

УДК 619:614.31:637.12.639

ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА МОЛОКА, ЩО РЕАЛІЗУЄТЬСЯ НА РИНКУ “БЕРЕЗІНСЬКИЙ” МІСТА ДНІПРОПЕТРОВСЬКА**БІБЕН І. А.**, к. вет. н., доцент
ЄПІФАНОВА А. Г., магістрДніпропетровський державний аграрно-
економічний університет,
м. Дніпропетровськ
bibenvet@ukr.net

Упродовж 2012-2014 років вивчені показники санітарної якості молока в умовах державної лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи Березінського ринку м. Дніпропетровськ. Виявлено невідповідність діючому стандарту зразків за кислотністю, механічним і бактеріальним забрудненням. При контролі натуральності молока встановлено його фальсифікацію содою, перекисом водню, крохмалем, борошном, розбавленням водою. Для продажу на ринку надходить молоко, одержане від корів, хворих на мастит; при дослідженні 54 проб молока таких випадків виявлено 4 (7,4%)

Молоко, ветеринарно-санітарна експертиза, показники якості, безпечності, контроль натуральності молока

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку агропромислового комплексу України проблема якості молока набуває особливо значення і її вирішення стає загальнодержавним завданням. Отже, проблему якості молока необхідно розглядати комплексно. Під якістю молока потрібно розуміти його склад, властивості, харчову цінність і засвоюваність, наявність небажаних та сторонніх включень і речовин, що потрапляють у нього із зовні. В значній мірі якість молока залежить від умов одержання і зберігання та багатьох інших факторів. У даний час проявляється тенденція до підвищення в молоці не властивих йому компонентів. Це пояснюється багатьма причинами: різноманітні лікарські і стимулюючі препарати, мінеральні та органічні добрива, засоби боротьби з сільськогосподарськими шкідниками, хіміко-біологічні засоби підвищення цінності кормів, дезинфікуючі засоби для обробки приміщень ферм, миючі і дезинфікуючі засоби для доїльних апаратів і обладнання та ін. Надлишкова кількість деяких із цих речовин можуть виявитись у молоці, попавши в нього з організму тварини або з зовнішнього середовища. Особливо недопустимі в молоці такі компоненти, як афлатоксини, антибіотики, пестициди, лікарські і миючі засоби [1, 2, 3, 4].

Мета досліджень: вивчення санітарної і товарної якості молока, яке надходить для реалізації на Березінський ринок міста Дніпропетровськ, а також проведення ветеринарно-санітарної експертизи та виявлення фальсифікації молока.

Матеріал і методи досліджень. Матеріалом для досліджень було молоко, яке надходить для реалізації на Березінський ринок і піддається обов'язковій ветеринарно-санітарній експертизі.

У середніх пробах молока визначали вміст жиру, білка і сухої речовини, з фізико-хімічних показників молока – кислотність, густину, механічне і бактеріальне забруднення. Крім цього, проводили дослідження з виявлення молока корів, хворих на мастит та фальсифікації водою, содою, крохмалем і борошном, перекисом водню за загальноприйнятими методами.

Результати досліджень. Емпіричним шляхом вивчені статистичні дані державної лабораторії ветсанекспертизи (ДЛВСЕ) Березінського ринку м. Дніпропетровськ щодо проведення ветеринарно-санітарної експертизи молока і молочних продуктів за 2012-2014 дослідні роки. Кількість випадків забракованого молока і молочних продуктів наведені на рис.1.

При підозрі на фальсифікацію спеціалісти ДЛВСЕ проводили хімічне і бактеріологічне дослідження молока і молочних продуктів. За вказаний період проведено 438 хімічних аналізів проб молока і 1103 проб молочних продуктів. Значно менша кількість відібраних середніх проб молока і молочних продуктів піддавалась бактеріологічному дослідженню: 2012 році – 25 і 40 досліджень, у 2014 році – 36 і 55 відповідно.

Нами проведено дослідження санітарної і товарної якості 48 проб молока, яке надходить для реалізації на ринок. Із санітарних показників якості молока визначали ступінь чистоти, кислотність і бактеріальне забруднення.

Ступінь чистоти відображає санітарні умови одержання молока і характеризується наявністю механічних домішок.

Отже, ступінь чистоти молока необхідно вважати одним із головних показників при визначенні його санітарної якості.

Вивчаючи санітарну якість молока нами визначено, що з 54 досліджених проб у 39 випадках молоко I-ої групи чистоти або 72,2%; 6 проб молока II-ої групи чистоти, що складало

11,8%, а у дев'яти випадках (16,7%) молоко брудне, тобто III-ої групи (вочевидь при одержанні молока господарства не дотримуються основних санітарно-гігієнічних умов утримання корів, а молоко піддають недостатній первинній обробці, особливо фільтруванню).

