

**QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI YETISHTIRISHDA
INNOVATSIYADAN FOYDALANISHNING IQTISODIY AHAMIYATI**

Ibrohimov Boburmirzo Baxtiyor o'g'li
Namangan muhandislik texnologiya institute "Qishloq xo'jaligi
iqtisodiyoti" ixtisosligi bo'yicha 3-kurs tayanch doktoranti.

24mirzobobur@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-1642-4879>

Abdusamiyeva Sevinch Erkinjon qizi
Namangan muhandislik-texnologiya instituti
14B22-guruh 3-kurs talabasi
Sevinch2403abdusamiyeva@gmail.com

Anotatsiya

Bugungi kundagi jadallashib borayotgan iqtisodiyotimizda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishning ahamiyati dolzarb mavzu hisoblanadi. Qishloq xo'jaligi insoniyatning eng qadimiy va muhim sohalaridan biri bo'lib, u oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda va iqtisodiy rivojlanishda muhim rol o'ynaydi. So'nggi yillarda texnologik taraqqiyot va innovatsiyalar qishloq xo'jaligida sezilarli o'zgarishlarga olib keldi. Ushbu maqolada qishloq xo'jaligi mahsulotlari, qishloq xo'jaligi mahsulotlarining ahamiyati hamda rivojlantirish yo'llari, qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishda innovatsiyalardan foydalanishning iqtisodiy ahamiyati, haqida so'z yuritamiz.

Kalit so'zlar: Qishloq xo'jaligi mahsulotlari, innovatsiya, aqlli sug'orish tizimlari, resurslar, samaradorlik, avtomatlashtirish, optimallashtirish, mehnat xarajatlari, bozor raqobatdoshligi, bozor segmentatsiyasi, bozor infratuzilmasi, iqtisodiy o'sish, bandlik, eksport, sun'iy intellekt va IoT (Internet of Things).

Introduction

Kirish

So'nggi yillarda qishloq xo'jaligida yer va suv munosabatlarini tartibga solish, qishloq xo'jaligi ekin yer maydonlaridan samarali foydalanish, sohaga innovatsion texnologiyalarni joriy qilish, past hosilli paxta va g'alla maydonlarini qisqartirish hisobiga yuqori daromadli, eksportbop mahsulotlar yetishtirish, davlat ehtiyojlari uchun qishloq xo'jaligi mahsulotlari xarid narxini oshirib borish hisobiga qishloq xo'jaligi korxonalarining moliyaviy barqarorligi ta'minlanmoqda. Bugungi kunda, jamiyat va davlat hayotining barcha sohaları shiddat bilan rivojlanayotgani islohotlarni mamlakatimizning jahon sivilizatsiyasi yetakchilari qatoriga kirish yo'lida tez va sifatli rivojlanishini ta'minlaydigan zamonaviy innovatsion g'oyalar, ishlanmalar va texnologiyalarga asoslangan holda amalga oshirishni taqozo etadi. Shu boisdan, mamlakatimizda iqtisodiyotimizning barcha jabxalarida bo'lgani kabi qishloq xo'jaligini ham tubdan isloh qilish, sohaga bozor mexanizmlarini joriy etish, mahsulotlarni qayta ishlash tizimi va qo'shimcha qiymatni shakllantirishni yanada takomillashtirishda sezilarli natijalarga

erishilmoqda. Sohani rivojlantirish bo'yicha uzoq istiqbolli yangi vazifalar hamda maqsadlar belgilab olinmoqda.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022 yildagi PF-60-son farmonida 2022 — 2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida "Milliy iqtisodiyotni jadal rivojlantirish va yuqori o'sish sur'atlarini ta'minlash" maqsadlarida belgilab qo'yilgan (30-32-maqsadlarida keltirilgan).[1] Qo'shimcha qilib aytganda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti 19.09.2024 kuni qishloq xo'jaligidagi islohotlar ijrosiga oid taqdimot bilan tanishib "Asosiy maqsadimiz qishloq xo'jaligini ilmiy asoslangan, BMTning Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkilotining eng yaxshi tajribalarini tatbiq qilgan holda rivojlantirish", — deya ta'kidlab o'tadi. [3]

Qishloq xo'jaligining yetakchi tarmog'i sifatida paxtachilik tarmog'ini aytib o'tish mumkin., ayniqsa mustaqillikning dastlabki davrlarida mamlakat iqtisodi uchun beqiyos ahamiyat kasb qilgan. Jumladan, paxta tolasi va paxtachilik mahsulotlari eksporti mamlakatga valyuta tushumini ta'minlash, respublika uchun muhim bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlari, dori-darmonlar, texnika va texnologiyani import qilishda muhim ahamiyatga ega bo'lgan.

