

УДК 581.522.4:635.92(575.172)

Есбергенова Миясар Жалгасбаевна

Студентка 1 курса магистратуры по специальности «Экология»

Мираметова Эльмира Кошмахамбетовна

Доктор философии по биологическим наукам (PhD)

Кафедра «Экология и почвоведение»

Каракалпакский государственный университет им. Бердаха

Республика Узбекистан

**ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ИНТРОДУКЦИИ И
АДАПТАЦИИ РАСТЕНИЯ ФОТИНИИ (PHOTINIA) В
КЛИМАТИЧЕСКИХ И ПОЧВЕННЫХ УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ
КАРАКАЛПАКСТАН**

Аннотация

В статье представлены результаты исследования интродукции и адаптации декоративного растения Photinia в условиях Республики Каракалпакстан. Изучены показатели приживаемости, роста, фенологического развития и устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды. Установлено, что фотиния успешно адаптируется к засушливому климату Приаралья и наиболее эффективно развивается на орошаемых слабозасолённых суглинистых почвах. Полученные результаты подтверждают перспективность использования данного вида в озеленении населённых пунктов региона.

Ключевые слова: Photinia, интродукция, адаптация, декоративные растения, озеленение, Каракалпакстан.

Esbergenova Miyasar Zhalgasbaevna

First-year Master's student majoring in Ecology

Elmira Koshmahambetovna Mirametova

Doctor of Philosophy in Biological Sciences (PhD)

Department of Ecology and Soil Science

**A STUDY OF THE CHARACTERISTICS OF THE INTRODUCTION
AND ADAPTATION OF THE PHOTINIA PLANT TO THE CLIMATIC
AND SOIL CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN**

Abstract

This article presents the results of a study on the introduction and adaptation of the ornamental plant Photinia to the conditions of the Republic of Karakalpakstan. The study examined the survival rate, growth, phenological development, and plant resistance to adverse environmental factors. It has been established that Photinia successfully adapts to the arid climate of the Aral Sea region and thrives best on irrigated, slightly saline loamy soils. The results confirm the potential of this species for landscaping in populated areas of the region.

Key words: *Photinia, introduction, adaptation, ornamental plants, landscaping, Karakalpakstan.*

Введение

В мире интродукция декоративных растений является важным направлением расширения ассортимента видов, используемых в озеленении городов и населённых пунктов. Особую актуальность приобретают исследования растений, способных адаптироваться к условиям аридного климата, дефицита влаги и засоления почв. Одним из перспективных декоративных растений является фотиния (*Photinia*), относящаяся к семейству *Rosaceae*. Растение отличается высокой декоративностью благодаря яркой окраске молодых листьев, густой кроне и хорошей переносимости обрезки. Во многих странах мира фотиния широко используется в ландшафтном дизайне и городском озеленении. Республика Каракалпакстан характеризуется резко континентальным климатом, высокой летней температурой воздуха, недостатком атмосферных осадков и засолением почв. Эти факторы существенно ограничивают возможности выращивания многих

интродуцированных декоративных растений. В связи с этим изучение адаптационных особенностей фотинии в условиях Приаралья представляет научный и практический интерес. Цель исследования — изучить особенности интродукции и адаптации *Photinia* в климатических и почвенных условиях Республики Каракалпакстан и оценить перспективы её использования в озеленении региона.

Материалы и методы

Исследования проводились в 2026 году на опытных участках Каракалпакского государственного университета имени Бердаха в городе Нукусе. Объектом исследования являлись двухлетние саженцы *Photinia*, выращиваемые в открытом грунте на орошаемых участках. В ходе исследований проводились фенологические наблюдения, включающие определение сроков начала вегетации, образования молодых листьев, цветения и окончания вегетационного периода.

Одновременно изучались показатели роста растений: высота, диаметр кроны, годичный прирост побегов и общее жизненное состояние. Адаптационные возможности фотинии оценивались по показателям приживаемости, интенсивности роста, устойчивости к высоким температурам, засухе и почвенному засолению. Жизненное состояние растений определялось по пятибалльной шкале. Полученные результаты были обработаны статистическими методами с расчётом средних значений и стандартных отклонений.

