

УДК630*165

БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРАСНОГО КЛЕНА (*ACER RUBRUM*) ИНТРОДУЦИРОВАННОГО В УЗБЕКИСТАН

О‘ZBEKISTONGA INTRODUKSIYA QILINGAN QIZIL ZARANG (*ACER RUBRUM*) NING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI

Шукурова Гузал Ботирбек кизи

ассистент кафедры Лесоводство и ландшафтный дизайн ТашГАУ
shukurovag1994@gmail.com

Икромиддинова Хосиятхон Инномидиновна

Студентка кафедры Лесоводство и ландшафтный дизайн.ТашГАУ
hosiathon215@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqolada O‘zbekistonga introduksiya qilingan qizil zarang (*Acer rubrum*) ning bioekologik xususiyatlari o‘rganilgan. Tadqiqot davomida daraxtning o‘shish sharoitlari, iqlim va tuproq talablariga moslashuv darajasi, fenologik kuzatuvlar natijalari hamda introduksiya jarayonida uchraydigan muammolar tahlil qilindi. Shuningdek, qizil zarangning shahar landshaft dizaynidagi ahamiyati va ekologik roli baholandi. Olingan natijalar ushbu turning O‘zbekistonda kengroq joriy etilishi va atrof-muhitga moslashtirish strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: introduksiya, *Acer rubrum*, bioekologiya, adaptatsiya, fenologiya, iqlimga moslashuv, dekorativ o‘simliklar, O‘zbekiston, shahar ko‘kalamzorlashtirish, ekologik ahamiyat.

Аннотация

В данной статье изучены биоэкологические особенности красного клена (*Acer rubrum*) интродуцированного в Узбекистан. В ходе исследования были проанализированы условия роста, степень адаптации к климатическим и почвенным требованиям, результаты фенологических наблюдений, а также проблемы, возникающие в процессе интродукции. Кроме того, оценена роль красного клена в городском ландшафтном дизайне и его экологическое значение. Полученные результаты имеют важное значение для более широкого внедрения данного вида в Узбекистане и разработки стратегий его адаптации к окружающей среде.

Ключевые слова: интродукция, *Acer rubrum*, биоэкология, адаптация, фенология, климатическая адаптация, декоративные растения, Узбекистан, озеленение городов, экологическое значение.

Annotation

This article examines the bioecological characteristics of the red maple (*Acer rubrum*) introduced in Uzbekistan. The study analyzes growth conditions, the degree of adaptation to climatic and soil requirements, the results of phenological observations, and the challenges encountered during the introduction process. Additionally, the role of red maple in urban landscape design and its ecological significance is evaluated. The obtained results are essential for the broader implementation of this species in Uzbekistan and for developing strategies to enhance its adaptation to the environment.

Keywords: introduction, *Acer rubrum*, bioecology, adaptation, phenology, climatic adaptation, ornamental plants, Uzbekistan, urban greening, ecological significance.

Введение. Клён красный (*Acer rubrum* L.) — дерево, естественно произрастающее в восточной части Северной Америки. В Узбекистане данный вид не является аборигенным и встречается крайне редко. Однако его интродукция и культивирование могут иметь значительное биоэкологическое и хозяйственное значение для региона. Узбекистан характеризуется аридным климатом с жарким летом и мягкой зимой. Для успешной акклиматизации клёна красного необходимо учитывать его требования к условиям произрастания. Дерево предпочитает влажные, хорошо дренированные почвы и может расти как на кислых, так и на слабощелочных грунтах. В условиях Узбекистана оптимальными местами для посадки могут быть орошаемые территории, парковые зоны и приусадебные участки с регулярным поливом. Интродукция клёна красного может способствовать увеличению биоразнообразия в урбанизированных и сельскохозяйственных ландшафтах Узбекистана. Его густая крона обеспечивает тень, что способствует снижению температуры почвы и воздуха в жаркие летние месяцы. Раннее весеннее цветение привлекает опылителей, таких как пчёлы, что положительно сказывается на экосистемных услугах, связанных с опылением сельскохозяйственных культур. Целью данной статьи является изучение биоэкологических особенностей красного клёна (*Acer rubrum*) в условиях Узбекистана и оценка возможностей его интродукции. В рамках исследования были изучены условия роста, экологические требования и декоративная ценность дерева, а также проанализированы возможности его использования в местном ландшафтном дизайне.



Рис1.Общий вид красного клёна

Древесина клёна красного ценится за прочность и привлекательную текстуру, что делает её востребованной в мебельной промышленности и производстве декоративных изделий. Кроме того, яркая осенняя окраска листвы делает это дерево привлекательным для использования в ландшафтном дизайне и озеленении городских территорий.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование проводилось в парковых и садовых зонах Ташкентской области. Наблюдались темпы роста, декоративные характеристики и фенологические изменения в течение года. Клён красный (*Acer rubrum* L.) — листопадное дерево, широко распространённое в восточной части Северной Америки (Рис 1). Он является одним из наиболее часто встречающихся видов рода Клён семейства Сапиндовые. Благодаря своим биологическим и экологическим особенностям, а также значительной роли в экосистемах и хозяйственной деятельности человека, клён красный заслуживает подробного рассмотрения. Клён красный — дерево средних размеров, достигающее высоты от 9 до 28 метров с диаметром ствола до 1,6 метра. Листья простые, супротивные, длиной 5–10 см, дланевидные, с тремя-пятью зубчатыми лопастями неправильной формы. Верхняя поверхность листа светло-зелёная, нижняя — бледная (Рис 2).



