



УДК 630.18

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФИТОЦЕНОЗОВ СОСНЫ ПИЦУНДСКОЙ (*PINUS PITYUSA STEVEN*) НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПОВЕДНИКА «УТРИШ»

М.Ю. Джангиров, А.В. Суворов

Россия, 354000, Сочи, ул. Московская, 21

E-mail: forestlab1@mail.ru, suvoroff.aleksander@yandex.ru

Целью исследований является экспресс-оценка современного состояния сосны пицундской на северной границе ареала в заповеднике «Утриш» и на граничащих с ним землях. В задачи исследований входит геоботаническое описание фитоценозов с участием сосны пицундской, оценка фитосанитарного состояния и возобновления вида. В ходе работ применялся стандартный метод описания древостоя с учетом основных параметров и составлением полного перечня флоры сосудистых растений.

В результате исследований получены описания древостоев с определением возрастов деревьев, травяного почвенного покрова. Полученные данные позволят следить за динамикой развития насаждений сосны пицундской. Причем различные изменения популяций важно учитывать не только для заповедника, но и для всего ареала этого редкого и исчезающего вида.

Ключевые слова: сосна пицундская, древостой, бонитет, полнота, сосняк, фитоценоз, фитосанитарное состояние.

Введение

Сосна пицундская (*Pinus pityusa* Steven) произрастает на территории заповедника «Утриш» практически в крайней северной части своего ареала. Краевая популяция на Кавказском побережье расположена на сопредельной с заповедником территории – горе Лысой, протянувшейся небольшим хребтом от Анапы до Сукко. Еще две небольшие популяции, таксономический статус которых оспаривается, произрастают на Южном берегу Крыма. Этот вид, как редкий и находящийся под угрозой исчезновения, внесен в Красные книги бывшего СССР (1978, 1984), Российской Федерации (1988; 2008) и Краснодарского края (1994, 2007), Грузии (1982), Украины (Червона книга України, 2009), кроме того, сообщества с участием сосны пицундской включены в Зеленую книгу Украины (1987), поскольку до 2014 года Крымский полуостров входил в состав Украины. Сосна пицундская является аборигенным эндемичным реликтовым представителем третичной приморской флоры.

Впервые эта сосна была описана Христианом Стевенем в 1838 году, обнаружившим ее в районе пос. Пицунда, в связи с чем и получила свое видовое название, хотя этот вид имеет большое количество синонимов: *P. pithyusa* Strangw. ex Gord.; *P. abasica* Carr.; *P. abchasica* Hort. ex Carr.; *P. halepensis* var. *pityusa* (Stev.) Gord.; *P. colchica* Booth ex Gord.; *P. brutia* var. *caucasica* Lipsky; *P. brutia* subsp. *pityusa* (Stev.) Holmboe; *P. brutia* subsp. *pityusa* (Stev.) Nahal; *P. halepensis* subsp. *pityusa* (Stev.) E. Murr.; *P. brutia* var. *pityusa* (Stev.) Silba; *P. halepensis* aggr. *brutia* Greuter et al; *P. maritima* auct. non Lamb.; *P. halepensis* auct. non Mill.; *P. brutia* auct. non Ten. Также, остается открытым вопрос о принадлежности крымской сосны Станкевича (судакской) (*P. stankewiczii* (Sucz.) Fomin) к сосне пицундской, несмотря на то что А. И. Колесников аргументировано указал в своем труде «Сосна пицундская и близкие к ней виды», проведя сравнительный анализ по ряду параметров, что отличия между ними незначительны, чтобы выделить крымскую форму в отдельный вид.



На территории заповедника «Утриш» сосна пицундская впервые указана в Базовой щели в работе В. А. Поварицына «Типы лесов Черноморского побережья между реками Сукко и Пшадой» в 1940 г., позднее в 1962 г. А.И. Колесников писал: «Далее к юго-востоку, в направлении Новороссийска, мы обнаружили в небольшом количестве сосну пицундскую в Широкой щели, недалеко от выхода к морю. Это местонахождение сосны пицундской отмечаем впервые» (стр. 74). Позднее в ходе различных фитоценологических исследований на данной территории, сосна пицундская неоднократно упоминалась в различных работах многих авторов: Ю.К. Подгорный (1973) о географической изменчивости роста сосны пицундской; С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак (2000) о сосне пицундской как редком виде Черноморского побережья России; Ю.А. Постарнак (2005) о биологическом разнообразии, структуре и охране формации *Pineta pityusae* на Черноморском побережье России; также в сборнике научных трудов заповедника «Утриш» (2013), в статьях Ф.К. Иваненко, Г.Н. Огуреевой и П.А. Быковой, В.Ф. Прудникова, Е.Г. Сусловой, Г.Н. Огуреевой о встречаемости сосны на территории заповедника и ее сообществах.

В текущем году при выполнении НИР были обследованы все места произрастания сосен на территории заповедника «Утриш», целью исследований была экспресс-оценка современного состояния сосны пицундской на северной границе ареала, в результате было подтверждено произрастание этого вида сосны в двух урочищах в районе Широкой щели и Базовой щели (рис.1). Еще один предполагаемый участок на заповедной территории, в окр. пос. Дюрсо, оказался культурами сосны крымской (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (D. Don) Holmboe). Все остальные лесные участки заповедника, в формировании которых принимает участие сосна, заняты сосной крючковатой, или Коха (*Pinus sylvestris* subsp. *hamate* (Steven) Fomin).