Shuningdek, paxtachilik tarmog'ining respublika iqtisodiyotida tutgan o'rni ahamiyati-mazkur tarmoq iqtisodiyotning boshqa tarmoqlari uchun xomashyo yetkazib berishi; tarmoqda qo'llaniladigan sanoat mahsulotlari ishlab chiqaruvchilarning iste'molchisi hisoblanishi; qishloq joylarda istiqomat qiluvchi aholini ish bilan, ularning oilaviy byudjetini daromad bilan ta'minlash masalalari hal etilmoqda. Mamlakatimizda paxta yetishtirish fermer xo'jaliklari zimmasida bo'lib, bunda fermer xo'jaliklarining daromadini ta'minlashga katta e'tibor qaratilmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2017 yil 9 dekabrda Qishloq xo'jaligi xodimlari kuniga bag'ishlangan tantanali marosimdagi nutqida, "...suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etishga qaratilgan tadbirlar qo'llab-quvvatlanib, buning tashabbuskori bo'lgan xo'jalik va tashkilotlarga qo'shimcha imtiyoz va preferensiyalar yaratib berilayotgani, ... paxta maydonlarida hosildorlikni oshirish va yerdan samarali foydalanish maqsadida chigitni "qo'shqator" va "oltmishlik" sxemasi asosida ekishni yo'lga qo'yish va samarasiz bo'lgan "to'qsonlik" sxemadan bosqichma-bosqich voz kechish kerak. Shuningdek, xitoylik olimlar bilan hamkorlikda Farg'ona, Andijon va Namangan viloyatlarida g'o'za parvarishini zamonaviy texnologiyalar asosida olib borishimiz zarur" deya ta'kidlaganlarida, birinchi navbatda yerdan unumli foydalanish, mahsulot yetishtirishda resurslarni nisbiy tejash masalasiga e'tibor qaratgan edilar [5].

Ammo, so'nggi yillarda respublikamizda paxta tolasi eksporti miqdori kamayishi va uning o'rniga tayyor mahsulotlar sotish yo'nalishidagi tadbirlar ko'lamini ortmoqda. Respublikada 2018 yilda 2017 yilga nisbatan paxta tolasi eksporti 2,4 martaga kamayib, jami eksport miqdori 115,6 ming tonnani tashkil qilgan (2017 yilda 278,9 ming tonna bo'lgan). Shu o'rinda respublikamizda 2018 yilda o'tgan yilga nisbatan tayyor to'qimachilik mahsulotlarini eksport qilish 1,4 martaga ortganligi ta'kidlash lozim [6].

Paxtachilik tarmog'ida agrosanoat klasterlarini rivojlantirish paxta tolasi eksportini kamaytirish yo'lidagi muhim qadamlardan biri hisoblanadi. Xususan, Respublika Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2018 yil 12 sentyabrda o'tkazgan yig'ilishida "...qishloq xo'jaligida bozor

munosabatlarini keng joriy qilish uchun paxta-to'qimachilik klasterlarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratish lozim" ligini ta'kidlagani holda, 2018 yilda respublikaning 20 ta tumanlarida 164 ming gektar ekin maydonlarida klaster tizimi joriy qilinganligi aytib o'tilgan. Shuningdek, 2019 yilda 16 ta paxta-to'qimachilik klasterlari tomonidan tayyorlanadigan paxta xom ashyosi, respublikadagi jami paxta ekin maydonlarining 51 foizini qamrab olishi belgilangan [7].

