

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МОЛОКА БЕЛОРУССКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ**

В.В. Германюк, 3 курс

Научный руководитель – **М.М. Воробьева**, к.б.н., доцент

Полесский государственный университет

Молоко – сложная биологическая жидкость, которая образуется в молочной железе самок млекопитающих и обладает высокой пищевой ценностью, иммунологическими и бактерицидными свойствами. Оно является незаменимой полноценной пищей для новорожденных и высокоценным продуктом питания для человека.

На сегодняшний день, одной из важнейших задач является правильная организация экспертизы молока, с целью контроля качества и безопасности на всех этапах (получение, транспортировка,

переработка, хранение и реализация). В настоящее время, проблема получения высококлассного молока и продуктов технологической переработки остается актуальной, поскольку вряд ли будет конкурентно способной на рынке продовольствия. Огромное значение в связи с этим приобретают вопросы, связанные с производством качественного молока, гарантирующих полную безопасность готовых молочных продуктов для потребления. Внедрение инновационных технологий при производстве молока и его переработки невозможно без объективной оценки качества молока и системы технологических параметров при производстве молочных продуктов [1].

Цель работы: оценить качества молока белорусских производителей в условиях учебной лаборатории УО «Полесский государственный университет».

Исследования молока проводили в 2023 году на базе лаборатории УО «Полесский государственный университет». Объектом исследования для определения соответствия, действующим ГОСТам, выбрана линейка молока разных производителей. Оценку исследуемых образцов проводили по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям [2–5]. Для исследования были взяты следующие пробы молока: образец 1 – «Беллакт» витаминизированный, образец 2 – «Удачный выбор», образец 3 – «Славянские традиции», образец 4 – «Беллакт» козьего молока.

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

Таблица 1. – Результаты органолептического исследования образцов молока

Наименование показателей	Наименование образцов муки			
	Образец 1	Образец 2	Образец 3	Образец 4
	Молоко «Беллакт» витаминизированное	Молоко «Удачный выбор»	Молоко «Славянские традиции»	Молоко «Беллакт» козьего молока
1. Цвет	Непрозрачный, белый	Непрозрачный, белый	Непрозрачный, белый	Непрозрачный, белый
2. Запах	Чистый, молочный, без посторонних запахов			
3. Вкус	Приятный, мягкий, молочный	Приятный, мягкий, молочный	Приятный, мягкий, молочный	Приятный, мягкий, молочный. Слегка чувствуется сливочный вкус
4. Консистенция	Однородная жидкость без осадка и хлопьев			

При проведении органолептических исследований образцов молока пришли к выводу, что все образцы молока полностью соответствуют требованиям, предъявляемым к данному виду продукции. Все образцы имели специфический запах и вкус, без посторонних примесей. Одним из основных показателей, характеризующих качество молока, является степень его чистоты, по данным исследования образцы относятся к первой группе по чистоте. Кроме органолептических показателей исследовали физико-химические показатели молока. Результаты исследования представлены в таблице 2.

При проведении физико-химических исследований образцов молока пришли к выводу, что все образцы молока соответствуют некоторым требованиям, предъявляемым к данному виду продукции. По жирности указанной на упаковке продукции соответствует лишь три образца, молоко «Удачный выбор», молоко «Беллакт» витаминизированное и козье молоко «Беллакт». Четвертый образец, молоко «Славянские традиции», отличается на 0,27%. Остальные показатели, измеренные на аппарате «EcoMilk120», соответствуют ГОСТу 32255-2013 [3]. Погрешность на аппарате «EcoMilk120», по инструкции к применению, составляет: массовая доля жирности 0,15%, массовая доля белка 0,2%, массовая доля СОМО 0,3%, плотность 0,6°[4].

Таблица 2. – Результат физико-химических показателей молока

Наименование показателей	Наименование образцов муки			
	Образец 1	Образец 2	Образец 3	Образец 4
	Молоко «Беллакт» витаминизированное	Молоко «Удачный выбор»	Молоко «Славянские традиции»	Молоко «Беллакт» козьего молока
1. Жирность	2,23%	2,52%	3,04%	3,79%
2. Кислотность	6,29	6,15	6,29	6,67
3.Содержание белка	3,14%	3,17%	3,23%	3,08%
4.Плотность	28,8°	28,9°	29,0°	27,4°
5.Массовая доля СОМО	8,16%	8,24%	8,37%	7,97%

Основываясь на показателях исследуемого молока можно сделать заключение, что патогенная микрофлора в исследуемых образцах молока не обнаружена, в частности *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* sp., плесень, дрожжи и *Pseudomonasaeruginosa* отсутствуют. КМАФАнМ и молочнокислые микроорганизмы соответствуют ГОСТ 32901-2014[2].

Комплексные органолептические и физико-химические исследования проб молока дали хорошие результаты, соответствующие норме и общепринятым стандартам качества. Патогенная микрофлора не обнаружена. Молоко обладает оптимальными микробиологическими и физико-химическими показателями соответствующими нормативно-технической документации.

Список использованных источников

1. Евстигнеева, Т.Н. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения: учеб.-метод. пособи / Т.Н. Евстигнеева, А.А. Брусенцев, Л.А. Забодалова. – Санкт-Петербург: ИТМ, 2009. – 98с.
2. Молоко и молочная продукция. Методы микробиологического анализа: ГОСТ 32901-2014 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200115745> – Дата доступа: 28.03.2023
3. Молоко и молочная продукция. Методы определения влаги и сухого вещества: ГОСТ 3626-73 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200021586> – Дата доступа: 28.03.2023
4. Молоко и молочная продукция. Методы определения жира: ГОСТ 5867-90 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200021592> – Дата доступа: 28.03.2023
5. Молоко и молочная продукция. Метод органолептической оценки запаха и вкуса: ГОСТ 28283-89 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200124738> – Дата доступа: 28.03.2023