

УДК 635.9:582.734.6

**ОЦЕНКА УСПЕШНОСТИ ИНТРОДУКЦИИ И
ДЕКОРАТИВНОСТИ *PRUNUS AMERICANA* MARSH. НА
ЮГЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТКА РОССИИ**

Коляда Н.А.

ФНЦ биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО
РАН, 690022, г. Владивосток, пр-т 100-летия Владивостока, 159,
Kolyada18@rambler.ru

Анализ успешности интродукции *Prunus americana* в дендрарии Горнотаежной станции выявил полную степень акклиматизации и адаптации вида к местным эколого-климатическим условиям. Наибольшая декоративность вида отмечается в период цветения и плодоношения. Показана целесообразность дальнейшей работы по репродукции и введению в культуру данного вида.

The analysis of the success of the introduction of *Prunus americana* in the arboretum of the Mountain Taiga Station showed a full degree of acclimatization and adaptation of the species to local ecological and climatic conditions. The greatest decorativeness of the species is noted in the period of flowering and fruiting. The expedience of further work on reproduction and introduction into culture of the species is shown.

Введение. В коллекции дендрария Горнотаежной станции ДВО РАН (ГТС), одном из старейших интродукционных центров Дальнего Востока России, имеется 6 видов рода *Prunus* L. Из этого числа один вид принадлежит флоре Северной Америки – *Prunus americana* Marsh. (слива американская).

Область естественного произрастания *Prunus americana* охватывает восточные и центральные, реже западные районы Северной Америки, значительно отличающиеся по своим условиям, что связано с высокой экологической пластичностью вида. На родине растение имеет жизненную форму дерева или кустарника, достигая 8 м высоты и образуя многочисленные корневые отпрыски.

В местах естественного произрастания *Prunus americana* известна прежде всего как плодое растение. Она издавна использовалась для приготовления соусов, желе, джема и других продук-

тов [7]. Различные части растений находили применение в народной медицине североамериканских индейцев [8].

На основе *Prunus americana* было получено более 200 садовых разновидностей [6] и много гибридов с другими видами слив. Широко использовалась она в качестве подвоя культурных сортов слив.

Из различных частей растений получали темно-серый, зеленый и красный красители [9].

В культуре *Prunus americana* известна с 1768 г. В России вид предположительно стал культивироваться во второй половине XVIII-XIX вв. благодаря Вольному экономическому обществу, которое выписывало через Англию американские растения и рассылало частным лицам [1].

По данным информационно-аналитической системы «Ботанические коллекции России», в настоящее время вид встречается в 8 Ботанических садах России.

В Приморском крае в 1940-50 гг. отмечалось произрастание *Prunus americana* на дачных участках г. Владивостока, а также на ГТС [5].

Сегодня этот североамериканский вид произрастает только в одном интродукционном центре юга Дальнего Востока России – в дендрарии ГТС ФНЦ биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН. В дендрарий *Prunus americana* поступила семенами из г. Оттавы (Канада) в 1940 г.

На юге Дальнего Востока (Приморский край) *Prunus americana* изредка можно встретить на приусадебных участках, где она может достигать 2 м высоты. Цветет, плодоносит и используется как плодородное растение.

Объекты и методы исследования. Объектом исследования послужила *Prunus americana*.

Цель настоящей работы – дать оценку успешности интродукции и декоративности североамериканского вида *Prunus americana* в дендрарии ГТС, а также определить целесообразность дальнейшей работы по их репродукции и введению в культуру.

В настоящее время существует большое число оценок результатов интродукции и степени акклиматизации растений. Для оценки успешности интродукции и степени акклиматизации мы использовали методику Н.А. Кохно [3]. При этом определяется

акклиматизационное число (А) по формуле: $A = P \cdot v + Gr \cdot v + Zm \cdot v + Pz \cdot v$, где Р – показатель роста, Gr – показатель генеративного развития, Зм – показатель зимостойкости, Пз – показатель засухоустойчивости, v – коэффициент весомости признака.

Показатели роста, генеративного развития, зимостойкости и засухоустойчивости мы оценивали по 5-балльной шкале, предложенной Н.А. Кохно. Полученные данные умножили на показатели степени значимости признака – коэффициента весомости. Для зимостойкости этот балл составляет 10, генеративного развития – 5, засухоустойчивости – 3, роста – 2. Эти значения коэффициента приняты исходя из важности данного признака в интродукционном процессе.

