

УДК 637.12.04/07

**КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МОЛОКА-СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ
МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ НА БАЗЕ
ОАО "ЛИДСКИЙ МОЛОЧНО-КОНСЕРВНЫЙ КОМБИНАТ"**

А.Н. Колбик, 5 курс

Научный руководитель – **Л.С. Цвирко, д.б.н., профессор**
Полесский государственный университет

Важность молока и в целом молочной продукции в жизни людей неоспорима. Это тот универсальный и незаменимый продукт питания с очень ценными свойствами, который необходим орга-

низму для его нормального развития и поддержания хорошего здоровья. Поэтому неспроста академик Павлов так выразился о молоке: "Молоко – это изумительная пища, приготовленная самой природой", а Авиценна заявлял о нем как о лучшей пище для людей [1, с. 86]. Важнейшая роль в питании человека заключается в обеспечении организма полноценным белком, кальцием, витаминами. Выполняя важную роль в формировании, укреплении и поддержании здоровья человека молоко и молочные продукты относятся к категории рекомендуемых и наиболее часто употребляемых населением продуктов [2, с.364].

Молоко должно обладать высокими вкусовыми качествами, достигаемыми за счет правильного количественного сочетания составных частей смеси. По внешнему виду и консистенции молоко должно представлять собой однородную жидкость без осадка. Запах и вкус и должны быть чистые, без посторонних, не свойственных свежему молоку привкусов и запахов; цвет – белый, со слегка желтоватым оттенком, для нежирного молока допускается слегка синеватый оттенок. Пороки молока могут быть обусловлены недоброкачеством кормов, попаданием в молоко несвойственной микрофлоры, неправильной технологией обработки, нарушением условий и сроков хранения и другими причинами [3, с. 196].

Проблема качества молока и молочных продуктов актуальна для нашей республики, так как в структуре агропромышленного комплекса Республики Беларусь производство и переработка молока традиционно занимают ведущие позиции.

Целью настоящей работы являлся контроль качества молока-сырья по органолептическим и физико-химическим показателям для производства молочной продукции на базе ОАО "Лидский молочно-консервный комбинат".

Объектом исследований служили образцы молока-сырья, отобранные из 1 партии по 3 смежным пробам из 3 хозяйств Гродненской области – КСУП "Гирки" Вороновского района, КСУП "Ваверка-Агро" Лидского района, КСУП "Экспериментальная база Октябрь" Вороновского района.

При органолептической оценке качества молока определяли внешний вид, вкус и аромат. Результаты органолептического исследования образцов молока представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Результаты исследования молока-сырья по органолептическим показателям

Наименование хозяйства	Внешний вид и консистенция	Цвет	Запах и вкус
Молоко-сырье			
КСУП "Гирки"	непрозрачная жидкость; жидкая, однородная, нетягучая	белый, равномерный по всей массе	характерные для сырьевого молока, без посторонних привкусов и запахов
КСУП "Ваверка-Агро"	непрозрачная жидкость; жидкая, однородная, нетягучая	белый, равномерный по всей массе	характерные для сырьевого молока, без посторонних привкусов и запахов
КСУП "Экспериментальная база Октябрь"	непрозрачная жидкость; жидкая, однородная, нетягучая	белый, равномерный по всей массе	характерные для сырьевого молока, без посторонних привкусов и запахов

В результате проведения органолептических исследований 3-х образцов молока-сырья установлено, что все образцы полностью соответствуют требованиям, предъявляемым к сырому молоку. Образцы имели специфический запах и вкус, без посторонних примесей и пригодны для производства молочной продукции.

В результате физико-химических исследований образцов молока-сырья установлено, что все образцы молока соответствуют требованиям, предъявляемым к сырому молоку. Физико-химические показатели 3 образцов молока-сырья представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Результаты исследования молока-сырья по физико-химическим показателям

Хозяйства	Массовая доля, %			ρ , кг/м ³	ТК, °Т
	Сухое обезжиренное вещество	Жир	Белок		
КСУП "Гирки"	8,6	4,1	3,3	1028	18
КСУП "Вавёрка-Агро"	9,2	3,9	3	1028	17
КСУП "Экспериментальная база Октябрь"	8,2	3,7	3,1	1028	17,5

Согласно СТБ 1598-2006 "Молоко коровье сырое. Технические условия":

Массовая доля жира должна составлять не менее 2,8% для высшего и первого сорта и не менее 3% – для молока сорта экстра. Из данных таблицы 2 следует, что все образцы по показателю массовой доли жира соответствуют экстра классу молока.

Массовая доля сухого обезжиренного вещества должна составлять не менее 8,2% для высшего и первого сорта молока и не менее 8,5% – для экстра класса молока. Исходя из полученных результатов, все образцы по показателю массовой доли сухого обезжиренного вещества соответствуют норме. 1 образец (КСУП "Экспериментальная база Октябрь") соответствуют высшему сорту молока, остальные 2 – экстра классу молока.

Массовая доля белка должна составлять не менее 2,8% для высшего и первого сорта молока и не менее 3% для экстра класса молока. В результате все образцы по показателю массовой доли белка обезжиренного вещества соответствуют экстра классу.

Плотность молока-сырья должна составлять не менее 1027 кг/м³ для первого сорта молока и не менее 1028 кг/м³ для высшего и экстра класса молока. Все 3 образца молока-сырья соответствуют высшему либо экстра классу.

По *титруемой кислотности*, которая для молока-сырья составляет от 16 °Т до 18 °Т включительно для всех классов, все образцы молока-сырья соответствуют норме.

Таким образом, проведенные комплексные органолептические и физико-химические исследования, позволяют утверждать, что молоко-сырье, поступающее на Лидский молочно-консервный комбинат для изготовления молочной продукции соответствует норме и общепринятым стандартам качества. Молоко обладает оптимальными органолептическими и физико-химическими показателями соответствующими нормативно-технической документации.

Список использованных источников

1. Горбатова, К. К. Биохимия молока и молочных продуктов: учеб. К. К. Горбатова, П. И. Гунькова; под общ. ред. К. К. Горбатовой. – 4-е изд., перераб. и доп. – С П б.: ГИОРД, 2010. — 336 с. : ил.
2. Крусь, Г.Н. Технология молочных продуктов / Г.Н. Крусь, Л.В. Чекулаева. – Москва: Агропромиздат, 2005. – 364 с.
3. Германюк, В.В. Оценка качества молока белорусских производителей в лабораторных условиях / В.В. Германюк // Научный потенциал молодежи – будущему Беларуси: материалы XVII международной молодежной научно-практической конференции, Пинск, 14 апреля 2023 г. : в 2-х ч. / Министерство образования Республики Беларусь [и др.] ; редкол.: В.И. Дунай [и др.]. – Пинск: ПолесГУ, 2023. – Ч. 2. – С. 196-198.
4. Молоко коровье сырое. Технические условия: СТБ 1598-2006. – Введ. 01.08.2006. – Минск:Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации 2006. – 20 с.