

**ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ СТАРОВОЗРАСТНЫХ
ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ ВЕРХНЕГО ПАРКА АРБОРЕТУМА
НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА**

***Т. М. Сахно, инженер-исследователь
Никитский ботанический сад – Национальный научный центр
e-mail: sahno_tanya@mail.ru***

На территории Верхнего парка Никитского ботанического сада (НБС) проведено исследование старовозрастных древесных растений, которые имеют значительные дендрометрические параметры. Выявлены основные биоэкологические факторы, лимитирующие их рост и развитие в данных условиях произрастания.

Ключевые слова: древесные растения, возраст, дендрометрия, Верхний парк, биоэкология.

Старовозрастные деревья на всех этапах развития истории представляли огромный интерес для человека, как источник чистого воздуха, сырья и пищи, но на сегодняшний день общество пришло к выводу, что они нуждаются в охране, надлежащем уходе и детальном исследовании.

Изучение вопросов биологии и экологии старовозрастных деревьев составляет фундаментальную часть современных исследований в области оценки адаптации и устойчивости древесных растений, оценки их биоэкологического и реального долголетия. Это необходимо для расширения наших представлений о потенциале интродукционного использования древесных растений далеко за пределами их природного ареала. Продолжительность жизни деревьев зависит от многих факторов: эдафических, орографических, климатических и антропогенных, которые в той или иной степени могут оказывать лимитирующее действие на рост и развитие растений.

В настоящее время деревья-долгожители встречаются на территории старинных парков, а также в местах, которые были труднодоступными для хозяйственной и рекреационной деятельности человека. Поэтому на территории этих объектов необходимо формировать систему мониторинга динамики роста и состояния этих растений.

Цель исследования: провести оценку дендрометрических характеристик и жизненного состояния старовозрастных деревьев на территории Верхнего парка Арборетума Никитского ботанического сада.

В задачи исследования входило выявить старовозрастные древесные растения на территории Верхнего парка Арборетума НБС,

определить их дендрометрические показатели и некоторые биоэкологические особенности.

Объект и методы исследования. Объектом исследования являются старовозрастные древесные растения Верхнего парка Арборетума Никитского ботанического сада, достигшие значительных размеров и сравнительно большого возраста. Высота дерева определялась с помощью высотомера; окружность ствола измерялась на высоте 1,3 м от уровня почвы с использованием мерной ленты.

При характеристике жизненного состояния деревьев использовалась шкала Г. М. Куликова, согласно которой: 5 – растение не повреждено вредителями и болезнями, не имеет сухих веток, сохраняет естественную форму ствола и кроны, ежегодно цветет и плодоносит; 4 – растение имеет сухие ветви, повреждено вредителями; 3 – растение имеет сухие ветви, цветет, но не плодоносит, повреждено вредителями и болезнями, не имеет естественной формы ствола и кроны; 2 – растение имеет сухие ветви, поражено вредителями и болезнями, не имеет естественной формы ствола и кроны; 1 – растение, усыхающее в надземной части.

Возраст деревьев определяли по диаметру [1] и по архивным материалам.

По характеристике засухоустойчивости все таксоны подразделяли на четыре группы: 0 – незасухоустойчивые растения, страдающие даже в условиях постоянного полива, как от воздушной засухи, так и от дефицита влажности почвы; 1 – растения, требовательные к почвенной влажности, но относительно стойкие к воздушной засухе; 2 – растения относительно засухоустойчивые; устойчивы к воздушной засухе и требовательные к почвенной влажности; необходим полив в засушливый период года; 3 – засухоустойчивые растения, развивающиеся без искусственного орошения в летний период. В основу оценки обмерзаемости видов положена 8-бальная шкала С. Я. Соколова, с поправкой в один балл [2].

Результаты исследования. Никитский ботанический сад – один из первых интродукционных центров в Крыму, здесь представлена дендрологическая коллекция, которая насчитывает более 2227 таксонов как автохтонной, так и экзотической флоры. Некоторые экземпляры деревьев достигают значительных размеров и максимально возможного возраста. Арборетум Никитского ботанического сада состоит из четырех парков: Верхнего, Нижнего, Приморского и парка Монтедор. Особый интерес представляет Верхний парк, который образован 60 куртинами, общей площадью 10,62 гектара, на которой представлены уникальные монументальные композиции [3].

Результаты проведения дендрологического обследования в Верхнем парке Арборетума НБС представлены в таблице.

Среди исследуемых деревьев выделены представители аборигенной флоры, среди них: *Quercus pubescens* Willd., *Pistacia mutica* Fisch. et C. A. Mey., *Ulmus suberosa* Moench., *Taxus baccata* L., *Fraxinus*

oxycarpa L. Возраст некоторых автохтонов приближается к потенциально-возможному.

