

SUN'IY OVQAT TAYYORLASHDA ZAMONAVIY YO'NALISHLARNING O'RNI

Farzona Alisherova Samogir qizi

Guliston Davlat Universitet

Ishlab chiqarish texnologiyalari fakulteti

Oziq ovqat texnologiyalari yo'nalishi 2-kurs

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18322155>

Annotatsiya: Zamonaviy dunyoda oziq-ovqat xavfsizligi, aholining tez sur'atlarda ko'payishi, ekologik muammolar hamda tabiiy resurslarning cheklanganligi sun'iy ovqat tayyorlash texnologiyalariga bo'lgan ehtiyojni keskin oshirmoqda. Ushbu maqolada sun'iy ovqat tayyorlash tushunchasi, uning shakllanishi va rivojlanish bosqichlari, hozirgi kunda keng qo'llanilayotgan zamonaviy yo'nalishlar, xususan, laboratoriya sharoitida yetishtirilgan go'sht, o'simlik asosidagi oqsillar, hujayra madaniyati asosidagi mahsulotlar, 3D-ovqat bosib chiqarish texnologiyalari hamda biotexnologik usullar tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: sun'iy ovqat, biotexnologiya, laboratoriya go'shti, o'simlik oqsillari, oziq-ovqat innovatsiyasi, 3D-ovqat texnologiyasi, hujayra madaniyati.

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В ПРИГОТОВЛЕНИИ ИСКУССТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Фарзона Алишерова Самогир Кизи

Гулистонский государственный университет

Факультет производственных технологий

Направление пищевых технологий, 2 курс

Аннотация. В современном мире продовольственная безопасность, быстрый рост населения, экологические проблемы и ограниченность природных ресурсов резко возрастают потребность в технологиях искусственного приготовления пищи. В данной статье анализируется концепция искусственного приготовления пищи, ее формирование и этапы развития, а также современные направления, которые в настоящее время широко используются, в частности, мясо, выращенное в лабораторных условиях, растительные белки, продукты на основе клеточных культур, технологии 3D-печати пищевых продуктов и биотехнологические методы.

Ключевые слова: искусственные продукты питания, биотехнология, лабораторное мясо, растительные белки, инновации в пищевой промышленности, 3D-технология пищевых продуктов, клеточные культуры.

THE ROLE OF MODERN DIRECTIONS IN ARTIFICIAL FOOD PREPARATION

Farzona Alisherova Samogir kizi

Guliston State University

Faculty of Production Technologies

Food Technology Direction 2nd year

Annotation. In the modern world, food security, rapid population growth, environmental problems and limited natural resources sharply increase the need for artificial food preparation technologies. This article analyzes the concept of artificial food preparation, its formation and stages of development, and modern directions that are currently widely used, in particular,

meat grown in laboratory conditions, plant-based proteins, products based on cell culture, 3D food printing technologies and biotechnological methods.

Keywords: artificial food, biotechnology, laboratory meat, plant proteins, food innovation, 3D food technology, cell culture.

Kirish

Zamonaviy jamiyat taraqqiyoti bilan bir qatorda insoniyat oldida turgan eng dolzarb masalalardan biri bu oziq-ovqat bilan ta'minlash muammosidir. Yer yuzida aholi sonining keskin ortib borishi, qishloq xo'jaligi uchun yaroqli yerlarning qisqarishi, iqlim o'zgarishi va ekologik inqiroz an'anaviy oziq-ovqat ishlab chiqarish usullarining samaradorligini pasaytirmoqda. Shu sababli so'nggi yillarda sun'iy ovqat tayyorlash masalasi ilm-fan va sanoatning muhim yo'nalishlaridan biriga aylandi. Sun'iy ovqat tushunchasi inson tomonidan tabiiy xomashyo yoki biologik materiallar asosida, texnologik jarayonlar yordamida ishlab chiqariladigan, oziq-ovqat sifatida iste'mol qilinadigan mahsulotlarni anglatadi.

Asosiy qisim

Sun'iy ovqat tayyorlash g'oyasi dastlab kosmik tadqiqotlar, harbiy ehtiyojlar va favqulodda vaziyatlar uchun mo'ljallangan oziq-ovqat yaratish zaruratidan kelib chiqqan. Vaqt o'tishi bilan bu yo'nalish kengayib, kundalik iste'mol uchun mo'ljallangan mahsulotlar ishlab chiqarishga ham tatbiq etila boshlandi. Bugungi kunda sun'iy ovqat tayyorlash faqatgina alternativ oziq-ovqat manbai sifatida emas, balki ekologik barqarorlikni ta'minlovchi, resurslarni tejovchi va inson salomatligini yaxshilovchi vosita sifatida ham qaralmoqda.

Zamonaviy sun'iy ovqat tayyorlash yo'nalishlaridan eng muhimlaridan biri laboratoriya sharoitida yetishtirilgan go'sht hisoblanadi. Bu texnologiya hayvonlarni so'yishsiz, ularning hujayralarini maxsus muhitda ko'paytirish orqali go'sht mahsulotini olish imkonini beradi. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, laboratoriya go'shti an'anaviy chorvachilikka nisbatan kamroq suv, yer va energiya talab qiladi hamda issiqxona gazlari chiqindilarini sezilarli darajada kamaytiradi. Shu bilan birga, bu turdagi mahsulotlar tarkibidagi yog' miqdorini nazorat qilish, zararli moddalarni kamaytirish imkoniyati mavjud bo'lib, bu inson salomatligi uchun muhim ahamiyatga ega. Sun'iy ovqat tayyorlashning yana bir muhim yo'nalishi o'simlik asosidagi oqsillarni ishlab chiqarishdir. So'nggi yillarda soya, no'xat, bug'doy va boshqa o'simliklardan olinadigan oqsillar asosida go'shtga o'xshash mahsulotlar ishlab chiqarish keng rivojlanmoqda. Bunday mahsulotlar vegetarianlar va veganlar uchun muqobil oziq-ovqat bo'lishi bilan birga, umumiy aholi uchun ham foydali hisoblanadi. O'simlik oqsillari xolesterinsiz bo'lib, yurak-qon tomir kasalliklari xavfini kamaytirishga xizmat qiladi. Zamonaviy texnologiyalar yordamida bu mahsulotlarning ta'mi, tuzilishi va ko'rinishi an'anaviy go'sht mahsulotlariga juda yaqinlashtirilmoqda.

