

**OZIQ-OVQAT SOHASIDA INSON OMILI VA TA'LIM**

Davronova Gulsanam Faxriddinovna

QDTU Shahrisabz oziq-ovqat muhandisligi fakulteti talabasi

e-mail: *davronovaguksanam@gmail.com*

Malikova Nurgul Xudoyberdi qizi

e-mail: *malikovanurgul89@gmail.com*

v.v.b. dots. Xolmurodov Bahodir Bahrom o'g'li

QDTU Shahrisabz oziq-ovqat muhandisligi fakulteti katta o'qituvchisi

e-mail: *bahodirxolmurodov1994@gmail.com*

Anatatsiya: *Ushbu maqolada oziq-ovqat xavfsizligi tizimida inson omili va ta'limning o'rni chuqur tahlil etiladi. Maqola ochlik va savodsizlik o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni yoritib, ta'lim orqali oziq-ovqat xavfsizligini oshirish imkoniyatlarini ko'rsatadi. Maktab bog'lari, oziq-ovqat bilan bevosita ta'minlash va amaliy bilimlar berish orqali bolalarning ovqatlanish sifati va bilim saviyasi yaxshilanadi. Shuningdek, maqolada oziq-ovqat sanoatida inson omili — xodimlarning malakasi, bilim darajasi, xulq-atvori va gigiyenaga rioya qilish darajasi — xavfsizlikka qanday ta'sir ko'rsatishi o'rganiladi.*

Kalit so'zlar: *Oziq-ovqat xavfsizligi, Inson omili, Ta'lim, Sog'lom ovqatlanish, Oziq-ovqat orqali yuqadigan kasalliklar, Bolalar ovqatlanishi, Xavfsizlik madaniyati, Xavfsizlik madaniyati.*

Kirish. *Dunyoning ko'plab hududlari ochlik va savodsizlikning ikki qirrali muammosi bilan yuzlashmoqda. Bu holat tasodif emas, balki mingyillik taraqqiyotning asosiy muammolaridan biri hisoblanadi. Ochlikni kamaytirish va sifatli ta'limni universal darajada ta'minlash inson rivojlanishi uchun muhim shartlardir. Savodsizlik va ochlik o'rtasida murakkab, ammo aniq teskari bog'liqlik mavjud: oziq-ovqat xavfsizligi va ta'lim bir-birini kuchaytiradi. Maktablar nafaqat bolalarga asosiy savodxonlikni o'rgatadi, balki qishloq xo'jaligi, sog'lom*



ovqatlanish va gigiena haqida ham bilim beradi. Bu esa ularning turmush darajasini yaxshilashga va oziq-ovqat xavfsizligini oshirishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, maktablarda bolalarni bevosita oziq-ovqat bilan ta'minlash ularning sog'lig'i, diqqat-e'tibori va maktabdagi davomiyligini oshiradi. Oziq-ovqat xavfsizligi ta'minlangan bolalar maktabda yaxshiroq o'qiydi, yuqori bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladi. Ayniqsa, qizlarning ta'lim olishiga bu katta ta'sir ko'rsatadi, chunki o'qimishli qizlar o'z farzandlarini to'g'ri parvarish qilish va ovqatlantirish bo'yicha yaxshiroq qaror qabul qiladilar. Shu sababli, oziq-ovqat bilan ta'minlash ta'limga qizlarni jalb qilishda muhim omil hisoblanadi. Maktablar o'quvchilar yashaydigan hududlarda maktab bog'lari orqali oziq-ovqat mavjudligini bevosita yaxshilashi mumkin. Masalan, maktab hududida oziq-ovqat ekinlarini yetishtirish yoki chorvachilik qilish orqali maktab tomonidan ishlab chiqarilgan mahsulotlar talabalar tomonidan iste'mol qilinadi. Bu esa bolalar uchun uyda mavjud bo'lgan oziq-ovqat miqdorini ko'paytirishga yordam beradi. Ba'zi hollarda, maktab bog'larida yetishtirilgan yangi sabzavotlar, sut va boshqa mahsulotlar makkajo'xori yoki guruch kabi asosiy ovqatlarga qo'shiladi hamda davlat yoki xususiy maktab ovqatlanish dasturlari doirasida taqdim etiladi. Ushbu qo'shimchalar talabalarning ovqatlanish sifatini sezilarli darajada yaxshilashi mumkin. Bundan tashqari, sabzavotlar, sut, tuxum, go'sht, chorva mollari, asal yoki maktab qishloq xo'jaligi dasturlaridan olingan boshqa mahsulotlar maktablar uchun qo'shimcha daromad manbai sifatida sotilishi mumkin. Bu esa maktablarning naqd pul ehtiyojlarini qondirishda yordam beradi.

