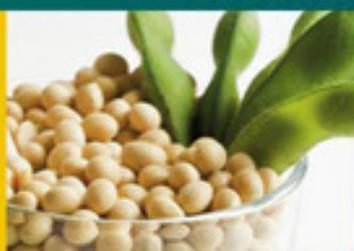


*Карманный  
целитель*



**Юрий Константинов**

# СОЯ

## УНИКАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ

**применение в медицине,  
кулинарии, косметологии**



Карманный целитель

Юрий Константинов

**Соя. Уникальный продукт.  
Применение в медицине,  
кулинарии, косметологии**

«Центрполиграф»

2016

УДК 615.32  
ББК 42.143

**Константинов Ю.**

Соя. Уникальный продукт. Применение в медицине, кулинарии, косметологии / Ю. Константинов — «Центрполиграф», 2016 — (Карманный целитель)

ISBN 978-5-227-07099-9

Что мы знаем о сое? Какие вещества содержатся в ней и как они влияют на организм человека? Может ли она помочь, при каких заболеваниях и как? И только ли польза бывает от сои? Вопросов много, и ответы, которые мы даем в книге, важны, потому что сейчас соя используется очень активно и может в качестве «растительного белка» присутствовать в любых продуктах от колбасы до конфет... Оказывается, соя является мощным антиоксидантом, защищает сосуды от образования холестериновых бляшек, предотвращает развитие раковых клеток, укрепляет кости, нормализует сахар крови, замедляет процесс старения, предотвращает развитие болезни Паркинсона. Еще в древности соя использовалась человеком не только как пища, но и как лекарство. В книге приведены рецепты блюд с соевыми продуктами, которые можно использовать как в лечебном, так и в повседневном питании. Соевое масло используется и в косметологии, в кремах, масках, для ухода за лицом, телом и волосами, а с соевым маслом и соевым молоком умельцы делают бомбочки для ванн и варят домашнее мыло.

УДК 615.32  
ББК 42.143

ISBN 978-5-227-07099-9

© Константинов Ю., 2016

© Центрполиграф, 2016

# Содержание

Предисловие	6
Общие сведения о сое	7
Незаменимые аминокислоты в сое	10
Соя и снижение холестерина	12
Конец ознакомительного фрагмента.	14

# Юрий Константинов

## Соя. Уникальный продукт. Применение в медицине, кулинарии, косметологии

### Предисловие

Про сою знают все. А что знают? В основном то, что ее добавляют в самые разные продукты питания. И кроме соевого мяса или соевого сыра она может быть чуть ли не в любых продуктах. А насколько это вредно или полезно?

Какие вещества содержатся в сое и как они влияют на организм человека? Может ли она помочь человеку, при каких заболеваниях и как? И только ли польза бывает от сои? Вопросов много, и ответы на них важны, потому что сейчас соя используется очень активно и может в качестве «растительного белка» присутствовать практически везде.

Все знают, что соя активно употребляется в странах Юго-Восточной Азии, и это так, но мало кто знает, что только 0,1 % от всей выращиваемой сои в мире идет на производство «человеческих» соевых продуктов. Остальные 99,9 % идут на корм скоту.

Ниже будет рассказано, как, каким образом соя помогает при различных заболеваниях, всем ли полезно ее есть, какие продукты делают из сои и как их применять.

Для примера будут приведены рецепты блюд с соевыми продуктами, которые можно использовать как в лечебном, так и в повседневном питании.

Между прочим, о применении сои в питании советских людей было написано еще в «Книге о вкусной и здоровой пище» 1954 года: «Из сои приготавливают самые разнообразные, высокопитательные продукты – масло, сырки, простоквашу, кефир, соевые консервы (соевый белок в томатном соусе, соевый паштет), кондитерские изделия, соевые соусы ("Южный", "Восток", "Любительский", "Столовый"), соевую блинную муку и др.».

