

**MIRZACHO‘L BOTANIK GEOGRAFIK RAYONINING O‘RTACHA
SHO‘RLANGAN TUPROQLARIDA *RUBIA TINCTORUM* L.
O‘SIMLIGINING O‘SISH VA RIVOJLANISH
ASPEKTLARI**

Xo‘jamqulov Oxunjon Raxmatullo o‘g‘li

Guliston davlat universiteti

“Dorivor o‘simliklar va botanika” kafedrası tayanch doktoranti

E-mail: oxunjonxojamqulov@gmail.com

ANNOTATSIYA

Maqolada Mirzacho‘lning o‘rtacha sho‘rlangan tuproqlarida R.tinctorum L. o‘simligining o‘shish va rivojlanish aspektlariga oid ma‘lumotlar keltirilgan. O‘rtacha sho‘rlangan Mirzacho‘l tuproqlarida 1-vegetatsiya yilida ildizpoyaning ko‘karuvchanligi (100 %) va saqlanishi (68,0%) yuqori ekanligi aniqlangan. Bir oylik tabiiy tinim davridan so‘ng urug‘larning laboratoriya unuvchanligi 3 % ni tashkil etdi. Uch oylik tinim davridan so‘ng esa urug‘larning unuvchanligi 6 % gacha ko‘tarildi. Rubia tinctorum o‘simligining o‘rtacha sho‘rlangan tuproqlarda o‘shish va rivojlanishi, zararkunanda va kasalliklarga chidamliligi hamda introduksion talab darajasidagi standartlarga mos kelishini aniqlash maqsadida tajriba-sinov ishlari Sirdaryo viloyatining Boyovut tumani xududida amalga oshirildi.

Ildizpoyasi uzun qo‘ng‘ir rangda shoxlangan, yo‘g‘on, bo‘g‘inli, ko‘p boshli. Ildizpoya bo‘lakchalarining yo‘g‘onligi 2-18 mm. Ildizpoyasi bir yilda 8-12 tagacha bo‘g‘in hosil qiladi. Barglari tuxumsimon, yaltiroq, juda ham qisqa bandli, ostki tomonidagi yo‘g‘on tomirlari dag‘al ilmoqli tuklar bilan qoplangan, poyada 4-6 gacha to‘p-to‘p bo‘lib joylashgan.

Tadqiqotlarimiz davomida R. tinctorum urug‘lari unuvchanligiga stratifikatsiyalashning ta’siri aniqlandi. Olingan natijalar R. tinctorum urug‘larini stratifikatsiya qilish urug‘ unuvchanligiga ijobiy tasir qilishini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: *Rubia tinctorum, dorivor o‘simlik, gullash, vegetatsiya, ildizpoya, introduksiya, plantatsiya, aspekt.*

ABSTRACT

The article presents information on the aspects of growth and development of R.tinctorum L. in moderately saline soils of Mirzachol. It was found that in the 1st vegetation year, rhizome swelling (100%) and retention (68.0%) were high in Mirzachol soils with medium salinity. After a one-month period of natural dormancy, the laboratory germination of seeds was 3%. After a three-month rest period, seed germination increased to 6%. In order to determine the growth and development of the Rubia tinctorum plant in moderately saline soils, its resistance to pests and diseases, and its compliance with the standards of the introductory demand level, experimental work was carried out in the territory of Boyovut district of Sirdarya region.

The stalk is long brown, branched, thick, jointed, with many heads. The thickness of rhizome pieces is 2-18 mm. The rhizome produces up to 8-12 joints in one year. The leaves are ovate, shiny, very short-lobed, the thick veins on the lower side are covered with coarse looped hairs, and they are arranged in groups of 4-6 on the stem.

During our research, the effect of stratification on the germination of R. tinctorum seeds was determined. The obtained results show that stratification of R. tinctorum seeds has a positive effect on seed germination.

