



ISSN:2181-3558

«SCIENCE AND RESEARCH»

# JOURNAL

OF INTEGRATED EDUCATION  
AND RESEARCH

---

INTEGRATSIYALASHGAN  
TA'LIM VA TADQIQOT JURNALI

ЖУРНАЛ ИНТЕГРИРОВАННОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЙ

**THE JOURNAL OF  
INTEGRATED  
EDUCATION AND  
RESEARCH**

**ISSN 2181-3558**

**VOLUME 2, ISSUE 1**

**COLLECTION D**

**JANUARY 2023**



**БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ЗНАЧЕНИЕ КАТАЛЬПА  
БИГНОНИЕВИДАЯ (CATALPA BIGNONIOIDES)**

*Гафарова Саида Мухамеджоновна*  
*Бухарский государственный университет*  
*saida.gafarova@bk.ru*

*Талмаханова Улжсан*  
*Студентка 1 курса БухГУ*

*Загирова Карина*  
*Студентка 1 курса БухГУ*

**Аннотация.** В статье приведены сведения о биологических и экологических свойствах катальпы бигнониевидной, его химический состав, агротехника, применение в медицине, уход и заготовка сырья.

**Ключевые слова:** катальпа бигнониевидная или южная, катальпа великолепная, катальпа прекрасная или же катальпа северная, катальпа овальная или яйцевидная, катальпа желтая и катальпа китайская, реликтовая, одиночные, групповые и аллеи посадки, сигарное дерево.

**Annotation.** the article provides information about the biological and ecological properties of *Catalpa bignoniiform*, its chemical composition, agricultural technology, use in medicine, care and procurement of raw materials.

**Key words:** bignoniiform or southern catalpa, magnificent catalpa, beautiful catalpa or northern catalpa, oval or egg-shaped catalpa, yellow catalpa and Chinese catalpa, relict, single, group and avenue plantings, cigar tree.

Род Катальпа (лат. *Catalpa*) насчитывает около 11 различных видов и входит в семейство Бигнониевые (лат. *Bignoniaceae*). Наиболее известными видами растения являются катальпа бигнониевидная, она же южная катальпа (лат. *Catalpa bignonioides*), катальпа великолепная, она же катальпа прекрасная или же катальпа северная (лат. *Catalpa speciosa*) и катальпа овальная, она же катальпа яйцевидная, катальпа желтая и катальпа китайская (лат. *Catalpa ovata*). Индейцы майя называли катальпу «деревом счастья», поскольку растение в их культуре являлось символом радости.

Родиной растений из рода Катальпа является Северная Америка, Восточная Азия и Карибский бассейн. Деревья предпочитают умеренный и субтропический климат, легкие и влажные почвы. Катальпа бигнониевидная произрастает на юго-востоке США, отдельные экземпляры можно встретить по всей стране, а также в Южной Канаде. Катальпа овальная растет в китайских провинциях с умеренным климатом, таких как Хэнань, Хэбэй, Сычуань, Аньхой и подобных им. Для катальпы великолепной родными местами является Средний Запад США.

Растения из рода Катальпа – реликтовые. Их ископаемые остатки были обнаружены при раскопках в русле реки Йеллоустоун в породах эпохи миоцена. Официальное название роду присвоил Линней в 1753 году. Изначально оно звучало как Бигнония катальпа. Катальпа бигнониевидная

была завезена в Англию из Северной Америки в начале XVIII века, откуда через несколько лет попала в Россию. Катальпа прекрасная была завезена в Европу в начале XIX века, а оттуда, уже после Первой Мировой войны, в Россию. Катальпа овальная была завезена из Японии в Европу в середине XIX века, в Россию попала позже всех других представителей вида.

Некоторые виды катальпы выращивают как декоративные растения во многих регионах мира, в том числе в Белоруссии, Украине и на юге России. Катальпа бигнониевидная, она же южная катальпа (*Catalpa bignonioides*) интродуцирован в городе Бухаре в 1990 году.

Обычно используется как садовое и уличное дерево.

