**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**

**OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI**

**IMOMOV JAMSHIDKHON ODILOVICH**

**Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash**

***(Kredit-modul bo‘yicha) o‘quv qo‘llanma***

Oliy o‘quv yurtlarining 70310401 – Iqtisodiy xavfsizlik ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha ta’lim olayotgan magistratura bosqichi talabalar uchun o‘quv qo‘llanma sifatida tavsiya etilgan.

**Bilim sohsi:** 300000 – Ijtimoiy fanlar, jurnalistika va axborot

**Ta’lim sohasi:** 310000 – Ijtimoiy va xulq atvorga munosib fanlar

**T’lim yo‘nalishi:** 70310401 – Iqtisodiy xavfsizlik

**Toshkent – 2025**

## UOʻK:

## KBK:

**J.O.Imomov. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash *(Kredit-modul bo‘yicha) o‘quv qo‘llanma*** – **Т.: ОOO “DIADEMA NUR SERVIS”, 2025**. 256 b..

**ISBN :978-9910-755-**

O‘quv qo‘llanmada Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash fanining nazariy asoslari va ustuvor yo‘nalishlariga bag‘ishlangan mavzular yoritilgan. Ushbu mavzularda oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga oid tushunchalarning mohiyati, oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash, tashish va iste’mol qilishning barcha bosqichlarida amalga oshirilishi kerak bo‘lgan turli choralar va standartlash masalalari, ularnini nazariy hamda amaliy jihatlari ochib berilgan. O‘quv qo‘llanmada keltirilgan mavzularda mamlakatimizda Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning o‘ziga xos asosiy kontseptual yo‘nalishlari tahlil qilingan, u 70310401 – “Iqtisodiy xavfsizlik” magistratura ta’lim yo‘nalishining “Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash” fanidan o‘quv qo‘llanma sifatida tavsiya etiladi**.**

## UOʻK:

## KBK:

**Taqrizchilar:**

**Ya.E. Aliyev** – i.f.d., professor, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti “Iqtisodiy xavfsizlik” kafedrasi;

**U. Otajonov** – i.f.d., dotsent, Toshkent xalqaro moliyaviy boshqaruv va texnologiyalar universiteti, Iqtisodiyot va boshqaruv kafedrasi

**ISBN :978-9910-**

**© J.O.Imomov, 2025**

**© ОOO “DIADEMA NUR SERVIS”, 2025**

# KIRISH

Oziq-ovqat xavfsizligi bugungi kunda dunyoning barcha mamlakatlari uchun eng muhim masalalardan biri hisoblanadi. Aholining sog‘lig‘ini saqlash, sifatli va xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlarini ta’minlash, shuningdek, iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlash uchun oziq-ovqat xavfsizligi tizimini to‘g‘ri boshqarish zarurdir. BMTning Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti (FAO) va Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (WHO) tomonidan olib borilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, oziq-ovqat mahsulotlari orqali yuqadigan kasalliklar nafaqat rivojlanayotgan davlatlarda, balki rivojlangan mamlakatlarda ham jiddiy muammo sifatida qolmoqda. Ushbu kasalliklarning keng tarqalishi sog‘liqni saqlash tizimiga yuk bo‘lishi bilan birga, iqtisodiy yo‘qotishlarga ham sabab bo‘lishi mumkin.

Rivojlangan mamlakatlarda aholining uchdan bir qismidan ko‘prog‘i har yili oziq-ovqat bilan bog‘liq kasalliklardan aziyat chekadi va albatta, bu muammo rivojlanayotgan mamlakatlarda yanada murakkab va chuqurroq ildiz otib bormoqda. O‘zbekiston Respublikasining “Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligi to‘g‘risida”gi qonunda “Oziq-ovqatlar — oziq-ovqat xomashyosidan tayyorlangan hamda natural yoki qayta ishlangan holida iste’mol qilinadigan mahsulotlar”- deb ta’rif berilgan. [[1]](#footnote-1)

So‘nggi yillarda oziq-ovqat xavfsizligi muammolari, genetik jihatdan o‘zgartirilgan oziq-ovqat zaharlanishi bilan bog‘liq mahsulotlarni qaytarib olishgacha bo‘lgan asosiy tashvishlardan biriga aylandi. Dunyoning turli mamlakatlarida oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq hodisalar haqida xabarlar deyarli har kuni paydo bo‘ladi. Bu hodisalar oziq-ovqat zanjirining istalgan qismida sodir bo‘lib, iste’molchilarning o‘ta yuqori sezgirligi, ommaviy axborot vositalarining ushbu muammolarga e’tibor qaratilishi, axborotlashtirishning zamonaviy usullari va axborotni tarqatish sur’ati tezligi tufayli oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqaruvchilar uchun jiddiy oqibatlarga olib kelishi mumkin. Chunki, oziq-ovqat xomashyosi, (shu jumladan etil spirti), oziq-ovqatlar (shu jumladan alkogolli ichimliklar) va ularning tarkibiy qismlari, oziq-ovqat xomashyosi va oziq-ovqatlarga tegib turadigan moddalar, materiallar, yordamchi va qadoqlash materiallari hamda ulardan tayyorlangan buyumlar birga oziq-ovqat mahsuloti deb yuritiladi[[2]](#footnote-2).

Bugungi global oziq-ovqat ta’minot zanjirining murakkablashuvi, aholining tez o‘sishi, ekologik omillar va iqlim o‘zgarishlari oziq-ovqat xavfsizligiga sezilarli darajada ta’sir ko‘rsatmoqda. Xususan, global isish va tabiiy resurslarning kamayishi qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining sifatini va yetkazib berish tizimlarini o‘zgartirishga majbur qilmoqda. Bu esa, o‘z navbatida, xalqaro hamkorlikni kuchaytirish va oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun yangi texnologiyalarni joriy etish zaruriyatini yuzaga keltiradi.

O‘zbekiston Respublikasi oziq-ovqat xavfsizligi masalasini strategik yo‘nalish sifatida belgilab, qator normativ-huquqiy hujjatlarni qabul qilgan. Jumladan, “Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligi to‘g‘risida”gi qonun, oziq-ovqat sanoatiga oid standartlar, qishloq xo‘jaligi va ekotizimni rivojlantirish dasturlari shular jumlasidandir. Ushbu hujjatlar oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishdan tortib, uni iste’molchiga yetkazib berishgacha bo‘lgan barcha bosqichlarda xavfsizlikni ta’minlashni maqsad qiladi.

Shu bilan birga, oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligini nazorat qilish tizimi zamonaviy texnologiyalarga asoslanishi kerak. Xususan, HACCP (Xavf tahlili va muhim nazorat nuqtalari tizimi), ISO 22000 kabi xalqaro standartlar oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonlarini tartibga solish va xavf omillarini minimallashtirishga xizmat qiladi. Ushbu standartlarni joriy etish orqali mamlakat ichki bozorida ham, xalqaro savdoda ham oziq-ovqat mahsulotlarining raqobatbardoshligi[[3]](#footnote-3) oshadi.

Zamonaviy oziq-ovqat xavfsizligi tizimlari iste’molchilarning ehtiyojlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan. Hozirgi kunda iste’molchilar mahsulotlarning sifati, ularning tarkibi, ishlab chiqarish va yetkazib berish jarayonlari haqida ko‘proq ma’lumot olishni xohlaydilar. Shuning uchun oziq-ovqat ishlab chiqaruvchilari mahsulotlarining sifatini tasdiqlovchi sertifikatlar va ma’lumotlarni ochiq e’lon qilishga harakat qilmoqdalar.

Bundan tashqari, oziq-ovqat xavfsizligining muhim jihatlaridan biri uning ekologik barqarorligi bilan bog‘liq. Global isish va tabiiy resurslarning kamayishi oziq-ovqat ishlab chiqarish tizimlariga bosim o‘tkazmoqda. Masalan, qurg‘oqchilik, suv resurslarining taqchilligi va tuproq degradatsiyasi natijasida hosildorlik pasayib, oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talab ortmoqda. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun innovatsion qishloq xo‘jaligi texnologiyalari va ekologik toza ishlab chiqarish usullarini joriy etish zarur.

Xalqaro tajriba shuni ko‘rsatadiki, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun quyidagi asosiy yondashuvlarni amalga oshirish lozim:

1. Ilmiy asoslangan nazorat tizimlarini rivojlantirish – oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini baholash va monitoring qilish tizimlarini takomillashtirish.
2. Xalqaro standartlarga mos keluvchi qoidalarni ishlab chiqish – oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha ISO, HACCP kabi standartlarni tatbiq etish.
3. Raqamli texnologiyalarni joriy etish – oziq-ovqat mahsulotlarining kuzatuvchanligini oshirish uchun blokcheyn va IoT texnologiyalaridan foydalanish.
4. Qishloq xo‘jaligi tizimlarini diversifikatsiya qilish – iqlim o‘zgarishiga chidamli ekinlarni yetishtirish va ekologik barqaror dehqonchilik usullarini kengaytirish.
5. Mahalliy ishlab chiqaruvchilarni qo‘llab-quvvatlash – sifatli va xavfsiz mahsulot ishlab chiqarish uchun tadbirkorlarni rag‘batlantirish.

Shu bilan birga, oziq-ovqat xavfsizligi nafaqat ishlab chiqarish va nazorat masalalari bilan cheklanmaydi, balki iste’molchilar ongi va madaniyatiga ham bog‘liq. Iste’molchilar oziq-ovqat mahsulotlarini tanlashda uning sifati, tarkibi va xavfsizligi haqida ma’lumotga ega bo‘lishlari muhimdir. Bu esa aholining oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha xabardorligini oshirish va sog‘lom ovqatlanish madaniyatini rivojlantirish[[4]](#footnote-4) orqali amalga oshiriladi.

Xulosa qilib aytganda, oziq-ovqat xavfsizligi milliy iqtisodiyotning ajralmas qismi bo‘lib, u aholi salomatligi, ekologik barqarorlik va iqtisodiy rivojlanish bilan chambarchas bog‘liqdir. Ushbu masala bo‘yicha samarali strategiyalarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish orqali oziq-ovqat ta’minotining xavfsizligini kafolatlash, aholining sog‘lom turmush tarzini qo‘llab-quvvatlash va milliy iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlashga hizmat qiladi.

**1-bob. OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA’MINLASH FANING PREDMETI, MAQSADI VA VAZIFALARI**

**Reja**

1.1. “Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash” fanining predmeti, maqsadi va vazifalari

1.2. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning tushunchasi va asosiy elementlari

1.3. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning umumiy tavsifi va ilmiy maktablari

### 1.1. “Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash” fanining predmeti, maqsadi va vazifalari

Oziq-ovqat bizning hayotimizning harakatlantiruvchi kuchi va ovqatlanish bizning eng muhim kundalik tartibimizdir. Bu ayni paytda energiya bilan ta’minlashning muhim vositasi va ijtimoiy o‘zaro ta’sir va zavqlanish uchun asosdir. Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish va iste’mol qilish ham iqtisodiy va ekologik oqibatlarga olib keladi. Global miqyosda oziq-ovqat xavfsizligi talablari bilan bog‘liq takroriy kelishmovchiliklar natijasida xalqaro oziq-ovqat savdosidagi buzilishlarga qo‘shimcha ravishda, oziq-ovqat yuqadigan kasalliklar darajasida sezilarli o‘sish kuzatildi[[5]](#footnote-5).

Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bugungi kunda inson salomatligini himoya qilish, oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini va xavfsizligini ta’minlashning eng muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu fan oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash, qayta ishlash, tashish va iste’mol qilish bosqichlarida xavfsizlik me’yorlariga rioya etish hamda ularning salomatlikka ta’sirini o‘rganish[[6]](#footnote-6) bilan shug‘ullanadi. Global oziq-ovqat xavfsizligi tizimi ishlab chiqarishdan tortib, iste’molga qadar bo‘lgan barcha jarayonlarni qamrab oladi va u milliy hamda xalqaro tartibga soluvchi normalarga asoslanadi. Shu sababli, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash fani iqtisodiy, ekologik, tibbiy, huquqiy va texnologik jihatlarni qamrab olgan kompleks yo‘nalishdir.

Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash fanining predmeti – bu oziq-ovqat mahsulotlarining inson salomatligi va ekologiya uchun xavfsizligini ta’minlash jarayonlari hisoblanadi. Ushbu fan oziq-ovqat xavfsizligi tushunchasini, uning asosiy elementlarini va zamonaviy boshqaruv tizimlarini o‘rganadi.

Oziq-ovqat xavfsizligi tushunchasi FAO (BMTning Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti) va WHO (Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti) tomonidan ishlab chiqilgan xalqaro normalarga asoslanadi.

Oziq-ovqat xavfsizligi tushunchasi turli mezonlar asosida belgilanadi, jumladan:

Mahsulot sifati va xavfsizligi – Oziq-ovqat mahsulotlarining sanitariya-gigiyena talablariga muvofiqligi, xavfli mikroorganizmlar, toksik moddalar va pestitsid qoldiqlari mavjud emasligi.

Xavfsiz ishlab chiqarish – Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirish, qayta ishlash va saqlash jarayonida ekologik barqaror usullardan foydalanish.

Nazorat va sertifikatlash – Milliy va xalqaro oziq-ovqat xavfsizligi standartlariga mos keluvchi mahsulotlarni nazorat qilish va ularni sertifikatlash.

Iste’molchilarning huquqlari – Foydalanuvchilarga mahsulot haqida aniq va to‘liq ma’lumot berish, shuningdek, ularning sog‘lig‘ini himoya qilish.

Oziq-ovqat xavfsizligi tizimlarida yaxshilanishlar tan olinishi uchun ushbu tizimlarning aksariyati qayta ko‘rib chiqilishi va yanada rivojlanishi kerak. Rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlar uchun xavf-xatarga asoslangan fikrlash va xavflarni baholash tamoyillariga muvofiq oziq-ovqat xavfsizligi tizimlarini yaratish va targ‘ib qilish hozirgi vaqtda ayniqsa muhimdir. Shu sababli, oziq-ovqat xavfsizligi tizimlarining tamoyillari va amaliyotlari va oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarini oziq-ovqat xavfsizligi tartib-qoidalariga shunchaki reaktiv yondoshuvdan uzoqlashtirib, faolroq yondashuvga olib keladigan tendentsiya haqida muhim bilimlarga ega bo‘lish muhimdir.

Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash fanining asosiy maqsadi – xavfsiz va sifatli oziq-ovqat mahsulotlarini iste’molchilarga yetkazish orqali aholining sog‘lig‘ini himoya qilishdir.

Ushbu maqsad quyidagi yo‘nalishlarda amalga oshiriladi:

Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini ta’minlash

Xavflarni aniqlash, baholash va ularning oldini olish tizimlarini shakllantirish.[[7]](#footnote-7)

HACCP (Xavf tahlili va tanqidiy nazorat nuqtalari) tizimini qo‘llash orqali oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash.

Mahsulotlarning sanitariya, gigiyena va ekologik talablariga javob berishini ta’minlash.

Xalqaro oziq-ovqat xavfsizligi standartlarini joriy qilish

ISO 22000, GLOBALG.A.P. va Codex Alimentarius kabi xalqaro standartlarga muvofiq nazorat mexanizmlarini rivojlantirish.

Mahalliy va xalqaro bozorlarda oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini ta’minlash.

Oziq-ovqat xavfsizligini tartibga soluvchi qonunchilik bazalarini takomillashtirish.

Iqlim o‘zgarishi va ekologik barqarorlik

Iqlim o‘zgarishining oziq-ovqat xavfsizligiga ta’sirini baholash va uni bartaraf etish chora-tadbirlarini ishlab chiqish.

Organik dehqonchilik va ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarishni rivojlantirish.

Suv va tuproq resurslaridan samarali foydalanish usullarini ishlab chiqish.

Innovatsion texnologiyalarni joriy etish

Blokcheyn, sun’iy intellekt va IoT (Internet of Things) texnologiyalarini oziq-ovqat xavfsizligi sohasida qo‘llash.

Raqamli kuzatuv va monitoring tizimlarini ishlab chiqish.

Oziq-ovqat sanoatining barqarorligini ta’minlash

Oziq-ovqat ishlab chiqarishning samaradorligini oshirish va barqarorligini ta’minlash.

Mahalliy qishloq xo‘jaligi ishlab chiqaruvchilarini qo‘llab-quvvatlash.

Oziq-ovqat ta’minoti zanjirini mustahkamlash.

Butun dunyo bo‘ylab oziq-ovqat xavfsizligini nazorat qilish mas’uliyati bir mamlakatning bir nechta turli agentliklari va vazirliklari o‘rtasida taqsimlanadi. Ushbu organlarning roli va mas’uliyati mutlaqo boshqacha bo‘lishi mumkin, lekin ko‘pincha bir xil tartibga solish faoliyatining takrorlanishi sifatida ko‘rib chiqilishi mumkin, bu erda keraksiz muntazam tekshiruvlar va muvofiqlashtirishning etishmasligi keng tarqalgan. Bundan tashqari, ushbu turli agentliklarning tajribasi va resurslari xilma-xil bo‘lib, bu jamoat salomatligini himoya qilish mas’uliyati va savdoni osonlashtirish yoki sanoat yoki sektorni rivojlantirish bo‘yicha majburiyatlar o‘rtasida ziddiyatga olib kelishi mumkin.

Oziq-ovqat mahsulotlarini nazorat qilish milliy tizimlarini rivojlantirishga ko‘maklashish va oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish va nazorat qilish bilan shug‘ullanadigan barcha turli idoralar o‘rtasida samarali hamkorlikni rag‘batlantirish uchun davlat organlarini axborot bilan ta’minlash eng muhim masalaga aylandi. Oziq-ovqat xavfsizligini nazorat qilish bilan shug‘ullanuvchi davlat organlari va muassasalari hamda boshqa manfaatdor tomonlar, xususan, oziq-ovqat sanoati va iste’molchilar uyushmalari o‘rtasida samarali aloqalarni rivojlantirish va o‘zaro yordamni rivojlantirishning ahamiyati aholi salomatligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadigan samarali oziq-ovqat xavfsizligi tizimlarini yaratishni kuchaytiradi.

1990-yillardan boshlab oziq-ovqat xavfsizligi tizimlari va amaliyot kodeksi sezilarli darajada ishlab chiqildi. Ushbu o‘zgarishlar, birinchi navbatda, butun dunyo bo‘ylab oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun Xatarlarni tahlil qilish va tanqidiy nazorat nuqtasi (HACCP) tizimini joriy etish, shuningdek, oziq-ovqat sanoatining turli tarmoqlari tomonidan Xalqaro standartlashtirish tashkiloti (ISO) tomonidan chiqarilgan standartlarga muvofiqligi, shu jumladan, lekin oziq-ovqat[[8]](#footnote-8) zanjiri bilan cheklanmagan. Natijada, oziq-ovqat sanoati sohasida o‘z martaba yo‘llarini boshlashga tayyorlanayotgan talabalar bakalavriat dasturlarida ushbu xavfsizlik tizimlari haqida ma’lumotga ega bo‘lishlari zaruratga aylandi.

Aholi salomatligini himoya qilishning eng muhim usuli oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashdir, bu uzoq vaqtdan beri har qanday mamlakatda hukumat mas’uliyati sifatida tan olingan. U inson kasalliklari va o‘limlarining muhim qismi ko‘pincha oziq-ovqat ta’minotidan kelib chiqishiga javob beradigan bir qator qonuniy va tartibga soluvchi talablar orqali yaxshilandi.

Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha tadqiqotlarning aksariyati hozirgi vaqtda turli oziq-ovqat tovarlarida qo‘llaniladigan mikrobiologik mezonlarga e’tibor qaratishdan iborat edi, chunki oziq-ovqat xavfsizligi mezonlari bilan bog‘liq muammolar oziq-ovqat zanjirining barcha tarmoqlari uchun umumiydir[[9]](#footnote-9). Oziq-ovqat orqali yuqadigan kasalliklarni kuzatish va oziq-ovqatning mikrobial ifloslantiruvchi moddalarini kuzatish, ham sog‘liqni saqlash nuqtai nazaridan, ham oziq-ovqat xavfsizligi mezonlari samaradorligini nazorat qilish choralarini qo‘llash kerak. Oziq-ovqat xavfsizligi mezonlarini ishlab chiqish bo‘yicha tavsiya etilgan ilmiy asoslangan strategiya, shu jumladan standart operatsion tartib-qoidalar va ularni amalga oshirish bo‘yicha ko‘rsatmalar ushbu jarayonni qo‘llab-quvvatlash uchun eng yaxshi ma’lumotlarni olish uchun tavsiflanishi kerak.

Shu sababli, har bir tadqiqot ko‘lami ushbu oziq-ovqat xavfsizligi mezonlarini qamrab olishi va tanlangan oziq-ovqat sektorlariga tegishli mavjud mikrobiologik mezonlarning ilmiy asoslarini baholash uchun ishlashi kerak, bundan tashqari, ushbu standartlar bunday mahsulotlarning xavfsizligini ta’minlash uchun mos vositalar bo‘lishi kerak.[[10]](#footnote-10) Xavflarni tahlil qilish va tanqidiy nazorat nuqtasi tizimiga (HACCP) asoslangan har qanday oziq-ovqat xavfsizligi tizimidagi oziq-ovqat mahsulotlari. Qo‘llanilish sohasi oziq-ovqat xavfsizligi mezonlarini o‘rnatish uchun ilmiy asoslangan jarayonga rioya qilishi va yangi mezonlarni ishlab chiqish yoki takomillashtirishda qanday ma’lumotlardan foydalanish uchun etarli va mos ekanligi haqida ko‘rsatmalarni tavsiya qilishi kerak[[11]](#footnote-11).

Tadqiqot hajmi joriy mezonlar erishish uchun talab qilinadigan narsaga javob beradimi yoki yo‘qligini va ilmiy asoslangan mezonlarni sog‘liqni saqlash maqsadlariga bog‘lash zarurligini tekshirishi kerak. Oziq-ovqat xavfsizligi xavfini nazorat qilish choralari sifatida ishlash standartlariga bo‘lgan ehtiyojni va bunday mezonlarni HACCP tizimida amalga oshirish usullarini qayta ko‘rib chiqish xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlashni ta’minlaydigan darajada amalga oshirilishi kerak. Doimiy takomillashtirish uchun tavsiya etilgan tuzatishlar barcha manfaatdor tomonlarning, ya’ni iste’molchi, sanoat va oziq-ovqat qonunchiligining talablarini hisobga olishi kerak.

Bundan tashqari, tartibga solishga mas’ul bo‘lgan idoralar uchun turli xil oziq-ovqat xavfsizligi standartlarining mavjudligi doimiy rivojlanish bo‘yicha tavsiyalar berishdan tashqari, samaradorlik ko‘rsatkichlari va nafaqat sog‘liqni saqlash maqsadlari, balki oziq-ovqat xavfsizligi mezonlarining iqtisodiy jihatlari o‘rtasida bog‘liqlikni yaratishga yo‘naltirilgan bo‘lishi kerak. Bu oziq-ovqat xavfsizligining ilmiy asoslangan mezonlarini amalga oshirish va keyinchalik ishlab chiqish orqali amalga oshirilishi mumkin. Oziq-ovqat orqali yuqadigan kasalliklar xavfi darajasini boshqarish va ushbu xavfga hissa qo‘shadigan elementlar bilan tanishish tamoyillarini o‘z ichiga oladigan mezonlardir.

Operatsiya uchun eng yaxshi standartlarni tanlash, keyin esa oziq-ovqat xavfsizligi tizimini aniqlash, joriy etish, saqlash va doimiy ravishda takomillashtirish orqali biz qilayotgan barcha ishlarimizda oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligiga doimo ustuvor ahamiyat berilishi kerak. Ushbu jarayonning barcha bosqichlarida oziq-ovqat mutaxassislari tanlov standarti bilan bog‘liq aniq manbalarni kuzatib borishlari va oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq dolzarb yangiliklar va hodisalardan xabardor bo‘lishlari juda muhimdir.

### 1.2. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning tushunchasi va asosiy elementlari

Oziq-ovqat xavfsizligi - bu oziq-ovqat mahsulotlarini to‘g‘ri ishlab chiqarish, qayta ishlash va iste’mol qilish uchun xavfsiz bo‘lishini ta’minlash uchun resurslar va strategiyalardan foydalanish. [[12]](#footnote-12)Oziq-ovqat xavfsizligi iste’mol nuqtasida oziq-ovqat mahsulotlarida kimyoviy, fizik va biologik xavflar kabi oziq-ovqat bilan bog‘liq xavflarning mavjudligi bilan bog‘liq. Oziq-ovqat xavfsizligi xavflarining kiritilishi oziq-ovqat zanjirining har qanday bosqichida sodir bo‘lishi mumkin va oziq-ovqat zanjiri bo‘ylab etarli darajada nazorat qilish ajralmas hisoblanadi.

FAO mutaxassislari fikriga ko‘ra, oziq-ovqat xavfsizligi uch asosiy omil – ta’minot barqarorligi, unga ega bo‘lish imkoniyati va mahsulot sifati bilan belgilanadi. Bu omillar oziq-ovqat mahsulotlarining yetarli darajada ishlab chiqarilishi, barqaror ta’minot tizimiga ega bo‘lishi va iste’molchilarga iqtisodiy hamda jismoniy jihatdan qulay yetkazib berilishini ta’minlashni o‘z ichiga oladi. Sifat esa oziq-ovqatning xavfsizligi, ozuqaviy qiymati va sanitariya me’yorlariga muvofiqligini anglatadi. Ushbu omillar oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi va ular bo‘yicha aniq strategiyalar ishlab chiqilishi lozim.

Barqarorlik - oziq-ovqat ta’minoti uzilmasligi uchun aholi, oila yoki alohida har doim oziq- ovqatga ega bo‘la olishi lozim. Ular kutilmagan hodisalar masalan, iqtisodiy yoki iqlimiy bo‘hron) yoki siklik hodisalar (masalan, iqlimiy oziq-ovqat tanqisligi) tufayli oziq-ovqatdan uzilib qolmasligi lozim.

Oziq-ovqat mavjudligi - zarur sifatli oziq-ovqat mahsulotlarining kerakli miqdorda ichki ishlab chiqarish yoki import orqali (shu qatori oziqaviy ko‘mak) ta’minoti. Oziq-ovqat mavjudligining eng ko‘p qo‘llaniluvchi vositasi kaloriyalarda hisoblanuvchi jon boshiga kundalik energiya sarfidir (KES). FAO uslublariga ko‘ra KES ko‘rsatkichi oziq-ovqat balansiga asoslangan oziqa iste’moli turiga binoan hisoblanadi. FAO muayyan tovarlarni oziq-ovqat ta’minotining turli manbalari (ishlab chiqarish, jamg‘armalar, savdo) va mahsulotlardan turli maqsadlarda foydalanishga (yem, urug‘lik, sanoatda foydalanish, chiqitlar) oid ma’lumotlardan foydalanib, oziqovqat balanslarini hisoblaydi.

Oziq-ovqatga ega bo‘la olish - to‘yimli oziqlanish uchun zarur oziqalarga ega bo‘lish maqsadida zarur resurslardan foydalanish uchun moddiy, iqtisodiy va ijtimoiy imkoniyatlar. Oziq-ovqatning moddiy ta’minoti oziq-ovqat mahsulotlari iste’molchilar talab qilgan miqdor va tanlovda bozorda mavjudligi hamda aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlash uchun infratuzilma bo‘lishini nazarda tutadi. Iqtisodiy imkoniyat aholining barcha ijtimoiy qatlamlari yetarli miqdorda oziq-ovqat mahsulotlarini xarid qilishga qurbi yetishini bildiradi.

Boshqacha aytganda, iqtisodiy imkoniyat uy xo‘jaliklar oziq-ovqat xaridi uchun yetarli daromadga egaligi va mamlakat oziq-ovqat importi uchun yetarli xorijiy valyutaga egaligini bildiradi. Oziq-ovqat xavfsizligiga agrar sektorning holati ham, mamlaatdagi ijtimoiyg‘iqtisodiy vaziyat ham ta’sir ko‘rsatadi. Oziq-ovqat xavfsizligiga ta’sir etuvchi yana bir omilni ajratib ko‘rsatish mumkinki, bu savdodagi to‘siqlar bo‘lib, udarga eng ahamiyatli qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat mahsulotlarini olib kirish va chetga chiqarishni ta’qiqlash, hududlararo g‘irrom raqobatni kiritish mumkin.

Oziq-ovqat xavfsizligi jahon bozorining narxlari, qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarishdagi tebranishlar, mahalliy, jumladan harbiy nizolar mavjudligi kabi omillarning ta’siriga ham uchraydi. Oziq-ovqat xavfsizligiga agrar sektorning holati ham, mamlakatdagi ijtimoiyiqtisodiy vaziyat ham ta’sir ko‘rsatadi. Oziq-ovqat xavfsizligiga ta’sir etuvchi yana bir omilni ajratib ko‘rsatish mumkinki, bu savdodagi to‘siqlar bo‘lib, udarga eng ahamiyatli qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat mahsulotlarini olib kirish va chetga chiqarishni ta’qiqlash, hududlararo g‘irrom raqobatni kiritish mumkin.

Oziq-ovqat xavfsizligi jahon bozorining narxlari, qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarishdagi tebranishlar, mahalliy, jumladan harbiy nizolar mavjudligi kabi omillarning ta’siriga ham uchraydi. Oziq-ovqat xavfsizligiga jahondagi va hududdagi nobarqaror epizootik vaziyat-muayyan davrda aniq makonda qishloq xo‘jalik hayvonlari yuqumli kasalliklarining tarqalishi; moddiy-texnika bazasining eskirganligi, ASM tashkilotlarining va ulgurji-oziq-ovqat infratuzilmasi tashkilotlarining moliyaviyiqtisodiy nobarqarorligi ham ta’sir qiladi. Oziq-ovqat xavfsizligiga ta’sir o‘tazuvchi omillarning butun xilma-xilligini majmuaviy holda, ya’ni jahon hamjamiyatining umuman davlatning va undagi viloyatlarning, ASM (qishloq xo‘jaligi, oziq-ovqat sanoati va boshqalar) aholining uy xo‘jaliklarining omillari kesimida ko‘rib chiqish maqsadga muvofiqdir.

Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash-ko‘rib chiqilgan jihatlari ushbu jarayonga yuhorida keltirilgan darajalarning har birida ta’sir ko‘rsatishi mumkin bo‘lgan omillarni ajratib ko‘rsatish imkonini beradi. Shunday qilib oziq-ovqat xavfsizligini ishlab chiqarish va iste’molning teng ahamiyatli ochiq quyi tizimlardan tashkil topgan tizim sifatida tasvirlash mumkin. Chunki ular bir-birisiz yuqorida aytib o‘tilgan muammolarning hal qilinishini ta’minlay olmaydi. Shuningdek, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash omillarini pirovard oziqovqat mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi asosiy bo‘g‘in bo‘lmish ASM ning rivojlanishiga va aholining ushbu mahsulotlarni iste’mol qilish imkoniyatlariga ko‘rsatadigan ichki va tashqi omillarga tasniflangan holda ko‘rib chiqish lozim.

Ichki omillar qishloq xo‘jaligining, ASM ning oziq-ovqat va qayta ishlash sanoatining, bevosita qishloq xo‘jaligi tovar ishlab chiqaruvchilarining va oziqovqat tovarlarini ishlab chiqaruvchilarning rivojlanish darajasiga, uy xo‘jaliklariga va muayyan odamlarning hayot faoliyatiga ta’sir ko‘rsatadi. Tashqi omillar tabiiy-iqlim sharoitining ta’sirini, mamlakatda va jahon hamjamiyatida aholiga har bir kishining hayot kechirishi uchun zarur bo‘lgan sifat va miqdorda oziq-ovqat mahsulotlarini iste’mol qilish imkoniyatini ta’minlaydigan davlat siyosatini, ekologik holat va iqlimning o‘zgarishlarini, FTT ning yutuqlarini hamda o‘unga bog‘liq holda texnika va txnologiyalarning o‘zgarishlarini, institusional o‘zgarishlarni hamda alohida mamlakat qonunchiligi va xalqaro qonunchilik bazasining o‘zgarishlarini o‘z ichiga oladi.

Ko‘rsatib o‘tilgan har bir quyi tizimning ichki va tashqi omillari orasida asosiy natijaviy omil mavjud, u xo‘jalik yurituvchi subyektlar va insonning faoliyati bilan bog‘liq bo‘lgan barcha omillarning funksiyasi hisblanmish natijaviy ko‘rsatichlardan iborat.

Doimiy omillar

Shartli doimiy

Davriy omillar

Oziq-ovqat xavfsizligiga ta’sir etuvchi omillar

Muayyan hududning tabiiyg’iqlim sharoiti.

Mamlakat yoki hududlardagi agrar ishlab chiarishning tabi-iy salohiyatining seking’asta susayib borishi.

Xo’jalik yurituvchi subyektlar tomondan qo’shimcha ta’sir o’tkazilmagan holda oziq-ovqat ta’minoti darajasining pasayib ketishi.

Kambag’allik chegarasidan pastda joylashgan va zarur oziq-ovqat mahsulotlari to’plamini sotib olish uchun yetarli miqdordagi daromadga ega bo’lmagan aholi guruhlari.

Alohida aholi guruhlari ovqat-lanishining muvozanatlashmaganligi, bu ularning salomatligiga tahdid solishi.

Ayrim davrlar (qurg’oqchilik, yong’in, chigirtka a boshqa-lar) da oziq-ovqat xavfsiz-ligini pasayiruvchi tabiiy ofat-larning yuz berishi ehtimoli.

Mamlakatning nobarqaror tashqi iqtisodiy holati, bu embargo va boshqa sank-siyalarni keltirib chiqarishi.

Mamlakatning nobarqaror tashqi iqtisodiy holati, bu embargo va boshqa sank-siyalarni keltirib chiqarishi.

Muayyan omillarning ta’siri tufayli faqat bozor mexanizmidan foydalan-gan holda oziq-ovqat bilan ta’min-lashning imkoni bo’lmagan hududlar aholisi.

Oziq-ovqat xavfsizligini nazorat qilish darajasining pastligi, bu holat kishilar salomatligiga tahdilarni vujudga keltirishi.

Oziq-ovqat xavfsizligini nazorat qilish darajasining pastligi, bu holat kishilar salomatligiga tahdilarni vujudga keltirishi mumkin.

Jahon bozorlari kon’yunkturasining nobarqarorligi va importdan keladigan valyuta tushumlari tufayli.

**1.2.1-rasm. Oziq-ovqat xavfsizligiga ta’sir etuvchi omillar[[13]](#footnote-13)**

Qishloq xo‘jaligi uchun natijaviy ko‘rsatkich yalpi mahsulotdir, oziq-ovqat sanoati uchun ishlab chiqarish hajmi, uy xo‘jaliklari uchun jon boshiga to‘g‘ri keladigan daromaddir. Oziq-ovqat xavfsizligiga ta’sir etuvchi omillar doimiy, shartli doimiy va davriy tavsifga ega bo‘ladi (1.2.1-rasm).

Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashni aholi oziq-ovqat mahsulotlarini olishidagi tegshli tahlikalarga sabab bo‘luvchi tahdidlarning ta’siri bilan ham bog‘lash zarur. Shunday qilib, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga ko‘pgina omil va ahlikalar ta’sir ko‘rsatadiki, mamlakat, viloyat, har bir kishi va umuman jahon hamjamiyatining oziq-ovqat xavfsizligini oshirish ichki va tashqi tahdidlarni pasaytirish muhim ahamiyatga ega.[[14]](#footnote-14)

Shuningdek, oziq-ovqat ishlab chiqarish va iste’mol qilish xatti-harakatlari inson salomatligi va atrof-muhitning barqarorligiga katta salbiy ta’sir ko‘rsatadi, masalan, issiqxona gazlari, chiqindilar, suvdan foydalanish va yerning degradatsiyasi. Ko‘pgina oziq-ovqat iste’molchilari oziq-ovqat tizimining salbiy ta’siridan tobora ko‘proq tashvishlanmoqda va ekologik toza oziq-ovqat mahsulotlarini talab qilmoqda. Iqlim o‘zgarishi global isish, g‘ayrioddiy mintaqaviy ob-havo sharoitlari, tez-tez uchraydigan qurg‘oqchilik, ozuqaviy moddalar yuklarining o‘zgarishi, ifloslantiruvchi moddalarni tashishdagi o‘zgarishlar va boshqalar kabi oqibatlarga olib keladigan global tashvishdir. Iqlim o‘zgarishi nafaqat oziq-ovqat ishlab chiqarish oziq-ovqat xavfsizligi, balki oziq-ovqat orqali yuqadigan kasalliklarning tarqalishiga ham ta’sir qiladi.

### 1.3. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning umumiy tavsifi va tizimlari

Globallashuv, oziq-ovqat savdosi va urbanizatsiya, ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlarda tobora murakkab va dinamik munosabatlarga ega bo‘lgan oziq-ovqat ta’minoti zanjirlari va tarmoqlarini tashkil etishga ta’sir ko‘rsatdi. Globallashuv - bu odamlarning Afrikadan dunyoning boshqa qismlariga birinchi ko‘chishi bilan boshlangan tarixiy jarayon. Global oziq-ovqat ta’minoti tizimi so‘nggi ikki o‘n yillikda keskin o‘zgarishlarni boshdan kechirdi va savdoni erkinlashtirish, ko‘p millatli oziq-ovqat korporatsiyalari, chakana savdo, oziq-ovqat marketingi va iste’molchilarning munosabati va xatti-harakatlari bilan bog‘liq.

Bir tomondan transchegaraviy harakatning kuchayishi va boshqa tomondan mahalliy oziq-ovqat ta’minoti zanjirlari bir vaqtning o‘zida oziq-ovqat xavfsizligi uchun tahdid va muammo sifatida ko‘rib chiqilishi mumkin. Ta’minot zanjiri deganda asosiy ishlab chiqarish, qayta ishlash va marketing orqali yakuniy iste’molga o‘tish jarayonlari tushuniladi. Oziq-ovqat ta’minoti zanjiri boshqa ta’minot zanjirlaridan fermadan vilkagacha to‘liq kuzatilishi mumkin bo‘lgan xavfsiz va sog‘lom mahsulotlarni etkazib berishni kafolatlash maqsadi bilan ajralib turadi.

Oziq-ovqat sanoati bugungi kunda faqat iste’molchiga yo‘naltirilgan bo‘lib, oziq-ovqat janjallari va hodisalari tufayli yomon reklama va javobgarlik bilan kurashish uchun tezkor javob vaqtlarini talab qiladi. Oziq-ovqat ta’minoti zanjiri oziq-ovqat mahsulotlarini yaratish va iste’mol qilish bilan shug‘ullanadigan oziq-ovqat mahsulotlari bilan bog‘liq bo‘lgan biznes tarmog‘i bo‘lib, oziq-ovqat mahsulotlari fermadan dasturxonga o‘tadi. Ta’minot zanjiri boshqaruvi - bu ta’minot zanjiridagi boshqa manfaatdor tomonlarning o‘zgaruvchan talablarini qondirgan holda, hech bo‘lmaganda ta’minot zanjiri uchun yuqori iste’mol qiymatini etkazib berish uchun ta’minot zanjiridagi barcha biznes va tadbirlarni kompleks rejalashtirish, muvofiqlashtirish va nazorat qilishdan iborat.

Ta’minot zanjiri - bu moddiy va axborot oqimlari va ular bilan bog‘liq bo‘lgan pul oqimlari va mulkiy huquqlar oqimi bilan bog‘liq bo‘lgan jismoniy va qarorlar qabul qilish faoliyati. Ta’minot zanjiri ishlab chiqarishdan tortib to iste’mol qilishgacha bo‘lgan oziq-ovqat doirasidagi har qanday operatsiyada ishtirok etadigan barcha tomonlarni o‘z ichiga oladi. Faqat bitta etarli bo‘lmagan yoki qisqartirilgan ma’lumot yoki ta’minot zanjiridagi shunchaki noto‘g‘ri aloqa sog‘liq uchun xavfli bo‘lgan xavfli oziq-ovqat mahsulotiga olib kelishi mumkin.[[15]](#footnote-15)

Shuning uchun oziq-ovqat ta’minoti zanjiri bo‘ylab shaffoflik va kuzatuvchanlik mahsulot va jarayonning yaxlitligini kafolatlash, iste’molchilar guruhhini oshirish, sifat hamda xavfsizlik standartlarini saqlash uchun oziq-ovqat ta’minoti zanjiridagi eng muhim elementlardan biridir. Oziq-ovqat sifati va xavfsizligi bo‘yicha iste’molchilar qiziqish va talablari ortib borayotgan oziq-ovqat mahsulotlarini kuzatib borishi bilan tavsiflaydi. Oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish tizimlari, mijozlarning qoniqish darajasini oshirish, oziq-ovqat inqirozlarini boshqarishni takomillashtirish va kompaniyalar uchun oziq-ovqat ta’minoti zanjirini ta’minlash malakasini oshirish, texnologik hamda ilmiy va qishloq xo‘jaligi barqarorligiga hissa qo‘shish kabi imtiyozlar orqali belgilanadi.

Oziq-ovqat tizimlari o‘zgarib bormoqda va natijada yil davomida barqaror sifat, yaxshilangan xavfsizlik, ko‘proq mavjudlik va keng assortimentlar xilma-xilligi ta’minlanmoqda. Oziq-ovqat sifati va oziq-ovqat xavfsizligi dolzarb mavzuga aylandi. Iste’molchilar tobora ko‘proq tashvishlanib, o‘zlari iste’mol qilayotgan oziq-ovqat sifati va xavfsizligini talab qilmoqdalar. Xavfsiz oziq-ovqatga bo‘lgan talabning ortishi sifat menejmenti tizimlarini ishlab chiqish va joriy etishga olib keldi, ular standartlar va yaxshi amaliyotlar kabi mahsulotlarning sifati va xavfsizligini nazorat qilish uchun ishlatiladi.

Oziq-ovqat mahsulotlarini etkazib berish zanjirlari, ijtimoiy, sog‘liq va demografik vaziyatlar, turmush tarzi va atrof-muhit sharoitlaridagi o‘zgarishlar bilan oziq-ovqat xavfsizligi talablari butun dunyo bo‘ylab agrobiznes va oziq-ovqat sanoatida sifat menejmenti tizimini (quality management system-QMS)[[16]](#footnote-16) rivojlantirishda sezilarli sa’y-harakatlarga olib keldi. Sifat tizimlari bir necha jihatlari bilan farq qilganligi sababli, ular oziq-ovqat sifatining ko‘proq jihatlarini ta’minlash uchun birlashtirilgan. Sifat mahsuloti xavfsizligi, mahsulot sifati va mahsulotning xavfsizligini o‘z ichiga olgan umumiy sifat jihatlariga bo‘linadi.

Oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish tizimi (Food safety management system-FSMS) tushunchasi “oziq-ovqat xavfsizligi” va “boshqaruv tizimi” aspektlaridan iborat bo‘lib, profilaktikaga asoslangan. Biroq, biz hech qachon oziq-ovqat xavfsizligi ko‘rsatkichlarini to‘liq oldini olish va baholash imkoniyatiga ega bo‘la olmaymiz, shuning uchun oziq-ovqat ta’minoti zanjiridagi turli elementlarning integratsiyasini o‘z ichiga olgan samarali oziq-ovqat xavfsizligi tizimiga ehtiyoj bor, halbuki doira ichida muloqot juda muhimdir. Oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish hukumati FSMS nuqtai nazaridan yoki torroq sanoat nuqtai nazaridan tushuntirilishi mumkin.

Oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish bo‘yicha hukumat va sanoat mas’uliyati interaktiv va o‘zaro bog‘liqdir. Normativ talabga ko‘ra, oziq-ovqat ta’minoti zanjiridagi har bir operator ma’lum bir FSMSni amalga oshirishi kerak. Birlamchi ishlab chiqarishda ushbu FSMS yaxshi qishloq xo‘jaligi va gigiyena amaliyotlarini joriy etish natijasidir, qayta ishlash va savdoda esa FSMS yaxshi ishlab chiqarish va gigiena amaliyotlarini hamda xavfi tahlili va tanqidiy nazorat nuqtalari tizimi(Hazard Analysis and Critical Control Points-HACCP)ga asoslangan tamoyillarni o‘z ichiga oladi. FSMS yangi mahsulotlarning kimyoviy va mikrobial xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan nazorat va ta’minlash faoliyatini amalga oshirish uchun zarur bo‘lgan vositalar, jarayonlar, dasturlar, tashkiliy chora-tadbirlar va odamlarni o‘z ichiga oladi.

Hozirgi vaqtda oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun HACCP, GMP(Good Manufacturing Practic - Yaxshi ishlab chiqarish amaliyoti), ISO(International Organization for Standardization - Xalqaro standartlashtirish tashkiloti), BRC(British Retail Consortium - Britaniya chakana savdo konsortsiumi) va IFS(Industrial and Financial Systems - Sanoat va moliyaviy tizimlar**)** standartlari kabi sifatni ta’minlash tizimlari qo‘llaniladi. Har bir sifat kafolati tizimi ma’lum bir tizimga qaratilgan. Masalan, ayniqsa oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun GMP va HACCP ishlab chiqilgan. HACCP singari, BRC oziq-ovqat xavfsizligi va mahsulot sifati bilan shug‘ullanadi, lekin ISO va GMP kabi ob’ektlar holati kabi boshqaruv jihatlarini ham baholaydi. Bundan tashqari, ISO va Total sifat menejmenti ko‘proq boshqaruv jihatlariga, GMP va HACCP esa texnologiya jihatlariga e’tibor qaratadi.

Oziq-ovqat ishlab chiqaruvchilari ularning holatiga qaysi sifat kafolati eng mos kelishini va bu tizimni qanday amalga oshirish kerakligini hal qilishlari kerak. So‘nggi bir necha yil ichida ko‘plab kompaniyalar samarali sifat tizimlarini joriy etish va natijada yuqori sifatli mahsulotlarni ishlab chiqarish va tarqatish uchun sifatni ta’minlash tizimlari hamda umumiy sifat menejmenti tizimini joriy qildilar.

Oziq-ovqat xavfsizligi qonunchiligi va standartlari tajribalar, an’analar, amaliyot, texnik va ilmiy bilimlar qabul qilinadigan oziq-ovqat xavfsizligiga erishish tamoyillari va usullarini shakllantirishga yordam berdi. Hatto boshqa oldingi hujjatlarda ham oziq-ovqat bilan ishlash bo‘yicha bir nechta ko‘rsatmalar mavjud. Oziq-ovqat ishlab chiqarishdagi eng katta o‘zgarishlar XIX asrda sodir bo‘ldi.

So‘nggi yigirma yil ichida qishloq xo‘jaligi mahsulotlari va oziq-ovqat mahsulotlarini ixtiyoriy, milliy sertifikatlashtirish sxemalarida sezilarli o‘sish kuzatildi. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari va oziq-ovqat mahsulotlarini sertifikatlash sxemalari sertifikatlash mexanizmi orqali kafolat beradi. Ular oziq-ovqat ta’minoti zanjirining turli bosqichlarida ishlaydigan turli xil davlat va xususiy tashabbuslarning keng doirasini qamrab oladi. Ular biznes-to-biznes darajasida yoki biznes-iste’molchi darajasida ishlashi mumkin. Xususiy standartlarga bo‘lgan talablar butun dunyo bo‘ylab iste’mol tovarlari chakana sotuvchilari va ishlab chiqaruvchilari uchun yagona mustaqil global tarmoq bo‘lgan Iste’mol tovarlari forumi tomonidan ta’minlangan Global Oziq-ovqat xavfsizligi tashabbusi (Global Food Security Initiative - GFSI) global forumi tomonidan eng yaxshi tarzda taqdim etiladi.

Oziq-ovqat xavfsizligi iste’molchi, oziq-ovqat sanoati va iqtisodiyot uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega. Katta investitsiyalarga qaramay, oziq-ovqatdan kelib chiqadigan kasalliklar hali ham oshib bormoqda. Oziq-ovqat bilan yuqadigan kasalliklar muammosiga juda katta mablag‘ ajratilganiga qaramay, vaziyatni samarali yaxshilashga qodir emasligimiz katta tashvish uyg‘otadi.

Oziq-ovqat yuqadigan kasalliklar o‘sib borayotgan sog‘liqni saqlash muammosi sifatida (EFSA 2015(European Union Food Safety Authority- Yevropa Ittifoqi oziq-ovqat xavfsizligi boshqarmasi) kasalliklarning keng spektrini qamrab oladi. Oziq-ovqat orqali yuqadigan kasalliklar nafaqat odamlarning sog‘lig‘i va farovonligiga jiddiy ta’sir qiladi, balki ular jismoniy shaxslar, oilalar, jamoalar, biznes va mamlakatlar uchun ham iqtisodiy oqibatlarga olib keladi.[[17]](#footnote-17) Oziq-ovqat orqali yuqadigan kasalliklar har kuni rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlarda ham uchraydi.

Iste’molchilar va boshqa manfaatdor tomonlar oziq-ovqat mojarolari va hodisalarining davom etayotgan ketma-ketligidan tobora ko‘proq tashvishlanmoqda. So‘nggi bir necha o‘n yilliklarda oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq turli xil milliy va xalqaro muammolarning paydo bo‘lishi, shubhasiz, butun dunyo bo‘ylab oziq-ovqat xavfsizligini tartibga solish va boshqarishga jamoatchilik ishonchining pasayishiga olib keldi.

Atrof-muhitga ta’siri:Oziq-ovqatga bo‘lgan talabning ortishi, texnologik va iqtisodiy o‘zgarishlar qishloq xo‘jaligi va dehqonchilikning jadallashuviga olib keldi, ammo hozirgi kunlarda global qishloq-oziq-ovqat tizimi inson salomatligi uchun muhim tahdid bo‘lishi mumkin bo‘lgan ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy bir vaqtning o‘zida samarali oziq-ovqat xavfsizligiga qarshi muammolarga duch kelmoqda.[[18]](#footnote-18)

Tuproq va suvning ifloslanishi va oziq-ovqat xavfsizligi bugungi kunda bir-biri bilan bog‘liq bo‘lgan eng muhim muammolardir. Ishlab chiqarish texnologiyalari, jarayonlari, shuningdek iste’mol qilish bilan bog‘liq ifloslanish va oziq-ovqat mahsulotlarining ifloslanishi muhim ekologik oqibatlarga olib keladi. Barqaror oziq-ovqat ta’minotini ta’minlashga qaratilgan ekologik nuqtai nazarlar ilg‘or amaliyotlarda ham tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda.

**Asosiy tayanch tushunchalar**

Oziq-ovqat xavfsizligi, xavflarni baholash, HACCP tizimi, ISO 22000 standarti, oziq-ovqat zanjiri, FAO, global oziq-ovqat xavfsizligi, ekologik barqarorlik, mahsulotni standartlashtirish, mikrobiologik xavfsizlik, sanitariya me’yorlari, qishloq xo‘jaligi barqarorligi, iqlim o‘zgarishi va oziq-ovqat, ta’minot zanjiri xavfsizligi, innovatsion texnologiyalar

**Takrorlash uchun savollar:**

1. Oziq-ovqat xavfsizligi tushunchasi qanday shakllangan?

2. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha xalqaro tashkilotlarning roli qanday?

3. FAO va WHO tomonidan ishlab chiqilgan oziq-ovqat xavfsizligi standartlari nimalarni o‘z ichiga oladi?

4. Oziq-ovqat mahsulotlarini standartlashtirish va sertifikatlash qanday amalga oshiriladi?

5. Oziq-ovqat xavfsizligining iqtisodiy jihatlari qanday?

6. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligi qanday ta’minlanmoqda?

7. Xavf tahlili va xavfni boshqarish usullari qanday?

8. HACCP tizimi qanday ishlaydi va uning afzalliklari nimalardan iborat?

9. Genetik modifikatsiyalangan mahsulotlarning oziq-ovqat xavfsizligiga ta’siri qanday?

10. Iqlim o‘zgarishi oziq-ovqat xavfsizligiga qanday ta’sir qiladi?

**Test savollari:**

1. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash fani nimani o‘rganadi?

a) Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyalarini

b) Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligini

c) Faqatgina qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirish jarayonini

d) Raqamli qishloq xo‘jaligi tizimlarini

2. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning asosiy maqsadi nima?

a) Mahsulotlarni ko‘proq ishlab chiqarish

b) Iste’molchilarga past narxdagi mahsulotlarni taqdim etish

c) Aholini xavfsiz va sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlash

d) Xomashyo eksportini oshirish

3. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash tizimi qaysi xalqaro standartga asoslanadi?

a) ISO 22000

b) HACCP

c) GLOBALG.A.P.

d) Barchasi to‘g‘ri

4. Oziq-ovqat xavfsizligining asosiy tamoyillari nimalardan iborat?

a) Gigiyena, tozalash va dezinfeksiya

b) Moddiy manfaatdorlik va daromadni oshirish

c) Faqat ekologik mahsulotlar ishlab chiqarish

d) Mahsulotlarning narxlarini nazorat qilish

5. Xavflarni baholashning asosiy bosqichlari qaysilar?

a) Xavflarni aniqlash, baholash, boshqarish

b) Faqat mahsulotlar sinovdan o‘tkaziladi

c) Iste’molchilarni tekshirish va ogohlantirish

d) Faqatgina ishlab chiqaruvchilar uchun xavfsizlik me’yorlarini belgilash

6. FAO qanday tashkilot?

a) Xalqaro oziq-ovqat tashkiloti

b) Jahon savdo tashkiloti

c) Yevropa Ittifoqining qishloq xo‘jaligi bo‘limi

d) YUNESKOning tadqiqot markazi

7. HACCP tizimi nima maqsadda joriy etilgan?

a) Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun xavflarni boshqarish

b) Mahsulotlarning shirinlik darajasini nazorat qilish

c) Faqatgina eksport mahsulotlari sifatini tekshirish

d) Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish

8. Oziq-ovqat xavfsizligi qaysi omillarga bog‘liq?

a) Ekologik, iqtisodiy, ijtimoiy

b) Faqat qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishiga

c) Davlatning eksport darajasiga

d) Turizm va[[19]](#footnote-19) mehmonxona sohasiga

9. ISO 22000 standarti qaysi soha bilan bog‘liq?

a) Oziq-ovqat xavfsizligi

b) Qurilish sanoati

c) Raqamli texnologiyalar

d) Tibbiyot

10. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash qanday muammolarni hal etadi?

a) Kasalliklarning oldini olish va iste’molchilar salomatligini saqlash

b) Oziq-ovqat mahsulotlarining narxini pasaytirish

c) Faqat eksport hajmini oshirish

d) Iqtisodiy rivojlanishning barcha jabhalarini yaxshilash

# 2-BOB. OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA’MINLASH: MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLIY YO‘NALISHLAR

**Reja**

**2.1. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash muammolar**

**2.2. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligini ta’minlashning ekkologik prinsiplari**

**2.3. Jahon oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning istiqbolliy yo‘nalishlar**

**2.4. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash[[20]](#footnote-20) rivojlangan mamlakatlar tajribalari**

### 2.1. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash muammolar

Ma’lumki, oziq-ovqat sanoati milliy iqtisodiyotning oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqaradigan keng tarmoqli sohasi hisoblanib, uning tarkibida go‘sht-sut, yog‘-moy, baliq mahsulotlari, un-yorma, meva-sabzavot konservalari, turli-tuman ichimliklar, shakar, non va boshqa oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqaradigan korxonalarni o‘z tarkibiga birlashtirgan. Kishilik jamiyatining rivojlanishi davomida tabiat yaratib bergan ne’matlardan foydalangan. Jahon aholisi sonining ortib borishi oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan extiyojini ortishiga olib keldi. Bugungi kunda dunyo mamlakatlari oldida turgan asosiy vazifalardan biri sifatli oziq-ovqat mahsulotlarini yetishtirish va uning xavfsizligini ta’minlash masalasidir.

Hozirgi kunda insoniyatning tabiatga nisbatan salbiy munosabatda bo‘layotganligi, unga antropogen taʼsirning kuchayib borishi, rivojlangan va rivojlanayotgan davlatlar o‘rtasidagi oziq-ovqat bilan ta’minlash darajasining nomutanosibligi, iqlim oʻzgarishlari kabi qator salbiy omillarni keltirishi mumkin. Chuchuk suv, oʻrmonlar, biologik xilma-xillik keskin surʼatlarda kamayib bormoqda. Tuproq unumdorligi pasayib, yerlarning meliorativ holati yomonlashib bormoqda. Natijada, bugungi kunda jahon aholisining 1/10 qismi, yoki qariyb 800 milliondan ortig‘i to‘yib ovqatlanmayotgan bo‘lsa, 2050-yilga borib bu miqdor 2 mlrd. kishiga yetishi kutilmoqda. Ularning 12,9 foizi rivojlanayotgan mamlakatlarda yashaydi[[21]](#footnote-21). Mazkur holat mamlakatlar aholisini oziq-ovqat bilan yetarlicha ta’minlash bilan birga oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash kabi dolzarb muammoni yuzaga keltirmoqda. Besh yoshgacha boʻlgan bolalar oʻrtasidagi oʻlimning 45 foizi aynan toʻyib ovqat yemaslik va ekologik jihatdan toza bo‘lmagan oziq-ovqat mahsulotlarini iste’mol qilish natijasida kelib chiqmoqda.[[22]](#footnote-22)

Ma’lum qilinishicha, dunyoda bir yilda 600 mln.ga yaqin kishida oziq-ovqatdan zaharlanish kuzatiladi. Zaharlanish holatlarining qariyb 10 foizi inson vafoti bilan tugaydi, 5 foizi bolalar ulushiga to‘g‘ri keladi. Jahon iqtisodiyotining globallashuvi va keskin raqobatchilik, aholi sonining muttasil ortib borishi, xususan, “2050 yilga borib jahon aholisi 10 milliard kishiga yetishi natijasida aholini sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan taʼminlash, qishloq xoʻjaligi sohasida intensiv tarzda xomashyo yetishtirish, oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqaruvchi tarmoqlarni hududiy tarkibini takomillashtirish, yangi ishlab chiqarish shakllaridan foydalanishni taqozo qilmoqda”[[23]](#footnote-23). Bu oʻz navbatida, oziq-ovqat xavfsizligini taminlash, oziq-ovqat sanoati tarmoqlarini joylashtirish oʻrni va usulini toʻgʻri tanlashni hamda raqobatbardosh, ekologik toza isteʼmol mahsulotlari ishlab chiqarish, innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish va boshqarishda klaster tizimidan samarali foydalanishni talab etadi.[[24]](#footnote-24)

Oziq-ovqatdan zaharlanish holatlari O‘zbekistonga ham tegishli. “Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash” bevosita ishlab chiqarish jarayonidan boshlanadi. Xomashyo va qo‘llanilayotgan texnologiya sifati, mutaxassislar malakasi, tayyor mahsulotni yetkazib berishdan avval xavfsizlik va sifat nuqtai nazaridan baholash jarayoni muhim rol o‘ynaydi. Mahsulot qanchalik yaxshi bo‘lmasin, xavfsizlik va sifat nuqtai nazaridan baholanmasa, uning xavfsizligini kafolatlangan deb bo‘lmaydi.

Ayniqsa, ekologik sabablarga ko‘ra chorvachilik va o‘simlik xom ashyosi sifatining yomonlashishi qayta ishlash tarmoqlari uchun xom ashyoning texnologik xususiyatlarini o‘zgartiradi. Natijada tayyor mahsulot unumi keskin pasayib, xomashyo isrofgarchiligi ortadi, yaroqlilik muddati qisqaradi. Tadqiqotlar shyndan dalolat beradiki, keyingi yillarda qand lavlagining qand miqdori, kungaboqarning moyliligi, kartoshkaning kraxmalliligi, sutdagi oqsil va yog‘liligi, sabzavotlarning quruq moddalari kamaygan. Bundan tashqari, genetikani o‘zgartiruvchi atrof-muhit ta’siri natijasida ko‘plab mevali daraxtlar va sabzavot ekinlari mexanizatsiyalashgan yuvish va tozalashga, uzoq muddatli saqlashga tobe bo‘lmagan tartibsiz shakldagi meva va ildiz mevalarni bera boshlaydi.

Ishlab chiqarilgan kartoshkaning 50% gachasi standartga javob bermaydi. Atrof muhitdan sutga kirgan zararli moddalarning yuqori miqdori tufayli uning 20% dan 50% gacha bolalar ovqatlarini ishlab chiqarish uchun yaroqsiz. Oziq-ovqat xavfsizligi haqida gapirganda, birinchi navbatda, ularni ishlab chiqarish uchun ekologik toza xom ashyo masalasini ko‘tarish kerak. Bu muammo davlat darajasida ham, hududlarda ham hal etilishi kerak.

Yaqin vaqtgacha zararli moddalar tarkibiga cheklovlar faqat yakuniy mahsulotga qo‘yilgan va ular ishlab chiqarilgan xom ashyoga taalluqli emas edi. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini sertifikatlashtirishga yondashuvni tubdan o‘zgartirish zarur. Bu global vazifa va uni hal qilish ancha vaqt talab etadi. Oziq-ovqat xomashyosi va oziq-ovqat mahsulotlarining begona moddalar bilan tozaligi hamda ifloslanish darajasini monitoring qilish yoki doimiy kuzatish tizimi normativ-huquqiy bazani yaratishni, yuqori malakali ekologik tahlilchilarni tayyorlashni taqozo etadi. Shu bilan birga, xomashyo va mahsulotlarning me’yoriy-texnik hujjatlarini ishlab chiqish, ularni xalqaro xavfsizlik talablariga muvofiqlashtirish, xavfsizlik ko‘rsatkichlari monitoringi usullari va vositalarini tartibga soluvchi standartlar tizimini yaratish bo‘yicha hali ko‘p ishlar qilinishi kerak.

Ekologik xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlari sifatida mahsulotlarda inson salomatligi uchun potentsial xavfli kimyoviy va biologik moddalarning hosil bo‘lishi hamda to‘planishini istisno qiladigan, tibbiy-biologik talablarga, oziq-ovqat xom ashyosi sifati va sanitariya me’yorlariga[[25]](#footnote-25) javob beradigan texnologiyalardan foydalangan holda ekologik toza xomashyolardan olingan oziq-ovqat mahsulotlarini ta’kidlash o‘rinli. Oziq-ovqat xavfsizligi har qanday ifloslantiruvchi moddalarning tartibga solinadigan darajasini belgilash va saqlash orqali kafolatlanadi. Oziq-ovqat xavfsizligi tizimining markaziy bo‘g‘ini oziq-ovqat mahsulotlarining ifloslanishini nazorat qilish va monitoringini tashkil etish hisoblanadi.

So‘ngi yillarda O‘zbekistonda aholini ekologik toza va sifatli oziq-ovqat mahsulotlariga boʻlgan extiyojini qondirishda oziq-ovqat xavfsizligini taminlash, uning xomashyo bazasini yanada mustahkamlash, qayta ishlash sohasini modernizatsiya qilish, respublikaning eksport imkoniyatlarini oshirish boʻyicha keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirildi. Bu borada 2023 yil 7 sentabrda “Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha Samarqand deklaratsiyasi” qabul qilindi. Hujjat xalqaro hamkorlikning asosiy yo‘nalishlarini belgilab beradi hamda unda ishtirokchi mamlakatlarning quyidagi maqsadlari qayd etiladi:

- qishloq xo‘jaligini ekologik jihatdan eng xavfsiz, bioxilma-xillikni qo‘llab-quvvatlaydigan usulda, suv resurslaridan optimal foydalangan holda rivojlantirish;

- aholi, bolalar va o‘smirlarning sog‘lom ovqatlanishiga ko‘maklashish, maktabda ovqatlanish kompleks dasturlarini joriy qilish;

- ayollarning agrooziq-ovqat tizimlari transformatsiyasidagi ulushini oshirish uchun qishloq joylardagi ayollar huquqlari va imkoniyatlarini kengaytirish;

- davlat miqyosida kichik va oilaviy xo‘jaliklarni qo‘llab-quvvatlash, ularning ishlab chiqarish, tabiiy va moliyaviy resurslardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish. Shuningdek, oziq-ovqat ta’minoti zanjirlarining barqarorlashuvi, tizimning barcha bosqichini, eng kichik tomorqalardan tortib, eng yirik qishloq xo‘jaligi korxonalarigacha bo‘lgan o‘zaro bog‘liqlikning muhimligini tan olishga yordam berishi qayd etilib, bi borada Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha xizmatlarni takomillashtirish uchun quyidagi qo‘llab-quvvatlash tizimlarining zarurligi ta’kidlanadi:

- ma’lumotlarni yig‘ish, tahlil qilish va boshqarish tizimlari, shu jumladan oziq-ovqat balansi;

- qishloq xo‘jaligi bilimlari va axborot xizmatlarini rivojlantirish;

- eski va eskirgan subsidiyalar va rag‘batlantirish sxemalarini qayta ko‘rib chiqish.

Ta’kidlash joizki, mahalliy xomashyo asosida ichki isteʼmol talablari taʼminlanib, aholi ehtiyojlaridan ortgan mahsulotlarning bir qismini jahon bozoriga eksport qilish orqali muhim iqtisodiy samaraga erishilmoqda. Mamlakatni sifatli oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan extiyojini qondirish, import hajmini kamaytirish va ekologik toza mahsulot tayyorlash hamda oziq-ovqat xavfsizligini taminlash maqsadida bir necha chora tadbirlar ishlab chiqilmoqda.

O‘zbekistonda ayni paytda oziq-ovqat mahsulotlariga boʻlgan talab oshmoqda, aholi soni oʻsishi bilan kishi boshiga isteʼmol koʻpaymoqda. Binobarin, soʻnggi 2020-2022-yillar mamlakatimizda oziq-ovqat xavfsizligini taʼminlash, qishloq xoʻjaligi mahsulotlari sifatini va eksport salohiyatini oshirishga boʻlgan qarashlar tubdan oʻzgardi va hozirda davlat siyosatining asosiy vazifasiga aylanib ulgurdi[[26]](#footnote-26).

Xavfsizlikni baholashning birinchi bosqichi sinov laboratoriyalarida, ikkinchi bosqichi sertifikatlash idoralarida, yakuniy bosqichi inspeksiyalarda amalga oshiriladi. O‘zbekistonda 841 ta muvofiqlikni baholash idoralari bo‘lib, ulardan 600 ga yaqini sinov laboratoriyalari, 80 tasi mahsulotlarni sertifikatlashtirish idoralari, 110 ga yaqin metrologiya xizmatlari, 23 ta sifat menejmenti tizimlarini sertifikatlash va 22 ta inspeksiya idoralari hisoblanadi. Lekin ularning hammasining ham faoliyati xalqaro talablarga javob beradi deb aytib bo‘lmaydi.

O‘zbekistonda ishlab chiqarilayotgan oziq-ovqat mahsulotlarining sifat ko‘rsatkichi nafaqat ichki bozorda, balki tashqi bozorda ham tan olinishi uchun xalqaro bozor talablariga muvofiqlashuv talab etiladi. Mahalliy sinov laboratoriyalarining regional bozorda tan olinishi uchun APAC tashkilotiga, xalqaro bozorda tan olinishi uchun esa ILAC tashkilotiga a’zolik talab etiladi. Natijada xalqaro bozorlarga to‘siqsiz, texnik bar’yerlarsiz kirib borish uchun sharoit yaratiladi.

“Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash yo‘nalishida respublikada ikkita hujjat – 1993 yilda qabul qilingan “Mahsulot va xizmatlarni sertifikatlash to‘g‘risida”gi va 2003 yilda qabul qilingan “Muvofiqlikni baholash to‘g‘risida”gi qonunlar mavjud bo‘lib, ularni to‘liq qayta ko‘rib chiqish talab etiladi. Chunki yillar davomida o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritilgan bo‘lsa-da, ular ma’nan eskirgan. Xalqaro standartlarning eng oxirgi versiyalarini qonunchilikda akslantirish lozim. Shu bois, dunyoda qabul qilingan standartlarni O‘zbekistonda ham joriy etish, mutaxassislarni shunga mos ravishda tayyorlash, soha qonunchiligini xalqaro talablarga moslashtirish oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash borasida hal qilinishi kerak bo‘lgan muammolardir.

Oziq-ovqat xavfsizligini yaxshilash va tovarlar harakati yo‘lidagi to‘siqlarni bartaraf etish maqsadida butun oziq-ovqat zanjirini qamrab oluvchi, iste’molchilar salomatligini yuqori darajada himoya qilish va oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha mas’uliyatni aniq taqsimlashni ta’minlaydigan yangi huquqiy bazalar ishlab chiqildi. Ushbu yondashuvning asosiy tamoyillari quyidagilardan iborat:

- direktivalarda majburiy talablarni belgilash;

- milliy standartlarda foydalanish uchun ixtiyoriy bo‘lgan o‘ziga xos xususiyatlarni belgilash;

- jahon standartlari bo‘yicha mahsulot ishlab chiqarish;

- mahsulotlarni bozorga chiqarishdan oldin muvofiqlikni baholash protsedurasidan o‘tish bo‘yicha majburiy talabni bajarish lozim. Shunday qilib, bizning fikrimizcha, hal etilishi zamonaviy sharoitlarda O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlaydigan ustuvor vazifalar quyidagilardir:

- ishlab chiqilgan va jamoatchilik muhokamasiga taqdim etilgan oziq-ovqat mahsulotlarining asosiy turlari bo‘yicha Texnik reglamentlarni tasdiqlashni tezlashtirish;

- milliy standartlar talablarini xalqaro talablarga muvofiqlashtirish;

- sanoat korxonalarida oziq-ovqat sifati va xavfsizligi bo‘yicha uyg‘unlashtirilgan milliy va xalqaro standartlarni joriy etish;[[27]](#footnote-27)

- zamonaviy me’yoriy-huquqiy bazani amaliyotga malakali joriy etish uchun standartlashtirish va muvofiqlikni baholash sohasida malakali mutaxassislarni tayyorlash maqsadga muvofiqdir.