Рис. 1. Участки с естественными насаждениями Сосны пицундской на территории заповедника «Утриш» (1 – участок Сосны пицундской в Широкой щели; 2а – верхний участок насаждения сосны пицундской в Базовой щели; 2б – нижний участок насаждения сосны пицундской в Базовой щели)

Также нами была обследована сопредельная с заповедником «Утриш» территория, где к северо-западу от мыса Большой Утриш была описана краевая изолированная популяция сосны пицундской на приморском склоне г. Лысая. Ниже приводятся данные по всем обследованным участкам произрастания сосны пицундской в заповеднике «Утриш» и сопредельной с ним территории.

Материал и методы

В ходе работ применялся стандартный метод описания древостоя с учетом основных параметров, также велось описание травяного покрова с составлением полного перечня флоры сосудистых растений.

Результаты и обсуждение

В юго-восточной части заповедника «Утриш», в Широкой щели, расположен один из участков с сосной пицундской. В заповедник входит только восточный склон щели, по которому сосновый массив площадью не более 1 га с участием дуба пушистого и ясеня обыкновенного, спускаясь по склону юго-восточной экспозиции и уклоном 15°, к морю выходит на обрывистый берег, с левой стороны ограничен дорогой, с правой дубовым и можжевельниковым массивами.

В верхней (северной) части насаждения расположен сосняк мертвопокровный [*Pinetum nudum*], занимающий незначительные участки ценозов с участием сосны пицундской, в нижней части находится сосняк грабинниково-игличный [*Pinetum carpinoso (orientalis)-ruscosum (aculeatus)*]. На участках, как в верхней, так и в нижней части обнаружены места туристических стоянок многолетнего использования, встречаются пни и деревья сосны пицундской с механическими повреждениями, что свидетельствует о высокой плотности посещения массива неорганизованными туристами в недавнем прошлом. За пределами заповедника (левая сторона дороги к морю СЗ-35°) помимо сосняка грабинниково-игличного, приморский склон занят небольшим участком сосняка злакового [*Pinetum piptatherosum*] (рис. 2) в котором к сосне пицундской, как и в предыдущем случае, единично примешаны можжевельник высокий (*Juniperus excelsa* Bieb.), липа кавказская (*Tilia platyphyllos* Scop. subsp. *caucasica* (Rupr.) Lotia), ясень высокий (*Fraxinus excelsior* L.), в травостое абсолютным доминантом выступает ломкоостник зеленоватый (*Piptatherum virescens* Boiss.) при значительном участии в нижней части склона борщевика Стевена (*Heraclеum stevenii* Manden.). На этом участке сосна пицундская распространяется от вершины склона (сменяя можжевельниковый массив) к береговому обрыву со стороны моря и огибая, переходящий в пологий склон с западной стороны,



Рис. 2. Сосняк злаковый [*Pinetum piptatherosum*], граничащий с территорией заповедника



выходит на границу с насаждениями граба восточного и дуба пушистого. В относительно пологой части, занимаемой насаждением, отмечены следы недавней стихийной рекреационной деятельности (кострища, пни и спиленные деревья, множественные механические повреждения на стволах деревьев, большое количество мусора, следы низового пожара).

В целом, рассматриваемая ценопопуляция представляет разновозрастное насаждение с деревьями от 12 до 48 см в диаметре и высотой от 4.5 до 8 метров (средний диаметр 16 см, средняя высота – 7 м), с полнотой 0.4, бонитет 5. Взятые возрастные керны с 2 деревьев показали следующие результаты: дерево № 1 – диаметр 46 см, высота 8 м, возраст 75 лет; дерево № 2 – диаметр 36 см, высота 8 м, возраст 65 лет. Полученные данные позволяют сделать вывод о максимальном возрасте в этом древостое не менее 75 лет, а учитывая, что сосна пицундская начинает плодоносить с 15–20 лет, можно считать, что эти деревья являются семенниками, от которых произошла большая часть насаждения. Установить причину сохранения отдельных относительно старых деревьев в настоящее время не представляется возможным: они могли выжить в давнем пожаре, либо сохраниться при возможном ветровале, в любом случае, эти сохранившиеся семенники явились иницилирующими центрами восстановления рассматриваемой ценопопуляции сосны пицундской на первом участке.

В общем лесном массиве доминантом выступает сосна пицундская (*Pinus pityusa* Steven), при единичном участии дуба пушистого (*Quercus pubescens* Willd.), ясеня высокого (*Fraxinus excelsior* L.). В подлеске доминирует граб восточный (*Carpinus orientalis* Mill.), паразитическим растением выступает арцеутобиум можжевельный (*Arceuthobium oxycedri* (DC.) M. Bieb.), обильно отмеченный на можжевелнике красном.



Рис. 3. Усыхание верхушек крон и ветвей вследствие ожогов пометом зимующих больших бакланов

В кустарничково-травяном покрове доминантом выступает иглица шиповатая (*Ruscus aculeatus* L.), при участии жасмина кустарничкового (*Jasminum fruticans* L.). Полный перечень растений произрастающих на обследованных участках приведен в таблице 1.