Также соевое масло используется и в косметологии, в кремах, масках, для ухода за лицом, телом и волосами, а с соевым маслом и соевым молоком умельцы делают бомбочки для ванн и варят домашнее мыло.

## Общие сведения о сое

Соя культурная (лат. *Glycine max*) – однолетнее травянистое растение, вид рода Соя (*Glycine*) семейства Бобовые.

Культурная соя широко возделывается в Азии, Южной Европе, Северной и Южной Америке, Центральной и Южной Африке, Австралии, на островах Тихого и Индийского океанов на широтах от экватора до 56–60°.

По поводу происхождения сои есть разные версии, чаще всего ее родиной называют Китай. В Китае есть самые ранние письменные упоминания о возделывании сои. Слово, означающее ее название, встречается в надписях, обнаруженных во время раскопок захоронений времен династий Инь и Шан (3700 лет назад). Семена сои находят и при раскопках, например, на первобытной стоянке в селении Дамудан Тун уезда Нингань провинции Хэйлуцзян (3000 лет назад).

Постепенно эта культура распространилась по всей территории Юго-Восточной Азии, а потом и по всему миру. Европейским ученым соя стала известна после того, как немецкий натуралист Е. Демпфер в 1691 году побывал на Востоке и описал ее в своей книге «*Amoenitatum Exoticarum Politico-Physico-Medicarum*» (издана в 1712 году). Известный немецкий ботаник К. Мюнх в 1794 году повторно открыл сою и описал ее под названием *Soja hispida* Moench.

В России первые посевы сои были проведены в Херсонской и Таврической губерниях в 1877 году, а первый отечественный сорт сои Амурская желтая был выведен в 1923 году и культивировался до 1934 года.

Отечественные селекционеры работали над выведением новых сортов, пригодных для нашего климата, так что сейчас сорта Магева (1991), Окская (1995) и Светлая (1999) ежегодно устойчиво вызревают на широте Москвы и даже севернее ее.

Сейчас сою выращивают почти на всех континентах. Основную массу сои на мировой рынок поставляют США. Азиатские страны почти всю произведенную сою потребляют сами. В России промышленное производство сои развивается в Краснодарском крае, в Амурской области. Соя используется как уникальная кормовая, продовольственная и техническая культура.

Почему она так популярна в мире? Из-за своего состава. В ней очень много белка (38–45 %), жиры составляют 18–25 %, углеводы 25–30 %. В 100 г сои 380 ккал.

В странах с низким доходом населения сою используют как дешевый растительный белок для питания людей, а в странах с высоким доходом она становится все более популярна как элемент здорового питания. И конечно, она очень ценится вегетарианцами.

Как ни странно это прозвучит, но в сое есть ингибиторы протеаз и лектины, которые замедляют усваивание белка в организме человека. Ингибиторы протеаз, взаимодействуя с ферментами, предназначенными для расщепления белков, образуют устойчивые комплексы, что мешает усвоению любых белков в желудочно-кишечном тракте. Некоторые ингибиторы доходят до 12-перстной кишки и связывают ферменты, вырабатываемые поджелудочной железой. В результате поджелудочная железа вынуждена производить их в больших количествах, что в конечном итоге может вызвать ее гипертрофию. Разумеется, это произойдет только в том случае, если есть необработанную сою длительное время.

Лектины нарушают функцию всасывания слизистой кишечника, повышают ее проницаемость для токсинов бактерий и продуктов гниения, склеивают эритроциты, вызывают задержку роста. Лектины удаляются из семян сои при промышленной обработке, а дома их можно удалить, если варить сою при +80—100 °С в течение 15–25 минут.

Соя содержит в своем составе изофлавоноиды, которые способны предотвратить развитие рака, фитиновые кислоты, которые способны успешно подавлять развитие опухолей, в том

числе и злокачественных, и соли шавелевой кислоты. Она богата лецитином, который помогает восстанавливаться клеткам центральной нервной системы.