### 2.2. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligini ta’minlashning ekkologik prinsiplari

Muhim oziq moddalari maksimal darajada saqlanib qolgan sifatli va xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish hamda sotish nafaqat iste’mol, texnik, balki iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy muammodir. Shu munosabat bilan xomashyo sifatini nazorat qilishning samaradorligi va xolisligi, xom ashyoni qayta ishlash, qadoqlash, saqlash texnologik jarayonlari qoidalariga, tayyor mahsulotni[[28]](#footnote-28) saqlash va sotish standartlariga rioya etilishi uchun mas’uliyatni oshirish bilan bog‘liq muammolar keskin yuzaga kelmoqda. Bu borada Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligini ta’minlash sohasidagi davlat boshqaruvi O‘zbekiston Respublikasi Sanitariya-epidemiologik osoyishtalik va jamoat salomatligi xizmati, O‘zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasi, O‘zbekiston Respublikasi O‘simliklar karantini va himoyasi agentligi, O‘zbekiston standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish agentligi hamda qonunchilik bilan belgilanadigan boshqa organlar (bundan keyin matnda davlat nazorati organlari deb yuritiladi) tomonidan amalga oshiriladi[[29]](#footnote-29).

Shuningdek, oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligida “Biologik va genetik xavfsizlik” tushunchalarini ta’kidlash o‘rinlidir. Biologik xavfsizlik - bu inson faoliyati muhitining holati bo‘lib, unda uning omillari (biologik, kimyoviy, fizik) odamlarning hozirgi va kelajak avlodlarining biologik tuzilishi hamda funktsiyalariga hamda tabiiy muhitning biologik ob’ektlariga salbiy ta’sir ko‘rsatmaydi.

Genetik xavfsizlik - bu inson genomlari va biosfera ob’ektlariga g‘ayritabiiy hamda nazoratsiz tashqi ta’sir ko‘rsatmaydigan, ularda salbiy kiruvchi xususiyatlarning paydo bo‘lishiga olib keladigan inson muhitining holatini ifoda etadi. Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash, avtomatlashtirish va kimyolashtirish qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishining klassik texnologiyalari sifatida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash muammolarini to‘liq hal qila olmadi. Bu qishloq xo‘jaligi ekinlarining ekstremal iqlim sharoitlariga, kasallik va zararkunandalarga bardosh bera oladigan, kamroq kimyoviy o‘g‘it va o‘simliklarni himoya qiluvchi vositalarni talab qiladigan, shu bilan birga yuqori hosildorlikka ega bo‘lgan navlarini yaratishda ulkan salohiyatga ega biotexnologiyaning jadal va muvaffaqiyatli rivojlanishiga xizmat qildi.

Biotexnologiyaning innovatsion usullaridan biri bu DNK yordamida genetik muhandislik, shuningdek, turli xil genetik bo‘lmagan usullardan foydalanishdir. Biotexnologiyalar qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarishni misli ko‘rilmagan darajada oshirish va sezilarli darajada kamaygan yer va suv resurslarini tejashni[[30]](#footnote-30) va’da qilishiga qaramay, ular bioxavfsizlik omillaridan biri sifatida ba’zi iste’molchilar hamda atrof-muhitni muhofaza qilish tashkilotlarida xavotir uyg‘otmoqda. Ilm-fanning rivojlanishi bilan biotexnologiyaning afzalliklari ham, u bilan bog‘liq muammolar ham oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish va iste’mol qilish bilan bog‘liq barcha manfaatdor tomonlarga aniqroq bo‘lib bormoqda.

Shuni esda tutish kerakki, tabiatdagi hamma narsa bir-biri bilan bog‘liq. Bunda genetik jihatdan o‘zgartirilgan organizmlar yovvoyi tabiat bilan bog‘liq turlar bilan chatishtirishi mumkin. Bu esa tub o‘zgarishlarga, tabiatdagi trofik energiya aloqalarining beqarorlashishiga olib kelishi mumkin. Bu nafaqat flora, balki fauna va mikroblar dunyosini ham o‘zgarishlariga olib keladi. Amaldagi Biologik xilma-xillikni muhofaza qilish to‘g‘risidagi konventsiya qoidalariga ko‘ra, biologik xavfsizlikni ta’minlash uchun nazorat qilinishi kerak bo‘lgan gen muhandisligining asosiy yo‘nalishlari quyidagilardan iborat:

- yopiq tizimlardagi faoliyat, bu erda GMO (Genetik jihatdan o‘zgartirilgan organizm) bilan bog‘liq operatsiyalar ularning aholi va atrof-muhit ob’ektlari bilan aloqa qilishiga yo‘l qo‘ymaslik;

- atrof-muhitga GMOlarni qasddan chiqarishning oldini olish (ochiq tizimlarda GMOni davlat sinovi va tadqiq qilish hollari bundan mustasno)[[31]](#footnote-31). Iste’molchilar huquqlarini himoya qilish uchun GMOni bozorga olib chiqmoqchi bo‘lgan Evropa Ittifoqiga a’zo davlatning har qanday sub’ekti ushbu faoliyat sohasida vakolatli davlat organini quyidagi ma’lumotlar haqida xabardor qilishi kerak:

- GMOlar to‘g‘risidagi ma’lumotlar, - umumiy xarakterdagi ma’lumotlar (shu jumladan jalb qilingan xodimlar va ularning tegishli sohadagi malakasi to‘g‘risidagi ma’lumotlar);

- mahsulotni bozorga chiqarish shartlari va uning atrof-muhitga ta’siri to‘g‘risida ma’lumot;

- tijoratlashtirilgan GMOlarning atrof-muhit va inson salomatligiga ta’sirini monitoring qilish tartibining texnik tavsifi;

- aniqlangan salbiy ta’sirlarni bartaraf etish usullari, tarkibida GMO bo‘lgan chiqindilarni qayta ishlash usullari va ekstremal vaziyatlarda harakatlar rejasi;

- taqdim etilgan ma’lumotlarning qisqacha tavsifi. Hozirgi bosqichda O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini shakllantirishning asosiy yo‘nalishi GMOlardan foydalanishdan iqtisodiy foyda olish bilan solishtirganda inson salomatligini saqlash va tabiiy muhitni muhofaza qilish ustuvorligidir.

Oziq-ovqat mahsulotlari sifatini ishlab chiqarishning yakuniy bosqichida yoki undan ham yomoni, amalga oshirish bosqichida emas, balki tanqidiy deb ataladigan bosqichlarda - bosqichma-bosqich nazorat qilish maqsadga muvofiq va samarali nazorat qilish mumkin bo‘lgan va oziq-ovqat mahsuloti xavfsizligiga tahdid soladigan xavfni oldini olish yoki bartaraf etish yoki uni maqbul darajaga tushirish uchun muhim ahamiyatga ega bo‘lgan texnologik jarayon ekanligi isbotlangan.

Xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishga yangi yondashuv HACCP (Hazard Analysisand Critical Control Points - Xavflarni tahlil qilish va tanqidiy nazorat nuqtalari) tizimining asosiy tamoyillarida o‘z aksini topgan. HACCP[[32]](#footnote-32) (Muhim nuqtalarda xavflarni tahlil qilish va nazorat qilish (tartibga solish) tizimi) oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi uchun muhim bo‘lgan xavflarni aniqlash, baholash, tahlil qilish va nazorat qilish tizimidir. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligini nazorat qilishning yangicha yondashuvidan foydalanish tahdidni dastlabki bosqichda aniqlash va xavfli mahsulot ishlab chiqarish hamda shunga mos ravishda uning iste’molchiga yetib borishini oldini olish imkonini beradi.

O‘zbekiston Respublikasining “Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligi to‘g‘risida” gi qonuni[[33]](#footnote-33) talablariga muvofiq, bozor operatori tahlil tizimi tamoyillariga asoslangan doimiy tartiblarni ishlab chiqish, amalga oshirish va qo‘llashga majburdir. xavfli omillar va tanqidiy nuqtalarda nazorat qilish, shuningdek xavfli omillarni tahlil qilish va tanqidiy nuqtalarda nazorat qilish tizimi tamoyillariga asoslangan doimiy tartiblarni qo‘llash bo‘yicha tegishli tayyorgarlikni ta’minlash, ushbu protseduralar uchun javobgar shaxslarni oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish va aylanishi. Ushbu talablar 2017-yil 20-sentabrdan o‘z ichiga hayvonot manbalaridan olinadigan qayta ishlanmagan ingrediyentlarni o‘z ichiga olgan oziq-ovqat mahsulotlari bilan faoliyat yurituvchi korxonalarga nisbatan (kichik ob’ektlar bundan mustasno) kuchga kirdi; 20.09.2018 dan - tarkibida hayvonot manbalari boʻlmagan oziq-ovqat mahsulotlari bilan faoliyat yurituvchi obʼyektlar uchun (kichik obʼyektlar bundan mustasno) va 20.09.2019 yildan boshlab — kichik obʼyektlar uchun. Shunday qilib, shu bilan Qonun oziq-ovqat xavfsizligiga mutlaqo yangi yondashuvni belgilaydi. Yangi tizimning asosiy farqi bozor operatorining o‘z faoliyati doirasida oziq-ovqat xavfsizligi to‘g‘risidagi qonun hujjatlari talablariga rioya etishi uchun javobgarligini aniq belgilashda, ya’ni oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi uchun asosiy javobgarlik operatorlar zimmasiga yuklatilgan. oziq-ovqat bozori: ishlab chiqaruvchilar, oziq-ovqat mahsulotlarini tashish, saqlash, qadoqlash yoki sotish bilan shug‘ullanuvchi boshqa xo‘jalik yurituvchi sub’ektlar bo‘yicha. Eng muhimi, u oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish va muomalada bo‘lishning barcha bosqichlarida – “fermer xo‘jaligidan tortib to dasturxongacha” xavfsizligini nazorat qilish tizimini joriy qildi. Maksimal samaraga erishish uchun ushbu yo‘nalishda sezilarli cho‘qqilarni zabt etgan boshqa mamlakatlar tajribasidan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Misol tariqasida, birinchi navbatda, 2000 yildan beri amalda bo‘lgan asosiy hujjatlar - “Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha Oq kitob” ning materiallari bo‘lishi mumkin, u oziq-ovqat va ozuqa ishlab chiqarishning huquqiy asoslarini va butun dunyoda oziq-ovqat xavfsizligini nazorat qilishni boshladi. ularni ishlab chiqarish zanjiri, xususan, oziq-ovqat qo‘shimchalari, veterinariya preparatlari, pestitsidlar qoldiqlari, ifloslantiruvchi moddalar, tahlil qilish va namuna olish usullariga oid standartlar va tavsiyalarni o‘z ichiga olgan oziq-ovqat xavfsizligi qoidalari va Kodeks Alimentarius[[34]](#footnote-34) (1963 yildan beri) ro‘yxatini yaratish; shuningdek, gigiena standartlari bo‘yicha qoidalar. Evropa Ittifoqi doirasida “daladan stolgacha” zanjirida oziq-ovqat xavfsizligi va sifati masalasi 160 ga yaqin Evropa direktivalari bilan tartibga solinadi, ular Ukraina qonunchiligiga o‘xshash tizimni yaratish uchun kiritilishi kerak. Evropa Ittifoqi oziq-ovqat qonunlarini uyg‘unlashtirish uchun ikki tomonlama yondashuvni tanladi:

a) “gorizontal” qonunchilik - umumiy jihatlarga (qo‘shimchalar, etiketkalar, gigiena) taalluqlidir;

b) ma’lum mahsulotlar (go‘sht, baliq, shakar, un va boshqalar) bo‘yicha “vertikal” qonunchilik Evropa Ittifoqining oziq-ovqat to‘g‘risidagi qonunining direktivalari bozorga faqat inson va hayvonlar salomatligi uchun xavfsiz mahsulotlarni kiritishni ta’minlashga qaratilgan. Qonunchilikning asosiy maqsadlari quyidagilardan iborat: iste’molchilar manfaatlarini himoya qilish – firibgarlik va aldash, qalbakilashtirish, yolg‘on ma’lumotlar berishning oldini olish; iste’molchining ehtiyojlarini qondirish, mahsulot haqida to‘liq ma’lumotga ega bo‘lish, iste’molchi tananing xususiyatlariga ko‘ra to‘g‘ri oziq-ovqat tanlashi mumkin.

Oziq-ovqat mahsulotlarini yorliqlash ma’lumotni yakuniy iste’molchiga etkazish usullaridan biridir. Yorliqdagi ma’lumotlarning to‘liqligi va ishonchliligi, bir tomondan, belgilangan xavfsizlik mezonlariga muvofiqligini tasdig‘i bo‘lsa, ikkinchidan, iste’molchilar o‘rtasida tarbiyaviy ish olib borish omillaridan biridir. FD&C qonuniga ko‘ra, “agar oziq-ovqat mahsuloti yorlig‘idagi ma’lumotlar noto‘g‘ri bo‘lsa yoki iste’molchini boshqacha tarzda chalg‘itsa, noto‘g‘ri etiketlanadi”. FDA mahsulotning etiketkasida uning yoki uning tarkibiy qismlarining genetik jihatdan o‘zgartirilganligi to‘g‘risida ma’lumot bo‘lishini talab qilmaydi va uni ishlab chiqqan selektsionerlar tomonidan qo‘llaniladigan o‘ziga xos an’anaviy texnikalar aniqlanishini talab qilmaydi. Biroq, agar genetik modifikatsiya oziq-ovqat mahsulotining sifatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatsa, barcha xususiyatlar etiketkada aks ettirilishi kerak.   
2015 yilda Kanada “Oziq-ovqat va dori-darmonlarga oid qoidalarga o‘zgartirishlar loyihasi - iste’molchi yorlig‘i, yorliqlashning boshqa qoidalari, oziq-ovqat bo‘yoqlari” ni ishlab chiqish to‘g‘risida e’lon qildi.

Hujjatning kuchga kirishi Canadian Gazette’da e’lon qilinganidan keyin besh yil o‘tgach. Kanada hukumati ushbu mahsulotlar uchun etiketka talablarini o‘z ichiga olgan oziq-ovqat va dori-darmonlar qoidalarini qayta ko‘rib chiqish va takomillashtirishni taklif qilmoqda. Bunday chora-tadbirlar iste’molchilarning o‘zlari iste’mol qiladigan mahsulotlar to‘g‘risida xabardorlik darajasini oshirishi va bunday mahsulotlarni sotib olayotganda yanada ongli tanlovga yordam beradi, ya’ni iste’molchilar e’tiborini oziq-ovqat mahsulotlarining potentsial xavfli tarkibiy qismlariga, ularni yorliqda ajratib ko‘rsatishga qaratishga yordam beradi. maksimal e’tiborni jalb qilish uchun alohida rang va shrift.

Ukraina ishlab chiqaruvchilariga oziq-ovqat mahsulotlarining yangi bozorlari uchun raqobatlashish, oziq-ovqat mahsulotlari eksportini ko‘paytirish va ularning xavfsizligini yaxshilash uchun Ukraina oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini davlat nazorati tizimi yanada samarali va samarali bo‘lishi kerak. Boshqacha aytganda, bu jiddiy islohotni talab qiladi. Shubhasiz, mavjud tizimni yangi tizimga aylantirish murakkab, bosqichma-bosqich va qimmatli jarayondir. Taklif etilayotgan islohotning asosiy tarkibiy qismlari nafaqat institutsional o‘zgarishlar, balki ishlab chiqarishning yakuniy bosqichida (mahsulot tayyor bo‘lganda va ishlab chiqarish bilan bog‘liq baxtsiz hodisalarning oldini olishning yagona imkoniyati) tekshiruvlardan e’tiborni o‘zgartirish orqali davlat nazorati kontseptsiyasidagi o‘zgarishlardir. uning iste’moli utilizatsiya qilinadi) oziq-ovqat zanjiri bo‘ylab profilaktika choralarini qo‘llash. Belgilangan chora-tadbirlar oziq-ovqat zanjirining barcha bosqichlarida mahsulot sifatini aniq va tizimli nazorat qilish, zarur va ishonchli ma’lumotlar bilan birga sotib olishda ongli tanlov qilish hisobiga aholi salomatligini saqlash va yaxshilashga yordam beradi. oziq-ovqat mahsulotlari.

### 2.3. Jahon oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning istiqbolliy yo‘nalishlar

Oziq-ovqat[[35]](#footnote-35) tizimi global qishloq xo‘jaligi qiymat zanjirining bir qismidir. Ayrim davlatlarning qishloq xo‘jaligi eksporti bo‘yicha yetakchi bo‘lib qolishi bilan birga, fuqarolarni oziqlantirish qobiliyati iqlim o‘zgarishining salbiy oqibatlarini yumshatishga qaratilgan siyosatga qanday yondashishiga bog‘liq. Biz hozirgi kunda juda mo‘l-ko‘l dunyoda yashayapmiz, lekin bu sayyorada deyarli bir milliard odam surunkali ochlikdan aziyat chekayotganini ham tushunishimiz lozim. Rivojlanayotgan dunyoning ko‘plab qismlarida oziq-ovqat xavfsizligi hal qilib bo‘lmaydigan maqsad bo‘lib qolayotganligi sababli, bu turdagi tengsizlik mojarolarini yuzaga kelishiga olib kelmoqda. Bu esa butun nabotat olamini xavf ostida qoldiradi.

Bu borada, Amerika Qo‘shma Shtatlari “milliy ustuvorliklar va ko‘p tomonlama hamkorlikni o‘z ichiga olgan oziq-ovqat tizimlarimizga yondashish orqali xalqimizni iqlim o‘zgarishi bo‘yicha etakchi rolga qaytarish imkoniyatiga ega bolishimiz mumkin” - deb ta’kidlaydi. Oziq-ovqat xavfsizligi mojarolarning haydovchisi. Global ocharchilikning ko‘tarilishi iqlim haroratining to‘g‘ridan-to‘g‘ri natijasi bo‘ldi, bu esa yirik ekinlarning nobud bo‘lishiga va odamlarning migratsiyasiga sabab bo‘ldi. Oziq-ovqat tizimlari globaldir va sayyoramizning bir qismida hosilning nobud bo‘lishi bir qit’ada tinchlik va barqarorlik uchun dahshatli oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Sayyorada 2050 yilga kelib 9,5 milliarddan ortiq odam yashashi kutilayotgan bo‘lsa, biz qishloq xo‘jaligi amaliyotini isloh qilish yo‘llarini topishimiz kerak. Bunda butun dunyo qishloq xo‘jaligi amaliyoti va dehqonchiligi ushbu muammoga qanday hissa qo‘shayotganini hal qilish bo‘yicha kengroq sa’y-harakatlarning bir qismi bo‘lishi kerak. Agar mamlakatlar ko‘proq uglerodli qishloq xo‘jaligi tizimiga o‘tmoqchi bo‘lsa, tuproqni saqlash dasturlari, iste’molchilarning ovqatlanishi va xulq-atvorini o‘zgartirish, hayvonlar tomonidan ishlab chiqarilgan biogazlardan foydalanish texnologiyalarga zudlik bilan o‘tish zarur.

Oziq-ovqat tizimlari barcha issiqxona gazlari chiqindilarining deyarli to‘rtdan bir qismi uchun javobgardir. Chorvachilik, ayniqsa qoramollar, barcha issiqxona gazlarining eng kuchlilaridan biri bo‘lgan metanni chiqaradi. Qishloq xo‘jaligida uglerod chiqindilarining yana bir asosiy manbai tuproqni noto‘g‘ri boshqarish bilan bog‘liq. Qishloq xo‘jaligi siyosati, hech bo‘lmaganda, ishlab chiqarish salohiyatini oshirish bilan birga, atrof-muhitni muhofaza qilishni rag‘batlantirishi kerak. Fermerlarga issiqxona gazlarini kamaytirish chaqirig‘iga javob berishga yordam beradigan dasturlar amalga oshirilsa, yerlarimizni o‘zgartirish va barqaror qishloq xo‘jaligiga poydevor qo‘yish uchun katta imkoniyatlar mavjud.

2015 yilda Milliy razvedka bahosi (National Intelligence Estimate - NIE) oziq-ovqat xavfsizligi va milliy xavfsizlik o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniq ko‘rsatib, oziq-ovqat tanqisligi muammosini siyosiy hamda ijtimoiy beqarorlik bilan bog‘ladi.[[36]](#footnote-36) Garchi bu xujjatlar iqlim oʻzgarishidan kelib chiqadigan global qishloq xoʻjaligidagi nosozliklar taʼsirini aks ettirgan boʻlsa ham, ular kelajakda Afrika, Janubi-Sharqiy Osiyo va Yaqin Sharqning baʼzi qismlarida toʻqnashuvlar sodir boʻlishini kutishimiz mumkinligini ham koʻrsatdi.

O‘sha paytdan beri bizning sayyoramiz iqlim sabab qishloq xo‘jaligi muvaffaqiyatsizligining kutilmagan oqibatlariga guvoh bo‘ldi, Suriyadagi qurg‘oqchilik va sug‘orish uchun suv etishmasligi tufayli kelib chiqqan mojaro, kuchaygan resurslar raqobati va Afrika chorvadorlari va qishloq xo‘jaligi jamoalari o‘rtasidagi zo‘ravonlik, hozirgi migratsiya inqirozi? Markaziy Amerikadan, mintaqadagi haroratning ko‘tarilishi tufayli hosil etishmovchiligi va qurg‘oqchilik bularning barchasi ekologik buzilish natijasidir.

Oziq-ovqatlarni qurollantirish yangilik emas, lekin Suriya, Yaman, Janubiy Sudan, Nigeriya, Ukraina, Isroil va Falastin kabi mamlakatlarda guvohi bo‘lgan urush zonalarida oziq-ovqat va texnogen ochlikdan saqlanishga javoban, bularning barchasi bizning inson qadriyatlarini hamda uning huquqlarini qo‘llab-quvvatlash va odamlarni himoya qilishni ta’minlaydigan etakchilikni talab qiladi va bu tashqi siyosatining bir qismi bo‘lishi kerak.

Global oziq-ovqat xavfsizligi ko‘p tomonlama hamkorlikni talab qiladi. Birlashgan Millatlar Tashkilotining oziq-ovqat bilan bog‘liq favqulodda vaziyatlarga javob choralarini qo‘llab-quvvatlashi xalqlarning xavfsizlik manfaatlari uchun juda muhimdir. Buni fuqarolar oldida ham, zaif davlatlar va global tartibsizliklarning oldini olish bo‘yicha majburiyat uchun ham zarur. Xuddi shunday, Iqlim bo‘yicha Parij kelishuvi kabi siyosat asoslariga rioya qilish va hamkorlikdagi ilmiy yechimlarga qo‘shilish kelajakka yagona yo‘ldir.

Oziq-ovqat xavfsizligi doimo etarli darajada xavfsiz va sog‘lom oziq-ovqatdan jismoniy, ijtimoiy va iqtisodiy foydalanish imkoniyatini anglatadi. Bu oziq-ovqat, shuningdek, faol va sog‘lom hayot uchun oziq-ovqat[[37]](#footnote-37) imtiyozlari va parhez ehtiyojlarini qondirishi kerak. [Birlashgan Millatlar Tashkiloti ma’lumotlariga](https://www.un.org/)[[38]](#footnote-38) ko‘ra, oziq-ovqat xavfsizligi har doim faol va sog‘lom hayot uchun oziq-ovqat afzalliklarimiz va parhez ehtiyojlarimizga javob beradigan etarli darajada sog‘lom va xavfsiz oziq-ovqatdan jismoniy, ijtimoiy va iqtisodiy foydalanish imkoniyatiga ega bo‘lishni anglatadi. Kelgusi o‘n yilliklarda oziq-ovqat xavfsizligi tobora ortib borayotgan muammoga aylanadi. Iqlim o‘zgarishi va dunyo aholisining o‘sishi tufayli oziq-ovqat narxi oshishi mumkin. Shuning uchun to‘yimli oziq-ovqat tobora ko‘proq odamlar uchun etishib bo‘lmaydigan bo‘lib qoladi. Oziq-ovqat xavfsizligini quyidagi yo‘llar bilan yaxshilash mumkin:

1. Oziq-ovqat chiqindilari va oziq-ovqat yo‘qotilishini kamaytirish:

Hozirgi paytda oziq-ovqat chiqindilari va oziq-ovqat yo‘qotilishi yiliga taxminan 750 milliard dollarni tashkil qiladi. Oziq-ovqat chiqindilari va oziq-ovqat yo‘qotilishining sabablari turlicha bo‘lib:

- samarasiz tayyorlash usullari va iste’molchilarning xohishi (masalan, ozgina chirigan mevalar yoki nostandart shakldagi sabzavotlar) tufayli yuzaga keladi. Bunda, oziq-ovqat mahsulotlarini tayyorlashning takomillashtirilgan usullarini joriy etish orqali oziq-ovqat chiqindilarini kamaytirishimiz mumkin;

- oziq-ovqatning yo‘qolishi, boshqa narsalar qatori, hosilning etishmasligi va oziq-ovqat mahsulotlarini[[39]](#footnote-39) noto‘g‘ri saqlash natijasida yuzaga keladi bunda, saqlash va qadoqlashni yaxshilash orqali oziq-ovqat yo‘qotilishini kamaytirishimiz mumkin.

2. Infratuzilmani takomillashtirish:

Infratuzilmani optimallashtirish, shuningdek, oziq-ovqatning kamroq yo‘qolishini ta’minlaydi va oziq-ovqat xavfsizligini yaxshilaydi. Buni qilish butun oziq-ovqat zanjiriga qarashni o‘z ichiga oladi.

Ekish va yig‘im-terim uchun etarli miqdorda odamlar yoki mashinalar bo‘lishi kerak, ekinlar begona o‘tlar, kasalliklar va zararkunandalardan himoyalangan bo‘lishi kerak, saqlash tartibli bo‘lishi kerak, bozorlarga yoki oxirgi foydalanuvchilarga yetkazish uchun yaxshi transport mavjud bo‘lishi kerak.[[40]](#footnote-40)

3. Adolatli savdo amaliyotini ilgari surish:

Oziq-ovqat bozorlariga faqat yirik tijorat kompaniyalari kerak emas balki, kichik fermerlarga ham o‘z mahsulotlari uchun adolatli narx to‘lanishi lozim.

Kooperativlarda birgalikda ishlayotgan fermerlar o‘zlarining xarid qilish va sotish narxlarini kelishib olish va shu tariqa o‘z mahsulotidan yaxshiroq yashash imkoniyatiga ega bo‘lishi kerak.

4. Diversifikatsiyaga e’tibor berish:

Bir turdagi ekinlarga (monokulturaga) e’tibor qaratish tuproqni charchatib qo‘yishi va hosilni kasallik va zararkunandalarga nisbatan zaifroq qilishi mumkin. Natijada dehqonlarning hosili yetishmasa va boshqa yo‘l bo‘lmasa, katta muammoga olib kelishi mumkin bo‘ladi Bundan tashqari, bu mahsulotlarning ozuqaviy qiymatini kamaytirishi mumkin. Shu bois, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda diversifikatsiya qilish muhim ahamiyatga ega.

5. Hosildorlikning kamayishi:

Ishlab chiqarishning samarasiz usullari qishloq xo‘jaligi yerlarining hosildorligi ba’zi joylarda mumkin bo‘lganidan ancha past bo‘lishini anglatadi. Bunda almashlab ekish va barqaror ishlab chiqarish usullari hamda yangi texnikalardan foydalanishni yo‘lga qo‘yish lozim va bu ushbu qishloq xo‘jaligi erlarida hosildorlikni[[41]](#footnote-41) oshiradi. Shuningdek, (Sun’iy) o‘g‘it, suv va yaxshi urug‘lardan oqilona foydalanish ham yuqori hosil olishga olib kelishi mumkin.

6. Iqlim o‘zgarishi va ekologik buzilish:

Qurg‘oqchilik va suv toshqinlari hosil yetishmasligining asosiy sabablari bo‘lib, ko‘p hollarda global iqlim o‘zgarishining oqibatlari hisoblanadi. Iqlim o‘zgarishi hosilni kamaytiradi. Bunda kamroq suv sarflaydigan ishlab chiqarish usullarini joriy etish oqilona yo‘l hisoblanadi.

Ekinlarni CO² ni o‘zlashtirishi va issiqxona gazlari miqdorini kamaytishi qishloq xo‘jaligi iqlimni yaxshilashga ijobiy hissa qo‘shadi. Ishchi ekin qoldiqlarini keyinchalik tuproqqa kiritish iqlim yaxshilanishiga ikki baravar hissa qo‘shadi.

Boshqa tomondan, yomon dehqonchilik amaliyoti iqlim muammolarining asosiy sababidir. Masalan, qishloq xo‘jaligi yerlarini yaratish uchun o‘rmonlarni kesish. Barqaror qishloq xo‘jaligi iqlim o‘zgarishiga qarshi kurashda va uning oqibatlarini yaxshiroq o‘zlashtirishda yordam berib, ikki dunyoning eng yaxshisini taklif etadi.

7. Oziq-ovqat xavfsizligining bilvosita sabablarini bartaraf etish:

Oziq-ovqat xavfsizligi import va eksport o‘rtasidagi nomutanosiblik tufayli ham yuzaga keladi. Har bir mamlakat o‘zi uchun zarur bo‘lgan barcha oziq-ovqat mahsulotlarini etishtira olmaydi, chunki buning uchun oziq-ovqat importi uchun etarli kapital mavjud bo‘lishi kerak. Sog‘lom oziq-ovqat aholining barcha guruhlari uchun moliyaviy jihatdan ham mavjud bo‘lishi kerak.

Urushlar va ijtimoiy xavfsizlik ham oziq-ovqat xavfsizligini oshishiga olib kelishi mumkin. Agar aholi asosan omon qolish bilan shug‘ullansa va yerga ishlov berish juda xavfli bo‘lsa, oziq-ovqat ishlab chiqarishga kamroq vaqt ajratiladi.

Ushbu bilvosita muammolar ustida ishlash orqali oziq-ovqat xavfsizligini yaxshilash mumkin. Bunda oziq-ovqat xavfsizligi ham bosim ostida bo‘lishi mumkin, chunki qishloq xo‘jaligi yerlari bioyoqilg‘i uchun ekinlarni etishtirish kabi boshqa maqsadlarda foydalanilmoqda.

Umuman olganda, Barqaror rivojlanishning ikkinchi maqsadi “Ochlikka barham berish, oziq-ovqat xavfsizligi va yaxshi ovqatlanishga erishish va barqaror qishloq xo‘jaligini rivojlantirish”dir. Barqaror Rivojlanish Maqsadlari Birlashgan Millatlar Tashkiloti tomonidan 2015 yilda ishlab chiqilgan va 2030 yilgacha erishilishi kerak. Birlashgan Millatlar Tashkilotiga a’zo davlatlar maqsadlarni milliy siyosatga aylantirish uchun mas’uldirlar. Turli xalqaro tashkilotlar va institutlar butun dunyo bo‘ylab oziq-ovqat xavfsizligini yaxshilash bo‘yicha loyihalarni boshlab yubordilar.

Birlashgan Millatlar Tashkilotining [Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti](https://www.fao.org/home/en)(FAO),[[42]](#footnote-42) masalan, qishloq joylaridagi infratuzilmaga sarmoya kiritmoqda. Urug‘lik va o‘g‘itlar yetishtirish orqali qishloq xo‘jaligi ham rag‘batlantirilmoqda. Ochlik va to‘yib ovqatlanmaslikka qarshi kurashish uchun FAO maktabi oziq-ovqat dasturlarini ham ilgari surmoqda.

Jahon [oziq-ovqat dasturi](https://www.wfp.org/) (WFP) ham oziq-ovqat xavfsizligini yaxshilashga harakat qilmoqda. WFP oziq-ovqat tanqisligi xavfi ostida bo‘lgan joylarda tarqatadi va qochqinlarni to‘yimli oziq-ovqat bilan ta’minlashga yordam beradi. WFP “Aktivlar uchun oziq-ovqat” dasturini boshqaradi, unda ishtirokchilar oziq-ovqat evaziga yangi ko‘nikmalarni o‘rganadilar yoki oziq-ovqat xavfsizligini yaxshilash uchun infratuzilmani yangilashga yordam beradilar.

Wageningen universiteti va tadqiqoti, shuningdek, oziq-ovqat xavfsizligini yaxshilash uchun bir nechta loyihalarni boshladi. [Bunga misol qilib , Ugandalik qochqinlar va mezbon jamoalar uchun Oziqlantirish va daromad yaratish aralashuvi (NIGI)](https://www.wur.nl/en/project/Nutrition-and-Income-Generation-Intervention-NIGI-for-Ugandese-Refugees-Host-Communities.htm) hisoblanadi. Ushbu loyiha qochqinlarni oziq-ovqat ta’minotini qanday boshqarishni o‘rgatadi.

FAO va Wageningen universiteti va tadqiqotining [Oziq-ovqat va oziq-ovqat xavfsizligi barqarorligi dasturi (FNS-REPRO)](https://www.wur.nl/en/Research-Results/Research-Institutes/centre-for-development-innovation/show-cdi/FNS-REPRO-building-food-system-resilience-in-protracted-crises.htm) Somali, Janubiy Sudan va Sudandagi oziq-ovqat xavfsizligiga e’tibor qaratadi. Dastur oziq-ovqat xavfsizligini urushlar, zararkunandalar va qurg‘oqchilikdan kamroq ta’sirlanishi uchun oziq-ovqat tizimlarini yaxshilashga qaratilgan. FAO bilan birgalikda WUR Bangladesh poytaxti Dakkada ham shaharning hozirgi va kelajakdagi oziq-ovqat ehtiyojlarini qondirish uchun kompleks yechimlar ustida ishlamoqda.

Xulosa qilib aytganda, oziq-ovqat xavfsizligini yaxshilash orqali uy xo‘jaliklari sog‘lom va xavfsiz oziq-ovqat iste’mol qilishlari va ochlik yoki to‘yib ovqatlanmaslikdan qochishlari mumkin. Uy xo‘jaligi va oila a’zolarini boqish uchun zarur bo‘lganidan ko‘proq mahsulot ishlab chiqarish mumkin bo‘lsa, ushbu qo‘shimcha oziq-ovqat mahsulotlarini sotishdan tushgan daromad turmush darajasini yanada yaxshilashi mumkin.

Ochlik esa qashshoqlikka olib keladi va kasallik xavfini oshiradi. Oziq-ovqat xavfsizligi ham depressiya va uyqu muammolariga olib kelishi mumkin. Oziq-ovqat xavfsizligi katta iqtisodiy barqarorlikka, salomatlikni yaxshilashga, ayollarning imkoniyatlarini kengaytirishga va iqlim muammolarini kamaytirishga olib keladi.

### 2.4. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash rivojlangan mamlakatlar tajribalari

Iqtisodiyoti rivojlangan boy mamlakatlarda uy xo‘jaliklarining oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha insonlar sog‘lig‘ini yomonlashuvi jiddiy tashvishga solmoqda[[43]](#footnote-43). Masalan, Avstraliya, Kanada, Yevropa, Yangi Zelandiya, Buyuk Britaniya va Amerika Qo‘shma Shtatlarida (AQSh) uy xo‘jaliklarining oziq-ovqat xavfsizligini yaxshilash, insonlar sog‘lig‘ini saqlashning ustuvor yo‘nalishi hisoblanadi. Oziq-ovqat xavfsizligi qimmatga tushadi va keng qamrovli oqibatlarga olib keladi hamda uning oqibatlari aholining zaif qatlamlarini qamrab oladi. Rivojlangan mamlakatlarda oziq-ovqat xavfsizligini hal qilishning ikkita asosiy usuli jumladan farovonlik huquqi va oziq-ovqat yordami qashshoqlikka javob berish choralari bo‘lib qolmoqda[[44]](#footnote-44).

Hukumatlar muammodan chekinar ekan, uchinchi sektor tashkilotlari muhtoj odamlarga xizmat ko‘rsatishga kirishadi, bu oziq-ovqat banklari va xayriya oziq-ovqat xizmatlari bo‘lib, ular oziq-ovqatlarning tez tarqalishidan dalolat beradi. Bu o‘z navbatida, oziq-ovqat yordami oziq-ovqat qashshoqligi va ishonchsizlikning asosiy sabablarini hal qilish uchun juda kamlik qiladi. Rivojlangan mamlakatlarda bunday javob kutilgan natijani bermayotgani aniq. Muammoning aniq yechimlari bor, ko‘p mamlakatlarda yetishmayotgan narsa bu muammoni to‘liq tan olish va samarali choralar ko‘rish uchun siyosiy irodani etishmayotganligidir.

Inson huquqlariga yo‘naltirilgan yondashuvlar hukumat harakati yoki harakatsizligining ta’sirini, jumladan, ijtimoiy tengsizlikning alomatlarini emas, balki tarkibiy sabablarini bartaraf etish imkoniyatiga ega. Oziq-ovqat huquqi bo‘yicha xalqaro huquqning 25.1-moddasida: *“*Har kim o‘zi va oilasining salomatligi hamda farovonligi uchun zarur bo‘lgan turmush darajasiga, shu jumladan oziq-ovqat, kiyim-kechak, uy-joy va tibbiy yordam hamda zarur ijtimoiy yordam olish huquqiga ega xysusan, xizmatlar, shuningdek, ishsizlik, kasallik, nogironlik, bevalik, qarilik yoki o‘ziga bog‘liq bo‘lmagan sharoitlarda tirikchilikning boshqa etishmasligi holatlarida xavfsizlik huquqi*” bilan mustahkamlangan[[45]](#footnote-45).*

Iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy huquqlar to‘g‘risidagi xalqaro paktda (ICESCR) 11-moddada mustahkamlangan bunda rozilik beruvchi davlatlar o‘z majburiyatlarini hurmat qilishlari, himoya qilishlari va bajarishlari shartligi 12-sonli Umumiy majburiyat asosida ta’kidlangan[[46]](#footnote-46). 1966-yilda qabul qilingan[[47]](#footnote-47) 1976-yilda kuchga kirgan, koʻplab rivojlangan davlatlar jumladan: Avstraliya (1975), Kanada, Buyuk Britaniya, Buyuk Britaniya, Shimoliy orol (1976), Yaponiya (1979) va Belgiya (1983) ICESCRni ratifikatsiya qilgan. AQSh 1977 yilda imzolangan, ammo hali ratifikatsiya qilinmagan va iqtisodiy-ijtimoiy huquqlarga qarshi qarshilik ko‘rsatishda davom etuvchi muhim istisno hisoblanadi[[48]](#footnote-48).

Ratifikatsiya qilingan mamlakatlar oziq-ovqatga bo‘lgan huquq bo‘yicha maxsus guruh tomonidan hozirgi holati bo‘yicha tekshiruvdan o‘tadi. Bundan ko‘rinadiki, oziq-ovqatga bo‘lgan huquqni[[49]](#footnote-49) amalga oshirish bo‘yicha taraqqiyot hatto boy mamlakatlarda ham juda sekin bo‘lishi mumkin. Ratifikatsiyadan deyarli 40 yil o‘tgach, 2012-yilda Kanadada maxsus guruh tomonidan o‘tkazilgan ko‘rib chiqishda, ijtimoiy yordam bo‘yicha yashovchi odamlarning 57 foizi oziq-ovqat bilan ta’minlanmaganligini aniqladi va Kanadaning naqd pul o‘tkazmalari yashash darajasi uchun etarli emas degan xulosaga keldi[[50]](#footnote-50).

Kanadaning kambag‘allikni yengish strategiyasi sifatida mehnat bozorida ishtirok etishni rag‘batlantirishi maqtovga sazovor bo‘lsa-da, ularning eng kam ish haqi to‘g‘risidagi qonunchiligi “yashash minimumi” bo‘lishi tavsiya qilindi. Uy-joy xarajatlari odamlarning oziq-ovqat banklaridan foydalanishga majbur bo‘lishining asosiy sababi sifatida qayd etildi.

2030 yilgacha inson huquqlarini ro‘yobga chiqarish bo‘yicha harakatlarni ko‘zda tutuvchi hamda qashshoqlik va ochlikka barcha shakl va o‘lchamlarda barham berishga qaror qilgan Global Barqaror Rivojlanish Maqsadlarida (SDG) oziq-ovqat xavfsizligini bartaraf etishning shoshilinchlik hissi aniq ifodalangan. Uning 2-maqsadi “ochlikka barham berish va barcha odamlarning, xususan, kambag‘allar va zaif ahvolda bo‘lgan odamlarning, shu jumladan chaqaloqlarning yil davomida xavfsiz, to‘yimli va etarli oziq-ovqat bilan ta’minlanishini ta’minlash*”*dir[[51]](#footnote-51)

Ijtimoiy manfaatlar uy xo‘jaliklarining oziq-ovqat xavfsizligini jamiyatning barcha a’zolari oziq-ovqat bilan ta’minlanganda ham odamlar, ham jamiyat qanday foyda olishlari nuqtai nazaridan belgilaydi. Oziq-ovqat xavfsizligi yuqori bo‘lgan mamlakatlar ijtimoiy, iqtisodiy, ekologik va siyosiy jihatdan foyda ko‘radi. Rivojlangan mamlakatlarda oziq-ovqat xavfsizligining iqtisodiy xarajati muntazam ravishda qayd etilmagan, biroq bugungi kunga qadar hisob-kitoblarga ko‘ra, ular juda katta.

2011 yilda AQShda oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq xarajatlar unumdorlikni yo‘qotish, xalq ta’limi xarajatlari, oldini olish mumkin bo‘lgan sog‘liqni saqlash xarajatlari va oilalarni oziqlantirish uchun xayriya xarajatlari bilan bog‘liq holda 167,5 milliard dollarini tashkil etdi[[52]](#footnote-52). Oziq-ovqat xavfsizligi bir qator jismoniy va ruhiy salomatlik muammolari bilan bog‘liq bo‘lib, yurak-qon tomir[[53]](#footnote-53), va semizlik kasalliklari bo‘yicha sog‘liqni saqlash xarajatlariga sezilarli hissa qo‘shadi[[54]](#footnote-54). Kam ta’minlangan oilalar orasida uy-joy beqarorligi, oziq-ovqat xavfsizligi va tibbiy xizmatdan foydalanish o‘rtasida aniq bog‘liqlik mavjud[[55]](#footnote-55).

Oziq-ovqat xavfsizligini kamaytirish sog‘liqni saqlash, bandlik, va iqtisodiy samaradorlikni yaxshilashga hamda sog‘liqni saqlash xarajatlarini kamaytirishga olib keladi. Ushbu mezon rivojlangan mamlakatlarda oziq-ovqat xavfsizligiga zudlik bilan javob berish zarurligi haqidagi harakatsizlikning narxi ancha zararli bo‘lish dalillarini bildirishi kerak[[56]](#footnote-56). Bunda hayot davomida va ko‘pincha avlodlar o‘rtasida qiyinchiliklarga duchor bo‘lish orqali qashshoqlikka hissa qo‘shadigan ijtimoiy noqulaylikning murakkabligi oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq javoblarni xabardor qilishi kerak.

Oziq-ovqat chiqindilarini kamaytirish, 2019-yilgi Global oziq-ovqat banki tarmogʻi tomonidan qoʻllaniladigan *“*Chiqindilarni istamayman. Nol ochlik tomon. Oziq-ovqat banki ochlikka yashil yechim sifatida*”,* zamonaviy mezon boʻlib, oziq-ovqat banklarini ochlik (SDG 2) va oziq-ovqat chiqindilarining atrof-muhitga taʼsiri (SDG 12.3)[[57]](#footnote-57) uchun yechim sifatida [belgilaydi](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6572174/#B20-ijerph-16-01804). Hukumatlar, tijorat sektori, ixtiyoriy sektor va ijtimoiy tadbirkorlar oziq-ovqat chiqindilarini och odamlarga yo‘naltirishni tobora ko‘proq ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik g‘alaba qozonish sifatida belgilamoqda. Oziq-ovqat xavfsizligiga ortiqcha oziq-ovqat va chiqindilarining iqtisodiy, ekologik-ijtimoiy sezilarli ta’siri bor va mamlakatlar oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun barqaror oziq-ovqat tizimlarini[[58]](#footnote-58) ta’minlashi kerak[[59]](#footnote-59).

Muammoning eng kuchli yechimi - bu oldini olish manbasida, ya’ni oziq-ovqat tizimidagi yaxlit o‘zgarishlar orqali oziq-ovqat ortiqchaligini kamaytirish. Oziq-ovqat mahsulotlarining ortiqcha va chiqindilari muammosini hal qilish hozirda asosiy yechim sifatida qayta tiklashga qaratilgan, ya’ni chiqindilarni inson iste’moli uchun qayta ishlatish asosida uzoq muddatli oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashdir. Misol uchun, Avstraliya va Buyuk Britaniyada ixtiyoriy sektor oziq-ovqat mahsulotlarini yo‘naltirish uchun oziq-ovqat korxonalari bilan hamkorlik qiladi, Frantsiyada esa oziq-ovqat chiqindilarini xayriya tashkilotlariga qayta taqsimlash qonun bilan tasdiqlangan[[60]](#footnote-60).

Garchi bu yondashuvlar yordam tashkilotlari uchun oziq-ovqat bilan ta’minlashi mumkin bo‘lsa-da, afsuski, bu ikki masalani birlashtirish ularning hech birining fundamental va murakkab muammolarini hal qilmaydi. Oziq-ovqat mahsulotlarining ortiqcha/chiqindini taqsimlash muammosi taqsimlangan oziq-ovqatning tabiati va uni ta’minlash usulidir.

Rivojlangan mamlakatlarning ko‘pchiligida nisbatan yashirin bo‘lib, aholining oziq-ovqat xavfsizligining tarqalishi muntazam o‘lchovlarning yo‘qligi va taqqoslanmaydigan chora-tadbirlarni qo‘llashning etishmasligi tufayli ko‘p jihatdan xabar qilinmaydi. Oziq-ovqat xavfsizligi qashshoqlik bilan chambarchas bog‘liq va ba’zi mamlakatlarda rasmiy davlat statistikasi mavjud emasligi sababli, uy xo‘jaliklarining oziq-ovqat xavfsizligini baholash milliy qashshoqlik chegaralari (o‘rtacha daromadning 50 dan 60% gacha) kabi proksi choralar yordamida amalga oshiriladi.

Ba’zi boy mamlakatlarda oziq-ovqat xavfsizligining taxminiy tarqalishi kutilmagan darajada yuqori, masalan: Avstraliya va Yaponiya (21,7% uy xo‘jaliklari, 4,6 million kishi va 2019 yilda mos ravishda 15,7%, 19,8 million kishi), Kanada (7,7%, 2019 yilda 1,9 mln.), Yevropa Ittifoqi (8,7% yoki 27 davlat kiritilganda 43,6 mln.) va AQShda aholini 15%i yoki aniqroq aytganda 50 million kishini tashkil etdi[[61]](#footnote-61).

Kanada va AQSh uy xo‘jaliklarining oziq-ovqat xavfsizligini muntazam ravishda kuzatib boradi, boshqa mamlakatlarda, masalan, Buyuk Britaniyada oziq-ovqat banklarining tez o‘sishi bu masalaga e’tiborni qaratdi. Taqqoslanadigan chora-tadbirlar yordamida oziq-ovqat xavfsizligi monitoringi barcha mamlakatlarda majburiy talab bo‘lishi kerak, chunki majburiy talabsiz milliy taqqoslanadigan baholar xavf ostida. 2005 yildan beri oziq-ovqat xavfsizligini kuzatib borgan Kanada, ba’zi yurisdiktsiyalar ixtiyoriy monitoringdan voz kechgan va bu ularning milliy hisob-kitoblarni ishlab chiqish qobiliyatiga putur etkazgan.

Birlashgan Millatlar Tashkilotining Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti (FAO) oziq-ovqat xavfsizligining kattaligi, jiddiyligi va sabablarini aniqlash uchun taqqoslanadigan chora-tadbirlardan foydalanishni qo‘llab-quvvatlaydi. FAO ochiq siyosat va dasturlarni shakllantirish, siyosiy majburiyatni oshirish, samarali muvofiqlashtirish va dalillarga asoslangan qarorlar qabul qilishni qo‘llab-quvvatlash ma’lumotlar orqali ochlikka tez javob berish uchun qulay muhitni qo‘llab-quvvatlaydi.

Rivojlangan mamlakatlarning aksariyati o‘xshash choralarni qo‘llash majburiyatini olishga shoshilinch ehtiyoj bor va ko‘pchilik uchun bu tavsiyani bajarish uchun katta kuch talab etiladi. Mamlakat ichida va mamlakat bo‘ylab oziq-ovqat xavfsizligini nazorat qilish hukumat va boshqa sektorlarning oziq-ovqat xavfsizligini bartaraf etish bo‘yicha chora-tadbirlar[[62]](#footnote-62) to‘g‘risida qaror qabul qilishlari uchun muhim ma’lumot va SDGlarga qarshi hisobot berishning asosiy talabidir.

1960-yillarning oxiridan boshlab arzon narxlardagi oziq-ovqat AQShda oziq-ovqat banklari orqali sotiladi, bu banklar Yevropada 20 yildan keyin ochilgan va hozirda Iqtisodiy Hamkorlik va Taraqqiyot Tashkilotiga (OECD) aʼzo barcha davlatlarda mavjud[[63]](#footnote-63). 2019 yilda 60 millionga yaqin kishi yoki yuqori daromadli mamlakat aholisining 7,2 foizi ulardan foydalangan[[64]](#footnote-64). Global Foodbanking Network 31 mamlakatda 800 dan ortiq oziq-ovqat banklarini o‘z ichiga oladi. Ba’zi rivojlangan mamlakatlarda aholining oziq-ovqat banklariga kirish ulushi nisbatan yuqori, masalan, 2019 yilda AQSh aholisining 12 foizi (37 million kishi) va 2018 yilda Yevropa Ittifoqida yashovchi aholining 6 foizi (19 million) oziq-ovqat banklaridan foydalangan. Ko‘rinib turibdiki, oziq-ovqat banklari hozirgi vaqtda rivojlangan mamlakatlarda oziq-ovqat xavfsizligiga javob berishda doimiy vositadir.

Davlat ijtimoiy xarajatlari nisbatan past bo‘lgan mamlakatlarda oziq-ovqat bankidan foydalanuvchilarning soni ko‘proq. Misol uchun, AQShda aholining 12 foizi oziq-ovqat banklaridan foydalanadi va yalpi ichki mahsulotning (YaIM) 19,7 foizini ijtimoiy xarajatlarga sarflaydi, Belgiyada esa oziq-ovqat banklaridan foydalanadigan umumiy aholi sonini 1,9 foizni tashkil etadi va 2021 yilda yalpi ichki mahsulotning 29,6 foizini ijtimoiy xarajatlarga sarflagan. Oziq-ovqat banklarining tez o‘sishi va oziq-ovqat xayr-ehsonlari yoki oziq-ovqat uchun pul uchun jamoat murojaatlari Buyuk Britaniyada[[65]](#footnote-65) va boshqa rivojlangan mamlakatlarda oziq-ovqat yordamini normallashtirishni taklif qiladi.

Har bir rivojlangan mamlakatda o‘zining ijtimoiy himoya tizimlari yoki ijtimoiy himoya tarmog‘i mavjud bo‘lib, bu rekonstruksiya va asosiy huquqlarni qisqartirish tufayli oziq-ovqat banklari “zaiflashgan ijtimoiy xavfsizlik tarmog‘ining ikkilamchi kengaytmasiga aylandi”. Rivojlangan mamlakatlarning ijtimoiy himoya tizimlarining nomutanosibligi odamlarni oziq-ovqat taʼminotidan himoyalanishdan zaif holga keltirmoqda, buni bu mamlakatlarda oziq-ovqat taʼminoti darajasining oshgani koʻrsatmoqda.

Rivojlangan mamlakatlarda oziq-ovqat xavfsizligini bartaraf etish bilan bog‘liq SDGga erishish uchun ba’zi asosiy harakatlarni taklif qilish uchun dalillar mavjud. Oziq-ovqat va oziq-ovqat xavfsizligining ijtimoiy determinantlari bo‘yicha harakat qilishning zaruriy shartlari yuqori darajadagi siyosiy majburiyat, ko‘p tarmoqli javoblarni engillashtirish va muvofiqlashtirish uchun boshqaruv mexanizmlari, monitoring, baholash va javobgarlik uchun mustahkam tuzilmalardir. Oziq-ovqat va oziq-ovqat xavfsizligini yaxshilash uchun zarur bo‘lgan chora-tadbirlarning aksariyati sog‘liqni saqlash sektoridan tashqaridagi ishtirokchilar tomonidan amalga oshirilishi kerakligi sababli, oziq-ovqat xavfsizligi muammosi haqida umumiy tushunchani shakllantirish uchun tarmoqlararo, hukumatlararo hamkorlikni yaratish uchun kuchli targ‘ibot zarur.

Jamiyat manfaati uchun tarmoqlararo harakat haqidagi dalillarni qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan dastlabki advokatlik muammoni va uning ta’sirini o‘lchashni davom ettirishni va bu ma’lumotlardan turli sektorlarni jalb qilish uchun foydalanishni o‘z ichiga oladi. Tijoriy manfaatlardan keyin inson taraqqiyoti manfaati uchun asosiy manfaatdor tomonlarni birlashtirgan yuqori darajadagi hukumat rahbariyati foyda keltirishi mumkin. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun nozik o‘lchovlar, ko‘p darajali monitoring tizimlari, sog‘liqni saqlashning ijtimoiy va ekologik determinantlari bo‘yicha harakatlar va boshqaruvning inklyuziv tizimlari talab qilinadi.

**Asosiy tayanch tushunchalar**

Muammolar, antropogen, genetik xavfsizlik, biotexnologiya, DNK, GMO, biologik xavfsizlik, Kodeks Alimentarius, FDA, NIE, WFP

**Takrorlash uchun savollar:**

1. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda asosiy muammolar deb qaysi muammolarni tushunasiz?
2. Antropogen taʼsir deganda nimani tushunasiz?
3. Bugungi kunda jahon aholisining qancha qismi to‘yib ovqatlanmaydi?
4. Chorvachilik va o‘simlik xom ashyosi sifatining yomonlashishiga asosiy sababni ko‘rsating?
5. Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini baholash nechi bosqichdan iborat?
6. 2023 yil 7 sentabrda oziq-ovqat xavfsizligiga dahildor qanday tadbir bo‘lgan?
7. Xozirda O‘zbekistonda nechta muvofiqlikni baholash idoralari mavjud?
8. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatiga nimalar tasir etadi?
9. Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini ta’minlashning ekkologik prinsiplari nimalardan iborat?
10. Genetik xavfsizlik deganda nimani tushunasiz?
11. Biologik xavfsizlikni ta’minlash uchun nazorat qilinishi kerak bo‘lgan gen muhandisligining asosiy yo‘nalishlarini sanab bering?
12. O‘zbekiston Respublikasining “Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligi to‘g‘risida” gi qonuni qachon qabul qilingan?
13. Jahon oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning istiqbolliy yo‘nalishlar qaysilar?
14. Jahon oziq-ovqat dasturi to‘g‘risida nimalarni bilasiz?
15. Oziq-ovqat xavfsizligi tushunchasi qanday shakllangan?
16. Jahon oziq-ovqat xavfsizligi oldidagi asosiy muammolar nimalardan iborat?
17. Suv tanqisligi oziq-ovqat xavfsizligiga qanday ta’sir qiladi?
18. Global iqlim o‘zgarishining oziq-ovqat ishlab chiqarishga ta’siri qanday?
19. Ekologik toza oziq-ovqat mahsulotlari qanday ishlab chiqariladi?
20. Genetik modifikatsiyalangan mahsulotlarning oziq-ovqat xavfsizligiga ta’siri qanday?
21. Rivojlangan mamlakatlar oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha qanday strategiyalar ishlab chiqmoqda?
22. Oziq-ovqat sanoati va atrof-muhit o‘rtasidagi bog‘liqlik qanday?
23. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha qanday chora-tadbirlar olib borilmoqda?
24. FAO va WHO tashkilotlari oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha qanday standartlarni belgilaydi?

**20 ta test savoli (javob kaliti bilan)**

1. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashdagi asosiy muammolardan biri nima?

a) Oziq-ovqat narxlarining pasayishi

b) Iqlim o‘zgarishi va tabiiy resurslarning kamayishi ✅

c) Mahsulotlarning haddan tashqari ko‘payishi

d) Faqatgina qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining iste’moli

2. Jahon oziq-ovqat xavfsizligiga ta’sir qiluvchi eng muhim omil qaysi?

a) Suv resurslarining etishmovchiligi ✅

b) Oziq-ovqat mahsulotlarining ortiqchaligi

c) Atrof-muhitning tozaligi

d) Oziq-ovqat mahsulotlarining tannarxi

3. 2050-yilga borib jahon aholisi necha kishiga yetishi prognoz qilingan?

a) 8 milliard

b) 9 milliard

c) 10 milliard ✅

d) 12 milliard

4. Oziq-ovqat xavfsizligiga qanday ekologik muammolar ta’sir qiladi?

a) Ifloslangan havo va suv

b) Chuchuk suv zaxiralarining kamayishi

c) Tuproq unumdorligining pasayishi

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

5. Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha eng katta muammo qaysi mamlakatlarda kuzatiladi?

a) Rivojlangan mamlakatlarda

b) Rivojlanayotgan mamlakatlarda ✅

c) Yevropa davlatlarida

d) AQSh va Kanada davlatlarida

6. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligi qanday tamoyillar asosida belgilanadi?

a) Kimyoviy moddalar darajasi

b) Biologik xavfsizlik

c) Gigiyenik va sanitariya normalari

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

7. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda qanday texnologiyalar muhim?

a) Genetik modifikatsiya (GMO)

b) Sun’iy intellekt

c) Raqamli kuzatuv tizimlari

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

8. Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (WHO) qanday rol o‘ynaydi?

a) Xalqaro standartlarni ishlab chiqadi ✅

b) Oziq-ovqat ishlab chiqaradi

c) Fermerlarni qo‘llab-quvvatlaydi

d) Oziq-ovqat mahsulotlarini yetkazib beradi

9. FAO tashkiloti qaysi sohada faoliyat yuritadi?

a) Qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat xavfsizligi ✅

b) Transport tarmog‘i

c) Qurilish sanoati

d) Tibbiyot

10. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda ekologik tamoyillar nimalarni o‘z ichiga oladi?

a) Tuproqni muhofaza qilish

b) Suv resurslarini tejash

c) Pestitsidlar va kimyoviy o‘g‘itlardan me’yorida foydalanish

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

1. Oziq-ovqat xavfsizligi qanday asosiy tamoyillarga tayanadi?

a) Oziq-ovqat mahsulotlarini keng miqyosda ishlab chiqarish

b) Sifat, xavfsizlik va barqarorlik ✅

c) Faqatgina ishlab chiqarish texnologiyalarining rivojlanishi

d) Mahsulotlarni faqat qishloq xo‘jaligi hududlarida ishlab chiqarish

2. Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini ta’minlashda qanday xalqaro tashkilotlar ishtirok etadi?

a) FAO va WHO ✅

b) UNESCO va WTO

c) IMF va World Bank

d) NATO va UNICEF

3. Rivojlangan mamlakatlar oziq-ovqat xavfsizligini qanday usullar bilan ta’minlaydi?

a) Rivojlangan qishloq xo‘jaligi tizimlari va ekologik standartlar orqali ✅

b) Faqatgina import mahsulotlariga tayanib

c) Atrof-muhitni nazorat qilmasdan, yuqori hosildorlikka intilish orqali

d) Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini kamaytirish orqali

4. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini nazorat qilishda qanday zamonaviy texnologiyalar qo‘llaniladi?

a) Sun’iy intellekt va Big Data

b) Blokcheyn texnologiyasi

c) Raqamli kuzatuv tizimlari

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

5. Oziq-ovqat xavfsizligi uchun muhim bo‘lgan HACCP tizimi qanday maqsadni ko‘zda tutadi?

a) Faqat oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishni boshqarish

b) Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun xavflarni nazorat qilish ✅

c) Oziq-ovqat mahsulotlarining narxini nazorat qilish

d) Oziq-ovqat mahsulotlarini ommaviy reklama qilish

6. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashdagi eng muhim ekologik muammo qaysi?

a) Qishloq xo‘jaligida genetik modifikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi

b) Suv resurslarining kamayishi va tuproq unumdorligining pasayishi ✅

c) Mahsulotlarni ko‘proq ishlab chiqarish

d) Oziq-ovqat mahsulotlarini yetishtirishda texnologik usullarning rivojlanishi

7. Qanday chora-tadbirlar oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi?

a) Davlat siyosatini rivojlantirish va ekologik muhofaza choralarini kuchaytirish ✅

b) Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishni qisqartirish

c) Mahsulotlarni faqat yirik ishlab chiqaruvchilarga sotish

d) Oziq-ovqat mahsulotlarini ko‘proq import qilish

8. Qaysi omil oziq-ovqat xavfsizligi uchun eng katta tahdid hisoblanadi?

a) Iqlim o‘zgarishi va tabiiy ofatlar ✅

b) Genetik modifikatsiya

c) Qishloq xo‘jaligi texnologiyalarining rivojlanishi

d) Oziq-ovqat narxlarining oshishi

9. Oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq muammolar qanday oqibatlarga olib kelishi mumkin?

a) To‘yib ovqatlanmaslik va oziq-ovqat tanqisligi

b) Ijtimoiy beqarorlik va ocharchilik

c) Ekologik muammolarning kuchayishi

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

10. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha O‘zbekiston Respublikasida qanday strategiyalar ishlab chiqilmoqda?

a) Mahsulotlarning eksport salohiyatini oshirish

b) Oziq-ovqat xavfsizligi tizimini kuchaytirish

c) Suv resurslaridan samarali foydalanish va qishloq xo‘jaligini modernizatsiya qilish

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

# 3-BOB. O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA’MINLASHNI O‘ZIGA XOS YO‘LLARI

**Reja**

**3.1. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan islohotlar va istiqbolli dasturlar**

**3.2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “2022 - 2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”dagi PF-60 sonli farmonning O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha belgilangan vazifalari.**

**3.3. O‘zbekiston oziq-ovqat xavfsizligini ta‟minlashning asosiy yo‘nalishlari va mexanizmlari**

### 3.1. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan islohotlar va istiqbolli dasturlar

Har bir inson uchun oziq-ovqat sifati va xavfsizligi masalasi muhim ahamiyatga ega. Hozirgi vaqtda dunyoda oziq-ovqat xavfsizligi muammolari bilan bog‘liq ko‘plab hodisalar mavjud bo‘lib, ular oxir-oqibat iste’molchilarning sog‘lig‘ini yo‘qotishiga olib keladi. Oziq-ovqat xavfsizligi etarli bo‘lmagan hollarda sifatning zarur darajasini ta’minlash o‘z ustuvorligini yo‘qotadi, chunki sog‘likka zarar etkazish xavfi ortib borishi bilan mahsulotning boshqa ko‘rsatkichlari va xususiyatlari tobora kamayib bormoqda. Bu sifat muammolari va mos keladigan iste’molchilar talablari o‘zgarishi mumkin bo‘lsa-da, xavfsizlik masalalari o‘zgarmas va har doim aniq va bir ma’noga ega degan fikrni tasdiqlaydi.

Oziq-ovqat xavfsizligi butun dunyo hamjamiyatida eng ko‘p muhokama qilinadigan va dolzarb mavzu bo‘lib, u turli ko‘rsatmalar, qonunlar, standartlar, o‘tkaziladigan konferentsiyalar, ommaviy axborot vositalari nashrlari va boshqalar sonining ko‘payishi bilan tavsiflanadi. So‘nggi yillarda oziq-ovqat xavfsizligi jiddiy masalaga aylandi. Bu ko‘plab rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlar, qatori O‘zbekiston Respublikasini ham tashvishga solmoqda.[[66]](#footnote-66)

Ko‘pincha mavjud majburiy sanitariya-gigiyena me’yorlari mahsulot xavfsizligining to‘liq kafolatini ta’minlamaydi. Tajriba shuni ko‘rsatadiki, zaif oziq-ovqat nazorati bizning kundalik hayotimizga chinakam ta’sir ko‘rsatishi va hatto muvaffaqiyatli kompaniyalarning taqdirini butunlay o‘zgartirishi mumkin. Bu muammoni qisqa muddatda hal etish mahsulot ishlab chiqarishdan daromad olishdan manfaatdor bo‘lgan ishlab chiqaruvchilar uchun ham, sifatli va xavfsiz oziq-ovqat mahsulotini olmoqchi bo‘lgan iste’molchilar uchun ham muhim vazifadir.

Xalqaro savdo hajmi, ayniqsa, oziq-ovqat mahsulotlari bo‘yicha har yili o‘sib bormoqda, chunki rivojlangan mamlakatlardagi odamlarning farovonlik darajasi ularga uyda ovqat pishirishdan ko‘ra ko‘proq bozor oziq-ovqat mahsulotlarining deyarli barcha keng assortimentini tayyor shaklda sotib olishga intiladilar. Biroq, shu bilan birga, tovarlar harakati o‘zi bilan kasalliklarning, shu jumladan oziq-ovqat mahsulotlari orqali yuqadigan kasalliklarning tarqalish ehtimolini ham keltirib chiqaradi, bu esa oziq-ovqat ishlab chiqarishni samarali boshqarish zarurligini ko‘rsatadi. Oziq-ovqat ishlab chiqarishda ularning mikrobiologik holati katta ahamiyatga ega bo‘lib, bu sifat va miqdor nuqtai nazaridan juda muhimdir.

Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonida turli xil qo‘shimchalar va fizik, kimyoviy yoki biologik kelib chiqadigan ingredientlar qo‘llaniladi va bu ishlab chiqarish komponentlari turli etkazib beruvchilari tomonidan keladi. Biroq, ularning barchasida tegishli mahsulot xavfsizligini boshqarish tizimlari mavjud, bu esa potentsial xavfli tarkibiy qismlarni olish xavfiga olib keladi. Oziq-ovqat sanoati ishlab chiqarishining o‘ziga xos xususiyati, shubhasiz, to‘g‘ridan-to‘g‘ri ishlab chiqaruvchi tashkilotning o‘zida mahsulotga zarar etkazish hayot tsiklining har qanday bosqichida (xom ashyo ishlab chiqarishdan boshlab, sotish yoki buyurtma bo‘yicha to‘g‘ridan-to‘g‘ri iste’molchig uni etkazib berishgacha bo‘lgan davrda) va boshqa narsalar qatorida, nomukammal texnologiyalardan foydalanish bilan bog‘liq jarayonda ham keltirib chiqarishi mumkin.

Shuningdek, to‘g‘ridan-to‘g‘ri savdo va umumiy ovqatlanish joylarida ushbu mahsulotlar noto‘g‘ri saqlash, tayyorlash va hokazolar tufayli ham buzilish xavfi bor. Bu bunday joylarning yetarli darajada texnik jihozlanmaganligi va sanitariya me’yorlarining pastligi bilan bog‘liq. Va nihoyat, oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi korxonaning o‘zi u yoki bu tarzda o‘z faoliyati orqali atrof-muhitga zarar etkazadi, bu esa pirovardida inson salomatligiga ta’sir qiladi.

Ta’kidlash joizki, korxona tomonidan ishlab chiqilgan mahsulot xavfsizlik talablariga javob berishi mumkin, ammo ishlab chiqarish chiqindilari yoki utilizatsiya qilish jarayonida yo‘l qo‘yilgan kamchiliklar atrof-muhitga o‘z salbiy oqibatini ko‘rsatadi. Sifatsiz, xavfsiz bo‘lmagan tovarlarni shikastlash yoki olish xavfi bilan bog‘liq bo‘lgan bir qator ushbu va boshqa muammolar oziq-ovqat faoliyati bilan shug‘ullanadigan barcha korxonalar uchun tegishli xatti-harakatlar talablari va zarurligini belgilaydi.

Iqtisodiyotning ushbu sektori va har bir alohida korxona uchun samarali boshqaruv tizimigina butun oziq-ovqat zanjiri bo‘ylab oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi bilan bog‘liq keng ko‘lamli muammolarni hal qilishi mumkin. Muayyan korxonada oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning zamonaviy va istiqbolli variantlaridan biri oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish tizimlarini ishlab chiqish va joriy etish bo‘lib, uning paydo bo‘lishi turli xil kompaniyalarning muvaffaqiyatlari, muvaffaqiyatsizliklari, xatolari va g‘alabalariga asoslangan ko‘p yillik tajriba natijasidir[[67]](#footnote-67).

Mahsulot harakatining turli bosqichlarida uni ishlab chiqarishdan to iste’mol qilishgacha bo‘lgan xavflarni oldini olishga qodir bo‘lgan bunday tizimlarning yaratilishi oziq-ovqat xavfsizligini boshqarishning ehtiyotkor modelini tavsiflaydi, u oziq-ovqat sifatini boshqarishning turli tizimlari tamoyillarini o‘z ichiga oladi. Xatarlarning ko‘p o‘lchovliligini va ularning paydo bo‘lishining turli tabiatini hisobga olgan holda, biz bu holatda eng samarali faqat ISO 9000 seriyali standartlarining asosiy talablariga va ISO 22000 talablariga javob beradigan integratsiyalashgan boshqaruv tizimi bo‘ladi, degan xulosaga kelishimiz[[68]](#footnote-68) mumkin.

