

Использование перединкубационного теста в комплексе с другими санитарно-гигиеническими показателями (количество МАФАНМ и соматических клеток) сырого молока будет способствовать не только улучшению мониторинга за психротрофными микроорганизмами, а еще будет адекватным показателем санитарного состояния молочного оборудования, параметров хранения молока охлажденным и санитарно-гигиенических условий получения молока на ферме в целом.

Ключевые слова: молоко-сырьё, психротрофные микроорганизмы, общее количество микроорганизмов, перединкубационный тест.

Kasianchuk V. Berhilevych O., Terehina O. Determination of the optimal conditions of preliminary incubation of samples of milk for counting the number of psychrotrophic microorganisms.

The article provides a scientific justification of using of preliminary incubation test in the control of psychrotrophic microorganisms, which consists of pre-incubating the initial sample of raw milk at a temperature of 12° C for 12-18 hours, following by inoculation dilutions under a solid nutrient medium and the culturing (classical method). The period of study is reduced from 7-10 days to 2-3 days

Using preliminary incubation test in combination with other sanitary and hygienic indicators (total bacterial count and number of somatic cells) of raw milk will contribute not only improve monitoring of the psychrotrophic microorganisms, but will be adequate indicator of the sanitary condition of dairy equipment, storage parameters of milk cold and sanitary conditions of milk at the farm as a whole.

Keywords: rawmilk, psychrotrophic microorganisms, the total number of microorganisms, preliminary incubation test.

Дата надходження до редакції: 18.04.2016 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Касяненко О.І.

УДК 637. 12.07

ВПЛИВ ГОДІВЛІ КОРІВ НА ЯКІСТЬ МОЛОКА

О. І. Скляр, д.вет.н, професор, Сумський національний аграрний університет

В статті наведені результати дослідження якості молока корів.. Установлена залежність між годівлею корів та якістю молока отриманого від них. Дослідження показали, що за концентрованого типу годівлі у корів виявлені відхилення у біологічних субстратах. Кількість кетонових тіл у крові корів першої лактації збільшена у 2,0 рази, а у корів 4 лактації - у 8,75 рази. Глюкоза крові навпаки має тенденцію до зменшення. У крові корів першої лактації кількість глюкози була меншою за норму у 1,4 рази, а у корів четвертої лактації у 1,85 рази. Аналіз жиру молока корів показав, що він знаходиться у фізіологічно допустимих межах, і ,навіть, навпаки зі збільшенням віку дещо підвищується при аналогічній годівлі та утриманню.

Ключові слова: молоко, моніторинг, якість молока, кров, рубець, кислотність, глюкоза, кетонові тіла, лактація, годівля, концентровані корми, біологічні субстрати.

Постановка проблеми у загальному питанні та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Проблеми повноцінної та здорової їжі завжди є однією із самих важливих, що стоять перед людством. Для нашої держави основним напрямом в забезпеченні здоров'я населення вважається безпечно харчування. Молоко в харчуванні населення займає особливе значення оскільки містить необхідні для організму людини сполуки і вживається різними групами населення: від дітей до людей похилого віку. Останнім часом особливу увагу приділяють не тільки кількості а й якості та безпечності молока. Особливо актуальним є напрямок дослідження якості молока залежно від умов утримання та годівлі тварин так як на теперішній час великі господарства холдинги утримують значну кількість поголів'я на обмеженій площі. Що призводить до гіподинамії та захворювання. Разом з тим

використовують раціон який в більшості складається із концентрованих кормів. А як відомо якісну продукцію можна отримати лише від здорових тварин. Одним із показників якості молока є кислотність.

Аналіз останніх досліджень і публікацій в яких започатковано розв'язання проблеми. У сучасній літературі присвячено не багато робіт щодо дослідження змін кислотності молока корів, яка пов'язана з годівлею. Кислотність молока в окремих тварин може змінюватись в досить широких параметрах. Вона залежить від стану обмінних речовин у організмі тварин, який визначається кормовим раціоном, породою, віком, періодом лактації, фізіологічним станом, індивідуальними особливостями тварин. Особливо сильно змінюється кислотність молока протягом лактаційного періоду та захворювання тварин. Так, у перші дні лактації молоко має високу кислотність за раху-

нок великої кількості білків та солей, потім, через 40-45 днів знижується до фізіологічної норми. В період закінчення лактації корів молоко має понижено кислотність [1, 2].

Одним із критеріїв якості молока є титруема кислотність. Але необхідно пам'ятати, що молоко може мати підвищену кислотність (до 26°Т), або знижену (менше 16°Т), але таке молоко не можна вважати недоброякісним, або фальсифікованим, так як воно термостійке і витримує кипіння та дає негативну реакцію на домішки. Частіше всього відхилення від фізіологічної норми в кислотності молока виникає за рахунок порушення раціону годівлі [5, 6, 7, 8].

