



Рис (лат. Orýza)

Елисеева Татьяна, главный редактор проекта EdaPlus.info

Тарантул Алёна, нутрициолог

E-mail: eliseeva.t@edaplus.info, tarantul.a@edaplus.info

Реферат. В статье рассмотрены основные свойства риса и его воздействие на организм человека. Проведен систематический обзор современной специализированной литературы и актуальных научных данных. Указан химический состав и пищевая ценность продукта, рассмотрено использование риса в различных видах медицины и эффективность его применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты риса на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях. Рассмотрены научные основы диет с его применением.

Ключевые слова: рис, польза, вред, полезные свойства, противопоказания

Полезные свойства

Таблица 1. Химический состав риса (по данным [Еда+](#)).

| Основные вещества (г/100 г): | Вареный белый среднезернистый необогащенный рис содержит (в 100 г): |
|-------------------------------------|--|
| Вода | 68,61 г |
| Углеводы | 28,59 г |
| Белки | 2,38 г |
| Жиры | 0,21 г |
| Калории (кКал) | 130 ККал |
| Минералы | Мг / 100 г |
| Калий | 29 |
| Фосфор | 37 |
| Магний | 13 |
| Кальций | 3 |
| Цинк | 0,42 |
| Витамины | Мг / 100 г |
| Витамин РР | 0,4 |
| Витамин В1 | 0,02 |

| | |
|------------|-------|
| Витамин В2 | 0,016 |
| Витамин В6 | 0,05 |
| Витамин В9 | 0,002 |

В приведённой таблице представлены данные по варённому белому (шлифованному) рису – другими словами, то, что, в большинстве случаев, мы и потребляем в готовом рисовом блюде после механического и температурного воздействия.

Но количество полезных компонентов в исходном химическом составе продукта существенно различается в зависимости от вида риса, степени и типа его обработки (очищение, шлифовка, пропаривание), использования технологий генномодификации, а также сорта и условий выращивания.

Если обобщать, то, в целом, рис, подвергшийся наименьшей очистке (шелушению, шлифованию, полированию) сохраняет большее количество полезных веществ, чем рис, прошедший несколько стадий обработки.

Привычный нам и наиболее распространённый во всём мире белый рис – это максимально очищенный продукт с сошлифованным коричневым или чёрным внешним слоем рисового ядра. В сухой рисовой крупе до 80% её массы составляют углеводы, от 2 до 12% – белки и до 1,5% жиры. Но чаще всего на упаковках встречается следующее соотношение: углеводы 70-75%, белки – 6-7%, жиры – 0,5-1%, калорийность – 330-350 ккал/100г. Обилием витаминов шлифованный небогатый рис не отличается.

В нешлифованном зерне, а также в крупе, в значительной степени сохранившей отрубную оболочку (в эту категорию входит и набирающий популярность коричневый рис), и витаминов, и минеральных веществ существенно больше.

Сохранённые (или частично сохранённые) в такой крупе рисовые отруби отличаются более высоким содержанием масел, полисахаридов, белков и микроэлементов. Они в большом количестве содержат витамины группы В и минералы, но кроме этого, в них обнаружено более ста антиоксидантов и несколько категорий биоактивных фитонутриентов: полифенолы, фитостерины, токотриенолы, гама-оризанол. Отруби рисового зерна считаются хорошим растительным источником магния, селена, цинка, витамина Е, омега-3 жирных кислот.

Чтобы, с одной стороны, максимально сохранить ценные вещества отрубной оболочки, а, с другой стороны, не допустить быстрого прогоркания масел и порчи зерна, производители применяют технологию тепловой обработки паром риса. Сначала такой рис вместе с оболочкой замачивается в воде, а затем «продувается» горячим паром. Благодаря такой паровой «прокачке» часть ценных веществ из отрубей переходит в рисовое зерно, а крахмал клейстеризуется (желатинируется).

Вследствие перечисленных факторов весь существующий рис потребители зачастую так условно и делят, по способу обработки, на три категории: коричневый/бурый (то есть, в какой-то мере сохранивший ценную оболочку), очищенный (шлифованный белый) и пропаренный.

В ГОСТе 7301-2013 ^[2] представлено гораздо более подробное разделение риса:

- **Необрушенный** – сохранивший после обмолота лузгу, он же – неочищенный рис-сырец (paddy).
- **Обрушенный** – с удалённой лузгой, шелушённый (husked rice).
- **Шлифованный** – с удалением лузги и зародыша (milled rice).

- **Высшей степени шлифовки** – с удалением большей части лузги и частиц зародыша (well-milled rice).
- **Недошлифованный** – некий промежуточный вариант между двумя предыдущими (undermilled rice).
- **Экстра-класса** – с удалением почти всей лузги и частиц зародыша (extra-well-milled rice).
- **Пропаренный** – замоченный, обработанный паром и затем высушенный рис (parboiled rice). ГОСТ допускает пропаривать как обрубленный, так и шлифованный рис, так что под определением «пропаренный» на этикетке может оказаться разный по набору химических элементов продукт.

