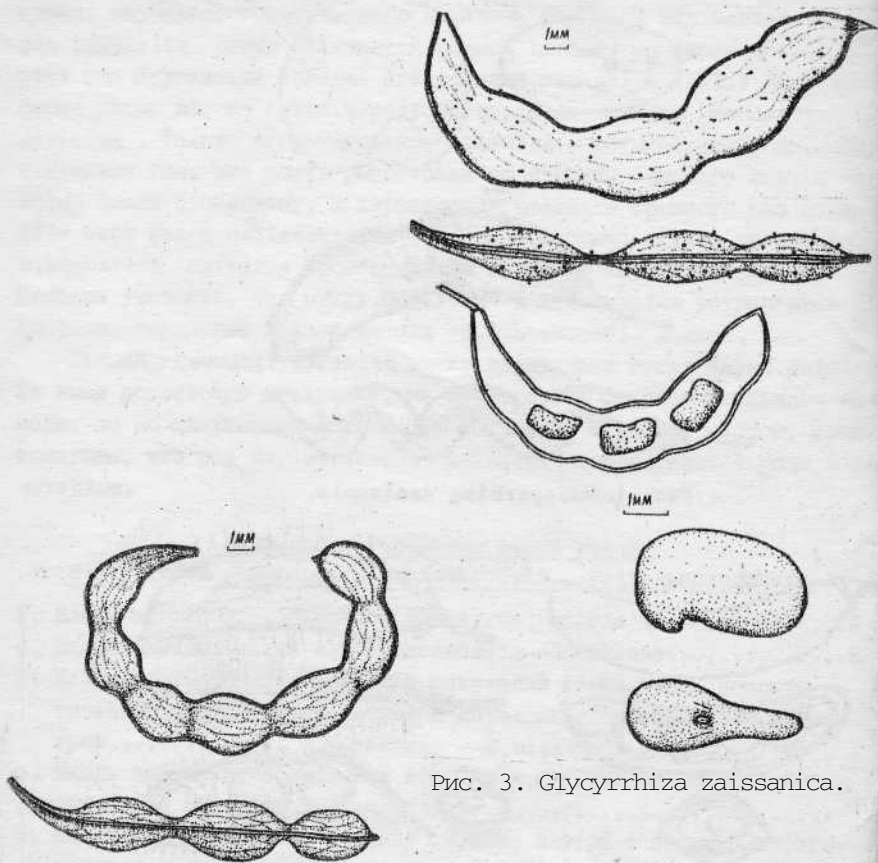


Рис. 3. *Glycyrrhiza zaissanica*.

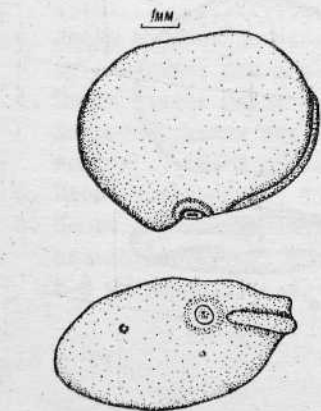
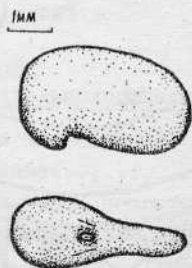


Рис. 4. *Glycyrrhiza aspera*.

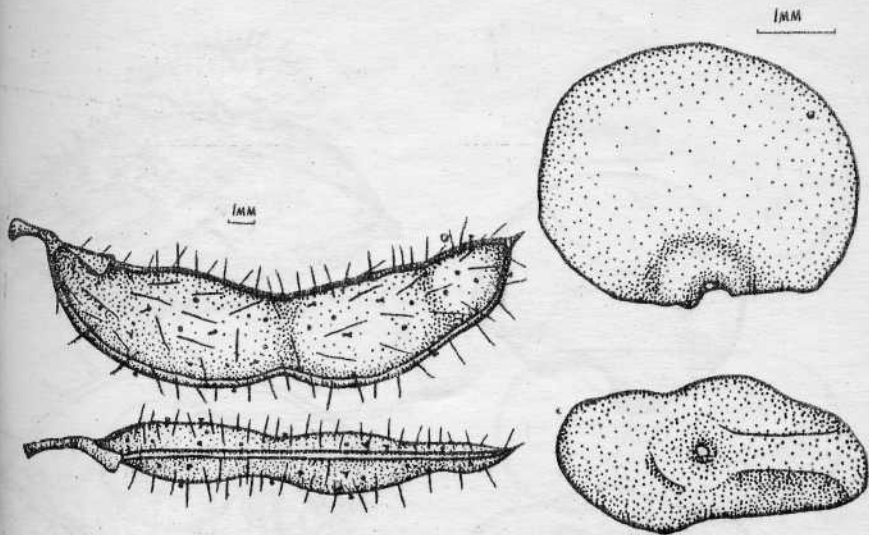


Рис. 5. *Glycyrrhiza Korshinskii*.

