

Н.В. ДЕРЕВЯНКО

Опытное хозяйство "Новокаховское" Никитского ботанического сада — Национального научного центра УААН
Украина, 74900 Херсонская обл., г. Новая Каховка, пос. Плодовое, ул. Садовая, 1

ХВОЙНЫЕ ИНТРОДУЦЕНТЫ, ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ДЛЯ ЗЕЛЕНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНОМ ПРИЧЕРНОМОРЬЕ

В статье приведены итоги интродукции Sequoiadendron giganteum (Lindl.) Buchholz., Cedrus atlantica (Endl.) Arn. и Cupressus arizonica Greene в условиях Северного Причерноморья. Отмечена перспективность этих культур для зеленого строительства.

Современный ассортимент хвойных растений, используемых в озеленении Херсонской области, ограничен и нуждается в расширении за счет уже испытанных в зеленом строительстве интродуцентов. Из представленных в насаждениях области 46 видов, 1 гибрида и 36 форм наиболее широкое распространение получили 7 видов и 1 форма, а остальные произрастают преимущественно в дендрариях и частных коллекциях и заметной роли в озеленении региона не играют, что связано, вероятно, с климатическими условиями.

Территория области расположена в засушливой приморской полосе Украины и согласно интродукционному районированию Украины входит в Приморский интродукционный район. Среднегодовая температура воздуха — +9,5 °С (средняя температура июля +23 °С, января — 3,6 °С). Абсолютный минимум —30—32 °С, максимум — +38 °С. Сумма эффективных температур составляет 3350—3500 °С. Длительность безморозного периода — 175—190 дней. Годовое количество осадков — 350 мм (максимальное значение — 576 мм — зарегистрировано в 1917 г., минимальное — 197 мм — в 1920 г.). Наибольшее количество осадков (37% годовых) выпадает летом в виде ливней. По показателям влагообеспеченности территория приближается к сухой степи (коэффициент увлажнения — 0,34, в летние месяцы — 0,14—0,18). В отдельные дни

относительная влажность воздуха падает до 11% при среднем значении 37—39%, что создает резкий дефицит влаги. Месячные величины возможного испарения обычно в 3,5—5 раз больше среднемесячных сумм осадков, а коэффициент увлажнения в эти месяцы не превышает 0,29. Господствующие ветры северного, восточного и северо-восточного направлений. При сильных ветрах, особенно весной, нередко возникают пыльные бури, выдувающие посевы и поверхностный слой почвы.

Определенный интерес в этих условиях представляют итоги интродукции таких южных видов, как секвойядендрон гигантский, кедр атласский и кипарис аризонский.

Секвойядендрон гигантский — Sequoiadendron giganteum (Lindl.) Buchholz. В Украине впервые был интродуцирован в Крыму (Никитский ботанический сад) в 1859 и 1860 гг. В ходе экспедиционного обследования зеленых насаждений Херсонской области нами обнаружено два экземпляра *S. giganteum*, высаженных в 1975 г. в парке пос. Чаплинка. Парк создан на плотных каштановых почвах, практически не поливается, но производится постоянная обработка почвы. Растения достигают высоты 4—4,5 м и 14—15 см в диаметре, не плодоносят. В феврале 1985 г. эти растения перенесли температуру —24,6 °С. Состояние растений удовлетворительное, но внешний вид их и незначительные годовые приросты свидетельствуют о недостатке влаги и, возможно, вредном действии солей.

В 1988 г. в Опытное хозяйство "Новокаховское" в целях интродукционного испытания было завезено из опытного хозяйства "Приморское" Никитского ботанического сада два экземпляра *S. giganteum*, а в 1992 г. еще 25 шт. При посадке под один из них был внесен перегной и этому растению был обеспечен регулярный полив. В возрасте 11 лет он достиг высоты 6 м.

Как оказалось, деревья различаются между собой по зимостойкости. После зимы 1996—1997 гг. (когда продолжительная теплая осень, вызвавшая затяжной рост, сменилась внезапными морозами) некоторые экземпляры погибли, а у выживших обмерзла хвоя в приземном слое с южной стороны. В отдельные годы замечено усыхание как маленьких веточек, так и крупных скелетных ветвей, причина этого не установлена.

Продолжительность жизни хвои заметно короче, чем на Южном берегу Крыма (ЮБК) и скелетные и полускелетные ветви начинают оголяться в более молодом возрасте, что, вероятно, вызвано действием комплекса неблагоприятных факторов в новых условиях произрастания. Некоторые экземпляры не имеют центрального побега, что свидетельствует о том, что черенки для укоренения брались с боковых побегов нижней части кроны.

На супесчаных почвах хозяйства растения данного вида положительно реагируют на удобрения и полив. У экземпляров, почва под которыми была удобрена при посадке и обеспеченных в последующем регулярным поливом, годовой прирост составил 70—80 см, растения, не получившие удобрений, отличались более бледной хвоей, и их прирост составил 30—40 см.

Вид влаго- и светолюбивый, к плодородию почв особо не требователен, но лучше растет на плодородных или удобренных влажных почвах.

