РАЗДЕЛ XIII. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Абраменко А.Л., Таран С.С.

Платан клёнолистный в урболандшафтах г. Ростов-на-дону

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ
(Россия, Новочеркасск)

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-68
idsp: 000001:lj-31-05-2017-68

Аннотация

В статье рассмотрена проблема произрастания Платана клёнолистного в условиях урболандшафтовг. Ростов-на-дону. Проанализированы экологические и биологические аспекты выращивания. Нами выбраны объекты исследования и проведена оценка групп растений отдельно для каждого. Оценивались следующие адаптационные показатели: зимостойкость, морозоустойчивость, засухоустойчивость, жаростойкость, устойчивость к болезням и вредителям, репродуктивная способность, жизненное состояние, сохранность декоративных признаков.

Ключевые слова: акклиматизация, интродукция, адаптационные показатели, зимостойкость, морозоустойчивость, засухоустойчивость.

Платан клёнолистный или гибридный (PlatanushispanicaMill) –крупное дерево до 35 м в высоту с мощными раскидистыми ветвями. Является востребованным в озеленении видом за счёт ряда декоративных признаков, размеров и формы кроны, коры, отслаивающейся широкими пластинами, и крупных листьев, напоминающих кленовые, что и повлияло на видовое название. Длина листьев колеблется в пределах 15-24 см, ширина – 15-30 см, чаще 3-5 лопастные. Листовые черешки имеют длину от 4 до 10 см. Соплодия в диаметре около 2,5-3,0 см, по 1-2 на черешке. Выведен путём скрещивания западного и восточного платанов, после чего очень быстро распространился в культуре, постепенно вытесняя своих «прародителей». Это обуславливается его превосходством по таким показателям, как антропогенная устойчивость и быстрота роста.В культуре данный вид можно встретить в первую очередь в тёплых странах,в Европе (от Средиземноморья до побережья Северного моря), в Северной Америке и Австралии. В России платан гибридный получил распространениев Крыму, а также на Западном и Северном Кавказе.

Несмотря на приуроченность района основной культуры к тёплому климату, данный вид встречается и за пределами этого ареала. Например, в городе Ростов-на-Дону можно встретить несколько групп платанов, высаженных в прошлом веке.

Город Ростов-на-Дону располагается в сухостепной зоне с умеренно-континентальным климатом. Средняя годовая температура воздуха составляет +9,9°С. Самый холодный месяц – январь – сопровождается оттепелями, поэтому зима – относительно тёплая. Лето жаркое, засушливое. Самый тёплый месяц – июль. По многолетним данным абсолютный минимум температуры составляет -31,9°С (10 января 1940 года), абсолютный максимум – +40,1°С (1 августа 2010 года). Среднее многолетнее количество атмосферных осадков составляет 618 мм в год.

Исследование результатов акклиматизации платана проводилось на натурных объектах: прилегающие территории ДК "Ростсельмаш" (г. Ростов-на-Дону, пр.Сельмаш, 3), Ростовского научно-исследовательского онкологического института (РНИОИ) и Ростовского государственного музыкального театра (г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 134).

Всего обследовано 40 экземпляров данного вида. Молодые растения у Музыкального театра имеют высоту 2,8-3,2 м с диаметрами стволиков – 7-10 см и кроны – 1,0-1,5 м (данные экземпляры оценке не подвергались, т.к. не успели пройти акклиматизацию). На территории онкологического института нами обнаружены более спелые деревья (по визуальным признакам), со следующими метрическими показателями: высота – 8,0-9,0 м, диаметр ствола – 18-25 см, диаметр кроны – 4,5-6,0 м. Самые крупные экземпляры (возраст деревьев по визуальным признакам 50-55 лет), расположенные у ДК «Ростсельмаш» характеризуются следующими показателями: высота – 13,0-14,0 м, диаметр ствола – 60-106 см, диаметр кроны – 6,5-10,0 м. Уних наблюдается обильное плодоношение и размеры соплодий диаметром 3-5 см.

Методика исследований заключалась в оценке адаптационных показателей по пятибалльным шкалам (1 – наихудшее, 5 – наилучшее значение). Итоговая оценка перспективности определялась по Огородникову А.Я. В связи с резким отличием экземпляров вида PlatanushispanicaMill на объектах исследования, нами проведена самостоятельная оценка групп растений для каждого объекта.

С целью установления количественных показателей адаптации платана нами проведён анализ температурного режима зимнего (таблица 1) и летнего (таблица 2) периодов Ростова-на-Дону за 2016 год.

Таблица 1.

Характеристика зимнего периода за 2016 год

Населённый пункт	Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	Число дней с среднесуточной температурой воздуха ниже -20°С	Сумма отрицательных среднесуточных температур за холодный период, °С
Ростов-на-Дону	-20,6	-	-289,1

Таблица 2.

