

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПОЛЬЗА ЙОГУРТА Chemical composition and benefits of yogurt

О. И. Ярош, студент

О. П. Неверова, кандидат биологических наук, доцент

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Аннотация

В данной статье подробно рассматривается химический состав йогурта, включая основные макро- и микроэлементы, которые формируют его высокую биологическую ценность. Раскрываются такие ключевые компоненты, как белки, жиры, углеводы, а также витамины и минералы, присутствующие в йогурте и оказывающие положительное влияние на здоровье человека. Помимо этого, проводится анализ полезных свойств йогурта, обосновывается его роль в поддержании сбалансированного рациона и улучшении пищеварения благодаря содержанию пробиотических культур.

Ключевые слова: белки, жиры, углеводы, витамины, пробиотики, микробиота.

Summary

This article provides a detailed analysis of the chemical composition of yogurt, including the main macro- and micronutrients that contribute to its high biological value. It examines the key components, such as proteins, fats, carbohydrates, and the vitamins and minerals found in yogurt, which have a positive impact on human health. Additionally, the article explores the beneficial properties of yogurt, highlighting its role in maintaining a balanced diet and improving digestion due to the presence of probiotic cultures.

Keywords: proteins, fats, carbohydrates, vitamins, prebiotics, microbiota.

Йогурт – кисломолочный продукт с повышенной концентрацией сухих обезжиренных веществ молока, получаемый посредством микробиологического синтеза с использованием заквасочной микрофлоры, включающей термофильные молочнокислые стрептококки и болгарскую молочнокислую палочку, с объемной концентрацией не менее 10^7 колониеобразующих единиц (КОЕ) на грамм продукта. Допускается наличие или отсутствие различных немолочных компонентов [1].

Йогурт относится к одной из наиболее распространённых категорий кисломолочных продуктов, характеризующихся стабильным увеличением объемов производства и потребления. Данный продукт привлекает значительное внимание научного сообщества, что обусловлено своеобразием ферментационных процессов и функциональными свойствами конечного продукта. Производство йогурта в нашей стране ведётся с 1920-х годов. За столетний период технология совершенствовалась, однако основа — использование микроорганизмов *L. bulgaricus* и *S. thermophilus* для закваски — сохраняется.

Симбиотические отношения между *Streptococcus thermophilus* и *Lactobacillus bulgaricus* в йогурте детально описаны в научных источниках. *S. thermophilus* продуцирует муравьиную кислоту, способствующую росту *L. bulgaricus*, которая в свою очередь генерирует ароматические соединения (например, ацетальдегид) и обладает протеолитической активностью, стимулирующей развитие *S. thermophilus*. Этот взаимовыгодный обмен метаболитами улучшает

вкус и аромат молочнокислого продукта. Исторически и технологически это сотрудничество изучается с начала XX века и до современности [2].

Химический состав:

Основой химического состава йогурта является **белок**. В продуктах с фруктово-ягодными или немолочными добавками содержание белка колеблется в диапазоне от 3 до 4% на 100 г продукта. В греческих вариантах йогурта без наполнителей наблюдается повышенное содержание белка.

Доля **жиров** существенно зависит от исходной жирности молока: в обезжиренных образцах – от 0 до 1,5 г на 100 г, в традиционных – около 3–3,5 г на 100 г.

Углеводы представлены преимущественно лактозой. В натуральных йогуртах без добавления сахара уровень углеводов обычно составляет 4–7 г на 100 г, при добавлении сахара или фруктово-ягодных наполнителей – увеличивается до 7–17 г.

Вода занимает около 85–87 г на 100 г, колеблясь в зависимости от технологической текстуры и содержания жира.

Минеральный состав (на 100 г):

- кальций – 100 мг (10% суточной нормы потребления);
- фосфор – 109 мг (15,6% суточной нормы потребления);
- калий – 113 мг (2,4% суточной нормы потребления);
- магний – 10 мг (2,5% суточной нормы потребления);
- натрий – 37 мг (2,8% суточной нормы потребления).

Витамин С и железо присутствуют в незначимых физиологически активных концентрациях.

Витаминный состав:

– жирорастворимые витамины: витамин А (46 мкг, 5,1% суточной нормы потребления), β-каротин, витамин Е (0,1 мг, 0,5% суточной нормы потребления), витамин К (0,3 мкг, 0,3% суточной нормы потребления);

– водорастворимые витамины: комплекс витаминов группы В, включая В1, В2 (0,2 мг, 18,1% суточной нормы потребления), В3, В4, В5, В6, В9, В12 (0,5 мкг, 20,8% суточной нормы потребления).

Польза йогурта на организм человека:

Высокое содержание белков при относительно низком уровне жиров обеспечивает важность йогурта как источника биологически ценных аминокислот, способствующих анаболическим процессам, регенерации тканей, наращиванию мышечной массы и модуляции иммунной функции. Обогащенность витаминами группы В, витамином D и ключевыми макроэлементами – кальцием, магнием, фосфором – обеспечивает поддержку гомеостаза костной ткани, процессов обмена веществ и функции нервной системы [3].

