

УДК 635.055

**ДЛИНА ЛИСТЬЕВ ОРЕХА МАНЬЧЖУРСКОГО В ПОСАДКАХ
ГОРОДА ЙОШКАР-ОЛЫ**

Полина Романовна Яргина

студент

Наталья Евгеньевна Серебрякова

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Диана Владимировна Царегородцева

студент Поволжский государственный технологический университет

Йошкар-Ола, Россия

Аннотация. Приведен анализ длины листьев ореха маньчжурского, произрастающего на городских объектах озеленения и территории дендрария Ботанического сада-института Поволжского государственного технологического университета г. Йошкар-Олы

Ключевые слова: орех маньчжурский, озеленение, город Йошкар-Ола, Ботанический сад-институт Поволжского государственного технологического университета

Введение. Орех маньчжурский – растение дальневосточной флоры, но широко известное как красивейшее парковое дерево в средней полосе России. Основным показателем декоративности ореха маньчжурского являются раскидистая крона и крупные непарноперистосложные листья. Высокая морозостойкость, декоративность и способность выносить комплекс неблагоприятных факторов урбанизированной среды заставляют специалистов садово-паркового хозяйства все больше обращать внимание на него[1,2].

Цель работы – исследовать изменчивость длины сложного листа ореха маньчжурского на различных объектах озеленения города Йошкар-Олы Республики Марий Эл.

Объекты исследования – деревья ореха маньчжурского произрастающие на городских объектах озеленения и территории дендрария БСИ ПГТУ г. Йошкар-Олы (таблица 1).

Таблица 1

Участки произрастания ореха маньчжурского в г. Йошкар-Ола

№ участка произрастания	Расположение участка	Количество деревьев, шт	Возраст деревьев, лет
<i>Городские объекты</i>			
Участок 1	Парк Победы	46	15
Участок 2	Центральный парк культуры и отдыха им. XXX-летия ВЛКСМ	1	40-50
Участок 3	Бульвар Чавайна, центральная часть	1	40-50
Участок 4	Территория корпуса 2 ПГТУ, ул. Вашская	3	40-50
<i>БСИ ПГТУ</i>			
Участок 5	Дендрарий, участок Аз.Г-4 (интродукционный номер 14427)	9	43
Участок 6	Дендрарий, участок Аз.Г-1	7	63
Участок 7	Дендрарий, участок Аз.Г-1	2	63
Участок 8	Дендрарий, участок Аз.Г-4	5	65
Участок 9	Дендрарий, участок Аз.В-5	4	83
Участок 10	Дендрарий, участок Аз.Г-4	1	85
Итого		79	15-85

Ботанический сад является федеральной особо охраняемой природной территорией, в связи с этим, коллекционные растения находятся в условиях сниженных антропогенных воздействий.

Методика. Образцы листьев ореха маньчжурского с целью изучения их размерных характеристик брались с каждого дерева по 5 шт. с побегов первого порядка ветвления с наиболее освещенной стороны после вызревания листьев (в конце лета – начале осени). В случае одного дерева на участке количество листьев увеличивалось до 15 шт. при невозможности сбора листьев с дерева листья собирались с земли после листопада.

Измерения общей длины сложного листа проводили на свежесобранных образцах с погрешностью до 1 мм (от черешка до верхушки листа).

Результаты. Фотофиксация параметров листа ореха маньчжурского представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Морфометрические показатели листовой пластинки ореха маньчжурского

Статистические показатели длины сложного листа ореха маньчжурского представлены в таблице 2 и рисунке 2.

Таблица 1

Длина листа ореха маньчжурского на различных участках озеленения г. Йошкар-Олы

№ участка произрастания	Возраст, лет	Статистические показатели длины сложного листа						
		Х _{ср} , см	± m _x , см	± δ, см	Max, см	Min, см	V, %	P, %
<i>Городские объекты</i>								
Участок 1	15	57,87	2,69	14,76	82,00	33,5	25,5	4,7
Участок 2	40-50	59,89	2,10	10,92	75,00	34,5	18,2	3,5
Участок 3	40-50	56,87	3,84	14,88	78,00	35,7	21,3	6,8
Участок 4	40-50	59,25	3,13	10,86	75,5	30,5	26,2	5,3
<i>БСИ ПГТУ</i>								
Участок 5	43	57,92	4,30	14,90	83,00	35,00	25,7	7,4
Участок 6	63	64,50	2,81	9,74	79,00	48,00	15,1	4,4
Участок 7	63	57,75	4,54	15,73	78,00	33,00	22,2	7,9
Участок 8	65	59,42	3,29	11,41	75,00	42,00	19,2	5,5
Участок 9	83	59,92	4,64	16,09	79,00	41,00	20,8	7,8
Участок 10	85	65,50	3,46	11,98	83,00	48,00	18,3	5,3

Средняя длина листа ореха маньчжурского в условиях г. Йошкар-Олы в возрасте 15-50 лет – 56,9-60 см, при лимитах 30,5-82 см. В БСИ ПГТУ длина листьев в возрасте 43 -85 лет составляет 57,8-65,5 см при лимитах 33-83см. Изменчивость показателя на различных участках колеблется от умеренной до большой (V=15,1-25,7%). Точность опыта допустимая для биологических исследований (P =4,4-7,9%).

