

УДК 016:664.69
М15

Макаронне виробництво: традиції та інновації. Вітчизняний та світовий досвід [Електронний ресурс] : наук.-допом. бібліогр. покажч. / [упоряд. О. В. Олабоді] ; Нац. ун-т харч. технол., Наук.-техн. б-ка. – Київ, 2018. – 70 с.

Бібліографічний покажчик включає в себе: інформаційні джерела (книги, монографії, розділи монографій, навчальні видання, довідкові видання, статті з періодичних та наукових видань, автореферати дисертацій, нормативні документи, патенти) впродовж 2010–2017 рр. з актуальних питань розвитку макаронної промисловості, стандартизації, теорії, методики та практики виробництва макаронних виробів, пакувальних матеріалів та транспортування продукції, обладнання, санітарії та гігієни на виробництві.

Покажчик розрахований на широке коло науковців, докторантів, аспірантів, викладачів, магістрантів, студентів та всіх, хто цікавиться даною темою.

Зміст

Від упорядника.....	4
Структура покажчика	5
<i>Розділ 1</i>	
Макаронні вироби у системі оздоровчого харчування.....	7
Загальні питання	7
<i>Розділ 2</i>	
Нормативно-правова база	10
<i>Розділ 3</i>	
Економіка макаронної промисловості.....	11
<i>Розділ 4</i>	
Сировина	13
4.1. Основна сировина	13
4.2. Допоміжна сировина.....	18
<i>Розділ 5</i>	
Технології макаронного виробництва	30
5.1. Види макаронних виробів	30
5.2. Харчова цінність макаронних виробів.....	32
5.3. Тісто.....	36
5.4. Технології макаронних виробів.....	39
5.5. Сушка макаронних виробів.....	40
5.6. Якість макаронних виробів	44
5.7. Дефекти макаронних виробів	52
<i>Розділ 6</i>	
Макаронні вироби у системі функціонального та оздоровчого харчування	53
<i>Розділ 7</i>	
Обладнання та упаковка макаронного виробництва.....	60
7.1. Обладнання макаронного виробництва	60
7.2. Пакування макаронних виробів.....	67
Іменний покажчик.....	67

Від упорядника

Макаронні вироби є невід'ємною складовою усієї харчової промисловості України. Вони є одним з основних продуктів харчування. Макронні вироби мають ряд переваг перед найбільш поширеними харчовими продуктами. Вони доступні усім групам населення України, мають низьку вартість, мають швидкий та зручний спосіб приготування, здатні забезпечити усіма необхідними макро- та мікронутрієнтами для повноцінного функціонування організму людини.

Відділ інформаційно-аналітичної та довідково-бібліографічної роботи Науково-технічної бібліотеки Національного університету харчових технологій представляє науково-допоміжний галузевий бібліографічний покажчик **«Макаронна промисловість: традиції та інновації. Вітчизняний та світовий досвід»** – третій випуск серії «Галузі харчової промисловості».

Мета цього видання – як найповніше представити інформацію про документи з актуальних питань розвитку макаронної промисловості, стандартизації макаронної продукції, теорії, методики та практики виробництва макарон та макаронних виробів, обладнання, пакувальних матеріалів, санітарії та гігієни, що вийшли в Україні, та у світі.

Структура покажчика

Покажчик первинних текстових документів, які складені за тематико-галузевим змістом (документи з традицій та інновацій в макаронній галузі), відображає документи, пов'язані за змістом з декількома країнами, ретроспективний – відображає масив документів виданих в різних країнах з 2010 по 2017 рр., полімовний (виданий двома мовами : українською, російською). Документи, відібрані за певними якісними критеріями: актуальність, науковість.

За способом бібліографічної характеристики даний покажчик є змішаним.

Більшість бібліографічних записів містять поряд з бібліографічним описом анотацію, яка носить рекомендаційний загальний характер.

Критерії бібліографічного відбору є: книги, довідкові видання, монографії, розділи монографій, навчальні видання, автореферати дисертацій, дисертації, статті із періодичних, продовжуваних видань, із збірників ;

Покажчик налічує **270** описів друкованих видань, які розміщені в алфавітному порядку прізвищ авторів чи назв праць (якщо авторів більше трьох).

Позиції в посібнику пронумеровано (використана суцільна нумерація), бібліографічні записи не дублюються.

Джерелознавчою базою бібліографічного покажчика стали: електронний каталог, електронна бібліотека, електронний архів eNUFTIR науково-технічної бібліотеки Національного університету харчових технологій, електронні бази даних Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського, електронні наукові фахові видання, електронна бібліотека eLibrary, наукова електронна бібліотека КиберЛенинка, фахові видання Одеської національної академії харчових технологій.

В покажчику використана система гіперпосилань на електронні версії документів.

Покажчик має довідково-інформаційний характер і не претендує на повноту охоплення матеріалу.

Бібліографічні описи складено відповідно до **ДСТУ ГОСТ 7.1:2006** Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання; **ДСТУ ГОСТ 7.80:2007** Бібліографічний запис. Заголовок. Загальні вимоги та правила складання ; **ГОСТ 7.82-2001** Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления ; **ДСТУ 8302:2015** Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання ; **ДСТУ 3582:2013** Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ) ; **ДСТУ 7093:2009** Бібліографічний запис. Скорочення слів і словосполук, поданих іноземними європейськими мовами

(ГОСТ 7.11–2004 (ИСО 832:1994), MOD; ISO 832:1994, MOD), ГОСТ Р 7.0.12–2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

Даний покажчик включає в себе 9 розділів :

Перший розділ «Загальні питання» відкриває фрагмент статті науковців Національного університету харчових технологій «Макаронні вироби у системі оздоровчого харчування», в якій наведено результати розробки і оцінка споживних властивостей збагачених макаронних виробів, обґрунтування вибору інгредієнтів, вибір оптимального дозування відповідними інгредієнтами, створення кінцевого збагаченого продукту, який буде відповідати нормативним документам і позитивно впливати на функціонування організму людини.

Другий розділ «Законодавча та нормативна база макаронної галузі України» містить документи, що висвітлюють питання державної політики в макаронній галузі (Закони України), стандартизації продуктів (подано стандарти України, міждержавні стандарти, міжнародні стандарти). У розділі також представлено інструкції, нормативні документи, що стосуються макаронної галузі.

До третього розділу «Економіка макаронної галузі» увійшли матеріали про сучасний економічний стан та перспективи розвитку макаронної промисловості України.

Четвертий розділ «Сировина макаронного виробництва», який складається з двох підрозділів, до яких увійшли матеріали з основної сировини : борошно, вода, дріжджі, сіль та допоміжної сировини : жировмісні продукти, продукти переробки зерна, прянощі, молоко та молочні продукти, яйця та яєчні продукти, солод, горіхи, мак, харчові барвники, загусники тощо.

П'ятий розділ «Технології макаронного виробництва» містить матеріали з макаронного виробництва у цілому, основних видів макаронних виробів, харчової цінності макаронних виробів, технології приготування, оброблення тіста, технології макаронних виробів, сушка макаронних виробів, якості та дефектів макаронних виробів макаронних виробів.

Шостий розділ «Макаронні вироби у системі функціонального та оздоровчого харчування» – присвячений виключно оздоровчому та функціональному харчуванню, до якого увійшли матеріали з сучасних технологій дієтичних, оздоровчих та функціональних макаронних виробів.

Сьомий розділ «Обладнання макаронної галузі» включає в себе матеріали з технологічного устаткування хлібопекарського виробництва, пакування макаронних виробів.

Розділ 1

Макаронні вироби у системі оздоровчого харчування

Загальні питання

Усім відомо, що харчування – один із найважливіших чинників, що визначають стан здоров'я населення. Правильне харчування забезпечує нормальний ріст і розвиток дітей, сприяє профілактиці захворювань людей, визначає їх активне та здорове довголіття. Тому саме харчова індустрія сьогодні перетворюється на важливу складову охорони здоров'я й посідає особливе місце у сфері інтелектуальної та виробничої діяльності людини. Харчові продукти, які називаються профілактичними, оздоровчими, функціональними, а самі терміни «здорове харчування», «функціональне харчування» з'явилися зовсім недавно і символізують започаткування нового напрямку в науці та практиці харчових технологій – системи оздоровчого та профілактичного харчування. Останнім часом все більшої популярності набувають харчові продукти оздоровчого і профілактичного призначення, збагачені вітамінами, незамінними амінокислотами, макро- та мікроелементами, різними БАП. Завдяки таким продуктам людина може зберегти своє здоров'я, повністю задовольнити фізіологічні потреби в енергії та харчових сполуках, які використовуються організмом для побудови клітин, тканин і органів та підтримання їх життєдіяльності та функціонування в організмі. Одні із найбільш доступних та зручних з точки зору збагачення біологічно активних компонентів є макаронні вироби. Вони належать до висококалорійних продуктів широкого вжитку. Проте ці продукти переобтяжені вуглеводами і містять лише 10-12% білка, який до того ж незбалансований за амінокислотним складом, тому вони не задовольняють вимог раціонального харчування. Макаронні вироби за харчовою цінністю перевершують пшеничний хліб, тому що виготовляють їх із пшеничного борошна з максимальним вмістом білкових речовин. Підвищити біологічну цінність макаронних виробів можна, збагативши їх повноцінним білком, вітамінами, макро- та мікроелементами. Макаронні вироби мають ряд переваг перед найбільш поширеними харчовими продуктами. При зберіганні макаронні вироби не черствіють, як хліб, і менш гігроскопічні в порівнянні з сухарями, добре транспортуються і зберігаються (до року і більше) без погіршення смакових і поживних властивостей.

Вони являють собою продукти, зформовані з пшеничного тіста у вигляді трубочок, ниток, стрічок і фігурок і висушені до вологості 13%. Іноді використовується також борошно з рису, гречки, крохмалю з бобів мунг, та інших продуктів харчування. Вони добре зберігаються, транспортуються, швидко і просто готуються, а також мають високу поживну цінність і гарну засвоюваність.

Макаронні вироби, доступні усім групам населення України, мають низьку вартість, мають швидкий та зручний спосіб приготування, здатні забезпечити усіма необхідними макро- та мікронутрієнтами для повноцінного функціонування організму людини. Є гарною сировиною для збагачення різноманітними добавками. Як додаткова сировина у виробництві макаронних виробів використовуються смакові добавки і збагачувачі: фруктові соки, пасти, поверхнево-активні речовини, яйця, клейковина пшеничної муки, казеїн, цілісне і сухе молоко, молочна сироватка, концентрати і ізоляти бобів. Смакові добавки, надають макаронам специфічного смаку і кольору. До них відносяться овочеві і фруктові пасти. Збагачувальні добавки підвищують харчову цінність макаронів, а також змінюють їх смак і колір. Частіше всього використовують: яйця курячі (ГОСТ27583–88), меланж (MRTU 49/39–87), яечний порошок (ГОСТ 2858–82), сухе цілісне молоко (ГОСТ 4495–87), знежирене молоко (ГОСТ 10970–87), сир (RSTУРСР 248–90), вітаміни В1, В2 і РР. Для збагачення макаронних виробів вчені пропонують застосовувати такі функціональні інгредієнти, як бета-каротин, люпинове борошно, насіння винограду, амаранту та гарбузове насіння, шрот топінамбуру та ін. Вони забезпечують міцність макаронних виробів, поліпшують їх харчову цінність, органолептичні властивості, покращують варильну здатність. Збагачені макаронні вироби набувають лікувальних та оздоровчих властивостей і можуть вживатися для поліпшення та збереження здоров'я людей.

Шаповалова, Н. П. Макаронні вироби у системі оздоровчого харчування / Н. П. Шаповалова // Sword : збірник наукових трудов. – Росія, Іваново: Научний мир, 2015. – Т. 1, вып. 1(38). – С. 31–38. – Режим доступу до Електронного архіву Національного університету харчових технологій :<http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/20610> (дата звернення: 16.05.2017 р.). – Назва з екрана. (Фрагмент статті).

Статті з наукових та фахових видань

1. **Горбань, Н.** Макароны – такая же часть общемировой культуры, как и живопись / Н. Горбань // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2010. – № 11 (72). – С. 8–11.
2. **Антомонова, Л.** Поле, мельница и макаронная фабрика / Л. Антомонова // Зерно. – 2016. – № 6 (123). – С. 172–173.
3. **Драгоценные сплавы** // Гастрономъ. – 2014. – № 5 (148). – С. 76–84.
4. **Из истории** макаронных изделий // Хлебопродукты. – 2013. – № 8. – С. 64–65.
5. **История** лапши быстрого приготовления // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2015. – № 7–8 (128–129). – С. 49–51.
6. **Ковалёв, Н. И.** Из глубины веков / Н. И. Ковалёв, М. Н. Круткина, И. Я. Карцева // Питание и общество. – 2012. – № 2. – С. 28.
7. **Костюк, М.** Сегодня макаронные изделия лидируют в мире среди продуктов питания / М. Костюк // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2012. – № 9 (94). – С. 23–25.
8. **Лаптенюк, Н. С.** Перспективные направления белорусских ученых в хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности / Н. С. Лаптенюк // Хранение и переработка зерна. – 2013. – № 9 (174). – С. 38–44.
9. **Межевикин, В.** Состояние и пути развития макаронной отрасли / В. Межевикин // Хлебопродукты. – 2011. – № 2. – С. 4–5.
10. **Наливайко, Н.** Макароны изобрели очень давно. Поэтому точно установить место и время этого открытия невозможно / Н. Наливайко // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2011. – № 3 (76). – С. 25–30.
11. **Сегодня** макаронные изделия лидируют в мире среди продуктов питания // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2012. – № 11 (96). – С. 36–37.

Розділ 2

Нормативно-правова база

Національні стандарти України

- 12. Вироби макаронні.** Терміни та визначення понять. – Чинний від 2014-01-01. – Київ : Мінекономрозвитку України, 2013. – III, 26 с. – Режим доступу к електронному каталогу Наукової бібліотеки ім. В. І. Вернадського : <http://irbis-pbuv.gov.ua> (дата звернення 25.04. 2017 р.). – Назва з екрана.
- 13. Макаронні вироби десертні (ТУ У 46.22.БО – 19 – 97)** // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2010. – № 2 (63). – С. 31–32.

Статті з наукових та фахових видань

- 14. Стандарти и ассортимент в макаронной отрасли / Н. К. Казёнова, Д. В. Шнейдер, И. В. Казёнов, О. В. Кулаков** // Пищевые ингредиенты: сырьё и добавки. – 2012. – № 2. – С. 52–53.
- 15. Юрчак, В. Г.** Макаронні вироби "Русинські" : ТУ У 18.470-98 / В. Г. Юрчак, Т. В. Корж, Т. П. Голікова // Науково-технічні розробки та інноваційні технології. – 2011. – С. 32.
- 16. Юрчак, В. Г.** Макаронні вироби з яєчним білком : ТІ У 00389676.2258-2004 / В. Г. Юрчак, Т. П. Голікова // Науково-технічні розробки та інноваційні технології. – 2011. – С. 30.
- 17. Юрчак, В. Г.** Макаронні вироби яєчні "Пріма" : ТУ У 00389676.БО.454-2004 / В. Г. Юрчак, Т. П. Голікова // Науково-технічні розробки та інноваційні технології. – 2011. – С. 31.

Розділ 3

Економіка макаронної промисловості

Статті з наукових та фахових видань

18. Головко, М. П. Дослідження вітчизняного ринку макаронних виробів і виявлення споживчих переваг, що визначають ситуацію на ринку [Електронний ресурс] / М. П. Головко, М. М. Чуйко // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. – 2010. – Вип. 1 (11). – С. 577–584. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/esprstp_2010_1_81 (дата звернення: 25.04.2017 р.). – Назва з екрана.

Наведено результати маркетингових досліджень вітчизняного ринку макаронних виробів і виявлення факторів споживчих переваг, які визначають ситуацію на ринку. Інтерв'ювання покупців показало, що переважна більшість надає перевагу упакованим виробам і основним фактором, на який вони звертають увагу вибираючи макаронні вироби, є те, щоб вони не розварювалися.

19. Гончарук, А. Г. Підвищення ефективності підприємств макаронної промисловості [Електронний ресурс] / А. Г. Гончарук // Економіка харчової промисловості. – 2011. – № 3. – С. 13–17. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/echp_2011_3_4 (дата звернення 25.04.2017 р.). – Назва з екрана.

Викладено результати дослідження ефективності десяти підприємств макаронної промисловості України, що випускають більшу частину всієї продукції галузі. Оцінено технічну ефективність та ефект масштабу, виявлено резерви зниження витрат ресурсів і потенціал зростання ефективності виробництва. За результатами міжнародного бенчмаркінгу для кожного з досліджуваних підприємств встановлено фірми-еталони і вироблені рекомендації з підвищення ефективності.

20. Гончарук, А. Г. Про потенціал та перспективи ефективного розвитку підприємств макаронної промисловості / А. Г. Гончарук // Зернові продукти і комбікорми. – 2012. – № 2 (46). – С. 18–21.

21. Мировое макаронное хозяйство / К. Гурдин // Пищевая индустрия. – 2016. – № 3 (29). – С. 10–11.

22. Попова, Л. О. Дослідження сегментів ринку вермішелі та локшини швидкого приготування в Україні [Електронний ресурс] / Л. О. Попова, Т. Л. Мітяєва // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. – 2011. – Вип. 1 (13). – С. 645–650. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/esprstp_2011_1_94 (дата звернення: 25.04.2017 р.). – Назва з екрана.

Подано результати маркетингового дослідження, проведеного автором у містах України. Проведено аналіз ринку вермішелі та локшини швидкого приготування в Україні, вивчено мотиви споживання даного виду продукції, цінова сегментація, проаналізовано структуру ринку в розрізі упаковки й різновиду смакових добавок.

23. Устенко, І. А. Аналіз номенклатури та товарного асортименту підприємства з виробництва макаронних виробів / І. А. Устенко // Хранение и переработка зерна. – 2015. – № 2 (191). – С. 43–48.

24. Соколов, А. Обзор рынка макарон и макаронных изделий Украины / А. Соколов // Хлебный и кондитерский бизнес. – 2015. – № 5 (28). – С. 18–21.

Розділ 4

Сировина

4.1. Основна сировина

Навчальні видання

25. Технохімічний контроль сировини та хлібобулочних і макаронних виробів : навч. посібник / В. І. Дробот, В. Г. Юрчак, О. А. Білик та ін. ; за ред. В. І Дробот ; Національний університет харчових технологій. – Київ : Кондор, 2015. – 972 с.

У книзі наведено загальноприйняті та нові методи контролю сировини і готової продукції хлібопекарського і макаронного виробництва, що ґрунтуються на сучасних хімічних, фізичних, фізико-хімічних методах аналізу. Викладено вимоги до якості продукції за чинними державними стандартами України, стандартами, гармонізованими зі стандартами ISO, та міжнародними стандартами. Наведено також методи визначення харчової та фізіологічної цінності продукції. Розглянуто організацію роботи лабораторій.

Монографії

26. Рябченко, Н. А. Озимая твердая пшеница для макаронных изделий : монография. Т. 1 : Продовольственное зерно Украины / Н. А. Рябченко, К. С. Берестовой, В. Г. Привалова ; Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. – Донецк : ДонНУЕТ, 2011. – 208 с.