Катальпа - дерево до 20 м высотой (в культуре редко выше 4-5 м), с раскидистыми ветвями, образующими широко округлую крону. Кора ствола тонкопластинчатая, светло-коричневая. Крупные листья, по форме напоминающие листья сирени, но больших размеров (20 x 15 см). Сверху они голые, светло-зеленые, снизу опушенные по жилкам простыми волосками. Листья при растирании издают неприятный запах. Слабо душистые белые цветки, до 5 см длиной, с красно-коричневыми крапинками и двумя желтыми полосками внутри собраны в крупные, рыхлые, широкопирамидальные, прямостоячие соцветия (30 x 20 см). Продолжительность цветения 20-25 дней.

В конце августа на деревьях появляются плоды узкие, стручковидные коробочки цилиндрической формы до 35-40 см длиной (но обычно гораздо короче) и 0,8 см диаметром, с мелкими семенами до 2,5 см длиной и 0,7 см шириной, с более тонкими стенками, чем у катальпы великолепной. Молодые коробочки зеленые, позже они становятся коричневыми. Длинные стручки-коробочки, появляющиеся из красивых цветков - это настоящее чудо. После опадения листвы они украшают дерево. Вегетация начинается с середины мая. Рост побегов заканчивается в августе.

Цветёт в середине лета. Листопад начинается после заморозков. Часто листья опадают еще совсем зелеными. Растет довольно быстро. Первое цветение замечено на пятом году жизни. Цветки у катальпы кремово-белого окраса, воронкообразные, длиной до 5 см. Внутри цветка, в зеве, видны красно-коричневые пятна, точки и две желтые полосы. Края лепестков немного гофрированные. Катальпа издает сладкий аромат, сравнимый с запахом ванили, меда и жасмина. Прекрасно растёт как на солнечных, так и в тенистых местах. Молодые растения чувствительны к морозу. Во взрослом возрасте хорошо адаптируется к неблагоприятным городским условиям. Период жизни составляет около 100 лет.

Катальпа морозостойкое растение. Молодые деревца могут подмерзнуть, но после зимы, необходимо срезать все подмерзшие ветки и весной катальпа обязательно даст буйный рост новым побегам. На зимний период молодые стволы обматывают лапником или мешковиной. Землю под деревом покрывают толстым слоем листьев. Покрытие убирают в начале весны, когда прекращаются сильные морозы.

Растет довольно быстро. Первое цветение - примерно на четвертый год, после посадки. Продолжительность цветения 20-25 дней.

Плоды украшают дерево со второй половины лета. Плод – длинный стручок, до 50 см в длину. Осенью стручки созревают, становятся темно-коричневыми, а затем раскалываются вдоль, и семена высыпаются. Сами стручки могут и не опасть после выпадения семян, и зачастую украшают дерево всю зиму. Из-за этих стручков дерево имеет также название «сигарное дерево», хотя стручки катальпы на самом деле длиннее и тоньше, чем большинство сигар. В обследованных территориях города Бухары обнаружено 38 экземпляров катальпы бигнониевидной. В основном высота растения составляет от 1-1,5м до 2-2,5м и редко достигает высоты 3-4 м.

В настоящее время катальпа - дерево, которое широко используется в озеленении городов, оно приходит на смену традиционным тополям и ивам. Так как представители рода отлично выдерживают загазованность больших городов, очень засухоустойчивы, находят широкое применение в озеленении в одиночных, групповых и аллеиных посадках.

Удачно сочетается с дубом, листопадными магнолиями, но эффектно смотрится и в одиночных посадках. Катальпу еще называют орхидейным деревом, поскольку ее соцветия похожи на цветы орхидеи. Многие формы зацветают в раннем возрасте и цветут ежегодно. Все виды катальпы - прекрасные медоносы. Обычно в год дает до одного метра прироста.

Катальпу лучше всего выращивать в средних, средне- влажных, хорошо дренированных и нейтральных почвах на полном солнце или в частичной тени. Катальпа приспособится к разным почвам, включая сухие и влажные. Терпит сезонные наводнения. Предпочитает влажные плодородные суглинки.

