OZIQ-OVQAT ISROFI VA UNING EKOLOGIYAGA ZARARI

Azizbek Rózmetov

Ilmiy-ommabop maqola

Annotatsiya

Maqolada oziq-ovqat isrofining kelib chiqish sabablari, uning tabiiy resurslar, iqlim, tuproq, suv, biologik xilma-xillik va oziq-ovqat xavfsizligiga ko‘rsatadigan salbiy ta’siri ilmiy nuqtayi nazardan tahlil qilinadi. Oziq-ovqat mahsulotining chiqindiga aylanishi faqat iste’mol qilinmagan taomning yo‘qotilishi emas, balki uni yetishtirish, qayta ishlash, saqlash va tashish uchun sarflangan suv, energiya, yer, mehnat hamda moliyaviy resurslarning ham behuda ketishidir. Maqolada xalqaro tashkilotlar ma’lumotlari asosida muammoning global ko‘lami yoritilib, uy xo‘jaliklari, savdo va umumiy ovqatlanish korxonalari, ishlab chiqaruvchilar hamda davlat miqyosida qo‘llash mumkin bo‘lgan yechimlar taklif etiladi.

Kalit so‘zlar: oziq-ovqat isrofi, oziq-ovqat yo‘qotilishi, ekologik barqarorlik, metan, issiqxona gazlari, suv izi, tuproq, biochiqindi, kompost, aylanma iqtisodiyot.

Kirish

Oziq-ovqat inson hayotining biologik asosi, jamiyat taraqqiyotining muhim omili va milliy xavfsizlikning strategik tarkibiy qismidir. Shu sababli oziq-ovqatni qadrlash masalasi faqat tejamkorlik yoki odob doirasida emas, balki ekologik mas’uliyat, iqtisodiy samaradorlik va ijtimoiy adolat nuqtayi nazaridan ham baholanishi lozim. Bugungi kunda dunyo bir tomondan oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash, ikkinchi tomondan esa ishlab chiqarilgan mahsulotning katta qismini yo‘qotmaslik muammosiga duch kelmoqda.

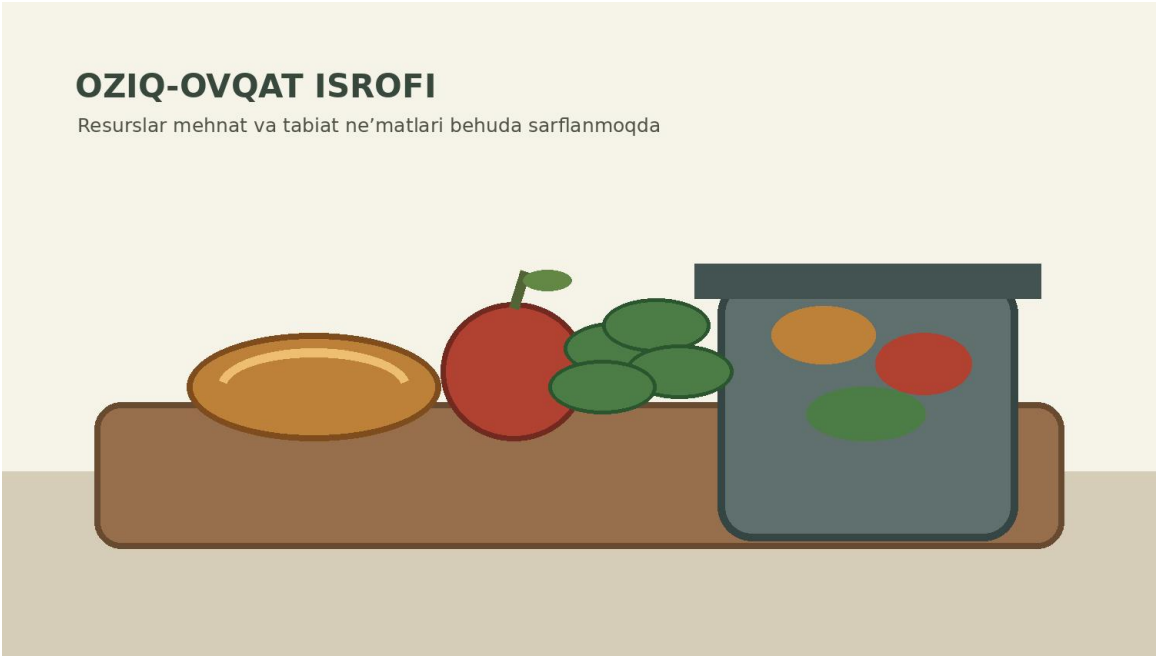
Oziq-ovqat isrofi deganda iste’mol uchun yaroqli mahsulotning chakana savdo, umumiy ovqatlanish yoki uy xo‘jaligi bosqichida tashlab yuborilishi tushuniladi. Oziq-ovqat yo‘qotilishi esa, odatda, hosil yig‘imidan keyingi saqlash, tashish, qayta ishlash va taqsimot bosqichlarida yuz beradigan kamayishlarni anglatadi. Bu ikki jarayon bir-biridan farq qilsa-da, ikkalasi ham tabiiy resurslardan foydalanish samaradorligini pasaytiradi.

