

5. Kossaibati M.A., Esslemont R.J. (1997). The costs of production disease in dairy herds in England // Veterinary Journal 154. P. 41 – 51.
6. Livermore D.M., Williams J.D. b-La [ctams: Mode of Action and Mechanisms of Bacterial Resistens. In Antibiotics In Laboratory Medicine; Lorian, V. Ed.; Williams & Wilkins: Philadelphia, 1996. – Р. 502 – 528.
7. Державні санітарні норми та правила «Медичні вимоги до якості та безпечності харчових продуктів та продовольчої сировини» від 9 січня 2013 р. за № 88/22620.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВРТ - ТЕСТА С ЦЕЛЬЮ ВЫЯВЛЕНИЯ ОСТАТОЧНОГО КОЛИЧЕСТВА
АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ В МОЛОКЕ**

Левченко А.Г., аспирант Anechka806@mail.ru

Сумський національний аграрний університет, г. Суми

Аннотация. Мастит является самым распространенным заболеванием в молочном животноводстве, которое диагностируется более чем у 25,0 - 30,0 % коров. В статье приведены данные об эффективности применения препарата "Цефтиоклин", использование ВРТ-теста для выявления остаточного количества антибиотиков в молоке.

Ключевые слова: мастит, крупный рогатый скот, молоко, остаточное содержание, цефтиофур, ВРТ - тест, терапевтическая эффективность.

THE USE OF BRT - TEST TO IDENTIFY THE RESIDUAL ANTIBACTERIAL DRUGS IN MILK

Levchenko A., graduate student Anechka806@mail.ru

Sumy national agrarian University

Summary: Clinical mastitis is the most common disease in dairy cattle, which is diagnosed in more than 25.0 - 30.0 % of the cows. In article the data about the effectiveness of the drug "Ceftiofuran" that was not found in the milk of BRT – test for detection of antibiotic residues in milk.

Key words: mastitis, milk, residual content, ceftiofur, BRT - test, therapeutic efficiency.

УДК 619:614.31:637.12.05

**ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ МОЛОКА,
ОТРИМАНОГО ВІД КОРІВ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ ВИРОБНИЦТВА**

Меженська Н.А., к.вет.н., доцент, natamezh@i.ua

Київська Є. В., студентка 4 курсу, ФВМ, geniakiev@yahoo.ru

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Анотація. Проаналізовано показники якості молока, отриманого від корів різних суб'єктів господарювання України і встановлено, що на отримання молока належної якості суттєво впливає забезпечення належного технологічного процесу виробництва.

Ключові слова: молоко, показники якості, крупнотоварне виробництво, фермерське господарство, система утримання тварин, технологія отримання молока.

Актуальність проблеми. Сучасна стратегія соціально-економічного розвитку України передбачає нарощування агропромислового потенціалу країни. Молочна галузь, до складу якої входять виробництво молока питного, масла, сирів, молочнокислих продуктів, молочних консервів, дитячого харчування а також виробництво незбираного молока, на сучасному етапі є однією із провідних у структурі харчової індустрії України.

Молоко і молочні продукти є найуживанішими продуктами раціону більшості людей і тварин, адже вони містять надзвичайну кількість поживних речовин, необхідних для повноцінного росту і розвитку організму, комплекс вітамінів і мінеральних речовин, що забезпечує здоров'я усім споживачам. Саме через це попит на цю продукцію дедалі зростає. Тому забезпечення споживачів якістю і безпечною продукцією – основне завдання фахівців ветеринарної медицини.

Однак, ефективний розвиток молокопереробної галузі безпосередньо залежить від стану молочного скотарства, у якому, на жаль, за останні роки спостерігаються негативні тенденції. Як свідчить світовий досвід, розвиток молочної галузі безпосередньо пов'язаний із виробництвом

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

молока на великих фермерських господарствах (крупнотоварне виробництво). В Україні на сьогоднішній день спостерігається протилежна ситуація: зростає виробництво молока на дрібних господарствах, приватному секторі і зменшується кількість молока, що вироблено сільськогосподарськими підприємствами. Існуючий перерозподіл виробництва молока між різними категоріями господарств створив передумови до незначного загострення конкуренції між виробниками молока із низьким рівнем якості одержаної продукції, адже селяни і дрібні фермерські господарства не мають ні умов, ні можливостей забезпечити необхідний технологічний процес виробництва молока.