За вимогами ДСТУ 3662-97 якість молока корв'ячого незбираного при надходженні на молокопереробне підприємство за показниками кислотності повинно відповідати для ґатунку «Екстра» – 16-17°Т вищий – 6-17°Т перший ≤ 19 дру- гий ≤ 20 [3, 4].

Мета дослідження. З'ясувати фактори які впливають на якісні показники молока.

Матеріали і методи досліджень. Робота виконувалась в умовах СТОВ «Надія» Борзнянського району Чернігівської області. Матеріалом

для дослідження були кров, рубцевий вміст, молоко та сеча корів Української чорно-рябої молочної породи 1-4 лактації. Спосіб утримання тварин стійловий, безпрв'язний. Для досліду нами були сформовані 4 групи корів по 10 голів у кожній за методом аналогів. Відбір крові від корів для біохімічного дослідження проводили з хвостової вени. Кислотність рубця визначали за допомогою лакмусового папірця після отримання рубцевого вмісту зондуванням. Біохімічні дослідження проводили за загальноприйнятими методиками. Відбір молока проводили вранці під час доїння. Під час відбору молока проводили дослідження на субклінічний мастит з використанням мастидина. Корів з позитивною реакцією з досліду вилучали.

Результати власних досліджень. Проводячи моніторинг дослідження якості молока нами виявлено, що господарство більшу частку молока здає на переробне підприємство «Екстра» ґатунку. Разом з тим, значний відсоток молока припадає на «Вищий» ґатунку, що призводить до економічних втрат, якщо порівнювати з ґатунком «Екстра». Причиною зниження ґатунку молока є підвищена кислотність. Результати дослідження якості молока наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Якість молока корів СТОВ «Надія» (M±m, n=10)

№ п/п	Лактація	Жир(%)	СОМО(%)	Питома густина (г/см ³)	Білок(%)	Кислот. (°Т)	Додана вода	Темпер.замерз.(°С)
1	1	3,64±0,039	9,15	1,027	3,02	16,48±0,073	0	-0,555
2	2	3,6	9,25	1,0275	3,04	16,6	0	-0,601
3	3	3,7	8,35	1,028	2,89	17,1	0	-0,578
4	4	3,81±0,041*	8,74	1,027	2,98	17,32±0,042*	0	-0,584

Примітка: *p≤0,01 четвертої лактації відносно першої

Дані таблиці 1 вказують, що при дослідженні молока корів які знаходяться на аналогічному раціоні та в аналогічних умовах утримання якість молока суттєво відрізняється. Якщо аналізувати жир молока корів, то він знаходиться у фізіологічно допустимих межах. І навіть навпаки, залежно від віку, дещо збільшується при аналогічній годівлі та утриманню. Разом з тим, необхідно відмітити, що є незначні зміни у кількості білку залежно від віку тварин. Але вони не вірогідні. При дослідженні

проб молока у жодній не виявлено добавленої води хоча і спостерігається зміни у температурі замерзання. Найбільші вірогідні зміни (p≤0,001) молока виявили при дослідженні кислотності. За показниками кислотності щодо ДСТУ 3662-97 таке молоко може бути прийняте лише першим ґатунком. Різниця в ціні між вищим та першим ґатунком у квітні місяці 2016 року на Сумському молокозаводі «Добряна» складала 1 грн. 10 коп. Отже неважко вирахувати втрати господарства.

Таблиця 2

Дослідження біологічних субстратів корів СТОВ «Надія» (M±m, n=10)

№ п/п	Лактація	Кислотність вмісту рубця (рН)	Кетонів тіла крові (ммоль/л)	Глюкоза крові (ммоль /л)	Кетонів тіла сечі (ммоль /л)
1	1	6,0-6,5	0,5±0,018	1,6±0,17	1,53±0,082
2	2	6,0-6,5	1,2±0,41	1,6±0,29	1,69±0,45
3	3	6,0-6,5	1,3±0,35	1,3±0,41	2,0±0,84
4	4	5,0-5,5	2,1±0,61*	1,2±0,63	2,6±0,72

Примітка: * p≤0,01 по відношенню до норми

З даних таблиці 2 видно, що біологічні субстрати тварин знаходяться поза межами норми. Чим старіша корова тим більші відхилення від норми. Навіть у молодих корів-первісток спостерігається хоч і не значне а все-таки збільшення кислотності вмісту рубця. Досліджуючи кислотність вмісту рубця у корів 4 лактації ми виявили, що в деяких тварини вона знаходиться в межах

5,0-5,5 і це дає нам право говорити про ацидоз який в подальшому не може не відобразитись на інших субстратах. Так, кількість кетонових тіл у крові корів першої лактації збільшений у 2,0 рази а у корів 4 лактації – у 8,75 рази. Глюкоза крові навпаки має тенденцію до зменшення. У крові корів першої лактації кількість глюкози була меншою за норму у 1,4 рази, а у корів четвертої лак-

тації у 1,85 рази. Разом з тим виявили збільшення кетонових тіл у сечі у 2,4 рази.

