

ISSN:  
3030-3311



Academic  
Resource  
Index  
ResearchBI

# JCWS

Volume|3  
Issue|3  
MARCH  
2025

INDEX COPERNICUS  
INTERNATIONAL

OpenAIRE | EXPLORE



FAST SUPPORT  
AND RESULT  
JOURNALS

RESEARCH

## JOURNAL OF CONTEMPORARY WORLD STUDIES

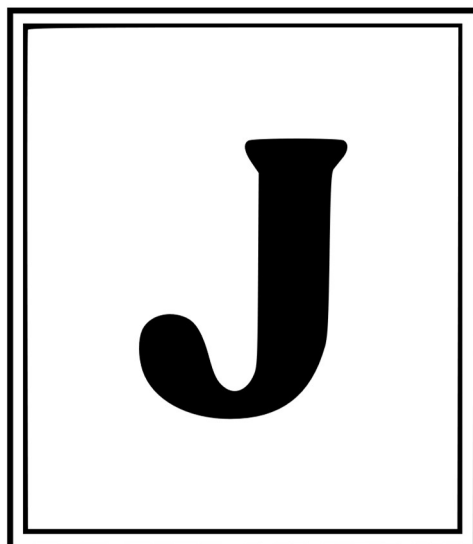
<https://bestjournalup.com/index.php/jcws>

VOLUME | 3 ISSUE | 3 | MARCH | 2025

TOM | 3 ВЫПУСК | 3 | МАРТ | 2025

JILD | 3 SON | 3 | MART | 2025

*ISSN: 3030-3311*



**JCWS**

Monday  
March 31  
2025

**BO'YOQDOR RO'YAN (*RUBIA TINCTORUM*) O'SIMLIGINING  
DORIVORLIK XUSUSIYATI VA O'SIMLIKNI YETISHTIRISH  
AGROTEXNOLOGIYASI**

ISSN:  
3030-3311

**Mamadaliyeva Zulayho Ubaydullo qizi, Fayzullayeva Mohichehra Alijon qizi,  
Mustafakulov Muhammadjon Abduvaliyevich**

*Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Universitetining Jizzax filiali*

**Annotation:** Ushbu tezisda *Rubia tinctorum* L o'simligining morfologik belgilari, o'simlikdan ekstrakt va boshqa turdagi preparatlar olinishi natijasida organizmdagi fiziologik jarayonlarning buzilishi oqibatida yuzaga keladigan patologik kasalliklarning davolashdagi dorivorlik xususiyatlari va mahsulot tarkibida terapevtik ahamiyatga ega bo'lgan biologik faol kimyoviy birikmalar mavjudligi hamda tibbiyot va sanoat farmatsiyasi sohasida ishlatilishi, shuningdek, yetishtirish texnologiyasida o'simlik bir necha marotaba maxsus o'g'itlar bilan oziqlantirilishi hamda ushbu o'simlik turidan sifatli bo'yoq sifatida foydalanish haqida ma'lumotlar keltirilgan.

**Keywords:** *Rubiaceae* oilasi, plantatsiya, voronkasimon gultojbarg, antratsen hosilalari, o'simlik kukuni, spazmaletik ta'sir, quruq ekstrat, quymuch nerv.

**Email:**

[mohichehrafayzullaeva2003@gmail.com](mailto:mohichehrafayzullaeva2003@gmail.com)

©2025. *Mamadaliyeva Zulayho  
Ubaydullo qizi, Fayzullayeva  
Mohichehra Alijon qizi, Mustafakulov  
Muhammadjon Abduvaliyevich*

Published by Fast support and result  
LLC. This is an open access article  
under the CC BY-NC-ND license



Creative Commons Attribution-  
NonCommercial-NoDerivatives  
4.0 International License

**Kirish**

Tabiatda kelgusi davrlarda madaniy sharoitlarda o'stiriladigan dorivor o'simliklarning turlarini ko'paytirish davr talabi bo'lib qolmoqda. Ularning xomashyosiga bo'lgan talabni ortib borishi natijasida tabiiy resurslari tobora kamayib bormoqda. Yuzaga kelgan sharoitda dorivor o't o'simliklarni madaniylashtirish va plantatsiyalarda yetishtirish amaliyotini ishlab chiqarishga keng tadbir etish lozim. Hozirgi kunda ixtisoslashgan xo'jaliklar ro'yan turlari, moychechak, qalampir yalpiz, kalendula, zizifora, tog'rayhon, mavrak, dalachoy va boshqa ko'pgina dorivor o't o'simliklarni o'stirish yo'lga qo'yilgan.