Автореферати дисертацій на здобуття наукового ступеню

27. Привалова, В. Г. Товарознавча оцінка нових сортів озимої твердої пшениці як сировини для макаронного виробництва : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.18.15 / Привалова В. Г. ; Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. – Донецьк, 2011. – 22 с.

В роботі досліджено хімічний склад, фізико-хімічні, хімічні, мікробіологічні й органолептичні показники зерна нових сортів озимої твердої пшениці, борошна з нього та макаронних виробів. Вивчено вплив абіотичних (вологість, температура), біотичних (мікроорганізми, шкідники) та антропогенних чинників (пестициди, мінеральні добрива, радіонукліди, токсичні елементи) на показники якості зерна озимої твердої пшениці, а також досліджено зміни органолептичних показників і харчової цінності макаронних виробів, які одержані з нього. На основі проведеного багатофакторного товарознавчого дослідження розроблено метод розрахунку інтегрального показника сили сорту озимої твердої пшениці. Розраховано економічну ефективність виробництва макаронних виробів з нових українських сортів озимої твердої пшениці.

Статті з наукових та фахових видань

28. Насіковський, В. А. Комплексна оцінка макаронних властивостей зерна пшениці різних сортів залежно від режимів сушіння [Електронний ресурс] / В. А. Насіковський // Научные труды SWorld. – Россия, Иваново, 2016. – Т. 7. – № 44. – С. 62–65. – Режим доступа : <http://www.sworld.com.ua/index.php/ru/agriculture-316/agriculture-animal-husbandry-and-forestry-316/28224-133> (дата звернення: 20.06.2017 р.). – Назва з екрана.

Наведено результати досліджень впливу різних режимів сушіння на макаронні властивості зерна пшениці сортів Харківська 23, Поліська 90 та Рання 93. Встановлено, що температура нагрівання зерна при сушінні впливає на технологічні показники, збільшується коефіцієнт розварювання, зростають втрати сухих речовин під час варіння, погіршується колір макаронних виробів.

29. Юрчак, В. Г. Дослідження макаронних властивостей цільнозернового пшеничного борошна / В. Г. Юрчак, Г. В. Карпик, Т. П. Голікова // Наукові праці Національного університету харчових технологій. – 2012. – № 47. – С. 123–128. – Режим доступу до Електронного архіву eNUFTIR Науково-технічної бібліотеки Національного університету харчових технологій: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/6784/1/yvghdmvzpb.pdf> (дата звернення: 20.06.2017 р.). – Назва з екрана.

Досліджено технологічні властивості цільнозернового пшеничного борошна різних виробників як сировини для виготовлення макаронних виробів, збагачених харчовими волокнами. Проаналізовано якість макаронних виробів, виготовлених з досліджуваного борошна за органолептичними, фізико-хімічними показниками та варильними властивостями. Встановлено, що використання досліджуваних зразків борошна забезпечує отримання макаронних виробів з прийнятними органолептичними та фізико-хімічними показниками якості.

30. Вартанов, С. Проанализируем качество муки для производства макарон / С. Вартанов // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2012. – № 9 (94). – С. 19–20.

31. Влияние модифицированного крахмала на остаточное содержание липидов в макаронных изделиях быстрого приготовления / Г. Г. Дубцов, Т. Р. Любецкая, А. Р. Муллагулова, В. Г. Байков // Кондитерское и хлебопекарное производство. – 2010. – № 7–8 (106–107). – С. 32–34.

32. Влияние содержания белозерной пшеницы в твердой пшенице на выход и качество муки и макаронных изделий / Р. Кандроков, В. Дулаев, Д. Шнейдер, Н. Казеннова // Хлебопродукты. – 2011. – № 5. – С. 52–53.

33. Ефремова, Е. Н. Технология переработки зерна в макаронные изделия и экспертиза их качества / Е. Н. Ефремова // Форум. Серия : Гуманитарные и экономические науки. – Волгоград, Россия ; Волгоградский филиал Автономной некоммерческой организации высшего образования Московского гуманитарно-

экономического университета. – 2015. – № 1 (4). – С. 240–245. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке : eLibrary.ru:<https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Рассмотрена технологическая схема производства макаронных изделий, приведены показатели пищевой и энергетической ценности макаронных изделий, проведена органолептическая оценка качества трех видов макарон.

34. Лигостаев, Д. Г. Влияние различных дозировок нетрадиционного растительного сырья на качество макаронных изделий / Д. Г. Лигостаев, Н. Л. Наумова, А. А. Лукин // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – Россия, Орел, 2017. – № 1 (42). – С. 82–86. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru:<https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Представлены результаты исследований влияния различных дозировок нетрадиционного растительного сырья (перемолотых семян чиа NutraChia Low 8) на качество макаронных изделий.

35. Казеннова, Н. К. Метод определения желтого пигмента в муке для производства макаронных изделий / Н. К. Казеннова, Д. В. Шнейдер, И. В. Казеннов // Хлебопродукты. – 2015. – № 10. – С. 52–59.

Исследования показали, что при производстве макаронных изделий насыщенного жёлтого цвета требуется сырьё с содержанием β -каротина не менее 0,5 мг/100 г. Среднее значение β -каротина в партии зерна саратовских сортов составляет 1,21 мг/100 г.

36. Казеннова, Н. К. Оптимизация состава комплексных улучшителей муки для производства макаронных изделий из муки с низкими макаронными свойствами / Н. К. Казеннова, Д. В. Шнейдер // Пищевые ингредиенты: сырьё и добавки. – 2010. – № 1. – С. 32–34.

37. Качество муки для производства макарон // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2010. – № 11 (72). – С. 26–27.

38. Медведев, П. В. Влияние твердозерности зерна на его макаронные свойства [Электронный ресурс] / П. В. Медведев, В. А. Федотов, И. А. Бочкарева // Международный научно-исследовательский журнал. – Россия, Екатеринбург, 2015. – №11 (42). – С. 68–74. – Режим доступа : <http://research-journal.org/technical/vliyanie-tverdozernosti-zerna-na-ego-makaronnye-svoystva> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Описаны результаты исследования влияния показателя твердозерности пшеницы на формирование качества макаронных изделий из этого зерна. Обнаружены зависимости технологических свойств макаронных изделий, позволившие разработать математические модели, обеспечивающие возможность контроля, коррекции и стабилизации свойств продуктов макаронного производства.

39. Медведев, П. В. Методы оценки макаронных качеств зерна пшеницы [Электронный ресурс] / П. В. Медведев, В. А. Федотов // Международный научно-исследовательский журнал. – Россия, Екатеринбург, – 2016. – № 1–2 (43). – С. 55–59. – Режим доступа : <http://research-journal.org/technical/metody-ocenki-makaronnyh-kachestv-zerna-pshenicy> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Проведен анализ факторов, формирующих качество макарон. Обнаруженные зависимости технологических свойств макаронных изделий от показателей качества зерна и муки позволяют обеспечить единство системы оценки макаронных свойств пшеницы, с возможностью контроля, коррекции и стабилизации свойств продуктов макаронного производства на каждой стадии переработки зерна.

40. О наиболее важных веществах, которые находятся в макаронной муке // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2014. – № 2 (111). – С. 46–47 ; № 6 (115). – С. 26–28.

41. Определение цветowych характеристик пшеничной муки при производстве хлебобулочных и макаронных изделий / В. Я. Черных, К. А. Сарбашев, А. В. Шуленин, Е. В. Жирнова // Хлебопродукты. – 2017. – № 2. С. 44–47. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Освящён вопрос измерения цветowych характеристик пищевых продуктов. Приведены характеристики применяемых отечественных и зарубежных фотометров и спектрофотометров, а также результаты апробации наиболее распространённых средств измерения, таких как «БЛИК-РЗ» и Chroma meter CR-410. Доказана необходимость расширения методических возможностей спектрофотометров при организации многопараметрического контроля качества пищевых продуктов.

42. Осипова, Г. Влияние улучшителей хлебопекарной муки на качество макаронных изделий / Г. Осипова, С. Корячкина // Хлебопродукты. – 2010. – № 1. – С. 41–43. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

43. Осипова, Г. Использование комплексной добавки в производстве макаронных изделий / Г. Осипова // Хлебопродукты. – 2011. – № 8. – С. 55–57.

44. Осипова, Г. Использование липолитических ферментов с целью повышения качества хлебопекарной муки для макаронного производства / Г. Осипова, А. Жугина, М. Марехина // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2013. – № 7–8 (104–105). – С. 24–27 ; 2014. – № 7–8 (116–117). – С. 22–25.

45. Осипова, Г. Способ улучшения качества пшеничной хлебопекарной муки для макаронного производства / Г. Осипова, С. Корячкина // Хлебопродукты. – 2010. – № 11. – С. 49–51. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Исследовано влияние аскорбиновой кислоты на свойства клейковины и крахмала пшеничной муки для макаронного производства, на реологические свойства макаронного теста, на показатели качества готовых макаронных изделий.

46. Осипова, Г. Улучшитель пшеничной муки для макаронных изделий / Г. Осипова // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2012. – № 6 (91). – С. 42.

47. Осипова, Г. Улучшители пшеничной хлебопекарной муки / Г. Осипова // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2013. – № 4 (101). – С. 38.

48. Смирнов, С. О. Перспективы использования продуктов переработки зерна тритикале при изготовлении макаронных изделий на основе новых технологических

решений [Электронный ресурс] / С. О. Смирнов, С. А. Урубков // Инновационные технологии производства и хранения материальных ценностей для государственных предприятий : международный научный сборник ; Федеральное государственное бюджетное учреждение Научно-исследовательский институт проблем хранения Росрезерва. – Россия, Москва, 2014. – Т. 5, № 7. – С. 271–277. – Режим доступа : <http://niiphrosreserv.ru/images/vtoroyvipusksbornika.pdf> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Разработаны технологические решения, направленные на создание эффективного и недорогого способа производства муки для макаронных изделий или крупки из зерна тритикале, упрощение технологического процесса производства, снижение себестоимости изготовления, улучшение потребительских свойств и расширение ассортимента готовой продукции.

49. Тарасенко, С. С. Исследование активности ферментов макаронной муки высшего сорта / С. С.Тарасенко // Хлебопродукты. – 2016. – № 4. – С. 56–57.

50. Тарасенко С. С. Исследование реологических характеристик продуктов размола твердой пшеницы [Электронный ресурс] / С. С. Тарасенко, Н. П. Владимиров // Вестник Оренбургского государственного университета. – Россия, Оренбург, 2011. – № 6 (125). – С. 196–197. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка: <http://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-reologicheskikh-harakteristik-produktov-razmola-tverdoy-pshenitsy#ixzz4fXGAT5Xz> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

В целях рационального использования зерна твердой пшеницы, были проведены исследования вания реологических характеристик продуктов размола зерна, различающихся крупностью. Выявлена возможность объединения крупных и мелких продуктов с целью увеличения выхода муки высшего сорта, без снижения качества макаронных изделий.

51. Тарасенко, С. С. Оптимизация процесса подготовки твердой пшеницы к макаронному помолу [Электронный ресурс] / С. С. Тарасенко // Вестник Оренбургского государственного университета. – Россия, Оренбург, 2015. – № 1 (176). – С. 234–237. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка : <http://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-protsesta-podgotovki-tverdoy-pshenitsy-k-makaronnomu-pomolu#ixzz4fXJHQgVR> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

В целях рационального использования зерна твердой пшеницы, были проведены исследования качественных характеристик, а также кинетика водопоглощения зерна твердой пшеницы различных фракций крупности. На основании исследований разработана оптимальная схема технологического процесса подготовки зерна к макаронному помолу.

52. Тарасенко, С. С. Реологические характеристики макаронной муки / С. С. Тарасенко, Н. П. Владимиров // Хлебопродукты. – 2016. – № 8. – С. 47–49.

53. Урубков, С. А. Перспективные технологические решения производства макаронной муки из зерна тритикале и применение продуктов его переработки при изготовлении макаронных изделий / С. А. Урубков, С. О. Смирнов // Хранение и переработка зерна. – 2014. – № 2 (179). – С. 34–38.

Разработаны технологические решения, направленные на создание эффективного и недорогого способа производства муки для макаронных изделий или крупки из зерна тритикале, упрощение

технологического процесса производства, снижение себестоимости изготовления, улучшение потребительских свойств и расширение ассортимента готовой продукции.

54. Штейнберг, Т. С. О разработке инструментального метода оценки муки, выработанной из твёрдой пшеницы для макаронных изделий / Т. С. Штейнберг, Л. И. Семикина, О. В. Морозова // Хлебопродукты. – 2014. – № 1. – С. 56–60.

Приведены результаты исследования оптических характеристик зерна твёрдой пшеницы и его анатомических частей, которые легли в основу разработки методики пиксельного анализа содержания нездоспермных включений в муке из твердой пшеницы. Представлены данные сравнения разрабатываемого средства спектрофотометрического анализа муки с зарубежными приборами (колориметром), используемым для оценки цвета.

55. Юрчак, В. Г. Эффективное использование хлебопекарной муки в макаронном производстве [Электронный ресурс] / В. Г. Юрчак // Мир продуктов. – 2010. – № 2 (61). – С. 20–21. – Режим доступа к Электронному архиву eNUFTIR Научно-технической библиотеки Национального университета пищевых технологий :<http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/452> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Назва з екрана.

В работе показано влияние показателей качества хлебопекарной муки на качество макаронных изделий, описаны оригинальные технологические разработки с использованием различных улучшителей, позволяющие повысить качество изделий и создать изделия, обладающие функциональными свойствами.

4.2. Допоміжна сировина

Статті з наукових та фахових видань

56. Арпуль, О. В. Використання агар-агару у технології солодких страв для закладів ресторанного господарства [Електронний ресурс] / О. В. Арпуль, О. М. Усатюк, А. М. Цигоняко // Харчова промисловість : науковий журнал ; Національний університет харчових технологій. – Київ : НУХТ, 2015. – № 17. – С. 20–24. – Режим доступу до Електронного архіву eNUFTIR Науково-технічної бібліотеки Національного університету харчових технологій : <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/24072> (дата звернення: 20.06.2017 г.). – Назва з екрана.

Розглянуто можливість використання у технології солодких страв для закладів ресторанного господарства агар-агару як драглеутворювача, який дозволяє змінювати традиційний для споживача зовнішній вигляд страви зі збереженням харчової та біологічної цінності. Розроблено солодку страву, фруктові спагеті, на основі плодово-ягідної сировини. Представлено результати органолептичного оцінювання готової страви у вигляді багатокутників якості.

57. Верешко, Н. В. Збагачення макаронних виробів каротиноїдами / Н. В. Верешко, Д. О. Набоков // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. – 2011. – Вип. 2 (14). – С. 250–254.

Обґрунтовано доцільність використання наноструктурованої кріопасті (НСКП) із моркви в технології макаронних виробів. Вивчено її вплив на показники якості готових виробів. Досліджено вміст каротину у відформованих, висушених та зварених макаронних виробах.

58. Карпик, Г. В. Використання пектинів для поліпшення якості макаронних виробів, збагачених харчовими волокнами / В. Г. Юрчак, Г. В. Карпик, Я. О. Гордієнко // Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій. – Одеса : ОНАХТ, 2012. – Т. 1, вип. 42. – С. 242–246.

59. Карпик, Г. В. Технологічна характеристика висівок різної дисперсності та їхній вплив на якість макаронних виробів [Електронний ресурс] / Г. В. Карпик, Н. О. Шелест, В. Г. Юрчак, І. Н. Матвієнко // Хранение и переработка зерна. – 2013. – № 8. – С. 48 – 50. – Режим доступу до Електронного архіву eNUFTIR Науково-технічної бібліотеки Національного університету харчових технологій <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/12922?mode=simple> (дата звернення: 20.06.2017 г.). – Назва з екрана.

В роботі встановлено гранулометричний склад висівок пшеничних харчових та харчових подрібнених, їх водопоглинальну здатність, автолітичну активність та вплив на якість макаронних виробів. Встановлено можливість збільшення дозування висівок подрібнених, показано, що їх автолітична активність зростає, а водопоглинальна здатність зменшується порівняно з висівками харчовими.

60. Шаніна, О. М. Поліпшення кулінарних достоїнств макаронних виробів із застосуванням ферменту трансглютаміназа / О. М. Шаніна, В. О. Зверєв, А. Т. Теймурова // Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій. – 2013. – Т. 1, вип. 44. – С. 184–189.

61. Артемьева, Н. Н. Исследование термодинамических и структурных механических характеристик пищевых продуктов с биологическими добавками [Электронный ресурс] / Н. Н. Артемьева, А. Ю. Кардашин // Вестник Астраханского государственного технического университета. – Россия, Астрахань, 2011. – № 1. – С. 44–47. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка : <http://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-termodinamicheskikh-i-strukturnykh-mehnicheskikh-harakteristik-pischevyh-produktov-s-biologicheskimi-dobavkami> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Исследуется проблема обогащения яичным белком макаронных изделий с целью повышения их пищевой ценности. Определены основные этапы исследования. Установлено, что сухой яичный белок существенно улучшает качество макаронных изделий по отдельным показателям, повышает их пищевую и биологическую ценность. Обоснована дозировка сухого яичного белка. Определены фирмы, продукция которых оказывает наибольшее положительное влияние на качественные характеристики макаронных изделий, в частности термодинамические и структурно-механические.

62. Безбелковые макаронные изделия из картофельного крахмала / Е. А. Назаренко, Е. Ф. Тихонович, М. Н. Василевская, К. К. Гуляев // Хлебопек. – 2011. – № 5 (52). – С. 33–34. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

63. Влияние композитной муки из зерновых и бобовых культур на показатели качества макаронных изделий / Г. К. Исакова, А. Жилкайдаров, Г. Б. Баймаганбетова, Б. Ж. Мулдабекова // Научный Альманах ассоциации "France-Kazakhstan" ; Алматинский технологический университет. – Франция, Булонь. – 2015. – № 1. – С. 105–110. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

На основании полученных экспериментальных данных по изучению влияния муки из зерновых и бобовых культур в составе композитной смеси на качество макаронных изделий установлены оптимальные дозировки пшеничной и муки из зерновых и бобовых культур в рецептуре (для пшенично-ячневой муки - 90:10; для пшенично-нутовой муки - 87,5:12,5), при которых получают макаронные изделия с хорошими физико-химическими и органолептическими показателями.

64. Влияние порошка пастернака на качественные показатели лапши и макаронных изделий / Ю. В. Родионов и др. // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. – 2017. – № 1 (15). – С. 56–61. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

В работе изучена возможность и целесообразность использования порошка пастернака и тыквы для улучшения качества лапши и макаронных изделий. Установлены наиболее оптимальные концентрации порошка пастернака для его использования в процессе приготовления таких изделий. Изучено влияние порошка пастернака на физико-химические и механические свойства макаронных изделий из немакаронной муки, а также на их показатели качества. разработана рецептура производства макаронных изделий с заменой части муки на сушеные порошки пастернака и тыквы.

65. Влияние содержания белозерной пшеницы в твердой пшенице на выход и качество муки и макаронных изделий / Р. Кандроков, В. Дулаев, Д. Шнейдер, Н. Казённова // Хлебопродукты. – 2011. – № 5. – С. 52–53. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Приведены результаты анализа показателей качества муки и макаронных изделий в зависимости от содержания белозерной пшеницы в твердой пшенице.

