



FOOD AND INDUSTRIAL USE OF SESAME

Yusupov Beknazar Orazbayevich

Karakalpak Institute of Agriculture and Agrotechnologies
assistant of the Department of Plant Growing, Forestry and Landscape
Design

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15695303>

ARTICLE INFO

Received: 14th June 2025

Accepted: 18th June 2025

Online: 19th June 2025

KEYWORDS

Sesame, food use, sesame oil, biological value, cosmetology, pharmaceuticals, sesame processing, takhini, meal, industrial application, sustainable development.

ABSTRACT

The article examines the main directions of food and industrial use of sesame - one of the oldest and most valuable oilseed plants. Special attention was paid to culinary traditions and the biological value of the seeds, as well as the diversity of sesame oil applications in cosmetology, pharmaceuticals, and the technical industry. Modern processing methods, the use of secondary products, and the international experience of leading manufacturers were analyzed. The role of sesame as a functional product and strategic raw material contributing to the sustainable development of agriculture and industry was noted.

ПИЩЕВОЕ И ПРОМЫШЛЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КУНЖУТА

Юсупов Бекназар Оразбаевич

Каракалпакский институт сельского хозяйства и агротехнологий
ассистент кафедры растениеводства, лесоводства и ландшафтного дизайна

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15695303>

ARTICLE INFO

Received: 14th June 2025

Accepted: 18th June 2025

Online: 19th June 2025

KEYWORDS

Кунжут, пищевое использование, кунжутное масло, биологическая ценность, косметология, фармацевтика, переработка кунжута, тахини, жмых, промышленное применение, устойчивое развитие.

ABSTRACT

В статье рассмотрены основные направления пищевого и промышленного использования кунжута — одного из древнейших и ценных масличных растений. Особое внимание уделено кулинарным традициям и биологической ценности семян, а также многообразию применения кунжутного масла в косметологии, фармацевтике и технической промышленности. Проанализированы современные методы переработки, использование вторичных продуктов и международный опыт ведущих производителей. Отмечена роль кунжута как функционального продукта и стратегического сырья, способствующего развитию устойчивого сельского хозяйства и промышленности.

Введение. Кунжут (*Sesamum indicum* L.), или сезам, — это одна из древнейших масличных культур, история культивирования которой насчитывает более четырёх



тысячелетий. Его родиной принято считать Восточную Африку и Индию, откуда растение распространилось по тропическим и субтропическим регионам Азии, Ближнего Востока и Южной Европы. Благодаря высокому содержанию питательных веществ и универсальности применения кунжут быстро занял прочное место как в пищевой промышленности, так и в фармацевтике, косметологии и народной медицине. Следует отметить, что кунжут отличается не только уникальным вкусом, но и высокой пищевой и биологической ценностью [4]. Его семена богаты маслами, белками, витаминами и микроэлементами, что делает их важной составляющей рационов питания в разных культурах. Кроме того, переработанные продукты из кунжута (такие как масло, тахини, жмых) нашли широкое применение в промышленности — от производства мыла до лекарственных препаратов. На фоне растущего интереса к экологически чистым и натуральным продуктам растительного происхождения, кунжут приобретает всё большую актуальность в глобальной экономике. Эта статья направлена на всесторонний анализ пищевого и промышленного использования кунжута, рассмотрение его свойств, преимуществ и примеров применения в разных странах. Это позволит более глубоко понять потенциал данной культуры и её роль в современных аграрно-промышленных системах.

Кунжут — это одна из древнейших масличных культур, которую человек начал использовать ещё несколько тысячелетий назад. Его уникальные вкусовые качества и аромат завоевали признание во многих кухнях мира. Семена кунжута обладают тонким ореховым вкусом и хрустящей текстурой, что делает их востребованными как в качестве самостоятельного ингредиента, так и в сочетании с другими продуктами. В пищевой промышленности семена кунжута активно применяются для обогащения и декора хлебобулочных изделий. Например, в странах Средиземноморья и на Ближнем Востоке посыпают кунжутом багеты, булочки и питу, что не только улучшает вкус, но и повышает пищевую ценность изделия. Кроме того, поджаренный кунжут используется в смесях специй и приправах, добавляя пикантности традиционным блюдам.

