

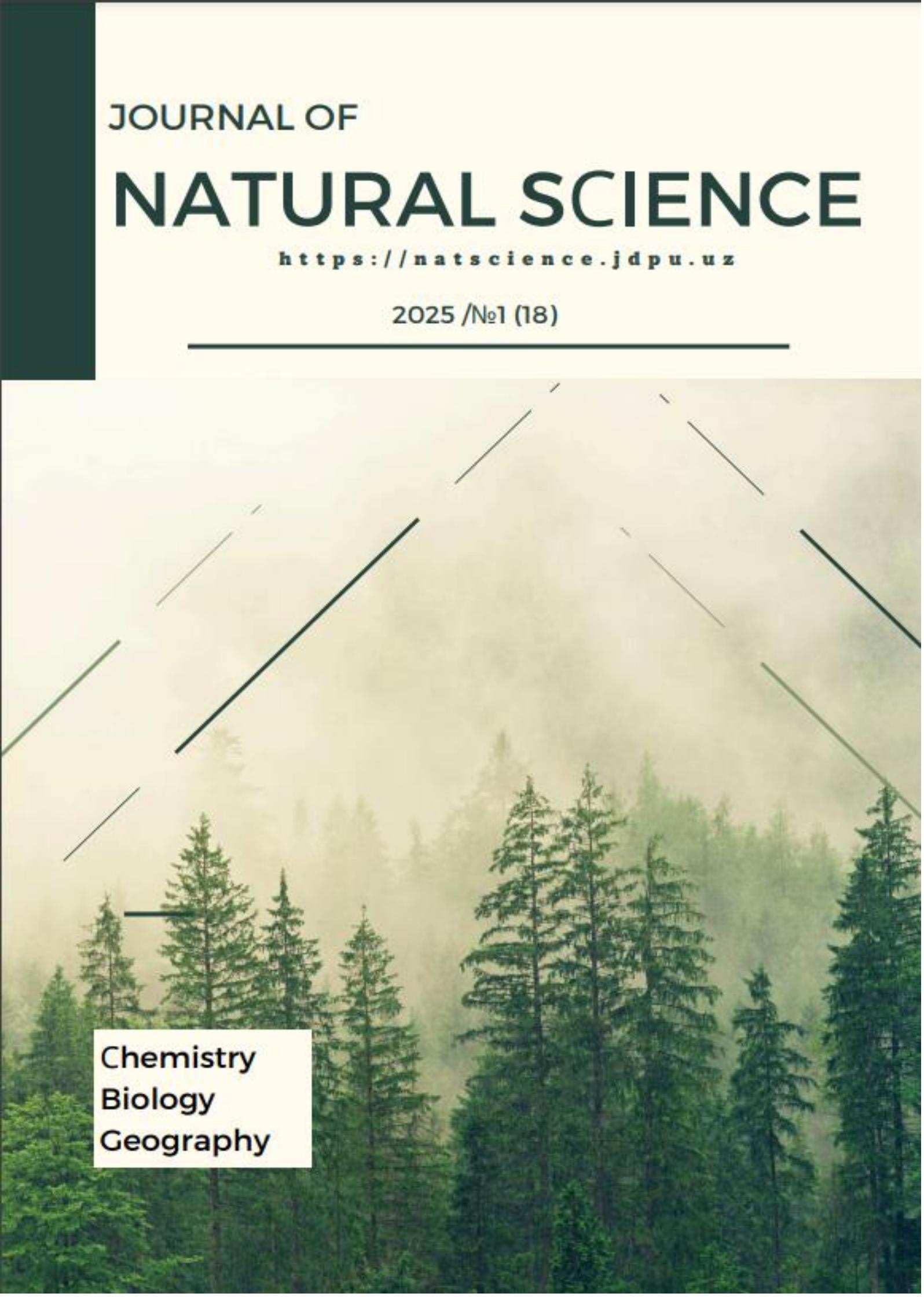
JOURNAL OF

# NATURAL SCIENCE

<https://natscience.jdpu.uz>

2025 /№1 (18)