66. Вместо муки в макаронных изделиях – зерновая масса // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2013. – № 4 (101). – С. 8–9.

67. Возможность использования нута в производстве макаронных изделий / В. В. Ваншин и др. // Хлебопродукты. – Россия, Москва, 2017. – № 1. – С. 49–51. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Исследована возможность использования нута при производстве макаронных изделий из хлебопекарной муки в целях повышения их белковой и пищевой ценности. Изучено влияние добавляемого количества нута на процесс выработки макаронных изделий, на качество полуфабрикатов и готовых изделий. Определены оптимальные параметры режима производства макаронных изделий и оптимальное количество нута, добавляемое в их состав. Установлено, что включение нута в рецептуру макаронных изделий позволяет получать продукты хорошего качества

68. Геращенко, А. А. Возможность рецептуры макаронных изделий путем добавления муки льняной / А. А. Геращенко, Р. И. Шляков // Образование и наука без границ: социально-гуманитарные науки ; Орловский государственный институт экономики и торговли. – 2016. – № 3. – С. 323–326. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Рассматривается возможность изменения рецептуры макаронных изделий путем применения муки льняной. Приведены исследования по органолептическим и физико-химическим показателям.

69. Грязина, Ф. И. Применение натуральных добавок в технологии макаронных изделий [Электронный ресурс] / Ф. И. Грязина // Вестник Марийского государственного университета. Серия : Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. – Россия, Йошкар-Ола, 2015. – № 3. – С. 14–17. – Научная библиотека КиберЛенинка : <http://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-naturalnyh-dobavok-v-tehnologii-makaronnyh-izdeliy#ixzz4fXfhDqee> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Рассмотрены результаты двухгодичных исследований влияния натуральных добавок на качество макаронных изделий. В качестве добавок использовали свежий измельченный укроп в количестве 0,5 % от массы пшеничной муки высшего сорта, сушеные белые грибы в виде порошка в количестве 1,0 % от массы муки, льняную, гречневую муку и манную крупу в количестве 30 % от массы муки, пюре из вареной моркови и свеклы в количестве 20 % от массы муки, а также в двух вариантах 50 % муки пшеничной заменяли мукой ячменной и гороховой. Натуральные добавки улучшили сохранность формы сваренных изделий, снизили потери сухого вещества в варочной воде.

70. Жугина, А. Е. Использование картофельного сока в производстве макаронных изделий / А. Е. Жугина, Г. А. Осипова, М. В. Марёхина // Хлебопродукты. – 2014. – № 5. – С. 55–58. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Исследована возможность использования картофельного сока в качестве источника липоксигеназы при производстве макаронных изделий. Изучено влияние картофельного сока на свойства клейковины и крахмала пшеничной муки, на реологические свойства макаронного теста и качество готовых макаронных изделий, обоснован выбор рациональных дозировок картофельного сока.

71. Игнатьева, Е. Ю. Потенциальное сырье для улучшения макаронных изделий группы Б [Электронный ресурс] / Е. Ю. Игнатьева, Ю. В. Колмаков // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – Россия, Барнаул, 2015. – № 7 (129). – С. 144–147. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка : <http://cyberleninka.ru/article/n/potentsialnoe-syrie-dlya-uluchsheniya-makaronnyh-izdeliy-gruppy-b#ixzz4iTBiCFrA> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Были изучены межвидовые гибриды. Для создания гибридов использованы шесть межвидовых родительских форм. Схема скрещиваний диаллельная с последующим изучением полученных гибридов по ряду качественных и количественных признаков. Исходные родительские формы различались по содержанию белка на 2,58%, натуре на 34 г/л, цвету макарон на 0,6 балла, массе 1000 зёрен на 5,4 г. При изучении нового селекционного материала было отмечено, что по натуре зерна четыре гибридные комбинации превысили лучший родительский образец.

72. Исследование возможности исследования дополнительного сырья при производстве макаронных изделий из крахмала / Е. Ф. Тихонович, Е. А. Назаренко, М. Н. Василевская, М. Н. Зайцева // Хлебопек. – Беларусь, Минск, 2014. – № 5 (70). – С. 33–35. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Представлены результаты исследования возможности использования продуктов растениеводства для производства макаронных изделий из крахмала. Изучено влияние вида и дозировок на показатели качества полуфабрикатов макаронного производства и варочные свойства макаронных изделий из крахмала. На основании полученных результатов установлены дозировки овощных пюре и порошков паприки и пряноароматических растений.

73. Исследование изменения рецептуры макаронных изделий как фактора, повышающего безопасность технологии [Электронный ресурс] / В. А. Солопова и др. // Вестник Оренбургского государственного университета. – Россия, Оренбург, 2012. – № 9 (145). – С. 191–196. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка : <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-izmeneniya-retseptury-makaronnyh-izdeliy-kak-faktora-povyshayuschego-bezopasnost-tehnologii> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

На базе экспериментального исследования предлагается способ замены части муки на тыквенную пасту, позволяющий не только повысить безопасность технологии, но и получить высококачественный продукт. В работе оценены физико-химические свойства макаронных изделий с помощью разработанного комплексного показателя качества, проведена оценка органолептических показателей методом экспертной оценки и определен комплексный показатель качества одной из стадий производства.

74. Исследование содержания основных пищевых веществ в составе зерновых макаронных изделий [Электронный ресурс] / Г. А. Осипова и др. // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов ; Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс. – Россия, Орел, 2011. – № 4 (9). – С. 12–16. – <http://oreluniver.ru/public/file/archive/4%202011-1.pdf> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

В работе исследовано содержание основных пищевых веществ в составе зерновых макаронных изделий. Показано превосходство химического состава зерновых макаронных изделий над химическим составом изделий, выработанных из муки пшеничной хлебопекарной и воды.

75. Кангелдиева, Г. К. Использование различных добавок для обогащения макаронных изделий / Г. К. Кангелдиева // Известия Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова. – Киргизия, Бишкек. 2016. – Т. 37. – С. 300–304. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Изучено влияние различных добавок на качество макаронных изделий. Созданы новые рецептуры с целью обогащения их белком, клетчаткой и улучшения внешнего вида, вкусовых и варочных свойств, а также повышение биологической ценности, которое является важным составляющим в области питания населения, что определяет актуальность исследований направленных на поиск путей решения этих задач.

76. Использование тонкодисперсного порошка из плодовых тел шампиньона двуспорного в технологии макаронных изделий / О. А. Блинова, Н. В. Праздничкова, А. П. Троц, А. Н. Макушин // Успехи современной науки и образования. – Россия, Белгород, 2015. – № 2. – С. 83–85. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

В работе рассматривается возможность использования тонкодисперсного порошка из плодовых тел шампиньона двуспорного в производстве макаронных изделий с целью повышения пищевой ценности. Рекомендовано при производстве макаронных изделий применять тонкодисперсный порошок из плодовых тел шампиньона двуспорного в количестве 0,5...1,5% от массы муки.

77. Исследование влияния нетрадиционного вида муки на качество макаронных изделий из мягкой пшеницы / Т. Н. Малютина и др. // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2016. – № 4 (70). – С. 166–171. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

В качестве обогащающего сырья для производства макаронных изделий использовали муку из полбы. Полба характеризуется высоким содержанием полноценного белка, в состав которого входят незаменимые аминокислоты. Мука полбы значительно превосходит пшеничную по содержанию ненасыщенных жирных кислот, клетчатки, железа, витаминов группы В. Исследовано влияние различных дозировок муки из полбы на свойства макаронного теста, полуфабрикатов и готовых изделий. В работе были изготовлены короткорезанные макаронные изделия типа вермишели на лабораторном макаронном прессе типа АМЛ-2. В работе приняли мягкий тип замеса теста, при котором массовая доля влаги всех образцов составляла 32,5 % из-

за конструктивных особенностей лабораторного макаронного пресса. Отмечено увеличение количества сырой клейковины, отмываемой из образцов макаронного теста с внесением муки из полбы за счет дополнительно вносимого количества белка. По качеству все образцы клейковины характеризовались как хорошие, эластичные. Установлено увеличение гидратационной способности клейковины и снижение значения критической влажности при сушке при введении 20 % муки из полбы. Рекомендован низкотемпературный режим конвективной сушки для макаронных полуфабрикатов с предлагаемой мукой-добавкой из-за высокого содержания в ней активных ферментов, которые могут вызвать потемнение изделий при сушке.

78. Исследование свойств экструзионных крахмалов как структурообразующих добавок при производстве безбелковых макаронных изделий [Электронный ресурс] / Е. А. Назаренко, Е. Ф. Тихонович, М. Н. Василевская // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – Россия, Воронеж, 2013. – № 4. – С. 205–212. – Режим доступа : <http://vestnik.vsau.ru/2013/12/24/vestnik-vgau-2013-god-4> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Представлены результаты исследования свойств экструзионных крахмалов, изготовленных из нативных кукурузного, картофельного и тапиокового крахмалов. Не установлено значительного влияния образцов экструзионных крахмалов на процесс прессования и показатели качества безбелковых макаронных изделий.

79. Исследование структурно-механических характеристик биохимических систем, обогащенных яичным белком, с целью оптимизации технологических процессов [Электронный ресурс] / Н. Н. Артемьева, И. В. Байрашевский, М. Н. Шакесов и др. // Вестник Астраханского государственного технического университета. – Россия, Астрахань, 2013. – № 1 (55). – С. 7–10. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка : <http://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-strukturno-mehanicheskikh-harakteristik-biohimicheskikh-sistem-obogaschennyh-yaichnym-belkom-s-tselyu-optimizatsii> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Исследуются структурно-механические свойства макаронных изделий, обогащенных сухим яичным белком (СЯБ) – 5, 10, 15 и 20 % к массе муки, с целью повышения пищевой и биологической ценности конечного продукта и оптимизации технологических процессов их производства. Показано, что доза СЯБ по-разному влияет на скорость сушки: 5 и 10 % СЯБ увеличивают скорость сушки, 15 и 20 % – уменьшают ее, приводя к увеличению продолжительности сушки изделия. Использование СЯБ требует более мягких режимов сушки.

80. Исследование эффективности замеса и формирования безглютеновых макаронных изделий [Электронный ресурс] / Л. Е. Мелёшкина и др. // Ползуновский вестник : Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова. – Россия, Барнаул, 2011. – № 3–2. – С. 77–81. – Режим доступа : http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/pv2011_03_02/pdf/077meleshkina.pdf (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Изучена водопоглотительная способность и реологические характеристики двухкомпонентных безглютеновых смесей. Определены оптимальные соотношения муки и крахмала, позволяющие получить стандартные по органолептическим характеристикам безглютеновые макаронные изделия.

81. Любецкая, Т. Модифицированный крахмал в производстве макаронных изделий быстрого приготовления / Т. Любецкая, Г. Дубцов // Хлебопродукты. – 2010. – № 1. – С. 38–40.

Макаронные изделия быстрого приготовления (МИБП) появились на отечественном рынке относительно недавно и сразу приобрели большую популярность у потребителей. Одним из направлений повышения эффективности производства МИБП является использование функциональных с технологической точки зрения пищевых добавок. Исследования были продолжены в направлении определения количества вводимой добавки, при которой суммарный технологический эффект был бы наиболее значительным.

82. Любецкая, Т. Р. Пищевые добавки в технологии производства макаронных изделий быстрого приготовления [Электронный ресурс] / Т. Р. Любецкая, Г. П. Кирьянова // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики ; Российский университет кооперации. – Россия, Москва, 2015. – № 2. – С. 132–135. – Режим доступа : <http://www.ruc.su/upload/science/journal/2-2015.pdf> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Изучено влияние порошка скорлупы куриных яиц на свойства клейковины и крахмала пшеничной муки, реологические свойства макаронного теста и качество макаронных изделий быстрого приготовления (МИБП). Установлено рациональное соотношение муки и добавки, которое позволило расширить ассортимент макаронных изделий быстрого приготовления с повышенным содержанием кальция. Актуальность и новизна работы: важнейшей задачей, стоящей перед пищевой промышленностью, является удовлетворение растущих потребностей населения в основных видах пищевых продуктов, каковыми являются макаронные изделия быстрого приготовления. Главными направлениями в решении данной задачи является расширение ассортимента, улучшение качества и обогащение макаронных изделий необходимыми нутриентами.

83. Любецкая, Т. Р. Применение модифицированного крахмала и жировых продуктов при производстве макаронных изделий быстрого приготовления / Т. Р. Любецкая, Г. Г. Дубцов // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2013. – № 4. – С. 40–44.

Приведены результаты исследований, посвященных использованию техно-логической добавки (модифицированного крахмала), снижающей степень поглощения липидов изделиями из фритюра. Даны рекомендации по подбору жирового продукта для использования в качестве фритюра.

84. Макароны изделия из нетрадиционного сырья – картофельных хлопьев / Д. В. Шнейдер, Н. К. Казеннова, Е. В. Костылева, И. И. Дуданов // Хлебопечение России. – 2011. – № 2. – С. 32–34. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

85. Матвеева, И. Модифицированные крахмалы для формирования качества хлебобулочных и макаронных изделий / И. Матвеева, В. Нестеренко // Хлебопродукты. – 2011. – № 3. – С. 43–45 ; № 4. – С. 65–67. – Режим доступа к

Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Рассмотрены различные виды модифицированных крахмалов и проанализированы способы их получения. Представлены возможные пути регулирования свойств пищевых продуктов, интенсификации технологического процесса приготовления хлебобулочных изделий, направленное формирование свойств теста и качества хлеба с помощью модифицированных крахмалов.

86. Меркулова, Н. Ю. Разработка рецептуры и исследование состава изделий с использованием муки из семян киноа / Н. Ю. Меркулова, Д. С. Наливайко, С. Н. Новопашин // Хлебодукты. – 2015. – № 8. – С. 46–47. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Приведены результаты исследования готовых хлебобулочных, макаронных и мучных кондитерских изделий с использованием муки из семян киноа. Выявлены отличительные особенности белкового и химического состава контрольного образца, полученного из пшеничной муки 1-го сорта, по сравнению с образцами хлеба, лаваша, сдобного печенья и овсяного печенья из пшеничной муки 1-го сорта с добавлением семян киноа.

87. Много нужно пищевых добавок для макаронных изделий // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2012. – № 1 (86). – С. 11–13.

88. Морская капуста отлично обогащает йодом макаронные изделия // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2011. – № 3 (76). – С. 43–44.

89. Наливайко, Н. Добавление йодказеина и витайода не изменяет свойства макаронных изделий / Н. Наливайко // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2011. – № 2 (75). – С. 32–34 ; 2012. – № 4 (89). – С. 34–36.

90. Наумова, Н. Л. О пищевой ценности растительного сырья, используемого в производстве макаронных изделий / Н. Л. Наумова, Д. Г. Лигостаев // АПК России. – Россия, Челябинск, 2017. – Т. 24, № 1. – С. 154–159. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Для повышения пищевой, в том числе минеральной, ценности макаронных изделий из муки твердой пшеницы и муки пшеничной хлебопекарной высшего сорта используют различное нетрадиционное растительное сырье: соевую, гороховую, чечевичную, овсяную, гречневую, ячменную, кукурузную муку, люпин, ядра семян подсолнечника и др. Целью исследований явилось изучение минерального состава и качества клейковины растительного сырья, используемого в производстве макаронных изделий. Объектами исследований послужили: мука пшеничная хлебопекарная и мука из твердой пшеницы (дурум) высшего сорта, перемолотые семена чиа NutraChia Low 8.

91. Нетрадиционное сырье и технологии, применяемые при производстве макаронных изделий / В. Попов, П. Медведев, О. Кузнецов и др. // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2010. – № 3 (64). – С. 31–34.

92. Осипова, Г. Белковые изоляты желтого гороха и кукурузы в макаронных изделиях / Г. Осипова // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2012. – № 5 (90). – С. 35–36.

93. Осипова, Г. Влияние улучшителей хлебопекарной муки на качество макаронных изделий / Г. Осипова, С. Корячкин // Хлебопродукты. – 2010. – № 1. – С. 41–43.

Приведены результаты исследования влияния улучшителей муки немецкого производства на показатели качества макаронных изделий из хлебопекарной муки.

94. Осипова, Г. А. Использование комплексной добавки в производстве макаронных изделий [Электронный ресурс] / Г. А. Осипова, Т. В. Коргина // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2011. – № 1 (6). – С. 3–10. – Режим доступа : <http://oreluniver.ru/public/file/archive/n2%202011.pdf> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

В работе исследована возможность использования комплексной добавки, состоящей из гороховой муки, морковной пасты и кефира, при производстве макаронных изделий. Изучено влияние данной добавки на свойства клейковины и крахмала пшеничной муки, реологические показатели макаронного теста, качество готовых макаронных изделий, а также на изменение химического состава макаронной продукции.

95. Осипова, Г. А. Использование «Ламинара» при производстве макаронных изделий [Электронный ресурс] / Г. А. Осипова, Т. Л. Мосолова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2013. – № 5 (22). – С. 37–42. – http://oreluniver.ru/public/file/archive/5_2013.pdf (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

В работе исследована возможность использования пищевой биодобавки «Ламинар» при производстве макаронных изделий с целью обогащения их йодом. Изучено влияние данной добавки на свойства клейковины и крахмала пшеничной муки, реологические показатели макаронного теста, качество готовых макаронных изделий, а также на сохраняемость йода в процессе производства и варки макаронной продукции, что позволяет обосновать выбор рациональной дозировки «Ламинара»

96. Осипова, Г. Сбор лекарственных растений вполне приемлем для макаронных изделий / Г. Осипова, С. Корячкина // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2013. – № 6 (103). – С. 17–21.

97. Осипова, Г. Способ улучшения качества пшеничной хлебопекарной муки для макаронного производства / Г. Осипова, С. Корячкина // Хлебопродукты. – 2010. – № 11. – С. 49–51.

Исследовано влияние аскорбиновой кислоты на свойства клейковины и крахмала пшеничной муки для макаронного производства, на реологические свойства макаронного теста, на показатели качества готовых макаронных изделий.

98. Петрова, Л. А. Применение грибного порошка в рецептуре пищевых продуктов / Л. А. Петрова, Д. О. Климова // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2014. – №12. – С. 50–53. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

99. Покрашинская, А. В. Влияние пищевого порошка из плодов красной рябины на количество и качество клейковины в хлебопекарной и макаронной муке [Электронный ресурс] / А. В. Покрашинская, Ж. В. Кошак // Научные труды Одесской национальной академии пищевых технологий. – 2014. – Т. 46, № 1. – С. 145–149. – Режим доступа : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Np_2014_46%281%29_36 (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

В работе исследуется влияние различных дозировок пищевого порошка из красной рябины на количество и качество клейковины из хлебопекарной муки и макаронной муки из твердой пшеницы белорусской селекции. По результатам исследований, можно рекомендовать использование пищевого порошка красной рябины в количестве до 4,5 % от массы муки как хлебопекарной, так и макаронной. При незначительном уменьшении количества клейковины, качество ее значительно улучшается.

100. Применение модифицированного крахмала и жировых продуктов при производстве макаронных изделий быстрого приготовления / Т. Р. Любецкая, Г. Г. Дубцов // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2013. – № 4. – С. 40–44.

Приведены результаты исследований, посвященных использованию технологической добавки (модифицированного крахмала), снижающей степень поглощения липидов изделиями из фритюра. Даны рекомендации по подбору жирового продукта для использования в качестве фритюра.