Oziq-ovqat mavjudligini to'g'ridan-to'g'ri yaxshilashdan tashqari, maktab bog'lari undan foydalanishni ham rag'batlantiradi. Masalan, bolalarga muvozanatli va sog'lom ovqatlanishning ahamiyatini o'rgatishda yordam beradi. Maktab bog'laridagi tajriba asosidagi ta'lim faoliyati orqali o'quvchilar o'simliklarni sug'orish, o'sishini kuzatish, ularning oziqlanishi, turli ovqatlarning tarkibi, ob-havo sharoitlari kabi mavzularni o'rganishlari mumkin. Oziq-ovqat xavfsizligi sohasida inson omili — bu xodimlarning xulq-atvori, bilim darajasi, malakasi va mehnat madaniyati kabi omillarni anglatadi. Ko'plab tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki,



noto'g'ri oziq-ovqat bilan ishlash amaliyotlari (masalan, sanitariya qoidalariga rioya qilmaslik, noto'g'ri saqlash yoki tayyorlash) oziq-ovqat orqali yuqadigan kasalliklarning asosiy sabablaridan biridir. Misol uchun, Qo'shma Shtatlarda oziq-ovqat orqali yuqadigan kasalliklarning yillik iqtisodiy zarari 51 milliard AQSh dollaridan 77,7 milliard dollargacha yetadi. Ta'lim inson omilining eng muhim tarkibiy qismlaridan biridir. Oziq-ovqat xavfsizligi bo'yicha samarali ta'lim dasturlari xodimlarning bilim va ko'nikmalarini oshiradi, ularning xavfsizlikka bo'lgan munosabatini yaxshilaydi. Masalan, HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) va PCQI (Preventive Controls Qualified Individual) kabi sertifikatlash dasturlari xodimlarga xavfsizlik tizimlarini ishlab chiqish va qo'llash bo'yicha zarur bilimlarni beradi. Oziq-ovqat xavfsizligi madaniyatini rivojlantirish ham ta'limning muhim jihatidir. Bu xodimlarning xavfsizlikka bo'lgan munosabatini o'zgartirish, xavfsizlikni tashkilotning asosiy qadriyatiga aylantirishni anglatadi. Bunday madaniyatni yaratish uchun ta'lim, liderlik va samarali kommunikatsiya zarur.

Inson omillari atamasi so'nggi paytlarda tobora ommalashib bormoqda. Masalan, tijoriy aviatsiya sanoati inson xatosini yaxshi tushunadi — ko'plab aviatsiya halokatlari va hodisalar mexanik nosozlikdan ko'ra inson xatosi sabab yuzaga keladi. Inson omillari — bu multidisipliner soha bo'lib, unda insonning turli jihatlarini o'rganiladi: psixologiya, muhandislik, sanoat dizayni, statistika, operatsiyalar tadqiqoti va antropometriya kabi fanlar bu sohaning tarkibiga kiradi.

Oziq-ovqat iste'mol qilishimizga ko'plab omillar ta'sir qiladi. Bu omillar ichki (masalan, shaxsiy afzalliklar, sog'liq holati) yoki tashqi (masalan, ijtimoiy institutlar, iqtisodiy holat) bo'lishi mumkin. Shuning uchun sog'lom ovqatlanishni targ'ib qilish va rivojlantirish uchun bu turli omillarni inobatga olish zarur. **Oziq-ovqat va farmatsevtika idorasi (FDA)** inson omillarini o'rganish bilan faol shug'ullanadi, chunki bu omillar tibbiy qurilmalarning xavfsizligi va samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. FDA qurilma ishlab chiqaruvchilardan qurilmaga oid barcha xavf-xatarlarni har tomonlama baholashni, mavjud xavflarni aniqlash va ularni minimallashtirish choralarini ko'rishni talab qiladi. Shuningdek,



inson omillarini va foydalanuvchiga qulay dizaynni hisobga olgan holda maxsus tadqiqotlar o'tkazilishi lozim. Bunday tadqiqotlar qurilmalardan foydalanish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xatoliklarning oldini olishga qaratilgan bo'lishi kerak. Qurilma ishlab chiqaruvchi kompaniyalar ushbu tadqiqotlar natijalarini **dizayn tarixi fayli (Design History File)** tarkibida to'liq hujjatlashtirishlari talab etiladi.

