

УДК 631.525

## **Биоэкологические особенности некоторых видов рода *Rhamnus L.* в дендрарии НАН Азербайджана**

Аббасова З. Г.

В статье приводятся данные о семенном размножении, особенностях сезонного развития и ритм роста видов *Rhamnus alaternus* и *Rhamnus Dahurica*. Отмечены время цветения одного цветка, соцветия и растения в целом. Эти виды в условиях Апшерона морозо- и жароустойчивые, и при искусственном поливе хорошо растут и плодоносят. Пригодны при ландшафтном дизайне одиночной, бордюрной, групповой и солитерных посадках.

Ключевые слова: *интродукция, размножение, рост и развитие, род, вид, морозо- и жароустойчивый, озеленение, ландшафтный дизайн.*

## **Bioecological features of some species genus of *Rhamnus L.* in arboretum NAS of Azerbaijan**

Abbasova Z. G.

In the article is given data with seed propagate, features development and rhythm growth of species *Rhamnus alaternus* and *Rhamnus dahurica*. It was noted time flowering of one flower, inflorescence of the plants. In conditions of Apsheron these plants well growth and fructify. These species hot-frost resistance. They may be useful in landscape design, single, groups, fence and greenery.

Keywords: *introduction, reproduction, growth and developments, species, genus, growth and fructify, greenery, landscape.*

## **Введение**

Сохранение генофонда и обогащение коллекций тропических и субтропических растений — одна из основных задач современной ботаники. Изучение биоэкологических особенностей интродуцентов в новых почвенно-климатических условиях представляют важное научное и практическое значение для обогащения ассортимента культурной флоры. Учитывая это, в дендрарии НАН Азербайджана проводятся всесторонние научно-исследовательские работы по интродукциям новых тропических и субтропических растений в условиях Апшерона. Изучаются их биоэкологические особенности, проводится разработка индивидуальных агротехнических методов и подбор видов, разрабатываются рекомендации в озеленении.

## **Цель исследования**

Одним из ценных растений, заслуживающих внимания для интродукции, является представитель рода *Rhamnus* L., который относится к семейству *Rhamnaceae* R. Br. Наша цель — изучить биоэкологические особенности интродуцированных видов жостера и выявить перспективности использования, как в ландшафтном дизайне, так и в других отраслях.

## **Материал и методика**

В коллекциях дендария семейство *Rhamnaceae* R.Br. представлено четырьмя родами: *Paliurus* Mill., *Zizyphus* Mill., *Frangula* Mill., *Rhamnus* L.

Род *Rhamnus* L. объединяет до 150 видов, распространенных в Восточной Азии, на Кавказе [8], в Азербайджане [4]. Интродуцированы 2 вида: *Rhamnus alaternus* L. и *Rh. dahurica* L. Нами изучалось семенное размножение по методике М. К. Фирсова [6], рост и развитие — по методике П. И. Ларина, А. А. Молчанова, В. В. Смирнова и В. В. Смирнова [1, 3, 5]. Фенологические наблюдения

проводились по общепринятым методикам [4]. Отмечали следующие фазы: начало появления листьев, рост побегов, цветение, плодоношение, изменение окраски листьев, листопад. За начало вегетации принимали набухание почек, за конец — прекращение роста и массовый листопад.

## Результаты и их обсуждение

Работа была проведена в лаборатории «Интродукция субтропических растений» дендрария НАН Азербайджана. Дендрарий находится в северо-восточной части Апшеронского полуострова, где среднегодовая температура воздуха составляет 14 °С, максимальная температура — 44 °С, минимальная — до 5,5 °С. Среднегодовое количество осадков — 194 мм, лето почти без дождей. Число морозных дней составляет 1—30. Климат Средиземноморского типа, характеризуется мягкой субтропической зимой, жарким, продолжительным, засушливым летом, ясной солнечной осенью и холодной весной.

*Rhamnus alaternus* L. — вечнозеленый кустарник или небольшое деревце, до 4—5 м высоты, с красноватыми ветвями. Листья довольно мелкие, 2,5—6 см в длину, 1—3 см в ширину, овальные, эллиптические или узколанцетные, по краю часто обычно шиповидной, зубчатой или реже цельнокрайней формы. Цветки двудомные, мелкие, пятичленные, колокольчатые, собраны в короткие кистевидные соцветия. Плоды шаровидные или обратнойцевидные, около 5 мм длины, с 3-мя косточками. Семена удлинено-яйцевидные. Легко размножается семенами (дает самосев) и черенками.