На территории всего массива единично встречается подрост сосны пицундской 2–5-летнего возраста, как правило, выживают сеянцы, растущие на открытых освещенных местах. В данном случае большая часть сеянцев находится на участках, покрытых травяной растительностью под пологом древесных пород и не имеют серьезных шансов на выживание, поэтому восстановительный потенциал сосны пицундской можно считать довольно слабым в рассматриваемом насаждении.

Фитосанитарное состояние сосны насаждения на всей занимаемой площади, включая заповедную, неудовлетворительное, ряд деревьев, растущих в непосредственной близости от береговой линии, получили биологические повреждения (рис. 3) от использования их в качестве присада

бакланом большим (*Phalacrocorax carbo*) во время концентрации птиц на побережье заповедника в особо холодную зиму 2012 года. Это явление, ранее нигде не упоминавшееся, является серьезной угрозой для сосны пицундской, отмечено более 30-ти сухих и усыхающих деревьев в результате обильного покрытия всей поверхности пометом зимующих птиц. Также отмечено выпадение дерева (рис. 4) в связи с эрозионными процессами склонов на береговой линии, что является прямым следствием существования «живого» клифа.

Отдельно следует сделать акцент на разнице общего состояния двух участков одного массива, расположенных по разным сторонам дороги. На территории заповедника в сосновом насаждении, благодаря охране, исключаяющей нахождение посторонних лиц, риск возникновения пожара сведен к минимуму, в то время как на соседнем не заповедном участке на стволах деревьев имеются следы от недавнего возгорания. Кроме того, на охраняемой территории идет восстановительный процесс почвенного покрова в местах бывших стоянок и части троп, отсутствует бытовой мусор. Вместе с тем, два участка разделяет лишь дорога и потенциальная угроза заповедному массиву сосны пицундской от возгорания на сопредельной территории полностью не исключается. Этот довод должен быть одним из основных аргументов для оптимизации территории ГПЗ «Утриш» в целях долгосрочного устойчивого сохранения эндемичного реликтового вида сосны пицундской.



Рис. 4. Выпавшее дерево на эродированном склоне живого клифа

В Базовой щели, на восточном склоне от вершины до нижней границы лесного участка с галечным морским берегом на протяжении около 300 метров расположен смешанный можжевельново-дубово-сосновый древостой (сугрудок) с богатым подлеском и небольшими открытыми фриганоидными участками [*Juniperoso-Querceto Pinetum macro-fruticosum*]. Флористически очень богатый участок произрастания сосны пицундской обращен к морю, находится на склоне южной экспозиции, крутизной 35°. С одной стороны массив проходит вдоль щели,



с другой – граничит с насаждением можжевельника высокого (*Juniperus excelsa*), полнота насаждения 0.5, бонитет 5. Территория массива разделена границей и таким образом к заповеднику относятся два участка общей площадью не менее 5 га. Как и в Широкой щели – это разновозрастное насаждение сосны пицундской с деревьями различной толщины и высоты (диаметр от 14 до 66 см, со средним значением 20 см, и высота от 3.5 до 8 метров, средняя высота 6 м).

Взятые возрастные керны с 2 деревьев показали следующие результаты: дерево № 1 – диаметр 46 см, высота 5 м, возраст 87 лет; дерево № 2 – диаметр 36 см, высота 4.5 м, возраст 57 лет. Учитывая, что в насаждении имеются деревья с большим диаметром можно предположить, превышение отдельными экземплярами возраста в 100 лет, хотя подавляющая часть древостоя гораздо моложе.

В древостое первый ярус образован сосной пицундской, на отдельных участках образующей чистые древостои (рис. 5), во втором ярусе доминирует можжевельник высокий (*Juniperus excelsa*), субдоминантом выступает дуб пушистый (*Quercus pubescens*), единично – ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*), дуб скальный (*Quercus petraea*).