**3-jadval**

**Oziq-ovqat sanoati korxonasining Integratsiyalashgan boshqaruv tizimlari (IBT) doirasidagi boshqaruv tizimlarining tuzilishi, ob’ektlari va maqsadlari**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Integratsiyalashgan boshqaruv tizimi | Boshqaruv tizimini boshqarish ob’ektlari | Boshqaruv tizimining maqsadi | Стандарт |
| Sifat menejmenti tizimi | Asosiy va yordamchi biznes jarayonlari | Mahsulot sifati va mijozlar ehtiyojini qondirishni yax-shilash | ISO 9001 |
| Oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish tizimi | Oziq-ovqat gigienasi va xavfsizligi bilan bog‘liq xavflar | Xavfsiz mahsulotlarning barqaror chiqarilishini ta’minlash | ISO 22000 |
| Yaxshi ishlab chiqarish amaliyoti tizimi (GMP tizimi) | Dori vositalari, oziq-ovqat mahsulot-lari, oziq-ovqat qo‘shimchalari va faol moddalarni ishlab chiqarish shartlari bo‘yicha standartlar, qoidalar va ko‘rsatmalar | Ishlab chiqarilayotgan mah-sulot sifatini oshirish, ishlab chiqarishda inson omilini minimallashtirish | GMP |
| Atrof-muhitni boshqarish tizimi | Korxonaning ichki va tashqi ekologik faoliyati | Atrof-muhitni muhofaza qilish va ishlab chiqarish-ning atrof-muhitga salbiy ta’sirini kamaytirish | ISO 14001 |
| Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlikni boshqarish tizimi | Ishlab chiqarish omillari va kasbiy risklar | Ish joyida xodimlarning xavfsizligini ta’minlash | OHSAS 18001 |
| Ijtimoiy javobgarlik tizimi | Ijtimoiy javobgarlik, korxona faoliyatining ijtimoiy va axloqiy jihatlari | Ijtimoiy mas’uliyatli xatti-harakatlarni tashkilot strate-giyalari, tizimlari, amaliyot-lari va jarayonlariga integ-ratsiya qilish | ISO 26000 |

Oziq-ovqat sanoatining joriy tendentsiyalarini, shuningdek, IBTni shakllantirishning zaruriy shartlari va usullarini tahlil qilish integratsiya uchun zarur bo‘lgan boshqaruv tizimlarining asosiy tarkibini aniqlash imkonini beradi. Muallifning fikriga ko‘ra, korxona IBT ni shakllantirish elementlari quyidagilardir:

1) asosiy komponent bo‘lgan korxonada faoliyat yurituvchi sifat menejmenti tizimi (QMS - Quality management system);

2) oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish tizimi (ISO 22000 standarti asosida);

3) yaxshi ishlab chiqarish amaliyoti tizimi (GMP- Good Manufacture Practice tizimi);

4) atrof-muhitni boshqarish tizimi (ISO 14001 standarti asosida);

5) xodimlarning salomatligi va xavfsizligini boshqarish tizimi (OHSAS 18001 - Occupational health and safety Assessment Series standarti asosida);

6) ijtimoiy mas’uliyat tizimi (ISO 26000 standarti asosida). Boshqaruv ob’ektlari, asosiy maqsadlari, shuningdek har bir boshqaruv tizimlari uchun normativ standartlar Jadvalda keltirilgan.

3. IBT ni yaratish tartibi ISO 9000 seriyali standartlar talablariga muvofiq SMSni yaratishdagi kabi bo‘lishi mumkin. Umuman olganda, ushbu protsedura quyidagi bosqichlarni ketma-ket amalga oshirishni o‘z ichiga oladi:

1) dastlabki diagnostika auditini o‘tkazish;

2) IBTni loyihalash - IBTning tashkiliy tuzilmasini, uni ishlab chiqish va amalga oshirishning yondashuvlari va usullarini aniqlash;

3) xodimlarni har tomonlama o‘qitish (yuqori rahbardan oddiy xodimlargacha), nazariy va amaliy seminarlar o‘tkazish, shuningdek xodimlarni attestatsiyadan o‘tkazish;

4) standartlar talablari bilan belgilanadigan IBT hujjatlarini (rejalar, diagrammalar, tartiblar, ko‘rsatmalar va shakllar va boshqalar) ishlab chiqish;

5) IBT ni joriy etish - ishlab chiqilgan IBT modelining belgilangan talablarga muvofiq ishlashini ta’minlash;

6) IBT samaradorligini baholash - loyiha tugallangandan so‘ng korxonaning joriy qilingan IMSning ichki tizim auditini o‘tkazish;

7) IBT sertifikati.[[69]](#footnote-69)

Yuqoridagilardan kelib chiqib mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning quyidagi qismlarini ajratib ko‘rsatish mumkin:

- yetarli xavfsiz va to‘yimli oziq-ovqatning doimiy mavjudligi;

- aholining barcha ijtimoiy guruhlari uchun tegishli hajm va sifatli oziqovqat mahsulotlarining mavjudligi;

- milliy oziq-ovqat tizimi va iqtisodiy mustaqilligi (oziq-ovqat mustaqilligi).

- ishonchlilik, ya’ni milliy oziq-ovqat tizimining mavsumiy, ob-havo va boshqa o‘zgarishlarning mamlakatning barcha hududlari aholisini oziq-ovqat bilan ta’minlash qobiliyati. Oʻzbekistonda qishloq xoʻjaligi yalpi ichki mahsulotning qariyb 27 foizini to‘g‘ri keladi. Mamlakatdagi jami aholining 30 foizdan ortig‘i mazkur tarmoqda band. Bugungi kunga qadar qishloq xo‘jaligida 20 million gektardan (O‘zbekiston umumiy yer maydonining 45%) ortiq yer, jumladan, 3,2 million gektar sug‘oriladigan ekin maydonlarida aholi ehtiyojlari uchun oziq-ovqat mahsulotlari, iqtisodiyot tarmoqlari uchun zarur xomashyo yetishtirilmoqda.

Hozirgi vaqtda 180 dan ortiq turdagi qishloq xoʻjaligi va oziq-ovqat mahsulotlari 50 dan ortiq mamlakatga eksport qilinmoqda. Qishloq xoʻjaligida ishlab chiqarishning klaster usuli yoʻlga qoʻyilib, u keng rivojlanmoqda. Qishloq xoʻjaligi yer maydonlarining 62 foizini paxta-toʻqimachilik, 8 foizini chorvachilik va 7,5 foizini meva-sabzavotchilik hissasiga to‘g‘ri keladi. Shu o‘rinda aytish mumkinki, oziq-ovqat xavfsizligini taʼminlash hamda tabiiy resurslardan barqaror foydalanish borasida foydalanilmayotgan bir qator imkoniyatlar mavjud[[70]](#footnote-70).

2022 yilda O‘zbekiston 24.6 mlrd AQSH dollarlik mahsulot import qilgan, 109 ta davlatdan qiymati 3,2 mlrd AQSh dollariga teng bo‘lgan oziq-ovqat mahsulotlarini import qilgan. Ushbu ko‘rsatkich umumiy import mahsulotlarining 13 foiziga teng. Davlat statistika qo‘mitasi ma’lumotlariga ko‘ra, bu ko‘rsatkich 2021 yil bilan taqqoslaganda qariyb 38,6 foizga oshgan. 2022 yil oziq-ovqat mahsulotlari importida yuqori ulushga ega bo‘lgan davlatlar orasida Qozog‘iston birinchi o‘rinni egalladi – 36,6 foiz. Ushbu ko‘rsatkich davlatlar kesimida quyidagicha ko‘rinish ega bo‘ldi: Rossiya – 24,1 foiz, Braziliya – 13,9 foiz, Belarus – 4,2 foiz, Pokiston – 1,8 foiz, Ekvador – 1,6 foiz, Hindiston – 1,6 foiz, Xitoy – 1,4 foiz, Turkiya – 1,4 foiz, Indoneziya – 1,4 foiz, boshqa davlatlar – 12[[71]](#footnote-71) foiz[[72]](#footnote-72).

Ushbu ko‘rsatkichlardan ko‘rinib turibdiki, mamlakat aholisining oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talabi import hisobiga qoplanmoqda va natijada oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash masalasi asosiy masalaga aylanib bormoqda.

So‘nggi yillarda mamlakatimizda oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash bo‘yicha bir qator choralar amalga oshirilishi natijasida O‘zbekiston dunyoda egallagan o‘rnini mustahkamlashga erishdi va bosqichma-bosqich global reytinglarda o‘z mavqeyini yaxshilab oldi. O‘zbekiston Respublikasi 2018-yilda Global ochlik indeksi bo‘yicha 119 mamlakat orasida 52-o‘rinni egallab, 12,1 ko‘rsatkich bilan “mo‘tadil” darajaga erishdi.

Biroq, aholining ijtimoiy himoyaga muhtoj qatlami uchun oziq-ovqat mahsulotlari ta’minoti barqarorligiga erishish, kam daromadli oilalarning xarid qobiliyatini oshirish, mahsulotlar narxi va miqdori keskin o‘zgarishining oldini olish hal etilishi zarur bo‘lgan muammolardan hisoblanadi.

Mazkur ustuvor yo‘nalishning asosiy maqsadi — respublikaning barcha aholisi oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan davlat siyosatini ishlab chiqish va uni samarali amalga oshirishdan iborat.

Ustuvor yo‘nalish aholini barqaror narxlardagi xavfsiz va sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlashga qaratilgan. Bu esa O‘zbekiston Respublikasining barqaror rivojlanish maqsadlariga (BRM), shu jumladan BMTning 2-BRM “Ochlikka barham berish, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash, iste’molni yaxshilash va barqaror qishloq xo‘jaligini targ‘ib qilish”da belgilangan maqsadlarga erishishga xizmat qiladi.

Mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti 2018-yil 16-yanvardagi “Mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini yanada taʼminlash chora-tadbirlari toʻgʻrisida”gi Farmoni hamda Oʻzbekiston qishloq xoʻjaligini rivojlantirishning 2020-2030-yillarga moʻljallangan strategiyasi ishlab chiqilgan. Masalan, strategiyada Oʻzbekistonda 2018-yil holatiga koʻra aholi oʻrtasida umumiy toʻyib ovqatlanmaydiganlarning ulushi 6,3 foizni tashkil etishi koʻrsatib oʻtilgan. Ushbu ulushni 2025-yilga kelib 3 foizgacha kamaytirish, 2030-yilga borib nol darajaga tushurish belgilab berilgan[[73]](#footnote-73). Jumladan, oziq-ovqat xavfsizligini tadqiq qilishda mehnat resurslari komponentini ta’minlash uchun quyidagilar zarur:

- O‘zbekistonning 2030-yilgacha bo‘lgan davrga mo‘ljallangan aholining demografik o‘sishini o‘rgangan holda tegishli chora-tadbirlarni kiritish;[[74]](#footnote-74)

- atrof-muhitni muhofaza qilish, tuproq unumdorligini oshirish va suv tejovchi texnologiyalarni joriy etish;

- oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi, hayvonlar kasalliklariga qarshi kurash, veterinariya va fitosanitariya xizmatlarini takomillashtirish;

- yerlarning turiga qarab yuqori hosil beruvchi ekinlar yetishtiruvchilar tomonidan mustaqil joylashtiriladi;

- maqbul qishloq xo‘jaligi va ekologik amaliyotni (GAEP) ishlab chiqish va joriy etish;

- qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqaruvchilarga mo‘ljallangan maqbul qishloq xo‘jaligi va ekologik amaliyot (GAEP) tamoyillariga rioya etish bo‘yicha yo‘riqnoma ishlab chiqish;

- qishloq xo‘jaligi ishlab chiqaruvchilariga maqbul qishloq xo‘jaligi va ekologik amaliyoti (GAEP), shuningdek, agrar tadbirkorlikka maqbul ishlab chiqarish amaliyoti (GMP) hamda boshqa sifat standartlarini joriy etishga ko‘maklashish choralarini ko‘rish;

- mayda qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yetishtiruvchilarni qo‘llab-quvvatlash va yerlardan oqilona foydalanish imkoniyati yaratiladi;

- sifatli raqobatbardosh meva va sabzavotlarni ishlab chiqarish, saqlash, chuqur qayta ishlash va eksport o‘sishi barqarorligini ta’minlashga erishish;

- ilm-fan, ta’lim va ishlab chiqarishning samarali integratsiyasi amalga oshirib kadrlar tayyorlashda oliy va o‘rta ta’lim o‘rtasida uzviy aloqadorlik ta’minlash;

- qishloq xo‘jaligida o‘rtacha mehnat unumdorligi 1,7 barobar oshirgan holda qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash bo‘yicha qo‘shimcha 3,4 mln tonna quvvat[[75]](#footnote-75) ega ishlab chiqarishni yaratish asosida mahsulotlarni qayta ishlash ko‘rsatkichini 30 foizga yetkazish bo‘yicha ustuvor vazifalar belgilab berilgan.

Hozirgi kun holatiga e’tibor qaratadigan bo‘lsak, melorativ tadbirlarni davom ettirmaslik dehqonchilik qiladigan yerlarning tabiiy unumdorlik darajasini pasayishiga, buning natijasida hosildorlikni kamayishiga olib kelmoqda. Bu esa yillar kesimida farqlarni kattalashtirmoqda. Ushbu farqni bartaraf etish uchun hukumatlar va qishloq xo‘jaligi institutlari ekinlar hosildorligini oshirish strategiyasi va tuproq unumoqligini oshirishga qaratilgan dasturlarni doimiy ishlab chiqishlari va amaliy yechim topishlari kerak.

### 3.2. O‘zbekiston Respublikasi hukumati qaror va farmonlarida

### oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha belgilangan vazifalar

Oziq-ovqat sanoati korxonalari uchun sotilayotgan tashqari mahsulotlar xavfsizligi va sifatini ta’minlash muammolari tobora dolzarb bo‘lib bormoqda. So‘nggi paytlarda oziq-ovqat iste’molchilari oziq-ovqat xavfsizligi masalalariga jiddiy e’tibor berishni boshladilar. Shuning uchun sotilayotgan mahsulotlarning xavfsizligi va sifatini ta’minlash muammolari oziq-ovqat sanoati korxonalari uchun tobora dolzarb bo‘lib bormoqda. Amaldagi qonunchilikka muvofiq, tashkilot rahbariyati ishlab chiqarilgan mahsulotlarning xavfsizligi uchun shaxsiy javobgarlikni o‘z zimmasiga oladi.[[76]](#footnote-76) Tashkilot rahbariyati mahsulot xavfsizligi bo‘yicha siyosatni belgilashi va hujjatlashtirishi hamda uni barcha darajalarda amalga oshirish va qo‘llab-quvvatlashni ta’minlashi kerak.

O‘zbekiston Respublikasining oziq-ovqat xavfsizligi doktrinasi loyihasi strategik maqsadni - aholini ishonchli oziq-ovqat bilan ta’minlashni belgilaydi. Strategik maqsad doirasida iste’mol qilinadigan oziq-ovqat mahsulotlarining yuqori sifati va xavfsizligi davlat kafolati ta’minlanadi. Oziq-ovqat xavfsizligi iste’molchining oziq-ovqat mahsulotlarining normal foydalanish sharoitida zararli emasligi va hozirgi va kelajak avlodlar salomatligi uchun xavf tug‘dirmasligiga oqilona ishonchining holati sifatida belgilanadi[[77]](#footnote-77) (3.2.1-rasm).

Oziq-ovqat mahsuloti

Zararli ta'sirga ega bo'lgan tabiiy oziq-ovqat komponentlari

Atrof muhitdan zararli ta'sir ko'rsatadigan moddalar (ifloslantiruvchi moddalar)

Oddiy ingredientlar juda yuqori miqdorda

Ovqatlanishga qarshi komponentlar

Yangi, noan'anaviy xom ashyo manbalaridan noodatiy komponentlar

Aniq farmakologik faollikka ega komponentlar

Toksik komponentlar

Kimyoviy (antropogen)

Biologik (tabiiy)

Texnologik sabablarga ko'ra maxsus kiritilgan moddalar

Oziqlantiruvchi qo'shimchalar

Maskalovchi qo'shimchalar

**3.2.1-rasm. Oziq-ovqat mahsulotlaridagi xavf manbalari**

3.2.1-rasmda ko‘rsatilganidek xavf manbalari zararli ta’sirga ega bo‘lgan tabiiy oziq-ovqat komponentlari, kimyoviy (antropogen) va biologik (tabiiy) ifloslantiruvchi moddalar, shuningdek texnologik sabablarga ko‘ra maxsus kiritilgan moddalar bo‘lishi mumkin. Qishloq xo‘jaligi xom ashyosi va oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash jarayonida yarim tayyor yoki tayyor mahsulot xavfsizligini yo‘qotish ehtimoli mavjud.[[78]](#footnote-78) Xavf deganda xavfli omilning yuzaga kelish ehtimoli va uning oqibatlarining og‘irligi kombinatsiyasi tushuniladi. Shu bilan birga, iste’molchi uchun maqbul bo‘lgan maqbul xavf va qabul qilinadigan darajadan oshib ketadigan qabul qilinishi mumkin bo‘lmagan xavf mavjud. Oziq-ovqat mahsulotlari, materiallar va mahsulotlarning sifati va xavfsizligi quyidagilar orqali ta’minlanadi:

- oziq-ovqat mahsulotlari, materiallar va mahsulotlarning sifati va xavfsizligini ta’minlash sohasida davlat tomonidan tartibga solish chora-tadbirlarini qo‘llash, shu jumladan oziq-ovqat mahsulotlari, materiallar va mahsulotlarning sifati va xavfsizligini ta’minlash sohasida davlat nazoratini amalga oshirish;

- aholining ovqatlanishini ta’minlash, eng ko‘p uchraydigan yuqumli bo‘lmagan kasalliklarning oldini olish va ularning sifatini oshirishga qaratilgan oziq-ovqat mahsulotlari, materiallar va mahsulotlar ishlab chiqarish texnologiyalarini ishlab chiqish sohasida ilmiy tadqiqotlar olib borish;

- oziq-ovqat mahsulotlarining xususiyatlarini tavsiflovchi fizik-kimyoviy, organoleptik, mikrobiologik va boshqa ko‘rsatkichlarni aniqlash, shuningdek ularni identifikatsiya qilish mezonlarini belgilash;

O‘zbekiston Respublikasi qonunchiligiga muvofiq oziq-ovqat mahsulotlari, materiallar va mahsulotlarning sifati va xavfsizligi, ularni ishlab chiqarish, qadoqlash, sotish, saqlash, tashish shartlari, shu jumladan laboratoriya tadqiqotlari (sinovlari) ustidan ishlab chiqarish nazoratini amalga oshirish ko‘zda tutilgan bo‘lib, unda:

- oziq-ovqat mahsulotlari, materiallar va mahsulotlar sifatini boshqarish tizimlarini qo‘llash, shu jumladan xavfli omillarni tahlil qilishda muhim nazorat nuqtalari tizimini qo‘llash;

- oziq-ovqat mahsulotlarining ayrim turlarini identifikatsiyalash vositalari bilan markalash;

- oziq-ovqat mahsulotlari, materiallar va mahsulotlar, ularni ishlab chiqarish jarayonlari va texnologiyalari sifatini oshirish maqsadida standartlashtirish sohasidagi chora-tadbirlarni ishlab chiqish;

- ishlab chiqaruvchilarni sifat mezonlari va sog‘lom ovqatlanish tamoyillariga javob beradigan oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishni rag‘batlantirish;

- odamlarning yosh toifasiga, ularning fiziologik ehtiyojlariga, sog‘lig‘iga, oziq-ovqat sifati ko‘rsatkichlariga qarab oziq-ovqat bilan ta’minlashni me’yorlash;

- umumiy ovqatlanish uchun sanitariya-epidemiologiya talablarini belgilash va oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligi ustidan ishlab chiqarish nazoratini amalga oshirish;

- sog‘lom ovqatlanish madaniyatini shakllantirish bo‘yicha axborot-ma’rifiy ishlarni tashkil etish va sog‘lom ovqatlanish uchun oziq-ovqat ishlab chiqarishni qo‘llab-quvvatlash kabi chora-tadbirlar ko‘zda tutiladi.[[79]](#footnote-79)

Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha“2022 - 2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”dagi PF-60 sonli farmoni[[80]](#footnote-80)da bir qator vazifalar belgilab berildi. Jumladan:

- eksport tarkibida tayyor va yarim tayyor mahsulotlar hajmini 3,3 baravar ko‘paytirib, Yevropa davlatlariga GSP+ tizimi doirasida tayyor mahsulotlar eksportini kengaytirish;

- “Yangi O‘zbekiston — raqobatbardosh mahsulotlar yurti” g‘oyasi asosida 200 ta eksportchini ochiq tanlov asosida saralab, ularni yetakchi eksportyorlarga aylantirish va har tomonlama qo‘llab-quvvatlash;

- eksportbop mahsulotlar yetishtirish hamda meva-sabzavotchilikni rivojlantirish, intensiv bog‘lar maydonini 3 baravar va issiqxonalarni 2 baravar ko‘paytirib, eksport salohiyatini yana 1 milliard AQSh dollariga oshirish;

- agrologistika markazlarini rivojlantirish va zamonaviy laboratoriyalar sonini ko‘paytirish. Urug‘chilik va ko‘chat yetishtirish bo‘yicha milliy dasturni amalga oshirish;

- chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarish hajmlarini 1,5 — 2 barobarga oshirish.

Oziq-ovqat xomashyo bazasini kengaytirish va organik mahsulotlar hajmini bosqichma-bosqich oshirish dasturini ishlab chiqish va amalga oshirish. Bunda,

2022 yilda Davlat investitsiya dasturi doirasida umumiy qiymati 440 mln AQSh dollari bo‘lgan 50 ta yirik loyihani amalga oshirish;

2026 yilga borib oziq-ovqat mahsulotlari hajmini 7,4 mln tonnaga, qayta ishlash darajasini sut bo‘yicha 32 foiz, go‘sht — 25 foiz, meva-sabzavot — 28 foizga yetkazish.

2022 — 2026 yillarga mo‘ljallangan Eksportni rivojlantirish dasturi doirasida 2022-yilda eksport hajmini 14 mlrd. dollarga yetkazish. Bunda:

- eksport tarkibida tayyor va yarim tayyor mahsulotlar ulushini 32 foizdan 42 foizga yoki 5,9 mlrd AQSh dollariga yetkazish;

- mavjud xomashyo resurslarini qayta ishlash quvvatlarini oshirish hisobiga eksport tarkibidagi ulushini 34 foizdan 24 foizgacha kamaytirish.

Qishloq xo‘jaligini ilmiy asosda intensiv rivojlantirish orqali kelgusi yillarda daromadni kamida 25 foizga oshirish ko‘zda tutilgan bolib, bunda qishloq xo‘jaligining yillik o‘sish sur’atlarini kamida 5 foizga yetkazish uchun:

1. Dehqonchilikda o‘sish sur’atini o‘rtacha 6 foizga oshirish choralarini ko‘rish bo‘yicha (23,7 mln tn asosiy turdagi meva-sabzavot, poliz, kartoshka mahsulotlarini yetishtirish):

- sabzavot ekinlarini 157,4 ming gektarga ekish hamda o‘rtacha hosildorlikni 234 sentnerdan 260 sentnerga yetkazish;

- kartoshka asosiy maydonlarini 22 ming gektarga oshirib, 71,8 ming gektarga yetkazish hamda hosildorlikni 210 sentnerdan 230 sentnerga yetkazish;

- poliz ekinlari asosiy maydonlarini 4,4 ming gektarga oshirib, 75,9 ming gektarga yetkazish hamda hosildorlikni 170 sentnerdan 200 sentnerga yetkazish;

- 25 ming gektarda intensiv bog‘lar va 50 ming gektarda yangi uzumzorlar barpo etish hamda o‘rtacha hosildorlikni mevada 84 sentnerdan 110 sentnerga, uzumda 120 sentnerdan 135 sentnerga yetkazish.

2. Kelgusida aholinni go‘st va go‘st mahsulotlari bilan uzluksiz na’vbykfi uchun chorvachilikda o‘sish sur’atini o‘rtacha 6,2 foizga oshirish choralarini ko‘rish. Xusan:

- qoramollar bosh sonini 14,5 mln boshga, shundan sigirlar bosh sonini 4,9 mln. boshga, go‘sht ishlab chiqarishni 2,7 mln tonnaga, sut — 12,2 mln tonnage yetkazish;

- 8,2 mlrd.Donatuxum va 468,4ming tn.parranda go‘shti ishlab chiqarish;

- 700 ming tonna baliq ishlab chiqarish rejalari belgilangan.

Oziq-ovqat xavfsizligida etkazib berish muhim ahamiyat kasb etishini e’tiborga olgan holda, agrologistika markazlarini rivojlantirish va zamonaviy laboratoriyalar soni ko‘paytirish maqsadida, agrologistika markazlari sonini 73 taga va quvvatlarini 1,1 mln. tonnaga yetkazish bo‘yicha chora-tadbirlarni belgilash.

Oziq-ovqat xxavfsizligi bo‘yicha zamonaviy laboratoriyalar sonini ko‘paytirish choralarini ko‘rish, shu jumladan, “Qishloq xo‘jaligida standartlashtirish markazi” DUK tarkibida Andijon viloyatida xalqaro darajada akkreditatsiyalangan hamda Toshkent shahri va Toshkent viloyatida kompleks tahlil qiluvchi referens laboratoriyalar tashkil etish[[81]](#footnote-81) kabi ustuvor vazifalar belgilab berilgan.

### 3.3. O‘zbekiston oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning asosiy yo‘nalishlari va mexanizmlari

Mamlakat oziq-ovqat xavfsizligi ta’minlanishini davlat tomonidan qo‘llabquvvatlash va tartibga solish mexanizmi ishlab chiqilgan, mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning istiqbollari eksportga yo‘naltirilgan va import o‘rnini bosuvchi strategiya ssenariylari asosida tahlil qilingan. Shu bilan bir qatorda, mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning huquqiy, iqtisodiy va tashkiliy mexanizmlarini takomillashtirish bo‘yicha takliflar berilgan. Mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda davlatning roli muhim ahamiyatga ega bo‘lib, u, birinchi navbatda, makroiqtisodiy barqarorlikni ta’minlash, monopoliyaga qarshi siyosatni amalga oshirish, oziq-ovqat xavfsizligiga salbiy ta’sir etuvchi tashqi va ichki omillarni bartaraf etish, ijtimoiy infratuzilmani takomillashtirish, eksportni rag‘batlantirish, importni maqbullashtirish, soliqqa tortishda imtiyozlar berish, moliya-kredit mexanizmlarini rivojlantirish kabi masalalardan iboratdir.

Yuqorida ta’kidlanganlardan kelib chiqqan holda, bizning fikrimizcha, mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda davlatning roli quyidagi yo‘nalishlarda o‘z aksini topishi maqsadga muvofiq. Jumladan: oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talabni tartibga solish; oziq-ovqat mahsulotlari bo‘yicha taklifni tartibga solish; tashkiliy infratuzilma va axborot ta’minotini takomillashtirish; tashqi iqtisodiy aloqalarni tartibga solish. Shuningdek, uning rolini oziq-ovqat mahsulotlari bozorini tartibga solish va agrosanoat ishlab chiqarishi sohasini rivojlantirish jarayonlarini boshqarishning ajralmas tarkibiy qismi sifatida qarash maqsadga muvofiq.

Milliy oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda asosan eksport salohiyatidan foydalanish o‘zining ijobiy natijasini beradi, biroq bu jarayon iqtisodiy samaradorlik jihatidan tahlil qilinganda uzoq muddatli yuqori ko‘rsatkichlarga olib kelmaydi. Chunonchi, mamlakatda eksportga yo‘naltirilgan strategiyadan yuqori daromad olish maqsadida mavjud tabiiy va mehnat resurslaridan uzluksiz foydalanish kutilgan natija bermaydi. Ilmiy ishda taklif etilayotgan eksportga yo‘naltirilgan va import o‘rnini bosish strategiyasi ssenariylari asosida mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning 2025 yilgacha bo‘lgan prognozi taklif etilgan. Prognoz ko‘rsatkichlari shuni ko‘rsatmoqdaki, ushbu ikki strategiyalar ssenariysi nuqtai nazaridan istiqbolda mamlakat aholisining tibbiy me’yorlarda oziq-ovqat mahsulotlarga bo‘lgan talabini qondirish bilan bir qatorda ayrim oziq-ovqat mahsulotlarni eksport qilish hajmlari ortadi.

Biroq shakar, tuxum, kartoshka va mevalar bo‘yicha aholini tibbiy me’yorlarda ta’minlash imkoni pastligini inobatga olgan holda, ushbu mahsulot turlari importining oshishi kutiladi. Bozor iqtisodiyotiga o‘tish jarayonidagi O‘zbekiston Respublikasi uchun oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda eksportga yo‘naltirilgan va import o‘rnini bosish strategiyalari bir-biri bilan uyg‘unlashtirilgan holda olib borilishi maqsadga muvofiq. Bu ikki yo‘nalishning muvozanatlashtirilgan varianti mamlakat aholisi iste’mol darajasiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi va natijada oziq-ovqat xavfsizligini uzluksiz ta’minlaydi. Yuqoridagilarga asoslangan holda istiqbolda mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun quyidagi huquqiy, iqtisodiy va tashkiliy mexanizmlarni amalga oshirilishi lozim:

- huquqiy mexanizm - yer qonunchiligini bozor munosabatlariga asoslangan holda yanada takomillashtirish;

- qishloq xo‘jaligida ipoteka kreditlarini ajratish bo‘yicha huquqiy asoslarni shakllantirish;

- mahsulot sifatini boshqarish va xavfsizligini nazorat qilishning huquqiy-me’yoriy mexanizmlarini takomillashtirish;

- mahalliy eksport qiluvchilar huquqini xorijiy davlatlarda himoya qilish;

- zamonaviy bozor institutlari va infratuzilmalarini shakllantirish uchun huquqiy bazani yanada takomillashtirish;

- agrar tarmoqda integrasiyani rivojlantirishning huquqiy-me’yoriy asoslarini takomillashtirish;

- JST talablaridan kelib chiqqan holda tarmoqni isloh qilishning huquqiy asoslarini shakllantirish; mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash.

- Dasturini ishlab chiqish: «Iste’mol savati to‘g‘risida»gi qonunni qabul qilish.

- Iqtisodiy mexanizm - qishloq xo‘jaligida ipoteka kreditlari ajratishning iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirish;

- agrar tarmoqqa investisiya jalb qilishni oshirish; narx va kredit siyosatini mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash nuqtai nazaridan takomillashtirish;

- byudjetdan ajratilgan mablag‘lardan oqilona foydalanish va uni qat’iy nazorat qilish; qishloq xo‘jaligini moliyaviy sog‘lomlashtirish tizimi va ishlab chiqaruvchilar bankrotligi mexanizmini ishlab chiqish;

- yagona yer solig‘ini yanada takomillashtirish; tez buzuluvchi mahsulotlarni eksport qiluvchilar uchun transport tariflarini optimallashtirish;

- yer unumdorligini oshirgan xo‘jalik subyektlariga iqtisodiy imtiyozlar berish; qishloq joylarida muhandislik va ijtimoiy infratuzilmalarni moliyalashtirishning samarali mexanizmini ishlab chiqish;

- ijtimoiy infratuzilma obyektlarini qishloq xo‘jaligi balansiga o‘tkazish; agrar tarmoqda integrasiyani rivojlantirishning iqtisodiy mexanizmini ishlab chiqish;

- agrosanoat majmui tashqi iqtisodiy faoliyatini yanada erkinlashtirish. Tashkiliy mexanizmlar - favqulodda vaziyatlarda aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta’minlash mexanizmini ishlab chiqish; agrar sohada ilg‘or axborot tizimini shakllantirish; oziq-ovqat mahsulotlari savdosida ma’muriy va texnik to‘siqlarni yo‘qotish; milliy sertifikasiyalash tashkilotlarini xorijiy davlatlarda akkreditasiyadan o‘tkazish; aerofotomonitoring tizimini ishlab chiqish. Jahon miqyosida oziq-ovqat mahsulotlari tanqisligi kuchayib borayotgan sharoitda mamlakat oziq-ovqat mahsulotlari balansini quyidagi yo‘nalishlar bo‘yicha ishlab chiqish maqsadga muvofiq (3.3.1.-rasm).[[82]](#footnote-82)

Shu bilan bir qatorda, amaldagi qisqa, uzoq muddatli maqsadli dasturlar va chora-tadbirlarni aholini asosiy turdagi oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta’minlash, kam ta’minlangan aholi qatlami holatidan kelib chiqqan holda takomillashtirish lozim. Bunda, asosan, chorvachilikni rivojlantirish dasturi, meva-sabzavotchilikni rivojlantirish dasturi, un va o‘simlik yog‘ini sotishni tartibga solish tartibi, kuz va qish oylari uchun asosiy turdagi oziq-ovqat mahsulotlarini zaxiraga qo‘yish tartibiga alohida e’tibor qaratish kerak.

Ma’lumki, bozor iqtisodiyotiga o‘tish davridagi mamlakat aholisining daromad hajmlari bo‘yicha turli qatlamlarga bo‘linishi jadal ro‘y beradi. Bunday vaziyatda, xususan O‘zbekistonda kam ta’minlangan aholi qatlamlarini davlat tomonidan ijtimoiy qo‘llab-quvvatlash, birinchi navbatda, ularni oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlashning samarali mexanizmini ishlab chiqish dolzarb bo‘lib qolmoqda.

Oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talab va taklifning prognoz balansini ishlab chiqish

Qisqa, uzoq muddatli maqsadli dasturlar va chora-tadbirlar

Don va don mahsulotlari

Chorvachilikni rivojlantirish dasturi

O‘simlik yog‘i

Go‘sht va sut

Shakar

Meva-sabzavot mahsulotlari

Meva sabzavotcjilikni rivojlantirish dasturi

Un va o‘simlik yog‘ini sotishni tartibga solish

Kuz va qish oylari uchun asosiy turdagi oziq-ovqat mahsulotla-rini zaxiraga qo‘yish

Ulgurji oziq-ovqat savdo tashkilotlarni moliyaviy qo‘llabquvvatlash

Ulgurji oziqovqat savdo tashkilotlarni moddiy-texnika bazasini ivojlantirish

Kuz-qishga g‘amlash uchun mahsulot sotib olish uchun moliyaviy zaxira yaratish

Oziq-ovqat mahsulotlari bozori miqyosida yagona axborot tizimini ishlab chiqish

Mahsulot sifatini oshirishda zamonaviy standart va sertifikasiyalash tizimini joriy etish

Asosiy tashkiliy-iqtisodiy chora-tadbirlar

**3.3.1-rasm. Mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning asosiy mexanizmlari**

Shu nuqtai nazardan, tadqiqot ishida kam ta’minlangan va past daromadli aholi qatlamlarini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlashning quyidagi mexanizmlari taklif etilgan(3.3.2.-rasm).

Aholining ijtimoiy tarkibini aniqlash

Daromad guruhi bo‘yicha aholi tarkibini aniqlash

Hududlararo aholi jon boshiga minimal turmush darajasi uchun talab etiladigan ehtiyojni aniqlash

Respublika aholisi tarkibidan ijtimoiy yordamga muhtojlarni aniqlash

Oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta‘minlash mexanizmi

Aholining mehnatga layoqatli va past ish haqi to‘lanadigan qismini qo‘shimcha ish o‘rinlariga (kasanachilik va boshqalar asosida) qayta taqsimlash

Aholining mehnatga layoqatli va past ish haqi to‘lanadigan guruhlariga dotasiyalar ajratish (mavjud daromadiga qo‘shimcha sifatida)

Imtiyozli narxlarda oziq-ovqat mahsulotlarini markazlashgan holda taqsimlash

Jamoat oshxonalarida bepul yoki imtiyozli narxlar bo‘yicha ovqatlanishni tashkil etish

**3.3.2-rasm. Kam ta’minlangan va past daromadli aholi qatlamlarini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlash mexanizmlari**

Yuqorida qayd etilgan mexanizmlarni joriy qilish kelajakda, asosan, mahalliy ishlab chiqarish hisobiga oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talabni qondirish, iste’mol sifatini oshirish va mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash imkonini beradi. Ushbu rasmda O‘zbekiston Respublikasida qishloq xo‘jalik mahsulotlari ishlab chiqarish hajmining o‘sish sur’atlari, foizda aks ettirilgan.

Doimiy o‘sish mamlakat iqtisodiyotining rivojlanishidan, bozorlarimizni to‘lishidan, va nihoyat mamlakat aholisining oziq- ovqat mahsulotlari bilan ta’minlanishini kafolatlab beradi. Shuni sedan chiqarmasligimiz kerakki, jahon ho‘jaligida globallashuv jarayoni shiddat bilan o‘sib borishini inobatga olgan holda, nafaqat milliy oziqovqat xavfsizligini, balki MDH va Xorijiy davlatlarni oziq- ovqat mahsulotlari bilan ta’minlash maqsadga muvofiqdir.[[83]](#footnote-83)

**Asosiy tayanch tushunchalar**

Islohotlar, istiqbolli dasturlar, xalqaro savdo, IBT, OHSAS, xavf manbalar, Oziq-ovqat importi, Oziq-ovqat eksporti, Ekologik tamoyillar, Suv resurslarini boshqarish, Genetik modifikatsiya (GMO), FAO, Qishloq xo‘jaligi infratuzilmasi, Oziq-ovqat ta’minoti zanjiri, Innovatsion texnologiyalar

**Takrorlash uchun savollar:**

1. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan islohotlar nimalardan iborat?
2. 1. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan istiqbolli dasturlar qaysilar?
3. Oziq-ovqat sanoati korxonasining Integratsiyalashgan boshqaruv tizimlari (IBT) doirasidagi boshqaruv tizimlarining tuzilishi, ob’ektlari va maqsadlarini aytib bering?
4. Korxona IBT ni shakllantirish elementlarini sanab bering?
5. Mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash qanday qismlarga bo‘linadi?
6. Oziq-ovqat mahsulotlaridagi xavf manbalari nimalardan iborat?
7. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha“2022 - 2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”dagi PF-60[[84]](#footnote-84) sonli farmonida qanday vazifalar belgilangan?
8. Qishloq xo‘jaligini ilmiy asosda intensiv rivojlantirishdan ko‘zlangan maqsad?
9. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha qanday islohotlar amalga oshirilgan?
10. Qishloq xo‘jaligida raqamli texnologiyalar oziq-ovqat[[85]](#footnote-85) xavfsizligiga qanday ta’sir qiladi?
11. FAO va WHO tashkilotlari oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha qanday standartlarni ishlab chiqgan?
12. O‘zbekiston oziq-ovqat importiga qanday muqobil yechimlarni ishlab chiqmoqda?
13. Ekologik barqarorlik oziq-ovqat xavfsizligiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
14. Global iqlim o‘zgarishining O‘zbekistondagi oziq-ovqat ishlab chiqarishga ta’siri qanday?
15. Oziq-ovqat mahsulotlarining import va eksport balansini qanday tartibga solish mumkin?
16. O‘zbekiston oziq-ovqat mahsulotlarini sertifikatlash bo‘yicha qanday qonunchilik hujjatlariga amal qiladi?
17. Suv resurslarini tejash va ulardan samarali foydalanish oziq-ovqat xavfsizligiga qanday ta’sir qiladi?
18. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda davlat va xususiy sektor o‘rtasidagi hamkorlik qanday rivojlanmoqda?

## **20 ta test savoli (javob kaliti bilan)**

1. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha qaysi yillar strategik reja qabul qilingan?  
   a) 2010 - 2015  
   b) 2016 - 2020  
   c) 2022 - 2026 ✅  
   d) 2025 - 2030
2. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligi sohasida qanday asosiy muammolar mavjud?  
   a) Aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talabining ortishi  
   b) Qishloq xo‘jaligi yerlarining kamayishi  
   c) Importga qaramlik  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
3. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda qanday xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlik qilinmoqda?  
   a) FAO, WHO, WTO ✅  
   b) NATO, UNICEF  
   c) IMF, World Bank  
   d) UNESCO, ILO
4. O‘zbekiston oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha qanday strategiyani qo‘llaydi?  
   a) Faqat import mahsulotlariga tayanish  
   b) Faqat eksport salohiyatini oshirish  
   c) Mahalliy ishlab chiqarishni rag‘batlantirish va importni qisqartirish ✅  
   d) Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishni to‘xtatish
5. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha qanday hukumat qarorlari qabul qilingan?  
   a) “2022 - 2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekiston Taraqqiyot strategiyasi” ✅  
   b) “Qishloq xo‘jaligini davlat tomonidan boshqarish”  
   c) “Tashqi savdoni cheklash to‘g‘risida”  
   d) “Oziq-ovqat eksportini qisqartirish”
6. Qishloq xo‘jaligida qanday texnologiyalar oziq-ovqat xavfsizligini oshirishga yordam beradi?  
   a) Sun’iy intellekt  
   b) Suv tejovchi texnologiyalar  
   c) Organik dehqonchilik  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
7. O‘zbekiston oziq-ovqat xavfsizligini qanday iqtisodiy mexanizmlar orqali qo‘llab-quvvatlaydi?  
   a) Subsidiyalar ajratish  
   b) Soliq imtiyozlari berish  
   c) Qishloq xo‘jaligi infratuzilmasini rivojlantirish  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
8. Oziq-ovqat xavfsizligiga qanday ekologik omillar ta’sir qiladi?  
   a) Tuproq unumdorligining pasayishi  
   b) Iqlim o‘zgarishi  
   c) Suv resurslarining kamayishi  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
9. O‘zbekiston oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha qanday xalqaro standartlarga amal qiladi?  
   a) HACCP  
   b) ISO 22000  
   c) Codex Alimentarius  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
10. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qaysi farmoni muhim ahamiyatga ega?  
    a) PF-60 ✅  
    b) PQ-1234  
    c) PP-4567  
    d) Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha xalqaro qonun
11. O‘zbekiston Respublikasi oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha qanday milliy dasturlarni amalga oshirmoqda?  
    a) "Yangi O‘zbekiston – 2030" strategiyasi  
    b) "Qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat xavfsizligi" milliy dasturi ✅  
    c) "Rivojlanayotgan mamlakatlar uchun oziq-ovqat dasturi"  
    d) "Mahalliy ishlab chiqarish va import o‘rtasidagi balansni saqlash"
12. O‘zbekiston oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda qanday xalqaro tashkilot bilan eng ko‘p hamkorlik qiladi?  
    a) FAO ✅  
    b) NATO  
    c) UNESCO  
    d) ILO
13. O‘zbekiston oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini ta’minlash uchun qanday zamonaviy texnologiyalarni joriy etmoqda?  
    a) Sun’iy intellekt  
    b) Suv tejovchi qishloq xo‘jaligi texnologiyalari  
    c) Blokcheyn texnologiyasi orqali mahsulot kuzatuvi  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
14. O‘zbekiston oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda qanday asosiy muammolarga duch kelmoqda?  
    a) Suv resurslarining kamayishi  
    b) Iqlim o‘zgarishi  
    c) Yer unumdorligining pasayishi  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
15. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda qaysi omil eng muhim sanaladi?  
    a) Ishlab chiqarish hajmini oshirish  
    b) Sifat nazorati va barqaror ta’minot tizimini yo‘lga qo‘yish ✅  
    c) Faqat eksportga yo‘naltirilgan mahsulotlar ishlab chiqarish  
    d) Oziq-ovqat mahsulotlarining narxini pasaytirish
16. O‘zbekiston oziq-ovqat xavfsizligini qanday iqtisodiy mexanizmlar orqali qo‘llab-quvvatlaydi?  
    a) Subsidiyalar va soliq imtiyozlari ✅  
    b) Oziq-ovqat mahsulotlarini faqat davlat tomonidan ishlab chiqarish  
    c) Chetdan mahsulot import qilishni to‘xtatish  
    d) Mahalliy fermerlarga cheklovlar qo‘yish
17. O‘zbekiston Respublikasi oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun qaysi xalqaro standartlardan foydalanadi?  
    a) ISO 22000 ✅  
    b) HACCP  
    c) Codex Alimentarius  
    d) Barchasi to‘g‘ri
18. Suv resurslarining kamayishi oziq-ovqat xavfsizligiga qanday ta’sir qiladi?  
    a) Hosildorlik pasayadi  
    b) Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining narxi oshadi  
    c) Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi kamayadi  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
19. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha qanday huquqiy hujjatlar qabul qilingan?  
    a) "Oziq-ovqat xavfsizligi to‘g‘risida"gi qonun ✅  
    b) "Qishloq xo‘jaligi texnologiyalarini rivojlantirish" qonuni  
    c) "Tashqi savdoni liberallashtirish" hujjati  
    d) "Aholining oziq-ovqat mahsulotlariga ehtiyojini kamaytirish" rejasi
20. O‘zbekiston oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun qanday ekologik choralarni amalga oshirmoqda?  
    a) Sug‘orish tizimlarini modernizatsiya qilish  
    b) Yer degradatsiyasining oldini olish  
    c) Pestitsidlar va kimyoviy o‘g‘itlardan oqilona foydalanish  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅

# 4-BOB. OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI XAVFSIZLIGINI TA’MINLASHDA DAVLATNING O‘RNI VA XATARLARNI BAHOLASH

**Reja**

**4.1. Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini davlat tomonidan tartibga solishhining asosiy xususiyatlari**

**4.2. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash va undagi xavflarni baholash modeli**

**4.3. Oziq-ovqat mahsulotlari sifatini nazorat qilishning murakkab tizimi modeli**

### 4.1. Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini davlat tomonidan tartibga solishhining asosiy xususiyatlari

Oziq-ovqat xavfsizligi davlatning iqtisodiy siyosatining tarkibiy qismlaridan biri bo‘lib, oziq-ovqat mahsulotlarini barqaror ishlab chiqarishni, ularni aholi tomonidan o‘z ishlab chiqarishi va daromadlari hisobidan iste’molning fiziologik me’yorlariga muvofiq sotib olishi va foydalanish imkoniyatini[[86]](#footnote-86) ta’minlashga qaratilgan.

Aholini har qanday turmush sharoitda oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlash hamisha davlatning asosiy ijtimoiy-iqtisodiy vazifalaridan biri sifatida qaralib kelgan va bu vazifani davlat tomonidan naqadar samarali bajargani hukumat faoliyati samaradorligini baholash mezoni bo‘lib xizmat qilgan. Insoniyat tarixida davlatning bu vazifani bajara olmasligi yoki boshqacha aytganda, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlay olmasligi jamiyatning beqarorlashishiga, natijada milliy xavfsizlikdagi yo‘qotishlarga olib kelganiga ko‘plab misollar keltirish mumkin. Shunday qilib, oziq-ovqat xavfsizligi mamlakat milliy xavfsizligining muhim elementidir.

Birinchi marta “oziq-ovqat xavfsizligi” atamasi 1974 yilda Rimda bo‘lib o‘tgan Oziq-ovqat muammolari bo‘yicha Butunjahon konferentsiyasida amaliyotga tatbiq etilgan. Konferensiya “Oziq-ovqat va qishloq xoʻjaligi tashkiloti” tomonidan gʻallaning jahon narxlarining keskin koʻtarilishidan soʻng tashkil etildi[[87]](#footnote-87).

20 yildan ortiq vaqt o‘tgach, 1996 yilda oziq-ovqat bo‘yicha jahon sammiti bo‘lib o‘tdi. Natijada Jahon oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha Rim deklaratsiyasi qabul qilindi. Ushbu deklaratsiyaga ko‘ra, oziq-ovqat xavfsizligi iqtisodiyotning holati bo‘lib, unda butun mamlakat aholisi va xususan, har bir fuqaroga oziq-ovqat, ichimlik suvi va boshqa oziq-ovqat mahsulotlaridan sifatli, assortimentda va hajmda foydalanish kafolatlanadi.

Oziq-ovqat xavfsizligi - bu inson va fuqaroning, jamiyat va davlatning hayotiy manfaatlarini himoya qilish, unga ko‘ra davlat jismoniy xavfsizlikni kafolatlaydi va aholiga hayotiy muhim oziq-ovqat mahsulotlarining iqtisodiy jihatdan ta’minlanishi va sifatini ilmiy asoslangan oziq-ovqat mahsulotlari to‘plamiga muvofiq ta’minlash, aholining oziq-ovqat ta’minoti barqarorligini qo‘llab-quvvatlaydi va oziq-ovqat mustaqilligini ta’minlaydi.

Mahalliy olimlarning fikrlarini umumlashtirgan holda shuni aytish mumkinki, oziq-ovqat xavfsizligi mamlakatning o‘zini zarur hajm va assortimentdagi oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlash qobiliyati hamdir. Ushbu yondashuvga ko‘ra, oziq-ovqat xavfsizligiga erishish muammoni hal qilishning quyidagi asosiy yo‘nalishlarini amalga oshirishni o‘z ichiga oladi:

1) oziq-ovqat ta’minotini sog‘lom ovqatlanish uchun etarli darajada saqlash;

2) aholining to‘lovga qodir talabining tegishli darajasini ta’minlash;

3) importga qaramlikni bartaraf etish va mahalliy ishlab chiqaruvchilar manfaatlarini himoya qilish.

Davlat ijroiya hokimiyati organlari oziq-ovqat xavfsizligini taʼminlash boʻyicha davlat siyosatini shakllantirish va amalga oshirish, oziq-ovqat xavfsizligini shakllantirish masalalari boʻyicha ijro hokimiyati organlari faoliyatini samarali muvofiqlashtirishni taʼminlash uchun javobgardirlar[[88]](#footnote-88). Milliy va xorijiy fanlarda oziq-ovqat xavfsizligini tushunishning asosiy yondashuvlari, shuningdek, o‘zining nazariy umumlashtirishlari tahlili asosida oziq-ovqat xavfsizligining iqtisodiy xavfsizlik tuzilmasidagi o‘rnini ko‘rsatadigan uning strukturaviy va funksional xususiyatlari sifatida diagramma (4.1.1-rasm) ishlab chiqildi.

Oziq-ovqat ta’minoti tizimiga davlat tomonidan tartibga solish mexanizmini kiritish zarurati aholini oziq-ovqat bilan ta’minlashning hududni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishdagi ahamiyati bilan bog‘liq.

Iqtisodiy xavfsizlik

Ijtimoiy

Sarmoya

Moliyaviy

Tashqi iqtisodiy

Oziq-оvqat

Transport

Ishlab chiqarish

Энергетика

Mavjudligi

Aholini oziq-ovqat bilan ta'minlash

Salomatlik uchun xavfsizlik

Ijtimoiy

Iqtisodiy

Moliyaviy

To'liq qiymat

**4.1.1-rasm. Davlatning iqtisodiy xavfsizligi tarkibida oziq-ovqat xavfsizligi**

Davlat boshqaruvi tizimining asosiy vazifasi qishloq xoʻjaligida barqaror iqtisodiy vaziyatni saqlash, bozor konyunkturasini va sanoatda rentabellik tebranishlarini barqarorlashtirishdan iborat. Bundan tashqari, «oziq-ovqat xavfsizligi» toifasining iqtisodiy mohiyati kontekstida ushbu kontseptsiyaning uchta muhim jihati mavjud (4.1.1-jadval).

**4.1.1-jadval**

**“Oziq-ovqat xavfsizligi” tushunchasining iqtisodiy mohiyati kontekstidagi muhim jihati**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Kompozit | Qisqacha tavsif |
| 1. | Siyosiy | davlatning tashqi oziq-ovqat bozorlarida raqobatbardosh mamlakat sifatida barqaror, ijobiy xalqaro imidjini saqlab qolish, o‘z fuqarolarini qabul qilingan xalqaro standartlar va me’yorlarga muvofiq to‘liq oziq-ovqat mahsulotlari iste’moli bilan ta’minlash qobiliyatini tavsiflaydi. |
| 2. | Iqtisodiy | davlatning qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yetishtirishni tashkil etish va aholini oziq-ovqat bilan asosan o‘z ishlab chiqarishi hisobiga ta’minlash va shu orqali iqtisodiy mustaqillikni kafolatlash uchun mamlakatning ichki resurslari va agroiqtisodiy salohiyatini safarbar etish qobiliyatini tavsiflaydi. |
| 3. | Ijtimoiy | iqtisodiyotning oziq-ovqat sohasida aholi bandligini tegishli mehnat unumdorligi, unga haq toʻlash, qishloq joylarining faoliyat koʻrsatishi uchun infratuzilmaviy omillarni toʻliq taʼminlagan holda belgilaydi. |

Iqtisodiy omillarga milliy iqtisodiyotning davlat aholisining oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish qobiliyati kiradi. Resurs omillari davlat agrosanoat majmuasining rivojlanishiga zamin yaratadi va uning o‘zini-o‘zi ta’minlashini belgilaydi. Oziq-ovqat xavfsizligining markaziy elementi oziq-ovqat xavfsizligi hisoblanadi. Oziq-ovqat mavjudligi uchta shaklda namoyon bo‘ladi[[89]](#footnote-89).

Jismoniy mavjudlik iste’mol bozorida zaruriy mahsulotlarning oddiy mavjudligini, iqtisodiy mavjudlik ularni olishning moliyaviy imkoniyatlarini va ijtimoiy mavjudlik - aholining turli qatlamlari o‘rtasida mahsulotlarning[[90]](#footnote-90) asosiy guruhlarini iste’mol qilishda minimal tabaqalanishni o‘z ichiga oladi. Oziq-ovqat mahsulotlarining mavjudligi davlatning o‘z aholisini tegishli tovarlar bilan ta’minlashda o‘zini o‘zi ta’minlashi bilan bog‘liq.

Iste’mol bozorining o‘z ishlab chiqarishidagi asosiy oziq-ovqat mahsulotlari bilan yuz foiz ta’minlanishi maqbul, ammo bu holat faqat iqtisodiy rivojlangan ayrim mamlakatlarda kuzatilmoqda. Aksariyat hollarda strategik ahamiyatga ega oziq-ovqat mahsulotlarining yetarli davlat zahiralarini yaratish bilan bir qatorda qishloq xoʻjaligi mahsulotlarining ayrim turlarini oʻz ishlab chiqarishi va importini oqilona uygʻunlashtirish[[91]](#footnote-91) zarur.

Oziq-ovqat xavfsizligi, birinchi navbatda, ijtimoiy ta’minot va jamiyatdagi hodisalar bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, ular ijtimoiy keskinlik kabi toifalar bilan tavsiflanadi, “...bu jamiyat xavfsizligiga tahdidlarning kombinatsiyasi ta’sir qiladigan holat va tegishli choralar zarur resurslarning etishmasligi yoki milliy xavfsizlik siyosatini ishlab chiqish va amalga oshirishda qo‘pol noto‘g‘ri hisob-kitoblar yoki fuqarolik jamiyatining mavjud salohiyatini o‘z vaqtida hisobga olishni istamaslik natijasida davlat boshqaruvi organlaridan foydalanilmayapti[[92]](#footnote-92).

Mavjud oziq-ovqat mahsulotlarining sifati oziq-ovqat xavfsizligining quyidagi ikkita komponenti - to‘liqlik va sog‘liq uchun xavfsizlik bilan tavsiflanadi. Oziqlanishning to‘liqligi murakkab xususiyatga ega bo‘lib, insonning ovqatlanishini energiya qiymati, ovqatlanish va belgilangan ratsional me’yorlar doirasida organizmni zarur vitaminlar va mikro- va makroelementlar bilan ta’minlash nuqtai nazaridan muvozanatini o‘z ichiga oladi. Shunga ko‘ra, maqbul energiya qiymatiga ega bo‘lgan etarli miqdordagi oziq-ovqat bilan ham, aholining katta guruhlari oziq-ovqat bilan bir qator hayotiy moddalarga mos kelmasligi mumkin, bu esa, o‘z navbatida, “yashirin” deb ataladigan hodisaning shakllanishiga olib keladi.

Davlatning oziq-ovqat xavfsizligi nafaqat qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat sanoati rivojlanishini, balki butun iqtisodiyot barqarorligini ta’minlaydigan iqtisodiy va ijtimoiy sharoitlar majmui bilan kafolatlanadi. Shunga ko‘ra, bugungi kunda O‘zbekiston Respublikasining ushbu sohadagi davlat siyosatining uchta asosiy yo‘nalishi ob’ektiv ravishda zarur:

1. Strategik qishloq xo‘jaligi mahsulotlari bo‘lgan bug‘doy, sholi, yog‘li o‘simliklar, go‘sht, sut mahsulotlarini ishlab chiqarishda O‘zbekiston Respublikasini to‘liq oziq-ovqat bilan o‘zini-o‘zi ta’minlashga erishish.

2. Mamlakatning barcha hududlarini mutanosib rivojlantirish asosida tashqi va ichki tahdidlarga chidamli kuchli sanoat majmuasini shakllantirish.

3. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun tashqi savdo sharoitlarini shakllantirish maqsadga muvofiqdir. Shuning uchun oziq-ovqat xavfsizligi davlatning iqtisodiy xavfsizligi tizimida markaziy o‘rinni egallaydi va uning suverenitetining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi.

Shu bilan birga, davlatni ob’ektiv baholash va mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini maqbul darajada saqlash zarurati uchun uni dinamika va taqqoslashda bir vaqtning o‘zida va har tomonlama o‘rganish imkonini beradigan maxsus ko‘rsatkichlar tizimidan foydalanish kerak. Bunday ko‘rsatkichlar jahon amaliyotida va alohida davlatlar amaliyotida qo‘llaniladi.

Bir mamlakat miqyosida oziq-ovqat xavfsizligini baholash uchun ishlatiladigan ko‘rsatkichlar juda xilma-xildir. Ular orasida qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarish hajmi, uy xo‘jaliklarining oziq-ovqat xarajatlari va ularning umumiy xarajatlardagi ulushi, kaloriya iste’moli, ovqatlanish tarkibi va uning tibbiy standartlarga muvofiqligi, oziq-ovqat importiga bog‘liqlik koeffitsientlari va boshqalar eng ko‘p qo‘llaniladi.

Qo‘llaniladigan ko‘rsatkichlarni shartli ravishda oziq-ovqat xavfsizligining hozirgi holatini aks ettiruvchi va keyingi prognozlash uchun foydalaniladigan ko‘rsatkichlarga bo‘lish mumkin. Oziq-ovqat muammosi bugungi kunda insoniyat oldida turgan eng keskin muammolardan biridir, garchi uning mohiyati va tuzilishi eng boy va eng kambag‘al mamlakatlar uchun keskin farq qiladi. Biroq, har bir mamlakat, o‘zining rivojlanish darajasidan qat’i nazar, oddiy sharoitlarda ham, favqulodda vaziyatlarda ham, masalan, urush, tabiiy ofat, inqiroz va hokazolarda aholining barcha qatlamlari uchun etarli darajada oqilona ovqatlanishni ta’minlashga intiladi.

Dunyoning yetakchi davlatlari oziq-ovqat xavfsizligini mamlakatning ichki siyosiy va ijtimoiy-iqtisodiy barqarorligi, tashqi mustaqilligining muhim sharti[[93]](#footnote-93) deb biladi. Oziq-ovqat xavfsizligi ikki o‘lchov darajasini o‘z ichiga olishi kerak - minimal va ijtimoiy standartlarga javob beradigan daraja. Makro, mezo va mikro darajadagi oziq-ovqat xavfsizligi quyidagi ko‘rsatkichlar bilan tavsiflanadi:

- bir kishiga yiliga non mahsulotlari, go‘sht va go‘sht mahsulotlari, sut va sut mahsulotlari, tuxum, baliq va baliq mahsulotlari, o‘simlik yog‘i, shakar, kartoshka, sabzavot va poliz mahsulotlari, meva va rezavor mevalar iste’moli;

- yashash minimumi normalari va ijtimoiy standartlarga nisbatan foizlarda iste’mol hajmi;

- aholi jon boshiga ijtimoiy guruhlar bo‘yicha oziq-ovqat iste’molini tabaqalash;

- g‘alla va boshqa asosiy oziq-ovqat turlari zahiralari kun va yillik iste’molga nisbatan foizlarda;

- turli mahsulot majmualarida oziq-ovqat importining uning umumiy iste’molidagi ulushi;

- o‘z ishlab chiqarishiga nisbatan boshqa hududlardan yetkazib berish hajmi;

- aholi jon boshiga yakuniy mahsulot ishlab chiqarish hajmi va uning.

Mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning umumiy mezonlari oziq-ovqat mahsulotlarini yakuniy iste’mol qilish darajasi va tarkibining iste’molning oqilona fiziologik me’yorlariga muvofiqligini o‘z ichiga oladi, shuningdek:

- oziq-ovqat kompleksi sohalarining asosiy oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun yetarli hajmda va assortimentda belgilangan talabni bajarish imkonini beradigan ishlab chiqarish salohiyatining mavjudligi;

- oziq-ovqat eksporti-importi hajmi va tuzilmasi asosiy oziq-ovqat mahsulotlarini iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq ishlab chiqarish imkoniyatlari bilan belgilanadigan ushbu mintaqa[[94]](#footnote-94) uchun xavfsiz darajaga muvofiqligi;

- oziq-ovqat sifati va xavfsizligining sanitariya-gigiyena, ekologik va epidemiologik iste’mol standartlari talablariga muvofiqligi.[[95]](#footnote-95)

Milliy oziq-ovqat xavfsizligini davlat tomonidan tartibga solish samaradorligini oshirish oziq-ovqat bilan ta’minlash darajasini oshirish sharoitida qishloq hududlarini ekologik xavfsiz ijtimoiy yo‘naltirilgan kompleks rivojlantirish loyihalarini amalga oshirish uchun zarur bo‘lgan vakolatlar va mablag‘larni mahalliy hokimiyat organlari foydasiga qayta taqsimlash orqali amalga oshirilishi kerak. Bundan tashqari, aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash har qanday hududiy darajadagi zamonaviy sharoitda davlat siyosatining asosiy elementlaridan biri bo‘lib, yuqori ijtimoiy turmush darajasini o‘rnatish va ta’minlash davlat siyosatining eng ustuvor yo‘nalishi bo‘lishi kerak.

Davlat va alohida hududlar aholisining oziq-ovqat bilan to‘yinganligini ta’minlash bo‘yicha dasturlar, oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha maxsus qonunlar, ustuvor yo‘nalishlarni tanlash va bajarilishini nazorat qilishda oziq-ovqat xavfsizligini baholash usuli muhim rol o‘ynaydi.[[96]](#footnote-96) Ta’kidlash joizki, oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlash muammolariga e’tibor kuchayib borayotganiga qaramay, mamlakatimiz adabiyotlarida oziq-ovqat xavfsizligini miqdoriy va sifat jihatidan baholashga yagona metodik yondashuv hali ishlab chiqilmagan.

Davlatning oziq-ovqat xavfsizligi nafaqat qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat kompleksining rivojlanishini, balki butun iqtisodiyotning barqarorligini ta’minlaydigan iqtisodiy va ijtimoiy aqllarning umumiyligi bilan kafolatlanadi. Shunday qilib, oziq-ovqat xavfsizligi mintaqada ijtimoiy-iqtisodiy resurslarni barqarorlashtirishning asosiy omillaridan biridir. Shubhasiz, oziq-ovqat xavfsizligini baholash va optimallashtirish muammosi davlat siyosatining asosiy vazifalaridan biridir.

### 4.2. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash va undagi xavflarni baholash modeli

Oziq-ovqat xavfsizligi uni tayyorlash va yetkazib berish zanjirida paydo bo‘lishi mumkin. Bundan tashqari, ko‘p hollarda xavf manbai ish muhitidir. Tarkibiy xavflarni baholash modeli xavflarni aniqlash, ularning xususiyatlarini tahlil qilish, doza-ta’sir munosabatlari, kimyoviy, biologik yoki fizik omillarning mumkin bo‘lgan ta’sirini baholashga asoslangan sifat va miqdoriy baholash metodologiyasi shuningdek, salbiy ta’sirlarning yuzaga kelish ehtimoli asosida yaratilgan quyidagi model taklif etiladi (4.2.1-rasm).

Xavf-xatarni baholash

Xavf xususiyatlari

Ta'sirni baholash

Tobelikni baholash

Xavfli xususiyatlar

Xavfni aniqlash

Salbiy ta'sirlar ehtimolini sifatli baholash

Salbiy ta'sirlar ehtimolini miqdoriy hisoblash

Boshqa muhim omillarning tashqi ta'siri

Kimyoviy biologik yoki fizik agentning mumkin bo'lgan ta'sirini sifatli baholash

Kimyoviy biologik yoki fizik agentga potentsial ta'sir qilish miqdorini aniqlash

Salomatlikka salbiy ta'sirlarning tabiatini miqdoriy baholash

Salomatlikka salbiy ta'sirlarning tabiatini

sifatli baholash

Biologik agent

Jismoniy agent

Kimyoviy agent

Biologik omil

Kimyoviy omil

Jismoniy omil

Doza va/yoki paydo bo'lish chastotasi

**4.2.1-rasm. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda xatarlarni baholash modeli**

Nazorat tizimi yuzaga kelishi ehtimoli yuqori bo‘lgan va iste’molchilar salomatligi uchun qabul qilib bo‘lmaydigan xavf-xatarlarga olib kelishi mumkin bo‘lgan jiddiy xavflarga e’tibor qaratishi kerak. Ushbu e’tiborsiz, juda ko‘p parametrlarni kuzatish tendentsiyasi bo‘lishi mumkin va haqiqatan ham muhim xavflar etarli darajada baholanmaydi. Shu bilan birga, bu nisbatan kamroq xavfli omillarni tahlil qilish zarurligini istisno qilmaydi. Shu maqsadda har bir potentsial xavfli omil bo‘yicha uning ehtimolini hisobga olgan holda hodisalar xavf tahlili o‘tkaziladi va oqibatlarining ahamiyati hamda xavf ruxsat etilgan darajadan oshib ketadigan omillar ro‘yxati tuziladi.

Ya’ni, har bir potentsial xavfli omil uchun uning paydo bo‘lish ehtimoli va xavfli omil paydo bo‘lgan mahsulotni iste’mol qilish oqibatlarining og‘irligi baholanadi. Xavfning yuzaga kelish ehtimoli odatda mamlakat tajribasi, epidemiologik ma’lumotlar, texnik adabiyotlar, etkazib beruvchilar va boshqa oziq-ovqat ishlab chiqaruvchilari, shu jumladan Internetdan olingan ma’lumotlar va iste’molchilarning sharhlari va shikoyatlari haqidagi ma’lumotlar kombinatsiya asosida hisoblanadi.

Shuningdek, mahsulot tarkibi, qayta ishlash usuli, tashish usuli, mumkin bo‘lgan saqlash sharoitlari, mahsulotni iste’molchi tomonidan tayyorlash va iste’mol qilishning mumkin bo‘lgan usullarini hisobga olish kerak, ya’ni xavf ehtimoli bo‘yicha ushbu omillar har bir mahsulotga ta’sirini hisobga olish muhimdir. Xavfli omilni o‘z ichiga olgan mahsulotlarni iste’mol qilish oqibatlarining og‘irligini yoki jiddiyligini baholashda quyidagilar hisobga olinadi:

- kasallik ehtimoli, davom etdi! kasallikning davom etishi, platsentaning ta’siri! stiy;

- iste’mol qiluvchi guruhlarning qabul qilish qobiliyati! lei potentsial xavfga va hokazo! bir xil yuqumli doza;

-tug‘ruqdan keyingi taxminiy imkoniyatlar! nafaqat qisqa, balki uzunlikdan ham! potentsial xavfga jismoniy ta’sir qilish. Xavflarni baholashda ularning paydo bo‘lish ehtimolini hisobga olish kerak! Agar bo‘lmasa, oqibatlari va jiddiyligi! to‘g‘ri nazorat qilish. Potensial xavfning ahamiyatini aniqlashda riskni sifatli tahlil qilish usulidan foydalangan holda tizimli yondashuvdan foydalanish maqsadga muvofiqdir (4.2.2-rasm).

Qabul qilinadigan

xavf zonasi

Qabul qilib bo'lmaydigan

xavf zonasi

Oqibatlarning jiddiyligi

Xavfli omilning paydo bo'lish ehtimoli

1

2

4

2

3

3

**4.2.2-rasm. Riskni sifatli baholash grafigi**

Rasmda keltirilgan usul quyidagicha.

1. Xavfli omilning paydo bo‘lish ehtimoli to‘rtta mumkin bo‘lgan baholash variantlari asosida baholanadi: a - amalda nolga teng; b - ahamiyatsiz; c - muhim; g - baland.

2. Xavfli omilni o‘z ichiga olgan mahsulotni iste’mol qilish oqibatlarining jiddiyligi to‘rtta mumkin bo‘lgan baholash varianti asosida baholanadi: a - engil; b - o‘rtacha og‘irlik; c - og‘ir; g - tanqidiy.

3. Qabul qilinadigan xavf chegarasi sifat diagrammasi bo‘yicha chiziladi (3-rasmga qarang).

4. Ko‘rib chiqilayotgan omil uchun nuqta 1 va 2-bandlarda ko‘rsatilganidek baholangan koordinatalar bilan chiziladi. Agar nuqta chegarada yoki undan yuqori bo‘lsa, baholangan omil xavfli, pastda bo‘lsa, u xavfli emas. Xavfli omilning ahamiyatini bunday baholash natijalari jadvalda[[97]](#footnote-97) ko‘rsatilgan shaklda tuzilgan. Shuni inobatga olish kerakki, bitta ishlab chiqarish liniyasi yoki zavodi uchun aniqlangan xavf boshqa ishlab chiqarish liniyasi yoki bir xil mahsulotni ishlab chiqaradigan zavod uchun uskunalar, uning joylashuvi, uni boshqarish samaradorligi, qabul qilingan ishlab chiqarish amaliyoti va boshqalardagi farqlar tufayli mavjud bo‘lmasligi mumkin.

“Xavfli” va “xavf” tushunchalaridagi farqlarni hisobga olish kerak. Xavfli - biologik, kimyoviy yoki fizik omilning xarakteristikasi; xavf - xavfli omilning inson salomatligiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi ehtimoli. Doza-javobni baholash - bu xavfga ta’sir qilish darajasi va vaqtini yoki chastotasini aniqlash. Misol uchun, kimyoviy vosita kichik dozada bo‘lishi mumkin, ammo ta’sir qilish muddati sog‘likka zarar etkazishi mumkin.

Ta’sirning miqdori xavf darajasiga bog‘liq. oziq-ovqat mahsulotlarida mavjudligi, ularni iste’mol qilish chastotasi va miqdori. Shu bilan birga, xavf ehtimoli nafaqat ichki kimyoviy, biologik va fizik xavfli omillar ta’siridan, balki boshqa muhim omillarning tashqi ta’siridan ham oshishi mumkin. Xavf xususiyatlari - bu ma’lum yoki potentsial salbiy salomatlik oqibatlarining mavjudligi va ahamiyati darajasi bilan belgilanadigan ajralmas toifadir. Ushbu ehtimollik miqdoriy yoki sifat jihatidan “past”, “o‘rta” yoki “yuqori” atamalari yordamida baholanishi mumkin.

Risklarni boshqarish - identifikatsiya qilish, xavflarni tahlil qilish va qaror qabul qilish bilan bog‘liq jarayonlar majmuasidir (4-rasm). Oziq-ovqat hayotiy tsiklidagi xavflarni boshqarish tizimi mavjud xavflarning umumiy tahlilini, yondashuvlarni tanlashni va xavflarni boshqarish faoliyatini rejalashtirishni o‘z ichiga oladi. Bu noaniqlik darajasini minimal darajaga tushirishga imkon beradigan, yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan yo‘nalishlarni tahlil qilish bilan birga, xatarlar yig‘indisini maksimal qoplashni ta’minlaydigan keng qamrovli tizimdir.

