

ДРЕВЕСНЫЕ ИНТРОДУЦЕНТЫ СРЕДИЗЕМНОМОРСКОЙ ФЛОРИСТИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ НА ЦЕНТРАЛЬНОМ КАВКАЗЕ

© 2009 Ю.В. Лавриненко

Северо-Осетинский государственный университет им. К. Л. Хетагурова,
г. Владикавказ

Исследования, проводимые на селитебных территориях Центрального Кавказа показали, что здесь культивируется 39 видов средиземноморских древесных растений. Большая часть видов сохраняет жизненную форму, плодоносит, довольно зимостойка. Такие виды как *Juglans regia*, *Aesculus hippocastanum* дают самосев, при этом проростки сохраняются только в условиях нарушенных фитоценозов. Случаев внедрения этих видов в природные экосистемы и формирования ими устойчивых популяций не наблюдалось.

Ключевые слова: селитебные территории, древесные интродуценты, устойчивая популяция

Современная флора селитебных территорий характеризуется большой эклектичностью, в ней присутствуют растения разных стран и континентов. Это обусловлено в основном целенаправленной деятельностью человека, обогащающего местную флору устойчивыми к неблагоприятным условиям среды хозяйственно ценными адвентивными видами. Выращивание растений вне зоны их естественного обитания, в том числе и в городских насаждениях является одной из форм сохранения их биоразнообразия *ex situ*, что составляет часть общей стратегии по сохранению разнообразия мировой флоры [2].

На Центральном Кавказе (ЦК) деревья и кустарники из Средиземноморской флористической области используются в озеленении очень давно, многие из них весьма декоративны, обладают лекарственными и другими хозяйственно ценными качествами. Если 10-15 лет назад интродукцией растений занимались в основном ботанические учреждения (ботанические сады, дендрарии, научно-исследовательские институты и т.д.), то в последнее время стихийная интродукция через различные фирмы-озеленители приобретает огромные масштабы. С одной стороны, это богатейший материал для

изучения, с другой – непредсказуемый результат поведения интродуцентов. Возможная их натурализация, внедрение в природные сообщества – все эти процессы не должны оставаться вне поля зрения исследователей. Рационально использовать древесные интродуценты, а также контролировать процессы их акклиматизации и натурализации невозможно без глубокого изучения их биологических и экологических особенностей в условиях культуры в регионе-реципиенте.

Целью нашей работы был анализ опыта интродукции средиземноморских (СМ) древесных растений на селитебных территориях ЦК. Изучаемый район по геоботаническому районированию относится к Кавказской провинции Циркумбореальной флористической области. С юга он ограничен Главным, или Водораздельным хребтом Большого Кавказа; западная и восточная границы условно проходят по меридианам, пересекающим гг. Эльбрус (5642 м) и Казбек (5033 м); на севере район ограничен понижением, отделяющим Ставропольскую возвышенность от Кавказа [1]. Район охватывает территорию с довольно значительным на всем протяжении перепадом высот, отличается разнообразием рельефа, почв и климатических условий. Как следствие, здесь наблюдается многообразие природных ландшафтов и неоднородность экологических условий. Границы Средиземноморской флористической

Лавриненко Юлия Валерьевна, кандидат биологических наук, доцент. E-mail: lavriyuliya@yandex.ru

области приняты нами по А. Л. Тахтаджян [3]. В качестве объектов исследования мы использовали деревья и кустарники, естественный ареал которых включает эту область, но при этом не заходит на территорию Центрального Кавказа, то есть растения, искусственно выращиваемые в наших условиях.

В основу работы положены материалы, собранные автором во время полевых исследований, проведенных на селитебных территориях ЦК. Для выявления видового состава и определения распространенности СМ интродуцентов в исследуемом регионе применялся маршрутный метод. Выбор маршрутов проводился с учетом полноты охвата всех ботанических учреждений, парков и скверов, уличных и внутриквартальных насаждений, садов на исследуемой территории.

