

УДК 636.2.085.55

УДК 619:614.31:638.162:574:631.95

ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ МОЛОКА, ОДЕРЖАНОГО В ОСОБИСТИХ ПІДСОБНИХ ГОСПОДАРСТВАХ НАСЕЛЕННЯ

Фурман С. В., к. вет. н., доцент

Лісогурська Д. В., к. с.-г. н., доцент

Лігоміна І. П., к. вет. н., доцент

Житомирський національний агроєкологічний університет

У результаті проведених досліджень встановлено, що влітку для реалізації надходить 36% молока, що не відповідає ветеринарно-санітарним вимогам за показником бактеріального обсіменіння. Взимку кількість негативного молока знижувалася до 21%. Спеціалістам ветеринарної медицини необхідно посилити контроль за діяльністю особистих підсобних господарств населення, станом здоров'я тварини, санітарним станом приміщень, де утримуються тварини, доглядом за коровами, їх доїнням та первинною обробкою молока, миттям та знезараженням молочного посуду.

Актуальність теми. Стан харчування і здоров'я населення України оцінюються провідними вченими як загрозові фактори для національної безпеки. У такій ситуації підвищення безпечності і якості харчових продуктів є одним із найважливіших і пріоритетних завдань держави[4].

Молоко — повноцінний продукт харчування, в якому містяться всі необхідні для організму людини речовини в збалансованих співвідношеннях і в легкозасвоюваному стані. Для дитячого ж організму цей створений природою продукт взагалі незамінний [5]. Згідно з класифікацією експертів ФАО ООН молоко належить до найцінніших продуктів харчування людини, без якого неможливо виростити повноцінне молоде покоління людей. Виробництво якісного та безпечного молока і високоякісної молочної продукції є одним з важливих пріоритетів молочної галузі тваринництва та молокопереробної промисловості.

За останні роки в галузі молочної скотарства спостерігається тенденція щодо зниження виробництва та погіршення якості і безпечності молока. Це є головною перешкодою виходу на стабільні зарубіжні ринки.

При недотриманні технології одержання, порушенні санітарно-

гігієнічних умов виробництва, обробки й транспортування молока та молочні продукти не лише втрачають свою поживну цінність, а й можуть бути небезпечними для здоров'я споживачів [3].

Мета та завдання досліджень. Метою наших досліджень було оцінити якість молока, одержаного в особистих підсобних господарствах населення.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводились на кафедрі паразитології, ветеринарно-санітарної експертизи та зоогієни Житомирського національного агроекологічного університету.

Відбір проб та ветеринарно-санітарну експертизу проводили згідно з вимогами з нормативних документів [2; 6].

Огляду та аналізу підлягало молоко з кожної доставленої тари. Проби молока відбирали з різних шарів продукту в кількості не менше 250 см³. В пробах визначали органолептичні, фізико-хімічні та показники безпеки.

Одержані результати досліджень обробляли біометрично на персональному комп'ютері з використанням пакету стандартних статистичних програм і додатків "Microsoft Excel".

Результати роботи та їх обговорення. При визначенні органолептичних показників зразків сирого коров'ячого молока було встановлено, що за зовнішнім виглядом та консистенцією воно було однорідною рідиною від білого до слабко-жовтого кольору, без осаду та пластівців. Запах був специфічний для молока, без сторонніх, різко виражених, не властивих свіжому молоку запахів.

Визначення ступеня чистоти показало, що 32 % проб були 1 групи, 64 % — 2 і 4 % — 3.

Фізико-хімічні показники молока представлені у таблиці.

Таблиця 1
Фізико-хімічні показники молока (n=60)

Показники	M±m	Min	Max
Густина, кг/м ³	1028,9 ±0,14	1027,4	1031,1
Вміст жиру, %	4,1 ±0,05	3,6	5
Вміст білка, %	3,3 ±0,02	3	3,5
Кислотність, 0Т	18,5± 0,08	17,4	19,6
СЗМЗ, %	9,1±0,05	8,3	9,8

Так, визначення густини показало, що даний показник в середньому становить 1028,9кг/м³ з коливанням від 1027,4 до 1031,1.

Згідно вимог густина молока повинна бути не нижче 1027 кг/м³. Проте необхідно зазначити, що молоко густиною 1028 кг/м³ і вище не містило доданої води, за густини 1027,9 – 1027,4 в 32 % проб молока була встановлена наявність води в межах 0,7-0,8 %.

Масова частка жиру в середньому становила 4,1 %. Мінімальне значення складало 3,6 %, а максимальне досягало 5 %. Вміст білка у відібраних зразках в середньому складав 3,3 % з коливанням від 3 до 3,5 %. Необхідно зазначити, що згідно ветеринарно-санітарних вимог масова частка жиру повинна бути не нижчою 3,2 %, а білка — 2,8 %.

Титрована кислотність досліджених зразків також відповідала вимогам державного стандарту і в середньому складала 18,5 ОТ. Мінімальне значення становило 17,4, а максимальне – 19,6. Необхідно зазначити, що при дослідженні не встановлено проб молока з кислотністю 16-17 ОТ, що відповідає вищому гатунку. Кислотність відібраних зразків відповідала 1 та 2 гатункам.