**Asosiy qism**

**Botanik tasnifi** Bo'yoqdor ro'yan (*Rubia tinctorum* L) Ro'yandoshlar-Rubiaceae oilasiga mansub ko'p yillik, bo'yi 30-150 sm gacha bo'lgan o't o'simlik bo'lib, Asosiy ildizi kuchli rivojlangan bo'lib, uzun, sudralib o'suvchi, shoxlangan, silindrsimon, yog'on

bo'g'inli, ko'p boshli. Asosiy ildizdan qalin o'rmalab o'suvchi ildizpoyasi va ildizpoya bo'lakchalari mavjud bo'lib, yog'onligi 2-18 mm va ildizi qizg'ish jigarrang qatlam bo'lib ko'chadigan po'stloq bilan qoplangan. Poyasi ingichka, chirmashib o'suvchi, bir nechta, to'rt qirrali, bo'g'inli, sershox va tikanli dag'al tuklar bilan qoplangan. Barglari och yashil rangli lansetsimon ya'ni teskari tuxumsimon, yaltiroq, zich, ostki qismidagi yo'g'on tomirlari ilmoqli dag'al tikanlar bilan qoplangan, novdada qarama-qarshi, ba'zi turlarida esa juda ham qisqa bandi bilan poyada 4-6 tadan bo'lib to'p-to'p bo'lib halqasimon joylashgan. Uzunligi 9 sm gacha, eni 3 sm. *Rubia tinctorum* iyun-avgust oylarida gullaydi sarg'ish-yashil, mayda, poya va novda uchida kam gulli o'simlik barg qo'ltig'idan o'sib chiqqan yarim soyabonlarda joylashgan, diametri 1,5 sm gacha. Gulkosachasi aniq bilinmaydi. Gultojbargi halqada 5 ta bo'lib birlashgan, voronkasimon-g'ildiraksimon ko'rinishda joylashgan. Mevasi



avgust-sentabr oylarida yetiladi. Uzunligi 5 mm gacha, sharsimon, oldin qizil keyin qora rangga aylanuvchi sershira 1 tadan 2 tacha urug' hosil qiladigan ho'l meva, uning sharbati deyarli o'chmaydigan to'q qizil dog'larni qoldiradi. Changchisi 5 ta, urug'chisi 1 ta bo'lib ikkita mevachabargning qo'shilib o'sishidan hosil bo'ladi [1].

**O'simlikning tarqalish geografiyasi** vatani O'rta Yer dengizi mamlakatlari bo'lib, Ukraina, Moldoviya, Rossiya hamda Yevropa janubida, janubi-sharqida, Kavkazda, O'rta Osiyoda shu jumladan, O'zbekistonda ham uchraydi. Ariq bo'yida, dalalarda o'sadi va tog'larning o'rta mintaqalarida toshli to'kimalarda uchraydi. O'simlik Toshkent, Samarqand, Andijon, Farg'ona va Surxondaryo viloyatlarining daryo va kanal bo'ylarida, to'qaylarda, daryo bo'ylaridagi chakalakzorlarda va butalar orasida begona o't sifatida shuningdek, Dog'iston va Ozarbayjonning maxsus plantatsiyalarida o'stiriladi [3].

