

**ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ТАРАҚҚИЁТИ**
**РАЗВИТИЕ НАУКИ И
ТЕХНОЛОГИЙ**



1
2025



Тахририят ҳайъати раиси:
СИДДИҚОВА С.Ғ. –

Бухоро муҳандислик-технология институти ректори

Муовини:

ЮЛДАШЕВ Н.Х. –

БухМТИ илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори

Тахрир ҳайъати:

МУҚИМОВ К.М. – ЎзР ФА академиги (ЎЗМУ)

ЖАЛИЛОВ А.Т. – ЎзР ФА академиги (Тошкент кимё-технология ИТИ)

НЕГМАТОВ С.Н. – ЎзР ФА академиги (“Фан ва тараққиёт” ДУК)

БАҲОДИРОВ Ғ.А. – т.ф.д., профессор, ЎзР ФА бош илмий котиби

ХАМИДОВ О.Х. – иқтисод фанлари доктори, профессор (БухДУ)

ЖАЛИЛОВ Т.Қ. – иқтисод фанлари доктори (DSc) (ТКТИ)

МУХТАРОВ Н.Ш. – техника фанлари доктори (DSc) (“Ўзбекнефтгаз” АЖ)

ТУХСАНОВ Х.А. – иқтисод фанлари доктори (DSc) (“Ўзбекнефтгаз” АЖ)

МАДИЕВ Р.Х. – техника фанлари доктори (DSc) (“Шуртан ГKM” МЧЖ)

АДИЗОВ Б.З. – техника фанлари доктори (DSc), к.и.х., ЎзРФА УНКИ

ХУРМАМАТОВ А.М. – техника фанлари доктори, профессор, ЎзРФА УНКИ

СОБИРОВА Н.К. – филология фанлари номзоди, доцент, ЎЗМУ

ҒАФУРОВ Д.О. – Бухоро МТИ ёшлар масалалари ва маънавий-маърифий ишлар бўйича биринчи проректори ф.ф.ф.д (PhD)

ҚУРБОНОВ Ж.М. – техника фанлари доктори, профессор (Самарқанд ИСИ)

САИДОВ С.Б. – Бухоро МТИ молия ва иқтисод ишлари бўйича проректори

ШАРИПОВ М.З. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

АСТАНОВ С.Х. – физика-математика фанлари доктори, профессор

РАХМОНОВ Х.Қ. – техника фанлари доктори, профессор

ВОХИДОВ М.М. – техника фанлари доктори, профессор

ЖЎРАЕВ Х.Ф. – техника фанлари доктори, профессор

САДУЛЛАЕВ Н.Н. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАЖИДОВ Қ.Х. – техника фанлари доктори, профессор

ФОЗИЛОВ С.Ф. – техника фанлари доктори, профессор

ИСАБАЕВ И.Б. – техника фанлари доктори, профессор

АБДУРАҲМОНОВ О.Р. – техника фанлари доктори, профессор

НИЗОМОВ А.Б. – иқтисод фанлари доктори, профессор

ЖУМАЕВ М.Р. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ЮНУСОВА Г.С. – фалсафа фанлари доктори (DSc), профессор

ЖЎРАЕВА М.М. – филология фанлари доктори (DSc), профессор

ТЎХТАЕВА З.Ш. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ М.Ж. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ХАЙИТОВ Р.Р. – техника фанлари доктори (DSc), к.и.х.

БОЗОРОВ Ғ.Р. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

БОЛТАЕВ З.И. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ОЛТИЕВ А.Т. – техника фанлари доктори, (DSc)

ЖАЛИЛОВ Р.Б. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ М.И. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАЖИДОВА Н.Қ. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

АХМЕДОВ В.Н. – кимё фанлари номзоди, профессор

МАХМУДОВ Р.А. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ПУЛАТОВА М.И. – физика-математика фанлари номзоди, профессор

Бош муҳаррир:

ДЎСТОВ Ҳ.Б. – кимё фанлари доктори, профессор

Муҳаррирлар:

БАРАКАЕВА Д.Ф., ОРТИҚОВА С.Ж., ИСТАМОВА Г.Х.

Мусахҳишлар:

БОЛТАЕВА З.З., АРТИКОВА М.М.

ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТАРАҚҚИЁТИ

ИЛМИЙ – ТЕХНИКАВИЙ ЖУРНАЛ

РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Журнал Ўзбекистон матбуот ва ахборот агентлиги Бухоро вилояти бошқармасида 2014 йил 22-сентябрда № 05-066-сонли гувоҳнома билан рўйхатга олинган

Муассис:

Бухоро муҳандислик-технология институти

Журнал Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги ОАК Раёсатининг 2017 йил 29-мартдаги №239/5-сонли қарори билан диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган. 2019 йилда Ўзбекистон Республикаси ОАК Раёсатининг қарорлари билан қайта рўйхатдан ўтказилган.

Тахририят манзили:
200100, Бухоро шаҳри, Қ. Муртазоев кўчаси, 15-уй, Бухоро муҳандислик-технология институти
Тел: 0(365) 223-92-40
Факс: 0(365) 223-78-84
Электрон манзил:
E-mail: fantt_jurnal@umail.uz

Журналнинг тўлиқ электрон варианты билан
<https://journal.bmti.uz/>
сайти орқали танишиш мумкин.

Ушбу журналда чоп этилган материаллар тахририятнинг ёзма рухсатисиз тўлиқ ёки қисман чоп этилиши мумкин эмас. Тахририятнинг фикри муаллифлар фикри билан ҳар доим ҳам мос тушмаслиги мумкин. Журналда ёритилган материалларнинг ҳаққонийлиги учун мақолаларнинг муаллифлари ва реклама берувчилар масъулдирлар.