101. Рукшан, Л. В. Использование люпиновой муки в производстве вермишели / Л. В. Рукшан, Д. А. Кудин // Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій. – 2010. – Т. 1, вип. 38. – С. 267–273.

102. Шелепина, Н. В. Использование продуктов переработки зерна гороха в пищевых технологиях [Электронный ресурс] / Н. В. Шелепина // Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. – Россия, Иркутск, 2016 – № 4 (19). – С. 110–117. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка : <http://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-produktov-pererabotki-zerna-goroaha-v-pischevyh-tehnologiyah#ixzz4fXTvdfWQ> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

В работе представлено обобщение данных об использовании продуктов переработки зерна гороха в инновационных технологиях производства хлеба, хлебобулочных, кондитерских, макаронных изделий, творога, напитков, пищевых концентратов и других продуктов. Показана возможность повышения пищевой и биологической ценности, функциональной активности, улучшения технологических параметров пищевых продуктов за счет включения в их состав гороховой муки, хлопьев, экстракта, крупки, зародышевого продукта, а также таких компонентов зерна, как крахмал, белок, пищевые волокна и т.д.

103. Шелепина, Н. В. Использование высокоамиазного горохового крахмала в производстве функциональных пищевых продуктов / Н. В. Шелепина // Вопросы питания. – 2016. – Том 85, № 52. – С. 221 – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Исследовали нативный крахмал, выделенный из семян гороха сорта «амиор»; коммерческий препарат резистентного крахмала Novelose-330 производства компании National Starch; макаронные изделия с добавлением 5,0-25,0% крахмала из гороха сорта «амиор»; макаронные изделия, изготовленные по традиционной рецептуре. Содержание резистентного крахмала определяли по методу H.N. Englyst и соавт. (1992); содержание крахмала -с помощью набора ферментов для УФ-спектрофотометрического анализа крахмалов фирмы «R-Biopharm AG» (Германия). Математическую обработку данных выполняли с использованием статистического пакета Microsoft Excel 2010.

104. Шелепина, Н. В. Макароны изделия с использованием высокоамилозного горохового крахмала / Н. В. Шелепина // Пищевая промышленность. – 2010. – № 3. – С. 36–37.

105. Шматченко, И. Наиболее целесообразно обогащать витаминами макаронные изделия быстрого приготовления / И. Шматченко // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2011. – № 2 (75). – С. 26–28.

106. Шнейдер, Д. В. Метод определения биодоступности безглютенового сырья, макаронных и хлебобулочных изделий на тест-объектах – инфузориях *Tetrahymena pyriformis* / Д. В. Шнейдер, Н. К. Казённова, И. В. Казённов // Хлебопродукты. – 2012. – № 7. – С. 36–37. –Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

*Разработан метод определения биодоступности безглютенового сырья, макаронных изделий и хлеба на тест-объектах – инфузориях *Tetrahymena pyriformis*. Установлена высокая корреляционная зависимость прироста инфузорий от содержания водорастворимой фракции белка.*

107. Шнейдер, Д. В. Формирование структуры макаронных изделий из безглютенового сырья / Д. В. Шнейдер // Хлебопродукты. – 2012. – № 10. – С. 20–22. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Приведены результаты изучения формирования структуры макаронных изделий из безглютенового сырья: крахмала, кукурузной, рисовой и гречневой муки

Розділ 5

Технології макаронного виробництва

5.1. Види макаронних виробів

Книги

108. Макароны. – Київ : Амфора, 2012. – 47 с.

Автореферати дисертацій на здобуття наукового ступеню

109. Василевская, М. Н. Технология производства макаронных изделий на основе картофельного крахмала [Электронный ресурс] : автореферат дис. ... кандидата технических наук по специальности 05.18.01 Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства / Василевская М. Н. ; Могилевский государственный университет продовольствия. – Могилев, 2016. – 31 с. – Режим доступа : http://www.vak.org.by/sites/default/files/2016-11/k_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%9C_%D0%9D.pdf (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Статті з наукових та фахових видань

110. Верешко, Н. В. Макаронні вироби з підвищеним вмістом каротиноїдів [Електронний ресурс] / Н. В. Верешко, Д. О. Набоков // Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій. – 2011. – Вип. 40 (1). – С. 179–182. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Np_2011_40\(1\)__49](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Np_2011_40(1)__49) (дата звернення: 20.06.2017 р.). – Назва з екрана.

Розглянуто можливість використання наноструктурованої криопасти (НСКП) з моркви в технології макаронних виробів. Вивчено її вплив на властивості клейковини пшеничного борошна.

Обґрунтовано раціональну концентрацію добавки. Досліджено показники якості макаронних виробів з додаванням НСКП з моркви.

111. Головко, М. П. Перспективні шляхи просування на ринок нового виду макаронних виробів, збагачених кальцієм / М. П. Головко, М. М. Чуйко // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. – 2010. – Вип. 2 (12). – С. 244–249.

Розроблено пропозиції щодо ефективного виведення макаронних виробів, збагачених біоорганічними сполуками кальцію, на вітчизняний ринок, позиціонування нового товару на ринку та інформаційного забезпечення потенційних споживачів про нього. Наведено найбільш перспективні сегменти та місця реалізації нових макаронних виробів.

112. Горбань, Н. Багато є на світі макаронів: хороших і різних / Н. Горбань // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2012. – № 12 (97). – С. 32–37.

113. Гук, П. Українцы любят коротко резанные макаронные изделия / П. Гук // Хлебный и кондитерский бизнес. – 2015. – № 5 (28). – С. 22–23.

114. Зенг, Т. Рисовая лапша быстрого приготовления / Т. Зенг // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2014. – № 11 (120). – С. 40–44.

115. Коргина, Т. В. Расширение ассортимента макаронных изделий за счёт использования растительного сырья / Т. В. Коргина, Г. А. Осипова, Д. С. Сечина // Хлебопродукты. – 2014. – № 2. – С. 39–41. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Приведены результаты исследований применения сборов лекарственных растений при производстве макаронных изделий в целях расширения ассортимента макаронных изделий функционального назначения. Полученные макаронные изделия обладают повышенным содержанием биологически активных веществ (БАВ) и выраженной антиоксидантной активностью (АОА), характеризуются улучшенными физико-химическими и варочными свойствами.

116. Марьин, В. Гречневые макароны / В. Марьин, А. Верещагин // Хлебопродукты. – 2011. – № 11. – С. 40–41.

117. Наливайко, Н. Багато є на світі макаронів. Хороших і різних / Н. Наливайко // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2013. – № 1 (98). – С. 38–43.

118. Семак, Т. Особенности производства макаронных изделий из хлебопекарной муки / Т. Семак // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2015. – № 11 (132). – С. 40–43.

119. От зерна до макаронных изделий // Продукты & ингредиенты. – 2015. – № 5 (124). – С. 14–16.

120. Расширение ассортимента макаронных изделий за счет использования растительного сырья / Т. В. Коргина, Г. А. Осипова, Д. С. Сечина и др. // Хлебопродукты. – 2014. – № 2. С. 39–41.

Приведены результаты исследований применения сборов лекарственных растений при производстве макаронных изделий в целях расширения ассортимента макаронных изделий функционального назначения. Полученные макаронные изделия обладают повышенным содержанием биологически активных веществ (БАВ) и выраженной антиоксидантной активностью (АОА), характеризуются улучшенными физико-химическими и варочными свойствами.

121. Селюк, Л. Домашняя лапша / Л. Селюк // Хлебный и кондитерский бизнес. – 2016. – № 5 (38). – С. 46.

5.2. Харчова цінність макаронних виробів

Автореферати дисертацій на здобуття наукового ступеню

122. Карпик, Г. В. Удосконалення технології макаронних виробів, збагачених харчовими волокнами [Електронний ресурс] : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.18.01 / Карпик Галина Вікторівна ; Національний університет харчових технологій. – Київ, 2014. – 20 с. – Режим доступу : <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/16620> (дата звернення: 12.05.2017 р.). – Назва з екрана.

123. Набоков, Д. О. Розробка технології макаронних виробів з використанням кріопаст з моркви та гарбуза : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.18.01 / Набоков Дмитро Олександрович ; Харківський державний університет харчування та торгівлі. – Харків, 2016. – 19 с.

Робота присвячена науковому обґрунтуванню та розробці технологічних режимів і параметрів виробництва макаронних виробів з використанням кріопаст з моркви та гарбуза, а також водно-спиртових екстрактів з календули та кори дубу. Вивчено основні органолептичні, фізико-хімічні, структурно-механічні властивості макаронних виробів на етапах їх виробництва та зберігання. На основі отриманих результатів розроблено та обґрунтовано рецептурний склад і технологію

виробництва макаронних виробів, збагачених на каротиноїди. Встановлено позитивний вплив кріопасти з моркви та гарбуза на показники якості клейковини та крохмалю пшеничного борошна, а також на структурно-механічні властивості макаронного тіста.

124. Паливода, С. Д. Удосконалення технології макаронних та хлібних виробів використанням харчових добавок структуроутворювальної дії [Електронний ресурс] : автореф. дис. ...канд. техн. наук : 05.18.01 / Паливода Світлана Дмитрівна ; Національний університет харчових технологій. – Київ, 2010. – Режим доступу : <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/7392> (дата звернення: 12.05.2017 р.). – Назва з екрана.

125. Чуйко, М. М. Формування якості макаронних виробів, збагачених на біоорганічні сполуки кальцію : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.18.15 / Чуйко Марина Миколаївна ; Харківський державний університет харчування та торгівлі. – Харків, 2012. – 20 с. – Режим доступу до електронного каталогу Наукової бібліотеки ім. В. І. Вернадського : <http://irbis-nbuv.gov.ua> (дата звернення: 12.05.2017 р.). – Назва з екрана.

Обґрунтовано формування якості та товарознавчої характеристики макаронних виробів, збагачених на біоорганічні сполуки кальцію. Сукупність результатів експериментальних досліджень дозволила сформулювати доцільність використання напівфабрикату кісткового харчового (НКХ) у виробництві макаронних виробів. Обґрунтовано раціональну концентрацію введення НКХ, що забезпечує прийнятні органолептичні показники виробів, раціональне співвідношення між кальцієм і фосфором в них і певну частину добової потреби організму людини в кальції під час споживання однієї їх порції. Встановлено, що додавання НКХ до рецептури макаронних виробів дозволяє одержати високоякісну продукцію з підвищеним вмістом біоорганічних сполук кальцію, покращеними фізико-хімічними, варильними та споживними властивостями. Проведено маркетингове обґрунтування виведення на ринок нової макаронної продукції. Проведено апробацію запропонованої розробки на підприємствах макаронної промисловості та малого бізнесу міст Харкова, Херсона, Києва, а також визначено економічний ефект від її можливого впровадження.

126. Василевская, М. Н. Технология производства макаронных изделий на основе картофельного крахмала : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.18.01 / Василевская Марина Николаевна ; Могилевский государственный университет продовольствия. – Могилев, 2016. – 31 с.

Исследованы технологические свойства образцов модифицированных крахмалов, показавшие возможность использования их в качестве структурообразующих ингредиентов при производстве макаронных изделий на основе картофельного крахмала при традиционных для макаронного производства температурно-влажностных режимах. Установлены оптимальные технологические параметры на стадиях приготовления теста и сушки макаронных изделий на основе картофельного крахмала. Разработана научно обоснованная технология производства макаронных изделий на основе картофельного крахмала. Показана возможность расширения ассортимента макаронных изделий на основе картофельного крахмала.

127. Осипова, Г. А. Теоретическое и экспериментальное обоснование разработки новых видов макаронных изделий повышенной пищевой ценности [Электронный ресурс] : автореф. дис. ... доктора техн. наук : 05.18.01 / Осипова Галина Александровна ; Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс. – Россия, Орел, 2012. – 37 с. – Режим доступа к электронному каталогу оссийской государственной библиотеки : <http://dlib.rsl.ru/viewer/01005044027#?page=1> (дата обращения: 20.06.2017 р.). – Название с экрана.

Предложена возможность использования инулина и пшеничной клетчатки при создании макаронных изделий с повышенным содержанием пищевых волокон, проведены комплексные исследования их влияния на показатели качества муки, реологию теста, процесс сушки полуфабрикатов макаронных изделий и качество макаронных изделий.

Дисертації на здобуття наукового ступеню

128. Карпик, Г. В. Удосконалення технології макаронних виробів, збагачених харчовими волокнами : дис. ... канд. техн. наук : 05.18.01 / Карпик Галина Вікторівна ; Національний університет харчових технологій. – Київ, 2014. – 205 с.

Досліджено хімічний склад, фізико-хімічні показники та технологічні властивості цільнозернового борошна та висівок як сировини для виробництва макаронних виробів. Обґрунтовано доцільність їх використання та раціональне дозування висівок для збагачення макаронних виробів харчовими волокнами. Вивчено вплив даної сировини на якість макаронних виробів. Вивчено вплив висівок та цільнозернового борошна на форми зв'язку вологи в макаронному тісті. Встановлено, що їх використання сприяє збільшенню вологи макро- та мікрокапілярів, осмотично зв'язаної вологи та зменшенню вологи адсорбційно зв'язаної. Досліджено процеси сорбції-десорбції вологи макаронними виробами. Доведено зростання сорбційної здатності макаронних виробів зі збільшеним вмістом харчових волокон, показано, що збільшення загальної кількості адсорбованої води відбувається за рахунок збільшення вологи мономолекулярної та полімолекулярної адсорбції. Зростанню гігроскопічності макаронних виробів сприяє збільшення сорбційного об'єму пор, їх питомої поверхні та зменшення середнього діаметра пор.

129. Паливода, С. Д. Удосконалення технології макаронних та хлібних виробів використанням харчових добавок структуроутворювальної дії : дис. ... канд. техн. наук : 05.18.01 / Паливода Світлана Дмитрівна ; Національний університет харчових технологій. – Київ, 2010. – 266 с.

Робота присвячена актуальному для макаронної галузі завданню поліпшення якості виробів із хлібопекарського борошна застосуванням харчових добавок структуроутворювальної дії, а також поліпшенню якості та подовженню термінів свіжості хліба з борошна зі зниженими технологічними властивостями. Доведено доцільність застосування камедей і ПАР для поліпшення якості виробів та обґрунтовано їх дозування. Вивчено реологічні властивості тіста з добавками та їх вплив на процес тістоприготування та структуру тіста. Досліджено кінетику сушіння макаронних виробів з камедями і ПАР і рекомендовані технологічні режими цього

процесу. Встановлено вплив камедей та ПАР на перерозподіл вологи за формами зв'язку, міцність зв'язування вологи та мікропористу структуру виробів.

Статті з наукових і фахових видань

130. Головко, М. П. Вивчення гігроскопічних властивостей макаронних виробів, збагачених біоорганічними сполуками кальцію [Електронний ресурс] / М. П. Головко, А. О. Пак, М. М. Чуйко // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. – 2011. – Вип. 2(14).– С. 245–250. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pt_2011_2_38 (дата звернення: 12.05.17 р.). – Назва з екрана.

Досліджено гігроскопічні властивості макаронних виробів з додаванням напівфабрикату кісткового харчового (НКХ). Надано рекомендації щодо раціональних режимів їх зберігання. Установлено, що для макаронних виробів, збагачених біоорганічними сполуками кальцію, характерна менша активність води у діапазоні вологості повітря 60...85%, що свідчить про збільшення в них частки міцно зв'язаної вологи.

131. Кошак, Ж. В. Повышение пищевой ценности макаронных изделий с помощью порошков плодов и ягод [Електронний ресурс] / Ж. В. Кошак, А. В. Покрашинская // Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій. – 2013. – Т. 1, вип. 44. – С. 179–184. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Np_2013_44\(1\)__45](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Np_2013_44(1)__45) (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Рассматривается возможность получения макаронных изделий повышенной пищевой ценности с использованием порошков плодов шиповника и ягод клюквы. Изучается влияние данных порошков на качество муки, органолептические, физико-химические показатели качества, а также варочные свойства.

132. Осипова, Г. Бобовые культуры в зерновых макаронных изделиях повышенной биологической ценности / Г. Осипова, О. Пригарина, Е. Пожаркина // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2014. – № 7–8 (116–117). – С. 45–48.

5.3. Тісто

133. Антуфьев, В. Т. Обоснование эффективности прессования макаронных изделий в поле ультразвука [Электронный ресурс] / В. Т. Антуфьев, Е. И. Верболаз, Е. В. Кобылда // Научный журнал Научно-исследовательского университет информационных технологий, механики и оптики. Серия : Процессы и аппараты пищевых производств. – Россия, Санкт-Петербург, 2013. – № 4. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка : <http://cyberleninka.ru/article/n/obosnovanie-effektivnosti-pressovaniya-makaronnyh-izdeliy-v-pole-ultrazvuka> (дата обращения: 12.05.2017 г.). – Название с экрана.

Проводимые исследования направлены на изучение процессов прессования макаронных изделий в поле ультразвука с целью снижения энергетических затрат, повышения их прочности и качества, увеличения срока хранения. Предложен и реализован механизм использования ультразвука для повышения плотности прессованных макаронных изделий. Предварительные эксперименты выработки макаронных изделий в присутствии ультразвука дали положительные результаты, ожидаемый экономический эффект за счёт снижения затрат на электроэнергию и повышения качества продукции около 15-20%. Предлагаемая технология менее требовательна к качеству муки и соотношению ингредиентов. Возможна модернизация макаронных прессов непосредственно на предприятиях.

134. Аптрахимов, Д. Р. Реологические свойства макаронного теста и сваренных макаронных изделий / Д. Р. Аптрахимов, М. Б. Ребезов, Ф. Х. Смольникова // АПК России. – Россия, Челябинск, 2016. – Т. 23, № 4. – С. 845–851. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Изучены реологические свойства макаронного теста и сваренных макаронных изделий из пшеничной муки и композитной смеси.

135. Артемьев, С. Зависимость качества макаронных изделий от продолжительности замеса теста / С. Артемьев, В. Черных // Хлебопродукты. – 2011. – № 5. – С. 54–56.

Приведены результаты исследования свойств макаронного теста и качества готовых изделий в зависимости от продолжительности его замеса.

136. Вакуумирование макаронного теста может осуществляться непосредственно в шнековой камере пресса // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2012. – № 6 (91). – С. 14.

137. Гревцева, Н. В. Дослідження механізму взаємодії овочевих кріопаст з компонентами макаронного тіста / Н. В. Гревцева, Д. О. Набоков // Наукові праці Національного університету харчових технологій. – 2015. – Т. 21, № 5. – С. 179–184.

Розроблено технологію макаронних виробів підвищеної харчової та біологічної цінності з додаванням кріопаст із моркви та гарбуза. Досліджено вплив обраних домішок на компоненти макаронного тіста: клейковинні білки, крохмаль, воду. Доведено зміцнювальну дію кріопаст на білки клейковини пшеничного борошна, зниження в'язкості крохмального клейстеру за наявності домішок. За допомогою методу спін-спінового відлуння ЯМР визначено збільшення частки зв'язаної води у макаронному тісті за умови введення кріопаст. За допомогою ІЧ-спектроскопії зразків макаронного тіста виявлено утворення додаткових міжмолекулярних зв'язків і структурних комплексів між компонентами овочевих кріопаст і борошна.