Причём даже эта классификация не учитывает ещё и разнообразные варианты увеличения питательной ценности риса. Например, существуют технологии 15-минутного замачивания целых очищенных от шелухи или измельченных зёрен в растворах витаминов группы В при температуре 90° С. Также практикуется полное опрыскивание целых ядер раствором витаминов при 35° С с последующей сушкой в печи. В обоих этих случаях на выходе в рисе остаётся больше витаминов В1, В2, В3, В5, В6, В12 (хотя второй способ считается более эффективным).

Питательную ценность риса увеличивают не только с помощью технологических процессов на производстве, но и с помощью генной инженерии. Так, в начале текущего века в лабораториях появился генетически модифицированный золотой рис. Своё название он получил за насыщенный жёлтый цвет и повышение питательной ценности в связи с увеличением содержания в зерне провитамина А (бета-каротина).

Научная презентация трансгенного золотого риса вышла в 2000-году. Через 5 лет биотехнологи компании Syngenta представили вторую версию трансгенного риса. В ней содержание бета-каротина в 23 раза превышало его количество в первой версии. Однако долгое время этот рис официально нигде не выращивался, поскольку сразу после его появления по всему миру разгорелись горячие дискуссии о безопасности ГМО-продуктов для человека и окружающей среды. Потребовались годы для проведения экспериментов, подтверждающих безопасность трансгенного риса, и его ценность в системе питания. Считается, что для обеспечения 60% суточной потребности человека в витамине А достаточно съесть 100-150 г варёного золотого риса.

Наконец, некоторые природные разновидности риса отличаются от «сородичей» такими особенностями химического состава, которые позволяют их использовать с терапевтическими целями. В частности, существует разновидность японского риса, известная как клейкий (липкий) рис. Из-за естественной мутации в нём почти не синтезируется крахмальный полисахарид амилоза^[3], и основой крахмала здесь выступает амилопектин. А в составе красного дрожжевого риса содержится монаколин К, который потенциально может уменьшать аномально высокий уровень липидов.

Даже в одном регионе можно встретить сорта риса, отличающиеся разным генетическим набором и разной концентрацией химических компонентов. Например, в северо-восточной Индии повышенное содержание цинка выявлено в сорте Badalsali, а повышенное содержание железа – в сорте Fazu. Причём разница между сортами с самым высоким и самым низким содержанием компонента может быть огромной. Так, в сорте Fazu – региональном рекордсмене по содержанию железа, этого минерала обнаружено порядка 215 мкг/г, а в сорте Idaw – только 11 мкг/г.^[4]

При анализе пигментированных японских сортов риса было установлено, что очень перспективного с медицинской точки зрения гамма-оризанола в черно-пурпурных сортах на

100 г высушенного веса содержится 54,2 мг, в красных – 47,3 мг, в зеленых – 44,3 мг, в коричневых – 43,3 мг. [5]

Не удивительно, что при таком разнообразии «рисовых вариаций» и гликемический индекс у каждой категории риса будет различаться.

На сайте Гарвардской медицинской школы под «рисовые продукты» отведено три строчки с разными показателями:

- белый рис отварной: 73 ± 4 ;
- рис коричневый вареный: 68 ± 4 ;
- каша рисовая / отварная: 78 ± 9 . [6]

Но исследователи, посвятившие работу вопросам контроля гликемической нагрузки и распространенности инсулинорезистентности, отмечают, что гликемический индекс риса зависит и от сорта, и от состава, и от способа обработки, и от массы сопровождающих факторов. [7] В целом, из рисовых продуктов самые высокие значения индекса у рисовых чипсов – 82 ± 2 , а самые низкие – у рисовой лапши – 53 ± 7 .

Лечебные свойства

Белый очищенный шлифованный рис, который чаще всего можно встретить на прилавках магазинов, отличается высоким содержанием углеводов, легко переваривается организмом, быстро насыщает и в некоторых регионах планеты практически решает проблему обеспечения населения питанием. Однако, из-за того, что в процессе обработки такой продукт теряет ценную внешнюю оболочку, в странах, где он составлял основу рациона, в прошлом были даже зафиксированы массовые случаи дефицита витамина В1, что считается ключевой причиной болезни бери-бери, приводящей к поражению нервной и сердечно-сосудистой систем.

Таким образом, лечебные свойства проявляют, главным образом, не белые, а пигментированные сорта риса и неочищенные от отрубей (или не до конца очищенные) зёрна, содержащие отрубные масла.

Основные компоненты этих масел – ненасыщенные жирные кислоты, тритерпеновые спирты, фитостерины, токотриенолы, альфа-токоферол и др. – продемонстрировали способность улучшать липидный состав плазмы у некоторых животных и человека, снижая общий холестерин, концентрацию триглицеридов в плазме, одновременно повышая уровень «хороших» липопротеидов высокой плотности.

К потенциальным лечебным свойствам рисовых отрубных масел (обнаруживаемых в экспериментах «в пробирке» и на животных) относят их способность:

- модулировать секрецию гипофиза;
- ингибировать секрецию кислоты желудочного сока;
- замедлять слипание тромбоцитов и образование тромбов.

