

“QANDOLAT MAHSULOTLARINI TAYYORLASHNING
ZAMONAVIY USULLARI”

Karimova Sarvinoz Shavkatjon qizi

Farg'ona shahar 1-son Politexnikumi ta'lim ustasi

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 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. 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.

Jahonda qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishning zamonaviy rivojlanishining o'ziga xos xususiyati intensiv texnologiyalarni an'anaviylarga qaraganda ancha qulay hisoblanmoqda. Muzlatilgan yarim tayyor mahsulotlardan qandolat mahsulotlari tayyorlash ana shunday texnologiyalardan biridir. So'nggi yillarda muzlashdan foydalangan holda unli qandolat mahsulotlarini tayyorlash texnologiyasi xorijda ham keng tarqaldi: Kanada, AQSh, Fransiya, Yaponiya, Buyuk Britaniya, Italiya, Gollandiya va O'zbekistonda ham, chunki bu aholini keng assortimentdagi yangi mahsulotlar bilan ta'minlanmoqda. Muzlatilgan yarim tayyor va tayyor mahsulotlarni tayyorlash bosqichida unli qandolat mahsulotlari sifati va xavfsizligini nazorat qilish, standart talablariga javob berish kerak. Uvog'li xamir - yog'i ko'p (26%), va shakar (18%), namligi 20% dan ko'p bo'lmagan holatda bo'ladi. Uvog'li xamir tayyorlashda asosiy mahsulot margarin, shakar va un hisoblanadi.

Uvog'li xamirdan tayyorlangan mahsulotlar yuqori kaloriyaligi bilan boshqa qandolat mahsulotlaridan ajralib turadi. Shu bilan birgalikda bu turdagi qandolat

mahsulotlari vitamin va mineral moddalarga boyligi tufayli inson organizmi uchun foydali hisoblanadi. Muzlatilgan hamir mahsulotlari ishlab chiqarishda hamda ro'zg'or bopligi bilan bir muncha qulaylik yaratadi. Intensiv yoki past haroratda muzlatilgan urvog'li hamir mahsulotlari foydali xususiyatini yani tarkibidagi mikroelementlarni saqlab qoladi.

Muzlatilgan xamirning xususiyatlaridan, korxonaning ishlab chiqarish maydonini ko'paytirishning hojati yo'q, xamir aralastirgich va boshqa qimmatbaho maxsus jihozlarni sotib olishning hojati yo'q, yarim tayyor mahsulotlar umumiy pishirish vaqtining yarmidan ko'pini tejaydi, maxsus malakaga ega qo'shimcha xodimlarni yollashning hojati yo'q, muzlatilgan xamirlar an'anaviy pishirish uchun xom ashyolardan ko'p marta uzoqroq saqlanishi mumkin, faqat aniq sotiladiganmiqdorni pishirish orqali tayyor mahsulotlarning qoldiqlarini nazorat qilishi mumkin.

Tajribalar shuni ko'rsatdiki, unli qandolat mahsulotlari "FTO" texnologiyasidan foydalangan holda tayyorlangan, shunda hajm me'yordan ko'tarilmagan, (o'rtacha 33-47%), balandligi pastroq (o'rtacha 27-38%), zichroq tuzilishga ega, pishirish paytida yog' yo'qotishlariga ega. "FTO" boshqa ma'lum usullar bilan solishtirganda eng qisqa va sodda texnologiya bo'lganligi sababli, undan foydalangan holda mahsulot sifatini oshirish masalasi bo'ldi. Asosiy xom ashyoni tanlashdan tashqari, bu texnologiyaning alohida bosqichlarining parametrlarini optimallashtirishga tegishlidir. Lekin unli qandolat mahsulotlari pishgach sifat ko'rsatkichlariga ta'sir etmadi. Muzlatilgan urvog'li xamirdan tayyorlagan pecheniya ko'rinishi yaxshi, tami o'ziga xos, hamiri g'ovakli tuzilishda.

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.Джахангирова, Қандолатчилик технологияси: Ўқув қўлланма.-Тошкент: Ношир, 2013.
2. Г.З.Джахангирова, Д.Х.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