138. Груданов, В. Я. Реологические аспекты течения макаронного теста в каналах матрицы ступенчато-переменного сечения [Электронный ресурс] / В. Я. Груданов, А. Б. Торган // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. – Беларусь, Минск, 2017. – №1. – С. 109–121. – Режим доступа : <http://vestiagr.belnauka.by/jour/article/view/23> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Предложена новая реологическая модель, с помощью которой устанавливаются соотношения между пластической и вязкой составляющей общего гидродинамического сопротивления при течении макаронного теста в канале ступенчато-переменного сечения. Разработана методика определения минимального давления формования, необходимого для преодоления пределов текучести при сдвиге (предельного сопротивления сдвигу) макаронного теста, находящегося в каналах кругового, кольцевого, прямоугольного и произвольного сечения). Показано, что в общем гидродинамическом сопротивлении преобладает вклад составляющей, обусловленной вязким сдвиговым деформированием при течении. Предложена методика приближенной расчетной оценки скоростных и силовых параметров течения макаронного теста в каналах ступенчато-переменного сечения с использованием модели Бингама. Приведены формулы для определения геометрических характеристик каналов ступенчато-переменного сечения, что позволяет выравнивать скорость выпрессовывания теста по всей рабочей поверхности матрицы.

139. Гула, П. Введение в тесто для лапши порошков моркови, тыквы и молочной сыворотки позволяет получать продукт с хорошими варочными свойствами / П. Гула // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2011. – № 2 (75). – С. 29–31 ; 2012. – № 4 (89). – С. 37–39.

140. Лабораторная информационно-измерительная система мониторинга динамики замеса пшеничного теста и прессования макаронных изделий / В. Я. Черных, К. А. Сарбашев, К. В. Стипанюк, Е. В. Артемьева // Хлебопечение России. – Россия, Москва, 2016. – № 5. – С. 16–20. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Рассмотрены параметрические схемы операции замеса и прессования макаронного теста с разделением всех параметров на управляющие, возмущающие, управляемые, измеряемые, рассчитываемые и наблюдаемые. Приведены основные составляющие данной системы: отечественный лабораторный макаронный агрегат (ЛМА-1), прибор «Do-corder DCE330», вакуумная станция «ВС» (состоит из насоса и датчика давления (разряжения)), ультратермостат «Т-150» и персональный компьютер. ЛИИС оснащена первичными измерительными преобразователями фирмы Элемер, которые обеспечивают передачу данных на компьютер, с помощью чего контролируются следующие параметры: частота вращения месильного органа и шнека; консистенция теста; удельная интенсивность замеса и прессования; количество механической энергии, затрачиваемой на формирование структуры теста при смешении рецептурных ингредиентов и при прессовании макаронных изделий; температура теста; число циклов перемешивания теста; разряжения воздуха в месильной емкости и в камере прессования; температуры окружающей среды. Изложено представление о формировании гранулированной структуры макаронного теста при замесе.

141. Лисенко, В. Зачем нужно вакуумирование макаронного теста / В. Лисенко // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2014. – № 9 (118). – С. 23–24.

142. Набоков, Д. А. Исследование влияния овощных криопаст на структурно-механические свойства макаронного теста / Д. А. Набоков, Н. В. Гревцева // Хлебопек. – 2015. – № 1 (72). – С. 34–36.

143. Оникиенко, И. Влияние параметров замеса и прессования на качество макаронных изделий / И. Оникиенко // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2014. – № 12 (121). – С. 10–11.

144. Поглощение ультразвука макаронным тестом при прессовании [Электронный ресурс] / Е. И. Верболоз, Б. А. Вороненко, В. Н. Вербицкий, Е. В. Кобыда // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия : Процессы и аппараты пищевых производств. – Россия, Санкт-Петербург, 2014. – № 1. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка : <http://cyberleninka.ru/article/n/pogloschenie-ultrazvuka-makaronnym-testom-pri-pressovanii> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Рассмотрен процесс поглощения ультразвука макаронным тестом при упрочнении поверхности прядей выпрессованных изделий и при нагреве за счет межчастичного трения в объеме. Причем нельзя допустить клейстеризацию крахмала и денатурацию белков макаронного теста ни на поверхности, ни в объеме каждой пряди. Полученные формулы позволяют рассчитывать мощность ультразвукового воздействия, достаточную для получения макаронных изделий повышенного качества.

145. Система вакуумирования макаронного теста // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2014. – № 2 (111). – С. 44 ; № 10 (119). – С. 35.

146. Темченко, М. Непросто приготовить качественное тесто для макарон / М. Темченко // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2014. – № 1 (110). – С. 22–26.

147. Семченко, В. Зачем нужно вакуумирование макаронного теста / В. Семченко // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2014. – № 2 (111). – С. 42.

148. Шнейдер, Т. Корректирующая добавка для макаронного теста и способ производства макаронных изделий / Т. Шнейдер, М. Калинина, Н. Иванова // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2012. – № 4 (89). – С. 6–8.

5.4. Технології макаронних виробів

Статті з наукових та фахових видань

149. Культивування грибів на відходах макаронного виробництва / Т. А. Круподьорова, В. Ю. Барштейн, Н. Н. Швець, О. А. Макаренко // Хлебопекарское и кондитерское дело. – 2012. – № 5 (44). – С. 8–9.

150. Набоков, Д. О. Обґрунтування використання кріоподрібнених пюре з овочевої сировини в технології макаронних виробів з підвищеним вмістом каротиноїдів / Д. О. Набоков, Н. В. Гревцева // Зернові продукти і комбікорми. – 2015. – № 3. – С. 28–34.

Обґрунтовано використання кріоподрібнених пюре (кріопаст) з овочевої сировини (моркви та гарбуза) і водно-спиртових екстрактів з календули та кори дуба в технології макаронних виробів з підвищеним вмістом каротиноїдів. Встановлено, що додавання кріопаст з моркви та гарбуза позитивно впливає на властивості компонентів хлібопекарського борошна: сприяє збільшенню кількості клейковини, її укріпленню, тобто приближує борошно хлібопекарське за

властивостями до борошна з твердої пшениці; призводить до підвищення температури крохмальної суспензії при максимальній в'язкості, що викликає зменшення кількості сухих речовин у варильній воді. Доведено, що у присутності криопаст на 3×60 с збільшується час утворення тіста, зменшується його стійкість до замісу та водопоглинальна здатність, зміцнюються структурно-механічні властивості тіста у напрямку збільшення пружності та еластичності, знижується адгезія тіста, що полегшує процес його формування.

151. Наливайко, Н. Варка макаронних изделий для детского питания / Н. Наливайко // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2014. – № 12 (121). – С. 14–15.

152. Искусство производства макарон // Хлебопродукты. – 2015. – № 5. – С. 28–29.

153. Исследование изменения рецептуры макаронных изделий как фактора, повышающего безопасность технологии [Электронный ресурс] / В. А. Солопова и др. // Вестник Оренбургского государственного университета. – Россия, Оренбург, 2012. – № 9 (145). – С. 191–196. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка : <https://cyberleninka.ru/article/v/issledovanie-izmeneniya-retseptury-makaronnyh-izdeliy-kak-faktora-povyshayuschego-bezopasnost-tehnologii> (дата обращения: 21.06.2017 г.). – Название с экрана.

На базе экспериментального исследования предлагается способ замены части муки на тыквенную пасту, позволяющий не только повысить безопасность технологии, но и получить высококачественный продукт. В работе оценены физико-химические свойства макаронных изделий с помощью разработанного комплексного показателя качества, проведена оценка органолептических показателей методом экспертной оценки и определен комплексный показатель качества одной из стадий производства.

154. С мельницы – на линию для изготовления макаронных изделий // Хлебопродукты. – 2012. – № 2. – С. 20–21.

155. Ткачев, А. В. Производство макарон : проблемы и задачи / А. В. Ткачев // Хлебопродукты. – 2012. – № 10. – С. 16–17.

156. Шнейдер, Д. В. Разработка технологий безглютеновых макаронных изделий / Д. В. Шнейдер // Пищевая промышленность. – 2012. – № 9. – С. 40–41. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 21.06.2017 г.). – Название с экрана.

Работа посвящена, разработке технологий макаронных изделий из безглютенового сырья: крахмала, кукурузной, рисовой и гречневой муки.

5.5. Сушка макаронних виробів

Автореферати дисертацій на здобуття наукового ступеню

157. Тукачев, В. Е. Совершенствование процесса высокотемпературной сушки макаронных изделий из муки мягких сортов пшениц с целью повышения их

качества : автореф. дис. ...канд. техн. наук : 05.18.12 Процессы и аппараты пищевых производств [Электронный ресурс] / Тукачев Валерий Егорович ; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Россия, Кемерово, 2011. – Режим доступа к электронному каталогу Российской государственной библиотеки : <http://dlib.rsl.ru/viewer/01004854336#?page=1> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Разработан и научно обоснован эффективный способ сушки макаронных изделий из муки мягких сортов пшеницы и повышения их качества.

Статті з наукових та фахових видань

158. Артемьева, Н. Н. Исследование структурно-механических характеристик биохимических систем, обогащенных яичным белком с целью оптимизации технологических процессов [Электронный ресурс] / Н. Н. Артемьева, И. В. Байрашевский, М. Н. Шакисов // Вестник Астраханского государственного технического университета. – Россия, Астрахань, 2013. – № 1 (55). – С.7–9. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка : <http://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-strukturno-mehanicheskikh-harakteristik-biohimicheskikh-sistem-obogaschennyh-yaichnym-belkom-s-tselyu-optimizatsii> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Исследуются структурно-механические свойства макаронных изделий, обогащенных сухим яичным белком (СЯБ) – 5, 10, 15 и 20 % к массе муки, с целью повышения пищевой и биологической ценности конечного продукта и оптимизации технологических процессов их производства. Показано, что доза СЯБ по-разному влияет на скорость сушки: 5 и 10 % СЯБ увеличивают скорость сушки, 15 и 20 % – уменьшают ее, приводя к увеличению продолжительности сушки изделия. Использование СЯБ требует более мягких режимов сушки.

159. Артемьева, Е. В. Стабилизация реологических свойств макаронных изделий после сушки / Е. В. Артемьева, В. Я. Черных, А. И. Зиневский // Хлебопечение России. – 2012. – № 5. – С. 28–29. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Разработан объективный показатель, позволяющий контролировать стабилизацию макаронных изделий.

160. Влияние технологических режимов сушки на реологические характеристики макаронных изделий [Электронный ресурс] / М. Ж. Еркебаев, Г. Д. Дараева, Ж. Е. Каратаева, Н. И. Даримбаева // Вестник Алматинского технологического университета. – Казахстан, Алматы. – 2014. – № 4. – С. 34–37. – Режим доступа : http://vestnik-atu.kz/images/vestnik_atu_4_2014.pdf (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Рассмотрено влияние различных режимов сушки на реологические (структурно-механические) характеристики макаронных изделий. Актуальность работы заключается в рассмотрении сочетания двухстадийного процесса и высокой температуры среды на первом и последующих периодах обезвоживания продукта. Использование данного режима оказывает положительное влияние на изменение структурно-механических характеристик макаронных изделий, в следствии чего улучшается качество макарон (например, большая прочность).

161. Горбань, Н. Влажность в макаронах. Как ее удалять / Н. Горбань // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2014. – № 11 (120). – С. 28–29 ; 2015. – № 10 (131). – С. 42–43.

162. Джамашева, Р. А. Математические модели сушки макаронных изделий [Электронный ресурс] / Р. А. Джамашева, Г. Д. Дараева // Вестник Алматинского технологического университета. – Казахстан, Алматы, 2014. – № 1. – С. 49–53. – Режим доступа : http://vestnik-atu.kz/images/vestnik_atu_1_2014.pdf (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Согласно структурной схеме определены выражения передаточных функций для дальнейшего выбора способа регулирования режимов сушки и построения системы автоматического управления. Актуальность работы заключается в разработке математической модели сушильных установок по каналам, связывающим изменения параметров материала и сушильного агента (воздуха) с изменением притока теплоты.

163. Иванова, З. А. Влияние режимов сушки на качественные показатели макаронных изделий [Электронный ресурс] / З. А. Иванова, Ф. Х. Нагудова, Ю. М. Шогенов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4. – С. 542. – Россия, Москва. – Режим доступа к электронному журналу Современные проблемы науки и образования : <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=21426> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Исследовали низкотемпературные и высокотемпературные режимы сушки, используемые в сушильных агрегатах. Результаты исследований различных режимов сушки показали, что при одинаковом ассортименте продукции, время сушки макаронных изделий разное.

164. Николюк, О. И. Влияние ультразвукового способа сушки на качество макаронных изделий с печенью / О. И. Николюк // Вестник ВГУИТ ; Воронежский государственный университет. – Воронеж, Россия, 2016. – № 3. – С. 189–194. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Предложена новая линейка макаронных изделий с обогатительной добавкой (печенью говяжьей в виде тонкоизмельчённого фарша, частицами размером не более 325 мкм). Предложена высокотемпературная технология и техническое решение для выработки качественных и стойких макаронных изделий с обогатительной добавкой для хранения в особых условиях. Для проведения эксперимента разработана экспериментальная установка на базе модернизированного пароконвектомата, позволяющая автоматизировать контроль и регистрацию температурных и влажностных параметров сушильного агрегата и изделий. Изучено дозированное воздействие ультразвука и определена оптимальная интенсивность в 140 дБ при сушке отформованных макаронных изделий с добавлением печени говяжьей.

165. Новый способ сушки макаронных изделий // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2010. – № 7–8 (68–69). – С. 66–68.

166. Осипова, Г. Анализ сушки нетрадиционных макаронных изделий / Г. Осипова // Хлебопродукты. – 2011. – № 3. – С. 47–49. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Приведены результаты исследований конвективной сушки макаронных изделий с добавками и из альтернативного сырья при низкотемпературных режимах. Выведены математические зависимости продолжительности сушки от природы и химического состава дополнительного или альтернативного сырья.

167. Разработка малогабаритной сушилки на основе выявленных закономерностей процесса сушки макаронных изделий инфракрасным излучением / С. Ф. Демидов, Б. А. Вороненко, А. С. Демидов, В. И. Филиппов // Научный журнал Национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики. Серия : Процессы и аппараты пищевых производств. – Россия, Санкт-Петербург, 2014. – № 1. – С. 12. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Для предотвращения протекания микробиологических и биохимических процессов в макаронном тесте его высушивают до среднего влагосодержания $\bar{U}=15,6$ кг/кг. От процесса сушки зависят такие показатели продукта, как прочность, кислотность. Проведено экспериментальное исследование процесса сушки инфракрасным излучением выделенной длины волны короткорезанных трубчатых макаронных изделий до среднего влагосодержания $\bar{U}=15,6$ кг/кг при достижении температуры на поверхности слоя продукта не более 55°C в зависимости от высоты слоя продукта 25 мм, 35 мм, при мощности одного излучателя 0.11 кВт. Разработан малогабаритный аппарат для сушки макаронных изделий.

168. Семченко, В. Влажность макаронных изделий необходимо контролировать на каждом этапе сушки / В. Семченко // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2012. – № 9 (94). – С. 21–22.

169. Тукачев, В. Е. Сверхтемпературная сушка и влажностная стабилизация макаронных изделий / В. Е. Тукачев, М. В. Калачев, Ю. В. Зуева // Пищевая промышленность. – 2010. – № 10. – С. 22–23.

170. Чернов, М. Энергосберегающие технологии сушки макаронных изделий / М. Чернов // Хлебопродукты. – 2010. – № 4. – С. 65–67.

Рассмотрены энергосберегающие технологии сушки макарон при высокотемпературном (ВТ) и сверхвысокотемпературном (СВТ) режимах и высокой относительной влажности теплоносителя.

5.6. Якість макаронних виробів

Навчальні видання

171. Лабораторний практикум із загальних технологій харчової промисловості : навч. посібник / В. Ф. Доценко, Т. А. Сильчук, Т. П. Голікова ; за ред. В. Ф. Доценка ; Національний університет харчових технологій. – Київ : Кондор, 2016. – 380 с.

Наведено загальноприйняті та нові методи контролю якості сировини та готової продукції харчових виробництв, що ґрунтуються на сучасних хімічних, фізичних і фізико-хімічних методах аналізу. Викладено вимоги до якості продукції за чинними державними стандартами України, стандартами, гармонізованими зі стандартами ISO, та міжнародними стандартами.

Автореферати дисертацій на здобуття наукового ступеню

172. Любецкая, Т. Р. Повышение потребительских свойств макаронных изделий быстрого приготовления для предприятий общественного питания [Электронный ресурс] : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.18.15 / Любецкая Танзиля Рафаиловна ; Московский государственный университет пищевых производств. – Россия, Москва, 2014. – 24 с. – Режим доступа к электронному каталогу Российской государственной библиотеке : <http://dlib.rsl.ru/viewer/01005550021#> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Статті з наукових та фахових видань

173. Дюкарева, Г. І. Вплив овочевих та ягідних порошків на якість макаронних виробів [Електронний ресурс] / Г. І. Дюкарева, Р. О. Стьопін // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. – 2013. – Ч. 2, вип. 1 (17). – С. 122–128. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pt_2013_1\(2\)__21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pt_2013_1(2)__21) (дата звернення: 20.06.2017 р.). – Назва з екрана.

Досліджено вплив овочевих та ягідних порошків різної дисперсності на якість макаронних виробів. Установлено, що ягідні та овочеві порошки позитивно впливають на міцність, стан поверхні та збереження форми макаронних виробів після варіння.

174. Юрчак, В. Г. Дослідження макаронних властивостей цільнозернового пшеничного борошна [Електронний ресурс] / В. Г. Юрчак, Г. В. Карпик, Т. П. Голікова // Наукові праці Національного університету харчових технологій. – 2012. – № 47. – С. 123–128. – Режим доступу : <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/6784/1/yvvgdmvzpb.pdf> (дата звернення: 20.06.2017 р.). – Назва з екрана.

Досліджено технологічні властивості цільнозернового пшеничного борошна різних виробників як сировини для виготовлення макаронних виробів, збагачених харчовими волокнами. Проаналізовано якість макаронних виробів, виготовлених з досліджуваного борошна за органолептичними, фізико-хімічними показниками та варильними властивостями. Встановлено, що використання досліджуваних зразків борошна забезпечує отримання макаронних виробів з прийнятними органолептичними та фізико-хімічними показниками якості

175. Антуфьев, В. Т. Обоснование эффективности макаронных изделий в поле ультразвука [Электронный ресурс] / В. Т. Антуфьев, Е. И. Верболоз, Е. В. Кобіда // Научный журнал Национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики. Серия: Процессы и аппараты пищевых производств. – Россия, Санкт-Петербург, 2013. – № 4. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка : <http://cyberleninka.ru/article/n/obosnovanie-effektivnosti-pressovaniya-makaronnyh-izdeliy-v-pole-ultrazvuka> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

176. Бахитов, Т. А. Информационные технологии для улучшения качества макарон / Т. А. Бахитов, В. А. Федотов // Успехи современной науки и образования. – 2016. – Т. 2, № 11. – С. 93–95. – Режим доступа к научной электронной

библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Описываются методы использования информационных технологий в пищевой промышленности для определения показателей и улучшения качества макаронной продукции.

