

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

**III Всеукраїнська
науково-практична
інтернет-конференція**

Полтава 2018

Актуальні питання технології продукції тваринництва: Збірник статей за результатами III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції 30-31 жовтня 2017 року. – Полтава, 2018 – 284 с.

Викладено актуальні питання сучасних тенденцій технології продукції тваринництва. Розглянуто результати перспективних досліджень з розвитку селекції тварин, інноваційні технології виробництва продукції тваринництва, годівлі тварин, інновації у виробництві харчової продукції.

;

Редакційна колегія: Аранчій В. І., к.е.н., професор, ректор (Полтавська державна аграрна академія) – **голова**, Кравченко О.І., к.с.-г. н. професор – **відповідальний редактор**, Войтенко С.Л., д.с.-г.н., професор; Горб О.О., к.с.-г.н., професор; Кузьменко Л.М., к.с.-г.н., доцент; Поліщук А.А., д.с.-г.н., професор; Слинько В.Г., к.с.-г. н., професор; Тендітник В.С., к.с.-г. н., професор; Ульянов С.О., к.с.-г. н., професор; Шостя А.М., д.с.-г.н., професор..

© –Полтавська державна аграрна академія, 2018 р.

3. Le fromage pour réduire le risque de maladie cardiovasculaire [Електронний ресурс] // Journaliste Coline M -.- Режим доступу: <https://docteurtamalou.fr/etude-fromage-reduire-risque-de-maladie-cardiovasculaire/>

4. Дослідження вчених показало, що молочні продукти знижують ризик серцево-судинних захворювань [Електронний ресурс] // 13-09-2018 08:54 -.- Режим доступу: <https://ukr.media/medicine/373246/>

5. Від інсульту і серцевних хвороб рятує єдиний продукт [Електронний ресурс] // Опубліковано 21.11.2017 в Новини/Світська правда -.- Режим доступу: <https://narodna-pravda.ua/2017/11/21/vid-insultu-i-serdechnyh-hvorob-ryatuye-yedynuj-produkt/>

УДК 637.146.34

Михатіло В. В., здобувач ступеня вищої освіти магістр

Будник Н.В., кандидат технічних наук , доцент

Полтавська державна аграрна академія

ВИКОРИСТАННЯ ЦУКРОЗАМІННИКІВ ТА НАПОВНЮВАЧІВ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЙОГУРТІВ

Удосконалено технологію виробництва йогурту термостатним способом з використанням рослинних наповнювачів та стевії в якості цукрозамінника. Проведено аналіз фізико-хімічних, мікробіологічних та органолептичних показників досліджуваних зразків. Доведено доцільність використання гарбузового та яблучно- чорничного пюре в рецептурному складі йогуртів.

Ключові слова: *стевія, цукрозамінник, глюкоза, дієтичний продукт, калорійність, інсулін, екстракт, пектин, чорниця, гарбузове пюре.*

Постановка проблеми. Серед харчових продуктів, які належать до найцінніших у харчовому і біологічному відношенні та рекомендовані для щоденного споживання людиною, є кисломолочні продукти. Ці продукти легко за-

