

УДК 630. 165. 5

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ АРЕАЛА ПРИБРЕЖНЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ СОСНЫ ПИЦУНДСКОЙ КАВКАЗСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ЧЕРНОГО МОРЯ

Джангиров М.Ю. (ФГБУ «Сочинский национальный парк»)

Несмотря на плотность заселения и колоссальный по объемам прессинг человеческой деятельности на Черноморском побережье Кавказа, в прибрежной части до сих пор встречаются уникальные ценозы с крайне редким субтропическим видом - сосной пицундской (*Pinuspityusa*Stev.). Это – эндемичный, реликтовый вид, представитель третичной приморской флоры, раса, пережившая ледниковую эпоху и сохранившаяся до наших дней в узкой приморской полосе. Внесена в Красные книги бывшего СССР [4,8,9,10], Российской Федерации [7] и Краснодарского края [5,6], а сообщества сосны пицундской - в Зеленую книгу Украинской ССР [3]. Естественно произрастает только в Южном Крыму и на Черноморском побережье Кавказа: от г. Анапа (Краснодарский край РФ) до окрестностей пос. Мюссера (Абхазия).

О формирование современного ареала сосны пицундской можно судить по археологическим находкам в различных районах Кавказа. *Pinuspraepityusa*Palib и *Pinusmaicopiae*Palib. из верхнего палеогена считаются прародительскими формами сосен пицундской и эльдар-

ской (*Pinus eldarica* Medw.), основываясь на схожих морфологических признаках [13,14], также как и более молодые миоценовые (сарматские) виды *Pinus sarmatica* Palib. и *Pinus vasaoewiczi* Palib. Эти фоссильные виды были обнаружены в окрестностях г. Чиатуры (Западная Грузия), г. Тбилиси, г. Керчь (п-ов. Крым) и г. Хадыженска (Краснодарский край) соответственно.

За миллионы лет неоднократно менялся климат от тропического до холодного в ледниковый период плейстоцена и преобразался рельеф, что, несомненно, повлияло на состав растительности и на области ее распространения. В жарком плиоцене, когда сформировался Главный Кавказский хребет, благодаря горообразовательным процессам, произошел разрыв между Кавказом и Крымом. Наличие ископаемых древних сосен позволяет предполагать, что образованные ими хвойные леса простирались от Крыма и Западного Кавказа до Малой Азии.

В своей монографии [11], А.И. Колесников привел многочисленные аргументы о конспецифичности сосен пицундской, Станкевича (*Pinus stankewiczii* (Sukacz.) Fomin.) и эльдарской, а позднее Г.Г. Гончаренко с соавторами [2] на основе молекулярно-генетических исследований доказали их идентичность с сосной брутской (*Pinus brutia* Ten.). Таким образом, в связи с геоклиматическими изменениями конца третичного – начала четвертичного периодов, произошел разрыв некогда единого ареала предковой формы сосны, с образованием нескольких удаленных локалитетов, в конкретных условиях изоляции которых накапливались незначительные морфологические отличия, со становлением сосны Станкевича в Крыму, на побережье Западного Кавказа – сосны пицундской, в восточной части Центрального Закавказья в районе Эльдарской степи – сосны эльдарской и в Малой Азии – сосны брутской. Современное кружево ареала сосны пицундской можно объяснить резким ухудшением в плейстоцене-современности климатических условий для ее существования и длительным истреблением ее человеком. Наблюдаемые остатки некогда обширных по площади пицундососновых лесов смогли сохраниться до наших дней благодаря особому мягкому микроклимату прибрежной полосы.

Современный ареал сосны пицундской вытянут под защитой прибрежных хребтов узкой полосой вдоль берега моря, незначительно удаляясь на отдельных участках вглубь материка, и представлен или отдельными небольшими по площади насаждениями, или группами деревьев различного возраста. Единичные деревья нередко поселяются на скальных или каменистых склонах, по гребням кулисообразных хребтиков, спускающихся к побережью. В прибрежных участках склонов с развитым почвенным покровом растет в составе дубрав и грабинников. Предпочитает щебнистые почвы, сформированные на известняках, реже на четвертичных песчаных наносах.

