

UO'T: 581.288+ 632+632.9+635

EKOLOGIK XAVFSIZ VA EKSPORTBOP BOG'DORCHILIKNI RIVOJLANTIRISHNING INNOVATSION YO'LLARI

Xalmuminova Gulchexra Qulmuminovna

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti dotsenti

<https://orcid.org/0009-0005-7309-6589>

Yo'ldosheva Feruza Abduzairqizi

Termiz muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti tayanch doktoranti

<https://orcid.org/0009-0008-4707-9250>

Annotatsiya

Mazkur maqolada bog'dorchilik sohasida ekologik xavfsizlikni ta'minlash va eksportbop mahsulot yetishtirishning innovatsion yo'llari tahlil qilinadi. Hozirgi globallashuv jarayonida xalqaro bozorda raqobatbardoshlikni oshirish uchun ekologik toza va yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shu maqsadda zamonaviy agrotexnologiyalar, biologik himoya vositalari, tomchilatib sug'orish tizimlari, raqamli monitoring usullari va organik dehqonchilik tamoyillarini keng joriy etish zarur. Ushbu maqolada innovatsion yondashuvlarning afzalliklari va amaliy samaradorligi ilmiy jihatdan asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: ekologik xavfsizlik, eksportbop bog'dorchilik, innovatsion texnologiyalar, organik dehqonchilik, biologik himoya vositalari, barqaror rivojlanish, raqamli monitoring.

UDC: 581.288+ 632+632.9+635

INNOVATIVE WAYS OF DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTALLY SAFE AND EXPORT-ORIENTED HORTICULTURE

Xalmuminova Gulchexra Kulmuminovna

Associate Professor, Termez State University of Engineering and Agrotechnology

<https://orcid.org/0009-0005-7309-6589>

Yuldosheva Feruza Abduzair kizi

Termez State University of Engineering and Agrotechnology, Basic doctoral student

<https://orcid.org/0009-0008-4707-9250>

Abstract

This article analyzes innovative ways to ensure environmental safety in horticulture and growing export products. In the current process of globalization, the production of environmentally friendly and high-quality products is becoming

increasingly important for increasing competitiveness in the international market. For this purpose, it is necessary to widely implement modern agricultural technologies, biological protection agents, drip irrigation systems, digital monitoring methods, and the principles of organic farming. This article scientifically substantiates the advantages and practical effectiveness of innovative approaches.

Keywords: environmental safety, export horticulture, innovative technologies, organic farming, biological protection agents, sustainable development, and digital monitoring.

УДК: 581.288+ 632+632.9+635

ИННОВАЦИОННЫЕ ПУТИ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО И ЭКСПОРТНО ОРИЕНТИРОВАННОГО САДОВОДСТВА

Халмуминова Гулчехра Кулмуминовна

Доцент, Термезский государственный университет инженерии и
агротехнологий

<https://orcid.org/0009-0005-7309-6589>

Юлдошева Феруза Абдузоиркизи

Термез Термезский государственный университет инженерии и
агротехнологий, базовый докторант

<https://orcid.org/0009-0008-4707-9250>

Аннотация

В данной статье анализируются инновационные способы обеспечения экологической безопасности в садоводстве и выращивания экспортной продукции. В нынешнем процессе глобализации производство экологически чистой и высококачественной продукции приобретает все большее значение для повышения конкурентоспособности на международном рынке. С этой целью необходимо широкое внедрение современных агротехнологий, средств биологической защиты, систем капельного орошения, методов цифрового мониторинга и принципов органического земледелия. В данной статье научно обоснованы преимущества и практическая эффективность инновационных подходов.

Ключевые слова: экологическая безопасность, экспортное садоводство, инновационные технологии, органическое земледелие, средства биологической защиты, устойчивое развитие, цифровой мониторинг.

So'nggi yillarda bog'dorchilik sohasi nafaqat ichki bozor ehtiyojini qondirish, balki xalqaro miqyosda eksport salohiyatini oshirishda ham muhim yo'nalishlardan biriga aylandi. Global bozor talablaridan kelib chiqqan holda, mahsulot sifati, ekologik xavfsizlik va xalqaro standartlarga mosligi asosiy mezonlardan biri bo'lib bormoqda. Shu bois, bog'dorchilikda an'anaviy usullar bilan cheklanib qolmasdan, innovatsion texnologiyalarni joriy etish zarurati ortmoqda.