Oziq-ovqat korxonasini rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishi mahsulotning hayot aylanish zanjiridagi xatarlarni har tomonlama baholash va diagnostika qilishdir. Har qanday mumkin bo‘lgan xavf aniqlanishi, baholanishi va uning uchun monitoring mexanizmi ishlab chiqilishi va amalga oshirilishi kerak. Xatarlarni boshqarish tizimining samaradorligini oshirish xavf-xatarlarning ta’sirini minimallashtirish va ular yuzaga kelganda reaktsiyalarning etarliligini ta’minlash tartib-qoidalarini ishlab chiqishni talab qiladi.

Korxona risklarini boshqarish tizimi oziq-ovqat mahsulotlarining butun hayot aylanishi davomida ma’lumotlar almashinuvini ta’minlaydigan aloqa quyi tizimini o‘z ichiga oladi. Aloqa quyi tizimida ma’lumotlarning dialog almashinuvi risk menejerlari va risklarni baholovchilar tomonidan amalga oshiriladi. Risk menejerlari xavflarni boshqarishni ta’minlaydigan va xavflarning oldini olish, kamaytirish va oqibatlarini bartaraf etish bo‘yicha qarorlar qabul qiladigan yuqori malakali mutaxassislardir. Risk menejerlari ham davlat, ham biznes tuzilmalarida ishlaydi. Risk baholovchilari - bu xavflarning tabiati va ta’siri haqida bilimga ega bo‘lgan va xavflarni baholash sohasida ishlaydigan mutaxassislar.

Aloqa quyi tizimi doirasida nafaqat dialog orqali axborot almashinuvi, balki risk menejerlari va risk baholovchilarini tayyorlash va qayta tayyorlash ham amalga oshirilishi mumkin. Oziq-ovqat xavfsizligi xavfi noto‘g‘ri xom ashyo, idishlar va yordamchi materiallardan foydalanish, texnologik jarayonlarni noto‘g‘ri amalga oshirish, yangi texnologiyalar,[[98]](#footnote-98) materiallardan foydalanish va boshqa ko‘plab hollarda yuzaga kelishi mumkin. Xatarlar ehtimolini baholashning murakkab tizimi va muloqot ma’lumotlarini almashish uchun kommunikativ tizim oziq-ovqat iste’molidan kelib chiqadigan sog‘liq uchun xavflarni kamaytirish imkonini beradi.

Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlaydigan davlat darajasidagi asosiy me’yoriy hujjat “Texnik jihatdan tartibga solish to‘g‘risida” 2023 yil 27 fevraldagi O‘RQ-819-sonli O‘zbekiston Respublikasining Qonunini e’tiborga olish lozim. Mazkur Qonunning 4-moddasiga ko‘ra, “**texnik jihatdan tartibga solish** — mahsulotning xavfsizligiga, uni ishlab chiqarish jarayonlariga va usullariga doir talablarni belgilash, qo‘llash hamda bajarish, shuningdek ularga rioya etilishini muvofiqlikni baholash va davlat nazoratini amalga oshirish orqali tekshirish”[[99]](#footnote-99) deb ta’rif berilgan.

Texnik jihatdan tartibga solish davlat tizimini quyidagilar tashkil etadi:

- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi;

- O‘zbekiston texnik jihatdan tartibga solish agentligi;

- texnik jihatdan tartibga solish sohasidagi vakolatli davlat boshqaruvi organlari;

- texnik jihatdan tartibga solish sohasidagi faoliyatni amalga oshiruvchi davlat va xo‘jalik boshqaruvi organlari;

- standartlashtirish bo‘yicha milliy organ;

- akkreditatsiya organi;

- texnik jihatdan tartibga solish sohasidagi ekspert komissiyalari;

- muvofiqlikni baholash organlari, sinash laboratoriyalari.

Texnik reglamentlar quyidagi maqsadlarda qabul qilinadi:

- mahsulot xavfsizligi talablarini belgilash orqali fuqarolarning hayotini yoki sog‘lig‘ini muhofaza qilish;

- atrof-muhitni, hayvonot va o‘simlik dunyosini muhofaza qilish;

- xaridorlarni (iste’molchilarni) chalg‘itadigan harakatlarning oldini olish;

- energiya jihatdan samaradorlikni va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni ta’minlash;

- savdodagi texnik to‘siqlarni bartaraf etish;

- ichki va tashqi bozorlarda mahsulotning raqobatbardoshliligini oshirish.[[100]](#footnote-100)

### 4.3. Oziq-ovqat mahsulotlari sifatini nazorat qilishning murakkab tizimi modeli

Oziq-ovqan mahsulotning sifat ko‘rsatkichlariga muvofiqligi texnik jihatdan tartibga solish tizimini joriy etish orqali amalga oshiriladi, u davlat organi bo‘lgan, vakolatiga talablar, normalar va qoidalarni ishlab chiqish yoki qabul qilishni o‘z ichiga olgan nazorat qiluvchi organ va ijro etuvchi tartibga soluvchi organ o‘rtasida taqsimlanadi. ushbu normalarga to‘g‘ri rioya qilish uchun mas’ul bo‘lgan davlat muassasasi bo‘lgan organ Hozirgi vaqtda O‘zbekiston Respublikasida mahsulot sifatini nazorat qilish va tartibga solish sohasida o‘z faoliyatini amalga oshiradigan bir qator ijro etuvchi hokimiyat organlari mavjud:

- Texnik jihatdan tartibga solish davlat xizmati;

- O‘zbekiston Respublikasi Davlat veterinariya va fitosanitariya xizmati;

- O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligining sanitariya-epidemiologiya nazoratini tashkil etish boshqarmasi.

O‘zbekiston Respublikasida har bir bosqichda tizimlilik va izchillik yo‘q bo‘lgan nazoratni tashkil etish tahlilini hamda jahon mamlakatlari tajribasini hisobga olgan holda oziq-ovqat mahsulotlari ustidan samarali nazorat tizimini yaratishning quyidagi muqobil usullarini taklif etamiz.

Birinchi variant. Hozirgi vaqtda O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat mahsulotlarini nazorat qilish va nazorat qilish sohasida bir nechta idoralar tizimi mavjudligini hisobga olgan holda, tizimni takomillashtirishning birinchi bosqichi mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha milliy strategiyani ishlab chiqish bo‘lishi kerak. Ushbu strategiya doirasida turli bo‘limlarning funksiya va vazifalarini aniq belgilab olish zarur, chunki amaldagi “Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligi va sifati to‘g‘risida”gi Qonun hanuzgacha alohida organlar o‘rtasidagi kelishmovchiliklarga sabab bo‘lmoqda.

Shu sababli, taklif oziq-ovqat sifatini nazorat qilish sohasidagi vakolatlarni aniq tartibga solish va taqsimlashdir. Shu bilan birga, mahsulotning to‘liq xavfsizligini ta’minlash uchun oziq-ovqat[[101]](#footnote-101) mahsulotlarini ishlab chiqarish va sotishning barcha bo‘g‘inlarini nazorat qilish zarurligini hisobga olgan holda, oziq-ovqat xavfsizligini nazorat qilishning qaysi jihatlari har bir bo‘lim tomonidan bajarilishini ta’kidlash muhimdir.

4.3.1-rasmga ko‘ra, nazorat ob’ektlari nazorat organlari o‘rtasida maksimal taqsimlangan. Shu bilan birga, fitosanitariya xizmatining nazorat vakolatlari mahsulot xavfsizligini to‘liq kafolatlash maqsadida ob’ekt bo‘yicha emas, balki nazorat turi va usullari bilan tartibga solinadi. Idoralararo va idoralararo samarali muvofiqlashtirish bunday tizimni takomillashtirish yo‘lidagi navbatdagi qadam bo‘lishi kerak. Ko‘p idorali tizim sharoitida buni ta’minlash juda muhim, chunki taqsimlangan nazorat tizimi iste’molchilar huquqlarini himoya qilishning tegishli darajasini ta’minlash bo‘yicha harakatlarning nomuvofiqligi bilan bog‘liq ma’lum xavflarga ega.

.

Xizmat iste'molchilar huquqlarini himoya qilish uchun javobgardir

Bozordagi oziq-ovqat mahsulotlarini iste'molchilar huquqlarini himoya qilish to'g'risidagi qonun hujjatlari talablariga muvofiq, xususan, mahsulotlarning tarkibi to'g'risida zarur ma'lumotlarning taqdim etilishini nazorat qiladi.

Fitosanitariya xizmati

Barcha aniq belgilangan nazorat qilinadigan ob'ektlar (oziq-ovqat mahsulotlari uchun o'simlik xom ashyosi) ustidan fitosanitariya nazoratini amalga oshiradi.

Mahsulot sifatini nazorat qilish va tartibga solish organlari tizimi

Sanitariya xizmati inson iste'moli uchun tayyor bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlarini nazorat qiladi

**4.3.1-rasm. Bir nechta bo‘limlar tizimida nazoratni tashkil etish bo‘yicha vakolatlarni taqsimlash**

Shunga qaramay, nazorat qiluvchi organlar o‘rtasida vakolatlarning maksimal taqsimlanishi sharoitida ham bunday tizim bir qator xavflarga ega, ularga e’tibor berish kerak. Xususan, bunday tizim sharoitida o‘zaro tartibga solish va nazoratdan to‘liq qochish mumkin emas, bu rasmda ko‘rsatilgan.

1. Bundan tashqari, yurisdiktsiyaga oid tushunmovchiliklarga yo‘l qo‘ymaslik uchun va samarasiz nazorat natijasida organlar o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlarni aniq tartibga solish muhimdir. Shuni ham ta’kidlash kerakki, oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini ta’minlash har bir muassasa faoliyatining muhim maqsadi bo‘lsa ham, ularning barchasi boshqa muhim vazifalarga ega bo‘lib, ularning bajarilishi resurslarni amalga oshirishdan chalg‘itishi mumkin.

Bunday tashkilotlarning boshqa majburiyatlari farmatsevtika mahsulotlarini nazorat qilish, hayvonlar salomatligini nazorat qilish, iste’molchilarni firibgarlikdan himoya qilish va boshqalarni o‘z ichiga olishi mumkin Ikkinchi varianda O‘zbekiston Respublikasining o‘ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda, bizning fikrimizcha, bitta bo‘limning ideal modelini amalga oshirish uchun, keng qamrovli oziq-ovqat mahsulotlarini nazorat qilish tizimni amalga oshirishdan boshlash kerak. Bunda kompleks mahsulot sifatini nazorat qilish tizimining modeli 4.3.2-rasmda ko‘rsatilgan.

Oziq-ovqat mahsulotlarini nazorat qilish boshqarmasi (oziq-ovqat mahsulotlari sohasida davlat siyosatini shakllantirish uchun mas'ul)

Strategik ishlab chiqish va metodologiya boshqarmasi

(standartlar, qoidalar va boshqa tegishli me'yoriy hujjatlarni ishlab chiqish, shuningdek, boshqa mamlakatlarning tegishli organlari bilan o'zaro hamkorlik qilish)

Nazorat va tekshiruvlar bo'limi

(standartlar, qoidalar va boshqa tegishli me'yoriy hujjatlarni ishlab chiqish, shuningdek, boshqa mamlakatlarning tegishli organlari bilan o'zaro hamkorlik qilish)

Iste'molchilar huquqlarini himoya qilish idorasi

Sanitariya xizmati

Fitosanitariya xizmati

**4.3.2-rasm. Mahsulot sifatini nazorat qilishning murakkab tizimi modeli**

2. Bunday tizim barcha mavjud bo‘limlarni birlashtirmagan holda, “fermer xo‘jaligidan dasturxongacha” mahsulot ustidan to‘liq nazoratni ta’minlaydi va faoliyatning bir necha darajalaridan iborat bo‘lishi mumkin:

- 1-daraja: siyosatni shakllantirish, standartlar va qoidalarni ishlab chiqish;

- 2-daraja: oziq-ovqat mahsulotlarini nazorat qilish faoliyatini muvofiqlashtirish, monitoring;

- 3-daraja: tekshirish, tekshirish va muvofiqlik;

- 4-daraja: iste’molchilar bilan muloqot.

4.3.2-rasmda tasvirlangan model oziq-ovqat mahsulotlarini nazorat qilish bo‘yicha avtonom agentlikni yaratishni nazarda tutadi, birinchi ikki darajadagi faoliyatni amalga oshirish uchun mas’uldir, xususan, qonunchilik bazasini va mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash strategiyasini shakllantirish va muvofiqlashtirish. oziq-ovqat nazorati. Bunday tizim sharoitida, bir tomondan, tekshirishlar davomida yagona oyna tamoyili va nazorat xizmatlarining oziq-ovqat mahsulotlariga standartlar va qonunchilik talablarini ishlab chiquvchi organdan ma’lum mustaqilligi[[102]](#footnote-102) ta’minlanadi.

Boshqa tomondan, eng muhimi, hukumat darajasida mamlakatda oziq-ovqat xavfsizligi uchun mas’ul bo‘lgan yagona idora paydo bo‘ladi. Oziq-ovqat mahsulotlarini nazorat qilishning dastlabki ikki darajasi uchun mas’ul bo‘lgan bo‘limning roli oziq-ovqat mahsulotlarini nazorat qilish sohasida milliy maqsadlarni belgilash va maqsadlarga erishish uchun strategik va operatsion faoliyatni amalga oshirishdan iborat. Uning boshqa funktsiyalari quyidagilardan iborat bo‘lishi mumkin:

- O‘zbekiston Respublikasining oziq-ovqat xavfsizligi sohasida xavflarni baholashni tashkil etish;

- oziq-ovqat mahsulotlarini nazorat qilish milliy strategiyasini qayta ko‘rib chiqish va yangilash;

- ustuvorlik siyosatini belgilash va resurslardan foydalanish bo‘yicha boshqa organlarga maslahatlar berish va takliflar berish;

- tadqiqot ishlarini qo‘llab-quvvatlash va boshqalar.

3-daraja uchun mas’ul bo‘lgan bo‘limlar, ya’ni tekshiruvlar va tekshiruvlar tegishli mahsulot sinovlarini o‘tkazadilar, ammo mavjud tizim bilan bog‘liq muammolarni oldini olish uchun ular o‘rtasida birinchi variantda taklif qilingan printsipga muvofiq vakolatlarni aniq ajratish kerak.

Shu bilan birga, ushbu bo‘limlar o‘zlariga yuklangan boshqa funktsiyalarni, masalan, tibbiy asbob-uskunalar yoki hayvonlardan olingan sanoat tovarlarini tekshirish va tekshirish kabi funktsiyalarni bajarishi mumkin, ammo ularning oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash sohasidagi nazorat funktsiyalari oziq-ovqat mahsulotlarini nazorat qilish boshqarmasi[[103]](#footnote-103) tomonidan muvofiqlashtiriladi. Xuddi shu narsa 4-darajaga, ya’ni iste’molchilar bilan o‘zaro munosabatlarga ham tegishli. Tegishli boshqarma nafaqat oziq-ovqat mahsulotlari sohasida iste’molchilar huquqlarini himoya qiladi, balki uning bu boradagi faoliyatini muvofiqlashtirish ham oziq-ovqat mahsulotlarini nazorat qiluvchi organ tomonidan amalga oshiriladi. Bunday tizimning afzalliklari quyidagilardan iborat:

- bu O‘zbekiston Respublikasining sharoitlari uchun eng maqbul hisoblanadi, chunki u tekshiruvlar o‘tkazish va muvofiqlikni ta’minlash uchun boshqa muassasalarning belgilangan faoliyat sohalarini buzmaydi;

- oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish va sotishning butun zanjirida nazorat choralarini muvofiqlashtirilgan holda qo‘llash bilan oziq-ovqat mahsulotlarini nazorat qilish milliy tizimida izchillikni ta’minlaydi;

- oziq-ovqat nazoratining xalqaro jihatlariga, xususan, savdodagi texnik to‘siqlar va sanitariya va fitosanitariya choralarini qo‘llash to‘g‘risidagi JST bitimlarini amalga oshirishga moslashtirilgan;

- qaror qabul qilish jarayonlarining shaffofligini va ularni amalga oshirish jarayonlarining nazorat qilinishini ta’minlaydi;

- resurslardan samarali foydalanish va o‘zaro nazoratning oldini olish tufayli bunday tizim tejamkor. Biroq, O‘zbekiston Respublikasidagi voqeliklarini hisobga olgan holda, yuqorida ko‘rsatilgan modelning mumkin bo‘lgan xavflarini ta’kidlash kerak. Shunday qilib, xususan, bugungi kunda O‘zbekiston Respublikasidagi har bir xizmat alohida vazirlikka bo‘ysunadi. Shu sababli, oziq-ovqat mahsulotlari xizmatlarining 4.3.2-rasmda ko‘rsatilganidek, oziq-ovqat mahsulotlari bo‘yicha ham Vazirlik, ham yagona agentlikning Oziq-ovqat mahsulotlari bo‘yicha Nazorat va inspeksiya departamenti[[104]](#footnote-104) oldidagi hisobdorligi yana tizimdagi nomuvofiqlikka olib kelishi mumkin.

Uchinchi variant. Oziq-ovqat xavfsizligining barcha funktsiyalarini aniq belgilangan vakolatlar doirasiga ega bo‘lgan oziq-ovqat xavfsizligi uchun mas’ul bo‘lgan bitta bo‘limda birlashtirish muhim afzalliklarga ega:

- oziq-ovqat mahsulotlari uchun standartlarni uyg‘unlashtirish va ishlab chiqarishdan to mahsulotni sotishgacha bo‘lgan butun zanjir bo‘ylab muvofiqlashtirilgan nazorat choralarini ko‘rish;[[105]](#footnote-105)

Oziq-ovqat xavfsizligi agentligi

Qishloq xoʻjaligi mahsulotlarini nazorat qilish boʻlimi (oʻsimliklarni himoya qilish, urugʻlik sinovi va organik mahsulotlarni nazorat qilish, em-xashak va oʻgʻitlar nazorati)

Oziq-ovqat xavfsizligi bo'yicha tadqiqotlar bo'limi (kimyoviy va toksikologik tadqiqotlar, mikrobiologik tadqiqotlar va boshqa testlar, bozorda oziq-ovqat xavfsizligi va gigienasini nazorat qilish)

Qishloq xoʻjaligi va oziq-ovqat mahsulotlarini metodologiyasi, standartlashtirish va xavf tahlili markazi

**4.3.3-rasm. “Bir bo‘lim”ning namunaviy mahsulot sifatini nazorat qilish tizimi**

- shoshilinch va izchil qarorlar qabul qilish va iste’molchilarni samarali himoya qilish choralarini ko‘rish imkoniyati;

- rentabellikni oshirish va byudjet resurslari va ekspert bilimlaridan samaraliroq foydalanish;

- sanoat va savdoni rivojlantirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatadigan yanada maqbul va samarali xizmatlar ko‘rsatish. Bunday yagona oziq-ovqat nazorati organini yaratishning yorqin misoli quyida keltirilgan. Bunday organning tashkiliy tuzilishi Evropa mamlakatlarida o‘xshash agentliklar[[106]](#footnote-106)ni tuzish tamoyili asosida qurilgan bo‘lib 4.3.3-rasmda ko‘rsatilgan.

Bunday organ ijro etuvchi hokimiyatning alohida davlat organiga aylanishi mumkin, u oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishdan tortib to sotishgacha bo‘lgan butun oziq-ovqat zanjirini “fermadan dasturxongacha” nazorat qilish uchun bir nechta bo‘linmalarga ega bo‘ladi. Bunday organ, birinchi navbatda, xavfni tartibga soluvchi organga aylanishi kerak. Shu bilan birga, bunday tizimning ayrim risklarini hisobga olish, xususan, xavflarni baholash va tartibga solish funktsiyalarini bir organda birlashtirish ham muhimdir. Belgilangan tizim shartlariga ko‘ra, ushbu funktsiyalarning vakolat va javobgarlik nuqtai nazaridan butunlay alohida tartib-qoidalar sifatida chegaralanishini ta’minlash kerak.

Xulosa qilib aytganda, O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi bo‘yicha tizimini tashkil etishning o‘rganib chiqib, ushbu tizimning har bir darajasida qonunchilikdan tortib, laboratoriya tadqiqotlarigacha izchillikni yo‘lga qoyish lozim. Buni yo‘lga qoymaslik, o‘z navbatida:

- birinchidan, oziq-ovqat mahsulotlari sifatini o‘zaro tekshirishga, xo‘jalik yurituvchi sub’ektlarning qo‘shimcha vaqt va mablag‘ sarflanishiga olib keladi;

- ikkinchidan, bunday qoidabuzarlik korruptsiyaga sabab bo‘ladi;

- uchinchidan, eng muhimi, samarali va har tomonlama nazoratni ta’minlamaydi. O‘z navbatida, bu holat iste’molchilarning o‘zini xavf ostiga qo‘yadi. Mahsulotlar qimmatlashib ketishidan tashqari, tadbirkor o‘z xarajatlarini mahsulotning yakuniy bahosiga kiritganligi sababli, iste’molchi sifatsiz va xavfli mahsulotlardan 100 foiz himoyalanmaydi. O‘zbekiston Respublikasidagi milliy oziq-ovqat nazorati tizimi bir nechta agentliklarni, bitta agentlikni o‘z ichiga olishi mumkin yoki u integratsiyalashgan yondashuv asosida tuzilishi mumkin. Amalga oshirish uchun eng mos model mamlakatning madaniy, iqtisodiy va siyosiy sharoitlaridan kelib chiqib belgilanishi kerak.

**Asosiy tayanch tushunchalar**

Oziq-ovqat xavfsizligi, oziq-ovqat ta’minoti, davlat nazorati, milliy xavfsizlik, fitogigiyena nazorati, HACCP tizimi, ISO 22000, global oziq-ovqat bozori, ekologik barqarorlik, oziq-ovqat zaxiralari, oziq-ovqat xavfsizligi standarti, sanitariya-gigiyena nazorati, davlat investitsiyalari, iste’molchilar huquqlari, Oziq-ovqat eksporti va importi

**Takrorlash uchun savollar:**

1. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning davlat siyosatidagi roli qanday?
2. Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha xalqaro huquqiy me’yorlar nimalardan iborat?
3. Davlat oziq-ovqat xavfsizligini qanday mexanizmlar orqali nazorat qiladi?
4. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda sanitariya va fitosanitariya qoidalarining ahamiyati qanday?
5. Oziq-ovqat xavfsizligiga ta’sir qiluvchi iqtisodiy omillar qanday?
6. Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini baholash usullari qanday?
7. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha qanday qonunlar mavjud?
8. Oziq-ovqat mahsulotlari sifatini nazorat qilish qanday amalga oshiriladi?
9. Qaysi xalqaro tashkilotlar oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha ishlaydi?
10. Oziq-ovqat xavfsizligi milliy xavfsizlik bilan qanday bog‘liq?
11. Birinchi marta “oziq-ovqat xavfsizligi” atamasi qachon kim tomonidan amaliyotga tatbiq etilgan?
12. Jahon oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha Rim deklaratsiyasi qachon qabul qilingan?
13. Oziq-ovqat xavfsizligiga erishish muammoni hal qilishning asosiy yo‘nalishlari qaysilar?
14. Davlatning iqtisodiy xavfsizligida oziq-ovqat xavfsizligini o‘rnini baholang?
15. “Oziq-ovqat xavfsizligi” tushunchasining iqtisodiy mohiyati kontekstidagi muhim jihatlari nimadan iborat?
16. O‘zbekiston Respublikasining oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha davlat siyosatining asosiy yo‘nalishlarini sanab bering?
17. Makro, mezo va mikro darajadagi oziq-ovqat xavfsizligi ko‘rsatkichlarini tavsiflang?
18. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda xatarlarni baholash modelini tasniflang?
19. Xavfli omilni o‘z ichiga olgan mahsulotlarni iste’mol qilish oqibatlarining og‘irligini yoki jiddiyligini baholashda nimalar hisobga olinadi?
20. Riskni sifatli baholash grafigini tasniflang
21. “Xavfli” va “xavf” tushunchalaridagi farqni aytib bering?
22. Risklarni boshqarish deganda nimani tushunasiz?
23. Texnik jihatdan tartibga solish deganda nimani tushunasiz?
24. Texnik jihatdan tartibga solish davlat tizimini nimalar tashkil etadi?
25. Bir nechta bo‘limlar tizimida nazoratni tashkil etish bo‘yicha vakolatlarni taqsimlashni tasniflang?

## ****20 ta test savoli (javob kaliti bilan)****

1. Oziq-ovqat xavfsizligi davlat siyosatining qaysi tarkibiy qismiga kiradi?  
   a) Ijtimoiy siyosat  
   b) Iqtisodiy siyosat ✅  
   c) Harbiy siyosat  
   d) Tashqi siyosat
2. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha davlat qanday asosiy vazifalarni bajaradi?  
   a) Oziq-ovqat mahsulotlarini sertifikatlash  
   b) Mahalliy ishlab chiqaruvchilarni qo‘llab-quvvatlash  
   c) Qishloq xo‘jaligini rivojlantirish  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
3. "Oziq-ovqat xavfsizligi" tushunchasi ilk bor qachon paydo bo‘lgan?  
   a) 1974 yilda Rimda bo‘lib o‘tgan Butunjahon oziq-ovqat konferensiyasida ✅  
   b) 1985 yilda Jahon banki tomonidan  
   c) 1991 yilda FAO tomonidan  
   d) 2000 yilda BMT tomonidan
4. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash qanday tahdidlarga qarshi kurashish vositasi hisoblanadi?  
   a) Ijtimoiy beqarorlik  
   b) Ocharchilik  
   c) Milliy xavfsizlikning zaiflashishi  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
5. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash qanday darajada muhim?  
   a) Mahalliy darajada  
   b) Global darajada  
   c) Mintaqaviy darajada  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
6. Davlat tomonidan oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda qanday chora-tadbirlar amalga oshiriladi?  
   a) Oziq-ovqat ta’minotini muvozanatlash  
   b) Iqtisodiy rag‘batlantirish va subsidiya ajratish  
   c) Sanitariya-gigiyena normalarini joriy etish  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
7. Oziq-ovqat xavfsizligining iqtisodiy jihatdan eng muhim omili nima?  
   a) Oziq-ovqat mahsulotlari eksporti  
   b) Ichki bozorni qondirish ✅  
   c) Faqat importni oshirish  
   d) Aholining oziq-ovqat talabini kamaytirish
8. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati qanday ta’minlanadi?  
   a) Davlat tomonidan nazorat qilish  
   b) HACCP va ISO 22000 tizimlarini joriy qilish  
   c) Iste’molchilar huquqlarini himoya qilish  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
9. Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha davlat nazoratining asosiy maqsadi nima?  
   a) Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini eksport qilish  
   b) Aholini xavfsiz va yetarli oziq-ovqat bilan ta’minlash ✅  
   c) Oziq-ovqat mahsulotlari narxini pasaytirish  
   d) Import qilinadigan oziq-ovqat mahsulotlarini to‘xtatish
10. Davlat oziq-ovqat xavfsizligini qanday iqtisodiy mexanizmlar orqali qo‘llab-quvvatlaydi?  
    a) Soliq imtiyozlari  
    b) Fermerlarga subsidiya berish  
    c) Qishloq xo‘jaligi investitsiyalarini oshirish  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
11. Davlat oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun qanday asosiy choralarni amalga oshiradi?  
    a) Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini nazorat qilish  
    b) Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini sertifikatlash  
    c) Iste’molchilar huquqlarini himoya qilish  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
12. Oziq-ovqat xavfsizligi davlat tomonidan qanday iqtisodiy mexanizmlar orqali qo‘llab-quvvatlanadi?  
    a) Qishloq xo‘jaligi subsidiyalari va soliq imtiyozlari ✅  
    b) Mahsulotlarning narxini davlat tomonidan belgilash  
    c) Importni to‘xtatish  
    d) Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini faqat eksport qilish
13. Oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq eng katta xavflardan biri nima?  
    a) Sifat nazoratining sustligi  
    b) Tuproq unumdorligining pasayishi  
    c) Suv resurslarining kamayishi  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
14. O‘zbekiston Respublikasi oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda qaysi xalqaro tashkilot bilan eng ko‘p hamkorlik qiladi?  
    a) FAO ✅  
    b) NATO  
    c) WTO  
    d) ILO
15. Davlat oziq-ovqat xavfsizligini qanday huquqiy mexanizmlar orqali tartibga soladi?  
    a) Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha qonunlar va standartlar joriy etish ✅  
    b) Xususiy sektorga oziq-ovqat ishlab chiqarishni topshirish  
    c) Mahsulotlar eksportini cheklash  
    d) Qishloq xo‘jaligini butunlay xususiylashtirish
16. Oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq muammolar qanday ijtimoiy oqibatlarga olib kelishi mumkin?  
    a) Oziq-ovqat taqchilligi va ocharchilik  
    b) Sog‘liq muammolari va epidemiyalar  
    c) Ijtimoiy beqarorlik  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
17. Oziq-ovqat xavfsizligi qanday xalqaro standartlar asosida tartibga solinadi?  
    a) ISO 22000  
    b) HACCP  
    c) Codex Alimentarius  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
18. Davlat oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda qanday asosiy tahdidlarga qarshi kurashadi?  
    a) Iqlim o‘zgarishi  
    b) Suv resurslarining kamayishi  
    c) Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining soxtalashtirilishi  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
19. O‘zbekiston oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini qanday innovatsion texnologiyalar orqali ta’minlamoqda?  
    a) Sun’iy intellekt yordamida mahsulot sifatini nazorat qilish  
    b) Blokcheyn texnologiyasi orqali mahsulotlarni kuzatish  
    c) Smart qishloq xo‘jaligi tizimlari orqali hosildorlikni oshirish  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
20. Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini ta’minlashda davlat va xususiy sektor o‘rtasidagi hamkorlik qanday namoyon bo‘ladi?  
    a) Xususiy tadbirkorlarni qo‘llab-quvvatlash dasturlari orqali  
    b) Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda innovatsiyalarni joriy etish orqali  
    c) Fermerlarga davlat tomonidan subsidiya ajratish orqali  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅

# 5-BOB. OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINI STANDARTLASHTIRISH VA SERTIFIKATLASH MASALALARI

5.1. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga doir xalqaro standartlar va sertifikatlash.

5.2. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha milliy standartlar va reglamentlar.

5.1. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga doir xalqaro standartlar va sertifikatlash**.**

Oziq-ovqat xavfsizligi butun dunyo miqyosida dolzarb muammolardan biri bo‘lib, inson salomatligini saqlash, oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligini ta’minlash hamda xalqaro savdoni rivojlantirish uchun muhim ahamiyatga ega. Globalizatsiya sharoitida oziq-ovqat mahsulotlarining xalqaro savdosi jadallashib borayotgan bir paytda, ularning xavfsizligini ta’minlash xalqaro standartlar va sertifikatlash tizimlarini joriy etishni talab etadi. Ushbu standartlar oziq-ovqat ishlab chiqarishning barcha bosqichlarida xavfsizlikni kafolatlashga qaratilgan bo‘lib, iste’molchilar ishonchini oshirish, bozor talablariga javob berish va iqtisodiy taraqqiyotga hissa qo‘shish kabi jihatlarni o‘z ichiga oladi.

Bugungi kunda oziq-ovqat xavfsizligiga oid xalqaro standartlar tizimi turli davlatlar va tashkilotlar tomonidan[[107]](#footnote-107) ishlab chiqilgan. Jumladan, ISO (Xalqaro Standartlashtirish Tashkiloti), Codex Alimentarius komissiyasi, Evropa Ittifoqi va AQSh Qishloq xo‘jaligi departamenti kabi tashkilotlar oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha qator me’yoriy hujjatlarni qabul qilgan. ISO 22000, HACCP (Xavf tahlili va muhim nazorat nuqtalari tizimi), BRC (British Retail Consortium), IFS (International Featured Standards) va GlobalG.A.P kabi xalqaro standartlar oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligi va sifati bo‘yicha global talablarni belgilaydi. Ushbu standartlarning joriy etilishi ishlab chiqarish jarayonlarining samaradorligini oshirish, iste’molchilar salomatligini himoya qilish va oziq-ovqat zaharlanishining oldini olish imkonini beradi.

Xalqaro oziq-ovqat xavfsizligi standartlari nafaqat ishlab chiqaruvchilar, balki iste’molchilar uchun ham muhim ahamiyat kasb etadi. Oziq-ovqat mahsulotlarining sertifikatlanishi iste’molchilarga mahsulot sifati va xavfsizligiga ishonch hosil qilish imkonini beradi. Shu bilan birga, sertifikatlangan mahsulotlar global bozorlarga chiqish uchun muhim omil hisoblanadi. Xalqaro bozor talablariga javob bera olmaydigan mahsulotlar eksport jarayonida muammolarga duch kelishi mumkin. Shu sababli, sertifikatlash tizimlarining joriy etilishi milliy iqtisodiyot rivojlanishiga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Xalqaro standartlarning belgilanshi “ISO” – Standartlashtirish boʻyicha Xalqaro Tashkilot (International Organization for Standardization) nomlanshininig bash harflari emas, balki “teng” manosini anglatuvchi grekcha *“isos”* soʻzining qisqartirilgan shaklidan kelib chiqqan, xalqaro nodavlat tashkilot (NGO)ga 1946 yilda asos solingan va uning bosh qarorgohi Shveysariyaning Jeneva shahrida joylashgan. Hozirgi kunda, ushbu xalqaro tashkilotda 163 davlatlarning standartlashtirish boʻyicha milliy idoralari tarmogʻi (NSBs) mavjud boʻlib, ular tomonidan xalqaro darajada ishlab chiqilgan va tan olingan standartlar mahsulotlar, xizmatlar, jarayonlar, materiallar, tizimlar uchun sifat, ekologiya, xavfsizlik, mustahkamlik, moslik, samaradorlik va mahsuldorlik koʻrsatkichlarini ta'minlashga xizmat qilib, xalqaro savdo hamkorligi va texnologiyalarni oʻtkazish[[108]](#footnote-108) vositasi sifatida amal qiladi.

Xalqaro standartlar insonlar, atrof-muhit muhofazasi va salomatligi xavfsizligining talab etiladigan darajasini ta'minlashga yoʻnaltirilgan qimmatli axborotlarni qamrab olganligi sababli mamlakatlar orasida savdoni kengaytirish uchun asos boʻluvchi hujjat sifatida xizmat qiladi. Biznes faoliyatidagi xalqaro standartlashtirish xalqaro va mintaqaviy bozorlarni yaratish hamda texnika yutuqlarini keng doirada tan olinishini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Qishloq xoʻjalik mahsulotlarini standartlashtirishning iqtisodiy samaradorligi ishlab chiqarish (agrotexnologik tadbirlarni amalga oshirish) va foydalanish (iste'mol qilish) sohalarida aniqlanadi. Fermer va dehqon xoʻjaliklarida ishlab chiqarilayotgan qishloq xoʻjalik mahsulotlari sifatini oshirish, uning davlat va xalqaro standartlar darajasida etishtirilganligi va yuqori sifatliligi sertifikatlar bilan tasdiqlandi va bu ayni vaqtda qishloq xoʻjalik mahsulotlari bilan jahon bozorlariga kirishni ta'minlash uchun muhim ahmiyat kasb etmoqda.

EMAS ekologik menejment va auditlash tizimlari

**Menejment sohalari bo‘yicha standartlash ob’ektlari**

**Oziq-ovqat havfsizligoi**

Sifat

Atrof muhit

Ijtimoiy javobgarlik

Xavfsizlik

Sifat menejment tizimi

Ekologik menejment tizimlari ISO 14001

Ijtimoiy va etik menejment tizimlari

SA 8000

Oziq-ovqat sanoati SMT

GMP tizimi

НАССР tizimi

Purdatchilarning xavfsizli tizimi

SCC

PErsonalni xavfsizligi va sog‘ligi tizimi OHSAS 18001

**1.5-rasm. Qishloq xoʻjaligi sohasida foydalaniladigan xalqaro standartlar**

Zamonaviy menejment tizimlarini shakllanishi va rivojlanishi natijasida boshqa tarmoqlar singari qishloq xoʻjaligini xususan meva-sabzavot tarmogʻini samaradorligin oshirish, mahsulotlarni jahon bozorida raqobatbardoshligin ta'minlash maqsadida menejment tizimlariga muvofiq xalqaro standartlarni joriy etish talab qilinadi

Umumiy jihatdan, standartlashtirish – texnika, ilm-fan va amaliy tajribalar yutuqlariga asoslanib, xalq xoʻjaligidagi, iqtisodiyot tarmoqlari va ishlab chiqarishdagi turli vazifalarni taraqqiyparvar va iqtisodiy jihatdan oqilona echimini belgilaydi. Fundamental va amaliy bilimlarning birlashishini ta'minlashda standartlashtirish amaliy faoliyatga ilmiy yutuqlarning tez joriy qilinishini va uning maqsadga yoʻnaltirilganligini kuchaytirishga imkon beradi.

Jahon iqtisodiyotining rivojlanishi va xalqaro integrallashuvi sharoitida turli tarmoqlardagi korxonalar ijtimoiy-iqtisodiy muhitning yuqori darajada qiyin hamda oʻzgaruvchan sharoitida faoliyat yuritishga majburdirlar. Faqatgina yuqori darajada tashkil etilgan raqobatchilar oldidagi sezilarli afzalliklar mavjudligida bozorda qolish mumkin. Ya'ni korxonaning ishlashi mukammal darajada tashkil qilingan boʻlishi kerak.

Bunday sharoit korxonalardan faqat ularning tuzilmaviy va texnologik jihatdan tubdan qayta qurilishidan tashqari, ularning tashkiliy tuzilmasini hamda umumiy menejment tizimini yangilashni, moderinizasiya qilishni talab etadi.

Rivojlangan dalatlarda, jumladan AQSh, Evropa mamlakatlari va boshqa davlatlarda qishloq xoʻjaligi mahsulotlarini sifatini oshirishga qaratilga koʻplab ilmiy tadqiqot ishlari va ularni amaliyotga joriy qilish boʻyicha chora-tadbirlar amalga oshirilib kelinmoqda. Jumladan, Qishloq xoʻjaligi sohasi boʻyicha ISO 9001:2008 (ISO 9000 seriyasiga kiruvchi) xalqaro standarti asosida ISO 22006:2009 «Quality management systems - Guidelines for the application of ISO 9001:2008 to crop production» (ISO 9001:2008 xalqaro standartini talablarini oʻsimlik etishtirish sohasida qoʻllash boʻyicha me'yoriy hujjat) standarti ishlab chiqilgan. ISO 22006:2009 standarti ISO/TC 34 – «Oziq -ovqat» xalqaro sifat tashkilotining shu nomli texnik qoʻmitasi tomonidan ishlab chiqilib va tasdiqlanib, ISO 22000 – HACCP (Hazard analysis and critical control points) xavf-xatarni tashxiz qilish va nazoratning kritik nuqtasi nomi bilan xalqaro standartning oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini boshqarish seriyasi sifatida qayd qilingandir.

HACCP tizimi – risklar tahlili va xal qiluvchi nazorat nuqtalari

HACCP tizimi (Hazard Analysis and Critical Control Point) jahonda tan olingan risklar tahlili va xal qiluvchi nazorat nuqtalarini boshqarish tizimi boʻlib, oziq ovqat sanoatida iste'mol maxsulotlari xavfsizligini ta'minlashda ishlatiladi. Ishlab chiqarish jarayonida qoʻllanilib, HACCP maxsulotning talab qilingan sifat darajasini va xavfsizligini ta'minlash uchun texnologik koʻrsatkichlarning doimiy nazoratini ta'minlaydi.

HACCP ning maqsadi mahsulotlarning ishlab chiqarilishi va tashilishining toʻla sikli davomida risk omillarini nazorat qilish orqali iste'molchilar uchun mahsulotning xavfsizligini ta'minlashdir. Ushbu tizim mumkin boʻlgan kiyoviy, fizik va biologik (mikrobiologik) risklarni oshkor etishga qaratilgan tizimli yondashuvni aniqlaydi.

HACCP ning kiritilishi korxonaning quyidagi afzalliklarga ega boʻlishiga olib keladi:

-oziq ovqat mahsulotlari xavfsizligini ta'minlash javobgarligini aniq belgilash;

-oziq ovqat mahsulotlari xavfsizligining ishonchliligini tasdiqlovchi hujjatlarni taqdim etish;

-xom ashyo holatidan oxirgi iste'molchilargacha oziq ovqat mahsulotlarining barcha xavfsizlik koʻrsatkichlarini oʻz ichiga oluvchi tizimli yondashuvni ta'minlash;

-xavfsizlikni boshqarish uchun resurslarni tejab ishlatish;

-iste'molchilarning chiqarilayotgan oziq ovqat mahsulotiga boʻlgan ishonchining oshishi;

-mahsulot eksport qiluvchilari uchun yangi bozorlarni egallash va mavjudlarini kengaytirish;[[109]](#footnote-109)

-bozorda mavafaqqiyatli raqobatlashish imkoniyati;

muhim tenderlarda afzalliklarni koʻrsatish;

-agar tizim korxonada ishlayotgan boʻlsa, xorijiy investorlar kapital qoʻyilmalariga koʻproq ehtiyoj bildirishadi;

-sifatli va xavfsiz oziq ovqat ishlab chiqaruvchisi mavqeini ushlab turish;

-sifatsiz maxsulot ishla chiqarilishi bilan bogʻliq moliyaviy harajatlarning sezilarli darajada pasayishi;

-kompaniya imijini tashkil etuvchi oʻzgarmas sifatni ta'minlash.

Oxirgi vaqda HACCP sanoatning boshqa – farmasevtika sohasida ham qoʻllanila boshladi, chunki farmasevtika sanoatida dori vositalari iste'molchisi sogʻligi hamda hayoti uchun yuqori sifat va xavfsizlikni ta'minlash boʻyicha eng toʻla kafolatlarni ta'minlovchi ishlab chiqarishning[[110]](#footnote-110) ishlatilishi juda muhimdir.

Tadqiqot natijalari shuni koʻrsatadiki, sifat menejmenti tizimi tarkibida GMP tizimi-ham alohida ahamiyat kasb etadi kerakli (yoki toʻgʻri) ishlab chiqarish amaliyoti GMP (Good Manufacturing Practice) sifatni ta'minlovchi tizimning bir qismi boʻlib, maxsulot doim uning moʻljallanishiga mos keluvchi va savdo lisenziyasi talabiga javob beruvchi sifat standarlari boʻyicha ishlab chiqarilishini va nazorat qilinishini kafolatlaydi.

GMP konsepsiyasining muhim elementlari qoʻyidagilardir:

-ishlab chiqarishdagi barcha texnologiya va nazorat hujjatlarining mos doriga roʻyxatga olinish yozuvlari mazmuniga mos kelishi;

-nafaqat sanksiyalarni e'lon qilish, balki ularni qoida buzuvchi korxonaga nisabatan qoʻllashni koʻzlovchi qoidalarga amal qilishning qattiq nazorati.

GMP tizimi — ishlab chiqarish jarayonining barcha bosqichlarida texnologik jarayonlarni, hamda oraliq va yakuniy maxsulotlarning nazorat sinovlarini tashkil qilish va amalga oshirish boʻyicha talablarning yagona tizimidir. GMP qoidalari personalga, xona va jihozlarga, hujjatlarga, mahsulot ishlab chiqarishga, sifat nazoratiga talablarni, hamda shartnomalar tahlili, reklamasiyalar, maxsulotni ortga qaytarib olish tartibi va oʻz oʻzinini tekshirishni tashkil qilish talablarini oʻrnatadi.

GMP qoidalari birinchi oʻrinda mahsulotga bogʻliq boʻlgan, tayyor mahsulot sinovlari oʻtkazilishi orqali butunlay yoʻq qilinishi mumkin boʻlmagan riskni pasaytirishga moʻljallangan. Bu quyidagilar orqali ta'minlanadi:

-barcha ishlab chiqaruvchi jarayonlar qoidalari;

-ishlab chiqarish validasiyasi;

**-**kvalifikasiyali ishchilarning mavjudligi;

-aniq va yagona texnologik cheklovlarva koʻrsatmalarning ishlab chiqilishi;

-ishchilarni texnologik operasiyalarni toʻgʻri bajarishga oʻrgatish;

-ishlab chiqarishning barcha bosqichlari va **chekinishlarini** roʻyxatga olish;

-tayyor mahsulotning toʻgʻri saqlanishi va roʻyxatga olinishi.

GMP qoidalari shuningdek ishlab chiqaruvchidan texnologik jarayonlar, asosiy va yordamchi jihozlar, oʻlchovchi vosita hamda usullar oʻrnatilgan talablarga mos ravishda faoliyat yuritayotganligi ishonch hosil qilishga yoʻl qoʻyadigan amallarni bajarishni talab qiladi. Ushbu talablargaverifikasiya, kvalifikasiya, validasiya deb nomlanuvchi turli tekshirish va sinovlar boʻyicha ishlar kiradi. Validasiya real ishlab chiqarish sharoitlarida, olinadigan natijalarning aniqligini ta'minlash uchun kerakli miqdordagi takrorlashlar bilan sinovlar olib borilishiga asoslangan. Shuning uchun u korxonaning sezilardi darajada resurslarini jalb qilinishini talab etuvchi eng murakkab va qimmat jarayondir. GMP qoidalari validasiyani birinchi oʻrinda hal qiluvchi jarayonlar uchun oʻtkazishni taklif etadi. Bunday jarayonlar sifatida yakuniy maxsulotga, ya'ni maxsulot sifati va xavfsizligiga ta'sir qiluvchi jarayonlar tushuniladi.

GMP tizimi farmasevtik korxonalarda, aptekalarda dori vositalarining koʻp sonli ishlab chiqarishda va klinik sinovlar uchun dorilar tayyorlashda,shuningdek bir qator oziq ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda qoʻllaniladi va belgilangan sifatli xavfsiz maxsulot eng tejamli usul orqali ishlab chiqarishga yordam beradi.

Bundan tashqari SQAS xavfli yuklarni tashishdagi xavfsizlikni ta'minlash tizimi ham mavjud boʻlib, undaolitooi

SQAS xavfli yuklarni tashishdagi xavfsizlikni ta'minlash tizimi (Safety Quality Assessment System) xavfli yuklar bilan bogʻliq boʻlgan transport va ekspeditorlik xizmatlarini koʻrsatuvchi korxonalarda qoʻllniladi.

SQAS tizimi SQAS transport korxonasi uchun koʻrsatmalarni va auditor uchun yoʻriqnomani oʻz ichiga olgan SQAS yoʻllanmalariga asoslanadi. SQAS ning umumiy modeli modullardan shakllangan: transportning hamma turlari uchun amal qiluvchi kalit savollar («Core»-questions) deb nomlanuvchi modullardan tashqariturli transport yoʻllari uchun maxsus modullar mavjud (Road Haulage, Rail Carriage, Chemical Distributors, Intermodel Transport va h.). SQAS tizimining kiritilishi manfaatdor tomonlar xarajatlarini (vaqt va mablagʻ) kamaytirishga, ishlarning ob'ektiv bahosini berishga hamda kuchli va kuchsiz tomonlarini aniqlashga, yoʻl transportidagi xavfsizlikni oshrishga yordam beradi.

ISMS informasion xavfsizlik boshqaruvi tizimi ISMS informasion xavfsizlik boshqaruvi tizimi (Information Security Management System) – biznes risklari tahliliga asoslangan umumiy boshqaruv tizimining bir qismi boʻlib, uning funksiyalariga axborot xavfsizligini oʻrnatish, amalaga oshirish, boshqarish, nazorat qilish, koʻrib chiqish, ushlab turish va yaxshilash kiradi. Ushbu tizim xakerlar, sanoat shpionaji, mas'uliyatsiz ishchilar, elektr oziqlanishning oʻchib qolishi, jihozning va dasturiy ta'minlovlarning ishlashidagiuzilishlar, viruslar va boshqa shu kabilardan himoyani ta'milaydi. ISMS informasion xavfsizlik boshqaruvi tizimiga talablar BS7799 standartini shakllantiradi. U ISO 17799 standarti koʻrinishidagi oʻz analogiga ega boʻlib, ushbu analog “ish amaliyotining yigʻindisi”dir va axborot xavfsizlik boʻyicha alohida choralarni tasvirlaydi. Aniqrogʻi BS7799 – standartlar komplektining bir qismidir.

Ayni paytda shuni ham ta'kidlash kerakki, xalqaro bozorda biznes yuritish uchun jahon bozori talablariga javob beruvchi xalqaro sifat sertifikatlariga ega boʻlish talab etiladi. Aks holda biznes muvaffaqiyatsizlikka uchraydi. Xar qanday horijlik tajribali hamkor sertifikasiyadan oʻtmagan tadbirkor bilan hamkolik qilishdan oʻzini olb qochadi. Chunki, sifatni kafolatlovchi sertifikat nafaqat mahsulot sifatiga kafolat beradi, balki ma'lum korxona yoki fermer xoʻjaligida malakali mutaxassis, yangi texnologiya va ekologik normalarga rioya qilish tartibini mavjudligini ham tasdiqlaydi. Korxonada yoʻlga qoʻyilgan sifatni boshqarish tizimi mahsulotlarga ishlab chiqish jarayonida muhim ahamiyat qaratishni taqozo etadi. Amaliyotdan ma'lumki, ishlab chiqarish jarayoni davomida sifatsiz mahsulotni yoki ishlab chiqarish jarayonidagi biror bir kamchilikni aniqlash va uni oldini olish mahsulot tayyor boʻlgandan keyingi holatda sarf qilinadigan xarajatni qariyib bir necha foizga qisqartiradi. Bu sifat boshqaruv tizimi tamoyilining bir elementidir.

Xalqaro miqyosda e'tirof etilgan ISO 9000 seriya standartlarining (sifat boshqaruv tizimi) qabul qilinishi natijasida sifatni kompleks boshqarishning ma'lum darajasi[[111]](#footnote-111) belgilab berildi. U sifatni samarali boshqarishni ta'minlab, ISO 9000 seriyali standartlarining barcha zarur elementlari qatorida korxona ixtisoslashuvi uchun qoʻshimcha talab etiladigan elementlarni ham, korxonaning ish amaliyotiga joriy etilishi kerakligini shart qilib qoʻyadi va bu bilan buyurtmachiga sifat kafolatini beradi. ISO 9000 standartlari va SMTni joriy etish konsepsiyasi korxonalarning faoliyat turiga ham, katta – kichikligiga ham cheklovlar qoʻymaydi. Uning universialligi ham ana shundadir. Ushbu standartni har qanday sohaga, uning xususiyatlarini inobatga olgani holda joriy etish mumkin.

Ushbu standart muvaffaqiyatli biznes yuritishning xalqaro e'tirof etilgan usullarining qisqacha tasnifidir. U muvofiqlik sertifikatini olish uchun bajarilishi zarur boʻlgan minimal talablar shaklida bayon etilgan. Amaliyotdan ma'lumki, Sifat boshqaruv tizimi (ISO 9000)ni keng joriy qilish va buning natijasida sertifikatlash korxonalarga quytdagi imkoniyatlarni beradi:

- iste'molchilarning hozirgi kundagi va kelajakdagi talablari, mijozlarni qanoatlantirish darajasining oʻzgarishi toʻgʻrisida axborotga ega boʻlish;

* xorijiy bozorlarga chiqish, eksport imkoniyatlarini kengaytirsh;
* xalqaro va davlat tenderlarida ishtirok etish;
* ishlab chiqarish jarayonlari samaradorligi va mahsuldorlikni oshirish;
* ishlab chiqarish jarayonlarining yanada moslashuvchanlini ta'minlash;
* mahsulot sifatini yaxshilash;
* sifatni doimiy yaxshilash bazasi, “Total Quality Management”( TQM - sifatni yalpi boshqarish) tamoyillariga rioya qilish;
* raqobatda ustunlikka erishish;
* ISO 9000 sertifikatini marketing vositasi sifatida qoʻllash;
* korporativ imidjni yaxshilash; xodimlarning bilimidan foydalanish;
* xodimlar bilan munosabatlarni yaxshilash;
* chiqimlarni kamaytirish;
* bozor ulushini oʻstirish;
* davlat va boshqa aloqador shaxslar bilan munosabatlarni yanada yaxshilash va boshqalar

Shu oʻrinda xalqaro sifat standartlari asosida sertifikatlashni taqozo etuvchi omillarga toʻxtalib oʻtish joiz. Ularni ichki va tashqi omillarga boʻlib oʻrganish maqsadga muvofiq.

Ichki omillar korxona hamda fermer xoʻjaliklarining samaradorligini va mahsuldorligini oshirish bilan bogʻliq boʻlib, bularga mahsulot sifatini yaxshilash, ichki jarayonlarni jadallashtirish, harajatlarni kamaytirish, xodimlar bilan munosabatlarni yaxshilash; axborot almashuvi va tahlili tartiblarini oʻrnatish; TQM konsepsiyasini amalga oshirishga tayyorgarlik va boshqalarni kiritish mumkin.

Tashqi omillar – biznes-muhitga (mijozlar, ta'minotchilar, davlat organlari) boʻlgan ta'sirlar bilan bogʻliq boʻlgan omillar.

Sifatni boshqarish tizimini xalqaro standartlar asosida joriy etish xalqaro savdo-sotiqni amalga oshirish, hamkorlikda ishlash, investisiya-larni jalb etish va boshqa sohalarda sifatni boshqarishning butun jahonda umumiy va tushunarli boʻlgan “tilini” yaratadi; savdodagi texnik toʻsiqlarni bartaraf etadi; boshqa mamlakatlarda sifatni boshqarish sohasida erishgan ilgʻor tajribalarni oʻrganish va tajriba almashish vositasi hisoblanadi; uning yordamida iqtisodiyoti turli darajada rivojlangan davlatlar xalqaro iqtisodiy munosabatlarda teng ishtirok etadi.

Yuqorida ta'kidlab oʻtilganidek, qishloq xoʻjaligi maxsulotlari, jumladan, meva – sabzavotlar sifati, xavfsizligi, hamda ularning ichki va tashqi bozorlardagi raqobatbardoshligini ta'minlashda sifat boshqaruv tizimini roli beqiyosdir.

ISO-ISO xalqaro tashkiloti tomonidan e'tirof etilgan sifat menejmenti tizimi va uni keng joriy etishda foydalaniladigan standartlar turli tuman boʻlib, ularni qoʻllash tartiblari ham shunga mos ravishda, xilma – xil faoliyat turlari va sohalariga joriy etish uchun moʻljallangan. Bular jumlasiga, mahsulotlar sifati, ularning xavfsiz-ligi, ekologik va boshqa bir qancha turdagi sifat boshqaruv tizimining tarmoqlar boʻyicha tasdiqlangan standartlarini kiritish mumkin.

Shu oʻrinda qishloq xoʻjaligi sohasiga joriy etish moʻljallangan xalqaro standartlarning ayrim xususiyatlarini koʻrib chiqish joizdir.

Jahon iqtisodiyotini rivojlanishi, mijozlarning qanoatlantirish darajasining oʻsishi; xorijiy bozorlarga chiqish, eksport imkoniyatlarining kengayishi; xalqaro va davlat tenderlarida ishtirok etish imkoni; ishlab chiqarish jarayonlari samarasini va mahsuldorlikni oshirish, ishlab chiqarish jarayonlarining yanada moslashuvini ta'minlash; mahsulot sifatini yaxshilash; sifatni doimiy yaxshilash bazasi, TQM tamoyillariga rioya qilish;[[112]](#footnote-112) raqobatda ustunlikka ega boʻlish; ISO 9000 sertifikatini marketing vositasi sifatida qoʻllash; korporativ imidjni yaxshilash; xodimlarning bilimidan foydalanish; xodimlar bilan munosabatlarni yaxshilash; chiqimlarni kamaytirish; bozor ulushini oʻstirish; davlat va boshqa aloqador shaxslar bilan munosabatlarni yaxshilash masalalarining toboro keskinlashuvi jahon miqqiyosida Sifat boshqaruv tizimining keng joriy qilish va buning natijasida sertifikatlarga ega boʻlgan korxonalarning sonini tobora ortib borishiga sabab boʻlmoqda.

Hozirgi birlamchi ishlab chiqarishni globallashuvi davrida etishtirilayotgan oziq - ovqat maxsulotlarining xususan qishloq xoʻjaligi maxsulotlarning istemol xavsizligi boʻyicha risklarni kamaytirish, qishloq xoʻjaligi maxsulotlarni xavsizligini taminlash boʻyicha lokal va milliy dasturlar qabul qilish hamda ularni rivojlantirish, xalqaro standartlarga mos ravishda milliy standartlarni joriy qilish, oziq - ovqat maxsulotlarning barcha turini, xususan qishloq xoʻjaligi mahsulotlarini sifatini oshirish va ularning xavfsizligini ta'minlash bosh masala boʻlib qolmoqda.

Xalqaro ekspert tashkilotlari monitoringi natijalariga koʻra jahonda bir qator oziq-ovqat xom-ashyosi va ularning qayta ishlangan mahsulotlari katta havf tugʻdirishi aniqlandi. Jahon qishloq xoʻjaligi amaliyoti rivojlanishining hozirgi bosqichidagi havfli mahsulotlarga oʻsimlikchilik, chorvachilik va baliqchilik xom-ashyo va mahsulotlari kiritilgan. Zamonaviy ekologiya va havo, suv havzalari va erning ifloslanishi muammolari mikrobiologik, fiziologik, qishloq xoʻjaligi zararkunandalari bilan zararlanishlarning koʻpayishini, qishloq xoʻjaligi xom-ashyosi va uning mahsuloti kasallanishi, hamda boshqa turdagi buzilishining koʻpayishini kelib chiqardi. Ushbu maummoni hal qilish uchun bir qator pestisidlar va boshqa oʻsimliklarni himoya qiluvchi kimyoviy vositalar, hayvon va qushlarni oʻstirishda dorivor, gormonal, oʻsishni tezlashtiruvchi va boshqa preparatlar keng qoʻllanilmoqda.[[113]](#footnote-113) Qoʻllaniluvchi kimyoviy vositalar oziq-ovqat mahsulotlariga oʻtadi va inson organizmida yigʻiladi, bu jahondagi odamlarning turli kasalliklarining shiddatli ravishda koʻpayishiga sabab boʻladi.

Ushbu muammo tashvishi jahonning barcha rivojlangan mamlakatlariga ta'sir qildi va birlamchi global ishlab chiqarishdagi oziq-ovqat mahsulotlari havfsizligiga bogʻliq risklarni kamaytirishga yangi yondashuvlarni ishlab chiqish zaruratini belgilab berdi.

Hozir vaqtda jahonda sertifikatlash tizimidagi yagona tamoillarni va yondashuvlarni ta'minlovchi, hamda mahsulot ishlab chiqariluvchi va sotiluvchi mamlakatdan qat'i nazar, uning havfsizligini ta'minlashga yoʻnaltirilgan oziq-ovqat mahsulotlarini sertifikatlash xalqaro tizimlari muvafaqqiyatli faoliyat yuritmoqda. Mahmulotning havfsizligini tasdiqlovchi sertifikatlar ushbu tashkilotlar tarkibiga kiruvchi barcha mamlakatlarda tan olinadi.

Qishloq xoʻjaligi mahsulotlarini etishtirish, qadoqlash va ularni etkazib berish sifatini oshirishda menejment tizimlaridan samarali foydalanish lozim, shu maqsadda qishloq xoʻjaligi mahsulotlari boʻyicha quyidagi menejment tizimlaridan samarali foydalanish maqsadga muvofiq.

Yuqorida koʻrsatib oʻtilgan menejment tizimlaridan samarali foydalanish tarmoqning rivojlanishi, tarmoq mahsulotlarining istemol uchun xavsizlik darajasi hamda sifatini oshishi, shuningdek ularning ichki va jahon bozoridagi raqobatbardoshligini ta'minlashga turtki boʻladi.

Qishloq xoʻjaligi sohasi boʻyicha ISO 9001:2008 (ISO 9000 seriyasiga kiruvchi) xalqaro standarti asosida ISO 22006:2009 «Quality management systems - Guidelines for the application of ISO 9001:2008 to crop production» standarti ishlab chiqilgan. Ushbu standart ISO/TC 34 – «Oziq -ovqat» xalqaro sifat tashkilotining shu nomli texnik qoʻmitasi tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan boʻlib, ISO 22000 – HACCP (Hazard analysis and critical control points) xavf - xatarni tahlil qilish va nazoratning kritik nuqtasi nomi bilan xalqaro standartning oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini boshqarish seriyasi sifatida qayd qilingan.

ISO 22006:2009 standarti qishloq xoʻjaligi mahsulotlarini etishtirish jarayoniga (elevator, mahsulotlarni saqlash omborlari, qishloq xoʻjaligi kooperativlariga) joriy etish uchun tavsiya qilingan.

Qishloq xoʻjaligi maxsulotlarini etishtirishning birinchi bosqichi, ya'ni ularni fermada etishtirish jarayonida xavfsizligini kafolatlash muhim ahamiyatga ega boʻlib hisoblanadi. ISO 22006:2009 talablari asosida tuzilgan ISO/TS 22002-3:2011 standarti mazkur xavfsizlikni ta'minlashning me'yoriy talablarini (Hujjatlarni) oʻzida mujassam qilgan standartdir. Ma'lumki, iste'molchilarga etkazib beriladigan oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonining birinchi zvenosi bu qishloq xoʻjaligi sohasida faoliyat koʻrsatayotgan fermer xoʻjaliklaridir.[[114]](#footnote-114)

Qishloq xoʻjaligi korxonalari va fermer xoʻjaliklarida yangi sanitar qoidalarini joriy etish va shu orqali oziq - ovqat mahsulotlarini etishtirish jarayonida xavfsizlikni ta'minlashda amaliy yordam koʻrsatish ushbu standartning asosiy maqsadi sifatida belgilangan. Ushbu hujjat qishlok xoʻjaligida faoliyat koʻrsatayotgan, hajmi va miqyosidan qat'iy nazar barcha korxona va fermer xoʻjaliklari uchun, (ozik-ovqat xavfsizligini boqarish boʻyicha asosiy talablar ISO 22000:2005) juda foydali boʻlib, uni qishloq xoʻjaligining turli sohalarida, jumladan meva va sabzavot etishtirishda, qoramolchilik, chuchqachilik, baliqchilik sohalarida, sut va tuxum ishlab chiqarish va ularni qayta ishlashda qoʻllash mumkin. Bulardan tashqari mazkur hujjat standartlashtirish doirasiga fermer xoʻjaligi faoliyat turiga kiruvchi barcha xizmat turlari, ya'ni qishloq xoʻjaligi mahsulotlarini saralash, tozalash, qadoqlash, em- xashak etishtirish, transport ta'minoti kabi xizmat turlarini ham qamrab oladi.

Ta'kidlash joizki, qishloq xoʻjaligi sohasida faoliyat yuritayotgan korxonalarni sifatli boshqarishga qaratilganligi mazkur hujjatning muhim hususiyatlaridan biri boʻlib hisoblanadi. Qishloq xoʻjaligi iqtisodiyotning boshqa sohalariga nisbatan atrof muhit oʻzgarishlariga, iqlim sharoitlariga, geografik va biologik omillarga koʻproq bogʻliq boʻlganligi sababli ham, sohada faoliyat yuritayotgan turli obektlar uchun ularning oʻziga xos hususiyatlarini hisobga olgan holda standartlar joriy etiladi.

Xalqaro oziq-ovqat xavfsizligi standartlarining joriy etilishi ishlab chiqarish korxonalaridan zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, xodimlarni malakasini oshirish va sifat nazorati tizimlarini rivojlantirishni talab etadi.[[115]](#footnote-115) Shu bilan birga, ushbu standartlarning joriy etilishi tadbirkorlik subyektlariga raqobatbardoshlikni oshirish, investitsiyalarni jalb qilish va yangi bozor segmentlariga kirish imkonini yaratadi. Ayniqsa, ISO 22000 va HACCP tizimlarining qo‘llanilishi ishlab chiqarish jarayonlarida muhim nazorat mexanizmlarini shakllantiradi hamda xavf-xatarlarni oldindan aniqlash va bartaraf etish imkonini beradi.

Hozirgi kunda oziq-ovqat mahsulotlari global miqyosda yetkazib berilayotganligi sababli, xalqaro standartlarning joriy etilishi va sertifikatlash jarayoni muhim ahamiyat kasb etmoqda. Masalan, oziq-ovqat zanjirining har bir bosqichida, ya’ni xom ashyoni etishtirishdan tortib, uni qayta ishlash, qadoqlash, saqlash va tarqatishgacha bo‘lgan jarayonlarda sifat va xavfsizlik talablariga rioya qilish zarur. Aks holda, iste’molchilar sog‘lig‘iga salbiy ta’sir ko‘rsatadigan omillar yuzaga kelishi mumkin.

Sertifikatlash jarayoni esa mahsulotning xavfsizlik talablariga javob berishini tasdiqlovchi muhim bosqichlardan biri hisoblanadi. Ushbu jarayonda mustaqil audit va inspeksiya organlari tomonidan tekshiruvlar olib boriladi hamda mahsulot xalqaro me’yorlarga javob bersa, sertifikat beriladi. Bu esa ishlab chiqaruvchilarga global bozorda o‘z brendini mustahkamlash va iste’molchilar ishonchini qozonish imkoniyatini beradi.

Shuningdek, oziq-ovqat xavfsizligi standartlari sog‘liqni saqlash tizimi bilan ham uzviy bog‘liq. Sifatli va xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlari yetkazib berish orqali kasalliklarning oldini olish, oziq-ovqat zaharlanishi va epidemiyalarni kamaytirish mumkin. Shu sababli, davlat organlari va xususiy sektor hamkorligi muhim ahamiyatga ega bo‘lib, nazorat mexanizmlarining samarali ishlashini ta’minlash lozim.

Xulosa qilib aytganda, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga doir xalqaro standartlar va sertifikatlash tizimlarining dolzarbligi ortib bormoqda. Ushbu tizimlarning qo‘llanilishi nafaqat oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini ta’minlash, balki xalqaro savdoni rivojlantirish, sog‘liqni saqlash tizimiga ijobiy ta’sir ko‘rsatish va iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlash imkonini beradi. Shu boisdan, oziq-ovqat xavfsizligi sohasida samarali me’yoriy-huquqiy bazani shakllantirish, ilg‘or texnologiyalarni joriy etish va ta’lim tizimini rivojlantirish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

# 5.2. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha milliy standartlar va reglamentlar.

Oziq-ovqat xavfsizligi har qanday jamiyatda ijtimoiy-iqtisodiy barqarorlik va aholining salomatligini ta’minlashning asosiy omillaridan biri hisoblanadi. O‘zbekiston Respublikasida ushbu yo‘nalishda milliy standartlar va texnik reglamentlarni o‘rganish va amaliyotga joriy etish oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligini ta’minlashda muhim ahamiyatga ega.

Birinchidan, oziq-ovqat mahsulotlarining tarkibi, sifati va xavfsizligi bilan bog‘liq normativ hujjatlarning mavjudligi va ularga rioya etilishi aholining sog‘lom ovqatlanishini kafolatlaydi. Bu esa epidemiyalarning oldini olish, yuqumli bo‘lmagan kasalliklar, xususan, oziq-ovqat bilan bog‘liq allergiya va zaharlanish holatlarini kamaytirishga xizmat qiladi.

Ikkinchidan, oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish va iste’molga chiqarishda xalqaro standartlarga mos keladigan milliy reglamentlarning mavjudligi mamlakatning global oziq-ovqat bozorida ishonchli ishtirokchi bo‘lishini ta’minlaydi.[[116]](#footnote-116) Bu eksport hajmini oshirish va mahalliy ishlab chiqaruvchilar uchun raqobatbardosh muhit yaratishda muhim omildir.

Uchinchidan, oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha milliy standartlarning ilmiy asoslanganligi ularning samaradorligini oshiradi. Sanitariya-gigiyenik talablar, kimyoviy va biologik nazorat usullari, genetik modifikatsiyalangan organizmlar (GMO) bilan bog‘liq qoidalar sifat nazorati tizimining uzluksiz ishlashini ta’minlaydi.

Shu sababli, O‘zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini tartibga soluvchi standartlar va reglamentlarni doimiy takomillashtirish dolzarb masaladir. Bu nafaqat aholi salomatligini muhofaza qilish, balki oziq-ovqat sanoati rivojlanishiga ham xizmat qiladi.

O‘zbekiston Respublikasining 2025-yil 3-fevralda “Oziq-ovqat xavfsizligi to‘g‘risida”gi O‘RQ-1023-son[[117]](#footnote-117) Qonuni qabul qilingan ushbu qonun oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash, aholini sifatli va xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlash bo‘yicha huquqiy asoslarni belgilaydi. Qonun milliy oziq-ovqat siyosatini shakllantirish, tartibga solish va monitoring qilish bilan bog‘liq huquqiy, iqtisodiy va ijtimoiy jihatlarni qamrab oladi.

Qonunning asosiy maqsadi aholining xavfsiz va yetarli oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan ehtiyojlarini qondirish, oziq-ovqat tanqisligiga yo‘l qo‘ymaslik va oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini ta’minlashdan iborat.[[118]](#footnote-118)

Qonun quyidagi asosiy jihatlarni tartibga soladi:

- Davlat tomonidan oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash choralari.

- Ijtimoiy ahamiyatga molik oziq-ovqat mahsulotlarini yetkazib berish barqarorligini ta’minlash.

- Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish, import va eksport muvozanatini saqlash.

- Oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq davlat organlari va ularning vakolatlari.

Oziq-ovqat xavfsizligi sohasidagi asosiy tushunchalar

Qonunda oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq bir qator muhim tushunchalar keltirilgan, jumladan:

- Davlat zaxirasi – ijtimoiy ahamiyatga ega oziq-ovqat mahsulotlarining davlat tomonidan zaxirada saqlanishi.

- Oziq-ovqat balansi – mamlakatning oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talab va ta’minotini baholash tizimi.

- Xavfsiz ovqatlanish – inson organizmining energetik va biokimyoviy ehtiyojlarini qondiruvchi oziq-ovqat mahsulotlarini iste’mol qilish.

- Oziq-ovqat mahsulotlari tanqisligi – ayrim oziq-ovqat mahsulotlarining yetishmovchiligi holati.

Qonun oziq-ovqat xavfsizligi sohasidagi quyidagi prinsiplarni belgilaydi:

- Barqaror ta’minot – aholini oziq-ovqat bilan uzluksiz ta’minlash.

- Shaffoflik va axborot ochiqligi – oziq-ovqat xavfsizligi to‘g‘risidagi axborotga erkin kirish imkoniyati.

