

QISHLOQ XO'JALIGI LOGISTIKASIDA OMBOR XO'JALIGI

*Ilmiy rahbar Saidova F.K – BuxDU,
“Yashil iqtisodiyot va agrobiznes” kafedrası
katta o‘qituvchisi. 3-1-Agrobiznes
va investitsion faoliyat ta’lim
yo‘nalishi 4-kurs talabasi Abdumannonov Zikrillo*

ANNOTATSIYA: *Maqolada qishloq xo‘jaligi logistikasida ombor xo‘jaligi nima ekanligi, undan qay tarzda foydalanish, uning iqtisodiyotdagi o‘rni, uning zaruriyati, u haqidagi olimlarning jumalari haqida fikr boradi. Shuningdek maqolada qishloq xo‘jaligi logistikasida ombor xo‘jaliklaridan keng qamrovli foydalanish haqida so‘z boradi.*

KALIT SO‘ZLAR: *Ombor xo‘jaligi, FAO, BMT, IoT, Logistika, Sovutkichli ombor tizimlari, zamonaviy texnologiyalar, infratuzilma, IoT qurilmalari modernizatsiya, AI va Big Data tahlili, innovatsion texnologiyalar, innovatsiya, sovutgich tizimlarini kengaytirish, muvozanatlashtirish, global oziq-ovqat.*

1.Kirish.

Bugungi kunda qishloq xo‘jaligi nafaqat insoniyatning oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlashda, balki iqtisodiyotning barqaror rivojlanishida ham asosiy o‘rin tutadi. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining yetishtirilishi va iste‘molchiga yetib borishi jarayonida logistika tizimi hal qiluvchi ahamiyatga ega. Logistika mahsulotni ishlab chiqaruvchidan iste‘molchiga yetkazib berishning barcha bosqichlarini, jumladan, saqlash, tashish, qadoqlash va taqsimlash jarayonlarini qamrab oladi. Bu jarayonda ombor xo‘jaligi strategik rol o‘ynaydi, chunki u ishlab chiqarish bilan iste‘mol orasidagi vaqt va masofa farqini muvozanatlashtirishga yordam beradi.

Ombor xo‘jaligi – bu mahsulotlarni sifatini saqlagan holda, belgilangan muddatgacha saqlashni ta‘minlaydigan infratuzilma va boshqaruv tizimi. Ayniqsa, qishloq xo‘jaligi mahsulotlari mavsumiy ishlab chiqarilishi, ularning tez buziluvchanligi va yetkazib berish jarayonidagi murakkabliklar tufayli ombor

xo'jaligining ahamiyati yanada ortadi. Masalan, don mahsulotlarini bir yildan oshiqroq muddat davomida sifatini buzmasdan saqlash kerak bo'lsa, yangi uzilgan meva va sabzavotlar atigi bir necha hafta yoki kun ichida iste'molchiga yetkazilishi shart. Shu sababli, omborlar nafaqat mahsulotlarni vaqtincha saqlash joyi, balki logistika tizimining funksional markazi hisoblanadi.

Tadqiqotning dolzarbligi:

Qishloq xo'jaligi mahsulotlarining sifati va miqdorini saqlash, yo'qotishlarni kamaytirish va mahsulotni iste'molchiga o'z vaqtida yetkazib berish masalasi global miqyosda dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. FAO (BMTning oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti) ma'lumotlariga ko'ra, rivojlanayotgan mamlakatlarda har yili olingan hosilning 20-30 foizi yetarli infratuzilma, ayniqsa omborlarning zamonaviy talablarga mos kelmasligi tufayli yo'qotiladi. Bu nafaqat iqtisodiy yo'qotishlarga, balki oziq-ovqat xavfsizligining buzilishiga ham olib keladi.