Keywords: *Rubia tinctorum, medicinal plant, flowering, vegetation, rhizome, introduction, plantation, aspect.*

Kirish. Tabiat va jamiyatning o‘zaro taasiri murakkab va ziddiyatli xarakterga ega. Hozir insonni tabiatga antropogen tasiri ostida kuchayib borayotgan ifloslanishlar ekologik muhitni inson tomonidan muhofaza qilish va uni tabiiy resurslaridan oqilona foydalanishni taqoza etmoqda. So‘nggi 30 yil mobaynida tabiat muhofazasi bugungi kunning eng muhim va dolzarb muammolaridan biriga aylanib bo‘ldi. Jamiyatning tezkor taraqqiyoti, fan va texnikaning shiddatli rivojlanishi, sanoat va qishloq xo‘jaligining tez sur‘atlar bilan o‘sishi, Yer sayyorasi aholisining shiddat bilan o‘sib ko‘payishi inson bilan tabiat o‘rtasidagi munosabatlarni ancha murakkablashtirib qo‘ydi. Buning natijasida esa tabiat muhofazasi va tabiiy manbalardan oqilona foydalanishning bugungi kun masalalarini zudlik bilan hal qilinishi zarur bo‘lgan masalalar qatoriga kiritdi.

Albatta bu muammolar va masalalar qisqa tarixiy davr ichida paydo bo‘lmagan, ular butun tarixiy taraqqiyot davomida shakllanib, murakkablashib kelgan: bular - insonning paydo bo‘lishi, jamiyat taraqqiyoti, odam bilan tabiat kuchlarining kurashi, inson ehtiyojlarining tabiat boyliklari hisobiga qondirilishi va oxir oqibatda tabiat bilan inson o‘rtasida nizolarning kelib chiqishidir.

O‘zbekiston o‘simliklar dunyosini bioxilma-xilligini muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish oldimizda turgan dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Ushbu masala Qishloq xo‘jaligida o‘simliklar xilma-xilligini ko‘paytirish va foydali o‘simliklarning plantasiyalarini tashkil etish masalalari bilan chambarchas bog‘liqdir. Ushbu masala o‘simliklar tabiiy xilma-xilligini ko‘paytirish va floristik zona tashkil etishni taqoza etadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Mahalliy florada o‘simliklarning har bir oilasi o‘ziga xos o‘ringa ega. Ulardan biri Ro‘yandoshlar (*Rubiaceae*) oilasi bo‘lib, unga mansub o‘simliklar guruhi ekologik hayotiy shakllari, yashash sharoiti va xos-xususiyatlari bilan boshqa oilalarning vakillaridan ajralib turadi. Bu oila o‘z tarkibiga 6000 ga yaqin turni birlashtiradi. Ularning asosiy qismi manzarali va farmaseftika sanoatida o‘z o‘rniga ega dorivor o‘simliklardan hisoblanadi [1]

Ulardan bo‘yoqdor ro‘yan o‘z tarkibida qator biologik faol moddalarni, jumladan ildizpoyasi tarkibida 5-6 % gacha antratsen unumlari (alizarin, ruberitrin kislota, galiozin, purpurin, ksantopurpurin, psevdopurpurin, rubiadin-glukozid, munistin, luitsidin, iberitsin va boshqalar bo‘ladi. Ruberitrin kislota glikozid bo‘lib, gidrolizlanganda, alizarin aglikoni va primveroza (o‘z navbatida ksiloza va glukoz qandlaridan tashkil topgan) disaxaridiga parchalanadi [2].

Ro‘yanning vatani O‘rta Yer dengiz mamlakatlari, Ukraina, Moldova, Rossiyaning Yevropa qismining janubida, janubi-sharqida, Kavkazda (Dog‘iston, Armaniston, Ozarbayjon, Gruziyada) va O‘rta Osiyoda uchraydi. Asosan ariq bo‘ylarida, butalar orasida, kanallar bo‘yida, dalalarda va bog‘larda o‘sadi [1, 2].

Bo‘yoqdor ro‘yan (*Rubia tinctorum* L.) juda qadimgi zamonlardan buyon insonlar tomonidan foydalanib kelingan dorivor va bo‘yoq beruvchi o‘simliklardan biri hisoblanib, xalq xo‘jaligi sanoatida dori-darmon, bo‘yoq beruvchi o‘simlik sifatida ekilgan.

