

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



Матеріали міжнародної науково-практичної конференції

**АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА:
ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ**

**Сучасний розвиток технологій тваринництва. Інноваційні
підходи в харчових технологіях**

21 жовтня 2021 року

Біла Церква
2021

УДК 636.08'06:664(063)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, ректор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Мерзлов С.В., д-р с.-г. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Чернюк С.В., канд. с.-г. наук.

Фесенко В.Ф., канд. с.-г. наук.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук.

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.**, канд. с.-г. наук.

Сучасний розвиток технологій тваринництва. Інноваційні підходи в харчових технологіях: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 21 жовтня 2021 р. м. Білоцерківський НАУ 66 с.

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

7. Kennette D., Hendershot W., Tomlin A., Sauvé S. Uptake of trace metals by the earthworm *Lumbricus terrestris* L. in urban contaminated soils. *Applied Soil Ecology*. 2002. 19. P. 191–198. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=1075161>

8. Kizilkaya R. Cu and Zn accumulation in earthworm *Lumbricus terrestris* L. in sewage sludge amended soil and fractions of Cu and Zn in casts and surrounding soil. *Ecological Engineering*. 2004. 22. P. 141–151. DOI:10.1016/J.ECOLENG.2004.04.002

9. Assessment of trace element accumulation by earthworms in an orchard soil remediation study using soil amendments/T. Centofanti et al. *Water Air Soil Pollut*. 2016. 227. 350 p. DOI:10.1007/s11270-016-3055-0.

10. Федорина Т.А., Надеев В.П., Чабасев М.Г. Гистологическая структура внутренних органов при скармливании хелатов меди, железа, марганца, цинка и селена. *Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование*. Волгоград. 2013. 2 (30). С. 125–131.

УДК 637.12.04/.07:619:614.3

НАДТОЧІЙ В.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА БАКТЕРІАЛЬНЕ ЗАБРУДНЕННЯ МОЛОКА

Показники безпечності та якості молочної сировини визначаються санітарно-гігієнічним станом доїльного обладнання. У роботі визначені основні фактори впливу гігієнічного стану доїльного обладнання на бактеріальне забруднення молока.

Ключові слова: молоко-сировина, бактеріальне забруднення, доїння корів, доїльні установки, доїльне обладнання.

Поряд зі збільшенням виробництва молока актуальною для виробників залишається проблема забезпечення високої якості виробленої продукції. Вирішальним чинником, який впливає на показники безпечності та якості молока є санітарний стан доїльного устаткування [1]. В сучасних умовах виробництва більшість поверхонь доїльного обладнання є закритими, мають обмежений доступ для очищення та дезінфекції. В процесі експлуатації на внутрішніх поверхнях утворюються різноманітні за складом і властивостями відкладення, які зумовлюють фізичне забруднення молочного продукту є поживним середовищем для розвитку мікроорганізмів [1].

Згідно з нормативними документами Європейського Союзу та Державним стандартом України, у молоці, яке поступає на переробку, кількість МАФАНМ не повинна перевищувати 100 тис. Мікробних клітин у 1 см³, що відповідає екстра гатунку [2, 3]. Отримати молоко такої якості можливо лише тоді, коли кількість МАФАНМ у свіжонадоєному молоці не перевищує 30 тис. мікробних клітин у 1 см³, охолодження до температури +4 °С відбувається не довше 3 год., воно зберігається у господарстві до 24 год. і транспортується на переробку у молоко цистернах [3].

Метою роботи було провести дослідження гігієнічного стану виробництва молока та санітарної обробки доїльного обладнання.

Показник загального бактеріального забруднення молока – основний критерій поділу молока-сировини на гатунки, що вказує на порушення вимог та правил санітарії та гігієни одержання молока на молочній фермі.

Встановлено, що молокоза доїння контактує із значною площею доїльного обладнання та обладнання для охолодження та зберігання.

Важливим фактором впливу на якість молока є гумові деталі (молочні шланги, соскова гума), які в процесі роботи зношуються. Під впливом негативних факторів (розтягування гуми, окиснення під дією світла і повітря) гума може набрякати, втрачати еластичність, ставати крихкою, що сприяє появі тріщин, у яких затримуються молочні залишки, що є поживним середовищем для мікроорганізмів.

