

ДОМАШНЯЯ ЛАБОРАТОРИЯ МОЛОКА

Шкаликова М.В, Шабулкина Е.Ю., 4 курс факультета ветеринарной
медицины;

Паладьева Д. Е., Сатдарова Д.Г., 2 курс факультет ветеринарной медицины
Научные руководители: к.в.н., доцент Васильева Ю. Б.,
к.б.н., доцент Ляшенко Е.А., к.б.н., доцент Мухитов А.З.
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Ключевые слова: молоко, домашняя лаборатория, набор, фальсификация, ценность молока, лабораторный образец.

Статья посвящена оценке качества молока в домашних условиях с помощью набора для экспертизы «Домашняя лаборатория молока».

Молоко - это «изумительная пища, приготовленная самой природой, отличающаяся легкой удобоваримостью и питательностью по сравнению с другими видами пищи». [3]

Молоко является высокоценным продуктом питания для новорожденных и людей всех возрастов. Высокая пищевая ценность молока состоит в том, что оно содержит все вещества, необходимые для человеческого организма, в оптимально сбалансированных соотношениях и легкоусвояемой форме. [1]

С давних времен молоко используется как лечебное средство от многих болезней. Молоко надлежащего качества является прекрасным лечебным средством для людей, страдающих желудочно-кишечными заболеваниями, туберкулезом и др. [2]. Если молоко фальсифицировано или получено от больного маститом животного, то оно не только не приносит пользу для организма, но и может явиться причиной дисбактериоза, кишечных отравлений и аллергических реакций. [1]

Целью нашей работы явилось конструирование и испытание набора для экспертизы молока в домашних условиях.

Работа выполнялась на базе научно-исследовательского инновационного центра микробиологии и биотехнологии кафедры микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ВСЭ УГСХА им. П.А. Столыпина.

При разработке набора тестов для экспертизы молока мы использовали следующие методики:

- для выявления разбавленного водой молока исследуемые образцы наливали в чашку Петри в количестве по 2 мл и добавляли 4 мл 96%-ного раствора этилового спирта. Реакцию учитывали по скорости створаживания казеина.
- для выявления в молоке крахмала добавляли 2-3 капли йода в 2 мл исследуемого молока. Реакцию учитывали по изменению цвета.

– для выявления молока, с пониженным содержанием молочного жира проводили пробу отстаивания в течение суток при комнатной температуре.

Реакцию учитывали по степени скисания молока. При замедлении или отсутствии процесса в молоко возможно добавлены антибиотики или оно сделано из молочного порошка. Если молоко скиснет, но будет неоднородно - это значит разбавлено водой. Обязательно сверху простокваши должен появиться небольшой слой сливок. Если этого нет, то молоко обезжирили, пропустили через сепаратор. Результат не говорит о том, что молоко не качественное. В нем просто почти нет жира.

Выявление в молоке соды: возьмем лакмусовую бумажку двух цветов - красную и синюю. Опустить поочередно каждую из них в молоко. Если в продукте имеется сода, то красная бумажка в такой среде посинеет. Если посинеет красная - то в молоке присутствует, к примеру, ацетилсалициловая кислота.

Выявление в молоке мела - при взаимодействии мела с уксусом появится пена.

Проверка молока на мастит - капля средства Fairy для мытья посуды на полстакана молока. Если образуется сгусток – реакция положительна, корова больна скрытым маститом.

При помощи набора ДЛМ мы исследовали домашнее молоко (проба 1) и магазинное молоко (проба 2). Каждый тест мы повторяли троекратно.

№	Тест набора ДЛМ	Результаты исследований	
		Домашнее молоко	Магазинное молоко
1	молоко, разведенное водой	Мгновенно, 3 с.	Мгновенно, 5-7 с.
2	молоко, с добавлением крахмала	-	-
3	молоко, с добавлением соды	6-7	6-7
4	молоко, с примесью мела	-, небольшая пена	-, небольшая пена
5	молоко, полученное от животного, больного маститом	-	-
6	молоко, с пониженным содержанием молочного жира	-	-

На основании полученных результатов, мы можем сделать вывод о том, что все образцы молока по использованным нами методикам, показали отрицательные результаты на наличие пороков и фальсификации молока.

Вывод: Набор «Домашняя лаборатория молока» позволяет легко и доступно протестировать молочную продукцию, как в лабораторных, так и в домашних условиях.

Мы рекомендуем использование набора ДЛМ любому потребителю молочной продукции для ответственного подхода к вопросу здорового питания, что поможет исключить употребление в пищу фальсифицированного или недоброкачественного молока и снизить кишечные расстройства.

Библиографический список

1. Боровков М. Ф., Фролов В. П., Серко С. А. – Ветеринарно – санитарная экспертиза с основами технологии стандартизации продуктов животноводства, 2007.
2. http://med-books.info/veterinariya_727/vetsanekspertiza-moloka_molochnyih.html

HOUSE LABORATORY OF MILK

Shkalikova M.V., Shabulkina E.Y., Paladyeva D.E., Satdarova D.G.,
Vasilyeva Yu. B., Liashengko E.A., Mukhitov A.Z.

Keywords: milk, home lab kit, falsification, the value of milk, laboratory sample

The review is devoted to an assessment of quality of milk in house conditions by means of a set for examination "House laboratory of milk".