

**СІКОРСЬКА О.А.**, магістрантка  
Науковий керівник – **ЛЯСОТА В.П.**, д-р вет. наук  
*Білоцерківський національний аграрний університет*  
dep.fsd@btsau.ua

## **БЕЗПЕКА ТА ЯКІСТЬ МОЛОКО-СИРОВИНИ ЗА РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Анотація. Обґрунтовано та експериментально доведено доцільність постійного проведення дослідження безпечності та якості молоко-сировини різних молокопереробних підприємств Вінниччини згідно діючих стандартів з визначенням його фальсифікації. Запропоновані нові достовірні, експресні, зручні способи для визначення фальсифікації молока натрію гідрокарбонатом із застосуванням бромкрезолового зеленого та кількості соматичних клітин (наявність субклінічної форми маститу) у молоці із застосуванням розчину *Reagent N* (Австрія). Достовірність методу складала 99,7 – 99,9 %.

**Ключові слова:** молоко-сировина, технологія, виробник, сировина, безпека, якість, продукція харчовий продукт.

Забезпечення населення високоякісними продуктами рослинництва і тваринництва - одне з найважливіших завдань працівників аграрного сектору України, які вкладають величезну творчу енергію та значні кошти для максимального забезпечення населення молоком і молочними продуктами [1, с. 2–4; 2, с. 3, 6; 3, с. 3, 5].

Як відомо, з молока виготовляють широкий асортимент високоцінних молочних продуктів: масло, кисломолочний сир, сметану, кисломолочні напої, тверді та м'які сири, морозиво тощо. Молоко - незамінний продукт харчування людини.

Проте, молоко – харчовий продукт, що швидко псується. Тому важливим є не лише отримати значну кількість молока, необхідно також вміло і вчасно його доставити до споживача чи переробити на високоякісні молочні продукти. [4, с. 1–4; 5, с. 2–5; 6, с. 1–5; 7, с. 2–6; 8, с. 2–6].

Метою роботи було: провести дослідження безпеки та якості молоко-сировини за різних виробників Вінницької області.

Методи досліджень. Органолептичні, фізико-хімічні, мікроскопічні, біологічні, варіаційно-статистичні.

Результати досліджень. В результаті проведених досліджень встановлено, що молоко-сировина виробником якої є ТОВ «Світанок-Агросвіт», СФГ «Терен» Бершадського району Вінницької області за органолептичними показниками, густиною, кислотністю молока, вмістом жиру, білку, сухого знежиреного залишку, бактеріального обсіменіння відповідало чинним стандартам України (ДСТУ 3662:2018).

Молоко-сировина виробником якої є ТОВ «Поділля» за органолептичними показниками, густиною, кислотністю молока, вмістом жиру, білку, сухого знежиреного залишку, бактеріального обсіменіння відповідало чинним стандартам України (ДСТУ 3662:2018). За чистотою молока (кількість механічних домішок) виявлено забруднення -  $2,0 \pm 0,03$  шт. При визначенні фальсифікації молока встановлено наявність домішок води в молоці -  $8,5 \pm 0,04$ , % (більше 1,5 рази). Окрім цього молоко було забруднене лужним миючим засобом - до 3 %. Згідно санітарно-гігієнічних вимог (ДСТУ 3662:2018) вищезазначені забруднення молока не допускаються.

Проведеними дослідженнями встановлено, що молоко-сировина виробником якої є ТОВ «Поділля» за фальсифікації молока натрію гідрокарбонатом із застосуванням бромкрезолового зеленого у кількості додавання до ємності з молоком до 0,01 % відмічалось наявністю синьо-зеленого кольору кільцевого шару у 18 досліджуваних пробах; за фальсифікації молока натрію гідрокарбонатом у кількості додавання до ємності з молоком до 0,05–0,1 % відмічалось наявністю темно-зелено-синього кольору кільцевого шару у 12 досліджуваних пробах; за фальсифікації сметани натрію гідрокарбонатом у кількості додавання до ємності до 0,25–0,5 % відмічалось наявністю темно-синього кольору

кільцевого шару у 7 досліджуваних пробах. Було також встановлено, що за відсутності фальсифікації молока натрію гідрокарбонатом, спостерігалось наявність темно-зеленого кольору кільцевого шару у 18 досліджуваних пробах.