Qishloq xo'jaligi logistikasida ombor xo'jaligini samarali tashkil etish nafaqat mahsulotning saqlanish muddati va sifatini oshiradi, balki butun ta'minot zanjirining samaradorligini ta'minlaydi. Zamonaviy texnologiyalar, avtomatlashtirish va IoT (narsalar interneti) texnologiyalari ombor xo'jaligida inqilobiy o'zgarishlarni amalga oshirish imkonini beradi. Shu nuqtai nazardan, ushbu mavzuni o'rganish va tahlil qilish muhim ahamiyatga ega.

Maqolada ombor xo'jaligining qishloq xo'jaligi logistikasidagi o'rni, ularning turlari va zamonaviy texnologiyalar yordamida rivojlantirish usullari, shuningdek, mavjud muammolar va ularni hal qilish yo'llari keng yoritiladi. Bu jarayonni chuqur o'rganish orqali mamlakatimizda va dunyo miqyosida qishloq xo'jaligi mahsulotlarining samaradorligini oshirishga oid muhim xulosalar chiqarish mumkin.

2. Adabiyotlar sharxi.

"Qishloq xo'jaligi logistikasida ombor xo'jaligi" mavzusi bo'yicha adabiyotlarda yoritilgan olimlarning jummlarini birma bir keltirib ularga izoh berib o'tsam maqsadga muvofiq bo'ladi degan umiddaman.

1. Michael E. Porterning fikricha:

"Logistika va ombor xo'jaligi har qanday ta'minot zanjirining markaziy elementi bo'lib, mahsulotlarni o'z vaqtida va samarali yetkazib berishni ta'minlaydi. Omborlar nafaqat saqlash joyi, balki ishlab chiqarish va iste'mol o'rtasidagi muvozanatni saqlovchi muhim mexanizm sifatida xizmat qiladi."

Porterning fikricha, omborlar mahsulotni vaqtinchalik saqlashdan ko'ra kengroq vazifalarni bajaradi. Ular ta'minot zanjiri samaradorligini oshiradi va xarajatlarni optimallashtiradi. Ayniqsa, qishloq xo'jaligi mahsulotlarining mavsumiyliigi va tez buziluvchanligini hisobga olsak, bu fikr qishloq xo'jaligi logistikasida omborlarning ahamiyatini yaqqol ko'rsatadi.

2. David Blanchardning fikricha:

"Ombor infratuzilmasini modernizatsiya qilish qishloq xo'jaligi mahsulotlarini iste'molchiga yetkazib berish jarayonini tezlashtiradi va yo'qotishlarni kamaytiradi."

Blanchard ombor xo'jaligini modernizatsiya qilishning muhimligini ta'kidlaydi. U zamonaviy texnologiyalar, avtomatlashtirilgan saqlash tizimlari va monitoring vositalarini joriy etish orqali mahsulot sifati va samaradorlikni oshirish mumkinligini aytadi. Bu ayniqsa, qishloq xo'jaligida hosilning katta qismi saqlash sharoitlariga bog'liq bo'lgan hollarda muhimdir.

3. Klaus Schmidtning fikricha:

4. "Sovutkichli ombor tizimlari rivojlanayotgan davlatlarda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning asosiy omillaridan biridir. Ular mahsulotning buzilishini kamaytirib, yo'qotishlar darajasini sezilarli darajada kamaytiradi."

Schmidtning tadqiqotlari sovutkichli ombor tizimlarining ahamiyatini ochib beradi. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari, ayniqsa meva va sabzavotlar, maxsus saqlash sharoitlarini talab qiladi. Sovutkichli omborlar esa bu talablarni qondiradi va global oziq-ovqat ta'minot zanjirida yo'qotishlar miqdorini kamaytiradi.

4. Philip Kotler va Kevin Lane Kellerning fikricha:

"Ombor logistika tizimining tarkibiy qismi sifatida mijoz talabini qondirishda muhim rol o'ynaydi. Omborlarni strategik joylashuvda tashkil qilish iste'molchilarga mahsulotlarni tez va arzon yetkazib berishni ta'minlaydi."

Kotler va Kellerning fikricha, omborlarning joylashuvi qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetkazib berish tezligi va narxiga bevosita ta'sir qiladi. Strategik joylashuv iste'molchilar talabini qondirishni osonlashtiradi va ta'minot zanjiridagi ortiqcha xarajatlarni kamaytiradi.

5. John Batlarning fikricha:

"Internet narsalar (IoT) va raqamli texnologiyalar ombor boshqaruvini optimallashtirishda yangi imkoniyatlar yaratmoqda. IoT yordamida mahsulotlarni saqlash jarayonlarini real vaqt rejimida kuzatish mumkin."

Batler IoT texnologiyalarining qishloq xo'jaligida qo'llanilishini ta'kidlaydi. Masalan, mahsulotning harorati va namligini onlayn kuzatish orqali buzilish xavfini kamaytirish mumkin. Bu texnologiya omborlarni boshqarishda inqilobiy o'zgarishlar keltirib chiqaradi.

6. Deloitte Insightsning fikricha:

"Zamonaviy ombor tizimlarini rivojlantirish qishloq xo'jaligi mahsulotlarini global bozorga chiqarishda muhim omil hisoblanadi."

Deloitte tadqiqotlari zamonaviy omborlarning eksport salohiyatini oshirishdagi ahamiyatini ta'kidlaydi. Raqamli va avtomatlashtirilgan tizimlar mahsulotlarni xalqaro standartlarga mos saqlashga imkon beradi, bu esa global bozorga chiqishda muhim rol o'ynaydi.

3. Tadqiqot metodologiyasi.

Tadqiqot jarayonida qishloq xo'jaligi logistikasida ombor xo'jaligining ahamiyati, Ixtisoslashtirilgan omborlar, Universal omborlar, Sovutkichli omborlar, Avtomatlashtirilgan omborlar, Mavsumiylik muammosi, Investitsiyalar yetishmasligi, Rivojlanish yo'llari va tavsiyalar, qishloq xo'jaligida klaster va ombor integratsiyasi kabi qiziqarli mavzular ochib berilib, mavzuga oid olimlarning fikrlari, ularning ilmiy mushohadalari va mavzuga bog'liq ko'plab nazariy adabiyotlar, taqqoshlash ilmiy mushohada, tizimli yondashuv usullaridan foydalanilgan.

4. Tahlil va natijalar muhokamasi.

Logistika tizimi har qanday ishlab chiqarish va iste'mol o'rtasidagi muhim bo'g'in hisoblanadi. Ayniqsa, qishloq xo'jaligi logistikasida ombor xo'jaligi mahsulotning sifatini saqlash, vaqtida yetkazib berish va yo'qotishlarni minimallashtirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Omborlar nafaqat mahsulotlarni saqlash joyi, balki ular qishloq xo'jalik mahsulotlarining qiymatini oshiradigan, iste'molchi talablariga mos keladigan holda yetkazish uchun maxsus texnologik jarayonlarning o'tadigan joyidir.

1. Qishloq xo'jaligi logistikasida ombor xo'jaligining o'rni

Qishloq xo'jalik mahsulotlari mavsumiy ishlab chiqariladi, lekin ularga bo'lgan talab yil davomida o'zgarib turadi. Shu sababli omborlar ishlab chiqaruvchi va iste'molchi o'rtasida muvozanatni ta'minlaydi. Misol uchun, g'alla va kartoshka kabi mahsulotlar omborlarda uzoq muddat saqlanishi kerak bo'lsa, sabzavot va mevalar qisqa muddatli saqlashni talab qiladi.

Ombor xo'jaligining quyidagi asosiy vazifalari mavjud:

Mahsulotlarni sifatli saqlash;

Iqlim sharoitini nazorat qilish (namlik, harorat, yoritish);

Logistika zanjirining barqaror ishlashini ta'minlash;

Mahsulotni yuk tashishga tayyorlash (saralash, qadoqlash).