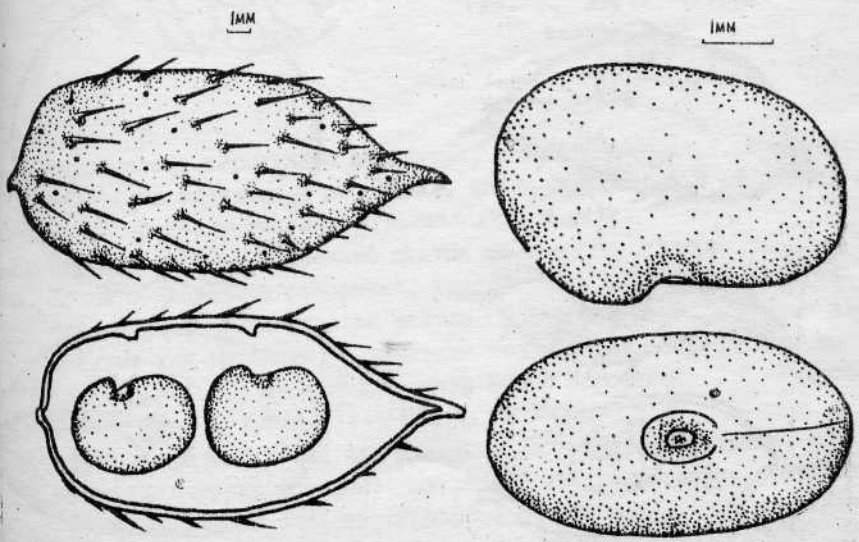


Рис. 6. *Glycyrrhiza pallidiflora*.

