

OZIQ – OVQAT MAHSULOTLARINING SIFAT KO'RSATKICHLARINI ANIQLASH USULLARI

Tursunov Alisher Ravshan o'g'li

ass. Qarshi davlat texnika universiteti,

Oziq-ovqat mahsulotlar texnologiyasi kafedrası

Tel: +99890 1361374

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15631032>

Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasida xom ashyo sifati va tarkibi, ishlab chiqarish jarayonlarining samaradorligi, ekologik xavfsizligi, ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning belgilangan standartlarga muvofiqligi, sanitariya – gigiyena talablariga muvofiqligi katta ahamiyatga ega. Yuqoridagi barcha masalalarni hal qilish oziq – ovqat xom ashyosi va tayyor mahsulotlarni o'rganish usullarini bilishni talab qiladi. Bu esa o'z navbatida oziq-ovqat tizimlarini tahlil qilishning yangi tamoyillari va usullarini ishlab chiqishni, shuningdek, alohida moddalarning tuzilishini, ularning funktsiyalarini va boshqa komponentlar bilan aloqalarini o'rnatishni o'z ichiga oladi. Har qanday oziq-ovqat mahsulotini o'rganish murakkab tahliliy vazifadir. Mahsulotlarning tarkibi va ko'p komponentli xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, standart usullarni mahsulot tarkibi va fizik-kimyoviy tuzilishi xususiyatlariga moslashtirish kerak ya'ni har bir aniq holatda ko'proq yoki kamroq tahliliy tadqiqot ishlari talab qilinadi. Tarkibida toksik moddalar bo'lmagan (yoki sanitariya me'yorlari bo'yicha qabul qilinadigan minimal miqdor) va inson organizmiga kanserogen, mutagen yoki boshqa salbiy ta'sir ko'rsatmaydigan mahsulotlar sog'liq uchun xavfsiz hisoblanadi. Oziq – ovqat mahsulotlari va xom ashyo xavfsizligi mikroorganizmlar va ularning metabolic mahsulotlari, kimyoviy va biologik tabiatdagi moddalarning miqdoriy yoki sifat jihatidan baholanadi. Oziq-ovqat mahsulotlarida patogen mikroorganizmlar, sun'iy va tabiiy radionuklidlar, og'ir metallar tuzlari, nitritlar, nitratlar, nitrozo birikmalar, pestitsidlar, shuningdek oziq – ovqat qo'shimchalari - konservantlar, bo'yoqlar va boshqalarning mavjudligi inson salomatligi uchun xavflidir. Oziq-ovqat mahsulotlarining yuqori sifatini ta'minlashda oziq-ovqat sanoati korxonalarida texnik nazorat bo'limi funktsiyalarini bajaradigan ishlab chiqarish laboratoriyasi muhim rol o'ynaydi. Ushbu funktsiyalarning muvaffaqiyatli bajarilishi xodimlarning malakasiga, laboratoriyaning zarur nazorat uskunalari, reagentlar, shisha idishlar, yordamchi uskunalar bilan jihozlanishi, me'yoriy hujjatlar va ma'lumotlarining mavjudligiga bog'liq. So'nggi yillarda oziq – ovqat sifatini nazorat qilishni tashkil etish va o'tkazishda sezilarli o'zgarishlar ro'y berdi. Sanoatda statistik qabul qilishni nazorat qilish usullariga asoslangan yangi qabul qilish va namuna olish qoidalari joriy etildi, oziq – ovqat mahsulotlarining fizik – kimyoviy parametrlarini aniqlash usullari uchun yangi standartlar ham joriy etildi. Oziq – ovqat sanoati korxonalarida ishlab chiqarish laboratoriyasi sanoat korxonasining texnik nazorati bo'limi (boshqaruvi) to'g'risidagi namunaviy nizomda nazarda tutilgan texnik nazorat bo'limi funktsiyalarini bajaradi. Korxona faqat ishlab chiqarish laboratoriyasi tomonidan qabul qilingan va belgilangan talablarga muvofiqligini tasdiqlovchi hujjat bilan tasdiqlangan mahsulotlarni sotishi mumkin. Ishlab chiqarish laboratoriyasi korxonaning mustaqil tarkibiy bo'linmasi bo'lib, korxona direktori tomonidan tasdiqlangan ishlab chiqarish laboratoriyasi to'g'risidagi nizom asosida ishlaydi. Korxonaning ishlab chiqarish laboratoriyasining tuzilmasi va shtat jadvali korxona toifasiga qarab, ishlab chiqarilayotgan mahsulot hajmi va assortimentini hamda ishlab chiqarishning ish sharoitlarini