- Kamsitishlarning oldini olish – oziq-ovqat mahsulotlariga kirish imkoniyatida ijtimoiy guruhlar o‘rtasida tenglik.

Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha davlat siyosati quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- Oziq-ovqat mahsulotlari va xomashyosining aylanma zaxirasini shakllantirish.

- Oziq-ovqat mahsulotlarini eksport va import qilish muvozanatini saqlash.

- Sanitariya, fitosanitariya va veterinariya talablariga mos oziq-ovqat ishlab chiqarishni rag‘batlantirish.

- Oziq-ovqat mahsulotlari bozori monitoringini yuritish.

Qonunga muvofiq, oziq-ovqat xavfsizligi sohasidagi asosiy davlat organlari quyidagilardan iborat:

- Vazirlar Mahkamasi – oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha davlat siyosatini shakllantiradi.

- Qishloq xo‘jaligi vazirligi – oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qiladi.

- Iqtisodiyot va moliya vazirligi – oziq-ovqat mahsulotlari bozorining barqarorligini ta’minlaydi.

- Investitsiyalar, sanoat va savdo vazirligi – oziq-ovqat xavfsizligi sohasiga investitsiyalar jalb etadi.

- Sog‘liqni saqlash vazirligi – oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha sanitariya qoidalarini ishlab chiqadi va nazorat qiladi.

- Mahalliy hokimiyat organlari – hududiy oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga mas’uldir.

Qonunda davlat tomonidan oziq-ovqat mahsulotlari yetkazib berishning barqarorligini ta’minlash uchun quyidagi mexanizmlar nazarda tutilgan:

Davlat tomonidan[[119]](#footnote-119) qo‘llab-quvvatlash mexanizmlari

davlat zaxirasini yaratish;

oziq-ovqat mahsulotlari va xomashyosining aylanma zaxirasini yaratish;

ayrim turdagi oziq-ovqat mahsulotlari va xomashyosini O‘zbekiston Respublikasi hududiga olib kirish yoki undan olib chiqishni tartibga solish;

ijtimoiy ahamiyatga molik asosiy turdagi oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmini aholi yillik ehtiyojlarining kamida sakson foizi miqdorida bo‘lishini ta’minlash.

O‘zbekiston Respublikasining oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha davlat siyosati aholining barqaror va xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlanishini kafolatlashga yo‘naltirilgan. Ushbu jarayonda davlat tomonidan qo‘llaniladigan mexanizmlar ilmiy asoslangan strategiyalar orqali shakllantiriladi.

Birinchidan, davlat zaxirasini yaratish oziq-ovqat mahsulotlarining barqaror ta’minotini kafolatlaydi. Bu mexanizm orqali asosiy oziq-ovqat mahsulotlari zaxirada saqlanib, bozor talabiga qarab foydalaniladi. Ilmiy nuqtayi nazardan, bunday zaxiralar bozor sharoitida keskin o‘zgarishlarning oldini oladi, oziq-ovqat taqchilligi va narxlarning oshishiga yo‘l qo‘ymaydi.

Ikkinchidan, oziq-ovqat balansi mamlakat ichidagi ishlab chiqarish, import va iste’mol hajmini muvozanatlashtirish uchun ishlab chiqiladi. Bu metod orqali aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan ehtiyoji prognoz qilinib, ishlab chiqarish hajmi mos ravishda tartibga solinadi. Bunday yondashuv iqtisodiy modellarga asoslanib, oziq-ovqat xavfsizligining uzoq muddatli barqarorligini ta’minlashga xizmat qiladi.

Uchinchidan, oziq-ovqat xavfsizligi monitoringi va ma’lumotlar bazasi real vaqt rejimida oziq-ovqat mahsulotlarining ishlab chiqarish, ta’minot va iste’mol dinamikasini kuzatish imkonini beradi. Bu orqali tahliliy yondashuv asosida xavflarni prognoz qilish va tezkor chora-tadbirlar ishlab chiqish mumkin bo‘ladi.

To‘rtinchidan, qishloq xo‘jaligi texnik infratuzilmasini rivojlantirish orqali davlat oziq-ovqat ishlab chiqarish hajmini oshirishga xizmat qiladi. Qishloq xo‘jaligi texnologiyalarini modernizatsiya qilish, sug‘orish tizimlarini takomillashtirish va ilmiy tadqiqotlar asosida ishlab chiqarish jarayonlarini samarali tashkil etish oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning muhim shartlaridan biridir.

Beshinchidan, eksport-import siyosati oziq-ovqat mahsulotlari narxlarini barqarorlashtirishda muhim rol o‘ynaydi. Ichki bozorda tanqislik yuzaga kelganda, importga bojxona imtiyozlari berish yoki ortiqcha ishlab chiqarilgan mahsulotlarni eksport qilish orqali iqtisodiy muvozanat saqlanadi.

Davlat tomonidan amalga oshiriladigan ushbu mexanizmlar ilmiy yondashuvlarga asoslangan holda shakllantirilib, mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga xizmat qiladi.

Ushbu qonun O‘zbekiston Respublikasi aholisi uchun oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan muhim hujjat hisoblanadi. U oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash, tarqatish va iste’mol qilish tizimlarini muvofiqlashtirish, monitoring qilish va barqarorligini ta’minlashga xizmat qiladi. Qonunning to‘g‘ri bajarilishi mamlakat oziq-ovqat siyosatini rivojlantirish va aholi farovonligini oshirishga katta hissa qo‘shadi.

O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo’yicha milliy standartlar va reglamentlar

Oziq-ovqat xavfsizligi inson salomatligi va milliy iqtisodiyot barqarorligi uchun muhim ahamiyatga ega. O‘zbekiston Respublikasi oziq-ovqat mahsulotlari sifatini nazorat qilish va iste‘molchilarga xavfsiz mahsulot yetkazib berish maqsadida bir qator milliy standartlar va reglamentlarni ishlab chiqib, amaliyotga joriy[[120]](#footnote-120) etgan. Ushbu hujjatda O‘zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash bo‘yicha qabul qilingan milliy standartlar va xalqaro talablarga moslashtirish jarayonlari tahlil qilinadi.

Oziq-ovqat xavfsizligi — bu aholiga sifatli va xavfsiz mahsulot yetkazib berish, uning sog‘liqqa zararli ta‘sirini oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar majmuasidir. Oziq-ovqat xavfsizligi quyidagi omillarni o‘z ichiga oladi:

- Gigiyenik talablar va sanitariya normalariga rioya qilish;

- Sifatli xom ashyo va texnologiyalarni qo‘llash;

- Davlat standartlariga muvofiqlik;

- Xalqaro standartlarga integratsiya qilish.

O‘zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash bo‘yicha milliy standartlar

O‘zbekiston Respublikasi oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligini ta‘minlash maqsadida qator milliy standartlarni ishlab chiqdi. Ular orasida:

- O‘zbekiston Respublikasi Davlat standarti (O‘zDSt) — mahsulotlarning sifat va xavfsizlik talablarini belgilaydi;

- Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha texnik reglamentlar — sanitariya va gigiyena talablariga mos keluvchi hujjatlar;

- GOST va ISO standartlari — xalqaro amaliyotga asoslangan normativ hujjatlar.

Oziq-ovqat mahsulotlariga qo‘yiladigan talablar texnik reglamentlar orqali belgilanadi. Masalan, O‘zDSt ISO 22000:2024 standarti oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish tizimini joriy etish bo‘yicha xalqaro talablarga mos keladi.[[121]](#footnote-121)

Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha xalqaro standartlarga moslashuv jarayoni

O‘zbekiston oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlashda xalqaro tajribaga asoslangan holda ISO va GOST standartlarini moslashtirishga e‘tibor qaratmoqda. 2024-yilda qabul qilingan standartlardan ba‘zilari:

- ISO 25475:2016 (O‘zDSt ISO 25475:2024) — mineral o‘g‘itlar tarkibini aniqlash usullari;

- ISO 22000:2018 — oziq-ovqat xavfsizligi boshqaruvi tizimi.

O‘zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash maqsadida maxsus davlat organlari faoliyat yuritadi:

- O‘zbekiston Respublikasi Standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish agentligi (O‘zstandart) — mahsulot sifatini nazorat qiladi;

- Sanitariya-epidemiologik osoyishtalik agentligi — sanitariya talablariga rioya etilishini ta’minlaydi;

- Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasi — hayvonlardan olinadigan oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini tekshiradi.

Oziq-ovqat mahsulotlari sertifikatlash tizimi orqali xavfsizlik talablariga mosligi tasdiqlanadi. ISO va GOST standartlariga muvofiq, mahsulotlar maxsus laboratoriyalarda tekshiriladi va sertifikatlanadi.

So‘nggi yillarda O‘zbekiston oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash maqsadida quyidagi islohotlarni amalga oshirmoqda:

- Mahalliy standartlarni xalqaro standartlarga muvofiqlashtirish;

- Oziq-ovqat mahsulotlarini laboratoriyalarda tekshirish tizimini takomillashtirish;

- Xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikni kengaytirish.[[122]](#footnote-122)

Xususan, TS-26 va VTO-26 texnik qo‘mitalari tomonidan 2024-yilda 70 ta milliy standart xalqaro talablar asosida qayta ko‘rib chiqildi. Shu jumladan, 35 ta mintaqaviy standart va 16 ta moslashtirilgan milliy standart ishlab chiqildi.

O‘zbekiston Respublikasi oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash maqsadida milliy standartlarni takomillashtirib, xalqaro talablarga muvofiqlikni oshirmoqda. Sertifikatlash va davlat nazorati tizimi orqali sifat va xavfsizlik nazorat qilinmoqda. Kelgusida oziq-ovqat xavfsizligini yanada mustahkamlash uchun xalqaro tajribaga asoslangan texnik reglamentlarni joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Oziq-ovqat xavfsizligi jamiyatning barqaror rivojlanishini ta’minlashda asosiy omillardan biri bo‘lib, O‘zbekiston Respublikasi bu borada xalqaro standartlarga mos keluvchi milliy reglamentlarni ishlab chiqish va joriy etish orqali oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini nazorat qilishga e’tibor qaratmoqda. Mamlakat qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishini modernizatsiya qilish, eksport hajmini oshirish va aholini sifatli mahsulotlar bilan ta’minlash maqsadida oziq-ovqat xavfsizligi tizimini mustahkamlashga yo‘naltirilgan qator huquqiy-me’yoriy hujjatlarni ishlab[[123]](#footnote-123) chiqdi.

O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha qabul qilingan milliy standartlar ISO 22000, HACCP, Codex Alimentarius, GLOBALG.A.P., va BRC Food kabi xalqaro standartlarga uyg‘unlashtirilmoqda. Mazkur yondashuvning dolzarbligi bir necha omillar bilan izohlanadi:

O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yetishtirish bo‘yicha yirik davlatlardan biri bo‘lib, mamlakatning oziq-ovqat sanoati iqtisodiy o‘sishning strategik yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Mahsulot sifati va xavfsizligini ta’minlamasdan, ichki bozorda ham, xalqaro bozorda ham raqobatbardoshlikni oshirish imkonsiz. Xalqaro savdo talablariga javob beradigan milliy standartlarning mavjudligi eksport imkoniyatlarini kengaytirish va investitsiyalarni jalb qilishga xizmat qiladi.

Milliy oziq-ovqat xavfsizligi standartlari jamiyatning sog‘lig‘ini saqlashda muhim rol o‘ynaydi. Yomon sifatli yoki xavfli oziq-ovqat mahsulotlari turli kasalliklarning kelib chiqishiga sabab bo‘lishi mumkin. Shu sababli, SanPiN (Sanitariya Qoidalari va Normativlari) va ISO 22000 kabi standartlar joriy etilishi orqali sog‘liqni saqlash tizimi bilan uyg‘unlashgan nazorat mexanizmlari ishlab chiqilmoqda.

O‘zbekistonning Jahon Savdo Tashkilotiga (JST) qo‘shilish jarayoni oziq-ovqat xavfsizligi standartlarini xalqaro normalarga muvofiqlashtirishni talab etadi. JST hamda Yevropa Ittifoqi, MDH davlatlari va Osiyo mamlakatlari bilan savdo qilishda Codex Alimentarius va HACCP kabi standartlar bo‘yicha muvofiqlik majburiy bo‘lib bormoqda. Shu sababli, mamlakat eksport hajmini oshirish uchun oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish tizimlarini xalqaro me’yorlarga moslashtirishga intilmoqda.

Global miqyosda oziq-ovqat xavfsizligining ekologik jihatlari ham katta ahamiyat kasb etmoqda. GLOBALG.A.P. va organik mahsulot ishlab chiqarish standartlari joriy qilinishi ekologik barqarorlikni ta’minlashga va oziq-ovqat ishlab chiqarish jarayonida zaruriy ekologik me’yorlarni hisobga olishga xizmat qiladi.

Mahsulot sifati va xavfsizligi bo‘yicha qat’iy nazorat tizimining mavjudligi iste’molchilar ishonchini oshirishga yordam beradi. Milliy standartlarning xalqaro talablarga mos kelishi O‘zbekiston iste’mol bozorining yanada mustahkamlanishiga va aholining sog‘lom oziq-ovqat mahsulotlarini iste’mol qilishiga imkon yaratadi.

O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligi sohasidagi milliy standart va reglamentlarning dolzarbligi yuqori bo‘lib, ular iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik jihatdan muhim ahamiyat kasb etadi. Mamlakat oziq-ovqat xavfsizligi tizimini xalqaro standartlarga muvofiqlashtirish orqali eksport salohiyatini oshirish, aholi salomatligini saqlash va barqaror rivojlanishni ta’minlash yo‘lida muhim qadamlar tashlamoqda. Bu jarayonda ISO, HACCP, Codex Alimentarius va GLOBALG.A.P. kabi xalqaro standartlarga muvofiqlikni ta’minlash asosiy ustuvor yo‘nalishlardan biri bo‘lib qolmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda xalqaro standartlarga mos keluvchi milliy reglamentlar va texnik me’yorlarni ishlab chiqishga alohida e’tibor qaratmoqda.[[124]](#footnote-124) 2023-yilda qabul qilingan va qayta ko‘rib chiqilgan milliy standartlar soni 250 taga yetdi. Shundan 120 tasi xalqaro standartlar bilan moslashtirildi. Mahalliy ishlab chiqarishdagi 75 ta korxona xavfsizlik sertifikatiga ega bo‘ldi, JST talablariga mos keluvchi mahsulotlar hajmi esa 90 taga yetdi. Shuningdek, 2023-yilda 1,8 million tonna oziq-ovqat mahsulotlari eksport qilindi.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ko‘rsatkichlar | Qiymatlar | Manba |
| Ko‘rib chiqilgan standartlar (2023) | 250 | USAID, 2024 |
| Xalqaro standartlarga mos standartlar | 120 | O‘zbekiston Standartlashtirish agentligi |
| Mahalliy ishlab chiqarishdagi xavfsizlik sertifikati olgan korxonalar | 75 | O‘zbekiston Qishloq xo‘jaligi vazirligi |
| JST talablariga mos keluvchi mahsulotlar | 90 | JST rasmiy hisobotlari |
| Eksport qilinayotgan xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlari (mln tonna) | 1.8 | Davlat statistika qo‘mitasi |

Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy omillar bilan chambarchas bog‘liq. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining xalqaro talablar asosida standartlashtirilishi mamlakatning global oziq-ovqat bozoridagi mavqeini mustahkamlashga xizmat qiladi. Xalqaro standartlar, jumladan, ISO 22000, HACCP, Codex Alimentarius, va GLOBALG.A.P. qoidalariga muvofiq ishlab chiqarish jarayonlari sanitariya, ekologiya va mahsulot xavfsizligi talablariga javob berishi lozim.

Shu bilan birga, xalqaro standartlarga moslashtirilgan milliy reglamentlar oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini oshirishga xizmat qilmoqda. Biroq, mahalliy ishlab chiqarishning to‘liq moslashtirilmaganligi eksport imkoniyatlarini cheklab kelmoqda. Xususan, JST talablariga mos keluvchi mahsulotlarning 90 taga yetgani, hali ham to‘liq moslashtirish zaruriyatini ko‘rsatadi.

Eksport qilinayotgan mahsulot hajmining 1,8 million tonna ekanligi mamlakatda oziq-ovqat xavfsizligi sohasidagi muhim o‘sishni aks ettiradi. Shunga qaramay, logistika, mahsulotni saqlash va yetkazib berish tizimlaridagi kamchiliklar xavfsizlikka salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shu sababli, ISO 22000 va HACCP tizimlarini kengroq tatbiq etish muhim ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekiston oziq-ovqat xavfsizligi sohasida xalqaro standartlarga mos keluvchi milliy me’yorlarni ishlab chiqish va joriy etish yo‘lida katta yutuqlarga erishdi. 2023-yilda xalqaro standartlarga moslashtirilgan 120 ta standart ishlab chiqildi, bu esa xalqaro bozorga chiqish imkoniyatlarini oshiradi. Biroq, oziq-ovqat xavfsizligini to‘liq ta’minlash uchun logistika, saqlash va texnologik jarayonlarni yanada takomillashtirish zarur.

**Asosiy tayanch tushunchalar**

Standartlashtirish, Sertifikatlash, ISO 22000, HACCP, Codex Alimentarius, GLOBALG.A.P., GMP (Good Manufacturing Practice), Sanitariya-epidemiologik nazorat, JST (Jahon Savdo Tashkiloti), Texnik reglamentlar.

**Takrorlash uchun savollar:**

1. Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini ta’minlash uchun qanday xalqaro standartlar mavjud?
2. ISO 22000 va HACCP tizimlari o‘rtasidagi asosiy farqlar nimada?
3. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha qanday milliy reglamentlar joriy etilgan?
4. Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini ta’minlashda sertifikatlashning roli qanday?
5. GLOBALG.A.P. va Codex Alimentarius standartlari qaysi asosiy jihatlarga qaratilgan?
6. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda davlat organlarining roli qanday?
7. Oziq-ovqat mahsulotlarini eksport qilishda JST talablariga moslikning ahamiyati nimada?
8. Sanitariya-epidemiologik nazorat qanday vazifalarni bajaradi?
9. Oziq-ovqat xavfsizligi strategiyasining asosiy maqsadlari nimalardan iborat?
10. Mahsulotlarning ekologik xavfsizligi qaysi standartlar orqali ta’minlanadi?

## ****20 ta test savoli (javob kaliti bilan)****

1. Oziq-ovqat mahsulotlarini standartlashtirishning asosiy maqsadi nima?  
   a) Ishlab chiqarish hajmini oshirish  
   b) Mahsulot sifatini va xavfsizligini ta’minlash ✅  
   c) Oziq-ovqat mahsulotlarini faqat ichki bozorga yo‘naltirish  
   d) Narxlarni tartibga solish
2. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda qaysi xalqaro standart asosiy hisoblanadi?  
   a) ISO 22000 ✅  
   b) ISO 9001  
   c) ISO 14001  
   d) OHSAS 18001
3. HACCP tizimi qanday maqsadni ko‘zda tutadi?  
   a) Oziq-ovqat mahsulotlarining narxini tartibga solish  
   b) Xavflarni aniqlash va nazorat qilish orqali oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash ✅  
   c) Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini eksport qilish  
   d) Faqat qadoqlash tizimini nazorat qilish
4. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha qaysi muassasa asosiy rol o‘ynaydi?  
   a) Qishloq xo‘jaligi vazirligi ✅  
   b) Markaziy bank  
   c) Ichki ishlar vazirligi  
   d) Transport vazirligi
5. Codex Alimentarius komissiyasining asosiy maqsadi nima?  
   a) Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish  
   b) Xalqaro oziq-ovqat xavfsizligi va sifati standartlarini ishlab chiqish ✅  
   c) Oziq-ovqat mahsulotlari narxini belgilash  
   d) Davlatlarning oziq-ovqat siyosatini muvofiqlashtirish
6. GMP tizimi qanday maqsadni ko‘zda tutadi?  
   a) Yaxshi ishlab chiqarish amaliyotlarini ta’minlash ✅  
   b) Faqat oziq-ovqat mahsulotlarining narxini nazorat qilish  
   c) Mahsulotlarni faqat eksport qilish  
   d) Oziq-ovqat mahsulotlarining reklamasini boshqarish
7. Oziq-ovqat mahsulotlarini sertifikatlashning asosiy maqsadi nima?  
   a) Xalqaro bozorlarga chiqish imkoniyatini ta’minlash  
   b) Mahsulot sifati va xavfsizligini kafolatlash  
   c) Iste’molchilar ishonchini oshirish  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
8. Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha ISO 22000 standarti qanday tizimlarga asoslanadi?  
   a) HACCP tamoyillariga ✅  
   b) GMP qoidalariga  
   c) ISO 9001 standartiga  
   d) OHSAS 18001 tizimiga
9. BRC Global Standarti qaysi soha uchun mo‘ljallangan?  
   a) Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yetishtirish  
   b) Chakana savdo uchun oziq-ovqat xavfsizligi ✅  
   c) Hayvonlar uchun oziq-ovqat ishlab chiqarish  
   d) Suv resurslarini boshqarish
10. GlobalG.A.P. qanday sohaga tegishli?  
    a) Oziq-ovqat xavfsizligi  
    b) Qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarish ✅  
    c) Qadoqlash jarayonlari  
    d) Laboratoriya tahlillari
11. ISO 22000 standarti qaysi soha bilan bog‘liq?  
    a) Qurilish sanoati  
    b) Oziq-ovqat xavfsizligi ✅  
    c) Tibbiyot mahsulotlari  
    d) Transport tizimi
12. Oziq-ovqat mahsulotlarini xalqaro bozorga eksport qilish uchun qanday talablar bajarilishi lozim?  
    a) Mahsulotlarning sertifikatlangan bo‘lishi ✅  
    b) Mahsulotlarning shirin ta’mga ega bo‘lishi  
    c) Faqatgina mahalliy talablarni bajarish  
    d) Faqat tabiiy mahsulotlardan foydalanish
13. Oziq-ovqat mahsulotlarini sertifikatlashning asosiy bosqichi qaysi?  
    a) Mahsulot sifatini tekshirish va laboratoriya sinovlaridan o‘tkazish ✅  
    b) Mahsulotlarni iste’molchiga taqdim etish  
    c) Oziq-ovqat mahsulotlarini qadoqlash  
    d) Reklama strategiyasini ishlab chiqish
14. Codex Alimentarius qanday tashkilot tomonidan ishlab chiqilgan?  
    a) WHO va FAO ✅  
    b) WTO va NATO  
    c) UNICEF va UNESCO  
    d) IMF va World Bank
15. Qaysi xalqaro tizim oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonida xavflarni baholashga qaratilgan?  
    a) ISO 14001  
    b) HACCP ✅  
    c) OHSAS 18001  
    d) GMP
16. O‘zbekiston Respublikasi oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha qanday xalqaro sertifikat tizimlarini joriy qilmoqda?  
    a) ISO 22000  
    b) HACCP  
    c) GlobalG.A.P.  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
17. Mahsulotlarni sertifikatlashning qanday turlari mavjud?  
    a) Majburiy va ixtiyoriy ✅  
    b) Milliy va xorijiy  
    c) Ichki va tashqi  
    d) To‘g‘ri javob yo‘q
18. GMP tizimi asosan qaysi jarayonga qaratilgan?  
    a) Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini ta’minlash  
    b) Sifatli ishlab chiqarish jarayonini yo‘lga qo‘yish ✅  
    c) Oziq-ovqat mahsulotlarini eksport qilish  
    d) Suv resurslarini tejash
19. GLOBALG.A.P. qaysi soha uchun mo‘ljallangan?  
    a) Chorvachilik mahsulotlari  
    b) Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ✅  
    c) Sanoat mahsulotlari  
    d) Suv mahsulotlari
20. ISO 22000 va HACCP tizimlari o‘rtasidagi asosiy farq nima?  
    a) ISO 22000 umumiy boshqaruv tizimi, HACCP esa xavflarni tahlil qilish tizimi ✅  
    b) ISO 22000 faqat ichki bozorda ishlatiladi  
    c) HACCP faqat oziq-ovqat mahsulotlarini eksport qilish uchun qo‘llaniladi  
    d) ISO 22000 faqat chorvachilik mahsulotlariga tegishli

# 6-BOB. OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINI ISHLAB CHIQARISH SOHASI: MOHIYATI, TUZILISHI VA RIVOJLANISH XUSUSIYATLARI

**Reja:**

**6.1. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasining tarkibiy qismlari va asosiy funktsional aloqalari**

**6.2. Oziq-ovqat korxonalarining muvaffaqiyatli faoliyat yuritishida va** **xavfsizligini ta’minlashda innovatsiyalarninig ro‘li**

**6.3. Zamonaviy nazariy tadqiqotlar nuqtai nazaridan oziq-ovqat xavfsizligi va oziq-ovqat ishlab chiqarish**

### 6.1. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasining tarkibiy qismlari va asosiy funktsional aloqalari

Milliy fanda aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlash bilan shug‘ullanuvchi iqtisodiyotning alohida tarmog‘ini ajratishning yagona yondashuvi haligacha mavjud emas.[[125]](#footnote-125) Iqtisodiyotning an’anaviy tarzda ishlab chiqarish va noishlab chiqarish (ikkinchisi ko‘pincha xizmat ko‘rsatish sohasi deb ataladi) sohalarga bo‘linadi. Bunda, har biri ham tovarlar, ham xizmatlar ishlab chiqarish (ta’minlash) bilan shug‘ullanadigan moddiy va nomoddiy ishlab chiqarish sohalarini ta’kidlash o‘rinli[[126]](#footnote-126). Iqtisodiyotning tarmoq tuzilishi - iqtisodiyotning tarmoqlarga bo‘linishi va ular o‘rtasidagi munosabatlari bilan bekgilanadi.

Sanoat - bu sifat jihatidan bir hil mahsulotlar ishlab chiqaradigan yoki jamiyatning ma’lum bir hil ehtiyojlarini qondiradigan iqtisodiy birliklar yig‘indisidir. Iqtisodiyotning barcha tarmoqlari, eng avvalo, ikki sohaga - moddiy ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish sohasiga birlashtirilgan (ilgari ular ishlab chiqarish va noishlab chiqarish sohalari deb ham yuritilar edi). Umuman olganda, oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish bilan shug‘ullanadigan korxonalar majmuasi an’anaviy ravishda ishlab chiqarish sohasining alohida tarmog‘i - oziq-ovqat sanoatiga birlashtirilgan.

Ammo oziq-ovqat mahsulotlarining asosiy qismi qishloq xoʻjaligi xom ashyosidan yoki bevosita qishloq xoʻjaligi mahsulotlari ekanligi hisobga olinsa, oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish bilan shugʻullanuvchi iqtisodiyot sohasi ham qisman tarmoqlararo agrosanoat sohasiga kiradi. Agrosanoat majmui (ASM) deganda qishloq xoʻjaligi va sanoat faoliyatini integratsiyalashuvining tashkiliy-iqtisodiy shakli tushuniladi[[127]](#footnote-127). Bunda, qishloq xoʻjaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish, ularni saqlash, qayta ishlash va isteʼmolchiga yetkazib berish, shuningdek, tegishli ishlab chiqarish vositalarini ishlab chiqarish bilan shugʻullanuvchi iqtisodiyot tarmoqlari majmuini qamrab oladi. Agrosanoat majmuasi tarkibida to‘rtta soha ajralib turadi:

1. Resurs (agrosanoat majmuasini ishlab chiqarish vositalari va ishlab chiqarish xizmatlari bilan ta’minlovchi tarmoqlar).

2. Qishloq xo‘jaligi va xomashyo (qishloq va o‘rmon xo‘jaligi).

3. Qayta ishlash (qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini tayyorlash, saqlash, qayta ishlash, tashish va sotish bilan shug‘ullanuvchi filiallar).

4. Ishlab chiqarish va ijtimoiy infratuzilma (transport, aloqa, ombor va konteyner boshqaruvi, kadrlar tayyorlash, turar-joy va madaniy-maishiy ob’ektlar va boshqalar)/

Agrosanoat ishlab chiqarishini rivojlantirishning innovatsion yo‘nalishida moddiy-texnik ta’minlash va qishloq xo‘jaligi sohasida innovatsiyalar uchun to‘laqonli bozorni shakllantirish kompleks muammosini hal etish alohida o‘rin tutadi. Zero, bozor sharoitida bu bozor ham agrosanoat ishlab chiqarishini yangi texnika va texnologiyalar bilan ta’minlash funksiyasini ham, rejali iqtisodiyotda malaka oshirish va erishilgan yutuqlarni joriy etish tizimi bilan muvaffaqiyatli bajarilgan vazifalarni ham bajarishi kerak.[[128]](#footnote-128)

Ya’ni, uning shakllanishida hal qiluvchi rol bu erda nafaqat mahalliy mashinasozlik salohiyatiga, balki agrar fan, ta’lim va qishloq xo‘jaligi konsaltingiga ham berilgan[[129]](#footnote-129). Shu bilan birga, oziq-ovqat sanoatiga ham, agrar sohaga ham bevosita aloqador bo‘lmagan boshqa tarmoqlar korxonalarini jalb qilmasdan turib, zamonaviy oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish mumkin emas. Shuni inobatga olgan holda, bizning fikrimizcha, yangi tarmoqlararo kompleks – oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasi konsepsiyasini joriy etish va asoslash maqsadga muvofiqdir. Bu sohaga asosiy vazifasi oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishni tashkil etish va aholini ular bilan ta’minlashdan iborat bo‘lgan tarmoqlar (korxonalar) majmuasini kiritish mumkin (6.1.1-rasm).

**6.1.1-rasm. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasining tuzilishi va tarmoqlararo munosabatlari**

Qayd etish joizki, amaldagi Iqtisodiy faoliyat turlari Klassifikatoriga1 muvofiq oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish bilan shug‘ullanuvchi ko‘pchilik sanoat korxonalari qayta ishlash sanoati doirasida “Oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash” guruhiga birlashtirilgan. Xususan, ushbu guruhga oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish, go‘sht va go‘sht mahsulotlari ishlab chiqarish, baliqlarni qayta ishlash va konservalash, meva va sabzavotlarni qayta ishlash va konservalash, kartoshkani qayta ishlash va konservalash, meva va sabzavot sharbatlari ishlab chiqarish, meva va sabzavotlarni qayta ishlash va konservalash, yog‘ va hayvon yog‘larini ishlab chiqarish, margarin va shunga o‘xshash oziq-ovqat yog‘larini ishlab chiqarishni o‘z ichiga oladi.

Shuningdek, sut mahsulotlari ishlab chiqarish, sutni qayta ishlash, sariyog‘ va pishloq ishlab chiqarish, muzqaymoq ishlab chiqarish, un va boshqa mahsulotlar ishlab chiqarish. don sanoati mahsulotlari, kraxmal va kraxmal mahsulotlari, non, non va un mahsulotlari ishlab chiqarish, shakar ishlab chiqarish, kakao, shokolad va shakar qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish, choy va qahva ishlab chiqarish, ziravorlar va ziravorlar ishlab chiqarish, tayyor oziq-ovqat va ovqatlanish, bolalar ovqatlari va parhez oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish, boshqa guruhlarga ajratilmagan boshqa oziq-ovqat[[130]](#footnote-130) mahsulotlarini ishlab chiqarishning barchasi oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash sanoatini tashkil etadi.

Shu bilan birga, biz ajratgan sohaga qo‘shilishi kerak bo‘lgan boshqa qishloq, o‘rmon, baliqchilik, shuningdek, qayta ishlash sanoatining bir qator tarmoqlariga (uskunalar ishlab chiqarish, kimyoviy mahsulotlar, konteynerlar va boshqalar) tarmoqlar ham tegishli. Ko‘rib turganimizdek, joriy tasnifda oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasida funktsional nomutanosiblik mavjud bo‘lib, bu ushbu sohani boshqarish, monitoring qilish va tadqiqot jarayonlarini murakkablashtiradi. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasi tarkibida bir nechta asosiy funktsional qismlarni ajratib ko‘rsatish kerak: xom ashyo bilan ta’minlash (agrosanoat majmuasining bir qator tarmoqlari va boshqa tarmoqlararo sanoat komplekslari tarkibida), xom ashyoni birlamchi qayta ishlash va saqlash hamda ikkilamchi qayta ishlash, qadoqlash, tayyor mahsulotni saqlash, tashish va sotish (5.1.2-rasm).

XOMASHYO TA'MINOTI

Birlamchi qayta ishlash va saqlash

Qadoqlash

Saqlash

Transport

Ikkilamchi

qayta ishlash

Arzon narxlarda yuqori sifatli va

xilma-xil xomashyoga ehtiyoj

Etarli sifatli mahsulotlarni o'z vaqtida va uzluksiz etkazib berish zarurati

Balanslangan taklif va

barqaror talab

Tashqi bozor

Ichki bozor

Fikr-mulohaza

Xom ashyo sifatini nazorat qilish

Sifat nazorati

tayyor mahsulotlar

**6.1.2-rasm. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasining tarkibiy qismlari va asosiy funktsional aloqalari**

Sanab o‘tilgan komponentlar tizimining maqsadi iste’molchilarning ichki va tashqi bozordagi ehtiyojlarini qondirishdir. Shu bilan birga, tizimning har bir elementi o‘ziga xos tashkiliy, iqtisodiy va texnologik ehtiyojlarga ham ega bo‘lib, ular qayta aloqa orqali ishlab chiqarish jarayonining[[131]](#footnote-131) oldingi bosqichlariga o‘tkaziladi. Demak, oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasini taqsimlash, avvalambor, ushbu sohaning asosiy integral funktsiyasi – aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bilan bog‘liq. To‘liq va xavfsiz ovqatlanishga bo‘lgan ehtiyoj birinchi navbatdagi ustuvor yo‘nalishlardan biri bo‘lib, inson hayotining asosi ekanligini inobatga oladigan bo‘lsak, oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasi milliy iqtisodiyotni rivojlantirishni strategik rejalashtirish nuqtai nazaridan alohida e’tiborga muhtojligi ayon bo‘ladi. Iqtisodiyotning keng doiradagi tarmoqlarini muayyan faoliyat turlariga jalb qilish orqali oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasini tizimli deb hisoblash mumkin. Aynan mana shu tizimni tashkil etuvchi xususiyat mazkur sohaning milliy iqtisodiyotni innovatsion rivojlanishidagi muhim ahamiyatini belgilaydi.

Tarmoqli tuzilishdan tashqari, oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasining hududiy tabaqalanishining o‘ziga xos xususiyatlarini ham ta’kidlash kerak. Umumiy qabul qilingan yondashuvlarga ko‘ra, iqtisodiyotning hududiy tashkil etilishi ma’lum hududiy tuzilmalar - nuqta (korxona, markaz, tugun, yadro va boshqalar) va hududiy (zona, tuman viloyat va boshqalar) mavjudligi va faoliyat ko‘rsatishini nazarda tutadi. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasining tarmoq darajasida yuqori tabaqalanishini hisobga olsak, uning hududiy tuzilishi ham ancha murakkab tashkil etish shakllariga ega bo‘lishi kerakligi aniq.

Bundan tashqari, oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish bilan shug‘ullanadigan xo‘jalik faoliyati sub’ektlari bilan bog‘liq iqtisodiy shakllarni ham, aholi punktlari tizimining xususiyatlari va iste’molchilar kontsentratsiyasining katta yadrolarini shakllantirish bilan bog‘liq ijtimoiy shakllarni ham ko‘rib chiqish mumkin. oziq-ovqat mahsulotlari. Shubhasiz, bunday yadrolarni faqat mintaqaviy va hatto davlat darajasida oziq-ovqat mahsulotlari bilan to‘liq ta’minlash mumkin emas va shuning uchun yaqin va xilma-xil davlatlararo aloqalarni o‘rnatishni, oziq-ovqat mahsulotlarining[[132]](#footnote-132) kosmosda harakati bilan bog‘liq transport oqimlarining kontsentratsiyasini va kesishishini talab qiladi. Ta’kidlash joizki, oziq-ovqat sanoatida innovatsion faoliyat oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasining o‘zagi sifatida aslida boshlang‘ich bosqichida va alohida qayta ishlash tarmoqlari korxonalarining juda tor doirasi bilan shug‘ullanadi.

Bunday holat oziq-ovqat sanoati korxonalarining innovatsion rivojlanishiga to‘sqinlik qiluvchi muammolar va omillarni chuqur tahlil qilishni, ularni innovatsion-texnologik modelga o‘tkazishning ustuvor yo‘nalishlarini izlash va asoslashni, samarali vositalar va agrosanoat majmuining qayta ishlash sohasida barcha darajadagi fundamental siljishlarni jadallashtirish, innovatsiyalar hayotiy tsiklining bosqichlari mexanizmlarni joriy etishni taqozo etadi. Innovatsion faollikning past darajasi nafaqat oziq-ovqat sanoatiga, balki butun sanoatga xosdir. Bu bir qator ko‘p qirrali muammolar bilan izohlanadi, ulardan eng muhimlarini ajratib ko‘rsatish mumkin:

- innovatsion faoliyatni qo‘llab-quvvatlash va rag‘batlantirish hamda korxonalarning rivojlanishning innovatsion-texnologik modeliga o‘tishini jadallashtirishning davlat-huquqiy, iqtisodiy vositalari va mexanizmlari mukammal emasligi;

- tajriba namunalarini ishlab chiqish va texnologik innovatsiyalarni ishlab chiqarishga joriy etish hamda raqobatbardosh innovatsion muhitni shakllantirish sohasida fan-texnika taraqqiyotining zamonaviy yutuqlarini rag‘batlantirish va jalb etishga qodir bo‘lgan samarali iqtisodiy rag‘batlantirish tizimi hamda institutsional va axborot infratuzilmasining[[133]](#footnote-133) yo‘qligi;

- texnologik zanjirning turli bo‘g‘inlari o‘rtasidagi nomuvofiqlik va ular o‘rtasidagi munosabatlarni yaxshilash bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar ishlab chiqilmaganligi va amalga oshirilmaganligi;

- zamonaviy innovatsion texnologik asbob-uskunalarning, qishloq xo‘jaligi xom ashyosini qayta ishlashning ilm-fanni talab qiluvchi yangi texnologiyalarining sezilarli darajada yetishmasligi, texnologik innovatsiyalar bozorining rivojlanmaganligi, innovatsion faoliyatni moliyaviy qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha ixtisoslashtirilgan bank muassasalarining yo‘qligi;

- qishloq xo‘jaligi xom ashyosi va oziq-ovqat mahsulotlari sifatiga oid amaldagi me’yoriy hujjatlar va standartlarning eskirganligi, ularni JST va Evropa Ittifoqi talablariga muvofiqlashtirish sur’atlarining sezilarli darajada orqada qolishi.

**6.2. Oziq-ovqat korxonalarining muvaffaqiyatli faoliyat yuritishida va** **xavfsizligini ta’minlashda innovatsiyalarninig ro‘li**

Oziq-ovqat sanoatining o‘ziga xosligi uning qishloq xo‘jaligi mahsulotlariga yuqori darajada bog‘liqligi, mahalliy oziq-ovqat mashinasozligi korxonalari mahsulot nomenklaturasining zamonaviy talablaridan eskirganligi va orqada qolishi, laboratoriya bazasining primitivligi va normativ-huquqiy bazaning qoloqligi va boshqalar bilan belgilanadi.

Shu sababli innovatsiya sohasidagi umumiy vaziyat milliy iqtisodiyotni rivojlanishning innovatsion asoslariga o‘tkazish bo‘yicha chuqur asoslangan davlat dasturining yo‘qligi, ilmiy ishlanmalar va ishlab chiqaruvchilarning ularni ishlab chiqarishni tayyorlash va tashkil etishdan iqtisodiy manfaatdorligi[[134]](#footnote-134) bo‘lmaganda, iste’molchilarning innovatsion mahsulotlardan foydalanishga past darajada moyilligi hamda texnologik innovatsiyalar salohiyatining “tarqoqligi” bilan tavsiflanadi..

Biroq, ushbu va boshqa jiddiy muammolarga qaramasdan, ayrim tarmoqlar korxonalari tomonidan qayta ishlash ishlab chiqarishini texnik va texnologik modernizatsiya qilish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirildi, bu esa uning innovatsion darajasini keskin oshirish va innovatsion faoliyat ko‘lamini kengaytirishni ta’minladi. Bular, xususan, qandolat mahsulotlari, meva-sabzavot sharbatlari, tamaki, alkogolli, alkogolsiz pivo mahsulotlari va boshqalar ishlab chiqaruvchi korxonalardir.

Ammo, bunga xorijiy investitsiyalarni jalb qilish, aktsiyalarni qaytarib sotib olish va korxonalarni amalda xorijiy investorlar mulkiga o‘tkazish orqali erishish mumkin edi. Bunday mahalliy qayta ishlash korxonalarida ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar yuqori sifati bilan ajralib turadi, xalqaro standartlarga javob beradi va ularning katta qismi Yevropa va jahon bozorlariga eksport qilinib, o‘z xaridorini topmoqda. Ta’kidlash joizki, xorijiy investorlarning iqtisodiy manfaatlari sohasiga, asosan, qo‘yilgan sarmoyalarning tez qaytarilishini ta’minlaydigan, daromadli va yuqori likvidli mahsulotlar ishlab chiqaradigan oziq-ovqat sanoati korxonalari kiradi.

Iqtisodiy faoliyatning ustuvor yo‘nalishlarini belgilash va boshqa tarmoqlar uchun innovatsion faoliyatni faollashtirishning samarali vositalarini joriy etishda hal qiluvchi rol davlatga tegishli bo‘lishi kerak. U turli sharoitlarda shu paytgacha ushbu jarayonga kiritilmagan sohalar, tarmoqlar va korxonalarda innovatsion faoliyatni boshlash hamda kengaytirishda katalizator, o‘ziga xos boshlang‘ich mexanizm rolini o‘ynashi kerak. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashdainnovatsion jarayonlarni faollashtirish zarur bo‘lgan iqtisodiy faoliyatning ustuvor yo‘nalishlari va turlari quyidagilardir:

- qishloq xo‘jaligi xom ashyosini chuqur qayta ishlashning resurs va energiya tejovchi, ekologik xavfsiz texnologiyalarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish;

- mahsulotlarni sertifikatlashtirishning zamonaviy tizimlari, ekspress tahlil usullari, qishloq xo‘jaligi xom ashyosi va oziq-ovqat mahsulotlari sifati va xavfsizligini nazorat qilish bo‘yicha laboratoriya jihozlarini joriy etish;

- qishloq xo‘jaligi xomashyosini qayta ishlashning zamonaviy ilm talab etuvchi texnologiyalarini joriy etish va uni mahalliy oziq-ovqat mashinasozligi korxonalarida ishlab chiqarishni tashkil etish uchun zarur texnologik jihozlarni ishlab chiqish;

- maxsus xomashyo zonalarini tashkil etish va ekologik toza qishloq xo‘jaligi xomashyosi ishlab chiqarishni kengaytirish hisobiga bolalar ovqatlari, davolash-profilaktika oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishni ko‘paytirish.[[135]](#footnote-135) Innovatsion faoliyat sohasida belgilangan ustuvor yo‘nalishlarning amaliy amalga oshirilishini ta’minlash maqsadida uni tartibga solishda davlatning roli va funksiyalari sezilarli darajada kengaytirilishi hamda normativ-huquqiy va qonunchilik bazasini yanada rivojlantirish va takomillashtirish, innovatsion faoliyatni rivojlantirish dasturlarini (davlat, hududiy, tarmoq) va loyihalar, innovatsion infratuzilmani shakllantirishni jadallashtirish va innovatsion tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlash kabi dasturlarni o‘z ichiga olishi kerak.

Rivojlanishning innovatsion va texnologik modeliga oʻtish dasturlarini amalga oshiruvchi korxonalarni qoʻllab-quvvatlash va ragʻbatlantirishning protektsionistik va bozor vositalari hamda mexanizmlarining oʻzaro bogʻlangan tizimini shakllantirish va joriy etish zarur. Buning uchun quyidagi takliflarni amalga oshirish zarur:

- oziq-ovqat mahsulotlari nomenklaturasini kengaytirish va yangilash maqsadida zamonaviy texnologiyalar va zarur texnologik jihozlarni ishlab chiqishga qaratilgan ilmiy-tadqiqot ishlarini byudjetdan moliyalashtirish hajmini oshirish;

- oziq-ovqat xom ashyosining zararli qoldiqlari (agrokimyoviy moddalar, og‘ir metallar, mikroelementlar, radionuklidlar, patogen flora) tarkibini qidirish, sinovdan o‘tkazish va tezkor tahlil qilishning ishonchli usullarini keng qo‘llash, ularning chegaraviy kontsentratsiyasini aniqlash hamda hisobga olishni ta’minlash; oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash va saqlashning zamonaviy texnologiyalarini ishlab chiqish;

- davlatning oziq-ovqat xavfsizligi barqaror ishlashi ko‘p jihatdan bog‘liq bo‘lgan korxonalar uchun tarmoq innovatsion dasturlari va loyihalarini ishlab chiqish, ularni rivojlanishning innovatsion-texnologik modeliga o‘tkazish;

- oziq-ovqat mashinasozligi korxonalari tomonidan yangi avlod yuqori texnologiyali mashinalar, uskunalar va qurilmalar ishlab chiqarishni kengaytirishni rag‘batlantirish. Sanab o‘tilgan takliflarni amalga oshirish oziq-ovqat xomashyosini qayta ishlash bo‘yicha ilm-fanni talab qiluvchi texnologiyalarni ishlab chiquvchi mahalliy korxonalarni qo‘llab-quvvatlashning moslashuvchan va samarali soliq, kredit, bojxona va boshqa moliyaviy-iqtisodiy dastaklarini joriy etish sharti bilan oziq-ovqat mahsulotlarining innovatsion turlarini ishlab chiqarishni kengaytirish mumkin.

Agrosanoat majmui, qo‘shni va qo‘llab-quvvatlanadigan tarmoqlarda ilmiy-texnikaviy faoliyat va innovatsion jarayonlarga davlatning bevosita ta’sirini kuchaytirish maqsadida agrar moliya-sanoat guruhlarini tashkil etishni qo‘llab-quvvatlash uchun davlat byudjetida mablag‘lar nazarda tutilishi maqsadga muvofiqdir. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat va xom ashyo xavfsizligi va sifatini nazorat qilish bo‘yicha nexnik jihatdan tartibga solish davlat tizimini quyidagilar tashkil etadi:

- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi;

- O‘zbekiston texnik jihatdan tartibga solish agentligi;

- texnik jihatdan tartibga solish sohasidagi vakolatli davlat boshqaruvi organlari;

- texnik jihatdan tartibga solish sohasidagi faoliyatni amalga oshiruvchi davlat va xo‘jalik boshqaruvi organlari;

- standartlashtirish bo‘yicha milliy organ;

- akkreditatsiya organi;

- texnik jihatdan tartibga solish sohasidagi ekspert komissiyalari;

- muvofiqlikni baholash organlari, sinash laboratoriyalari zimmasiga yuklangan.[[136]](#footnote-136)

Bu funksiyalarning takrorlanishiga, korxonalar zimmasiga qo‘shimcha moliyaviy va ma’muriy yuk tushishiga, byudjet mablag‘laridan samarasiz foydalanishga olib keladi. Mahalliy oziq-ovqat korxonalarining muvaffaqiyatli faoliyat yuritishi mahsulot, narx, sotish va reklama siyosati bo‘yicha kompleks chora-tadbirlarni ishlab chiqishni taqozo etishi isbotlangan. Mahsulotni sotish bo‘yicha eng jozibador bo‘lgan hududlarda maksimal kontsentratsiyadan foydalangan holda kompaniyaning o‘z bozor o‘rnini egallashi uchun optimal strategiyani ishlab chiqish birinchi darajali ahamiyatga ega. Jahon va mahalliy amaliyot shuni ko‘rsatadiki, oziq-ovqat mahsulotlarini samarali savdo tarmog‘iga qaratmasdan bir vaqtning o‘zida ko‘plab hududlarda kichik partiyalarda sotish bo‘yicha tizimsiz siyosat samarasizdir. Shuning uchun korxonalar eng istiqbolli bozorlarda kuchli mahsulot sotish tarmog‘ini yaratishlari kerak. Shunday qilib, oziq-ovqat sanoatining innovatsion rivojlanish strategiyasi quyidagi yo‘llar bilan amalga oshirilishi kerak:

- fan va texnik jihozlarning moddiy-texnik bazasi hamda jahon standartlari va bozor talablariga muvofiq texnologik yangilash;

- asosiy oziq-ovqat mahsulotini aholi bilan ta’minlash, zarur oziq-ovqat bilan ta’minlash;

- ichki va hududiy oziq-ovqat bozorlarini maksimal darajada to‘ldirish uchun keng assortimentda sifatli, raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish.

Assortiment siyosatini ishlab chiqishda bozorni segmentlarga bo‘lish va ishlab chiqarish quvvatlardan optimal foydalanish hamda xom ashyoni taqsimlashni hisobga olgan holda amalga oshiriladigan mahsulot guruhlari bo‘yicha mahsulot portfelini farqlash kerak. Oziq-ovqat mahsulotlarining raqobatbardoshligini oshirishning innovatsion yo‘nalishi oziq-ovqat mahsulotlarining yangi noan’anaviy turlarini joriy etish va ekologik toza mahsulotlar yaratishdan iborat. Oziq-ovqat korxonalarining marketing siyosatida innovatsion yechimlarni amalga oshirishga ta’sir etuvchi hal qiluvchi omillar sifatida iste’molning hududiy xususiyatlari, milliy an’analar, aholining turli qatlamlarining oziq-ovqatga bo‘lgan ehtiyojlarini qondirishga yo‘naltirilganligi va ularning to‘lov qobiliyatiga bo‘lgan talabiga muvofiqligi, mahsulot rentabelligini keltirish mumkin.

Oziq-ovqat sanoati va xavfsizligi fanning tashkiliy uyg‘unligi innovatsion faoliyat samaradorligi nuqtai nazaridan mukammal emas. To‘liq innovatsion va texnologik infratuzilma hali shakllanmagan. Ichki sanoat bozori to‘lovga layoqatsiz bo‘lib, oziq-ovqat sanoati bilan o‘zaro munosabatlarida iqtisodiyotning tutash tarmoqlari nihoyatda muhim rol o‘ynaydigan korxonalar, venchur firmalar, lizing kompaniyalari, sanoat-moliya guruhlari, ilmiy-texnika markazlari va boshqa sub’ektlarga kreditlar berilmaydi.

Oziq-ovqat sanoatida innovatsion tadbirkorlik infratuzilmasining axborot komponentini rivojlantirish chora-tadbirlaridan biri sifatida resurs bazasini tashkil etuvchi oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi korxonalarini axborot bilan ta’minlash vazifasi bo‘lgan sanoatning axborot-resurs markazini tashkil etish taklif etilishi mumkin. Bunday markazning roli iqtisodiy rivojlanishning postindustrial bosqichiga o‘tishi bilan ortadi. Shunday qilib, oziq-ovqat sanoati korxonalarini rivojlantirish bo‘yicha innovatsion siyosat sanoatni rivojlantirish strategiyasiga muvofiq amalga oshirilishi kerak, uning asosiy maqsadlari quyidagilardan iborat:

- oziq-ovqat sanoatini innovatsion rivojlanish modeliga o‘tkazish, texnik va sanoat ishlab chiqarishni joriy etish;

- moddiy-texnik bazasini fan va texnikaning eng yangi yutuqlari hamda jahon standartlari va bozorlari talablariga muvofiq texnologik yangilash;

- aholining asosiy oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan ehtiyojini ilmiy asoslangan fiziologik ovqatlanish me’yorlari darajasida ta’minlash;

- ichki va mintaqalararo oziq-ovqat bozorlarini maksimal darajada to‘ldirish uchun keng assortimentdagi yuqori sifatli, raqobatbardosh mahsulotlar[[137]](#footnote-137) ishlab chiqarish hajmini oshirish.

Innovatsion faoliyatni davlat tomonidan tartibga solishning asosiy chora-tadbirlari, eng avvalo: zamonaviy innovatsion infratuzilmani rivojlantirish; innovatsion faoliyatning mumkin bo‘lgan xatarlarini davlat sug‘urtasi; intellektual mulk huquqlarini himoya qilish; maxsus investitsiya banklarini tashkil etish; texnologik imkoniyatlarni amalga oshirish va investitsiyalar olish maqsadida xorijiy davlatlar bilan texnologik sohadagi aloqalarni kengaytirishdan iborat bo‘lishi kerak. Oziq-ovqat sanoati korxonalari, ishlab chiqarishning o‘ziga xos xususiyatlaridan qat’i nazar, bugungi kunda eng yangi texnologiyalar, echimlar va uskunalarga bo‘lgan ehtiyojga duch kelmoqda. Jahon oziq-ovqat bozoriga kirishning qat’iy shartlari mahsulot ishlab chiqarish, standartlashtirish hamda sifat nazorati texnik shartlariga rioya qilishni talab qiladi va O‘zbekiston Respublirasini oziq-ovqat sanoatining innovatsion rivojlanish modeliga jadal o‘tishini talab qiladi.

Bunday sharoitlarda ishlab chiqarish uskunalari va dasturiy mahsulotlarning innovatsion ishlanmalaridan foydalanish ishlab chiqaruvchiga mehnat unumdorligini oshirish, ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatini yaxshilash, sotish bozorlarini kengaytirish va mahsulotning raqobatbardoshligini oshirish imkoniyatini beradi. Xodimlar ishini optimallashtirish esa, tayyor mahsulot sifatiga inson omilining ta’sirini minimallashtirish va buning natijasida umuman ishlab chiqarishning bozor qiymatini oshirishga yordam beradi.

Shunday qilib, biz ta’kidlab o‘tgan oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasi murakkab tuzilishga ega bo‘lib, iqtisodiyotning ko‘plab tarmoqlari bilan yaqin aloqada bo‘lib, shuningdek, global va o‘ziga xos (mahalliy) muammolari bo‘lgan innovatsion rivojlanishning muhim salohiyati bilan ajralib turadi. Tadqiq qilinayotgan sohaning umuman davlat milliy xavfsizligini, xususan, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashdagi strategik ahamiyatini inobatga olgan holda ushbu sohani davlat tomonidan tartibga solish dasturlari va chora-tadbirlarini asoslash zarurati yaqqol namoyon bo‘ladi.

### 6.3. Zamonaviy nazariy tadqiqotlar nuqtai nazaridan oziq-ovqat xavfsizligi va oziq-ovqat ishlab chiqarish

Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash predmetida ko‘rib chiqilayotgan asosiy toifalar, innovatsion rivojlanish va oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish sohasiga qo‘shimcha ravishda (tarkibiga yondashuvlar oldingi bo‘limlarda batafsil tavsiflangan) oziq-ovqat xavfsizligi va olingan tushunchalardir. Oziq-ovqat xavfsizligi global, mintaqaviy, milliy, mahalliy, xususan, uy xo‘jaliklari va shaxslar kabi turli darajalarda belgilanadi. Global oziq-ovqat xavfsizligi global oziq-ovqat sanoati o‘sib borayotgan ehtiyojlarni qondirish uchun etarli miqdorda oziq-ovqat ishlab chiqarishi kerakligini anglatadi. Shu bilan birga,[[138]](#footnote-138) savdo to‘siqlarsiz nisbatan barqaror narxlarda amalga oshirilishi kerak, toki mamlakatlar kerak bo‘lganda o‘z ishlab chiqarishini import orqali to‘ldirishlari mumkin. Bu, shuningdek, ishlab chiqarishning kutilmagan pasayishi yoki keskin o‘sishidan himoya qilish uchun zarur zaxiralarni ta’minlashning ma’lum bir tizimining ishlashini o‘z ichiga oladi.

Oziq-ovqat xavfsizligi barcha mamlakatlarning pasportlari hisobidan iste’mol qilishni ta’minlash mumkin bo‘lgan kunlar soni bilan o‘lchanadi. Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti (FAO) avvalgi hosildan olingan global oziq-ovqat zaxiralarini global iste’molning 17% darajasida yoki taxminan ikki oylik ehtiyojlarni qondirish uchun etarli bo‘lgan oziq-ovqat xavfsizligini ishonchli ta’minlashning minimal darajasi deb hisoblaydi[[139]](#footnote-139). 1980-yillarda jahon g‘alla zahiralari bu taxminiy darajadan pastga tushmadi. Faqat 1970 va 1990-yillarning o‘rtalarida ular 40 kungacha qisqardi. Xususan, 1995 yilda g‘alla zaxiralari jahon iste’molining 14 foizigacha tushib ketdi, bu esa don narxining sezilarli darajada oshishiga olib keldi. Umuman olganda, hisob-kitoblarga ko‘ra, dunyoda aholi ehtiyojlarini qondirish uchun etarli miqdorda oziq-ovqat ishlab chiqariladi.

Milliy darajadagi oziq-ovqat xavfsizligi kontseptsiyasi oziq-ovqat bilan o‘zini-o‘zi ta’minlashni anglatmaydi. Bu mamlakat o‘z ehtiyojlari uchun etarli miqdorda mahsulot ishlab chiqarishi kerak, ammo qiyosiy ustunliklar bunga yordam bermasa, u zarur miqdorda oziq-ovqat mahsulotlarini import qilish va ehtiyojlarini qondirish imkoniyatiga ega bo‘lishi kerak, deb taxmin qiladi. Milliy va mintaqaviy darajada oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash odamlarning rizqini ta’minlashning zaruriy, ammo etarli bo‘lmagan shartidir. Bu mamlakatlar va uy xo‘jaliklarining kerakli tovarlarni olish qobiliyatini o‘z ichiga oladi.

Uy xo‘jaliklari darajasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash aholi jon boshiga to‘g‘ri keladigan daromad[[140]](#footnote-140) bilan bog‘liq. Aholi daromadlarining past darajasi narxlarning o‘zgarishi nafaqat shaharda, balki qishloqda ham eng kam ta’minlangan qatlamlarning oziq-ovqat holatiga bevosita ta’sir ko‘rsatishiga olib keladi. Bir qator mamlakatlarda kichik yer egalari faqat oziq-ovqat sotib oluvchilar bo‘lib, ular o‘z tomorqalari hisobiga o‘zlarini mahsulot bilan ta’minlamaydilar[[141]](#footnote-141). S.Urba taʼkidlaganidek, zamonaviy oziq-ovqat xavfsizligi - bu qayta ishlash sanoatini qishloq xoʻjaligi xomashyosi va oziq-ovqat importi yordamida aholini yetarli miqdorda xavfsiz va toʻliq qimmatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror taʼminlashni, shuningdek, oziq-ovqat mahsulotlaridan nisbiy mustaqillikni kafolatlaydigan davlat iqtisodiyotining holatidir[[142]](#footnote-142). Oziq-ovqat xavfsizligi o‘zining iqtisodiy mazmuniga ko‘ra unga erishishning uchta asosiy komponentini qamrab oladi, xususan:

1) oziq-ovqatning jismoniy mavjudligi, ya’ni mamlakat bo‘ylab har qanday ehtiyoj va zarur assortimentdagi oziq-ovqat mahsulotlarining mavjudligi;

2) aholi darajasi ijtimoiy mavqei va yashash joyidan qat’i nazar, oziq-ovqat mahsulotlarini sotib olish imkonini beradigan oziq-ovqatning iqtisodiy mavjudligi;

3) oziq-ovqat xavfsizligi, bu aholi salomatligiga zarar etkazuvchi sifatsiz oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish, sotish va iste’mol qilishning oldini olish imkoniyati sifatida qaraladi. O.Pabat oziq-ovqat xavfsizligi kontseptsiyasi tuzilmasini belgilashga o‘xshash yondashuvni davlatning iqtisodiy xavfsizligini tahlil qilish kontekstida ko‘rib chiqishni taklif qiladi[[143]](#footnote-143) (6.3.1-rasm).

**IQTISODIY XAVFSIZLIK**

Energiya

Ishlab chiqarish

Transport

Oziq-ovqat

Tashqi iqtisodiy

Moliyaviy

Sarmoya

Ijtimoiy

Salomatlik uchun xavfsizlik

Aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash

Foydalanish imkoniyati

Jismoniy

Повноцінність

Повноцінність

Iqtisodiy

Ijtimoiy

**6.3.1.-rasm. Davlatning iqtisodiy xavfsizligini tarkibiy qismida oziq-ovqat xavfsizligi**

V.T.Shlemko va I.F.Binkolarning fikriga ko‘ra. oziq-ovqat xavfsizligi - bu jamiyatdagi ijtimoiy-siyosiy barqarorlikni, millat, shaxs, oilaning yashashi va rivojlanishini, barqaror iqtisodiy taraqqiyotni kafolatlaydigan shunday darajadagi aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlaydi[[144]](#footnote-144)3. Shu bilan birga, O‘zbekiston Respublikasi qonunchiligida oziq-ovqat xavfsizligi insonning hayotiy manfaatlarini himoya qilish sifatida qaraladi, bu davlat tomonidan insonning normal hayotiy faoliyatini qo‘llab-quvvatlash uchun oziq-ovqat mahsulotlaridan to‘siqsiz iqtisodiy foydalanish kafolatida[[145]](#footnote-145) ifodalanadi.

O.Goychuk oziq-ovqat xavfsizligini davlatning iqtisodiy xavfsizligi tizimida markaziy o‘rinni egallaydi5. Muallif, shuningdek, davlat suverenitetini saqlash va milliy xavfsizlikni ta’minlash uchun aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning strategik ahamiyatini ta’kidlaydi[[146]](#footnote-146). V.I.Gubenkoning fikricha, oziq-ovqat xavfsizligi - bu mamlakat aholisining barcha qatlamlarining milliy turmush tarzi muammosi yoki davlatning aholining oziq-ovqatga bo‘lgan ehtiyojlarini ilmiy asoslangan iste’mol darajasida va uning to‘lov qobiliyatiga muvofiq narxlarga oziq-ovqat bozorlarida ishlab chiqariladigan talabiga muvofiq kafolatlash va ta’minlash qobiliyati tushuniladi.[[147]](#footnote-147).

Mahalliy ilm-fanda mutaxassislarning oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha toifasini talqin qilishning zamonaviy usullarini ko‘rib chiqsak, ikkita asosiy yondashuvni ajratib ko‘rsatishimiz mumkin - iqtisodiy markazlashtirilgan va insonparvarlik. Iqtisodiy markazlashgan yondashuv ko‘pchilik rossiyalik iqtisodchi tadqiqotchilarga xos bo‘lib, davlat va uning mintaqalari darajasida oziq-ovqat xavfsizligiga e’tiborni qaratishdan iborat (aholining, uy xo‘jaliklarining va jismoniy shaxslarning oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash davlatning asosiy vazifasi hisoblanadi). ushbu sohada davlat tomonidan tartibga solish), shuningdek milliy va xalqaro oziq-ovqat xavfsizligi tizimlarining o‘zaro ta’siriga e’tibor qaratiladi.

Shuningdek, oziq-ovqat xavfsizligi tizimlarining o‘zaro ta’sirini o‘rganishda ichki bozorni oziq-ovqat mahsulotlari bilan to‘ldirishning prognoz qilinayotgani va eksport savdosi majburiyatlarini bajarish zarurati yaqin kelajakda nafaqat barqarorlashtirish, balki qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yetishtirishni ham ko‘paytirish zarurligini taqozo etmoqda. Biroq, kerakli miqdordagi mahsulotlarning mavjudligi oziq-ovqat bozorini shakllantirishning birinchi sharti bo‘ladi. Ikkinchi shart - past ishlab chiqarish xarajatlari. Va nihoyat, bozorda taklif etilayotgan mahsulotlarning yuqori sifatini doimiy ravishda ta’minlash, ularning assortimentini kengaytirish va mahsulotning tashqi dizaynini yaxshilash hal qiluvchi ahamiyatga ega[[148]](#footnote-148) bo‘ladi.

Oziq-ovqat bozori rivojlanishidagi salbiy tendentsiyalarni bartaraf etish uchun, birinchi navbatda, bozor munosabatlarini davlat tomonidan tartibga solishni kuchaytirish, resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish, korxonalarni innovatsiyalardan foydalanishni davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlashni kengaytirish zarur. Davlat bozorni narx, kredit va soliq siyosati orqali tartibga solishi mumkin. Davlatning narx siyosati qishloq xo‘jaligi mahsulotlari narxlari ishlab chiqarishni kengaytirilgan takror ishlab chiqarishning zarur sur’atlarini ta’minlagandagina samarali bo‘ladi, investitsiyalar va kapitaldan olinadigan foyda undan foydalanishning boshqa yo‘nalishlariga qaraganda past bo‘lmaydi. Oziq-ovqat sanoatini o‘zgartirish tizimi sanoatni boshqarish tuzilmasini, korxonalar guruhlari bo‘yicha sanoat tuzilmasini, oziq-ovqat bozori tarkibini, korxonalarning tashkiliy tuzilmasini, iste’mol qilinadigan resurslar tarkibini hamda sanoat, tarmoq mahsulotlari assortimenti tarkibi, tarmoq tomonidan yaratilgan yalpi ichki mahsulot ulushi tarkibi o‘zgartirishini nazarda tutadi.

Iqtisodiyot tarmog‘i doirasida xo‘jalik yurituvchi subyektlar guruhlarini ajratib ko‘rsatish mumkin bo‘lgan asosiy belgilar sifatida ularning mulkchilik shakli, tadbirkorlikning tashkiliy-huquqiy shakli, hajmi (quvvati, ishchilar soni), moliyaviy holati va tashkiliy tuzilmasi hisoblanadi. Bizning fikrimizcha, ular orasidagi nisbat 6.3.1-jadvalda tasvirlangan yo‘nalishlarda o‘zgaradi.

Oziq-ovqat sanoatining asosiy mahsulotlari oziq-ovqat mahsulotlari hisoblanadi. Oziq-ovqat mahsuloti (oziq-ovqat mahsuloti) - insonning oziq-ovqat, suvga bo‘lgan fiziologik ehtiyojlarini, shuningdek, estetik, kognitiv va boshqalarni qondirish uchun ishlatilishi mumkin bo‘lgan har qanday mahsulot hamda tibbiy maqsadlar uchun dori vositalari va boshqa moddalar bundan mustasno.

Oziq-ovqat mahsulotlari nafaqat inson hayotini ta’minlashda, balki aholi farovonligi va milliy iqtisodiyotning asosi, har qanday mamlakat iqtisodiy xavfsizligining muhim tarkibiy qismidir. Dunyoning barcha mamlakatlarida oziq-ovqat sanoati tarmoqlari milliy iqtisodiyotning yalpi mahsulotida va iqtisodiy rivojlanishning boshqa muhim ko‘rsatkichlarida salmoqli salmoqli salmoqli salmoqqa ega. Ayrim mamlakatlarda oziq-ovqat sanoatining tarmoq strukturasining o‘ziga xos xususiyatlari xomashyo bazasining o‘ziga xosligi va aholining ovqatlanish tarkibi bilan[[149]](#footnote-149) belgilanadi. Ushbu rivojlanishning asosiy parametrlarini belgilashda oxirgi omil rolini kuchaytirish oziq-ovqat sanoati zamonaviy rivojlanishining muhim qonuniyatiga aylanib bormoqda.

**6.3.1-jadval**

**Oziq-ovqat sanoatining kichik tarmoqlari tarkibidagi o‘zgarishlarning asosiy yo‘nalishlari**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tuzilish tahlil qilinadigan tasniflash xususiyati** | **Strukturaviy o‘zgarishlarning asosiy yo‘nalishlari** |
| 1. Xo‘jalik yurituvchi subyektlarning mulkchilik shakli | Davlat monopoliyasi bo‘lmagan sub tarmoqlarda xususiylashtirish jarayonining yakuniy yakunlanishi, shundan so‘ng ularning nodavlat xususiyatini bayon qilish mumkin bo‘ladi. |
| 2. Tadbirkorlikning tashkiliy-huquqiy shakli | Mulkchilikning xususiy va jamoaviy shakllarini jadal rivojlantirish. Portfel investitsiyalari shaklida tashqi moliyalashtirishni jalb qilish maqsadida yopiq aktsiyadorlik jamiyatlarini ochiq jamiyatlarga aylantirish. |
| 3. Hajmi | Ishlab chiqarishning tashkiliy-texnik darajasi yuqori bo‘lgan kichik korxonalarning solishtirma salmog‘ining raqobat muhitini shakllantirish jarayonini oshirish. Shakllanganda ularning ulushini oshirish |
| 4. Moliyaviy holat | Bankrotlik, tugatish yoki zarar ko‘rayotgan korxonalarni sog‘lomlashtirish natijasida barqaror moliyaviy ahvolga ega bo‘lgan korxonalarning solishtirma salmog‘ining oshishi |
| 5. Tashkiliy tuzilma | Tashqi muhitdagi o‘zgarishlarga moslashuvchan munosabatni ta’minlaydigan murakkab tashkiliy tuzilmaga ega korxonalarning solishtirma salmog‘ini oshirish |

Oziqlanish tarkibi ovqatlanishdagi milliy va xorijiy an’analar ta’sirida shakllanadi, oziq-ovqat sanoatining oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishdagi rolining doimiy o‘sishi, uzoq muddatli rivojlanishning rivojlanishi natijasida yuzaga kelgan o‘zgarishlarni ishlab chiqarish kuchlarining rivojlanishi bilan aholi daromadlarini oshirish tendentsiyasi va mehnat xarakteridagi o‘zgarishlar aks ettiradi. Aholining ovqatlanish tarkibi ichki talabning muhim xarakteristikasi bo‘lib, u jahon agrosanoat bozorlaridagi tebranishlarga kamroq bog‘liqligi va shuning uchun mahalliy oziq-ovqat sanoatining raqobatbardosh ustunliklarini amalga oshirishga aholi real daromadlari o‘sishining barqaror tendentsiyasini rivojlantirishiga bozor sharoitida hissa qo‘shishga qodir.

Shu munosabat bilan aholi iste’moli tuzilmasi to‘g‘risidagi ma’lumotlarni tahlil qilish va umumlashtirish jahon iqtisodiyotining globallashuvi sharoitida sanoatni rivojlantirish dastaklarini aniqlash va ustuvor yo‘nalishlarini mahalliy ishlab chiqaruvchilar va iste’molchilar manfaatlariga javob beradigan, xavflarni kamaytiradigan hamda oziq-ovqat sanoatining jahon iqtisodiy munosabatlariga integratsiyalashuvining afzalliklarini amalga oshirishni ta’minlaydigan sanoatning tashqi iqtisodiy faoliyati mexanizmini shakllantirishning muhim bosqichidir.

