

## ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ И НЕКОТОРЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

*Е.Э. Маркевич, 3 курс*

*Научный руководитель – Е.М. Волкова, к.с/х.н., заведующий кафедрой биотехнологии  
Полесский государственный университет*

В 2017 г. потребление молока на душу населения составило 230,9 кг/чел., а в 2018 году – 225,2 кг. На негативном медийном фоне вокруг молочной отрасли, связанным с фальсификациями молочных продуктов и снижением реально располагаемых доходов, население стало меньше потреблять сложных продуктов, требующих большого количества молока и потому более дорогих, прежде всего, сливочного масла, больше переключившись на более дешевую цельномолочную продукцию [1, с. 1].

В настоящее время молоко входит в состав многих продуктов, используемых человеком, а его производство стало крупной отраслью промышленности, также появились новые технологии, новый ассортимент, поэтому необходимо более глубоко изучить данный продукт.

В связи с этим целью работы явилось проверить органолептические и некоторые физические свойства молока.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

1. Определить титруемую кислотность образцов молока.
2. Установить плотность образцов молока.

Для исследования органолептических и некоторых физических свойств молока было взято шесть образцов разных производителей, а именно «Савушкин, 1,5%», «Савушкин, 2,5%», «Славянские традиции, 3,2%», «Славянские традиции, 2,5%», «Простоквашино, 1,5%», «Простоквашино, 3,2».

На базе Полесского Государственного Университета в химической лаборатории были поставлены эксперименты по определению титруемой кислотности и плотности молока. Было установлено, что показатели титруемой кислотности всех изучаемых образцов в незначительной степени отклонялись от нормы. Для образцов «Савушкин, 2,5%» и «Савушкин, 1,5%» изучаемый показатель составил 25 °Т, для образцов «Простоквашино, 1,5%» и «Славянские традиции, 2,5%» – 22 °Т, для образцов «Славянские традиции, 3,2%» и «Простоквашино, 3,2» – 28 °Т.

Причины повышения кислотности:

1. Нарушение минерального обмена в организме животных и развивающиеся ацидозы. Повышение кислотности обусловлено, как правило, недостаточным количеством солей кальция в кормах. Такие случаи возникают при скармливании животным больших количеств кислых кормов (зеленой массы злаков, кукурузы, кукурузного силоса, свекловичного жома, барды), бедных солями кальция.

2. Повышение начальной кислотности молока вызвано изменением соотношения между кислыми и щелочными компонентами буферных систем молока. Участие белков в повышении кислотности молока сравнительно невелико, по-видимому, здесь главную роль следует приписывать увеличению количества кислых дигидрофосфатов за счет снижения содержания щелочных гидрофосфатов. Причина изменения соотношения между фосфатами не выяснена (возможно, это защитная реакция организма при ацидозах [2, с. 37].

3. Повышение кислотности молока может быть вызвано неправильными условиями хранения и транспортировки, что в результате приводит к размножению молочнокислых бактерий.

4. На кислотность влияет и срок годности молока. При длительном хранении молока кислотность будет повышаться ввиду размножения бактерий.

По окончании экспериментов по определению плотности молока было установлено, что данный показатель у всех изучаемых образцов соответствует норме.

Возможные причины изменения плотности:

1. Величина плотности меняется в течение лактационного периода, вследствие болезней, а также под влиянием кормовых рационов, породы.

2. Плотность молока изменяется при фальсификации – понижается при добавлении воды (каждые 10% добавленной воды вызывают уменьшение плотности в среднем на 3 кг/м<sup>3</sup>) и повышается при подсытии сливок или разбавлении обезжиренным молоком [3, с. 276].

3. Плотность молока повышается при нагревании и снижается при охлаждении.

Результаты исследований показали, что все выявленные отклонения незначительны и не влияют на качество молочных продуктов.

#### **Список использованных источников**

1. Потребление молока [Электронный ресурс] / ЛонгТрейд. – Минск. – 2011. – Режим доступа : longtrade.by. – Дата доступа : 11.12.2019.
2. Гобатова, К. К. Биохимия молока и молочных продуктов. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 76 с.
3. Горбатова, К. К. Химия и физика молока и молочных продуктов: / К. К. Горбатова, П. И. Гунькова. – СПб. : ГИОРД, 2012. – 336 с.