**Kimyoviy tarkibi** *Rubia tinctorum* o'simligini mahsulot sifatida olib qaralsa, ildizpoya va ildiz bo'lakchalaridan iborat. Ildizpoya bo'lakchalarining ustki tomoni qizg'ish-qo'ng'ir rangga bo'yalgan. Ko'ndalangiga kesganda po'stloq qavati qizil-qo'ng'ir, yog'och qismi esa qizil rangda ko'rinadi. Mahsulotning o'ziga xos kuchsiz hidi, ikki xil ta'mi bor, boshida mahsulot mazasi shirinroqday tuyiladi, keyinchalik esa achchiqroq ta'm beradi. Mahsulot namligi 13%, umumiy kuli 10% ni tashkil etadi [5]. *Rubia tinctorum* o'simligining dorivorlik xususiyatlari bu uning tarkibidagi kimyoviy faol moddalarning mavjudligi bilan bog'liq, shuningdek, o'simlikning ildizi va ildizpoyasi tarkibida 5-6% gacha antratsen unumlari ya'ni hosilalari jumladan, alizarin, rubetrin kislota-glikozid bo'lib gidrolizlanganda alizarin aglikoni va primveroza (o'z navbatida ksiloza va glyukoza qandlardan tashkil topgan) disaxaridiga parchalanadi [8]. O'simlikning kimyoviy tarkibida purpurin, munistin, lutsidin, galiozin, iberisin va shu kabi moddalar mavjud. Antratsen hosilalaridan tashqari 15% gacha qand, o'simlikning yer ustki qismida uglevod va ular bilan bog'liq bo'lgan pektin hamda

kislotalardan limon, olma, uzum kabi organik kislotalar ham bor. Triterponoidlar, C vitamini yurak-qon tomir kasalliklarni davolashda yordam beradi, masalan, yurak klapanlari yetishmovchiligida antraxinonlar - 2,68%: rubiadin, psevdopurpurin, iridoidlar: asperulozid 0,16%, dezatsetilasperulozid, kumarin, flavonoidlardan rutin va giperozid kabi moddalar ham mavjud [8].

*Rubia tinctorum* o'simligining boshqa sohalarda qo'llanilishi. O'tgan davrlarda ham qadimgi yunon, misrlik va fors hunarmandlari ro'yan ildizidan qizil bo'yoq olishgan. Qadimgi davrlarda ro'yan teri, jun, ipak va paxta matolarini bo'yash uchun ishlatilgan yagona o'simlik bo'lgan. Hozirgi vaqtda u gilamchilikda ishlatiladi. Undan olinadigan bo'yoqlar rangi pushti rangdan binafsha ranggacha bo'ladi va bunga sabab esa antratsen moddasi borligi. Qoramol uchun ozuqa (pichan ichida) ko'p miqdorda iste'mol qilinganda sigir suti qizarib ketadi. Asal beruvchi o'simlik hamdir, asal qo'shilgan qaynatmasi bilan sariq kasalligi va zaxm kasalligi davolanadi. Bo'yoq ishlab chiqarish uchun G'arbiy Yevropaning ko'plab mamlakatlarida va Osiyodagi ba'zi mamlakatlarda yetishtiriladi [2].

**Dorivorlik xususiyati** *Rubia tinctorum* o'simligining tibbiyot va farmatsiya sohasida ishlatilishiga to'xtalib o'tadigan bo'lsak, dorivorlik xususiyatlari qadimdan ma'lum bo'lgan. Dorivor o'simlik preparati quruq ekstrakt ya'ni tabletka holda chiqariladi, ildizpoya ekstrakti poroshok shaklida ichga qabul qilish tavsiya etiladi. Ildizining qaynatmasidan foydalanish maqsadga muvofiq. Shuni ta'kidlab o'tish joizki, xomashyo erta bahorda, mart oyidan boshlab aprel oyining birinchi yarmigacha yoki vegetatsiya oxirida - avgust oyining boshidan to sovuq tushguncha yig'ib olinadi [2]. Ro'yan ekstrakti sistenal, enatin va boshqa murakkab preparatlar tarkibiga ham kiradi. [10] Ildizpoya kukuni (poroshogi) holidagi preparati esa kuniga 3 mahal 1 g dan ozroq suv bilan ichiladi va gomeopatiya kasalligida amenoreya, taloq kasalliklari bilan kechadigan kamqonlikda qo'llaniladi. Tibet tibbiyotida (murakkab retseptlar tarkibida) - angina va difteriya uchun; hind amenoreya va

anuriy bilan; koreys (ko'p komponentli qaynatma tarkibida) - yurak klapan yetishmovchiligida ishlatiladi [2].