**Asosiy tayanch tushunchalar**

Sanoat, agrosanoat, tarmoqlararo, innovatsiyalar, oziq-ovqat ishlab chiqarish, agrosanoat majmuasi, qayta ishlash texnologiyalari, xom ashyo ta’minoti, ekologik barqarorlik, sifat nazorati,

**Takrorlash uchun savollar:**

1. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasining asosiy tarmoqlari qanday?
2. Oziq-ovqat ishlab chiqarish jarayonida xavfsizlik talablarini qanday ta’minlash mumkin?
3. Oziq-ovqat ishlab chiqarishda innovatsion texnologiyalarning o‘rni qanday?
4. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini qanday tahlil qilish mumkin?
5. Agrosanoat majmuasining tarkibiy qismlari va ularning o‘zaro bog‘liqligi qanday?
6. Oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash jarayonlari qanday amalga oshiriladi?
7. Oziq-ovqat sanoatida ekologik barqarorlikni ta’minlash uchun qanday chora-tadbirlar ko‘rilmoqda?
8. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasida davlatning roli qanday?
9. Oziq-ovqat mahsulotlarining ishlab chiqarish hajmini oshirish uchun qanday innovatsiyalar mavjud?
10. Oziq-ovqat ishlab chiqarish jarayonida xalqaro standartlarga qanday rioya qilinadi? Agrosanoat majmuasi tarkibi nimalardan iborat?
11. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasining tuzilishi va tarmoqlararo munosabatlarini izohlang?
12. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasining tarkibiy qismlari va asosiy funktsional aloqalarini izohlang?
13. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda innovatsion jarayonlarni faollashtirish zarur bo‘lgan iqtisodiy faoliyatning ustuvor yo‘nalishlari va turlarini sanab bering?
14. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat va xom ashyo xavfsizligi va sifatini nazorat qilish bo‘yicha nexnik jihatdan tartibga solish davlat tizimini sanab bering?
15. Oziq-ovqat sanoatining innovatsion rivojlanish strategiyasi?

**20 ta test savoli (javob kaliti bilan)**

1. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasining asosiy tarkibiy qismi qaysi?

a) Xom ashyo yetkazib berish

b) Ishlab chiqarish va qayta ishlash

c) Tayyor mahsulotni iste’molchilarga yetkazish

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

2. Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonida qanday asosiy innovatsion texnologiyalar qo‘llaniladi?

a) Sun’iy intellekt va avtomatlashtirilgan tizimlar

b) Genetik modifikatsiya texnologiyalari

c) Energiya va suvni tejash tizimlari

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

3. Agrosanoat majmuasining tarkibiy qismlariga nimalar kiradi?

a) Resurs sektori

b) Qishloq xo‘jaligi va xomashyo yetkazib berish

c) Qayta ishlash sektori va ijtimoiy infratuzilma

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

4. Oziq-ovqat sanoatida qayta ishlash qanday bosqichlarda amalga oshiriladi?

a) Xom ashyoni dastlabki qayta ishlash

b) Saqlash va qadoqlash

c) Tayyor mahsulotni transport qilish

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

5. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasida qanday xavflar mavjud?

a) Ekologik tahdidlar

b) Iqlim o‘zgarishi va resurslarning kamayishi

c) Biologik xavflar va kasalliklar tarqalishi

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

6. Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini ta’minlash uchun qanday standartlar mavjud?

a) ISO 22000

b) HACCP

c) Codex Alimentarius

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

7. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini boshqarish bo‘yicha asosiy xalqaro tizimlar qaysilar?

a) ISO 9001

b) GMP

c) BRC

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

8. Oziq-ovqat ishlab chiqarishda ekologik muhofazani ta’minlashda qanday usullar qo‘llaniladi?

a) Suvni tejash texnologiyalari

b) Biologik o‘g‘itlardan foydalanish

c) Atrof-muhit monitoringi

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

9. Agrosanoat majmuasi qaysi sohalarni o‘z ichiga oladi?

a) Qishloq xo‘jaligi va sanoat sektori

b) Savdo va transport

c) Fitosanitariya va oziq-ovqat xavfsizligi

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

10. Oziq-ovqat mahsulotlarining ishlab chiqarish samaradorligini oshirish uchun qanday choralar qo‘llaniladi?

a) Raqamli texnologiyalar joriy qilish

b) Genetik seleksiya va ekinlar modifikatsiyasi

c) Fermer xo‘jaliklarini qo‘llab-quvvatlash dasturlari

d) Barchasi to‘g‘ri ✅

11. Oziq-ovqat ishlab chiqarish jarayonida asosiy energiya manbalaridan biri nima?  
a) Quyosh energiyasi  
b) Suv energiyasi  
c) Elektr energiyasi  
d) Barchasi to‘g‘ri ✅

12. Oziq-ovqat sanoatining asosiy maqsadi nima?  
a) Iste’molchilarni yuqori sifatli mahsulotlar bilan ta’minlash ✅  
b) Mahsulotlar narxini oshirish  
c) Faqat qadoqlash tizimini rivojlantirish  
d) Oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash

13. Oziq-ovqat ishlab chiqarishdagi eng katta ekologik muammo qaysi?  
a) Iqlim o‘zgarishi  
b) Tuproq degradatsiyasi  
c) Suv resurslarining kamayishi  
d) Barchasi to‘g‘ri ✅

14. Qanday oziq-ovqat ishlab chiqarish usullari eng ekologik xavfsiz deb hisoblanadi?  
a) Organik dehqonchilik ✅  
b) Genetik modifikatsiyalangan mahsulotlar ishlab chiqarish  
c) Kimyoviy moddalar ishlatilgan qishloq xo‘jaligi  
d) Sun’iy oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish

15. Oziq-ovqat ishlab chiqarishda innovatsion texnologiyalar qaysi jihatlar bilan bog‘liq?  
a) Resurslarni tejash  
b) Ishlab chiqarish samaradorligini oshirish  
c) Sifat va xavfsizlikni ta’minlash  
d) Barchasi to‘g‘ri ✅

16. Qaysi texnologiyalar oziq-ovqat ishlab chiqarish jarayonida eng ko‘p qo‘llaniladi?  
a) Avtomatlashtirilgan tizimlar  
b) Sun’iy intellekt asosida boshqaruv  
c) Blokcheyn texnologiyasi orqali kuzatuv  
d) Barchasi to‘g‘ri ✅

17. Raqamli qishloq xo‘jaligi nima?  
a) Oziq-ovqat ishlab chiqarishda texnologik innovatsiyalarni joriy qilish ✅  
b) Qishloq xo‘jaligida faqat oddiy dehqonchilik usullaridan foydalanish  
c) Sun’iy oziq-ovqat ishlab chiqarish  
d) Yalpi hosildorlikni kamaytirish

18. Qaysi omillar oziq-ovqat ishlab chiqarish jarayoniga ta’sir qiladi?  
a) Iqlim sharoiti  
b) Tuproq unumdorligi  
c) Suv resurslari va texnologik rivojlanish  
d) Barchasi to‘g‘ri ✅

19. Mahsulotlarning qadoqlanishi va saqlanishi qanday ta’sir ko‘rsatadi?  
a) Mahsulotning yaroqlilik muddatini uzaytiradi  
b) Iste’molchilar uchun qulaylik yaratadi  
c) Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini ta’minlaydi  
d) Barchasi to‘g‘ri ✅

20. Oziq-ovqat ishlab chiqarish jarayonini samarali tashkil qilish uchun qanday omillar muhim?  
a) Ishlab chiqarish texnologiyalarini takomillashtirish  
b) Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash  
c) Mahsulotlarni yetkazib berish tizimini rivojlantirish  
d) Barchasi to‘g‘ri ✅

# 7-BOB. OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA’MINLASH INFRATUZILMASI

**Reja**

**7.1. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash infratuzilmasi tasnifi.**

**7.2. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda logistikani o‘rni.**

**7.3. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash infratuzilmasini rivojlantirish muammolari va istiqbolli yo‘nalishlari**.

### 7.1. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash infratuzilmasi tasnifi

Oziq-ovqat orqali yuqadigan kasalliklar nafaqat insonning shaxsiy salomatligi, balki mamlakatlarning iqtisodiy rivojlanishi uchun ham to‘sqinlik qiladi, chunki ular sog‘liqni saqlash tizimlariga yuk bo‘lib,[[150]](#footnote-150) milliy iqtisodiyot, turizm va savdo va boshqalarga zarar etkazadi. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun birinchi navbatdaOziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash infratuzilmasini ta’minlash lozim.

**Infratuzilma** ([lotincha](https://uz.wikipedia.org/wiki/Lotin_tili" \o "Lotin tili): *infra* — „ostida”) — [ishlab chiqarish](https://uz.wikipedia.org/wiki/Ishlab_chiqarish) va tovar muomalasi, shuningdek, inson hayot faoliyati uchun zarur boʻlgan meʼyoriy sharoitni taʼminlashga xizmat kiluvchi turli-tuman yordamchi xizmat koʻrsatuvchi sohalar (tashkilot, korxona va muassasa) majmui; nomoddiy ishlab chiqarish sektori. Infratuzilma xizmatlari moddiy shaklga ega boʻlmagan tovarlar boʻlib, ular hayotiy ehtiyojlarni qondiradi. Infratuzilma zaruriy shart boʻlganidan uning ishlab turishini taʼminlashga iqtisodiy resurslarning bir qismi jalb etiladi.

Infratuzilma xizmat koʻrsatish sohasiga koʻra ishlab chiqarish infratuzilmasi (ishlab chiqarish ga xizmat koʻrsatuvchi sohalar — yuk tashish transporti, elektr va issiqlik taʼminoti, yoʻl xoʻjaligi, suv xoʻjaligi, ombor xujaligi, ilmiy konstruktorlik xizmati,[[151]](#footnote-151) axborot xizmati va boshqalar) va ijtimoiy-maishiy infratuzilma (aholiga xizmat koʻrsatib, uning ehtiyojini qondiruvchi sohalar — maorif, sogʻliqni saqlash, jismoniy tarbiya va sport, maishiy xizmat va boshqalar) ga ajraladi.

Infratuzilma xizmati tovar boʻlganidan oldi-sotdi etiladi. Uning asosiy vazifasi insonga xizmat koʻrsatish, ammo bu ish pulli, bepul va imtiyozli tarzda bajarilishi mumkin. Infratuzilma xizmatlarini harakteriga koʻra guruxlaganda bozor infratuzilmasi ajralib turadi. Chunki unda bozor munosabatlarini amalga oshiruvchi xizmatlar koʻrsatiladi. Qaysi darajada xizmat koʻrsatilishiga koʻra, korxona, tarmoq ishlab chiqarish majmualari va hududiy infratuzilma ham mavjud. Infratuzilma sohasida yaratilgan xizmatlar ishlab chiqarish va inson uchun naf keltiradi. Infratuzilma xizmat koʻrsatishini tashkil etish uchun mablagʻlar sarflanadi.

Shuning uchun ularni hisoblash mumkin va ular yalpi milliy mahsulot tarkibiga kiritiladi. Infratuzilma ni yaratuvchi mehnat ham unumli hisoblanadi. Infratuzilma ning samaradorligi koʻrsatilgan xizmatlarning sarf-harajatlarga nisbati orqali aniqlanadi. Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasi quyidagi asosiy komponentlarni o‘z ichiga oladi:

1. Ishlab chiqarish infratuzilmasi: oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish, qayta ishlash va qadoqlash bilan shug‘ullanadigan oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarini o‘z ichiga oladi. Ular xavfsizlik qoidalari va standartlariga rioya qilishlari, muntazam tekshiruvlar o‘tkazishlari va mahsulot sifatini ta’minlashlari kerak.

2. Logistika infratuzilmasi: oziq-ovqat mahsulotlarini xavfsiz tashish va saqlashni ta’minlaydi. Ta’minot zanjiri, saqlash joylari va transport vositalarini, shuningdek, tashish paytida mahsulot xavfsizligini ta’minlash siyosati va tartiblarini o‘z ichiga oladi.

3. Nazorat va tahliliy infratuzilma: oziq-ovqat mahsulotlarini xavfsizligi va sifati bo‘yicha tahlil qiluvchi va sinovdan o‘tkazuvchi laboratoriyalar va ilmiy markazlarni[[152]](#footnote-152) o‘z ichiga oladi. Shuningdek, u mahsulotni sertifikatlash va markalash tizimlarini ham o‘z ichiga oladi.

4. Axborot infratuzilmasi: oziq-ovqat xavfsizligi to‘g‘risidagi ma’lumotlarni o‘z vaqtida va ishonchli tarqatilishini ta’minlaydi. Ma’lumotlar bazalari, aloqa tizimlari va axborot portallarini o‘z ichiga oladi.

Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasini tasniflash alohida mamlakatlar va mintaqalarning o‘ziga xos shartlari va talablariga qarab batafsilroq va turlicha bo‘lishi mumkin.

Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasini bir nechta asosiy komponentlar va qatlamlarga ajratish mumkin, ularning barchasi oziq-ovqat ta’minoti xavfsizligi va sifatini ta’minlash uchun zarurdir. Ushbu komponentlar ifloslanishning oldini olish, oziq-ovqat sifatini nazorat qilish va oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq mumkin bo‘lgan muammolarga javob berish uchun birgalikda ishlaydi. Quyida oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasining tasnifi keltirilgan (6.1.1-rasm).

**6.1.1-rasm. Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasi**

6.1.1-rasm. Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasiga e’tibor qaratadigan bo‘lsak, birinchi uning normativ-huquqiy bazasini takomillashtirish lozim:

- AQShdagi FDA (Oziq-ovqat va farmatsevtika idorasi) yoki Yevropa Ittifoqidagi EFSA (Yevropa oziq-ovqat xavfsizligi boshqarmasi) kabi davlat idoralari oziq-ovqat xavfsizligi qoidalarini o‘rnatadi va amalga oshiradi.

- Ushbu qoidalar oziq-ovqat mahsulotlarini xavfsiz ishlab chiqarish, tarqatish va sotish bo‘yicha standartlar va ko‘rsatmalarni belgilaydi.

2. Oziq-ovqat xavfsizligi standartlari:

- Kodeks Alimentarius komissiyasi, ISO (Xalqaro standartlashtirish tashkiloti) va turli milliy standartlarni o‘rnatish organlari kabi tashkilotlar oziq-ovqat xavfsizligi standartlarini yaratadi va qo‘llab-quvvatlaydi.[[153]](#footnote-153)

- Ushbu standartlar oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish tizimlari, jarayonlar va mahsulot sifatiga qo‘yiladigan talablarni belgilaydi.

3. Oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish tizimlari:

- Oziq-ovqat korxonalari ishlab chiqarish jarayonida potentsial oziq-ovqat xavfsizligi xavflarini aniqlash va nazorat qilish uchun HACCP (Xavflarni tahlil qilish va tanqidiy nazorat nuqtalari) va ISO 22000 kabi oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish tizimlarini joriy qiladi.

- Ushbu tizimlar oziq-ovqat xavfsizligi standartlariga muvofiqligini ta’minlash uchun protseduralar, hujjatlar va treninglarni o‘z ichiga oladi.

4. Oziq-ovqat mahsulotlarini sinash va tahlil qilish:

- Laboratoriyalar va sinov ob’ektlari xavfsizlik va sifatni tekshirish uchun oziq-ovqat mahsulotlariga mikrobiologik, kimyoviy va fizik sinovlarni o‘tkazadi.

- Sinov patogenni aniqlash, ozuqaviy tahlil va saqlash muddatini baholashni o‘z ichiga olishi mumkin.

5. Tekshirish va sertifikatlash:

- Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha auditorlar va inspektorlar oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish ob’ektlari va ta’minot zanjirlarini oziq-ovqat xavfsizligi standartlariga muvofiqligini baholaydilar.

- Sertifikatlash organlari talab qilinadigan standartlarga javob beradigan korxonalarga oziq-ovqat xavfsizligi sertifikatlarini beradi.

6. Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha ta’lim va o‘qitish:

- Ta’lim muassasalari, o‘quv markazlari va sanoat birlashmalari oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash korxonalari, ishlab chiqaruvchilar va nazorat qiluvchi xodimlarni oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha o‘quv mashg‘ulotlarini o‘tkazadi.

- Treningda gigiyena qoidalari, oziq-ovqat mahsulotlarini xavfsiz ishlatish va qoidalarga rioya qilish kiradi.

7. Kuzatish va chaqirib olish tizimlari:

- Shtrixli kodlash va etiketkalash kabi tizimlar butun ta’minot zanjiri bo‘ylab oziq-ovqat mahsulotlarini kuzatish va kuzatishga yordam beradi.

- Oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq muammo yuzaga kelganda, ushbu tizimlar iste’molchilarga zarar etkazmaslik uchun mahsulotni samarali qaytarib olishga imkon beradi.

8. Aholi salomatligini nazorat qilish:

- Sog‘liqni saqlash boshqarmalari va epidemiologlar oziq-ovqat orqali yuqadigan kasalliklar va epidemiyalarni nazorat qiladi va tekshiradi.[[154]](#footnote-154)

- Ushbu kuzatuv oziq-ovqat xavfsizligiga potentsial tahdidlarni aniqlaydi va sog‘liqni saqlash choralarini ko‘radi.

9. Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha aloqa:

- Davlat idoralari va oziq-ovqat korxonalari iste’molchilar bilan etiketkalar, sog‘liqni saqlash bo‘yicha maslahatlar va chaqirib olish to‘g‘risida bildirishnomalar orqali aloqa o‘rnatadilar.

– Aholi salomatligini muhofaza qilishda aholini oziq-ovqat xavfsizligi masalalari haqida xabardor qilish muhim ahamiyatga ega.

10. Tadqiqot va innovatsiyalar:

- Oziq-ovqat fani va texnologiyasi sohasidagi doimiy tadqiqotlar va innovatsiyalar oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning yangi usullarini ishlab chiqishga yordam beradi.

- Bu oziq-ovqat mahsulotlarini qadoqlash, saqlash va patogenlarni aniqlash sohasidagi yutuqlarni o‘z ichiga oladi.

11. Favqulodda vaziyatlarda harakat qilish va inqirozni boshqarish:

- Tayyorgarlik rejalari va javob protokollari oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq favqulodda vaziyatlarni, masalan, ifloslanish yoki epidemiyalarni bartaraf etish uchun zarurdir.

12. Xalqaro hamkorlik:

- Global oziq-ovqat xavfsizligi standartlarni uyg‘unlashtirish va transchegaraviy oziq-ovqat xavfsizligi muammolarini hal qilish uchun mamlakatlar, xalqaro tashkilotlar va oziq-ovqat ishlab chiqaruvchilari o‘rtasidagi hamkorlikka tayanadi.

Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasining ushbu tasnifi oziq-ovqat ta’minoti xavfsizligi va sifatini ta’minlash va aholi salomatligini himoya qilish uchun birgalikda ishlaydigan o‘zaro bog‘liq komponentlarni[[155]](#footnote-155) ta’kidlaydi.

Ob’ektlar va infratuzilmaning etarli emasligi mamlakatlarda oziq-ovqat xavfsizligi tizimlariga jiddiy putur etkazishi mumkin. Oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq asosiy infratuzilma elementlarini yaxshilash uchun bir nechta qadamlar qo‘yilishi mumkin:

1. Xavfsiz suv:

Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish va iste’mol qilish uchun xavfsiz suvni ta’minlash uchun suv va kanalizatsiya tizimlarini baholash va yangilash.

Suvni bakteriyalar va ifloslantiruvchi moddalardan xavfsiz saqlash uchun filtrlash va xlorlash kabi suvni tozalash usullarini amalga oshiring.

2. Elektr:

Qishloq va chekka hududlarda fermerlar, ishlab chiqaruvchilar va oziq-ovqat mahsulotlarini ishonchli energiya bilan ta’minlash uchun elektr tarmoqlarini rivojlantirish va modernizatsiya qilish.

An’anaviy energiya tizimlariga qaramlikni kamaytirish uchun quyosh va shamol kabi muqobil energiya manbalaridan foydalaning.

3. Omborlar, shu jumladan muzlatgichli omborlar:

Oziq-ovqat mahsulotlarining to‘g‘ri saqlanishi va saqlanishini ta’minlash maqsadida omborlar va omborxonalarni, ayniqsa, muzlatgichlarni qurish va modernizatsiya qilishga sarmoya kiriting.

Samarali ishlashini ta’minlash uchun ishchilarni sovutgich uskunalaridan foydalanish va ularga xizmat ko‘rsatishga o‘rgating.

4. Avtomobillar va tarmoq:

Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqaruvchilardan iste’molchilarga xavfsiz va o‘z vaqtida yetkazib berishni ta’minlash uchun transport infratuzilmasini, jumladan, yo‘llar va avtotransport parklarini rivojlantirish va modernizatsiya qilish.

Tashish paytida mahsulot yo‘qotilishi va shikastlanishini kamaytirish uchun logistika va ta’minotni boshqarish tizimini takomillashtirish.

5. Vakolatli organlar diqqatiga:

Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash masalalariga ustuvor ahamiyat berish uchun davlat organlari va boshqa vakolatli organlarni safarbar qilish.

Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash va tarqatish jarayonlariga rioya qilish va nazorat qilish uchun zarur bo‘lgan tegishli qoidalar, siyosat va qonun hujjatlarini ishlab chiqish.

Oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq asosiy infratuzilma elementlarini takomillashtirish ustida ishlash turli manfaatdor tomonlar, jumladan, hukumat, xalqaro tashkilotlar va nodavlat tashkilotlarning kelishilgan va muvofiqlashtirilgan ishini talab qiladi. Faqat shu yo‘l bilan rivojlanayotgan mamlakatlarda oziq-ovqat xavfsizligi muammosini barqaror hal qilish mumkin.

### 7.2. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda logistikani o‘rni.

So‘nggi yillarda oziq-ovqat xavfsizligi muammolari, genetik jihatdan o‘zgartirilgan oziq-ovqatlar, kasallangan yoki turib qolgan oziq-ovqatdan zaharlanishi bilan bog‘liq mahsulotlarni qaytarib olishgacha bo‘lgan asosiy tashvishlar bilan biriga yuzaga kelmoqda.[[156]](#footnote-156) Dunyoning turli mamlakatlarida oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq hodisalar haqida xabarlar deyarli har kuni paydo bo‘ladi. Bu hodisalar oziq-ovqat zanjirining istalgan qismida sodir bo‘lib, iste’molchilarning o‘ta yuqori sezgirligi, ommaviy axborot vositalarining ushbu muammolarga e’tibori, axborotlashtirishning zamonaviy usullari va axborotni tarqatish sur’ati tufayli oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqaruvchilar uchun jiddiy oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Mahsulotlarni ishlab chiqarish va tarqatishning bugungi integratsiyalashgan tizimlari, afsuski, hali ham keng jug‘rofiy taqsimotdagi logistikasidagi yuzaga keladigan muammolar odamlarning katta qismi qisqa vaqt ichida potentsial xavfli yoki ifloslangan oziq-ovqat mahsulotlarini iste’mol qilishiga olib keladi.

Logistika infratuzilmasini rivojlantirish, uning mazmuni va iqtisodiyotning boshqa sohalariga ta’sirini o‘rgangan bir qator olimlar logistika infratuzilmasining mohiyati haqida turli xil fikrlarni bildirganlar. D. Bauersoksning fikricha, logistika infratuzilmasi ishlab chiqarish ob’ektlari, axborot vositalari, transport kompaniyalari va ularning imkoniyatlari, omborxonalar, yuklarni tashish, qadoqlash, inventarizatsiyani boshqarish, yuklarni yuklash va tushirish terminallari va chakana do‘konlarga tegishlidir.

Logistika infratuzilmasini tashkil etishda ma’lum geografik joylashuvi bo‘lgan ob’ektlar (ombor komplekslari) sonini aniqlash va har bir joyda saqlanuvchi mahsulot zaxiralarini hisoblash kerak. Shu bilan birga muallif, transport tarmoqlari, transport vositalari va transport kompaniyalarini o‘z ichiga olgan transport logistika infratuzilmasini alohida qayd etadi. A.D.Chudakov logistika infratuzilmasi deganda moddiy-texnika resurslari yetkazib beruvchilarning ta’minot zanjiri ishtirokchilari, tayyor mahsulotlar ishlab chiqaruvchilar va mahsulot iste’molchilarini tushunadi.

Shu bilan birga, logistika infratuzilmasida muallif logistikaning barcha sohalarini (quyi tizimlarini) o‘z ichiga olishini ta’kidlaydi. Bular: moddiy-texnik ta’minot, transport va saqlash, inventarizatsiyani boshqarish, marketing faoliyatidir. A.L.Nosov, o‘z navbatida, logistika infratuzilmasini insonlarning ishlab chiqarish va ijtimoiy hayotini ta’minlash uchun ishlab chiqilgan moddiy va texnik tizim, uni rivojlantirish esa, ishlab chiqarishga yo‘naltirilgan investitsiyalar samaradorligi uchun asosiy shartlardan hisoblanadi deb ta’kidlaydi. Muallif logistika infratuzilmasiga temir va avtomobil yo‘llari, aloqa, turli xil transport, ombor xo‘jaligi va turli xil inshootlarni kiritadi[[157]](#footnote-157).

Yuqoridagi fikrlarni inobatga olgan holda, logistika infratuzilmasiga iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshiruvchi, logistika faoliyatini amalga oshirish uchun zarur bo‘ladigan bino-inshoot, transport tizimlari, ishlab chiqarish ob’ektlari, yuk tashuvlari, omborxonalar majmuasi deb ta’rif berish mumkin.

**Logistika klasteri**

Logistika klasteri[[2]](https://uz.wikipedia.org/wiki/Jahon_oziq-ovqat_dasturi" \l "cite_note-2) Idoralararo Doimiy Qo‘mita (Xalqaro patent tasnifi) gumanitar muvofiqlashtirish mexanizmi bo‘lib, uning asosiy roli favqulodda vaziyatlarga javob qaytarishni qo‘llab-quvvatlashdir. O‘n bitta tarmoq muvofiqlashtiruvchi organlardan biri, BMT Bosh Assambleyasining 1991-yil dekabrdagi 46/182 rezolyutsiyasi bilan tashkil etilgan va 2005-yilgi Gumanitar islohot doirasida kengaytirilgan bo‘lib, salohiyat, oldindan seza olish, javobgarlik, yetakchilik va sheriklikni oshirish uchun qabul qilingan yangi elementlar asosida qabul qilingan.

Logistika klasteri tezkor qarorlar qabul qilishni qo‘llab-quvvatlash va gumanitar favqulodda vaziyatlarga javob berish pragnozi, xizmatning o‘z vaqtida olib borilishi va samaradorligini oshirish uchun axborotni muvofiqlashtirish va boshqaruv xizmatlarini taqdim etadi.

Zarurat tug‘ilganda, logistika klasteri umumiy logistika xizmatlaridan foydalanishni ham osonlashtiradi. Gumanitar logistika sohasidagi tajribasi sababli Jahon oziq-ovqat dasturi Xalqaro patent tasnifi tomonidan logistika klasteri uchun yetakchi agentlik sifatida tanlangan. Jahon oziq-ovqat dasturi (WFP) Rimdagi shtab-kvartirasida Global logistika klasterini qo‘llab-quvvatlash guruhiga mezbonlik qiladi. Jahon oziq-ovqat dasturi (WFP), shuningdek, muhim bo‘shliqlar gumanitar yordamga to‘sqinlik qilganda umumiy logistika xizmatlarini taklif qilish orqali „oxirgi chora taʼminlovchisi” sifatida ishlaydi[[3]](https://uz.wikipedia.org/wiki/Jahon_oziq-ovqat_dasturi" \l "cite_note-3).

Logistika oziq-ovqat mahsulotlarini etkazib berish zanjirining turli bosqichlarida, ishlab chiqarish va qayta ishlashdan tortib, tarqatish va chakana savdogacha bo‘lgan oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Samarali logistika boshqaruvi ifloslanishning oldini olishga, mahsulot yaxlitligini saqlashga va oziq-ovqat xavfsizligi muammolariga javob berishga yordam beradi. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda logistikaning asosiy jihatlari:

1. Haroratni nazorat qilish: To‘g‘ri haroratni nazorat qilish patogenlar va buzuvchi mikroorganizmlarning ko‘payishini oldini olish uchun juda muhimdir. Logistika tez buziladigan oziq-ovqat mahsulotlarini tegishli haroratlarda tashish va saqlashni ta’minlashi kerak. Sovutgichli va muzlatilgan transport va saqlash ob’ektlari bu maqsadda juda muhimdir.

2. Tashish va tarqatish: Tashish vaqtida to‘g‘ri ishlash jismoniy shikastlanish va o‘zaro kontaminatsiyani oldini olish uchun muhim ahamiyatga ega. Yuklash, tushirish va saqlash tartib-qoidalari noto‘g‘ri ishlash va ifloslanishning oldini olish uchun ishlab chiqilishi kerak.

3. Saqlash inshootlari: Omborlar va omborxonalar toza, zararkunandalardan xoli bo‘lishi va ifloslantiruvchi moddalarning kirib kelishini oldini olish uchun mo‘ljallangan bo‘lishi kerak. Inventarizatsiyani samarali boshqarish eski mahsulotlarning birinchi bo‘lib ishlatilishi yoki sotilishini ta’minlashga yordam beradi (birinchi bo‘lgan, birinchi chiqadi - FIFO) buzilish va chiqindilarni oldini olish.

4. Qadoqlash va etiketkalash: Oziq-ovqat mahsulotlarini ifloslanishdan himoya qilish uchun to‘g‘ri qadoqlash va etiketkalash zarur. Qadoqlash materiallari oziq-ovqat uchun xavfsiz bo‘lishi va zararli moddalar bilan aloqa qilmasligi kerak. Yorliqlar mahsulot tarkibi, allergenlar va xavfsizlik ko‘rsatmalari haqida aniq ma’lumot berishi kerak.

5. Kuzatilish: Logistika tizimlari mahsulotlarni butun ta’minot zanjiri bo‘ylab kuzatish imkonini beruvchi kuzatuvni ta’minlashi kerak. Oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq muammo yuzaga kelgan taqdirda, ta’sirlangan mahsulotlarni tezda aniqlash va qaytarib olish iste’molchilarga zarar yetkazmaslik uchun juda muhimdir.

6. Sifat nazorati: Tashish va saqlash vaqtida shikastlangan qadoqlash yoki buzilish belgilari kabi har qanday potentsial muammolarni aniqlash va hal qilish uchun muntazam sifat nazorati va tekshiruvlari zarur.

7. O‘zaro kontaminatsiyaning oldini olish: Tashish va saqlash vaqtida o‘zaro kontaminatsiya sodir bo‘lishi mumkin. Logistika turli xil oziq-ovqat mahsulotlarining bir-biri bilan aloqa qilishiga yo‘l qo‘ymaslik uchun protseduralardan foydalanishi kerak. Bunga xom va pishirilgan ovqatlarni ajratish va allergenlarni boshqarish kiradi.

8. Ta’lim va xabardorlik: Logistika xodimlari oziq-ovqat xavfsizligi, jumladan, to‘g‘ri ishlash, sanitariya va ifloslanishning oldini olish bo‘yicha yaxshi o‘qitilishi[[158]](#footnote-158) kerak. Ular oziq-ovqat mahsulotlari bilan bog‘liq xavflardan xabardor bo‘lishlari kerak.

9. Xavfsizlik: Oziq-ovqat ta’minotini qasddan ifloslanish yoki buzishdan himoya qilish juda muhim. Xavfsizlik choralari kirish nazorati, kuzatuv va xodimlarning ma’lumotlarini tekshirishni o‘z ichiga olishi mumkin.

10. Yetkazib beruvchilar bilan hamkorlik: Qabul qilingan oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizlik standartlari va texnik shartlarga javob berishini taʼminlash uchun yetkazib beruvchilar bilan samarali muloqot va hamkorlik muhim ahamiyatga ega. Bunga etkazib beruvchilarning manbalari va xavfsizlik amaliyotlarini tekshirish kiradi.

11. Chaqiruv va favqulodda vaziyatlarda javob berish: Logistikada oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq muammo yuzaga kelgan taqdirda tezkor javob berish tartib-qoidalari bo‘lishi kerak. Bu mahsulotni qaytarib olish va nazorat qiluvchi organlar bilan muvofiqlashtirish bo‘yicha aniq rejani o‘z ichiga oladi.

12. Reglamentga muvofiqlik: Logistika operatsiyalari oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha tegishli qoidalar va standartlarga muvofiq bo‘lishi kerak. Muvofiqlik ta’minot zanjiri bo‘ylab barcha zarur xavfsizlik protokollariga rioya qilinishini ta’minlaydi.

Ko‘pchilik olimlar oziq-ovqat xavfsizligi muammolarini ko‘rib chiqib, oziq-ovqat xavfsizligini ko‘rib chiqishda asosiy mezon davlatning normal va favqulodda sharoitlarda ham mamlakat aholisining oziq-ovqatga[[159]](#footnote-159) bo‘lgan ehtiyojini qondirish qobiliyati bo‘lishi kerak, degan fikrga moyil. uni ta’minlash esa aholi hayotiy faoliyatining normal fiziologik va intellektual darajasiga asoslanishi kerak1. Qishloq xoʻjaligi ishlab chiqarishi sohasida davlat darajasidagi boshqaruv tuzilmalarining asosiy yondashuvlaridan biri mintaqaviy oziq-ovqat xavfsizligini taʼminlash maqsadida oziq-ovqat mahsulotlarini ham huquqiy, ham iqtisodiy nuqtai nazardan maqbul darajada davlat ichida qayta taqsimlashdan iborat.

Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning muhim ko‘rsatkichi davlat resurslaridagi don zaxiralarining yetarliligi bo‘lib, u davlat oziq-ovqat zahirasidagi oziq-ovqat donining miqdori bilan non va non mahsulotlarining ichki iste’moli miqdori o‘rtasidagi nisbat sifatida aniqlanadi. Uning 60 kunlik iste’molga to‘g‘ri keladigan 17 foiz darajasi ushbu ko‘rsatkichning chegaraviy mezonlari hisoblanadi[[160]](#footnote-160). Bundan ko‘rinadiki, davlatning oziq-ovqat xavfsizligi nafaqat qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat sanoati rivojlanishini, balki butun iqtisodiyot barqarorligini ta’minlaydigan iqtisodiy va ijtimoiy sharoitlar majmui bilan kafolatlanadi.

Xulosa qilib aytganda, logistika oziq-ovqat ta’minoti zanjirining ajralmas qismi bo‘lib, uning oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashdagi rolini ortiqcha baholab bo‘lmaydi. Samarali logistika boshqaruvi oziq-ovqat mahsulotlarining yaxlitligini saqlashga yordam beradi, ifloslanishning oldini oladi va oziq-ovqat xavfsizligi muammolariga tezkor javob berishga yordam beradi, pirovardida aholi salomatligi va iste’molchilarning oziq-ovqat ta’minotiga ishonchini himoya qiladi.

### 7.3. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash infratuzilmasini rivojlantirish muammolari va istiqbolli yo‘nalishlari

Zamonaviy sharoitda oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasi faol va ko‘p qirrali o‘zgarishlarni boshdan kechirayotgan ko‘plab mamlakatlar iqtisodiyotining eng dinamik tarmog‘idir. Ushbu sohaning jadal o‘sishi jamiyat rivojlanishining hozirgi axborot bosqichining xususiyatlari bilan ham, iste’molchilarning ancha barqaror, ammo sezilarli darajada farqlangan ehtiyojlari bilan belgilanadi, so‘nggi texnologiyalar va umumiy holda oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish sohasini yanada innovatsion rivojlantirish uchun asos bo‘lgan oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish jarayonlarning tobora faol joriy etilishida[[161]](#footnote-161) namoyon bo‘ladi.

Innovatsion rivojlanishning kontseptual va terminologik apparati asoslari Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkilotining sohadagi asosiy ob’ektiv hujjati bo‘lgan “Oslo yo‘riqnomasi: innovatsiyalar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni to‘plash va tahlil qilish bo‘yicha tavsiyalar”i[[162]](#footnote-162)da uning faoliyatida bevosita ishtirok etuvchi mamlakatlar, shuningdek, ushbu tashkilotga hali a’zo bo‘lmagan Sharqiy Evropa, Lotin Amerikasi, Osiyo, Afrika mamlakatlari uchun innovatsiyalar bayon etilgan.

Qo‘llanma innovatsion jarayonlarning mohiyatini ochib beradi, innovatsion jarayonning kontseptual apparati, uni o‘lchash sohasida izchil uslubiy bazani yaratgan dunyoning yetakchi mamlakatlari mutaxassislarining yigirma yildan ortiq tahliliy ishlari va natijasidir. Xususan, “Oslo yoʻriqnomasi”da innovatsion faoliyat innovatsiyalarni amalga oshirishga olib keladigan yoki shu maqsadda ishlab chiqilgan barcha ilmiy, texnologik, tashkiliy, moliyaviy va boshqa harakatlardir, deb taʼkidlangan. Shu bilan birga, innovatsion faoliyat ma’lum bir yangilikni tayyorlash bilan bevosita bog‘liq bo‘lmagan tadqiqot va ishlanmalarni o‘z ichiga oladi. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasida innovatsion rivojlanishning bir nechta asosiy tamoyillarini ajratib ko‘rsatishimiz mumkin:

1. Ustuvorlik. Bu tadqiq qilinayotgan hududni o‘zlashtirishning aholining turmush tarzi uchun birinchi navbatdagi ahamiyatidadir. Shunga ko‘ra, aynan oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasi innovatsiyalarni faol joriy etishni va postindustrial iqtisodiyot sharoitida eng dinamik tarkibiy va hududiy o‘zgarishlarni talab qiladi.

2. Balans. Innovatsiyalarni joriy etishdan ortiqcha foydani kutish va ishlab chiqarilgan mahsulot sifati va xavfsizligini oshirish o‘rtasidagi muvozanat mavjudligini taxmin qiladi. Shubhasiz, ayniqsa, oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasida innovatsiyalarni joriy etishdan tez samarani kutish juda tez oqlanishi mumkin, ammo sifat va xavfsizlik mezonlariga e’tibor berilmagan taqdirda, bunday ta’sir qisqa muddatli bo‘ladi. innovatsion mahsulotlarni sotish hajmining tez qisqarishiga olib keladi.

3. Differentsiatsiya. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasini innovatsion rivojlantirish ko‘p qirrali jarayon[[163]](#footnote-163) bo‘lib, oziq-ovqat sanoati korxonalari faoliyatining barcha bosqichlarida - xom ashyo etkazib berishdan tortib to amalga oshirishgacha bo‘lgan davrda innovatsiyalarni joriy etishni o‘z ichiga oladi.

4. Insonga qaratilganlik. Bu oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasida innovatsiyalarni joriy etish kontekstida inson (jamiyat) ehtiyojlarini birlamchi hisobga olishdan iborat. Boshqacha qilib aytganda, biz aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda o‘rganilayotgan sohalarning innovatsion rivojlanishining roli haqida ketmoqda, bu holda bu umuman davlatning oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash kontekstidan ko‘ra muhimroq bo‘lishi kerak.

Aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan toyinganligi bo‘yicha Birlashgan Millatlar Tashkilotining Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti (FAO) va Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) hisob-kitoblariga ko‘ra,[[164]](#footnote-164) bir kishi uchun kuniga o‘rtacha oziq-ovqat iste’moli 2300-2400 kkal bo‘lishi kerak. Aniq ifodalangan noto‘g‘ri ovqatlanish natijasi bu ko‘rsatkichni 1800 kkaldan va undan pastga tushganda ya’ni kuniga 1000 kkal bo‘lganda aniq ochlikni kritik nuqnasi deb belgidan. Ratsionning tuzilishiga kelsak, qoida tariqasida, u kuniga kamida 100 g proteinni o‘z ichiga olishi kerak. Faqat kaloriyalar emas, balki oqsillar, birinchi navbatda, hayvonot manbalari, shuningdek, yog‘lar, vitaminlar va mikroelementlarga ega bo‘lmagan oziqlanish past deb ataladi.

Rivojlanayotgan mamlakatlar aholisining muhim qismi va boshqa mamlakatlardagi kambag‘al qatlamlarning ma’lum bir qismining etarli darajada oziqlanmasligi o‘rtacha umr ko‘rishning pastligi va oqsil va kaloriya tanqisligi, organizmda vitamin va minerallarning keskin etishmasligidan kelib chiqadigan kasalliklarning muhim sababidir.

Oziq-ovqatning mavjudligi yoki yo‘qligi odamlarning jismoniy va psixologik holatiga ta’sir qiladi, bu davlatdagi ijtimoiy va siyosiy tinchlik darajasini bashorat qiladi. Oziq-ovqat xavfsizligini taʼminlashning siyosiy va iqtisodiy jihati xalqaro munosabatlardagi qulay sharoitlardan yoki jahon bozoridagi noqulay sharoitlardan qatʼi nazar, aholining oziq-ovqatga boʻlgan ehtiyojini qondirish uchun mamlakat agrosanoat salohiyatidan samarali foydalanishdan iborat bo‘lib, ijtimoiy-iqtisodiy jihat aholining turli guruhlari daromadlari hajmiga ta’sir etuvchi ushbu ehtiyojlarni qondirish qobiliyatini tavsiflaydi.

Bundy salbiy oqibatlarni oldini olish va kerak bo‘lsa bartaraf etish uchun oziq-ovqat bilan ta’minlash jarayonida tizimli yondashuv qoidalarini, shuningdek, asosiy funktsional xususiyatlarni hisobga olgan holda, oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasini uchta asosiy (xom ashyo etkazib berish, qayta ishlash, etkazib berish) mexanizmini e’niborga olish lozim (6.3.1-rasm).

Ta’lim

Malakali kadrlar

Fan

Innovatsiyalar

Iste'molchiga yetkazib berish

Xom ashyo ta'minoti

Qayta ishlash

Tashqi

Atrof-muhit

Kadrlar bilan ta'minlash

Innovatsiyalar transferi

**7.3.1-rasm. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasini innovatsion rivojlantirish tizimi**

Tanlangan asosiy komponentlarning har biri tashqi muhit bilan o‘zaro bog‘liq bo‘lib, u asosan xalqaro deb hisoblanadi. Shu bilan birga, ta’lim va ilm-fan soha faoliyatini malakali kadrlar bilan ta’minlash va innovatsiyalarni o‘tkazish orqali ta’minlaydi. Ko‘rinib turibdiki, tavsiflangan tizim ochiq bo‘lishi kerak, lekin tegishli milliy iqtisodiyotning oziq-ovqat xavfsizligini optimal darajada ta’minlash uchun ichki va tashqi aloqalar o‘zaro muvozanatli va to‘ldirilishi kerak.

Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasida innovatsiyalarni tarqatish (transfer) muammosi katta ahamiyatga ega. Bu muammoning, birinchi navbatda, Ukraina uchun ahamiyati shundan iboratki, mamlakatimizning aksariyat oziq-ovqat sanoati korxonalarida va umuman agrosanoat majmuasida innovatsiyalar sinovdan o‘tgan va rivojlangan mamlakatlarda keng tarqalgan. uzoq vaqt, ammo hozirgi bosqichda ular yanada samarali va xavfsizroqlari bilan almashtirildi.

Shu bilan birga, bunday “ikkinchi darajali” texnologik va boshqa innovatsiyalar, garchi ular mamlakatimizda oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasi faoliyati bilan bog‘liq muammolarni yanada samarali hal etishga olib kelgan bo‘lsa-da, o‘tgan asrning oxirida dunyoning rivojlangan mamlakatlarida bunday yangiliklardan foydalanish bir xil salbiy oqibatlarga olib kelgan. Boshqa tomondan, bunday oqibatlar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni tarqatish davlatning oziq-ovqat sanoati imidji bilan bog‘liq salbiy axborot muhitini yaratdi.

Bu holat ham iste’molchilar, ham xalqaro hamkorlarni qarzga olingan texnologiyalarning salomatlik va atrof-muhitga mumkin bo‘lgan zarari haqida o‘z ixtiyorida bo‘lgan holda mamlakatimizda oziq-ovqat sanoatiga[[165]](#footnote-165) nisbatan noxolis munosabatni shakllantirgani bilan bog‘liq. Qisman, bunday salbiy axborot foni adolatsiz raqobat (masalan, savdo urushlari) ta’siri ostida ham yaratilishi mumkin.

Bizning fikrimizcha, bu muammoni faqat axborot darajasida yengib o‘tish mumkin emas, chunki zamonaviy axborot jamiyati sharoitida aholining ko‘p qismi turli xil axborot manbalaridan erkin foydalanish imkoniyatiga ega va shunga mos ravishda o‘z munosabatini mustaqil ravishda shakllantirishi mumkin. ba’zi hodisalar va jarayonlar. Shuni ta’kidlash kerakki, ayniqsa, ushbu sifat ko‘rsatkichi iste’molchi xatti-harakatlari ongliroq va stereotiplardan mustaqil bo‘lgan yosh guruhlardagi aholiga taalluqlidir.

Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasi rivojlanayotgan global oziq-ovqat tizimlari va iste’molchilar talablariga moslashishga intilayotgani sababli rivojlanish uchun bir qator muammolar va imkoniyatlarga duch kelmoqda.[[166]](#footnote-166) Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasini rivojlantirishning ba’zi muammolari va istiqbolli yo‘nalishlari:

Muammolar:

1. Globallashuv va murakkab ta’minot zanjirlari: Oziq-ovqat yetkazib berish zanjiri tobora globallashib borar ekan, oziq-ovqat mahsulotlari uzoq masofalarni bosib o‘tadi va bir necha marta qo‘l almashadi. Bu murakkablik oziq-ovqat mahsulotlarining kelib chiqishini kuzatish va oziq-ovqat xavfsizligi xavflarini nazorat qilishni qiyinlashtirishi mumkin.

2. Yangi patogenlar va ifloslantiruvchi moddalar: Oziq-ovqat xavfsizligiga tahdid soladigan yangi patogenlar va ifloslantiruvchi moddalar paydo bo‘lishi mumkin. Masalan, antibiotiklarga chidamli bakteriyalar va yangi oziq-ovqat patogenlari doimiy tadqiqot va monitoringni talab qiladi.

3. Iqlim o‘zgarishi: Iqlim o‘zgarishi patogenlarning tarqalishini o‘zgartirish, oziq-ovqat orqali yuqadigan kasalliklar xavfini oshirish va oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish amaliyoti xavfsizligiga ta’sir qilish orqali oziq-ovqat xavfsizligiga ta’sir qilishi mumkin.

4. Iste’molchilarning xabardorligi va talabi: Iste’molchilar oziq-ovqat xavfsizligi masalalari haqida ko‘proq xabardor bo‘lib,[[167]](#footnote-167) shaffoflik, kuzatuvchanlik va sog‘lom oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talabning oshishiga olib keladi. Ushbu talablarni qondirish oziq-ovqat sanoati uchun qiyin bo‘lishi mumkin.

5. Oziq-ovqat firibgarligi va haqiqiyligi: Mahsulotlar noto‘g‘ri ko‘rsatilgan yoki soxtalashtirilgan oziq-ovqat firibgarligi jiddiy muammo tug‘diradi. Bu oziq-ovqat xavfsizligi, mahsulot yaxlitligi va iste’molchilar ishonchini buzishi mumkin.

6. Resurs cheklovlari: Ko‘pgina mamlakatlar va mintaqalarda oziq-ovqat xavfsizligi qoidalarini samarali tatbiq etish uchun zarur bo‘lgan resurslar va infratuzilma yetishmasligi mumkin. Rivojlanayotgan mamlakatlar, xususan, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda resurs muammolariga duch kelmoqda.

7. Texnologik yutuqlar: Texnologiya oziq-ovqat xavfsizligini yaxshiroq nazorat qilish va nazorat qilish imkoniyatlarini taqdim etsa-da, u qiyinchiliklarni ham keltirib chiqarishi mumkin. Masalan, xakerlar oziq-ovqat xavfsizligi tizimlarini nishonga olishlari mumkin, bu esa kiberxavfsizlik muammolariga olib keladi.

Taraqqiyotning istiqbolli yo‘nalishlari:

1. Ma’lumotlar tahlili va sun’iy intellekt: Ma’lumotlar tahlili va sun’iy intellektni qo‘llash oziq-ovqat xavfsizligi xavf-xatarlarini kuzatish, bashorat qilish va javob berishni kuchaytirishi mumkin. Ushbu texnologiyalar oziq-ovqat xavfsizligi muammolarini oldini olish va boshqarish uchun naqsh va anomaliyalarni tezda aniqlay oladi.

2. Blokcheyn va kuzatuv: Blokcheyn texnologiyasi butun ta’minot zanjiri bo‘ylab oziq-ovqat mahsulotlarini shaffof, xavfsiz va samarali kuzatish imkonini beradi. Bu mas’uliyatni oshiradi va ifloslanish manbasini aniqlash uchun zarur bo‘lgan vaqtni qisqartiradi.

3. Genomik ketma-ketlik: Genomik sekvensiyadagi yutuqlar oziq-ovqat orqali yuqadigan patogenlarni aniqroq aniqlash imkonini beradi. Ushbu texnologiya ifloslanish manbalarini aniqlashga va epidemiyalar paytida javob vaqtini yaxshilashga yordam beradi.

4. Davlat-xususiy hamkorlik: Hukumatlar, nazorat qiluvchi organlar va oziq-ovqat sanoati oziq-ovqat xavfsizligi standartlarini o‘rnatish va joriy etish uchun yaqinroq hamkorlik qilishi mumkin. Ushbu hamkorlik tartibga soluvchi nazoratni yaxshilash va sanoatning o‘zini o‘zi tartibga solishga olib kelishi mumkin.

5. Ta’lim dasturlari: Oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlovchilar, ishlab chiqaruvchilar va iste’molchilar uchun oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha kengaytirilgan ta’lim va treninglar yaxshi amaliyotlarni targ‘ib qilishi va xavfsizlik madaniyatini yaratishi mumkin.

6. Mustahkam sertifikatlash dasturlari: Xalqaro miqyosda tan olingan oziq-ovqat xavfsizligi standartlarini joriy etish va ularga rioya qilish oziq-ovqat mahsulotlariga ishonchni mustahkamlashga yordam beradi. Sertifikatlash dasturlari oziq-ovqat korxonalarining eng yaxshi amaliyotlarga amal qilishini ta’minlaydi.

7. Moslashuvchan tartibga solish: Oziq-ovqat xavfsizligi qoidalari paydo bo‘lgan xavflarni, o‘zgaruvchan ta’minot zanjirlarini va yangi texnologiyalarni hal qilish uchun rivojlanishi kerak. Moslashuvchan me’yoriy-huquqiy bazalar rivojlanayotgan muammolarga yaxshiroq moslasha oladi.

8. Barqaror amaliyotlar: Barqaror va masʼuliyatli oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish amaliyotini ragʻbatlantirish qishloq xoʻjaligi kimyoviy moddalari, hayvonlar farovonligi va atrof-muhitga taʼsiri bilan bogʻliq muammolarni hal qilish orqali oziq-ovqat xavfsizligiga hissa qoʻshishi mumkin.[[168]](#footnote-168)

9. Tezkor sinov va aniqlash usullari: Kontaminantlar, patogenlar va allergenlarni tezroq va aniqroq tekshirish va aniqlash usullarini ishlab chiqish va joriy etish butun ta’minot zanjirida oziq-ovqat xavfsizligini oshirishi mumkin.

10. Erta ogohlantirish tizimlari: Oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq muammolarni bashorat qilish va oldini olish uchun turli manbalardan olingan ma’lumotlardan foydalanadigan erta ogohlantirish tizimlarini yaratish xavflarni kamaytirishga proaktiv yondashuv bo‘lishi mumkin.

Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasini rivojlantirish hukumat, sanoat, iste’molchilar va texnologiyani o‘z ichiga olgan dinamik va hamkorlikdagi harakatlar bo‘lishi kerak. Mavjud muammolarni hal qilish va istiqbolli yo‘nalishlarni qamrab olish orqali aholi salomatligini yaxshiroq himoya qiladigan va iste’molchilarning oziq-ovqat ta’minotiga ishonchini saqlaydigan yanada mustahkam va sezgir oziq-ovqat xavfsizligi tizimini yaratish mumkin.

**Asosiy tayanch tushunchalar**

Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasi, Logistika infratuzilmasi, Axborot infratuzilmasi, Laboratoriya sinovlari, Sertifikatlash tizimi, Oziq-ovqat xavfsizligi standartlari, Mahsulot kuzatuv tizimi, Oziq-ovqat xavfsizligi siyosati, Transport va omborxona tizimi, Sifat nazorati, Ta’minot zanjiri,[[169]](#footnote-169) Sanitariya va gigiyena nazorati

**Takrorlash uchun savollar:**

1. Infratuzilma deganda nimani tushunasiz?
2. Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasi asosiy komponentlarni sanab bering?
3. Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasini tasniflang?
4. Oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq asosiy infratuzilma elementlarini yaxshilash uchun qandau chora tadbirlarni amalga oshirish lozim?
5. Logistika infratuzilmasi deganda nimani tushunasiz?
6. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda logistikaning asosiy jihatlari nimalardan iborat?
7. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasida innovatsion rivojlanishning asosiy tamoyillarini sanab bering?
8. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasini innovatsion rivojlantirish tizimi tasniflang?
9. Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasini rivojlantirish muammolari qaysilar?
10. Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasining asosiy komponentlarini sanab bering.
11. Oziq-ovqat mahsulotlarini logistika infratuzilmasi orqali yetkazib berishning ahamiyati qanday?
12. Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasida axborot tizimlarining roli qanday?
13. Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasining zamonaviy tendensiyalari qanday?
14. Logistika infratuzilmasining asosiy elementlari qanday?
15. Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasida sertifikatlash tizimining o‘rni qanday?
16. Oziq-ovqat mahsulotlarini tashish jarayonida sanitariya va gigiyena talablariga rioya qilishning ahamiyati qanday?
17. Xalqaro oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasining muhim jihatlari qanday?
18. Mahsulotlarning kelib chiqishini nazorat qilish tizimlari qanday ishlaydi?
19. Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha davlat siyosatining asosiy yo‘nalishlari qanday?

## ****Test savoli (javob kaliti bilan)****

1. Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasi nima?  
   a) Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish tizimi  
   b) Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash, tashish va nazorat qilish tizimi ✅  
   c) Mahsulotlar narxlarini tartibga solish tizimi  
   d) Xomashyo ishlab chiqarish va qayta ishlash tizimi
2. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda infratuzilmaning qaysi turlari mavjud?  
   a) Ishlab chiqarish infratuzilmasi  
   b) Logistika infratuzilmasi  
   c) Nazorat va axborot infratuzilmasi  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
3. Oziq-ovqat mahsulotlarini tashish va saqlashda eng muhim omil qaysi?  
   a) Mahsulotlarning narxi  
   b) Mahsulotlarning hajmi  
   c) Harorat va sanitariya talablari ✅  
   d) Omborlarning soni
4. Logistika infratuzilmasi oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda qanday rol o‘ynaydi?  
   a) Mahsulotlarni tezroq yetkazib berish uchun  
   b) Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsiz transporti va saqlanishini ta’minlash ✅  
   c) Oziq-ovqat mahsulotlarining narxini belgilash  
   d) Oziq-ovqat mahsulotlarini faqat ichki bozorga yo‘naltirish
5. Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasida axborot tizimlarining asosiy vazifasi nima?  
   a) Mahsulot narxlarini boshqarish  
   b) Iste’molchilarga oziq-ovqat xavfsizligi haqida ma’lumot yetkazish ✅  
   c) Oziq-ovqat ishlab chiqarish hajmini oshirish  
   d) Mahsulotlarning marketing strategiyalarini ishlab chiqish
6. Oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq asosiy standartlardan biri qaysi?  
   a) ISO 9001  
   b) ISO 14001  
   c) ISO 22000 ✅  
   d) OHSAS 18001
7. Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasining asosiy komponentlaridan biri nima?  
   a) Oziq-ovqat mahsulotlarini sertifikatlash laboratoriyalari ✅  
   b) Fermerlar uyushmasi  
   c) Chakana savdo do‘konlari  
   d) Mahsulot reklamasi
8. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda qanday nazorat tizimlari mavjud?  
   a) Gigiyena va sanitariya nazorati  
   b) Xavflarni tahlil qilish va nazorat qilish tizimi (HACCP)  
   c) Mahsulotlarni sertifikatlash  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
9. Qaysi tashkilot oziq-ovqat xavfsizligi standartlarini belgilaydi?  
   a) WHO  
   b) WTO  
   c) FAO  
   d) Codex Alimentarius ✅
10. Logistika infratuzilmasining asosiy elementlari qaysilar?  
    a) Transport tizimlari  
    b) Omborlar va saqlash joylari  
    c) Ta’minot zanjiri boshqaruvi  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
11. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash infratuzilmasining asosiy maqsadi nima?  
    a) Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish jarayonini avtomatlashtirish  
    b) Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsiz va sifatli yetkazib berilishini ta’minlash ✅  
    c) Mahsulotlar narxlarini tartibga solish  
    d) Faqatgina qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini nazorat qilish
12. Oziq-ovqat xavfsizligini nazorat qilishda qanday muassasalar ishtirok etadi?  
    a) Sog‘liqni saqlash tashkilotlari  
    b) Sanitariya-epidemiologiya xizmatlari  
    c) Standartlashtirish va sertifikatlashtirish markazlari  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
13. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash infratuzilmasida texnologik taraqqiyotning o‘rni qanday?  
    a) Mahsulot kuzatuv tizimlarini rivojlantirish  
    b) Avtomatlashtirilgan nazorat tizimlarini joriy etish  
    c) Raqamli logistika tarmoqlarini yaratish  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
14. Oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasining qanday huquqiy asoslari mavjud?  
    a) Milliy oziq-ovqat xavfsizligi qonunlari  
    b) Xalqaro oziq-ovqat xavfsizligi standartlari (Codex Alimentarius)  
    c) Davlat sanitariya va fitosanitariya qoidalari  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
15. Qaysi tizim oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini nazorat qilishda eng muhim hisoblanadi?  
    a) Mahsulot marketingi  
    b) Faqat ishlab chiqarish jarayonlari  
    c) HACCP (Xavflarni baholash va nazorat qilish tizimi) ✅  
    d) Mahsulotlarning eksport va import rejimi
16. Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini ta’minlashda logistika qanday rol o‘ynaydi?  
    a) Mahsulotlarni tezkor va xavfsiz yetkazib berish ✅  
    b) Faqatgina qadoqlash sifatini oshirish  
    c) Mahsulotlar narxini belgilash  
    d) Savdo do‘konlari sonini oshirish
17. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash infratuzilmasining asosiy tarmoqlaridan biri qaysi?  
    a) Sertifikatlash laboratoriyalari  
    b) Gigiyena va sanitariya xizmatlari  
    c) Transport va saqlash tizimlari  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
18. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda qanday texnologiyalar qo‘llaniladi?  
    a) Blokcheyn texnologiyasi  
    b) Sun’iy intellekt asosida mahsulot kuzatuvi  
    c) Internet of Things (IoT) orqali mahsulot sifatini nazorat qilish  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
19. Logistika infratuzilmasida qaysi element muhim hisoblanadi?  
    a) Mahsulotlarni yetkazib berishning tezligi  
    b) Harorat nazorati  
    c) Oziq-ovqat mahsulotlarining yaroqlilik muddatini uzaytirish  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
20. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha davlat siyosatining asosiy yo‘nalishlari qaysilar?  
    a) Mahalliy va xalqaro standartlarga moslikni ta’minlash  
    b) Iste’molchilarning huquqlarini himoya qilish  
    c) Qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat sanoatini rivojlantirish  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅

# 8-BOB. OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA’MINLASHDA INNOVATSIYALARNI O’RNI

8.1. Innovatsiya va uninig oziq ovqat xavsizligini taminlashga ta’siri.

8.2. Innovatsiyalar orqali oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashninig usuvor yo‘nalishlari

# 8.1. Innovatsiya va uninig oziq ovqat xavsizligini taminlashga ta’siri.

Bugungi kunda oziq-ovqat xavfsizligi jahon miqyosidagi muhim strategik masalalardan biri bo‘lib, innovatsion texnologiyalar ushbu sohada muhim o‘rin egallaydi. Sun’iy intellekt (AI), Internet of Things (IoT), Big Data, blokcheyn, biotexnologiyalar va raqamli texnologiyalar oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini ta’minlash, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va iste’molchilar uchun shaffoflikni ta’minlashda qo‘llanilmoqda. Ushbu texnologiyalar oziq-ovqat mahsulotlarini kuzatish, sifatni nazorat qilish va zararli moddalarni aniqlash imkoniyatlarini sezilarli darajada[[170]](#footnote-170) kengaytirmoqda.

Global oziq-ovqat sanoati innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish orqali ishlab chiqarish tannarxini pasaytirish va barqarorlikni ta’minlashga intilmoqda. Raqamli texnologiyalar, IoT, sun’iy intellekt (AI), Big Data va blokcheyn tizimlari ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, yo‘qotishlarni kamaytirish hamda mahsulot sifati ustidan nazoratni kuchaytirish imkonini bermoqda. Masalan, Yevropa Ittifoqida aqlli dehqonchilik tizimlari dronlar, AI va sensorlar yordamida hosildorlikni oshirish hamda resurslardan tejamkorlik bilan foydalanishga erishdi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi “2022 — 2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” PF-60-son Farmoni[[171]](#footnote-171) bilan tasdiqlangan “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi” doirasida oziq-ovqat xavfsizligi va ekologik muammolar mamlakat taraqqiyot strategiyasining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilangan. O‘zbekiston sharoitida ilg‘or texnologiyalarni keng joriy etish va yashil iqtisodiyot tamoyillarini rivojlantirish orqali oziq-ovqat xavfsizligi va barqaror ta’minotni ta’minlash maqsad[[172]](#footnote-172) qilingan.

Kelajakda AI va Big Data texnologiyalaridan foydalanish orqali hosildorlikni oshirish, chiqindilarni kamaytirish va oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha tadqiqotlarni kengaytirish zarur. Shu sababli, innovatsion texnologiyalarning oziq-ovqat ishlab chiqarish tannarxiga ta’siri nafaqat iqtisodiy, balki ekologik jihatdan ham dolzarb masala bo‘lib qolmoqda.

Innovatsiya — iqtisodiyot, sanoat, ilm-fan va texnologiya sohalarida yangilik yaratish, ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirish yoki bozorda raqobatbardosh ustunlikni ta’minlashga qaratilgan yangicha yondashuvlar majmuasidir. Innovatsiya iqtisodiy nazariyada turli olimlar tomonidan har xil talqin qilingan bo‘lib, uning mohiyatini tushuntirishga qaratilgan ko‘plab yondashuvlar mavjud.

Mashhur iqtisodchi Jozef Shumpeter (1934) innovatsiyani iqtisodiy rivojlanishning markaziy elementi sifatida talqin qilgan va uni quyidagi shakllarga ajratgan:

1. Yangi mahsulot yoki xizmat yaratish – bu mavjud bo‘lmagan yoki oldingi variantlardan sezilarli farq qiluvchi mahsulotlarning paydo bo‘lishini anglatadi.

2. Yangi ishlab chiqarish usullarini joriy qilish – ishlab chiqarish texnologiyalarini takomillashtirish orqali samaradorlikni oshirish.

3. Yangi bozorlarga chiqish – ilgari mavjud bo‘lmagan geografik yoki iqtisodiy segmentlarga kirib borish.

4. Yangi xomashyo yoki resurslardan foydalanish – ishlab chiqarish jarayonlarida ilgari qo‘llanilmagan materiallarni qo‘llash.

5. Ishlab chiqarish va bozor tizimlarini modernizatsiya qilish – yangi boshqaruv tizimlari va strategik yondashuvlarni ishlab chiqish.

Shumpeter innovatsiyani "ijodiy buzilish" tamoyili orqali izohlab, u iqtisodiy o‘sish va raqobatni shakllantiruvchi asosiy omil ekanligini ta’kidlagan.

Everett Rogers (1962) o‘zining “Diffuziya nazariyasi”da innovatsiyani yangi g‘oya yoki texnologiyaning jamiyat yoki iqtisodiy muhitda qanday tarqalishini tavsiflovchi jarayon sifatida ta’riflagan. U innovatsion jarayonning besh asosiy bosqichini ajratib ko‘rsatgan:

1. Bilish (Knowledge) – innovatsiya haqida dastlabki ma’lumotlarni olish.

2. Qiziqish (Persuasion) – innovatsiya imkoniyatlari va foydalarini tushunish.

3. Qabul qilish (Decision) – innovatsiyani joriy qilish to‘g‘risida qaror qabul qilish.

4. Tatbiq etish (Implementation) – innovatsiyani amaliyotga joriy etish.

5. Tasdiqlash (Confirmation) – innovatsiya samaradorligini baholash va uni keng miqyosda tatbiq qilish.

Ushbu nazariya innovatsiyaning biznes va sanoat sohalarida qanday qabul qilinishini tushunishga yordam beradi.

Boshqa tomondan, Porter (1990) innovatsiyalarni milliy va global raqobatbardoshlikni oshiruvchi asosiy omil sifatida baholaydi. Porterning ta’kidlashicha, innovatsiya kompaniyalarga bozor talablariga moslashish, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish va iste’molchilarning o‘zgaruvchan ehtiyojlariga tezkor javob berish imkoniyatini yaratadi.

Drucker (1985) esa innovatsiyani biznesning muvaffaqiyatli rivojlanishida asosiy faktor deb hisoblab, korxonalar mavjud muammolarni hal qilish va yangi imkoniyatlarni yaratish uchun doimiy ravishda innovatsiyalarni izlashlari kerakligini ta’kidlaydi.

Ilmiy adabiyotlarda innovatsiyalar quyidagi asosiy turlarga ajratiladi:

|  |  |
| --- | --- |
| **Innovatsiyaning asosiy turlari** | **Mazmuni** |
| Texnologik innovatsiya | yangi ishlab chiqarish usullari va texnologiyalarni ishlab chiqish yoki joriy qilish. Masalan, avtomatlashtirilgan robotlar, sun’iy intellekt tizimlari yoki Big Data texnologiyalarining rivojlanishi. |
| Mahsulot innovatsiyasi | yangi mahsulot yoki xizmatlarning yaratilishi. Masalan, muqobil proteinlar asosida ishlab chiqarilgan oziq-ovqat mahsulotlari. |
| Boshqaruv innovatsiyasi | tashkilotlar va biznes jarayonlarida samaradorlikni oshirishga qaratilgan strategiyalar. Masalan, yetkazib berish zanjirlarini optimallashtirish. |
| Ijtimoiy innovatsiya | jamiyat hayotini yaxshilashga qaratilgan innovatsiyalar. Masalan, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha blokcheyn tizimlarining joriy qilinishi. |
| Ekologik innovatsiya | barqarorlik tamoyillarini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan innovatsiyalar. Masalan, chiqindisiz ishlab chiqarish yoki organik qadoqlash texnologiyalari. |

4. Innovatsiyaning oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashdagi roli

FAO (2023) tomonidan taqdim etilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda innovatsiyalar quyidagi asosiy yo‘nalishlarda muhim ahamiyatga ega:

- Blokcheyn texnologiyalari orqali oziq-ovqat ta’minoti zanjirining shaffofligi oshirilmoqda.

- Sun’iy intellekt va IoT sensorlari orqali oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini real vaqt rejimida kuzatish va xavf tahlillarini amalga oshirish mumkin.

- Biotexnologiyalar yordamida genetik jihatdan yaxshilangan mahsulotlar ishlab chiqarilmoqda.

Porterning raqobat nazariyasi asosida olib borilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, oziq-ovqat sanoatida innovatsiyalarni joriy qilish global bozor talablariga moslashish va milliy iqtisodiyotni barqaror rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi.

Oziq-ovqat xavfsizligi sohasida innovatsiyalarni joriy etish bo‘yicha olimlarning qarashlarini uch asosiy guruhga ajratish mumkin:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Oziq-ovqat xavfsizligi sohasida innovatsiyalarni roli** | **Mualliflar** | **Asosiy qarashlar:** |
| 1 | **Raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt asosida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash** | Adewusi A.O. va boshqalar (2023)  Herawati, Augustin Rina va boshqalar (2023)  Gouvea, Raul va boshqalar (2022)  Imomov J. (2024)  Zou, Tong va boshqalar (2023) | AI va mashinaviy o‘rganish algoritmlari oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi.  IoT texnologiyalari oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash va yetkazib berish sharoitlarini real vaqt monitoring qilish imkonini beradi.  Big Data orqali xavf tahlili va mahsulot tarkibini aniqlash imkoniyati mavjud.  O‘zbekiston sharoitida raqamli transformatsiya va smart qishloq xo‘jaligi loyihalari rivojlantirilmoqda. |
| 2 | **Blokcheyn va ta’minot zanjirida shaffoflikni oshirish yondashuvi** | Bello va boshqalar (2022)  Ian Jenson (2019)  FAO (2023)  Wiskerke, Johannes S.C. (2015)  Glmm, B., Kazakov, Y., Kollia, I. va boshqalar (2013) | Blokcheyn texnologiyasi oziq-ovqat mahsulotlarining haqiqiyligini tekshirish va firibgarlikning oldini olish uchun muhim vosita hisoblanadi.  IBM Food Trust kabi global tizimlar blokcheyn texnologiyalaridan foydalanib, ta’minot zanjirini optimallashtirishda yordam beradi.  Mahsulotning kelib chiqishini aniq kuzatish va shaffoflikni ta’minlash iste’molchilar uchun ishonchni oshirishga yordam beradi.  Blokcheyn tizimlari markazlashmagan boshqaruv tamoyili asosida ishlaydi, bu esa davlat nazoratini mustahkamlash imkonini beradi. |
| 3 | **Biotexnologiyalar, ekoinnovatsiyalar va barqaror oziq-ovqat tizimlari** | Monsanto va Bayer ilmiy markazlari (2020)  FAO (2023)  Brănescu (2024)  Rukavina M. (2024)  Kabisch S., Langkabel M. (2024) | Genetik modifikatsiyalangan oziq-ovqat mahsulotlari (GMO) va laboratoriyada yetishtirilgan go‘sht texnologiyalari oziq-ovqat xavfsizligini oshirishga xizmat qiladi.  Ekologik toza oziq-ovqat mahsulotlari va organik dehqonchilik muhim ahamiyatga ega.  Biopolimer qadoqlash materiallari oziq-ovqat mahsulotlarini uzoqroq saqlash va chiqindilarni kamaytirishga yordam beradi.  O‘zbekiston qishloq xo‘jaligida organik mahsulotlar ishlab chiqarish va xalqaro standartlarga moslashtirish bo‘yicha tadqiqotlar olib borilmoqda. |

O‘zbekiston sharoitida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha quyidagi innovatsion yondashuvlar muhim hisoblanadi:

- Aqlli qishloq xo‘jaligi tizimlari – IoT va sun’iy intellekt asosida hosildorlikni bashorat qilish va resurslardan samarali foydalanish.

