

УДК 663/664(05)
ББК 36

лектив авторів

У збірнику праць приведені результати наукових досліджень раціональних технологій виробництва та переробки сільськогосподарської сировини у харчові та кормові продукти, поданий аналіз удосконалених конструкцій машин і апаратів очових і переробних виробництв та описані проблеми стандартизації, сертифікації, інки і забезпечення якості сировини та готової продукції. — Київ: НУБіП України, д-во ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2011. — 480 с.

наці подані у авторській редакції

УДК 663/664(05)
ББК 36

© Колектив авторів
© Національний університет біоресурсів і природокористування України. 2011

КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ

Національний університет біоресурсів
і природокористування України
Український навчально-науковий інститут якості
біоресурсів та безпеки життя НУБіП України

Українська лабораторія якості і безпеки продукції АПК



**МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ І
СТУДЕНТІВ**

«Наукові здобутки молоді у вирішенні
актуальних проблем виробництва та
переробки сировини, стандартизації і безпеки
продовольства»

ЗБІРНИК ПРАЦЬ

за підсумками
Міжнародної науково-практичної
конференції молодих вчених, аспірантів
і студентів

КИЇВ – 2011

88. М.В. Матковская, О.Я. Мезенова	222
Обоснование выбора лекарственных растений для функциональных напитков, направленных на улучшение урологических функций	
89. О.В. Скапец, О.Я. Мезенова	225
Комплексное использование молочной сыворотки при ее фракционировании биополимерами	
90. Ю.А. Жукова, О.Я. Мезенова	228
Биоэтанол и перспективы его получения из возобновляемого сырья калининградской области	
91. Л.А. Похольченко, С.П. Овчинникова, В.С. Анохина	231
Биохимические особенности заводской молоди атлантического лосося	
92. Н.Р. Калининна, В.С. Анохина	232
Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбопродукции в Мурманской области	
93. О.В. Гудз, М.А. Попова, В.А. Большакова	234
Удосконалення технології ліверних та паштетних ковбас	
94. О.Б. Дроменко	235
Розробка та обґрунтування асортименту та технологій м'ясних посічених заморожених напівфабрикатів	
95. Д.О. Бидюк, Ф.В. Перцевой	236
Особливості технології емульсії на основі ядра соняшникового насіння	
96. М.Ф. Перцевой, М.Б. Колеснікова	237
Новий продукт структурований з використанням концентрату ядра насіння соняшнику	
97. І.С. Сидоренко, С.В. Журавльов, Ф.В. Перцевий	238
Технологія продукту структурованого на основі сиру кисломолочного нежирного	
98. К.І. Цирульник, Ф.В. Перцевий	239
Технологія отримання вітамінізованого забарвленого масла	
99. І.С. Тесленко, Ф.В. Перцевий	240
Технологія оболонки на основі агароїду	
100. В.Ю. Сухой, С.В. Журавльов, Ф.В. Перцевий	241
Визначення поверхневих властивостей розчинів драглів високомолекулярних сполук, якими є полісахариди червоних морських водоростей та желатину	
101. Р.Є. Слободнюк	242
Структурно-механічні властивості механічно зруйнованого оклейстеризованого крохмалю	
102. Ю.С. Говоріна, Г.М. Бандуренко	243
Сучасні технології формованих рибо-круп'яних виробів	
103. І.П. Самойленко, І.Л. Корецька, В.В. Фоменко	244
Вивчення впливу гідроколоїдів на швидкість ретроградації крохмалю	
104. Т.Г. Скоба, Г.М. Бандуренко, П.М. Карповець	245
Використання лікарських рослин в технології рибо-рослинних дієтичних продуктів	
105. Н.С. Плех, Г.М. Бандуренко, П.М. Карповець	246
Шляхи розширення асортименту консервів дитячого харчування на основі рибної сировини	
106. А.О. Туніцька, О.В. Сидоренко	248
Особливості технології структуроутворювачів на основі вторинної рибної сировини	
107. Л.В. Труфкати, Т.В. Шпырко, Л.В. Капрельянц	249
Биотехнологические подходы использования фосфолипидных добавок в пищевых продуктах	
108. О.О. Черняев, П.В. Гурский	250
Визначення динаміки втрат вологи в пастах закусоочних на основі сиру кисломолочного нежирного	