Agarda dunyoda aholi soni 2019 yilning yanvar holatiga 7,6 mlrd nafardan oshib ketganligini hisobga oladigan bo'lsak, shundan 5,1 mlrd nafardan ortiq aholi yoki jami aholining 67 foizi mobil tizimdan foydalanuvchilar hisoblanadi [8].

Yuqoridagi fikrlardan shunday xulosa qilish mumkinki, paxtachilikda samaradorlikni oshirishda resurs tejoychi texnologiyalarni amaliyotga joriy etish olinadigan yakuniy sof foyda miqdorini oshirish imkonini beradi.

Tadqiqot metodologiyasi Tadqiqot jarayonida iqtisodiy tahlil, qiyosiy taqqoslash, abstrakt mantiqiy fikrlash, monografik kuzatish usullaridan keng foydalanilgan.

Tahlil va natijalar. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari insoniyatning oziq-ovqat, kiyim-kechak va boshqa turli ehtiyojlarini qondirishda muhim rol o'ynaydi. Ushbu mahsulotlar turli xil o'simliklar va hayvonlardan olinadi va ular qishloq xo'jaligi faoliyatining asosiy natijasidir. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari quyidagi asosiy turlarga bo'linadi:

1. O'simlik mahsulotlari.

- Don mahsulotlari: Bug'doy, guruch, makkajo'xori, arpa va boshqa don mahsulotlari asosiy oziq-ovqat manbai hisoblanadi. Ular non, makaron, yorma va boshqa mahsulotlar tayyorlashda ishlatiladi.
- Meva va sabzavotlar: Olma, banan, uzum, pomidor, kartoshka va boshqa meva-sabzavotlar vitaminlar va minerallarga boy bo'lib, sog'lom ovqatlanish uchun zarurdir.
- Yog'li o'simliklar: Kungaboqar, soya, zaytun va boshqa yog'li o'simliklar yog' ishlab chiqarishda ishlatiladi.
- Tolali o'simliklar: Paxta, zig'ir va boshqa tolali o'simliklar to'qimachilik sanoatida muhim xom ashyo hisoblanadi.

2. Hayvon mahsulotlari.

- Go'sht va sut mahsulotlari: Mol, qo'y, cho'chqa, tovuq go'shti va sut mahsulotlari (masalan, sut, yogurt, pishloq) protein va kaltsiy manbai hisoblanadi.
- Tuxum: Tuxum ham protein manbai bo'lib, turli xil taomlar tayyorlashda ishlatiladi.
- Jun va teri: Qo'y junidan kiyim-kechak va boshqa mahsulotlar tayyorlanadi, teri esa charm mahsulotlari ishlab chiqarishda ishlatiladi.

3. Baliq va dengiz mahsulotlari.

- Baliq, qisqichbaqa, midiya va boshqa dengiz mahsulotlari ham qishloq xo'jaligi mahsulotlari qatoriga kiradi. Ular protein, omega-3 yog' kislotalari va boshqa foydali moddalar manbai hisoblanadi.

4. Asal va boshqa arilar mahsulotlari.

Asal, mum va propolis kabi arilar mahsulotlari ham qishloq xo'jaligi mahsulotlari hisoblanadi. Ular oziq-ovqat sanoatida va tibbiyotda keng qo'llaniladi.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari nafaqat oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda, balki iqtisodiy rivojlanishda ham muhim rol o'ynaydi. Ular eksport orqali davlatga valyuta keltiradi, qishloq joylarida bandlikni ta'minlaydi va aholi daromadini oshiradi. Shu sababli, qishloq xo'jaligini rivojlantirish va mahsulotlar sifatini oshirish davlat siyosatining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlarining ahamiyati va ularni rivojlantirish yo'llari haqida gap ketganda, bir qator muhim jihatlarni ko'rib chiqish lozim. Quyida qishloq xo'jaligi mahsulotlarini rivojlantirish va ularning iqtisodiy ahamiyatini oshirish uchun qo'llanilishi mumkin bo'lgan strategiyalar keltirilgan:

1. Innovatsiyalar va texnologiyalarni joriy etish. Zamonaviy texnologiyalar va innovatsiyalar qishloq xo'jaligi mahsulotlarining hosildorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Masalan, aqlli qishloq xo'jaligi texnologiyalari, dronlar, sun'iy intellekt va IoT (Internet of Things) yordamida dalalarni kuzatish va boshqarish mumkin. Bu resurslardan samarali foydalanish va hosildorlikni oshirishga yordam beradi.

