

**ФГАОУ ВО «КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В. И. ВЕРНАДСКОГО»
ТАВРИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ
БОТАНИЧЕСКИЙ САД ИМЕНИ Н. В. БАГРОВА
КАФЕДРА САДОВО-ПАРКОВОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЛАНДШАФТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

*Материалы Всероссийской научно-практической
конференции с международным участием*

25-28 сентября 2017 г.

**Симферополь
ИТ «АРИАЛ»
2017**

**ФГАОУ ВО «КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В. И. ВЕРНАДСКОГО»
ТАВРИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ
БОТАНИЧЕСКИЙ САД ИМЕНИ Н. В. БАГРОВА
КАФЕДРА САДОВО-ПАРКОВОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЛАНДШАФТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
СОВРЕМЕННОЙ ЛАНДШАФТНОЙ
АРХИТЕКТУРЫ**

Материалы Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием

25-28 сентября 2017 г.

Симферополь
ИТ «АРИАЛ»
2017

- П 78 Проблемы и перспективы развития современной ландшафтной архитектуры : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2017. – 292 с.
ISBN 978-5-906962-53-9

В материалах Всероссийской научно-практической конференции с международным участием освещаются современные тенденции в ландшафтном проектировании и строительстве. Обсуждаются вопросы интродукции, селекции и агротехники растений, а также проблемы сохранения биоразнообразия растений в ботанических садах и дендропарках. Приведены результаты исследований по вопросам биологической устойчивости и защиты декоративных растений на объектах ландшафтной архитектуры.

Для ученых, преподавателей, специалистов по зеленому строительству, ботаников, экологов, аспирантов и студентов.

УДК 712.25:58.006

- P 78 Problems and prospects of development of modern landscape architecture : materials of the scientific conference. – Simferopol : PP «ARIAL», 2017. – 292 p.
ISBN 978-5-906962-53-9

In proceeding of international scientific conference modern trends in landscape design are described. Plant introduction, selection and agrotechnology and conservation of plant diversity in the botanical gardens and arboretums are discussed. The results of research on the issues of biological stability and protection of ornamental plants on objects of landscape architecture are presented.

For scientists, teachers, specialists in introduction, botanists, ecologists, post-graduates and students.

УДК 712.25:58.006

Статьи публикуются в авторской редакции. Ответственность за точность и достоверность материалов, изложенных в публикациях, несет авторы.

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

| | |
|---|----|
| Арбатская Ю. Я. «Ореанда» – первое императорское имение на Южном берегу Крыма | 8 |
| Бебия С. М., Гуланян Т. А., Джакония Е. Ф., Титов И. Ю. Некоторые декоративные древесные растения Абхазии, цветущие осенью, зимой и ранней весной | 14 |
| Марциновский П. Н. Цивилизационное пространство Крыма после присоединения к России (к. XVIII – 1 пол. XIX вв.) | 18 |
| Репецкая А. И. Принципы и история формирования региональных ассортиментов декоративных растений в Крыму | 23 |
| Солтани Г. А. Теоретические подходы к пониманию устойчивости древесных растений при интродукции | 29 |

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЛАНДШАФТНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

| | |
|--|----|
| Антифеева А. О., Репецкая А. И. Набережная реки Салгир в системе экологического и «зеленого» каркаса города Симферополя | 32 |
| Вишневский С. О., Лучаева А. Ю. Особенности ландшафтной организации рекреационных комплексов семейного типа в межселенных пространствах в условиях предгорного Крыма | 36 |
| Головнёв И. И., Головнёва Е. Е. К вопросу создания экспозиции суккулентных растений в условиях открытого грунта в Никитском ботаническом саду | 40 |
| Гридько О. А. Практический опыт использования интродуцированных декоративных злаков при озеленении различных ландшафтных объектов Донбасса | 44 |
| Зайцева Н. В. Парк рододендронов в Южной Якутии | 49 |
| Каверина Э. В. От сложности к простоте: причины возникновения новых форм в ландшафтной архитектуре | 53 |
| Коренькова Е. А. Экологические аспекты ландшафтной рекультивации и обустройства полигонов отходов (ТБО) г. Орел | 59 |
| Кузьмина А. С. История озеленения общественных пространств города Симферополя | 61 |