- Ekologik innovatsiyalar – organik mahsulotlarni rivojlantirish, chiqindisiz ishlab chiqarish tizimlarini joriy qilish.

- Raqamli transformatsiya – oziq-ovqat sanoati uchun Big Data va blokcheyn texnologiyalaridan foydalanish.

Innovatsiya iqtisodiy taraqqiyot va oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi. Shumpeter, Rogers, Porter va Drucker kabi olimlarning qarashlari asosida innovatsiyalarni joriy qilish orqali sanoat tarmoqlarining rivojlanishi, ishlab chiqarish samaradorligining oshishi va iqtisodiy barqarorlikni ta’minlash mumkinligi ilmiy jihatdan asoslangan. O‘zbekiston sharoitida ham oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash maqsadida innovatsion texnologiyalarni keng joriy qilish va ilg‘or ilmiy yondashuvlardan foydalanish dolzarb masala bo‘lib qolmoqda.[[173]](#footnote-173)

O‘zbekistonda oziq-ovqat ishlab chiqarishda innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali tannarxni kamaytirish imkoniyati mavjud. AI, IoT, Big Data va blokcheyn kabi ilg‘or texnologiyalar ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslardan tejamkor foydalanish va tannarxni optimallashtirish uchun muhim vositalar hisoblanadi.

Biroq, ushbu texnologiyalarning keng joriy etilishi uchun muhim infratuzilma va iqtisodiy omillar mavjud bo‘lishi kerak. Shu sababli, quyidagi strategik tavsiyalarni taklif etimiz:

1. Kadrlar tayyorlash va malaka oshirish dasturlarini kuchaytirish, innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarishga joriy etish uchun muhandislar, IT-mutaxassislar va texnologiya menejerlarini tayyorlash bo‘yicha maxsus dasturlar ishlab chiqish zarur.

2. Davlat tomonidan investitsiyalarni jalb qilish va moliyaviy rag‘batlantirish mexanizmlarini kengaytirish, innovatsiyalarni joriy etish uchun ishlab chiqaruvchilar va tadbirkorlarga subsidiyalar, grantlar va soliq imtiyozlari ajratish tizimini rivojlantirish lozim.

3. Sun’iy intellekt va IoT texnologiyalarining keng qo‘llanilishini rag‘batlantirish, AI va IoT texnologiyalarini ishlab chiqarish jarayonlariga integratsiya qilish orqali tannarxni pasaytirish va mahsulot sifati barqarorligini ta’minlashga erishi mumkin.

4. Oziq-ovqat ta’minoti zanjirini shaffoflashtirish, mahsulot yo‘qotishlarini kamaytirish va transport xarajatlarini optimallashtirish maqsadida blokcheyn texnologiyasiga asoslangan monitoring tizimlarini joriy etish maqsadga muvofiq.

5. Resurslarni tejash va ekologik barqarorlikni ta’minlash maqsadida yashil innovatsiyalar va ekologik qadoqlash texnologiyalarini keng joriy qilish lozim.

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, O‘zbekiston oziq-ovqat sanoati innovatsion texnologiyalarni qabul qilish va ularning tannarxga ta’sirini optimallashtirish uchun katta salohiyatga ega. Biroq, ushbu jarayonni tezlashtirish uchun texnologik infratuzilmani rivojlantirish, malakali kadrlarni tayyorlash va davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash dasturlarini kuchaytirish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli, TAM modeli asosida ishlab chiqilgan strategiyalar oziq-ovqat sanoatini raqamli transformatsiya qilish va tannarxni pasaytirishga hizmat qiladi.

# 8.2. Innovatsiyalar orqali oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashninig usuvor yo‘nalishlari

Oziq-ovqat xavfsizligi dunyo miqyosida dolzarb muammolardan biri bo‘lib, BMTning 2030-yilga qadar barqaror rivojlanish maqsadlari doirasida muhim ustuvor yo‘nalish sifatida ko‘riladi. Oziq-ovqat xavfsizligi inson salomatligi, iqtisodiy barqarorlik va ijtimoiy farovonlik uchun asosiy omil bo‘lib, global muammolar uni ta’minlash jarayoniga bevosita ta’sir ko‘rsatmoqda.[[174]](#footnote-174) FAO (BMTning Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti) ma’lumotlariga ko‘ra, dunyoda 2023-yilda taxminan 735 million odam to‘yib ovqatlanish imkoniga ega emas, bu esa oziq-ovqat ta’minotidagi jiddiy muammolarni ko‘rsatadi.

Aholi sonining o‘sishi va oziq-ovqat ta’minotidagi muammolar, 2024-yil holatiga ko‘ra, dunyo aholisi 8 milliard kishidan oshdi (BMT, 2024). Bu esa oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talabning oshishiga olib kelmoqda. 2050-yilga borib dunyo aholisi 9,7 milliardga yetishi prognoz qilinmoqda (World Bank, 2023). Ushbu o‘sish oziq-ovqat ishlab chiqarish hajmini kamida 60% ga oshirish zaruriyatini keltirib chiqaradi.

Iqlim o‘zgarishi oziq-ovqat xavfsizligiga bevosita ta’sir ko‘rsatmoqda. FAO ma’lumotlariga ko‘ra, 2022-yilda global qishloq xo‘jaligi hosildorligi iqlim o‘zgarishi tufayli o‘rtacha 10% ga kamaygan.

* Qurg‘oqchilik va suv resurslarining yetishmovchiligi natijasida 2023-yilda dunyodagi 40% qishloq xo‘jaligi yerlari zarar ko‘rgan (FAO, 2024).
* Oziq-ovqat mahsulotlarining ishlab chiqarish hajmi iqlim o‘zgarishi natijasida Afrika va Janubi-Sharqiy Osiyo davlatlarida 20-30% ga qisqargan.

Bugungi kunda global miqyosda har yili ishlab chiqarilgan oziq-ovqat mahsulotlarining 30-40% isrof qilinadi (FAO, 2024). Bu 1,3 milliard tonna oziq-ovqat mahsulotiga teng.

* AQSh va Yevropada oziq-ovqat isrofi har yili per capita 95-115 kg bo‘lsa, Sahroi Kabir janubidagi Afrika mamlakatlarida bu ko‘rsatkich 6-11 kg ni tashkil qiladi.
* Oziq-ovqat ishlab chiqarishda global suv resurslarining 70% dan ortig‘i qishloq xo‘jaligiga sarflanadi, ammo ishlab chiqarilgan mahsulotlarning 40% ga yaqini isrof bo‘ladi.

Dunyoda har yili oziq-ovqat orqali yuqadigan kasalliklardan 600 million kishi aziyat chekadi va ularning 420 ming nafari vafot etadi (WHO, 2023).

* Salmonella, Listeria va E. coli kabi patogen bakteriyalar oziq-ovqat xavfsizligiga jiddiy tahdid soladi.
* Kam rivojlangan davlatlarda oziq-ovqat gigienasi va sanitariya sharoitlarining pastligi tufayli har yili 100 mingdan ortiq bolalar oziq-ovqat zaharlanishlari oqibatida hayotdan ko‘z yumadi.

Soxta oziq-ovqat mahsulotlari global oziq-ovqat xavfsizligining jiddiy muammolaridan biridir. FAO ma’lumotlariga ko‘ra,[[175]](#footnote-175) 2023-yilda soxta oziq-ovqat mahsulotlari tufayli jahon iqtisodiyotiga 40 milliard AQSh dollari miqdorida zarar yetkazilgan.

Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash jahon miqyosida dolzarb muammo bo‘lib, zamonaviy innovatsion texnologiyalar ushbu masalani hal qilishda asosiy vositalardan biri bo‘lib xizmat qilmoqda. BMTning 2030-yilgacha barqaror rivojlanish maqsadlariga muvofiq, oziq-ovqat xavfsizligi bilan bog‘liq muammolarni bartaraf etish uchun sun’iy intellekt, blokcheyn, biotexnologiyalar va ekologik innovatsiyalar joriy etilmoqda. FAO va WHO ma’lumotlariga ko‘ra, dunyoda har yili 600 milliondan ortiq inson oziq-ovqat bilan bog‘liq kasalliklardan aziyat chekmoqda, bu esa oziq-ovqat xavfsizligini kuchaytirish bo‘yicha ilmiy asoslangan chora-tadbirlarni ishlab chiqishni taqozo etadi.

Sun’iy intellekt (AI) va katta ma’lumotlar (Big Data) tahlili oziq-ovqat xavfsizligini oshirishda keng qo‘llanilmoqda. AI yordamida oziq-ovqat tarkibidagi zararli bakteriyalar va kimyoviy moddalarning mavjudligi tezkor aniqlanadi. IoT sensorlari esa mahsulotlarni saqlash va yetkazib berish jarayonlarini kuzatib, harorat va namlik darajalarining optimal sharoitlarda saqlanishini ta’minlaydi. Mashina o‘rganish algoritmlari oziq-ovqat zanjirida buzilishlarni bashorat qilish va oldini olishda muhim rol o‘ynamoqda.

Blokcheyn texnologiyasi oziq-ovqat mahsulotlarining ta’minot zanjiridagi shaffoflikni ta’minlashda katta ahamiyat kasb etadi. Blokcheyn orqali mahsulotning ishlab chiqarishdan iste’molchiga yetkazilishigacha bo‘lgan jarayoni nazorat qilinadi va soxta mahsulotlarning oldi olinadi. IBM Food Trust kabi tizimlar ushbu texnologiyadan foydalangan holda oziq-ovqat mahsulotlarining kelib chiqishini aniq kuzatish imkoniyatini yaratmoqda.

Biotexnologiyalar va genetik modifikatsiya (GMO) oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda samarali yondashuvlardan biri hisoblanadi. Genetik jihatdan modifikatsiyalangan mahsulotlar o‘zining kasalliklarga chidamliligi va hosildorlik darajasi yuqoriligi bilan ajralib turadi. CRISPR/Cas9 texnologiyasi oziq-ovqat mahsulotlari tarkibini yaxshilash hamda xavfli allergenlarni kamaytirish imkonini bermoqda. Bundan tashqari, biokonservantlar tabiiy himoya tizimi sifatida kimyoviy konservantlarga alternativ bo‘lib, mahsulotlarning uzoqroq saqlanishiga xizmat qiladi.

Ekologik barqaror oziq-ovqat ishlab chiqarish bugungi kunda jahon miqyosida rivojlanib bormoqda. Biopolimer qadoqlash materiallari plastmassaning salbiy ta’sirini kamaytirib, mahsulotlarning saqlash muddatini uzaytirishga yordam beradi. Chiqindisiz ishlab chiqarish tizimlari orqali ortiqcha oziq-ovqat chiqindilarini qayta ishlash va bioyoqilg‘i ishlab chiqarishga yo‘naltirish ishlari olib borilmoqda. Bu esa sanoat barqarorligini ta’minlash va tabiiy resurslardan samarali foydalanish imkoniyatini yaratadi.

Xalqaro miqyosda oziq-ovqat xavfsizligini oshirish uchun FAO, WHO va Yevropa Ittifoqi kabi tashkilotlar oziq-ovqat standartlarini yaxshilashga qaratilgan strategiyalar ishlab chiqmoqda. Codex Alimentarius oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha global standartlarni ishlab chiqishga qaratilgan bo‘lib, xalqaro hamkorlik va huquqiy tartibga solish muhim omil hisoblanadi. AQShning Food Safety Modernization Act (FSMA) qonuni esa oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda texnologik innovatsiyalarni joriy etishni majburiylashtirmoqda. Xulosa qilib aytganda, innovatsion texnologiyalar oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash va iste’molchilarning sog‘lom mahsulotlardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirishda hal qiluvchi rol o‘ynamoqda.[[176]](#footnote-176)

**Asosiy tayanch tushunchalar:**

Oziq-ovqat xavfsizligi, Innovatsiya, Sun’iy intellekt (AI), Internet of Things (IoT), Big Data, Blokcheyn texnologiyasi, Biotexnologiya, Raqamli qishloq xo‘jaligi, Genetik modifikatsiya (GMO), Ekologik barqarorlik, Ta’minot zanjiri, Aqlli dehqonchilik, Oziq-ovqat sifati va nazorati

**Takrorlash uchun savollar:**

1. Oziq-ovqat xavfsizligi nima va uning asosiy komponentlari nimalardan iborat?
2. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda sun’iy intellekt qanday qo‘llaniladi?
3. Big Data texnologiyalarining oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini oshirishdagi roli qanday?
4. IoT texnologiyalari oziq-ovqat ishlab chiqarishda qanday afzalliklar yaratadi?
5. Blokcheyn texnologiyasi oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda qanday ishlaydi?
6. Biotexnologiyalar oziq-ovqat xavfsizligini oshirishga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
7. O‘zbekiston sharoitida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun qanday innovatsiyalar joriy etilmoqda?
8. Ekologik barqaror oziq-ovqat ishlab chiqarish tizimi qanday tashkil etilishi kerak?
9. Raqamli qishloq xo‘jaligi tizimlarining oziq-ovqat xavfsizligiga ta’siri qanday?
10. Genetik modifikatsiyalangan oziq-ovqat mahsulotlarining afzalliklari va kamchiliklari qanday?
11. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda innovatsiyalar qanday rol o‘ynaydi?
12. Sun’iy intellekt oziq-ovqat xavfsizligi jarayonlariga qanday ta’sir ko‘rsatmoqda?
13. Blokcheyn texnologiyasi oziq-ovqat sanoatida qanday joriy qilinmoqda?
14. IoT texnologiyalari oziq-ovqat mahsulotlarining kuzatuvchanligini qanday oshiradi?
15. Big Data va sun’iy intellekt yordamida xavf tahlili qanday amalga oshiriladi?
16. Biotexnologiyalar oziq-ovqat xavfsizligiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
17. O‘zbekiston oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha qanday innovatsion dasturlarni amalga oshirmoqda?
18. Ekologik innovatsiyalar oziq-ovqat xavfsizligini oshirishga qanday hissa qo‘shadi?
19. Genetik modifikatsiya (GMO) texnologiyalari oziq-ovqat xavfsizligi uchun qanday foyda keltiradi?
20. Sun’iy go‘sht ishlab chiqarish texnologiyasining oziq-ovqat xavfsizligiga ta’siri qanday?

**25 ta test savollari (javob kaliti bilan)**

1. Oziq-ovqat xavfsizligi sohasida innovatsiyalar qanday rol o‘ynaydi?  
   a) Ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi  
   b) Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini ta’minlaydi  
   c) Iste’molchilar uchun shaffoflikni kuchaytiradi  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
2. Sun’iy intellekt (AI) oziq-ovqat xavfsizligi jarayonlarida qanday ishlatiladi?  
   a) Bakteriyalar va zararli moddalarning mavjudligini tezkor aniqlash ✅  
   b) Mahsulotlarni reklama qilish  
   c) Oziq-ovqat mahsulotlarini qadoqlash  
   d) Mahsulotlarning dizaynini yaxshilash
3. Blokcheyn texnologiyasi oziq-ovqat xavfsizligi jarayonlariga qanday ta’sir qiladi?  
   a) Oziq-ovqat mahsulotlarining ta’minot zanjirini shaffoflashtiradi ✅  
   b) Mahsulotlarning narxini kamaytiradi  
   c) Ishlab chiqarish hajmini oshiradi  
   d) Oziq-ovqat mahsulotlarini butunlay avtomatlashtiradi
4. IoT (Internet of Things) oziq-ovqat xavfsizligi sohasida qanday qo‘llaniladi?  
   a) Oziq-ovqat mahsulotlarining harorat va namlik sharoitlarini real vaqt rejimida kuzatish ✅  
   b) Marketing strategiyalarini ishlab chiqish  
   c) Mahsulotlarning reklamasi  
   d) Sanoat dizayni
5. Big Data tahlili oziq-ovqat xavfsizligida qanday ahamiyatga ega?  
   a) Xavf tahlilini amalga oshirish va mahsulot sifatini yaxshilash ✅  
   b) Oziq-ovqat mahsulotlarining dizaynini yaxshilash  
   c) Qadoqlash texnologiyalarini yaxshilash  
   d) Faqat qishloq xo‘jaligida ishlatiladi
6. Innovatsion texnologiyalar oziq-ovqat ishlab chiqarish tannarxiga qanday ta’sir qiladi?  
   a) Ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytiradi ✅  
   b) Narxlarni oshiradi  
   c) Qishloq xo‘jaligi yerlarini kamaytiradi  
   d) Faqatgina eksport hajmini oshiradi
7. Oziq-ovqat sanoatida qaysi texnologiya mahsulotlarning genetik yaxshilanishiga yordam beradi?  
   a) Blokcheyn  
   b) Biotexnologiya ✅  
   c) IoT  
   d) Big Data
8. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda ekologik innovatsiyalar qanday rol o‘ynaydi?  
   a) Chiqindisiz ishlab chiqarishni rivojlantirish ✅  
   b) Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari narxini oshirish  
   c) Faqat eksport hajmini oshirish  
   d) Ichki bozorda raqobatni kamaytirish
9. Genetik modifikatsiyalangan oziq-ovqat mahsulotlari qanday afzalliklarga ega?  
   a) Hosildorlikni oshirish  
   b) Kasalliklarga chidamlilikni kuchaytirish  
   c) Xavfsiz oziq-ovqat ishlab chiqarishga hissa qo‘shish  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
10. IoT texnologiyalaridan qaysi jihatda foydalanish oziq-ovqat xavfsizligini oshiradi?  
    a) Mahsulotni saqlash sharoitlarini real vaqt rejimida kuzatish ✅  
    b) Oziq-ovqat reklamalarini rivojlantirish  
    c) Qadoqlash materiallarini ishlab chiqarish  
    d) Faqat marketing sohasida qo‘llaniladi
11. Smart farming nima?  
    a) Sun’iy intellekt va IoT yordamida qishloq xo‘jaligini avtomatlashtirish ✅  
    b) Oziq-ovqat mahsulotlarini marketing qilish  
    c) Qishloq xo‘jaligi yerlarini kamaytirish  
    d) Mahsulot reklamalarini yaxshilash
12. Raqamli kuzatuv tizimi nima uchun ishlatiladi?  
    a) Oziq-ovqat mahsulotlarining ta’minot zanjirini kuzatish ✅  
    b) Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini reklama qilish  
    c) Narxlarni nazorat qilish  
    d) Oziq-ovqat importini boshqarish
13. Biopolimer qadoqlash nima?  
    a) Qayta ishlanishi mumkin bo‘lgan ekologik toza qadoqlash materiali ✅  
    b) Plastik mahsulotlarni ishlab chiqarish  
    c) Oziq-ovqat mahsulotlarining dizaynini o‘zgartirish  
    d) Oziq-ovqat mahsulotlarini ko‘proq sotish
14. Aquaponika qanday innovatsion usul?  
    a) Baliqchilik va gidroponik dehqonchilikni birlashtirgan tizim ✅  
    b) Sun’iy oziq-ovqat ishlab chiqarish  
    c) Plastik chiqindilarni kamaytirish  
    d) Oziq-ovqat mahsulotlarini eksport qilish
15. Precision agriculture nima?  
    a) Aniq ma’lumotlar asosida fermerlikni avtomatlashtirish ✅  
    b) Mahsulotlarni sifat nazorati  
    c) Oziq-ovqat ishlab chiqarish hajmini oshirish  
    d) Faqatgina gidroponika uchun ishlatiladi
16. Oziq-ovqat chiqindilarini kamaytirishning innovatsion usuli qanday?  
    a) Blokcheyn texnologiyasidan foydalanish  
    b) Sun’iy intellekt yordamida mahsulotlarning yaroqlilik muddatini kuzatish ✅  
    c) Qadoqlash hajmini oshirish  
    d) Yangi mahsulotlar ishlab chiqarish
17. Oziq-ovqat xavfsizligini boshqarishda dronlar qanday ishlatiladi?  
    a) Fermer xo‘jaliklarida mahsulot sifatini kuzatish ✅  
    b) Mahsulot qadoqlash uchun  
    c) Reklama kampaniyalari  
    d) Mahsulotlarni iste’molchilarga yetkazish
18. Fermentatsiya texnologiyasi oziq-ovqat xavfsizligiga qanday ta’sir qiladi?  
    a) Mahsulotlarning saqlash muddatini oshiradi ✅  
    b) Narxlarni oshiradi  
    c) Mahsulotlarni sun’iy ravishda o‘zgartiradi  
    d) Oziq-ovqat ishlab chiqarish hajmini kamaytiradi
19. 3D-bioprinting oziq-ovqat ishlab chiqarishda qanday ishlatilmoqda?  
    a) Go‘sht va oqsilli mahsulotlar ishlab chiqarish ✅  
    b) Ichimlik mahsulotlarini ishlab chiqarish  
    c) Mahsulotlarni reklama qilish  
    d) Qadoqlash jarayonini avtomatlashtirish
20. **Sun’iy go‘sht ishlab chiqarish qanday afzalliklarga ega?**  
    a) An’anaviy chorvachilikdan ko‘ra kamroq resurs talab qiladi ✅  
    b) Ishlab chiqarish xarajatlarini oshiradi  
    c) Hayvon kasalliklarining oldini oladi  
    d) a va c javoblar to‘g‘ri ✅
21. **Nanotexnologiya oziq-ovqat xavfsizligida qanday qo‘llaniladi?**  
    a) Bakteriyalarni aniqlash va zararsizlantirish ✅  
    b) Mahsulotlar rangini o‘zgartirish  
    c) Qadoqlash materiallarini yaxshilash ✅  
    d) a va c javoblar to‘g‘ri ✅
22. **Oziq-ovqat chiqindilarini kamaytirishda qaysi texnologiya muhim rol o‘ynaydi?**  
    a) Fermentatsiya texnologiyasi  
    b) Sun’iy intellekt asosida mahsulot yaroqliligini kuzatish  
    c) Oziq-ovqat chiqindilaridan yangi mahsulot ishlab chiqarish  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
23. **Dronlar yordamida oziq-ovqat xavfsizligi qanday ta’minlanadi?**  
    a) Dehqonchilik monitoringi va hosildorlikni kuzatish ✅  
    b) Mahsulotlarning eksport hajmini oshirish  
    c) Oziq-ovqat mahsulotlarining marketingini rivojlantirish  
    d) Faqat havo sharoitlarini bashorat qilish uchun qo‘llaniladi
24. **Ekologik qadoqlash materiallari qanday afzalliklarga ega?**  
    a) Plastmassaga nisbatan tez parchalanadi ✅  
    b) Atrof-muhitga kamroq zarar yetkazadi ✅  
    c) Oziq-ovqat mahsulotlarining saqlash muddatini uzaytiradi ✅  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅
25. **Kelajakda oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun eng istiqbolli innovatsiyalar qaysilar?**  
    a) Genetik modifikatsiya texnologiyalari  
    b) Sun’iy go‘sht ishlab chiqarish  
    c) Smart farming va aqlli qishloq xo‘jaligi tizimlari  
    d) Barchasi to‘g‘ri ✅

# 9-BOB. OZIQ-OVQAT HAVFSIZLIGINI TA’MINLASHDA IQLIM O‘ZGARISHINI AHAMIYATI

**Reja:**

**9.1. Iqlim o‘zgarishining mohiyati**

**9.2. Iqlim o‘zgarishining oziq-ovqat xavfsizligi ta’minlashga ta’siri**

**9.3. Global iqlim o‘zgarishi sharoitida oziq-ovqat xavfsizligi**

### 9.1. Iqlim o‘zgarishining mohiyati

Atrof-muhitimizda bo‘lyotgan salbiy o‘zgarishlar insoniyat turli darajadagi tahdid solishi mumkin. Harorat ko‘tarilyotgani, obi-havoning o‘zgaruvchanligi ko‘plab muhokamalarga sababchi bo‘lyotganligi ma’lum. Sayyora ko‘lamida, haroratning ko‘tarilishi, uning aholisi, o‘simliklari va hayvonlari uchun xavfli bo‘lishi mumkin. Iqlim oʻzgarishi natijasida yuzaga keladigan oʻrmon yongʻinlari natijasida yashil oʻrmonlarning kulga aylanishi, turli hayvonlar zoti kamayishi va insonlar uylaridan boshqa joylarga evakuatsiya qilinishiga olib kelishi mumkin. Iqlim oʻzgarishi barcha davlatlaridagina ta’siri mavjud. Tabiiy ofatlar: issiq toʻlqinlar, kuchli shamollar, qurgʻoqchilik, suv toshqinlari va yongʻinlar soni ko‘payishi va muzliklarning erishining tezlanishi iqlim o‘zgarishi bilan bog‘liq.

A graph of a temperature

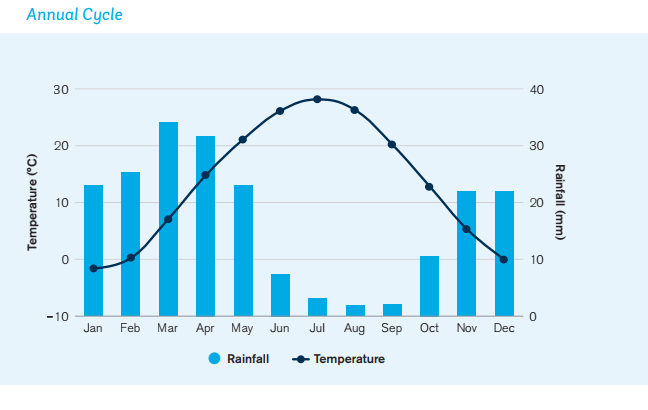
Description automatically generated

**1-Rasm. Global harorat anomalyasi (1951-1980 yillarga qaraganda)**[[177]](#footnote-177)

Sanoat inqilobidan beri yerdagi havo harorati ko‘tarilmoqda. Tabiiy o‘zgaruvchanlik ma'lum rol o‘ynasa-da, dalillarning ustunligi shuni ko‘rsatadiki, inson faoliyati, xususan, issiqlikni ushlab turuvchi issiqxona gazlari emissiyasi - sayyoramizni issiqroq qilish uchun asosan omillardan biridir.

NASAning Goddard Koinot Tadqiqotlari Instituti (GISS) olimlari tomonidan olib borilgan tahliliga ko‘ra, 1880 yildan beri yerdagi o‘rtacha global harorat kamida 1,1°C ga oshdi. Isitishning asosiy qismi shundan beri sodir bo‘ldi. 1975 yil, har o‘n yillikda taxminan 0,15 dan 0,20 ° C gacha. 1-rasmdagi Global harorat anomaliyasi 2022 ning 1951-1980 yillarga nisbatan ko‘rsatilgan va oxirgi 9 yil eng issiq yillar ekanligi ma’lum bo‘lgan.

Iqlimiy tizim holati ustidagi zamonaviy kuzatuv ma'lumotlari butun O‘zbekiston hududida, yilning barcha mavsumlarida havo harorati yuqori bo‘lgan kunlar soni ortib borayotganini ko‘rsatmoqda. Jazirama to‘lqinli kunlar sonining eng yuqori darajadagi jadal o‘sishi Orol bo‘yi hududi va Amudaryoning etagida qayd etilgan.



**7.1.1-rasm. O‘zbekiston Respublikasida o‘rtacha oylik harorat va yog‘ingarchilik, 1991-2020**[[178]](#footnote-178)

Oʻzbekistonda oʻrtacha yillik harorat 1950-yildan 2013-yilga qadar ma’lum darajada koʻtarilgan, taxminan 1,5° C atrofida. Orol dengizining qurishi mintaqadagi iqlim o‘zgarishiga ham katta hissa qo‘shgan omillardan biri bo‘ldi. Shimolda harorat ko‘tarilgan shiddatliroq bo‘lsa tog‘li hududlarda esa nisbatan zaifroq. (7.1.1-rasm).

Iqlim o‘zgarishi sharoitida oziq ovqat xavfisizligni ta’minlash hozirda kunda eng muhim masalalardan biri hisoblanadi. Qurg‘oqchilikning tez-tez takrorlanishi va jadalligining kuchayishi qishloq xo‘jalik ishlab chiqarishi barqarorligini buzishi va oziq-ovqat xavfsizligiga zarar yetkazishi mumkin. Bugun jahon hamjamiyati iqlim o‘zgarishini insoniyat oldida turgan eng jiddiy muammolardan biri deb tan olmoqda. BMT Iqlim o‘zgarishi to‘g‘risidagi doiraviy konvensiyasi uni hal etishning ikkita asosiy yo‘nalishi belgiladi: atmosferaga issiqxona gazlari chiqarilishini kamaytirish hamda kuzatilayotgan va kutilayotgan iqlim o‘zgarishlariga moslashish**.**

O‘z vaqtida choralar qabul qilmaslik va atmosferada issiqxona gazları miqdorini bundan keyin ham ko‘payishi holatida mamlakatlar iqlim o‘zgarishi borasidagi harakatlar uchun katta mablag‘larni mobilizatsiya qilishlariga to‘g‘ri keladi. Iqlim o‘zgarishi bilan bog‘liq o‘sib borayotgan global tahdidlarga kompleks javob qaytarish maqsadida 2015-yil 12-dekabrda Parij Bitimi qabul qilingan. Bitimning maqsadi BMT Iqlim oʻzgarishlari boʻyicha doiraviy Konvensiyani amalga oshirilishini faollashtirish, global o‘rtacha haroratning haroratning Selsiy bo‘yicha 1.5 darajagacha o‘sishini cheklashga harakat qilishdan iborat. Ta'kidlash joizki O‘zbekiston Parij Bitimini imzolagan. 2030-yilgacha uzoq muddatli istiqbolda O‘zbekiston Respublikasi iqlim o‘zgarishiga qarshi kurash chora va harakatlarni kuchaytirishni 2030-yilga kelib issiqxona[[179]](#footnote-179) gazlar ulishi Yalpi Ichki mahsulotga nisbatan 35% kamaytirishini rejalashtirgan.

Hozirgi kunda insoniyatning tabiatga nisbatan salbiy munosabatda bo‘layotganligi, unga antropogen taʼsirning kuchayib borishi, rivojlangan va rivojlanayotgan davlatlar o‘rtasidagi oziq-ovqat bilan ta’minlash darajasining nomutanosibligi, iqlim oʻzgarishlari kabi qator salbiy omillarni keltirishi mumkin. Chuchuk suv, oʻrmonlar, biologik xilma-xillik keskin surʼatlarda kamayib bormoqda. Tuproq unumdorligi pasayib, yerlarning meliorativ holati yomonlashib bormoqda. Natijada, bugungi kunda jahon aholisining 1/10 qismi, yoki qariyb 800 milliondan ortig‘i to‘yib ovqatlanmayotgan bo‘lsa, 2050-yilga borib bu miqdor 2 mlrd. kishiga yetishi kutilmoqda. Ularning 12,9 foizi rivojlanayotgan mamlakatlarda yashaydi[[180]](#footnote-180). Mazkur holat mamlakatlar aholisini oziq-ovqat bilan yetarlicha ta’minlash bilan birga oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash kabi dolzarb muammoni yuzaga keltirmoqda.[[181]](#footnote-181) Jahon iqtisodiyotining globallashuvi va keskin raqobatchilik, aholi sonining muttasil ortib borishi, xususan, “aholini sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan taʼminlash, qishloq xoʻjaligi sohasida intensiv tarzda xomashyo yetishtirish, oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqaruvchi tarmoqlarni hududiy tarkibini takomillashtirish, yangi ishlab chiqarish shakllaridan foydalanishni taqozo qilmoqda”. Bu oʻz navbatida, oziq-ovqat xavfsizligini taminlash, oziq-ovqat sanoati tarmoqlarini joylashtirish oʻrni va usulini toʻgʻri tanlashni hamda raqobatbardosh, ekologik toza isteʼmol mahsulotlari ishlab chiqarish, innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish va boshqarishda klaster tizimidan samarali foydalanishni talab etadi[[182]](#footnote-182).

Iqlim o‘zgarishi muammosi natijasida sodir bo‘lishi mumkin bo‘lgan oqibatlar qatorida quyidagilarni ko‘rsatish mumkin:

-suv resurslari taqchilligining kuchayishi;

-o‘rtacha haroratning oshishi;

-yog‘ingarchiliklarning notekis taqsimlanishi

-yog‘ingarchiliklarsiz qurg‘oqchilik uzoq davom etishi va bir martada ko‘p miqdorda yog‘ingarchiliklar bo‘lishi:

-qishloq xo‘jaligida yetishtirish uchun maqbul ekinlar tarkibi butunlay o‘zgarishi;

- harorat rejimi kuchayishi natijasida aholi salomatligi bilan bog‘liq muammolar ko‘payishi:

- o‘simliklar va hayvonlarning aksariyat turlari yashaydigan areallar qayta taqsimlanishi, ekologik jarayonlar, beriladigan mahsulotlar va bajariladigan funksiyalar tubdan o‘zgarishi:

-sahrolashish jarayonlarining kuchayishi, yashash va xo‘jalik yuritish mumkin bo‘lgan yerlar kamayishi:

-iqtisodiyot sektorlari ta'sirining to‘liq qayta taqsimlanishi va boshqalar.

Iqlim o‘zgarishlarining oldini olish va unga moslashish uchun quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish talab etiladi:

Avvalo, ekologik madaniyat oiladan boshlanishi lozim:

-Ishlab chiqarish korxonalarida ekologik toza texnologiyalarni joriy etish orqali atmosferaga tashlanayotgan issiqxona gazlari miqdorini kamaytirish zarur;

-Ekologik toza transport vositalarini ko‘paytirish, shu jumladan keng jamoatchilik uchun qulay bo‘lgan veloyo‘lakchalar tashkil etish kerak;

-Ko‘kalamzorlashtirish ishlarini amalga oshirish. Ko‘p yillik daraxtlarning ekilishi hududdagi mikroiqlimni yumshatishga sabab bo‘ladi. Shuningdek, shahar hududlari va avtomobil yo‘llari chetida yashil hududlarni kengaytirish darkor:

- Suv resurslaridan oqilona foydalanishda tejamkor texnologiyalardan unumli foydalanish lozim;

Yashil iqtisodiyotni rivojlantirish, ya'ni chiqindisiz texnologiyalar. energiyatejamkor, resurstejamkor texnologiyalardan foydalanishni joriy etish yoki boshqacharoq qilib aytganda mamlakatda yashil iqtisodiyotni joriy etish zarur.

Qayta tiklanuvchi quyosh va shamol energiya manbalaridan foydalanish orqali iqlim o‘zgarishlari oqibatlarini ma'lum bir darajada kamaytirish mumkin. So‘nggi yillarda mamlakatimizda atrof muhitni muhofaza qilish, aholi salomatligini saqlash, ekologik xavfsizlikni ta'minlash ishlariga alohida e'tibor qaratilmoqda. Jumladan, Prezidentimiz tomonidan BMT Bosh Assambleyasining 72-sessiyasida soʻzlagan nutqida jahon hamjamiyatini, shu jumladan mintaqa mamlakatlarini ekologik masalalarda, jumladan Orol dengizning qurishi bilan bog‘liq oqibatlarni bartaraf etishda xalqaro miqyosdagi sa'y-harakatlarni faol birlashtirish zarurligini ta'kidlab o‘tgan.. Davlatimiz rahbarining 2019-2030-yillar davrida O‘zbekiston Respublikasining “yashil” iqtisodiyotga o‘tish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risidagi qarori atrof-muhitni muhofaza qilish va ekologik holatni yaxshilashga e'tiborni kuchaytirish masalalari belgilanganligi iqlim o‘zgarishlarining oldini olish va unga moslashish uchun xizmat qiladi.[[183]](#footnote-183)

Ochlik muammosi haqidagi faktlar va raqamlar Dunyo aholisi tobora ko‘payib bormoqda biroq, tabiiy resurslar cheklangan. Hozirgi kunda dunyoda 8 milliarddan ortiq odam ovqatlanmoqda, bu raqam kun sayin ortib bormoqda. Bunday tez demografik o‘sish natijasida oziq-ovqat inqirozi yanada kuchayishi mumkin. So‘nggi yillarda vaziyat sezilarli darajada yaxshilangan bo‘lsa-da, masalaning o‘zi to‘liq yechimini topmagan.

**7.1.1-jadval**

**Iqlim o‘zgarishining don ekinlari uchun mos yerlarga ta'siri**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hudud | Havola 1961-1990 (1 000ga) | 1990 | Havolaga nisbatan | | |
| 2020 | 2050 | 2080 |
| Shimoliy Amerika | 358,202 | 102 | 110 | 121 | 141 |
| Sharqiy Yevropa | 124,935 | 103 | 101 | 96 | 96 |
| Shimoliy Yevropa | 45,462 | 101 | 109 | 113 | 116 |
| Janubiy Yevropa | 38,524 | 98 | 94 | 94 | 91 |
| G‘arbiy Yevropa | 63,267 | 100 | 98 | 98 | 97 |
| Rossiya Federatsiyasi | 243,898 | 105 | 124 | 148 | 164 |
| Markaziy Amerika va Karib dengizi | 51,505 | 99 | 105 | 109 | 99 |
| Janubiy Amerika | 653,060 | 102 | 104 | 105 | 102 |
| Okeaniya va Polineziya | 115,310 | 102 | 102 | 102 | 88 |
| Sharqiy Afrika | 316,282 | 99 | 98 | 100 | 96 |
| O‘rta Afrika | 254,500 | 102 | 104 | 106 | 102 |
| Shimoliy Afrika | 11,782 | 106 | 97 | 62 | 25 |
| Janubiy Afrika | 31,316 | 88 | 55 | 48 | 54 |
| G‘arbiy Afrika | 178,095 | 99 | 101 | 100 | 96 |
| G‘arbiy Osiyo | 23,561 | 105 | 112 | 94 | 101 |
| Janubi-Sharqiy Osiyo | 97,831 | 100 | 98 | 103 | 104 |
| Janubiy Osiyo | 189,132 | 101 | 101 | 99 | 97 |
| Sharqiy Osiyo va Yaponiya | 149,694 | 102 | 99 | 108 | 110 |
| Markaziy Osiyo | 12,908 | 111 | 117 | 147 | 153 |
| Rivojlanyotgan | 993,529 | 102 | 110 | 119 | 128 |
| Rivojlangan | 1,965,735 | 101 | 101 | 103 | 100 |
| Dunyo | 2,959,264 | 101 | 104 | 108 | 109 |

Iqlim o‘zgarishining oziq-ovqat xavfsizligni ta’minlashga salbiy ta’siri davlatlarga turli xil darajadi bo‘lishi mumkin, ayniqsa aholining kam daromadli qismiga katta iqtisodiy tahdidga aylanishi mumkin. Birinchidan, tropik va subtropik mamlakatlar hozirda issiq, quruq va qurg‘oqchilikka moyil hisoblanadi. Ikkinchidan bu mamlakatlarda yashayotgan aholining kambag‘al qismi daromadi fermer va chorvachilik sohalariga to‘g‘ri keladi va bu sohalar iqlim o‘zgarishi ta’siriga zaif sohalar hisoblanadi. Uchinchidan xo‘jalik darajisida daromad yo‘nlishlarining cheklangan diversifikatsiyalanishi va mamalakat darajasidagi tor iqtisodiy baza, ularning moslashuvchanlik imkoniyatlaini kamaytiradi. Aksincha, daromadi yuqori mamalakatlar iqlim ozgarishidan kamroq yo‘qotish ko‘radi bu ularning salbiy ta’sirlar bilan kurashda resurslarining salohiyating ustunlig bilan bo‘gliqdir (9.1.1-jadval).

### 9.2. Iqlim o‘zgarishining oziq-ovqat xavfsizligi ta’minlashga ta’siri

Oziq-ovqat mahsulotlarini taqsimlash va yetkazib berishdagi har qanday iqlim buzilishi, xoh ichki, xoh xalqaro miqyosda bo‘lsin, oziq-ovqat mahsulotlariga[[184]](#footnote-184) kirish. xavfsizlik va sifatga sezilarli ta'sir ko‘rsatishi mumkin. Masalan. Amerika oziq-ovqat mahsulotlarini yetkazib berish tizimi odatda suvda katta miqdordagi donni tashiydi. Daryoga ta'sir qiladigan og‘ir ob-havo hodisalarida. agar mavjud bo‘lsa. muqobil transport yo‘llari kam. Bizning zamonamizning eng muhim va dolzarb global muammolaridan biri bu global oziq-ovqat inqirozidir.

Rivojlanmagan ishlab chiqarish kuchlari, qattiq tabiy va iqlim sharoiti. qurolli to‘qnashuvlar yoki siyosiy g‘alayonlar natijasida yuzaga kelgan oddiy oziq ovqat tanqisligi uni ifoda etishning bir usuli hisoblanadi. Oziq-ovqat muammolarining asosiy sabablari:

Xo‘sh, to‘yib ovqatlanmaslik va ochlikka nima sabab bo‘ladi? Bu bir qator omillar bilan bog‘liq. Keling, faqat eng asosiylariga e'tibor qarataylik:

1. Dunyo aholisi tez o‘sib bormoqda.

2. Dunyo bo‘ylab aholining tarqalishi notekis.

3. Urbanizatsiya va hududlarni sanoatlashtirish sur'atlarining o‘sishi.

4. Dunyodagi ayrim mamlakatlarning ijtimoiy-iqtisodiy qoloqligi.

5. Atrof-muhitning buzilishi, xususan tuproqning pestitsidlar, og‘ir metallar va boshqa xavfli birikmalar bilan ifloslanishi.

6. Don ekinlari hosildorligini pasaytirish.

7. Yer resurslaridan foydalanish.

8. Yer uchastkasining maydonini kamaytirish.

9. Toza suv yetishmasligi.

Iqlim o‘zgarishining oziq-ovqat xavfsizligi va tam’minlashga ta’siri 7.2.1-rasmda ko‘rsatilgan. Atmsofera tarkibi o‘zgarishi, yerning degradatsiyasi, okean kislotlanishi, harorat o‘sishi, yog‘ingarchilik barchasi agro-ekotizmlarga ta’sir qiladi. Agro-ekotizimdagi muommalar qishloq xo‘jalikdagi ishlab chiqarish va hosil olish ga salbiy ta’sir ko‘rsatadi va bu oz’ navbatida oziq-ovqat xafsizlig va uni ta’minlashdagi muommolarga olib keladi.

Hozirgi vaqtda olimlar iqlim o‘zgarishi sharoitida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning nazariy tarkibiy qismlarini o‘rganmoqdalar. Ular orasida. quyidagilar ajralib turadi: Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonining tuzilishi va sifatidagi o‘zgarishlar. Qishloq xo‘jaligini modernizatsiya qilish va rivojlanmagan davlatlarda tobora kengayib borayotgan agrosanoat sektorini yaratish.

A diagram of a diagram

Description automatically generated

**9.2.1-rasm. Iqlim o‘zgarishi va oziq-ovqat xavfsizligiga ta’sirining sistematik tahlil**[[185]](#footnote-185)

Ayni paytda oziq - ovqat mahsulotiga boʻlgan talab oshyapti, aholi soni oʻsishi bilan jon boshiga isteʼmol koʻpaymoqda. Hoʻsh bu muammo qarshisida Oʻzbekiston qay ahvolda? Soʻngi 3 yilda mamlakatimizda oziq - ovqat xavfsizligini taʼminlash, qishloq xoʻjaligi mahsulotlari sifatini va eksport salohiyatini oshirishga boʻlgan yondashuv mutlaqo oʻzgardi, davlat siyosatining ustuvor yoʻnalishiga aylantirildi. Maʼlumki, Oʻzbekistonda qishloq xoʻjaligi iqtisodiyotning yetakchi tarmogʻi sanaladi. Hozirgi vaqtda 180 san ortiq turdagi qishloq xoʻjaligi va oziq-ovqat mahsulotlari 80 dan ortiq mamlakatga eksport[[186]](#footnote-186) qilinayotgani diqqatga sazovor albatta. Oʻzbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini taʼminlash uchun mutaxassislar quyidagicha takliflar berishmoqda:

- qishloq xoʻjaligida yer va suv resurslaridan unumli, samarali foydalanishni taʼminlashga qaratilgan qonunchilikni yanada mustahkamlash;

- qishloq xoʻjaligi mahsulotlari tarkibida oziq-ovqat mahsulotlari ulushining yuqori boʻlishiga erishish;

- qishloq xoʻjaligi oziq-ovqat mahsulotlarining zarur hajmlarda yetishtirilishi yoʻlida suvdan foydalanish tizimini takomillashtirish va h.k. Jamiyatdagi maʼlum qoidalarga rioya qilsak yuqoridagi muammolardan va ular keltirib chiqaradigan xavf va zafarlardan holi boʻlar edik.

### 9.3. Global iqlim o‘zgarishi sharoitida oziq-ovqat xavfsizligi

Birlashgan Millatlar Tashkilotining (BMT) “Mingyillik rivojlanish maqsadlari” hisobotida BMTning sakkizta strategik maqsadlaridan biri tabiiy muhitning barqarorligini ta'minlashdan iborat. Hisobotda qayd etilishicha, saqlanib qolgan turlarning xilma-xilligi va tabiiy ekotizimlar iqlim o‘zgarishi oqibatlarini yumshatishning asosiy tarkibiy qismlaridan biridir, shuning uchun barcha mamlakatlar ushbu maqsadni amalga oshirish uchun yanada ko‘proq harakat qilishlari kerak[[187]](#footnote-187).

Bugun iqlim o‘zgarishi insoniyat oldida turgan eng jiddiy muammo ekani jahon hamjamiyati tomonidan tan olingan. Iqlim o‘zgarishi inson hayotining barcha sohalariga ta’sir ko‘rsatmoqda va iqlim o‘zgarishining salbiy oqibatlarini oldini olish hamda yangi hayot sharoitlariga moslashish bo‘yicha kechiktirilmaydigan choralar ko‘rishni talab etmoqda. Zamonaviy ilm-fan insonning avvalambor qazib olinadigan yoqilg‘ini yondirish natijasida issiqxona gazlarining chiqarilishi bilan bog‘liq xo‘jalik faoliyati iqlimga sezilarli ta’sir ko‘rsatayotganini tasdiqlovchi jiddiy asoslar taqdim qilmoqda.

O‘zbekistonda 1880 yildan to hozirgi vaqtgacha bo‘lgan davrda o‘rtacha yillik harorat 1,6 daraja (13, 2 dan 14,8 °S gacha) oshdi, bu global miqyosda kuzatilayotgan o‘rtacha sur’atlardan yuqoridir. Mutaxassislarning prognozlariga ko‘ra 2030-2050 yillarda mintaqada havo harorati yana 1,5-3°Sga ko‘tarilishi mumkin. Havo haroratining ayniqsa Orolbo‘yida ko‘tarilishi kutilmoqda, bu esa mahalliy iqlim o‘zgarishlari bilan yanada og‘irlashadi.

BMTning Iqlim o‘zgarishi to‘g‘risidagi Doiraviy konvensiyasi (BMT IO‘DK) iqlim o‘zgarishiga qarshi kurash bo‘yicha xalqaro harakatlarning asosi bo‘lib, atmosferadagi issiqxona gazlari konsentratsiyasini iqlimiy tizimga xavfli antropogen ta’sir ko‘rsatishiga yo‘l qo‘ymaydigan darajada barqarorlashtirishga qaratilgan. O‘zbekiston BMT IO‘DKga 1993 yilda qo‘shildi.

O‘zbekistonda BMT IO‘DKni amalga oshirish bo‘yicha harakatlarni muvofiqlashtirish O‘zbekiston Respublikasi Gidrometeorologiya xizmati markazi zimmasiga yuklatilgan.

O‘zbekiston 1999 yilda rivojlangan mamlakatlarga issiqxona gazlari ajratmalarini qisqartirish yoki barqarorlashtirish majburiyatlarini yuklovchi xalqaro bitim – Kioto protokolini ratifikatsiya qildi.

Kuchayib borayotgan iqlim o‘zgarishi bilan bog‘liq global tahdidlarga kompleks javobni mustahkamlash maqsadida, BMT IO‘DKning Kioto protokoli o‘rniga 2015 yil dekabrda Parij bitimi qabul qilindi, u 2020 yilda kuchga kirdi.

2017 yil 19 aprelda O‘zbekiston Parij bitimini imzoladi, 2018 yil 2 noyabrda ratifikatsiya qildi. O‘zbekiston Respublikasining O‘RQ-491-son “Parij bitimini ratifikatsiya qilish to‘g‘risida”gi Qonuni 2018 yil 2 oktabrda qabul qilindi. Bitim O‘zbekiston uchun 2018 yil 9 dekabrda kuchga kirdi.

Parij bitimining maqsadi - IO‘DK amalga oshirilishini faollashtirish, global o‘rtacha haroratning industriallashtirishgacha (1750y.) bo‘lgan darajaga nisbatan 2°S ga saqlab turish hamda haroratning 1,5°S gacha o‘sishini cheklashga harakat qilishdan iborat, bu 2050 yilga kelib iqlim o‘zgarishi global ajratmalarini 40-70%ga kamaytirishni va 2100 yilga kelib uning 0 yoki manfiy ko‘rsatkichga yetkazishni talab etadi.

Parij bitimini imzolashning zaruriy sharti – mamlakatning 2030 yilga qadar erishmoqchi bo‘lgan issiqxona gazlari tashlamalarini kamaytirishga oid Mo‘ljallanayotgan milliy miqyosda belgilanadigan hissa (MMBH)ni tayyorlash va BMT IO‘DK kotibiyatiga taqdim etish. Milliy miqyosda belgilanadigan hissa (MBH) Parij bitimining global maqsadlariga hissa qo‘shish uchun milliy harakatlarni amalga oshirishni asosiy mexanizmidir.

Parij bitimi bo‘yicha O‘zbekistonning asosiy majburiyati **-** 2030 yilga qadar issiqxona gazlarining yalpi ichki mahsulot birligiga nisbatan solishtirma ajratmalarini 2010 yildagi darajadan 10%ga qisqartirish. O‘zbekiston MMBH 2030 yilgacha bo‘lgan davrda iqlim o‘zgarishini yumshatish va unga moslashish choralarini va harakatlarini o‘z ichiga oladi. Mo‘ljallanayotgan milliy miqyosda belgilanadigan hissa (MMBH)ni amalga oshirish faol olib borilyapti va O‘zbekiston iqtisodiyoti rivojlanishiga katta hissa qo‘shmoqda.[[188]](#footnote-188)

Ushbu ishlarni amalga oshirishda ishtirok etgan ekspertlarning aksariyati global iqlim o‘zgarishini ham insoniyat uchun, ham, xususan, O‘zbekiston Respublikasi uchun jiddiy xavflar bilan bog‘laydi. Mutaxassislar tomonidan sanab o‘tilgan xavflarni shartli ravishda tabiiy, iqtisodiy va ijtimoiy-siyosiy kabu uch toifaga bo‘lish mumkin bo‘lib bu tabiiy xavflarga quyidagilar kiradi:

- iqlim zonalarining harakati, ob-havoning beqarorligi (qisqa vaqt oralig‘ida harorat o‘zgarishining katta amplitudasi) va tirik organizmlarning yashash muhitining umumiy o‘zgarishi;

- biologik xilma-xillikning qisqarishi;

- tirik organizmlar, shu jumladan odamlar salomatligining yomonlashishi (xususan, onkologik kasalliklar sonining ko‘payishi);

- barcha jonzotlarda, birinchi navbatda, bakteriyalar, zamburug‘lar, viruslar organizmlarida mutagenez jarayonlarini kuchaytirish;

- qurg‘oqchilik va cho‘llanishni oshishi, katta yerlarni suv bosishi;

- ayrim hududlarda ichimlik suvining etishmasligi (ushbu holatni sharqiy va janubiy hududlarga ta'sir qilishi);

- tabiiy ofatlar (shu jumladan o‘rmon yong‘inlari, suv toshqini, ko‘chkilar), salbiy ob-havo hodisalari (bo‘ronlar, qurg‘oqchilik, uzoq muddatli yomg‘ir va boshqalar) sonining ko‘payishi. Shuni ham ta’kidlash joizki, mutaxassislarning fikricha, kutilmaganda yuzaga keladigan tabiiy risklar, o‘z navbatida, quyidagi iqtisodiy oqibatlarga olib kelishi mumkin:

- ba'zi tabiiy resurslarning qaytarilmas yo‘qolishi yoki ularning sezilarli darajada qisqarishi (xususan, suv, o‘rmon, yer);

- iqtisodiyotning hududiy tuzilmasini, xususan, hududlarni suv bosishi, ichimlik suvining etishmasligi munosabati bilan o‘zgartirish zarurati;

- tez-tez suv toshqini va boshqa tabiiy ofatlarni yuz berishi;

- davlat byudjeti yukining ortishi (tabiiy ofatlar oqibatlarini bartaraf etish zarurati, mehnatga layoqatsizlar sonining ko‘payishi, qishloq xo‘jaligiga subsidiyalar va boshqalar).

Iqlim o‘zgarishi bilan bog‘liq iqtisodiy xavflar, ayniqsa, qishloq xo‘jaligi, qurilish va uy-joy kommunal xo‘jaligi (xususan, suv toshqinlari va ko‘chkilar tufayli binolarning tabiatini o‘zgartirish zarurati tufayli), turizm sanoati (kurortlarning iqlimiy rejimlarining o‘zgarishi tufayli), sug‘urta sektori (tabiiy ofatlar, odamlar salomatligining yomonlashishi) va boshqalarning ko‘payishi tufayli butun dunyoda deyarli har kuni sodir bo‘lmoqda. Yuqorida keltirilgan fikr-mulohazalarga asoslangan holda, iqlim o‘zgarishi bilan bog‘liq ijtimoiy-siyosiy xavflarni quyidagilarga bog‘lash mumkin:

-migratsiya hajmi va uning o‘sish sur'atlarining oshishi bilan bog‘liq migratsiya va gumanitar muammolar.[[189]](#footnote-189) Aksariyat ekspertlarning fikricha, global isish bugungi aholi punktlarining bir qismini inson yashashi uchun yaroqsiz holga keltiradi;

- oziq-ovqat mahsulotlarining tanqisligi va narxining oshishi, bu, birinchi navbatda, aholining eng kam ta'minlangan qatlamlarini o‘sishiga ta'sir qiladi;

- tabiiy ofatlarning ijtimoiy oqibatlari;

- ba'zi ekspertlarning fikriga ko‘ra, yashash uchun qulay hududlarning qisqarishi yangi to‘qnashuvlarning paydo bo‘lishiga va eski, shu jumladan qurolli to‘qnashuvlarning kuchayishiga olib kelishi mumkin[[190]](#footnote-190).

Hozirda respublikamizda biologik xilma-xillikka (o‘simlik va hayvonot dunyosiga) katta e'tibor berilmoqda, chunki oziq-ovqat havfsizligini ta’minlash va turizmni rivojlantirish uchun ma'lum bir hududning jozibadorligi ularga bog‘liq, biologik xilma-xillikning yuqori darajasi barqaror hosilni ta'minlaydi turistlar oqimkini taminlaydi va bunda ko‘plab biologik turlar muhim estetik ahamiyatga ega bo‘ladi. Oxir oqibat, inson salomatligi ekotizimlarning salomatligi va ulardagi turlarning xilma-xilligini oshishiga olib keladi. Axir, agar biz bioxilma-xillikni yo‘qotishda davom etsak, ko‘plab baliq turlari, qo‘ziqorinlar, rezavorlar va boshqa oziq-ovqat mahsulotlari bizning dietamizdan yo‘qoladi. Biologik xilma-xillikning o‘zi biz suv omborlariga oqizadigan suvni tozalashni ta'minlaydigan tabiiy mexanizmdir.

Tabiatda hamma narsa aylanish printsipi asosida qurilgan masalan, Surxondar`dan o‘tadigan` Amudaryo suvi yana quyi oqimdagi shaharlar va qishloqlarda suv ta'minoti uchun ishlatiladi. Ko‘p sonli suv organizmlarining tozalash qobiliyatisiz, ya'ni suv biologik xilma-xilligisiz, bu suvdan nafaqat oziq-ovqat iste'moli uchun, balki ko‘plab texnik ehtiyojlar uchun ham foydalanish mumkin. Binobarin, sayyoramizda biz bilan birga yashaydigan biologik turlar olib yuradigan o‘sha ulkan, o‘rganilmagan genetik fondni asrab-avaylash kelajak avlodlar oldidagi ma’naviy burchdir. Keyinchalik bu genetik fonddan insoniyat tibbiyot, qishloq xoʻjaligi va inson faoliyatining boshqa koʻplab sohalarida qoʻllaniladi[[191]](#footnote-191).

Ta’kidlash joizki, oziq-ovqat resurslarini ishlab chiqarish, iste'mol qilish va eksport qilish sohasidagi Ozbekiston Respublikasi milliy strategik siyosatini aniqlash uchun ko‘rsatilgan masalalar doirasida olingan jahon tajribasini hisobga olish kerak. Shunday qilib, dunyoning 35 mamlakatidan 400 nafar yetakchi ekspertlarning “2050 yilgacha global oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi kelajagi” xalqaro Forsight loyihasini amalga oshirish natijalari to‘g‘risidagi ma’ruzasida bildirilgan xulosalariga ko‘ra, an’anaviy va sayyorada yangi muammolar kuchayadi, xususan[[192]](#footnote-192):

- dunyoda ochlik keng ko‘lamli hodisa bo‘lib qolmoqda;

- sayyoramiz aholisi 2030 yilga borib 8 milliard kishiga, 2050 yilda esa 10 milliarddan oshishi mumkin;

- qishloq xo‘jaligi xom ashyosi va oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun zarur bo‘lgan resurslar - er, suv va energiya sayyorada foydalanish uchun allaqachon cheklangan;

- global oziq-ovqat tizimi qayta tiklanmaydigan tabiiy resurslardan charchaydigan darajada foydalanadi;

- dunyoda yer, suv va energiya resurslari uchun raqobat kurashi vaqt o‘tishi bilan kuchayadi;

- demografik siljishlar dinamikasi, ijtimoiy-iqtisodiy vaziyat va migratsiya jarayonlarining kuchayishi ta’sirida jahon miqyosida ham, ayrim mamlakatlarda ham oziq-ovqat[[193]](#footnote-193) mahsulotlariga talab ko‘lami va tarkibi o‘zgaradi;

-jamoat ongida hali to‘g‘ri baholanmagan va tegishli javob ololmagan oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishga tahdidlar global iqlim o‘zgarishidan kelib chiqadi.

O‘z navbatida, FAOning “Iqlimning oziq-ovqat xavfsizligi va ovqatlanishiga ta’siri” hisobotida aytilishicha, sayyoramizdagi global iqlim o‘zgarishi ko‘p asrlar va hatto ming yillar davomida davom etuvchi uzoq muddatli jarayondir. Biroq, o‘tgan asrning 90-yillari boshidan beri barcha qit'alarda oziq-ovqat ishlab chiqarish uchun noqulay iqlim hodisalari soni ikki baravar ko‘paydi[[194]](#footnote-194).

Natijada 2006–2020-yillarda birgina qurg‘oqchilik tufayli o‘simlikchilik va chorvachilikda ko‘rilgan zarar va yo‘qotishlar butun qishloq xo‘jaligi bo‘yicha tegishli ko‘rsatkichlar umumiy hajmining 80 foizdan ortig‘ini tashkil etdi. Shu bilan birga, o‘simlikchilikda zarar va yo‘qotishlar deyarli 50,0 foizni, chorvachilikda esa 35,0 foizdan ortiqni tashkil etdi.

“OECD1-FAO 2018-2027 yillar uchun qishloq xo‘jaligi prognozi” xulosalariga ko‘ra, ushbu davrda global miqyosda quyidagilar kutilmoqda:

- qishloq xo‘jaligi va baliqchilik mahsulotlarini ishlab chiqarishni qariyb 20 foizga oshirish;

-jahon bozorida chorvachilik mahsulotlariga, jumladan, sut mahsulotlariga talabning jadal sur’atlarda oshishi;

- don eksporti tarkibida ozuqa donining ulushi ortadi[[195]](#footnote-195).

FAO va BMTning boshqa ixtisoslashgan tashkilotlari hujjatlarida yuqori harorat, qurg‘oqchilik, haddan tashqari intensiv yog‘ingarchilik yoki ularning yo‘qligi, mavsumiy ob-havo o‘zgarishlarining ritmi va davomiyligining buzilishiga ta’siriga alohida e’tibor qaratilgan. Yuqorida aytib o‘tilgan iqlimiy hodisalarning ekstremal ko‘rinishlari nafaqat ishlab chiqarishga, balki oziq-ovqatdan foydalanishga ham bevosita ta'sir qiladi, chunki uning foydali xususiyatlarining pasayishi kuzatiladi va oziq-ovqat mahsulotlarining xavfliligi oshadi.

Yuqori harorat va namlik ilgari xos bo‘lmagan mamlakatlarning qishloq xo‘jaligi uchun xavflidir. Aynan shunday sharoitda zararkunandalarning hayotiy faolligi va migratsiyasi, o‘simlikchilikda qo‘ziqorin kasalliklarining tarqalishi faollashadi. Ikkinchisi yig‘ilgan hosilni saqlash sharoitida ham xavfli toksinlarni chiqaradi, bu esa inson salomatligi va hayotiga bevosita tahdid soladi. Nomukammal transport infratuzilmasining tashqi muhitida yuqori haroratlarda foydalanishda shunga o‘xshash oqibatlar paydo bo‘lishi mumkin.

Ozbekiston Respublikasida so‘nggi o‘n yil ichida, ya'ni 2010-yillarning ikkinchi yarmidan boshlab, anomal ob-havo sharoitlari sezilarli darajada tezlashdi. Hodisalarning chastotasi ob'ektiv ravishda miqdoriy ko‘rsatkichlar bilan qayd etiladi: atrof-muhit harorati, yomg‘ir, do‘l, bo‘ron, toshqin, qurg‘oqchilik.

Bunday sharoitda qishloq xo‘jaligida qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligining o‘zgarishi ortib bormoqda va ba'zi yillarda ekstremal ob-havo sharoiti bilan hosil hajmi juda muhim darajaga tushishi kuzatildi. Bunday holda, qayta ishlash va oziq-ovqat sanoati uchun xom ashyo ishlab chiqarish taqchillik yoqasida bo‘lishi mumkin. Kelajakda o‘simlikchilik uchun noqulay davrlar chastotasining o‘sishiga barqaror tendentsiya paydo bo‘lgan taqdirda, oziq-ovqat sanoati korxonalarining an'anaviy xom ashyo zonalarini yo‘qotish xavfi mavjud.

Ozbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligining barqarorligi iqlim sharoitlari ta'sirida, qishloq xo‘jaligi resurs salohiyati va innovatsion ishlab chiqarish texnologiyalaridan foydalanish asosida shakllanadi. Bir tomondan, ma'lum yillardagi ekstremal iqlim hodisalari hosildorlikning sezilarli pasayishiga olib keldi, ikkinchi tomondan, qishloq xo‘jaligi ishlab chiqaruvchisi noqulay ob-havo sharoitlariga yerlarning meliorativ holatiga ijobiy ta'sir ko‘rsatishiga qarshi turishi mumkin. Bunda qishloq xo‘jaligi ekinlarining qurg‘oqchilik va sovuqqa chidamli navlari, ularni yetishtirishning zamonaviy texnologiyalari kerak bo‘ladi.

Xulosa qilib aytganda, ekstremal iqlim o‘zgarishlari va hodisalari sharoitida dunyoda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash bo‘yicha BMT FAO rasmiy hujjatlarini tahliliy ko‘rib chiqish natijalariga ko‘ra va Ozbekiston Respublikasida yuzaga kelgan bu boradagi muammoning dolzarb holatini hisobga olgan holda “Global iqlim o‘zgarishi sharoitida 2050 yilgacha Ozbekiston Respublikasi oziq-ovqat tizimining barqaror ishlashini ta'minlash bo‘yicha milliy strategiya” ni, shuningdek, uni 2030 yilgacha amalga oshirish bo‘yicha Davlat dasturini ishlab chiqish maqsadga muvofiqdir.

**Asosiy tayanch tushunchalar**

Iqlim o‘zgarishi, issiqxona effekti, parij bitimi, qurg‘oqchilik, global harorat anomalyasi, oziq-ovqat xavfsizligi, biomuhofaza, suv resurslari taqchilligi, yer degradatsiyasi, havo ifloslanishi, barqaror qishloq xo‘jaligi, ekotizimning buzilishi, biologik xilma-xillikning kamayishi, energiya tejovchi texnologiyalar, atrof-muhitga ta’sirni baholash

**Takrorlash uchun savollar:**

1. Iqlim o‘zgarishi tushunchasini izohlang?
2. Global harorat anomalyasi deganda nimani yushunasiz?
3. Oʻzbekistonda oʻrtacha yillik harorat o‘zgarishini qanday izohlaysiz?
4. Parij Bitimi to‘risida nimalarni bilasiz?
5. Iqlim o‘zgarishi muammosi natijasida sodir bo‘lishi mumkin bo‘lgan oqibatlar nimalardan iborat?
6. Yashil iqtisodiyot deganda nimani tushunasiz?
7. Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini sanab bering?
8. To‘yib ovqatlanmaslik va ochlikka nima sabab bo‘ladi?
9. Iqlim o‘zgarishi va oziq-ovqat xavfsizligiga ta’sirining sistematik tahlilini izohlang?
10. Oʻzbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini taʼminlashning qanday yo‘llarini bilasiz?
11. BMTning Iqlim o‘zgarishi to‘g‘risidagi Doiraviy konvensiyasi to‘g‘risida nimalarni bilasiz?
12. Iqlim o‘zgarishi bilan bog‘liq ijtimoiy-siyosiy xavflarni nimalarga bog‘lash mumkin?
13. Iqlim o‘zgarishi tushunchasi va uning sabablari nimalardan iborat?
14. Iqlim o‘zgarishi O‘zbekiston qishloq xo‘jaligiga qanday ta’sir qiladi?
15. O‘rtacha global haroratning ko‘tarilishi oziq-ovqat xavfsizligiga qanday ta’sir qiladi?
16. Qaysi hududlar iqlim o‘zgarishiga ko‘proq moyil?
17. Iqlim o‘zgarishi natijasida yuzaga keladigan tabiiy ofatlar qanday?
18. O‘rmonlarning yo‘qolishi iqlim o‘zgarishiga qanday ta’sir qiladi?
19. Issiqxona gazlarining asosiy manbalari nima?
20. O‘zbekistonning iqlim o‘zgarishiga moslashish strategiyasi qanday?
21. Qishloq xo‘jaligida suv resurslarini tejamli ishlatish usullari qanday?
22. Iqlim o‘zgarishi va oziq-ovqat ta’minoti o‘rtasidagi bog‘liqlik qanday?