---



Chemistry  
Biology  
Geography

<b><u>TAHRIR HAY’ATI</u></b>	<b><u>TAHRIRIYAT A’ZOLARI</u></b>
<b>Bosh muharrir</b> Yaxshiyeva Z.Z. k.f.d., professor	<b><u>Bosh muharrir</u></b> Yaxshiyeva Zuhra Ziyatovna k.f.d., professor <b><u>Tahririyat a’zolari:</u></b> 1. Yaxshiyeva Z.Z. – k.f.d., professor JDPU. 2. Shilova O.A. – k.f.d., professor I.V. Grebenshikov nomidagi Rossiya FA Silikatlar kimyosi instituti. 3. Markevich M.I. – f.m.f.d., professor Belarussiya FA. 4. Elbert de Josselin de Jong – professor, Niderlandiya. 5. Anisovich A.G. – f.m.f.d., professor Belarussiya FA. 6. Kodirov T. – k.f.d., professor TKTI. 7. Abduraxmonov E. – k.f.d., professor SamDU. 8. Nasimov A. – k.f.d., professor SamDU. 9. Smanova Z.A. – k.f.d., professor O’zMU. 10. Mavlonov X. – b.f.d., professor JDPU. 11. Usmanova X.U. – professor URUXU. 12. Qutlimurodova N.X. – k.f.d., dotsent O’zMU. 13. Nuraliyeva G.A. – dotsent O’zMU. 14. Sultonov M.M. – k.f.d., dotsent JDPU. 15. Xudanov U.O. – t.f.n., dotsent JDPU 16. Murodov K.M. – dotsent SamDU. 17. Abduraxmonov G’.– dotsent O’zMU. 18. Yangiboyev A. – k.f.f.d., (PhD), dotsent O’zMU. 19. Xakimov K.M. – g.f.n., professor v/b. JDPU. 20. Azimova D.E. – b.f.f.d., (PhD) dotsent. JDPU. 21. G’o’dalov M.R. – g.f.f.d., (PhD), dotsent JDPU. 22. Ergashev Q.X. – dotsent TDPU. 23. Orziqulov B. – k.f.f.d., (PhD) O’zMU. 24. Kutlimurotova R.H.-SVMUTF 24. Xamrayeva N. – dotsent JDPU. 25. Rashidova K. – dotsent JDPU. 26. Inatova M.S. – dotsent JDPU.
<b>Muassasa</b> Jizzax davlat pedagogika universiteti	
Jurnal 4 marta chiqariladi (har chorakda)	
Jurnalda chop etilgan ma’lumotlar aniqligi va to’g’riligi uchun mualliflar mas’ul.	
Jurnaldan ko’chirib bosilganda manbaa aniq ko’rsatilishi shart.	

Jizzax davlat pedagogika universiteti Tabiiy fanlar fakulteti

Tabiiy fanlar Journal of Natural Science-elektron jurnali

<https://natscience.jdpu.uz>

**ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА РАСТЕНИЯ КРОТАЛАРИЯ**

*Абдуллаева Нилуфар Сагдуллаевна- доцент*

[nabdullayeva@gmail.com](mailto:nabdullayeva@gmail.com)

*Ниязова Ирода Сафаралиевна- студент*

**Джизакский государственный педагогический университет**

**Аннотация.** В статье сказано о значении кротолярии, культивируемой в сельском хозяйстве нашей республики, в мелиорации почв, жизни человека, животноводстве.

**Ключевые слова:** нетрадиционный урожай, белок, масло, корма, лекарства, *Crotalaria juncea*

**Annotatsiya.** Maqolada respublikamiz qishloq xo‘jaligida yetishtiriladigan krotolariyaning tuproqning meliorativ holati, inson hayoti, chorvachilikdagi ahamiyati haqida so‘z boradi.

