

УДК 637.071

**ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА
ЙОГУРТА "АСАБЛІВЫ"**

А.А. Луд, 5 курс¹

Научный руководитель – **Н.В. Водчиц**, заведующий ОЛ "ДНК и клеточных технологий
в растениеводстве и животноводстве"¹

¹**Полесский государственный университет**

И.Н. Шостыр, начальник ПЛ ОАО "Лунинецкий МЗ"²

²**ОАО "Лунинецкий МЗ"**

Йогурт – это кисломолочный продукт, который делают из молока с помощью специальных заквасок. Его полезные свойства известны давно [1, с. 267].

Продукция линейки "АСАБЛІВЫ" производится из молока коров с генотипом β -казеина А2, отобранного на основании генетического анализа в СУП "Агро Лобчанское" [2]. Полиморфизм гена β -казеина определяет варианты белка А1 и А2, различающиеся аминокислотой в позиции 67: пролин в варианте А2 и гистидин в А1 [3, с. 28]. В результате расщепления белка аллеля А1 высвобождается биоактивный опиоидный пептид β -казоморфин-7, который является причиной развития сахарного диабета 1-го типа, сердечно-сосудистых патологий, неврологических расстройств, аутизма и других заболеваний, когда в белке А2 данный процесс блокируется пролином в 67 позиции. [4, с. 411].

В Республике Беларусь производство молока и молочной продукции только с белком А2 зарождается, что требует контроля качества.

Цель работы оценка качества йогуртов торговой марки "АСАБЛІВЫ" по органолептическим и физико-химическим показателям в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Исследования проводили на базе производственной лаборатории ОАО "Лунинецкий МЗ".

Объектом исследования были шесть видов йогуртов "А2" торговой марки "АСАБЛІВЫ": "Яблоко со вкусом карамели"; "Лимон-чаи"; йогурт "А2" "Кленовый сироп"; "Дубайский шоколад"; "Клюква"; биойогурт без сахара.

Органолептическую оценку проводили в соответствии с требованиями ТУ ВУ 100098867.574–2021 п. п. 2.1.2 [5].

Сравнительную характеристику физико-химических свойств йогурта проводили по следующим показателям: определение кислотности ГОСТ 3624–92 п. 3; массовую долю жира, ГОСТ 5867–90 п. п. 2.2.2, 2.3 [6, 7]

Качество кисломолочных напитков в значительной степени определяется их органолептическими характеристиками. Консистенция продукта зависит от способа производства: термостатный метод обеспечивает ненарушенный сгусток, резервуарный – нарушенный. Для йогурта с плодово-ягодными наполнителями характерно наличие мелких частиц плодов и ягод. Вкус и запах должны быть чистыми, кисломолочными, без посторонних привкусов и запахов. Цвет продукта – молочно-белый или соответствующий цвету наполнителя, равномерный по всей массе [5, 8, с. 71].

Результаты органолептической оценки шести видов йогуртов "АСАБЛІВЫ" представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Органолептическая оценка качества йогуртов "АСАБЛІВЫ"

Йогурт	Органолептическая оценка (внешний вид, консистенция, вкус, запах, цвет)
Йогурт "А2" "Яблоко со вкусом карамели"	мажущая однородная масса, вкус свойственный яблоку с карамелью, легкая кислинка, цвет бежевый
Йогурт "А2" "Лимон-чаи"	мажущая гетерогенная масса с чаи, вкус свойственный лимону, кисло-сладкий, без посторонних привкусов и запаха, цвет желтый
Йогурт "А2" "Кленовый сироп"	мажущая однородная масса, вкус свойственный кленовому сиропу, кисло-сладкий, цвет бежевый
Йогурт "А2" "Дубайского шоколада"	мажущая однородная масса, вкус дубайского шоколада, сладкий, цвет зеленый
Йогурт "А2" "Клюква"	мажущая гетерогенная масса с измельченными ягодами, вкус свойственный клюкве, кисло-сладкий, цвет розовый
Биойогурт "А2" без сахара	мажущая однородная масса, кисломолочный вкус с мягкой кислинкой, цвет белый

Органолептические характеристики йогуртов "АСАБЛІВЫ" соответствовали стандартам ГОСТ. Консистенция мажущая, однородная или с включениями чаи в йогурте "А2" "Лимон-чаи". Все виды йогурта без выраженных комков или сыворотки. Цвет варьировался от белого до розового и зеленого, в соответствии с добавленными вкусовыми наполнителями, равномерный. Вкус и запах обусловлены добавленными вкусовыми наполнителями, кисломолочный, без посторонних привкусов и запахов.