МУНДАРИЖА - СОДЕРЖАНИЕ – CONTENT

ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЯ ВА ЖИҲОЗЛАР	
Бибутов Н.С., Хожиев А.Х., Ҳабибов Ф.Ю. Балкани эгилишга синаш	4
Ataullayev Sh.N., To‘raqulova M.Q., Boboqulov F.B., Xamidov D.G‘. Neft va gaz zavodlaridan chiqayotgan mash‘ala gazlarini qayta ishlash texnologiyalasini takomillashtirish . . .	11
Xamzayev A.A., Xaydarov Sh.B., Usmonov M.Z., Niyetbaev A.D. Karyer bir cho‘michli ekskavatorlarining ish rejimlarini optimallashtirish	18
Ismailov M.A., Mannobjonov B.Z. Suv tozalash jarayonida mikroorganizmlarga ta‘sir qiluvchi asosiy faktorlar	24
Чулиев У.Х., Амонов М.Р. Разработка состава буровых растворов и изучение их реологических и эксплуатационных свойств	32
Sharibayev N.Y., Ibragimov A.T. Ipak salmog‘ini oshirish uchun ipak qurtlarini parvarishlashning zamonaviy yechimlari	35
Мухамедбаев А.А. Влажностные характеристики автоклавного газобетона	39
Jo‘rayev F.O‘., Umedova U.X., Axmedov Y.H., Mardonova S.M. Plug osti tovonini yumshatadigan chuquryumshatkich qurilmasining murakkab sirtli ishchi organining dala tajriba tadqiqotlari natijalari.	45
КИМЁ ВА КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР	
Фозилов С.Ф., Зоирова А.И., Фозилов Ҳ.С. Табиий газдан МТО (метанолдан олефин) технологияси асосида қуйи олефинар олиш	50
Atoyev E.X., Sharipova N.O‘. Adgeziya xossalarini oxirgi plazmali mustahkamlash usulidan foydalanib o‘rganish	57
Eshdavlatova G.E., Kamolov L.S. Tabiiy gazlarni nordon komponentlardan aminli tozalashda ko‘piklanish sabablari va uning intensivligiga ta‘sir etuvchi omillar	61
Умурова Ш.Ш., Амонов М.Р., Амонова М.М. Изучение текстурных характеристик бентонитовых материалов	64
Axmedova Sh.U., Axmedova O.B. Gazlarni absorbsion tozalashda samarali absorbent kompozitsiyalar yaratish	68
Ataqulova D.D. Neft-gaz-suv muhiti korroziyasida aminonitrilli (MAD tipli) ingibitorlarning samaradorligini o‘rganish	72
Bobokulova M.Sh., Xodjamkulov S.Z. Effect of various factors on the synthesis of ion-exchange membranes and IR-spectral description of their structure with a fure converter . . .	78
To‘raqulova M.Q., Boboqulov F.B., Temirov A.H. “Vodorod sulfidi saqlagan nordon gazlarni utilizatsiyalashning samarali texnologiyasini ishlab chiqish”	84
Abdukarimov M.M., Maxmudov N.N., Yodgorov N. Gazkondensat konlarini ishlatishni sa-maradorligini oshirishda organik aminlar asosidagi korroziya ingibitorining ta‘sirini tadqiq etish	91
Abdukarimov M.M., Maxmudov N.N., Yodgorov N. Magistral neft va gaz quvurlarini vodorod sulfidli korroziyasiga ingibitorlarni ta‘sirini tadqiq etish	95
Tursunova F.J., Amonov M.R. Sanoat katalizatorlari chiqindilarini qayta ishlash	99
Муҳиддинов Б.Ф., Джалилов А.Т., Исроилов О.И., Ширинов Ш.Д. Сравнительный анализ набухаемости гидрогелей синтезированных на основе карбоксиметилцеллюлозы	105
Choriyev A.U., Mirzayeva S.K., Normurodov I.O‘., Izbasarova G.Sh. 4-xlorfenilxlor-atsetat asosida nukleofil almashinish reaksiyalarini tadqiq qilish.	110

МАШИНАСОЗЛИК ВА ЭНЕРГЕТИКА

Жалилов Р.Б., Караев А.Т., Камалов У.У. Исследование модернизации котельной АО «Бухараэнергомарказ»	117
Berdiev D.M., Abdullaev B.K., Abdullaev A.X., Kuziyev G.Sh. Yeyilishbardosh qoplama qoplash jarayonining termodinamik ko'rsatkichlarini hisoblash	125
Maxmudov M.I., Timirov X.N. Oqova suvda erigan kislorodni optik usulda o'lchashning afzalliklari	131
Muzaffarov F.F. Vertikal o'qli shamol energetik qurilmasining yurgizish momentini oshirishning ilmiy-texnik tadqiqoti	135
Mirzayev Sh.M., Hakimova S.Sh., Qodirov J.R. Qovunlarni quritishda quyosh radiatsiyasi va tabiiy vakuumli dastlabki ishlov berish	145
Makhmudov M.I., Mamirov U.F., Nurov S.S. Treatment plants increasing the energy efficiency of biological by automating measurements of main technological parameters	153
Tog'ayev I.B., Abdullayev Sh.Sh. Reaktiv quvvat manbalari yordamida elektr energiyasining sifat ko'rsatkichlarini bosqichma-bosqich oshirishda tizimli tahlil olib borish	156
Сафаров А.Б., Пиримов Р.Р., Сайфиддинов Қ.Э. Муқобил энергия манбаларидан электр энергиясини олишда кичик тезликли электр генераторни лойиҳалаш ва динамик режимларини моделлаштириш	164
Kamolov J.J. Panel-nurlanishli isitish tizimini turli izolyatsiya materiallari uchun hisoblash	174
Maxmudov M.I., Sayfiyev H.O., Nurov S.S. Fotoelektrik batareyalar energetik parameterlarini monitoring qilish uchun quyosh intensivligini kuzatish qurilmasi tayyorlash	178
Tovboyev A.N., Tog'ayev I.B. Reaktiv quvvat manbalarini o'rnatish natijasida elektr energiyasining sifat ko'rsatkichlarini oshirishning baholash usullari	183
Barakayev N.R., Narziyev M.S., Talabov M.D., Jo'raqulova M.O. Inkubatsiyalash jarayonida parranda tuxumlarini o'z o'qi atrofida aylantirish uchun sarflanadigan energiyani aniqlash .	191

ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ – КОММУНИКАЦИОН ТИЗИМЛАР

Жураев З.Б., Курбонов М.У., Абдувохидов Х.Ш. Современное состояние цифровой образовательной системы высшего образования в республике Узбекистан	196
Курбанов Ж.М., Курбанова М.Ж., Холтураев Х.К. Разработка математической модели изменения структурно-механических свойств плодов и овощей в процессе сушки.	201

ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Sharipov N.Z. Olcha danagining fizik xossalarini tadqiq qilish	207
Sabirov U.K., Oqilov A. Sut mahsulotlarini saqlashning mikroiklim parametrlarini intellektual boshqarish tizimini ishlab chiqish	211
Oltiyev A.T., Haydarova M.F. Tsukat ishlab chiqarish texnologiyasidagi an'anaviy shakar xom ashyosini, novvot ishlab chiqarish texnologiyasining qoldiq siropiga almashtirish	220
Атамуратова Т.И., Ахмедова М.Б. Способы приготовления бездрожжевого хлеба . . .	225
Хаитов Р.А., Ахмедова М.Б. Применение муки из соевого жмыха для улучшения белкового состава хлеба	229
Рахмонов К.С., Атамуратова Т.И. Антибактерицидная активность настоев из пряно-ароматического растительного сырья	233
Эрматов О.С. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш миницеҳи.	240
Barakayev N.R., Uzoqov Y.A., Sadullayev S.X., Xolmuradov B.B., Axmedov A.G'. Respublikamizda ekilayotgan bug'doy don navlarini tahlil etish	247
Ибрагимов Р.Р., Нарзиев М.С., Кулдошева Ф.С., Шарипов Н.З. Разработка плана эксперимента процесса стерилизации плодов и овощей	252

ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Muhammedova M.O. Boldir-tovon bo'g'imi shikastlangan oyoq panjalari uchun ortopedik poyabzal va ortezlarning konstruktiv tahlillari	259
Ataxanov A.K., Azizov I.R., Odilxonova N.O. Tiklangan tolalardan mexanik texnologiyada notoqima matolar tayyorlash imkoniyatlari	267
Muhammedova M.O. Boldir-tovon bo'g'imidagi shikastlanishlarda tadqiqotchilar tomonidan taklif etilgan ortopedik yechimlar tahlili.	272
Do'stova F.X. Tikuv mashinasining taklif etilgan friksion muftasi konstruksiyasi vazifasi va ish tamoyillari.	275
Мардонов С.Э. Определение уработки нитей ворсовой основы при формировании коврового изделия.	279
Бebutova H.H. Ёзги махсус кийимларни тайёрлашда қўлланиладиган талабларни шакллантириш	284
Kurbanov F.A., Zarifova M.B. Jin arra tishlari ishchi yuzasiga ta'sir qiluvchi kuchlar	290
Хамроева М.Ф., Мухамеджанова С.Ф., Туйчиев Т.О. Турли конструкциядаги козиқчали-планкали барабанларнинг ифлосликларни ажралиш жараёнига таъсири . . .	293
Парпиев А., Наврузов Н., Ахмедов К., Якубов К. Ишчи камерадаги пахтанинг дастлабки оқим ҳаракати динамикаси.	299
Ibrohimov I., Obidov A. Takomillashtirilgan toshtutgich kamerasida harakatlanayotgan paxta bo'lakchasining shikastlanish holatini tadqiq qilish.	303
Хамроева М.Ф., Мухамеджанова С.Ф., Туйчиев Т.О. Турли конструкциядаги козиқчали-планкали барабанларнинг тозалаш самарадорлигига таъсири	310
Турдиев Б.Э., Росулов Р.Х., Райимкулов Ж.К., Пардаев Б.Ч. Пахта чигити элеваторида тасмали лентанинг тажрибавий изланишлари.	315
Жуманиязов Қ., Саломов А. Пневмомеханик йигирув жараёнини такомиллаштирилган самарали технологиясини ишлаб чиқаришга қаратилган илмий тадқиқот ишлари таҳлили	319
Muhammedova M.O., Barnoyev B.E. Xromlangan charm tarkibini tahlil qilish va charm chiqindilarini qayta ishlash usullari	328
АНИҚ ВА ИЖТИМОИЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАНЛАР	
Мустақимова Қ.С. Александр Сергеевич Пушкин ва ўзбек адабиёти	333
Цай И.К. Непрерывное образование библиотечных специалистов Республики Узбекистан	336
Mirzayev Sh.R., Eshchanov Sh.A. Issiq-quruq iqlim sharoitida sanoat usullaridan foydalgan holda o'rta qavatli turar-joy binolarini loyihalashning tamoyillari: Buxoro shahri misolida	343
Xasanova S.Q. Fe'l nisbatlari tarjimai muammolari va yechimlari	348

контроля безопасности питьевой воды/ А.В.Загайнова, Г.М. Трухина, Ю.А. Рахманин [и др.]// Гигиена и санитария. – 2020.- №99(12). – Рр.1353-1359. – URL: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-12-1353-1359>. (дата обращения: 20.12.2024).

22. Шатаева Т. О. Болезни хлеба и их влияние на организм человека / Т. О. Шатаева, М. Н. Пархимович. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2017. — № 2 (11). — С. 158-160. — URL: <https://moluch.ru/young/archive/11/870/> (дата обращения: 24.12.2024).
23. МУК 4.2.1890-04. Методические указания. 4.2. Методы контроля. биологические и микробиологические факторы. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200038583>. (дата обращения: 26.12.2024).

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАҲСУЛОТЛАРИНИ ҚАЙТА ИШЛАШ МИНИЦЕХИ Эрматов О.С.

Жиззах политехника институту.

Аннотация. Мақолада қишлоқ хўжалиги хомашёларида тайёрланган маҳсулотларнинг озиқавий қиймати, барча фойдали жиҳатлари, энергетик қиймати, кимёвий таркиби, ундаги асосий моддаларнинг ўзаро нисбати, таъм хусусиятлари баён этилган. Маҳсулотларнинг озуқавий қиймати ва сифатига уларни тайёрлашда ишлатилган хомашёларнинг таъсири ўрганилган.

Калим сўзлар: соус, томат, озуқа, модда, қалампир, ун, таом, минерал моддалар.

МИНИЦЕХ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ Эрматов О.С.

Джиззакский политехнический институт.

Аннотация. В статье описана пищевая ценность продуктов, изготовленных из сельскохозяйственного сырья, все полезные стороны, энергетическая ценность, химический состав, взаимное соотношение в них основных веществ, вкусовые характеристики. Изучено влияние сырья, используемого при их приготовлении, на пищевую ценность и качество продуктов.

Ключевые слова: соус, томат, питательность, вещество, перец, мука, продукты питания, минеральные вещества.

MINI WORKSHOP FOR PROCESSING AGRICULTURAL PRODUCTS Ermatov O.S.

Jizzakh polytechnic institute.

Abstract. The article describes the nutritional value of products made from agricultural raw materials, all useful aspects, energy value, chemical composition, mutual ratio of the main substances in them, taste characteristics. The influence of raw materials used in their preparation on the nutritional value and quality of products is studied.

Keywords: sauce, tomato, nutritional value, substance, pepper, flour, food products, minerals..

Ривожланган мамлакатлар халқларининг таомларини соусларсиз тасаввур қилиш қийин. Айниқса у Франция, АҚШ, Болгария, Россия, Беларусия, Польша, Хитой, Япония, Ҳиндистон ва Индонезияда кўп қўлланилади, хусусан Франция пазандачилигида жуда катта аҳамиятга эга. Жанубий-Шарқий Осиё мамлакатларида соуслар асосан соядан турли хушхўр кўкатлар, аччиқ қизил қалампир солиб тайёрланади. Республикамиз ҳудудида Европа мамлакатлари халқларининг вакиллари кўплаб яшаши сабабли ун қўшиб тайёрладиган соуслар кенг қўлланилади [1].

Инсон организми илмий асосланган тавсияларга мос миқдорда оқсил, ёғ, углевод ҳамда минерал моддаларни истеъмол қилиши, овқат енгил ўзлаштирилиши, метаболик жараёнлар тўғри кетиши керак. Бу жараёнда соуслар юксак аҳамиятга эга. Соуслар ўз хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда овқатланишда турли вазифаларни бажаради. Соуслар суyoқ ҳолатда бўлиб, таомларга қўшимча сифатида қўлланилади, куюқ овқатларнинг усти қопланади ёки улар алоҳида соус идишларида дастурхонга тортилади. Соуслар таомларга ўзига хос кўриниш, таъм ва хушбўйлик бериб, кўп ҳолларда таомнинг таркибини бойитади,

тўйимлилигини оширади. Улар овқатланишда иштаҳани очади, таомнинг асосий компонентларини ўзлаштирилишига имкон беради. Бу хусусият улар таркибидаги хушбўй экстрактив моддаларга боғлиқ бўлиб, бу моддалар овқат ҳазм безларини фаоллигини оширади [1, 2].