Генистеин предотвращает развитие рака молочной железы у женщин. С одной стороны, это вещество действует непосредственно на раковые клетки, а с другой – снижает активность эстрогенов, которые могут стимулировать рост опухоли. Это же вещество, как считают финские ученые, защищает мужчин от рака простаты и замедляет рост опухоли, если она появилась.

Исследования доказали, что употребление животного белка вымывает кальций из костей, а употребление растительного белка (в частности, сои) – тормозит этот процесс. То есть соя предотвращает остеопороз у женщин старшего возраста.

Регулярное употребление в пищу сои, по исследованиям, предотвращает развитие болезни Паркинсона.

Также она содержит вещества, которые защищают организм от свободных радикалов.

В сое очень много фитатов. Фитаты – фосфорные соединения, к ним относится и фитиновая кислота. Она способна вступать в соединения с токсическими и радиоактивными элементами и выводить их из организма через желудочно-кишечный тракт.

В сое много ненасыщенных жирных кислот, которые снижают количество липидов (жиров) в крови. Содержание масла в сое составляет от 16 до 27 %.

В сое очень много фосфолипидов по сравнению с другими культурами. Они способствуют регенерации мембран, увеличивают способность печени удалять токсины из организма, снижают у диабетиков потребность в инсулине, предотвращают дегенеративные изменения в нервных клетках, мышцах, укрепляют капилляры.

Основную часть жиров сои составляют ненасыщенные жирные кислоты (86–87 % от общего количества). Их называют еще полиненасыщенными или эссенциальными. Наибольшее значение из них имеют линолевая, линоленовая и арахидоновая. Они обеспечивают нормальный рост и развитие организма, нормализуют эластичность сосудов, обмен холестерина, предупреждают развитие атеросклероза и ожирение печени, регулируют обмен некоторых витаминов, из них синтезируются тканевые ферменты простагландины, которые регулируют давление крови, сокращение мышц, деятельность ферментов и гормонов. В жирах животного происхождения их содержание гораздо ниже.

Также в соевом масле содержатся токоферолы, причем больше, чем во всех остальных маслах (830—1200 мг/кг, тогда как в кукурузном – 910 мг/кг; подсолнечном – 490–680 мг/кг; оливковом – 172 мг/кг), это обуславливает его способность в наибольшей степени повышать защитные свойства организма, замедлять старение, повышать потенцию.

Углеводы в сое представлены глюкозой, фруктозой, сахарозой, рафинозой, стахиозой, крахмалом, пектином и другими веществами.

Аргинин и глицин, которые входят в состав соевых бобов, способны снижать уровень сахара в крови.

Также в ней много микро- и макроэлементов, витаминов (А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С, Е, К, D, РР), ферментов.

В поддержании нормального иммунитета участвуют различные вещества. Помимо белков и растительных жиров к ним относятся микроэлементы и прежде всего цинк, железо, медь; сложные углеводы (полисахариды) и менее сложные углеводы (олигосахариды) растительного происхождения; витамин С (аскорбиновая кислота), некоторые компоненты растительных пищевых волокон, такие как β-глюканы и фитиновая кислота. Практически все это есть в сое.

Таким образом, соя:

- является мощным антиоксидантом,
- защищает сосуды от образования холестериновых бляшек,

- предотвращает развитие раковых клеток,
- укрепляет кости,
- нормализует сахар крови,
- замедляет процесс старения.

Однако сою нельзя есть тем, кто страдает заболеваниями щитовидной железы. Это связано с высоким содержанием в соевых бобах фитоэстрогенов, веществ, похожих на женские половые гормоны, которые затрудняют деятельность щитовидной железы. Также с осторожностью сою следует применять в детском питании, о чем подробно рассказано в разделе «Соя в питании детей и подростков».

Многие люди с подозрением и опаской относятся к генно-модифицированной сое. В нашей стране ее выращивать запрещено, но продавать привозные продукты с такой соей можно. Однако информация об использовании генно-модифицированной сои в составе продуктов обязательно должна присутствовать на этикетке товара (только при содержании компонентов ГМО в размере более 0,9 %).