Oziq-ovqat xavfsizligi, sifati va ishlab chiqarish samaradorligi ko'plab omillarga bog'liq bo'lsa-da, ularning markazida **inson omili** turadi. Inson bilimlari, malakasi, xulq-atvori va kasbiy madaniyati oziq-ovqat zanjirining har bir bosqichida muhim rol o'ynaydi — xomashyo tayyorlashdan tortib, iste'molchiga yetkazib berishgacha. Shu bilan birga, ta'lim bu omilni boshqarish va rivojlantirishning eng asosiy vositasidir. Malakali, xabardor va mas'uliyatli kadrlarni tayyorlash orqali oziq-ovqat sanoatidagi xatolar, ifloslanish xavflari va kasalliklar tarqalishining oldi olinadi. **Oziq-ovqat ishlab chiqarishning jadal rivojlanayotgan zamonaviy dunyosida inson omilining rolini e'tibordan chetda qoldirish oson.** Aslida esa, aynan inson resurslari — malakali xodimlar, yuqori mehnat madaniyati va doimiy kasbiy rivojlanish orqali shakllanadigan bilim va ko'nikmalar — oziq-ovqat xavfsizligi tizimining mustahkam poydevorini tashkil etadi. Texnologiyalar qanday darajada ilg'or bo'lmasin, inson faktori, xususan, xodimlarning xatti-harakati, mas'uliyat darajasi va bilim saviyasi oziq-ovqat xavfsizligi natijalariga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shunday ekan, bu maqola inson omili va tashkiliy madaniyatning oziq-ovqat ishlab chiqarish jarayonlariga qanday ta'sir ko'rsatishini, shuningdek, iste'molchiga yetib boradigan mahsulotlarning xavfsizligini ta'minlashdagi o'rni va ahamiyatini chuqur tahlil qiladi.

Xulosa: Oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash nafaqat texnologik va ishlab chiqarish jarayonlariga, balki inson omili va ta'lim tizimining sifatiga ham bevosita bog'liqdir. Maktablar orqali beriladigan ta'lim, ayniqsa bolalarga gigiyena, ovqatlanish va qishloq xo'jaligi haqida bilim berish, ularning sog'lig'i va ijtimoiy farovonligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu bilan birga, maktab bog'lari kabi amaliy dasturlar oziq-ovqat mavjudligini bevosita yaxshilash va sog'lom ovqatlanish



madaniyatini shakllantirishda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi. Oziq-ovqat sanoatida esa xodimlarning bilim, malaka, xatti-harakat va mas'uliyati mahsulot xavfsizligining ajralmas tarkibiy qismidir. Inson omilini inobatga olgan holda ishlab chiqilgan ta'lim dasturlari (masalan, HACCP, PCQI) va xavfsizlik madaniyatining shakllanishi orqali xavf-xatarlar sezilarli darajada kamaytiriladi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR.

1. Gundersen, C., & Ziliak, J. P. (2015). Food insecurity and health outcomes. *Health Affairs*, 34(11), 1830–1839. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2015.0645>.
2. World Health Organization. (2022). *Food safety fact sheets*. Geneva: WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>.
3. Codex Alimentarius Commission. (2021). *Hazard analysis and critical control points (HACCP) system and guidelines for its application*. FAO/WHO. <http://www.fao.org/3/y1579e/y1579e03.htm>.
4. U.S. Food and Drug Administration. (2023). *Guidance for industry: Human factors and medical devices*. <https://www.fda.gov/media/113669/download>.
5. Reason, J. (2000). Human error: Models and management. *BMJ*, 320(7237), 768–770. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768>.