



QISHLOQ XO‘JALIGI VA SANOAT SOHASIDAGI O‘ZGARISHLAR

*Shahrisabz davlat pedagogika insituti Tillar fakulteti Xorijiy til va
adabiyoti Ingliz tili yo‘nalishi 1- kurs tabasi*

To‘rayeva Hulkar Husan qizi

Annotatsiya: Ushbu maqolada qishloq xo‘jaligi va sanoat sohasida sodir bo‘layotgan o‘zgarishlar, ularning sabab va oqibatlari tahlil qilinadi. Global miqyosda iqtisodiy va texnologik taraqqiyot qishloq xo‘jaligi va sanoatni modernizatsiya qilish zaruratini keltirib chiqardi.

Kalit so‘zlar: Nanotexnologiya, Diversifikatsiya, IoT, LED yoritgichlar, izolyatsiya.

Qishloq xo‘jaligi Sanoat Modernizatsiyalarini inovatsiyalar Raqamli texnologiyalar Hosildorlik Avtomatlashtirish Ekologik xavfsizlik Yashil texnologiyalar Resurslardan oqilona foydalanish Barqaror rivojlanish Ijtimoiy-iqtisodiy ta’sir Milliy iqtisodiyot Diversifikatsiya Qishloq xo‘jaligi va sanoat sohasida so‘nggi yillarda katta o‘zgarishlar kuzatilmoqda.

1. Qishloq xo‘jaligi – bu ozuqa mahsulotlarini, xomashyo va boshqa zarur resurslarni yetishtirish va ishlab chiqarishga qaratilgan iqtisodiy faoliyat sohasidir. U insoniyatning asosiy ehtiyojlarini qondirish uchun muhim sohalardan biri hisoblanadi va iqtisodiyotning asosiy tarmoqlaridan biri sifatida milliy iqtisodiyotni shakllantiradi. Qishloq xo‘jaligining asosiy tarmoqlari: Dehqonchilik, G‘alla, paxta, sabzavot, meva va boshqa ekinlarni yetishtirish, Yerlarni ekish, sug‘orish va hosilni yig‘ish bilan bog‘liq faoliyatlar. Chorvachilik Qoramol, qo‘y, parranda, baliq va boshqa hayvonlarni boqish va parvarish qilish, Sut, go’sht, jun va teri kabi mahsulotlarni ishlab chiqarish. Bog‘dorchilik va uzumchilik, Meva-sabzavot plantatsiyalarini tashkil etilgan. Qishloq xo‘jaligidagi o‘zgarishlar; Zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash, Dronlar yordamida yerlarni kuzatish va agrotexnik tadbirlarni rejalashtirish, IoT (Narsalar interneti) orqali ekinlarni sug‘orish va o‘g‘itlashni



optimallashtirish, Genetik modifikatsiyalangan urug'lardan foydalanish hosildorlikni oshirmoqda. Raqamli boshqaruv tizimlari, Fermer xo'jaliklarida sun'iy intellekt va ma'lumotlar tahlili vositalaridan foydalanish, Raqamli bozorlar orqali mahsulotlarni bevosita iste'molchilarga yetkazish. Barqaror qishloq xo'jaligi, Organik dehqonchilik va agroekologik yondashuvlar, Qishloq xo'jaligidagi chiqindilarni qayta ishlash va tabiiy resurslarni tejash. Sanoatdagi o'zgarishlar: Avtomatlashtirish va robototexnika ishlab chiqarishda avtomatlashtirilgan tizimlar varobotlarning keng qo'llanilishi. Qishloq xo'jaligi va sanoatni modernizatsiya qilish haqida ma'lumot

Qishloq xo'jaligi va sanoatni modernizatsiya qilish – bu sohalarda zamonaviy texnologiyalar, ilg'or boshqaruv usullari va innovatsion yondashuvlarni joriy etish orqali samaradorlikni oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash va resurslardan

