

**УДК 637.5**

## **АНАЛИЗ КАЧЕСТВА МОЛОКА И ЕГО ВАЖНОСТЬ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ**

*Безрукова А.В., студентка 1 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии*

*Научный руководитель - Фролова Т.А., старший преподаватель  
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

**Ключевые слова:** молоко, качество молока и молочной продукции, компания FLAV O'RICH DAIRY INC

*В статье рассматриваются некоторые аспекты, касающиеся качества сырого молока и его значения для производства молочной продукции по исследованиям, проведённым компанией FLAV O'RICH DAYRI INC, США. В работе анализируется, насколько качество проверяемого молока удовлетворяет нормам конечного продукта согласно действующей в США Программе Качества Молока.*

Молоко, в силу своей особой питательной ценности, играет важную роль для здоровья человека и животных. В нём в легко усвоемой форме содержится всё необходимое организму. Молоко имеет в своём составе высокоценные белки (казеин, лактальбумин и лактоглобулин, содержащие незаменимые аминокислоты), жиры, обеспечивающие организм энергией, низкую температуру плавления ( $29\text{--}34^{\circ}\text{C}$ ), мелкие частицы вещества, обеспечивающие легкое усвоение, витамины A и D, играющие особую роль в усвоении кальция и фосфора в костях, низкий уровень холестерина по сравнению с другими продуктами животного происхождения. Благодаря своей питательной ценности молоко рекомендуется как молодым, так и пожилым людям, и рассматривается как полноценный источник питания. Таким образом, молоко является очень важным сырьем для пищевой промышленности. Предположительно существует от 8 до 10 000 различных видов молочной продукции, производимой во всём мире. Молочная промышленность являет-

ся крупной и динамично развивающейся отраслью экономики многих стран и потребление молочных продуктов неуклонно растёт. Появился такой термин, как “высококачественное” молоко, и возникла Система Менеджмента Качества как обязательный инструмент для обеспечения качества молока начиная от коровьего вымени и заканчивая кружкой потребителя. В связи с этим авторы настоящей работы исходят из стандартов качества молока, действующих в США, и на примере компании Flav O’rich Dairy Inc, Лондон, Кентукки, показывают, как переработчики проверяют качество молока

По действующим в Кентукки стандартам качества молоко должно соответствовать следующим требованиям: 1) без следов порчи или неприятного запаха; 2) общая бакобсеменённость  $<100,000$  и  $<300,000$  клеток/мл для молока класса А и класса В соответственно; 3) без примеси лекарств; 4) количество клеток сквамозно-клеточной карциномы  $<690,000$  на мл; 5) температура  $<7.20$  и  $10^{\circ}\text{C}$  для класса молока А и класса В соответственно; 6) отсутствие примеси пестицидов. В то время как американские стандарты в отношении общей бакобсеменённости совпадают со стандартами, действующими в других государствах, допустимый предел содержания клеток сквамозно-клеточной карциномы в Америке явно выше, чем в Канаде и Европе (500.000 клеток/мл в Канаде и 400.000 клеток/мл для большинства стран ЕС).

Каждая автоцистерна с молоком тщательно проверяется на наличие антибиотиков ещё до разгрузки. Если тест на наличие антибиотиков положительный, то выясняется, на какой ферме произошло его заражение. Затем всё молоко, признанное негодным, утилизируется, а на фермера-нарушителя накладывается штраф. Если фермер неоднократно нарушает стандарты по содержанию антибиотиков, то ему запрещают продавать молоко.

После того, как сырое молоко выдержало тест на антибиотики, определяется температура, содержание бактерий, кислотность и количество соматических клеток.

В большинстве стран с развитой молочной промышленностью, качество молока определяется по количеству соматических клеток в пастеризованном молоке. Высокое их содержание сокращает срок годности молочных продуктов и снижает качество и количество молочного белка; тем самым сокращая выход готового сыра. Например, если в 1 мл молока содержится 240,000 соматических клеток, то из 100 фунтов молока получится всего 9.748 фунта сыра.

Вся компания в целом ориентирована на комплексное управление качеством, включающим все организационные функции, такие как: маркетинг, финансы, планирование, организация производства, обслуживание клиентов и т. д. Убедительным примером тому является срок хранения молока в летние месяцы 2008 года. В мае срок годности составил 93.4 суток, в июле - 80.6, в августе - 85.5, а в сентябре - 86.1, что является допустимым.

Процесс переработки молока предназначен для того, чтобы обеспечить потребителя полезным, питательным и безопасным продуктом. Производство качественного молока - это общая задача фермеров, ветеринаров, государственных контролирующих ведомств, производителей молока и молочной продукции, а также розничных торговцев (супермаркетов).

#### *Библиографический список*

1. Ruegg Pamela , ABVP Dairy , 2001, Milk secretion and quality standards.
2. Shearer J.K., Bachman K.C., Boosinger J, 2003, The production of Quality Milk, University of Florida, IFAS Extension, Gainesville.
3. Tamime A.Y., 2008, Milk Processing and Quality Management, Wiley Blackwell.

## **ANALYSIS OF MILK QUALITY AND ITS IMPORTANCE FOR MILK PROCESSORS**

*Bezrukova A.*

***Key words:*** *milk, milk and dairy products quality, FLAV O'RICH DAIRY INC*

*The paper aimed to present some aspects regarding milk quality and its importance for milk processors, taking into account a study case at FLAV O'RICH DAIRY INC, USA. The study analyses how milk quality is checked from the bulk milk to final product according to the Milk Quality Program in force.*