31. Савушкина И.Г., Леонтьева А.А. Перспективы использования видов рода *Sorbus* (Rosaceae) в озеленении г. Симферополя (Крым) // Сохранение разнообразия растительного мира в ботанических садах: традиции, современность, перспективы: Материалы Международной конференции, посвященной 70-летию Центрального сибирского ботанического сада. – 2016. – С. 260-262.
32. Современные ландшафты Крыма и сопредельных акваторий // Науч. редактор Е.А. Позаченюк. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2009. – 672 с.
33. Соколова Т.А. Декоративное растениеводство. Древодводство. – М.: Изд. центр «Академия», 2004. – 352 с.
34. Хохрин А.В., Захаренко Г.С., Подгорный Ю.К., Максимов А.П. Аннотированный каталог хвойных растений для озеленения Южного берега Крыма. Ялта: ГНБС, 1984. – 32 с.
35. Ярославцев Г.Д., Захаренко Г.С. Деревья и кустарники для озеленения новых курортов восточной части Большой Алушты // Бюлл. Гос. Никитск. ботан. сада. – Вып.2 (42). – 1980. – С. 51-54.

Репецкая А. И. Принципы и история формирования региональных ассортиментов декоративных растений в Крыму

Проанализирована история создания ассортиментов декоративных культур для озеленения Крымского полуострова. Изложены принципы формирования ассортимента древесно-кустарниковых растений для массового озеленения населенных мест Предгорного Крыма.

Ключевые слова: древесно-кустарниковые декоративные растения, ассортимент, озеленение, Крым

Repetskaya A. I. Principles and history of the formation of regional assortments of ornamental plants in the Crimea

The history of creation of assortments of ornamental plants for landscaping of the Crimean peninsula is analyzed. The principles of the forming assortment of arboreal and shrubby plants for landscaping of the Foothill Crimea are given.

Keywords: tree and shrub decorative plants, assortment, landscaping, Crimea

УДК (573.22)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПОНИМАНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ ПРИ ИНТРОДУКЦИИ

Солтани Г. А.

ФГБУ «Сочинский национальный парк», Курортный пр. 74, Сочи, Россия;
e-mail: soltany2004@yandex.ru

Создание долговечных зелёных насаждений невозможно без использования устойчивых видов деревьев и кустарников. Основным результатом интродукции являются виды и формы растений, способные продолжительно расти и развиваться в новых для них условиях произрастания, не оказывая негативного влияния на окружающую среду. То есть, положительной результативностью интродукции является устойчивость интродуцированных растений. Существуют различные шкалы, позволяющие оценить влияние факторов среды на интродуценты и сделать вывод об их устойчивости.

Кроме интродукции растений [3, 4] основной наукой, занимающейся изучением взаимосвязей организма и среды является экология, а в более общем плане – философия [1, 6]. Каждая из наук уже имеет определенный эмпирический и теоретический материал по этой теме, который в данной статье описывается единым комплексом.

Интродукцию растений необходимо рассматривать как систему, составными частями которой являются объект отбора, фактор отбора и базис отбора [1].

Объектом отбора является растение определённого таксона, которое подвергается действию факторов. Опосредованно через организм (генотип) оценивается результативность интродукции всего вида или формы.

Фактор отбора – это условия среды, которые действуют на объект, сохраняя или разрушая его. К факторам отбора относятся температуры, как высокие, так и низкие, осадки, как обильные, так и скудные, биота, как полезная, так и вредоносная и так далее.