Кедр атлантический — *Cedrus atlantica* (Endl.) Arn. В Украине вид впервые был интродуцирован в 1850 г. в Никитском ботаническом саду и в настоящее время культивируется

на ЮБК повсеместно, изредка встречается в Симферополе [1].

При обследовании насаждений Херсонской области *C. atlantica* выявлен: в парке пос. Чаплинка (около 20 экземпляров), в г. Новая Каховка (3 экземпляра) и 1 экземпляр в с. Чулаковка Голопристанского района. Погибшие растения в возрасте 8—12 лет выявлены в с. Преображенка. Имеются сведения о том, что в 50—60-е годы в г. Херсоне были высажены растения *C. atlantica* с Черноморского побережья Кавказа, судьба которых неизвестна. Кедров завозили и в дендропарк "Аскания-Нова", где они также не сохранились [2]. Все вышеописанные экземпляры *C. atlantica* представляют определенный интерес, т. к. произрастают в самых суровых для этого вида климатических условиях Украины.

Чаплинские кедров 1975 г. посадки в разной степени повреждаются морозами и страдают от недостатка влаги и затенения более сильнорослыми лиственными деревьями. Лучший экземпляр достиг 5 м высоты. Другие экземпляры в значительно худшем состоянии. Парк практически не поливается, но производится осенняя перекопка почвы, весеннее и изредка летнее рыхление. Подмерзание растений, возможно, является результатом не только низких температур, но и дефицита влаги, засоленности почв и затенения.

В г. Новая Каховка лучший экземпляр *C. atlantica* в возрасте 16 лет достиг 7 м высоты. Этот экземпляр перенес зиму 1984—1985 гг. без повреждений. За время наблюдений за ним повреждений морозом не наблюдалось. По декоративности этот экземпляр не уступает южнобережным и симферопольским. Но в отличие от чаплинских кедров, растущих на глинистом черноземе, он произрастает на открытом месте среди 5-этажных домов на супесчаной почве и изредка поливается. По скорости роста он в два раза превышает одновозрастные с ним растения *Picea pungens* Engelm.

Наилучший экземпляр *C. atlantica* в возрасте 40 лет обнаружен в с. Чулаковка

Голопристанского района. Дерево достигает 13 м высоты, диаметр ствола составляет 45 см, диаметр кроны — 8 м.

В опытном хозяйстве "Новокаховское" с целью интродукционного испытания в 1989 г. высажено два экземпляра *C. atlantica*, а в последующие два года — около 30 экз., завезенных из опытного хозяйства "Приморское" НБС—ННЦ. За период наблюдений погибших от морозов растений не было. Наблюдается большое разнообразие в морфологическом отношении. По зимостойкости диапазон тоже довольно значительный. В самую неблагоприятную зиму 1996—1997 гг. у двух экземпляров зафиксировано только незначительное подмерзание хвои и мелких веточек в приземном слое с южной и юго-восточной стороны. Остальные экземпляры подмерзли в большей степени, но ни один из них не потерял крупных скелетных веток, погибли лишь мелкие побеги с южной стороны и ветки невызревшего однолетнего прироста. После дождливой осени 1996 г. у отдельных экземпляров проявился затяжной рост, и побеги невызревшего прироста подмерзли на 10 см. После неблагоприятных зим, даже при регулярном поливе, у всех интродуцентов прирост оказался меньше и, несмотря на отсутствие существенных повреждений, произошел более ранний опад хвои. Декоративность при этом восстановилась в первый месяц вегетации. Продолжительность жизни хвои в целом меньше, чем у экземпляров на ЮБК.

Годичный прирост при поливе составляет 30—70 см в зависимости от результатов перезимовки. В условиях опытного хозяйства повреждений вредителями и болезнями не отмечено.

Все указанные экземпляры *C. atlantica* южнобережного происхождения, но даже по ним можно судить о перспективности вида для интродукции в Северном Причерноморье. В частности, зимостойкие формы, отобранные А.Г. Григорьевым, необходимо было бы испытать в населенных пунктах, в первую очередь, в районе Олешковских песков и в приморской полосе в виде солитеров, редких аллей, поскольку вид не конкурентоспособен в смешанных посадках.

Кипарис арizonский — *Cupressus arizonica* Greene считается наиболее зимостойким видом в роде *Cupressus*. В культуру в Украине впервые введен в 1885 г. в Никитском ботаническом саду.

В 1994 г. в опытном хозяйстве "Новокаховское" НБС—ННЦ в целях интродукционного испытания произведен посев *C. arizonica* семенами, полученными от растений, произрастающих на ЮБК и от зимостойких форм, отобранных А.Г. Григорьевым в Степном отделении Никитского ботсада (г. Симферополь). Уже после первой зимы (1995 г.) резко выделилась симферопольская популяция, среди которой были экземпляры (15—16%), практически не пострадавшие от морозов или с незначительными повреждениями. Среди ялтинской популяции таких экземпляров не было совсем. Наиболее сильные повреждения в обеих популяциях зафиксированы после зимы 1996—1997 гг., когда длительная теплая и влажная осень вызвала затяжной рост, а затем внезапно сменилась морозом $-17,6^{\circ}\text{C}$. Сеянцы, полученные из ялтинских семян, оказались менее выносливыми, 27% их погибло, остальные растения подмерзли в разной степени. Среди симферопольской популяции отпада растений не было.

C. arizonica отличается быстрым ростом (45—70 см в год) при выращивании на плодородной почве и регулярном орошении. Характерной особенностью *C. arizonica* является быстрое восстановление кроны деревьев, пострадавших от мороза. Даже те экземпляры, которые обмерзли почти до корня, за лето восстановили крону, но стали многоствольными. Вид исключительно светолюбив. Экземпляры, растущие даже при незначительном притенении, характеризуются слабым ростом и сильно страдают зимой от морозов. В условиях хозяйства повреждений болезнями и вредителями отмечено не было.

При обследовании декоративных насаждений области нами обнаружена большая группа деревьев *C. arizonica* в возрасте 23 лет в парке пос. Чаплинка. Большинство эк-

земляров плодоносит. Некоторые растения достигают 8 м высоты и не уступают в этом отношении *Juniperus virginiana* L. или даже превосходят его. Большинство растений многоствольные, что свидетельствует об их подмерзании в суровые зимы, но отдельные экземпляры имеют хорошо выраженный ствол. В феврале 1985 г. эти растения выдержали температуру $-24,6^{\circ}\text{C}$. Деревья в Чаплинке больше всего страдают от затенения деревьями других видов, которое приводит к сильному подмерзанию и потере декоративности в нижней части кроны. Парк практически не поливается.

S. arizonica представляет большой интерес для озеленения в Северном Причерноморье. Красивая окраска хвои, быстрое восстановление кроны после повреждения и засухоустойчивость позволяют рекомендовать наиболее зимостойкие формы для озеленения населенных пунктов региона, особенно в теплой приморской зоне и, в первую очередь, в зоне Олешковских песков, в одиночных посадках в хорошо освещенных местах. Для посадки следует использовать укорененные черенки зимостойких форм.

Из всех трех изученных видов *S. arizonica* можно считать наиболее устойчивым к комплексу неблагоприятных факторов, он лучше выдерживает засуху, но сильнее страдает от затенения. По нашему мнению, это один из наиболее перспективных видов для интродукции, учитывая раннюю и обильную семенную продуктивность и сравнительно легкое укоренение черенков. У *S. arizonica* в Северном Причерноморье наблюдается самое большое внутривидовое разнообразие формы и окраски хвои, строения и формы кроны, скорости роста и некоторых других признаков. Наиболее зимостойкие экземпляры отличаются серебристой окраской хвои, горизонтально отходящими ветвями и разреженной кроной.

Исходя из имеющегося опыта интродукции, наиболее зимостойкие формы *Sequoiadendron giganteum* можно рекомендовать в

виде редких аллей и солитеров для озеленения населенных пунктов в приморской полосе и городах Херсон, Голая Пристань, Цюрупинск, Чаплинка, Каховка, Новая Каховка и Белозерка при условии регулярного полива. *Cupressus arizonica* и *Cedrus atlantica* можно рекомендовать для выращивания в тех же зонах при ограниченных поливах или даже без них при условии обработки почвы.

1. Григорьев А.Г. Древесные экзоты в предгорной и степной зонах Крыма // Тр. ГНБС. — 1971. — Т. 44. — С. 114—124.

2. Рубцов А.Ф., Панова Л.П., Слепченко Л.А. Итоги исследований интродуцированных древесных и травянистых растений и состояние насаждений дендропарка "Аскания-Нова" // Науч.-техн. бюл. УкрНИИ животноводства степных районов "Аскания-Нова". — 1986. — Вып. 11. — С. 83—88.

Рекомендовал к печати Н.А. Кохно

Н.В. Дерев'яно

Дослідне господарство "Новокаховське" НБС-ННЦ, Україна, Херсонська обл., м. Нова Каховка

ХВОЙНІ ІНТРОДУЦЕНТИ, ПЕРСПЕКТИВНІ ДЛЯ ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА У ПІВНІЧНОМУ ПРИЧОРНОМОР'І

У статті наведено результати інтродукції *Sequoiadendron giganteum* (Lindl) Buchholz, *Cedrus atlantica* (Endl.) Arn. і *Cupressus arizonica* Greene в умовах Північного Причорномор'я. Відмічено перспективність цих культур для зеленого будівництва.

N.V. Derevyanko

Experimental farm *Novokakhovskoye*, Ukraine, Nova Kakhovka

CONIFEROUS PERSPECTIVE FOR ORNAMENTAL GARDENING IN NORTHERN PRYCHERNOMORYE

Data about biological and ecological peculiarities of *Sequoiadendron giganteum* (Lindl) Buchholz, *Cedrus atlantica* (Endl.) Arn. and *Cupressus arizonica* Greene, results of its first introduction testing in *Novokakhovskoye* are given in this article. Perspective of this cultures for ornamental gardening for Northern Prychernomorye is marked.