За кислотністю досліджувані проби молока значно відрізнялися. Так, 4 проби молока мали кислотність меншу 16°Т, що склало 5,5% від всієї кількості досліджених проб. Це вказує на те, що молоко фальсифіковане або одержане від хворих корів. У два рази більшу кількість молока – 13,0% (сім випадки) – було представлено до ветеринарно-санітарної експертизи, що мало кислотність понад 20°Т, тобто не відповідає другому гатунку за ДСТУ 3662-97. Кількість молока вищого і першого гатунків становила відповідно 70,4 та 11,1%. Це вказує на те, що у більшості випадків (81,5%) молоко натуральне, свіже, одержане від здорових корів.

Для встановлення бактеріального забруднення молока нами проведено дослідження відібраних середніх проб у першу чергу з тих селищ, де молоко не відповідало за ступенем

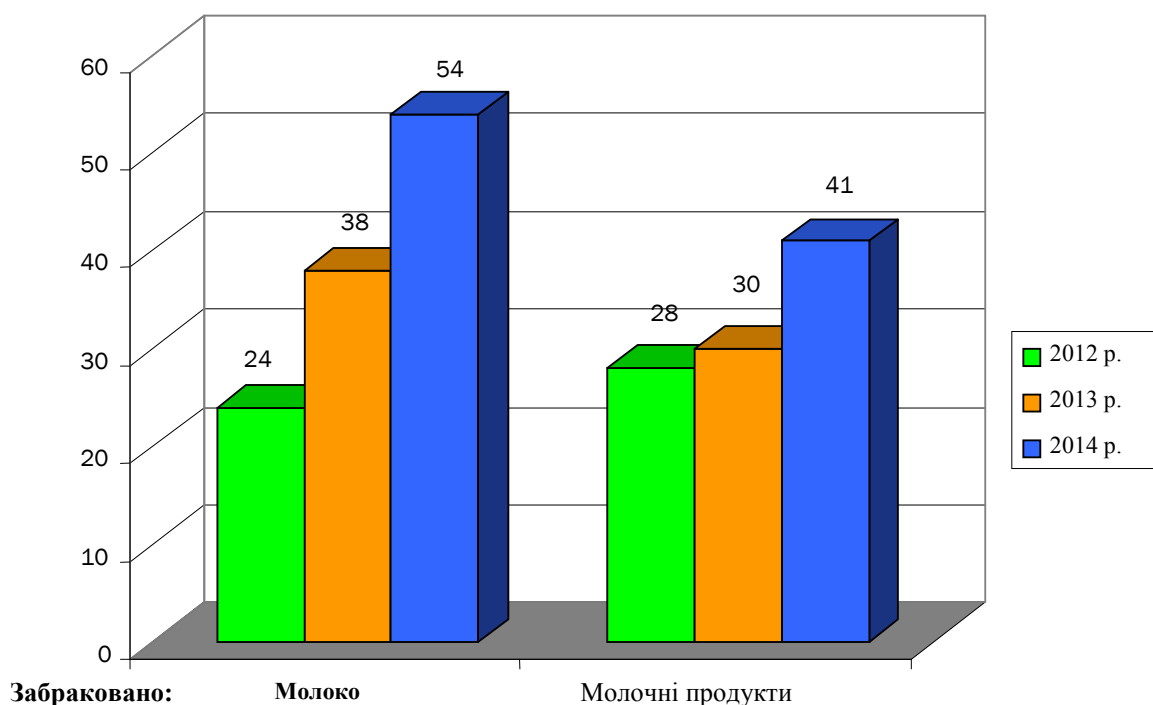


Рис.1. Кількість випадків забракованого молока і молочних продуктів на Березінському ринку м. Дніпропетровська

чистоти і кислотністю вимогам стандарту вищого, першого та другого гатунків і порівнювали з молоком, яке відповідало цим вимогам. Визначення проводили редуцтажною пробою. За бактеріальним забрудненням лише 40% проб молока відповідало вищому класу, у 3 випадках (7,5%) молоко було третього класу; кількість молока другого і першого класу становила 52,5% (42,5 + 10,0) (рис.2).

Ступінь бактеріального забруднення молока є найголовнішим показником його санітарно-гігієнічної якості. Скисання молока, а також зміна його запаху і смаку виникають у результаті розвитку в ньому мікроорганізмів, для яких молоко є хорошим живильним середовищем.

На будь-якому етапі одержання, зберігання, транспортування і переробки молока постійно існує небезпека попадання у нього мікроорганізмів.

У щойно видоєному молоці знаходиться незначна кількість мікроорганізмів, які попадають у нього безпосередньо з вим'я або із зовнішнього середовища і шкіри тварини, води, посуду, повітря рук і одягу обслуговуючого персоналу.