Нашими экспедиционными исследованиями был охвачен весь ареал сосны пицундской от с. Варваровка (в 12 км к востоку от г. Анапа) и до пос. Мюссера (в 8 км южнее мыса Пицунда (Абхазия), в статье мы даем описание наиболее значительных по площади участков по состоянию на 2014 год.

Массивы сосны пицундской в крайней северной части кавказского ареала сохранились на приморском юго-западном склоне горы Лысой, с уклоном до 65° , протянувшейся от г. Анапы до пос. Сукко. Сосны произрастают 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, и негативно влияющих на состояние территории и деревьев: стволы сосен используются как опорные столбы, к которым гвоздями и проволокой крепятся доски, вешаются гамаки и натягиваются тенты. Почва здесь вытоптана до полного уничтожения напочвенного покрова, кустарник вырублен, практически на всех деревьях нижние ветви спилены. Отдельные посетители этого участка находятся здесь круглогодично, что губительно сказывается на состоянии фитоценоза. По профилю от моря к гребню отмечены следы пожаров, затронувших склоны г. Лысая полосами, общее состояние фитоценоза, испытывающего колоссальную антропогенную нагрузку, неудовлетворительное. Территория со смешанными сосновыми насаждениями, общей площадью около 70 га, относится к Анапскому участковому лесничеству Новороссийского лесничества, действенного природоохранного статуса не имеет, в связи с чем была рекомендована нами к включению в состав заповедника «Утриш».

Следующие массивы сосны пицундской расположены к юго-востоку в направлении Новороссийска на территории государственного природного заповедника «Утриш», в двух урочищах – Базовой и Широкой щелях, площадью около 10 га. Смешанный древостой с сосной пицундской в Базовой щели расположен на восточном склоне от вершины до нижней границы лесного участка с галечным морским берегом на протяжении около 300 метров, флористически очень богатый участок. Территория массива разделена границей (грунтовая дорога) и таким образом к заповеднику относятся два участка общей площадью не менее 5 га. В Широкой щели сосна произрастает на обоих склонах, в заповедник входит только восточная сторона площадью не более 1 га, с выходом к береговой линии. На участке относящемся к заповеднику, как в верхней, так и в нижней части отмечены места туристических стоянок бывшего многолетнего использования. По всему участку встречаются пни и деревья сосны пицундской с механическими повреждениями, что свидетельствует о высокой плотности посещения массива неорганизованными туристами в недавнем прошлом. За пределами заповедника, в относительно пологой части, занимаемой сосновым насаждением, отмечены

следы недавней стихийной рекреационной деятельности (кострища, пни и спиленные деревья, множественные механические повреждения на стволах деревьев, большое количество мусора, следы низового пожара). Как в Базовой так и в Широкой щелях отмечено хорошее состояние сосновых фитоценозов в заповедной части и крайне неудовлетворительное (практически схожее с Анапским участком) на граничащей с заповедником территории с сосной пицундской.

Самое крупное и значительное по площади (приблизительно 950 га) насаждение сосны пицундской произрастает в районе г. Геленджика, от пос. Дивноморское до устья р. Джанхот. Вся территория объявлена памятником природы решением Геленджикского городского исполнительного комитета от 12.09.75 г. и относится к Геленджикскому лесничеству. Чистые сосновые и смешанные разновозрастные древостои с участием сосны пицундской образуют сплошной лесной участок, с удалением от скалистого приморского берега вглубь материка до 6 км. Также как и в предыдущих локалитетах отмечена значительная дигрессия экосистемы в богатых по флористическому составу сосновых сообществах. Это связано с высокой рекреационной привлекательностью участка для посещения стихийными туристами. Несмотря на природоохранный статус, здесь развита дорожно-тропиночная сеть, много стационарных и временных стихийных туристических стоянок, кострища, мусорные свалки, повсеместно встречаются повреждения на стволах деревьев, как механического характера, так и термического, вследствие сезонных пожаров. Участки, расположенные в приморской полосе, испытывают наибольшую рекреационную нагрузку, хоть и находятся в труднодоступных местах, что ведет к дигрессии всего соснового ценоза.

