

25-Mart, 2025-yil

TOMAT MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQARISH TEXNOLOGIYASI

Xoliqov Muxriddin

FarDU Agrar qo‘shma fakulteti

Mevachilik va sabzavotchilik kafedrası o‘qituvchisi.

Maxmudova Diltrabxon

Otabekov Shahzodbek

Xabibulayeva Hidoyatxon

Yursunboyeva Husnidabonu

Agrar qo‘shma fakulteti talabalari.

Annatsiya: Ushbu maqolada tomat mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi, korxonalarda tomat pastasining tayyorlash bosqichlarini o‘rganish, arzon va sifatli tomat pastasi mahsulotini tayyorlash bo‘yicha ilmiy tadqiqot natijalarining tahlili amalga oshirildi.

Kalit so‘zlar: tomat, tomat tarkibi, tomat mahsulotlari, homashyo, pomidorni qayta ishlash, tomat pastasi, tomat pastasini tayyorlash bosqichlari.

TOMAT PRODUCTION TECHNOLOGY

Abstract. In this article, the technology of production of tomato products, the study of the stages of preparation of tomato paste in enterprises, the analysis of the results of scientific research on the preparation of cheap and high-quality tomato paste products were carried out.

Key words: tomato, tomato composition, tomato products, raw materials, tomato processing, tomato paste, stages of tomato paste preparation.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ТАМАТА

Аннотация; В данной статье проведена технология производства томатной продукции, исследование этапов приготовления томатной пасты на предприятиях, анализ результатов научных исследований по приготовлению дешевых и качественных продуктов из томатной пасты.

Ключевые слова: тоmat, томатный состав, томатная продукция, сырье, переработка томата, томатная паста, этапы приготовления томатной пасты

KIRISH

Mamlakat aholisini yil davomida yuqori sifatli qayta ishlangan meva-sabzavot va poliz mahsulotlarini mahsulotlari bilan ta‘minlash eng muhim milliy iqtisodiy vazifadir. O‘zbekistonda tomat mahsulotlari ishlab chiqarishni rivojlantirish bo‘yicha bir qator qaror

25-Mart, 2025-yil

va farmoyishlar qabul qilingan. Misol uchun, 2022-yil 20-yanvardagi 37-sonli qarorda oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish yo‘nalishidagi loyihalarni tashkil etish uchun subsidiyalar ajratilishi belgilangan. Shuningdek, 2021-yil 22-dekabrda PQ-58-sonli qarorda oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi sohasida investitsiya loyihalarini amalga oshirish, shu jumladan meva-sabzavot mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash, qayta ishlash va qadoqlash bo‘yicha chora-tadbirlar belgilangan.

Ushbu qarorlar va farmoyishlar mamlakatimizda oziq-ovqat mahsulotlari, jumladan, tomat mahsulotlari ishlab chiqarishni rivojlantirish, investitsiya loyihalarini qo‘llab-quvvatlash va qishloq xo‘jaligi sohasini takomillashtirishga qaratilgan. Shu bilan birga, ushbu mahsulotlarni iste‘mol qilish doimiy ravishda oshib boradi. Biroq, mamlakatning aksariyat hududlarida ochiq yerdan yangi sabzavotlardan yiliga to‘rt oydan olti oygacha foydalaniladi. Qolgan vaqt ular yangi shaklda, qisman himoyalangan yerdan, lekin asosan omborxonalardan yoki turli xil mahsulotlarga ishlov berilgandan keyin keladi. Qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishining mavsumiyligi yig‘ilgan mahsulotni uzoq vaqt davomida turli ehtiyojlar uchun ishlatish uchun qayta ishlash masalalarini yuqori darajada hal etishni taqozo etadi.

MUHOKAMA

Tomat pastasi oziq-ovqat mahsulotlarining keng tarqalgan tarkibiy qismi bo‘lib, ketchup, sho‘rvalar, soslar, sharbatlar va pyurelar kabi ko‘plab oziq-ovqat mahsulotlarida asosiy xom ashyo hisoblanadi. Ultrasonik pomidorni qayta ishlash yumshoq, issiqliksiz ishlov berish bo‘lib, yakuniy pomidor mahsulotiga yanada kuchli lazzat, yaxshilangan tuzilish va uzoqroq saqlash muddatini beradi.

Pomidor mahsulotlarini qayta ishlash usuli sifatida ultratovush ko‘plab ijobiy ta’sirlarni keltirib chiqaradi, bu esa yaxshi ta‘m, tuzilish, barqarorlik va ozuqaviy qadriyatlarga ega bo‘lgan yaxshilangan pomidor oziq-ovqat mahsulotiga olib keladi. Ultrasonik pomidorni qayta ishlashning afzalliklari yumshoq, past haroratli ishlov berish yopishqoqlikning oshishi ekstrakte qilingan tabiiy shakar tufayli shirin ta‘mi biomolekulalarning biologik mavjudligini yaxshilash (masalan, likopen) yaxshilangan tekstura pasterizatsiya: yaxshi barqarorlik va saqlash muddati

NATIJALAR VA ULARNING TAHLILI

Tomat pastasi pomidor o‘simligining pishgan, qattiq, qizil rangli va yangi mevasini texnikaga muvofiq po‘stlog‘i, urug‘i va tolasi kabi qismlaridan ajratish, pomidor pulpasini kamida 28 foiz briks (qattiq) gacha quyuqlashtirish yo‘li bilan olinadi. Pomidor pyuresi deganda pomidor pulpasini texnikaga muvofiq qayta ishlash natijasida hosil bo‘lgan va qo‘shilgan tuzni hisobga olmaganda, briks kamida 7% va maksimal 20% bo‘lgan mahsulot tushuniladi. Pomidorni qayta ishlab tomat pastasi tayyorlash texnologiyasi quyidagi bosqichlarni o‘z ichiga oladi:

1. Pomidorlarni tayyorlash - yaxshi sifatli, yangi va yetilgan pomidorlar tanlanadi. Pomidorlar shishasiz, shikastlanmagan, to‘liq pishgan bo‘lishi kerak.

