

участковом лесничестве (урочища северо-западнее г. Белогорск). Здесь во вторичном ареале сосны крымской, на почвах (не очень глубоких) известняков местами наблюдается даже семенное лесовозобновление, в том числе и вне земель лесного фонда. В то же время, на территориях, расположенных на 50-100 км ближе к зоне природного ареала, состояние лесокультур изучаемого вида отмечается как удовлетворительное и даже неудовлетворительное. Это урочища северо-западнее г. Симферополь в Пионерском участковом лесничестве и северо-западнее г. Бахчисарай в Михайловском уч. лесничестве. В наиболее удалённой от зоны природного ареала – обширной степной части Крыма, отмечается сплошное усыхание в Евпаторийском, Феодосийском и Ленинском участковых лесничествах.

По итогам исследований на Крымском полуострове нами выделено три мезо-географических района устойчивости лесных культур сосны крымской:

- хорошее состояние лесных культур относится и прилегает к району природного (первичного) ареала – центрально-западный горный Крым (г. Ялта – пгт Куйбышево);

- удовлетворительное состояние посадок породы (вторичный ареал) – более удаленные от первичного ареала площади горно-лесной зоны Крыма (от северной части админрайона г. Севастополь и на восток – преимущественно южная пристепная полоса, северный горный Крым и юго-восточный Крым);

- неудовлетворительное состояние – северная пристепная полоса горно-лесного Крыма и вся степная территория.

Отмеченные особенности настоящего лесоводственно-санитарного состояния лесных культур сосны крымской необходимо учитывать в текущих и перспективных практических вопросах лесокультурного производства и лесовосстановления на полуострове.

УДК:630*181.351(477.75)

ОПТИМИЗАЦИЯ ТИПОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ, ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ И ПАРКОСТРОЕНИЯ НА ЮЖНОМ БЕРЕГУ КРЫМА

Максимов А.П.

ФГБУН «Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН»,
e-mail: cubric@mail.ru

Тип леса – пространственно-временная композиция, основанная не только на единстве почвенно-грунтовых условий, степени их увлажнения и климатических параметрах, но и на генетической наследственности типобразующих коренных древостоев, особенно в горных районах. Тип леса имеет историческую и географическую составляющие.

В историческом аспекте каждый тип леса зарождается на ранних этапах своего развития в каком-то другом типе леса и с другим составом основных древостоев. С течением времени он развивается (или деградирует) в тот тип леса, который мы изучаем в настоящее время. Изменение абиотических факторов в ту или другую сторону, безусловно влияет на формирование нового типа леса и его качественных и количественных показателей.

Изучая типы леса в формациях сосны крымской, или Палласа (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe) заметна приуроченность более производительных

древостоев этого вида к скальным материнским породам, но разрушенным в процессе продолжительного геологического периода времени серией землетрясений и оползней. Например, флиши образуют синклинали и антиклинали, через разломы которых корни деревьев прорастают достаточно глубоко и находят без особого труда всё необходимое (воду, минеральные питательные вещества и органические продукты жизнедеятельности биоты) для их продуктивного роста и развития.

Часть естественного ареала сосны крымской, который представлен в Крыму, – это цельные и дизъюнктивные массивы, приуроченные только к территориям с нарушенными флишами – известнякам, мергелями и мергелистыми глинам, переживших массу катаклизмов геологического прошлого как на южном, так и на северном макросклоне Главной гряды Крымских гор.

Начавшаяся лесокультурная деятельность на территории Крыма расширила площадь лесов, занятых сосной крымской. В пределах своего природного ареала сосна крымская легко возобновляется естественным путём без помощи человека. Однако в новых условиях своего будущего роста и развития, за пределами своего естественного ареала лесные культуры сосны крымской ведут себя по-разному.

История озеленения сосной крымской склонов Караул-Обы в Феодосии началась с довоенного времени. В итоге выше 10-12 метров сосен крымских над Феодосией так и не выросло. Поучительна история высадки сосен крымских на западном очень сухом склоне Караул-Обы, в сторону Кара-Дага. В 70-е годы этот склон протеррасировали и провели посадку растений. К настоящему времени почти все высаженные сосны крымские погибли. Что касается Гераклейского полуострова, то здесь картина совершенно другая. Опыт лесокультурной деятельности ГАО Севастопольский лесхоз показал, что за весь период было высажено больше всего лесных культур сосны крымской и менее всего – сосны пицундской. Желание засадить «поредевшие севастопольские леса» именно сосной крымской было совершенно необоснованным с научной точки зрения. Из трёх видов сосен, которые были использованы в лесокультурной деятельности Севастопольского лесхоза, самой требовательной к богатству и влажности почв является сосна крымская. Более того, она своими корнями не может пробить горизонтально залегающие флиши Гераклейского полуострова, начинает медленно расти, хлорозить, суховершинить и погибать. Практически все участки лесных монокультур сосны крымской на Гераклейском полуострове в возрасте более 25-35 лет начинают гибнуть.