В дендрарии 10-ти летние *Rhamnus alaternus* L. достигают 2—3 м в высоту, а диаметр кроны 1—1,3 м. Это растение в условиях Апшерона морозо- и жароустойчивое. Только в холодные зимы, когда температура воздуха снижается до –130 °С, концы побегов и листьев подмерзают. Затенения не переносит. Обрезку и стрижку переносит хорошо. Старые кусты нуждаются в омоложении. Хорошо растет при умеренном поливе [2].

*Rhamnus dahurica* L. — листопадный кустарник с горизонтально распростертыми стволиками и перистыми ветвями, до 1—2 м высоты. Листья с 4—5-ю парами сильных полого изогнутых жилок, продолговато-овальные до овальных, 5—10 см длины и 3—6 см ширины. Молодые побеги зеленые. Цветки мелкие, бело-желтоватые в рыхлых 4—6-ти цветковых пазушных полузонтиках на коротких ножках, почти без запаха. Плод: шарообразная темно-красная костянка, 6—8 мм диаметре.

В природных условиях распространены в Северо-Восточном Китае, в Восточной Сибири, а в культурных условиях в средней полосе Европы и в Средней Азии.

В условиях Апшерона является морозо-, засухо- и жароустойчивым. Но нуждается в рыхлой и увлажненной почве.

В дендрарии высота 5-ти летнего растения достигает 155 см, а диаметр кроны — 80 см. Очень декоративен в период цветения и созревания плодов.

Эти виды были интродуцированы на Апшерон путем семян. Посев производили осенью (в октябре—ноябре) и весной — стратифицированными в течение 3-х месяцев. Оба вида в осеннем посеве дают наибольший процент всхожести (60—75 %). В весеннем посеве семена всходят позже, а процент всхожести низкий. Всходы появляются в первой или второй декаде апреля. Сеянцы хорошо растут под агротехническим уходом. Наблюдения показали, что сеянцы жостера даурского растут быстрее, чем жостера вечнозеленого. На постоянном месте их можно высаживать в 3-х летнем возрасте в основном осенью, но можно и ранней весной (март).

Сеянцы *Rhamnus dahurica* в первый год растут быстрее, чем *Rhamnus alaternus*. К концу третьего года жизни высота составляет 55 см, при диаметре корневой шейки — 10 мм, а за три года *Rhamnus alaternus* вырастают до 38 см, при 0,8 мм в диаметре.

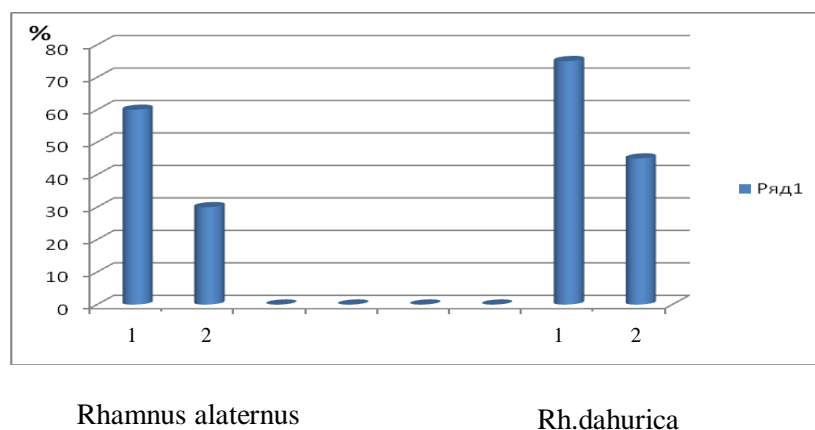


Рисунок 1 — Всхожесть семян: 1) осенний посев, 2) весенний посев

Замедленный рост этих видов естественен, так как в природе они представляют собой небольшие деревца или кустарники.

Характер сезонного развития и ритм роста побегов — один из основных показателей отношения растений к среде и их адаптации в новых условиях. В дендрарии рост побегов взрослых экземпляров у жостера вечнозеленого начинается, в зависимости от погодных условий, в конце марта—начале апреля, при среднесуточной температуре 14—18 °С, а заканчивается в начале октября. У жостера даурика — во 2-ой декаде апреля и заканчивается в середине октября. Интенсивность роста побегов в течение вегетационного периода приходится на май—июнь. В самом жарком месяце (июле) рост побегов прекращается. После середины августа, с понижением температуры и повышением влажности воздуха, наблюдается усиление роста побегов. Для наблюдения за динамикой роста верхушечных побегов плодоносящих растений отобрали по три экземпляра растений каждого вида. Измерения производили с начала роста побегов до его прекращения. Годовой прирост у жостера вечнозеленого составляет 25 см, а у жостера даурика — 45 см.

Прохождение фенофаз тесно связано с погодными условиями вегетационного периода, особенно с его температурным режимом.