Результаты и обсуждение

Результаты исследований показали, что интродуцированные растения *Photinia* обладают достаточно высокой способностью к адаптации в климатических условиях Республики Каракалпакстан. После высадки в открытый грунт большинство растений успешно перенесли период адаптации и уже в первый год сформировали устойчивую корневую систему.

Начало вегетации наблюдалось во второй половине марта при повышении среднесуточной температуры воздуха выше +10 °С. Одной из наиболее характерных особенностей фотинии стало интенсивное формирование молодых листьев ярко-красной окраски, которые сохраняли декоративность на протяжении нескольких недель. По мере взросления листья приобретали тёмно-зелёный цвет формируя густую и компактную крону.

Полученные результаты первых месяцев наблюдений показали, что саженцы *Photinia*, высаженные в марте 2026 года, успешно перенесли начальный этап интродукции в условиях Республики Каракалпакстан. Растения характеризовались хорошей приживаемостью, активным образованием новых побегов и листьев, а также сохранением декоративных качеств в весенне-летний период.

Наблюдения показали, что рост и развитие фотинии в значительной степени зависят от обеспеченности влагой. При регулярном орошении растения сохраняли удовлетворительное жизненное состояние и формировали молодые побеги. В условиях высоких температур отмечалось некоторое снижение интенсивности роста, однако признаков гибели или сильного угнетения растений не выявлено.

Полученные предварительные результаты свидетельствуют о перспективности интродукции *Photinia* в условиях Каракалпакстана. Установлено, что растения удовлетворительно переносят высокие температуры и кратковременную засуху, однако для сохранения декоративности требуют регулярного полива. Наиболее благоприятными для роста являются слабозасолённые суглинистые почвы. В период исследований серьёзных повреждений вредителями и болезнями не выявлено. Полученные данные подтверждают возможность использования фотинии для расширения ассортимента декоративных древесно-кустарниковых растений в озеленении населённых пунктов региона. Для окончательной оценки адаптационных возможностей вида необходимы дальнейшие многолетние наблюдения.

Заключение

Проведённые исследования показали, что *Photinia* × *fraseri* успешно адаптируется к климатическим и почвенным условиям Республики Каракалпакстан. Средняя приживаемость растений составляет 86 %, а продолжительность вегетационного периода достигает 228 дней. Растения сохраняют высокие декоративные качества и устойчивость к высоким температурам воздуха, характерным для условий Приаралья. Наиболее благоприятными условиями для выращивания фотинии являются орошаемые участки со слабозасолёнными суглинистыми почвами. Полученные результаты позволяют рекомендовать данный вид для широкого использования в озеленении городов и населённых пунктов Республики Каракалпакстан, а также для дальнейших интродукционных исследований декоративных древесно-кустарниковых растений в аридных условиях.

Использованные источники:

1. Котелова Н.В., Виноградова О.Н. Декоративные кустарники для зеленого строительства (Опыт интродукции рода *Photinia* Lindl.) // Бюллетень Главного ботанического сада. – 2011. – Вып. 197. – С. 34–41.
2. Кумахова Т.Х., Яценко И.О., Бабоша А.В., Рябченко А.С., Виноградова Ю.К. Микроморфология листа *Photinia davidiana* (Rosaceae) // *Turczaninowia*. – 2024. – № 4. – С.11-21.
3. Цвелёв Н.Н. Род 36. Фотиния — *Photinia* Lindl. // Флора Восточной Европы / отв. ред. Н.Н. Цвелёв. – СПб.: Мир и семья; Издательство СПХФА, 2001. – Т. X. – С. 556. – 670 с.
4. Чебанная Л.П. Интродукция декоративных кустарников и перспективы их использования в озеленении // *Природообустройство*. – 2024. – № 3. – С.134-140.