jarayomidir. Modernizatsiya iqtisodiy rivojlanish va barqarorlikka erishish uchun muhim omil hisoblanadi. Qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish, Zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, Dronlar va IoT texnologiyalari: Yerlarni monitoring qilish, avtomatlashtirilgan sug'orish va o'g'itlash, Genetik modifikatsiyalangan ekinlar: Hosildorlikni oshirish va kasalliklarga chidamli o'simliklarni yaratish. Mexanizatsiya: Traktorlar, kombaynlar va boshqa zamonaviy texnika vositalaridan foydalanish, Raqamli boshqaruv tizimlari, Fermer xo'jaliklarida sun'iy intellekt va ma'lumot tahlili yordamida hosilni rejalashtirish. Aqlli qishloq xo'jaligi tizimlari yordamida hosildorlikni real vaqt rejimida kuzatish.. Barqaror rivojlanishga qaratilgan yondashuvlar. Organik dehqonchilikning rivoji. Qayta ishlash usullari orqali chiqindilardan foydalanish. Tuproq unumdorligini tiklash va saqlashga qaratilgan tadbirlar. Ta'lim va innovatsiyalarni rivojlantirish. Fermerlar va qishloq xo'jaligi ishchilari uchun o'quv dasturlari va yantexnologiyalarni o'rgatish. Ilmiy tadqiqotlarga e'tibor qaratish. Sanoatni modernizatsiya qilish Avtomatlashtirish va robototexnika. Ishlab chiqarishda avtomatlashtirilgan tizimlardan foydalanish. Ekologik xavfsizlik – bu atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, ekologik muvozanatni saqlash va insoniyatning ekologik inqirozdan himoyalanganligini ta'minlashga qaratilgan chora-tadbirlar va tamoyillar tizimidir. Ekologik xavfsizlik barqaror rivojlanishning muhim qismi



bo'lib, iqlim o'zgarishi, biologik xilma-xillikning yo'qolishi va atrof-muhitning ifloslanishi kabi global muammolarga qarshi kurashish uchun zarurdir. Ekologik xavfsizlikning asosiy maqsadlari: Atrof-muhitni muhofaza qilish, Yer, suv, havo va boshqa tabiiy resurslarni ifloslanishdan himoya qilish, Tabiiy ekotizimlarni saqlash va tiklash, Inson sog'lig'ini himoya qilish, Ekologik ifloslanishdan kelib chiqadigan xavflarni kamaytirish, Ekologik jihatdan xavfsiz oziq-ovqat va suv bilan ta'minlash, Tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, Resurslarni qayta tiklash va tejash, Chiqindilarni qayta ishlash va ularni kamaytirish, Iqlim o'zgarishiga qarshi kurash, Uglerod chiqindilarini kamaytirish. Yashil energiya manbalaridan foydalanishni rivojlantirish. Ekologik xavfsizlikka tahdidlar: Atrof-muhitning ifloslanishi, Havo ifloslanishi: sanoat chiqindilari, avtomobil gazlari va boshqa zararli moddalarning ko'payishi. Sanoat sohasidagi o'zgarishlar zamonaviy texnologiyalar, raqamlashtirish va ekologik mas'uliyatni oshirish orqali ishlab chiqarishni samarador qilish, mahsulot sifatini yaxshilash va resurslardan oqilona foydalanish bilan bog'liq. Bu jarayon sanoatning texnologik rivojlanishi va global bozor talablariga moslashishiga xizmat qiladi. Asosiy o'zgarishlar: Avtomatlashtirish va robototexnika. Avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish tizimlari: Sanoatda ishlab chiqarish jarayonlari tobora avtomatlashtirilmoqda. Robotlar va avtomatik liniyalar inson ishtirokini kamaytirib, mehnat samaradorligini oshiradi. Ishlab chiqarishdagi aniqlik va tezlik: Zamonaviy texnologiyalar yuqori aniqlikda mahsulot ishlab chiqarish imkonini beradi, bu esa sifatni oshiradi. Raqamlashtirish va Sanoat 4.0 Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar (Big Data): Ma'lumotlarni tahlil qilish orqali ishlab chiqarish jarayonlari optimallashtiriladi. IoT (Narsalar Interneti): Ishlab chiqarish uskunalari bir-biri bilan bog'lanib, real vaqt rejimida ma'lumot almashadi va monitoring qilinadi. Bulutli texnologiyalar: Ishlab chiqarishni boshqarish uchun masofadan turib foydalanish imkoniyati yaratilmoqda. Yashil texnologiyalar va ekologik barqarorlik. Kam uglerodli texnologiyalar: Sanoatda chiqindilar va uglerod emissiyasini kamaytirish maqsadida ekologik toza texnologiyalar qo'llanilmoqda. Qayta tiklanuvchi energiya manbalari: Quyosh, shamol va gidroenergetikadan foydalanish kengaymoqda. Chiqindilarni qayta ishlash: Qayta