Комплексную оценку адаптивной способности видов осуществляли по следующей шкале: 100-80 баллов – адаптация полная, 79-60 – средняя, 59-40 – удовлетворительная, 39-20 – слабая, менее 20 баллов – очень слабая.

Оценка декоративности проводилась по методике, предложенной Н.В. Котеловой, О.Н. Виноградовой [2]. Согласно этой методике, на основе фенологических наблюдений по пятибалльной шкале, ежемесячно в течение всего сезона оцениваются следующие декоративные признаки (А): архитектура ствола и кроны (A_1); декоративность листьев (A_2); цветков или соцветий (A_3), плодов (A_4); цвет и фактура коры, ствола, побегов (A_5). Средняя декоративность (Р ср.) рассчитывается по формуле $P_{cp.} = \frac{A_1 \cdot P_1 + A_2 \cdot P_2 + A_3 \cdot P_3 + A_4 \cdot P_4 + A_5 \cdot P_5}{P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5}$. Для определения весомо-

сти для каждого декоративного признака установлен переводной коэффициент ($P_1, P_2 \dots P_5$), исходя из длительности его действия и силы эмоционального воздействия на человека. Результаты оценки представляются в виде графика, который дает представление о сезонной динамике декоративности в течение года. Применяя термин «сезонная декоративность», авторы методики понимают под ним биологически и экологически обусловленные признаки растения, постепенно изменяющиеся в течение вегетационного периода.

Количественные показатели декоративности переводятся в пятибалльную систему соответствующим образом: при показателях 10-20 растение получает 3 балла, 21-40 – 4 балла, при больших значениях – 5 баллов.

Фенологические наблюдения проводились по методике, принятой для ботанических садов [4].

Результаты и их обсуждение. В настоящее время посадки *Prunus americana* в дендрарии ГТС находятся на Североамериканском участке, который был заложен в дендрарии в 1965 г. на южном пологом склоне водораздельного хребта. На участок высаживались саженцы местной репродукции.

Всего на участке насчитывается 44 экземпляра *Prunus americana*, представленной здесь, как и на родине, деревом или крупным кустарником от 2 до 4,5 м высоты. Большая часть экземпляров не превышает 2-2,5 м высоты, имеет форму кустарника, нередко с 2-3 лидирующими осями. Реже у растений явно выражена одна лидирующая ось, 2 экземпляра имеют древовидную форму, с одной главной осью (стволом).

Таким образом, в условиях дендрария *Prunus americana* не достигает высоты, свойственной ей в местах естественного произрастания.

Кора ствола серая, продольно растрескивающаяся и отслаивающаяся, перидерма с поперечно ориентированными чечевичками до 0,8 см ширины. Ветви голые, ребристые с колючками.

Плод – костянка, красная, голая, длиной 3,2 см, шириной 2,5 см, яйцевидная. Мезокарп толщиной 0,8 см, желтовато-оранжевый, экзокарп довольно утолщенный. Косточка уплощенная, шириной 1,7 см, длиной 2,2 см, толщиной 0,8 см. Вкус плодов приятный, кисло-сладкий.

Наши наблюдения показали, что в условиях дендрария *Prunus americana* каждый год цветет и плодоносит, дает всхожие семена. Масса 100 шт. плодов в среднем 1581 г, масса 1000 шт. семян 1238 г. Грунтовая всхожесть достигает 80 %.

Для оценки успешности интродукции нами по методике Н.А. Кохно было определено акклиматизационное число для *Prunus americana* (табл. 1).

Таблица 1

Показатели успешности интродукции и акклиматизации
Prunus americana в дендрарии ГТС

Показатель	Баллы
Показатель роста	4
Показатель генеративного развития, Гр	5
Показатель зимостойкости, Зм	5
Показатель Засухоустойчивости,	4
Акклиматизационное число, А	90

Данные табл. 1 говорят о том, что *Prunus americana* имеет высокие показатели зимостойкости и генеративного развития.

Комплексную оценку адаптивной способности видов провели по установленной шкале. Результаты свидетельствуют, что *Prunus americana* относится к растениям, имеющим полную степень акклиматизации. Полная степень акклиматизации показывает успешность адаптации данных растений к местным эколого-климатическим условиям и целесообразность дальнейшей работы по их репродукции и введению в культуру.