Kasalliklarni davolash va oldini olish maqsadida qo‘llash uchun odatda ulardan ko‘pincha damlama, qaynatma, ekstrakt, preparatlar tayyorlanadi. O‘simlik tibbiyotda spazmaletik va siydik haydash hamda buyrak toshlarini (fosfatlarni) yumshatish tasiriga ega. Shuning uchun uni dorivor preparatlari siydik yo‘llari tosh, buyrak tosh hamda o‘t pufagida tosh va podagra kasalliklarida qo‘llaniladi. Ildizi va ildizpoyasi to‘qimachilik sanoatida bo‘yovchi xomshiy o‘simlik sifatida ishlatiladi [3].

Tanlangan obektning urug‘ va ildizpoyalari Sirdaryo viloyatining Boyovut tumani “G‘allakor” xo‘jaligidagi tajriba maydonchasida ekildi. O‘simlikning o‘shishi va rivojlanishi ustidan olib borilgan tadqiqotlarimizda I.V. Belolipov va boshqalar [999] hamda X.Q. Qarshiboyev (2016) tomonidan tavsiya qilingan metodik ko‘rsatmalardan keng foydalanildi [4].

NATIJALAR

Tadqiqot natijasida o‘rganilgan bo‘yoqdor ro‘yan (*R.tinctorum*) – ko‘p yillik ildizpoyali o‘simlik bo‘lib, (*Rubiaceae*) oilasiga mansub. Tabiiy holda poyasi

yonboshlab, yotib yoki yer bag'irlab o'sadi. Bir nechta poya hosil qiladi, poyalari to'rt qirrali, sershox, dag'al ilmoqli mayda oqish tuklar bilan qoplangan.

Rubia tinctorum o'simligining o'rtacha sho'rlangan tuproqlarda o'sish va rivojlanishi, zararkunanda va kasalliklarga chidamliligi hamda introduksion talab darajasidagi standartlarga mos kelishini aniqlash maqsadida tajriba-sinov ishlari Sirdaryo viloyatining Boyovut tumani xududida amalga oshirildi.

Ildizpoyasi uzun qo'ng'ir rangda shoxlangan, yo'g'on, bo'g'inli, ko'p boshli. Ildizpoya bo'lakchalarining yo'g'onligi 2-18 mm. Ildizpoyasi bir yilda 8-12 tagacha bo'g'in hosil qiladi. Barglari tuxumsimon, yaltiroq, juda ham qisqa bandli, ostki tomonidagi yo'g'on tomirlari dag'al ilmoqli tuklar bilan qoplangan, poyada 4-6 gacha to'p-to'p bo'lib joylashgan.

O'simlik ildizpoyasi Mirzacho'lning tuproq va iqlim sharoitida fevral oyining 3-dekadasida yoki mart oyining 1-dekadasida ekish maqsadga muvofiqdir. Ro'yan ildizpoyasi 4-5 yil davomida bir joyda o'sib rivojlanishi mumkin. Shuni aytish mumkinki, fevral oyining 3-dekadasida yoki mart oyining 1-dekadasida bir gektar maydonga 1000 kilogramm gacha o'simlik ildizpoyalari ekilishi talab etiladi.

Iyunning 1-dekadasidan to avgust oyining boshlarigacha o'simliklarda gullash va mevalash davri kuzatiladi. Mevasi avgust-sentyabr oylarida pishib yetiladi. Mevasi qoramtir-qizil rangli. Ikkinchi vegetatsiya yilini mart oyining 1-dekadasidan boshlaydi va dastlabki kunlarida o'simlikning o'sishi va rivojlanishi jadal boshlanadi[1].

Ildizpoyalari va urug'lari namlik o'rtacha bo'lgan tuproqda ekiladi, agar namlik yuqori bo'lsa chirib ketadi, shuning uchun ildizpoyasi quruq tuproqda saqlanuvchanligi yuqori bo'ladi. Bo'yoqdor ro'yanning katta o'lchamli ildizpoyalari tuproqning namlik holatiga ko'ra o'rtacha 8-10 sm, mayda o'lchamdagilari 3-4 sm yoki 5-6 sm chuqurlikda ekiladi.