ishlash texnologiyalari yordamida chiqindilar resurs sifatida ishlatilmoqda. Innovatsion materiallar va usullar. Yangi materiallar yaratish: Nanotexnologiyalar va ilg'or materiallar yengil, bardoshli va samarali mahsulotlar ishlab chiqarishga imkon beradi. 3D bosib chiqarish (3D Printing): Texnologiya mahsulotlarni prototiplash va ishlab chiqarish jarayonini soddalashtiradi. Globalizatsiya va ishlab chiqarishning diversifikatsiyasi. Global ta'minot zanjirlari: Xomashyo va ishlab chiqarishning turli hududlarda taqsimlanishi. Kichik va o'rta bizneslarning integratsiyasi: Sanoat sohasiga kichik bizneslarni jalb qilish ishlab chiqarishni diversifikatsiya qilishga yordam beradi. Mehnat bozori va malaka talablarining o'zgarishi. Yangi texnik ko'nikmalar: Ishchilardan texnologik jarayonlarni boshqarish bo'yicha yangi bilim va ko'nikmalar talab qilib qolmoqda. Barqaror rivojlanish – bu iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik barqarorlikni ta'minlash orqali kelajak avlodlarning ehtiyojlarini qondirish imkoniyatlarini xavf ostiga qo'ymasdan hozirgi avlodning ehtiyojlarini qondirishga yo'naltirilgan rivojlanish modelidir. Birlashgan Millatlar Tashkiloti (BMT) 2015-yilda Barqaror rivojlanish maqsadlari (BRM) ni qabul qildi. Ushbu maqsadlar 2030-yilgacha erishilishi lozim bo'lgan 17 ta global vazifani o'z ichiga oladi. Barqaror rivojlanishning asosiy vazifalari: Qashshoqlikka barham berish. Ekstremal qashshoqlikni yo'q qilish. Odamlarning asosiy ehtiyojlarini qondirish uchun moliyaviy imkoniyatlar yaratish. Ocharchilikni tugatish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, Sifatli va arzon oziq-ovqat bilan ta'minlash. Qishloq xo'jaligida samaradorlikni oshirish va barqaror tizimlar yaratish, Sog'liqni saqlash va farovonlikni ta'minlash, Sifatli tibbiy xizmatdan foydalanish imkoniyatini kengaytirish. Kasalliklarning oldini olish va umr ko'rish davomiyligini oshirish, Sifatli ta'limni ta'minlash. Har bir inson uchun inklyuziv va adolatli ta'lim tizimini rivojlantirish, Umr bo'yi o'qitish va malaka oshirish imkoniyatlarini kengaytirish. Gender tengligini ta'minlash. Ayollar va erkaklar o'rtasidagi tenglikni mustahkamlash. Ayollarning iqtisodiy va ijtimoiy faolligini oshirish, toza suv va sanitariya xizmatlarini ta'minlash. Toza ichimlik suvi va sanitariya xizmatlaridan foydalanishni kengaytirish. Suv resurslarini samarali boshqarish. Arzon va toza



