



METHODICAL APPROACH OF COMPARATIVE DESCRIPTION DIFFERENT METHODS OF PIGS EVALUATION

Nebylitsa N., The Cherkasy experimental station of bioresources, NAAS

Show the results of comparative characteristics different methods estimating English Large White pigs. Defines coefficients of class distribution rate with comparing estimates of animals by traditional methods with BLUP index. Found that higher coefficients of class distribution rate (0,79; $p < 0,001$) received an evaluation index by pigs model of average daily gain and (Iv). The second place took score from the average rank (0,74; $p < 0,01$), third (0,69) with an estimated index of young animals by model of growth energy and backfat thickness (Ir). Fourth and last position received assessment based on the average score (0,56; $p < 0,001$).

Key words: pigs, Large White breed, method of estimation, coefficient of class distribution rate, tribal value, selection.

УДК 631.3.636

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ ДОЇЛЬНИХ УСТАНОВОК РІЗНОГО ТИПУ ПІСЛЯ ДОЇННЯ

Палій А. П., к. с.-г. н.

Харківський національний технічний університет сільського
господарства ім. Петра Василенка

Наведено аналіз процесу промивки доїльних установок різного типу після доїння з детальним описом послідовності виконання технологічних операцій. Представлено розроблений спосіб визначення якості промивання молочної лінії, який передбачає бальну оцінку чистоти здійснення процесу очищення, використання якого у виробничих умовах створить передумови отримання молока найвищої якості. Зазначені результати дадуть можливість розширити область досліджень, які присвячені якості отримуюмого молока.

Ключові слова: **молоко, доїльна установка, промивка, молочна лінія, якість очищення, бальна оцінка.**

Виробництво продукції молочного скотарства, в умовах інтенсивного ведення галузі, вимагає знань особливостей різних технологій. Засвоєння цих питань пов'язано з виявленням і вивченням факторів, які суттєво впливають на процес отримання продукції високої якості, а також розробкою енергозберігаючих технологій, які передбачають конкретну організаційну форму виробництва високоякісного молока [1].

У сучасних умовах виробництва молока вирішальним чинником, який впливає на його якісні показники, є санітарний стан доїльного обладнання. Основна частка бактеріальних і механічних забруднень молока, при дотриманні всіх необхідних умов утримання тваринницьких приміщень, формується за рахунок недостатньо промитого доїльно-молочного обладнання. У процесі експлуатації доїльних установок на внутрішніх поверхнях їх трубопроводів утворюються: різноманітні за складом, властивостями, товщині, міцності зчеплення з поверхнею, що очищується, відкладення, наявність яких призводить до забруднення молока, в результаті чого відбувається зниження його сортності і ціни за реалізацію.

Тому процес промивки є однією з найважливіших технологічних операцій, від ефективності виконання якої залежить рівень первинної забрудненості молока,

а застосування способів ефективною оцінки чистоти промивання молочної лінії - це важливий шлях підвищення продуктивності праці в молочному тваринництві.

Поряд із цим підвищення якості промивки та дезінфекції доїльного обладнання з застосуванням достовірних методів оцінки санітарно-гігієнічного стану дозволять істотно підвищити якість отриманого молока [2].

Деякі вчені [3] зазначають, що прогресивним напрямом досягнення гарантованої безпечності продукції є аналіз ризиків під час їхнього виробництва і визначення контрольних точок у технологічному процесі.

Метою роботи було проведення аналізу процесу промивки доїльних установок різного типу після доїння з розробкою способу визначення якості промивання молочної лінії на основі застосування ефективних засобів.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводили в умовах наукової лабораторії кафедри технічних систем і технологій тваринництва ім. Б. П. Шабельника ННІ технічного сервісу ХНТУСГ ім. Петра Василенка. В експериментальних дослідженнях було використано стандартне і оригінальне контрольно-вимірвальне обладнання.

Для візуального визначення якості виконання технологічної операції промивання молочної лінії після доїння, кількісного значення якості очищення, дослідження проводили в однакових умовах, придатних для зіставлення та порівняння, що зумовило необхідність розробки та створення спеціальних допоміжних пристроїв.

Результати досліджень. На основі аналізу літературних даних встановлено, що останніх років в цілому по країні від загального обсягу молока, яке здається сільськогосподарськими підприємствами на переробку, частка молока першого та другого гатунків становила майже 85 %, внаслідок чого товаровиробники понесли серйозні збитки. Така ситуація виникає у зв'язку з проблемами недосконалітості методів контролю якості санітарного стану доїльного обладнання, зокрема, молокопроводів різного виконання.

