

УКООСПІЛКА
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
(ПУЕТ)

Галузева науково-дослідна лабораторія
харчових виробництв

НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ І ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

МАТЕРІАЛИ
Міжвузівського науково-практичного семінару
(м. Полтава, 14 квітня 2016 р.)

Науковий керівник семінару
д. т. н., професор Т. В. Капліна

Полтава
ПУЕТ
2016

УДК 664
ББК 36я431
Н73

Представлені матеріали заслухані, обговорені й рекомендовані до друку на засіданні Міжвузівського науково-практичного семінару «Нові технології і обладнання харчових виробництв» 14 квітня 2016 р., протокол № 2.

Науковий керівник семінару:

Т. В. Капліна, д. т. н., професор, завідувач кафедри готельно-ресторанної та курортної справи Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі».

Відповідальний за випуск:

В. О. Скрипник, к. т. н., доцент кафедри технологічного обладнання харчових виробництв і торгівлі Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі».

Нові технології і обладнання харчових виробництв : матеріали
Н73 Міжвузівського науково-практичного семінару (м. Полтава, 14 квітня 2016 р.) / науковий керівник семінару Т. В. Капліна. – Полтава : ПУЕТ, 2016. – 45 с.

ISBN 978-966-184-226-6

У матеріалах наведено тези доповідей, заслуханих та обговорених на засіданні Міжвузівського науково-практичного семінару «Нові технології і обладнання харчових виробництв» 14 квітня 2016 р.

Для викладачів, аспірантів, магістрів і спеціалістів, а також наукових працівників, практичних працівників галузі харчових виробництв, у тому числі ресторанного господарства.

УДК 664
ББК 36я431

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.
За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.*

ISBN 978-966-184-226-6

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і
торгівлі», 2016

ПРОГРАМА СЕМІНАРУ

1. *Михайлова К. А.* Підготовка води для виробництва напоїв.
2. *Штена Є. П., Михайлова К. А.* Конструкції апаратів для магнітної обробки харчових рідинних середовищ.
3. *Дубова Г. Є., Рогова Н. В., Мельник О. І.* Оцінка ароматичного напрямку рослин за анатомічною будовою.
4. *Євлаш В. В., Горбань В. Г., Нікітін С. В.* Формування органолептичних показників якості фруктових батончиків з додаванням сушених сланей ламінарії та вакаме.
5. *Марценюк А. С., Зав'ялов В. Л., Чернелевський І. В.* Інтенсифікація екстрагування відходів рослинної сировини.
6. *Дмитриков В. П., Балюк Р. А.* Поліпшення контролю якості зберігання буракової меляси.
7. *Дмитриков В. П., Литвишко А. І.* Інтенсифікація роботи технологічної лінії з виробництва сухого молока.
8. *Хомич Г. П., Горобець О. М.* Технологія борошняних кондитерських виробів з використанням хеномелесу.
9. *Скобельська Н. В.* Удосконалення технології соусів молочних солодких з використанням карагінану.
10. *Хомич Г. П., Левченко Ю. В.* Використання хеномелесу в технології фруктових соусів.
11. *Столярчук В. М., Овчіннікова-Дудник С. О.* Вплив рецептурного складу на формування показників якості кексів.
12. *Скрипник В. О., Фарісеєв А. Г., Дмитрюк Т. І.* Вплив величини питомої поверхневої потужності на ефективність процесу двостороннього жарення м'яса під тиском.
13. *Скрипник В. О., Фарісеєв А. Г.* Зменшення енергетичних витрат при термічному обробленні овочів.
14. *Положишнікова Л. О., Положишнікова О. І.* Вплив вівсяних висівок та насіння льону на якість виробів із масляного бісквіту.
15. *Олійник Н. В.* Використання порошку із морквяних вичавків у технології борошняних кондитерських виробів.
16. *Шелудько В. М.* Шляхи використання дикорослої сировини у технологіях продукції ресторанного господарства.

ВПЛИВ ВІВСЯНИХ ВИСІВОК ТА НАСІННЯ ЛЬОНУ НА ЯКІСТЬ ВИРОБІВ ІЗ МАСЛЯНОГО БІСКВІТУ

Л. О. Положишнікова, к. т. н., доцент (ПУЕТ, м. Полтава);

О. І. Положишнікова, доцент (ПУЕТ, м. Полтава)

Борошняні кондитерські вироби є важливою продукцією харчування для більшості населення України. Потреба в них притаманна людям будь-якого соціального статусу і за будь-якого рівня доходів. Останні впливають на розміри споживчого ринку борошняних кондитерських виробів і на переваги споживачів щодо певних видів даної продукції. В той же час, кондитерська галузь покликана забезпечувати споживачів країни цією продукцією харчування в необхідних обсягах, асортименті та якості.