Рекомендуется посадка на солнечных местах, защищенных от ветра, так как крупные и нежные листья катальпы на сквозняках сильно повреждаются (расстояние между растениями - 4-5 м).

Катальпа любит воду. Поливать лучше через 2-3 дня по 2 ведра на растение. Если летом нет особой жары, полив можно сократить. В сезон подкармливают 2-3 раза навозной жижей (1:10), по 1 ведру на каждое взрослое растение. Одну подкормку органикой можно заменить кемирой-универсал (120 г/кв. м). Перед подкормками - обильный полив.

Молодые однолетние побеги зимой подмерзают. Но за счет того, что катальпа растет быстро, за сезон успевает восстановиться. С возрастом морозоустойчивость повышается. На зиму желательно укрывать, соорудив каркас и накрыв его укрывным материалом, а приствольные круги замульчировать.

Катальпа размножается семенами и черенками. Чтобы повысить всхожесть семян, следует предварительно замочить их в теплой воде на 7 - 12 часов. Семена высевают в феврале или марте, присыпают тонким слоем земли и накрывают стеклом или пленкой. Обеспечив им место с рассеянным солнечным светом, температуру 15–25°C и регулярный полив, появление всходов в течение месяца. Затем укрытие следует снять и продолжать

ухаживать за сеянцами до мая. Когда установится стабильная теплая погода, саженцы можно высаживать в открытый грунт.

Если есть возможность получить черенки катальпы, то их нужно срезать длиной 10 см во второй половине лета. Сажают их в смесь из торфа и песка, а ухаживают так же, как и при семенном размножении. Когда у саженца появятся ростки и сформируется корневая система, можно высаживать его в открытый грунт.

Великолепно подходит для озеленения населённых пунктов. Это дерево сажают в скверах, парках, на улицах и бульварах. Безупречно смотрится в качестве солитера, а также превосходно выглядит в групповых насаждениях. При посадке главное, сохранять дистанцию, так как дерево широко разрастается.

Химический состав растений из рода Катальпа считается малоизученным. Кора катальпы содержит смолы, дубильные вещества (танины). В листьях найдены монотерпеновые гликозиды. Семена катальпы содержат до 30% богатого элеостеариновой кислотой масла. Кора и плоды растения богаты гликозидами катальпином и катальпозидом.

**Заготовка сырья.** В лекарственных целях применяют кору, листья и стручки катальпы бигнониевидной, катальпы китайской и катальпы великолепной. Кору снимают с обрубленных веток растущих деревьев в возрасте не менее 5 лет или со стволов срубленных катальп, приготовленных для дальнейшей переработки в древесину. Листья заготавливают до периода цветения деревьев, стручки – после созревания. Период заготовки зависит от климатической зоны, в которой произрастает растение.

**Лечебные свойства.** Активное изучение полезных свойств катальпы началось относительно недавно. Современная наука пока не использует возможности этого прекрасного дерева на все 100%, но некоторые успехи уже есть. Гликозиды, которые содержатся в растении, выводят токсины из организма и помогают в борьбе с различными паразитами и вредной микрофлорой. Фитонциды обладают антибактериальными свойствами и помогают при заражении инфекциями. Каталпол способствует выработке тестостерона и широко применяется в гормональной терапии. Карбоновые кислоты и поливитаминные свойства помогают при бронхиальной астме и кашле, а также повышают сопротивляемость организма во время болезни. Из древесины некоторых видов катальпы производят элитную мебель, а целлюлоза используется в легкой промышленности.

**Применение в медицине.** Катальпа - отличное вспомогательное средство при лечении сахарного диабета. Стручки катальпы настаивают на крепком спиртном и принимают по 15 мл до приема пищи. Полный курс такого лечения составляет 1 неделю. При ангине помогает отвар из катальпы, настоянный на теплой воде. Мелко растертые листья растения отваривают в кипятке и принимают в течение 2 недель для общего повышения иммунитета. Если выпивать листья катальпы вместе со 100 мл красного вина ежедневно, можно серьезно сократить риски онкологических заболеваний и простуды. В народной медицине отвары и различные примочки из коры

применяются для лечения открытых ран, эмфиземы, бронхита и абсцессов. Листья помогают при лечении проблем со зрением, ячменя и карбункула. Настойка из плодов помогает облегчить симптомы геморроя и хронического простатита.