Соуслар учун маҳсулотларни тўғри танлаш, уларга ишлов бериш ва таомлар билан мос тушиши ҳазм жараёни яхши бўлишини таъминлайди. Соуслар танлашда таомнинг кимёвий таркиби ва озиқавий қиммати ҳисобга олинганда соус таомда етишмайдиган моддалар ўрнини тўлдиради. Ёғ ва оксил миқдори кам бўлган сабзавотли таомларга сметанали, сутли, ёғли соуслар қўшилганда таомга етишмаган моддалар билан тўлдирилади ва таомнинг озуқавий қиммати ортади. Қайнатиб пиширилган балиқ маҳсулотлари ёғли соуслар билан дастурхонга тортилади. Гўштли таомларни гўшт бульонига мева-сабзавот тўлдиргичлари қўшилган соус билан тортилиши мақсадга мувофиқ бўлиб, улар модда алмашинуви жараёни яхшилади [2].

Соуслар таомлар ва қандолатчилик маҳсулотлари тайёрлашда кенг қўламда ишлатилади. Соуслар димланган (гўшт) ва қовурилган (гўшт, балиқ, сабзавотлар) консервалари ва пазандачилик маҳсулотлари тайёрлашда ҳам ишлатилади. Димлашда ишлов берилаётган маҳсулотлар тўлалигича соусга ботиб туради, натижада бир хилда қизийди ҳамда юмшайди, тайёр ҳолга келиши бир текисда бўлади. Соуслар худди шундай вазифани улардан консервалаш учун сардак сифатида фойдаланилганда ҳам бажаради. Пиширишда соус тайёр таомга шира беради, пиширилаётган маҳсулот билан таъм ва хушбўйлик уйғунлигини ҳосил қилиб, таомнинг органолептик кўрсаткичларини белгилайди [3].

Балиқ ва гўшт маҳсулотларини соусда пишириш гўштни тез юмшашига олиб келади, чунки соусда (асосан томатли, сметанали) мавжуд бўлган кислота коллагени глютинга айланишини тезлаштиради. Таомлар тайёрлаш жараёнини жадаллаштириш учун айрим соуслар қўшимча сифатида қўлланилиши мумкин. Маълум бўлишича, томат соуси хамирли маҳсулотлар ишлаб чиқаришда қўшимча сифатида ишлатилади. 20% ли томат соусининг (10% ун массасида) ва ўсимлик мойи билан дисперс аралашмасида 20 мин давомида фаоллаштирилганда ачитки хужайраларининг бижғитиш фаоллигини ва хамир ошишини рағбатлантириши, карбонат ангириди чикиши тезлашиши ҳамда хамир 60 мин давомида максимал ҳажмга ошиши аниқланган. Хомашёнинг бир қисми билан биргаликда олдиндан дисперсланганлиги ҳисобига таклиф қилинган усулда тайёрланган томат соусли хамир эластиклиги, бир жинсли тузулишга эга эканлиги ва паст даражада ёпишқоқлиги билан тавсифланади [4].

Соусларнинг яна бир вазифаси таомларни яхши сақланиши ва сифат кўрсаткичлари яхшиланишига имкон беради. Масалан, полимер қутига соус билан қадоқланган гўшт қиймасида липид мажмуасининг оксидланиши, соуссиз қадоқланган қиймага қараганда сезиларли даражада кам бўлади. Мутахассислар бу жараёни изохлашда, қийма (фрикаделка) порцияси қадоқланганда бир қисм ҳаво пакет ичида қолиб, сақланиш жараёнида оксидланиш жараёнини жадаллаштириши туфайли органолептик хоссалари ўзгаришига олиб келади деб ҳисоблайдилар. Соус билан қадоқланган гўшт қиймаси соуснинг ичида бўлганлиги туфайли ҳаво кислородидан ажралиб туради, эриган кислороднинг улуши жуда кичик бўлиб липидлар оксидланишининг занжирли радикал реакцияни таъминлаш учун етарли эмас. Соусли таомларда липидлар барқарорлигининг юқори бўлиши соусларда табиий антиоксидловчилар-каротин, витамин С, органик кислоталар бўлиши билан ҳам тушунтирилади. Улар маҳсулот тайёрлаш жараёнида ва кейинги сақлаш даврида унга диффузияланади. Сифат кўрсаткичларини яхшилаш учун бугунги кунда табака, колбаса, кабоблар учун ҳамда таомлар тайёрлашда қўлланиладиган соуслар ишлаб чиқарилмоқда. Бундан ташқари тез музлатилган тайёр таомлар учун ҳам сабзавот соуслари технологияси ишлаб чиқилган [5, 6, 7].

Маҳсулотларнинг озиқавий қиммати уларнинг барча фойдали жиҳатларини-энергетик қиммати, кимёвий таркиби, ундаги асосий моддалар ўзаро нисбати, таъм хусусиятларини

ўзида акс эттиради. Маҳсулотларнинг озуқавий қиммати ва сифатига уларни тайёрлашдаги ишлатилган хомашёларнинг таъсири катта.

Сабзавот соуслари тайёрлашда хомашё асосан бульонлар ҳисобланади. Бульонлар қайнатиб пиширилишида уларга азотли экстрактив моддалар, пуринли асослар, минерал моддалар ўтиб, бульоннинг ёқимли таъм ва хушбўй хид кўрсаткичларини ошириб, соуслар тайёрлаш учун мақбул хомашёга айлантиради. Анъанавий технологияларга бульонлар тайёрлаш учун суяклар 5-7 см узунликда майдаланиб, ювилади, сув қўшиб паст оловда 5-6 соат ёғ ва кўпигини олиб турган ҳолда қайнатилади. Соуслар учун бульон тайёрлаш усулларида бири келтирилган бульон яримфабрикатлари кутидан олиниб, қовуриш қозонида 30-40 мин 150-200⁰С ҳароратда вақти-вақти билан аралаштириб қовурилади, қовуриш вақтида 2-3 марта ёғ қуйилади. Қовурилган суяклар қозонга солиниб шўрва учун 1:4, соуслар учун 1:2 нисбатда қайноқ (70-90⁰С) сув қуйилади. Бульон доимий ёғини олиб турган ҳолда 1,5-2 соат қайнатилади. Қайнатилиш вақти тугашига 40-50 мин қолганда бульонга сабзавотлар қўшилади, пишириш тугагандан сўнг бульон сузилиб шўрва ва соуслар тайёрлаш учун ишлатилади. Бульоннинг пишириш давомийлиги катта, мувофиқ равишда энергия сарфи юкори, суяк ёғларини бульонга янада кўпроқ чиқариш имконияти мавжуд, куруқ модда миқдорини 1,0-1,5%-га ошириш имконияти сақланиб қолмоқда. Бульоннинг кимёвий таркиби суякнинг майдаланиш даражасига боғлиқ бўлиб, суякнинг майдаланиш даражасини ортиши билан бульонга кўпроқ оксиллар, ёғлар ва экстрактив моддалар ўтади. Соуслар тайёрлашда гўшт хомашёси билан бир қаторда паррандалардан тайёрланадиган бульонлар ҳам қўлланилади. Гўштли бульонлар минерал моддаларга бойлиги, лекин органик моддалар таркиби бўйича парранда бульони улардан афзал эканлиги аниқланган. Айниқса, товук бульонининг нафақат озуқавий қиммати, балки бульоннинг реологик хусусиятларига ҳам ижобий таъсир этувчи глютин миқдори ҳам кўпдир [8, 9].