Дендрометрические и возрастные характеристики старовозрастных деревьев

№ п/п	Вид	Куртина	Возраст, лет	Потенциальный возраст, лет	Оценка жизненного состояния	Высота, м	Окружность ствола на 1,3 м, см	Обмерзаемость, балл	Засухоустойчивость, балл	Цветение, плодоношение
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	<i>Sequoiadendron giganteum</i> (Lindl.) Buchholz	7	-**	3500	4	38	614	0	2	пл.
2	<i>Cedrus atlantica</i> Manetti	8	155	600	4	21	340	0	3	пл.
3	<i>Abies equi-trojani</i> Aschers. et Sint.	9	120	700	4	32	274	0	2	пл.
4	<i>Abies numidica</i> De Lann. Ex Carr.	9	-	350	4	27	376	0	2	пл.
5	<i>Calocedrus decurrens</i> Torr	11	122	700	3	18	242	0	2	пл.
6	<i>Cupressus torulosa</i> D.Don	12	128	600	3	14	252*	0	2	пл.
7	<i>Sequoia sempervirens</i> (D. Don) Endl.	16	-	6000	4	26	460*	0-1	1	пл.
8	<i>Quercus pubescens</i> Willd.	20	500	1000	3	12	453	0	3	пл.
9	<i>Quercus ilex</i> L.	25	125	1000	4	21	447	0	2	пл.
10	<i>Celtis australis</i> L.	28	195	200	3	19	231	0	3	пл.
11	<i>Cupressus sempervirens</i> 'Stricta'	31	149	300	3	21	253	0	3	пл.
12	<i>Taxus baccata</i> L.	32	700	3000	4	13	193*	0	2	пл.
13	<i>Platanus acerifolia</i> (Ait.) Willd	32	192	2000	4	23	321	0	2	пл.
14	<i>Cedrus libani</i> A. Rich. 'Glauca'	32	-	2000	4	26	370	0	3	пл.
15	<i>Sophora japonica</i> L.	32	179	200	3	20	324	0	1	пл.
16	<i>Aesculus hippocastanum</i> L. f. <i>baumanni</i> C.K.Schneid	33	128	350	3	25	348	0	2	-
17	<i>Fraxinus oxycarpa</i> L.	36	200	250	4	25	305	0	3	пл.

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
18	<i>Pinus pinea</i> L.	36	-	300	4	26	352	0-1	2	пл.
19	<i>Pistacia mutica</i> Fisch. et C. A. Mey.	45	1000	1000	3	13	812	0	3	пл.
20	<i>Quercus cerris</i> L.	49	-	1000	4	24	370	0	3	пл.
21	<i>Cedrus deodara</i> (D. Don) G. Don f.	52	123	2000	4	23	395	0	2	пл.
22	<i>Ulmus suberosa</i> Moench.	53	>150	200	4	18	214	0	2	пл.

* Дерево многоствольное, взято максимальное значение окружности.

** Деревья, год посадки которых выяснить не удалось, обозначены знаком «—».

Практически все исследуемые растения обладают высоким уровнем зимостойкости и не подвергаются обмерзанию даже в самые суровые зимы. Только у секвойи вечнозеленой и сосны итальянской иногда может наблюдаться подмерзание однолетних побегов.

В отношении дефицита увлажнения старовозрастные древесные растения представлены засухоустойчивыми экземплярами, которые могут развиваться без полива в летний период и относительно устойчивыми, которые переносят воздушную засуху, но требовательны к почвенной влажности. Секвойя вечнозеленая и софора японская относятся к группе растений, которые требовательны к почвенной влажности, но относительно стойкие к воздушной засухе, им необходим систематический полив на протяжении всего жаркого периода.

На территории Южного берега Крыма исследуемые экземпляры успешно проходят генеративное развитие, за исключением *Aesculus hippocastanum* L. f. *baumanni* C. K. Schneid. У изучаемого вида цветение и плодоношение отсутствует.

Большинство выделенных старовозрастных деревьев находятся на субсинильной и синильной стадиях онтогенеза, поэтому необходим системный контроль за жизненным состоянием исследуемых растений и проведение мероприятий направленных на их поддержание и сохранение.

Выводы

В результате проведения исследования в Верхнем парке Арборетума Никитского ботанического сада были выявлены старовозрастные древесные растения в количестве 22 экземпляра – представители автохтонной и экзотической флоры, достигшие значительных размеров высоты и окружности ствола. Долговечность деревьев лимитируют следующие факторы: уровень почвенного увлажнения, воздушная засуха, влияние отрицательных температур. Большинство растений находятся в хорошем жизненном состоянии, но некоторые, в силу возраста, подвержены грибным инфекциям, что

является одной из причин образования дупел. Исследуемые растения требуют пристального внимания и повышение качества формирования системы комплексных мероприятий по улучшению их жизненного состояния.

Список литературы

1. Исиков В. П. Методы исследований лесных экосистем Крыма / В. П. Исиков, Ю. В. Плугатарь, В. П. Коба. – Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2014. –252 с.
2. Каталог дендрологических коллекций арборетума Государственного Никитского ботанического сада. – Ялта, 1993. – 101с.
3. Улейская Л. И. Монументальные композиции верхнего парка Арборетума Никитского ботанического сада [Электронный ресурс] / Л. И. Улейская, Е. С. Крайнюк, В. Н. Герасимчук, А. Л. Харченко // Агробіологія. – 2012. – № 8. – С. 166–169. – Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/agr_2012_8_44.pdf.

На території Верхнього парку Арборетуму Никитського ботанічного саду проведено дослідження старовікових деревних рослин, які досягли значних дендрометричних параметрів висоти та обхвату стовбура. Виявлено основні біоекологічні фактори, які лімітують їхній ріст і розвиток у цих умовах місцезростання.

Ключові слова: *деревні рослини, вік, дендрометрія, Верхній парк, біоекологія.*

On the Upper Park Nikita Botanical Gardens studied overage woody plants that have significant dendrometric parameters. The basic bio-ecological factors limiting their growth and development in these growth conditions.

Key words: *tree species, age, dendrometriya, Upper Park, bioecology.*