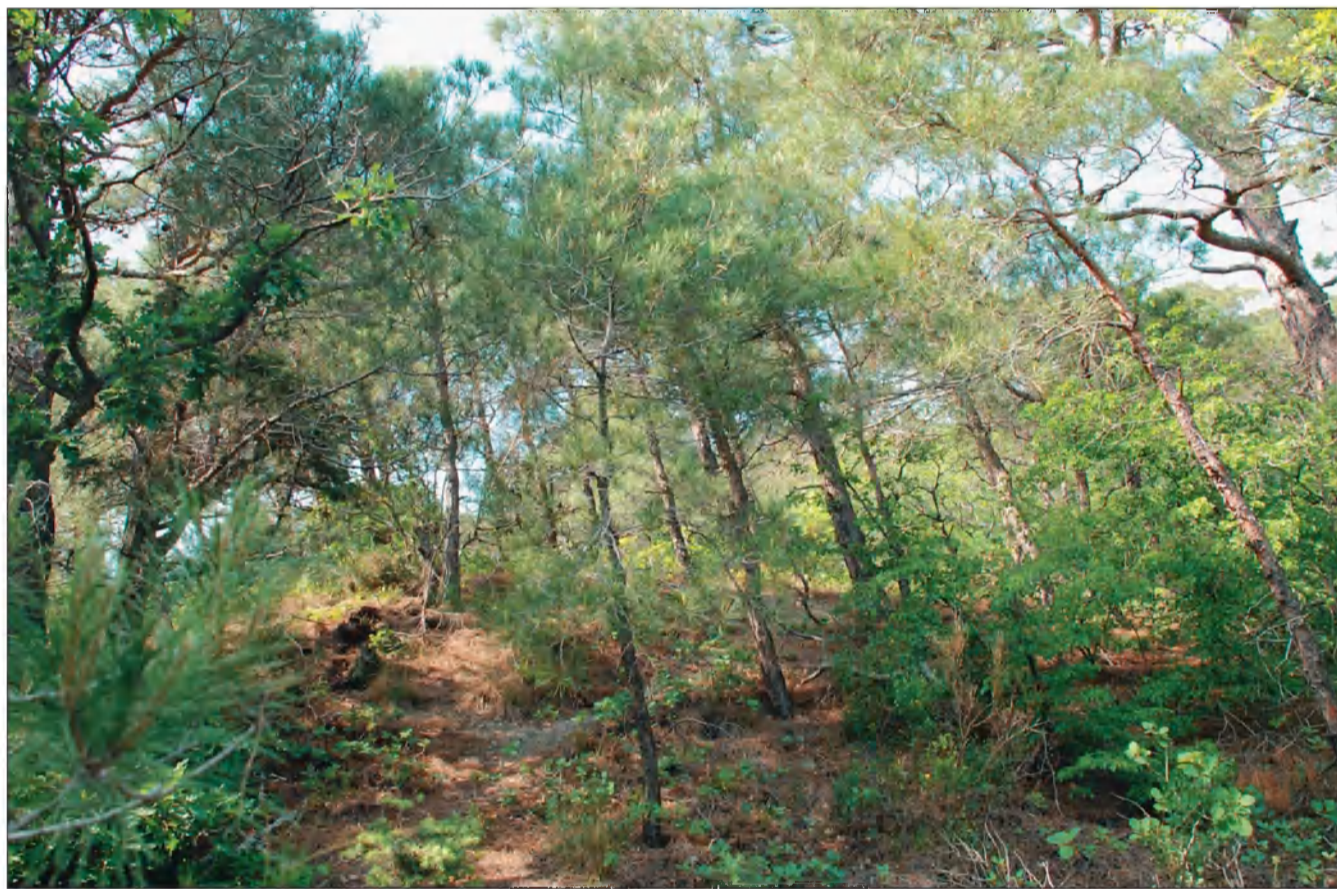


Рис. 5. Массив сосны пицундской в Базовой щели

В подлеске отмечены: граб восточный (*Carpinus orientalis*), каркас голый (*Celtis glabrata* Steven), фисташка туполистная (*Pistacia mutica* Fisch. & C.A. Mey.), скумпия кожевенная (*Cotinus coggygria* Scop.), сумах дубильный (*Rhus coriaria* L.), держи-дерево (*Paliurus spinachristi* Miller), можжевельник красный (*Juniperus oxycedrus* L.), свидина южная (*Swida australis* (S.A. Meyer) Pojark. ex Grossh.), бересклет бородавчатый (*Euonymus verrucosa* Scop.), бирючина обыкновенная (*Ligustrum vulgare* L.), шиповник собачий (*Rosa canina* L.), барбарис обыкновенный (*Berberis vulgaris* L.). Также встречается арцеутобиум можжевельниковый (*Arceuthobium oxycedri*), отмеченный на можжевельнике красном (*Juniperus oxycedrus*). Внеярусная расти-



тельность выражена крайне слабо и ее характерные виды либо участвуют в напочвенном покрове (ломонос виноградолистный (*Clematis vitalba* L.), плющ обыкновенный (*Hedera helix* L.), либо габитуально выглядят как кустарники (жимолость этруская (*Lonicera etrusca* Santi)), лишь единично взбираясь на кустарники и стволы деревьев.

Общее фитосанитарное состояние удовлетворительное, в отличие от участка в Широкой щели, отсутствуют орнитогенные повреждения от баклана большого, но в то же время более развита тропиочная сеть, чем в предыдущем массиве. Возобновление сосны пицундской под пологом леса, как и на первом участке единично, но на внутреннем склоне щели на щебнистых обнажениях имеется разновозрастный самосев сосны в хорошем состоянии.

Не входящий в ГПЗ «Утриш» участок расположен на приморском юго-западном склоне небольшого хребта, с уклоном до 65°, протянувшегося от Анапы до Сукко. Сосны произрастают здесь отдельными группами, наибольшее протяжение сосняков отмечается по приморской террасе, расположенной непосредственно над живым клифом. Такое расположение оказалось привлекательным для неорганизованных туристов, использующих затененные места для стоянок (рис. 6), не заботящихся ни о состоянии территории, ни деревьев. Стволы деревьев используются как опорные столбы, к которым гвоздями и проволокой крепятся доски, вешаются гамаки и натягиваются тенты. Почва в этих местах вытоптана до полного унич-



Рис. 6. Туристическая стоянка в сосняке (нижняя часть склона г. Лысая, р-н с. Варваровки)

тожения напочвенного покрова, кустарник вырублен, практически на всех деревьях нижние ветви спилены. Отдельные посетители этого участка находятся здесь практически круглогодично, что, несомненно, губительно сказывается на состоянии фитоценоза.