hisobga olgan holda belgilanadi hamda korxona yoki birlashma direktori tomonidan tasdiqlanadi. Ishlab chiqarish laboratoriyasining tarkibi, albatta, katta kimyogar boshchiligidagi kimyoviy – tahlil guruhi va katta mikrobiolog boshchiligidagi mikrobiologik guruhni o'z ichiga olishi kerak. Amaldagi o'lchov vositalariga ko'ra oziq – ovqat mahsulotlarining sifatini nazorat qilishda quyidagi usullar o'lchash, ro'yxatga olish, hisoblash, sotsiologik, ekspert va organoleptiklarga bo'linadi. O'lchash usullari – o'lchash va nazorat qilish asboblari yordamida olingan ma'lumotlarga asoslanadi. O'lchov usullaridan foydalanib, massa, o'lcham, optik zichlik, tarkibi, tuzilishi va boshqalar kabi ko'rsatkichlar aniqlanadi. O'lchash usullarini fizik, kimyoviy va biologik turlarga bo'lish mumkin. Mahsulotlarning fizik xossalarini – zichlik, sindirish ko'rsatkichi, yopishqoqlik va boshqalarni aniqlash uchun fizik usullardan foydalaniladi. Bunday usullarga mikroskopiya, polarimetriya, kolorimetriya, refraktometriya, spektroskopiya, reologiya, lyuminescent analiz va boshqalar kiradi. Kimyoviy usullar – mahsulotlar tarkibiga kiradigan moddalarning tarkibi va miqdorini aniqlash uchun ishlatiladi. Ular miqdoriy va sifatga bo'linadi - bular analitik, organik, fizik va biologik kimyo usullari. Mahsulotlarning ozuqaviy va biologik qiymatini aniqlash uchun biologik usullar qo'llaniladi. Ular fiziologik va mikrobiologikga bo'linadi. Fiziologik testlar ozuqa moddalarining so'rilish va hazm qilish darajasini, zararsizligini va biologik qiymatini aniqlash uchun ishlatiladi. Mikrobiologik usullar mahsulotlarning turli mikroorganizmlar bilan ifloslanish darajasini aniqlash uchun ishlatiladi.

Ro'yxatga olish usullari – bu muayyan hodisalar, moddalar va xarajatlar sonini kuzatish va hisoblash asosida amalga oshiriladigan mahsulot sifati ko'rsatkichlarini aniqlash usullari. Ushbu usullar ma'lum hodisalarni qayd etish va hisoblash natijasida olingan ma'lumotlarga asoslanadi, masalan partiyadagi nuqsonli buyumlar sonini hisoblash va hokazo.

Hisoblash usullari – mahsulot sifati ko'rsatkichlarining uning parametrlariga nazariy va empirik bog'liqliklaridan foydalanishni aks ettiradi. Ushbu usullar asosan mahsulotni loyihalashda qo'llaniladi, agar ikkinchisi hali eksperimental tadqiqot ob'ekti bo'la olmasa. Xuddi shu usul mahsulot sifatining individual ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'liqlikni o'rnatishi mumkin.

Sotsiologik usullar – mahsulotning haqiqiy va mumkin bo'lgan iste'molchilarining fikrlarini to'plash va tahlil qilishga asoslangan; og'zaki, so'rovnomalar yoki anketalar tarqatish, konferentsiyalar, uchrashuvlar, ko'rgazmalar, degustatsiyalar va boshqalar orqali amalga oshiriladi. Ushbu usul og'irlik koeffitsientlarini aniqlash uchun ishlatiladi.

Ekspert usullari – bu mutaxassislar tomonidan qabul qilingan qarorlar asosida amalga oshiriladigan usullar. Bunday usullar boshqaruvning turli bosqichlarida hisobga olinadigan ko'rsatkichlar qatorini belgilashda, yagona va kompleks sifat ko'rsatkichlari to'plami asosida umumiy ko'rsatkichlarni aniqlashda, shuningdek sertifikatlashda sifat darajasini (ballarda) baholash uchun keng qo'llaniladi. Mahsulot sifatini baholashning ekspert usullari muayyan baholash sharoitida hisoblash yoki o'lchash usullarini qo'llash mumkin bo'lmagan yoki nomaqbul bo'lganda qo'llaniladi. Ular mustaqil ravishda yoki boshqa usullar bilan birgalikda mahsulot va mahsulot sifati uchun me'yoriy-texnik hujjatlarni baholashda, mahsulot sifatini boshqarishda joriy etilgan eng yaxshi yechimlarni tanlashda, shuningdek baholanayotgan mahsulotlar va iste'molchilarni tasniflash; sifat ko'rsatkichlarining nomenklaturasi va tortish omillarini aniqlash; asosiy namunalarni tanlash va asosiy ko'rsatkichlarning qiymatlarini aniqlash; sezgilar yordamida ko'rsatkichlarni o'lchash va baholash; qiymatlari hisoblash yoki

o'lchash usuli bilan belgilanadigan yagona ko'rsatkichlarni baholash; kompleks sifat ko'rsatkichlarini aniqlash va boshqa hollarda.

Organoleptik usullar – sezgilarni idrok etishni tahlil qilish asosida olib boriladigan usullar. Sifat ko'rsatkichlarining qiymatlari mavjud tajribaga asoslangan holda olingan sezgilarni tahlil qilish orqali topiladi. "Organoleptik" atamasining talqini yunoncha "organon" (asbob, asbob, organ) va "lepticos" (olishga yoki qabul qilishga moyil) so'zidan kelib chiqqan va "sezgi organlari tomonidan aniqlangan" degan ma'noni anglatadi. Oziq-ovqat sifatini nazorat qilish odatda organoleptik va instrumental (yoki boshqa sezgir bo'lmagan) usullarning kombinatsiyasiga asoslanadi. Masalan, oziq-ovqatning yangiligini baholash uchun organoleptik ko'rsatkichlar bilan birga mikrobiologik ko'rsatkichlar qo'llaniladi.

References:

Используемая литература:

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Современные методы исследования качества пищевых продуктов / И.А. Снегирева, Ю.Н. Жванко, Т.Г. Родина, А.Н. Рукусуев и др. – М.: Экономика, 1976. – 222 с.
2. Васильев В.П. Аналитическая химия. Физико-химические методы анализа. Т.