**Применение в народной медицине.** Растения из рода Катальпа нашли применение в народной медицине. Кора деревьев катальпа, чьи полезные свойства делают ее отвары хорошим желудочным средством, обладают и противогельминтным действием. Отвар коры можно применять для промывания гниющих ран, язвы и фистул. Экстракт коры катальпы используют в комплексном лечении онкологических заболеваний, при бронхиальных заболеваниях, включая бронхиты и эмфизему легких. Листья катальпы применяют при лечении карбункулов, струпьев, струм, абсцессов, их отваром промывают глаза при помутнении роговицы. Настой стручков катальпы народные целители предлагают употреблять при герпесе, угревой сыпи и фурункулезе. В качестве компрессов этот настой считают эффективным средством от геморроя и простатита. Его пьют при сахарном диабете.

Фермеры и скотоводы говорят о поразительной пользе катальпы для животных и активно используют ее практически для подкормки и профилактики авитаминоза. Главное - не принимать в пищу или для других целей корневую часть растения из-за ее высокой токсичности и ядовитости. Также катальпа давно считается хорошим средством для профилактики глистов у животных и людей. Кора используется при проблемах с желудком и помогает при заживлении мелких ранок во всем пищевом тракте.

**Применение в косметологии.** Благодаря высокому содержанию дубильных веществ, листья и кора катальпы используются в создании косметических масок и шампуней. Существуют мази, крема и эмульсии на основе растения. Они помогают при дерматитах, прыщах, аллергиях и усталой коже. Триацилглицеролы увлажняют сухую кожу и выравнивают ее цвет. Запах цветов катальпы считается изысканным ароматом и активно используется в производстве духов, а эфирные масла дерева снимают раздражение на коже, устраняют шелушение, уменьшают повышенное салообразование и защищают от перепадов температур.

**Противопоказания.** Как и у любого другого природного средства, у катальпы есть свои противопоказания. Слишком долгий контакт с деревом может вызвать аллергию, зуд или сыпь по всему телу, поэтому в мебельной промышленности с катальпой работают с осторожностью. Не рекомендуется использовать экстракты или настойки дерева при индивидуальной непереносимости компонентов и людям с заболеваниями надпочечников. Корни катальпы ядовиты, поэтому пересадка дерева должна проходить с соблюдением техники безопасности и в перчатках. Но самую серьезную опасность дерево может нанести беременным женщинам или женщинам, которые планируют завести ребенка. Лечение катальпой часто приводит к выкидышам, преждевременным родам или отслоению матки. Перед началом лечения всегда лучше проконсультироваться у врача.

**Список литературы**

1. Корсун В.Ф., Ершов Н.В., Трумпе Е.В., Огренич В.Ф., Корсун Е.В. «Фитотерапия против диабета. Травы жизни», Москва, «Центрополиграф», 2016 – 119 с.
2. Мухамеджанова Г.С., Кудратова Ш.К. Биоэкологические особенности растений пустынной зоны Средней Азии и их значение в животноводстве //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 11-1 (114). – С. 13-17.
3. Гафарова С.М., Гуламов М.И. Современная физико-географическая и экологическая характеристика города Бухары //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 12-1 (90). – С. 29-33.
4. Гафарова С. М. Эфир мойли ўсимликларнинг биологик хусусиятлари ва халқ хўжалигидаги аҳамияти //Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 2. – С. 127-133.
5. [Биологические и экологические свойства марены красильной \(Rubia tinctorum\)](#). СМ Гафарова, ЛХ Алимова - Вопросы науки и образования, 2018