1-rasm. Sirdaryo viloyati Boyovut tumani G'allakor SIU da bo'yoqdor ro'yan ekilgan tajriba maydonicha sini ko'rinishi



2-rasm.Qishki tinim davridagi holati.

Kurtakli ildizpoyalari ekilgandan so'ng tuproqqa o'rnashishini taminlash maqsadida 2-3 kundan keyin dastlabki chiqartiruvchi sug'orish tadbiri amalga oshiriladi. O'simlikning ekilish zichligi 1 metrda 10-12 dona ildizpoya bo'lakchalarini tashkil etadi.

Dastlabki vegetatsiya yilida o'rtacha sho'rlangan tuproqlarda o'simlikning o'sishi sust bo'lsada birinchi tartibli novdalar (soni 7-9 ta va uzunligi 42 sm) va ikkinchi tartib novdalar (soni 5-6 ta va uzunligi 6-8 sm) hosil bo'lib, vegetatsiyani oxirgi davrlarida o'sish jadallashadi. Ro'yan birinchi yili oktyabr oyi o'rtalarigacha o'z vegetatsiyasini davom ettiradi. Tadqiqot o'tkazilgan hududning o'rtacha sho'rlangan tuproqlarida o'simlikni o'zlashtiruvchanlik xususiyati va bo'yiga o'sishi, 1-vegetatsiya davr mobaynida birmuncha past bo'ldi [1].

Plantatsiya maydoni o'zgartirishni talab etilsa o'simlikning ildizpoyalari kovlanadi va ekiladigan muddatgacha vaqt davomida o'rtacha namlikdagi tuproqda

dam beriladi. Bo‘yoqdor ro‘yandan olinadigan xomashyo qo‘ng‘ir rangli ildizpoya bo‘lakchalari bo‘ladi.

Bo‘yoqdor ro‘yan issiqlik va yorug‘likni yaxshi ko‘ruvchi o‘simlik. Bu o‘simlik bioekologik xususiyatlariga ko‘ra tuproqda namlik yuqori bo‘lgan sharoitda o‘sib rivojlanadi. Yoz faslida o‘sish tezligi biroz sekinlashadi[1].

Ilmiy tadqiqot natijalarimizga ko‘ra tahlil etilgan va aniqlangan ekologik ko‘rsatgichlar hamda introduksiya jarayonida namoyon bo‘lgan turni sho‘rga chidamlilik darajasi, urug‘ unuvchanligi, ko‘chat ko‘karuvchanligi va saqlanish parametrlari B.Y.To‘xtayev (2009) tomonidan taklif etilgan o‘simliklarni sho‘r tuproqlarda introduksiyasini gradatsiyalash prinsipiga suyangan holda olib borildi.

Sho‘rlangan tuproqda introduksiya qilingan *R.tinctorum* o‘simligida birinchi vegetatsiya davrida tabiiy holda (urug‘lari stratifikatsiya qilinmagan holat) unuvchanlik va nihollar saqlanishi kuzatildi (*1-jadval*).

1-jadval

Mirzacho‘l tuproqlarida introduksiya qilingan 1-vegetatsiya yilida saqlanuvchanligi

O‘simlik turi	Ko‘paytirish organi	% hisobida		
		Unuvchanlik	Ko‘karuvchanlik	Saqlanuvchanlik
<i>R.tinctorum</i>	ildizpoyasi	100	100	68,0
<i>R.tinctorum</i>	urug‘i	6	6	4

Yuqoridagi jadvaldan shuni xulosa qilish mumkinki O‘rtacha sho‘rlangan Mirzacho‘l tuproqlarida 1-vegetatsiya yilida ildizpoyaning ko‘karuvchanligi (100 %) va saqlanishi (68,0%) yuqori bo‘ldi.