Особенно значимо использование кунжута в национальных кухнях Азии. В Японии семена добавляют в рисовые блюда и салаты, а также используют кунжутное масло для заправки. В Корее кунжутные семена и масло являются частью таких блюд, как кимчи и бибимбап. В Индии и Пакистане кунжут традиционно используется в сладостях и праздничных угощениях, например, в тилагу — кондитерском изделии из сахара и кунжута, которое популярно на религиозных праздниках. Пасты из кунжута — тахини и халва — заслуживают отдельного внимания. Тахини, благодаря своей кремовой структуре, служит не только вкусным, но и питательным ингредиентом для хумуса и салатов. В арабской и средиземноморской кухне тахини имеет важное культурное значение и часто символизирует гостеприимство.

Говоря о пищевой ценности кунжута, нельзя не отметить его богатый химический состав. Семена содержат до половины своего веса в масле, которое отличается высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот. Это способствует нормализации липидного обмена в организме и снижению риска сердечно-сосудистых заболеваний. Помимо жиров, кунжут является источником качественного растительного белка, что особенно важно для вегетарианцев и людей, следящих за сбалансированным питанием.



В семенах есть все необходимые аминокислоты, включая лизин и метионин, которые зачастую недостаточно представлены в других растительных продуктах.

Высокое содержание кальция (до 975 мг на 100 г) делает кунжут особенно полезным для укрепления костей и профилактики остеопороза. Для сравнения, это значение значительно превышает содержание кальция в молоке. Помимо кальция, в кунжуте присутствуют магний, железо, цинк и витамины группы В, что способствует нормальному функционированию нервной и иммунной систем. Особый интерес представляет группа лигнанов — сезамин и сезамолин, которые обладают антиоксидантными и противовоспалительными свойствами. Научные исследования подтверждают, что эти вещества помогают снижать уровень «плохого» холестерина, укрепляют сосуды и улучшают метаболизм. Благодаря этому регулярное употребление кунжута рекомендовано при атеросклерозе, сахарном диабете и хронических воспалениях. Таким образом, кунжут не только улучшает вкусовые качества пищи, но и является функциональным продуктом, способствующим укреплению здоровья и профилактике многих заболеваний [2, 47-49].

Помимо пищевого использования, кунжут имеет широкое промышленное применение. Главным продуктом переработки является кунжутное масло, которое делится на два основных вида: масло холодного отжима и масло горячего прессования. Масло холодного отжима ценится за свою чистоту и высокие питательные свойства. Оно сохраняет большинство биологически активных компонентов и не теряет вкусовых качеств при хранении. Это масло используется в приготовлении салатов, соусов и детского питания. Благодаря своей стойкости к окислению, оно может храниться длительное время без ухудшения качества. В то же время масло, полученное методом горячего прессования, широко используется в технических целях. В промышленных масштабах оно входит в состав мыла, косметических средств, лакокрасочных материалов и смазок. Например, в Китае и Индии существуют крупные предприятия, которые выпускают сотни тонн технического кунжутного масла ежегодно. Это разнообразие применения масла позволяет максимально эффективно использовать ресурс кунжута, при этом создавая рабочие места и развивая экономику в аграрных регионах.

Благодаря богатому составу, кунжутное масло имеет уникальные свойства, которые нашли широкое применение в косметологии. Оно глубоко увлажняет кожу, способствует регенерации и уменьшает воспалительные процессы. Масло быстро впитывается, не оставляя жирной плёнки, что делает его идеальным компонентом для кремов, масок и бальзамов. В частности, косметические средства с кунжутным маслом рекомендуют для ухода за сухой и раздражённой кожей, а также для восстановления волос. Масла на основе кунжута часто используются в массажах, поскольку они улучшают кровообращение и способствуют выводу токсинов [5, 7-11].

Народная медицина на протяжении столетий использует кунжутное масло как средство для укрепления иммунитета, улучшения работы суставов и облегчения симптомов простуды. В аюрведе массаж кунжутным маслом считается целебной процедурой, улучшающей циркуляцию и способствующей общему оздоровлению организма. В современном фармацевтическом производстве кунжутное масло



применяют как основу для лекарственных мазей и суспензий, благодаря его стабильности и нейтральности.

Экономическая эффективность производства кунжута подтверждается также и тем, что практически все компоненты растения находят своё применение. После отжима масла остаётся жмых — концентрат белков, клетчатки и минеральных веществ. Его активно используют в животноводстве в качестве высокопитательного корма, что помогает снизить затраты на кормление и повысить качество продукции. Кроме того, из жмыха производят белковые концентраты, которые включают в состав спортивного питания и специализированных диет. Это особенно актуально в условиях современной тенденции к здоровому образу жизни и устойчивому потреблению. Таким образом, современное производство кунжута — это пример рационального и экологически грамотного использования сельскохозяйственных ресурсов, что соответствует мировым трендам устойчивого развития.