## MUNDARIJA

*Qishloq xo'jaligi. Kimyo. Biologiya. Tibbiyot. Ekologiya. fanlari*

<b>Yunusova A.R., Suvankulova K.I.</b> Improving maternity infensation in pregnancy .....	2
<b>Kamarova I.N., Ravshanova M.B.</b> Профилактика и лечение осложнений послеоперационного шва раны промежности.....	5
<b>Камарова И.Н., Садикова К.А.</b> Современные аспекты реабилитации женщин с послеродовыми травмами промежности .....	10
<b>Халиков П.Х., Курбанов А.К., Куриязова С.М., Исламова Ш.А.</b> Определение полового хроматина в изучении наследственности человека .....	13
<b>Халиков П.Х., Курбанов А.К., Даминов А.О., Шигакова Л.А.</b> Цитогенетический метод в изучении наследственности человека .....	16
<b>Камарова И.Н., Эшонкулова Ф.Б.</b> Разработка методов профилактики послеродовых травм промежности у женщин послеродовом периоде .....	20
<b>Камарова И.Н., Юлдашева Л.Б.</b> Восстановительная физиотерапия женщин с хроническим воспалением тазовых органов .....	23
<b>G.T.Madjidova, Sunnatova G.I., O`rolov S.</b> Gipertrofik kardiomiopatiya bilan ogriqan bemorlarda qon plazmasidagi gemodinamika va peptid gormonining xususiyatlari.....	25
<b>Саттаров А.Х., Отакулов А.Г.</b> Фетальный фибронектин как пусковой механизм развития преждевременных родов .....	33
<b>Yunusova A.R., Shodiyev X. I., Shodiyev X.I.</b> Salpingoofaritni davolashda ozonterapiyasining samaradorligi .....	37
<b>Юнусова А.Р., Райимжанова Н.Ф.</b> Особенности течения осложнений и исходы беременности у женщин с одной почкой .....	40
<b>Yunusova A.R., Muxammadiyev J.L.</b> Ortiqcha vazni bor ayollarda homiladorlik va tug`ruqning kechishi va asoratlari.....	43
<b>Jalilova F.A., Yuldasheva F.I.</b> Temirning organizm uchun ahamiyati. bolalarda temir tanqisligi anemiyasi o`ziga xosligi .....	48
<b>Xolboeva N.A., Xaydarova D.M.</b> Complex methods of treatment of chronic periodontitis ...	53
<b>Omonova S.A.</b> Bulaea lichatschovi (hummel, 1827) xonqizi qo`ng`izining morfologiyasi va tarqalishi.....	48
<b>Mamatova M.A.</b> Bug`doy o`simlimligining shakllanish jarayoni va o`stirish texnologiyasi ..	60
<b>Валиханов А.О.</b> Анализ гусеницы шелкопряда в научной литературе .....	63
<b>Mamatova M.A.</b> Atrof muhit tozaligining inson salomatligiga ijobiy ta`siri .....	69
<b>Saparboyev H.I., Raxmanova B.K.</b> Yuz va jag`da zamonaviy endoskopik jarrohlkning yutuq va kamchiliklari .....	72
<b>Xayitova M.N.</b> Sersut echki zotlarini yaylovlarda boqish ularning zotdorligiga va sutining tarkibiga ta`siri.....	77
<b>Моминбоев Д.Ж.</b> Физические свойства получения высококремнистых адсорбентов из навбахорского бентонита .....	81
<b>Zaripova D.Y., Kurbaniyazova A.Z.</b> Pregnancy and childbirth in diabetes and obesity .....	85
<b>Kuvvatov Kh.A., Daminov A.S.</b> Morphological indicators of blood in carp fish infected with ligulides.....	92
<b>Гафарова С.М., Талмаханова У., Загирова К.</b> Биоэкологические свойства и значение катальпа бигнониевидая (catalpa bignonioides) .....	97
<b>Боймуратов Ш.А., Максудов Д.Д., Рахронова Б.К., Холмаматов Ф.З</b> Инфекция COVID-19 у пациентов с биполярным расстройством и биполярным расстройством в анамнезе наблюдаются лихорадки и их осложнения .....	103
<b>Ibragimov S.</b> Chaqaloqlarda operatsiyadan keyingi holatlarda parenteral oziqlantirish usullari va metodikalari .....	105