177. Бахитов, Т. А. Совершенствование оценки качества макаронных изделий [Электронный ресурс] / Т. А. Бахитов, В. А. Федотов // Международный научно-исследовательский журнал. – Россия, Екатеринбург, 2016. – № 11 (53). – С. 18–20. – Режим доступа : <http://research-journal.org/technical/sovershenstvovanie-ocenki-kachestva-makaronnyh-izdelij/> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Рассматриваются возможности улучшения оценки качества макаронных изделий за счет использования современных информационных технологий. Оценено влияние технологических характеристик продуктов переработки зерна на качество производимой продукции. Приведен сравнительный анализ существующих способов определения технических свойств зернопродуктов. Описаны предложенные методики использования показателей фрактографического анализа размола зерна для оценки качества производимых из этого зерна макарон.

178. Бронникова, В. В. Улучшение качества макаронных изделий быстрого приготовления для использования в сети FAST-FOOD / В. В. Бронникова, Т. Р. Любецкая // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – Россия, Москва, 2014. – № 5. – С. 137–141. – <http://www.ruc.su/upload/science/journal/5-2014.pdf> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Рассмотрены перспективы развития сети предприятий быстрого питания, основанные на повышении качества макаронных изделий быстрого приготовления и продукции на их основе. Приведены результаты изучения влияния введения модифицированных крахмалов на качество макаронных изделий быстрого приготовления. В результате проведенных исследований предложено использовать пальмовое и рапсовое масло в соотношении 1:1 при обжаривании тестовых заготовок для макаронных изделий.

179. Голикова, Т. П. Применение липолитических ферментных препаратов как улучшителей качества макаронных изделий / Т. П. Голикова, Т. Лысенко / Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2011. – № 4 (77). – С. 27.

180. Головко, М. П. Комплексна товарознавча оцінка якості макаронних виробів з додаванням напівфабрикату кісткового харчового / М. П. Головко, М. М. Чуйко, Н. В. Верешко // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. – 2009. – Вип. 1. – С. 332–338.

181. Дранкова, Н. А. Сравнительный анализ качества макаронных изделий из твердых и мягких сортов пшеницы / Н. А. Дранкова, Т. Н. Зайцева // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. – 2011. – № 1. – С. 212–215.

182. Ефремова, Е. Н. Оценка качества макаронных изделий [Электронный ресурс] / Е. Н. Ефремова // Приоритетные направления развития пищевой индустрии :

сборник научных статей. – Россия, Ставрополь, 2016. – С. 232–236. – <http://www.stgau.ru/docs/priorityDirectionsOfDevelopmentOfTheFoodIndustry.pdf> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Дается описание макаронных изделий, использование пшеницы для производства макаронных изделий. Приведены показатели пищевой и энергетической ценности макаронных изделий, приведена характеристика двух образцов макаронных изделий и их органолептическая и физико-химическая оценка качества макаронных изделий.

183. Игнатъева, Е. Ю. Потенциальное сырьё для улучшения макаронных изделий группы Б [Электронный ресурс] / Е. Ю. Игнатъева, Ю. В. Колмаков // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – Россия, Барнаул, 2015. – № 7 (129). – С. 144–147. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка : <http://cyberleninka.ru/article/n/potentsialnoe-syrie-dlya-uluchsheniya-makaronnih-izdeliy-gruppy-b> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

184. Исследование изменения рецептуры макаронных изделий как фактора, повышающего безопасность технологии / В. А. Солопова и др. // Вестник Оренбургского государственного университета. – Россия, Оренбург, 2012. – № 9 (145). – С. 191–196. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка : <https://cyberleninka.ru/article/v/issledovanie-izmeneniya-retseptury-makaronnih-izdeliy-kak-faktora-povyshayuschego-bezopasnost-tehnologii> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

На базе экспериментального исследования предлагается способ замены части муки на тыквенную пасту, позволяющий не только повысить безопасность технологии, но и получить высококачественный продукт. В работе оценены физико-химические свойства макаронных изделий с помощью разработанного комплексного показателя качества, проведена оценка органолептических показателей методом экспертной оценки и определен комплексный показатель качества одной из стадий производства.

185. Исследование показателей качества обогащенных макаронных изделий / И. А. Долматова, Т. Н. Зайцева, Г. Д. Иванова, К. М. Персецкая // Молодой ученый. – 2015. – № 6. – С. 148–152.

С целью обогащения макаронных изделий биологически активными веществами и создания макаронных изделий лечебно-профилактического назначения была разработана рецептура лапши с частичной заменой пшеничной муки высшего сорта на льняную муку.

186. Казённов, И. В. Разработка методов контроля качества и идентификации сырья и макаронных изделий / И. В. Казённов, Т. Б. Цыганова // Хлебопродукты. – 2013. – № 6. – С. 52–55.

Адаптированы методы идентификации муки из зерна мягкой пшеницы в макаронных изделиях. Чувствительность адаптированных методов позволяет определить от 3% мягкой пшеницы в

*макаронных изделиях. Разработан метод определения биодоступности макаронных изделий на инфузориях *Tetrahymena pyriformis*.*

187. Казенова, Н. К. Оценка цвета макаронных изделий на колориметре Konica Minolta / Н. К. Казенова, Д. В. Шнейдер // *Хранение и переработка сельхозсырья*. – 2012. – № 5. – С. 54–56.

Разработан метод оценки цвета макаронных изделий на колориметре Konica Minolta. Определена фракция макаронных изделий, которая дает наиболее близкую оценку цвета к оценке цвета разложенных тонким слоем макаронных изделий, определены метрологические характеристики метода.

188. Карпик, Г. В. Изменение качества макаронных изделий, обогащенных пищевыми волокнами при хранении [Электронный ресурс] / Г. В. Карпик, В. Г. Юрчак // *Научни трудове на УХТ*. – Болгария, Пловдив, 2013. – Т. 60. – С. 136–140. – Режим доступа к Электронного архиву eNUFTIR Научно-технической библиотеки Национального университета пищевых технологий : <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/12921/1/Syvgikmiopvph.pdf> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Разработана технология изготовления макаронных изделий с отрубями и из цельнозерновой муки. Для данного вида сырья характерно высокое содержание пищевых волокон, жиров, белков, минеральных веществ и высокая сорбционная способность по сравнению с макаронными изделиями из муки высших сортов.

189. Кекк, В. В. Оценка качества макаронных изделий [Электронный ресурс] / В. В. Кекк, Л. С. Прохасько, Д. Р. Аптрахимов, В. И. Боган // *Молодой ученый*. – 2015. – №5. – С. 155–158. – Режим доступа : <https://moluch.ru/archive/85/16013/> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

190. Коргина, Т. В. Использование плодов и экстракта боярышника при разработке макаронных изделий, обладающих функциональными свойствами /Т. В. Коргина, Г. А. Осипова // *Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов*. – 2015. – № 4. – С. 61–70.

Представлены результаты экспериментальных исследований по определению качественных показателей макаронных изделий с внесением лекарственного растительного сырья и содержанию в них биологически активных веществ. Доказана возможность использования плодов и экстракта боярышника при производстве макаронных изделий, обладающих высокой антиоксидантной активностью.

191. Лысенко, Т. Применение липолитических ферментных препаратов как улучшителей качества макаронных изделий [Электронный ресурс] / Т. Лысенко, Т. Голикова // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2011. – № 4 (77). – С. 27. – Режим доступа до Електронного архіву eNUFTIR Науково-технічної бібліотеки Національного університету харчових технологій : <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/1947> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Изучено влияние ферментных препаратов липолитического действия различных производителей на ход технологического процесса, качество макаронного теста и готовых изделий. Установлены рациональные дозирования добавок.

192. Матвеева, И. Модифицированные крахмалы для формирования качества хлебобулочных и макаронных изделий / И. Матвеева, В. Нестеренко // Хлебопродукты. – 2011. – № 3. – С. 43–45. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

193. Мартиросян, В. В. Регулирование качества макаронных изделий из пшеничной муки с пониженными свойствами / В. В. Мартиросян // Хлебопечение России. – 2012. – № 5. – С. 30–32. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Изучено влияние сухой подсырной и деминерализованной сывороток на органолептические, реологические и физико-химические показатели качества теста и макаронных изделий. Определена степень влияния вносимых компонентов на белково-протеиновый комплекс пшеничной муки, что дает возможность корректировать технологические режимы и улучшить качество продукции.

194. Матвеева, И. Модифицированные крахмалы для формирования качества хлебобулочных и макаронных изделий / И. Матвеева, В. Нестеренко // Хлебопродукты. – 2011. – № 4. – С. 65–67.

195. Медведев, П. В. Методы оценки макаронных качеств зерна пшеницы / П. В. Медведев, В. А. Федотов // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. – № 1–2 (43). – С. 55–59.

196. Медведев, П. В. Системный подход к формированию качества макаронных изделий / П. В. Медведев, В. А. Федотов, И. А. Бочкарёва // Хлебопродукты. – Россия, Москва, 2016. – № 8. – С. 58–60. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Приведены результаты анализа факторов, формирующих качество макарон. Обнаруженные зависимости технологических свойств макаронных изделий от показателей качества зерна и муки позволяют обеспечить единство системы оценки макаронных свойств пшеницы с

возможностью контроля, коррекции и стабилизации свойств продуктов макаронного производства на каждой стадии переработки зерна.

197. Осипова, Г. Влияние улучшителей хлебопекарной муки на качество макаронных изделий / Г. Осипова, С. Корячкина // Хлебопродукты. – 2010. – № 1. – С. 41–43.

198. Осипова, Г. Использование комплексной добавки в производстве макаронных изделий / Г. Осипова // Хлебопродукты. – 2011. – № 8. – С. 55–57.

В работе исследована возможность использования комплексной добавки, состоящей из гороховой муки, морковной пасты и кефира, при производстве макаронных изделий. Изучено влияние данной добавки на свойства клейковины и крахмала пшеничной муки, реологические показатели макаронного теста, качество готовых макаронных изделий, а также на изменение химического состава макаронной продукции.

199. Осипова, Г. А. Использование продуктов переработки овса в производстве макаронных изделий [Электронный ресурс] / Г. А. Осипова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2011. – № 2. – С. 23–29. – Режим доступа : <http://oreluniver.ru/public/file/archive/n2%202011.pdf> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Разработан способ производства макаронных изделий из смеси пшеничной хлебопекарной муки и овсяной муки из целого зерна овса, позволяющий получить макаронные изделия высокого качества и пищевой ценности.

200. Осипова, Г. От чего же зависят варочные свойства и прочность макаронных изделий / Г. Осипова // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2014. – № 2 (111). – С. 39–40 ; 2015. – № 4 (125). – С. 34–35.

201. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности производства макаронных изделий / Д. Р. Аптрахимов, М. Р. Мардар, Ф. Х. Смольникова, Е. С. Вайскрובה // АПК России. – Россия, Челябинск, 2016. – Т. 23, № 2. – С. 453–458. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Приведена методология оценки безопасности производства макаронных изделий на основе принципов ХАССП. При внедрении в производство макаронных изделий нового композиционного состава необходимо разработать комплекс мероприятий по обеспечению пищевой безопасности. На основе исследований были предложены макаронные изделия на основе пшеничной, гречневой и льняной муки. Разработанная рецептура соответствует актуальным требованиям нутрициологии. Предложена модифицированная технология производства новых макаронных изделий. При анализе технологии производства макаронных изделий нового состава предложены контрольные критические точки: входной контроль; хранение; замес, прессование;

процесс сушки; фасовка. На каждой контрольной точке представлены опасные факторы и предупреждающие действия. В результате разработки и внедрения предупреждающих действий гарантируется безопасность макаронных изделий. Риск возникновения опасности значительно снижается.

202. Разработка методов контроля качества и идентификации сырья и макаронных изделий / И. В. Казённов, Т. Б. Цыганова // Хлебопродукты. – 2013. – № 6. – С. 52–55.

*Адаптированы методы идентификации муки из зерна мягкой пшеницы в макаронных изделиях. Чувствительность адаптированных методов позволяет определить от 3% мягкой пшеницы в макаронных изделиях. Разработан метод определения биодоступности макаронных изделий на инфузориях *Tetrahymena pyriformis*.*

203. Системный подход к вопросу формирования качества макаронных изделий / И. А. Бочкарева, Л. И. Васева, К. В. Колычева // Хлебопродукты. – 2016. – № 8. – С. 58–60.

Приведены результаты анализа факторов, формирующих качество макарон. Обнаруженные зависимости технологических свойств макаронных изделий от показателей качества зерна и муки позволяют обеспечить единство системы оценки макаронных свойств пшеницы с возможностью контроля, коррекции и стабилизации свойств продуктов макаронного производства на каждой стадии переработки зерна.

204. Федотов, В. А. Улучшение потребительского качества макарон за счет совершенствования технологии производства / В. А. Федотов // Успехи современной науки и образования. – 2016. – Т. 5, № 7. – С. 124–126.

Рассматриваются возможности прогнозирования потребительских качеств макаронных изделий на основе выявленных зависимостей варочных свойств макарон от технологических свойств зерна и режимов замеса макаронного теста.

205. Физические и химические свойства формирования макаронных изделий // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2015. – № 3 (124). – С. 22–24.

206. Чайка, И. Высокое давление во время пресования способствует получению макаронных изделий желтого цвета со стекловидным изломом / И. Чайка // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2011. – № 2 (75). – С. 46–47.

207. Черных, В. Я. Принципы управления качеством макаронных изделий / В. Я. Черных. – Хлебопечение России. – Россия, Москва, 2015. – № 6. – С. 37–41. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Показана связь между твердозерностью пшеницы и технологическими свойствами получаемой из неё муки. Установлена критическая точка показателя твердозерности – максимальный величины крутящего момента (Мкр.) на приводе измельчителя - $8 \pm 0,5$ Н·м. (рекомендуется для макаронного помола пшеницы). Определена критическая точка "числа падения" пшеничной муки – 220 ± 10 с, обуславливающая получение макаронных изделий стабильно высокого качества. На примере пшеницы трех сортов представлена методика оценки твердозерности по Мкр. и даны

рекомендации по использованию ее при производстве макаронных, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Сформулированы принципы управления качеством макаронных изделий, предусматривающие: формирование помольной смеси пшеницы с учетом твердозерности перерабатываемых партий зерна; установление критических точек физико-химических характеристик пшеничной муки, используемой для производства макаронных изделий, в первую очередь, среднееквивалентного размера частиц муки; управление макаронными свойствами пшеничной муки с учетом установленных критических точек; управление режимами протекания технологических операций процесса производства макаронных изделий с учетом их рецептуры и технологических свойств сырья.

5.7. Дефекти макаронних виробів

Статті з наукових та фахових видань

208. Приблуда, В. Дефекты макаронных изделий. Какие они? / В. Приблуда // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2013. – № 10 (107). – С. 31–32.

Розділ 6

Макаронні вироби у системі функціонального та оздоровчого харчування

Автореферати дисертацій на здобуття наукового ступеню

209. Мартиросян, В. В. Научные и практические аспекты применения экструдатов зернового сырья в технологии профилактических пищевых продуктов [Электронный ресурс] : автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 05.18.01 / Мартиросян Владимир Викторович ; Московский государственный университет технологий и управления им. К. Г. Разумовского. – Москва, 2013. – 50 с. – Режим доступа к электронному каталогу Российской государственной библиотеки : <http://dlib.rsl.ru/viewer/01005060215#> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Статті з наукових та фахових видань

210. Розробка борошняної і кондитерської продукції лікувально-профілактичного призначення [Електронний ресурс] / А. М. Чуйко, М. М. Чуйко, М. В. Дриль, А. І. Шейка // Молодий вчений. – 2014. – № 3 (06). – С. 15–18. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2014_3%2806%29__4 (дата звернення: 20.06.2017 р.). – Назва з екрана.

Розглянуто доцільність і перспективність використання в якості натуральних барвників порошків із нетрадиційної рослинної сировини, зокрема, суданської троянди, календули та кропиви, отриманих за кріогенною технологією, для покращення органолептичних і фізико-хімічних показників збивних кондитерських виробів, а також для підвищення їх біологічної цінності. Встановлено перспективність використання під час виробництва макаронних виробів глюконату кальцію в кількості 2...5% до маси борошна, що дозволяє раціоналізувати співвідношення у виробі між Са і Р на користь Са, зменшити тривалість варіння та збільшити привар макаронних виробів, а також покращити їх структурно-механічні властивості.

211. Шаповалова, Н. П. Макаронні вироби у системі оздоровчого харчування / Н. П. Шаповалова // Sword : сб. науч. трудов. – Иваново : МАРКОВА А. Д. – 2015. – Т. 1, вып. 1 (38). – С. 31–38.

Наведено результати розробки і оцінка споживних властивостей збагачених макаронних виробів, обґрунтування вибору інгредієнтів, вибір оптимального дозування відповідними інгредієнтами, створення кінцевого збагаченого продукту, який буде відповідати нормативним документам і позитивно впливати на функціонування організму людини.

212. Аптрахимов, Д. Р. Сравнительная характеристика растительных компонентов разработанных макаронных изделий [Электронный ресурс] / Д. Р. Аптрахимов, Ф. Х. Смольникова, М. Б. Ребезов // Молодой ученый. – 2016. – № 21. – С. 111–114. – Режим доступа : <https://moluch.ru/archive/125/34892/> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Были тщательно исследованы химический состав и другие характеристики гречневой муки. По результатам этих исследований были сделаны выводы о высокой биологической ценности гречневой муки и о возможности ее использования в функциональном питании.

213. Артемьева, Е. В. Стабилизация реологических свойств макаронных изделий после сушки / Е. В. Артемьева, В. Я. Черных, А. И. Зиневский // Хлебопечение России. – 2012. – № 5. – С. 28–29.

214. Бочкарева, И. А. Оптимизация процесса производства макаронных изделий специального назначения с использованием тыквенной мезги [Электронный ресурс] / И. А. Бочкарева, В. П. Попов, А. Г. Зинюхина // Вестник Оренбургского государственного университета. – Россия, Оренбург, 2014. – № 9 (170). – С. 226–230. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка: <http://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-protsesta-proizvodstva-makaronnyh-izdeliy-spetsialnogo-naznachenie-s-ispolzovaniem-tykvennoy-mezgi#ixzz4h8pD79e0> (дата обращения: 15.05.2017 г.). – Название с экрана.

Рассмотрено влияние добавления тыквенной мезги при производстве макаронных изделий, установлено оптимальное соотношение хлебопекарной муки и тыквенной мезги для приготовления теста макаронных изделий. Оптимизированы режимы производства макаронных изделий по данной рецептуре на основе комплексных показателей качества и экспертной оценки органолептических свойств.

215. Головачева, О. В. Обогащение продуктов питания микронутриентами [Электронный ресурс] / О. В. Головачева // Вестник Нижегородского государственного инженерно-экономического института. – Россия, Нижний Новгород, 2013. – № 8 (27). – С. 23–26. – Научная библиотека КиберЛенинка : <http://cyberleninka.ru/article/n/obogaschenie-produktov-pitaniya-mikronutrientami#ixzz4fXd726js> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Предлагаются микронутриенты для обогащения продуктов питания функционального назначения до уровня, соответствующего физиологическим потребностям человека. Хлеб, мука, макаронные и мучные кондитерские изделия, другие продукты переработки зерновых культур способны проявлять широкий спектр биологической активности: противовирусной, противовоспалительной, противоопухолевой, капилляроукрепляющей и т. д.