2. Pomidorlarni yuvish - pomidorlarni toza suvda yuvish kerak, bunda ular ustida bo‘lishi mumkin bo‘lgan begona moddalardan tozalanadi.

3. Pomidorlarni pishirish va maydalash: Pomidorlarni qaynatish - pomidorlarni katta idishda qaynatib, bir necha daqiqa davomida issiq suvda pishiriladi. Bu bosqichda pomidorlar to‘liq yumshatiladi va qobig‘ini ajratish osonlashadi. Po‘stini ajratish - pomidorlar pishirilgandan so‘ng, ularning qobig‘i osonlik bilan ajratiladi. Buning uchun pomidorlarni qisqa vaqt davomida issiq suvga solish mumkin (bu usul “blanshirlash” deb ataladi). Pomidorlarni maydalash - pomidorlarni blender, mashina yoki qattiq mato orqali maydalab, pyuresini hosil qilish kerak. Qayta ishlash jarayonida pomidorlardan ozuqa moddalarini saqlab qolish uchun ortiqcha suvni olib tashlash kerak.

Pastani qayta ishlash va siqish: Pomidor pyuresini qalinlashtirish - pyureni qozon yoki maxsus idishda qaynab, ortiqcha suyuqlikni bug‘lantirish orqali qalinroq tomat pastasi tayyorlanadi. Bu jarayon ko‘p vaqt talab qiladi (odatda 2- 3 soat). Shakar, tuz va ziravorlardan qo‘shish - agar tomat pastasini konservalash yoki uzoq vaqt saqlashni rejalashtirgan bo‘lsangiz, unga tuz, shakar va zarur bo‘lsa, ziravorlar (masalan, sarimsoq, qora murch, basil) qo‘shishingiz mumkin. Dezinfeksiyalash - agar tomat pastasi saqlash uchun tayyorlanayotgan bo‘lsa, uni konservalash yoki butilka joylashtirishdan oldin dezinfeksiya qilish muhimdir. Buning uchun tomat pastasi yuqori haroratda (bo‘lishi mumkin 85–90°C) qaynatiladi va qisqa vaqt davomida isitiladi. Sterilizatsiyalash va konservalash: Bankalarni sterilizatsiya qilish - tomat pastasi konserva qilingan bankalarda saqlanadi. Bankalarni oldindan qaynoq suv bilan tozalash va sterilizatsiya qilish kerak. Konserva qilingan tomat pastasini bankalarga solish - tayyor tomat pastasi sterillangan idishlarga solinadi va siqiladi. Bankalar yopingandan so‘ng, ularni qaynoq suvda bir necha daqiqa davomida sterilizatsiya qilish tavsiya etiladi. Sovutish - Konserva qilingan tomat pastasi xona haroratida sovutiladi. Saqlash va tarqatish; Saqlash sharoiti - tomat pastasi saqlanishi uchun salqin va qorong‘i joyda saqlanishi kerak. Sifatli saqlangan tomat pastalari bir yilgacha iste‘molga yaroqli bo‘ladi.

XULOSA

O‘zbekiston tomat mahsulotlarini ishlab chiqarish bo‘yicha katta salohiyatga ega bo‘lib, bu soha mamlakatning qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat sanoatida muhim o‘rin tutadi. Hukumat tomonidan chiqarilgan qaror va farmoyishlar ushbu sohani rivojlantirish, ishlab chiqaruvchilarni qo‘llab-quvvatlash va investitsiyalarni jalb qilishga qaratilgan. Tomat mahsulotlari ishlab chiqarish sohasini rivojlantirish O‘zbekistonda qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat sanoati o‘rnatilishini ta‘minlash bilan birga, eksport imkoniyatlarini ham kengaytiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. J. Wu, T.V. Gamage, K.S. Vilku, L.K. Simons, R. Mawson (2008): Effect of thermosonication on quality improvement of tomato juice. Innovative Food Science & Emerging Technologies, Volume 9, Issue 2, 2008. 186-195.

2. Piazza, Laura; Picchi, Valentina; Cortellino, Giovanna; Faoro, Franco; Masseroni, Elisa; Girotto, Francesca (2021): Effect of high frequency ultrasound pre-treatment on

25-Mart, 2025-yil

nutritional and technological properties of tomato paste. Food Science and Technology International 28, 2021.

3. Kamal Guerrouj, Marta Sánchez-Rubio, Amaury Taboada-Rodríguez, Rita María Cava-Roda, Fulgencio Marín-Iniesta (2016): Sonication at mild temperatures enhances bioactive compounds and microbiological quality of orange juice. Food and Bioproducts Processing 99, 2016. 20–28.

4. Nematov N., Abdullaev F. Effect of environmentally friendly biologically active preservatives in the storage of pomegranate fruits // Journal of agriculture & horticulture (JAH). International Journal of Science, Research and Teaching Vol. 3, No. 11, Nov- 2024 ISSN:2181-4406 29 scientific journal. – Switzerland, 2023. – Volume 3, Issue 7. – P. 76-82. (Impact factor: UIF 8.1; 5.69 by SJIF).