Удосконалено спосіб визначення фальсифікації молока натрію гідрокарбонатом із застосуванням бромкрезолового зеленого, який дозволяє отримати достовірний, експресний результат.

Застосування розчину *Reagent N* (Австрія) дозволяє отримати достовірний, експресний результат при визначенні кількості соматичних клітин у молоці. Метод зручний в проведенні, не вимагає витрат на реактиви і може використовуватися в комплексі з іншими методами визначення безпечності та якості молока.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Безпека харчування: сучасні проблеми: посібник-довідник. Укл.: Бабюк А.В., Макарова О.В., Рогозинський М.С. Чернівці: Книги-XXI, 2005. 454 с.
2. Бескупська О.В. Сертифікація та стандартизація підприємств харчової промисловості України як фактор підвищення її конкурентоспроможності. *Наук. вісник Херсонського держ. ун-ту*. 2015. Ч. 1, № 11. С. 76–79.
3. Бергілевич О.М., Касянчук В.В. Теоретичне та експериментальне обґрунтування оцінки мікробіологічного ризику *Cronobacter spp. (Enterobacter sakazakii)*: монографія. Суми: Сумський державний університет, 2018. 308 с.
4. Закон України "Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин" № 2042-VIII від 18.05. 2017.
5. Закон України "Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів" №771/97 ВР (23.12.1997) та №191-У від 24.10.2002. В редакції Закону № 2042-VIII від 04.04. 2018.
6. Закон України "Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин" № 2042-VIII від 18. 05. 2017.
7. National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods/ NACMCF. us. Система аналізу небезпечних чинників та критичні точки контролю, 1992 NACMCF.
8. Codex Alimentarius documents: Codex Alinorm 03/13A Appendix II (at step 8 of the procedure) and SAC/RCP 1. 1969 (Rev. 3. 1997).

**УДК: 619:614.31:616-02/-033.1:637.513**

**БЛИК О.О.**, магістрант

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

*Білоцерківський національний аграрний університет*

dep.fsq.@btsau.edu.ua

### **ВИЯВЛЕННЯ ПАТОЛОГІЙ ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ ТВАРИН ЗА ЇХ ПІСЛЯЗАБІЙНОЇ ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ НА АГРОПРОДОВОЛЬЧОМУ РИНКУ**

Анотація. Наведені дані щодо нозологічної структури патології продуктів забою тварин, птиці, кролів та нутрій, що виявлялася макроскопічно. Під час ветсанекспертизи продуктів забою продуктивних тварин на агропродовольчому ринку найчастіше виявляли патологічні зміни у таких субпродуктах як печінка великої і дрібної рогатої худоби (85,2% від усіх виявлених патологічних змін) та свиней (51,6%). У тушок кролів та нутрій печінка була уражена у 3,6 % випадків. Основна причина патології яловичої печінки – фасциольозне ураження, а свинячої – ехінококозне. Значення *pH* яловичого м'яса від туші з печінкою, ураженою фасциолами, та свинячого – за ураження ехінококами, становило 5,8–6,0 од., у м'язовій тканині туш з низькою інтенсивністю інвазії, реакція на фермент пероксидазу в 28 % проб була негативною, а туші мали гарну органолептику і вгодованість. Реакція на пероксидазу за фасциольозного ураження туш великої рогатої худоби та ехінокозного – туш свиней, була позитивною у 70 і 60 % випадків, відповідно, а реакція із сульфатом купруму – негативна в 90 % і 83,7 % випадків. У 13,4 % випадків за реакції на пероксидазу та у 0,1% – реакції із сульфатом купруму, вони були сумнівними в туш від клінічно здорових і великої рогатої худоби, і свиней, що свідчить про низький ступінь інвазії тварин та недостатню чутливість чинних методів дослідження.

**Ключові слова:** агропромисловий ринок, продукти забою тварин, ветсанекспертиза патологія, фізико-хімічні дослідження, чутливість методів.