216. Долматова, И. А. Исследование показателей качества обогащенных макаронных изделий / И. А. Долматова, Т. Н. Зайцева, Г. Д. Иванова, К. М. Персецкая // Молодой ученый. – 2015. – №6. – С. 148–152. – Режим доступа : <https://moluch.ru/archive/86/16328/> (дата обращения: 21.06.2017 г.). – Название с экрана.

С целью обогащения макаронных изделий биологически активными веществами и создания макаронных изделий лечебно-профилактического назначения была разработана рецептура лапши с частичной заменой пшеничной муки высшего сорта на льняную муку.

217. Использование шрота расторопши в рецептуре макаронных изделий для повышения их протекторных свойств [Электронный ресурс] / Р. Б. Темираев, З. Т. Баева, Л. А. Витюк, Р. Э. Валиева // Наука, техника и образование. – Россия, Иваново, 2014. – № 1 (1). – С. 27–29. – Режим доступа : http://scienceproblems.ru/attachments/article/101/%D0%9D%D0%A2%D0%9E%20%E2%84%961,2014_%D1%84%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BB_%D1%84%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B93.pdf (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Представлен материал о положительном воздействии шрота расторопши на протекторные, физико-химические и органолептические качества макаронных изделий. Кроме того, этот прием

обеспечил оптимизацию их детоксикационных свойств, что позволяет выводить тяжелые металлы из организма.

218. Исследование возможности использования вкусовых добавок для приготовления сухих смесей диетической домашней лапши / М. Н. Василевская, К. К. Гуляев, Е. А. Назаренко, Е. Ф. Тихонович // Хлебопек. – 2011. – № 5. – С. 26–29. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

219. Исследование гранулометрического состава и цвета муки, используемой для производства функциональных макаронных изделий [Электронный ресурс] / Г. А. Умирзакова и др. // Вестник Алматинского технологического университета. – Алматы, Казахстан, 2016. – № 4. – С. 71–76. – Режим доступа : http://vestnik-atu.kz/images/vestnik_4_16.pdf (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Исследован гранулометрический состав и цветовые характеристики пшеничной хлебопекарной муки высшего сорта, макаронной крупки, полидисперсной кукурузной, овсяной, нутовой, чечевичной, амарантовой муки и морковного порошка, используемых в производстве функциональных макаронных изделий. Показано, что макаронная крупка, в сравнении с другими видами муки имеет наибольшие показатели по размеру частиц и по желтизне. На основании полученных экспериментальных данных можно рекомендовать для регулирования цвета макаронных изделий использование морковного порошка, а также возможно регулирование химического состава макаронных изделий, с учетом их функциональной направленности, за счет использования предлагаемых видов муки.

220. Коргина, Т. В. Использование плодов и экстракта боярышника при разработке макаронных изделий, обладающих функциональными свойствами / Т. В. Коргина, Г. А. Осипова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2015. – № 4 (33). – С. 61–70.

221. Коргина, Т. В. Новые виды макаронных изделий с использованием лекарственного растительного сырья / Т. В. Коргина, Г. А. Осипова, Д. С. Сечина // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2013. – № 5 (22). – С. 55–63. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Представлены результаты исследований по применению новых сборов лекарственных растений при производстве макаронных изделий с целью расширения ассортимента макаронной продукции функционального назначения. Установлено, что в результате применения лекарственных сборов получены макаронные изделия, характеризующиеся улучшенными физико-химическими и варочными свойствами, при этом обладающие повышенным содержанием биологически активных веществ и выраженной антиоксидантной активностью.

222. Коргина, Т. В. Разработка состава сбора лекарственных растений, обладающего повышенной антиоксидантной активностью для использования в макаронном производстве [Электронный ресурс] / Т. В. Коргина, Г. А. Осипова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2015. – № 2

(31). – С. 57–62. – Режим доступа : http://oreluniver.ru/public/file/archive/2_2015.pdf (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Приведены результаты использования сборов лекарственного растительного сырья при производстве макаронных изделий функционального назначения. Определено содержание биологически активных веществ, являющихся антиоксидантами, в разработанных макаронных изделиях. Осуществлена оптимизация состава лекарственного сбора по содержанию флавоноидов. Установлен состав оптимизированного сбора и его влияние на качество готовой продукции.

223. Корж, В. О технологических требованиях к макаронному прессу / В. Корж // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2014. – № 1 (110). – С. 45.

224. Корячкина, С. Сборы лекарственных растений для диетических макаронных изделий / С. Корячкина // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2012. – № 7–8 (92–93). – С. 18–22.

225. Мадзиевская, Т. Новые смеси для производства специализированных макаронных изделий / Т. Мадзиевская, Т. Шункевич, А. Белая // Наука и инновации. – Беларусь, Минск, 2014. – Т. 5, № 135. – С. 42–43. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Для питания больных целиакией и фенилкетонурией разработаны смеси, в которых не содержится глютен и практически отсутствует фенилаланин. Они применяются при производстве диетических макаронных изделий. В составы смесей включены низкобелковые безглютеновые крахмалы, структурообразующие добавки, пищевые волокна, витамины.

226. Макароны хороши на обед, но плохи на ужин. А лучше – на завтрак // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2012. – № 7–8 (92–93). – С. 32–36.

227. Макаронные изделия вовсе не являются "нездоровой" пищей // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2013. – № 9 (106). – С. 46–48.

228. Мелёшкина, Л. Е. Исследование эффективности замеса и формирования безглютеновых макаронных изделий [Электронный ресурс] / Л. Е. Мелёшкина, А. В. Попова // Ползуновский вестник ; Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова. – Россия, Барнаул, 2011. – № 3–2. – С. 77–81. – Режим доступа: http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/pv2011_03_02/pdf/077meleshkina.pdf (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Изучена водопоглотительная способность и реологические характеристики двухкомпонентных безглютеновых смесей. Определены оптимальные соотношения муки и крахмала, позволяющие получить стандартные по органолептическим характеристикам безглютеновые макаронные изделия

229. Методологические принципы проектирования функциональных продуктов питания / Р. Г. Розумовская, М. Е. Цибизова, А. А. Кильмаев // Пищевая промышленность. – 2011. – № 8. – С. 12–14. – Режим доступа к Научной

электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

О методологических принципах создания сбалансированных продуктов питания с заданными функциональными свойствами и их апробация на примере технологии макаронных изделий с повышенной биологической ценностью.

230. Наливайко, Н. Зерновые макароны – продукт здорового питания / Н. Наливайко // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2015. – № 1 (122). – С. 20–21.

231. Новая программа формирования рецептов безглютеновых продуктов / Д. В. Шнейдер // Хлебопродукты. – 2012. – № 8. – С. 50–52.

Разработана программа формирования рецептов безглютеновых продуктов на основе системы матриц сырья, содержащих сведения о пищевой ценности, и данных о потери пищевых веществ в процессе термической обработки.

232. Осипова, Г. А. Использование сборов лекарственных растений при производстве макаронных изделий / Г. А. Осипова, С. Я. Корячкина // Фундаментальные исследования. – Россия, Пенза, 2010. – № 12. – С. 127–135. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Исследована возможность использования лекарственного растительного сырья как источника биологически активных пищевых веществ (БАВ) при производстве макаронных изделий диетического назначения. Изучено влияние сборов лекарственных растений на свойства клейковины и крахмала пшеничной муки, реологические показатели макаронного теста, качество готовых макаронных изделий, а также на изменение химического состава макаронной продукции.

233. Осипова, Г. Новый способ производства зерновых макаронных изделий / Г. Осипова // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2010. – № 3 (64). – С. 55.

234. Осипова, Г. Сбор лекарственных растений вполне приемлем для макаронных изделий / Г. Осипова, С. Корячкина // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2013. – № 6 (103). – С. 17–21.

235. Осипова, Г. Способ производства зерновых макаронных изделий / Г. Осипова // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2010. – № 2 (63). – С. 52.

236. Разработка новых продуктов переработки ржи и создание функциональных продуктов питания на их основе / Т. С. Козлова, М. Х. Марзаева, Д. Л. Первушин // Вестник Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления. – Россия, Улан-Удэ, 2014. – № 3 (48). – С. 74–80. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

На основе исследований влияния влаготепловой обработки с использованием конвективно-кондуктивного способа передачи тепла и новых решений при подготовке ржи к переработке были разработаны ресурсосберегающие технологии получения новых продуктов переработки ржи. На основе этих продуктов были созданы функциональные продукты питания.

237. Разработка состава сбора лекарственных растений, обладающих повышенной антиоксидантной активностью, для использования в макаронном производстве [Электронный ресурс] / Т. В. Коргина, Г. А. Осипова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2015. – № 2 (31). – С. 57–62. – Режим доступа : http://oreluniver.ru/public/file/archive/2_2015.pdf (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Приведены результаты использования сборов лекарственного растительного сырья при производстве макаронных изделий функционального назначения. Определено содержание биологически активных веществ, являющихся антиоксидантами, в разработанных макаронных изделиях. Осуществлена оптимизация состава лекарственного сбора по содержанию флавоноидов. Установлен состав оптимизированного сбора и его влияние на качество готовой продукции.

238. Разработка технологий безглютеновых макаронных изделий / Д. В. Шнейдер // Пищевая промышленность. – 2012. – № 9. – С. 40–41.

239. Рожно, О. В. Створення безглютенових макаронних виробів сприятиме забезпеченню населення України дієтичною продукцією / О. В. Рожно, В. Г. Юрчак // Хлебный и кондитерский бизнес. – 2016. – № 10 (43). – С. 27–28.

240. Темираев, Р. Б. Использование шрота росторопши в рецептуре макаронных изделий для повышения их протекторных свойств / Р. Б. Темираев, З. Т. Баева, Л. А. Витюк, Р. Э. Валиева // Наука, техника и образование. – Россия, Иваново, 2014. – № 1 (1). – С. 27–29. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Представлен материал о положительном воздействии шрота расторопши на протекторные, физико-химические и органолептические качества макаронных изделий. Кроме того, этот прием обеспечил оптимизацию их детоксикационных свойств, что позволяет выводить тяжелые металлы из организма.

241. Технология диетических макаронных изделий на основе использования картофельного крахмала / Е. Ф. Тихонович, Е. А. Назаренко, М. Н. Василевская, В. В. Мудрагель // Хлебопек. – 2010. – № 3 (44). – С. 30–33.

242. Шелепина, Н. В. Использование высокоамилозного горохового крахмала в производстве функциональных пищевых продуктах / Н. В. Шелепина // Вопросы питания. – 2016. – Т. 85, № 2. – С. 221.

В ходе экспериментальных исследований было установлено, что оптимальным количеством высокоамилозного горохового крахмала, вносимого в состав теста для макаронных изделий, является дозировка 5,0-20,0% к массе муки пшеничной высшего сорта. Введение крахмала в количестве свыше 20,0% ухудшает физико-химические показатели качества готовых изделий, значение кислотности превышает нормируемое. Показано, что при введении в состав теста 10,0% высокоамилозного горохового крахмала содержание резистентного крахмала в 2,7 раза выше, по сравнению с контрольным образцом, и составляет 11,3% на 100 г продукта. Следовательно, в процессе гидротермической обработки, которую проходят макаронные изделия с высокоамилозным крахмалом в процессе производства, процент устойчивого к действию ферментов крахмала значительно повышается.

243. Шнейдер, Д. Макароны изделия из цельномолотого и пророщенного зерна пшеницы / Д. Шнейдер // Хлебопродукты. – 2010. – № 8. – С. 46–47.

244. Шнейдер, Д. В. Метод определения биодоступности безглютенового сырья, макаронных и хлебобулочных изделий на тест-объектах-инфузориях *Tetrahymena pyriformis* / Д. В. Шнейдер, Н. К. Казённова, И. В. Казённов // Хлебопродукты. – 2012. – № 7. – С. 36–37.

245. Шнейдер, Д. В. Разработка технологий безглютеновых макаронных изделий / Д. В. Шнейдер // Пищевая промышленность. – 2012. – № 9. – С. 40–41.

246. Шнейдер, Д. В. Формирование структуры макаронных изделий из безглютенового сырья / Д. В. Шнейдер // Хлебопродукты. – 2012. – № 10. – С. 20–22.

Розділ 7

Обладнання та упаковка макаронного виробництва

7.1. Обладнання макаронного виробництва

Навчальні видання

247. Технологічне обладнання малих харчових та переробних виробництв : навч. посібник : у 3 ч. Ч. 3 : Технологічне обладнання малих хлібопекарських і макаронних виробництв / О. І. Черевко, В. М. Михайлов, І. В. Бабкіна та ін. ; Харківський державний університет харчування та торгівлі. – Харків : Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі, 2010–2013. – 95 с. – Режим доступу до електронного каталогу Наукової бібліотеки ім. В. І. Вернадського : http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_all/cgiirbis_64.exe (дата звернення: 22.06.2017 р.). – Назва з екрана.

У посібнику узагальнено відомості про стан технічного забезпечення малих хлібопекарських і макаронних підприємств. Наведено характеристики сировини та продукції, особливості технологічних процесів виробництва продукції, організацію і принципи функціонування комплексів технологічного обладнання, опис провідного технологічного обладнання комплексів

Автореферати дисертацій на здобуття наукового ступеню

248. Грибков, С. В. Розроблення системи підтримки прийняття рішень для управління макаронним виробництвом [Електронний ресурс] : автореф. дис... канд. техн. наук : 05.13.06 / Грибков Сергій Віталійович ; Національний університет харчових технологій. – Київ, 2013. – Режим доступу до Електронного архіву eNUFTIR Науково-технічної бібліотеки Національного університету харчових технологій: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/7397> (дата звернення: 22.06.2017 р.). – Назва з екрана.

Дисертації на здобуття наукового ступеню

249. Грибков, С. В. Розроблення системи підтримки прийняття рішень для управління макаронним виробництвом : дис. ... канд. техн. наук : 05.13.06 / Грибков Сергій Віталійович ; Національний університет харчових технологій. – Київ, 2013. – 160 с.

Робота присвячена питанням розроблення системи підтримки прийняття рішень (СППР) та використанню її для підвищення ефективності системи управління макаронним виробництвом.

Статті з наукових та фахових видань

250. Антуфьев, В. Т. Макароны пресс с ультразвуковым излучателем / В. Т. Антуфьев, Е. И. Верболоз, Е. В. Кобыда // Хлебопродукты. – 2014. – № 2. – С. 44–45.

Рассмотрены особенности и преимущества прессования макаронных изделий в поле ультразвука. Предлагаемая технология менее требовательна к качеству муки и соотношению ингредиентов. Возможна модернизация макаронных прессов непосредственно на предприятиях. Экономический эффект за счет снижения затрат на электроэнергию и повышения качества продукции может составить около 15-20% при затратах на модернизацию любого пресса 2-3%.

251. Антуфьев, В. Т. Обоснование эффективности прессования макаронных изделий в поле ультразвука [Электронный ресурс] / В. Т. Антуфьев, Е. И. Верболоз, Е. В. Кобыда // Научный журнал Национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики. Серия : Процессы и аппараты пищевых производств. – Россия, Санкт-Петербург, 2013. – № 4. – С. 2. – Режим

доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка : <http://cyberleninka.ru/article/n/obosnovanie-effektivnosti-pressovaniya-makaronnyh-izdeliy-v-pole-ultrazvuka#ixzz4iTL6AdUd> (дата обращения: 22.06.2017 г.). – Название с экрана.

Проводимые исследования направлены на изучение процессов прессования макаронных изделий в поле ультразвука с целью снижения энергетических затрат, повышения их прочности и качества, увеличения срока хранения. Предложен и реализован механизм использования ультразвука для повышения плотности прессованных макаронных изделий. Предлагаемая технология менее требовательна к качеству муки и соотношению ингредиентов.

252. Верболоз, Е. И. Инновационная технология и оборудование для производства макаронных изделий с высокобелковой добавкой / Е. И. Верболоз, В. Т. Антуфьев, О. И. Николук // Хлебопродукты. – 2016. – № 11. – С. 44–47. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 22.06.2017 г.). – Название с экрана.

Приведены результаты исследований, посвящённых разработке новой технологии макаронных изделий с повышенным содержанием животного белка и жизненно важных нутриентов для населения Заполярья. Созданы оригинальные экспериментальные установки для формирования и сушки макаронных изделий в поле ультразвука.

253. Водопотребление и водоотведение на хлебопекарных и макаронных предприятиях / А. П. Косован, Л. Т. Волкова, М. Н. Волохова и др. // Хлебопродукты. – 2016. – № 1. – С. 58–59.

Проведены расчёты потребляемой и отводимой воды на хлебопекарных макаронных предприятиях с учётом их мощности, ассортимента вырабатываемой продукции, применяемых рецептур, технологического процесса, используемого оборудования и действующих схем подачи воды. Установлено, что методический подход к расчёту норм потребления воды зависит от применяемой системы водоснабжения (прямоточная, обратная).

254. Груданов, В. Я. Моделирование процесса формирования макаронных изделий в матрицах с улучшенными характеристиками / В. Я. Груданов, А. Б. Торган // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. – Мелітополь. – 2013. – Т. 1, вип. 13. – С. 68–79. – Режим доступа : http://nauka.tsatu.edu.ua/print-journals-tdatu/13-1/13_1/10.pdf (дата обращения: 22.06.2017 г.). – Название с экрана.

Работа посвящена разработке математической модели процесса формирования макаронных изделий, выявлены основные закономерности, влияющие на скорость выпрессовывания макаронных изделий, энергозатраты, производительность и качество готовых полуфабрикатов. Описана математическая модель процесса формирования макаронных изделий и выявлены основные закономерности, влияющие на скорость выпрессовывания, энергозатраты, производительность и качество готовых полуфабрикатов. Разработана новая конструкция формирующих механизмов макаронных изделий с уменьшенным гидравлическим сопротивлением при увеличенном проходном сечении формирующих каналов, обеспечивающих более равномерное, постепенное и последовательное уплотнение теста.

255. Груданов, В. Я. Моделирование тепловых процессов в составных матрицах для производства макаронных изделий / В. Я. Груданов, А. Б. Торган, П. В.

Станкевич // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя фізіка-тэхнічных навук. – Беларусь, Минск, – 2014. – № 3. – С. 47–56. – Режим доступа : http://csl.bas-net.by/xfile/v_fizt/2014/3/o7x78t.pdf (дата обращения: 22.06.2017 г.). – Название с экрана.

Рассмотрены тепловые процессы, протекающие в матрицах при формировании макаронных изделий, выведено дифференциальное уравнение теплопроводности, являющееся уравнением Фурье и показывающее распределение температуры в любой точке корпуса. Изучена теплопроводность цилиндрической стенки фильеры и построена ее математическая модель, которая позволяет находить температуру в разных по глубине участках стенки вкладыша-фильеры при известной температуре тестовой массы, получены уравнения теплоотдачи и теплопередачи, характеризующие процесс теплопередачи от тестовой массы к корпусу матрицы с учетом геометрических особенностей фильер. Представлено новое направление в конструировании матриц (в частности, составные круглые матрицы с температурными компенсаторами) и дано расчетное обоснование их теплотехнических параметров.