Olimlarning fikrlari:

F. Kotler omborlarni "qishloq xo'jalik mahsulotlarini nafaqat saqlash, balki logistika zanjiridagi harakatlanishning markazi" sifatida ta'riflagan.

M. Porter esa ombor boshqaruvini ta'minot zanjirining strategik qismi deb atagan, chunki u ishlab chiqaruvchi va iste'molchi o'rtasidagi jarayonlarni uyg'unlashtiradi.

2. Ombor xo'jaligining turlari va ularning xususiyatlari

Omborlarni maqsadga ko'ra bir nechta turlarga ajratish mumkin:

1. Ixtisoslashtirilgan omborlar: don, meva-sabzavot, go'sht yoki sut mahsulotlarini maxsus sharoitlarda saqlash uchun mo'ljallangan.

2. *Universal omborlar: bir vaqtning o'zida turli xil mahsulotlarni saqlashga moslashgan.*

3. *Sovutkichli omborlar: tez buziluvchi mahsulotlar (masalan, sut va go'sht mahsulotlari) uchun.*

4. *Avtomatlashtirilgan omborlar: zamonaviy texnologiyalar yordamida mahsulotlar harakatini va boshqaruvini avtomatlashtirish imkonini beradi.*

Misol: Jahon banki hisobotlariga ko'ra, rivojlangan davlatlarda sovutkichli omborlar qishloq xo'jaligi mahsulotlarining eksport hajmini 40% ga oshirishga yordam beradi.

Olimlarning fikrlari:

Deyvid Blanchar avtomatlashtirilgan omborlar inson xatosini minimallashtiradi va mahsulotni yuqori sifatda yetkazib berishga yordam beradi, deb yozadi.

K. Shmidt universal omborlarni kichik biznes uchun iqtisodiy jihatdan samarali, deb hisoblaydi.

3. *Ombor xo'jaligida zamonaviy texnologiyalarning o'rni*

Texnologiyalar ombor faoliyatini samarali boshqarishda muhim o'rin tutadi.

Bugungi kunda quyidagi texnologiyalar keng qo'llanilmoqda:

Avtomatlashtirish: Omborlarda mahsulotlarni joylashtirish, yig'ish va yuklash robotlar yordamida amalga oshiriladi.

IoT (Narsalar interneti): Omborlardagi harorat, namlik va boshqa parametrlarni doimiy kuzatib borish imkoniyatini beradi.

AI va Big Data tahlili: Mahsulot talabini prognoz qilish, zaxiralarni optimallashtirishda yordam beradi.

Misollar:

Hindistonda dronlar va IoT texnologiyalaridan foydalanib, don omborlaridagi mahsulotlarni real vaqtda monitoring qilish yo'lga qo'yilgan.

Xitoyda Alibaba kompaniyasining omborlari to'liq avtomatlashtirilgan va inson ishtirokini talab qilmaydi.

Olimlarning fikrlari:

Jon Batler: "Texnologiyalarni joriy qilish logistikada ko'ra-ko'rona boshqaruvdan uzoqlashishga yordam beradi."

Markus Tett esa raqamli texnologiyalarni ombor infratuzilmasini optimallashtirish uchun eng muhim yechim sifatida ta'kidlaydi.

4. Ombor xo'jaligida uchraydigan muammolar

Ombor xo'jaligini boshqarishda bir qancha muammolar mavjud:

1. Saqlash sharoitlarini ta'minlash qiyinchiliklari: Har bir mahsulot turiga xos maxsus saqlash sharoitlarini yaratish katta xarajatlarni talab qiladi.