От кромки морского клифа к вершине хребта по высотному профилю сосняк скальный [*Pinetum saxatile*] сменяется сосняком кустарниковым [*Pinetum fruticosum*]. В пригребневой части хребта сосны отсутствуют (как в силу ветрового режима, так и, по-видимому, вырубки)



Рис. 7. Массив сосны пицундской на приморской террасе г. Лысой, поврежденный пожарами



Рис. 8. Массив сосны пицундской на приморском склоне г. Лысяя



и верхняя граница их распространения не достигает гребня местами не более 50 м. По профилю отмечены следы пожаров (рис. 7), затронувших склоны г. Лысая полосами.

Сосняк скальный [*Pinetum saxatile*] представлен разреженным древостоем и группами сосны пицундской с единичными экземплярами можжевельника высокого (*Juniperus excelsa*) и фисташки туполистной (*Pistacia mutica*) (по-видимому, большая часть выгорела, а сосна более пироустойчива) (рис. 8). Насаждение разновозрастное, средний диаметр 26 см, высота 4 м, полнота 0.3–0.4, бонитет 5. Возрастные керны взяты с 3-х экземпляров (дерево № 1: диаметр 36 см, высота 4.5 м, возраст 82 года; дерево № 2: диаметр 22 см, высота 4.5 м, возраст 43 года; дерево № 3: диаметр 30 см, высота 5.5 м, возраст 46 лет).

Кустарниковый ярус составлен кустарниками и деревьями кустовидной формы, в том числе сумах дубильный (*Rhus coriaria*), скумпия кожевенная (*Cotinus coggygria*), жимолость этруская (*Lonicera etrusca*).

Сосняк кустарниковый [*Pinetum fruticosum*] представлен разреженным древостоем сосны пицундской (*Pinus pityusa*) при участии скумпии кожевенной (*Cotinus coggygria*), сумаха дубильного (*Rhus coriaria*), дуба пушистого (*Quercus pubescens*).

Рассматриваемый участок представляет довольно большую территорию с насаждениями сосны пицундской, гораздо превышающую участки, находящиеся в заповеднике. Основная причина неудовлетворительного состояния рассматриваемого насаждения неумножающаяся антропогенная нагрузка (тропиночная сеть, туристические стоянки) и, как следствие стихийного туризма, сезонные пожары антропогенного происхождения. Несмотря на это отмечено хорошее возобновление сосны пицундской разного возраста от 1 до 8 лет.

Таблица 1.

Перечень видов растений, зарегистрированных на обследованных участках

Название растения		Широкая щель	Базовая щель	г. Лысая
Латинское	Русское			
Древесно-кустарниковые				
<i>Berberis vulgaris</i> L.	Барбарис обыкновенный		+	
<i>Carpinus orientalis</i> Mill.	Граб восточный	+	+	
<i>Celtis glabrata</i> Steven ex Planch.	Каркас голый		+	
<i>Colutea cilica</i> Boiss. et Balansa.	Пузырник киликийский	+		
<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	Скумпия кожевенная	+	+	+
<i>Euonymus verrucosa</i> Scop.	Бересклет бородавчатый		+	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Ясень высокий	+	+	
<i>Quercus petraea</i> L. ex Liebl.	Дуб скальный		+	
<i>Quercus pubescens</i> Willd.	Дуб пушистый	+	+	+
<i>Juniperus excelsa</i> Bieb.	Можжевельник высокий	+	+	+
<i>Juniperus oxycedrus</i> L.	Можжевельник красный	+	+	
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Бирючина обыкновенная		+	
<i>Paliurus spina-christi</i> Miller.	Держи-дерево	+	+	+
<i>Pistacia mutica</i> Fisch. et C.A. Mey.	Фисташка туполистная	+	+	
<i>Rhus coriaria</i> L.	Сумах дубильный	+	+	+
<i>Rosa canina</i> L.	Шиповник собачий	+	+	
<i>Rosa pygmaea</i> M. Bieb.	Шиповник карликовый	+		+
<i>Swida australis</i> (S.A. Meyer) Pojark. ex Grossh.	Свидина южная	+	+	
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. subsp. <i>caucasica</i> (Rupr.) Loria	Липа кавказская	+		
Лианы				
<i>Clematis vitalba</i> L.	Ломонос виноградолистный	+	+	+
<i>Hedera helix</i> L.	Плющ обыкновенный		+	
<i>Lonicera etrusca</i> Santi	Жимолость этруская	+	+	+
Травянистые растения				
<i>Aegonychon purpureocaeruleum</i> (L.) Holub	Воробейник лазерево-пурпурный	+		
<i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb.) Cavara et Grande	Чесночница черешковая	+	+	