energiya manbalarini ta'minlash. Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish..Energiya samaradorligini oshirish. Barqaror iqtisodiy o'sish va bandlikni ta'minlash. Ish o'rinlarini yaratish va iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish. Ish sharoitlarini yaxshilash va xavfsizlikni oshirish. Innovatsiyalarni rag'batlantirish va infratuzilmani rivojlantirish. Barqaror sanoatni rivojlantirish. Ilm-fan va texnologik rivojlanishni qo'llab-quvvatlash. ijtimoiy tengsizlikni kamaytirish. Jamiyatning barcha qatlamlari uchun teng imkoniyatlar yaratish. Diskriminatsiyaning barcha shakllariga qarshi kurash. Barqaror shaharlar va aholi punktlarini yaratish. Shaharlarni ekologik va ijtimoiy jihatdan barqaror qilish. Uy-joy, transport va boshqa infratuzilma xizmatlarini yaxshilash. Mas'uliyatli iste'mol va ishlab chiqarishni ta'minlash. Resurslardan oqilona foydalanishni targ'ib qilish. Chiqindilarni kamaytirish va qayta ishlashni rivojlantirish. Iqlim o'zgarishiga qarshi chora-tadbirlar ko'rish. Global isish oqibatlarini yumshatish. Iqlim o'zgarishiga moslashish uchun strategiyalarni ishlab chiqish. Okeanlar va dengiz resurslarini muhofaza qilish. Yashil texnologiyalar – bu atrof-muhitga zarar yetkazmaydigan, resurslardan oqilona foydalanishni ta'minlaydigan va ekologik barqarorlikni qo'llab-quvvatlovchi texnologiyalar. Ular iqlim o'zgarishi, atrof-muhit ifloslanishi va resurslar tanqisligiga qarshi kurashda muhim ahamiyatga ega. Yashil texnologiyalarning asosiy maqsadlar. Atrof-muhitni muhofaza qilish va ifloslanishni kamaytirish. Tabiiy resurslardan oqilona va samarali foydalanish. Uglerod emissiyasini kamaytirish va iqlim o'zgarishiga qarshi kurash. Qayta tiklanadigan energiya manbalarini kengaytirish. Chiqindilarni qayta ishlash va resurslarni tiklash. Yashil texnologiyalarning asosiy yo'nalishlari. Qayta tiklanadigan energiya manbalari. Quyosh, shamol, geotermal va gidroenergiya texnologiyalari. An'anaviy energiya manbalariga (neft, ko'mir) nisbatan ekologik xavfsiz hisoblanadi. Energiya samaradorligi. Energiya tejovchi texnologiyalarni joriy qilish, masalan, LED yoritgichlar va izolyatsiya materiallari. Binolarni "yashil" standartlarga muvofiq qurish. Chiqindilarni qayta ishlash. Plastik, metall va qog'oz chiqindilarini qayta ishlash. Biologik chiqindilarni kompostlash va o'g'it sifatida ishlatish. Suv resurslarini boshqarish. Suvni tozalash va qayta ishlash texnologiyalari. Tomchilatib



sugʻorish va suvdan samarali foydalanish usullari. Transportda yashil texnologiyalar. Elektr avtomobillar va gidrogen yonilgʻisida ishlovchi transport vositalari. Jamoat transport tizimlarini rivojlantirish. Yashil qishloq xoʻjaligi. Kimyoviy oʻgʻitlardan minimal foydalanish. Barqaror sugʻorish tizimlari va organik dehqonchilikni rivojlantirish. Atrof-muhit monitoringi va boshqaruvi.

Qishloq xoʻjaligi va sanoat sohalarida soʻnggi yillarda sezilarli oʻzgarishlar kuzatilmoqda. Quyida ushbu sohalar boʻyicha global va Oʻzbekiston miqyosida sodir boʻlgan asosiy oʻzgarishlarga toʻxtalib oʻtaman. Qishloq xoʻjaligidagi oʻzgarishlar Texnologik innovatsiyalar Aqlli qishloq xoʻjaligi texnologiyalari, jumladan dronlar, sunʼiy yoʻldosh monitoringi va avtomatlashtirilgan texnika keng joriy etilmoqda. Bu hosildorlikni oshirish va suv resurslaridan samarali foydalanishga yordam bermoqda. Sugʻorish texnologiyalari: Tomchilatib sugʻorish va boshqa tejamkor texnologiyalar qishloq xoʻjaligida suv tanqisligi muammosini hal qilishda katta yordam bermoqda. Ekologik muammolar va yashil texnologiyalar: Iqlim oʻzgarishi natijasida yangi qishloq xoʻjaligi usullariga oʻtish zarurati paydo boʻldi. Barqaror dehqonchilik usullari, organik oʻgʻitlar va tabiiy zararkunanda nazorati ommalashmoqda. Raqamlashtirish va maʼlumotlarni tahlil qilish: Oziq-ovqat ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish uchun "Big Data" va AI asosidagi yechimlar joriy etilmoqda. Oʻzbekiston misolida. Qishloq xoʻjaligida kooperatsiyalar tashkil etilmoqda, fermerlar va dehqon xoʻjaliklari faoliyatini qoʻllab-quvvatlashga eʼtibor qaratilmoqda. Meva-sabzavot eksportini oshirish va xalqaro bozorlarga chiqish uchun yangi logistika markazlari ochilmoqda. Sanoat sohasidagi oʻzgarishlar Industriyani raqamlashtirish: sanoat inqilobi doirasida avtomatlashtirish, IoT (Internet of Things) va robototexnika sanoatda keng qoʻllanilmoqda. Sanoat ishlab chiqarishida raqamli texnologiyalar yordamida samaradorlik oshirilmoqda. Yashil energiya va barqaror rivojlanish Katta zavodlar va korxonalar ekologik meʼyorlarga mos keluvchi ishlab chiqarish uskunalariga oʻtmoqda. Quyosh, shamol va boshqa qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish kengaymoqda. Innovatsion ishlab chiqarish Materialshunoslikda yangi avlod materiallari (kompozitlar, nano-materiallar) ishlab chiqarish jarayoniga kiritilmoqda. Elektr transport vositalari,