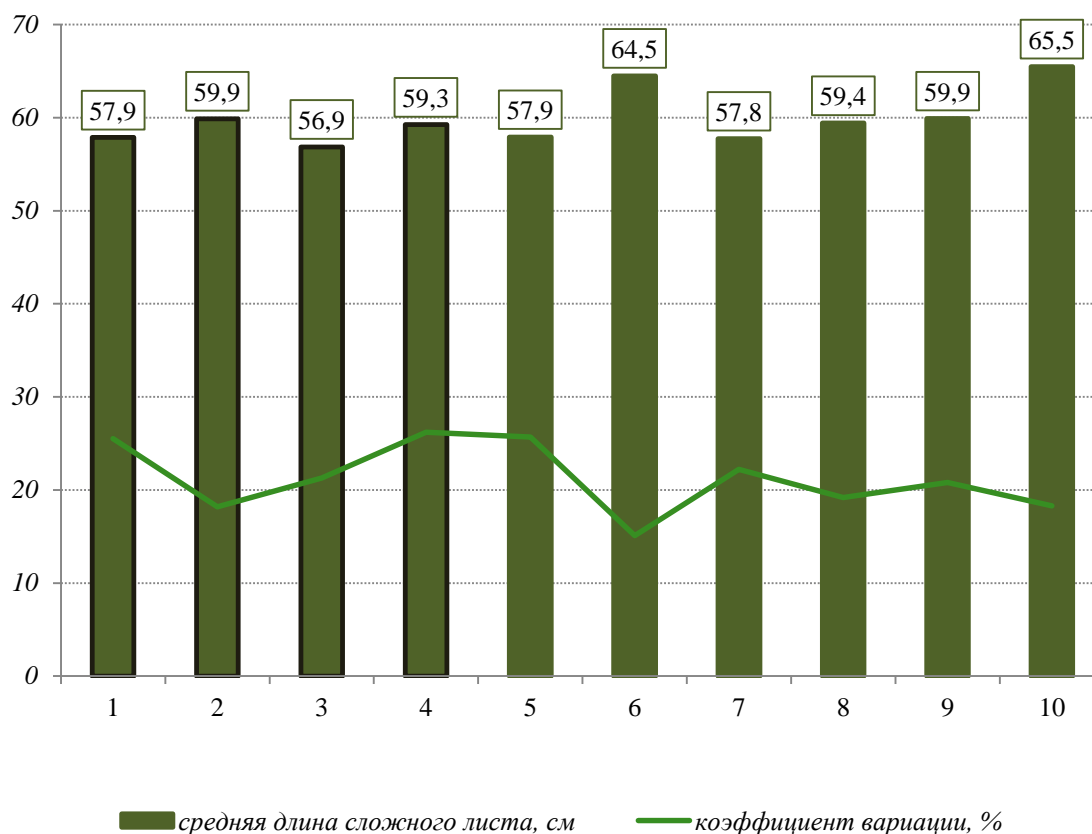


Рисунок 2 – Длина листа ореха маньчжурского на различных участках произрастания г. Йошкар-Олы (выделены городские объекты озеленения (участки 1-4))

Орех маньчжурский на различных участках произрастания г. Йошкар-Олы формирует крупные листья, сопоставимые по размеру с листьями в условиях естественного ареала [4], что свидетельствует о том, что условия подходят для его произрастания.

Значимо меньший размер листа (на основе расчета показателя достоверности отличия, на уровне значимости 95%) в сравнении с БСИ наблюдается на участке 3 (бульвар Чавайна) где орех произрастает рядом с дорогой и окруженный асфальтовыми покрытиями и имеет механические повреждения. Следовательно, такие условия ухудшают состояние ореха маньчжурского.

Выводы. Крупные непарно-перистосложные листья на всех участках произрастания по своей длине соответствуют показателям естественного ареала. Механические повреждения ствола и близость асфальтовых покрытий ухудшают состояние деревьев, что может сказываться на уменьшении длины листьев.

Список литературы:

1. Гринченко К. В. Оценка устойчивости лиственных древесных растений в зеленых насаждениях г. Йошкар-Олы с помощью физиологических методов // Инженерные кадры - будущее инновационной экономики России. 2018. № 2. С. 23-27.
2. Серебрякова Н. Е., Баширова М.С. Диагностика устойчивости древесных растений г. Йошкар-Олы по величине импеданса прикамбиального комплекса тканей ствола // Труды Поволжского государственного технологического университета. Серия: Технологическая. 2018. № 6. С. 22-26.
3. Яргина П.Р., Серебрякова Н.Е. Орех маньчжурский в озеленении города Йошкар-Олы // Наука и Образование. 2023. Т. 6. № 1.
4. Пчелин В.И. Дендрология. Учебник. Йошкар-Ола: ПГТУ. 2007. 520 с.

UDC 635.055

LENGTH OF MANCHURAN WALNUT IN LANDSCAPE LEAVES IN PLANTINGS OF YOSHKAR-OLA CITY

Polina R. Yargina

Student

Natalia Ev. Serebryakova

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Diana V. Tsaregorodtseva

Student

Volga State Technological University

Yoshkar-Ola, Russia

Annotation. An analysis of the length of leaves of the Manchurian walnut growing on urban landscaping sites and the territory of the arboretum of the Botanical

Garden-Institute of the Volga State Technological University of Yoshkar-Ola is presented.

Keywords: manchurian walnut, landscaping, the city of Yoshkar-Ola, Botanical Garden-Institute of the Volga State Technological University.

Статья поступила в редакцию 20.08.2023; одобрена после рецензирования 19.10.2023; принята к публикации 27.10.2023.

The article was submitted 20.08.2023; approved after reviewing 19.10.2023; accepted for publication 27.10.2023.