

Наличие жизнеспособного подростка сосны в одной из географических точек водосборного бассейна Северского Донца является правомерным основанием для предположения о его повсеместном распространении в границах исследуемого объекта. Условием успешной реализации репродуктивного потенциала придонецких боров в категорию самосева и подростка является соответствие емкости существующей экологической ниши биоэкологическим свойствам растений на определенной стадии их развития.

Принимая во внимание периодичность естественного возобновления, а также выявленные закономерности формирования жизнеспособных ценопопуляций подростка, указанный процесс можно сопровождать мерами по его содействию, в частности, при выполнении системы не сплошных рубок, направленных на восстановление коренных сосняков.

УДК 630.181.28(470.47)

### **О СОХРАННОСТИ КОЛЛЕКЦИИ ИНТРОДУЦЕНТОВ ДЕНДРАРИЯ ДЖАНЫБЕКСКОГО СТАЦИОНАРА В БОГАРНЫХ УСЛОВИЯХ ПОЛУПУСТЫНИ СЕВЕРНОГО ПРИКАСПИЯ\***

*Сапанов М.К., Сиземская М.Л.*

Институт лесоведения РАН, e-mail: [sapanovm@mail.ru](mailto:sapanovm@mail.ru)

Натурный эксперимент по созданию без полива искусственных лесных экосистем в начале 1950-х годов являл собой попытку интродукции деревьев и кустарников в несвойственные для них условия полупустыни. По прошествии почти 70 лет стало понятно, что столь смелое начинание в рамках реализации так называемого «Сталинского плана преобразования природы», выполненное под руководством выдающихся русских ученых В.Н. Сукачева, А.А. Роде, С.В. Зонна, позволило, тем не менее, получить важные данные об устойчивости, адаптивных свойствах и механизмах приспособления интродуцентов к жестким природно-климатическим факторам среды.

В богарных условиях Прикаспийской низменности междуречья Волги и Урала в середине прошлого века на Джаныбекском стационаре Института лесоведения РАН были созданы два дендрария.

Основной дендрарий (площадью 10 га) был заложен в замкнутом локальном понижении мезорельефа – большой падине с лугово-каштановыми почвами и доступными грунтовыми водами, которые залегают здесь в виде пресной линзы. Второй дендрарий был создан на почвах трехчленного солонцового комплекса с преобладанием солончаковых солонцов (50%), с включением светло-каштановых и лугово-каштановых почв (по 25%). На большой падине было посажено более 200 видов деревьев и кустарников, из которых большая часть прошла успешный эксперимент по акклиматизации (Карандина, Эрперт, 1972; Сенкевич, Оловяникова, 1996). Это стало возможным благодаря продуманному научному подходу и учету возможных факторов риска их развития, например, вторичного засоления пресных линз. Для противодействия этому процессу на падине с дендрарием были оставлены так называемые «магазины влаги» с чистым паром.

В этом дендрарии были созданы небольшие массивы из дуба черешчатого (*Quercus robur*), ясеня пенсильванского (*Fraxinus pennsylvanica*), белой акации (*Robinia pseudoacacia*), многих видов тополей и др. Основные посадки представлены небольшими куртинами, укороченными рядами и аллеями.

После 45 лет акклиматизации для интродукции были рекомендованы дуб черешчатый, береза (*Betula pendula*), липа (*Tilia cordata*), клен (*Acer platanoides*), рябина (*Sorbus aucuparia*) и др. Список насчитывал около 100 видов деревьев и кустарников, причем, преимущественно, это были мезофилы бореального происхождения (Сенкевич, Оловяникова, 1996).

На мелиорированных солончаковых солонцах и светло-каштановых почвах были рекомендованы вяз приземистый (*Ulmus pumila*), ясень пенсильванский, смородина золотая (*Ribes aureum*), жимолость татарская (*Lonicera tatarica*). С учетом западин с лугово-каштановыми почвами список пригодных для интродукции видов расширялся до 23 наименований: сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris*), ирга (*Amelanchier spicata*), тополь белый (*Populus alba*), черемуха виргинская (*Padus virginiana*), карагана древовидная (*Caragana arborescens*) и другие (Карандина, Эрперт, 1972; Сенкевич, Оловяникова, 1996; Сапанов, 2003).

В дальнейшем, с середины 1990-х годов, в силу многих причин, в т.ч. сложных межгосударственных научно-организационных взаимоотношений, эти дендрарии, находящиеся на границе России и Казахстана, вынужденно были оставлены без лесоводственных и агротехнических уходов, лишь в некоторых случаях убирался валежник. Это привело к существенному сокращению коллекции дендрариев, а также к появлению многочисленного жизнеспособного самосева некоторых видов деревьев и кустарников, в том числе на полянах с чистым паром – «магазинах влаги».

Обычно подобный подход не присущ дендрариям, так как теряется сама идея культивирования растений в несвойственных для них экологических и географических условиях. Тем не менее, такой непреднамеренный научный эксперимент позволил выявить потенциальную возможность собственного долголетия и возобновительной способности интродуцентов в столь суровых условиях местопроизрастания.

