

# **DORIVOR O‘SIMLIKLARNI YETISHTIRISH VA EKOLOGIK TOZA XOMASHYO OLISH MUAMMOLARI: AGROTEXNIKA VA IQLIM O‘ZGARISHI TA’SIRI**

*Naimova Zaynab Sattarovna*

*Umumiy gigiena va ekologiya kafedrası katta o‘qituvchisi*

*Samarqand Davlat Tibbiyot Univarsiteti*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada dorivor o‘simliklarni yetishtirish jarayonida yuzaga kelayotgan dolzarb muammolar, xususan agrotexnik tadbirlarning yetarli darajada qo‘llanilmasligi hamda iqlim o‘zgarishining salbiy ta’siri tahlil qilinadi. Ekologik toza xomashyo olishda tuproq unumdorligi, suv resurslari, pestitsidlar va mineral o‘g‘itlardan foydalanish masalalari o‘rganilgan. Shuningdek, dorivor o‘simliklar yetishtirishda zamonaviy yondashuvlar va barqaror agrotexnologiyalarni joriy etishning ahamiyati yoritilgan.

**Kalit so‘zlar:** dorivor o‘simliklar, ekologik toza xomashyo, agrotexnika, iqlim o‘zgarishi, biofaol moddalar, tuproq unumdorligi, organik dehqonchilik, resurs tejash, fitopreparatlar

# **ПРОБЛЕМЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ И ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО СЫРЬЯ: ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА**

*Наимова Зайнаб Саттаровна*

*старший преподаватель кафедры общей гигиены и экологии,*

*факультет Фармации, СамГМУ*

*Самаркандский государственный медицинский университет*

**Аннотация.** В данной статье анализируются актуальные проблемы, возникающие при выращивании лекарственных растений, в частности, недостаточное применение агротехнических мер и негативное влияние изменения климата. Изучены вопросы плодородия почв, водных ресурсов, а также использования пестицидов и минеральных удобрений при получении

экологически чистого сырья. Кроме того, подчеркивается важность внедрения современных подходов и устойчивых агротехнологий в выращивании лекарственных растений.

**Ключевые слова:** Лекарственные растения, экологически чистое сырье, агротехника, изменение климата, биологически активные вещества, плодородие почвы, органическое земледелие, рациональное использование ресурсов, фитопрепараты

**CHALLENGES IN THE CULTIVATION OF MEDICINAL PLANTS  
AND THE PRODUCTION OF ENVIRONMENTALLY SOUND RAW  
MATERIALS: THE IMPACT OF AGRICULTURAL TECHNOLOGIES  
AND CLIMATE CHANGE**

*Naimova Zaynab Sattarovna*

*Senior Lecturer of the Department of General Hygiene and Ecology, Faculty of  
Pharmacy*

*Samarkand State Medical University*

**Abstract.** This article analyses current issues arising in the cultivation of medicinal plants, in particular the insufficient application of agricultural practices and the negative impact of climate change. It examines issues relating to soil fertility, water resources, and the use of pesticides and mineral fertilisers in the production of environmentally friendly raw materials. Furthermore, the importance of introducing modern approaches and sustainable agricultural technologies in the cultivation of medicinal plants is emphasised.

**Keywords:** medicinal plants, environmentally friendly raw materials, agricultural techniques, climate change, biologically active substances, soil fertility, organic farming, rational use of resources, herbal preparations

**Dolzarbligi**

So‘nggi yillarda dorivor o‘simliklarga bo‘lgan ehtiyoj global miqyosda sezilarli darajada ortib bormoqda. Buning asosiy sabablari sifatida farmatsevtika sanoatining jadal rivojlanishi, sintetik dori vositalarining nojo‘ya ta’sirlariga

nisbatan ehtiyotkorlikning kuchayishi hamda tabiiy manbalarga asoslangan fitopreparatlarga bo'lgan ishonchning oshishini ko'rsatish mumkin. Jahon sog'liqni saqlash amaliyotida dorivor o'simliklardan foydalanish kengayib borayotgani ushbu yo'nalishda sifatli va ekologik xavfsiz xomashyo bazasini yaratishni muhim vazifaga aylantirmoqda.

Shu bilan birga, dorivor o'simlik xomashyosi sifat ko'rsatkichlari ko'p jihatdan ularni yetishtirish sharoitlariga bog'liq bo'lib, bu jarayonda agrotexnik omillar hal qiluvchi rol o'ynaydi. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, ko'plab hududlarda agrotexnik talablarning to'liq bajarilmasligi, jumladan, ekin almashinuvi tizimining buzilishi, tuproq unumdorligining pasayishi, sug'orish rejimlarining noto'g'ri tashkil etilishi, dorivor o'simliklar hosildorligi va tarkibidagi biofaol moddalar miqdoriga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Natijada farmatsevtika sanoati uchun talab etiladigan standartlarga javob bermaydigan xomashyo ulushi ortib bormoqda.