Основа, базис отбора – свойство объекта, от которого зависит его сохранение или гибель. Это морозоустойчивость, засухоустойчивость, солеустойчивость, пластичность, способность к

регенерации и тому подобное. Особую роль играет приспособительная способность интродуцированных растений.

При этом фактор действует не сам по себе, а в комплексе, описываемом основными экологическими законами. Это законы равнозначности факторов, неравноценности факторов, комплексности действия факторов, географизма проявления факторов, компенсации факторов, взаимосвязанности факторов, минимума, различной требовательности растений к экологическим факторам, критических периодов, оптимума экологических факторов [7].

Таким образом, устойчивость – понятие комплексное и проявляется как сопротивление организма воздействию неблагоприятных факторов среды и способностью к восстановлению его частей и целого. В философском понимании устойчивый организм (растение), это тот, который способен сохранять равновесие в системе [1]. При этом и сам организм рассматривается как система, но в меньшем масштабе. Исходя из закона равновесия А. П. Ле-Шателье устойчивый интродуцент является уравновешенной системой. Для сохранения этого равновесия, система-интродуцент, оказывает внутреннее противодействие силам, его изменяющим.

Самым главным свойством живых организмов является их способность приспосабливаться к изменяющимся условиям окружающей среды. При переносе в новые условия произрастания интродуцент проходит различные стадии приспособления от адаптации и акклиматизации к натурализации. Продолжительное сохранение интродуцированного объекта возможно только при его прогрессивном развитии через плодоношение к жизненному потомству. Или, формулируя иначе, достижение устойчивого равновесия интродуцентов относительно факторов среды идёт через активности: от неустойчивого колебания через подвижное равновесие к устойчивому равновесию. А, значит, устойчивость зависит от равновесия, которое может быть динамическим (неустойчивое колебание и подвижное равновесие) и статическим (устойчивое равновесие).

Все шкалы, оценивающие влияние факторов среды на объект, отражают эти стадии устойчивости. Например, всем известная 7-бальная шкала зимостойкости, предложенная Лапиным П. И. и Сидневой С. В. [5]:

- I – повреждений нет (растение не обмерзает) – устойчивое равновесие;
- II – обмерзает не более половины длины однолетних побегов – неустойчивое колебание;
- III – обмерзают однолетние побеги полностью – подвижное равновесие;
- IV – обмерзают двулетние и более старые части растений – подвижное равновесие;
- V – обмерзает крона до уровня снегового покрова – подвижное равновесие;
- VI – обмерзает вся надземная часть – неустойчивое колебание;
- VII – растение вымерзает полностью – устойчивое равновесие.

Статическое состояние равновесия отражает как положительную, так и отрицательную устойчивость (неустойчивость, уничтожение системы), определяя результат отбора интродуцентов и выбраковки погибших. Динамическое равновесие отражает процесс акклиматизации интродуцентов. Оно связано с сопротивлением и активностями частей организма, выраженное через повреждение и восстановление системы, то есть с гомеостазом – способностью скоординированными реакциями системы сохранять динамическое равновесие.

Проверить устойчивость интродуцента в новых условиях произрастания можно только эмпирическим путём. Причём результаты будут относиться к конкретному образцу (генотипу). Методом отбора идёт выявление устойчивых растений определённого таксона и отсева неустойчивых. Учитывая, что между организмами существуют различные типы связи – генетические (таксономические), экологические (физиологические), исторические (флористические), можно делать прогнозы и выводы о перспективности интродукции видов.

Изучение устойчивости интродуцентов складывается из четырёх этапов:

1. определение факторов воздействия среды на интродуцент и ответной реакции растений;
2. обобщение собранной информации;
3. систематизации полученного материала;
4. выявление тенденций и закономерностей.

При этом применяются статистические, обобщающе-описательные и абстрактно-аналитические методы исследования [7].