**Kalit so‘zlar:** noan’anaviy ekin, oqsil, moy, em-xashak, dorivor, *Crotalaria juncea*

**Abstract.** The article talks about the significance of crotolaria cultivated in the agriculture of our republic in soil reclamation, human life, and animal husbandry.

**Keyword:** unconventional crop, protein, oil, fodder, medicine, oil, feed, medicines

В настоящее время в нашей республике повышается уровень жизни населения за счет улучшения экономического положения хозяйств, выращивания масличных, зернобобовых и кормовых культур, а также их заготовки. Бобовые используются в качестве богатой белком пищи, а также действуют как биологически чистые азотфиксаторы, повышая плодородие почвы. Зерно этих культур отличается от других культур по своей пищевой ценности. Поскольку содержание белка легкоусвояемо, а некоторые виды также имеют высокое содержание масла, количество белка и масла в зерне зависит от сорта растения, места выращивания, погодных условий и типа используемого удобрения. Оно изменяется в соответствии с удобрениями и

агротехническими мероприятиями. Кроме того, эти растения используются как высококалорийный корм. Кроталария — одно из таких бобовых растений. В настоящее время род *Crotalaria* насчитывает около 600 видов растений, 6-7 из которых возделываются в Индии, Австралии, Африке и других тропических и субтропических странах для получения волокна, зеленого удобрения, корма, пищи, а также в качестве лекарственного средства. Основными производителями волокна *Crotalaria juncea* являются Индия, Шри-Ланка, страны Южной и Юго-Восточной Азии. За последнее десятилетие урожайность волокна в Индии составила 0,12-0,6 т/га, в Шри-Ланке - 0,12-0,6 т/га, 0,12-0,6 т/га в Индии. 45 т/га, урожайность семян колеблется от 10 до 22 т/га в зависимости от почвенных условий. [8].

Согласно биологическому описанию: Растение *Crotalaria juncea* образует несколько прямостоячих стеблей высотой 1–3, иногда 4 м, ребристых, цилиндрических, толщиной до 2 см. Листья простые, очередные, линейно-эллиптические до продолговатых, светло-зеленые, обычно с острым кончиком, 4-12, иногда 15 см длиной и 0,5-3 см шириной, сверху редко опушенные, снизу более густые. Имеются перья. Верхняя часть стебля несет соцветия из 10-20 цветков, длиной 5-25(30) см. Лепестки желтые или оранжевые, округлые, иногда удлинённые, шириной 2–2,5 см, иногда с красноватыми жилками. Плоды длиной 2,5–4, иногда 6 см, вздутые, цилиндрические или бобовидные, при созревании становятся светло-коричневыми. Семян 6–12, они сердцевидные, длиной 4–6 мм. *Crotalaria juncea* L. — быстрорастущая, устойчивая к засухе бобовая культура, широко выращиваемая в Южной Европе в качестве сырья для получения биомассы благодаря своей биодоступности. Растение кроталария было завезено в Европу в 1791 году. В настоящее время его выращивают в таких странах, как Африка, Тунис и Южная Африка. Высушенная масса растения кроталарии используется в качестве корма для скота [7, 3].

Его значение в природе и жизни человека неизмеримо. В древности его возделывали как зерновую культуру в тропических и редко субтропических регионах. Его выращивали в Индии в VI веке до нашей эры с целью получения волокна. Это растение также использовалось в древние времена для изготовления таких изделий, как веревки, бумага и ткань. В настоящее время его выращивают в ограниченных количествах в качестве корма для скота из-за содержания в нем пирролизидиновых алкалоидов. Семена кроталарии также используют для приготовления каши и кофе. Поэтому А. Пракаш и др. [5] провели эксперименты по изучению воздействия этанолового экстракта его семян на организм. По данным Х. Чоухана и др. [8], семена *Crotalaria juncea* содержат 45,19% углеводов, 36,43% белков, 4,22% жиров и 3,31% золы. Кроталария возникла в Южной Азии как нетрадиционная бобовая культура, но широко распространенный сорт, выведенный на Гавайях, является быстрорастущим, засухоустойчивым и эстетически привлекательным растением, что делает его настоящим активом для комплексного земледелия в тропиках. считается имеющим потенциал. Поскольку кроталария является сильным азотфиксатором, устойчивым к корневым нематодам и может быть внесена в почву после выращивания в течение месяца и более, ее можно использовать попеременно между основными культурами на засоленных и засушливых землях [2, 6].