2. Barqaror qishloq xo'jaligi amaliyotlari. Barqaror qishloq xo'jaligi amaliyotlari atrof-muhitga zarar yetkazmasdan hosildorlikni oshirishga qaratilgan. Bu usullar tuproq unumdorligini saqlash, suv resurslarini tejash va biologik xilma-xillikni qo'llab-quvvatlashni o'z ichiga oladi. Organik dehqonchilik va agroekologik yondashuvlar bu borada muhim ahamiyatga ega.

3. Ta'lim va malaka oshirish. Qishloq xo'jaligi sohasida ishlovchi mutaxassislar va dehqonlar uchun ta'lim va malaka oshirish dasturlarini tashkil etish muhimdir. Bu ularga zamonaviy texnologiyalar va usullarni o'rganish, shuningdek, mahsulot sifatini oshirish imkonini beradi.

4. Bozor infratuzilmasini rivojlantirish. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini samarali sotish va tarqatish uchun bozor infratuzilmasini rivojlantirish zarur. Bu saqlash, transport va logistika tizimlarini yaxshilashni o'z ichiga oladi. Shuningdek, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini eksport qilish imkoniyatlarini kengaytirish ham muhimdir. 5. Davlat qo'llab-quvvatlovi va siyosati. Davlat tomonidan qishloq xo'jaligini qo'llab-quvvatlash siyosati, jumladan, subsidiyalar, soliq imtiyozlari va kreditlar orqali qishloq xo'jaligi mahsulotlarini rivojlantirishga yordam berishi mumkin. Shuningdek, qishloq xo'jaligi siyosatini barqaror rivojlanish maqsadlariga moslashtirish ham muhimdir.

6. Ilmiy tadqiqotlar va innovatsiyalarni rag'batlantirish. Qishloq xo'jaligi sohasida ilmiy tadqiqotlar va innovatsiyalarni rag'batlantirish orqali yangi texnologiyalar va usullarni ishlab chiqish mumkin. Bu esa hosildorlikni oshirish va resurslardan samarali foydalanishga yordam beradi.

1-jadval O'zbekiston Respublikasida dehqonchilik mahsulotlari umumiy hajmi

Viloyatlar	2020 yil	2021 yil	2022 yil	2023 yil
O'zbekiston Respublikasi	123859	152130,4	177962,7	203082,7
Qoraqalpog'iston Respublikasi	4509,7	5400,4	6486,6	6918,5
Andijon viloyati	16711,2	18777,7	22373,9	24614
Buxoro viloyati	11646,6	14100,3	16848,3	17857
Jizzax viloyati	6317	7762,6	9808,7	10387,1
Qashqadaryo viloyati	9236,3	11332	13266,4	14913,8
Navoiy viloyati	3989,1	4963,2	5267,1	6449
Namangan viloyati	9818,6	12352,3	14878,2	17643,9
Samarqand viloyati	17467,7	20923,9	21472	26331,1
Surxondaryo viloyati	9696,2	12171,1	13963,4	16878
Sirdaryo viloyati	4424,4	5566,5	6871,5	7548,7
Toshkent viloyati	10831	13965,4	16283,3	18432,3
Farg'ona viloyati	11904,3	16165,5	19766,6	23126,2
Xorazm viloyati	7306,7	8649,5	10676,7	11983,1

1-jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, 2020-yil hisobi bo'yicha eng ko'p daromadni Samarqand viloyati 17467,7 mrd.so'mni tashkil etadi. 2021-yil hisobi bo'yicha eng ko'p daromadni Samarqand viloyati 20923,9 mrd.so'mni tashkil etdi.

2022-yil hisobi bo'yicha eng ko'p daromadni Andijon viloyati 22373,9 mrd.so'mni tashkil etdi. 2023-yil hisobi bo'yicha eng ko'p daromadni Samarqand viloyati 26331,1 mrd.so'mni tashkil etdi.