Изучение реакции растений на воздействие фактора среды проводится статистическими методами исследования. При этом могут оцениваться различные уровни системы: внешняя реакция растений, биоритмы, строение тканей и органов, химический состав тканей и клеток. Например, для оценки морозоустойчивости используются шкалы зимостойкости и морозоустойчивости, оценивающие внешнее состояние растения, изучается кутинизация эпидермиса и размер клетки [2], выявляется содержание аскорбиновой кислоты в тканях [8].

К обобщающе-описательному методу относятся методы интродукционного поиска, основанные на экспериментальных данных, в том числе с выявлением внутривидового генетического разнообразия. Среди них методы выбора материала для интродукции в зависимости от индивидуальных свойств видов растений (Базилевская Н. А.); учёта опыта акклиматизации за прошлое время (Аврорин Н. А.); категории интродукционной практики (Шлыков Г. М.) и другие [4].

К абстрактно-аналитическому методу относятся теоретические методы интродукционного поиска, учитывающие условия произрастания, историю формирования и развития вида. К ним относятся методы агроклиматических аналогов (Селянинов Г. Т.); флорогенетического анализа (Малеев В. П., Кормилицин А. М.); филогенетический или родовых комплексов (Пусанов Ф. М.); потенциальных ареалов Гуда (Good); палеоботанической теории Сьюорда (Seward); эколого-исторического анализа флор или экогенетического анализа рода (Культиасов М. В.) и другие [4].

Таким образом, целью интродукционного поиска и экспериментальной интродукции является устойчивый интродуцент. Это комплексное понятие уравновешенной динамической системы гомеостаза, когда растение реагирует и приспосабливается к изменившимся условиям среды, сохраняя жизнеспособность в течение продолжительного периода времени.

1. Богданов А. А. Тектология: (Всеобщая организационная наука). В 2-х кн.: Кн. 1. Отделение экономики АН СССР. Ин-т экономики АН СССР. – М.: Экономика, 1989. – 304 с.
2. Джикирба В.В., Читанава Г.В. Структурные особенности вегетативных органов некоторых представителей сем. Миртовых в связи с их морозоустойчивостью. // Интродукция и акклиматизация субтропических растений в Абхазии. – Тбилиси: Мецниереба, 1982. – С.57-76.
3. Карпун Ю.Н. Основы интродукции растений. – СПб: СПбУ, 2002. – 41 с.
4. Куприянов, А. Н. Теория и практика интродукции растений: учебное пособие / А. Н. Куприянов. – Кемерово: КРЭОО «Ирбис», 2013. – 160 с.
5. Лапин П.И., Сиднева С.В. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений // Опыт интродукции древесных растений. – М.: Наука, 1973. – С. 7-67.
6. Луганский Н.А., Залесов С.В., Щавровский В.А. Лесоведение // Учебное пособие: УГЛТА.– Екатеринбург. 1996. – 373 с.
7. Тахтаджян А.Л. Тектология: история и проблемы // Системные исследования. Ежегодник. — М.: «Наука», 1971. – 205 с.
8. Читанава Г.В. Динамика содержания аскорбиновой кислоты в листьях эвкалипта // Интродукция и акклиматизация субтропических растений в Абхазии. – Тбилиси: Мецниереба. – 1982. – с. 49-56.

Солтани Г. А. Теоретические подходы к пониманию устойчивости древесных растений при интродукции

Рассмотрен системный подход к интродукции растений. Доказывается, что устойчивый интродуцент это уравновешенная динамическая система гомеостаза. Приведены этапы и методы изучения устойчивости интродуцентов.

Ключевые слова: теория интродукции, уравновешенная динамическая система, устойчивый интродуцент

Soltani G. A. Theoretical approaches to the understanding of sustainability of wood plants introduction

A systematic approach to the introduction of plants is considered. It is proved that the sustainable the introduced species is a balanced dynamic system of homeostasis. Stages and methods of studying stability of exotic species are presented.

Keywords: theory introduction, balanced dynamic system, sustainable is an introduced species