В отличие от неё сосна пицундская, или Судакская, или Станкевича (*Pinus brutia* var. *pithyusa* (Steven) Silba) без труда пробивает скалистые горизонтально расположенные флиши и находит в этих осадочных горных породах всё необходимое для нормального роста и развития. Эти два вида сосны, растущие рядом, например, на Фиолентовском шоссе или на проспекте Генерала Острякова в Севастополе, по габитуальным характеристикам вдвое отличаются друг от друга: сосна пицундская в 2 раза выше и толще по диаметру ствола и в 1,5 раза шире по кроне, чем сосна крымская. Кроме этого, по декоративности, состоянию густоты кроны сосна пицундская практически вдвое превышает сосну крымскую. Тем не менее, сосна пицундская показала себя в условиях лесных культур более экологически устойчивой и перспективной для использования её не только на Гераклейском полуострове, но и в других районах Крыма со сходными условиями произрастания, например, в парке «Победы» в Севастополе.

В Крыму имеются послевоенные лесные культуры *Pinus pinea* L. на территории Мекензиевского лесничества ГАУ «Севастопольский лесхоз» достаточно высокой продуктивности, растущие на горизонтально расположенных флишах и меловых

отложениях. Продуктивность их ниже, чем у сосны пицундской, но значительно выше, чем у сосны крымской.

В настоящее время лесные культуры сосны итальянской не хлорозят, растут достаточно быстро в таких стеснённых условиях произрастания и не погибают. Раскопки корневых систем этого вида, которые проводились при выкопке растений для озеленения города, показали, что корневая система сосны итальянской также пробивает скальные флиши и распространяется в них по мягким её составляющим – мергелистым глинам и получает всё необходимое для своего существования и нормального роста и развития.

Генетические особенности того или иного вида различны, поэтому при равных эдафо-климатических условиях территории, при создании лесных культур уже на стадии их проектирования, необходимо учитывать биологическую требовательность древесных пород к условиям их произрастания. При правильном подборе типобразующих лесных пород может измениться тип леса, который станет «родоначальником» нового типа леса, более продуктивного и эффективного. Пока этот процесс невозможен без помощи человека. Однако выявление наиболее рациональных природных сочетаний условий места произрастания, климатических условий и подбор наиболее подходящих для них типобразующих древесных лесных растений может дать лучшее их сочетание и, в конечном итоге, наибольшую производительность нового типа леса.

Генетическая составляющая лесной типологии в условиях Горного Крыма имеет очень важное значение не только при создании лесных культур, но и при содействии семенному возобновлению в естественных древостоях на территории естественного ареала определённого типобразующего вида.

При содействии естественному возобновлению в коренных типах леса генетическое преобразование заменой пород сделать трудно. Однако в данном случае имеется возможность увеличить лесопокрытую площадь коренного типа леса и обеспечить его подростом для воспроизводства материнских насаждений без замены пород, то есть без генетических преобразований. Если рассмотреть ядро естественного ареала сосны крымской, которое находится в высотной зоне от 400 до 800 м н.у.м., Южного макросклона Главной гряды Крымских гор, то здесь она растёт быстро и образует полноценные сомкнутые древостои самой высокой производительности. Выше ей конкурирует сосна Коха, Сосновского, или крючковатая (*Pinus sylvestris* var. *hamata* Steven) и высокоскоростные холодные ветры северных румбов, которые изменяют форму кроны сосны крымской и прижимают её к земле.

Ниже по абсолютной высоте увеличивается аридность воздуха и почв, и сосна крымская резко уменьшает свои габитуальные характеристики и экологическую устойчивость. Более того, у неё уменьшается конкурентноспособность, и она вытесняется из нижних приморских поясов более засухоустойчивыми шибляковыми дубравами и можжевеловыми сообществами. Именно в этом поясе необходимо осторожно заменять генетически неподходящую к этой высотной зоне сосну крымскую сосной пицундской.

Плавный переход типов леса формации сосны крымской, перспективной и производительной в средне- и высокогорной зонах, в более высокопроизводительные формации сосны пицундской в нижней зоне, значительно увеличит продуктивность и экологическую устойчивость новых типов леса и создаст возможности полного соответствия условий произрастания (материнской породы, почвенных условий, режима увлажнения и климатических параметров) биологической требовательности новой типобразующей древесной породе.