

DORIVOR ECHINACEA PURPUREANI YETISHTIRISH VA UN DAN EKSTRAKT AJRATIB OLI SH TEXNOLOGIYASI

¹Yodgorova Mohigul Obidjon qizi

²Sobirova Muqaddas Botirovna

^{1,2}Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali

Anotatsiya: *Exinatseya o'simligi morfologiyasi, dorivorlik xususiyatlari, tarkibidagi biologik faol moddalari hamda ularni ekstraksiyalash orqali ajratib olish usullari haqida ma'lumot berilgan. Shuningdek, exinatseyani ildizi va urug'idan ko'paytirish agrotexnikasi va bu borada olib borilgan kuzatuv natijalari qayd etilgan.*

Kalit so'zlar: *Echinacea purpurea, polisaxaridlar, efir moylari, fenolli birikmalar, flavanoidlar, alkaloidlar, ammoniy sulfat, biologik faol moddalar, unuvchanlik koeffitsienti, spirt, benzol, xloroform, dixlor etan, glitserin, geksan*

Echinacea purpurea - *Asteraceae* oilasiga mansub, balandligi 80 dan 180 sm gacha yetadigan ko'p yillik o'simlik hisoblanadi. Exinatseya turkumi 9 ta turni o'z ichiga olib, bu o'simlik turlar tik o'suvchi, ko'p yillik ildizpoyali o'simliklarni o'z ichiga oladi. Poyasi to'g'ri, tik o'suvchi nisbatan kam tarvaqaylaganligi bilan boshqa turlardan qisman jaralib turadi. Barglari yirik: pastki barglari keng lansetsimon, uzun barg bandida joylashgan; yuqori barglar uchki qismi nisbatan toraygan, o'tkir uchli.[2] Gullari yirik binafsha rangli, gul boshlari uzunligi 1,5-3 sm, eni-5-10mm. ni tashkil etadi. Exinatseya urug'lari va vegetativ ko'payadi. Exinatseya Shimoliy Amerika, Amerika Qo'shma Shtatlari bo'ylab keng tarqalgan. [1]

Qizil exinatseya nafaqat xalq tabobatida balki, ilmiy tabobatda ishlatiladi, uning yer ostki va yer ustki qismlaridan tayyorlangan dori vositalari ko'pgina yevropa davlatlarida chunonchi Rossiya Federatsiyasi, Belorussiya va Ukraina respublikalarining davlat farmokapeyalariga kiritilgan bo'lib, biologik faol moddalarga boy dorivor o'simlik hisoblanadi.[3] Yevropada qizil exinatseyadan 300 dan ortiq dorivor preparatlar tayyorlanadi. Ushbu o'simlikning barcha qismida polisaxaridlar, efir moylari, fenolli birikmalar, flavanoidlar, alkaloidlar hamda vitaminlarni saqlaydi. Exinatseya asosan ildizi va urug'idan ko'payadi. Ildizidan ko'paytirish usulidan sanoat miqyosida chuqur haydalgan va yaxshi sug'oriladigan yerlardan foydalaniladi. Ildiz poyalari o'rtacha 20-22 sm chuqurlikka ekiladi. Tashqi tasirlardan himoyalagan holda unuvchanligini oshirish maqsadida axrostimulin fitogarmoni bilan ishlov beriladi. Asosan aprel oyining birinchi va ikkinchi 10



kunligida ekiladi. Exinatseyani ildizpoyasi orqali ko'paytirish usuli ko'pincha fenolli birikmalarni ajratib olish maqsadida qo'llanadi.[4]

Exinatseyani urug'idan ko'paytirishda urug'larga dastlab axrostimulin ta'sir ettiriladi. Shundan so'ng chuqurligi 2-3 sm, qatorlar orasi 45 sm masofada ekiladi. Namligi 75% gacha bo'lgan tuproqlarda yaxshi o'sadi. Shuningdek vaqti vaqti bilan ammoniy sulfat bilan o'g'itlanib turiladi. Vegetatsiya davri 1-10 martdan boshlanadi. O'simlikning dala unuvchanligi 56-57%, yashab qolish ko'rsatkichi esa 90-92% . Mineral o'g'itlarning yillik miqdori gektariga N-90 kg, P-60kg, K-40 kg ni tashkil etadi.[5][6]

Tadqiqot natijalari. Dastlab tajriba uchun olingan o'simlik urug'lari electron tarozida o'lchanganida 100 ta urug'ning o'rtacha og'rligi 0.04-0.05 g ni tashkil etdi.



