

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ
ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»**



**Всеукраїнська науково-практична конференція
здобувачів вищої освіти**

«МОЛОДЬ – АГРАРНИЙ НАУЦІ І ВИРОБНИЦТВУ»

Актуальні проблеми ветеринарної медицини

22-23 квітня 2025 року

Біла Церква
2025

УДК 001.895:338.43:378-053.6:636.09(063)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Шуст О.А., д-р. екон. наук, ректор.

Варченко О.М., д-р. екон. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Філіпова Л.М., канд. с.-г. наук.

Царенко Т.М., канд. вет. наук.

Куманська Ю.О., канд. с.-г. наук.

Козій Н.В., канд. вет. наук.

Славінська О.В., начальник редакційно-видавничого відділу.

Відповідальна за випуск – **Славінська О.В.**, начальник редакційно-видавничого відділу.

Актуальні проблеми ветеринарної медицини: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти. 22-23 квітня 2025 р. Білоцерківський НАУ. – 282 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

міс. – на 9,3 ($p \leq 0,05$).

За визначення вмісту гідроксиметилфурфуролу, виявили збільшення його кількості протягом 12 міс (на 1,89 мг/кг), проте різниця не вірогідна, а за 24 міс зберігання цей показник збільшився на 4,6 мг/кг і різниця була вірогідною ($p \leq 0,05$).

За 12 місяців зберігання, у досліджуваному квітковому меді виявили менше 400 тис. дріжджових клітин, із них живих – менше 15 % ($p \leq 0,05$). Проте, в процесі зберігання впродовж 24 місяців, кількість дріжджових клітин становила 540 тис./г, із яких живих – 92 тис./г ($p \leq 0,001$). Тобто, якщо бджолиний натуральний мед містить понад 400 тис дріжджових клітин у 1 г, він стає нестійким до процесу бродіння [6]. Оскільки на початку зберігання водність меду становила 20,1 %, це також могло вплинути на розвиток дріжджових клітин.

Висновки. Натуральний бджолиний мед недоцільно зберігати впродовж 2-х років після його виробництва, адже у процесі зберігання знижується активність діастазного ферменту, збільшується кількість дріжджових клітин за початкової масової частки води вище 20 %. Уважаємо за доцільне внести деякі доповнення до вимог ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний. Технічні умови» [8] щодо вмісту масової частки води у меді, а у перелік досліджень унести підрахунок дріжджових клітин, як об'єктивного кількісного показника ознаки бродіння.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Башенко М. І., Постоєнко В. О., Лазарева Л. М. Удосконалення системи оцінки якості та безпечності меду бджолиного в Україні. *Вісник аграрної науки*. 2016. № 6. С. 23–27.
2. Вакулєнко Н.О. Україна сьогодні і завтра: правові трансформації на шляху до ЄС : матеріали ІІ наук.-практ. студ.-аспір. наукової конференції Львівський національний університет імені Івана Франка, 12 листопада 2023 р. Львів, 2023. С. 10.
3. Богатко Н. М., Лясота В. П., Н. В. Букалова. Санітарно-гігієнічна оцінка меду за показниками якості та безпечності. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини* : зб. наук. праць. Вип. 35, Ч. 2, Т. 3, Харків, 2018. С.77–81.
4. Ветеринарно-санітарний контроль якості та безпечності меду / Н. М. Богатко, В. В. Власенко, Н. В. Букалова та ін. *Науковий вісник Луганського національного аграрного університету* : Серія «Ветеринарні науки». Вип. 31. Луганськ: Елтон-2, 2011. С. 19–22.
5. Адамчук Л. О., Білоцерківець Т. І. Ферментативна активність меду – ознака якості та натуральності. *Біоресурси і природокористування*. 2015. Т. 7. № 1–2. С. 110–114.
6. Динаміка показників якості меду різного ботанічного походження при тривалому зберіганні / Л. М. Лазарева та ін. *Бджільництво України*. 2017. № 2. С. 146–150.
7. Council Directive 2001/110/EC of 20 December 2001 relating to honey, OJ L 10, 12.1.2002, p. 47–51.
8. Про затвердження Вимог до меду : Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України № 330 від 19.06.2019 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0725-19#Text>.
9. ДСТУ 4497:2005. Мед натуральний. Технічні умови [Чинний від 2005-12-28]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2007. 22 с.