Bu jadvaldan xulosa qilib aytganda, Samarqand viloyati qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish bo'yicha eng yuqori o'rinlarni egallamoqda. 2020-yildan 2024-yilga qadar taqriban 150,7 % ga oshirilgan ekanligini bilishimiz mumkin. Bu esa zamon o'zgarib, yangi innovatsion texnologiyalar qo'llanilishi oqibatida qishloq xo'jaligi mahsuloti salmog'ini oshirib, mamlakatimiz iqtisodiyotiga samarali ta'sirini namoyon etib kelmoqda.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishda innovatsiyadan foydalanishning iqtisodiy ahamiyati haqida quyidagilarni sanab o'tishimiz mumkin:

1. Hosildorlikni oshirish. Innovatsiyalar qishloq xo'jaligida hosildorlikni sezilarli darajada oshirishga yordam beradi. Zamonaviy texnologiyalar, masalan, genetik modifikatsiya, yuqori hosilli va kasalliklarga chidamli navlarni yaratishga imkon beradi. Shuningdek, aqlli sug'orish tizimlari va dronlar yordamida dalalarni kuzatish orqali suv va o'g'itlardan samarali foydalanish mumkin. Bu esa hosildorlikni oshirish va resurslarni tejashga olib keladi.

2. Xarajatlarni kamaytirish. Innovatsiyalar qishloq xo'jaligi jarayonlarini avtomatlashtirish va optimallashtirish orqali xarajatlarni kamaytirishga yordam beradi. Masalan, avtomatlashtirilgan texnika va robotlar yordamida mehnat xarajatlarini kamaytirish mumkin. Shuningdek, aqlli texnologiyalar yordamida o'g'itlar va pestitsidlarni aniq miqdorda qo'llash orqali ularning sarfini kamaytirish mumkin.

3. Bozor raqobatbardoshligini oshirish. Innovatsiyalar qishloq xo'jaligi mahsulotlarining sifatini oshirish va yangi mahsulot turlarini yaratishga imkon beradi. Bu esa korxonalariga bozor

raqobatbardoshligini oshirish va yangi bozor segmentlariga kirish imkonini beradi. Masalan, organik va ekologik toza mahsulotlar yetishtirish orqali yuqori narxlarda sotish mumkin.

4. Barqaror rivojlanish. Qishloq xo'jaligida innovatsiyalardan foydalanish barqaror rivojlanishni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy texnologiyalar tuproq unumdorligini saqlash, suv resurslarini tejash va atrof-muhitga zarar yetkazmaslikka yordam beradi. Bu esa kelajak avlodlar uchun resurslarni saqlash va ekologik muvozanatni ta'minlash imkonini beradi.

5. Iqtisodiy o'sish va bandlik. Qishloq xo'jaligida innovatsiyalardan foydalanish iqtisodiy o'sishni rag'batlantiradi va yangi ish o'rinlarini yaratadi. Innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali qishloq joylarida bandlikni oshirish va aholi daromadini ko'paytirish mumkin. Bu esa qishloq hududlarining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

“Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish xarajatlarini moliyalashtirish va ularni xarid qilish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi 27.04.2022-yildagi PQ 225-sonli qarorida ham qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishning iqtisodiyotda o'rni ulkanligini ko'rsatadi. [2]

Qishloq xo'jaligida mahsulot yetishtirish jarayonida turli muammolar yuzaga kelishi mumkin. Quyida ushbu muammolarning ba'zilari keltirilgan:

