

## ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

*Перепёлкина Яна Юрьевна*

студентка

*Болтенко Юрий Алексеевич*

канд. техн. наук, старший преподаватель

ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный  
национальный исследовательский университет»

г. Белгород, Белгородская область

### ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОГО МОЛОКА

*Аннотация:* актуальность изучения качества молока заключается в его универсальности и незаменимости как продукта питания, а анализ его состава является одной из основных задач, стоящей перед предприятиями сельскохозяйственной промышленности. В статье изучены свойства молока, а также основные виды фальсификации молочной продукции, представленной на рынке города Белгорода. В результате исследования автор выявил качественную фальсификацию в исследуемых образцах.

*Ключевые слова:* товароведная оценка качества, фальсификация, качественная фальсификация, титруемая кислотность, плотность, СОМО.

Сегодня проблемы с проведением всесторонней экспертизы подлинности всех видов молока и молочных напитков, реализуемых на рынках России, особенно актуальны. За последние годы ассортимент и производство молока и молочных напитков в России значительно увеличились. На рынке молока и молочных продуктов, пользующихся стабильным спросом, находятся сотни их наименований, и многие из них активно рекламируются. В связи с этим соблазн подделать или увеличить объемы молока и молочной продукции путем разбавления водой всегда имеется как у реализатора, так и у производителя молочной продукции.

Целью нашего исследования является товароведная оценка качества и обнаружения фальсификации молока.

Задачами данной работы является:

- изучение видов, способов и методов обнаружения фальсификации питьевого молока;
- проведение исследований питьевого молока и анализ его качество.

В качестве объекта исследования выбрали образцы молока, представленных в розничной торговле г. Белгороде. Это молоко отборное «Домик в деревне», изготовленное в г. Москва, молоко «Брест Литовск», изготовленное в г. Брест республики Беларусь, молоко «Авида» изготовлено в г. Старый Оскол, и «Молоко отборное», г. Белгород.

В качестве основных способов обмана покупателя используют количественную, ассортиментную, информационную, качественную виды фальсификации.

При обнаружении количественной фальсификации обнаружили незначительные отклонения от указанных изготовителем объемов. Максимальное отклонение от нормы (8% от заявленного объема) выявлено в молоке «Домик в Деревне».

Ассортиментная фальсификация может быть сделана следующими способами: подмена одного вида молока другим, а также подмена натурального (цельного) молока нормализованным [4].

Для определения качественной фальсификации был использован анализатор качества молока «Клевер-2». Полученные результаты сравнили с заявленными изготовителем показателями. Результаты исследования представлены в табл. 1.

Самым важным химическим показателем качества молока является титруемая кислотность ( $^{\circ}\text{T}$ ), которая обусловлена наличием в нем белков, фосфорнокислых и лимоннокислых солей, небольшого количества растворенной углекислоты и органических кислот. В процессе хранения молока в результате развития микроорганизмов, сбраживающих молочный сахар, накапливается молочная кислота, и кислотность молока возрастает.

**Актуальные направления научных исследований: от теории к практике**

Кислотность свежего молока должна быть в пределах 16–21 °Т.

Чтобы намеренно скрыть повышенную кислотность, производители добавляют в молоко соду, которая способствует разрушению витамина С.

Полученные результаты анализа качества молока представлены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Нормативные значения	Фактическое значение			
		«Авида»	«Домик в деревне»	«Брест Литовск»	«Молоко отборное»
V (объём), мл.	1000	975	920	990	1000
Белки, г.	(указано на упаковке)	2,97	2,98	3,08	3,04
Жиры, г.		2,61	4,12	3,68	3,88
Плотность	1,027	1,027	1,026	1,027	1,028
СОМО	не более 8	7,95	8,06	8,37	8,26
Наличие воды, г.	–	3,1	–	–	–
Содержание соды	–	+	–	+	+
Содержание крахмала	–	+	–	+	–
Кислотность, °Т	не более 21	19	21	21	22

В результате исследования было установлено, что, к сожалению, не все изготовители поставляют на прилавки магазинов качественную продукцию: фактическое содержание белков и жира во всех образцах соответствует заявленным производителем показателям, но образцах «Авида» и «Молоко отборное» на упаковке указан допустимый предел содержания жира, а не его фактическое значение.

Также были выявлены повышенная кислотность в образце молока «Молоко отборное», содержание соды в молоке «Авида», «Брест Литовск» и «Молоко отборное» и примесь крахмала в молоке «Авида», «Брест Литовск».

Таким образом, установлено, что из выбранных образцов наиболее качественным для употребления является молоко «Домик в деревне», которое соответствует всем нормативным показателям, кроме полноты налива (показатель отклоняется от нормы на 8 %).

### *Список литературы*

1. ГОСТ Р 52054-2003: Молоко натурально коровье сырье. Технические условия. – Введ. 2004.01.01. – Москва: Издательство стандартов, 2003. – 154 с.
2. ГОСТ Р 52090-2003: Молоко питьевое и напиток молочный. Технические условия. – Введ. 2004.07.01. – Москва: Издательство стандартов, 2003. – 219 с.
3. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».
4. Дмитриченко М.И. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов: Учебное пособие/ М.И. Дмитриченко, Т.В. Пилипенко. – СПб: Питер. – 2004. – 352 с.
5. Драмшева С.Т. Теоретические основы товароведения продовольственных товаров: Учебник для средних специальных учебных заведений/ С.Т. Драмшева. – М.: Дашков и К. – 2004. – 188 с.