Innovatsion yondashuvlar jumlasiga tomchilatib sug'orish, agrotexnik tadbirlarni raqamli nazorat qilish, biologik himoya vositalaridan foydalanish, organik dehqonchilik tamoyillarini keng joriy etish va sifat monitoringi tizimini rivojlantirish kiradi. Bu usullar nafaqat hosildorlikni oshirish, balki ekologik xavfsizlikni ta'minlash, eksportbop mahsulot yetishtirish va xalqaro bozorda raqobatbardoshlikni kuchaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi.[2]

Bugungi kunda global iqlim o'zgarishi va ekologik muammolar fonida qishloq xo'jaligi, jumladan, bog'dorchilikda ekologik xavfsizlikni ta'minlash dolzarb masalalardan biriga aylanmoqda. Pestitsid va kimyoviy o'g'itlarning haddan tashqari qo'llanilishi tuproq, suv va havoning ifloslanishiga olib keladi. Shu bois biologik himoya vositalaridan foydalanish, organik o'g'itlar qo'llash va tuproq unumdorligini tabiiy yo'llar bilan saqlash bog'dorchilik mahsulotlarini ekologik jihatdan xavfsiz qilishda muhim omil hisoblanadi.

Xalqaro bozorda raqobatbardoshlikni oshirish uchun bog'dorchilik mahsulotlari nafaqat tashqi ko'rinishi va ta'mi bilan, balki ekologik tozaligi, sertifikatlashtirilganligi va sifat standartlariga mosligi bilan ham ajralib turishi zarur. Eksportga chiqariladigan meva-sabzavotlarda kimyoviy qoldiqlarning mavjud emasligi asosiy talab bo'lib, bu esa ekologik va innovatsion usullarni keng joriy etishni taqozo qiladi.

Bog'dorchilikda innovatsion texnologiyalarni qo'llash mahsulot sifatini oshirish va barqaror rivojlanishni ta'minlashga xizmat qiladi. Jumladan:

Tomchilatib sug'orish – suvdan tejankor foydalanish va hosildorlikni oshirishga yordam beradi;

Raqamli monitoring tizimlari – ekinlarning holatini onlayn kuzatish, zararkunandalarni erta aniqlash imkonini beradi;

Biologik himoya vositalari – zararkunanda va kasalliklarga qarshi kurashda xavfsiz hamda samarali hisoblanadi;

Organik dehqonchilik – kimyoviy vositalarsiz yuqori sifatli va eksportga mos mahsulot yetishtirish imkonini beradi.[4]

Hozirgi kunda O'zbekiston va boshqa mamlakatlarda bog'dorchilik sohasida zamonaviy texnologiyalar keng qo'llanila boshladi. Masalan, issiqxona xo'jaliklarida tomchilatib sug'orish va iqlim nazorati tizimlari hosildorlikni oshiribgina qolmay, suv va energiya resurslarini tejash imkonini bermoqda. Shuningdek, biologik himoya vositalari yordamida meva va sabzavotlarda kimyoviy qoldiqlarning kamayishi eksport

jarayonida mahsulotning raqobatbardoshligini ta'minlamoqda.

Ekologik xavfsiz va eksportbop bog'dorchilikni rivojlantirishning kelajak istiqbollari ijobiy baholanmoqda. Innovatsion texnologiyalarni mahalliy sharoitga moslashtirish, ilmiy tadqiqotlarni kuchaytirish va xalqaro tajribadan foydalanish orqali ushbu sohada yuqori natijalarga erishish mumkin. Xususan, raqamli qishloq xo'jaligi, aqlli issiqxonalar va agroekologik monitoring tizimlarini keng joriy etish istiqbolda muhim vazifalardan biri hisoblanadi.[1]

Innovatsion texnologiyalar nafaqat hosildorlikni oshiradi, balki ekologik xavfsizlikni ham mustahkamlaydi. Masalan, pestitsidlar o'rniga biologik preparatlardan foydalanish, zararkunandalarni tabiiy dushmanlar orqali nazorat qilish va organik o'g'itlardan foydalanish tuproqning degradatsiyasini kamaytiradi. Bu esa bog'dorchilik mahsulotlarini inson salomatligi uchun xavfsiz bo'lishini ta'minlaydi.

