

**БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ЗНАЧЕНИЕ ПАВЛОВНИИ
(PAULOWNIA) В УСЛОВИЯХ ГОРОДА БУХАРЫ.**

Гафарова Саида Мухамеджоновна
Бухарский государственный университет
E-mail:saida.gafarova@bk.ru

Аннотация: в статье приведены сведения о биологических и экологических свойствах павловнии, его химический состав, применение в медицине и сельском хозяйстве.

Ключевые слова: Павловния или Адамово дерево или Дерево жизни, Кири, якорная, дренажированная, достаточно плодородная, глинистая почва, светолюбивая, листья сердцевидной или яйцевидной формы.

**BIOECOLOGICAL PROPERTIES AND SIGNIFICANCE
OF PAULOWNIA (PAULOWNIA) IN THE CONDITIONS OF THE
CITY OF BUKHARA**

Gafarova Saida Mukhamedzhonovna
Bukhara State University
E-mail:saida.gafarova@bk.ru

Annotation: the article provides information about the biological and ecological properties of paulownia, its chemical composition, its chemical composition, and its use in medicine and agriculture.

Key words: Paulownia or Adam`s tree of Tree of Life, Kiri, anchored, drained, sufficiently fertile, clay soil, light-loving, heart-shaped or ovoid (egg-shaped) leaves.

Павловния (лат. Paulownia), или Адамово дерево или Дерево жизни (Япан. Kiri) - род растений семейства Павловниевые (Paulowniaceae), содержит более 20 видов, у которых имеются сходные качества и поэтому их именуют собирательным названием Павловния (Paulownia): *P. australis*, *P. catalpifolia*, *P. coreana*, *P. duclouxii*, *P. elongate*, *P. fargesii*, *P. fortune*, *P. glabrata*, *P. grandifolia*, *P. imperialis*, *P. kawakamii*, *P. lilacina*, *P. longifolia*, *P. meridionalis*, *P. Mikado*, *P. recurva*, *P. rehderiana*, *P. shensiensis*, *P. silvestrii*, *P. taiwaniana*, *P. thyrsoidea*, *P. tomentosa*, *P. viscose*.

Павловния – дерево с красивыми крупными листьями (диаметр около 70 см), цветами (до 6 см в диаметре) и красивой кроной. Диаметр ствола достигает 1 метр. В зависимости от среды произрастания, деревья могут достигать разной высоты, максимум до 30 метров. К почве неприхотлива, растёт на любых, даже на сухих почвах, содержащих до 2% извести, но наилучшего развития достигает на глубокой, умеренно влажной, дренажированной, достаточно плодородной, глинистой почве. Светолюбивая, предпочитает открытые хорошо освещённые участки. Может формироваться в виде большого многоствольного кустарника.

Наиболее интенсивный рост у дерева Павлонния наблюдается первые годы жизни. С возрастом (начиная с 5-ого года) прирост замедляется, а диаметр ствола увеличивается на 1 см. ежегодно. Ширина и форма кроны: 3-6 метров, раскидистая, широко округлая.

Дерево родом из Китая. Самые ранние документы и летописи, упоминающие об использовании этого чудесного дерева, датируются ранее 2600 лет н.э. Веками дерево росло в Японии. И было известно под названием Кири (Kiri), что в переводе с японского означает «жизнь». Кири всегда считалось священным деревом и символом удачи. В Японии павлонния используется с 200 года н.э. и представляет собой национальную ценность.

В 1823 году Японию посетил Филипп Франц фон Зибольд- немецкий естествоиспытатель. Проведя некоторое время в Японии, он возвратился в Голландию и привез с собой семена красавицы Кири (Kiri). Как назвать это новое красивое растение? Конечно же, в честь любимой королевы-Нидерландов, урожденной Романовой, шестой дочери Павла Первого и императрицы Марии Федоровны. Именовывать род растения «Анна» было нельзя, поскольку такой уже существовал, и тогда было решено использовать для названия отчество Анны, которое, по-европейски, было принято за второе имя – «Павлонния».

Анна Павловна помогла немецкому естествоиспытателю финансировать экспедицию в Юго - Восточную Азию. Впоследствии, вместе с Йозефом Цуккарини он издал книгу Flora Jarónica, где впервые были описаны свойства и качества дерева. Японцам понравилось европейское название, и они стали тоже называть это красивое дерево - Павлоннией.

Особенности растения - в первый год жизни у дерева крупные волокнистые листья, которые в диаметре могут достигать 50-85 см. Сердцевидной или яйцевидной формы, с круглыми краями, ярко-зелёные, сверху пушистые, снизу войлочные. Цвет осенней листвы: не изменяется, опадают зелёными, затем становятся коричневыми.

Приходится на весну и продолжается в течении 6-8 недель, что делает дерево Павлонния идеальным материалом для озеленения городов, парковых территорий. Цветки крупные, окраска голубовато-фиолетовая, сиреневая или почти белая. Собраны цветки в крупные верхушечные метелки.

Корневая система стержневая (якорная). Корень достигает глубины 4,5-9м. Кора тонкопластинчатая, светло-серая, гладкая, с легкими трещинами на взрослых деревьях. Диаметр ствола: окружность 1,5-2-летнего дерева- 8-14см, 3-4-летнего-20-24см, взрослого 18-летнего - до 80см. Плоды длинные, крючковатые древесные капсулы размером до 10мм. Семена: Бабочка-образные, 2-7мм длиной, перепончатые, крылатые.