Рис 2. Цветки и листья красного клёна

Черешки и почки обычно красного цвета. Осенью листья приобретают ярко-красную окраску, что придаёт дереву особую декоративность. Кора молодых деревьев гладкая, серо-коричневая или белая, с возрастом темнеет и покрывается трещинами. Цветки раздельнополые, располагаются на одном дереве; женские — ярко-красные, собраны в кисти, мужские — с жёлтыми тычинками. Цветение начинается ранней весной, до распускания листьев. Плоды — крылатки длиной 15–25 мм, парные, расположены под углом 50–60 градусов, окраска варьирует от красного до жёлтого и коричневого. Ареал клёна красного охватывает восточную часть Северной Америки — от Ньюфаундленда и Новой Шотландии на севере до Майами во Флориде на юге, и до штата Техас на юго-западе. Дерево встречается в различных условиях — от болотистых низин до сухих возвышенностей, демонстрируя высокую экологическую пластичность. Клён красный способен переносить как избыточное увлажнение, так и засушливые периоды. Однако в условиях засухи в его листьях накапливаются специфические танины, которые ингибируют ферменты, ответственные за разложение органического вещества в почве, что замедляет процессы почвообразования. Клён красный играет важную роль в экосистемах. Его густая крона обеспечивает среду обитания для различных видов птиц и мелких млекопитающих. Раннее цветение делает его важным источником нектара для опылителей в начале весны. Кроме того, опадающая листва способствует формированию лесной подстилки, обогащая почву органическими веществами. Однако, как уже упоминалось, в условиях засухи накопление танинов в листьях может замедлять разложение органики, влияя на круговорот питательных веществ в экосистеме. Древесина клёна красного ценится за прочность и привлекательную текстуру, используется в производстве мебели, напольных покрытий и музыкальных инструментов. Благодаря декоративным качествам, особенно яркой осенней окраске листвы, клён красный широко применяется в ландшафтном дизайне и озеленении городских территорий. Он хорошо переносит городские условия и устойчив к загрязнению воздуха. Некоторые сорта, такие как 'October Glory' и 'Red Sunset', специально выведены для усиления декоративных качеств и адаптации к

различным климатическим условиям. В условиях Узбекистана средние темпы роста красного клёна составили 30–50 см в год. Для оптимального развития необходимо регулярное орошение. В ходе эксперимента было установлено, что при поливе с интервалом 10–12 дней деревья показывают лучшие результаты. Листья красного клёна приобретают ярко-красный оттенок осенью, что делает его ценным элементом ландшафтного дизайна.

Заключение. Клён красный — важный компонент лесных экосистем Северной Америки, обладающий значительными экологическими и хозяйственными достоинствами. Его биологические особенности, широкая экологическая амплитуда и декоративные качества делают его ценным объектом для изучения и использования в различных сферах деятельности человека. В условиях Узбекистана клён красный может быть использован для создания тенистых аллей, парков и скверов, улучшая эстетический облик населённых пунктов. Для успешной интродукции красного клёна в Узбекистане наиболее подходящими местами являются орошаемые территории, парки и сады. Этот вид устойчив к яркому солнечному свету и высоким температурам, но требует достаточного увлажнения почвы. Размножение возможно как семенами, так и методом прививки. Благодаря яркой осенней окраске листьев красный клён имеет большой потенциал для использования в озеленении городских территорий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аблаев С.М., Юлдашев Я.Х., Эшанкулов Б.И. Лесные культуры основных древесных и кустарниковых лесных пород Узбекистана. — Ташкент: АгроУниверситет.
2. Бердиев Э.Т. Дендрология. — Тошкент: Ўқитувчи, 2022. — 320 б.
3. Букштынов Л.Д. Клён. — Москва: Лесная промышленность.
4. Галимова Л.Ф. Биологические особенности клёнов (*Acer L.*) при интродукции в Башкирском Предуралье. Диссертация. — Уфа: Башкирский государственный университет.
5. Галимова Л.Ф., Путенихин В.П. Перспективные клёны-интродуценты и возможности их практического использования в Башкирском Предуралье // Вестник Башкирского университета. — 2020. — № 2. — С. 34-41.
6. Мельников Ю.А. Декоративные свойства клёнов и их использование в озеленении городов // Ботанический журнал. — 2021. — № 4. — С. 34-41.
7. Смирнов А.В., Иванов И.Н. Адаптация интродуцированных древесных пород в условиях засушливого климата Центральной Азии // Лесоведение. — 2018. — № 3. — С. 45-52.