Xalqaro bozor talablari nuqtayi nazaridan, ekologik toza va sertifikatlangan mahsulotlarga talab yuqori. Innovatsion usullar yordamida yetishtirilgan bog'dorchilik mahsulotlari qoldiq kimyoviy moddalar bo'lmaganligi sababli Yevropa, Osiyo va Yaqin Sharq bozorlarida raqobatbardosh hisoblanadi. Bu esa mamlakat iqtisodiyoti uchun qo'shimcha daromad manbai yaratadi.

Innovatsion bog'dorchilikni rivojlantirishda malakali kadrlar tayyorlash muhim o'rin tutadi. Fermerlar, agronomlar va eksportchilar uchun amaliy treninglar o'tkazish, xalqaro tajriba almashish, raqamli platformalarda bilimlarni keng yoyish zarur. Bu jarayon bog'dorchilikning innovatsion rivojlanishini tezlashtiradi va samaradorlikni oshiradi.

Innovatsion bog'dorchilikni rivojlantirish uchun davlat tomonidan subsidiya va imtiyozlar berilishi, xalqaro grantlar va investitsiyalar jalb qilinishi zarur. Moliyaviy qo'llab-quvvatlash fermerlarga yangi texnologiyalarni tezroq joriy etish imkonini beradi. Shuningdek, davlat tomonidan eksport yo'nalishida sertifikatlashtirish jarayonini soddalashtirish ham muhim ahamiyatga ega.[5]

Ekologik xavfsiz bog'dorchilikni rivojlantirish jarayonida resurslardan oqilona foydalanish alohida ahamiyatga ega. Masalan, tomchilatib sug'orish tizimlari nafaqat suvni tejaydi, balki o'simlikning ildiz qismiga zaruriy namlikni yetkazib, hosildorlikni oshiradi. Shuningdek, o'g'itlash jarayonida organik va mineral moddalarni muvozanatli qo'llash tuproq unumdorligini tiklash hamda meva sifatini yaxshilash imkonini beradi.

Ekologik jihatdan toza mahsulot yetishtirish uchun biologik himoya vositalaridan foydalanish ham muhim sanaladi. An'anaviy kimyoviy pestitsidlar o'rniga foydali entomofauna — ya'ni hasharotlardan foydalanish, turli feromonli tuzoqlarni qo'llash va biologik preparatlarni tatbiq etish zararkunandalarga qarshi kurashning samarali usuli hisoblanadi. Bu esa nafaqat mahsulot sifatini oshiradi, balki ekologik xavfsizlik talablariga ham javob beradi.[3]

Eksportbop bog‘dorchilikni rivojlantirishda marketing strategiyalari va logistika tizimini modernizatsiya qilish ham muhim. Mahsulotlarni xalqaro standartlarga moslab qadoqlash, saqlash va tashish texnologiyalarini joriy etish eksport imkoniyatlarini kengaytiradi. Bunda “GlobalG.A.P.”, “Organic” yoki boshqa xalqaro sertifikatlarni olish orqali chet ellik xaridorlar ishonchini qozonish mumkin.

Bog‘dorchilik sohasida zamonaviy IT-texnologiyalarni qo‘llash katta imkoniyatlar yaratmoqda. Masalan, raqamli monitoring tizimlari hosilning pishib yetilishi, kasalliklarning erta bosqichini aniqlash va suv taqsimotini nazorat qilishda samarali vosita bo‘lib xizmat qilmoqda. Smart-sensorlar va sun‘iy intellekt asosidagi tizimlar yordamida bog‘larda real vaqt rejimida kuzatuv olib borish mumkin.