В районе г. Туапсе, в непосредственной близости от пос. Сосновый на территории Небугского и Новомихайловского участковых лесничеств Туапсинского лесничества, расположен довольно крупный массив сосны пицундской, площадью около 100 га, имеющий охранный статус памятника природы. В основном это смешанное разновозрастное насаждение, простирающееся от береговой линии к вершине прибрежного склона, местами развиты чистые сосновые древостои. На территории массива сильно развита дорожно-тропиночная сеть, проходят линейные объекты (ЛЭП, газопровод, водоводы и т.п). Прибрежная часть насаждений наиболее угнетена в связи с массовым посещением туристов. Как и в предыдущих случаях, повсюду встречаются следы неорганизованного отдыха, при этом отмечено полное уничтожение травяного почвенного покрова, что говорит о недопустимой плотности рекреационной нагрузки. Общее состояние соснового древостоя неудовлетворительное.

На территории Сочинского национального парка наиболее крупные насаждения сосны пицундской находятся в районе пос. Солоники и ж./д. станции Уч-Дере (Лазаревское и Дагомыское участковые лесничества). Здесь на приморских склонах, как правило, развиты чи-

стые сосновые массивы. Сосна произрастает в узкой полосе вдоль береговой линии, местами поднимаясь к вершинам склонов на 200 -300 метров. В районе ж./д. станции Уч-Дере и пансионата «Белые ночи» (небольшая часть соснового массива находится на его территории) сосна пицундская, отсеченная железной дорогой от основного массива, выходит непосредственно к галечному пляжу, создавая тень в солнечные дни для отдыхающих и в то же время придает морскому берегу неповторимую декоративность. В 1923 г. началось строительство железной дороги Туапсе-Сочи, в результате которого была уничтожена часть этих массивов и до сих пор на прилегающих к объекту участках происходят эрозионные процессы. На сегодняшний день их площадь составляет 36 га (массив пос. Солоники) и 9.6га (массив ж./д. ст. Уч-Дере). Благодаря охранной деятельности Сочинского национального парка, контролируется посещение данных лесных массивов населением и, как правило, на территории не наблюдается последствий несанкционированной рекреационной деятельности, как в вышеприведенных случаях, что положительно отражается на санитарном и общем состоянии сосняков.

В республике Абхазия на мысе Пицунда находится наиболее всем известный сосновый массив, давший название этому редкому виду. Сосновая роща занимает здесь узкую прибрежную полосу в 7 км, площадью 200 га, и представляет практически чистое старовозрастное сосновое насаждение. К сожалению, в последнее время отмечается занос сорных растений и вытеснение сосны другими менее ценными древесными и кустарниковыми породами. История охраны этого массива начинается с 1885 г [1], когда сосновая роща была передана во владение Ново-Афонского монастыря, тогда же было принято решение сделать насаждение заповедным, а использовать только упавшие деревья. В настоящее время роща входит в состав Пицундо-Мюссерского заповедника. Несмотря на это на территории рощи развита дорожно-тропиночная сеть, единично встречаются следы от кострищ, сам массив сосняка граничит с пансионатами и частными гостиницами, что негативно сказывается на общем санитарном состоянии, которое пока остается удовлетворительным.

Таким образом, наше обследование показало неудовлетворительное состояние большинства естественных насаждений сосны пицундской, за исключением отдельных участков, входящих в состав заповедников (Утриш, Пицундо-Мюссерский) и Сочинского национального парка. Как показывает практика, статуса памятника природы, или заказника, недостаточно для сохранения уникальных растительных сообществ с участием сосны пицундской, столь привлекательных как для массового туризма так и для разного рода строительства, из-за своего выгодного территориального расположения. Надлежащую охрану и уход за пицундососновыми фитоценозами могут обеспечить лишь специализированные природоохранные учреждения, имеющие соответствующий штат сотрудников.