Prunus americana декоративна весной в фазе цветения многочисленными белыми цветками, обильно покрывающими растения. Растение цветет до распускания листьев. В августе декоративность растениям придают многочисленные ярко-красные, с желтыми вкраплениями плоды.

Динамика сезонной декоративности *Prunus americana* представлена в табл. 2 и рис. 1.

Таблица 2

Динамика сезонной декоративности *Prunus americana*
в дендрарии ГТС

Вид	Месяцы											
		I	II	V		I	II	III	X		I	II
<i>Prunus americana</i>	.3	.3	.3	.3	.3	.1	.4	.6	.3	.8	.5	.3

Суммы всех среднемесячных оценок декоративности (Рср.) в течение года являются общими количественными показателями декоративности, которые переводятся в пятибалльную систему.

Анализ табл. 2 показал, что *Prunus americana* имеет высокую степень декоративности – 4 балла (количественный показатель 21,5).

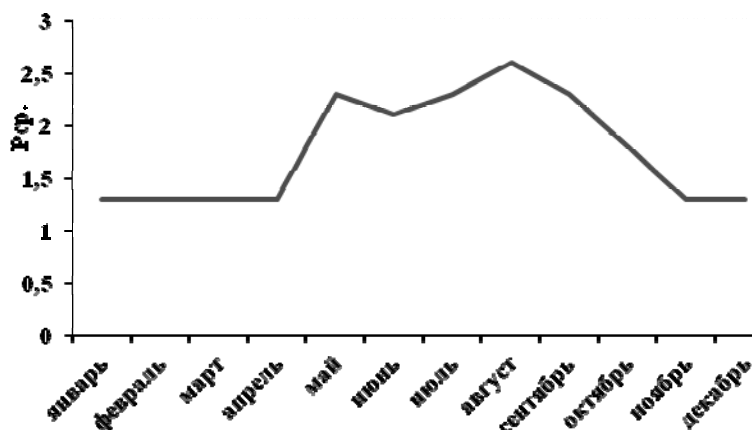


Рис.1. График динамики сезонной декоративности *Prunus americana*

Анализ графика динамики сезонной декоративности *Prunus americana* показывает, что декоративность описывается двухвершинной кривой с кульминационными пиками в фазе цветения и плодоношения. По нашим наблюдениям, изученный вид в фазе плодоношения имеет наибольшую декоративность.

Заключение. Результаты оценки успешности интродукции *Prunus americana* показывают, что данное растение прошло полную степень акклиматизации к почвенно-климатическим условиям юга Дальнего Востока России. Вид относится к очень декоративным растениям, которые способны не только украсить садово-парковые ландшафты населенных пунктов дальневосточного региона, но и использоваться как плодородное растение.

Литература.

1. Головкин Б.Н. История интродукции растений в ботанических садах. – М.: Изд-во МГУ, 1981. – 128 с.
2. Котелова Н.В., Виноградова О.Н. Оценка декоративности деревьев и кустарников по сезонам года // Физиология и селекция растений и озеленение городов. 1974. Вып. 51. С 32–44.
3. Кохно Н.А. К методике оценки успешности интродукции лиственных древесных растений // Теория методы интродукции растений и зеленое строительство. – Киев: Наукова думка, 1980. – 80 с.
4. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. М.: ГБС АН СССР, 1975. – 27 с.
5. Самойлова Т. В. Результаты интродукции и введения в культуру на юге Приморского края ценных древесно-кустарниковых пород // Вопросы реконструкции и повышения продуктивности лесов Дальнего Востока / Тр. Дальневосточного филиала Сибирского отделения АН СССР. Серия ботан. – Т. 4(6). – Владивосток, 1958. – С. 89-95.
6. Hedrick U.P. Plums of New York. – Albany: New York Agricultural Experiment Station, 1911. – 842 p.
7. Kindscher K. Edible wild plants of the prairie. – University Press of Kansas, 1987. – 276 p.
8. Kindscher K. Medicinal plants of the prairie. An ethnobotanical guide. – University Press of Kansas, 1992. – 340 p.
9. Moerman D. Native American ethnobotany. – Oregon: Timber Press, 1998 – 927 p.