Отже, найважливішим показником санітарно-гігієнічних умов одержання і зберігання

молока є його бактеріальне забруднення.

З метою встановлення товарної якості молока, яке реалізовується на Березінському ринку з індивідуального сектора ми провели визначення вмісту білка, жиру і сухої речовини.

За товарними показниками молоко, яке продається на Березінському ринку в основному відповідає вимогам стандарту. Так, з вмістом білка у кількості 2,9-3,1% було доставлено 55,5% – молока, а 44,5% – з вмістом 3,2-3,3%. Кількість жиру у досліджуваних пробах молока коливалась від 3,1 до 3,8%. Більше середніх проб молока було з вмістом жиру 3,1-3,4%, тобто 32 або 59,2%, а у 22 проб (40,8%) встановлено від 3,5 до 3,8% жиру.

Вміст білка і жиру впливає на кількість сухої речовини в молоці. Кількість сухої речовини в молоці коливається від 11,5 до 12,6%; більша половина (53,7%) досліджуваних середніх проб молока була з вмістом сухої речовини у кількості 11,5-12,0%, а менша половина (46,3%) – з вмістом 12,1-12,6%.

Враховуючи одержані результати дослідження санітарної і товарної якості молока, нами проведено контроль його натуральності. У досліджуваних пробах молока виявляли наявність соди, перекису водню, крохмалю і борошна, розбавлення молока водою, а також

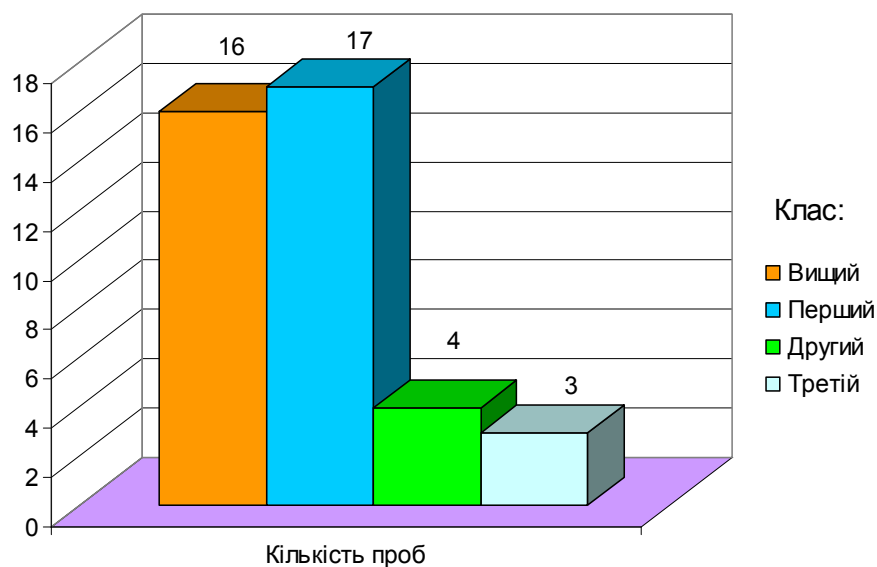


Рис.2. Бактеріальне забруднення молока, яке доставлене для реалізації на Березінський ринок м. Дніпропетровськ (40 проб)

виявляли молоко корів, хворих на мастит.

Аналізуючи результати досліджень з виявлення фальсифікацій молока можна зробити висновок, що іноді на ринок поступає для продажу розбавлене молоко водою, а також до нього додають соду, перекис водню, крохмаль і борошно. Соду і перекис водню додають з метою припинення мікробіологічних процесів у молоці, крохмаль і борошно – для підвищення густини молока. Розведення молока водою виявлено у 14 випадках із 54 досліджених проб, що склало 25,9%. Фальсифікацію молока содою, перекисем водню, крохмалем і борошном встановлено у 18 середніх пробах молока.

На санітарну якість молока значний вплив має захворювання корів на мастит, особливо субклінічну форму. Економічні збитки від цього захворювання складається не тільки із зниження молочної продуктивності і якості молока, але й з вибраковування хворих і перехворілих тварин. Найбільш небезпечними є субклінічні мастити, які крім нанесення матеріального збитку становлять небезпеку для здоров'я людини, особливо для дітей.

Зовнішні ознаки молока при субклінічному маститі майже не відрізняються від нормального, а у тварин відсутні клінічні ознаки захворювання. Тому слід приділяти увагу своєчасному виявленню цієї форми маститу.

Враховуючи це, ми провели дослідження молока на субклінічні форми маститу, де з 54 проб 4 дали позитивну та 4 – сумнівну реакції на захворювання вим'я.