1. Muammoning global ko‘lami

BMTning Atrof-muhit dasturi (UNEP) tomonidan e’lon qilingan Food Waste Index Report 2024 hisobotiga ko‘ra, 2022-yilda dunyo bo‘ylab chakana savdo, umumiy ovqatlanish va uy xo‘jaliklari darajasida qariyb 1,05 milliard tonna oziq-ovqat chiqindiga aylangan. Bu iste’molchilarga yetib kelgan oziq-ovqatning taxminan 19 foiziga teng. Hisobotda ushbu hajmning 631 million tonnasi uy xo‘jaliklari, 290 million tonnasi umumiy ovqatlanish sohasi, 131 million tonnasi esa chakana savdo hissasiga to‘g‘ri kelishi qayd etilgan. Demak, umumiy isrofning qariyb 60 foizi bevosita xonadonlarda yuz beradi [1].

FAO baholariga ko‘ra, oziq-ovqatning yana qariyb 13 foizi hosildan keyingi davrdan chakana savdogacha bo‘lgan ta’minot zanjirida yo‘qotiladi [1]. Ushbu ko‘rsatkichlar turli bosqichlarni qamrab oladi va metodologik jihatdan bir-biridan farq qiladi. Shuning uchun ularni oddiy qo‘shib, yagona aniq ko‘rsatkich sifatida talqin qilish to‘g‘ri emas. Biroq ular oziq-ovqat tizimining barcha bosqichlarida resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish zarurligini yaqqol ko‘rsatadi.

© 2026 International Conference on Artificial Intelligence and Applications . All Rights Reserved.



1-rasm. Iste'molga yaroqli oziq-ovqatning chiqindiga aylanishi — resurslar va mehnatning behuda sarflanishi.

2. Oziq-ovqat isrofining ekologik oqibatlari

2.1. Iqlim o‘zgarishi va issiqxona gazlari

Oziq-ovqat chiqindisi poligonga tashlanganda, ayniqsa kislorod yetishmaydigan sharoitda organik moddalarning parchalanishi natijasida metan hosil bo‘lishi mumkin. Metan atmosferada karbonat angidridga nisbatan qisqaroq muddat saqlansa-da, yaqin o‘n yilliklarda kuchli issiqlik tutish xususiyatiga ega. Shu bois oziq-ovqat chiqindilarini poligonlarga yuborish iqlim o‘zgarishini tezlashtiruvchi omillardan biridir.

Bundan tashqari, isrof bo‘lgan mahsulotni yetishtirish va bozorga olib chiqish jarayonida traktorlar, nasoslar, sovutkichlar, qayta ishlash uskunalari va transport vositalari energiya sarflaydi. Natijada mahsulotning o‘zi iste'mol qilinmasa ham, uning butun hayotiy sikli davomida hosil bo‘lgan emissiyalar atmosferaga chiqarilgan bo‘ladi. UNEP va FAO ma'lumotlarida oziq-ovqat yo‘qotilishi hamda isrofi global issiqxona gazlari chiqindilarining taxminan 8–10 foizi bilan bog‘liqligi qayd etiladi [2].

2.2. Suv resurslarining behuda sarflanishi

Har bir oziq-ovqat mahsulotining ortida ma'lum miqdordagi suv izi mavjud. Masalan, ekinlarni sug‘orish, chorva mollarini boqish, yem-xashak yetishtirish, mahsulotni yuvish va qayta ishlash uchun suv talab etiladi. Non, guruch, go‘sht, sut va sabzavotlar iste'molchiga yetib kelguniga qadar turli miqdordagi suv resurslaridan foydalanadi. Mahsulot tashlab yuborilganda, uning tarkibidagi oziq moddalar bilan birga shu mahsulotni ishlab chiqarishga sarflangan suv ham iqtisodiy va ekologik jihatdan yo‘qotiladi.