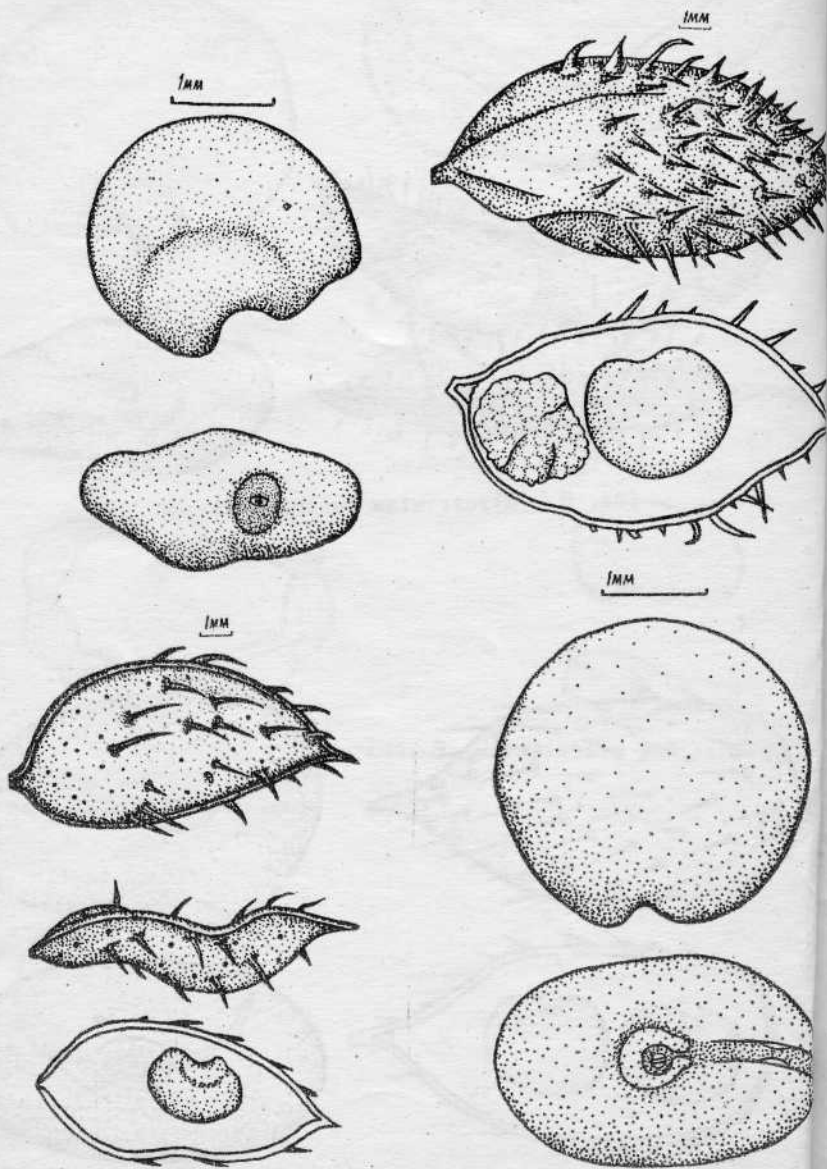


Рис. 7. *Glycyrrhiza macedinica*. Рис. 8. *Glycyrrhiza echinata*

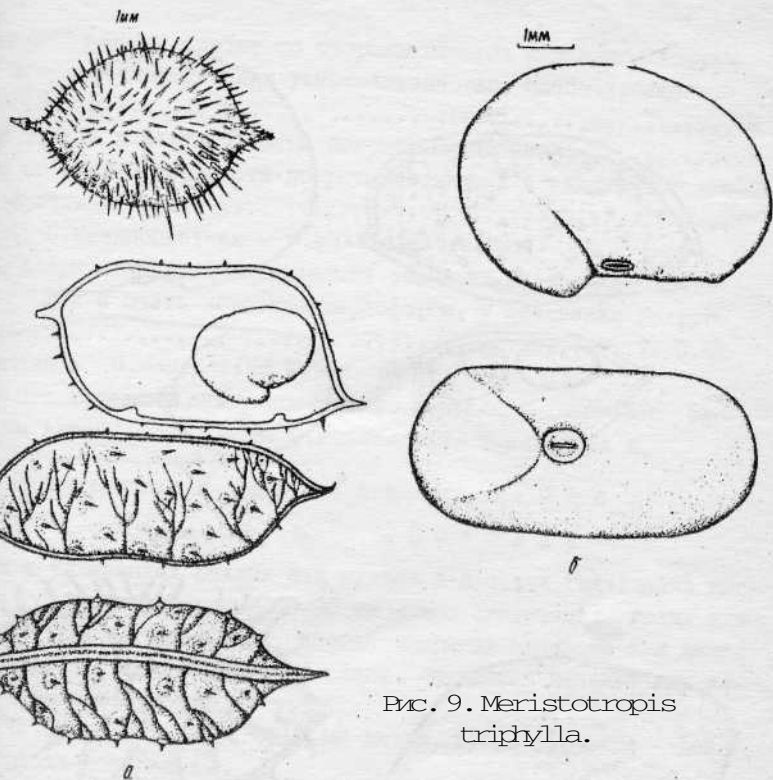


Рис. 9. *Meristotropis triphylla*.

- о. Плоды слабо серповидно изогнутые, слабо четковидные, покрыты железками сидячими я на ножках, на карпофоре 1-1,5 мм длины...
... 5. С.Коржинского - G.Korshinskii G.Grig.
6. Плоды выпуклые, несколько сжатые со стороны створок.....7
- о, Плоды с выпуклыми створками, иногда почти округлые в поперечном сечении или несколько сжатые со стороны швов, покрытые железками или шишками, с заметным жилкованием, сидячие или на карпофоре 1-2,5 мм длины, брюшной шов с бороздкой... 8. Р. тройчатолистный - *M. triphylla* Fisch. et Mey.
7. Плоды покрыты мелкими или длинными шипиками и железками, в поперечном сечении овальные, сжатые со стороны створок, реже со стороны брюшного шва, на карпофоре 0,5 мм длины, швы утолщенные, брюшной шов с бороздкой.....
.....9. Р. бухарский - *M. bucharica* (Rgl) Krug.

