

2. Киянский В.В. Шесть этапов к экологическому менеджменту на пути в сто лет (1905-2005 гг.). // Менеджмент качества, №2, 2006 г.
3. Киянский В.В. Внедрения стандартов ISO – 14000 в Казахстане – веление времени. // Менеджмент качества, № 3, 2007 г.
4. Киянский В.В. Двадцать два шага к внедрению системы экологического менеджмента (СЭМ). // Менеджмент качества, №1, 2008 г.

УДК 619:614.31:637.12:636.22/28:619:615.33

Томишинець В.І., студент магістерського курсу спеціальності “Ветеринарна медицина”

Науковий керівник – Букалова Н.В., канд. вет. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

ІНДИКАЦІЯ ХЛОРАМФЕНІКОЛУ В МОЛОЦІ КОРОВ'ЯЧОМУ НЕЗБИРАНОМУ

Розвиток цивілізації погіршує якість довкілля та харчових продуктів, що призводить до погіршення здоров'я людей, катастрофічного зниження якості життя.

Один з показників якості молочної сировини – відсутність антибіотиків. Він є ключовим, по-перше, тому що антибіотики в складі молока чинять негативний вплив на імунну систему споживачів, у першу чергу, дітей і школярів. Тому, одним з першочергових завдань виробників молоко є гарантування якості та безпечності своєї продукції для споживачів. Друга, не менш значуща причина – наявність антибіотиків у молоці впливає на технологічний процес виробництва молочної продукції, що в кінцевому підсумку призводить до чималих збитків.

Тому метою роботи був аналіз контролю залишкових кількостей ксенобіотиків у молоці коров'ячому незбираному, отриманому в ТОВ “Родіна Агро” Миколаївської області.

Предмет дослідження – критерії оцінки безпечності молока-коров'ячого незбираного, аналіз контролювання їх регламентованих показників.

Роботу виконували упродовж 2014-2015 рр. в умовах Миколаївської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини. Лабораторія акредитована національною агенцією з акредитації України відповідно до вимог ДСТУ ISO/IES 17025:2006 в галузі: хіміко-токсикологічні, радіологічні та мікробіологічні випробування харчової та сільськогосподарської продукції (атестат акредитації № 2Н029).

Нині найбільшої уваги вимагає контроль молока на вміст залишкових кількостей антимікробних препаратів, що застосовуються для лікування молочної худоби, погіршуючи його технологічну якість й загрожуючи здоров'ю споживачів. Перевірку відповідності зразків молока коров'ячого незбираного, що надійшло з ТОВ “Родіна Агро” Миколаївської області, проводили за такими показниками безпеки, як вміст антибіотиків, токсичних елементів та пестицидів.

У першу чергу, це актуально щодо контролю вмісту заборонених до використання антибіотиків, таких як хлорамфенікол (левоміцетин), що не має

встановлених максимально-допустимих рівнів (МДР), тобто виявлення його в молоці навіть у найменшій кількості, передбачає вилучення та знищення продукції. Хлорамфенікол, рішенням Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВНО), заборонений для застосування у ветеринарній медицині через здатність викликати фатальне захворювання кровотворної системи – апластичну анемію. Небезпечна концентрація хлорамфеніколу може потрапити в організм за споживання продуктів, одержаних від тварин, яких лікували цим антибіотиком. В Україні з 01.10. 2002 р. за наказом ДДВМ № 23 від 04.04.2002 р., хлорамфенікол заборонений для застосування продуктивним тваринам.

Власники молочних тварин, не зважаючи на заборону, нерідко застосовують цей препарат і для продовження терміну придатності молока. Навіть незначна кількість цього антибіотика (АБ) здатна тимчасово зупинити ріст мікрофлори в молоці, а четверта частина таблетки, розчиненої у бідоні молока, здатна зробити непридатним об'єм 10-тонної ємності, в яку вона потрапить разом із збірним молоком.

Як якісний метод визначення залишків антибіотиків у продукції використовували метод дифузії в агар. Вимоги до методів контролю за вмістом хлорамфеніколу в продуктах тваринного походження регламентуються встановленням мінімальної необхідної межі визначення (МНМВ). На час уведення заборони на застосування хлорамфеніколу в Україні, значення МНМВ для цього антибіотика, згідно з рішенням 2003/181/ЕС, встановлено на рівні 0,3 мкг/ кг.

Для визначення в молоці сирому і сухому антибіотиків групи бета-лактамів та хлорамфеніколу, що відноситься до групи амфініколів, використовували швидкий тест Чарм РОЗА хлорамфенікол (САР), виробництва США. Тест має рівень визначення $0,1 \cdot 10^{-9}$ г/см³ хлорамфеніколу в молоці, що відповідає вимогам 0,3 мг/ кг мінімального обов'язкового рівня визначення концентрації залишку антибіотиків, встановленого ЄС. Чарм Роза тест – також єдиний бета-лактамний тест, здатний визначити залишки 10 основних бета-лактамів нижче рівня їх граничних значень.

Установлено, що досліджувана партія молока незбираного від виробника ТОВ “Родина Агро” Миколаївської області, відібраного з холодильникового танка молокоприймального пункту, за вмістом хлорамфеніколу відповідала наказу № 246 від 24.06. 2011 р. (залишкова кількість антибіотика становила менше допустимого рівня – 0,3 мкг/ кг).

Отже, партія, що відповідала надісланому зразку: 000106п/1/13 – молоко коров'яче незбиране, за вмістом такого ксенобіотику, як хлорамфенікол, відповідає п. 2.1 “Обов'язкового мінімального переліку досліджень сировини, продукції тваринного та рослинного походження, комбікормової сировини, комбікормів, вітамінних препаратів та ін., які слід проводити у державних лабораторіях ветмедицини ...” і може реалізовуватися за умови дотримання правил транспортування та зберігання згідно з вимогами нормативних документів.