Сухий знежирений молочний залишок становив в середньому 9,1 % з коливанням від 8,3 до 9,8 %.

Визначення загального бактеріального обсіменіння показало, що влітку реалізується 36 % молока, загальне бактеріальне обсіменіння якого нижче II класу (більше 3 млн. /см³). Взимку кількість негатункового молока знижувалась до 21 %. Основна кількість зразків оцінювалась другим гатунком із показником загального бактеріального обсіменіння від 500 тис до 3 млн/ см³.

Згідно аналізу наукової літератури, доведено, що 80 % мікрофлори свіжонадосеного молока формується за рахунок мікрофлори доїльного обладнання та молочного посуду, санітарна обробка якого виконується незадовільно.

За кількістю соматичних клітин у досліджених пробах (8 %) виявлено домішки молока корів, хворих на мастит. Кількість соматичних клітин перевищувала 1 млн/ см³.

При визначенні питомої активності ¹³⁷Cs було встановлено, що даний показник не перевищував 18 Бк/кг. Згідно державних гігієнічних нормативів "Допустимі рівні вмісту радіонуклідів ¹³⁷Cs та ⁹⁰Sr у продуктах харчування та питній воді" [2] вміст радіоцезію у молоці не повинен перевищувати 100 Бк/кг. Таким чином, всі відібрані зразки відповідали зазначеним вимогам.

Висновки

1. Органолептичні показники молока від тварин, які утримуються в особистих підсобних господарствах населення, відповідали ветеринарно-санітарним вимогам.

2. За механічним забрудненням 32 % проб були 1 групи, 64 % - 2 і 4 % - 3 чистоти.

3. Густина молока коливалась від 1027,4 до 1031,1 кг/м³ і в середньому становила 1028,9 кг/м³. Молоко густиною 1028 кг/м³ і вище не містило води, за густини 1027,9 – 1027,4 в 32 % проб молока була встановлена наявність води в межах 0,7-0,8 %.

4. Масова частка жиру та білка змінювались протягом сезону і в середньому відповідно становила 4,1 та 3,2 % .

5. Титрована кислотність в середньому складала 18,50Т. Мінімальне значення становило 17,4, а максимальне – 19,6. Молоко, що надходить у вільний продаж, за кислотністю відповідає 1 та 2 гатункам.

6. Сухий знежирений молочний залишок становив в середньому 9,1 % з коливанням від 8,3 до 9,8 %.

7. Влітку для реалізації надходить 36 % молока негатурного, загальне бактеріальне обсіменіння якого нижче II класу (більше 3 млн. /см³). Взимку кількість негатурного молока знижувалась до 21 %. Основна кількість зразків оцінювалась другим гатунком із показником бактеріального обсіменіння від 500 тис до 3 млн/ см³.

Пропозиції виробництву

Спеціалістам ветеринарної медицини, які здійснюють ветеринарне забезпечення та державний ветеринарно-санітарний контроль за діяльністю особистих підсобних господарств населення, що виробляють сире товарне молоко, посилити контроль за станом здоров'я тварини, санітарним станом приміщень, де утримуються тварини, доглядом за коровами, їх доїнням та первинною обробкою молока, миттям та знезараженням молочного посуду.

Спеціалістам ветеринарної медицини, які обслуговують населений пункт, постійно консультувати власників корів з дотримання основних ветеринарних та санітарних вимог до особистих підсобних господарств населення – виробників сирого товарного молока.

Перспективи подальших досліджень повинні бути зосереджені на дослідженні вмісту інгібіторів у молоці, одержаному в особистих підсобних господарствах населення.

Література

1. ГН 6.6.1.1.-130-2006 Допустимі рівні вмісту радіонуклідів ¹³⁷Cs та ⁹⁰Sr у продуктах харчування та питній воді / Затв. наказом Міністерства охорони здоров'я України від 03.05.2006 за № 565/5756.
2. ДСТУ 3662-97. Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при

закупівлі. – К.: Держспоживстандарт України, 1998 . – 7 с. – (Національні стандарти України).

3. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» від 01.01.2015 №771/97-ВР.

4. Касянчук В.В. Сучасні міжнародні вимоги безпеки харчових продуктів/ В.В. Касянчук // Ветеринарна медицина України. – 2000. – №5. – С.18-19.

5. Якубчак О.М. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва / [О.М. Якубчак, В.І. Хоменко, С.Д. Мельничук та ін.]; За ред. О.М. Якубчак, В.І. Хоменко. – Київ, 2005. – 800 с.

6. Яценко І.В. Ветеринарно-санітарна експертиза молока і молочних продуктів в Україні: Теоретична частина та лабораторний практикум: навчально-методичний посібник / І.В. Яценко, М.М. Бондаревський, В.В. Кам'янський, Н.О. та ін. – Харків: Еспада, 2013. – 384 с.