1. Iqlim o'zgarishi: Iqlim o'zgarishi qurg'oqchilik, toshqinlar, va ekstremal ob-havo sharoitlarini keltirib chiqarishi mumkin, bu esa hosildorlikka salbiy ta'sir qiladi.
2. Suv ta'minoti: Suv resurslarining cheklanganligi yoki noto'g'ri boshqarilishi sug'orish imkoniyatlarini cheklaydi va hosildorlikni pasaytiradi.
3. Tuproq sifati: Tuproqning eroziyasi, sho'rlanishi yoki ifloslanishi tuproq unumdorligini pasaytiradi va hosil yetishtirishni qiyinlashtiradi.
4. Zararkunandalar va kasalliklar: Zararkunandalar va o'simlik kasalliklari hosilni yo'q qilishi yoki sezilarli darajada kamaytirishi mumkin.
5. Texnologiya va bilim yetishmasligi: Zamonaviy texnologiyalar va qishloq xo'jaligi amaliyotlari haqida bilim yetishmasligi hosildorlikni oshirish imkoniyatlarini cheklaydi.
6. Moliyaviy cheklovlar: Moliyaviy resurslarning yetishmasligi fermerlarga sifatli urug'lar, o'g'itlar va texnika sotib olish imkoniyatini cheklaydi.
7. Bozor muammolari: Mahsulotlarni sotishdagi qiyinchiliklar, narxlarning o'zgaruvchanligi va bozor infratuzilmasining yetishmasligi fermerlar uchun daromad olishni qiyinlashtiradi.
8. Mehnat resurslari: Qishloq joylarida mehnat resurslarining yetishmasligi yoki malakali ishchi kuchining kamligi hosil yetishtirish jarayonini qiyinlashtirishi mumkin.
9. Transport va logistika: Mahsulotlarni bozorlarga yetkazib berishdagi transport va logistika muammolari mahsulotlarning buzilishi yoki yo'qolishiga olib kelishi mumkin.
10. Davlat siyosati va qo'llab-quvvatlash: Davlat tomonidan yetarli darajada qo'llab-quvvatlanmaslik yoki noto'g'ri siyosatlar qishloq xo'jaligi sektorining rivojlanishini cheklashi mumkin.

Ushbu muammolarni hal qilish uchun kompleks yondashuv talab etiladi, jumladan, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, ta'lim va treninglar o'tkazish, moliyaviy qo'llab-quvvatlashni kuchaytirish va samarali davlat siyosatini ishlab chiqish.

O'zbekistonda qishloq xo'jaligining turli sohalari turli darajada rivojlanmoqda va har bir sohaning o'ziga xos muammolari va imkoniyatlari mavjud. Ayni vaqtda sust ko'rsatkich berayotgan sohalarda haqida aniq ma'lumot berish uchun yangilangan statistik ma'lumotlar va

tahlillar kerak bo'ladi. Biroq, umumiy tendensiyalar va muammolarni hisobga olgan holda, quyidagi sohalar ba'zi qiyinchiliklarga duch kelishi mumkin:

1. Paxta yetishtirish: Paxta yetishtirish O'zbekiston qishloq xo'jaligining an'anaviy sohasi bo'lsa-da, suv resurslarining cheklanganligi va tuproq sho'rlanishi kabi muammolar hosildorlikka ta'sir qilishi mumkin.
2. Meva-sabzavot yetishtirish: Meva-sabzavot yetishtirishda saqlash va logistika infratuzilmasining yetarli darajada rivojlanmaganligi mahsulotlarning buzilishi va yo'qolishiga olib kelishi mumkin.
3. Chorvachilik: Chorvachilikda ozuqa bazasining yetishmasligi, kasalliklar va veterinariya xizmatlarining yetarli emasligi kabi muammolar mavjud.
4. Bog'dorchilik va uzumchilik: Ushbu sohalarida suv ta'minoti va zamonaviy texnologiyalarning yetishmasligi hosildorlikni pasaytirishi mumkin.
5. G'alla yetishtirish: G'alla yetishtirishda iqlim o'zgarishi va suv resurslarining cheklanganligi hosildorlikka salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Bu sohalarida sust ko'rsatkichlar berilishining sabablari murakkab va ko'p omilli bo'lishi mumkin. Muammolarni hal qilish uchun zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, ta'lim va treninglar o'tkazish, moliyaviy qo'llab-quvvatlashni kuchaytirish va samarali davlat siyosatini ishlab chiqish zarur. Aniqroq ma'lumot olish uchun O'zbekiston qishloq xo'jaligi vazirligi yoki tegishli tashkilotlarning so'nggi hisobotlari va tahlillariga murojaat qilish tavsiya etiladi.