Растение *Crotalaria juncea* биологически адаптировано к различным почвенно-климатическим условиям. Его семена употребляются в пищу, сено — как высококалорийный корм в животноводстве, в сельском хозяйстве для повышения плодородия почв и улучшения мелиоративных свойств земель, в медицине — для лечения различных заболеваний, в пчеловодстве — как нектар, а также как источник волокна для легкой промышленности [1, 7].

*Crotalaria juncea* выращивается как зеленое удобрение и часто высаживается в севообороте или в качестве промежуточной культуры с хлопком, рисом, кукурузой, сорго, табаком, сахарным тростником и

фруктовыми садами. Его также используют для борьбы с сорняками, предотвращения эрозии почвы и устранения дефицита калия и кальция в почве. Сушеные ботву и сено используют в качестве корма. Остатки древесины после удаления волокна используются в качестве топлива. *Crotalaria juncea* может выращиваться практически во всех регионах нашей Республики, а учитывая то, что она удовлетворяет потребности нашего населения и недостаточно научно разработана, разработка и освоение специальных агротехнических мероприятий по ее возделыванию является одной из актуальных задач. проблемы в сельском хозяйстве.

В заключение следует отметить, что растение кроталария, технологии возделывания которого изучаются в различных средах и почвах в сельском хозяйстве, можно рассматривать как растение, экологически очищающее почвенный состав и борющееся с сорняками. Еще одной важной характеристикой этого растения является его пищевая ценность, то есть богатство белком. Это создаст основу для дальнейшего увеличения спроса на растения, дальнейшего совершенствования технологий исследований и возделывания, более глубокого изучения морфологических и физиологических особенностей растений. В результате население нашей республики будет обеспечено необходимыми и качественными белковыми продуктами.

#### **Использованные литературы:**

1. Babayeva Z.A., Negmatova S.T. Importance of non-traditional leguminous plant *crotalaria* in agriculture. Innovative research in modern education. Nosted Toronto, Canada. Vol. 1 No. 3 (2023), Pp. 11-14
2. Braz G. B. P., Oliveira R. S., Crow W. T. and Chase C. A. Susceptibility of different accessions of *Crotalaria juncea* to *Belonolaimus longicaudatus*. *Nematropica* 46: 2016. Pp. 31–37
3. Maroyi A. *Crotalaria juncea* L. // *Fibres* / M. Brink, E. G. Achigan-Dako (eds.). - Wageningen, 2012. Pp. 104-108.

4. Negmatova S.T., Nurillaeva M.SH., Yakubov G.K. The Effect of Sowing Time and Rate on Crude Protein Content in *Crotalaria Juncea* Grain. Jundishapur Journal of Microbiology. Vol.15, No.1 (2022) Iran, P.8353-8359. Scopus.
5. Prakash A.O, Dehadral S and Jonathan S. Toxicological studies on the ethanolic extract of *Crotalaria juncea* seeds in rats. Journal of Ethnopharmacology 1995; 45(3): PP. 167176.
6. Wang K.H., Sipes B.S. and Schmitt D.P. *Crotalaria* as a cover crop for nematode management: a review. Nematropica 32: 2002. Pp. 35-57
7. Chaudhury J., Singh D. P., Hazra S. K. Sunnhemp (*Crotalaria juncea*, L). Central Res. Inst. Jute & Allied Fibres, ICAR, India. 1997.
8. <https://assessment.ifas.ufl.edu/site/assets/filesf>