jumladan, elektromobillarni ishlab chiqarish bo'yichayangi quvvatlashga tushirilmoqda.. O'zbekiston misolida: Sanoatni diversifikatsiya qilish siyosati olib borilmoqda, yangi yo'nalishlar, masalavtomobilsozlikelektrotexnika va farmatsevtika sohalari rivojlantirilmoqda. "Yashil sanoat" tamoyillariga asoslangan texnologiyalar joriy etilib, chiqindilarni qayta ishlash sanoati rivojlantirilmoqda. To'qimachilik va gaz-kimyoo sanoatida eksportga yo'naltirilgan mahsulotlar ishlab chiqarish oshmoqda. Ushbu o'zgarishlar iqtisodiyotning har ikki sektorida samaradorlikni oshirish va resurslardan oqilona foydalanishni ta'minlashga qaratilgan. Agar ma'lum bir mavzu yoki tarmoq bo'yicha qo'shimcha ma'lumot kerak bo'lsa, ayting!

Xulosa: Qishloq xo'jaligi va sanoat sohasida kuzatilayotgan o'zgarishlar zamonaviy texnologiyalar, ekologik barqarorlik va iqtisodiy samaradorlikni oshirishga qaratilgan. Qishloq xo'jaligi innovatsiyalar va raqamlashtirish orqali hosildorlikni oshirish, suv va yer resurslarini tejamkorlik bilan boshqarishga intilmoqda. Ekologik qishloq xo'jaligi va barqaror ishlab chiqarish usullari ahamiyat kasb etmoqda. Sanoat sohasida raqamli texnologiyalar va avtomatlashtirish jarayonlari ishlab chiqarish jarayonlarini samarali va ekologik xavfsiz qilishga xizmat qilmoqda. Yashil energiya manbalari va ekologik standartlarga mos ishlab chiqarish texnologiyalariga o'tish jadal davom etmoqda. Ikkala sohada ham innovatsiyalar, diversifikatsiya va xalqaro integratsiya kelgusidagi rivojlanishning asosiy omillari hisoblanadi. Bu o'zgarishlar iqtisodiy o'sishni tezlashtirish, xalq farovonligini oshirish va global bozor talablariga moslashish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. "Qishloq xo'jaligi asoslari" (M.M. Abdullayev, Toshkent, 2020).
2. Sanoat rivojlanishi va barqarorlik tamoyillari" (G'. Xoliqov, Toshkent, 2019). "Sanoat rivojlanishi va barqarorlik tamoyillari" (G'. Xoliqov, Toshkent, 2019).
3. Aripov Z, Jummayev M "Sug'orish tizimlari va suv resurslarini boshqarish", Toshkent, 2018.
4. Mirziyoyev. O.A. "Barqaror dehqonchilik asoslari", Toshkent, 2021.



5. "Organik dehqonchilik" (Tahliliy tadqiqotlar), FAO nashri, 2020.
6. "O'zbekistonning qishloq xo'jaligini rivojlantirish strategiyasi – 2030".
7. Jahon banki: "O'zbekistonda qishloq xo'jaligini raqamlashtirish bo'yicha tavsiyalar", 2022 yil.
8. FAO: "Markaziy Osiyoda qishloq xo'jaligini rivojlantirish istiqbollari", 2021 yil
9. Hamidov.V "Sanoatda innovatsion texnologiyalarni joriy etish", Toshkent, 2020.
10. Salimov Sh. "Raqamli iqtisodiyot va sanoat integratsiyasi", 2022.