УДК 504.75.05:637.5

ТРОФІМЧУК Я.В., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **БУКАЛОВА Н.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ ДЕЯКИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ БАРВНИКІВ

Висвітлено дані літератури щодо актуальних питань з використання натуральних харчових барвників для виробництва м'ясних виробів, у цілому, та варених ковбас, зокрема, та удосконалення технології існуючих синтетичних добавок.

Ключові слова: натуральні барвники, ковбасні вироби, органолептика, значення *pH*, нітрит натрію, аннато.

Проблематика екологічної чистоти та безпечності харчування дуже широка і успішне розв'язання її можливе лише за участі фахівців різного профілю – лікарів ветеринарної і гуманної медицини, технологів, екологів, біохіміків, токсикологів, мікробіологів [1, 2].

Інтеграція України в європейську ефективну конкурентоспроможну економіку як зразок моделі соціально-економічного розвитку, передбачає права людини на збереження її здоров'я, особливо, за умов тенденції формування часткової автономії основних світових центрів впливу, забезпечення їх економічної безпеки, створення регіональної стійкої мережі доданої вартості [3].

Натуральні барвники – забарвлюючі речовини, виділені фізичним способом із рослинних та тваринних джерел, що дозволяють відновити природне забарвлення, втрачене в процесі технологічної обробки, підвищити інтенсивність кольору м'ясного продукту, його харчову та біологічну цінність [4]. Для покращення зовнішнього вигляду готових м'ясних виробів та забезпечення стійкого забарвлення в процесі зберігання, використовують харчові добавки, адже колір харчових м'ясних продуктів, їхній привабливий зовнішній вигляд істотно впливають на попит, вартість і конкурентоздатність на продовольчому ринку .

Синтетичні барвники мають значні технологічні перевагами, порівняно із натуральними, оскільки вони менш чутливі до умов технологічного оброблення і зберігання, дають яскраві кольори, їхня собівартість нижча натуральних барвників, а виробництво не залежить від сезону року. Та все ж, кількість уведення їх у харчові м'ясні продукти обмежена і навіть заборонена [4].

Нині існує широкий асортимент натуральних харчових барвників і лише невелика їх кількість використовується у виробництві м'ясних продуктів через низькі функціонально-технологічні властивості саме у м'ясному середовищі. Сировиною для виробництва натуральних харчових добавок можуть бути квіти, ягоди, насіння, листя, коренеплоди тощо [5].

Для м'ясної продукції найдоцільніше застосовувати комбінований прийом забарвлення, за якого колір формується не лише під дією нітриту натрію, але й унаслідок унесення природного барвника, яким може бути, зокрема, натуральний продукт – аннато (із насіння тропічного чагарнику *Bixa orellana* – олеандрового дерева, отриманого шляхом екстракції) [5]. Аннато, крім стійкого забарвлення, подовжує термін зберігання харчового м'ясного продукту через антиоксидантні властивості. Найкраще розподілення барвника в м'ясному фарші досягається в разі попереднього його розведення у біологічний масі молочнокислих бактерій, оскільки за взаємодії із продуктами ферментолізу казеїну та лактози молока під дією бактерій, поліпшується його розчинність, і м'ясний продукт набуває рівномірного рожевого забарвлення. Співвідношення нітриту натрію і барвника аннато залежить від кількості заміни м'ясної сировини в продукті [6].

Із використанням натуральних барвників, кількість нітриту натрію може бути зменшена в 2 рази, а його залишкова кількість знижується на 69,8% (порівняно з контролем) і не перевищує 10^{-4} мг/100 г продукту, що досить суттєво знижує вірогідність утворення небезпечних нітритоамінів [6].

Мета дослідження – аналіз літературних даних щодо розроблення нових видів натуральних харчових барвників для заміни нітриту натрію з метою покращення якості ковбасних виробів.

Результати досліджень. До комплексу органолептичних показників, за якими визначають якість ковбасних виробів, належить аналізування за допомогою органів чуття: зору, слуху, дотику, смаку, запаху. Найвагомішими показниками якості ковбасного виробу є запах і смак.