256. Груданов, В. Я Процесс формирования макаронных изделий в узлах прессования с улучшенными гидравлическими и технологическими характеристиками / В. Я. Груданов, А. Б. Торган, В. М. Поздняков // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя фізіка-тэхнічных навук. – Беларусь, Минск, 2013. – № 2. – С. 58–65. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

Разработана модель шнекового канала с расположенными внутри продольными ребрами для улучшения процесса пластификации, устранения проворачивания тестовой массы и выравнивания потока в осевом направлении. Получена формула для определения полной длины канала в зависимости от давления и угла прессовального канала. Разработана модель матрицы, у которой пропускная способность по всем концентрическим окружностям имеет одинаковое значение, а ее геометрические параметры и параметры входных отверстий так связаны между собой, что коэффициент уплотнения имеет одинаковое значение во всех ступенях формирующего отверстия. Все разработанные модели защищены патентами на изобретение 13326, 13532, 13338, 7401 РБ.

257. Иванов, В. С. Алгоритм согласования конструкционных и режимных параметров макаронного пресса с СВЧ-генератором / В. С. Иванов, М. В. Белова //

Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – Россия, Чебоксары, 2012. – № 2. – С. 70–73. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 22.06.2017 г.). – Название с экрана.

Приведен алгоритм согласования конструкционных и режимных параметров пресса для высокотемпературного формования макаронных изделий при воздействии электромагнитного поля сверхвысокой частоты (ЭМП СВЧ), разработанный на основе известных формул с учетом сложного профиля поперечности резонаторной камеры и изменений вязкости теста в зависимости от температуры эндогенного нагрева.

258. Иванов, В. С. Технология формования макаронных изделий с применением электромагнитного поля сверхвысокой частоты / В. С. Иванов, Г. В. Новикова // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – Россия, Чебоксары, 2011. – № 2. – С. 42–44. – Режим доступа : [http://vestnik.chggu.edu.ru/upload/docs/2011/2\(70\)_2011_1.pdf](http://vestnik.chggu.edu.ru/upload/docs/2011/2(70)_2011_1.pdf) (дата обращения: 22.06.2017 г.). – Название с экрана.

Высокотемпературный режим формования макаронных изделий достигается воздействием электромагнитного поля сверхвысокой частоты (СВЧ). Для реализации такого режима разработан пресс, рабочая камера которого является объемным резонатором СВЧ-установки. При этом нагнетающий шнек обеспечивает пульсирующий режим при эндогенном нагреве сырь.

259. Иванов, В. С. Установка для высокотемпературного формования макаронных изделий / В. С. Иванов, М. В. Белова // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – Россия, Чебоксары, 2011. – № 2. – С. 45–48. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 22.06.2017 г.). – Название с экрана.

Выявлено, что для снижения энергетических затрат на изготовление улучшенных по структуре и свойствам макаронных изделий необходимо осуществить воздействие электромагнитным излучением на тесто перед его формованием через матрицу. Техническая новизна разработанного пресса заключается в том, что камера, предназначенная для нагнетания теста в формирующую головку, служит объемным резонатором сверхвысокочастотной установки. Подача тестовых заготовок в рабочую камеру осуществляется с помощью диэлектрического нагнетателя, привод которого связан с общим приводом пресса.

260. Исследование основных характеристик формирующего механизма для производства макаронных изделий / В. Я. Груданов, А. Б. Торган, А. А. Бренч, В. М. Поздняков // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. – Беларусь, Минск, 2011. – № 2. – С. 103–110. – Режим доступа к научной

электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 22.06.2017 г.). – Название с экрана.

Предложена новая конструкция матрицы с вкладыш-фильерами для формирования короткорезанных трубчатых макаронных изделий в шнековых прессах. Исследованы основные параметры предложенной конструкции. Разработанная конструкция матрицы с вкладыш-фильерами обеспечивает получение качественной продукции при снижении удельной энергоемкости и улучшении эксплуатационных характеристик.

261. Казеннова, Н. К. Разработка метода оценки цвета макаронных изделий на коллориметре *KONIKA MINOLTA* / Н. К. Казеннова, Д. В. Шнейдер, О. В. Соцкова // Плодоводство и ягодоводство России ; Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства. – Россия, Москва. – 2012. – Т. 33. – С. 209–215.

*Работа посвящена разработке метода оценки цвета макаронных изделий на коллориметре *Sonika Minolta*. Определена фракция размолотых макарон, которая наиболее адекватно описывает цвет макаронных изделий.*

262. Критерии выбора оборудования для макаронного производства // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2013. – № 12 (109). – С. 26–27.

263. Процесом керує комп'ютер : Новітні інтегровані системи забезпечують високу продуктивність праці макаронного виробництва / Л. Загорська, В. Яницький, Н. Швець, С. Грибков // Харчова і переробна промисловість. – 2010. – № 1 (365). – С. 4–6.

264. Процессом управляет компьютер / Л. Г. Загоровська, В. Яницький, Н. Швець, С. В. Грибков // Харчова та переробна промисловість. – 2010. – № 1. – С. 5–6.

265. Разработка конструкции шнека типового пресс-экструдера / Д. В. Тимофеева, В. П. Попов, С. В. Антимонов, А. Г. Зинюхина // Вестник Оренбургского государственного университета. – Россия, Оренбург, 2014. – № 9 (170). – С. 220–225. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка : <http://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-konstruktsii-shneka-tipovogo-press-ekstrudera> (дата обращения: 20.06.2017 г.). – Название с экрана.

На базе экспериментального исследования предлагается разработка конструкции рабочего органа пресс-экструдера, предназначенного для производства пищевых продуктов. Данная конструкция обеспечивает возможность регулирования скорости подачи материала в зону сжатия, за счет регулирования угла наклона витков шнека. Таким образом, предлагаемые изменения конструкции рабочего органа пресс-экструдера позволяют: оптимизировать процесс, повысить производительность экструдера и получать экструдаты высокого качества. В работе проведены исследования преобразования макаронного теста в каждой зоне с точки зрения его плотности и, как следствие, прочности.

266. Разработка и исследование малогабаритного пресса для производства макаронных изделий / Р. Р. Эльмесов, А. М. Диданов, А. Б. Глишев, М. Ц. Диданов // Современные проблемы науки и образования. – Россия, Москва, 2015. – № 2

(часть 1). – С. 145. – Режим доступа к электронному журналу : <https://science-education.ru/ru/article/view?id=20358> (дата обращения: 22.06.2017 г.). – Название с экрана.

Представлены результаты экспериментальных исследований по определению качественных показателей макаронных изделий с внесением лекарственного растительного сырья и содержанию в них биологически активных веществ. Доказана возможность использования плодов и экстракта боярышника при производстве макаронных изделий, обладающих высокой антиоксидантной активностью.

267. Разработка малогабаритной сушилки на основе выявленных закономерностей процесса сушки макаронных изделий инфракрасным излучением / С. Ф. Демидов, Б. А. Вороненко, А. С. Демидов, В. И. Филиппов // Научный журнал Национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики. Серия : Процессы и аппараты пищевых производств. – Россия, Санкт-Петербург, 2014. – № 1. – С. 12. – Режим доступа к Научной электронной библиотеке КиберЛенинка : <http://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-malogabaritnoy-sushilki-na-osnove-vyuavlennyh-zakonomernostey-protsesssa-sushki-makaronnyh-izdeliy-infrakrasnym> (дата обращения: 22.06.2017 г.). – Название с экрана.

Для предотвращения протекания микробиологических и биохимических процессов в макаронном тесте его высушивают до среднего влагосодержания $\bar{U}=15,6$ кг/кг. От процесса сушки зависят такие показатели продукта, как прочность, кислотность. Проведено экспериментальное исследование процесса сушки инфракрасным излучением выделенной длины волны короткорезанных трубчатых макаронных изделий до среднего влагосодержания $\bar{U}=15,6$ кг/кг при достижении температуры на поверхности слоя продукта не более 55°C в зависимости от высоты слоя продукта 25 мм, 35 мм, при мощности одного излучателя 0.11 кВт. Разработан малогабаритный аппарат для сушки макаронных изделий.

268. Тукачев, В. Е. Производство макаронных изделий на малых предприятиях / В. Е. Тукачев, М. В. Калачев, Ю. В. Зуева // Пищевая промышленность. – 2010. – № 9. – С. 30–31. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 22.06.2017 г.). – Название с экрана.

269. Черных, В. Я. Формирование требований к современному лабораторному макаронному агрегату / В. Я. Черных, В. Ю. Митин, К. А. Сарбашев // Хлебопечение России. – 2015. – № 5. – С. 26–28. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 22.06.2017 г.). – Название с экрана.

В НИИХП создан современный лабораторный макаронный агрегат (ЛМА-1), включающий месильную емкость для смешивания рецептурных компонентов и экструзионную камеру для прессования макаронных изделий. Он оснащен первичными измерительными преобразователями, которые обеспечивают контроль частоты вращения месильного органа и шнека; консистенции теста; удельной интенсивности замеса и прессования; количества механической энергии, затрачиваемой на формирование структуры теста при смешивании рецептурных ингредиентов и при прессовании макаронных изделий; температуры теста; числа циклов перемешивания теста; разряжения воздуха в месильной емкости и в емкости перед камерой прессования; температуры окружающей среды.

7.2. Пакування макаронних виробів

Статті з наукових та фахових видань

270. Иванова, Ю. А. Тенденции в упаковке макаронных изделий / Ю. А. Иванова, О. В. Иванова // Вестник молодых ученых Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. – Россия, Санкт-Петербург, 2014. – №1. – С. 156–159. – Режим доступа : http://publish.sutd.ru/docs/content/vestnik_mu_1_2014.pdf (дата обращения: 22.06.2017 г.). – Название с экрана.

271. Оптимизация параметров термосварки полимерных материалов на автоматах ВС-100 для упаковывания макаронных изделий / М. Е. Чернов, Е. В. Стригулина, А. А. Зорин, О. А. Брудникова // Хлебопродукты. – 2015. – № 11. – С. 54–55. – Режим доступа к научной электронной библиотеке eLibrary.ru : <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 22.06.2017 г.). – Название с экрана.

Іменний покажчик

Антимонов С. В.	265	Бахитов Т. А.	176, 177
Антомонова Л.	2	Барштейн В. Ю.	149
Антуфьев В. Т.	133, 175, 250- 252	Белая А.	225
Аптрахимов Д. Р.	134, 201	Белова М. В.	257, 259
Арпуль О. В.	560	Берестовой К. С.	26
Артемьев С.	135	Білик О. А.	25
Артемьева Е. В.	140, 159, 213	Блинова О. А.	76
Артемьева Н. Н.	61, 79, 158	Боган В. И.	189
Бабкіна І. В.	247	Бочкарёва И. А.	38, 196, 203, 214
Баева З. Т.	217, 240	Бренч А. А.	260
Байков В. Г.	31	Бронникова В. В.	178
Баймаганбетова Г. Б.	63	Брудникова О. А.	271
Байрашевский И. В.	79, 158	Вайскрובה Е. С.	201

Валиева Р. Э.	217, 240	Диданов А. М.	266
Ваншин В. В.	67	Диданов М. Ц.	266
Вартанов С.	30	Долматова И. А.	185, 216
Васева Л. И.	203	Доценко В. Ф.	171
Василевская М. Н.	62, 72, 78, 109, 126, 218, 241	Дранкова Н. А.	181
Вербицкий В. Н.	144	Дриль М. В.	181
Верболаз Е. И.	133, 144, 175, 250-252	Дробот В.	125
Верешко Н. В.	57, 110, 180	Дубцов Г.	31, 81, 83
Витюк Л. А.	217, 240	Дуданов И. И.	84
Владимиров Н. П.	50, 52	Дулаев В.	32, 65
Волкова Л. Т.	253	Дюкарева Г. I.	173
Волохова М. Н.	253	Еркебаев М. Ж.	160
Вороненко Б. А.	144, 67, 267	Ефремова Е. Н.	33, 182
Геращенко А. А.	68	Жилкайдаров А.	63
Голикова Т.	179, 191	Жирнова Е. В.	41
Голікова Т. П.	15, 16, 17, 29, 171, 174	Жугина А.	44
Головачева О. В.	215	Жугина А. Е.	70
Головко М. П.	18, 111, 130, 180	Загорська Л.	263
Гончарук А. Г.	19, 20	Загоровська Л. Г.	264
Горбань Н.	1, 112, 161	Зайцева М. Н.	72
Гордієнко Я. О.	58	Зайцева Т. Н.	181, 185, 216
Гревцева Н. В.	58, 137, 150	Зверев В. О.	60
Грибков С.	263	Зенг Т.	114
Грибков С. В.	248, 264	Зиневский А. И.	159, 213
Груданов В. Я.	138, 25-256, 260	Зинюхина А. Г.	214, 265
Грязина Ф. И.	69	Зорин А. А.	271
Гук П.	113	Зуева Ю. В.	169, 268
Гула П.	139	Иванов В. С.	257-259
Гуляев К. К.	62, 218	Иванова Н.	148, 258
Гурдин К.	21	Иванова З. А.	163
Дараева Г. Д.	160, 162	Иванова Г. Д.	185, 216
Даримбаева Н. И.	160	Иванова О. В.	270
Демидов А. С.	167, 267	Иванова Ю. А.	216, 270
Демидов С. Ф.	167, 267	Игнатъева Е. Ю.	71, 216
Джамашева Р. А.	162	Искакова Г. К.	63
		Казённов И. В.	14, 35, 106, 186,

	202, 244	Лаптенюк Н. С.	8
Казеннова Н.	14, 32, 35, 36, 44, 65, 84, 106, 187, 261	Лигостаев Д. Г.	34, 90
Калачев М. В.	169, 268	Лисенко В.	141
Калинина М.	148	Лукин А. А.	34
Кангелдиева Г. К.	75	Лысенко Т.	179, 191
Кандроков Р.	32, 65	Любецкая Т.	81
Каратаева Ж. Е.	160	Любецкая Т. Р.	31, 82, 83, 100, 172, 178
Кардашин А. Ю.	61	Мадзиевская Т.	225
Карпик Г. В.	29, 58, 59, 122, 128, 174, 188	Макаренко О. А.	149
Карцева И. Я.	6	Макушин А. Н.	76
Кекк В. В.	189	Малютин Т. Н.	77
Кильмаев А. А.	229	Мардар М. Р.	201
Кирьянова Г. П.	82	Марехина М.	44
Климова Д. О.	98	Марёхина М. В.	70
Кобыда Е. В.	133, 144, 250, 251	Марзаева М. Х.	236
Ковалёв Н. И.	6	Мартиросян В. В.	209
Козлова Т. С.	236	Мартиросян В. В.	193
Колмаков Ю. В.	71, 183	Марьин В. А.	116
Колычева К. В.	203	Матвеева И.	85, 192, 194
Коргина Т. В.	94, 115, 120, 190, 220-222, 233	Матвієнко І. Н.	591
Корж В.	223	Медведев П.	91
Корж Т. В.	15	Медведев П. В.	38, 39, 195, 196
Корячкин С.	42, 93, 96, 97, 197, 224, 232, 234	Межевикин В.	9
Косован А. П.	253	Мелёшкина Л. Е.	80, 228
Костылева Е. В.	84	Меркулова Н. Ю.	86
Костюк М.	7	Митин В. Ю.	269
Кошак Ж. В.	99, 131	Михайлов В. М.	247
Круподьорова Т. А.	149	Міт'яєва Т. Л.	22
Круткина М. Н.	6	Морозова О. В.	54
Кудин Д. А.	101	Мосолова Т. Л.	95
Кузнецов О.	91	Мудрагель В. В.	241
Кулаков О. В.	14, 148	Мулдабекова Б. Ж.	63
		Муллагулова А. Р.	31
		Набоков Д. А.	142
		Набоков Д. О.	57, 110, 123, 137, 150
		Нагудова Ф. Х.	163
		Назаренко Е. А.	62, 72, 78, 218, 241

Наливайко Д. С.	86	Рожно О. В.	239
Наливайко Н.	10, 89, 117, 151, 230	Розумовская Р. Г.	229
Насіковський В. А.	28	Рукшан Л. В.	101
Наумова Н. Л.	34, 90	Рябченко Н. А.	26
Нестеренко В.	84, 192, 194	Сарбашев К.А.	41, 140, 269
Николюк О. И.	164, 252	Селюк Л.	121
Новикова Г. В.	258	Семак Т.	118
Новопашин С. Н.	86	Семикина Л. И.	54
Оникиенко И.	143	Семченко В.	147, 168
Осипова Г.	42-47, 92, 93, 96, 97, 132, 166, 197, 198, 200, 233-235	Сечина Д. С.	115, 120, 221
Осипова Г. А.	70, 74, 94, 95, 98, 120, 127, 190, 199, 221, 222, 232	Сильчук Т. А.	171
Пак А. О.	130	Смирнов С. О.	48, 53
Паливода С. Д.	124,129	Смольникова Ф. Х.	134, 201, 212
Первушин Д. Л.	236	Соколов А.	24
Персецкая К. М.	185, 216	Солопова В. А.	73, 153, 184
Петрова Л. А.	98	Соцкова О. В.	261
Пожаркина Е.	132	Станкевич П. В.	255
Поздняков В. М.	256, 260	Стипанюк К. В.	140
Покрашинская А. В.	99,131	Стригулина Е. В.	271
Попов В.	91	Стьопін Р. О.	173
Попов В. П.	214, 265	Тарасенко С. С.	49, 50-52
Попова А. В.	228	Теймурова А. Т.	60
Попова Л. О.	22	Темираев Р. Б.	217, 240
Праздничкова Н. В.	76	Темченко М.	146
Приблуда В.	208	Тимофеева Д. В.	265
Привалова В. Г.	26, 27	Тихонович Е. Ф.	62, 72, 78, 218, 241
Пригарина О.	132	Ткачев А. В.	155
Прохасько Л. С.	189	Тлишев А. Б.	266
Птрахимов Д. Р.	189	Торган А. Б.	138, 254-256, 260
Ребезов М. Б.	134, 212	Троц А. П.	76
Родионов Ю. В.	64	Тукачев В. Е.	157, 169, 268
		Умирзакова Г. А.	219
		Урубков С. А.	48, 53
		Усатюк О. М.	56
		Устенко І. А.	23

Федотов В. А.	38, 39, 176, 196, 204	Шейка А. І.	210
Филиппов В. И.	167, 267	Шелепина Н. В.	102-104, 242
Цигоняко А. М.	56	Шелест Н. О.	59
Цыганова Т. Б.	186	Шляков Р. И.	68
Чайка И.	206	Шматченко И.	105
Черевко О. І.	247	Шнейдер Д.	32, 65, 243
Чернов М.	170	Шнейдер Д. В.	14, 35, 36, 84, 106, 107, 148, 156, 187, 238, 244-256, 261
Чернов М. Е.	271	Шогенов Ю. М.	163
Черных В.	135	Штейнберг Т. С.	54
Черных В. Я.	41, 139, 159, 207, 213, 269	Шуленин А. В.	41
Чуйко М. М.	18, 111, 125, 130, 180, 210	Шункевич Т.	225
Шакесов М. Н.	79, 158	Эльмесов Р. Р.	266
Шанина О. М.	600	Юрчак В. Г.	15-17, 25, 29, 55, 174, 188, 239
Шаповалова Н. П.	211	Яницький В.	263, 264
Швец Н.	263, 264		
Швец Н. Н.	149		