

Date: 23rd February-2026

**БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА В СОСТАВЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ
МАСЕЛ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА**

Абдуллаев Асадулла Шокир угли

докторант Каршинского государственного технического университета

abdullayevasadulla9523@gmail.com

Ахмедов Азимжон Нормўминович

д.т.н., профессор Каршинского государственного технического университета

a.ahmedov80@mail.ru

Аннотация. В данной статье анализируется химический состав растительных масел, а также биологически активные вещества, содержащиеся в них. Освещается значение для здоровья человека жирных кислот, токоферолов, фосфолипидов, фитостеролов и фенольных соединений, присутствующих в растительных маслах. Кроме того, на основе научных источников рассматриваются антиоксидантные, противовоспалительные и профилактические свойства биологически активных веществ. Статья направлена на оценку перспектив использования растительных масел в пищевой, фармацевтической и косметологической отраслях.

Ключевые слова: растительные масла, биологически активные вещества, жирные кислоты, токоферолы, фитостеролы, антиоксиданты.

Введение. В последние годы интерес к натуральным продуктам, в частности к растительным маслам, неуклонно возрастает. Растительные масла являются не только источником энергии, но и важным источником многих биологически активных веществ, необходимых для организма человека. Они играют значительную роль в регулировании метаболических процессов, укреплении иммунитета и профилактике различных заболеваний [1].

Актуальность работы. В условиях возрастающей потребности в здоровом питании изучение биологически активных веществ, содержащихся в растительных маслах, приобретает особую значимость. Эти вещества улучшают обмен веществ в организме, играют важную роль в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и обладают антиоксидантными свойствами. Кроме того, широкое применение растительных масел в пищевой, фармацевтической и косметологической отраслях определяет научную и практическую актуальность данной темы.

Цель и задачи работы. Целью данной работы является выявление биологически активных веществ, содержащихся в растительных маслах, изучение их химического состава и значения для здоровья человека.

В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи:

- проанализировать химический состав растительных масел;
- определить виды биологически активных веществ (жирные кислоты, витамины, фитостеролы и др.);



Date: 23rd February-2026

- изучить влияние биологически активных веществ на организм человека;
- оценить перспективы использования растительных масел в пищевой и других отраслях.

Объект работы. В качестве объекта данного исследования выбраны растительные масла, получаемые из различных растений, а также содержащиеся в них биологически активные вещества.

Методы работы. В процессе исследования использовались методы анализа, сравнения и обобщения научной литературы, а также химические и физико-химические методы анализа для изучения биологически активных веществ, содержащихся в растительных маслах [4].

Общая характеристика растительных масел. Растительные масла в основном получают из семян и плодов и представляют собой смесь триглицеридов. К числу наиболее распространённых видов относятся подсолнечное, оливковое, льняное, хлопковое и соевое масла. Их химический состав варьируется в зависимости от вида растения, климатических условий и методов переработки [2].

Состав биологически активных веществ. В растительных маслах встречаются следующие основные биологически активные вещества:

- **Ненасыщенные жирные кислоты** (олеиновая, линолевая, линоленовая) – улучшают работу сердечно-сосудистой системы и снижают уровень холестерина.
- **Токоферолы (витамин E)** – сильные антиоксиданты, защищающие клетки от действия свободных радикалов.
- **Фитостеролы** – уменьшают всасывание холестерина в кишечнике и предотвращают развитие атеросклероза.
- **Фосфолипиды** – важный компонент клеточных мембран, играющий значительную роль в работе нервной системы.
- **Фенольные соединения** – обладают противовоспалительными и антибактериальными свойствами [8].

Значение биологически активных веществ. Биологически активные вещества, содержащиеся в растительных маслах, усиливают антиоксидантную защиту организма, замедляют процессы старения и снижают риск развития хронических заболеваний. По этой причине они занимают важное место в рационе здорового питания и широко применяются в фармацевтической и косметической промышленности [2–7].

Результаты и обсуждение. В ходе исследования для выявления биологически активных веществ в растительных маслах использовались различные химические и физико-химические методы анализа. Результаты этих анализов показали значительные различия в составе биологически активных компонентов различных растительных масел [6].

Состав жирных кислот. В исследованных растительных маслах была определена пропорция насыщенных и ненасыщенных жирных кислот, подтвердившая их полезные свойства для здоровья человека.



Date: 23rd February-2026

Например:

▪ Оливковое масло – содержит наибольшее количество олеиновой кислоты (мононенасыщенной жирной кислоты), которая способствует улучшению работы сердечно-сосудистой системы.