Соуслар тайёрлашдаги асосий ташкил этувчилардан бири буғдой уни ҳисобланади. Соусларга қўшишдан олдин унни пассеровка қилинади, чунки хом ун соусларда елимланиш ва ёқимсиз таъм ҳосил қилади. Унни ёғ билан ёки ёғсиз, шунингдек унни рангини ўзгартириб ёки ўзгартирмасдан пассеровка қилиш мумкин. Пассеровка жараёнида ун оксилнинг денатурацияга учраши натижасида унда ўзига хос хид, таъм ва ранг ҳосил бўлади, шунингдек, оксилларнинг эрувчанлиги пасайиши билан борадиган иссиқлик денатурацияси юз беради. Оксилларнинг иссиқлик денатурацияси билан параллель равишда ун крахмалларининг декстринланиши кузатилади. Пассеровкаланган унда асосан декстринлар, эрувчан қандлар ҳосил бўлиши туфайли сувда эрувчан моддаларнинг миқдори ортади. Унга термик ишлов берилганда уннинг коллоид-кимёвий хоссалари сезиларли даражада ўзгаради: коллоидларнинг бўкиши камаёди, оксиллар денатурацияси туфайли коллоид тизимнинг гидратацияси камаёди, сувда эрувчан моддалар улуши ортади. Пассеровкада крахмал миқдори камайиб, декстринлар миқдори ортади. Буғдой унини гуруч, маккажўхори, нўхат ва мош (ундирилган мош) унлари билан алмаштириш таклиф қилинган бўлиб, бу турдаги донлар унлари оксил миқдорининг юқорилиги ва глютен миқдори камлиги билан ажралиб туради [10, 11].

Соусларни музлатиб консервалаш усули мавжуд бўлиб, бундай соуслар учун қуюлтирувчи сифатида буғдой ва гуруч унлари аралашмасидан фойдаланилади. Бундай аралашма музлатиш жараёни тезлигига боғлиқ бўлмаган ҳолда соуслар гомогенлик хоссаларига ижобий таъсир этади [12].

Маҳаллий сабзавотлардан қандли диабетни парҳезлаш хусусиятга эга бўлган соуслар тайёрлаш ва овқатланиш тизимида қўллаш мумкин. Исмалоғ ва карам асосли соусларни ўзига хос рецепт асосида тайёрланади. Сабзавотлар таркибидаги витаминлар, макро ва микроэлементларни сақлаб қолишга алоҳида эътибор берилади. Тайёрларган соуслар ошқозон ости беши фаолиятини яхшилаб, организмдаги модда алмашинувида ижобий таъсир кўрсатиши асосланган. Соуслар тайёрлашда сабзи, петрушка илдизи, бош пиёз кенг

кўлланилади. Сабзавотлар витаминлар, энг аввало, А ва С витаминлар манбаи ҳисобланади, шунингдек, сабзавотлар соусларни микро ва макроэлементлар, эфир мойлари, бўёқ моддалар билан бойитади. Соусга қўшишдан олдин сабзавотлар пассеровка қилинади ва қирғичдан ўтказилади. Хомашёни пассеровка қилишдан мақсад пиёз, сабзи, петрушка ва бошқа маҳсулотларнинг биологик муҳим озукавий моддаларини иложи борида тўла сақлаб қолишдан иборатдир [13, 14].

Аниқланишича, пассеровка қилинмаган сабзавотларни соуслар тайёрлашда кўлланиши асосий иссиқлик ишлови жараёнида ҳосил бўлган эфир мойлари ва бўёқ моддалари сув буғлари билан тез учиб кетади, бу эса маҳсулот хушбўйлигини пасайишига олиб келади. Эфир мойлари ёғда эриганлиги учун ҳам қийинроқ учиб чиқиб кетади. Тайёр маҳсулот сақланишида ёғлар билан пассеровкаланган сабзавотлар ҳидини нисбатан узоқ сақлаб қолади [15].

Сабзи, томат пюреси пассеровкаланганда каротиноидлар ёғга ўтиб, уни сариқ-зарғалдоқ ранга бўяйди. Пассеровкаланган маҳсулотларни турли таомларга қўшилиши уларнинг ташқи кўринишини яхшилайдди. Бундан ташқари, ёғда эриган каротиноидлар организмда яхши ўзлаштирилади. Сабзи пассеровкаланганда таркибидаги каротиноидларни сақлаб қолиш билан бир қаторда унинг хушбўйлигини сақлашга эришилади. Сабзи эфир мойлари қайнаш ҳарорати юқори бўлган пинен, лимонен, сесквитерпен ва бошқа моддалар сақлайди. Пассеровкаланганда эфир мойлари ёғда эрийди ва яхши сақланади [16, 17].

Бош пиёз пассеровкаланганда мураккаб жараёнлар юз бериб, унда икки гуруҳга мансуб эфир мойлари мавжудлигини кўриш мумкин: паст ҳароратда қайнайди ва юқори ҳароратда қайнайди. Паст ҳароратда қайнайди эфир мойларига дисульфидлар, меркаптанлар ва бошқа моддалар кириб, ўткир ҳидга эга, кўз шиллиқ пардасига таъсир кўрсатади. Юқори ҳароратда қайнайди эфир мойлари пиёз пассеровкаланганда сақланиб қолади ва ёғда эриб, унга ёқимли хушбўйлик беради [18].

Бунда биологик фаол моддаларнинг парчаланиши натижасида сабзавотларнинг озукавий қиммати пасайиши юз беради. Юқори ҳарорат таъсирида сабзавотлар таркибидаги қандлар парчаланиб, қисман карамеллашади. Эримайдиган пектин (протопектин) эрувчан ҳолатга ўтади, сўнг пектин кислотасига айланади. Мураккаб органик моддалар парчаланиб, маҳсулотда янги хоссаларни номоён қилади.