MUHOKAMA

Boshqa ko‘pchilik o‘simlik turlari kabi *R. tinctorum* ning urug‘lari ham urug‘ pishib yetilgandan keyin ma‘lum tinim davrini o‘tishni talab qiladi. Bir oylik tabiiy

tinim davridan soʻng urugʻlarning laboratoriya unuvchanligi 3 % ni tashkil etdi. Uch oylik tinim davridan soʻng esa urugʻlarning unuvchanligi 6 % gacha koʻtarildi.

Bunda oʻsimlikning vegetatsiya davrida va vegetatsiya davridan keyingi vaqtlarda saqlanuvchanligi 4 % ni tashkil etdi. Bu *R. tinctorum* ning past unuvchanlikka ega ekanligini koʻrsatadi.

Ildizpoyaning tuproq ostida maʼlum qismi chirindiga aylanishi hisobiga tuproqni ozuqa miqdori ortadi. Bu jihat keng maydonlarda shoʻr tuproqlarni oʻzlashtirishda muhim omillardan biridir (Qarshiboyev X.Q., Toʻxtayev B.Y)[4].

Urugʻlari mayda, dumaloq, yassi shaklida, yuzasi silliq, qattiq va qora rangda. Mevadagi urugʻlar soni 1-2 tagacha boʻladi. Mevasi sershira xoʻl meva. 100 dona urugʻ massasi oʻrtacha 80 gramm keladi.

Rubia tinctorum ni urugʻlari unuvchanligiga stratifikatsiyalashning taʼsiri xar xil vaqtda amalga turlicha boʻladi. Olingan natijalar *R. tinctorum* urugʻlarini stratifikatsiya qilish urugʻ unuvchanligiga ijobiy tasir qilishini koʻrsatdi.

R. tinctorum urugʻlari past haroratda stratifikatsiyalanganda urugʻda amalga oshadigan biokimyoviy jarayonlar natijasida chuqur endogen tinim holatidan chiqishiga yordam beradi.

XULOSA

Boʻyoqdor roʻyan oʻsimligining ildizpoyalarini shoʻrlangan maydonlarda ekish va oʻstirish boʻyicha ilmiy tadqiqotlarning dastlabki natijalariga koʻra:

- 1-vegetatsiya yilida *Rubia tinctorum* ildizpoyasidan ekilganda koʻkaruvchanlik va saqlanish koʻrsatkichlarining yuqori ekanligi qayd etildi

- Tekshirishlar oʻsimlikni Mirzachoʻlning oʻrtacha shoʻrlangan tuproqlarida ekish ijobiy natija berishini koʻrsatadi.

Demak *R. tinctorum* ni introdutsent tur sifatida katta masshtabdagi plantatsiyalarini tashkil etishni tavsiya qilish mumkin.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. To‘xtayev, B. (2009). O‘zbekiston sho‘r yerlarida dorivor o‘simliklar introduksiyasi. Toshkent.
2. To‘xtayev, B. (2007). Интродукция и подбор солеустойчивых лекарственных растений на засоленных землях // Узб. биол. журнал. № 2. Тошкент.
3. Xolmatov, X., Axmedov, O‘. (1995). Farmakognoziya. Tashkent.
4. Belolipov, I., To‘xtayev, B., Qarshiboyev, X. (2011). O‘simliklar introduksiyasi fanidan ilmiy tadqiqot ishlarini o‘tkazishga oid metodik ko‘rsatmalar. Guliston,
5. Ashurmetov, O., To‘xtayev, B. (2003). Dorivor o‘simliklar introduksiyasining tarixi, muammolari va istiqbollari: Respublika ilmiy – konferentsiya materiallari. Xiva.
6. Akjigitova, N. (1982). Галофильная растительность Средней Азии и её индикационные свойства. Ташкент.
7. Belolipov, I. (1972). Интродукция растений с узким экологическим ареалом в г. Ташкенте // Интродукция и акклиматизация растений. Ташкент.
8. To‘xtayev, B., Shakarboev, E. (2013). O‘zbekistonda bioxilma-xillikni o‘rganishning hozirgi holati va istiqboldagi yo‘nalishlari, yutuqlari va istiqbollari. Respublika ilmiy-amaliy konfrentsiya materiallari. Toshkent.
9. Флора Узбекистана. (1955). Ташкент.