Qishloq xo'jaligida jadal rivojlanishni ta'minlash uchun dunyo bo'ylab qo'llanilayotgan bir qator innovatsion texnologiyalar mavjud. Quyida ushbu texnologiyalarning ba'zilari keltirilgan:

1. Aniq dehqonchilik (Precision Agriculture): GPS va dronlar yordamida dalalarni kuzatish, tuproq va hosil holatini tahlil qilish orqali resurslarni samarali boshqarish imkonini beradi. Bu texnologiya suv, o'g'it va pestitsidlarni aniq miqdorda qo'llashga yordam beradi.
2. IoT (Internet of Things) va sensorlar: IoT qurilmalari va sensorlar tuproq namligi, harorat, havo sifati va boshqa muhim parametrlarni real vaqtda kuzatib borish imkonini beradi. Bu ma'lumotlar asosida fermerlar o'z qarorlarini yaxshiroq qabul qilishlari mumkin.
3. Vertikal dehqonchilik: Shahar hududlarida yoki cheklangan joylarda vertikal dehqonchilik usullari yordamida hosil yetishtirish. Bu usul suv va yer resurslarini tejashga yordam beradi.
4. Hidroponika va akvaponika: Hidroponika suvda o'simliklarni yetishtirish usuli bo'lib, tuproqdan foydalanishni talab qilmaydi. Akvaponika esa baliq va o'simliklarni birgalikda yetishtirish tizimi bo'lib, o'zaro foydali ekotizim yaratadi.
5. Genetik modifikatsiya va biotexnologiya: Genetik modifikatsiya qilingan o'simliklar va biotexnologiyalar hosildorlikni oshirish, zararkunandalarga chidamlilikni kuchaytirish va iqlim o'zgarishiga moslashish imkonini beradi.
6. Robototexnika va avtomatlashtirish: Robotlar va avtomatlashtirilgan texnikalar ekish, yig'ish va boshqa qishloq xo'jaligi ishlarini samarali va tez bajarishga yordam beradi.
7. Blokcheyn texnologiyasi: Blokcheyn texnologiyasi ta'minot zanjirini kuzatish va mahsulotlarning kelib chiqishini tasdiqlashda foydalaniladi, bu esa oziq-ovqat xavfsizligini oshiradi.
8. Sun'iy intellekt va ma'lumotlar tahlili: Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar tahlili hosildorlikni prognoz qilish, kasalliklarni aniqlash va resurslarni optimallashtirishda yordam beradi.

Ushbu texnologiyalarni joriy etish qishloq xo'jaligi samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va ekologik barqarorlikni ta'minlashga yordam beradi. Biroq, har bir texnologiyani joriy etishda mahalliy sharoitlar, iqtisodiy imkoniyatlar va texnik bilimlar hisobga olinishi kerak.

Yer maydoni yetishmasligi muammosini hal qilish uchun qishloq xo'jaligida bir qator innovatsion usullar qo'llanilishi mumkin. Quyida yer resurslarini samarali ishlatishga yordam beradigan ba'zi texnologiyalar va usullar keltirilgan:

1. Vertikal dehqonchilik: Vertikal dehqonchilik usuli binolarning ichida yoki tashqarisida ko'p qavatli tizimlarda o'simliklarni yetishtirish imkonini beradi. Bu usul suv va yer resurslarini tejashga yordam beradi va shahar hududlarida ham qo'llanilishi mumkin.

2. Hidroponika: Hidroponika tuproqdan foydalanmasdan, suvda o'simliklarni yetishtirish usuli hisoblanadi. Ushbu usulda o'simliklar ozuqa moddalarini to'g'ridan-to'g'ri suvdan oladi, bu esa suv va joydan samarali foydalanishga imkon beradi.

3. Akvaponika: Akvaponika baliq va o'simliklarni birgalikda yetishtirish tizimi bo'lib, baliq chiqindilari o'simliklar uchun ozuqa sifatida ishlatiladi. Bu usulda suv resurslari qayta ishlanadi va yer maydoni samarali ishlatiladi.

4. Aeroponika: Aeroponika usulida o'simliklar havo muhitida o'stiriladi va ozuqa moddalarini suv tomchilari orqali oladi. Bu usul tuproqdan foydalanishni talab qilmaydi va suvni tejash imkonini beradi.