Борошняні кондитерські вироби мають високу енергетичну цінність, але невелику поживну цінність через відсутність біологічно-цінних речовин. Останнім часом науковці все більшу увагу приділяють виготовленню борошняних кондитерських виробів з додаванням нетрадиційної рослинної сировини, яка характеризується високим вмістом білків, жирів, харчових волокон, вітамінів та мінеральних речовин. Введення нетрадиційної рослинної сировини дозволяє надати виробам нових споживчих властивостей, а також підвищити їх харчову та біологічну цінність.

З метою розширення асортименту і підвищення поживної цінності виробів з масляного бісквіту авторами пропонується використання вівсяних висівок (ВВ) та насіння льону (НЛ).

Застосування висівок у харчуванні сприяє зниженню рівня холестерину у крові та виведенню його із організму людини, позитивно впливає на роботу шлунково-кишкового тракту. Порівняння хімічного складу пшеничних і вівсяних висівок показав, що останні містять у своєму складі більшу кількість вуглеводів, клітковини, жирів, білків, вітамінів (особливо А, Е, D, С, Н, групи В), макро- і мікроелементів (магнію, натрію, калію, кальцію, заліза, йоду, фосфору, сірки, цинку, хлору, бору, міді), тому пропонується використовувати саме ВВ.

НЛ багате на протеїни, жири, клейковину, клітковину та інші біологічно цінні речовини, тому його вважають нутрицевтиком. Біологічна цінність білка насіння льону оцінюється в 92 одиниці (казеїн прийнятий за 100). Аналіз жирнокислотного складу НЛ показав високий вміст поліненасиченої альфа-ліноленової кислоти (АЛК), яка сприяє здійсненню важливих біологічних функцій в організмі людини, входить до складу практично всіх клітинних мембран, бере участь у регенерації серцево-судинної системи, у рості і розвитку мозку. Високий вміст АЛК в раціоні людини сприяє збільшенню в'язкості крові, розширенню судин і має антистресову і антиаритмічну дію. НЛ – одне з багатючих джерел лігнанів, які наділені антиканцерогенною дією, є антиалергенами, а також мають антиоксидантну дію. Воно багате на мінеральні речовини, особливо калій, вміст якого у 7 разів більше, ніж у бананах у перерахунку на суху масу. Вітамін Е представлений, головним чином, гамма-токоферолом, який є природним біоантиоксидантом. Жирів у НЛ міститься майже у 2 рази більше, ніж у сої, на 35 % більше біологічно активних жирних кислот. Завдяки унікальному хімічному складу, НЛ є перспективною сировиною у виробництві харчових продуктів, останнім часом використовується як функціональна добавка в продукції хлібопекарської та кондитерської галузей промисловості.

При виробництві виробів з масляного бісквіту НЛ і ВВ пропускали через лабораторний млин і використовували у подрібненому вигляді на етапі замішування тіста разом з пшеничним борошном. Раціональну кількість введеної добавки досліджували за органолептичними показниками. В результаті проведених досліджень встановлено, що доцільним є введення до рецептури 15 % ВВ та 4 % НЛ. Отримані дані свідчать про те, що кекси мають більш пружні властивості, ніж контрольні зразки. У напівфабрикатів, порівняно із контролем, зменшується абсолютна деформація, а підвищується гранична напруга зсуву, що сприяє кращому утриманню форми напівфабрикатів при їх формуванні.

У процесі випікання виробів було встановлено, що температура середовища робочої камери та характер її зростання, в товщині тістових заготовок, мали прямо пропорційну залежність. Це свідчить, що використання ВВ та НЛ, при приготуванні виробів, не впливає на режими випікання за тривалістю і температурою.

Готові вироби мали конусоподібну форму з одиничними тріщинками на поверхні. Визначено, що пористість контрольного зразка становила $0,506 \text{ кг/м}^3$, дослідного – $0,447 \text{ кг/м}^3$. Намочуваність конт-рольного зразка становить $31,87 \%$, дослідного – $28,25 \%$. Крихкуватість контрольного зразка – $21,23 \%$, дослідного зразка – $16,28 \%$.

На основі проведених досліджень можна зробити висновок, що використання ВВ та НЛ дозволить розширити асортимент виробів з масляного бісквіту та підвищити їх поживну цінність.