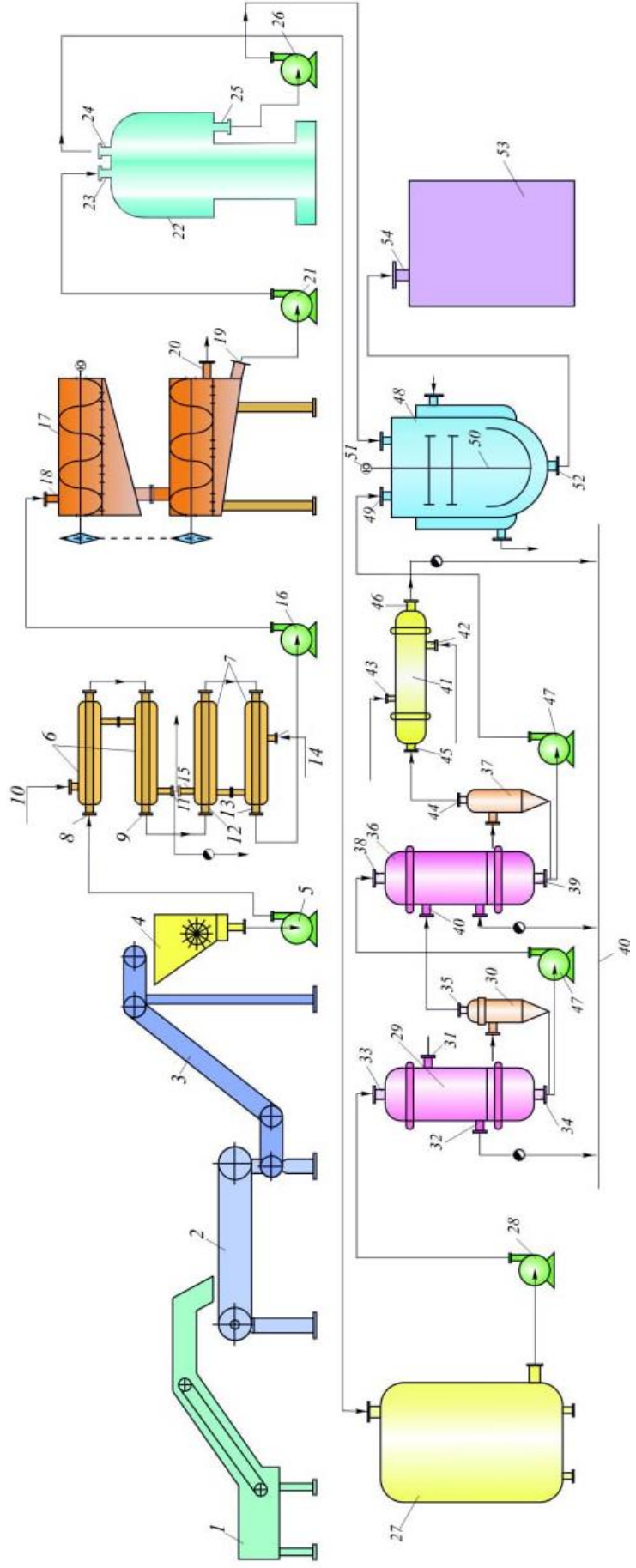
Кўплаб соуслар томат асосида тайёрланади. Маълумки томат таркибида кўплаб қандлар, пектин полисахаридлари, витаминлар, каротиноидлар, ксантофиллар, ликопин каби озиқ-овқат бўёқлари, микро- ва макроэлементлар, органик кислоталар, фермент ва гормонлар мавжуд. Томатнинг бу хоссаларини уни қайта ишлашда максимал даражада сақлаб, томат соуси ёки пастаси олиш учун яримтайёр таркиб олиш соус таркибининг янада фойдали бўлишини таъминлайди. Бунинг учун 1-расмда ЖизПИИ “Саноат технологиялари факултети”-да “Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш миницеҳи”-дан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Сарҳил соабзавотлардан янги рецепт ва технология бўйича узлуксиз режимда соус-паста яримфабрикатлари ишлаб чиқариш технологик линиясининг принципиал схемаси 2-расмда келтирилган. Технологик линиянинг асосий ускуналари консервалаш корхоналари ёки умумий овқатланиш объектларида мавжуд.

Линияда тўртта босқич мустақил амалга оширилади:

- соус-пасталар учун суюқ асос тайёрлаш;
- сабзавотларга ишлов бериш;
- ун ва сочиловчан компонентларга ишлов бериш;
- тузилган рецепт асосида яримфабрикат тайёрлаш бўлимлари.

Соус-пасталар учун суюқ асос тайёрлаш бўлимида гўшт хом ашёсига бирламчи ишлов бериб, бульон тайёрланади. Соус-паста яримфабрикати учун суюқ асосни тайёрлаш бўлимида парранда гўшт хом ашёсини навлаш 1; парранда оёғини кератин қатламидан

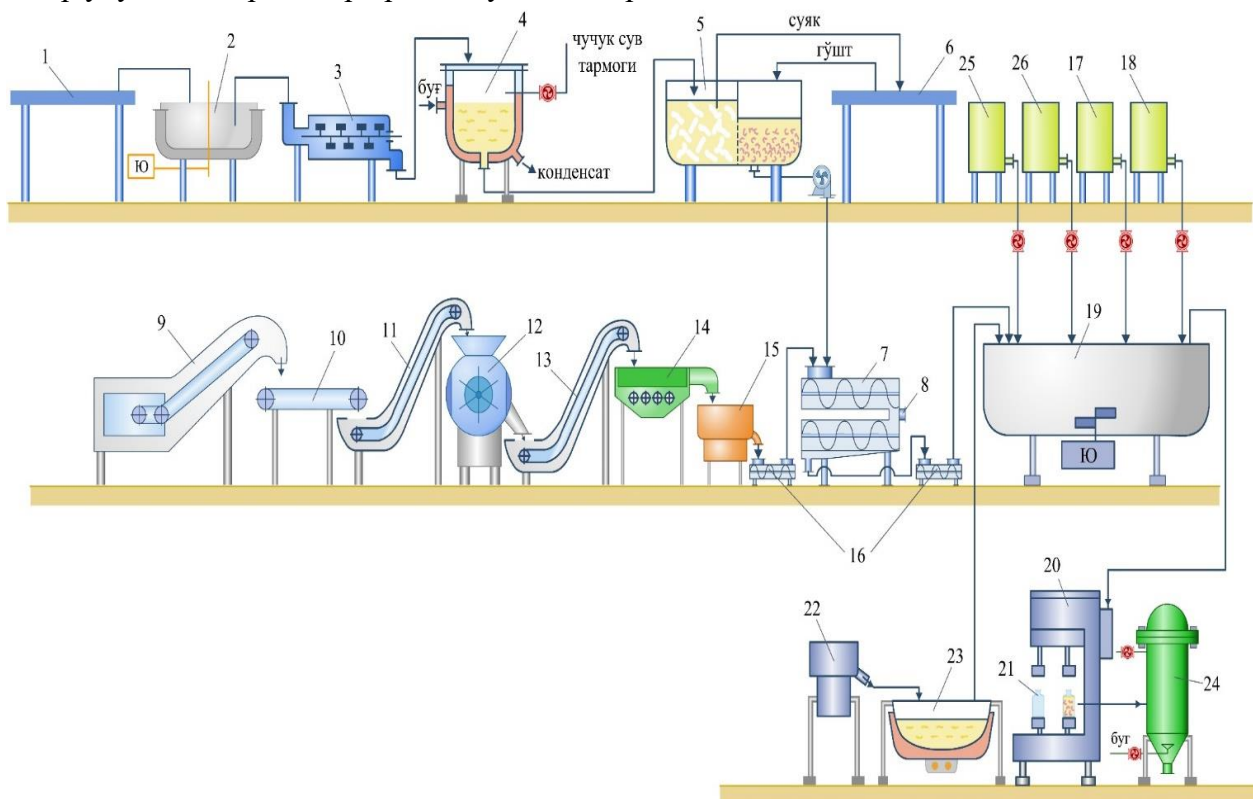


1-расм. ЖизПИ “Саноат технологиялари факултети”, Кишлок хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш минииехи.

