

OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINING BUZILISHINING OLDINI OLISH VA NAZORAT QILISH

Babamuratov N.N., Normamatov N.D.

Termiz muhandislik texnologiya instituti

Oziq-ovqat saqlovchi qo'shimchalar oziq-ovqatda mikroblarning o'sishiga va fermentlarning faolligiga olib keladigan mikroblarni buzadigan tabiiy yoki sintetik moddalardir [1]. Konservalash uchun tabiiy vositalardan foydalanish bo'yicha joriy sharh ba'zi o'simliklar va mikroorganizmlardan ajratilgan, chunki ular uzoq vaqt saqlanadigan oziq-ovqat mahsulotlarini buzilishdan saqlashga yordam beradi [2].

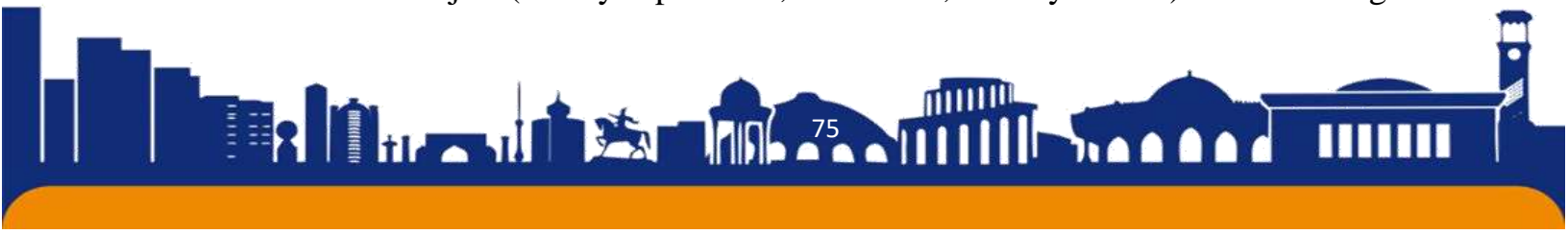
Hozirgi vaqtda barcha oziq-ovqat sanoati va laboratoriyalari oziq-ovqat mahsulotlarini uzoq vaqt davomida saqlash va inson salomatligi uchun sog'lom qilish uchun oziq-ovqat mahsulotiga qo'shimcha tabiiy birikmalardan foydalanmoqda [3]. Tadqiqot shuningdek, iste'molchi uchun maqbul bo'lgan sintetik konservantga javob beradigan xavfsiz oziq-ovqat mahsuloti va innovatsiyalarni ishlab chiqishga qaratilgan [4]. Buning uchun tabiiy mahsulotlar uchun yangi texnika va ilovalar qo'llanilgan.

Kimyoviy usul kimyoviy birikmani oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash va qo'shimchalar maqsadiga tasniflaydi. An'anaviy saqlash usulida shakar, tuz, ziravorlar, yog'och tutuni kabi ba'zi maishiy moddalar ishlatiladi.

Shakarlash - bu shakarni oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash uchun ishlatish jarayoni. Namlikni olib tashlashda tuzga o'xshash ishlaydi. Oziq-ovqat mahsulotlarida konservant sifatida shakar eritmasining taxminan 65% konsentratsiyasi ishlatiladi. Eritma konsentratsiyasidan past bo'lsa, mikroblar oziq-ovqatda osongina o'sishi mumkin. Noyob mikroblarning ba'zilari 20-25% shakar eritmasi konsentratsiyasida o'sishi va yashashi mumkin, bu esa oziq-ovqatning buzilishiga olib keladi [5].

Tuzlash - konservalash uchun ovqatga tuz qo'shish. Tuz mikroblarning ko'payishini inhibe qiladi, chunki u bakterial hujayradan chiqarilgan suvga ta'sir qiladi, bu esa oxir-oqibat hujayra o'limiga olib keladi.

Kimyoviy birikmalar bo'yicha: Benzoy kislotasi: Benzoy kislotasi aromatik karboksilik kislota bo'lib, u tabiiy ravishda (o'simlik va hayvon) to'qimalarida mavjud. Bu oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash usulida qo'llaniladigan birinchi kimyoviy kislota bo'lib, 2000 yilda FDA tomonidan tasdiqlangan. Uning keng doiradagi benzoik birikmalari mavjud (benziyol peroksid, alkil ester, benzoy tuzlari) va u antifungal va



mikroblarga qarshi himoya usuli sifatida ishlatiladi. Benzoy kislotasi go'zallik mahsulotlari va dori-darmonlarda kimyoviy profilaktika sifatida ham qo'llaniladi.

Sulfitlar: Sulfitlar (oltingugurt dioksidi) sharobni boshqa kimyoviy birikmalar bilan saqlash uchun ishlatiladigan faol va antioksidant va antiseptik faoliyatni amalga oshirishga qodir bo'lgan qismdir. Bu oziq-ovqatning buzilishini nazorat qilish uchun ishlatiladigan qo'shimcha birikma. asosiy foydalanish tabiiy birikma. Natriy dioksidi va natriy sulfit shaklida ishlatiladigan sulfitlar. U ko'pincha konfetlar va murabbolarda qo'llaniladi. U quruq mevalar, sabzavotlar va tuzlangan bodringlarda ishlatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Aelenei, P., Rimbu, C. M., Guguianu, E., Dimitriu, G., Aprotosoae, A. C., Brebu, M., Horhoge, C. E., & Miron, A. (2019). Coriander essential oil and linalool - interactions with antibiotics against Gram-positive and Gram-negative bacteria. *Letters in applied microbiology*, 68(2), 156–164. <https://doi.org/10.1111/lam.13100>
2. Akbar, A., Ali, I., & Anal, A. K. (2016). Industrial perspectives of lactic acid bacteria for biopreservation and food safety. *J. Anim. Plant Sci*, 26, 938-948.
3. Amit, S.K., Uddin, M.M., Rahman, R. et al. A review on mechanisms and commercial aspects of food preservation and processing. *Agric & Food Secur* 6, 51 (2017). <https://doi.org/10.1186/s40066-017-0130-8>.
4. Andreevskaya M, Jääskeläinen E, Johansson P, Ylinen A, Paulin L, Björkroth J, Auvinen P. Food Spoilage Associated *Leuconostoc*, *Lactococcus*, and *Lactobacillus* Species Display Different Survival Strategies in Response to Competition. *Appl Environ Microbiol*. 2018 Jun 18; 84(13):e00554-18. doi: 10.1128/AEM.00554-18. PMID: 29678911; PMCID: PMC6007109.
5. Aziz, M., & Karboune, S. (2018). Natural antimicrobial/antioxidant agents in meat and poultry products as well as fruits and vegetables: A review. *Critical reviews in food science and nutrition*, 58(3).