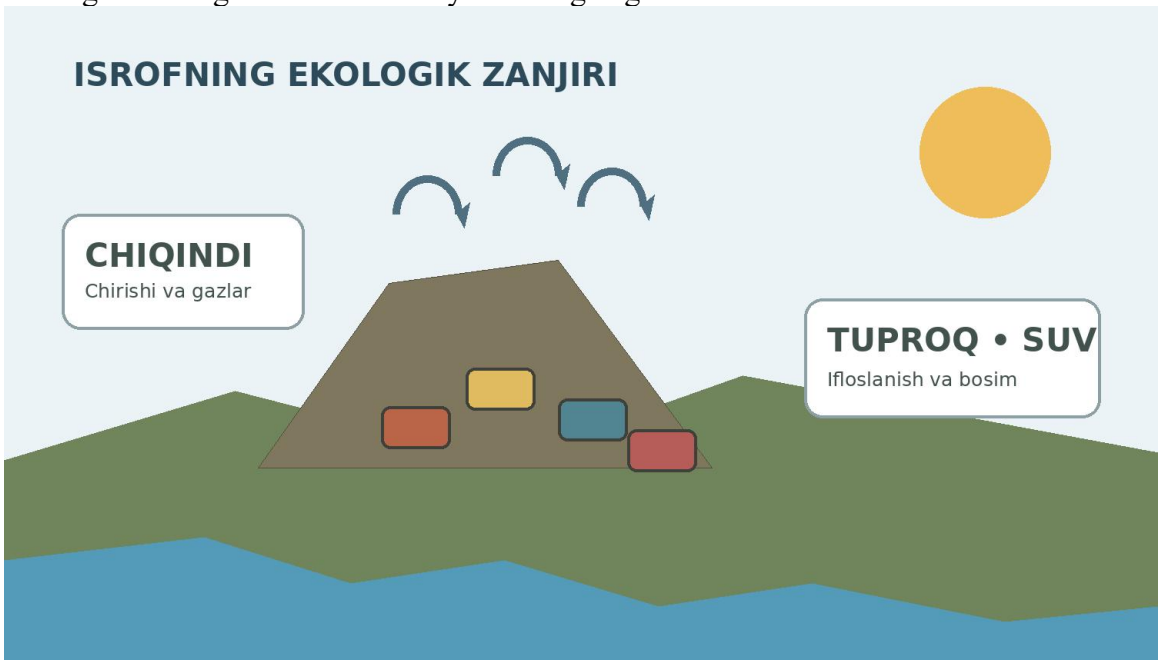
Suv tanqisligi kuchayib borayotgan hududlarda, jumladan, qurg‘oqchil va sug‘oriladigan dehqonchilikka tayanadigan mintaqalarda bu masala alohida ahamiyat kasb etadi. Oziq-ovqat isrofini kamaytirish suvni tejashning bevosita va bilvosita yo‘llaridan biridir.

2.3. Yer, tuproq va biologik xilma-xillikka ta'siri

Talabni qondirish uchun ortiqcha mahsulot yetishtirishga ehtiyoj ortgani sari ekin maydonlari, yaylovlar va tabiiy hududlarga bosim kuchayadi. Yangi yerlarni qishloq xo‘jaligiga jalb etish ayrim holatlarda tabiiy ekotizimlarning qisqarishi, yashash muhitlarining parchalanishi va biologik xilma-xillikning kamayishiga olib kelishi mumkin. O‘g‘it va pestitsidlardan me'yoridan ortiq foydalanish esa tuproq hamda suv sifatiga salbiy ta'sir ko‘rsatadi.

© 2026 International Conference on Artificial Intelligence and Applications . All Rights Reserved.

Demak, oziq-ovqat isrofi faqat chiqindi miqdorini ko‘paytirmaydi. U ishlab chiqarish zanjirining boshida tabiiy resurslarga bo‘lgan talabni ham sun’iy ravishda oshiradi. Shu ma’noda, isrofning oldini olish tabiatga tushadigan bosimni kamaytirishning eng samarali choralaridan biri hisoblanadi.



2-rasm. Oziq-ovqat chiqindilarining poligonda parchalanishi va tuproq hamda suv muhitiga bosim ko‘rsatish jarayoni.

3. Ijtimoiy-iqtisodiy va axloqiy jihatlar

Oziq-ovqat isrofi ekologik muammo bo‘lish bilan birga, iqtisodiy va ijtimoiy nomutanosiblikni ham namoyon etadi. Bir hududda iste’molga yaroqli mahsulotlar tashlab yuborilayotgan bir paytda, boshqa hududlarda ayrim oilalar to‘yimli ovqatlanish imkoniyatiga ega emas. Bu holat oziq-ovqat taqsimotidagi samarasizlik, infratuzilma yetishmovchiligi va iste’mol madaniyatidagi muammolar bilan chambarchas bog‘liq.