Tibbiyotda qo'llanilishi. Ibn Sino quymuch nervi, falaj, to'qima sezgirligini yo'qotganda suvga asalni eritib, o'simlik ildizi bilan aralashtirilgan ichimlik tayyorlashni tavsiya qilgan. Dorivor o'simlik mevasidan sirka va asal qo'shib ichimlik tayyorlanishi natijasida "Bu jigar va taloqni tozalaydi va ulardagi to'siqlarni ochadi", deb yozgan. Ekstrakt ko'rinishidagi o'simlik ildizi, shuningdek, kukuni va va boshqa turdagi preparatlari asosan kalsiy va magniy fosfatlari va oksalatlarini o'z ichiga olgan bo'lib, buyrak va siydik pufagidagi toshlarni yumshatadi. Ro'yanning galen shakllari ham og'riq qoldiruvchi va siydik haydovchi ta'sirga ega. Bundan tashqari o'simlik preparatlari buyrak jomi va siydik chiqarish yo'llari mushaklarining peristaltik qisqarishini kuchaytiradi, shu bilan toshlarning surilishiga va ularning buyraklar va siydik yo'llaridan chiqarilishiga yordam beradi. Shuningdek, o'simlikning quruq ekstrakti "sistenal" kompleks preparatning bir qismi bo'lib, siydik tosh kasalliklarida spazmalarni va mayda toshlarning chiqishini kamaytiradi [2]. Ro'yan o'simligi spazmaletik va siydik hamda buyrak toshlarini yumshatish ta'siriga ega. Shuning uchun dorivor preparatlari siydik yo'llari tosh, buyrak tosh hamda o't pufagi tosh va podagra kasalliklarida qo'llaniladi [4]. Xalq tabobatida kukun, damlama, qaynatma, ekstrakt - nafas olish tizimi kasalliklari, ichak sili, suyak sili, raxit, osteomielit, kam qonli amenoreya, assit, dizenteriya, skrofulyoz, ishias; tashqi tomondagi yaralar, dermatomikoz, teridagi dog'larni davolashda ishlatiladi, ko'pincha o'simlik qaynatmasi teri saratonini davolashda ishlatiladi. Turkmanistonda esa o'simlik poyasi malham ko'rinishida ya'ni tuxum sarig'i va achchiqtosh bilan aralashgan aralashmasi xotira buzilishida hamda teri ko'karishlari, chiqiqlar va sinishlarda qo'llaniladi [2]. Dorivor o'simliklarni tanlash va ularni ko'paytirish uchun eng avvalo ularning bioekologik, fiziologik, va biokimyoviy xususiyatlarini o'rganish hamda ilmiy asoslangan holda ularni yetishtirish texnologiyasini ishlab chiqish zarur [7].

**Rubia tinctorum o'simlikni yetishtirish agrotexnikasi** Bunda Ro'yan maysalari bahorda tez sovuq urushi mumkin, shuning uchun ekish vaqtini yosh o'simliklar sovuq ostida qolmasligi uchun tanlanishi kerak. Qor kam yog'adigan qishda, hatto -15 gradusgacha bo'lgan haroratda ham muzlashishi mumkin. Shuning uchun ham u himoyalangan hududlarga joylashtiriladi. Madaniylashtirilganda u chuqur haydaladigan qatlamli yengil va o'rta g'ovak tuproqlarda yaxshi o'sadi. Ro'yan uchun ajratilgan maydondagi tuproqqa quyidagicha ishlov beriladi: maydon ma'lum bir chegara oralig'ida haydalib, 1 metr kvadrat uchun 2 - 3 kg go'ng yoki kompost, 4 - 5 g azot, 6 g fosfor va kaliy kiritiladi. Urug'lar 6 - 7 sm chuqurlikka ekiladi va 6 - 8 sm chuqurlikka ekiladi. Ular 8 - 10 gradus haroratda unib chiqadi. 1000 dona urug'ning massasi 30 - 31 g ni tashkil qiladi [2]. Ro'yan urug'i va ildizpoya qalamchalaridan ko'payadi. Ekishdan oldin urug'ni stratifikatsiya qilmasa ham bo'ladi. Erta bahorda haydalgan yerlar kultivatsiya qilinadi. O'simlikka ajratilgan dalalar erda kuzda shudgordan oldin har gektar yerga 15 - 20 tonna organik o'g'itlar, superfosfat solinib 27 - 30 sm chuqurlikda haydaladi. Agar o'simlik yog'ingarchilik kam bo'lgan avtomorf tuproqlarda ekilsa yer haydash bilan birga gektariga 20 kg azot va kaliy o'g'itini berish maqsadga muvofiq.