Тому виникає необхідність у детальному вивченні принципу роботи доїльних установок різного типу з метою встановлення особливостей здійснення процесу їх промивки після доїння.

Принцип дії установок доїння в молокопровід наступний (рис. 1): видоєне молоко транспортується по молокопроводу у молокоприймач завдяки нахилу трубопроводу та вакууму в молокоприймачу. З молокоприймача молоко відкачується насосом до танку охолоджувача по лінії транспортування (вакуум відсутній). Триходовий кран 1 знаходиться в положенні "доїння", і молоко тече в молокоприймач із обох напрямків.

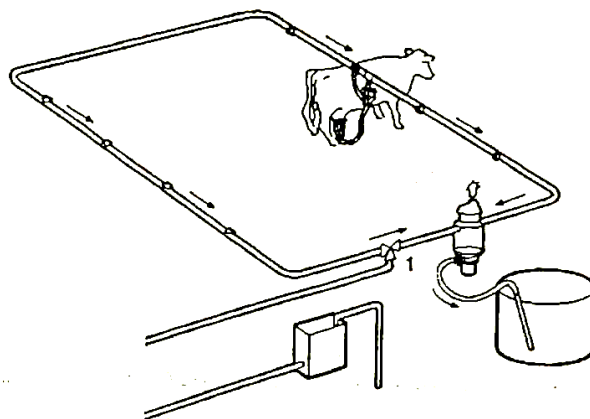


Рис. 1. Принцип дії установок доїння в молокопровід.



Процес промивки молокопроводу здійснюється наступним чином (рис. 2):

– доїльні апарати під'єднуються до лінії промивки, яка з'єднана з триходовим краном 1, а доїльні стакани встановлюються в чашки промивки 2, які з'єднані з контейнером для миючого розчину 3.

– з'єднання лінії транспортування молока з танком-охолоджувачем видаляється з танку і під'єднується до гільзи промивки 4.

– триходовий кран 1 повернутий у положення “промивка”.

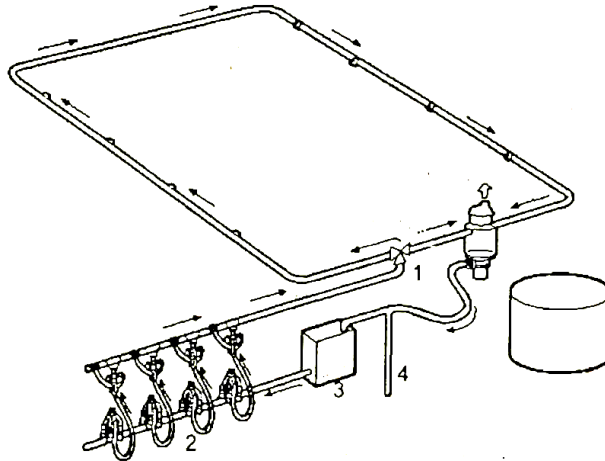


Рис. 2. Процес промивки молокопроводу.

Під час промивки миючий розчин утягується з контейнера-автомата промивки через колектори доїльних апаратів у молокопровід, а потім у молокоприймач, під дією вакууму. З молокоприймача миючий розчин відкачується назад до контейнера через лінію транспортування. Триходовий кран направляє потік миючого розчину по молокопроводу в одному напрямку до молокоприймача. Однак, для промивки короткої труби між триходовим краном і молокоприймачем направляється не великий потік миючого розчину.

Спеціальним пристроєм у лінію промивки 2 із певними інтервалами подаються порції повітря, що у поєднанні з вакуумом у молокоприймачі прискорює рух миючого розчину по молокопроводу. Створюється потужний турбулентний потік, який механічно видаляє залишки молока та бруд з усієї внутрішньої поверхні молокопроводу.

Принцип промивки молочної лінії в доїльній залі представлено на рис. 3.

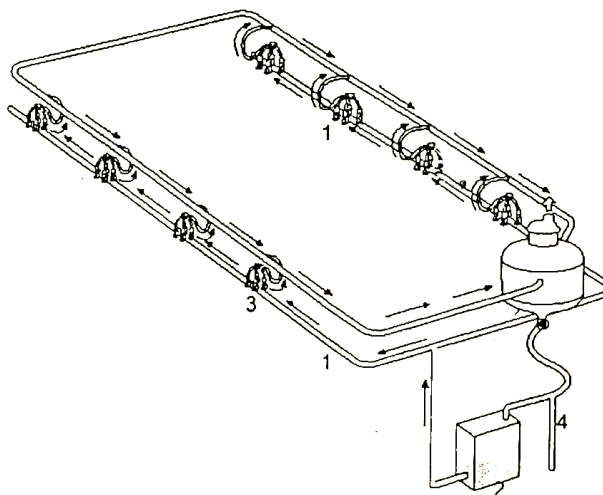


Рис. 3. Процес промивки молочної лінії в доїльній залі.