Biotexnologiya sun'iy ovqat tayyorlashning asosiy tayanch yo'nalishlaridan biri sanaladi. Mikroorganizmlar, fermentlar va hujayra madaniyatlari yordamida oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish ilmiy asosda yo'lga qo'yilgan. Masalan, sun'iy sut, tuxum oqsili yoki yog' mahsulotlari maxsus genetik modifikatsiyalangan mikroorganizmlar orqali olinmoqda. Bu usul nafaqat ishlab chiqarish jarayonini tezlashtiradi, balki mahsulot sifatini barqaror saqlash imkonini ham beradi. Shuningdek, biotexnologik usullar oziq-ovqat allergiyalarini kamaytirishga va maxsus dietik mahsulotlar yaratishga xizmat qilmoqda.

So'nggi yillarda e'tiborni tortayotgan yana bir innovatsion yo'nalish bu 3D-ovqat bosib chiqarish texnologiyasidir. Ushbu texnologiya yordamida oziq-ovqat mahsulotlari qatlamma-

qatlam shakllantirilib, individual ehtiyojlarga moslashtirilgan taomlar tayyorlanadi. Masalan, ma'lum bir vitamin yoki mikroelementlarga boy ovqatlar, bolalar, kekxa yoshdagilar yoki sportchilar uchun maxsus ratsionlar ishlab chiqish mumkin. 3D-ovqat texnologiyasi kelajakda ovqat tayyorlash jarayonini avtomatlashtirish va shaxsiylashtirish imkonini beradi. Sun'iy ovqat tayyorlashning zamonaviy yo'nalishlari nafaqat texnologik, balki ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan ham katta ahamiyatga ega. Ushbu sohaning rivojlanishi yangi ish o'rinlari yaratadi, ilmiy tadqiqotlarni rag'batlantiradi va oziq-ovqat sanoatining innovatsion salohiyatini oshiradi. Shu bilan birga, sun'iy ovqatlarga nisbatan jamiyatda ayrim ehtiyotkorlik va ishonchsizlik mavjud. Bu holat asosan yangi texnologiyalar haqida yetarli ma'lumotning yo'qligi va an'anaviy ovqatlanish odatlariga bog'liqlik bilan izohlanadi.

Inson salomatligi nuqtayi nazaridan sun'iy ovqat tayyorlashning ijobiy jihatlari bilan bir qatorda ehtiyot choralarini ko'rish zarurati ham mavjud. Har qanday yangi oziq-ovqat mahsuloti singari sun'iy ovqatlar ham chuqur ilmiy sinovlardan o'tkazilishi, ularning uzoq muddatli ta'siri o'rganilishi lozim. Shundagina ularni ommaviy iste'molga joriy etish mumkin bo'ladi. Zamonaviy ilmiy yondashuvlar va xalqaro standartlar bu borada muhim rol o'ynaydi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, sun'iy ovqat tayyorlashda zamonaviy yo'nalishlar insoniyatning oziq-ovqat bilan bog'liq muammolarini hal etishda muhim strategik ahamiyat kasb etadi. Bu yo'nalish ekologik barqarorlikni ta'minlash, resurslardan oqilona foydalanish va sog'lom ovqatlanish madaniyatini rivojlantirishga xizmat qiladi. Kelajakda ilm-fan va texnologiya taraqqiyoti bilan sun'iy ovqatlarning sifati va turlari yanada boyib, ularning kundalik hayotimizdagi o'rni mustahkamlanishi kutilmoqda.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. O'lmasov A., Vahobov A. Iqtisodiyot nazariyasi: Darslik. - T.: «SHarq» nashriyot-matbaa aktsiyadorlik kompaniyasi Bosh tahririyati, 2006.
2. Po'latov, Sh.N., Hindistonda pedagogik ta'limning rivojlanish bosqichlari. //"SCIENCE AND EDUCATION" Scientific journal Volume 1, Special issue 2020.
3. Po'latov, Sh.N., Rabindranat Tagorning Hindiston ilm-ma'rifatga qo'shgan xissasi. //"SCIENCE AND EDUCATION" Scientific journal Volume 1, Special issue 2020
4. Razzoqov A. Iqtisodiy ta'limotlar tarixi. Oliy ta'lim muassasalarining talabalari uchun darslik / A.A.Razzoqov, SH.H.Tashmatov, N.T.O'rmonov. - T.: Iqtisod-moliya, 2007
5. SHodmonov SH.SH., G'afurov U.V. Iqtisodiyot nazariyasi (darslik). - T., «Fan va texnologiya» nashriyoti, 2005.
6. Камаев В.Д. Экономическая теория: Краткий курс: учебник / В.Д.Камаев, М.З.Илчиков, Т.А.Борисовская. - 2-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2007.