Tuproq harorati mo'tadil va namlik yetarli bo'lsa ekilgan urug'lar 10 - 12 kunda unib chiqadi. Tuproqning harorati 10 - 12 C bo'lganda mart oylarining o'rtalarida gektariga 13 - 15 kg urug' sarflanadi. Urug'ning ekilish chuqurligi 4 - 5 sm dan kam bo'lmasligi hamda unuvchanligi 75 - 80% dan kam bo'lmasligi kerak. Agar ildizpoya qalamchalaridan ko'paytiriladigan bo'lsa uning unuvchanlik darajasi 80 - 90% dan kam bo'lmasligi kerak. Ildizpoyalar erda bahorda 8 - 10 sm chuqurlikda ekilishi lozim. Gektariga o'rtacha 10 - 12 sentner ildizpoya sarflanadi. O'simlikning zichligi bir metrda 10 - 15 dona qilib ekiladi. Umumiy hisobda urug' va qalamcha qator oralari 60 sm dan qilib ekilsa, o'simlik ikkinchi va keyingi yillarda idizlari yaxshi rivojlanib tuproq yuzasini butunlay qoplanishga sharoit

yaratiladi [5,8]. Ro'yan o'simligi birinchi yili 7 - 8 marta sug'oriladi, keyingi yillarda sug'orish soni kamaytiriladi. Birinchi yili o'simlik oralari yumshatiladi, begona o'tlardan tozalanadi. Birinchi o'g'itlash may va iyun oylarida gektariga 30 kg azot, 20 kg kaliy o'g'iti berish bilan amalga oshiriladi. Ikkinchi oziqlantirish avgust oylarida 30 kg azot va 20 kg superfosfat o'g'iti berish bilan tamomlanadi. Shuni ham ta'kidlab o'tish joizki, o'simlikni oziqlantirish sug'orishdan oldin amalga oshiriladi. [6] Ro'yanning yer ustki qismi o'riladi va urug'ini yanchish uchun xirmonga to'planadi, ildizi va ildizpoyalari ag'darma tishsiz molalar bilan qaziladi va qo'lda terib olinadi. Ildizi hamda shu bilan bir qatorda ildizpoyasi o'simlik o'sishining uchinchi yili yig'ib olinadi. [9] Ildizi va ildizpoyasi kech kuzda yoki erta bahorda yerni 30 - 35 sm ag'darib tuproqdan tozalab, suvda yuvib va - 45 + 50 gradusda ildizini quritish xonalarida quritib olinadi. Ro'yanning urug'lari qo'lda yoki mexanizmlar yordamida va ikkinchi, uchinchi yillaridagi dastlabki mevalari qo'ng'ir tusga kirganda ularning to'kilib ketishiga yo'l qo'ymay yig'ib olinadi. O'rta hisobda yerdan o'rtacha 80 - 100 kg urug' va 13 - 14 sentner quruq ildizini yig'ib olish mumkin [8]. O'simlik poyasi qurigach terib olinib, xirmonga uyiladi, don kombaynida yoki qo'l kuchida tuyiladi. Urug'i don tozalagich uskunalarida tozalanadi. Ro'yandan sotish uchun mahsulotlar o'simlik hayotining 2 - 3 - yillarida olinadi. Ildizlar va ildizpoyalar kuzning oxirida (ularning qayta o'sishi tugaganidan keyin) yoki bahorning boshida (ularning o'sishi boshlanishidan oldin) yig'ib olinadi. Bunday holda, butun o'simlikni emas, balki uning bir qismini yi'ish mumkin, bu esa ildizpoyalarning uchdan bir qismini qoldiradi. Bu kelgusi 1 - 2 yil ichida o'sha joydan yana bir marta xomashyo yig'ish imkonini beradi [2].

