

природных ресурсов Российской Федерации (Росэкология), г. Москва 16.10.2003 № 460-р).

2. Залесов С.В., Бачурина А.В. Использование метода флуктуирующей асимметрии листовой пластинки березы повислой для оценки качества среды в городах Челябинской области // Лесная наука в реализации концепции уральской инженерной школы: социально-экономические и экологические проблемы лесного сектора экономики: матер. XII Междунар. науч.-техн. конф. Екатеринбург: УГЛТУ, 2019. С. 166–169.

УДК 630.165.62

Студ. П.И. Купрякова, Ю.С. Коржова
Рук. О.Ф. Буторова
СибГУ им. М.Ф. Решетнева, Красноярск

ИЗМЕНЧИВОСТЬ ВИДОВ КЛЕНА В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ им. В. М. КРУТОВСКОГО

В Ботаническом саду им. В. М. Крутовского произрастают виды клена из различных флористических зон. Нами проанализирована изменчивость растений в возрасте 23–39 лет: клена Гиннала, остролистного, полевого, татарского, мелколистного, зеленокорого.

Клен Гиннала (*Acer ginnala*) – небольшое деревце высотой до 10 м. Естественно растет на территории Дальнего Востока, в Китае, Корее, Японии. Декоративен осенью, когда листья становятся красными, бордовыми [1].

Клен остролистный (*Acer platanoides*) имеет высоту 12–28 м, растет в хвойно-широколиственных лесах Европы, отличается декоративными листьями, приобретающими осенью желтую, бордовую окраску. Является теневыносливой породой.

Клен полевой (*Acer campestre*) – дерево до 15 м высотой, растет в Крыму, на Кавказе, в лесостепных дубравах европейской части России. Отличается густооблиственной кроной [2].

Клен татарский (*Acer tataricum*) – дерево высотой 2–12 м, растет в лесостепных и степных дубравах, является ценной почвозащитной породой, может расти на сухих и засоленных почвах [3].

Клен мелколистный (*Acer mono*) – дерево высотой до 20 м с густой кроной, растет на Дальнем Востоке, в Корее, Китае в хвойно-широколиственных и лиственных лесах. Очень зимостойкий и декоративен осенней окраской листьев от темно-оранжевой до почти бордовой.

Клен зеленокорый (*Acer tegmentosum*) – дерево высотой до 15 м, распространен на Дальнем Востоке, в Китае, Корее в хвойных и смешанных лесах. Кора зеленовато-серая с сетью белых жилок, делающих ствол как

бы мраморным. Цветки с медовым запахом, собранные в повислые кисти. Созревают в конце сентября. Один из наиболее красивых видов клена [2].

Нами изучена изменчивость растений по биометрическим показателям. У растений в биогруппах измеряли высоту, диаметр ствола, кроны, размеры листьев. Для оценки изменчивости листьев использовали образцы из 30 нормально развитых листьев с трех растений на 2-й трети побега текущего года. Оценивали зимостойкость по 7-балльной шкале. Уровень варьирования определяли по шкале С.А. Мамаева.

В результате проведенных исследований установлено, что высота растений варьирует от 2,5 до 7,0 м при средних значениях 2,8–6,2 м. Большую высоту достигает клен татарский, превышающий по данному показателю другие виды в 1,3–2,2 раза, за исключением клена остролистного, высота которого всего на 6,8 % меньше в сравнении с кленом татарским. Уровень варьирования показателя – от низкого до высокого (табл. 1).

Таблица 1

Биометрические показатели растений

Видовое название	min	max	\bar{x}	V, %	min	max	\bar{x}	V, %
	Высота, м				Диаметр ствола, см			
Клен зеленокорый	3,6	4,3	4,0±0,10	7,2	3,7	5,5	4,6±0,22	12,6
Клен мелколистный	4,4	5,3	4,8±0,11	6,0	4,3	7,5	5,9±0,37	17,4
Клен Гиннала	3,3	6,5	4,9±0,32	21,0	7,2	11,5	9,4±0,44	14,9
Клен татарский	5,5	7,0	6,2±0,15	6,4	4,0	9,0	6,5±0,62	25,0
Клен полевой	2,5	3,1	2,8±0,07	6,8	2,0	2,5	2,3±0,06	7,0
Клен остролистный	5,0	6,5	5,8±0,17	8,3	6,8	10,5	8,6±0,43	13,9

Наибольший диаметр ствола отмечен у клена Гиннала: в 1,4–3,1 раза больше, чем у других видов, уровень изменчивости – низкий, средний и высокий. Диаметр кроны деревьев варьирует от 1,5 м у клена полевого до 5,5 м у клена Гиннала и остролистного. Средняя ширина листа составила от 55,4 мм (клен полевой) до 104,4 мм (клен зеленокорый) (табл. 2).

Сравнение ширины листьев шести видов клена показало, что наибольшее значение – у клена остролистного (112,6 мм), наименьшее - у клена Гиннала (45,9 мм), различие составило 2,45 раза. Варьирование по длине листьев находится в пределах 14,5–27,7 %, по ширине – 13,8–27,2 %.

Зимостойкость растений клена татарского, зеленокорого, Гиннала, мелколистного высокая (1 балл по 7-балльной шкале), клена полевого – 2–3 балла, остролистного – у разных экземпляров колеблется от 1 до 4 баллов.

Таблица 2

Размеры листьев клена, мм

Вид	min	max	\bar{x}	$\pm m$	$V, \%$	min	max	\bar{x}	$\pm m$	$V, \%$
	Длина					Ширина				
Клен остролистный	58	122	82,0	2,90	19,1	73	158	112,6	3,85	17,0
Клен татарский	44	79	59,5	1,59	14,5	29	70	50,5	1,86	19,8
Клен зеленокорый	63	140	104,4	3,49	18,0	52	130	91,4	3,53	20,9
Клен Гинала	40	83	58,4	1,95	18,0	29	69	45,9	1,81	21,3
Клен мелколистный	42	117	66,2	3,39	27,7	53	155	91,8	4,62	27,2
Клен полевой	43	79	55,4	1,63	15,9	53	92	69,1	1,77	13,8

В результате проведенных исследований проведен отбор перспективных видов и экземпляров для размножения и выращивания адаптированного посадочного материала.

Библиографический список

1. Коропачинский И.Ю., Лоскутов Р.И. Древесные растения для озеленения Красноярска. Новосибирск: Гео, 2014. 320 с.
2. Рубцова Л.И. Деревья и кустарники в дендрарии Центрального республиканского ботанического сада Академии наук УССР. Киев: Наук. Думка, 1986. 345 с.
3. Харитонович Ф.Н. Биология и экология древесных пород. М.: Лесн. пром-сть, 1986. 304 с.