Завдання дослідження. Провести порівняльну оцінку показників якості молока, отриманого від корів за різних систем виробництва.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилися протягом 2013 – 2014 року в умовах фермерських господарств України ПрАТ «Агро-Союз» Дніпропетровської області, ФГ «Ніна» Обухівського району Київської області, ПП «Етно Продукт» Городнянського району Чернігівської області та СТОВ «Перемога» Чорнухинського району Полтавської області. Показники якості молока, отриманого в господарствах, визначали в умовах науково-дослідного відділу ветеринарно-санітарної експертизи Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи. Проби молока для досліджень відбиралися згідно ДСТУ ISO 707:2002 [1].

В молоці визначали показники якості, які регламентовані чинним в Україні ДСТУ 3662-97 [2], за загальноприйнятими методиками.

Товариство «Агро-Союз» розташоване в с. Травневе Дніпропетровської області. Поголів'я великої рогатої худоби представлено коровами європейської селекції голштинської породи чисельністю 4 472 голів, із яких 2000 корів є лактуючими. У молочному скотарстві модельного господарства «Агро-Союз» впроваджено технологію безприв'язного утримання із постійним вільним доступом тварин до води і кормів на основі цілорічного однотипного раціону. Молоко отримують від корів європейської селекції голштинської породи. Доїння проводиться у двох доїльніх залах 2 рази на добу, а на роздої – тричі. Доїльні зали BOU-MATIC «Xpressway Supreme» (Параллель). Первінна переробка, а саме фільтрація і охолодження проводять за допомогою полімерних фільтрів та танків охолодників DXCE із нержавіючої сталі, транспортування молока проводять в автоцистернах з охолодними системами, об'ємом 12 м³. Чистоту в приміщенні підтримують за допомогою автоматичних дельта-скреперів. Значні інвестиції у створення комплексу разом із застосуваннями сучасними системами управління виробництвом дозволили отримувати 18 000 т молока на рік, що складає більше 9200 л в рік на одну корову.

У фермерському господарстві (ФГ) «Ніна», яке розташоване в с. Жуківці Обухівського району Київської області, утримується стадо великої рогатої худоби голштинської породи чисельністю 1230 голів. Кількість дійних корів становить 583 голів. В цьому господарстві запроваджено технологію безприв'язно-боксової системи утримання тварин. Корів отримують у просторих світлих приміщеннях радянського періоду, але реконструйованих для застосування безприв'язної технології, що дозволяє тваринам вільно переміщуватись у межах певного сектору і мати вільний доступ до води, корму і боксів із чистою сухою підстилкою. Корів доять у доїльній залі «Паралель» 2×12 (GEA Farm Technologies) двічі на день, а під час роздою – тричі. Середній річний надій на одну корову становить 7500-8000 кг молока. Для охолодження молочної сировини використовують танки-охолодники закритого типу DeLaval's MG-PLUS, а для транспортування використовують автоцистерну-молоковоз ФоксТанк об'ємом 12 м³ з термоізоляцією. Чистоту у приміщеннях і видалення гною забезпечує система дельта скреперів.

Приватне підприємство «Етно Продукт», розташоване у с. Травневе Городнянського району Чернігівської області. Господарство налічує 227 голів великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної і симентальської порід, з яких лактуючими є 133 корови. Тварини у теплу пору року знаходяться на пасовиці, взимку – на прив'язі. Особливістю господарства є свідоме ведення екстенсивного скотарства із застосуванням лише екологічно чистих й органічних засобів. Доїння корів у літній період проводять у мобільних доїльних установках, розташованих на пасовиці. Зимою тварини знаходяться в стійлах на прив'язі, тож доїння здійснюється у молокопровід. Тварин доять двічі на день. У стійлах гноєприбирання проводиться за допомогою транспортера TCH-160.