У доїльних залах доїльні апарати стаціонарні, тому для промивки монтується спеціальна лінія промивки 1. Лінія промивки відходить від контейнера для миючого розчину 2 двома відводами вздовж доїльного залу і з'єднується з кожним доїльним апаратом чашками промивки.

Підготовка до процесу промивки здійснюється наступним чином:

- доїльні стакани встановлюються в чашки промивки 3.
- з'єднання лінії транспортування молока з танком-охолоджувачем видаляється з танку і під'єднується до гільзи промивки 4.

Під час промивки миючий розчин утягується з контейнера-автомата промивки через колектори доїльних апаратів у молокопровід, а потім у молокоприймач, під дією вакууму. З молокоприймача миючий розчин відкачується назад до контейнера через лінію транспортування.

Як і у випадку промивки молокопроводу у лінію доїльного залу з певними інтервалами подаються порції повітря, що прискорює рух миючого розчину по молокопроводу. Утворений потужний турбулентний потік механічно видаляє залишки молока з усієї внутрішньої поверхні молокопроводу.

Неякісне очищення доїльного обладнання і відсутність оперативних методів контролю якості промивки призводять до забруднення внутрішніх поверхонь молокопровідних систем і, як наслідок, зниження якості одержуваного продукту [4].

Місцеві традиції та прийняті стандарти зумовлюють відмінності у послідовності та особливості температурного режиму промивки обладнання. Як правило, процедура промивки доїльної установки в молокопровід складається з наступних циклів: попереднє ополіскування; циркуляційна промивка з використанням миючих засобів; ополіскування після циркуляційної промивки; дезінфекція; ополіскування після дезінфекції.

Після кожного циклу проводиться дренаж (рідина зливається в каналізацію, вимикається вакуумний насос). Дезінфекцію й ополіскування після дезінфекції не проводять, якщо використовуються комплексні (миючо-дезінфікуючі) миючі засоби.

У зв'язку з вищезазначеним для визначення якості здійснення процесу промивки розробка способу контролю якості промивання молочної лінії на основі застосування ефективних засобів представляє значний науковий і практичний інтерес для виробників молока.

Запропонований спосіб [5] здійснюється наступним чином: перед доїнням визначають прозорість чистої пластини і фіксують це значення. Потім пластини поміщають у розрив молокопроводу – на горизонтальній його частині. Під час здійснення процесу доїння вони піддаються забрудненню, а під час здійснення процесу промивання – очищенню. Після закінчення процесу очищення пластини виймають та визначають їх світлопроникність. Отримані значення порівнюють із початковим, а показник визначають у балах згідно з таблицею.

Таблиця

Бальна оцінка визначення якості промивання молочної лінії

Бали	Зменшення світлопроникності відносно початкового значення, %
I – добре	< 10
II – задовільно	11 – 19
III – незадовільно	> 20



За зменшення світлопроникності пластин не більше ніж на 10 %, чистота промивання молочної лінії оцінюється в І бал – добре.

За зменшення світлопроникності пластин на 11 – 19 %, чистота промивання молочної лінії оцінюється в ІІ бали – задовільно.

За зменшення світлопроникності пластин більше ніж на 20 %, чистота промивання молочної лінії оцінюється в ІІІ бали – незадовільно.

Перевагами запропонованого способу є те, що він простий у застосуванні, дозволяє істотно підвищити якість молока, бальна оцінка спрощує спосіб визначення чистоти промивання молочної лінії. Даний спосіб передбачає застосування дешевих засобів.

Висновки:

1. Удосконалення контролю якості промивки внутрішніх поверхонь молокопроводних систем залишається актуальним завданням, вирішення якого можливе за рахунок розробки ефективного способу видалення механічних забруднень із впровадженням оперативних систем контролю якості промивки внутрішніх поверхонь молокопроводних систем.

2. Для дослідження ефективності проведення очищення доїльних установок розроблено спосіб визначення якості промивання молочної лінії, використання якого у виробничих умовах створить передумови забезпечення отримання молока найвищої якості.