### **Xulosa**

Dorivor o'simlik sifatida qadrlanib kelgan *Rubia tinctorum*ning tabiiy holdagi zaxiralari juda ham kamayib ketgan, shuning uchun ham o'simlikni katta-katta plantatsiyalarda yetishtirish talab etiladi, sababi barcha tipdagi tuproqlarda plantatsiyalarni tashkillashtirish mumkin.

O'simlik nafaqat bo'yoq modda sifatida balki ozuqabop oqsilga boyligi bilan boshqa turdagi dorivor o'simliklardan farq qiladi. Yaxlit o'simlikning tabiatan o'ziga xosligi bu uning bir organizm misolida qarab chiqadigan bo'lsa, barcha turdagi patalogik kasalliklarga davo ekanligi va endemik turga aylanganligini ko'rish ham mumkin.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. H. X. Xolmatov , O'. A. Ahmedov "Farmakognoziya", darslik, Toshkent Abu Ali Ibn Sino nomidagi tibbiyot nashriyoti 1997 (333-334-bet)
2. O. K. Xojimatov, X. Q. Haydarov, D. T. Xamraeva, D. A. Imomova, A. N. Xujanov "O'zbekiston dorivor o'simliklar atlası" o'quv qo'llanma, Samarqand 2021 (169-173-bet)
3. L. X. Yoziyev, N. Z. Arabova "Dorivor o'simliklar botanik tavsifi, geografik tarqalishi, kimyoviy tarkibi va tabobatda hamda tibbiyotda ishlatilishi", Toshkent 2017 (113-115-bet)
4. O'. Ahmedov, A. Ergashev, A. Abzalov, M. Yulchiyeva, D. Mustafakulov "Dorivor o'simliklarni yetishtirish texnologiyasi" Toshkent - 2020, darslik: (104-107-bet)
5. O'. Ahmedov, A. Ergashev, A. Abzalov, M. Yulchiyeva, D. Mustafakulov "Dorivor o'simliklar yetishtirish texnologiyasi va ekologiya" Toshkent-2018 (104-107-bet)
6. E.T. Berdiyev, M.X. Xakimova, G.B. Maxmudova "O'rmon dorivor o'simliklari" Toshkent 2016 (195-196-bet)
7. R.A. Alimova, M.T. Sagdiyev, B.A. Adilov „Dorivor o'simliklar biokimyosi" o'quv qo'llanma, Toshkent - 2020
8. E.T. Axmedov, E.T. Berdiyev "Dorivor o'simliklarni yetishtirish texnologiyasi" Toshkent 2017 (85-bet)
9. B.Yo. To'xtayev, E.T. Ahmedov, loyiha g'oyasi muallifi va tashkilotchi: Agrobank "Dorivor o'simliklarni o'stirish va yetishtirish" ATB, 41-kitob, 100 kitob to'plami, (23-24-bet)
10. BIOREAKTORLARNING ASOSIY SINFLARI VA BIOTEXNOLOGIYADA QO'LLANILISHI ZU Mamadaliyeva, D. Ilhomova, M.A. Mustafokulov XALQARO ILMIY TADQIQOT KONFERENSIYASI 3 (31), 85-88, 2025 y.
11. Mamadaliyeva, Z., Fayzullayeva, M., & Ilhomova, D. (2025). TO'YINGAN BUG'

BOSIMLI (AVTOKLAVLASH) QURILMASINING  
ISHLASH MEXANIZMI VA  
BIOTEXNOLOGIYADA QO'LLANILISHI:

Xalqaro fan tarmoqlari jurnali , 1 (4), 32-34.

12. Mamadaliyeva, Z., Fayzullayeva, M., &  
Sobirova, M. (2025). Zamburug'lardan OZIQ  
VA PROTEINLAR OLIQSH BIIOTEXNOLOGIYASI:  
Fan texnologiyasi va raqamli moliya , 3 (2),  
10-12.

13. Mamatqulova, I., Mamadaliyeva, Z., &  
Fayzullayeva, M. (2025). OZIQ-OVQATDA  
SAXAROZA O'RNINI BOSUVCHI  
MODDALARNI ISHLATILISHI: Xalqaro ilmiy-  
amaliy konferentsiya , 1 (5), 2-4.