Uy sharoitida ortiqcha xarid qilish, mahsulotni noto‘g‘ri saqlash, yaroqlilik muddatini noto‘g‘ri tushunish, me’yoridan ko‘p taom tayyorlash va qolgan ovqatdan foydalanmaslik isrofning asosiy sabablaridan sanaladi. Restoran va umumiy ovqatlanish korxonalarida esa porsiya hajmining haddan tashqari katta bo‘lishi, talabni aniq prognoz qilmaslik hamda mahsulot zaxirasini boshqarishdagi kamchiliklar muammoni kuchaytiradi.

Oziq-ovqatga mas’uliyat bilan munosabatda bo‘lish — bu faqat pulni tejash emas. Bu suv, yer, energiya, dehqon mehnati va kelajak avlodlar manfaatini qadrlash demakdir.

4. Oziq-ovqat isrofini kamaytirishning amaliy yo‘llari

4.1. Uy xo‘jaliklari darajasida

- Xaridni oldindan rejalashtirish: haftalik menyu va mavjud mahsulotlar ro‘yxati asosida xarid qilish.
- Mahsulotlarni to‘g‘ri saqlash: sovutkich haroratini nazorat qilish, xom va tayyor mahsulotlarni alohida joylashtirish, saqlash bo‘yicha yorliqlarga amal qilish.
- Avval olingan mahsulotni avval ishlatish: yangi xarid qilingan mahsulotni orqaga, oldingisini oldinga joylashtirish.
- Taom porsiyasini me’yorlash: oiladagi odamlar soni va ehtiyojiga mos miqdorda tayyorlash.
- Qolgan ovqatdan xavfsiz foydalanish: saqlash muddati va harorat talablariga rioya qilgan holda keyingi taomga qo‘shish yoki qayta iste’mol qilish.
- Yeyishga yaroqli ortiqcha mahsulotni xavfsiz tarzda boshqalarga ulashish; buzilgan yoki xavfli mahsulotni esa iste’molga tavsiya qilmaslik.

© 2026 International Conference on Artificial Intelligence and Applications . All Rights Reserved.

4.2. Fermer xo‘jaliklari, savdo va umumiy ovqatlanish sohasida

Hosilni o‘z vaqtida yig‘ish, saralash va qadoqlash, sovuq zanjirni rivojlantirish, omborlarda harorat va namlikni nazorat qilish, transportni optimallashtirish hamda talabni ma’lumotlar asosida prognoz qilish yo‘qotishlarni kamaytiradi. Tashqi ko‘rinishi standartga to‘liq mos kelmaydigan, biroq xavfsiz va sifatli mahsulotlarni chegirma bilan sotish hamda qayta ishlashga yo‘naltirish maqsadga muvofiq.

Restoran va oshxonalarda porsiya hajmini tanlash imkoniyatini berish, kunlik ortiqcha mahsulotni hisobga olish, menyuni talabga moslashtirish va xavfsizlik talablariga javob beradigan ortiqcha taomlarni xayriya tashkilotlari bilan hamkorlikda taqsimlash mumkin. Bunda oziq-ovqat xavfsizligi qoidalari qat’iy bajarilishi shart.

4.3. Chiqindini qayta ishlash va aylanma iqtisodiyot

Isrofning oldini olish birinchi o‘rinda turadi. Biroq iste’molga yaroqsiz organik qoldiqlar hosil bo‘lganda, ularni aralash maishiy chiqindiga qo‘shib poligonga yuborish o‘rniga alohida yig‘ish va kompostlash yoki tegishli texnologiyalar orqali biogaz olish mumkin. Kompost tuproq tarkibidagi organik moddalarni ko‘paytirishga xizmat qiladi. Biogaz texnologiyasi esa organik moddalardan energiya olish imkonini beradi. Biroq bu usullar chiqindini kamaytirishning o‘rnini bosmaydi: eng maqbul yechim — avvalo ortiqcha mahsulot paydo bo‘lishining oldini olishdir.

5. O‘zbekiston sharoitida muammoning dolzarbligi

O‘zbekiston sharoitida oziq-ovqat isrofi masalasi suv resurslarining cheklanganligi, sug‘oriladigan dehqonchilikning yuqori ahamiyati, yoz oylaridagi issiq harorat va mahsulotlarni saqlash infratuzilmasiga bo‘lgan ehtiyoj bilan bevosita bog‘liq. Meva-sabzavot, poliz mahsulotlari va ko‘katlar tez buziluvchan bo‘lgani sababli ularni yig‘im-terimdan keyin saralash, sovitish, qadoqlash va tashish tizimlarini takomillashtirish muhimdir.

