

12. Ветлужских Н.В. Естественная растительность последражных ландшафтов Салаирского края // Рекультивация нарушенных земель в Сибири. – Кемерово, 2006. – Вып. 2. – С. 58–79.
13. Булохов А.Д., Соломещ А.И. Эколого-флористическая классификация лесов Южного Нечерноземья России. – Брянск: Изд-во БГУ, 2003. – 359 с.
14. Šilc U. 2003. Vegetation of the class Salicetea purpureae in Dolenjska (SE Slovenia) // Fitosociologia. – 2003. – Vol. 40, № 2. – P. 3–27.
15. Макарова И.И., Таран Г.С., Тюрин В.Н. Лишайники окрестностей г. Сургут (Тюменская область, Западная Сибирь) // Новости систематики низших растений. – СПб., 2002. – Т. 36. – С. 150–161.
16. Таран Г.С., Романова Е.В. К лишенофлоре пойменных лесов Верхней Оби // Растительный мир Азиатской России. – 2014. – № 2(14). – С. 19–23.
17. Таран Г.С. К лишенологической характеристике ветляников дельты Волги // Бюл. Самарская Лука. – 2006. – № 17. – С. 152–155.
18. Романова Е.В., Седельникова Н.В. Лишайники – биоиндикаторы атмосферного загрязнения Новосибирской городской агломерации. – Новосибирск: Акад. изд-во «Гео», 2010. – 99 с.



УДК 630.23

Н.А. Шенмайер

ИЗМЕНЧИВОСТЬ ВИДОВ ИВЫ В ДЕНДРАРИИ СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Проанализированы биометрические показатели и изменчивость 11 видов ивы, произрастающей в дендрарии СибГТУ. Древовидные виды имеют высоту 6,5–10,9 м, кустарниковые – 3,5–5,7 м.

Ключевые слова: ива, рост, изменчивость, диаметр, высота, дендрарий.

N.A. Shenmayer

VARIABILITY OF WILLOW SPECIES IN THE ARBORETUM OF SIBIRIAN STATE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

The biometric parameters and the variability of 11 species of willow growing in the arboretum of SibSTU are analyzed. Treelike species have height of 6,5–10,9 m, shrub species – 3,5–5,7 m.

Key words: willow, growth, variability, diameter, height, arboretum.

Введение. Разнообразие видов, их широкое распространение и внутривидовая изменчивость обусловили многостороннее хозяйственное применение ивы. Ее древесина, кора, листья и даже корни служат отличным сырьем для переработки [1].

С незапамятных времен кора многих видов ив используется для дубления кожи, из ивовых побегов изготавливают плетеные изделия и мебель. Способность ивы быстро давать большое количество древесины позволяет широко использовать ее для изготовления пластических масс, а также в целлюлозном производстве. Декоративность многих видов ив в сочетании с быстротой роста дает возможность с успехом использовать эту древесную породу при озеленении городов. Перечисленные качества ивы дают основания поставить ее в первые ряды тех древесных пород, которые должны получить еще более широкое распространение [2].

Цель и задачи исследований. Изучение изменчивости биометрических показателей различных видов ив.

Методы и результаты исследований. Исследования проводились в дендрарии Сибирского государственного технологического университета, который расположен в зеленой зоне г. Красноярска. Дендрарий СибГТУ является одним из старейших в Красноярском крае, был заложен в 1948 г. в

40–41-х кварталах Караульного лесничества учебно-опытного лесхоза и занимает в настоящее время площадь 8 га. В дендрарии имеются несколько отделений: маточные, экспозиции Европы, Сибири, Дальнего Востока, коллекционные участки ив и тополей. Коллекция ив создана в 1961–1963 гг. под руководством И.Ю. Коропачинского [3].

Изучена изменчивость 11 видов ивы, произрастающих в коллекционном участке дендрария. Высоту и диаметр ствола измеряли с помощью измерительных приборов (высотомер, штангенциркуль, мерный шест). Все показатели деревьев и кустарников измерялись с точностью до десятых долей единиц. Диаметр ствола деревьев измеряли штангенциркулем на высоте 1,3 м, кустарников – на высоте 20 см от поверхности почвы (самого толстого стволика в кусте) [4, 5]. Для оценки уровня изменчивости пользовались шкалой С.А. Мамаева.

В результате исследований установлено, что высота деревьев в возрасте 51–53 года находится в пределах от 6,5 до 10,9 м при среднем и высоком уровнях варьирования показателя (табл.).

Показатели деревьев и кустарников ивы

Вид	Высота, м			Диаметр ствола, см		
	X_{cp}	$\pm m$	V, %	X_{cp}	$\pm m$	V, %
Деревья						
<i>Salix excelsior</i> Host.	10,9	0,42	20,3	9,2	0,57	32,9
<i>Salix blanda</i> Anderss.	6,9	0,38	25,1	7,2	0,67	42,7
<i>Salix daphnoides</i> Vill. var. <i>Pomeranica</i>	6,5	0,30	13,0	6,9	0,49	21,3
Кустарники						
<i>Salix Purpurea</i> L.	5,7	0,32	30,5	3,7	0,30	46,7
<i>Salix purpurea</i> L. × <i>Salix stenophylla</i> Rydb.	4,4	0,25	25,3	3,5	0,13	16,1
<i>Salix purpurea</i> L. var. <i>Lambertiana</i>	3,5	0,24	26,7	2,2	0,28	51,4
<i>Salix viminalis</i> L.	5,5	0,27	25,9	5,7	0,21	19,7
<i>Salix viminalis</i> L. × <i>Salix triandra</i> L.	5,0	0,16	14,9	3,6	0,14	19,5
<i>Salix viminalis</i> L. × <i>Salix chilkoana</i> Sukacz.	5,3	0,18	15,2	2,9	0,18	26,9
<i>Salix miyabeana</i> Seemen × <i>Salix viminalis</i> L.	4,8	0,18	26,9	2,7	0,16	40,1
<i>Salix pulchra</i> Cham.	4,3	0,35	33,7	3,0	0,32	43,6

Среди древовидных ив наибольшей высоты достигли растения *Salix excelsior*, наименьшей – *Salix daphnoides Pomeranica*. Высоким уровнем варьирования отличаются растения *Salix excelsior*, *Salix blanda*, средним уровнем – *Salix daphnoides Pomeranica*.

Диаметр ствола деревьев находится в пределах от 6,9 до 9,2 см при наибольшем значении у *Salix excelsior*, наименьшие – у *Salix daphnoides Pomeranica*. Очень высокий уровень изменчивости у *Salix blanda*, высокий – у *Salix excelsior*, *Salix daphnoides Pomeranica*.

Ивы кустарниковой группы 51–53-летнего возраста имеют высоту от 3,5 до 5,7 м. Ивы пурпурная и прутовидная – 5,5–5,7 м, их гибриды и формы меньшую высоту – 4,8–5,3 м. В Воронежской области на плантации в пойме Дона ивы прутовидная и пурпурная имеют высоту 6,2–6,7 м [6].

Высоким уровнем изменчивости (25,3–33,7 %) отличаются *Salix purpurea* L. var. *Lambertiana*, *Salix miyabeana* × *Salix viminalis*, *Salix Purpurea*, *Salix purpurea* × *Salix stenophylla*, *Salix viminalis*, *Salix pulchra*, средним (14,9–15,2) – *Salix viminalis* × *Salix triandra*, *Salix viminalis* × *Salix chilkoana*.

Диаметр ствола кустарниковых ив достигает 2,2–5,7 см. Наименьшее значение имеет данный показатель *Salix purpurea* L. var. *Lambertiana*, наибольшее – *Salix viminalis*. Очень высоким уровнем изменчивости (51,2–46,7 %) отличаются *Salix purpurea* L. var. *Lambertiana*, *Salix miyabeana* × *Salix viminalis*, *Salix purpurea*, *Salix pulchra*.

Выводы. Наблюдения показали, что изменчивость биометрических показателей у различных видов ивы в дендрарии колеблется от средней до очень высокой. Среди деревьев наибольших показателей достигла *Salix excelsior*, среди кустарников – *Salix Purpurea*, *Salix viminalis*.

Литература

1. Скворцов А.К. Ивы СССР: систематический и географический обзор. – М.: Наука, 1968. – 262 с.
2. Правдин Л.Ф. Ива, ее культура и использование. – М.: Изд-во АН СССР, 1952. – 168 с.
3. Матвеева Р.Н., Буторова О.Ф. Интродукция деревьев и кустарников в условиях юга Средней Сибири: учеб. пособие. – Красноярск: Изд-во СибГТУ, 2009. – 128 с.
4. Лобанов Г.А. Программа и методика сортоизучения плодовых и ягодных, орехоплодных культур. – Мичуринский: Изд-во ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина, 1973. – 495 с.
5. Молчанов А.А., Смирнов В.В. Методика определения прироста древесных растений. – М., 1967. – 27 с.
6. Горобец А.И. Продуктивность и жизненное состояние древовидных ценозов ивы прутовидной и ивы пурпурной в пойме Дона // Плодоводство, семеноводство, интродукция древесных растений: мат-лы 16-й Междунар. конф. – Красноярск, 2013. – С. 35–37.



УДК 630*43:630*52:630*434:630*182.47

Н.А. Михеева, Д.С. Собачкин, И.В. Косов

ВЛИЯНИЕ НИЗОВЫХ ПОЖАРОВ НА КОМПОНЕНТЫ СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ КРАСНОЯРСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ*

В статье представлены результаты исследования состояния древостоя, подроста и живого напочвенного покрова в сосновых насаждениях после контролируемых выжиганий. Пожары слабой силы ускоряют изреживание и дифференциацию древостоев. Моховой покров является наиболее уязвимым, в то время как травяно-кустарничковый покров восстанавливается уже на второй год после выжиганий.

Ключевые слова: низовые пожары, древостой, подрост, живой напочвенный покров, видовое разнообразие.

N.A. Mikheeva, D.S. Sobachkin, I.V. Kosov

THE SURFACE FIRE INFLUENCE ON THE COMPONENTS OF THE PINE PLANTATIONS OF KRASNOYARSK FOREST-STEPPE

The research results on the condition of the forest stand, undergrowth and live ground cover in pine plantations after controlled burning out are presented in the article. The weak force fires accelerate the thinning and the differentiation of forest stands. The moss cover is the most vulnerable, while the grass-bush cover restores in the second year after burning out.

Key words: surface fires, forest stand, undergrowth, live ground cover, species variety.

Введение. Лесной пожар – один из важнейших и широко распространенных экологических факторов, приводящий к изменениям в лесных экосистемах на разных уровнях организации. Последствия пожаров зависят от условий возникновения, силы пожара, растительного покрова, климатических условий, рельефа и свойств почвы [1, 2]. Пожары меняют гидротермические и трофические условия почв [3], что может приводить к изменениям в составе древостоя, процессах лесовозобновления и напочвенном покрове [4].

Исследователи отмечают, что территория Красноярской лесостепи в конце 1950-х годов испытывала сильное влияние пожаров, и в настоящее время наблюдается восстановительно-возрастная сукцессия в условиях отсутствия огня и тенденция к быстрому изменению напочвенного

* Исследования выполнены при финансовой поддержке РФФИ (проект № 12-04-00334-а).