Физико-химические свойства йогуртов "АСАБЛІВЫ" оценивали по двум показателям: кислотность и массовая доля жира (таблица 2).

Таблица 2 – Физико-химическая оценка йогуртов "АСАБЛІВЫ"

Йогурт	Кислотность, °Т	Массовая доля жира, %
Йогурт "А2" "Яблоко со вкусом карамели"	82,30	2,1
Йогурт "А2" "Лимон-чаи"	80,05	2,1
Йогурт "А2" "Кленовый сироп"	81,30	2,1
Йогурт "А2" "Дубайского шоколада"	81,90	2,1
Йогурт "А2" "Клюква"	85,10	2,1
Биойогурт "А2" без сахара	84,70	3,6

Кислотность является важным показателем свежести и правильности сквашивания. В рамках исследования все образцы йогуртов показывали значения кислотности в пределах от 80,05 до 85,1 °Т. Это свидетельствует о нормальном развитии заквасочной микрофлоры и соблюдении режимов пастеризации и ферментации. Наименьшая кислотность была у йогурта "Лимон-чаи" (80,05 °Т), а наибольшая – у йогуртов "Клюква" (85,1 °Т) и биойогурта без сахара (84,7 °Т). Различия этих показателей обусловлены видом наполнителя (лимон и чаи не влияют на кислотность так сильно, как клюква) и методом приготовления йогурта (биойогурт готовится термостатным методом, а остальные виды – резервуарным).

Массовая доля жира во всех образцах с наполнителями составляла 2,1 %, а в биойогурте без сахара – 3,6 %. Показатели совпадали со значениями, указанными на упаковке. Жирность в 2,1 % является характерной для йогуртов средней жирности, что позволяет отнести продукт к диетическим или низкокалорийным. Более высокая жирность биойогурта (3,6 %) объясняется отсутствием сахара и необходимостью сохранения текстуры и энергетической ценности.

По результатам проведенной оценки, все образцы йогуртов марки "АСАБЛІВЫ" полностью соответствовали установленным органолептическим показателям. Титруемая кислотность продукта была в пределах допустимых значений, регламентированных ГОСТ. Массовая доля жира в исследованных образцах соответствовала информации, указанной производителем на потребительской упаковке. Полученные данные свидетельствуют о высоком уровне качества, безопасности и стабильности состава йогуртов.

Список использованных источников

1. Бычкова, В. А. Технология производства молочных продуктов. Лабораторный практикум и материалы для самостоятельной работы : учебное пособие / В. А. Бычкова, О. С. Уткина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ижевск : УдГАУ, 2020 – Часть 1 : Лабораторный практикум и материалы для самостоятельной работы – 2020. – 340 с.
2. Наши традиции – наши достижения! [Электронный ресурс] // Лунинецкий молочный завод – Режим доступа: <https://lncmilk.by/novosti/nashi-tradicii-nashi-dostizheniya/>. – Дата доступа: 24.03.2026.
3. Чаицкий, А. А. Оценка реализации биологического потенциала у крупного рогатого скота костромской породы с различными аллельными вариантами гена бета-казеина / А. А. Чаицкий, Н. С. Баранова // Вестник АПК Верхневолжья. – 2021. – № 2. – С. 22–28
4. Панков, М. Н. Бета-казеин коровьего молока и его влияние на организм человека (обзор) / М. Н. Панков, В. С. Смолина [и др.] // Журнал медико-биологических исследований. – 2024. – № 3. – С. 411–418
5. Продукция молочная. Технические условия : ТУ ВУ 100098867.574-2021. – Введ. 01.07.2021 – Минск : Издатель, 2021. – 15 с.
6. ГОСТ 3624-92 Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности. – Введ. 01.01.94. – Москва : Стандартинформ, 2008. – 8 с.
7. ГОСТ 5867-90 Молоко и молочные продукты. Методы определения жира. – Введ. 01.07.91. – Москва : Стандартинформ, 2009. – 10 с.
8. Голубева, Л. В. Технология цельномолочных продуктов : практикум / Л. В. Голубева. – Изд: "Лань" (СПО), 2022. – 340 с.