Отже, за аналізом табл. 2 можна констатувати, що раціон даних тварин не відповідає фізіологічним потребам. І як наслідок, це відображається на здоров'ю тварин та якості продукції отриманої від них. Підтвердженням наших досліджень є результати, які отриманні із м'ясокомбінату після забою тварин. Так, із 60 голів корів різного віку забитих на м'ясокомбінаті у 18 голів (30 %) виявлені патологічні зміни у печінці.

Висновки. 1. В результаті проведених до-

сліджень встановлено, що годівля тварин впливає на якість продукції (молоко) отриманої від них.

2. Проведеними дослідженнями встановлено, що за концентрованого типу годівлі в деяких тварин навіть першої лактації змінюються показники біологічних субстратів.

3. Наші дані показують, що чим старіша тварина тим більші зміни в організмі, які не можуть не відобразитися на якості продукції.

4. За нашими даними можна констатувати, що збільшення кислотності молока корів пов'язано з годівлею.

Список використаної літератури:

1. Кухтин М.Д. Критерії ефективності одержання якісного та безпечного молока / М.Д. Кухтин // Тваринництво України. – 2007. – № 7. – С.7-8.
2. Левченко В.І. Ветеринарна клінічна біохімія / В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін. – Біла Церква: БДАУ, 2002. – 400 с.
3. Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі ДСТУ 3662-97
4. Молоко та молочні продукти. Настанови з відбирання проб: ДСТУ ISO 707:2002.
5. Медведева М. Клиническая ветеринарная лабораторная диагностика / М. Медведева. – М.: Аквариум, 2008. – 415 с.
6. Automatic milking systems and milk Quality in three European Countries / The First North American Conference on Robotic Milking – March. – 2002, 20–22.
7. Kelton D.F. Udder health and milk quality on Ontario dairy farms utilizing voluntary milking systems / [D.F. Kelton, J. Rodenburg and K. Hand]. – Ontario, Canada: Proceedings of the 2 International Symposium on Mastitis and Milk Quality, 2001.
8. Milk. Determination of freezing point. Method using thermistor cryoscopes (Reference method) : SO/EN 5764:2009

References:

1. Kuchtyн M.D. Kryterii efektyvnosti oderzhanja jakisnoho ta bezpechnoho moloka / M.D. Kuchtyн // Tvarynnyctvo Ukraїny. – 2007. – # 7. – S.7-8.
2. Levčenko V.I. Veterynarna klinična biochimija / V.I. Levčenko, V.V. Vlizlo, I.P. Kondrachin. – Bila Cerkva: BDAU, 2002. – 400 s.
3. Moloko korov'jače nezbyrane. Vymohy pry zakupivli DSTU 3662-97
4. Moloko ta moločni produkty. Nastanovy z vidbyrannja prob: DSTU ISO 707:2002.
5. Medvedeva M. Klynučeskaja veterynarnaja laboratornaja dyahnostyka / M. Medvedeva. – M.: Akvaryum, 2008. – 415 s.
6. Automatic milking systems and milk Quality in three European Countries / The First North American Conference on Robotic Milking – March. – 2002, 20–22.
7. Kelton D.F. Udder health and milk quality on Ontario dairy farms utilizing voluntary milking systems / [D.F. Kelton, J. Rodenburg and K. Hand]. – Ontario, Canada: Proceedings of the 2 International Symposium on Mastitis and Milk Quality, 2001.
8. Milk. Determination of freezing point. Method using thermistor cryoscopes (Reference method) : SO/EN 5764:2009

Скляр А.И. Влияние кормления коров на качество молока.

В статье приведены результаты исследования качества молока коров. Установлено зависимость между кормлением коров и качеством молока полученного от них. Исследования показали, что при концентрованом типе кормления у коров обнаружены отклонения в биологических субстратах. Количество кетоновых тел в крови коров первой лактации увеличено в 2,0 раза, а у коров 4 лактации - в 8,75 раза. Глюкоза крови наоборот имеет тенденцию к уменьшению. В крови коров первой лактации количество глюкозы была меньше нормы в 1,4 раза, у коров четвертой лактации в 1,85 раза. Анализ количества жира молока коров показал, что он находится в физиологически допустимых пределах, и даже наоборот с увеличением возраста несколько повышается при аналогичном кормлении и содержании.