<i>Allium paczoskianum</i> Tuzson	Лук Пачоского	+		+
<i>Alyssum murale</i> Waldst. et Kit.	Бурачок стенной	+		
<i>Alyssum obtusifolium</i> Steven ex DC.	Бурачок туполистный	+	+	+
<i>Alyssum tortuosum</i> Waldst. et Kit. ex Willd.	Бурачок извилистый			+
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	Анакамптис пирамидальный			+
<i>Arceuthobium oxycedri</i> (DC.) M. Bieb.	Арцеутобиум можжевельный	+		
<i>Artemisia caucasica</i> Willd.	Полынь кавказская			+
<i>Asparagus verticillatus</i> L.	Спаржа мутовчатая	+	+	+
<i>Astragalus utriger</i> Pall.	Астрагал пузыристый			+
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	Икотник серый	+		
<i>Bromus arvensis</i> L.	Костер полевой			+
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	Волдушка круглолистная		+	
<i>Campanula komarovii</i> Maleev	Колокольчик Комарова	+	+	+
<i>Campanula sibirica</i> L. subsp. <i>elatior</i> (Fomin) Fed.	Колокольчик высокий	+	+	+
<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	Кардария крупковая	+		
<i>Carduus arabicus</i> Jacq.	Чертополох подбеленный	+		
<i>Carex cuspidata</i> Host	Осока заостренная	+	+	+
<i>Carex divulsa</i> Stokes	Осока прерванная	+	+	
<i>Centaurea orientalis</i> L.	Василек восточный			+
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	Пыльцеголовник крупноцветковый	+		
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	Пыльцеголовник красный			
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Бутень опьяняющий		+	+
<i>Cirsium euxinum</i> Charadze	Бодяк черноморский		+	
<i>Clematis pseudoflammula</i> Schmalh. ex Lipsky	Ломонос чинолистный			+
<i>Colchicum umbrosum</i> Steven	Безвременник теневой	+		
<i>Convolvulus cantabrica</i> L.	Вьюнок кантабрийский	+	+	
<i>Coronilla coronata</i> L.	Вязель увенчанный	+		
<i>Crambe koktebelica</i> (Junge) N. Busch	Катран коктебельский	+		
<i>Crambe maritima</i> L.	Катран морской	+		+
<i>Cruciata chersonensis</i> (Willd.) Ehrend.	Круциата херсонская		+	
<i>Cruciata taurica</i> (Pall. ex Willd.) Soo	Круциата крымская			+
<i>Cynanchum acutum</i> L.	Цинанхум острый	+		+
<i>Dictamnus caucasicus</i> Fisch. ex Grossh.	Ясенец кавказский	+	+	+
<i>Dorycnium herbaceum</i> Vill.	Дорикниум травянистый	+		
<i>Ephedra distachya</i> L.	Эфедра двуколосковая			+
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser	Дремлик темно-красный	+		
<i>Euphorbia petrophila</i> C.A. Mey.	Молочай скалолюбивый			+
<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck.	Молочай Сегье			+
<i>Euphorbia taurinensis</i> All.	Молочай туринский		+	
<i>Fibigia eriocarpa</i> (DC.) Boiss.	Фибигия мохнатоплодная	+	+	
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. et Godr.	Фумана лежачая	+	+	
<i>Galium album</i> Mill.	Подмаренник белый	+	+	+
<i>Glaucium flavum</i> Crantz	Мачок желтый	+		
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Солодка голая			+
<i>Helianthemum canum</i> (L.) Hornem.	Солнцецвет седой			+
<i>Heracleum stevenii</i> Manden.	Борщевик Стевена	+		
<i>Hieracium umbellatum</i> L.	Ястребинка зонтичная	+		
<i>Inula ensifolia</i> L.	Девясил мечелистный			+
<i>Iris pumila</i> L.	Ирис карликовый		+	+
<i>Jasminum fruticans</i> L.	Жасмин кустарниковый		+	+
<i>Jurinea stoechadifolia</i> (Bieb.) DC.	Наголоватка лавандолистная			+
<i>Lamyra echinocephala</i> (Willd.) Tamamsch.	Ламира колчоголовая			+
<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort.	Липучка растопыренная	+	+	+
<i>Laser trilobum</i> (L.) Borkh.	Лазурник трехлопастной	+	+	
<i>Lathyrus sphaericus</i> Retz.	Чина шаровидная	+		
<i>Lavatera thurigiaca</i> L.	Хатма тюрингская	+		
<i>Linum corymbulosum</i> Rchb.	Лен щиточковый			+
<i>Linum squamulosum</i> Rudolphi ex Willd.	Лен чешуйчатый		+	+