Характеристика летнего периода за 2016 год

Населённый пункт	Сумма температур выше +20°С	Число дней со среднесуточной температурой +26°С и выше	Число дней со среднесуточной температурой +36°С и выше	Абсолютный максимум температуры воздуха, °С
Ростов-на-Дону	+662,5	58	-	+38,4

Особое влияние на растения оказывают крайние экстремальные положения температур, что характерно для Ростова-на-Дону (январь – -20,6°С, июль – +38,4°С), замедляющие рост и развитие. Немаловажную роль играет экологическая ситуация урболандшафтов, позволяющая вводить в рекомендуемый ассортимент только устойчивые к антропогенным воздействиям виды.

Таблица 3.

Результаты оценки показателей адаптации к условиям урболандшафтов г. Ростов-на-дону платана клёнолистного

Показатель	ДК "Ростсельмаш"	РНИОИ
Зимостойкость	5	4
Морозоустойчивость	4	4
Засухоустойчивость	5	4
Жаростойкость	5	4
Устойчивость к болезням и вредителям	5	3
Репродуктивная способность	4	3
Жизненное состояние	4	3
Сохранность декоративных признаков	5	3
Итоговая оценка перспективности	4,6 (92%) (высокоперспективен)	3,5 (70%) (среднеперспективен)

Можно сделать вывод, что посадки платана гибридного успешно мирятся с климатическими факторами в условиях г. Ростов-на-дону, о чём свидетельствует данная нами оценка показателей адаптации (высокоперспективные растения биологически устойчивы и могут быть использованы при формировании различного рода садово-парковых насаждений данного региона). Экземпляры данного вида дают хорошую тень, что является незаменимым фактором для условий района интродукции. Зимостойкость и относительная морозоустойчивость позволяют выращивать вид в пределах всего района исследования, кроме участков пониженного рельефа. На стыке веков стала наблюдаться тенденция к потеплению климата, о чём свидетельствует скачкообразный рост температуры в январе (абсолютный минимум температур в Ростове-на-Дону зарегистрирован в 1940 году). Растения обладают высокой засухоустойчивостью, успешно растут без орошения. Устойчивая жаростойкость (переносят повышения температур – +40,1ºС) позволяет использовать растения в озеленении без ограничений, в том числе и в качестве солитеров. Однако зараженность болезнями растений в пределах Онкологического института настораживает, и даёт все основания полагать, что данный вид требует особых уходных мероприятий, которые позволят интродуцировать платан без потери декоративных признаков.

***

1. Артюшенко З. Т., Васильев А.В. Деревья и кустарники СССР, 3 том. Москва, 1954. Ленинград. – 871 с.
2. Коровин С.Е., Кузьмин З.Е. К вопросу о понятиях и терминологии в интродукции растений [Текст]// Бюлл. Главн. ботан. сада, 1997. Вып.175. С.3-11.
3. Середа М.М., Козловский Б.Л.,Лученко Е.В. // Перспективная технология размножения платана испанского для зеленого строительства на юго-западе Ростовской области//Инженерный вестник Дона, 2014, №4, URL: http://ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_12_Sereda.pdf_769724a85b.pdf
4. Таран С.С., Колганова И.С. Методологические аспекты оценки результатов интродукции древесных растений для целей озеленения// Фундаментальные исследования, №11, 2013, URL: http://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-aspekty-otsenki-rezultatov-introduktsii-drevesnyh-rasteniy-dlya-tseley-ozeleneniya
5. Экологический вестник Дона. Ростов-на-Дону, 2016г – 372 с.
6. Хрусталёв, Ю. П., Василенко, В. Н. Климат и агроклиматические ресурсы Ростовской области. – Ростов-на-Дону, 2002. – 182 с.

Грихина Н.В., Галкина Ю.Ю.

Особенности стресс-реактивности организма эмбрионов кур во второй половине инкубации

Мичуринский государственный аграрный университет (Россия, Мичуринск)

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-69
idsp: 000001:lj-31-05-2017-69

Аннотация

В статье приведены материалы по изучению особенностей стресс-реактивности организма эмбрионов кур во второй половине инкубации.

Ключевые слова: инкубация, эмбрионы, стресс-реактивность, тепловое воздействие, гормоны.

Эмбриогенез у птиц протекает вне организма матери и следовательно значительно подвержен действию условий окружающей среды. Как известно, в этот период происходит развитие и интеграция гипоталамо-гипофиз-кортико-адреналовой системы, ответственной за состояние адаптации и стресса. Исследование закономерностей становления адаптационной реакции у сельскохозяйственных птиц важно для уточнения