## **20 ta test savoli (javob kaliti bilan)**

1. **Iqlim o‘zgarishi natijasida qaysi tabiiy ofatlar ko‘paymoqda?**  
   a) Yomg‘ir va qor yog‘ish chastotasi kamaymoqda  
   b) Issiq to‘lqinlar, qurg‘oqchilik va suv toshqinlari ortmoqda ✅  
   c) Dengiz sathi pasaymoqda  
   d) O‘rmonlar o‘z-o‘zidan tiklanmoqda
2. **Iqlim o‘zgarishining oziq-ovqat xavfsizligiga ta’siri qanday?**  
   a) O‘simliklar va hayvonlar populyatsiyasiga ta’sir qiladi  
   b) Hosildorlik va tuproq unumdorligini kamaytiradi  
   c) Suv resurslari taqchilligini oshiradi  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
3. **Qaysi xalqaro hujjat iqlim o‘zgarishiga qarshi global kurashni belgilaydi?**  
   a) Kioto protokoli  
   b) Parij Bitimi ✅  
   c) BMT Iqlim Konvensiyasi  
   d) Montreal protokoli
4. **Iqlim o‘zgarishi natijasida O‘zbekistonda qanday muammolar kuzatilmoqda?**  
   a) Suv resurslarining kamayishi  
   b) Qurg‘oqchilik chastotasining oshishi  
   c) O‘rtacha haroratning ko‘tarilishi  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
5. **O‘rtacha global haroratning 1880 yildan beri qancha oshgani kuzatilgan?**  
   a) 0,5°C  
   b) 1,1°C ✅  
   c) 2,5°C  
   d) 4°C
6. **Iqlim o‘zgarishining don ekinlariga ta’siri qanday bo‘lishi mumkin?**  
   a) Hosildorlikni oshiradi  
   b) Tuproq unumdorligini pasaytiradi ✅  
   c) O‘simlik kasalliklarini kamaytiradi  
   d) Suv talabini kamaytiradi
7. **O‘zbekistonda iqlim o‘zgarishi qaysi hududga ko‘proq ta’sir qiladi?**  
   a) Orolbo‘yi ✅  
   b) Farg‘ona vodiysi  
   c) Samarqand va Buxoro viloyatlari  
   d) Toshkent viloyati
8. **Iqlim o‘zgarishi natijasida yuzaga keladigan xavflarni qanday kamaytirish mumkin?**  
   a) Issiqxona gazlari chiqindilarini kamaytirish  
   b) Ekologik texnologiyalarni rivojlantirish  
   c) Qishloq xo‘jaligida tejamkor suv texnologiyalaridan foydalanish  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
9. **Oziq-ovqat xavfsizligi muammolarini hal qilish uchun qanday chora-tadbirlar qo‘llaniladi?**  
   a) Rivojlangan qishloq xo‘jaligi texnologiyalaridan foydalanish  
   b) Suv va yer resurslarini samarali boshqarish  
   c) Barqaror qishloq xo‘jaligi tizimlarini joriy etish  
   d) Barchasi to‘g‘ri ✅
10. **BMTning qaysi organi oziq-ovqat xavfsizligi bilan shug‘ullanadi?**  
    a) FAO ✅  
    b) UNICEF  
    c) WHO  
    d) UNESCO
11. **Iqlim o‘zgarishi oziq-ovqat ishlab chiqarishga qanday ta’sir qiladi?**  
    a) Hosildorlikni oshiradi  
    b) O‘simlik kasalliklari va zararkunandalarning ko‘payishiga sabab bo‘ladi ✅  
    c) Tuproq unumdorligini yaxshilaydi  
    d) Suv resurslarini ko‘paytiradi
12. **Iqlim o‘zgarishining chorvachilikka ta’siri qanday bo‘lishi mumkin?**  
    a) Hayvonlarning oziq-ovqat manbalariga ta’sir qiladi ✅  
    b) Hayvonlarning o‘sishi tezlashadi  
    c) Chorvachilik mahsulotlarining narxi pasayadi  
    d) Harorat o‘zgarishlari ta’sir ko‘rsatmaydi
13. **Oziq-ovqat ta’minotining uzluksizligini ta’minlash uchun qaysi usul samarali?**  
    a) Yangi qishloq xo‘jaligi hududlarini barpo etish  
    b) Suvni tejovchi texnologiyalarni joriy etish ✅  
    c) Mahsulotlarni faqat ichki bozorga yo‘naltirish  
    d) Iqlim o‘zgarishiga qarshi kurashni to‘xtatish
14. **Iqlim o‘zgarishi bilan bog‘liq muammolarni hal qilishda eng samarali choralar qaysilar?**  
    a) Barqaror qishloq xo‘jaligini rivojlantirish ✅  
    b) Oziq-ovqat importini ko‘paytirish  
    c) Issiqxona gazlarini ko‘paytirish  
    d) Mahsulotlar narxini oshirish
15. **Iqlim o‘zgarishi oziq-ovqat tannarxiga qanday ta’sir qiladi?**  
    a) Ishlab chiqarish tannarxini oshiradi ✅  
    b) Mahsulotlar narxini pasaytiradi  
    c) Oziq-ovqat mahsulotlari tanqisligini kamaytiradi  
    d) Yer unumdorligini oshiradi
16. **Iqlim o‘zgarishiga qarshi qanday innovatsion yechimlar mavjud?**  
    a) Aqlli qishloq xo‘jaligi tizimlarini joriy etish ✅  
    b) Suv isroflarini ko‘paytirish  
    c) Qishloq xo‘jaligi yerlarini kamaytirish  
    d) Issiqxona gazlari chiqindilarini oshirish
17. **Iqlim o‘zgarishining suv resurslariga qanday ta’siri bor?**  
    a) Suv resurslari kamayadi ✅  
    b) Suv havzalari barqaror saqlanadi  
    c) Yomg‘ir va qor yog‘ishi ortadi  
    d) Suv resurslari taqchilligi muammosi kamayadi
18. **Oziq-ovqat xavfsizligini iqlim o‘zgarishidan himoya qilish uchun qanday chora-tadbirlar zarur?**  
    a) Suv resurslarini samarali boshqarish ✅  
    b) Iqlim o‘zgarishini inobatga olmaslik  
    c) Oziq-ovqat importiga to‘liq tayanish  
    d) Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini kamaytirish
19. **Qaysi xalqaro tashkilot oziq-ovqat xavfsizligi va iqlim o‘zgarishi bo‘yicha tadqiqotlar olib boradi?**  
    a) FAO ✅  
    b) FIFA  
    c) WTO  
    d) NATO
20. **Qaysi iqlim moslashuvi strategiyalari oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga yordam beradi?**  
    a) Barqaror qishloq xo‘jaligi amaliyotlarini rivojlantirish ✅  
    b) Suvni ortiqcha sarflash  
    c) Sug‘orish texnologiyalarini kamaytirish  
    d) Mahsulotlarni ko‘proq eksport qilish

📖 **GLOSSARIY:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Aqlli dehqonchilik | Sun’iy intellekt va sensor texnologiyalar yordamida qishloq xo‘jaligini avtomatlashtirish va samaradorligini oshirish. |
| Atrof-muhit barqarorligi | Ekotizimning uzoq muddat davomida tabiiy muvozanatini saqlash va degradatsiyaning oldini olishga qaratilgan yondashuv. |
| Big Data | Katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish va ulardan oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish uchun foydalanish texnologiyasi. |
| Biokimyoviy xavfsizlik | Oziq-ovqat mahsulotlarining tarkibiy qismlarining inson organizmiga zarar yetkazmasligini ta’minlash tizimi. |
| Biokonservantlar | Oziq-ovqat mahsulotlarini tabiiy moddalar yordamida saqlashga mo‘ljallangan muqobil konservantlar. |
| Biotexnologiya | Mikroorganizmlar va biotizimlar asosida oziq-ovqat ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirish usullari. |
| Blokcheyn texnologiyasi | Oziq-ovqat mahsulotlarining ta’minot zanjirini shaffof qilish va firibgarlikning oldini olish uchun foydalaniladigan raqamli texnologiya. |
| Chiqindisiz ishlab chiqarish | Oziq-ovqat sanoatida chiqindilarni minimallashtirish va qayta ishlash orqali ekologik barqarorlikni ta’minlash jarayoni. |
| Ekologik barqaror oziq-ovqat tizimi | Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish, taqsimlash va iste’mol qilish jarayonlarida atrof-muhitga zarar yetkazilishini minimallashtirish. |
| FAO (BMT Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti) | Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash va qishloq xo‘jaligini rivojlantirish bilan shug‘ullanuvchi xalqaro tashkilot. |
| FSMA (Food Safety Modernization Act) | AQSh oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish bo‘yicha qonunchilik hujjati. |
| Genetik modifikatsiya (GMO) | Gen muhandisligi texnologiyalari orqali oziq-ovqat mahsulotlarini o‘zgartirish va sifatini oshirish jarayoni. |
| GFSI (Global Food Safety Initiative) | Xalqaro oziq-ovqat xavfsizligi standartlarini ishlab chiqish va qo‘llash bo‘yicha global tashabbus. |
| Global oziq-ovqat xavfsizligi | Dunyo bo‘ylab oziq-ovqat mahsulotlarining yetarli miqdorda va xavfsiz tarzda ta’minlanishi. |
| HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) | Xavf tahlili va tanqidiy nazorat nuqtalariga asoslangan oziq-ovqat xavfsizligini boshqarish tizimi. |
| IoT (Internet of Things) | Oziq-ovqat ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish va real vaqtda monitoring qilish uchun sensor texnologiyalaridan foydalanish. |
| ISO (International Organization for Standardization) | Xalqaro standartlashtirish tashkiloti, oziq-ovqat xavfsizligi va sifatini ta’minlashga oid normativ hujjatlar ishlab chiqadi. |
| Iqlim o‘zgarishi | Qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat ishlab chiqarishga bevosita ta’sir ko‘rsatadigan global ob-havo o‘zgarishlari. |
| Kasallikni oldini olish strategiyalari | Oziq-ovqat mahsulotlari orqali yuqadigan kasalliklarning tarqalishining oldini olish bo‘yicha chora-tadbirlar. |
| Mahsulot sifati | Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizlik, foydalanuvchanlik va organoleptik xususiyatlari bo‘yicha belgilangan standartlarga mos kelishi. |
| Mikrobiologik xavfsizlik | Oziq-ovqat mahsulotlarining zararli mikroorganizmlar va toksinlar bilan ifloslanishining oldini olish tizimi. |
| Nanotexnologiyalar | Oziq-ovqat mahsulotlarining saqlanish muddatini uzaytirish va xavfsizligini oshirish uchun mikro miqyosdagi texnologiyalarni qo‘llash. |
| Nanoqadoqlash | Antibakterial va ekologik xavfsiz materiallardan foydalanib oziq-ovqat mahsulotlarini qadoqlash texnologiyasi. |
| Oziq-ovqat bioxavfsizligi | Oziq-ovqat mahsulotlarining inson organizmiga zarar yetkazmasligini ta’minlash maqsadida xavfsizlik choralari ko‘rish. |
| Oziq-ovqat gigiyenasi | Oziq-ovqat mahsulotlarining ishlab chiqarish, saqlash va iste’mol jarayonlarida sanitariya va gigiyena talablariga mosligini ta’minlash. |
| Oziq-ovqat isrofi | Ishlab chiqarish va iste’mol jarayonida oziq-ovqat mahsulotlarining yo‘qotilishi yoki isrof bo‘lishi. |
| Oziq-ovqat sanoati | Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish, qayta ishlash va tarqatish bilan shug‘ullanuvchi iqtisodiy sektor. |
| Oziq-ovqat sifati | Oziq-ovqat mahsulotlarining belgilangan standartlar va normativlarga muvofiqligi darajasi. |
| Oziq-ovqat ta’minoti | Aholining oziq-ovqat mahsulotlariga yetarlicha ega bo‘lishini ta’minlash tizimi. |
| Oziq-ovqat xavfsizligi tahlili | Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligini baholash uchun ilmiy va texnologik tadqiqotlar. |
| Qadoqlash innovatsiyalari | Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini oshirish va ularning saqlanish muddatini uzaytirish uchun yangi qadoqlash texnologiyalaridan foydalanish. |
| Qishloq xo‘jaligi barqarorligi | Qishloq xo‘jaligi resurslaridan samarali foydalanish orqali oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash. |
| Raqamli qishloq xo‘jaligi | Qishloq xo‘jaligida raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali hosildorlik va samaradorlikni oshirish. |
| Resurs samaradorligi | Oziq-ovqat ishlab chiqarishda tabiiy va inson resurslaridan samarali foydalanish jarayoni. |
| Sifat menejmenti tizimlari | Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligi va sifatini ta’minlash uchun standartlar asosida boshqaruv tizimlarini yaratish. |
| Soxta mahsulotlarni aniqlash | Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va haqiqiyligini tekshirish uchun zamonaviy kimyoviy va spektrometriya usullaridan foydalanish. |
| Sun’iy intellekt (AI) | Oziq-ovqat sanoatida ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish va xavfsizlikni oshirish uchun AI tizimlaridan foydalanish. |
| Ta’minot zanjiri | Oziq-ovqat mahsulotlarining ishlab chiqarishdan iste’molchiga yetib borishigacha bo‘lgan jarayon. |
| Texnik reglamentlar | Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizlik talablarini belgilovchi xalqaro va milliy me’yoriy hujjatlar. |
| Tuproq unumdorligi | Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirishda tuproqning tabiiy va agrotexnik holati. |

**FOYDLANILGN ADABIYOTLAR RO‘YXATI**

* 1. **Qonunlar va boshqa huquqiy, siyosiy, rasmiy xujjatlar**

1. O‘zbekiston Respublikasining Konstitusiyasi. - T.: O‘zbekiston, 2017.
2. O‘zbekiston Respublikasining “Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligi to‘g‘risida” 2021-yil 21-apreldagi O‘RQ-683-sonli [Qonuni](https://lex.uz/docs/5388561?ONDATE=21.04.2021%2000#-5393660) tahririda — Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi, 21.04.2021-y., 03/21/683/0375-son/ https://lex.uz/docs/-20326
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020 — 2030-yillarga mo‘ljallangan strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” Farmoni, 23.10.2019 yildagi PF-5853-son. https://lex.uz/docs/-4567334
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “2022 - 2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”dagi PF-60 sonli farmon, 28.01.2022 y. https://lex.uz/ru/docs/-5841063
5. Mamlakatimiz oziq-ovqat xavfsizligini taminlash tug‘risida O‘zbekiston respublikasi prezidenti 16.01.2018 yil PF 5303 son farmoni.

**II. Kitob va risolalar**

1. Iqtisodiyot nazariyasi. H. Mamedov, N. Muminov, A. Umarov, A. Ismailov. Darslik. “BOOKMANY PRINT” ТOSHKENT – 2022.
2. Iqtisodiyot nazariyasi. Sh. Sh. Shodmonov, B. E. Mamaraximov. O‘quv qo‘llanma. “Iqtisod-Moliya” Toshkent 2014.

**III. Xorijiy nashrlardagi kitob va maqolalar**

1. FAO & WHO (2022). The role of innovation in ensuring food safety. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
2. Smith L., & Haddad L. (2015). Reducing child undernutrition: past drivers and priorities for the post-MDG era. World Development, 68, 180–204. doi: 10.1016/j.worlddev.2014.11.014.
3. GFSI (Global Food Safety Initiative) (2021). Global standards for food safety. Brussels: The Consumer Goods Forum.
4. FAO (Food and Agriculture Organization) (2023). Food Security and Nutrition Report. Rome: FAO Publications.
5. WHO (World Health Organization) (2021). Foodborne diseases burden and prevention strategies. Geneva: WHO Press.
6. Hoffmann S., Batz M. B., & Morris J. G. (2012). Annual cost of illness and quality-adjusted life year losses in the United States due to 14 foodborne pathogens. Journal of Food Protection, 75(7), 1292–1302. doi: 10.4315/0362-028X.JFP-11-417.
7. Codex Alimentarius Commission (2020). Food hygiene and safety standards. Rome: FAO/WHO Codex Secretariat.
8. World Bank (2019). The Economics of Food Safety. Washington, D.C.: World Bank Publications.
9. European Food Safety Authority (EFSA) (2020). Food safety and climate change: Impacts and adaptation strategies. Parma: EFSA Journal, 18(6), e06112.
10. Dabbene F., Gay P., & Tortia C. (2014). Traceability issues in food supply chain management: A review. Biosystems Engineering, 120, 65–80. doi: 10.1016/j.biosystemseng.2013.09.006.
11. Agriculture and Agri-Food Canada (2021). Innovations in Agri-Food Industry for Food Safety Enhancement. Ottawa: AAFC Research Reports.
12. USDA (United States Department of Agriculture) (2022). Food Safety Modernization Act Implementation and Outcomes. Washington, D.C.: USDA Office of Food Safety.
13. Gómez M. I., Ricketts K. D. (2013). Food value chain transformations in developing countries: Selected hypotheses on nutritional implications. Food Policy, 42, 139–150. doi: 10.1016/j.foodpol.2013.06.010.
14. Loopstra R. Yuqori daromadli mamlakatlarda uy xo‘jaliklarining oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun aralashuvlar. *Proc. Nutr. Soc.* 2018; **77** :270–281. doi: 10.1017/S002966511800006X.
15. Richards C., Kjærnes U., Vik J. Farovonlik kapitalizmida oziq-ovqat xavfsizligi: Avstraliya va Norvegiyada oziq-ovqatga ijtimoiy huquqlarni solishtirish. *J. Rural Stud.* 2016; 43 :61–70. doi: 10.1016/j.jrurstud.2015.11.010.
16. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Bosh Assambleyasi. *251-modda (Birlashgan Millatlar Tashkiloti) 217A rezolyutsiyasi.* Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasi; Jeneva, Shveytsariya: 1948. Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasi.
17. Iqtisodiy ijtimoiy va madaniy huquqlar bo‘yicha qo‘mita (CESCR) *Umumiy izoh № 12:* Etarli oziq-ovqatga bo‘lgan huquq (11-modda) Iqtisodiy ijtimoiy va madaniy huquqlar qo‘mitasi (CESCR); Jeneva, Shveytsariya: 1999.
18. Birlashgan Millatlar Tashkiloti. Bosh Assambleya tomonidan qabul qilingan qaror*. 2200 (XXI).* Iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy huquqlar to‘g‘risidagi xalqaro pakt, Fuqarolik va siyosiy huquqlar to‘g‘risidagi xalqaro pakt va Fuqarolik va siyosiy huquqlar to‘g‘risidagi xalqaro paktning fakultativ protokoli. A/RES/21/2200 da*.* Birlashgan Millatlar Tashkiloti; Jeneva, Shveytsariya: 1966.
19. Piccard AM Amerika Qo‘shma Shtatlarining Iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy huquqlar to‘g‘risidagi xalqaro paktni ratifikatsiya qilmagani: kambag‘allar doimo biz bilan bo‘lishi kerakmi? *Olim.* 2010; 13 :231.
20. De Shutter O. A/HRC/22/50/Add1*.* Birlashgan Millatlar Tashkilotining Inson huquqlari kengashi; Jeneva, Shveytsariya: 2012. Oziq-ovqat huquqi bo‘yicha maxsus ma’ruzachining hisoboti, Kanadaga qo‘shimcha missiyasi\*.
21. Barqaror rivojlanish maqsadlari uchun global indikator asosi A/RES/71/313 E/CN.3/2018/2. [(2019-yil 10-aprelda kirilgan)];Onlaynda mavjud: [unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%refinement\_Eng.pdf](http://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%20after%20refinement_Eng.pdf)
22. Shepard DS, Setren E., Kuper D. Amerikada ochlik: Biz hammamiz to‘laydigan azob. Amerika taraqqiyot markazi. [(2019-yil 10-aprelda kirilgan)]; 2011: 1–24. Onlaynda mavjud: [www.americanprogress.org/wp-content/uploads/issues/2011/10/pdf/hunger\_paper.pdf](http://www.americanprogress.org/wp-content/uploads/issues/2011/10/pdf/hunger_paper.pdf)
23. Seligman HK, Laraia BA, Kushel MB Oziq-ovqat xavfsizligi kam daromadli NHANES ishtirokchilari orasida surunkali kasallik bilan bog‘liq. *J. Nutr.* 2010; 140 :304–310. doi: 10.3945/jn.109.112573.
24. Dinour LM, Bergen D., Yeh M.-C. Oziq-ovqat xavfsizligi - semirish paradoksi: adabiyotni ko‘rib chiqish va oziq-ovqat markalari o‘ynashi mumkin bo‘lgan rol. *J. Am. Parhez. Dots.* 2007; 107 :1952–1961. doi: 10.1016/j.jada.2007.08.006.
25. Miewald C., Ostry A. Issiq ovqat va to‘shak: Vankuverning Downtown Eastsidedagi uy-joy va oziq-ovqat xavfsizligi chorrahalari. *Uy. Stud.* 2014 yil; 29 :709–729. doi: 10.1080/02673037.2014.920769.
26. Shepard DS, Setren E., Kuper D. Amerikada ochlik: Biz hammamiz to‘laydigan azob. Amerika taraqqiyot markazi. [(2019-yil 10-aprelda kirilgan)]; 2011: 1–24. Onlaynda mavjud: www.americanprogress.org/wp-content/uploads/issues/2011/10/pdf/hunger\_paper.pdf
27. Mourad M. “Oziq-ovqat chiqindilarini” qayta ishlash, qayta tiklash va oldini olish: Qo‘shma Shtatlar va Frantsiyada oziq-ovqat tizimlarining barqarorligi uchun raqobatbardosh echimlar. *J. Toza. Prod.* 2016; **126** :461–477. doi: 10.1016/j.jclepro.2016.03.084.
28. Gentilini U. Oziq-ovqat bo‘yicha banking: Yuqori daromadli mamlakatlardagi oziq-ovqat banklarining holati. Rivojlanishni oʻrganish instituti, IDS Working Papers 2013, 1-18.CSP WORKING PAPER Number 008. [(2019-yil 10-aprelda foydalanilgan)];Internetda mavjud: [www.ids.ac.uk/publications/banking-on-food-the-state-of-food-banks-in-high-income-countries/](http://www.ids.ac.uk/publications/banking-on-food-the-state-of-food-banks-in-high-income-countries/)
29. Ghys T. Qashshoqlikka qarshi kurashda oziq-ovqat banklarining noaniq rolini hisobga olish. *J. Qashshoqlik jamiyati. Adolat.* 2018; 26 :173–189. doi: 10.1332/175982718X15200701225188.
30. Gentilini U. Oziq-ovqat bo‘yicha banking: Yuqori daromadli mamlakatlardagi oziq-ovqat banklarining holati. Rivojlanishni oʻrganish instituti, IDS Working Papers 2013, 1-18.CSP WORKING PAPER Number 008. [(2019-yil 10-aprelda foydalanilgan)];Internetda mavjud: [www.ids.ac.uk/publications/banking-on-food-the-state-of-food-banks-in-high-income-countries/](http://www.ids.ac.uk/publications/banking-on-food-the-state-of-food-banks-in-high-income-countries/)
31. Purdam K., Garratt EA, Esmail A. Ochmi? Buyuk Britaniyada oziq-ovqat xavfsizligi, ijtimoiy stigma va sharmandalik. *Sotsiologiya.* 2016; 50 :1072–1088. doi: 10.1177/0038038515594092.
32. Пабат О. В. Продовольственная безопасность как составляющая экономической безопасности государства. / – Экономика АПК. – 2010. – № 12 – с. 86-90.
33. Кошкалда И. В. Вопросы продовольственной безопасности в контексте международной интеграции аграрного сектора экономики Украины / 1. В. Кошкалда // Матер. науч. упр. конф. «Современные проблемы и перспективы международной интеграции аграрного сектора экономики Украины». – К.: ННЦ “ИАЭ”, 2015. – С. 144-148.
34. Тарасюк О. Б. Государственное регулирование обеспечения продовольственной безопасности страны / О. Б. Тарасюк // Актуальные проблемы экономики. – 2012. – № 10 (136). – С. 58–63.
35. Yu.F. Melnyk. Agro-industrial production of Ukraine: lessons of 2008 and ways forward ensuring innovative development / Yu. F. Melnyk, P. T. Sabluk // Economics Agriculture – 2009. – No. 1. – P. 3–15.
36. Світова та національна продовольча безпека [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://econ-house.ru/attachment2.htm.
37. Urba S. I. Food security in the conditions of globalization / S. I. Urba // Scientific Herald of NLTU of Ukraine. – 2010. – Issue 20.12. - P. 280
38. Pabat O. V. Food security as a component of the economic security of the state / O. V. Pabat // Economy of the agricultural sector: [inter. science and practice zh-l]. – 2010. – No. 12. – P. 88.
39. Шлемко В. Т. Экономическая безопасность Украины: сущность и направления обеспечения: монография / В. Т. Шлемко, И. Ф. Бинько. – К.: НИСИ, 1997. – 144 с. (С. 35).
40. Гойчук О. И. Продовольственная безопасность: теория, методология, проблемы: автореф. дис. …д-ра экон. наук: спец. 08.07.02 «Экономика сельского хозяйства и АПК» / А. И. Гойчук. – Николаев, 2004. – С. 15.
41. Губенко В. И. Трансформации экономического развития и продовольственная безопасность в условиях противоречий глобализации [Электронный ресурс] / В. И. Губенко // Рыночная трансформация экономики: состояние, проблемы, перспективы: материалы II Всеукраинской научно-практической Интернет-конференции. – Секция 1: Трансформация моделей инновационного развития экономики в условиях глобализации – Режим доступа: <http://www.khntusg.com.ua/files/> 2ikonf2011/section1.pdf.
42. Бауэрсокс Д. Логистика. Интегрированная цепь поставок. — М.: йлимп-Бизнес, 2001. 3. Чудаков А.Д. Логистика. — М.: Рдл, 2001 4. Носов А.Л. Региональная логистика. — М.: Альфа-Пресс, 2007.
43. Hoychuk O. I. Food safety: theory, methodology, problems: autoref. thesis ... doctor of sciences: special. 07.08.02 “Economics of agriculture and agro-industrial complex” / O. I. Hoychuk. - Mykolaiv, 2004. - 42 p. ; Vlasov V. I. Methodical approaches to assessments of the country’s food security / V. I. Vlasov, V. P. Sabluk, M. A. Lysak // Economy of agro-industrial complex. – 2009. – No. 8. – C. 43–45.
44. Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data. – A joint publication of OECD and Eurostat, 2005. – 46 р.

**V. Statistik tuplam va manbalar**

1. O‘zbekiston raqamlarda. Statistik to‘plam 2015-2019 yil. - Toshkent, 2020.
2. Конвенция об охране биологического разнообразия от 1992 года (текущая редакция 29.10.2010, основание 995\_k\_03)) //http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995\_030
3. Food security: sufficient safe and healthy food for everyone. https://www.wur.nl/en/show/food-security-11.htm
4. Global agriculture towards 2050. https://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues\_papers/HLEF2050\_Global\_Agriculture.pdf
5. Global FoodBanking Network Waste Not Want Not.Toward Nero Hunger. Oziq-ovqat banki ochlik uchun yashil yechim sifatida. [(2019-yil 10-aprelda kirilgan)]; 2019 Onlayn: www.foodbanking.org/wp- 2019/03/GFN\_WasteNot.pdf
6. Внедрение систем менеджмента безопасности пищевых продуктов выгодно и государству, и производителям: материалы интервью с экспертом IFC Горданой Ристич. URL: http:// bel. biz/news/36564.html (дата обращения: 17.02.2011).
7. Римская декларация из всемирной продовольственной безопасности // ru.wikipedia.org.
8. FAO. 2019. The State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction. Rome. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. https://www.fao.org/3/ca6030en/ca6030en.pdf

**MUNDARIJA**

[KIRISH …..3](#_Toc190361294)

[1-bob. OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA’MINLASH FANING PREDMETI, MAQSADI VA VAZIFALARI 6](#_Toc190361295)

[1.1. “Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash” fanining predmeti, maqsadi va vazifalari 6](#_Toc190361296)

[1.2. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning tushunchasi va asosiy elementlari 11](#_Toc190361297)

[1.3. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning umumiy tavsifi va tizimlari 15](#_Toc190361298)

[2-BOB. OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA’MINLASH: MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLIY YO‘NALISHLAR 23](#_Toc190361299)

[2.1. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash muammolar 23](#_Toc190361300)

[2.2. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligini ta’minlashning ekkologik prinsiplari 28](#_Toc190361301)

[2.3. Jahon oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning istiqbolliy yo‘nalishlar 33](#_Toc190361302)

[2.4. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash rivojlangan mamlakatlar tajribalari 39](#_Toc190361303)

[3-BOB. O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA’MINLASHNI O‘ZIGA XOS YO‘LLARI 51](#_Toc190361304)

[3.1. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan islohotlar va istiqbolli dasturlar 51](#_Toc190361305)

[3.2. O‘zbekiston Respublikasi hukumati qaror va farmonlarida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha belgilangan vazifalar 58](#_Toc190361306)

[3.3. O‘zbekiston oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning asosiy yo‘nalishlari va mexanizmlari 63](#_Toc190361307)

[4-BOB. OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI XAVFSIZLIGINI TA’MINLASHDA DAVLATNING O‘RNI VA XATARLARNI BAHOLASH 73](#_Toc190361308)

[4.1. Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini davlat tomonidan tartibga solishhining asosiy xususiyatlari 73](#_Toc190361309)

[4.2. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash va undagi xavflarni baholash modeli 79](#_Toc190361310)

[4.3. Oziq-ovqat mahsulotlari sifatini nazorat qilishning murakkab tizimi modeli 84](#_Toc190361311)

[5-BOB. OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINI STANDARTLASHTIRISH VA SERTIFIKATLASH MASALALARI 97](#_Toc190361312)

[5.1. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga doir xalqaro standartlar va sertifikatlash 97](#_Toc190361313)

[5.2. O‘zbekiston Respublikasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha milliy standartlar va reglamentlar. 109](#_Toc190361314)

[6-BOB. OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINI ISHLAB CHIQARISH SOHASI: MOHIYATI, TUZILISHI VA RIVOJLANISH XUSUSIYATLARI 123](#_Toc190361315)

[6.1. Oziq-ovqat ishlab chiqarish sohasining tarkibiy qismlari va asosiy funktsional aloqalari 123](#_Toc190361316)

[6.3. Zamonaviy nazariy tadqiqotlar nuqtai nazaridan oziq-ovqat xavfsizligi va oziq-ovqat ishlab chiqarish 134](#_Toc190361317)

[7-BOB. OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA’MINLASH INFRATUZILMASI 145](#_Toc190361318)

[7.1. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash infratuzilmasi tasnifi 145](#_Toc190361319)

[7.2. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda logistikani o‘rni. 150](#_Toc190361320)

[7.3. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash infratuzilmasini rivojlantirish muammolari va istiqbolli yo‘nalishlari 155](#_Toc190361321)

[8-BOB. OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA’MINLASHDA INNOVATSIYALARNI O’RNI 166](#_Toc190361322)

[8.1. Innovatsiya va uninig oziq ovqat xavsizligini taminlashga ta’siri. 166](#_Toc190361323)

[8.2. Innovatsiyalar orqali oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashninig usuvor yo‘nalishlari 172](#_Toc190361324)

[9-BOB. OZIQ-OVQAT HAVFSIZLIGINI TA’MINLASHDA IQLIM O‘ZGARISHINI AHAMIYATI 181](#_Toc190361325)

[9.1. Iqlim o‘zgarishining mohiyati 181](#_Toc190361326)

[9.2. Iqlim o‘zgarishining oziq-ovqat xavfsizligi ta’minlashga ta’siri 187](#_Toc190361327)

[9.3. Global iqlim o‘zgarishi sharoitida oziq-ovqat xavfsizligi 189](#_Toc190361328)

**IMOMOV JAMSHIDKHON ODILOVICH**

**Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash**

***(Kredit-modul bo‘yicha) o‘quv qo‘llanma)***

**Тошкент – «NIHOL PRINT» OK – 2025**

Muharrir: Q. Matqurbonov

Tex. muharrir: A. Togʻayev

Musahhih: G. Tagayeva

Kompyuterda

sahifalovchi: O. Maxamadieva



№ 7439-765f-47f1-7ea1-a683-4648-1314.

Bosishga ruxsat etildi 25.03.2025. Bichimi 60x84 1/16.

Shartli bosma tabogʻi 15,0. Nashr bosma tabogʻi 13,5.

Adadi 15. Buyurtma № 10

«Nihol print» OK da chop etildi.

Toshkent shahri, Muxtor Ashrafiy koʻchasi, 99./101

1. O‘zbekiston Respublikasining “Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligi to‘g‘risida” 2021-yil 21-apreldagi O‘RQ-683-sonli [Qonuni](https://lex.uz/docs/5388561?ONDATE=21.04.2021%2000" \l "-5393660) tahririda — Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi, 21.04.2021-y., 03/21/683/0375-son/ https://lex.uz/docs/-20326 [↑](#footnote-ref-1)
2. O‘zbekiston Respublikasining “Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligi to‘g‘risida” 2021-yil 21-apreldagi O‘RQ-683-sonli Qonuni tahririda — Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi, 21.04.2021-y., 03/21/683/0375-son/ https://lex.uz/docs/-20326 [↑](#footnote-ref-2)
3. Обеспечение безопасности пищевой продукции в соответствии с требованиями ТР ТС 021/2011. [↑](#footnote-ref-3)
4. Комментарий к Федеральному закону от 2 января 2000 г. N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов" (коллектив авторов). - Специально для системы ГАРАНТ, 2022 г. [↑](#footnote-ref-4)
5. Продовольственная безопасность: глобальные вызовы, современные приоритеты и учет в российской практике. http://elibrary.ru/item.asp?id=17254615 [↑](#footnote-ref-5)
6. Безопасность пищевых продуктов и социальное управление в современном Вьетнаме. [↑](#footnote-ref-6)
7. Диплом Швец Т.О. Правовой режим хоз. деят. с. пищ. пром. [↑](#footnote-ref-7)
8. В. М. Позняковский Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии) : учебник для подготовки бакалавров и магистров по направлению 100800 "Товароведение" Москва 2012 [↑](#footnote-ref-8)
9. Совместная программа ФАО/ВОЗ по стандартам на пищевые продукты КОМИССИЯ КОДЕКС АЛИМЕНТАРИУС Комиссия Кодекс Алиментариус на своей двадцать шестой сессии в 2003 году http://diss.seluk.ru/pr-selskohozyaistvo/27165-1-sovmestnaya-programma-fao-voz-standartam-pischevie-produkti-komissiya-kodeksalimentarius-komissiya-kodeks-aliment.php [↑](#footnote-ref-9)
10. Usha joydan. [↑](#footnote-ref-10)
11. Совместная программа ФАО/ВОЗ по стандартам на пищевые продукты КОМИССИЯ КОДЕКС АЛИМЕНТАРИУС Комиссия Кодекс Алиментариус на своей двадцать шестой сессии в 2003 году http://diss.seluk.ru/pr-selskohozyaistvo/27165-1-sovmestnaya-programma-fao-voz-standartam-pischevie-produkti-komissiya-kodeksalimentarius-komissiya-kodeks-aliment.php [↑](#footnote-ref-11)
12. Совместная программа ФАО/ВОЗ по стандартам на пищевые продукты КОМИССИЯ КОДЕКС АЛИМЕНТАРИУС Комиссия Кодекс Алиментариус на своей двадцать шестой сессии в 2003 году http://diss.seluk.ru/pr-selskohozyaistvo/27165-1-sovmestnaya-programma-fao-voz-standartam-pischevie-produkti-komissiya-kodeksalimentarius-komissiya-kodeks-aliment.php [↑](#footnote-ref-12)
13. Ғаниев И. (2016). 3.06 Agrar siyosat va oziq ovqat xavfsizligi <https://staff.tiiame.uz/storage/users/488/books/pIgLWZ7aZIopvEowNtDrBqd3MI4g8Hl4gsmASpcX.pdf> [↑](#footnote-ref-13)
14. http://lib.jizpi.uz/pluginfile.php/11681/mod\_resource/content/0/agrar\_siyosat\_va\_oziq\_ovqat\_xavfsizligi\_fanidan\_maruzalar\_matni%20%281%2 9.pdf [↑](#footnote-ref-14)
15. y3680r.pdf http://www.fao.org/3/y3680r/y3680r.pdf [↑](#footnote-ref-15)
16. Чернова О.А., Бевзюк Е.А. Комментарий к Федеральному закону от 02.01.2000 N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов". - Специально для системы ГАРАНТ, 2013 г. [↑](#footnote-ref-16)
17. Public food safety pre-warning system of crisis management https://ieeexplore.ieee.org/document/6184097 [↑](#footnote-ref-17)
18. Брославский Л.И. Техническое регулирование и стандартизация качества продукции и безопасности окружающей среды. Законы и реалии России, США и Евросоюза (монография). - "Проспект", 2017 г. [↑](#footnote-ref-18)
19. Безопасность пищевых продуктов и социальное управление в современном Вьетнаме. [↑](#footnote-ref-19)
20. http://library.navoiy-uni.uz/files/Haitov%20Bektosh%20oziq ovqat\_xavfsizligini\_taminlashning\_asosiy\_yonalishlari.pdf [↑](#footnote-ref-20)
21. Mamlakatimiz oziq-ovqat xavfsizligini taminlash tug’risida O’zbekiston respublikasi prezidenti 16.01.2018 yil PF 5303 son farmoni. [↑](#footnote-ref-21)
22. Yuldashev N.A. O’zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning ayrim masalalari https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50485571 [↑](#footnote-ref-22)
23. Global agriculture towards 2050. https://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues\_papers/ HLEF2050\_Global\_Agriculture.pdf [↑](#footnote-ref-23)
24. https://elibrary.ru/item.asp?id=50485571 [↑](#footnote-ref-24)
25. http://dlib.rsl.ru/rsl01007000000/rsl01007900000/rsl01007900232/rsl01007900232.pdf [↑](#footnote-ref-25)
26. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to’plami: Kompleks geografik tadqiqotlar; innovasiya va amaliyot: -Andijon, 2022. [↑](#footnote-ref-26)
27. http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002977000/rsl01002977510/rsl01002977510.pdf [↑](#footnote-ref-27)
28. Комментарий к Федеральному закону от 2 января 2000 г. N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов" (коллектив авторов). - Специально для системы ГАРАНТ, 2022 г. [↑](#footnote-ref-28)
29. O‘zbekiston Respublikasining “Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligi to‘g‘risida” 2021-yil 21-apreldagi O‘RQ-683-sonli [Qonuni](file:///Users/Jamshidxon/Downloads/Qonuni ) tahririda — Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi, 21.04.2021-y., 03/21/683/0375-son/ https://lex.uz/docs/-20326 [↑](#footnote-ref-29)
30. http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002977000/rsl01002977510/rsl01002977510.pdf [↑](#footnote-ref-30)
31. Конвенция об охране биологического разнообразия от 1992 года (текущая редакция 29.10.2010, основание 995\_k\_03)) //http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995\_030 [↑](#footnote-ref-31)
32. https://ue.poznan.pl/pobierz/c1pIVFdbWF5XWA/ [↑](#footnote-ref-32)
33. O‘zbekiston Respublikasining “Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligi to‘g‘risida” 2021-yil 21-apreldagi O‘RQ-683-sonli [Qonuni](https://lex.uz/docs/5388561?ONDATE=21.04.2021%2000" \l "-5393660) tahririda — Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi, 21.04.2021-y., 03/21/683/0375-son/ https://lex.uz/docs/-20326 [↑](#footnote-ref-33)
34. Всемирная орг. здравоохранения, Продовольственная и с.-х. орг. ООН Что такое Кодекс Алиментариус : испр. и доп. в 2006 г. : [пер. с англ.] Москва 2006 [↑](#footnote-ref-34)
35. http://library.navoiy-uni.uz/files/Haitov%20Bektosh%20oziq-ovqat\_xavfsizligini\_taminlashning\_asosiy\_yonalishlari.pdf [↑](#footnote-ref-35)
36. Чичикин, Алексей Анатольевич Пищевая промышленность в системе обеспечения продовольственной безопасности : автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 08.00.05 Москва 2009 http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003461000/rsl01003461671/rsl01003461671.pdf [↑](#footnote-ref-36)
37. Dissertatsiya.pdf https://gulyamov.org/wp-content/uploads/2024/10/Dissertatsiya.pdf [↑](#footnote-ref-37)
38. # Food security: sufficient safe and healthy food for everyone. https://www.wur.nl/en/show/food-security-11.htm

    [↑](#footnote-ref-38)
39. https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n92/836/57/pdf/n9283657.pdf [↑](#footnote-ref-39)
40. Комментарий к Федеральному закону от 2 января 2000 г. N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов" (коллектив авторов). - Специально для системы ГАРАНТ, 2022 г. [↑](#footnote-ref-40)
41. https://vital.lib.tsu.ru/vital/access/services/Download/vtls:000167516/SOURCE1 [↑](#footnote-ref-41)
42. Dissertatsiya.pdf https://gulyamov.org/wp-content/uploads/2024/10/Dissertatsiya.pdf [↑](#footnote-ref-42)
43. Loopstra R. Yuqori daromadli mamlakatlarda uy xo'jaliklarining oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash uchun aralashuvlar. *Proc. Nutr. Soc.* 2018; **77** :270–281. doi: 10.1017/S002966511800006X. [↑](#footnote-ref-43)
44. Richards C., Kjærnes U., Vik J. Farovonlik kapitalizmida oziq-ovqat xavfsizligi: Avstraliya va Norvegiyada oziq-ovqatga ijtimoiy huquqlarni solishtirish. *J. Rural Stud.* 2016; 43 :61–70. doi: 10.1016/j.jrurstud.2015.11.010. [↑](#footnote-ref-44)
45. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Bosh Assambleyasi. *251-modda (Birlashgan Millatlar Tashkiloti) 217A rezolyutsiyasi.* Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasi; Jeneva, Shveytsariya: 1948. Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasi. [↑](#footnote-ref-45)
46. Iqtisodiy ijtimoiy va madaniy huquqlar bo'yicha qo'mita (CESCR) *Umumiy izoh № 12:* Etarli oziq-ovqatga bo'lgan huquq (11-modda) Iqtisodiy ijtimoiy va madaniy huquqlar qo'mitasi (CESCR); Jeneva, Shveytsariya: 1999. [↑](#footnote-ref-46)
47. Birlashgan Millatlar Tashkiloti. Bosh Assambleya tomonidan qabul qilingan qaror*. 2200 (XXI).* Iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy huquqlar to'g'risidagi xalqaro pakt, Fuqarolik va siyosiy huquqlar to'g'risidagi xalqaro pakt va Fuqarolik va siyosiy huquqlar to'g'risidagi xalqaro paktning fakultativ protokoli. A/RES/21/2200 da*.* Birlashgan Millatlar Tashkiloti; Jeneva, Shveytsariya: 1966. [↑](#footnote-ref-47)
48. Piccard AM Amerika Qo'shma Shtatlarining Iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy huquqlar to'g'risidagi xalqaro paktni ratifikatsiya qilmagani: kambag'allar doimo biz bilan bo'lishi kerakmi? *Olim.* 2010; 13 :231. [↑](#footnote-ref-48)
49. Dissertatsiya.pdf https://gulyamov.org/wp-content/uploads/2024/10/Dissertatsiya.pdf [↑](#footnote-ref-49)
50. De Shutter O. A/HRC/22/50/Add1*.* Birlashgan Millatlar Tashkilotining Inson huquqlari kengashi; Jeneva, Shveytsariya: 2012. Oziq-ovqat huquqi bo'yicha maxsus ma'ruzachining hisoboti, Kanadaga qo'shimcha missiyasi\*. [↑](#footnote-ref-50)
51. Barqaror rivojlanish maqsadlari uchun global indikator asosi A/RES/71/313 E/CN.3/2018/2. [(2019-yil 10-aprelda kirilgan)]; Onlaynda mavjud: [unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%refinement\_Eng.pdf](http://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%20after%20refinement_Eng.pdf) [↑](#footnote-ref-51)
52. Shepard DS, Setren E., Kuper D. Amerikada ochlik: Biz hammamiz to'laydigan azob. Amerika taraqqiyot markazi. [(2019-yil 10-aprelda kirilgan)]; 2011: 1–24. Onlaynda mavjud: [www.americanprogress.org/wp-content/uploads/issues/2011/10/pdf/hunger\_paper.pdf](http://www.americanprogress.org/wp-content/uploads/issues/2011/10/pdf/hunger_paper.pdf) [↑](#footnote-ref-52)
53. Seligman HK, Laraia BA, Kushel MB Oziq-ovqat xavfsizligi kam daromadli NHANES ishtirokchilari orasida surunkali kasallik bilan bog'liq. *J. Nutr.* 2010; 140 :304–310. doi: 10.3945/jn.109.112573. [↑](#footnote-ref-53)
54. Dinour LM, Bergen D., Yeh M.-C. Oziq-ovqat xavfsizligi - semirish paradoksi: adabiyotni ko'rib chiqish va oziq-ovqat markalari o'ynashi mumkin bo'lgan rol. *J. Am. Parhez. Dots.* 2007; 107 :1952–1961. doi: 10.1016/j.jada.2007.08.006. [↑](#footnote-ref-54)
55. Miewald C., Ostry A. Issiq ovqat va to'shak: Vankuverning Downtown Eastsidedagi uy-joy va oziq-ovqat xavfsizligi chorrahalari. *Uy. Stud.* 2014 yil; 29 :709–729. doi: 10.1080/02673037.2014.920769. [↑](#footnote-ref-55)
56. Shepard DS, Setren E., Kuper D. Amerikada ochlik: Biz hammamiz to'laydigan azob. Amerika taraqqiyot markazi. [(2019-yil 10-aprelda kirilgan)]; 2011: 1–24. Onlaynda mavjud: www.americanprogress.org/wp-content/uploads/issues/2011/10/pdf/hunger\_paper.pdf [↑](#footnote-ref-56)
57. Global FoodBanking Network Waste Not Want Not.Toward Nero Hunger. Oziq-ovqat banki ochlik uchun yashil yechim sifatida. [(2019-yil 10-aprelda kirilgan)]; 2019 Onlayn: www.foodbanking.org/wp- 2019/03/GFN\_WasteNot.pdf [↑](#footnote-ref-57)
58. EDB\_2023\_Report-1\_Fo od-Security\_eng https://eabr.org:443/upload/iblock/441/EDB\_2023\_Report-1\_Food-Security\_eng.pdf [↑](#footnote-ref-58)
59. Mourad M. "Oziq-ovqat chiqindilarini" qayta ishlash, qayta tiklash va oldini olish: Qo'shma Shtatlar va Frantsiyada oziq-ovqat tizimlarining barqarorligi uchun raqobatbardosh echimlar. *J. Toza. Prod.* 2016; **126** :461–477. doi: 10.1016/j.jclepro.2016.03.084. [↑](#footnote-ref-59)
60. Angelique Chrisafis Frantsiya qonuni supermarketlarda oziq-ovqat isrofgarchiligini taqiqlaydi. Oziq-ovqat banklari va boshqa xayriya tashkilotlari katta do'konlar sotilmagan oziq-ovqatlarni xayriya qilish va oziq-ovqat yig'uvchilarni to'xtatish uchun narsalarni buzishni to'xtatish qonunini qabul qiladi. The Guardian nashrida. [(2019-yil 10-aprelda kirilgan)];Internetda mavjud: www.theguardian.com/world/2016/feb/04/french-law-forbids-food-waste-by-supermarkets [↑](#footnote-ref-60)
61. Gentilini U. Oziq-ovqat bo'yicha banking: Yuqori daromadli mamlakatlardagi oziq-ovqat banklarining holati. Rivojlanishni oʻrganish instituti, IDS Working Papers 2013, 1-18.CSP WORKING PAPER Number 008. [(2019-yil 10-aprelda foydalanilgan)];Internetda mavjud: [www.ids.ac.uk/publications/banking-on-food-the-state-of-food-banks-in-high-income-countries/](http://www.ids.ac.uk/publications/banking-on-food-the-state-of-food-banks-in-high-income-countries/" \t "_blank) [↑](#footnote-ref-61)
62. Антонова, Инна Валерьевна Современные международно-правовы е проблемы деятельности ФАО: диссертация кандидата юридических наук : 12.00.10 Москва 2009 http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004325000/rsl01004325139/rsl01004325139.pdf [↑](#footnote-ref-62)
63. Ghys T. Qashshoqlikka qarshi kurashda oziq-ovqat banklarining noaniq rolini hisobga olish. *J. Qashshoqlik jamiyati. Adolat.* 2018; 26 :173–189. doi: 10.1332/175982718X15200701225188. [↑](#footnote-ref-63)
64. Gentilini U. Oziq-ovqat bo'yicha banking: Yuqori daromadli mamlakatlardagi oziq-ovqat banklarining holati. Rivojlanishni oʻrganish instituti, IDS Working Papers 2013, 1-18.CSP WORKING PAPER Number 008. [(2019-yil 10-aprelda foydalanilgan)];Internetda mavjud: [www.ids.ac.uk/publications/banking-on-food-the-state-of-food-banks-in-high-income-countries/](http://www.ids.ac.uk/publications/banking-on-food-the-state-of-food-banks-in-high-income-countries/) [↑](#footnote-ref-64)
65. Purdam K., Garratt EA, Esmail A. Ochmi? Buyuk Britaniyada oziq-ovqat xavfsizligi, ijtimoiy stigma va sharmandalik. *Sotsiologiya.* 2016; 50 :1072–1088. doi: 10.1177/0038038515594092. [↑](#footnote-ref-65)
66. Обеспечение безопасности пищевой продукции в рамках интегрированных систем менеджмента. http://elibrary.ru/item.asp?id=16223374 [↑](#footnote-ref-66)
67. Внедрение систем менеджмента безопасности пищевых продуктов выгодно и государству, и производителям: материалы интервью с экспертом IFC Горданой Ристич. URL: http:// bel. biz/news/36564.html (дата обращения: 17.02.2011). [↑](#footnote-ref-67)
68. Обеспечение безопасности пищевой продукции в рамках интегрированных систем менеджмента. http://elibrary.ru/item.asp?id=16223374 [↑](#footnote-ref-68)
69. Обеспечение безопасности пищевой продукции в рамках интегрированных систем менеджмента. http://elibrary.ru/item.asp?id=16223374 [↑](#footnote-ref-69)
70. Yuldashev N.A. O’zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning ayrim masalalari

    <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50485571> [↑](#footnote-ref-70)
71. O’ZBEKISTONDA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA’MINLASHNING AYRIM MASALALARI. https://elibrary.ru/item.asp?id=50485571 [↑](#footnote-ref-71)
72. Yuldashev N.A. O’zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning ayrim masalalari

    <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50485571> [↑](#footnote-ref-72)
73. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020 — 2030-yillarga mo‘ljallangan strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” Farmoni, 23.10.2019 yildagi PF-5853-son. https://lex.uz/docs/-4567334 [↑](#footnote-ref-73)
74. O’ZBEKISTONDA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA’MINLASHNING AYRIM MASALALARI. https://elibrary.ru/item.asp?id=50485571 [↑](#footnote-ref-74)
75. https://lex.uz/acts/-4567334 [↑](#footnote-ref-75)
76. Чернова О.А., Бевзюк Е.А. Комментарий к Федеральному закону от 02.01.2000 N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов". - Специально для системы ГАРАНТ, 2013 г. [↑](#footnote-ref-76)
77. Чуйко, Наталия Андреевна Международно-правово е регулирование безопасности пищевых продуктов в рамках всемирной торговой организации : диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.10 Москва 2015 http://dlib.rsl.ru/rsl01007000000/rsl01007900000/rsl01007900232/rsl01007900232.pdf [↑](#footnote-ref-77)
78. Безопасность пищевых продуктов и социальное управление в современном Вьетнаме. [↑](#footnote-ref-78)
79. Комментарий к Федеральному закону от 2 января 2000 г. N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов" (коллектив авторов). - Специально для системы ГАРАНТ, 2022 г. [↑](#footnote-ref-79)
80. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “2022 - 2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”dagi PF-60 sonli farmon, 28.01.2022 y. https://lex.uz/ru/docs/-5841063 [↑](#footnote-ref-80)
81. PF-60-сон 28.01.2022. 2022-202 6-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida https://lex.uz/uz/docs/-5841063 [↑](#footnote-ref-81)
82. http://library.navoiy-uni.uz/files/Haitov%20Bektosh%20oziq-ovqat\_xavfsizligini\_taminlashning\_asosiy\_yonalishlari.pdf [↑](#footnote-ref-82)
83. http://library.navoiy-uni.uz/files/Haitov%20Bektosh%20oziq-ovqat\_xavfsizligini\_taminlashning\_asosiy\_yonalishlari.pdf [↑](#footnote-ref-83)
84. OZIQ-OVQAT SANOATI KORXONALARIDA RAQOBATBARDOSHLIKNI OSHIRISHDA XORIJIY DAVLATLAR TAJRIBASI. http://elibrary.ru/item.asp?id=68010292 [↑](#footnote-ref-84)
85. Dissertatsiya.pdf https://gulyamov.org/wp-content/uploads/2024/10/Dissertatsiya.pdf [↑](#footnote-ref-85)
86. Комментарий к Федеральному закону от 2 января 2000 г. N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов" (коллектив авторов). - Специально для системы ГАРАНТ, 2022 г. [↑](#footnote-ref-86)
87. Римская декларация из всемирной продовольственной безопасности // ru.wikipedia.org. [↑](#footnote-ref-87)
88. Пабат О. В. Продовольственная безопасность как составляющая экономической безопасности государства. / – Экономика АПК. – 2010. – № 12 – с. 86-90. [↑](#footnote-ref-88)
89. Кошкалда И. В. Вопросы продовольственной безопасности в контексте международной интеграции аграрного сектора экономики Украины / 1. В. Кошкалда // Матер. науч. упр. конф. «Современные проблемы и перспективы международной интеграции аграрного сектора экономики Украины». – К.: ННЦ “ИАЭ”, 2015. – С. 144-148. [↑](#footnote-ref-89)
90. ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ И СТРАТЕГИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. [↑](#footnote-ref-90)
91. Чернова О.А., Бевзюк Е.А. Комментарий к Федеральному закону от 02.01.2000 N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов". - Специально для системы ГАРАНТ, 2013 г. [↑](#footnote-ref-91)
92. Тарасюк О. Б. Государственное регулирование обеспечения продовольственной безопасности страны / О. Б. Тарасюк // Актуальные проблемы экономики. – 2012. – № 10 (136). – С. 58–63. [↑](#footnote-ref-92)
93. ОСНОВНЫЕ ТЕОРИТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ ВОЕННОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УКРАИНЫ В СОВРЕМЕННОЙ ВОЕННОПОЛИТИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКЕ. [↑](#footnote-ref-93)
94. prod\_bez-t [↑](#footnote-ref-94)
95. Aspects of regulation of food safety issues at designing of feedlots in Kazakhstan https://ieeexplore.ieee.org/document/5560430 [↑](#footnote-ref-95)
96. Чернова О.А., Бевзюк Е.А. Комментарий к Федеральному закону от 02.01.2000 N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов". - Специально для системы ГАРАНТ, 2013 г. [↑](#footnote-ref-96)
97. Обеспечение безопасности пищевой продукции в соответствии с требованиями ТР ТС 021/2011. [↑](#footnote-ref-97)
98. Чернова О.А., Бевзюк Е.А. Комментарий к Федеральному закону от 02.01.2000 N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов". - Специально для системы ГАРАНТ, 2013 г. [↑](#footnote-ref-98)
99. Комментарий к Федеральному закону от 2 января 2000 г. N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов" (коллектив авторов). - Специально для системы ГАРАНТ, 2022 г. [↑](#footnote-ref-99)
100. 44622\_diplom\_1701202 52234.docx [↑](#footnote-ref-100)
101. О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА. http://elibrary.ru/item.asp?id=25610343 [↑](#footnote-ref-101)
102. А.В. Куприянов, В.А. Гарельский; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» Управление безопасн... [↑](#footnote-ref-102)
103. Комментарий к Федеральному закону от 2 января 2000 г. N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов" (коллектив авторов). - Специально для системы ГАРАНТ, 2022 г. [↑](#footnote-ref-103)
104. О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА. http://elibrary.ru/item.asp?id=25610343 [↑](#footnote-ref-104)
105. Зомитев, Юрий Васильевич Формирование системы управления производством безопасной для потребителей инновационной пищевой продукции : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 Орел 2006 http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002977000/rsl01002977510/rsl01002977510.pdf [↑](#footnote-ref-105)
106. СабельниковЛ.В. Содержание основних требований в ЕС к качеству товаров / Л.В.Сабельников, Е.Д. Чеботарева // Внешнеэкономический бюллетень. – 2003. – 432 с [↑](#footnote-ref-106)
107. y3680r.pdf http://www.fao.org/3/y3680r/y3680r.pdf [↑](#footnote-ref-107)
108. Чернова О.А., Бевзюк Е.А. Комментарий к Федеральному закону от 02.01.2000 N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов". - Специально для системы ГАРАНТ, 2013 г. [↑](#footnote-ref-108)
109. Обеспечение безопасности пищевой продукции в рамках интегрированных систем менеджмента. http://elibrary.ru/item.asp?id=16223374 [↑](#footnote-ref-109)
110. Чуйко, Наталия Андреевна Международно-правово е регулирование безопасности пищевых продуктов в рамках всемирной торговой организации : диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.10 Москва 2015 http://dlib.rsl.ru/rsl01007000000/rsl01007900000/rsl01007900232/rsl01007900232.pdf [↑](#footnote-ref-110)
111. ponomarev1.pdf https://tstu.ru/book/elib/pdf/2012/ponomarev1.pdf [↑](#footnote-ref-111)
112. 44622\_diplom\_1701202 52234.docx [↑](#footnote-ref-112)
113. Чернова О.А., Бевзюк Е.А. Комментарий к Федеральному закону от 02.01.2000 N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов". - Специально для системы ГАРАНТ, 2013 г. [↑](#footnote-ref-113)
114. cr13111.pdf https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2013/cr13111.pdf [↑](#footnote-ref-114)
115. Public food safety pre-warning system of crisis management https://ieeexplore.ieee.org/document/6184097 [↑](#footnote-ref-115)
116. В. М. Позняковский Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии) : учебник для подготовки бакалавров и магистров по направлению 100800 "Товароведение" Москва 2012 [↑](#footnote-ref-116)
117. O‘zbekiston Respublikasining 2025-yil 3-fevralda “Oziq-ovqat xavfsizligi to‘g‘risida”gi O‘RQ-1023-son Qonuni <https://lex.uz/uz/docs/-7359113> [↑](#footnote-ref-117)
118. https://ue.poznan.pl/pobierz/c1pIVFdbWF5XWA/ [↑](#footnote-ref-118)
119. Чернова О.А., Бевзюк Е.А. Комментарий к Федеральному закону от 02.01.2000 N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов". - Специально для системы ГАРАНТ, 2013 г. [↑](#footnote-ref-119)
120. Международное торговое право в государствах Кавказа, Центральной Азии и в России: между региональной интеграцией и глобализацией (под ред. А. Трунка, А.Н. Алиева, М.Л. Трунк-Федоровой). - "Статут", 2016 г. [↑](#footnote-ref-120)
121. https://ue.poznan.pl/pobierz/c1pIVFdbWF5XWA/ [↑](#footnote-ref-121)
122. https://ruaf.org/assets/2019/11/Growing-Cities-Growing-Food.pdf [↑](#footnote-ref-122)
123. y3680r.pdf http://www.fao.org/3/y3680r/y3680r.pdf [↑](#footnote-ref-123)
124. Международное торговое право в государствах Кавказа, Центральной Азии и в России: между региональной интеграцией и глобализацией (под ред. А. Трунка, А.Н. Алиева, М.Л. Трунк-Федоровой). - "Статут", 2016 г. [↑](#footnote-ref-124)
125. Развитие организационно-эконо мического механизма государственного управления агропромышленным комплексом региона (на примере Ставропольского края) [↑](#footnote-ref-125)
126. Iqtisodiyot nazariyasi. H. Mamedov, N. Muminov, A. Umarov, A. Ismailov. Darslik. “BOOKMANY PRINT” ТOSHKENT – 2022. [↑](#footnote-ref-126)
127. Iqtisodiyot nazariyasi. Sh. Sh. Shodmonov, B. E. Mamaraximov. O’quv qo’llanma. “Iqtisod-Moliya” Toshkent 2014. [↑](#footnote-ref-127)
128. Чичикин, Алексей Анатольевич Пищевая промышленность в системе обеспечения продовольственной безопасности : автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 08.00.05 Москва 2009 http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003461000/rsl01003461671/rsl01003461671.pdf [↑](#footnote-ref-128)
129. Yu.F. Melnyk. Agro-industrial production of Ukraine: lessons of 2008 and ways forward ensuring innovative development / Yu. F. Melnyk, P. T. Sabluk // Economics Agriculture – 2009. – No. 1. – P. 3–15. [↑](#footnote-ref-129)
130. Диплом Швец Т.О. Правовой режим хоз. деят. с. пищ. пром. [↑](#footnote-ref-130)
131. Брославский Л.И. Техническое регулирование и стандартизация качества продукции и безопасности окружающей среды. Законы и реалии России, США и Евросоюза (монография). - "Проспект", 2017 г. [↑](#footnote-ref-131)
132. Всемирная орг. здравоохранения, Продовольственная и с.-х. орг. ООН Что такое Кодекс Алиментариус : испр. и доп. в 2006 г. : [пер. с англ.] Москва 2006 [↑](#footnote-ref-132)
133. cr13111.pdf https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2013/cr13111.pdf [↑](#footnote-ref-133)
134. NIR-Zelenaya-ekonomi ka-s-perechnem-ekspe rtov-etap-2-dor-10-0 4-23.pdf https://eec.eaeunion.org/upload/iblock/893/obftf9k9fd4sxf2svzhgby021phyy2xr/NIR-Zelenaya-ekonomika-s-perechnem-ekspertov-etap-2 dor-10-04-23.pdf [↑](#footnote-ref-134)
135. Зомитев, Юрий Васильевич Формирование системы управления производством безопасной для потребителей инновационной пищевой продукции : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 Орел 2006 http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002977000/rsl01002977510/rsl01002977510.pdf [↑](#footnote-ref-135)
136. ITA-2021-0003-0009\_a ttachment\_14.pdf https://downloads.regulations.gov/ITA-2021-0003-0009/attachment\_14.pdf [↑](#footnote-ref-136)
137. О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА. http://elibrary.ru/item.asp?id=25610343 [↑](#footnote-ref-137)
138. А.В. Куприянов, В.А. Гарельский; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» Управление безопасн... [↑](#footnote-ref-138)
139. FAO. 2019. The State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction. Rome. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. https://www.fao.org/3/ca6030en/ca6030en.pdf [↑](#footnote-ref-139)
140. http://lib.jizpi.uz/pluginfile.php/11681/mod\_resource/content/0/agrar\_siyosat\_va\_oziq\_ovqat\_xavfsizligi\_fanidan\_maruzalar\_matni%20%281 [↑](#footnote-ref-140)
141. Світова та національна продовольча безпека [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://econ-house.ru/attachment2.htm. [↑](#footnote-ref-141)
142. Urba S. I. Food security in the conditions of globalization / S. I. Urba // Scientific Herald of NLTU of Ukraine. – 2010. – Issue 20.12. - P. 280 [↑](#footnote-ref-142)
143. Pabat O. V. Food security as a component of the economic security of the state / O. V. Pabat // Economy of the agricultural sector: [inter. science and practice zh-l]. – 2010. – No. 12. – P. 88. [↑](#footnote-ref-143)
144. Шлемко В. Т. Экономическая безопасность Украины: сущность и направления обеспечения: монография / В. Т. Шлемко, И. Ф. Бинько. – К.: НИСИ, 1997. – 144 с. (С. 35). [↑](#footnote-ref-144)
145. prod\_bez-t [↑](#footnote-ref-145)
146. Гойчук О. И. Продовольственная безопасность: теория, методология, проблемы: автореф. дис. …д-ра экон. наук: спец. 08.07.02 «Экономика сельского хозяйства и АПК» / А. И. Гойчук. – Николаев, 2004. – С. 15. [↑](#footnote-ref-146)
147. Губенко В. И. Трансформации экономического развития и продовольственная безопасность в условиях противоречий глобализации [Электронный ресурс] / В. И. Губенко // Рыночная трансформация экономики: состояние, проблемы, перспективы: материалы II Всеукраинской научно-практической Интернет-конференции. – Секция 1: Трансформация моделей инновационного развития экономики в условиях глобализации – Режим доступа: http://www.khntusg.com.ua/files/2ikonf2011/section1.pdf. [↑](#footnote-ref-147)
148. sbornik\_T2\_2024.pdf https://economics.basnet.by/files/publications/sbornik\_T2\_2024.pdf [↑](#footnote-ref-148)
149. Чернова О.А., Бевзюк Е.А. Комментарий к Федеральному закону от 02.01.2000 N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов". - Специально для системы ГАРАНТ, 2013 г. [↑](#footnote-ref-149)
150. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПИЩЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ. http://elibrary.ru/item.asp?id=38541615 [↑](#footnote-ref-150)
151. cr13111.pdf https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2013/cr13111.pdf [↑](#footnote-ref-151)
152. Диплом Швец Т.О. Правовой режим хоз. деят. с. пищ. Пром. [↑](#footnote-ref-152)
153. Чуйко, Наталия Андреевна Международно-правово е регулирование безопасности пищевых продуктов в рамках всемирной торговой организации : автореферат дис. ... кандидата юридических наук : 12.00.10 Москва 2015 http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005558000/rsl01005558819/rsl01005558819.pdf [↑](#footnote-ref-153)
154. Диплом Швец Т.О. Правовой режим хоз. деят. с. пищ. пром. [↑](#footnote-ref-154)
155. Чуйко, Наталия Андреевна Международно-правово е регулирование безопасности пищевых продуктов в рамках всемирной торговой организации : диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.10 Москва 2015 http://dlib.rsl.ru/rsl01007000000/rsl01007900000/rsl01007900232/rsl01007900232.pdf [↑](#footnote-ref-155)
156. y3680r.pdf http://www.fao.org/3/y3680r/y3680r.pdf [↑](#footnote-ref-156)
157. Бауэрсокс Д. Логистика. Интегрированная цепь поставок. — М.: йлимп-Бизнес, 2001. 3. Чудаков А.Д. Логистика. — М.: Рдл, 2001 4. Носов А.Л. Региональная логистика. — М.: Альфа-Пресс, 2007. [↑](#footnote-ref-157)
158. Комментарий к Федеральному закону от 2 января 2000 г. N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов" (коллектив авторов). - Специально для системы ГАРАНТ, 2022 г. [↑](#footnote-ref-158)
159. y3680r.pdf http://www.fao.org/3/y3680r/y3680r.pdf [↑](#footnote-ref-159)
160. Hoychuk O. I. Food safety: theory, methodology, problems: autoref. thesis ... doctor of sciences: special. 07.08.02 "Economics of agriculture and agro-industrial complex" / O. I. Hoychuk. - Mykolaiv, 2004. - 42 p. ; Vlasov V. I. Methodical approaches to assessments of the country's food security / V. I. Vlasov, V. P. Sabluk, M. A. Lysak // Economy of agro-industrial complex. – 2009. – No. 8. – C. 43–45. [↑](#footnote-ref-160)
161. https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n92/836/57/pdf/n9283657.pdf [↑](#footnote-ref-161)
162. Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data. – A joint publication of OECD and Eurostat, 2005. – 46 р. [↑](#footnote-ref-162)
163. Обеспечение безопасности пищевой продукции в соответствии с требованиями ТР ТС 021/2011. [↑](#footnote-ref-163)
164. http://lib.jizpi.uz/pluginfile.php/11681/mod\_resource/content/0/agrar\_siyosat\_va\_oziq\_ovqat\_xavfsizligi\_fanidan\_maruzalar\_matni%20%281 [↑](#footnote-ref-164)
165. prod\_bez-t [↑](#footnote-ref-165)
166. y3680r.pdf http://www.fao.org/3/y3680r/y3680r.pdf [↑](#footnote-ref-166)
167. https://shelly.kpfu.ru/e-ksu/docs/DISSERTATION/F925992517/2\_na\_sajt\_Vartanova\_M.L.\_Dissertaciya\_\_s\_podpisyu\_02.04.2024\_.pdf [↑](#footnote-ref-167)
168. Безопасность пищевых продуктов и социальное управление в современном Вьетнаме. [↑](#footnote-ref-168)
169. В. М. Позняковский Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии) : учебник для подготовки бакалавров и магистров по направлению 100800 "Товароведение" Москва 2012 [↑](#footnote-ref-169)
170. Обеспечение безопасности пищевой продукции в соответствии с требованиями ТР ТС 021/2011. [↑](#footnote-ref-170)
171. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi “2022 — 2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” PF-60-son Farmoni. https://lex.uz/uz/docs/-5841063 [↑](#footnote-ref-171)
172. EDB\_2023\_Report-1\_Fo od-Security\_eng.pdf https://eabr.org:443/upload/iblock/441/EDB\_2023\_Report-1\_Food-Security\_eng.pdf [↑](#footnote-ref-172)
173. 5532X\_1-2025-2-18.pd f https://www.rns-pdf.londonstockexchange.com/rns/5532X\_1-2025-2-18.pdf [↑](#footnote-ref-173)
174. ОСНОВНЫЕ ТЕОРИТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ ВОЕННОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УКРАИНЫ В СОВРЕМЕННОЙ ВОЕННОПОЛИТИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКЕ. [↑](#footnote-ref-174)
175. Dissertatsiya.pdf https://gulyamov.org/wp-content/uploads/2024/10/Dissertatsiya.pdf [↑](#footnote-ref-175)
176. Integrated annual report 2021.pdf https://www.leonardo.com/documents/15646808/16736384/Integrated+annual+report+2021.pdf?t=1649761893131 [↑](#footnote-ref-176)
177. NASA. (n.d.). World of change: Global temperatures. NASA. https://earthobservatory.nasa.gov/world-of-change/global-temperatures [↑](#footnote-ref-177)
178. WBG Climate Change Knowledge Portal (CCKP, 2020) [↑](#footnote-ref-178)
179. Global iqlim oʻzgarishi oldini olish uchun qanday choralar koʻrish kerak? - Xalq so'zi https://xs.uz/uz/post/global-iqlim-ozgarishi-oldini-olish-uchun-qandaj-choralar-korish-kerak [↑](#footnote-ref-179)
180. BMT FAO tashkilotining barqaror oziq-ovqat ishlab chiqarishni oshirish boʻyicha strategik ishlari http://www.fao.org [↑](#footnote-ref-180)
181. O’ZBEKISTONDA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA’MINLASHNING AYRIM MASALALARI. https://elibrary.ru/item.asp?id=50485571 [↑](#footnote-ref-181)
182. Yuldashev N.A. Y. (2023) O’zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning ayrim masalalari [↑](#footnote-ref-182)
183. Global iqlim oʻzgarishi oldini olish uchun qanday choralar koʻrish kerak? - Xalq so'zi https://xs.uz/uz/post/global-iqlim-ozgarishi-oldini-olish-uchun-qandaj-choralar-korish-kerak [↑](#footnote-ref-183)
184. Комментарий к Федеральному закону от 2 января 2000 г. N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов" (коллектив авторов). - Специально для системы ГАРАНТ, 2022 г. [↑](#footnote-ref-184)
185. Gitz, Vincent & Meybeck, Alexandre & Lipper, Leslie & Young, Cassandra & Braatz, Susan. (2015). Climate change and food security: risks and responses. [↑](#footnote-ref-185)
186. O’ZBEKISTONDA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA’MINLASHNING AYRIM MASALALARI. https://elibrary.ru/item.asp?id=50485571 [↑](#footnote-ref-186)
187. he Millennium Development Goals. United Nations, New York, 2009. 56 p [↑](#footnote-ref-187)
188. Iqlim o'zgarishi bo'yicha O'zbekiston tomonidan ko'riladigan choralar va harakatlar | UZHYDROMET https://hydromet.uz/uz/node/609 [↑](#footnote-ref-188)
189. cr13111.pdf https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2013/cr13111.pdf [↑](#footnote-ref-189)
190. Adger, W., Arnell N., Tompkins E. (2005). Successful adaptation to climate change across scales. Global Environment, 15, 77–86. [↑](#footnote-ref-190)
191. FAO. 2016. Climate change and food security: risks and responses.Rome. URL:http://www.fao.org/3/a-i5188e.pdf. [↑](#footnote-ref-191)
192. Foresight. The Future of Food and Farming (2011). Executive Summary. The Government Office for Science, London. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\_data/file/288129/1-926-future-of-food-and-farming-summary-russian.pdf [↑](#footnote-ref-192)
193. Computer-mathematica l support for analytical assessment of trends in the Ukrainian grain market development https://ieeexplore.ieee.org/document/10155771 [↑](#footnote-ref-193)
194. The state of food security and nutrition in the world 2020 : building climate resilience for food security and nutrition (2020). Food and Agriculture Organization of the United Nations. P. 198. DOI: https://doi.org/10.18356/21e1aa68-ru. URL: http://www.fao.org/3/I9553ru/ i9553ru.pdf [↑](#footnote-ref-194)
195. OECD-FAO Agricultural Outlook 2018-2027. URL:http://www.agri-outlook.org/ Outlook\_flyer\_RU.pdf. [↑](#footnote-ref-195)