<i>Linum tauricum</i> Willd.	Лен крымский			+
<i>Linum tenuifolium</i> L.	Лен тонколистный			+
<i>Matthiola odoratissima</i> (Pall. ex M. Bieb.) W.T. Aiton	Левкой душистый			+
<i>Medicago falcata</i> L.	Люцерна серповидная	+		
<i>Medicago minima</i> (L.) Bartal.	Люцерна маленькая	+		
<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal.	Люцерна округлая	+		
<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke	Дрема белая		+	
<i>Muscari neglectum</i> Guss.	Мышиный гиацинт незамеченный	+	+	+
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Незабудка полевая		+	
<i>Oberna cserei</i> (Baumg.) Ikonn.	Смолевка Спера		+	
<i>Onosma caucasicum</i> Levin ex M. Popov	Оносма кавказская			+
<i>Onosma polyphyllum</i> Ledeb.	Оносма многолистная			+
<i>Onosma taurica</i> Pall. ex Willd.	Оносма крымская			+
<i>Orchis simia</i> Lam.	Ятрышник обезьяний	+		
<i>Orlaya daucoides</i> (L.) Greuter	Орля морковная			
<i>Orobancha elatior</i> Sutton	Заразиха большая		+	
<i>Orobancha oxyloba</i> (Reut.) G. Beck	Заразиха остролопастная		+	
<i>Papaver fugax</i> Poir.	Мак опадающий	+	+	
<i>Papaver hybridum</i> L.	Мак гибридный	+		
<i>Phlomis taurica</i> Hartwiss ex Bunge	Зопник крымский			+
<i>Physalis alkekengi</i> L.	Физалис обыкновенный	+		
<i>Piptatherum virescens</i> Boiss.	Ломкоостник зеленоватый	+	+	
<i>Potentilla sphenophylla</i> Th. Wolf	Лапчатка клинолистная			+
<i>Potentilla taurica</i> Willd. ex Schldl.	Лапчатка крымская	+		
<i>Pyrethrum poteriifolium</i> Lebed.	Ромашник черноголовниковый	+	+	+
<i>Psephellus declinatus</i> (Bieb.) Koch	Псефеллус наклоненный		+	+
<i>Raphanus maritimus</i> Sm.	Редька морская			
<i>Reseda lutea</i> L.	Резеда желтая			+
<i>Rindera tetraspis</i> Pall.	Риндера четырехщитковая			+
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Иглица шиповатая	+	+	+
<i>Salvia ringens</i> J.G. Sm.	Шалфей раскрытый		+	+
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Кровохлебка малая			+
<i>Scabiosa micrantha</i> Desf.	Скабиоза мелкоцветковая			+
<i>Scorzonera schischkini</i> Lipsch. et Vass.	Козелец Шишкина			+
<i>Scorzonera taurica</i> Bieb.	Козелец крымский			+
<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	Вязель пестрый		+	+
<i>Seseli ponticum</i> Lipsky	Жабрица понтийская			+
<i>Sideritis taurica</i> Steph. ex Willd.	Железница крымская			+
<i>Silene cserei</i> Baumg.	Смолевка Спера	+		
<i>Silene italica</i> (L.) Pers.	Смолевка итальянская	+		
<i>Smyrniium perfoliatum</i> L.	Смирнium пронзеннолистный		+	
<i>Sonchus arvensis</i> L.	Осот полевой		+	
<i>Stachys atherocalyx</i> K. Koch	Чистец остисточашечковый	+	+	+
<i>Stipa lessingiana</i> Trin. et Rupr.	Ковыль Лессинга		+	
<i>Stipa pulcherrima</i> C. Koch	Ковыль красивейший			+
<i>Teucrium nuchense</i> K. Koch	Дубровник нухинский	+	+	
<i>Teucrium polium</i> L.	Дубровник белый	+	+	+
<i>Thalictrum minus</i> L.	Василистник малый			+
<i>Thymus markhotensis</i> Maleev	Чабрец маркхотский			+
<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	Козлобородник сомнительный	+		
<i>Tragopogon graminifolius</i> DC.	Козлобородник злаколистный	+		
<i>Veronica filifolia</i> Lipsky	Вероника нителистная	+	+	
<i>Veronica filiformis</i> Smith	Вероника нитевидная	+	+	+
<i>Vinca herbacea</i> Waldst. et Kit.	Барвинок травянистый		+	+
<i>Vincetoxicum scandens</i> Sommier et Levier	Ластовень лазающий	+	+	
<i>Ziziphora capitata</i> L.	Зизифора головчатая			+



Заключение

Обобщая полученные результаты исследования, можно констатировать большое флористическое разнообразие фитоценозов сосны пицундской, но в то же время следует обратить внимание на уязвимость самих сосняков. Если сравнивать состояние насаждений сосны пицундской, произрастающей на территории заповедника «Утриш» и за его пределами, то разницу можно увидеть невооруженным взглядом. На сосновых участках в заповеднике идет восстановление фитоценоза в полном объеме, восстанавливается напочвенный покров, о былом присутствии туристов здесь можно судить лишь по старым повреждениям на деревьях, по зарастающим кустарниками и травяной растительностью пикниковым полянам и тропам. В настоящее время прекратились пожары, отсутствует мусор бытового происхождения. В свою очередь в насаждениях сосны на сопредельных территориях наблюдается совсем иная картина, в связи с непрекращающейся и даже прогрессирующей антропогенной нагрузкой, отражающейся на неудовлетворительном состоянии сосняков. Наличие постоянных и временных туристических стоянок, разрастающаяся дорожно-тропиночная сеть, пикниковые поляны с кострищами и мусором наблюдаются практически по всей площади третьего участка. Следствием этого являются частые пожары, о чем свидетельствуют полностью выгоревшие участки, обожженные стволы сохранившихся деревьев и следы от палов травы. Бесконтрольное сезонное, а местами и круглогодичное массовое посещение этих участков человеком может привести как к частичному, так и полному уничтожению уникальных насаждений. В связи с вышесказанным, предлагается включение всех участков произрастания сосны пицундской на Абраусском полуострове в состав государственного природного заповедника «Утриш» в целях сохранения этого редкого вида (в виде кластеров).