Древесина Павлоннии накапливает вещество танин, которое делает ее устойчивой к поеданию термитами и жуками-точильщиками. Хорошо чувствует себя в городских условиях.

Требует регулярного полива только первые два года, расход воды на один саженец 30-40л, внесенные за 1-2 раза в неделю. После развития корневой системы (3-й год) потребности в специальном поливе отпадают.

Листья - листовенная масса из Павлоннии часто используется для откормки крупно рогатого скота (коровы, овцы, козы и др.) Её качества близки с качествами люцерны. Она содержит около 20% протеинов в зеленом состоянии и около 12% после осеннего

листопада. Насыщена микроэлементами, ее усвояемость 60%. Наибольший процент содержания протеина находится в молодых однолетних растениях.

Установлено что листья содержат вещества, которые благотворно влияют на работу печени, почек и желчного пузыря, а также применяются при проблемах с легкими. В Китае свойства листьев павлонии известны издавна, даже фармацевтическая промышленность занимается промышленным производством лекарств на основе павлонии.

Цветки отличаются сильным, благоухающим ароматом и являются отличным медоносом! С одного гектара Павлонии можно получать 800кг и более меда. Преимущество в том, что при выращивании дерева Павлонии вообще не применяется химическая продукция, тем самым мы не вредим пчелам, которые не переносят применение гербицидов и других химических препаратов, получая натуральный (экологически чистый) продукт. Мед из Павлонии легкий, прозрачный, очень светлый и ароматный; по цвету и консистенции его можно сравнить только с медом из акации. Мед из Павлонии, так же, как и акации, является высочайшего качества. Кроме как деликатес, он еще служит и в качестве лекарства. Известны его свойства благотворно влияющие и помогающие при лечении бронхита, болезней легких и дыхательной системы, а также улучшает функцию желчного пузыря, печени и пищеварение в целом. Качества меда Павлонии обусловлены биологически активными веществами находящиеся в ее цветках, так что ничего что сами цветки употребляются в пищу.

Результаты о обсуждения

Территория Бухарской области составляет 143 км². Климат города Бухары резко континентальный, пустынный. Зима очень суровая, лето жаркое и сухое. Средняя температура января составляет минус 2 градуса, а в июле температура превышает 40 градусов. Годовое количество осадков в Бухарской области составляет 90-150 мм. Осадки проявляются в основном в виде дождя. В связи с этим территория Бухары относится к аридной зоне. Бухарский оазис граничит с пустыней, поэтому находится под сильным влиянием ветра [1].

В условиях города Бухары среди других интродуцированных деревьев павлония встречается в малом количестве. Исследование по изучению растительного биоразнообразия города Бухары проводилось нами в 2020-2024 гг.

Оценка производилась на девяти пробных площадях, территориально принадлежащих к различным частям города Бухары (северная – улица Гиждуванская; южная - проспект Навои и улица Пиридастгир; западная - улица Хавзи Бодом; восточная – улица Б. Накшбанд; центральная часть – улица И. Муминов, улица Мустакиллик и улица М. Икбол) [2]. Павлония встречается только на восточной и южной части г.Бухары. На других частях города она не вырастает. Нами проводились геоботанические описания с выявлением количественного участия видов разных жизненных форм, а также морфометрические показатели ствола и кроны и жизненное состояние.

На южной части города на площади 10м² видовой состав павлонии составляет 12 шт., из них 4 шт. – высота по 2 м., окружность ствола 17-18 см.; 4 шт. – высота по 3 м., окружность ствола 20-21 см.; 4 шт. – высота по 4 м., окружность ствола 25-26 см. На восточной части города на площади 610 м² видовой состав павлонии составляет 30 шт., из них 1 шт. – высота 3 м., окружность ствола – 14 см; 1 шт. – высота 4 м., окружность ствола – 26 см; 4 шт. – высота по 5 м., окружность ствола – 12-26 см; 6 шт. - высота по 6 м.,

окружность ствола 28-42 см.; 11 шт. – высота по 8 м., окружность ствола 48-66 см.; 5 шт. – высота по 9 м., окружность ствола 48-66 см.

2 шт. – высота по 9 м., окружность ствола 65-93 см.

Результаты анализа показали, что высота дерева павлонии в условиях города Бухары может достигать до 9 метров, а окружность ствола 98см., а в своей родине Китае её высота достигает максимум до 30 метров и окружность ствола может достигать до 1 метра.

Выводы

1. Исходя из среднестатистических результатов можно заключить, что в 620 м² площади растительного покрова города встречается 42 шт Павлонии.
2. По результатам наших исследований можно сделать вывод, что рост растения зависит от климатических условий.

Список литератур

1. 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. URL:
<https://7universum.com/ru/nature/archive/item/12566>
2. Gafarova S. M. et al. Urban floristic diversity in the arid zone: a case study of Bukhara city //Acta Biologica Sibirica. – 2024. – Т. 10. – С. 197–213-197–213.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10934573>
3. 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.
4. Гафарова С. М., Алимова Л. Х. Биологические и экологические свойства марены красильной (*Rubia tinctorum*) //Вопросы науки и образования. – 2018. – №. 10 (22). – С. 23-25.
5. BAFOEVNATOGAEVA M., SAFAROVA Z. T., AZIZOVA N. A. Main Sources of Increasing the Productivity of Alluvial Soils of Medium Salt Grazine of Bukhara Region //JournalNX. – Т. 6. – №. 06. – С. 88-93.