Секция «Наука и моя профессия, конференция в рамках образовательного сельскохозяйственного кластера », научный руководитель — Седен Д.Л.

УДК 637.1(571.52)

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА МОЛОКА ОАО «ТЫВАМОЛОКО»

Биче-оол С.Х., Сандак Х.Х.

ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, e-mail: sandak02@bk.ru

В настоящее время, несмотря на кризис, молочная промышленность является одной из важнейших среди перерабатывающих отраслей РеспубликиТыва. Актуальность темы обусловлена высоким спросом среди покупателей на молоко и продуктов его переработки, т.к. молоко обеспечивает организм всеми необходимыми питательными веществами. В последние годы из-за повышенного спроса молочных продуктов перед работниками агрокомплекса ставятся задачи в увеличении объемов производства и выпуска высококачественного молока и молочных продуктов. При выполнении написания статьи для «Студенческого научного форума» – 2018 студентом Сандак Х.Х. и научным руководителем Биче-оол С.Х. проанализированы достаточный объем научной и учебной литературы по теме исследований Выполнен подробный анализ, полученых результатов за период научных исследований, Автором сделаны правильные выводы и рекомендованы важнейшие практические шаги. В данной статье рассмотрена оценка качества молока поступившего в ОАО «Тывамолоко», студентом проведены основные лабораторные исследования.

Ключевые слова. Молоко, качество, органолептическая оценка, физико-химические свойства, производство

VETERINARY-SANITARY EXAMINATION OF THE QUALITY OF MILK JSC «TYVAMOLOKO»

Biche-ool S.H., Sandak H.H.

Tuvan state University, Kyzyl, e-mail: sandak02@bk.ru

Currently, despite the crisis, the dairy industry is one of the most important among the manufacturing sectors Respublikata. The urgency is due to the high demand among buyers of milk and its products, because the milk provides the body with all essential nutrients. In recent years, due to the high demand of dairy products before employees of agro aims to increase production volumes and production of high quality milk and dairy products. When you execute the writing to «Student scientific forum» 2018 student Sandak H. H. and supervisor Biche-ool Suhu analyzed a sufficient amount of scientific and educational literature on the subject of the studies Performed detailed analysis of the results obtained during the period of research, the Author made proper conclusions and recommended significant practical steps.

 $Keywords: milk, quality, or gan oleptic \ evaluation, physico-chemical \ properties, manufacturing$

Молоко содержит в своем составе все необходимые для человека питательные вещества: белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества, ферменты, гормоны, иммунные тела.

На химический состав молока влияют многие факторы такие как: рацион кормления животного, качества кормов, климатические условия, сезон года, время лактации, возраста животного и его породы и др.

Цель работы: изучение оценки качества молока, поступаемого в ОАО «Тывамолоко» Задачи исследований:

- 1. Определить органолептическую оценку молока;
- 2. Провести физико химические исследования молока.

Собственные исследования. ОАО «Тывамолоко» является самым крупным молокоперерабатывающим предприятием Республики Тыва.

Целью деятельности ОАО «Тывамолоко» является рост уровня социально-экономического развития его членов на основе организации совместного производства,
переработки и реализации молочной продукции. ОАО «Тывамолоко» осуществляет
согласованные действия членов предприятия по выполнению поставленных целей:
переработка молока, выработка молочной
продукции, производство продукции питания и товаров народного хозяйства, производство безалкогольных напитков, производство работ и оказание услуг населению,
также торгово-коммерческая и посредническая деятельность.

Основными поставщиками молока в ОАО «Тывамолоко» являются следующие хозяйства: МУП «Каа-Хемский» с. Ильинка, ООО АПК «Тывахолдинг» с. Балгазын, КФХ «Тагва» г. Шагонар, ОАО «Туранское» г. Туран, КФХ «Ооржак» Пий-Хемский рай-

он, КФХ «Монгуш» Кызыльский район, СПК «Аржаан» с. Аржаан, сборные пункты в с. Уюк и с. Сушь.

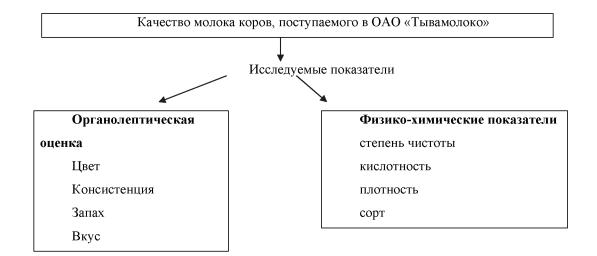
Для оценки качества молока, нами были выбраны три хозяйства, так как на их долю приходится около 80% всего поступаемого молока в ОАО «Тывамолоко»: МУП «Каа-Хемский», ООО АПК «Тывахолдинг», ОАО «Туранское».

Исследования проводили по следующей схеме.

проб цвет характерный, белый с желтоватым оттенком.

Консистенция молока определяется по следу молока, остающемуся на стенках сосуда после его взбалтывания. При нормальной консистенции после стекания молока со стенок сосуда остается равномерный белый след.

При определении консистенции получены данные: пробы были однородными, без осадка. Оставляет белый след на стенках сосуда.



Материал и методика исследований. Материалом для исследований послужили пробы поступившего в ОАО «Тывамолоко» молока коров от МУП «Каа-Хемский», ООО АПК «Тывахолдинг», ОАО «Туранское».