## Незаменимые аминокислоты в сое

В сое содержатся все незаменимые аминокислоты: триптофан, лизин, метионин, фенилаланин, треонин, лейцин, изолейцин, валин.

Дело в том, что аминокислоты делятся на заменимые и незаменимые. Заменимые могут синтезироваться в организме человека, незаменимые – нет, мы их можем получать только с пищей.

В белках животного происхождения содержатся все аминокислоты, необходимые организму. В состав круп, хлеба, овощей и фруктов (то есть растительных белков) входят белки с неполным набором незаменимых аминокислот. Наибольшее количество полноценных белков содержится в сое, горохе, фасоли, гречихе, ржи, рисе, картофеле. Если правильно сочетать различные продукты животного и растительного происхождения, то польза питания заметно возрастет.

Чаще всего в нашем обычном питании встречается недостаток трех аминокислот: триптофана, лизина и метионина.

Основные источники триптофана: мясо, рыба, творог, сыр, яйца. В различных частях мясной туши содержится неодинаковое количество триптофана. Например, в соединительной ткани его почти нет, а больше всего содержат вырезка, тонкий и толстый края, мякоть задней ноги.

Из растительных продуктов триптофана больше всего в горохе, фасоли и особенно в сое.

Основной источник лизина – молоко. 500–600 мл молока покрывает потребность в лизине примерно на 40–45 % суточной нормы. Много лизина в мясе, рыбе, бобовых, а также в твороге и сыре, в желтке яиц.

Потребность в метионине также удовлетворяется на 40–45 % белками молока и молочных продуктов. Также метионина много в мясе, рыбе, яйцах, а из растительных продуктов – в бобовых и гречневой крупе.

Как уже выше было сказано, триптофаном, лизином, метионином наиболее богаты мясо, рыба, молочные продукты, горох, фасоль, соя. Если человек придерживается вегетарианства, то ему нужно больше есть тех растительных продуктов, в которых высоко содержание незаменимых аминокислот, иначе он подорвет свое здоровье.

Вот в каких продуктах содержатся незаменимые аминокислоты:

Валин – в зерновых, мясе, грибах, молочных продуктах, арахисе, сое. В 100 г сои содержится 80 % дневной нормы валина.

Изолейцин – в миндале, кешью, турецком горохе (нут), чечевице, ржи, большинстве семян, сое, печени, мясе, курятине, яйцах, рыбе. В 100 г сои содержится 97 % дневной нормы изолейцина.

Лейцин – в мясе, рыбе, буром рисе, чечевице, орехах, большинстве семян. В 100 г сои содержится 70 % дневной нормы лейцина.

Лизин – в рыбе, мясе, молочных продуктах, пшенице, орехах. В 100 г сои содержится 65 % дневной нормы лизина.

Метионин – в молоке, мясе, рыбе, яйцах, бобах, фасоли, чечевице и сое. В 100 г сои содержится 6,5 % дневной нормы метионина.

Треонин – в молочных продуктах и яйцах, в умеренных количествах в орехах и различных бобовых. В 100 г сои содержится 72 % дневной нормы треонина.

Триптофан – в овсе, бананах, сушеных финиках, арахисе, кунжуте, кедровых орехах, молоке, йогурте, твороге, рыбе, курице, индейке, любом мясе. В 100 г сои содержится 58 % дневной нормы триптофана.

Фенилаланин – в говядине, курином мясе, рыбе, соевых бобах, яйцах, твороге, молоке.  
В 100 г сои содержится 70 % дневной нормы фенилаланина.

## Соя и снижение холестерина

В семенах сои, как уже выше было сказано, высока концентрация ненасыщенных жирных кислот, снижающих уровень холестерина в крови.