Так, красный ферментированный рис (пурпурно-красный оттенок которому придаёт дрожжевая культура *Monascus purpureus*) используется в качестве пищевой добавки, преимущественно как средство для снижения уровня холестерина. Эксперименты показали, что экстракт красного дрожжевого риса может снизить общий уровень сывороточного холестерина и «плохих» липопротеинов низкой плотности. Химический анализ компонентов риса выявил в нём

присутствие нескольких монаколинов, один из которых (монаколин К) химически идентичен ловастатину, широко используемому при лечении гиперлипидемии.

В коричневом рисе учёные видят основу для получения многообещающего средства профилактики сахарного диабета и ожирения.^[8] А всё потому, что неочищенное зерно рассматривается как главный источник гамма-оризанола (γ -оризанола). Получаемый в основном из жировой фракции рисовых отрубей и, следовательно, частично сохраняющийся в коричневом рисе, гамма-оризанол, по данным учёных, снижает толерантность к глюкозе (инсулинорезистентность) и зависимость от жирной пищи у мужчин с ожирением и предиабетом.

Но эксперименты на животных позволяют предположить ещё более широкий спектр возможностей этой липидной фракции рисовых отрубей и коричневого риса. Например, в эксперименте было продемонстрировано, что гамма-оризанол преодолевает гематоэнцефалический барьер в неповрежденной форме и оказывает благотворное влияние на функцию мозга.^[9] Когнитивные тесты с использованием распознавания новых объектов и Y-лабиринта показали, что употребление рисового гамма-оризанола позволяет мышам справляться с задачами быстрее и лучше.

Подобные перспективные результаты были обнародованы и другой группой учёных. В их исследовании^[10] гамма-оризанол предотвращал воспаление мозга и когнитивные нарушения у взрослых мышей. Его воздействие способствовало улучшению когнитивных функций во время нейровоспалительного ответа. Авторы предположили, что систематическое употребление гамма-оризанола может восстановить память и вызвать выраженную противовоспалительную реакцию.

В целом, если говорить о неких специфических рисовых компонентах, способных оказывать терапевтические эффекты, то именно гамма-оризанол сегодня представляется самым перспективным из них. Однако просто при употреблении рисовых отрубей (и тем более, «полуочищенного» риса) в пищу набрать достаточное для терапевтического эффекта количество гамма-оризанола довольно сложно. На долю этого соединения приходится около 0,1% массы отрубей, и нужно примерно 2 г масла для получения 100 мг гамма-оризанола (в описанных экспериментах мышам ежедневно давали 100 мг / кг соединения).

Но это не отменяет перспектив использования гамма-оризанола в неврологии, кардиологии, дерматологии и других сферах медицины. Существуют лабораторные исследования, в которых выделенные из рисовых отрубей компоненты (0,2%-ые концентрации токотриенола, фитновой и феруловой кислот, но особенно – гамма-оризанола) уменьшали размеры опухоли толстой кишки, подавляли образование новых сосудов в тканях опухоли, сокращали синтез меланина.

- **Нервная система.** В экспериментах на животных, переход на диету, основанную на буром рисе, приводил к тому, что лабораторные крысы предпочитали такой высокоуглеводный рацион питания с большим содержанием жиров.^[11] Изменение пищевых предпочтений учёные связали с тем, что гамма-оризанол (путём воздействия на гипоталамус) снижал стресс эндоплазматической сети.
- **Сердечно-сосудистая система.** Исследования показывают, что гамма-оризанол препятствует всасыванию холестерина в кишечнике. Однако возможность терапевтического использования масла рисовых отрубей остаётся под вопросом.

В эксперименте с 30 добровольцами (мужчинами с легкой гиперхолестеринемией 38-64 лет) часть участников 4 недели принимали масло отрубей риса с относительно высокой концентрацией гамма-оризанола (0,8 г/сутки), а другие – с очень низкой (0,05 г/сутки). Анализы

обеих групп показали снижение общего холестерина в плазме (на 6,3%), «плохих» липопротеинов низкой плотности (почти на 10,5%) и соотношение уровней «плохого» и «хорошего» холестерина (на 18,9%). Но существенных различий между показателями групп замечено не было.^[12]

В проявлении антисклеротических свойств в экспериментах на животных хорошо показал себя и чёрный дикий рис.^[13] Его ещё нередко называют водяным, индийским и канадским рисом, поскольку три из четырёх его видов в природных условиях раньше произрастали в Северной Америке и только один – в Восточной Азии. Сегодня в естественной среде его можно встретить в Новой Зеландии и Австралии, но культивируют его и на исторической родине.

Строго говоря, дикий водяной рис не совсем рис. Он относится к роду *Zizania* (Цицания), а рис посевной, зёрна которого и продаются в наших магазинах, – к роду *Oryza*. Так что, хотя и то, и другое растение представляют семейство Злаки, их нельзя назвать очень близкими родственниками, и, в целом, ставить в один ряд (в одной статье о рисе) не очень корректно. Но интерес к дикому чёрному рису в последнее время растёт так стремительно, что не упомянуть о нём нельзя.