Bundan tashqari, ekologik toza xomashyo yetishtirish masalasi bugungi kunda alohida dolzarflik kasb etmoqda. Qishloq xo'jaligida kimyoviy vositalar — pestitsidlar, gerbitsidlar va mineral o'g'itlardan haddan tashqari foydalanish natijasida tuproq, suv va atmosfera ifloslanmoqda. Bu esa dorivor o'simliklar tarkibida og'ir metallar, nitratlar va boshqa zararli moddalar to'planishiga olib keladi. Bunday xomashyo asosida tayyorlangan dori vositalari inson salomatligiga xavf tug'dirishi mumkin. Shu nuqtai nazardan ekologik xavfsiz, sertifikatlangan va nazorat qilinadigan hududlarda dorivor o'simliklar yetishtirish tizimini rivojlantirish zarurati ortib bormoqda.

Global iqlim o'zgarishi ham mazkur muammoning dolzarbligini yanada kuchaytirmoqda. Haroratning o'sishi, yog'ingarchilik rejimining o'zgarishi, qurg'oqchilik va ekstremal ob-havo hodisalarining ko'payishi o'simliklarning o'sish va rivojlanish jarayonlariga bevosita ta'sir ko'rsatmoqda. Bu esa dorivor o'simliklarning fenologik fazalarini o'zgartirib, ularning kimyoviy tarkibi va farmakologik faolligiga salbiy ta'sir etadi. Ayrim hollarda esa muhim dorivor turlar arealining qisqarishi yoki butunlay yo'qolib ketish xavfi yuzaga kelmoqda.

Yana bir muhim jihat shundaki, dorivor o'simliklarning katta qismi hanuzgacha tabiiy holda yig'ib olinmoqda. Bu esa ularning tabiiy populyatsiyalarining kamayishiga, biologik xilma-xillikning buzilishiga olib kelmoqda. Shu sababli madaniylashtirish, ya'ni dorivor o'simliklarni sanoat miqyosida yetishtirish masalasi ilmiy va amaliy jihatdan muhim ahamiyat kasb etadi.

Yuqorida keltirilgan omillar dorivor o'simliklarni yetishtirishda zamonaviy, ilmiy asoslangan va ekologik jihatdan barqaror agrotexnologiyalarni joriy etishni taqozo etadi. Xususan, organik dehqonchilik, resurs tejovchi texnologiyalar, tomchilatib sug'orish tizimlari, biologik himoya vositalaridan foydalanish hamda iqlimga moslashgan navlarni yaratish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Shu bois dorivor o'simliklarni yetishtirish va ekologik toza xomashyo olish muammolarini chuqur o'rganish, ularni bartaraf etishning samarali usullarini ishlab chiqish hamda amaliyotga joriy etish bugungi kunning eng muhim ilmiy-amaliy yo'nalishlaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda.

### **Asosiy qism**

#### **1. Dorivor o'simliklarni yetishtirishda agrotexnika muammolari**

Dorivor o'simliklar yetishtirishda agrotexnik tadbirlar muhim o'rin tutadi. Biroq amaliyotda quyidagi muammolar kuzatiladi:

Tuproqni noto'g'ri ishlash natijasida uning strukturasi buzilishi

Mineral o'g'itlardan me'yoridan ortiq foydalanish

Sug'orish tizimlarining samarasizligi

Ekish va yig'ib olish muddatlariga amal qilinmasligi

Agrotexnik qoidalarga rioya qilinmaganda o'simliklarda biofaol moddalar miqdori kamayadi. Masalan, noto'g'ri sug'orish efir moylari va alkaloidlar miqdoriga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

#### **2. Ekologik toza xomashyo olish muammolari**

Ekologik toza xomashyo olish quyidagi omillarga bog'liq:

Tuproqning kimyoviy tarkibi

Suvning sifati

Atmosfera ifloslanish darajasi

Kimyoviy vositalardan foydalanish darajasi

Ko'plab hududlarda pestitsid va gerbitsidlarning haddan tashqari qo'llanilishi natijasida dorivor o'simliklar tarkibida zararli moddalar to'planishi kuzatilmoqda. Bu esa farmatsevtik mahsulotlar sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Ekologik toza xomashyo olish uchun quyidagi choralar muhim:

Organik dehqonchilikka o'tish

Biologik himoya vositalaridan foydalanish

Tuproq unumdorligini tabiiy usullar bilan oshirish

Sertifikatlangan hududlarda yetishtirish

### **3. Iqlim o'zgarishining ta'siri**

Iqlim o'zgarishi dorivor o'simliklarga quyidagi tarzda ta'sir qiladi:

Vegetatsiya davrining o'zgarishi

Hosildorlikning kamayishi

Biofaol moddalar tarkibining o'zgarishi

O'simliklarning kasalliklarga chidamliligining pasayishi

Masalan, haroratning ortishi ayrim o'simliklarda efir moylari miqdorini kamaytiradi. Qurg'oqchilik esa o'simlik biomassasini keskin kamaytiradi.