В мировом масштабе лидерами производства и экспорта кунжута являются Индия, Судан, Китай, а также страны Африки, такие как Нигерия и Эфиопия. Индия, благодаря благоприятным климатическим условиям и развитой аграрной инфраструктуре, занимает первое место по объёмам производства и экспорта. Компания HL Agro Products Pvt. Ltd., базирующаяся в Индии, успешно экспортирует органический кунжут в США, Канаду и страны Европы. Такой экспорт способствует развитию международной торговли и укреплению экономики регионов. В Китае широко внедряются автоматизированные технологии переработки кунжута, что позволяет повысить качество продукции и снизить издержки. Китайские предприятия выпускают тахини, халву и косметические масла высокого качества, которые востребованы как на внутреннем, так и на внешнем рынках. В Судане и Эфиопии государственные программы направлены на поддержку фермеров и модернизацию сельского хозяйства, что способствует увеличению производственных мощностей и росту экспорта. Подобные международные примеры показывают, что кунжут — не просто сельскохозяйственная культура, а стратегически важный продукт, способный стимулировать экономический рост и устойчивое развитие.

Заключение. Кунжут — это уникальный природный ресурс, который сочетает в себе высокую пищевую ценность, лечебные свойства и широкий спектр промышленного применения. Его богатый состав, включающий полезные жирные кислоты, белки, минералы и антиоксиданты, делает кунжут незаменимым элементом здорового питания и основой для создания функциональных продуктов. В традиционных и современных кухнях мира кунжут занимает особое место — от простого украшения хлебобулочных изделий до приготовления изысканных блюд и паст, таких как тахини и халва. Его кулинарное применение сопровождается не только улучшением вкуса, но и укреплением здоровья благодаря многочисленным биологически активным веществам.

Промышленное значение кунжута продолжает расти: от пищевой отрасли до косметологии и фармацевтики. Масло кунжута, как пищевое, так и техническое, находит применение в самых разных сферах, что позволяет максимально эффективно использовать этот сельскохозяйственный продукт и стимулировать развитие



региональной экономики. Особое внимание заслуживает безотходность производства кунжута, при которой все побочные продукты — от жмыха до белковых концентратов — успешно применяются в животноводстве и пищевой промышленности. Такой подход соответствует принципам устойчивого развития и рационального использования природных ресурсов.

Мировой опыт ведущих стран-производителей демонстрирует важность инвестиций в современные технологии выращивания и переработки кунжута, что способствует повышению качества продукции, расширению рынков сбыта и улучшению экономического положения фермеров. Таким образом, кунжут — это не просто масличная культура, а стратегически важный продукт, который объединяет в себе традиции и инновации, пользу для здоровья и экономический потенциал. Его широкое применение и дальнейшее развитие технологий производства открывают большие перспективы для сельского хозяйства, пищевой промышленности и сферы здоровья в глобальном масштабе.

References:

1. Бедрик, В. Е., and О. П. Неверова. "ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ КРАСИТЕЛЕЙ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ БУЛОЧЕК ДЛЯ ГАМБУРГЕРА С КУНЖУТОМ." *Молодежь и наука* 3 (2019): 50-50.
2. Бухтоярова, З. Т., Н. А. Бугаец, and О. А. Корнева. "Влияние белковых продуктов, полученных из семян кунжута, на качество бисквитных полуфабрикатов." *Известия высших учебных заведений. Пищевая технология* 325.1 (2012): 47-49.
3. Кароматов, И. Дж, and Д. М. Истамова. "Перспективное лекарственное растение кунжут." *Биология и интегративная медицина* 2 (2017): 214-227.
4. Кочеткова, С. Ф., et al. "АНАЛИЗ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ СЕМЯН КУНЖУТА КАК ДОБАВКИ В ТВОРОЖНЫЕ ПРОДУКТЫ ГЕРОДИЕТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ." *Инновационные технологии в науке и образовании (Конференция" ИТНО 2022")*. 2022.
5. Шигина, Е. С., and И. С. Полянская. "Биокорректирующие свойства семян льна, чиа, зиры, кунжута в составе йогурта." *Научные исследования XXI века* 3 (2021): 7-11.
6. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=G8n_YnUAAAJ&citation_for_view=G8n_YnUAAAAJ:9yKSN-GCB0IC
7. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=G8n_YnUAAAJ&citation_for_view=G8n_YnUAAAAJ:Tyk-4Ss8FVUC
8. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=G8n_YnUAAAJ&citation_for_view=G8n_YnUAAAAJ:UeHWp8X0CEIC