5. Yuqori zichlikdagi ekinlar: Yuqori zichlikda ekish usullari yordamida bir maydonda ko'proq o'simliklarni yetishtirish mumkin. Bu usulda o'simliklar orasidagi masofa kamaytiriladi va hosildorlik oshiriladi.

6. Genetik modifikatsiya va seleksiya: Genetik modifikatsiya va seleksiya orqali hosildorligi yuqori, zararkunandalarga chidamli va iqlim o'zgarishiga moslashgan navlarni yaratish mumkin.

7. Yashil tomlar va devorlar: Shahar hududlarida yashil tomlar va devorlar yaratish orqali o'simliklarni yetishtirish mumkin. Bu usul shahar muhitida qo'shimcha yer maydonini yaratadi.

8. Sun'iy yorug'lik va boshqariladigan muhit: Sun'iy yorug'lik va boshqariladigan muhit yordamida yopiq joylarda o'simliklarni yetishtirish mumkin. Bu usulda o'simliklar uchun optimal sharoitlar yaratiladi.

Ushbu usullar yer resurslarining cheklanganligi sharoitida qishloq xo'jaligi mahsulotlarini samarali yetishtirishga yordam beradi. Har bir usulning o'ziga xos afzalliklari va cheklovlari bor, shuning uchun ularni joriy etishda mahalliy sharoitlar va iqtisodiy imkoniyatlar hisobga olinishi kerak.

Xulosa

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishda innovatsiyalardan foydalanish iqtisodiy jihatdan katta ahamiyatga ega. U hosildorlikni oshirish, xarajatlarni kamaytirish, bozor raqobatbardoshligini oshirish, barqaror rivojlanishni ta'minlash va iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish orqali qishloq xo'jaligining samaradorligini oshiradi. Shu sababli, qishloq xo'jaligi sohasida innovatsiyalarni joriy etish va rivojlantirish davlat siyosatining muhim yo'nalishlaridan biri bo'lishi lozim.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini rivojlantirish va ularning iqtisodiy ahamiyatini oshirish uchun zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, barqaror amaliyotlarni qo'llash, ta'lim va malaka

oshirish, bozor infratuzilmasini rivojlantirish va davlat qo'llab-quvvatlovi muhimdir. Ushbu chora-tadbirlar qishloq xo'jaligi sohasining samaradorligini oshirish va uning iqtisodiy rivojlanishga qo'shgan hissasini kuchaytirishga yordam beradi.

Bugungi kunga kelib qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishning iqtisodiyotdagi ahamiyati tobora ortib bormoqda. Samaradorlikka erishish haqida har bir iqtisodchi fikr yuritar ekan, avvalambor, innovatsion texnologiyalar, innovatsion g'oyalar hamda davlat siyosatini ilgari surishi lozim. Binobarin, davlat siyosatining asosiy mavzusi bo'lib kelayotgan dolzarb masaladir. Unga quyidagi yaqindagina qabul qilingan "Qishloq xo'jaligi maydonlaridagi qo'shimcha imkoniyatlardan foydalangan holda mahsulot yetishtirishni ko'paytirishga doir chora-tadbirlar to'g'risida"gi Prezident qarori (PQ-465-son, 30.12.2024-y.)[4] qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish tizimi takomillashtirish masalasini misol keltirishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. <https://lex.uz/ru/docs/-5841063>
2. <https://lex.uz/docs/-5984522>
3. <https://www.gazeta.uz/oz/2024/09/19/agriculture/>
4. <https://www.xabar.uz/uz/iqtisodiyot/prezidentning-qishloq-xojaligi-qalindi>
5. <http://www.un.uz/uzb/pages/display/world-environment-day>
6. <https://tj.sputniknews.ru/asia/20190123/1028060168/uzbekistan-2018-god-sokratil-eksport-hlopka-2-4-raz.html>
7. <https://president.uz/ru/lists/view/2024>
8. <https://www.web-canape.ru/business/vsya-statistika-interneta-na-2019-god-v-mire-i-v-rossii/>