Ekologik xavfsiz va eksportbop bog‘dorchilikni rivojlantirishda innovatsion ilmiy tadqiqotlarning amaliyotga joriy etilishi ham katta ahamiyat kasb etadi. Masalan, yangi, kasalliklarga chidamli va yuqori hosildor navlarni yaratish, ularni hududning iqlim sharoitiga moslashtirish bozor talabi va xalqaro standartlarga mos mahsulot yetishtirish imkonini beradi. Shuningdek, genetik seleksiya va biotexnologiyalardan foydalanish orqali mevalarning saqlanish muddati va tashishga chidamliligini oshirish mumkin.

Yana bir muhim yo‘nalish — mahsulotlarni qayta ishlash sanoatini rivojlantirishdir. Qayta ishlangan ekologik toza meva-sabzavot mahsulotlari (sharbat, quritilgan mevalar, muzlatilgan mahsulotlar) nafaqat ichki iste‘mol bozorida, balki tashqi bozorda ham yuqori talabga ega. Bu esa eksport hajmini ko‘paytirish va mamlakat iqtisodiyotiga qo‘shimcha qiymat qo‘shish imkonini beradi.

Qishloq xo‘jaligi kooperatsiyalarini tashkil etish orqali kichik bog‘bonlarning mahsulotlarini yig‘ish, saqlash va eksport qilish imkoniyatlari kengayadi. Kooperativlar nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, balki ekologik standartlarga rioya qilishni ham osonlashtiradi.[6]

Davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash va xalqaro hamkorlikni rivojlantirish ham ushbu jarayonning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Subsidiyalar, imtiyozli kreditlar va soliq yengilliklari bog‘dorchilikni modernizatsiya qilishga turtki beradi. Bundan tashqari, xorijiy tajribalarni o‘rganish, xalqaro ko‘rgazmalarda ishtirok etish va zamonaviy texnologiyalarni jalb qilish orqali ekologik xavfsiz va eksportbop bog‘dorchilikni yanada rivojlantirish mumkin.

Xulosa

Ekologik xavfsiz va eksportbop bog‘dorchilikni rivojlantirish zamonaviy qishloq xo‘jaligi oldida turgan eng dolzarb masalalardan biridir. Innovatsion texnologiyalarni qo‘llash, biologik himoya vositalaridan foydalanish, tomchilatib sug‘orish va raqamli monitoring tizimlarini joriy etish orqali hosildorlikni oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash va ekologik barqarorlikni ta‘minlash mumkin.

Yangi navlarni yaratish, qayta ishlash sanoatini rivojlantirish, eksport

infratuzilmasini mustahkamlash va xalqaro standartlarga moslashish mamlakatimiz bog'dorchilik tarmog'ini raqobatbardosh qilishga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, ekologik xavfsiz va eksportbop bog'dorchilikni rivojlantirish nafaqat iqtisodiy samaradorlikni ta'minlaydi, balki xalqaro bozorda o'z o'rnini mustahkamlash, aholining sog'lom oziq-ovqatga bo'lgan ehtiyojini qondirish va barqaror qishloq xo'jaligini shakllantirishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sharipov, T. Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti va samaradorlik masalalari. Samarqand: SamDU nashriyoti. (2018).
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori PQ–5006-son. "Qishloq xo'jaligida raqamlashtirish va innovatsiyalarni keng joriy etish to'g'risida". Toshkent. (2021)
3. Tursunov, M. A. Qishloq xo'jaligida innovatsion boshqaruv va texnologik yondashuvlar. Toshkent: TDIU nashriyoti. (2021).
4. Pirov, S. Qishloq xo'jaligi mashinalarining kompleks avtomatlashtirilgan tizimlari. Tashkent: Qishloq xo'jaligi akademiyasi. (2020).
5. Jumaev, A. "Qishloq xo'jaligi avtomatlashtirishining istiqbollari: texnologiyalar va tendensiyalar." Texnologiyalar va innovatsiyalar jurnali, . (2020)
6. Sharipov, M. "Kompleks avtomatlashtirilgan qishloq xo'jalik mashinalarining yangi texnologiyalari." Qishloq xo'jaligi mexanizatsiyasi va texnologiyalari, (2020)