Mahallalarda, ta’lim muassasalarida, bozorlar va umumiy ovqatlanish korxonalarida oziq-ovqat isrofi bo‘yicha oddiy monitoring yo‘lga qo‘yilishi mumkin. Masalan, oshxonalarda bir hafta davomida tashlangan ovqat miqdorini o‘lchash, eng ko‘p isrof bo‘layotgan mahsulotlarni aniqlash va porsiya hajmini moslashtirish orqali aniq natijaga erishish mumkin. Ta’lim muassasalarida esa ekologik tarbiya faqat nazariy ma’ruza bilan cheklanmay, amaliy loyihalar, oziq-ovqat chiqindisini saralash va kompost tayyorlash tajribalari bilan boyitilishi lozim.

Mahalliy darajada oziq-ovqat banklari, xayriya tarmoqlari, fermerlar, savdo korxonalari va qayta ishlash subyektlari o‘rtasidagi hamkorlikni rivojlantirish ham muhim. Bunda mahsulotning sifati, sanitariya talablari va yetkazib berish zanjiri nazorat qilinishi zarur.

6. Barqaror rivojlanish maqsadlari bilan bog‘liqligi

BMTning Barqaror rivojlanish maqsadlari doirasidagi 12-maqsad — mas’uliyatli iste’mol va ishlab chiqarish — oziq-ovqat yo‘qotilishi hamda isrofini kamaytirishga alohida e’tibor qaratadi. Uning 12.3-vazifasi 2030-yilgacha chakana savdo va iste’molchi darajasida aholi jon boshiga to‘g‘ri keladigan oziq-ovqat isrofini ikki baravar kamaytirish, ishlab chiqarish va ta’minot zanjiridagi yo‘qotishlarni qisqartirishni ko‘zda tutadi [3]. Ushbu maqsadga erishish uchun davlat siyosati, biznes mas’uliyati, ilmiy tadqiqot va fuqarolarning kundalik odatlari bir-birini to‘ldirishi kerak.

Xulosa

Oziq-ovqat isrofi — ko‘zga ko‘rinadigan chiqindidan ancha keng bo‘lgan, butun oziq-ovqat tizimining ekologik va iqtisodiy samaradorligiga ta’sir qiluvchi murakkab muammodir. Tashlab yuborilgan har bir mahsulot bilan birga uni yetishtirish uchun sarflangan suv, yer, energiya, mehnat va vaqt ham yo‘qotiladi. Chiqindining poligonda parchalanishi metan ajralishiga sabab bo‘lishi, ishlab chiqarish uchun ortiqcha yer va suv talab etilishi esa iqlim, tuproq va biologik xilma-xillikka qo‘shimcha bosim tug‘diradi.

Muammoni hal etishning eng to‘g‘ri yo‘li — oziq-ovqatni ishlab chiqarishdan tortib iste’molgacha bo‘lgan barcha bosqichlarda isrofning oldini olishdir. Buning uchun rejalashtirilgan xarid, to‘g‘ri saqlash, oqilona porsiya, samarali logistika, sovuq zanjir, oziq-ovqatni xavfsiz qayta taqsimlash va organik chiqindilarni qayta ishlash tizimlari rivojlantirilishi zarur.

© 2026 International Conference on Artificial Intelligence and Applications . All Rights Reserved.

Shuni unutmaslik kerakki, oziq-ovqatni tejash — tabiatni tejashdir. Har bir xonadonning kundalik tanlovi, har bir korxonaning mas'uliyatli boshqaruvi va har bir hududning ekologik siyosati birlashgandagina oziq-ovqat isrofini sezilarli kamaytirish mumkin. Barqaror kelajak katta shiorlardan emas, balki bugun ortiqcha xarid qilmaslik, mavjud ne'matni qadrlash va resurslardan oqilona foydalanishdan boshlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. United Nations Environment Programme (UNEP). (2024). Food Waste Index Report 2024: Think Eat Save — Tracking Progress to Halve Global Food Waste. Nairobi: UNEP.
2. UNEP. Food loss and waste. https://www.unep.org/en/what-we-do/food-systems/food-loss-and-waste
3. United Nations. Sustainable Development Goal 12: Responsible Consumption and Production; Target 12.3.
4. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Global facts and figures on food loss and waste. 2024.
5. IPCC. Climate Change and Land: An IPCC Special Report. 2019.

© 2026 International Conference on Artificial Intelligence and Applications . All Rights Reserved.