1. Ювиш машинаси; 2. Инспексия транспортёри; 3. “Ўзбўйин” транспортёр; 4. Майдалаш машинаси; 5, 16, 21, 26, 28, 47, 55. Насос;
6. “Қувур ичида қувур” иситиш ускунаси; 7. “Қувур ичида қувур” совутиш ускунаси; 8, 9. Иситиш ускунасининг кириш ва чиқиш патрубккалари; 10. Иситигича бўғнинг кириши; 11. Иситигичдан конденсат чиқиши; 12. Совутгичга маҳсулот кириш патрубккаси; 13. Совутгичдан маҳсулот чиқиш патрубккалари; 14, 15. Совуқ сув кириш патрубккалари; 17. Майнлаштириш машинаси; 18. Маҳсулот юклаш патрубккаси; 19. Маҳсулот чиқиш патрубккаси; 20. Чиқит чиқиш жойи; 22. Центрифуга; 23. Тамат пульпаси кириш патрубккаси; 24. Тиндирилган шарбат (фугат) чиқиш патрубккаси; 25. Қуюқ масса чиқиш патрубккаси; 27. Тиндирилган шарбат учун танк. 29. Вакуум-бўғлатиш мажмуаси (ВБМ)нинг II корпуси; 30. ВБМ I корпуси сепаратори; 31. Ёлиқ бўғ кириш патрубккаси; 32. Конденсат чиқиш патрубккаси; 33. Маҳсулот кириш патрубккаси; 34. Маҳсулот чиқиш патрубккаси; 35. Иккиламчи бўғ чиқиш патрубккаси; 36. ВБМ II корпуси; 37. ВБМ II корпуси сепаратори. 38. Маҳсулот кириш патрубккаси; 39. Маҳсулот чиқиш патрубккаси; 40. Цех конденсат линияси; 41. Конденсатор; 42. Совуқ сув кириш патрубккаси; 43. Сув чиқиш патрубккаси; 44. ВБМ иккиламчи бўғ чиқиш патрубккаси; 45. Иккиламчи бўғ кириш патрубккаси; 46. Конденсат чиқиш патрубккаси; 48. Аралаштиргич; 49. Тамат концентрати кириш патрубккаси; 50. Лангарли аралаштиргич; 51. Юритма; 52. Маҳсулот чиқиш патрубккаси; 53. Маҳсулотни йиғиш учун танк; 54. Маҳсулот кириш патрубккаси.

тозалаш ва ювиш машинаси 2; суякни майдалаш 3; майдаланган суяк ва гўшт хом ашёси асосида бульон пишириш қозони 4-га ўтказилиб, 5-6 *соат* оралиғида қайнатилади; бульондан ажратиб олинган гўшт ва суяк фракцияларини ажратиш 5,6 линияни биринчи бўлимини якуни ҳисобланади. Бў ерда уч турдаги масса - майдаланган гўшт, суяк ва бульон ҳосил бўлади. Бу массалар рецепттурадаги тегишли бирликлар асосида кейинги жараёнларда ишлатилади.

Сабзавотларга ишлов бериш - бу бўлимдаги ишлар биринчи бўлимда амалга оширилган ишларга параллель равишда олиб борилади. Ўрнатилган жиҳозлар сабзавотларни ювиш учун ювиш машинаси 9; сабзавотлар инспекциялаш транспортёри 10-га ўтказилади чириган, пишмаган, биологик ёки механик зарарланиш натижасида яроқсиз ҳолга келган сабзавотлар ажратиб олинади; инспекциядан ўтган сабзавотларни майдалаш машинасига кўтариш 11-орқали; кесиш машинаси 12-га узатилади; майдаланган сабзавотларни пассеровка учун кўтариш 13; биринчи бўлимда ҳосил бўлган бульон ёғида сабзавотларни сўлдириш(жазлаш) 14-да амалга оширилади; ҳосил бўлган сулдирилган сабзавот массаси йиғиш сизими ва ишқалаш (протиркалаш) машинаси 15-да диаметри 1-2ммўлчамдаги металлўрдан ўтказилади; биринчи бўлимда ҳосил бўлган бульондан рецептга мос микдорда майинлаштирилган ҳолда протиркаланган сабзавот аралашмалари биргаликда 7-орқали йиғув ва аралаштирувчи бункер 19-га ўтказилади; йиғув ва аралаштирувчи бункерга қўшимча тоmat пюреси баки 25-, қизил булғор қаламири баки 26-, туз учун дозатор 17- ва шакар учун дозатор 18-лар орқали қўшимчалар солинади.



2-расм. Томатли соус-паста яримфабрикати тайёрлаш технологик линияси. 1-парранда суягини навлаш; 2-суякни тозалаш; 3-суякни майдалаш; 4-бульон қайнатиш; 5-бульонни ажратиш; 6-суякдан гўштни ажратиш; 7-бульон ва пассеровкаланган сабзавотларни майинлаштириш; 8-чиқитни йиғиш; 9-сабзавотларни ювиш; 10-инспекциялаш; 11-юқорига кўтариш; 12-майдалаш; 13-юқорига кўтариш; 14-пассеровкалаш; 15-йиғиш сизими; 16-винтли насос; 17-туз учун дозатор; 18-қанд учун дозатор; 19-йиғув ва аралаштирувчи бункер; 20-қадоқлаш машинаси; 21-таралар; 22-унни элаш; 23-унни пассеровкалаш; 24-автоклаш; 25-томат пюреси баки; 26-қизил булғор қалампири баки.

Ун ва сочиловчан компонентларга ишлов бериш - сочиловчан компонентларни элаш ва унни пассеровкалаш учун мулжалланган бўлиб ҳисобланиб, жараёнлар биринчи ва иккинчи бўлимга паралел равишда олиб борилади. Ундаги бегона аралашмалардан тозалаш учун элак 22, ун пассеровкаси учун қозон (това) 23-орқали пассеровкаланган ун йиғув ва аралаштирувчи бункерга ўтказилади ва барча компонентлар аралаштирилади.

Рецептурани тузиш ва сабзавотли соус-паста яримфабрикатларини тайёрлаш бўлими линиянинг якуни ҳисобланади.

Рецептурада берилган миқдорлар асосида биринчи, иккинчи ва учинчи бўлимларда ҳосил бўлган бирликлардан шнекли аралаштиргич мавжуд бўлган бункер 19-да 7 мин давомида бир жинсли масса ҳолигача аралаштирилади. Ҳосил бўлган бир жинсли масса қадоклаш автомати 20- орқали тара 21-га жойланади ва автоклавда 24-да стерилизация қилиб совутилади.

Сабзавот соус-паста яримфабрикатларини совутиш камераларида 2⁰С дан 6⁰С -гача бўлган ҳароратда сақланади.