У дикого водяного риса (цицании) ниже содержание углеводов и калорийность, чем у белого шлифованного риса рода *Oryza*. А поскольку он традиционно не очищается, то и клетчатки, и витаминов и минералов в нём остаётся в 3-5 раз больше, чем в белом шлифованном. Диетологи рассматривают цицанию как перспективный объект здорового питания, направленного на снижение уровня холестерина. Но пока преждевременно объявлять его продуктом более ценным, чем, например, коричневый рис с отрубной оболочкой. Деликатесом же его делают, в первую очередь, не уникальные лечебные свойства, а трудоёмкий сбор урожая и относительная редкость.

Использование в медицине

На волне популярности «тёмных» видов риса БАД-индустрия начала выпуск «риса в таблетках / капсулах». Например, разными производителями выпускается красный ферментированный рис (его же поисковые системы выдают по запросу «бурый рис»), который потребители принимают, главным образом, для снижения уровня «плохого» холестерина.

При этом отзывы людей, регулярно принимающих такой экстракт, носят противоречивый характер. Основная претензия, которую озвучивают недовольные, – отсутствие какого-либо фиксируемого в анализах положительного эффекта.

Сами производители таких растительных экстрактов в сопроводительной инструкции обычно более осторожно описывают возможный терапевтический эффект от красного ферментированного риса. Как правило, они подчёркивают, что их технология ферментации избавляет продукт от встречающихся в естественных условиях микотоксинов плесневых грибов цитринина. А в перечне лечебных свойств риса упоминают улучшение пищеварения, работы дыхательных путей, иммунной системы. Если рисовый экстракт дополнительно обогащён коэнзимом Q10, то указывается, что красный дрожжевой рис способен поддерживать сердечно-сосудистую функцию.

В народной медицине

Говоря о полезных свойствах риса, народная медицина тоже, в первую очередь, описывает применение неочищенных рисовых зёрен. Обычно с их помощью, снижая уровень холестерина, лечат атеросклероз, стенокардию, используют их для профилактики инфарктов и инсультов.

Рисовые компрессы накладывают на «больное место» при вывихах, ушибах, ревматизме. Иногда такие компрессы применяются для устранения симптомов простудных заболеваний: насморка, кашля и т. д.

Но и белый рис нашёл применение в народной медицине. Выводя с его помощью избыток жидкости, народные целители, снижают давление и устраняют отёки. Компрессами из отварного риса очищают кожу от фурункулов и карбункулов. А рисовую воду пьют для обеззараживания органов ЖКТ, прекращения диареи, вызванной инфекционными заболеваниями.

Рисовая вода – это крахмальная суспензия, оставшаяся после варки риса. В некоторых случаях для получения рисовой воды, крупу кипятят до тех пор, пока она полностью не растворится. Менее концентрированным средством – водой, слитой после 15-минутного кипячения риса, – рекомендуют протирать кожу или умываться, совмещая процедуру с элементами массажа лица.

В восточной медицине

В специализированной литературе в отношении роли риса в восточной медицине можно встретить две практически противоположные точки зрения. Согласно первой (более распространённой) рис – это продукт со слабо выраженной «тёплой» энергией Ян. Согласно второй – это, скорее, «холодный» продукт Инь, поскольку растёт в воде и варится в воде. И, действительно, «влажность» – это свойство Инь-продуктов, а «сухость» – продуктов категории Ян.

Примирает эти точки зрения ещё один взгляд, согласно которому, рис обладает нейтральной энергией, а перевес в ту или иную сторону определяется способом подготовки риса к употреблению и соседством в рецепте других продуктов с более выраженным началом.

Так, например, для профилактики сердечных заболеваний рис рекомендуют есть в комбинации с говядиной и имбирём, для улучшения функции печени и почек – с кунжутом: в этом случае, рис (50 г) и кунжут (25 г) четверть часа варят в 250 мл воды. Для нормализации давления по такому же рецепту рис (50 г) варят с кукурузой (25 г).

В одном старинном рецепте китайской медицины с рисовым отваром смешивали порошок сушёного имбиря (около 0,5 ч. л.), назначая это средство при резких и острых болях в животе. В другом – рис предлагали исключать из рациона беременных, хотя и считалось, что если женщина не хочет изменить свою пищевую привычку, то лучше и не настаивать, поскольку от споров на этот счёт вреда будет больше.

Входит рис и в рецепты нескольких диетических супов, назначаемых больным раком. Там рис смешивается с луком, имбирём и куриным яйцом. Но считается, что такой же суп поможет вылечиться и от простудных заболеваний, спровоцированных Ветром и Холодом.

В рамках общих рекомендаций по здоровому питанию цельнозерновую рисовую крупу с солью советуют регулярно есть для улучшения аппетита.

При этом используют в китайской медицине и сырой рис. Его назначают для выведения гельминтов (примерно 1 ст. л. по утрам до еды). Кроме того, сырое рисовое зерно подробленное и перемолотое в порошок, с добавлением небольшого количества воды используют как наружный компресс при воспалениях.

Комбинирование риса с тёплой водой, молоком и солью в особом «рисовом чае» принято в тех районах Азии, где климат отличается суровыми условиями: Монголии, Бурятии, Тибете. Такой чай с молотым рисом (0,5 ч. л. на чашку) согревает внутренние органы человека.