В организме человека жир может синтезироваться из промежуточных продуктов белкового обмена и из углеводов. Однако такой жир, в отличие от жиров пищевых продуктов, содержит только насыщенные жирные кислоты, что не очень полезно. В составе же пищевых жиров есть высоконенасыщенные жирные кислоты, которые не синтезируются в организме и относятся к незаменимым. Их называют еще полиненасыщенными, или эссенциальными. Самые важные из них: линолевая, линоленовая и арахидоновая. Они обеспечивают нормальный рост и развитие организма, нормализуют эластичность сосудов и обмен холестерина, предупреждают развитие атеросклероза и ожирение печени, регулируют обмен некоторых витаминов, из них синтезируются тканевые ферменты простагландины, которые регулируют давление крови, сокращение мышц, деятельность ферментов и гормонов.

Холестерин – это жир, необходимый для строительства клеток, он нормализует проницаемость мембран клеточных оболочек, участвует в синтезе витамина D, половых гормонов и некоторых гормонов надпочечников. Часть холестерина мы получаем с продуктами питания, но (о чем мало кто знает) большая часть холестерина образуется у нас в организме, в печени. Синтезируется до 2 г в сутки и лишь 0,3–0,5 г поступает с пищевыми продуктами. Установлено, что холестерин, синтезируемый в организме, лучше растворяется и менее опасен для здоровья человека, чем пищевой.

Жиры в целом и холестерин в частности не растворяются в крови. Поэтому для их транспортировки маленькие шарики холестерина окружаются слоем белка, в результате чего формируются холестериново-белковые комплексы (липопротеиды). Самыми важными формами являются холестерин липопротеидов низкой плотности и холестерин липопротеидов высокой плотности, находящиеся в равновесии друг с другом. Липопротеиды низкой плотности транспортируют холестерин в различные части человеческого тела, а по пути холестерин может откладываться в стенке артериальных сосудов, что может быть причиной их уплотнения и сужения (атеросклероза). Поэтому холестерин липопротеидов низкой плотности называют «плохим». Липопротеиды высокой плотности переносят избыток холестерина в печень, откуда он попадает в кишечник и покидает организм. В связи с этим холестерин липопротеидов высокой плотности называют «хорошим».

Дислипидемия – нарушение равновесия в крови циркулирующих жировых частиц в сторону «плохого» холестерина, повинного в развитии атеросклероза, при снижении «хорошего».

Холестирином наиболее богаты продукты животного происхождения. Больше всего его в мозгах, яичном желтке, почках, печени, сливочном масле, жирном твороге и сливках. В процессе варки теряется до 20 % холестерина.

Регулярное употребление продуктов из сои снижает уровень холестерина в крови более чем на 20 %, утверждают итальянские ученые.

Развитие атеросклероза предупреждает лецитин. Он снижает содержание холестерина в сыворотке крови, связывая его и нарушая процесс его отложения. Лецитин содержится в яичном желтке, печени, молочном жире. То есть некоторые продукты (яйца, печень, молочные продукты) содержат много холестерина, но в них же содержится и то вещество, которое выведет его из организма! Больше всего лецитина в нерафинированных растительных маслах, а вот в рафинированных содержание его значительно снижается. Сейчас в промышленных масштабах лецитин добывается именно из сои и в составе продуктов маркируется как E322.

Эссенциальные фосфолипиды являются прекрасным растворителем для холестерина. Молекула фосфолипида может растворить 3 молекулы холестерина и вывести из организма.

Причем фосфолипиды способны извлекать холестерин как из атеросклеротических бляшек, так и из клеточных мембран в случае чрезмерного накопления в них холестерина.

Фосфолипиды могут воздействовать на атеросклеротический процесс и опосредованно. Попадая в кровь, молекулы фосфолипидов способны соединяться с а-липопротеидами. Такой комплекс удаляет из холестериновой бляшки на 50 % больше холестерина, чем без фосфолипидной «добавки».

Богаты фосфолипидами бобовые растения и подсолнечник. Чемпионом по содержанию эссенциальных фосфолипидов является соя, откуда их и получают в большинстве стран. В нашей стране эссенциальные фосфолипиды получают из семян подсолнечника.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.