109. Т.П. Пічкур, Д.А. Засєкін, Г.М. Бандуренко	251
Особливості хімічного складу та харчової цінності курячого м'яса	
110. Т.П. Пічкур, Д.А. Засєкін, Г.М. Бандуренко	252
Вплив електроактивованої води на маринування курячих напівфабрикатів	
111. А.Б. Мурзашева, С.А. Мижуєва	253
Некоторые аспекты использования рыбного сырья для школьного питания	
112. А.М. Тьюкова, Н.И. Коваленко, Т.В. Голенская, Н.В. Долганова	254
Особенности обновления промышленного ассортимента рыбной продукции в Астраханской области	
113. Л.А. Уфалова, О.С. Якубова	255
Рациональное использование рыбного коллагенсодержащего сырья в технологии пищевых продуктов	
114. Л.А. Уфалова, С.А. Мижуєва	256
Экспертиза питьевой воды, реализуемой в торговых организациях г.Астрахани	
115. Т.М. Марченко, Н.В. Ярцева, Н.В. Долгунова	257
Улучшение технологии рыбных продуктов при помощи обогащения пребиотическими добавками	
<u>Підсекція 2.2 Санітарії та гігієни переробних підприємств АПК</u>	259
1. В.В. Касянчук, О.М. Бергілевич, М.П. Остапик, О.О. Бергілевич	259
Особливості впровадження системи НАССР на молочних фермах	
2. В.В. Касянчук, А.М. Марченко, О. Іваннікова	260
Взаємозв'язок рівня санітарії та біобезпеки на молочних фермах з опірністю лактоцитів до <i>S.Aureus</i> при маститі корів	
3. Г.А. Скрипка, В.В. Касянчук	260
Ветеринарно-санітарний контроль небезпечних хімічних залишків в меді	
4. О.О. Каганець, В.В. Касянчук	261
Ветеринарно-санітарний контроль мікробіологічних показників меду	
5. О.М. Бергілевич, Д.А. Засєкін	262
Розробка ветеринарно-санітарних заходів для молочних ферм щодо попередження потрапляння до сирого молока бактерій <i>E.Sakazakii</i>	
6. С.А. Чамов, Д.А. Засєкін	263
Зберігання та санітарна обробка яєць птиці	
7. Д.Л. Сидоренко, Д.А. Засєкін	264
Щодо облаштування та санітарно-гігієнічного супроводу невеликого харчового закладу	
8. Т.М. Сукненко, В.В. Туманов, Д.А. Засєкін, І.В. Хом'як	265
Алюмосилікати в раціонах індичок при заключній відгодівлі	
9. М.О. Резник, Д.А. Засєкін	266
Вода – як складова харчових продуктів	
10. О.С. Павлюк, Д.А. Засєкін	268
Санітарно-гігієнічний супровід роботи ресторану	
11. В.Л. Павлюк, Д.А. Засєкін	269
Ресторанне господарство в сучасних умовах	
12. Л.А. Кібітлевська, Д.А. Засєкін	270
Облаштування та санітарно-гігієнічний супровід субпродуктового цеху	
13. Г.В. Губар, Д.А. Засєкін	271
Ефективна санітарна обробка – запорука безпечної продукції	

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ГІДРОКОЛОЇДІВ НА ШВИДКІСТЬ РЕТРОГРАДАЦІЇ КРОХМАЛЮ

Для кондитерських виробів борошняної групи одним із головних факторів, що впливає на термін їх реалізації є висихання та черствіння виробів. Відомо, що традиційною сировиною яку використовують у виробництві цих виробів, є борошно, основною складовою якого є крохмаль.

Крохмаль відноситься до групи високомолекулярних вуглеводів полісахаридів, молекули якого складаються з глюкозних залишків з'єднаних по $\alpha 1,4$ або $\alpha 1,6$ зв'язками. Крохмаль складає основну частину важливих продуктів харчування, так в борошні його 75-80%.

В процесі виготовлення продукту проходять фізичні та хімічні зміни тіста. При прогріванні тістової заготовки вивільняється вільна волога, під дією температур розрихлювачі реагують з виділенням вуглекислого газу та змінюють геометричні розміри тестової заготовки, проходять процеси клейстерізації крохмалю, спостерігається зменшення нерозчинного крохмалю, що пояснюється частковим гідролізом його в процесі випікання і утворенням розчинного крохмалю і декстринів.

Відомо, що під час випікання білки борошна денатуються і коагулюють, вивільнюючи при цьому воду, поглинену при набуханні, а крохмаль набухає і частково клейстеризується звільненою вологою.

При зберіганні борошняних виробів, за звичайних умов, через деякий час виявляються ознаки черствіння. Смакові якості й аромат змінюються одночасно із зміною структурно-механічних властивостей м'якушки.

Першопричиною черствіння є ретроградація крохмалю — частковий зворотний перехід його до кристалічного стану, тобто стану, в якому він перебував у тісті до випікання. При цьому структура крохмалю ущільнюється, зменшується його розчинність, відбувається часткове виділення води. Виділена при ретроградації крохмалю вода вбирається білками м'якушки виробу. Білкова частина м'якушки при його черствінні не змінюється. Встановлено, що чим більший вміст білкових речовин у борошняних виробах, тим повільніше вони черствіють.

Нами було досліджено, який вплив мають гідрокоолоїди на руйнування крохмальних ланцюгів та на відновлення крохмалю. Використовуючи модельні бісквітні напівфабрикати з вологоутримуючими добавками ми досліджували вплив терміну зберігання борошняних виробів залежить від швидкості ретроградації крохмалю борошна. Під впливом високої температури (під час випікання) проходить руйнація крохмальних зерен. З метою розробки бісквітів тривалого зберігання, нами було досліджено модельні зразки бісквітних напівфабрикатів з гідрокоолоїдами та модифікованим крохмалем. Спостерігали да зразками на протязі гарантійного терміну їх зберігання. При використанні композицій з модифікованим крохмалем зразки показали найбільш загальмоване черствіння. Але на дев'ятий день спостерігається поступове відновлення його структури. На двадцять шостий день ми спостерігали досить чітку ретроградацію крохмалю.

При додаванні модифікованого крохмалю руйнація крохмалю проходить не повністю, що пояснюється вбиранням води гідрокоолоїдом, а процес відновлення відбувається повільніше, що є бажаним, оскільки сповільнюється процес ретроградації. На підставі аналізу експериментальних даних, доведено раціональне використання модифікованого крохмалю. Нові види, кексів, цукрового печива та бісквітних напівфабрикатів апробовані в лабораторних умовах.

Т.Г. Скоба, студент магістратури

Національний університет біоресурсів і природокористування України

П.М. Карповець, к.м.н., пров. наук. співробітник

Інститут екогігієни і токсикології ім. Л.І. Медведя