

OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINI TO‘G‘RI SAQLASH TEXNOLOGIYASI

Andijon davlat pedagogika instituti o‘qituvchisi

Zuxriddinova Nilufar Nusrat qizi

Andijon davlat pedagogika instituti

aniq va tabiiy fanlar fakulteti texnologiya yo‘nalishi

3-bosqich talabasi

Turdiboyeva Mahbuba Ilyos qizi

Andijon davlat pedagogika instituti

aniq va tabiiy fanlar fakulteti texnologiya yo‘nalishi

3-bosqich talabasi

To‘xtasinova Oyshaxon Baxromjon qizi

ANNOTATSIYA

Mazkur ish oziq-ovqat mahsulotlarini to‘g‘ri saqlash texnologiyalarini o‘rganishga bag‘ishlangan. Unda oziq-ovqat mahsulotlarining buzilish sabablari, jumladan biologik, kimyoviy va fizik omillar, shuningdek zararkunandalar ta’siri keng yoritilgan. Ishda mahsulotlarni saqlashning asosiy usullari — sovutish, muzlatish, quritish, tuzlash, fermentatsiya va konservatsiya texnologiyalari tahlil qilingan.

Shuningdek, zamonaviy saqlash usullari, xususan vakuumli qadoqlash va modifikatsiyalangan gaz muhitida saqlash texnologiyalarining ahamiyati ko‘rib chiqilgan. Oziq-ovqat mahsulotlarini saqlashda gigiyenik talablar va xavfsizlik qoidalariga rioya qilish zarurligi alohida ta’kidlangan.

KALIT SO‘ZLAR: Oziq-ovqat mahsulotlari, saqlash texnologiyasi, buzilish sabablari, mikroorganizmlar, bakteriyalar, mog‘or, kimyoviy jarayonlar, oksidlanish, fizik

omillar, zararkunandalar, sovutish, muzlatish, quritish, tuzlash, fermentatsiya, konservatsiya, vakuum qadoqlash, oziq-ovqat xavfsizligi, gigiyena, saqlash sharoitlari.

ПРАВИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

АННОТАЦИЯ

Данная работа посвящена изучению технологий надлежащего хранения пищевых продуктов. Рассматриваются причины порчи продуктов, включая биологические, химические и физические факторы, а также воздействие вредителей. Анализируются основные методы хранения продуктов – охлаждение, замораживание, сушка, засолка, ферментация и технологии консервирования.

Также рассматривается важность современных методов хранения, в частности вакуумной упаковки и технологий хранения в модифицированной газовой среде. Подчеркивается необходимость соблюдения гигиенических требований и правил безопасности при хранении пищевых продуктов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Продукты питания, технологии хранения, причины порчи, микроорганизмы, бактерии, плесень, химические процессы, окисление, физические факторы, вредители, охлаждение, заморозка, сушка, засолка, ферментация, консервация, вакуумная упаковка, безопасность пищевых продуктов, гигиена, условия хранения.

PROPER FOOD STORAGE TECHNOLOGY

ABSTRACT

This work is devoted to the study of technologies for proper storage of food products. It covers the causes of food spoilage, including biological, chemical and physical factors, as well as the effects of pests. The work analyzes the main methods of storing products - cooling, freezing, drying, salting, fermentation and conservation technologies.

The importance of modern storage methods, in particular vacuum packaging and storage technologies in a modified gas environment, is also considered. The need to comply with hygienic requirements and safety regulations when storing food products is emphasized.

KEYWORDS: Food products, storage technology, causes of spoilage, microorganisms, bacteria, mold, chemical processes, oxidation, physical factors, pests, refrigeration, freezing, drying, salting, fermentation, conservation, vacuum packaging, food safety, hygiene, storage conditions.

Kirish

Oziq-ovqat mahsulotlarini to'g'ri saqlash texnologiyasi insoniyat taraqqiyotida muhim o'rin tutadigan sohalardan biridir. Qadim zamonlardan boshlab odamlar oziq-ovqatni uzoq muddat saqlash usullarini izlab kelganlar. Dastlab oddiy usullar — quritish, tuzlash va sovuq joylarda saqlash qo'llanilgan bo'lsa, bugungi kunda ilmiy-texnik taraqqiyot natijasida zamonaviy va yuqori samarali saqlash texnologiyalari ishlab chiqilgan. Aholi sonining keskin ortishi, urbanizatsiya jarayonlari va global oziq-ovqat ta'minoti tizimining murakkablashuvi oziq-ovqat mahsulotlarini samarali saqlash masalasini yanada dolzarb qilib qo'ymoqda. Chunki yetishtirilgan mahsulotlarning sezilarli qismi noto'g'ri saqlash natijasida yo'qotilmoqda. Bu esa iqtisodiy zarar bilan birga ekologik muammolarni ham keltirib chiqaradi. Oziq-ovqat mahsulotlari tirik organizmlar uchun zarur bo'lgan asosiy oziqa manbai hisoblanadi. Ularning tarkibida oqsillar, yog'lar, uglevodlar, vitaminlar va mineral moddalar mavjud bo'lib, inson organizmining normal faoliyati uchun muhim ahamiyatga ega. Shu sababli mahsulotlarni saqlash jarayonida nafaqat ularning tashqi ko'rinishi, balki oziqaviy qiymatini ham saqlab qolish muhim vazifa hisoblanadi. Mahsulotlarning buzilishi asosan mikroorganizmlar faoliyati, kimyoviy reaksiyalar va tashqi muhit omillari (harorat, namlik, yorug'lik) ta'sirida yuz beradi. Shuning uchun zamonaviy saqlash texnologiyalari aynan shu omillarni nazorat qilish va boshqarishga asoslangan. Masalan, past haroratda saqlash mikroorganizmlar rivojlanishini sekinlashtirsa, quritish usuli suv miqdorini kamaytirish orqali buzilish