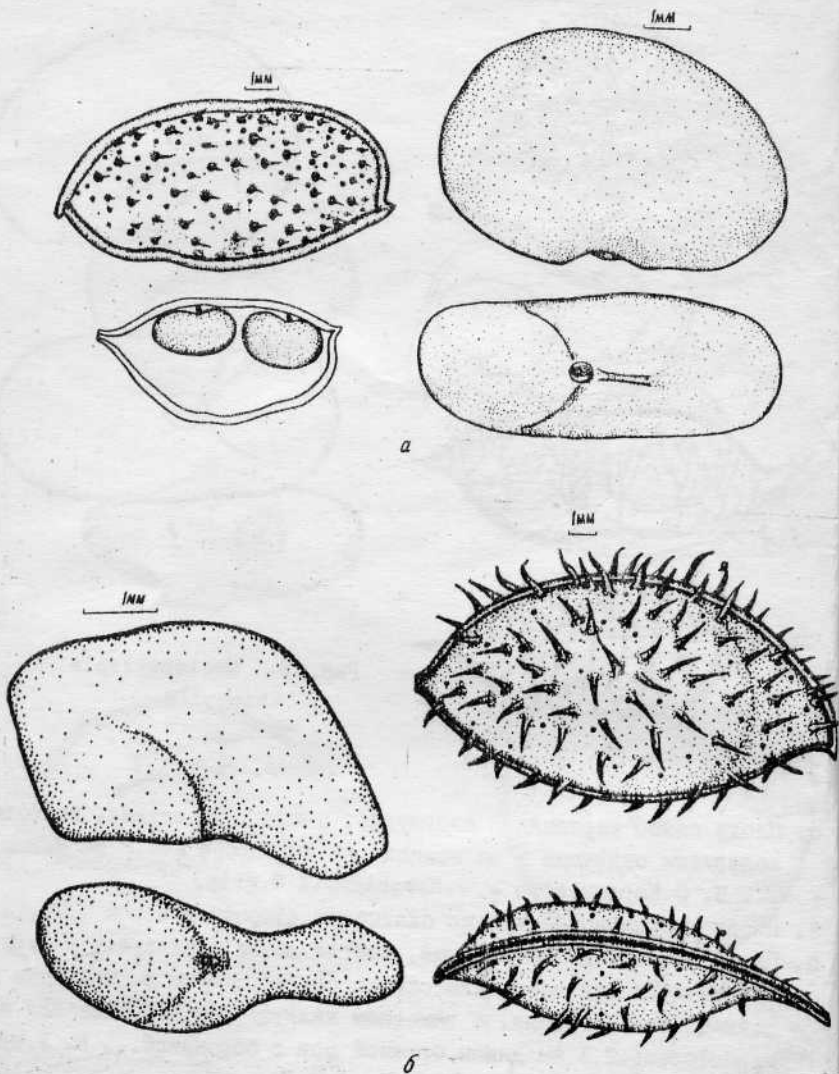


Рис. 10. *Meristotropis bucharica*.

1. С.уральская - G.uralensis Fisch. (рис.1).

Плоды в густых кистях на цветоносах 30-60 мм длины, покрытых волосками и железками. Плодоножка 5-6 мм длины. Чашечка опадающая.

Плод линейный, серповидный, четковидный, извивающийся, 20-40 x 5-8 x 8-2 мм, на коротком карпофоре, с маленьким туповатым носиком, покрыт мелкими, едва заметными в луту волосками и железками, или густо опушен щетинками около 2 мм длины и железками. Многосемянный.

Семя широко-овальное или почти округлое в боковом очертании, 2,5-3 x 2,5-2,8 x 2-2,2 мм, гладкое, зеленое, при высыхании коричневое, очень мелко ямчатое; рубчик посредине брюшной стороны 0,5-0,6 мм длины под прижатым корешком, равен 1/3 - 1/4 длины семени.

Распространение: Средняя Азия, Средний Урал, Зап. и Вост. Сибирь. Сорное на полях пшеницы, риса, кунжута и др. культур.

2. С.голая - G. glabra L. (рис.2).

Плоды в рыхлых кистях 50-60 мм длины на цветоносах 30-70 мм длины. Плодоножка 3-5 мм длины. Чашечка опадающая.

Плод линейный, изогнутый, 22-30 x 3-6 x 2-3 мм, на очень коротком карпофоре, наверху с коротким заостренным носиком, голый или покрыт шипиками и железками, с ложными поперечными перегородками между семенами из мезоэндокарпия и слегка сжатый.

Семя широко-овальное или почковидное, светло-коричневое, матовое, гладкое, 3-3,2 x 2,5-2,8 x 1,8-2 мм, с очень небольшим округлым рубчиком.

Распространение: Европ. часть, южные районы, Крым, Кавказ; Средняя Азия, Зап. Сибирь. В степях, пустынях и оазисах, на залежах и в посевах ячменя, кукурузы, хлопчатника и на бабах.

3. С.зайсанская - G. zaissanica Serg. (рис.3).

Плоды в удлиненных кистях 30-50 мм длины, на цветоносах 35-60 мм длины, усаженных мелкими редкими железками. Плодоножка 2-3 мм, покрыта мелкими белыми волосками.

Плод кожистый, линейный, серповидно изогнутый, 16-32 x 4,5 x 3-4 мм, четковидный, сильно сжатый между семенами, покрытый редкими железками и мелкими волосками. Многосемянный.

Распространение: Средняя Азия: Прибалхашье, Зайсан; Зап. Сибирь. Степные и разнотравно-злаковые луга.

4. С. шиповатая - *G. aspera* Pall. (рис.4).

Плоды в удлинённых густых кистях 20-40 мм длины, на цветоносах 45-60 мм длины, с очень редкими короткими шишками. Плодоножка 2-3 мм, покрытая шипиками.

Плод линейный, сильно изогнутый, иногда почти кольцевидный, четковидный с резкими перетяжками между семенами, наверху с коротким острым носиком, на карпофоре 5-8 мм длины, голый, невскрывающийся, многосемянный.

Семя округлое или широко-овальное, коричневое, 3-3,5 x 2,5-3 x 1,8-2 мм, матовое, гладкое; рубчик очень маленький, округлый, в середине брюшной стороны.

Распространение: Европ. часть: в Нижне-Волжских районах, Кавказ, вост. Закавказье, Средняя Азия - все районы. В сухих степях, полупустынях и оазисах, на заброшенных полях и в посевах пшеницы, ячменя, поливной люцерны, льна и проса.

5. С. Коржинского - *G. Korshinskii* G. Grig. (рис.5).

Плоды в кистях 20-60 мм длины на цветоносах, покрытых волосками и железками. Плодоножка 3-3,5 мм густо опушенная.

Плод линейный, изогнутый, слабо четковидный, 10-30 x 4-7 x 2-3 мм, на карпофоре 1-1,5 мм длины, наверху с маленьким тупым носиком, густо покрыт мелкими шипиками и железками, многосемянный.

Семя округлое или слегка удлинённое, 3,5 мм в диаметре, светло-коричневое, гладкое, матовое; рубчик округлый, углублённый с небольшим валиком вокруг него или только с верхней стороны,

Распространение: Европ. часть: Заволжье, Средняя Азия, Зап. Сибирь, в солонцеватых степях, на лугах в степной и пустынной зонах. Засоряет поля.

6. С. бледноцветная - *G. pallidiflora* Max. (рис.6).

Плоды в плотных кистях 35-45 мм длины на голых цветоносах 25-35 мм длины. Плодоножка короткая 2,5-3 мм длины.

Плод яйцевидный или продолговато-яйцевидный, 11-23 x 7-8 x 4-5 мм, верхняя часть сужена в треугольный носик длиной около 2 мм, внизу закруглённый, сидячий, без карпофора, - покрытый длинными щетинками и мелкими точечными железками. Двух- или односемянный (реже).

Семя почковидное, коричневое 3-4 мм длины.

Распространение: Дальний Восток, Удский и Уссурийский край. Общий ареал японо-китайский.

7. С.македонская - *G.macedonica* Boiss. et Orph. (рис.7).

Плоды собраны в плотные головки около 20-40 мм длины на коротких цветоносах 10-30 мм длины, покрытых железками. Плодоножка короткая, густо опушена железистыми волосками.

Плод яйцевидный, II-15 x 4,5-6 x 2-2,2 мм, почти сидячий; верхняя часть сужена в маленький носик, покрыт щетинками только в верхней половине, внизу голый, закругленный, одно- или двусемянный (чаще).

Семя округло-почковидное, 2,5-3 x 2-2,5 мм, красновато-коричневое, гладкое, матовое, рубчик маленький, углубленный, округлый, светлее или одного цвета с оболочкой семени.

Распространение: Европ. часть: Нижняя Волга, Кавказ, Средняя Азия; общий ареал - Зап.Европа. На влажных лугах, в зарослях кустарников, по рекам.

8. С.щетинистая - *G.echinata* L. (рис.8).