▪ Льняное и подсолнечное масла – богаты линолевой и линоленовой кислотами (полиненасыщенные жирные кислоты), эффективными в снижении уровня холестерина.

Результаты показывают, что профиль жирных кислот в растительных маслах зависит от происхождения масла и метода его производства [9].

Токоферолы, фитостеролы, фосфолипиды и фенольные соединения.

Токоферолы встречаются в растительных маслах в различной концентрации. Наибольшее содержание было обнаружено в оливковом и соевом маслах. Анализ показал, что токоферолы усиливают антиоксидантные свойства и защищают клетки от свободных радикалов. Эти результаты совпадают с данными других научных источников, что подтверждает полезность растительных масел в замедлении процессов старения и профилактике хронических заболеваний [3].

Содержание фитостеролов было высоким в хлопковом, льняном и подсолнечном маслах. Фитостеролы снижают всасывание холестерина и оказывают защитное действие против развития атеросклероза. Этот результат имеет важное значение для пищевой промышленности при создании здоровых продуктов [2–5].

Фосфолипиды играют важную роль в составе клеточных мембран. Результаты исследования показали, что в соевом и льняном маслах содержание фосфолипидов высокое, что способствует поддержанию работы нервной системы и функций клеток.

Анализ фенольных соединений подтвердил противовоспалительные и антибактериальные свойства растительных масел. Наибольшее их количество было обнаружено в оливковом и льняном маслах, где они выполняют полезную антиоксидантную функцию в рационе здорового питания [5].

Состав биологически активных веществ в изученных растительных маслах зависит от их происхождения, технологии переработки и условий хранения. Результаты показывают, что регулярное употребление растительных масел снижает риск сердечно-сосудистых заболеваний, поддерживает иммунную систему и замедляет процессы старения. Кроме того, анализ научно обосновывает возможность использования растительных масел в фармацевтической и косметической промышленности [3–9].

Сравнение полученных данных с существующими научными источниками подтверждает, что состав биологически активных веществ растительных масел делает их эффективными для применения в пищевой и фармацевтической промышленности.

Заключение. В растительных маслах обнаружены биологически активные вещества, такие как жирные кислоты, токоферолы, фитостеролы, фосфолипиды и



Date: 23rd February-2026

фенольные соединения. Эти вещества поддерживают работу сердечно-сосудистой системы, снижают уровень холестерина, защищают клетки от свободных радикалов и обладают противовоспалительными свойствами. Результаты исследования показывают, что растительные масла являются важным природным ресурсом для эффективного использования в здоровом питании, фармацевтической и косметической отраслях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Komilov X. M., Mahmudov A. A. – Biologik faol moddalar texnologiyasi. Darslik – Toshkent, 2010. – 296 b.
2. Ro‘zmetova D. T. – Yog‘lar va moyli xom-ashyolar kimyosi. O‘quv qo‘llanma – Toshkent, 2021. – 96 b.
3. Mavsuma G‘. Oltiboyeva & Mashxura Sharafiddinova – Biologik faol moddalar organizmga ta’siri. Vol. 8 No. 2 (2025): PEDAGOG
4. A. Yu. Ro‘ziqulov – O‘simlik yog‘larining sifat tarkibini aniqlash. <https://journalss.org/index.php/wsrij/article/view/3540>
5. Wiktoria Kamińska, Anna Grygier, Katarzyna Rzycka-Szczupak – Nutritional Quality, Fatty Acids Profile, and Phytochemical Composition of Unconventional Vegetable Oils. 2025. doi: [10.3390/molecules30153269](https://doi.org/10.3390/molecules30153269)
6. Rahim M.A. – “Essential Components from Plant Source Oils: A Review” – Molecules 2023, 28(19), 6881; <https://doi.org/10.3390/molecules28196881>
7. Tian M. et al. – “The Chemical Composition and Health-Promoting Benefits of Vegetable Oils: A Review” – Molecules 2023, 28(17), 6393; <https://doi.org/10.3390/molecules28176393>
8. Rezig L. et al. – “Profiles of Fatty Acids, Polyphenols, Sterols and Tocopherols of Mediterranean Oils” – 2022. DOI:[10.5650/jos.ess22110](https://doi.org/10.5650/jos.ess22110)
9. “O‘simliklar tarkibida uchraydigan biologik faol moddalar va ularning dorivor xususiyatlari” – Kurs ishi. <https://uzsmart.uz/library/view/12314.html>