Бібліографічний список

1. Палий А. П. К вопросу необходимости совершенствования элементов технологии машинного доения КРС [Текст] / А. П. Палий // Перспективы инновационного развития АПК в рамках XXIV международной специализированной выставки “Агрокомплекс-2014”: материалы междунар. науч.–практич. конф. Часть I. – Уфа, 2014. – С. 342–345.

2. Палий А. П. Обоснование процесса промывания доильного оборудования [Текст] / А. П. Палий // Инновационные пути развития АПК на современном этапе: материалы XVI междунар. науч.–производ. конф. – Белгород, 2012 – 146 с.

3. Мазур Т. Екологія сирого молока [Текст] / Т. Мазур, Л. Очеретяна, Т. Димань // Тваринництво України. – 2006. – №4. – С. 7–8.

4. Панин А. А. К вопросу контроля качества промывки внутренних поверхностей молокопроводных систем [Текст] / А. А. Панин, А. П. Козловцев, А. С. Королев, С. П. Суздалев // Народное хозяйство. – 2011. – № 5. – С. 75–78.

5. Пат. України на корисну модель № 76751, МПК А01J7/00, А01J7/02. Спосіб визначення якості промивання молочної лінії / А. П. Палій, А. П. Палій, О. А. Науменко – № u201208821; заявл. 17.07.2012; опубл. 10.01.2013, Бюл. № 1.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОЧИСТКИ ДОИЛЬНЫХ УСТАНОВОК РАЗЛИЧНОГО ТИПА ПОСЛЕ ДОЕНИЯ

Палий А. П., Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства им. Петра Василенка

Приведен анализ процесса промывки доильных установок различного типа после доения с подробным описанием последовательности выполнения технологических операций. Представлен разработанный способ определения качества промывки молочной линии, предусматривающий бальную оценку чистоты осуществления процесса очистки, использование которого в производственных условиях создаст предпосылки получения молока высокого качества. Полученные данные позволят расширить область исследований, посвященных качеству получаемого молока.



Ключевые слова: молоко, доильная установка, промывка, молочная линия, качество очистки, балльная оценка.

STUDY OF TREATING VARIOUS TYPES MILKING MACHINES AFTER MILKING

Paliy A., Kharkiv National Technical University of Agriculture Named after Petro Vasylenko

The analysis the washing process different types of milking machines after milking detailing the sequence of technological operations. The developed method for determining the quality of breast washing line, providing a scoring assessment the purity the purification process, the use of which in a production environment will create conditions to ensure you receive high quality milk. The obtained data will expand the scope of research on the quality of milk received.

Key words: milk, milking machine, washing, milk line, cleaning quality, ball score.

УДК 636.4.082:575

СПЕЦИФІКА ГЕНОФОНДУ ВЕЛИКОЇ ЧОРНОЇ ПОРОДИ В ПОРІВНЯННІ З АЛЕЛОФОНДОМ ОСНОВНИХ ПОРІД СВИНЕЙ УКРАЇНИ

Парасочка І. Ф., к. с.-г. н.

Інститут тваринництва НААН

У статті розглянуті особливості імуногенетичної структури локальної та основних порід свиней (великої чорної, великої білої, ландрас та дюрок) за еритроцитарними антигенами груп крові. Представлено об'єктивну оцінку ступеня їх генетичної мінливості та визначено диференціацію аделофонду популяцій за лінійними дистанціями та їх імуногенетичну схожість. Попарне порівняння аделофонду великої чорної породи з основними породами, що розводяться в Україні, виявило найменшу схожість із великою білою породою за EAE, EAH і EAL системами.

Ключові слова: генофонд, свині, локальна порода, зникаюча порода, алель, маркер, імуногенетична схожість, лінійна дистанція.

На сьогодні під впливом чинників економічного характеру і у зв'язку з недостатньою реалізацією програм інтенсифікації галузі постає проблема збереження генофонду порід, популяцій сільськогосподарських тварин, які за рівнем продуктивності нездатні конкурувати з високоспеціалізованими породами, що розводяться в Україні. в першу чергу, це стосується генофонду локальних порід. Проблемі збереження цих порід надається велике значення, у зв'язку з тим, що вони мають високу резистентність, міцність конституції, високу тривалість продуктивної життєдіяльності, адаптованість до умов утримання та існування. Програма наукових досліджень НААН «Збереження біологічного різноманіття та система роботи в малочисельних популяціях сільськогосподарських тварин та їх використання в селекційному процесі» спрямовується на вирішення питань щодо збереження унікального генетичного матеріалу тварин. Інвентаризація генетичних ре-