Исследования показали, что на территории ЦК в настоящее время произрастает

39 видов СМ деревьев и кустарников (список постоянно пополняется), что составляет около 4% от общего числа видов культивируемых в регионе древесных растений, как аборигенов, так и интродуцентов. Систематический анализ показал, что изучаемые нами СМ виды относятся к 23 семействам (Pinaceae, Cupressaceae, Rusiaceae, Smilacaceae, Juglandaceae, Corylaceae, Fagaceae, Ulmaceae, Moraceae, Ranunculaceae, Hydrangeaceae, Platanaceae, Rosaceae, Fabaceae, Buxaceae, Staphyleaceae, Hippocastanaceae, Vitaceae, Araliaceae, Oleaceae, Asclepiadaceae, Verbenaceae, Solanaceae) и 33 родам. Большинство родов представлено одним видом. За основные критерии оценки успешности интродукции нами приняты следующие: распространение интродуцента в исследуемом регионе, характер роста, генеративное развитие и зимостойкость, полученные данные представлены в таблице.

Таблица. Характеристика средиземноморских древесных интродуцентов в условиях Центрального Кавказа

| № | Вид | Жизненная форма | Высота м | Змостой-кость | Генеративное развитие | Распространение |
|----|---|-----------------|------------|---------------|-----------------------|-----------------|
| 1 | <i>Pinus pallasiana</i> Lamb. – Сосна Палласа, или крымская | Двз/Двз | 30/23 | 1 | П | XXX |
| 2 | <i>P. peuce</i> Griseb. – С. румелийская | Двз/Двз | 20/15 | 1 | П | XX |
| 3 | <i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carriere – Кедр атласский | Двз/Двз | 40/40 | 3 | П | XX |
| 4 | <i>Juniperus excelsa</i> Bieb. - Можжевельник высокий | Двз/Двз | 15/10 | 2 | П | XX |
| 5 | <i>J. rufescens</i> Link – М. рыжеватый | Двз/Квз, Двз | 6/4 | 3 | П | Х |
| 6 | <i>J. foetidissima</i> Willd. – М. вонючий | Двз/Двз | 15/8 | 2 | П | XX |
| 7 | <i>Ruscus ponticus</i> Woronov – Иглица понтийская | Пк | 0,5/0,3 | 3 | П | Х |
| 8 | <i>Smilax excels</i> L. – Сассапариль высокий | Лл | 5/4-5 | 3 | П | Х |
| 9 | <i>Juglans regia</i> L. – Орех грецкий | Дл/Дл | 30/25 | 2 | С | XXX |
| 10 | <i>Carpinus orientalis</i> L. – Граб восточный, или грабинник | Дл, Кл/Дл, Кл | 5-8/5-7 | 1 | П | XX |
| 11 | <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop. – Хмелеграб обыкновенный | Дл/Дл | 15/15 | 1 | П | XX |
| 12 | <i>Quercus cerris</i> L. – Дуб серый | Дл/Дл | 30/ | 1 | П | Х |
| 13 | <i>Q. frainetto</i> Ten. – Д. Фрайнетто | Дл/Дл | 40/25 | - | П | XX |
| 14 | <i>Q. pubescens</i> Willd. – Д. пушистый | Дл/Дл, Кл | 10-15/8-10 | 2 | П | Х |
| 15 | <i>Castanea sativa</i> Mill. – Каштан посевной, или настоящий, европейский | Дл/Дл | 35-40/15 | 3 | П | XX |
| 16 | <i>Celtis australis</i> L. – Каркас южный, или обыкновенный | Дл/Дл | 15/15 | 1 | П | XX |
| 17 | <i>Ficus carica</i> L. – Инжир обыкновенный, или смоковница, фиговое дерево | Дл/Кл | 3-10/1,5 | 4 | В | Х |
| 18 | <i>Clematis viticella</i> L. – Ломонос фиолетовый | Лл/Лл | 5/4 | 1 | П | Х |
| 19 | <i>C. flammula</i> L. – Л. жгучий | Лвз/Лвз | 5/4 | 1 | П | Х |
| 20 | <i>Philadelphus coronarius</i> L. – Чубушник вечный | Кл/Кл | 3/3 | 1 | Ц | XXX |
| 21 | <i>Platanus orientalis</i> L. – Платан восточный, или чинара | Дл/Дл | 30/25 | 2 | П | XX |
| 22 | <i>Pyracantha coccinea</i> Roem. - Пираканта ярко-красная, или шарлаховая | Квз/Квз | 2/1-1,5 | 2 | П | XX |