Господарство СТОВ «Перемога» розташоване у Чорнухинському районі Полтавської області на площі 2575 га. Чисельність стада корів української чорно-рябої молочної породи становить 1176 голів, з них – 477 дійних. Тварини утримуються на прив'язі у чотирьохрядних корівниках радянської конструкції. У приміщенні недостатній рівень освітлення і вентиляції. Тварини постійно перебувають на прив'язі, мають доступ до вигульних майданчиків лише у період сухостою. Доїння тварин здійснюється у відра. Зберігання і охолодження молока проходить у старих

металевих цистернах з низьким рівнем охолодження. Транспортування молока проводять за допомогою автоцистерни ГАЗ 3309 Газон. Прибирання гною проводять за допомогою транспортера ТСН-160.

Результати дослідження. Результати проведених досліджень показників якості молока, отриманого від корів за різних систем утримання і технологій отримання молока наведені у таблиці.

Таблиця

Показники якості молока, отриманого від корів за різних систем виробництва", $M \pm m$, n=5

Найменування показника	Результати досліджень відібраних проб молока у			
	ПрАТ «АгроСоюз»	ФГ «Ніна»	ПП «Етно Продукт»	СТОВ «Перемога»
Зовнішній вигляд консистенція	Однорідна рідина білого кольору, без осаду і пластівців	Однорідна рідина білого кольору, без осаду і пластівців	Однорідна рідина світло-жовтого кольору, без осаду і пластівців	Однорідна рідина білого кольору, без осаду і пластівців
Смак та запах	Чистий, приємний, специфічний	Чистий, приємний, специфічний	Чистий, приємний, специфічний	Неприємний, хлівний
Група чистоти молока	I група	I група	II група	II група
Масова частка жиру, %	$3,81 \pm 0,3$	$3,7 \pm 0,2$	$3,6 \pm 0,7$	$3,6 \pm 0,3$
Масова частка білку, %	$3,53 \pm 0,4$	$3,46 \pm 0,6$	$3,2 \pm 0,5$	$3,1 \pm 0,5$
Кислотність, $\text{^{\circ}T}$	$17,0 \pm 0,8$	$17,0 \pm 0,85$	$18,8 \pm 0,9$	$20,8 \pm 0,92$
Густина, kg/m^3	$1029 \pm 0,21$	$1029 \pm 0,30$	$1027 \pm 0,30$	$1026 \pm 0,28$
СЗМЗ, %	$12,5 \pm 0,3$	$12,7 \pm 0,1$	$10,4 \pm 0,1$	$9 \pm 1,1$
Вода, %	0	0	0	0
Кількість соматичних клітин, тис./ cm^3	$100 \pm 23,1$	$129 \pm 23,1$	$529 \pm 10,1$	$720 \pm 15,3$
Проба на прихований мастит	Негативна	Негативна	Позитивна	Позитивна
Загальне бактеріальне обсіменіння, тис./ cm^3	Вищий клас	Вищий клас	I клас	II клас

Результати проведених досліджень свідчать, що відповідно до вимог ДСТУ 3662-97 "Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі" щодо показників якості, молоко, отримане в умовах господарств ПрАТ «АгроСоюз» і ФГ «Ніна» віднесено до екстра та вищого ґатунків, а показник загального бактеріального обсіменіння ($72 \pm 5,4$ та $76 \pm 4,6$) свідчать про відповідність даного молока вищому ґатунку за європейським законодавством [3]. Оскільки дані господарства є підприємствами європейського типу, мають належне сучасне високопрофесійне обладнання і стрімкі тенденції до розвитку.

Тоді як молоко, отримане в умовах господарств ПП «Етнопродукт» і СТОВ «Перемога» віднесено до першого та другого ґатунків, оскільки має II групу чистоти, вади смаку та запаху, позитивну пробу на прихований мастит, підвищену кількість соматичних клітин ($529 \pm 10,1$ та $720 \pm 15,3$), показник загального бактеріального обсіменіння ($2,2 \times 10^5$ та $7,5 \times 10^5$) та кислотність ($18,8 \pm 0,9$ та $20,8 \pm 0,92$), що свідчить про порушення санітарно-гігієнічних умов отримання молока, його первинної обробки, зберігання та транспортування тощо.