Оказалось, что к 65-летнему возрасту пресная линза полностью исчерпалась из-за высокой десуктивной нагрузки, поэтому многие материнские деревья погибли вследствие уменьшения их влагообеспеченности (Сапанов, 2003). Не последнюю роль оказало и современное изменение погодно-климатических условий, в последние десятилетия вызвавшее повышение общей температуры воздуха, увеличение числа засух, сокращение поступления влаги в падины при весеннем снеготаянии (Сапанов, Sizemskaya, 2016). К сожалению, полностью выпали некоторые интересные виды: гледичия (*Gleditsia triacanthos*), лиственница сибирская (*Larix sibirica*), клены сахарный (*Acer saccharum*) и серебристый (*A. saccharinum*), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), конский каштан (*Aesculus hippocastanum*), в неудовлетворительном состоянии находятся куртины сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*), березы (*Betula pendula*), катальпы (*Catalpa bignonioides*), тополей (кроме тополя белого), некоторые загущенные участки дуба черешчатого.

В то же время, современная коллекция интродуцентов на падине насчитывает 73 вида деревьев и кустарников разного состояния. При этом, многие из них, несмотря на гибель материнских деревьев, сохранились в коллекции, в том числе благодаря обильному самосеву: клены остролистный и татарский (*A. tataricum*), рябина (*S. mougeottii*), бересклет европейский (*Euonymus europaeus*), липа американская (*Tilia americana*) и др.

На современном этапе можно констатировать наличие процесса как таковой натурализации, главным образом, некоторых видов кустарников. Их удивительная естественная возобновительная способность (семенная и/или вегетативная) указывает на возможность неопределенно долгого существования и саморазвития, например, жимолости татарской, терна (*Prunus spinosa*), черемухи, ирги круглолистной и других видов в столь суровых природных условиях.

Именно после такого натурального эксперимента можно обоснованно рекомендовать те или иные деревья и кустарники к широкому внедрению как в лесокультурное производство, так и в озеленение населенных пунктов. Здесь возможно создание разнообразных парковых насаждений, ягодников, садов.

Некоторые виды из семейства розоцветных особенно перспективны для формирования саморегулирующихся лесных экосистем в мезопонижениях полупустыни Северного Прикаспия, а в условиях рекреации, учитывая их высокую возобновительную способность, они просто незаменимы.

Несмотря на все трудности содержания дендрариев Джаныбекского стационара, сохраняемая в течение 67 лет уникальная коллекция интродуцентов является источником новых знаний об их адаптивном потенциале и примером долговременного существования искусственных лесных экосистем в полупустыне Северного Прикаспия.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (Проект № 18-04-00246).*

УДК 630.18:631

**К ВОПРОСУ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ДРЕВОСТОЕВ  
ДУБА СКАЛЬНОГО (*QUERCUS PETRAEA* (MATT.)LIEBL.)  
В ГБУ РК «ЯЛТИНСКИЙ ГОРНО-ЛЕСНОЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК»**

*Сахно Т.М.<sup>1</sup>, Чернышов А.А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ФГБУН «Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН»,  
*e-mail: saho\_tanya@mail.ru*

<sup>2</sup>ГБУ РК «Ялтинский горно-лесной природный заповедник»,  
*e-mail: tchernyshov1982@gmail.com*

Среди лиственных древесных видов представители рода *Quercus* L. занимают особое место с экономической и экологической точки зрения. Дубы являются уникальным модельным объектом для изучения процессов адаптации к различным абиотическим факторам окружающей среды, что связано с широким ареалом их распространения и разнообразием условий произрастания.

В Крыму дубовые формации занимают доминирующее положение (более 54%) и представлены в основном древостоями из дубов пушистого (*Quercus pubescens* Willd.) и скального (*Quercus petraea* (Matt.)Liebl.). Наиболее распространен дуб скальный – 78,3% по площади и 89,6% по запасу. Распространение сообществ *Querceta petraeae* в целом обусловлено степенью гумидности и температурным режимом климата, что достаточно хорошо видно по принципу построения ареала и его положения по отношению к Атлантическому океану.

Более 70% лесов из дуба скального в Крыму имеют противозерозионное значение, особенно актуально изучение распространения дуба скального на южном макросклоне Главной гряды Крымских гор, где эрозионные процессы протекают наиболее часто и наносят значительный ущерб.

Исследования проводились на территории ГБУ РК «Ялтинский горно-лесной природный заповедник». С использованием общепринятых методик в лесоводстве и таксации проведена оценка текущего состояния и особенностей территориального распределения древостоев *Q. petraea*. Насаждения дуба скального нами условно разделены на 3 группы: чисто дубовые, где дуб скальный формирует насаждения, в которых является единственным элементом основного яруса (10 единиц по запасу); с преобладанием дуба скального, где большая часть насаждения представлена