Плоды в густых головках, тесно сжатые, на коротких, 12-15 мм, иногда длинных до 90 мм цветоносах, голых или прижато-опушенных белыми или рыжеватыми волосками. Плодоножка 1-3 мм длины, опушенная прижатыми волосками.

Плод яйцевидный, 9-18 x 4-7 x 2-5. мм, на карпофоре около I мм длины, наверху суженный в короткий носик, в верхней части покрыт щетинками, внизу голый, без железок, одно- или двухсемянный (чаще).

Семя 3,5-4,5 x 3-3,2 x 1,8-2 мм, почковидное, округло-почковидное или широко-овальное, зеленовато-коричневое, гладкое, матовое, рубчик овальный или почти округлый, темный, с более темным окаймлением.

Распространение: Европ. часть: южные районы, Крым, Кавказ, Зап. Сибирь, долины Урала. В долинах рек, на лугах, на залежах и в посевах.

9. *Meristotropis* Fisch. et Mey. Раздельнолодочник (рис.9,а).

Плоды в удлинённых рыхлых кистях на более или менее длинных цветоносах 30-80 мм длины, голых или покрытых мелкими шпиками и железками.

Чашечка 2-3 мм длины, колокольчатая, с пятью равными зубчиками, железистая, большей частью опадающая.

Плод кожистый, эллиптический иногда почти округлый, с вытуклыми створками, иногда несколько сжатыми со стороны швов, 10-27 x 8-9 x 8-9.мм, покрыт шишками 0,5-5 мм длины, часто сидящими на бугорках, и железками на ножках и сидящими, иногда с ясно выступающими жилками; сидячий или на карпофоре 1-2,5 мм длины, желтый

ила красновато-желтый, слабо блестящий или матовый, большей частью невоскрывающийся, одногнездный, с одним или двумя семенами, Семя почковидное; коричневое или серовато-зеленое, 3-6 x x 3-5 мм.

Р.тройчатолитный - *M.triophylla* Fisch. et Mey. (рис.9,6).

Плоды в удлинённых рыхлых кистях 45-70 мм длины на цветоносах около 40 мм длины, покрытых редкими железками. Плодоножка около. 2 мм длины, железистая. Плод эллиптический, иногда почти округлый, 16-25 x 8-9 x 8-9 мм, внизу часто вытянутый, на карпофоре 1,0-2,5 мм длины, наверху с прямым треугольным носиком, покрыт шипиками 0,5-5 мм длины, сидящими часто на бугорках и железками сидячими и на ножках. Одно- или двухсемянный.

Семя почковидное, коричневое, 4 мм длины.

Распространение: Средняя Азия: Арало-Каспийская низм., Прибалхашье. На каменистых склонах гор, на сухих берегах рек и в ущельях.

10. Р.бухарский - *M.bucharica* (Rgl) Krug. (рис.10).

Плоды в редких кистях 40-80 мм длины, на цветоносах 40 мм длины, покрытых железками и редкими простыми волосками. Плодоножка короткая, толстая, 1 x 1 мм, густо покрытая точечными железками.

Плод эллиптический, 10-15-20 x 9 x 8-9 мм, внизу закругленный с карпофором около 0,5 мм длины, наверху с коротким носиком, косым или прямым, покрытый щетинками или мелкими шипиками и густыми сидячими железками, одно- или двухсемянный.

Семя удлинённо-яйцевидное, внизу почти прямоугольное, 3,5-4 x x 2,5-3 мм, светло-коричневое или темно-коричневое; рубчик округлый, светлее оболочки семени.

Распространение: Средняя Азия, Памиро-Алтай, в предгорьях.

Л и т е р а т у р а

1. Базилевская Н.А. Определитель сорных видов бобовых СССР по плодам и семенам (рукопись, илл. В.В.Ворончихин).
2. Васильченко И.Т., Григорьев Ю.С. Солодка - *Glycyrrhiza* L. Флора СССР, 1948, т. XIII, 230-240.
3. Васильченко И.Т. Раздельнололочник - *Meristotropis* Fisch. et Mey. Флора СССР, 1948, т. XIII, 240-242.
4. Круганова Е.А. Обзор видов родов *Glycyrrhiza* и *Meristotropis* Fisch. et Mey. - Флора и систематика высших растений, серия 1, 1955, вып. 11, 161 - 197.
5. Fischer F.E., Meyer C.A., Index Seminum Horti Petropolitani I. Petropoli, 1835.