Urug'larni

o'stirish xona haroratida maxsus idishlarda olib borildi. Ilk maysalar ekilgandan keying dastlabki 5 kunda paydo bo'la boshladi.

№	Ekish vaqti	Urug'lar soni	O'sib chiqqan urug'lar soni					Jami:
			5-kun	7-kun	9-kun	11-kun	13-kun	
1	02.04.2024	50	3	3	8	11	7	32
2	02.04.2024	50	5	11	7	9	12	48
3	02.04.2024	50	4	3	8	10	5	30
4	02.04.2024	50	7	9	9	11	6	42
O'rtacha								75,5%

Exinatseyana namsevar o'simlik bo'lganligi uchun har 3-4 kunda sug'orib turildi. Kuzatish natijalariga binoan o'simlik rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratilganda urug'larining o'rtacha unuvchanligi 75.5 foizgacha ko'tariladi.

Exinatseyadan alkaloidlar tuz va erkin asos ko'rinishida ekstraktsiya qilish yo'li bilan ajratib olinadi. Tuz ko'rinishida ekstraktsiya qilish asosan 1:10 nisbatdagi sirka, xlorid, vino, limon kislotada amalga oshiriladi. Alkaloid tuzlari asosan



suv va spirtida eriydi, efir va organik erituvchilarda erimaydi. Bu usulda alkaloidlarni chiqish unumi 45-65% ni tashkil qiladi. Erkin asos ko'rinishida ekstraksiya qilishda NaOH, soda, ammiakdan va organik erituvchilardan benzol, dixloretan, xloroform, olein spirti, kerosinning 1-5%li eritmalaridan foydalaniladi. Jarayon tugagach, erituvchini haydash usuli bilan alkaloidlar tozalanadi. Exinatseyani suv, spirt, glitserin, o'simlik moylari, geptan, geksan izoprapanol bilan ekstraksiya qilinganda flavanoidlar katta miqdorda ajraladi.

Xulosa. Dorivor exinatseyani tarkibidagi biologik faol moddalarni chuqurroq o'rganish, xususiyatlarini aniqlash hamda urug' va ildizpoyasi orqali ko'paytirish usullarini yanada takomillashtirish orqali tibbiyot, farmasevtika sanoati uchun qimmatli xom-ashyo yetishtirish imkoniyati yuzaga keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Ingrid Mistrikova, Stefania Vaverkova Morphology and anatomy of *Echinacea purpurea*, *E. angustifolia*, *E. pallida* and *Parthenium integrifolium*. Department of Pharmacognosy and Botany, Faculty of Pharmacy, Comenius University, dbojarov 10, SK-83232 Bratislava 3, Slovakia

2. M.O'. Olloyorov, E.T. Axmedov qizil exinatseyani itiqbolli shifobaxsh o'simlik. Toshkent 2021, 5 bet.

3. Abdurahimova M., Nazirjonov U., Muhammadjonov R. Dorivor *Echinacea purpurea* o'simligining foydali xususiyatlari va undan xalq tabobatida foyalanish International Scientific Journal Volume 1 Issue 6

4. Attarzadehab M., Balouchic H., Rajaiied M., Dehnavic M.M., Salehic A. 2020. Improving growth and phenolic compounds of *Echinacea purpurea* root by integrating biological and chemical resources of phosphorus under water deficit stress. *Industrial Crops and Products*, 154. doi: 10.1016/j. indcrop.2020.112763

5. A.O. Abdurasulov, M.K. Abdurahimov qizil echinacea (*Echinacea purpurea* L.) Usimligining dorivorlik xususiyatlari va urug'dan yetishtirishning usullari. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7193934>

6. Ruzmetov U. I. Dorivor qizil echinacea (*Echinacea purpurea* L.) urug'kuchatlarining rivojlaniishi. *Life Sciences and Agriculture* №2`2020. -B. 37-42.

7. Hamidullayev F. Biologik faol ekstraksiyalar ishlab chiqish va olish texnologiyasi *Innovations in technology and science education*. Volume 2 Issue 1

8. Ekstraksiyalar olish texnologiyasi "Samarqand" -106





9. <https://arxiv.uz/uz/documents/referatlar/kimyo/o-simliklardan-alkaloidlarni-ajratish-usullari-tuzlar-erkin-asoslar-ko-rinishidagi-ekstraksiya>