2. Mavsumiylik muammosi: Hosildorlik fasllarga bog'liq bo'lib, omborlarda mahsulot miqdori ham mavsumiy o'zgarib turadi.

3. Investitsiyalar yetishmasligi: Rivojlanayotgan mamlakatlarda zamonaviy ombor infratuzilmasini yaratish uchun yetarli moliyaviy resurslar ajratilmaydi.

Misol: FAO hisobotlariga ko'ra, Afrikadagi ko'plab mamlakatlarda mahsulotlarning 40% yo'qotilishi ombor infratuzilmasining yetarli emasligi bilan bog'liq.

5. Rivojlanish yo'llari va tavsiyalar

1. Innovatsion texnologiyalarni joriy qilish: Robototexnika va avtomatlashtirishni kengaytirish.

2. Xalqaro tajribalarni o'rganish: Rivojlangan davlatlarning ombor boshqaruvi tajribalarini mahalliy sharoitlarga moslashtirish.

3. Hukumat ko'magini kuchaytirish: Ombor infratuzilmasini rivojlantirish uchun davlat subsidiyalari va imtiyozlar taqdim etish.

4. Yosh mutaxassislarni tayyorlash: Logistika va ombor xo'jaligi bo'yicha kadrlarni tayyorlash tizimini rivojlantirish.

5. Xulosa va takliflar.

Qishloq xo'jaligi logistikasida ombor xo'jaligi o'zining strategik ahamiyati bilan ajralib turadi. Bu tizim mahsulotlarning sifatini saqlash, ularni optimal sharoitlarda iste'molchiga yetkazish va logistika jarayonlarining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarining mavsumiyligi, tez buziluvchanligi va

talabning o'zgaruvchanligi ombor infratuzilmasini rivojlantirishni talab qiladi. Shu sababli, ombor xo'jaligini samarali tashkil etish nafaqat ishlab chiqarish hajmini oshirishga, balki mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga ham yordam beradi.

Bugungi kunda rivojlangan logistika tizimi va ombor infratuzilmasiga ega bo'lish qishloq xo'jaligi mahsulotlari eksportini ko'paytirish, xalqaro bozorda raqobatbardoshlikni oshirish va ishlab chiqarish zanjirini optimallashtirish imkonini beradi. Zamonaviy avtomatlashtirilgan omborlar, IoT texnologiyalari, sun'iy intellekt va raqamli tizimlar bu sohada inqilobiy o'zgarishlarni amalga oshirmoqda. Ushbu texnologiyalar mahsulotning harorat, namlik va boshqa parametrlarini doimiy monitoring qilish orqali mahsulotni yuqori sifatda saqlashni ta'minlaydi.

Asosan shunga o'xshash asosiy xulosalar qilolamiz:

1. Ombor xo'jaligining ahamiyati:

Omborlar nafaqat mahsulotlarni saqlash joyi, balki ta'minot zanjirining barqarorligini ta'minlash vositasidir. Ular mahsulotning saqlanishi, qadoqlanishi va iste'molchiga yetkazilishida hal qiluvchi rol o'ynaydi.

2. Muammolar va yechimlar:

Qishloq xo'jaligi logistikasidagi muhim muammolar – ombor infratuzilmasining yetarli darajada rivojlanmagani, texnologiyalarni joriy etishdagi qiyinchiliklar va moliyaviy cheklovlar hisoblanadi. Bularni hal qilish uchun davlat va xususiy sektor o'rtasida hamkorlikni mustahkamlash, xalqaro tajribalarni o'rganish va yangi innovatsiyalarni joriy etish zarur.

3. Texnologik rivojlanishning roli:

Avtomatlashtirilgan tizimlar va IoT texnologiyalari mahsulotlarni saqlash jarayonlarini optimallashtirishda muhim ahamiyatga ega. Bu esa mahsulotning buzilish holatlarining oldini olish, yo'qotishlarni kamaytirish va iqtisodiy samaradorlikni oshirishga imkon beradi.