О реальных масштабах экологической катастрофы, приведшей к сокращению ареала сосны пицундской в четвертичный период, можно судить по характеру современного распространения, с учетом анализа условий произрастания этого редкого вида. Помимо крупных приморских насаждений известен ряд резерватов этого вида, оторванных от морского побережья, свидетельствующих о более широком распространении сосновых лесов в недалеком прошлом. Исходя из современной протяженности ареала вида (400 км) и максимальной удаленностью вглубь континента до 6 км (сосновые массивы в окрестностях пос. Джанхот, пос. Зубова щель, пос. Нор-Луйс), вероятно допустимая площадь занятая сосной пицундской в ксеротермический период составляла не менее 240 000 га. По самым оптимистичным современным оценкам общая площадь пицундососновых массивов на Черноморском побережье Кавказа составляет 1540 га [12], таким образом мы наблюдаем сокращение видового ареала, как минимум, в 150 раз. К сожалению, спорадичность распространения и малочисленность большинства массивов усложняют задачу по их сохранению, тем не менее для сохранности вида по всему ареалу необходимо рассматривать каждый участок с сосной пицундской, как резерват генофонда этого реликтового вида. В частности, по итогам обследования, нами было рекомендовано включение всех участков произрастания сосны пицундской на Абрауком полуострове в состав Государственного природного заповедника «Утриш» в целях сохранения этого редкого вида.

Список используемой литературы

1. Бебия С.М., Колаковский А.А., Яброва-Колкавская В.С., Адзимба З.И., Шенгелия Е.М., Долуханов А.Г., Урушадзе Т.Ф., Русанов А.Б., Шалабашвили Г.К., Кицмарейшвили Л.С., Пучкина Е.Е., Тарасов А.И., Тугуши К.Н., Балабанов И.П., Бондуровский Г.М., Поволоцкая В.С., Квиркелия Б.Д., Какулия Г.А., Бердзенишвили М.Г., Туниев Б.С. Пицунда-Мюссерский заповедник. М.: Агропромиздат, 1987. 190 с.
2. Гончаренко Г. Г., Болсун С.И., Неве Э., Захави А. Генетико-таксономические взаимоотношения у сосны пицундской, сосны станкевича и сосны брутской // Доклады Академии наук. 1998. Т. 359. № 4. С. 565-568.
3. Зеленая книга Украинской ССР / Под ред. Ю.А. Шеляг-Сосонко. Киев, 1987.-213 с.
4. Красная книга Грузинской ССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, некоторые памятники неорганической природы. Тбилиси: Советская Грузия, 1982. 71 с.
5. Красная книга Краснодарского края / Под ред. В.Я. Нагалева. Краснодар, 1994.-285 с.
6. Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы / отв. редактор С.А. Литвин-

ская. Краснодар – 2007. – 639.

7. Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы / Министерство природных ресурсов и экологии РФ; Федеральная служба по надзору в сфере природопользования; РАН; Российское ботаническое общество; МГУ им. М.В. Ломоносова; Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; Сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855с.

8. Красная книга РСФСР. М., 1988. Т. 2: Растения / Под ред. В.Д. Голованова и др. - 1988-590 с.

9. Красная книга СССР / Главная ред. коллегия: А.М. Бородин и др. М., 1978. - 460 с.

10. 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.

11. Колесников А.И. Сосна пицундская и близкие к ней виды. М.: Гослесбумиздат, 1963. 174 с.

12. Литвинская С.А. Постарнак Ю.А. Сосна пицундская редкий вид Черноморского побережья России (генофонд, ценофонд, экофонд). Краснодар, 2000. 311 с.

13. Мчедлишвили П.А. О находке шишки сосны *Pinus pithyusa* Strangw. в пон-тических отложениях Западной Грузии // Сообщ. АН Груз. ССР. - Тбилиси, 1954. - Т. 15.-№7.

14. Палибин И.В. Новые хвойные растения из неогеновых отложений Урала и Кавказа. «Известия Главного ботанического сада АН СССР. Л., изд-во АН СССР, 1931, С. 53—61.