Но вообще в некоторых источниках считается, что в тибетской народной медицине рис – это потенциально холодный продукт Инь, который показан далеко не всем «типам конституции». Так, людям типа «Желчь» он будет полезен, поскольку энергичные и вспыльчивые представители этого типа с помощью риса могут уравновесить внутренние «жар» и «прохладу». А у людей типов «Ветра» и «Слизи» рис может вызвать расстройство ЖКТ, ухудшение состояния почек и мочевого пузыря, спровоцировать обострения простатита.

В народной медицине соседнего Китая терапевтическое назначение риса различается в зависимости от консистенции рисовой основы.

- **Жидкий рис.** Такой сваренный на воде продукт без добавления приправ хорошо утоляет жажду и помогает восстановить проходимость кишечника в случае хронических запоров.
- **Рисовая каша средней консистенции.** Она тоже способна нормализовать работу ЖКТ, но, кроме этого, повышает тепло, и, как следствие, – температуру тела и активность в целом. Также такая каша выводит следы болезней из организма.
- **Очень густой рис.** Такое вязкое средство применяется в экстремальных случаях от поноса, когда другие рисовые рецепты не срабатывают.
- **Воздушный рис.** «Воздушной» консистенции достигают путём просушивания предварительно вымытого риса с его последующим обжариванием в небольшом количестве растительного масла. После такой подготовки рисовые зёрна лопаются и легко крошатся. Считается, что воздушный рис способен улучшить восстановление костной ткани человека.

Но вообще рисовые каши в любом виде в китайской медицине призваны нормализовать работу органов пищеварения и восстановить силы организма после кишечных расстройств.

Регуляция веса

«Пустой» рис (то есть, рисовые каши без добавления масла или варенья) очень часто становятся основой диет, направленных на снижение веса и объёма талии. Авторы этих диет особый акцент делают на том, что принимать в пищу надо не белый шлифованный рис, а неочищенный – бурый.

Такую репутацию он заслужил не только потому что в нём сохраняется комплекс полезных веществ, а ещё из-за клетчатки в составе, обеспечивающей более продолжительный период насыщения. Кроме того, рис относится к абсорбирующим продуктам, которые эффективно впитывают влагу.

В качестве подтверждения эффективности рисовой диеты нередко приводятся «подсчёты» группы японских учёных во главе с Томоко Имаи. На Европейском конгрессе в Глазго, посвящённом проблемам ожирения, японские исследователи показали взаимосвязь между распространением ожирения в популяции и традициями употребления риса. Статистические данные с экстраполяцией на весь мир привели учёных к выводу, что увеличение среднесуточного употребления риса даже на 50 граммов способно снизить ожирение в мире на 1%.

Однако метод подсчёта и, как следствие, изложенные в докладе выводы, вскоре вызвали сомнения. Речь не шла о намеренной фальсификации, но критики обнаружили, что прямой причинно-следственной связи снижения ожирения с увеличением потребления риса показано не было. Японцы на основе больших массивов данных, по сути, просто констатировали, что в западных странах процент людей с ожирением выше, чем в восточных.

И хотя на Востоке и Западе люди действительно имеют разные пищевые привычки и традиции, нет никаких доказательств того, что именно рис обеспечил такой положительный перевес, а не образ жизни и питания в целом.

Высококалорийный рис вообще не рассматривается диетологами как особо перспективный продукт, способный помочь снизить объём талии. Ведущие гастроэнтерологи и диетологи в своих интервью говорят о возможном снижении веса, но, в первую очередь, – за счёт выведения жидкости из организма. Кроме того, отсутствие в рисовой моно-диете белков и жиров приводит в средне- и долгосрочной потере мышечной массы. Интенсивные физические нагрузки при такой редуцированной рисовой диете не рекомендуются и эффективного избавления от жировой массы во время соблюдения рисовой диеты не происходит.

Более того, практически все рисовые продукты отличаются достаточно высоким гликемическим индексом, что обеспечивает быстрое повышение глюкозы в крови, которая у людей с нарушениями углеводного обмена с большей вероятностью пойдёт на синтезирование жира.

В кулинарии

Если при оценке лечебных свойств риса ключевым фактором считается степень его очистки от ценной отрубной оболочки, то в кулинарии на первый план выходят другие критерии: вкус, запах, внешний вид крупы и способность сохранять все эти характеристики в том или ином блюде.

Соответственно, в одной из условно принятых «кулинарных» классификаций, и в классификации по ГОСТу 55289-2012^[14] рис делится на три типа (с несколькими подтипами по особенностям консистенции зерна): длиннозерный, среднезерный, короткозерный (круглозерный).

Длиннозерный рис чаще всего его используют для приготовления плова и гарниров. Существует множество сортов риса с длинным зерном, но особую популярность приобрела группа индийского происхождения, известная под общим названием «басмати». Само слово «bāsmatī» переводится с хинди как «душистый», поэтому не удивительно, что раньше под этим наименованием на Ближний Восток завозили любой ароматный рис.