| № | Вид | Жизненная форма | Высота м | Зимостой-кость | Генеративное развитие | Распространение |
|----|--|-----------------|----------|----------------|-----------------------|-----------------|
| 23 | <i>Crataegus orientalis</i> Pall. – Боярышник восточный | Дл, Кл/Дл, Кл | 7/3 | 2 | П | Х |
| 24 | <i>Cercis siliquastrum</i> L. – Церсис рожковый, или обыкновенный | Дл/Дл | 15/7-10 | 2 | П | Х |
| 25 | <i>Spartium junceum</i> L. – Метельник прутьевидный | Кл/Кл | 3,5/3 | 3 | П | XX |
| 26 | <i>Laburnum anagyroides</i> Medic. (= <i>L. vulgare</i> Griseb) – Лабурнум (золотой дождь, бобовник) анагириolistный, или обыкновенный | Дл/Дл | 5/5 | 1 | П | XX |
| 27 | <i>Cytisus sessilifolius</i> L. – Ракитник сидячелистный | Кл/Кл | 2/2 | 1 | П | Х |
| 28 | <i>Buxus sempervirens</i> L. – Самшит вечнозеленый, или обыкновенный | Двз/Квз, Двз | 10/3 | 2 | Ц | XXX |
| 29 | <i>Staphylea pinnata</i> L. – Клекачка перистая | Дл, Кл/Дл, Кл | 5/3 | 2 | П | XX |
| 30 | <i>Aesculus hippocastanum</i> L. – Конский каштан обыкновенный | Дл/Дл | 30/15 | 1 | С | XXX |
| 31 | <i>Vitis vinifera</i> L. – Виноград культурный, или обыкновенный | Лл/Лл | 20/20 | 2 | П | XXX |
| 32 | <i>Hedera helix</i> L. – Плющ обыкновенный | Лвз/Лвз | 20/10 | 3 | П | XX |
| 33 | <i>Fraxinus ornus</i> L. – Ясень цветочный, или белый | Дл/Дл | 15/7 | 1 | П | XX |
| 34 | <i>Forsythia europaea</i> Deg. et Bald. – Форзиция европейская | Кл/Кл | 3-4/3,5 | 2 | Ц | XX |
| 35 | <i>Syringa vulgaris</i> L. – Сирень обыкновенная | Кл/Кл | 6/3,5 | 1 | П | XXX |
| 36 | <i>Jasminum fruticans</i> L. – Жасмин кустарниковый | Кл/Кл | 1/1 | 3 | Ц | Х |
| 37 | <i>Periploca graeca</i> L. – Обвойник греческий | Лл/Лл | 12/12 | 1 | П | XX |
| 38 | <i>Vitex agnus-castus</i> L. – Прутняк обыкновенный | Дл, Кл/Кл | 3/2 | 3 | Ц | Х |
| 39 | <i>Lycium barbarum</i> L. – Дрезна берберов | Кл/Кл | 2,5/1,5 | 2 | П | XX |

Условные обозначения: в числителе – на родине, в знаменателе – в условиях интродукции; Дл – листопадное дерево; Двз – вечнозеленое дерево; Кл – листопадный кустарник; Квз – вечнозеленый кустарник; Пк – полукустарник; Лл – листопадная лиана; Лвз – вечнозеленая лиана; П – плодоносят, Ц – цветут, В – не цветут; Х – распространены единично, XX – мало (десятки), XXX – массово. Баллы зимостойкости: 1 – зимостойкое; 2 – в холодные зимы подмерзает; 3 балла – обычно немного подмерзает, в холодные зимы сильно повреждается; 4 – ежегодно обмерзает до корневой шейки.