Гўшти ва сабзавотли хом ашёни бир жараёндан иккинчисига узатиш лентали ковшили транспортёрларда амалга оширилади. Бульон, гўшти масса ва яримфабрикатлар узатилиши трубопроводда винтли насослар 16-ёрдамида амалга оширилади

Фойдаланилган адабиёт рўйхати

1. А.С.Ратушный, В.И.Хлебников, Б.А.Баранов и др. Технология продукции общественного питания. Т.2. -М.:Мир. 2003. -С.59-60.
2. Гропянов Д.А. Разработка и исследование технологии полуфабриката эмульсион-ного соуса многофункционального назначения: дисс ... канд. техн. наук: Москва, 2004. -111 с.
3. Рулева Т.Н. Разработка технологии рыбных консервов в кремообразных соусах холодного способа приготовления: дисс. ... канд. техн. наук: Калининград, 2002. 116 с.
4. Бурова Е.Т. Расширение ассортимента соусов к замороженным готовым блюдам. Международный научно-исследовательский журнал. Екатеринбург 2017.№ 12. Част 5. - С.63-67.
5. Д.Е.Тильгнер. Органолептический анализ пищевых продуктов. -М.: Пищепромиздат. 1962.-338 с.
6. Ковалев Н.И., Куткина М.Н., Кравцова В.А. Технология приготовления пищи. -М.: Деловая литература, Омега-Л.2003. -С.173-183.
7. Постнов Г.М., Ефремов Ю.И. Полуфабрикат для бульонов из побочных видов сырья. Известия вузов. Пищевая технология. №2.1990. -С.54-55.
8. Бурова Т.Е. Расширение ассортимента соусов к замороженным готовым блюдам. Международный научно-исследовательский журнал. 2017. № 12 (66) Часть 5. –С.63-67.
9. Пономарева Е.И., Алехина Н.Н., Журавлёв А.А., Маслов Е.В. Влияние среды набухания на изменения свойств зерна ржи // Хранение и переработка сельхозсырья. Научно – теоретический журнал. М.: 2012. №4. -С.40-42.
10. Шнейдер Д.В., Козеннов И.В. Разработка безглютеновых пищевых ингредиентов повышенной биодоступности. // Хранение и переработка сельхозсырья. Научно-теоретический журнал. М.: 2012. №9. -С.50-52.
11. Ю.А. Тирсин, И.А. Казанцева, И.В. Тимофеев. Использование нутовой муки в рецептуре овощных соусов с низким содержанием глютена. Известия вузов. Пищевая технология. №346. 2015. – С. 42-45.
12. Amadi Joy A.C, Okeke P.N, Asinobi C.O, Nwosu D.C, Nwayo H.U. Phytochemical Composition of Indigenous Vegetable Sauces with Anti Diabetic Potentials. EAS Journal of Nutrition and Food Sciences; Vol-1, Iss-5 (Sept-Oct, 2019): -P. 91-97.
13. В.П. Бердинова, Н.В. Макарова. Влияние химического состава, вида обработки, сорта овощей на их антиоксидантную активность. Известия вузов. Пищевая технология. №1 (325). 2012. -С. 5.

14. Алексашина С.А., Макарова Н.В. Исследование химического состава и антиоксидантной активности моркови, свеклы и тыквы. Известия вузов. Пищевая технология. №6. 2015. - С. 29-32.
15. Семенов К.В., И.С. Краснова, Г.В. Коробейникова. Влияние различных термических воздействий на антиоксидантную активность фруктов. Известия вузов. Пищевая технология. №4 (334). 2013. -С.13-16
16. Коровкина Н.В., Королев А.А., Мечердичев Е.Я. Влияние тепловой обработки плодоовощного сырья на гидролиз протопектина // Хранение и переработка сельхозсырья. Научно-теоретический журнал. -2014. №5. -С.10-13.
17. Скурухин И.М., Шатерников В.А. Как правильно питаться. -2 -с изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – С.152-157.
18. Эрматов О.С., Холдоров Б.Б.
19. Эрматов О.С., Холдоров Б.Б.

Эрматов Отабек Сайитович - Жиззах политехника институти эркин тадқиқотчиси.
Тел: +99893-304-44-64. otabekermatov755@gmail.com

RESPUBLIKAMIZDA EKILAYOTGAN BUG'DOY DON NAVLARINI TAHLIL ETISH.

¹Barakayev N.R., ²Uzoqov Y.A., ³Sadullayev S.X., ³Xolmuradov B.B., ³Axmedov A.G'.

¹Renessans ta'lim universiteti, ²Toshkent kimyo-texnologiya instituti,

³Qarshi davlat texnika universiteti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada viloyatlar kesimida qancha va qaysi navli bug'doy doni ekilayotganligi o'rganilib chiqildi va ma'lumotlar keltirilib o'tildi shu jumladan sug'oriladigan va lalmi yerlardagi ko'rsatkichlar ham keltirildi. Bundan tashqari respublikamiz g'alla hosildorlik ko'rsatkichlari g'alla hosildorligida yetakchi bo'lgan davlatlar bilan solishtirib chiqildi.

Tayanch so'zlar: kuzgi yumshoq bug'doy, qurg'oqchilikka chidamli, lalmi yerlar, sug'oriladigan yerlar, sho'rlangan tuproq, fosfor, kaliy, azot, oqsil.

АНАЛИЗ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ В НАШЕЙ РЕСПУБЛИКЕ

¹Баракаев Н.Р., ²Узоков Ю.А., ³Садуллаев Ш.Х., ³Холмурадов Б.Б., ³Ахмедов А.Г.

¹Образовательный университет «Ренессанс», ²Ташкентский химико-технологический институт, ³Каршинский государственный технический университет.

Аннотация. В данной статье было изучено, на скольких площадях в республике Каракалпакстан и областях в последние годы, в том числе в разрезе областей, высевалось зерно пшеницы сколько и какого сорта, и приведены данные, в том числе приведены показатели по орошаемым и залежным землям.

Ключевые слова: озимая мягкая пшеница, засухоустойчивые, суглинистые земли, орошаемые земли, засоленные почвы, фосфор, калий, азот, белок.

ANALYSIS OF WHEAT VARIETIES GROWN IN OUR REPUBLIC .

¹Barakayev N.R., ²Uzokov Y.A., ³Sadullayev S.H., ³Kholmuradov B.B., ³Akhmedov A.G'.

¹Renaissance educational university, ²Tashkent institute of chemical technology,

³Karshi state technical university.

Annotation. In this article, based on the relevance of the topic, the degree of study and the results of the analysis, it was studied on how many areas in the Republic of Karakalpakstan and the regions in recent years, including by region, how much and what kind of wheat grain was sown, and data are provided, including indicators for irrigated and fallow lands.

Key words: autumn soft wheat, drought resistant, Tulip lands, irrigated lands, saline soil, phosphorus, potassium, nitrogen, protein.

Kirish. Bugungi kunda bug'doy dunyo qishloq xo'jaligining eng muhim mahsulotlaridan biri hisoblanadi. Global miqyosda bug'doy 220,4 million gektar yer maydoniga ekilib, o'rtacha hosildorlik gektariga 34 sentnerni tashkil etadi [1]. Bu ko'rsatkich oziq-ovqat xavfsizligini