

QANDOLAT MAXSULOTLARINI YANGI TEKNOLOGIYALARDA TAYYORLASH

Eshmatova Nafisa Baxtiyorovna

*Xorazm viloyati Urganch shahar 2-son kasb-hunar maktabi
maxsus fan o'qituvchisi*

Annotatsiya: Qandolatchilik texnologiyasi — bu shirinliklar, pishiriqlar, shirin ichimliklar va boshqa qandolat mahsulotlarini tayyorlash jarayonini o'rganadigan fan. Ushbu fan doirasida qo'llaniladigan texnologiyalar, qandolatchilik mahsulotlarining sifatini, ta'mini va ko'rinishini yaxshilashga qaratilgan. Ushbu maqolada qandolatchilik texnologiyasida qo'llaniladigan asosiy texnologiyalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: qandolat mahsulotlari, yangi texnologiyalar, pishirish texnologiyalari, pishiriqlar, mahsulotlar.

Qandolatchilik sohasida yangi texnologiyalar doimiy ravishda rivojlanib bormoqda. Ushbu texnologiyalar, mahsulotlarning sifatini oshirish, ishlab chiqarish jarayonlarini samarali qilish va iste'molchilarning talablariga javob berish maqsadida qo'llaniladi. Bu texnologiya yordamida murakkab shakllar va dizaynlarni yaratish mumkin. Zamonaviy texnologiyalar shirinliklar, pishiriqlar va boshqa qandolat mahsulotlarini aniq va tez tayyorlashda qo'llaniladi. Mikroto'lqinli pishirish texnologiyasi, qandolat mahsulotlarini tez va samarali pishirish imkonini beradi. Ushbu usul, an'anaviy pishirish usullariga nisbatan vaqtni sezilarli darajada qisqartiradi va mahsulotlarning sifatini saqlab qolishga yordam beradi. Sous-vide pishirish usuli, mahsulotlarni vakuumlangan paketlarda past haroratda uzoq vaqt davomida pishirishni o'z ichiga oladi. Bu usul, mahsulotlarning ta'mini va tuzilishini yaxshilashga yordam beradi. Qandolatchilikda sous-vide usuli, krem va boshqa suyuq ingredientlarni tayyorlashda qo'llaniladi. Qandolatchilikda avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish jarayonlari, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va inson omilini kamaytirish maqsadida qo'llaniladi. Avtomatlashtirilgan tizimlar, ingredientlarni aralashtirish, pishirish va qadoqlash jarayonlarini avtomatik ravishda bajaradi. Qandolatchilikda yangi ingredientlar, masalan, alternativ shakarlar (steviya, eritritol) va gluten-free unlar (masalan, bodom un, kokos un) qo'llanilmoqda. Bu ingredientlar, sog'lom ovqatlanish tendentsiyalariga javob berish va allergiyalarga ega bo'lgan iste'molchilar uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. Sensorli texnologiyalar, mahsulotlarning sifatini nazorat qilish va ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish uchun qo'llaniladi. Sensorlar yordamida ingredientlarning sifatini, haroratni va namlikni real vaqt rejimida kuzatish mumkin. Yangi qoplama texnologiyalari, shirinliklar va pishiriqlarni qoplash jarayonini soddalashtiradi. Masalan, shokoladni qoplash uchun avtomatik mashinalar

va yangi qoplama materiallari (masalan, shokoladli qoplamalar) qo'llaniladi. Qandolatchilikda yangi texnologiyalar, mahsulotlarning sifatini oshirish, ishlab chiqarish jarayonlarini samarali qilish va iste'molchilarning talablariga javob berish maqsadida qo'llanilmoqda. Ushbu texnologiyalar, qandolat mahsulotlarini tayyorlash jarayonini yanada innovatsion va qiziqarli qiladi.

Qandolat mahsulotlarini, ayniqsa, kremli yoki mevali mahsulotlarni saqlashda sovutish juda muhim. Sovutgichda saqlash, ularning yangiligi va sifatini saqlab qolishga yordam beradi. Mahsulotlarni to'g'ri qadoqlash, ularni havo, namlik va ifloslanishdan himoya qiladi. Plastik qoplamalar, qog'oz yoki karton qadoqlar, vakuum qadoqlash kabi usullar qo'llanilishi mumkin. Saqlash sharoitlarini muntazam ravishda nazorat qilish, mahsulotlarning sifatini saqlab qolish uchun muhimdir. Harorat va namlik darajasini tekshirish zarur. Qandolat mahsulotlarini quruq va salqin joyda saqlash, ularning sifatini yaxshilaydi. Namlik, mahsulotlarning tezda buzilishiga olib kelishi mumkin. Har bir qandolat mahsuloti uchun o'ziga xos saqlash sharoitlari mavjud. Masalan, shokoladni sovuq joyda saqlash kerak, lekin uni muzlatgichda saqlashdan saqlanish lozim, chunki bu uning tuzilishini buzishi mumkin. Har bir mahsulotning saqlash muddatini belgilash va uni kuzatib borish, iste'mol qilish muddatidan o'tgan mahsulotlarni iste'mol qilmaslikka yordam beradi. Vakuum qadoqlash usuli, havo kirishini kamaytirish orqali mahsulotlarning saqlash muddatini uzaytiradi va ularning yangiligi va sifatini saqlab qoladi. Ba'zi qandolat mahsulotlarini muzlatish, ularning saqlash muddatini uzaytiradi. Biroq, muzlatishdan oldin mahsulotni to'g'ri qadoqlash zarur. Ushbu texnologiyalar, qandolat mahsulotlarining sifatini saqlab qolish va ularni uzoq muddat davomida iste'mol qilish imkonini beradi.

Xulosa:

Qandolatchilik texnologiyasi fanida qo'llaniladigan texnologiyalar, mahsulotlarning sifatini, ta'mini va ko'rinishini yaxshilashga qaratilgan. Ushbu texnologiyalar, ingredientlarni tanlashdan tortib, pishirish, sovutish va sifatni nazorat qilishgacha bo'lgan jarayonlarni o'z ichiga oladi. Qandolatchilikda innovatsion texnologiyalarni qo'llash, mahsulotlarning sifatini yanada oshirishga yordam beradi va iste'molchilarning talablariga javob berishga imkon yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Н.К.Айходжаева, Г.З.Джахангилова, Қандолатчилик технологияси: Ўқув қўлланма.-Тошкент: Ношир, 2013.
2. Г.З.Джахангилова, D.X.Махмудова, М.А.Г'аффорxonova, Non, makaron va qandolat mahsulotlari ekspertizasi, Toshkent: "O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi" nashriyot-manbaa birlashmasi. 2020.
3. www.ziyonet.uz
4. www.qandolat.uz