Распространение видов в исследуемом регионе мы оценивали согласно методике Б.К. Термены [4], который выделял три группы интродуцентов: 1) культивируется в ботанических садах, дендрариях, парках, частных коллекциях единично (Х); 2) изредка встречается в зеленых насаждениях населенных пунктов, на усадьбах (XX); 3) широко используется в зеленом строительстве или в лесных культурах (XXX). Среди изучаемых нами растений к первой группе относится — 13 видов (33,3% от общего числа видов), ко второй — 19 видов (48,7%), к третьей – 7 видов (18%).

Как видно из таблицы, большинство видов сохраняют жизненную форму и размеры, присущие им на родине. Не сохраняет жизненную форму инжир обыкновенный и самшит обыкновенный. Последний встречается в основном в виде кустарника, хотя нам известно несколько экземпляров в форме невысокого дерева. В таблице также представлены предварительные данные по зимостойкости. Большинство растений довольно хорошо переносят низкие

зимние температуры (1-2 балла зимостойкости), восемь видов менее зимостойки (3 балла). Инжир обыкновенный обмерзает ежегодно до корневой шейки. Нами не обнаружено влияние жизненной формы на зимостойкость.

По характеру генеративного развития изучаемые растения распределились следующим образом: 1 вид только вегетирует (инжир обыкновенный), 5 видов (13%) цветут, но не плодоносят, остальные 33 вида (85%) плодоносят, из них два (орех грецкий и конский каштан обыкновенный) дают самосев. Качество семян остальных нами не проверялась. Случаев внедрения СМ видов в природные экосистемы ЦК и формирования ими устойчивых популяций нами не наблюдалось.

В заключении хочется отметить, что процессы глобализации затрагивают не только человеческое общество, но и природные сообщества. Остановить процесс интродукции интересных и полезных для человека растений невозможно, да и не нужно. Давно известно, что большая часть пищевых, лекарственных и декоративных

растений на территории России не являются аборигенными. Между тем вопросы защиты уязвимых экосистем от инвазий поднимаются регулярно различными международными организациями. Так, по инициативе Всемирного Союза Охраны Природы (IUCN) была разработана Глобальная программа по инвазионным видам. Нужно, однако, отметить, что инвазионные взрывы обычно связаны либо с животными организмами, либо с растениями водными или наземными травянистыми. Такая жизненная форма растений, как дерево является наиболее уязвимой при изменении условий среды. Несмотря на то, что ареалы некоторых СМ древесных видов включают в себя и территорию ЦК (*Taxus baccata*, *Fagus orientalis*, *Padellus mahaleb* и др.), для многих интересных для человека СМ деревьев и кустарников главный лимитирующий фактор – низкие зимние температуры – непреодолим, и натурализация, а тем более

инвазия их практически невозможна. Наоборот, задача ученых в данном случае – наблюдать за их акклиматизацией, способствовать ей, организовывать рациональное использование этих растений и сохранение этих биологических ресурсов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Галушко, А.И.* Флорогенетические районы Центрального Кавказа // Флора Северного Кавказа / Под. ред. *А. И. Галушко*. – Ставрополь, 1976. – С. 7-32.
2. Конвенция о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 5 июня 1992 г.), ратифицирована Федеральным законом от 17 февраля 1995 г. N 16-ФЗ.
3. *Тахтаджян, А.Л.* Флористические области Земли. – Л.: Наука, 1978. – 248 с.
4. *Термена, Б.К.* Биоэкологический подход к оценке древесных интродуцентов // Лесной журнал. – Архангельск, 1990. – №2. – С. 3-6.

WOODY INTRODUCENTS FROM THE MEDITERRANEAN FLORAL REGION IN THE CENTRAL CAUCASUS

© 2009 Yu.V. Lavrinenko

North-Osetiya State University named after K.L. Hetagurov, Vladikavkaz

The researches spent on residential districts of the Central Caucasus have shown, that 39 kinds of the Mediterranean wood plants here are cultivated. The most part of kinds preserves a life form, fructifies, is winter-hardy enough. Such kinds as *Juglans regia*, *Aesculus hippocastanum* give subsequent reproduction, thus plantlets are preserved only in conditions of the disturbed phytocenoses. Of events of introduction of these kinds in natural ecosystems and formations of stable populations by them was not observed.

Keywords: residential districts, woody introducents, stable population