В индийской, пакистанской, арабской кухне сорта группы басмати (Type-3, Taraori Basmati, Basmati 370) занимают ведущее место благодаря приятному пряному изысканному аромату и сладкому вкусу с ореховыми нотками. Ароматическое соединение, которое отвечает за эти качества, – 2-ацетил-1-пирролин – можно найти и в других «обычных» сортах, но в басмати его в 10-12 раз больше. Причём считается, что такой рис для улучшения вкуса и аромата должен полежать не менее года, а лучше, если он после сбора будет «вызреть» до 10 лет.

Особенность зерна басмати в том, что при варке его увеличение происходит в длину, а по ширине (толщине) оно увеличивается незначительно. Сорта басмати вообще выделяются своими сверхдлинными (от 6,5-7 мм и больше) тонкими зёрнами, которые содержат мало

клейковины и легко отделяются друг от друга после промывания. Считается, что лучшие блюда из басмати получаются при готовке на пару.

Впрочем, к ароматическому рису относятся не только сорта группы басмати. В последнее время растёт популярность и ещё одного очень ароматного риса, известного у нас в стране, как «Жасмин», а на родине – в Таиланде – как «Белый Цветок Жасмина», поскольку он действительно пахнет, как бутон растения с молочными нотками. В европейских кухнях этот аромат стараются подчеркнуть, а не перебивать сильно пахнущими специями. В самом Таиланде его готовят по-разному: в том числе, с острыми специями, с морепродуктами и рыбным соусом, мясом.

«Жасмин» тоже лучше всего готовить на пару. В Таиланде для этого зёрна закладывают в мешочки из ткани, пропускающей воздух (например, из муслина), и подвешивают прямо в пароварке или котле. Но у нас более распространён способ готовки Жасмина – в кастрюле с закрытой крышкой.

Как приготовить рис «жасмин»:

1. Как обычно, крупа сначала несколько раз промывается, укладывается в чугунную или другую толстостенную кастрюлю и заливается водой в пропорции 1,5 стакана воды на 1 стакан зерна.
2. Вода в кастрюле быстро доводится до кипения на максимальном огне с открытой крышкой.
3. После закипания, огонь прикручивается до минимального, рис закрывается крышкой и оставляется на 20 минут. Ни доливать воду, ни даже снимать крышку не надо, чтобы не выходил горячий пар.
4. Через 20 минут, кастрюля убирается с огня, а рис в ней аккуратно вспушивается и оставляется в кастрюле ещё минут на 10.

Из такого «Жасмина», если его предварительно не солить, можно сделать отличные десерты на кокосовом молоке.

Но вкусные десертные блюда получаются и ещё из одной разновидности риса – клейкого, который нередко называют сладким. Он представляет собой одну из разновидностей японского риса и его часто используют для приготовления пирогов и десертных сладостей. В частности, в самой Японии из него после долгого толчения до пастообразного состояния делается рисовое тесто моти. Согласно традиционной технологии рис сначала замачивают на всю ночь, затем варят, а потом, периодически смачивая и помешивая, толкут большим двуручным молотком из дерева в каменной ступе. Впоследствии такое формованное тесто идёт на супы, мороженое, лепёшки вафли и другие кондитерские изделия.

Вообще Япония, благодаря своему рису «запустила», как минимум, два кулинарных явления, известных во всём мире: суши и sake.

- Для **суши** обычно используют мелкозернистый белый рис, который, после добавления в него соуса из рисового уксуса, сахара и соли, так и называют «уксусный рис» – сумэси. Хотя в некоторых заведениях сегодня можно встретить и суши из коричневого или чёрного риса.
- **Саке** – алкогольный 15%-ый напиток, который внутри страны чаще называют нихонсю. Технология изготовления предполагает пастеризацию и плесневую ферментацию, из-за чего в лучших сортах sake можно «услышать» вкус сыра и грибов, хотя чаще встречаются яблочно-виноградные нотки.

Из продающихся у нас видов риса хозяйки, чтобы не запутаться, иногда даже составляют примерную «кулинарную карту». В ней басмати чаще берут для плова, жасмин – для салатов и десертов, арборио с кремовой консистенцией – для супов ризотто, камолино – для десертов и каш и т. д. Но, конечно, каждая хозяйка сама всегда решает, какое блюдо с каким рисом получается вкуснее.

В косметологии

В косметологии рис применяется для увлажнения кожи, стимуляции клеточной регенерации, отбеливания и устранения воспалений. Компоненты рисовых отрубей входят как в состав кремов различных производителей косметики, так и в состав домашней омолаживающей косметики.

В одном из экспериментов местное применение гамма-оризанола, полученного из рисовой отрубной оболочки, при местном нанесении в течение 28 дней позволило увеличить увлажнённость кожи у 1/3 участников, а 90% всех испытуемых отметили, что их кожа осветлилась.

В домашних условиях с помощью рисовой муки (перемолотых в пудру цельных зёрен или крупы бурого риса), делают пилинг, отбеливающие и подтягивающие маски. Например, для создания пилинг-состава потребуется смешать такую муку с мёдом в соотношении 1:3, и после нанесения на кожу массировать в течение 5-10 минут. Но и после этого состав смывать сразу не нужно. Если оставить смесь ещё на четверть часа, она начнёт играть роль питательной и отбеливающей маски.