Другою поверхнею є колектор доїльного апарата. Неякісний матеріал, з якого може бути виготовлений колектор, може погіршувати якість молока. Також розмір колектора слід підбирати за швидкістю молоковіддачі.

Молокопроводи, молоко приймачі та молочний насос повинні мати мінімальний механічний вплив на потік, легко промиватись і обслуговуватись.

Молочний фільтр для очищення молока має бути одноразовий та виготовлений з матеріалів, допущених до контакту з харчовими продуктами, затримувати домішки та не руйнувати жирові кульки. Фільтруючі матеріали необхідно замінювати на чисті або промивати і дезінфікувати після кожного здавання молока.

Для зберігання та охолодження молока використовують резервуари-охолоджувачі. Їх необхідно мити після кожного вивантаження молока та дезінфікувати. В охолоджувачі звертають увагу на внутрішню поверхню. На фільтрі та в охолоджувачі не повинно бути нальоту.

У випадку неповного очищення поверхні технологічного обладнання для доїння від залишків молока сприятиме активному мікробіологічному обсіменінню.

Дослідженнями з виявлення впливу технології отримання молока на його бактеріальну безпеку встановлено, що незалежно від типу доїльної установки та способу доїння, кількість бактерій в молоці підвищується в сотні разів, що свідчить про санітарний стан доїльних установок молокопровідних шляхів.

Порівняно найменша бактеріальна забрудненість молока виявлена за доїння корів на установці «Ялинка», на якій застосована циркуляційний метод миття та дезінфекції.

За результатами дослідження бактеріального обсіменіння молока в доїльних апаратах доїльної установки «Молокопровід-100 та в мірних циліндрах установки «Ялинка» показало, що в останніх мікробне обсіменіння в 1,3 рази нижче. Даний показник підвищується із збільшенням довжини молокопровідного шляху до танка-охолоджувача. На установці для доїння Молокопровід-100 довжиною 180 м загальна кількість бактерій підвищується в 2,1–2,2 разів, а на доїльній установці «Ялинка» з довжиною молокопроводу 16–22 м в 1,5 рази.

Отже, необхідною умовою для зменшення бактеріального обсіменіння у молоці-сировині є застосування новітнього технологічного доїльного устаткування, що забезпечить виконання передбачених санітарно-гігієнічних вимог та виробництво високоякісного молока.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Lutsenko, Mariia et al. Milk production process, quality and technological properties of milk for the use of various types of milking machines. Acta Scientiarum. Animal Sciences [online]. 2021, v. 43 [Accessed 13 October 2021], e51336. Available from: <<https://doi.org/10.4025/actascianimsci.v43i1.51336>>. Epub 14 June 2021. ISSN 1807-8672. DOI:10.4025/actascianimsci.v43i1.51336.

2. Бабич М.М. Нормативно-правове регулювання продовольчої безпеки в країнах Європейського союзу. Молодий вчений. 2015. Випуск 1 (16). С. 41–45.

3. ДСТУ 3662:2018. Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови [Чинний від 2019.01.01]. К.: Держспоживстандарт України, 2018. 13 с.

УДК 579.64:631.861/.879.4:636.5

ОСПЕНКО І.В., аспірант

МЕРЗЛОВ С.В., д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ СКЛАД ПОСЛІДУ ПТИЦІ ЗА ЙОГО КОМПОСТУВАННЯ ІЗ БІОДЕСТРУКТОРОМ

З метою прискорення компостування посліду птиці використовують мікробіологічні препарати (біодеструктори). За 60 добового компостування посліду птиці із додаванням різних доз біодеструктора встановлено підвищення показника КМАФАнМ та кількості бактерій *Bacillus spp.* у біомасі відносно контролю де не використовували біодеструктор.

Ключові слова: мезофільний режим, термофільний режим, *Bacillus spp.*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Clostridium*.

Як в світі так і в Україні спостерігається тенденція до збільшення потужностей агрохолдингів та агровиробників, які займаються тваринництвом, безпосередньо вирощуванням птиці як яєчного так і м'ясного напрямків. Локалізація таких потужностей на