своюються організмом, стимулюють секреторну діяльність, нормалізують перистальтику кишечника, покращують процес травлення, сприятливо впливають на засвоєння харчових речовин, підвищують тонус організму. На сьогодні актуальним є розроблення нових видів кисломолочних напоїв, які мають забезпечувати відповідність хімічного складу харчових раціонів фізіологічним потребам організму, а також підтримувати і регулювати конкретні фізіологічні функції, зберігати та покращувати здоров'я. Кисломолочні напої, до складу яких входять натуральні корисні інгредієнти, користуються постійним і підвищеним попитом у споживачів. В якості натуральних добавок використовують різноманітні біологічно повноцінні компоненти: продукти переробки злаків, рослинні екстракти, композиції злаків і фруктів. Застосування екстрактів в харчовій промисловості розширюється не тільки за рахунок принципово нових видів рослинної сировини, але й шляхом створення оригінальних за смако-ароматичними властивостями фітокомпозицій. Крім того, рослинні екстракти сприяють значному покращанню органолептичних показників харчових продуктів за рахунок вмісту природних барвників і ефірних олій, мають здатність подовжувати терміни зберігання продуктів за рахунок антибактеріального ефекту. Виробництво йогуртів, є одним із вагомих чинників повноцінного і адекватного харчування населення нашої країни. Біологічна і харчова цінність цих продуктів може бути підвищена за рахунок застосування спеціально підібраних композицій рослинних компонентів на основі теоретичних та практичних досягнень в галузі харчових технологій. На внутрішньому ринку України наявна біологічно повноцінна рослинна сировина з оригінальними органолептичними характеристиками. Так, йогурт з плодами чорниці та екстрактом стевії сприятиме нормалізації шлунково - кишкового тракту, поліпшенню апетиту і травлення, матиме антисептичну і легко послаблюючу дію, привабливі смак, запах та колір. Таким чином, удосконалення технологій кисломолочних напоїв із застосуванням нових видів рослинної біологічно цінної сировини є перспективним напрямком в харчовій індустрії.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Огляд останніх наукових публікацій показав, що стевія часто використовується в якості цукрозамінника. Вважається, що вона допомагає вирішити такі проблеми зі здоров'ям, як ожиріння, хвороби шлунково-кишкового тракту і цукровий діабет. Стевія – єдиний цукрозамінник, який настільки солодкий, що його можна порівняти із синтетичним. Стевіозід (екстракт стевії) нетоксичний, добре розчиняється в воді й практично не розчіпляється в організмі. Стевія добре замінює цукор. Крім того, страви зі стевією будуть низькокалорійними, що дуже приваблює любителів дієтичного харчування. Стевія не впливає на вміст глюкози в крові, тому вона підходить для харчування хворих цукровим діабетом. Стевія вбиває в організмі паразитів-кандид. Але по твердженням деяких науковців цукрозамінники не являються корисними для здоров'я при постійному вживанні по ряду причин. Цукрозамінники опосередковано впливають на викид інсуліну. Що при частому і довготривалому їх використанні може призвести до нечутливості клітин до інсуліну. У результаті підвищується ризик ожиріння і цукрового діабету другого типу .

Коли стевія потрапляє в порожнину рота рецептори інформують мозок про приход солодошів. Мозок подає сигнал підшлунковій залозі виділити необхідну кількість інсуліну для переносу глюкози. Але глюкоза в кров не потрапляє. А інсулін уже виділився завдяки рецепторам. Все це призводить до зменшення чутливості клітин до інсуліну. [1]

І це, нібито, як логічно. Але не все так однозначно. Дослідження показують навпаки. Проводили дослідження на щурах. Їм додавали в корм екстракт стевії протягом 2-х років, і навіть при максимальному дозуванні не було виявлено ніякої різниці в результатах біохімічного, анатомічного, патологоанатомічного і канцерогенного аналізу внутрішніх органів. Стевіозід летального ефекту на організм щурів не чинить.

Також по результатам досліджень, представлених в 2015 році на засіданні ЖЕСФА (Об'єднаний експертний комітет FAO/ВОЗ по харчовим добавкам) не показали ніяких несприятливих ефектів стевії при прийманні в дозах 4 мг/кг ва-

ги тіла в день (в перерахуванні на стевіол), до 16 тижнів у осіб із цукровим діабетом 2-го типу і людей з нормальним чи низьким нормальним артеріальним тиском протягом 4 тижнів. [2]

Стевію також досліджували як засіб регулювання метаболізму цукру в крові, антигіпертонічна речовина, як джерело гормонів росту рослин і флавоноидних глікозидів, як контрацептивний засіб і як антибактеріальна речовина. Унікальними властивостями також володіє чорниця. Чорниця містить велику кількість антиоксидантів. До складу ягід чорниці входять необхідні для організму речовини, такі як: молочна, лимонна, щавлева, янтарна та яблучна кислоти. Чорниця містить макро – та мікроелементи: марганець, калій, залізо, фосфор, сірка, мідь, цинк; вітаміни А, С, РР, вітаміни групи В; ефірні олії, спирти та дубильні речовини. Залізо, яке містить ягода, має здатність повністю засвоюватись в організмі. Чорниця містить найкорисніший антиоксидант – антоціанін – його в чорницях більше ніж в інших рослинах [6]. Також до складу чорниці входить речовина, яка має назву глікозид миртилін, який діє як інсулін, завдяки якому чорниця знижує рівень цукру в крові і відновлює функції підшлункової залози [4].

Цінним наповнювачем є пюре гарбуза. У гарбузовій м'якоті містяться найважливіші мікроелементи — калій, кальцій, магній, фосфор. Є в ній і вітаміни В1, В2, В12, РР. Але особливо багатий гарбуз на провітамін А — бета-каротин, який захищає організм від шкідливого впливу навколишнього середовища, а клітини — від ракового переродження [5].