4. Kelajak istiqbollari:

Qishloq xo'jaligi logistikasida ombor xo'jaligini rivojlantirish kelajakda iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashning muhim omillaridan biri bo'lib qoladi. Yangi avlod ombor

tizimlarini rivojlantirish, kadrlarni tayyorlash va moliyalashtirishni oshirish orqali qishloq xo‘jaligi sohasining yangi bosqichga chiqishiga erishish mumkin.

Tavsiyalar:

Hukumat tomonidan ombor xo‘jaligini rivojlantirishga oid strategik dasturlarni ishlab chiqish va amalga oshirish.

Qishloq xo‘jaligi korxonalarini zamonaviy texnologiyalar bilan jihozlash uchun subsidiyalar ajratish.

Xalqaro tashkilotlar va rivojlangan davlatlar bilan hamkorlikni kuchaytirish, ularning ilg‘or tajribalarini mahalliy sharoitlarga moslashtirish.

Yosh mutaxassislarni zamonaviy logistika va ombor boshqaruvi bo‘yicha o‘qitish va malakasini oshirish.

Xulosa qilib aytganda, ombor xo‘jaligi qishloq xo‘jaligi logistikasining yuragi hisoblanadi. Uni rivojlantirishga qaratilgan chora-tadbirlar faqatgina iqtisodiy barqarorlikka emas, balki butun millatning oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, ushbu sohani chuqur o‘rganish va zamonaviy texnologiyalarni joriy etish orqali qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishni va eksport salohiyatini sezilarli darajada oshirish mumkin.

Adabiyotlar/Jumepamyra/Reference:

1. *FAO (Food and Agriculture Organization). (2022). The State of Food and Agriculture. BMTning rasmiy hisobotlari.*

URL: www.fao.org

2. *Porter, M. E. (1985). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. New York: Free Press.*

(Logistika va ombor boshqaruvi strategiyalarini tushuntiruvchi klassik asar.)

3. *Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing Management (15th Edition). Pearson Education.*

(Logistika zanjirida omborlarning o‘rnini tushuntiradi.)

4. *Blanchard, D. (2021). Supply Chain Management Best Practices. Wiley.*

(Ombor xo‘jaligi va logistika boshqaruvi bo‘yicha zamonaviy yechimlar.)

5. Schmidt, K. (2018). *Cold Chain Management in Developing Countries*. Springer.
(Sovutkichli ombor tizimlari va ularning rivojlanayotgan davlatlardagi ahamiyati.)
6. World Bank Group. (2021). *Improving Agricultural Logistics: Opportunities for Developing Countries*.
URL: www.worldbank.org
7. UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development). (2020). *Transport and Trade Facilitation*.
URL: www.unctad.org
8. Batler, J. (2019). *IoT and Logistics: New Era in Supply Chain Management*. CRC Press.
(Logistikada IoT texnologiyalarining joriy etilishi haqida.)
9. O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi. (2023). *Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va tashish bo'yicha tavsiyalar*. Toshkent.
10. Statista Research Department. (2022). *Global Agricultural Supply Chain Trends and Analysis*.
URL: www.statista.com
11. Deloitte Insights. (2020). *Smart Warehousing: The Future of Agricultural Logistics*.
URL: www.deloitte.com
12. Tett, M. (2017). *Digital Supply Chains: Modernizing Agriculture Logistics*. Palgrave Macmillan.
(Raqamli texnologiyalar yordamida ta'minot zanjirlarini optimallashtirish haqida.)
13. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni. (2021). *Qishloq xo'jaligi sohasida logistika tizimini rivojlantirish dasturi*. Toshkent: O'zbekiston Matbuot xizmati.
14. GFSI (Global Food Safety Initiative). (2020). *Food Safety in Warehousing and Distribution*.
URL: www.mygfsi.com

15. *International Journal of Logistics Management*. (2019). *The Role of Modern Warehousing in Global Supply Chains*.

DOI: 10.1108/IJLM-2019-0103