За органолептичним дослідженням варених ковбасних виробів у штучній білковій білкозиновій оболонці встановлено, що батони – з чистою, сухою поверхнею, без пошкодження оболонки, напливів фаршу, злипання, бульйонних і жирових нашарувань, за

формою – прямою, довжиною 15 см, пружної консистенції, з виглядом на розрізі – світло-рожевого кольору, з фаршем, рівномірно перемішаним, без сірих плям.

Запах і смак – властиві ковбасі даного виду, з ароматом прянощів, у міру солоний, без стороннього запаху чи присмаку. Таким чином, одним із найбільших плюсів використання натурального барвника аннато полягає в тому, що він не надає м'ясному продукту жодного додаткового смаку. Стабільність кольору зберігається і залишається незмінною, фактично, до моменту вживання – упродовж 10 діб зберігання.

Зміна величини pH у період зберігання зразків готового виробу коливалася в межах 5,51–6,23 од.

Висновки. Виходячи із отриманих результатів органолептичного аналізування та значення pH варених ковбасних виробів з харчовою натуральною добавкою аннато, можна констатувати, що його використання в процесі виробництва дає насичений колір, який відповідає прийнятному забарвленню ковбасних виробів, має антиоксидантні властивості та подовжує термін зберігання ковбасних виробів. Використання аннато у виробництві вареної ковбаси дозволяє запровадити технологію без застосування нітритів натрію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Букалова Н. В. Деякі аспекти екологічної чистоти виробництва м'ясних продуктів та мінімізації в них шкідливих для здоров'я людини речовин. *Екотрофологія. Сучасні проблеми* : матер. I Міжнар. наук.-практ. конф. (Біла Церква, 30 травня – 1 червня 2005 р.). Біла Церква, 2005. С. 133–136.
2. The risk-based control of the safety and quality of freshwater fish for sale in the agri-food market / V. Liasota, N. Bukalova, N. Bohatko et al. *Slovak Journal of Food Sciences*, 2023. № 17, S. 200–215. DOI:10.5219/1842.
3. Вакуленко Н. О. Україна сьогодні і завтра: правові трансформації на шляху до ЄС. Україна сьогодні і завтра: правові трансформації на шляху до ЄС : матер. II наук.-практ. студентсько-аспірантської наук. конф. Львівський національний університет імені Івана Франка, 12.11. 2023 р. Львів: Юридичний факультет Львівського національного університету імені Івана Франка, 2023. С.10–14.
4. Умови використання натуральних харчових барвників у технологіях м'ясних та м'ясомістких продуктів / С. В. Іванов та ін. *Технічні науки: стан, досягнення і перспективи розвитку м'ясної, олієжирової та молочної галузей* : матер. II Міжнар. наук.-техн. конф., 20–21 березня 2013 р. Київ: НУХТ, 2013. С. 44.
5. Букалова Н. В., Хіцька О. А. Альтернативний підхід щодо використання нітратів і нітритів у м'ясній промисловості. *Аграрні вісті*. 2006. № 1. С. 29–30.
6. Штонда О. А., Курячанська Д. В. Застосування барвника природного походження у технології варених ковбас. *Технічні науки*. Том 1. Випуск 11. DOI: 10.30888/2415-7538.2018-11-01-050.

УДК 636.085.5/09:340.13:614.31

ШУЛПА В.С., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **БУКАЛОВА Н.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПРАВОВІ ЗАСАДИ У СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З КОРМАМИ

Розглянуто правові засади у сфері поводження з кормами в контексті їх безпечності та взаємозв'язку із безпечністю продуктів тваринництва для споживання людиною, згідно із законодавством України та Регламентом Європейського Парламенту і Ради ЄС.

Ключові слова: правове регулювання, законодавство України про корми, гармонізація, Регламент ЄС, сфера поводження з кормами, гарантії безпечності.

Правове забезпечення безпечності та якості корму для продуктивних тварин, які є сировиною для виробництва продукції тваринного походження для споживання людьми – одне із важливих складників харчової та екологічної безпеки споживачів [1,с.5]. Тому, деякі питання правових засад у сфері забезпечення безпечності кормів за їх виробництва і обігу є актуальними та потребують наукового обґрунтування [2,с.237]. Інтеграція України в європейську економіку, є більш конкурентоспроможною й ефективною із усіх можливих для країни моделей соціально-економічного розвитку [3, с.2], тож, гармонізація