Опасные свойства риса и противопоказания

Использование красного дрожжевого риса связано с очень редкими случаями острого, клинически очевидного повреждения печени. Как уже говорилось выше, в этом виде риса обнаружен монаколин К, химически идентичный ловастатину, который иногда вызывает миопатию (нервно-мышечное заболевание) и повреждения печени. Такие же редкие побочные эффекты отмечаются и при приёме ловастатина.

Однако даже эти зафиксированные случаи варьировались по степени тяжести от легкой до умеренной и проходили самостоятельно без специального лечения. Не было случаев острой печеночной недостаточности или синдрома исчезающих желчных протоков, связанных с красным дрожжевым рисом. Но всё равно людям с поражением печени, вызванным ловастатином, следует отказаться и от приёма экстрактов красного дрожжевого риса.

Белый (шлифованный) рис диетологи не рекомендуют есть людям при возникновении кишечных колик. А при нарушении работы ЖКТ следует воздерживаться от сочетания риса с мясными продуктами. Такая комбинация считается «тяжёлой» пищей.

Выбор и хранение

Как мы и говорили выше, у любого риса существует сразу несколько ключевых характеристик, которые производители выносят на этикетку:

1. Форма и размер зерна – от длиннозёрного продукта до мелкого битого зерна.
2. Степень очистки от внешних слоёв – от коричневого (бурого) с малой степенью обработки до белого шлифованного полированного риса.

3. Параметр дополнительного воздействия – может быть пропаренным, обогащённым витаминами и т.д.
4. Сорт и/или принадлежность к той или иной сортовой группе.
5. Бренд, под которым производится, расфасовывается или завозится продукция.

Поэтому у любого риса название обычно состоит из нескольких слов, например: «Длиннозёрный шлифованный басмати + Название бренда».

Те потребители, которые выбирают рис по критерию полезности, отдают предпочтение коричневому (бурому) пропаренному продукту. Если выбирают рис под определённое блюдо, то ориентируются больше на форму и текстуру (клейкость/рассыпчатость) зерна. Если важнее всего сохранить специфические запах и вкус, смотрят на сортовую группу.

Но тут нужно сразу сделать поправку. Если первые три характеристики (форму зерна, степень очистки и дополнительные процедуры) производители обычно указывают честно, то с сортовой принадлежностью они могут «лукавить». Такое «лукавство» хорошо иллюстрирует использование термина «басмати» на упаковках.

Сорта басмати отличаются своими сверхдлинными тонкими зёрнами, однако рис всё равно подделывают, смешивая с другими, менее дорогими сортами. Причём, выпуск фальсификата происходит по всему миру. Так, например, в Великобритании несколько лет назад половина всего риса басмати поступала в розничную продажу с примесями других длиннозёрных сортов. В оптовых индийских партиях треть риса содержала примеси более дешёвого продукта. В какой-то момент проблема стала настолько остро, что потребовалось введение «ДНК-сертификата» чистоты на каждую партию басмати. А в конце «нулевых» годов нашего века одна индийская компания даже начала выпуск специальных наборов, позволяющих с помощью ДНК-теста отличить настоящий басмати от фальсификата.

Сейчас считается, что рис этой группы начали выращивать в гораздо больших объёмах и ситуация с фальсификатами изменилась в лучшую сторону, но обращать внимание на дополнительные контрольные факторы всё равно нужно. Так, например, в качестве страны происхождения басмати сырья могут быть указаны только Индия или Пакистан, обладающие эксклюзивными правами на его экспорт.

К маркетинговым ходам можно отнести и упоминание на этикетках «золотого» риса с пометкой «Без ГМО». Такое сочетание невозможно, поскольку «тот самый», богатый бета-каротином золотой рис, – это результат трансгенных модификаций. Поэтому слово «Golden» в названиях продукта обычно просто косвенно свидетельствует о том, что в упаковке находится более тёмный (то есть, менее очищенный) рис.

Встречается, конечно, и откровенный фальсификат, когда часть рисовых зёрен в упаковке заменяется крахмальными псевдо-зёрнами. Если такую «подмену» бросить в воду, то настоящие зёрна набухнут, а крахмал – превратится в клейкую кашу. Ещё опаснее, если «азиатскую» подделку замешивают из крахмала, резины и пластика. Эти зёрна выглядят красиво, но они, в отличие от настоящих, не тонут в воде, плавятся при нагревании, и отдают сильной горечью, если их разжевать.

Помимо перечисленных выше критериев, рис, согласно ГОСТу 55289-2012, принято делить на 4 класса (высшего, 1, 2, 3 классов), по критерию отбора качественного зерна. В высшем классе пожелтевших зёрен не должно быть вообще, а красных допускается не больше 2%. В третьем (низшем) классе процент пожелтевшей и красной крупы может составлять до 4 и 15%, соответственно.

Чтобы перед покупкой рассмотреть зерно, часто советуют покупать рис в прозрачной упаковке. Однако крупы не любят солнечного света, и тёмный рис, частично сохранивший отрубные масла – не исключение. Поэтому лучше покупать его в непрозрачной упаковке с прозрачным «окошком» для визуальной оценки качества зерна и количества мучки.