Мета і завдання досліджень. У зв'язку з вище викладеним, метою наших досліджень було удосконалення технології йогуртів за рахунок заміни цукру на стевію та введення до рецептурного складу наповнювача з пюре чорниці та гарбуза.

Вивчення впливу наповнювача із чорниці, гарбуза та екстракту стевії на органолептичні та фізико-хімічні властивості йогуртового напою та розроблення рецептури нового виду продукту.

Матеріали і методи досліджень. Для виконання досліджень застосовані методи визначення органолептичних показників, активної кислотності, в'язкості, статистичного оброблення результатів, які є стандартними або загальноприйнятими.

Результати досліджень та їх обговорення. Для досліджень було обрано три зразка 1 - контрольний зразок (класичний йогурт) 2 - йогурт з екстрактом стевії та пюре чорниці, 3- йогурт з екстрактом стевії та пюре гарбуза. Йогурти досліджували за органолептичними показники, знаходили титровану кислотність, молочний жир, визначали в'язкість. В результаті досліджень встановлено, що дослідні зразки мали не менш солодкий смак порівняно з контролем, хоча, відсоток її в йогуртах був мінімальним (1,5 %). Гідромодуль для приготування водної витяжки стевії змінювали від 100:1 до 50:1. Мінімумально необхідний вміст екстрактивних речовин стевії у йогурті був досягнутий у разі застосування 1,5 % екстракту, виготовленого за гідромодуля 50:1. Встановлено рекомендований вміст пюре з чорниці і гарбуза у йогурті, він склав 15 %. Всі інші показники відповідали вимогам ДСТУ4343:2004 [3].

Висновки. Отже, дослідження довели доцільність заміни цукру в йогурті на стевію. За отриманими результатами визначена оптимальна кількість наповнювачів- 15% та кількість стевії -1,5 %. А розроблені рецептури дозволили розширити асортимент йогуртів профілактичного призначення, особливо для людей хворих на діабет.

Список використаних джерел

1. Горбунова-Примак Т. Стевия в диетическом питании. Польза или вред? [Електронний ресурс] / Т. Горбунова-Примак // Світмам. – 2016. Режим доступу до ресурсу: <https://svitmam.ua/themes/stevija-v-dieticheskom-pitanii-polza-ili-vred>.

2. Применение стевии для замены сахара [Електронний ресурс] // Новопродукт. Режим доступу до ресурсу: https://novaprodukt.ru/ing/articles/stevia_applications/.

3. Йогурти. Захальні технічні умови : ДСТУ 4343:2004 – [Чинний від 2005-10-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2005. – 11 с.

4. Тихомирова Н.А. Современное состояние и перспективы развития продуктов функционального питания // Молочная промышленность. — 2009. — № 7. — С. 15.

5. Толкунова Н.Н., Чуева Е.Н., Бидюк А.Я. Влияние экстрактов лекарственных растений на развитие микроорганизмов // Пищевая промышленность — 2002. — №8. С. 70-71.

6. Кравцова О.В. Удосконалення технологій кисломолочного напою з харчовими волокнами «Фіброгам» / О.В. Кравцова, Т.А. Скорчено // Молочное дело. — 2008. — № 5. — С. 23-24.

УДК 637.075

Назарчук Т. Д., здобувач ступеня вищої освіти магістр

Юхно В. М., кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Полтавська державна аграрна академія

ЗАСТОСУВАННЯ ГІРЧИЧНОГО КОМПЛЕКСУ У ТЕХНОЛОГІЇ САРДЕЛЬОК З МЕТОЮ ПODOВЖЕННЯ ТЕРМІНУ ЇХ ЗБЕРІГАННЯ

Проведено оптимізацію технології сардельок шляхом внесення до рецептури гірчичного білково-вуглеводневого комплексу та досліджено якість та безпечність готового продукту за мікробіологічними показниками. Висвітлено прояви бактерицидних властивостей гірчичного порошку при зберіганні сардельок.

***Ключові слова:** сардельки, гірчичний порошок, харчові добавки, термін придатності, мікробіологічні показники.*

Постановка проблеми. Актуальним завданням для виробників м'ясопереробної галузі продовжує залишатися рішення виникаючих технологічних проблем при виготовленні м'ясних продуктів вареної групи, а саме, у досягненні їх високих органолептичних та технологічних властивостей, подовженню