Відомо, що в молоці, одержаному від корів хворих на мастит, зменшується кількість сухих речовин, казеїну, молочного цукру, кальцію, фосфору, що має значний вплив на технологічні властивості молока, зокрема в певній мірі сповільнює сичужне зсідання молока.

Висновки:

1. За 2012-2014 роки в державній лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи Березинського ринку м. Дніпропетровськ зроблено 14151 експертиз молока і 8689 молочних продуктів. Санітарна якість молока в 30% випадках не відповідає вимогам діючих стандартів за кислотністю, механічним і бактеріальним забрудненням. Забраковано 241 кг молока і 496 кг молочних продуктів.

2. При контролі натуральності молока встановлено його фальсифікацію содою у 9 (16,7%), перекисом водню – 3 (5,5%), крохмалем і борошном – 6 (11,1%), а розбавленням водою – у 14 випадках (25,9%).

3. Для продажу на ринку надходить молоко, одержане від корів, хворих на мастит; при дослідженні 54 проб молока таких випадків виявлено 4 (7,4%), підозрілих у захворюванні – 4 проби (7,4%).

4. За показниками товарної якості молоко, що реалізується на Березинському ринку в цілому, відповідає вимогам діючого стандарту – вміст білку коливається в межах 2,9-3,3%, жиру – 3,1-3,8%, а сухих речовин 11,5-12,5%.

ЛІТЕРАТУРА

1. Правила ветеринарно-санітарної експертизи молока і молочних продуктів та вимоги щодо їх реалізації, затверджені наказом Державного департаменту ветеринарної медицини від 20.04.2004 за №49.
2. Погребельський В. Ветеринарно-санітарна експертиза молока та молочних продуктів на продовольчих ринках / В. Погребельський, С. Заєць // Вет. медицина України. – 2001. – №3. – С. 34–35.
3. Стрига А. М. Ветеринарно-санітарна оцінка молока, що реалізується на ринках та шляхи підвищення його якості / А. М. Стрига // Аграрний вісник Причорномор'я. Зб.: наук. пр. Одеського ДАУ: Ветеринарні науки. – Вип. 42. – 2008. – Ч.1. – С. 127–130.
4. Шевага Л. В. Систематичні дослідження молока на мастити на приймальних пунктах – запорука якості готової продукції / Л. В. Шевага // Вет. медицина України. – 2010. – №4. – С. 36–37.

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МОЛОКА, ЧТО РЕАЛИЗИРУЕТСЯ НА РЫНКЕ “БЕРЕЗИНСКИЙ” ГОРОДА ДНЕПРОПЕТРОВСК

Бибен И.А., Эпифанова А.Г.

Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет, г. Днепропетровск

В течение 2012-2014исследуемых лет изучены показатели санитарного качества молока в условиях государственной лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы Березинского рынка г. Днепропетровска. Выявлены несоответствующие действующему стандарту образцы по кислотности, механическим и бактериальным загрязнителям. При определении контроля натуральности молока выявлена его фальсификация содой, перекисью водорода, крахмалом, порошком, разбавлением водой. Для продажи на рынок поступает молоко, полученное от коров, больных маститом; при исследовании 54 проб молока таких случаев выявлено 4 (7,4%)

Молоко, ветеринарно-санитарная экспертиза, показатели качества, безопасности, контроль натуральности молока, фальсификация

VETERINARY AND SANITARY EXAMINATION OF MILK SOLD IN THE MARKET "BEREZINSKY" OF DNIPROPETROVSK

I. Biben, A. Yepifanova

Dnipropetrovsk State Agrarian and Economic University, Dnipropetrovsk, Ukraine

During the 2012-2014 years we studied indicators of sanitary quality of milk in a state laboratory of veterinary-sanitary examination Berezinsky market in Dnipropetrovsk . It was found discrepancy of samples current standard for acidity, mechanical and bacterial contaminants. In determining the control of milk naturality revealed its falsification of soda, hydrogen peroxide and starch powder, diluted in water. For sale on market is sent milk obtained from cows with mastitis; in a study of 54 milk samples had revealed 4 cases (7.4%). Sanitary quality of milk in 30% of cases does not meet current standards on acid, mechanical and bacterial contamination. Tested 241 kg of milk and 496 kg dairy products. Economic losses is 4,316.95 UAN. In control of milk naturality it was established adulteration with soda in 9 (16.7%), hydrogen peroxide – 3 (5.5%), starch and flour – 6 (11.1%) and dilution water – in 14 cases (25, 9%). In terms of commercial quality milk, sold on the Berezinsky market, as a whole meets the current standard – protein content varies between 2,9–3,3%, fat – 3,1–3,8%, and dry matter 11.5–12.5%

Milk, veterinary and sanitary examination, the indicators of quality, safety, control of milk naturality, adulteration