В относительно сухом (влажность 60-70%) и прохладном (до 18° С) месте под плотно закрытой крышкой рис можно хранить около 12-18 месяцев. Точная дата указывается производителем на упаковке. Но коричневый рис хранится меньше, поскольку сохраняет больше масел, уязвимых для света и кислорода.

Для абсорбирования лишней влаги (а влажность риса изначально может не соответствовать требованиям стандарта) в одну банку с рисом иногда кладут тканевый мешочек с солью. А чтобы избежать появления насекомых – лавровый лист, неочищенные чесночные зубчики или сухую цитрусовую цедру. Варёный рис в холодильнике хранится до 4-5 дней, но там его следует изолировать от остальных продуктов, плотно закрыв банку или кастрюлю.

Литература

1. US National Nutrient Database, [источник](#)
2. ГОСТ ISO 7301-2013 Рис. Технические условия, [источник](#)
3. Olsen, K. M., Purugganan, M. D. Molecular Evidence on the Origin and Evolution of Glutinous Rice. // *Genetics*. — 2002. — Vol. 162. — P. 941—950.
4. Vanlalsanga, Singh SP, Singh YT. Rice of Northeast India harbor rich genetic diversity as measured by SSR markers and Zn/Fe content. *BMC Genet.* 2019 Oct 23;20(1):79. doi: 10.1186/s12863-019-0780-6.
5. Wakako Tsuzuki, Shiro Komba, Eiichi Kotake-Nara. Diversity in γ -oryzanol profiles of Japanese black-purple rice varieties. *J Food Sci Technol.* 2019 May;56(5):2778-2786. doi: 10.1007/s13197-019-03767-w.
6. Glycemic index for 60+ foods, [источник](#)
7. Kaur B, Ranawana V, Henry J. The Glycemic Index of Rice and Rice Products: A Review, and Table of GI Values. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2016;56(2):215-36. doi: 10.1080/10408398.2012.717976.
8. Masuzaki H, Kozuka C, Okamoto S, Yonamine M, Tanaka H, Shimabukuro M. Brown rice-specific gamma-oryzanol as a promising prophylactic avenue to protect against diabetes mellitus and obesity in humans. *J Diabetes Investig.* 2019 Jan;10(1):18-25. doi: 10.1111/jdi.12892. Epub 2018 Aug 21.
9. Rungratanawanich W, Cenini G, Mastinu A, Sylvester M, Wilkening A, Abate G, Bonini SA, Aria F, Marziano M, Maccarinelli G, Memo M, Voos W, Uberti D. gamma-Oryzanol Improves Cognitive Function and Modulates Hippocampal Proteome in Mice. *Nutrients.* 2019 Mar 31;11(4):753. doi: 10.3390/nu11040753.
10. Mastinu A, Bonini SA, Rungratanawanich W, Aria F, Marziano M, Maccarinelli G, Abate G, Premoli M, Memo M, Uberti D. Gamma-oryzanol Prevents LPS-induced Brain Inflammation and Cognitive Impairment in Adult Mice. *Nutrients.* 2019 Mar 29;11(4):728. doi: 10.3390/nu11040728.
11. Kozuka C, et al. Brown Rice and Its Component, γ -Oryzanol, Attenuate the Preference for High-Fat Diet by Decreasing Hypothalamic Endoplasmic Reticulum Stress in Mice. *Diabetes.* (2012).
12. Alvin Berger, Dietrich Rein, Angela Schäfer, Irina Monnard, Gérard Gremaud, Pierre Lambelet, Constantin Bertoli. Similar cholesterol-lowering properties of rice bran oil, with varied gamma-oryzanol, in mildly hypercholesterolemic men. *Eur J Nutr.* 2005 Mar;44(3):163-73. doi: 10.1007/s00394-004-0508-9.

13. Moghadasian MH, Kaur R, Kostal K, Joshi AA, Molaei M, Le K, Fischer G, Bonomini F, Favero G, Rezzani R, Gregorchuk BSJ, Leung-Shing V, Wuzinski M, Seo AI, Bay DC. Share. Anti-Atherosclerotic Properties of Wild Rice in Low-Density Lipoprotein Receptor Knockout Mice: The Gut Microbiome, Cytokines, and Metabolomics Study. *Nutrients*. 2019 Nov 28;11(12):2894. doi: 10.3390/nu11122894.
14. ГОСТ Р 55289-2012 Рис. Технические условия, [источник](#)

[Расширенная HTML версия статьи](#) приведена на сайте edaplust.info.

Rice - useful properties, composition and contraindications

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

Alena Tarantul, nutritionist

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info, tarantul.a@edaplust.info

Получено 10.03.2021

Реферат. В статье рассмотрены основные свойства риса и его воздействие на организм человека. Проведен систематический обзор современной специализированной литературы и актуальных научных данных. Указан химический состав и пищевая ценность продукта, рассмотрено использование риса в различных видах медицины и эффективность его применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты риса на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях. Рассмотрены научные основы диет с его применением.

Abstract. The article discusses the main properties of rice and its effect on the human body. A systematic review of modern specialized literature and relevant scientific data was carried out. The chemical composition and nutritional value of the product are indicated, the use of rice in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of rice on the human body under certain medical conditions and diseases are analyzed separately. The scientific foundations of diets with its use are considered.