У *Rhamnus alaternus* L. цветение начинается с 3-ей декады марта и продолжается до середины апреля, а у *Rhamnus dahurica* L. — с третьей декады апреля и кончается в середине мая. Цветение одного цветка жостера вечнозеленого длится, в зависимости от погодных условий, 4—6 дней, соцветия — 10—18 дней, а куста — 20—25 дней. У жостера даурика соответственно: жизнь одного цветка длится 4—5 дней, а куста 18—20 дней. Цветение ежегодно и обильно. Плоды у жостера вечнозеленого созревает с июля по август, а у жостера даурика — в сентябре.

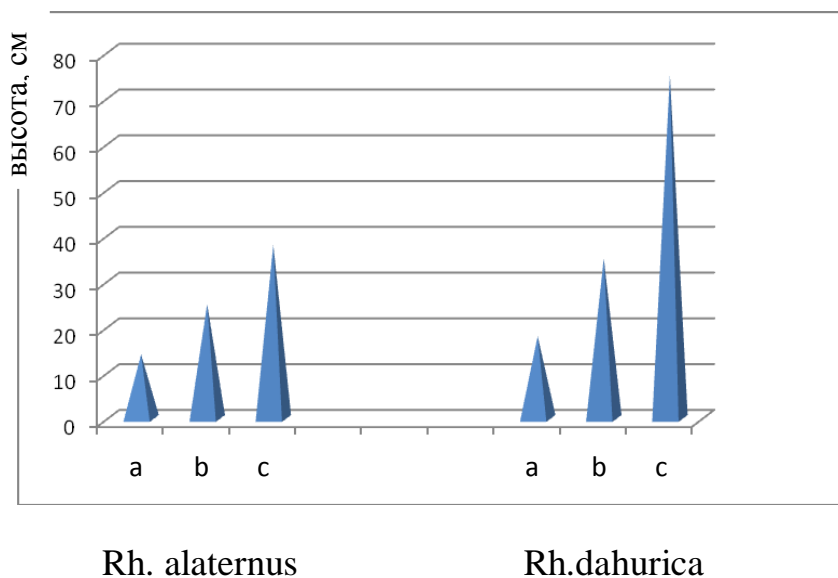


Рисунок 2 — Динамика годового прироста 1—3-х летних растений: а) однолетние, б) двухлетние, в) трехлетние

Эти виды опыляются мухами, пчелами, муравьями и др. Второе цветение не наблюдается. Период цветения при сухой и жаркой весне короче. В экспозициях дендрария перечисленные виды жостера впервые зацветают в 3—4, реже 4—5-ти летнем возрасте. Пересадка растений может задержать их переход к цветению на 1—2 года.

Оба вида в культуре давно, но в декоративном садоводстве используются редко. В дендрарии при искусственном поливе хорошо растут и плодоносят.

Пригодны при ландшафтном дизайне одиночной, бордюрной, групповых и солитерных посадках.

В Азербайджане 4 вида жостера произрастают дико: жостер слабительный, жостер палласа, жостер лопатчатолистный, жостер мелколистный. Из числа указанных видов жостера в научной медицине применяются плоды жостера слабительного как популярное слабительное средство. Сухие плоды содержат производные атрацена: антрахинолы, антрахинон гликозид и антранолы; производные флавонона: ксанторамнин, рамноксантин, рамнетин, кверцетин, капферол и гликозиды капферола.

Ввиду небольшого распространения жостера слабительного в Азербайджане, нами был поставлен вопрос о химическом и фармакологическом изучении интродуцированных видов жостера с целью выяснения возможности в использовании. Поэтому, лаборатория «Производственно-полезные растения» функционирующая в дендрарии, поставила цель по изучению состава плодов, коры, листьев видов жостера для возможности использования в других отраслях.

## Литература

1. Ларин П. Л. Сезонный ритм развития древесных растений и его значение для интродукции. // Москва. Бюл. Глав. Бот. Сада. Изд-во Наука. Изд-во Наука. Вып. 65. 1967. с. 13—18.
2. Мамедов Т. С. Древесно-кустарниковых пород Апшерона. //Баку. Изд-во Эльм. 2010. — 468 с.
3. Молчанов А. А., Смирнов В. В. Методика изучения прироста древесных растений. // Москва. Изд-во Наука. 1967. — 95 с.
4. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. //Москва. Бюлл. Глав. бот. Сада. Вып. 113. 1979. с. 3—8.
5. Смирнов В. В. Сезонный рост главнейших пород. //Москва. Изд-во Наука. 1964. — 165 с.

6. Фирсова М. К. Методы исследования и оценки качества семян. //Москва. Изд-во Сельхозгиз. 1955. — 375 с.