### **4. Muammolarni hal etish yo'llari**

Dorivor o'simliklar yetishtirishdagi muammolarni bartaraf etish uchun quyidagi chora-tadbirlar taklif etiladi:

Zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish

Tomchilatib sug'orish tizimlaridan foydalanish

Iqlimga mos navlarni tanlash

Ilmiy tadqiqotlar asosida ekin maydonlarini rejalashtirish

Ekologik monitoringni kuchaytirish

Shuningdek, fermerlar va mutaxassislar malakasini oshirish ham muhim ahamiyatga ega.

## **Xulosa**

Dorivor o‘simliklarni yetishtirish va ekologik toza xomashyo olish bugungi kunda muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega masalalardan biridir. Agrotexnika qoidalariga rioya qilinmasligi, kimyoviy vositalarning ortiqcha qo‘llanilishi hamda iqlim o‘zgarishi ushbu sohaga jiddiy ta’sir ko‘rsatmoqda.

Ekologik toza va sifatli xomashyo olish uchun organik dehqonchilikni rivojlantirish, zamonaviy sug‘orish tizimlarini joriy etish, iqlimga mos navlarni tanlash va ilmiy asoslangan agrotexnik tadbirlarni qo‘llash zarur.

Kelgusida dorivor o‘simliklar yetishtirishda barqaror rivojlanish tamoyillariga asoslangan yondashuvlar muhim rol o‘ynaydi.

## **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Халматов Х.Х., Ҳабибов З.Ҳ. Ўзбекистон доривор ўсимликлари. – Тошкент: Медицина, 1971. – 320 б.
2. Холматов Х.Х., Ахмедов Ў.А. Фармакогнозия. – Тошкент: Ибн Сино номидаги нашриёт, 1995. – 624 б.
3. Тўхтаев Б.Ё., Маҳмудов А.В. Доривор ўсимликларни етиштириш технологияси. – Тошкент: Fan va texnologiya, 2018. – 216 б.
4. Ахмедов Ў.А., Эргашев А.Э., Абзалов А.А. Доривор ўсимликлар ресурсшунослиги. – Тошкент: Tafakkur-bo‘stoni, 2019. – 240 б.
5. Wani S.H., Kumar V., Shriram V., Sah S.K. Phytohormones and their metabolic engineering for abiotic stress tolerance in crop plants // The Crop Journal. – 2016. – Vol. 4, № 3. – P. 162–176.
6. Никифоров Ю.В., Мухитдинов Н.М. Интродукция лекарственных растений и основы их культивирования. – Алматы: Қазақ университеті, 2017. – 198 с.
7. Рабинович А.М. Лекарственные растения: сырье, заготовка, стандартизация. – Москва: КолосС, 2014. – 288 с.

8. World Health Organization. WHO guidelines on good agricultural and collection practices (GACP) for medicinal plants. – Geneva: World Health Organization, 2003. – 80 p. – ISBN 92-4-154627-1.
9. World Health Organization. Quality control methods for herbal materials. – Geneva: World Health Organization, 2011. – 187 p. – ISBN 978-92-4-150073-9.
10. World Health Organization. WHO guidelines for assessing quality of herbal medicines with reference to contaminants and residues. – Geneva: World Health Organization, 2007. – 105 p.
11. Schippmann U., Leaman D.J., Cunningham A.B. Impact of cultivation and gathering of medicinal plants on biodiversity: global trends and issues // Biodiversity and the Ecosystem Approach in Agriculture, Forestry and Fisheries. – Rome: FAO, 2002. – P. 1–21.
12. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Climate-smart agriculture sourcebook. – Rome: FAO, 2013. – 557 p.
13. Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO's work on climate change: United Nations Climate Change Conference 2019. – Rome: FAO, 2019. – 28 p.
14. Marcelino S., et al. Sustainable agricultural practices for the production of medicinal and aromatic plants // Sustainability. – 2023. – Vol. 15, № 19. – Article 14095.
15. Takubessi M.I., et al. The impact of climate change on medicinal plants and natural products // Plants. – 2025. – Vol. 14. – P. 1–18.
16. Hounsou E.K., et al. Climate change and the future of medicinal plants research // Bioactive Compounds in Health and Disease. – 2024. – Vol. 7, № 3. – P. 152–169.
17. Cunningham A.B. Applied ethnobotany: people, wild plant use and conservation. – London: Earthscan, 2001. – 300 p.