Висновок

Використання світового досвіду виробництва молока в умовах великих фермерських господарств із застосуванням сучасних технологій управління виробництвом дозволить вивести молочну галузь України на рівень європейських стандартів.

Література

- ДСТУ 3662-97 Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі. – К.: Держспоживстандарт України.
- ДСТУ ISO 707:2002 Молоко та молочні продукти. Настанови з відбирання проб – К.: Держспоживстандарт України.
- Регламент (ЄС) № 853/2004 Європейського парламенту та Ради Європи від 29 квітня 2004, що встановлює спеціальні гігієнічні правила для гігієни харчових продуктів.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЛОКА, ПОЛУЧЕННОГО ОТ КОРОВ ПРИ РАЗНЫХ СИСТЕМАХ ПРОИЗВОДСТВА

Меженская Н.А. , к.вет.н. , доцент, natamezh@i.ua

Киевская Е. В. , студентка 4 курса , ФВМ, geniakiev@yandex.ru

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, г. Киев

Аннотация. Проанализированы показатели качества молока, полученного от коров разных субъектов хозяйствования Украины, и установлено, что на получение молока надлежащего качества существенно влияет обеспечение надлежащего технологического процесса производства.

Ключевые слова: молоко, показатели качества, крупнотоварное производство, фермерское хозяйство, система содержания животных, технология получения молока.

COMPARATIVE ESTIMATION OF QUALITATIVE INDICATORS OF MILK OBTAINED FROM COWS AT DIFFERENT PRODUCTION SYSTEMS

Mezhenska N.A., natamezh@i.ua

Klyvska E. V., geniakiev@yandex.ru

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

Summary. Analyzed indicators of quality of milk from cows of different business entities of Ukraine, and established that for obtain of good quality milk essentially influences providing adequate manufacturing process.

Key words: milk, quality indicators, of large-scale production, farming, animal housing systems, technology of producing milk.

УДК 006.32:619:614.31:579:637.5.05

МІКРОБІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ І БЕЗПЕЧНОСТІ М'ЯСА ТА М'ЯСОПРОДУКТІВ У ВІДПОВІДНОСТІ ДО МІЖНАРОДНОГО ЗАКОНОДАВСТВА

Меженська Н.А., к.вет.н., доцент, natamezh@i.ua

Лисач А. В., студентка IV курсу, ФВМ

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Анотація. Проведено аналіз міжнародного та європейського законодавства щодо мікробіологічних методів контролю якості і безпечності м'яса та м'ясопродуктів. Встановлено, що гармонізація національного законодавства до європейських вимог щодо відбору проб від туш тварин для мікробіологічних досліджень дасть змогу попереджувати або мінімізувати рівень ризику, пов'язаний зі споживанням небезпечних для здоров'я людей продуктів, зменшити обсяг надходження на споживчий ринок небезпечної продукції.

Ключові слова: міжнародне законодавство, Регламент (ЄС), належна гігієнічна практика (GHP), мікробіологічні критерії, відбір зразків, методи дослідження.

Актуальність проблеми. Високий рівень захисту здоров'я населення є основною метою національного та європейського харчового законодавства, як зазначено в Регламенті Європейського Парламенту та Ради (ЄС) № 178/2002 від 28 січня 2002 року, що встановлює загальні принципи та вимоги харчового законодавства [1]. Мікробіологічна небезпека у харчових продуктах формує головне джерело захворювань людей через харчові продукти.

Для сприяння захисту здоров'я населення та попередження різних тлумачень, доречно заснувати гармонізовані критерії безпеки з прийнятності харчових продуктів, зокрема, що стосується присутності певних патогенних мікроорганізмів.

Безпечність харчових продуктів, головним чином, забезпечується за допомогою профілактичного підходу, такого як реалізація належної гігієнічної практики (GHP) та застосування процедур, що ґрунтуються на принципах системи аналізу ризиків та критичних контрольних точок (HACCP).

Завдання дослідження. Встановити мікробіологічні критерії щодо контролю якості і безпечності м'яса та м'ясопродуктів у відповідності до міжнародного законодавства, яких повинні