Регулярное потребление йогурта положительно влияет на гастроинтестинальное здоровье, улучшая состояние ЖКТ и повышая иммунную резистентность организма. Согласно мнению эндокринолога высшей категории Е. Сюраксиной, содержащие лактобактерии активно участвуют в коррекции дисбактериоза и снижении метеоризма, состояний, способствующих развитию воспалительных процессов слизистой оболочки кишечника. Пробиотические культуры увеличивают численность полезных микроорганизмов, угнетают рост патогенных и условно-патогенных штаммов, что приводит к снижению заболеваемости инфекционно-воспалительными заболеваниями пищеварительной системы [4].

Йогурт обладает полезными свойствами, особенно значимыми при синдроме раздраженного кишечника (СРК). Этот синдром часто сопровождается нарушениями работы кишечника,

воспалениями и дисбалансом микробиоты, что вызывает неприятные симптомы, такие как боли, вздутие, диарея или запоры. При этом пациенты с СРК зачастую ограничивают потребление лактозы, поскольку непереносимость лактозы усиливает симптомы и ухудшает состояние. Согласно диетическим рекомендациям FODMAP, людям с СРК следует избегать продуктов с высоким содержанием лактозы, чтобы минимизировать раздражение кишечника и дискомфорт.

Тем не менее, несмотря на ограничение лактозосодержащих продуктов, регулярное употребление ферментированных молочных продуктов, к которым относится йогурт, остается крайне важным. Благодаря процессу ферментации в йогурте создаются полезные живые микроорганизмы — пробиотики, которые оказывают благотворное влияние на состав и функциональное состояние кишечной микробиоты. Пробиотики способствуют восстановлению баланса микроорганизмов, подавляют рост патогенных бактерий и улучшают барьерную функцию кишечника. Это помогает снизить воспаление, нормализовать моторику и улучшить пищеварение у пациентов с СРК.

Кроме того, продукция, обогащённая пробиотиками, оказывает положительное влияние на обмен веществ в организме. Исследования показывают, что регулярное потребление таких продуктов способствует снижению уровня сахара в крови (гликемии) и повышению чувствительности тканей к инсулину. Улучшение инсулинчувствительности снижает риск развития сахарного диабета 2 типа — хронического метаболического заболевания, которое особенно часто диагностируется у взрослых и лиц пожилого возраста. Таким образом, йогурт и другие ферментированные продукты с пробиотиками служат не только пищей, поддерживающей комфорт и здоровье кишечника, но и важным фактором профилактики метаболических нарушений у разных групп населения.

В целом, включение в рацион йогурта обеспечивает двойную пользу: с одной стороны, улучшает состояние при синдроме раздраженного кишечника благодаря воздействию на микробиоту и пищеварительную функцию, а с другой стороны — способствует стабилизации обменных процессов и снижению рисков хронических заболеваний, в частности сахарного диабета 2 типа. Это делает йогурт незаменимым элементом сбалансированного питания как для здоровых людей, так и для тех, кто испытывает проблемы с кишечником или метаболизмом.

Диетологи отмечают, что регулярное потребление ферментированных кисломолочных продуктов является эффективной стратегией для стимуляции и укрепления иммунитета.

Йогурт способствует уменьшению воспалительных реакций и усиливает активность Т-лимфоцитов — ключевых клеток иммунного ответа. Важно, чтобы йогурт содержал живую микрофлору, обеспечивающую эти биологические эффекты.

Регулярное употребление йогурта, согласно исследованиям Московского Университета, способствует снижению риска сердечно-сосудистых заболеваний. Йогурт помогает уменьшить уровень холестерина, повысить эластичность артерий, что снижает вероятность появления атеросклеротических бляшек, а также понижает артериальное давление. Достаточно включать в рацион две порции йогурта в неделю, чтобы снизить риск инсульта на 21% у мужчин и на 17% у женщин [5].

Ферментированные кисломолочные продукты также способствуют регулированию массы тела, улучшая метаболические процессы и вызывая длительное ощущение насыщения за счёт высокого содержания белка, что способствует снижению аппетита и задержке следующего приема пищи.

Таким образом, йогурт является ценным продуктом питания благодаря своему комплексному химическому составу, который оказывает многогранное положительное влияние на здоровье человека и поддерживает жизненно важные функции организма.

Библиографический список

1. ГОСТ 31981-2013 «Йогурты. Общие технические условия».
2. *Сорокина Н. П.* Лактобациллы как дополнительные культуры в сыроделии / Н. П. Сорокина, И. В. Кучеренко, А. Л. Бруцкая // Пищевые системы. 2024. Т. 7, № 3. С. 45–60. URL: <https://www.fsjour.com/jour/article/download/570/338> (дата обращения: 01.10.2025).
3. *Юрк Н. А.* Моделирование состава кисломолочного продукта / Н. А. Юрк, Ю. А. Динер // ТППП АПК. 2021. № 4.
4. Йогурт: влияние на здоровье и польза, доказанная учеными. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yogurt-vliyanie-na-zdorovie-i-polza-dokazannaya-uchenymi> (дата обращения: 01.10.2025).
5. Ученые признали йогурты полезными для здоровья сердца и сосудов. URL: <https://ria.ru/20180215/1514672913.html> (дата обращения 01.10.2025).