Ключевые слова: молоко, мониторинг, качество молока, кровь, рубец, кислотность, глюкоза, кетоновые тела, лактация, кормление, концентрированные корма, биологические субстраты.

Skliar A.I. Impact on feeding cows milk quality.

The article presents the results of the study as milk cows. Cows with a positive response from the experiment removed. The established relationship between feeding the cows and the quality of milk obtained from them. Studies have shown that concentrated on type of feeding cows detected abnormalities in biological substrates. Number of ketone bodies in the blood of cows in first lactation increased 2.0 times and 4 of lactation in cows - at 8.75 times. Blood Glucose contrast tends to decrease. In the first lactation cows blood glucose number was less than the rate of 1.4 times, and in the fourth lactation cows at 1.85 times. Analysis fat milk cows has shown that it is in the physiologically acceptable range, and even contrast with increasing age slightly increased at a similar feeding and maintenance.

Keywords: milk, monitoring the quality of milk, blood, scar, acidity, glucose, ketone bodies, lactation, feeding, concentrated feed, biological substrates.

Дата надходження до редакції: 01.10.2016 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Касяненко О.І.

УДК 637.564: 637.095

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНА ОЦІНКА ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ СВИНЕЙ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ДЕЗІНФЕКТАНТІВ «ЕКОЦИД С» ТА «ВІРОСАН»

О. І. Шкромада, к.вет.н., доцент

О. І. Скляр, д.вет.н., професор

Сумський національний аграрний університет

Представлені результати щодо впливу дезінфектантів «Екоцид С» та «Віросан» на якість м'яса свиней. В результаті проведених досліджень було встановлено, що передзабійна маса в дослідних групах свиней була на 6,3 кг більше, ніж у контрольних. Маса парної туші була більше у дослідних тварин на 4 кг ($p \leq 0,05$), відсоток виходу у дослідних тварин був вище на 0,8 %. При визначенні маси м'язової тканини було встановлено, що у свиней дослідної групи її було більше на 6,5 кг, або на 16 %; сала - на 1,75 кг (на 29,4%), кісток - на 0,18 кг, або на 1,9% ($p \leq 0,05$). Через 48 годин зберігання зустрічаються в дослідних зразках м'яса поодинокі коки, в контролі - 3-5 в полі зору мікроскопу.

Ключові слова: дезінфектант, передзабійна маса, маса парної туші, внутрішні органи, активна кислотність, реакція на пероксидазу, бактеріоскопія мазків-відбитків.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Сучасний рівень розвитку свинарства і переробки продуктів забою свиней ставить перед державною службою ветеринарної медицини ряд завдань. При первинній переробці свиней на м'ясокомбінатах, що надходять з тваринницьких комплексів, нерідко зустрічаються випадки патології туш і внутрішніх органів, підвищене обсіменіння їх мікрофлорою, хоча вони отримані від клінічно здорових тварин [1, 4]. Втрати м'яса під час перевезення свиней до забійного цеху м'ясокомбінату. Виникає необхідність всебічного виявлення і вивчення причин, що обумовлюють зниження м'ясної продуктивності і погіршення якості свинини, розробки науково обґрунтованих заходів щодо їх усунення [3].

У м'ясній промисловості під м'ясом розуміють тушу разом з тканинами, які входять до її складу, після зняття шкіри, відділення голови, нижніх частин ніг і видалення нутроців.

Поживна цінність м'яса залежить від морфологічного і хімічного складу, ступеня засвоєваності і органолептичних показників. У м'ясі тварин містяться всі речовини, необхідні для росту і розвитку організму людини, а також підтримання його життєдіяльності. М'ясо і м'ясопродукти - джерело повноцінних білків, тваринного жиру,

необхідних мінеральних солей та багатьох вітамінів [2, 6].

Співвідношення тканин, що входять до складу м'яса, обумовлює його хімічний склад і харчову цінність. Чим більше в м'ясі м'язової тканини, тим більшу поживну цінність воно має як білковий продукт тваринного походження [5].

Зв'язок з науковими та практичними завданнями. Проведена робота була частиною комплексних наукових досліджень кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та якості продуктів тваринництва Сумського національного аграрного університету за тематичним планом науково-дослідної роботи «Розробка, удосконалення, впровадження і екологічна оцінка сучасних ветеринарно-санітарних заходів в Україні». Номер державної реєстрації 0112U008127.

Аналіз основних досліджень та публікацій. Харчова цінність визначається фізичними властивостями та біохімічним складом. Якість свинини залежить від багатьох чинників, в тому числі і добробуту тварин. До добробуту відносять не тільки годівлю тварин а і умови утримання. Умови утримання напряму залежать від мікроклімату приміщення. Який в свою чергу залежить від дезінфектантів які використовуються в господарстві. Разом з ти застосування екологічно-