Результат исследований. В связи с тем, что мы поставили цель провести органолептическую оценку проб молока, нами отобраны пробы молока из 3 разных хозяйств. Исследования молока проводились в соответствии ГОСТ 26809.1–2014 | 4. «Методы отбора проб».

В органолептическую оценку входят исследования внешнего вида, цвета, консистенции, запаха, вкуса [1].

Внешний вид молока оценивается при его осмотре в прозрачном сосуде. Отмечается: однородность; осадок; загрязнения; примеси. Внимательно рассмотреть молоко на наличие загрязнений, примесей и отметим однородность.

Определение цвета молока. Цвет молока бывает: белый; желтый; слегка желтоватый; кремовый оттенок (для топленого молока); серый; голубой; слегка синеватого оттенок (для нежирного молока). У отобранных

Свежее молоко имеет слабый специфический запах. Налить в пробирку молока чуть больше половины ее объема, закрыть пробиркой (лучше предметным стеклом) и энергично взболтать. Открыть пробирку и сразу нюхать. Запах определяется многократными короткими вдыханиями.

Определение вкуса молока. Молоко должно быть комнатной температуры. Полость рта ополаскивается небольшим количеством молока (5–10 мл). Вкус доброкачественного молока слегка сладковатый. Налить в стакан 10–20 мл молока. Глотнуть молоко в рот, стараясь распределить его по всей поверхности ротовой полости и держать его некоторое время и определить его вкус.

При оценке вкусовых характеристик молока получены следующие результаты: пробы молока имели запах специфический, вкус чистый, приятный, слегка сладковатый.

Определение физико-химических показателей молока

Определение степени чистоты молока. В молоко при его получении, транспорти-

Показатели	Хозяйства		
	МУП «Каа-Хемский»	ООО АПК «Тывахолдинг»	ОАО «Туранское»
Степень чистоты	1	1	1
Плотность, г/см	1,028	1,027	1,030
Кислотность, Т	16	18	18
Сорт	в/с	1	1

Физико-химические показатели молока коров [4]

ровке, хранении могут попасть покровный волос животного, частицы корма, подстилки, пыли и т. п., а с ними и микроорганизмы. Загрязнение молока приводит к его быстрой порче[2].

Для определения в молоке механических примесей нужно пропустить через фильтр 50 – 100 мл молока. Затем сравнить загрязненность ватного кружка (фильтра) со стандартным эталоном.

По степени загрязненности молоко делят на три группы:

- 1 группа молоко не оставляет на фильтре даже следов грязи (механических примесей меньше 3 мг на 1 л).
- 2 группа на фильтре заметен сероватый осадок (примесей от 4 до 6 мг на 1л);
- 3 группа на фильтре имеются механические примеси, цвет фильтра грязно серый (7 и более мг примесей на 1 л).

По результатам проведенных исследований все образцы получили 1 степень чистоты.

Определение кислотности молока. В исследовательской лаборатории Тувинского государственного университета на кафедре Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции с помощью прибора «Лактан» определяли плотность, кислотность, жирность молока поступившего в ОАО «Тывамолоко».

О свежести и натуральности молока можно судить по кислотности. Свежевыдоенное молоко обладает бактерицидными свойствами [3].

Через некоторое время в молоке начинают развиваться микроорганизмы, прежде всего молочнокислые бактерии, которые сбраживают молочный сахар и образуют молочную кислоту, что повышает кислотность молока.

Кислотность молока тем ниже, чем дольше оно хранится неохлажденным.

В таблице представлены физико-химические показатели молока коров хозяйств поставщиков сырья в ОАО «Тывамолоко».

Из данных таблицы видно, что по степени чистоты пробы молока относятся к 1 группе. По кислотности пробы молоко относят к в/с и 1 сорту. Согласно ГОСТ нормальное коровье молоко должно иметь плотность от 1,028 до 1,032 г/см, кислотность 16–18 Т.

Выводы и предложения

- 1. Определение органолептических показателей молока двух производителей показал, что пищевая и биологическая ценность продукта питания, оценка доброкачественности продукта соответствует ГО-СТу 52090–2003 «Молоко питьевое»
- 2. Физико-химические показатели качества исследованного молока всех производителей соответствуют всем показателям качества безопасности согласно санитарно ветеринарной экспертизе.
- 3. По результатам проведенных исследований можно сделать вывод, что все поставляемое молоко в ОАО «Тывамолоко», пригодно для дальнейшей его переработки.

Список литературы

- 1. ГОСТ Р 52054. Молоко коровье сырое. Технические условия.
- 2. Твердохлеб Г.В. Технология молока и молочных продуктов: учебник / Г.В. Твердохлеб, Г.Ю. Сажинов, Р.И. Раманаускас. М.: ДеЛи принт, 2006. 614 с.
- 3. Технология молока и молочных продуктов: учебник / Г.Н. Крусь, А.Г. Храмцов, З.В. Волокитина, С.В. Карпычев; Ред. А.М. Шалыгина. М.: КолосС, 2004. 455 с.
- Монгуш С.Д., Бондаренко О.В. С. Монгуш, О. Бондаренко Химический состав молока аборигенного тувинского скота разных зон разведения // Главный зоотехник: ежемесячный научно-практический журнал. 2017. №12 (173). С. 15–21.