Литература

- Зеленая книга Украинской ССР. Под ред. Ю.А. Шеляг-Сосонко. Киев, 1987. 213 с.
- Зернов А.С. Иллюстрированная флора юга Российского Причерноморья. Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2013. 588 с.
- Иваненко Ф.К. Леса с доминированием эндемичных видов деревьев и кустарников Государственный природный заповедник «Утриш». Атлас. Научные труды. Том 2 Анапа. 2013. С. 52 – 57.
- Красная книга Грузинской ССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, некоторые памятники неорганической природы. Тбилиси: Советская Грузия, 1982. 71 с.
- Красная книга Краснодарского края. Под ред. В.Я. Нагалева. Краснодар, 1994. 285 с.
- Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы отв. редактор С.А. Литвинская. Краснодар, 2007. 639 с.
- Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы Министерства природных ресурсов и экологии РФ; Федеральная служба по надзору в сфере природопользования; РАН; Российское ботаническое общество; МГУ им. М.В. Ломоносова; Гл. редкол.: Ю.П. Трутнев и др.; Сост. Р.В. Камелин и др. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.
- Красная книга РСФСР. М., 1988. Т. 2: Растения. Под ред. В.Д. Голованова и др. 1988. 590 с.
- Красная книга СССР. Главная ред. коллегия: А.М. Бородин и др. М., 1978. 460 с.
- Красная книга СССР. Главная ред. коллегия: А.М. Бородин, А.Г. Банников, В.Е. Соколов и др. 2-е изд. М., 1984. Т. 2. 480 с.
- Колесников А.И. Сосна пицундская и близкие к ней виды. М.: Гослесбумиздат, 1963. 174 с.
- Конспект флоры Кавказа: В 3 томах. Отв. ред. акад. А.Л. Тахтаджян: Том 1. Ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2003. 204 с.
- Конспект флоры Кавказа: В 3 томах. Отв. ред. акад. А.Л. Тахтаджян: Том 2. Ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2006. 467 с.
- Конспект флоры Кавказа: В 3 томах. Отв. ред. акад. А.Л. Тахтаджян: Т. 3, ч. 1. Ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова, Г.Л. Кудряшова, И.В. Татанов. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 469 с.
- Конспект флоры Кавказа: В 3 томах. Отв. ред. акад. А.Л. Тахтаджян: Т. 3, ч. 2. Ред. Ю.Л. Кудряшова, И.В. Татанов. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. 623 с.
- Литвинская С.А. Сосна пицундская редкий вид Черноморского побережья России (генофонд, ценофонд, экофонд): Монография С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак. Краснодар, 2000. 311 с.
- Огуреева Г.Н. Высотные пояса растительности Государственный природный заповедник «Утриш». Атлас. Научные труды. Том 2. Анапа. 2013. С. 42–45.
- Огуреева Г.Н., Быкова П.А. Ценолитическое разнообразие растительного покрова северного макросклона хребта Навагир Биоразнообразие государственного природного заповедника «Утриш». Научные труды. Том 1. 2012. Анапа. 2013. С. 77–90.



Поварницын В.А. Типы лесов Черноморского побережья между реками Сукко и Пшадой. Тр. Ботан. ин-та АН СССР. М.; Л., 1940. Вып. 4. С. 633–709.

Постарнак Ю.А. Биологическое разнообразие, структура и охрана формации Pineta Pityusae на Черноморском побережье России. Автореф. канд. дис. Майкоп, 2005. 22 с.

Прудников В.Ф. Характеристика лесного фонда заповедника «Утриш». Биоразнообразие государственного природного заповедника «Утриш». Научные труды. Том 1. 2012. Анапа. 2013 г. С. 91–102.

Сулова Е.Г. Особенности флоры полуострова Абрау и заповедника «Утриш» Биоразнообразие государственного природного заповедника «Утриш». Научные труды. Том 1. 2012 Анапа, 2013 г. С. 129–135.

Червона книга України. Рослинний світ. К.: Глобалконсалтинг, 2009. 912 с.

CURRENT STATUS OF PITSUNDA PINE (*PINUS PITYUSA* STEVEN) PHYTOCOENOSES ON THE TERRITORY OF THE «UTRISH» RESERVE

M.Yu. Dzhangirov, A.V. Suvorov

Sochi National Park,

Russia, 354000, Sochi, Moskovskaya st, 21

E-mail: forestlab1@mail.ru, suvoroff.aleksander@yandex.ru

The aim of the study is a rapid assessment of the current state of Pitsunda pine on the northern border of its range in the «Utrish» reserve and the neighboring areas. The objectives of the study were to make geobotanic description of phytocoenoses with Pitsunda pine, to assess the phytosanitary condition and renewal of the species. The standard method of describing the forest stand with the basic parameters included was applied and a list of flora of vascular plants was created. As a result, the descriptions of forest stands including their age, as well as grass cover were obtained. The data allow monitoring the dynamics of the Pitsunda pine stands. Moreover, various changes of populations can be tracked not only in the reserve, but for the whole range of this rare and endangered species.