jarayonini to'xtatadi. Bugungi kunda oziq-ovqat mahsulotlarini saqlashda sovutish va muzlatish, vakuumli qadoqlash, modifikatsiyalangan gaz muhitida saqlash, konservatsiya, fermentatsiya kabi ilg'or usullar keng qo'llanilmoqda. Bu texnologiyalar mahsulotlarning saqlash muddatini uzaytirish bilan birga ularning sifati va xavfsizligini ham ta'minlaydi. Mazkur mavzuning dolzarbligi shundaki, oziq-ovqat mahsulotlarini to'g'ri saqlash nafaqat iqtisodiy jihatdan foydali, balki inson salomatligini saqlashda ham muhim omil hisoblanadi. Noto'g'ri saqlangan mahsulotlar turli kasalliklar, oziq-ovqat zaharlanishlari va boshqa salbiy oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Asosiy qism

Oziq-ovqat mahsulotlari saqlash jarayonida turli omillar ta'sirida o'z sifatini yo'qotadi, ya'ni buziladi. Buzilish — bu mahsulotning iste'molga yaroqsiz holga kelishi, uning ta'mi, hidi, rangi va oziqaviy qiymatining o'zgarishi bilan tavsiflanadi. Ushbu jarayon biologik, kimyoviy va fizik omillar ta'sirida sodir bo'ladi.

Biologik (mikrobiologik) sabablari



Biologik omillar oziq-ovqat buzilishining eng asosiy sabablaridan biridir.

Asosiy sabablar:

- Bakteriyalar
- Mog'or zamburug'lari
- Xamirturushlar

Ta'siri:

- Mahsulot chiriydi, nordonlashadi yoki mog'orlaydi
- Yomon hid paydo bo'ladi
- Inson salomatligi uchun xavfli bo'lishi mumkin

Qaysi sharoitda tezlashadi:

- Issiq harorat
- Yuqori namlik
- Ochiq va himoyasiz muh

Oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash jarayonida zararkunandalar katta muammo hisoblanadi. Ular mahsulot sifatini buzadi, miqdorini kamaytiradi va inson salomatligi uchun xavf tug'diradi. Zararkunandalar asosan hasharotlar, kemiruvchilar va ayrim mikroorganizmlar ko'rinishida uchraydi.



Hasharotlar oziq-ovqat mahsulotlariga eng ko'p zarar yetkazadigan omillardan biridir.

Ko'p uchraydiganlari:

- Un qurti
- Don qo'ng'izi
- Kapalak lichinkalari

Ta'siri:

- Mahsulot ichida ko'payib, uni yaroqsiz holga keltiradi
- Hid va ta'mni o'zgartiradi
- Ifloslanishga olib keladi

Ko'proq zarar yetkazadi:

- Un va un mahsulotlariga
- Don va dukkaklilarga
- Quritilgan mevalarga

XULOSA

Oziq-ovqat mahsulotlarini to'g'ri saqlash texnologiyasi bugungi kunda nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy va sanitariya jihatdan ham muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Ushbu mavzuni o'rganish natijasida shuni xulosa qilish mumkinki, oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligi ko'p jihatdan ularni qanday sharoitda va qanday usullar bilan saqlashga bog'liq.

Tadqiqot davomida oziq-ovqat mahsulotlarining buzilishiga olib keluvchi asosiy omillar — biologik, kimyoviy, fizik ta'sirlar hamda zararkunandalar faoliyati ekani aniqlandi. Ayniqsa, mikroorganizmlar va noto'g'ri saqlash sharoitlari mahsulotlarning tez buzilishiga sabab bo'lishi, bu esa inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligi ta'kidlandi.

Shuningdek, oziq-ovqat mahsulotlarini saqlashning turli usullari — sovutish va muzlatish, quritish, tuzlash, fermentatsiya va konservatsiya qilish usullari keng qo'llanilishi hamda ularning har biri ma'lum mahsulotlar uchun samarali ekanligi ko'rib chiqildi. Zamonaviy texnologiyalar, jumladan vakuumli qadoqlash va modifikatsiyalangan gaz muhitida saqlash usullari mahsulotlarning saqlanish muddatini uzaytirishda muhim rol o'ynaydi.

Xulosa qilib aytganda, oziq-ovqat mahsulotlarini to‘g‘ri saqlash — mahsulot isrofini kamaytirish, iqtisodiy samaradorlikni oshirish va eng muhimi, aholi salomatligini himoya qilishning muhim omilidir. Shu sababli har bir inson va ishlab chiqaruvchi saqlash qoidalariga amal qilishi, zamonaviy texnologiyalardan foydalanishi va gigiyenik talablarni doimo inobatga olishi zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi. Oziq-ovqat texnologiyasiga oid o‘quv-uslubiy qo‘llanmalar. – Toshkent, 2020.
2. A.A. Qosimov. *Oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash texnologiyasi*. – Toshkent: Fan nashriyoti, 2018.
3. B.X. Karimov. *Oziq-ovqat xavfsizligi asoslari*. – Toshkent, 2019.
4. Food and Agriculture Organization (FAO). *Food Storage and Preservation Guidelines*. – Rome, 2021.
5. World Health Organization (WHO). *Food Safety Manual*. – Geneva, 2020.
6. Food Processing and Preservation. Academic Press, 2017.
7. O‘zbekiston Milliy Kutubxonasi. Elektron manbalar va ilmiy maqolalar bazasi.
8. Internet manbalari: