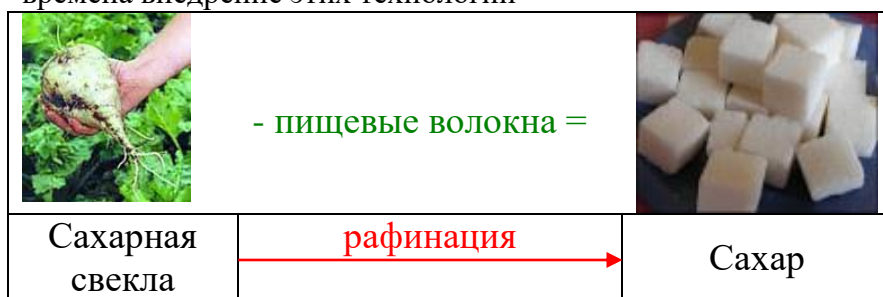


Пищевые волокна – не балласт, а очень важный компонент здорового рациона питания

Что такое пищевые волокна?

Это много или очень много молекул глюкозы (или других простых сахаров), связанных между собой таким образом, что ферменты желудочно-кишечного тракта не могут их разделить до отдельных молекул и, вследствие чего, этот вид углеводов не может использоваться организмом человека для энергетических целей.

Долгое время пищевые волокна считали ненужным балластом и потому ученые придумали технологии от его избавления. В результате внедрения их в промышленное пищевое производство много лет тому назад появились «рафинированные» продукты. Например, полностью освобожденные от пищевых волокон – сахар, мука тонкого помола, осветленные фруктовые и овощные соки и др. В те давние времена внедрение этих технологий



было оправдано. Человек, для обеспечения своей жизнедеятельности, вынужден был расходовать много энергии, так как он пилил и колот дрова, тоскал воду ведрами, косил траву, вручную отапливал жилище, обрабатывал землю, собирал урожай и т.д.

Выполнять все это он мог только в том случае, если в полной мере восполнял расходы энергии потреблением большого объема легкоусвояемой пищи. И рафинированные пищевые продукты здесь были более чем уместны. Их потребление в небольшом количестве в те далекие времена никак не сказывалось на здоровье, да и стоили они в те годы недешево. Другое настоящее время, когда рафинированные продукты стали не только доступными для всех, но и заняли достаточно большое место в повседневном питании человека. Сейчас они широко используются как в виде отдельных пищевых продуктов (сахар, изделия из муки высшего сорта, кондитерские изделия и др.), так и в качестве компонентов большого числа промышленно производимой пищи. Более половины потребляемой населением развитых стран энергии сегодня, к сожалению, поступает за счет именно этой группы продуктов. А количество, так называемых, «балластных веществ» в суточном питании человека имеет постоянную тенденцию к снижению. Человек XXI века потребляет балластных веществ почти в 2 раза меньше, чем он потребляли их даже в середине 50-х годов XX в.



Пищевые волокна представляют собой большую группу соединений, которые не относят к пищевым веществам, но, как установили ученые, они должны являться неотъемлемой частью повседневного питания человека. Одни из них могут растворяться в воде, например, пектин, другие – являются нерастворимыми – клетчатка (или целлюлоза), легнин и др. Грибы также содержат пищевые волокна, но несколько иного состава – хитин.

Почему нужны пищевые волокна?

Пищевые волокна участвуют в формировании объема кишечного содержимого, способствуют возникновению во время еды чувства сытости, выделению пищеварительных соков и повышению усвоения пищи, они также абсолютно необходимы для нормального функционирования печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, кишечника, для предупреждения запоров, участвуют в удалении из организма многих конечных продуктов

обмена веществ, например холестерина, а также попадающих в организм с пищей и водой различных ядов (ртуть, свинец и др.).

Являясь своего рода «кормом» для полезных микроорганизмов кишечника, **пищевые волокна поддерживают необходимый состав микрофлоры**, без которой человеческий организм не может нормально существовать.

Недостаточное содержание пищевых волокон в рационе сопровождается функциональными нарушениями желудочно-кишечного тракта, дисбактериозами, снижением функции иммунной системы, повышением риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, ожирения, сахарного диабета второго типа, желчнокаменной болезни, некоторых онкологических заболеваний и др.

Какие бывают пищевые волокна и где они содержатся?

Пищевые волокна подразделяют на растворимые и нерастворимые. Растворимые пищевые волокна содержатся преимущественно в овощах, фруктах, бобовых; нерастворимые волокна – в зерновых продуктах.

Растворимые пищевые волокна (пектины, гемицеллюлозы, камеди и др.) обладают сорбционным эффектом, благодаря чему способствуют снижению уровня холестерина и глюкозы в крови, выводят из организма токсические вещества (свинец, ртуть, кобальт, кадмий, цинк, хром, никель и их соединения, радиоактивный стронций, цезий, цирконий, продукты обмена веществ).

Наиболее известным представителем растворимых пищевых волокон является пектин, которым богаты такие овощи и фрукты, как свекла столовая, морковь, перец, тыква, баклажаны, яблоки, абрикосы, айва, вишня, сливы, груши, цитрусовые, ягоды.

В том числе и по этой причине полезна морская капуста, содержащая, как и все бурые водоросли, растворимые пищевые волокна - альгинаты

Достаточное употребление зерновых продуктов, содержащих **нерастворимые пищевые волокна** (целлюлоза и др.), хорошо удерживающих воду, обеспечивает улучшение пищеварения, нормальную моторику кишечника, препятствует появлению запоров.

Сколько нужно потреблять пищевых волокон?

Большинство населения земного шара съедает в день менее 20 граммов пищевых волокон, из которых 8-10 г, обычно, поступают за счет хлеба и других продуктов из злаков, около 2-3 г – за счет картофеля, 5-6 г – за счет овощей и лишь 1-2 г – дают фрукты и ягоды. Более низкий уровень поступления пищевых волокон приводит к заметному росту большого числа заболеваний.

По канонам здорового питания поступление пищевых волокон с повседневным рационом должно составлять не менее 20 г. Было установлено, что потребление 14 г пищевых волокон на каждые 1000 ккал рациона питания обеспечивает доказанное снижение риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. В то же время в лечебных целях их количество может повышаться в диете до 40 г, но не должно превышать 60 г в день.

У лиц с избыточной массой тела и ожирением, ограничивающих в питании зерновые продукты и крупы, дефицит пищевых волокон должен восполняться за счет достаточного потребления овощей и фруктов. Не случайно, по рекомендациям ВОЗ ежедневное потребление овощей и фруктов должно составлять не менее 400 г (при этом картофель не учитывается).

В настоящее время с целью восполнения дефицита потребления пищевых волокон ими обогащают пищевые продукты. Нерастворимые пищевые волокна добавляют в зерновые продукты (хлеб с отрубями, хлеб, изготовленный из цельного зерна). Растворимыми пищевыми волокнами, например, инулином, стимулирующим рост полезных микроорганизмов кишечника, обогащают молочные продукты (йогурты).

Источники пищевых волокон.

Важнейшими источниками пищевых волокон являются продукты растительного происхождения. По уровню их содержания продукты можно разделить на группы с высоким, умеренным и низким содержанием. В таблице приводятся сведения об основных источниках пищевых волокон. При выборе продукта следует учитывать не только абсолютное содержание пищевых волокон в 100 граммах продукта, но и энергетическую ценность этого продукта.

Продукты	Содержание в 100 г продукта		Кол-во пищевых волокон, г. на 100 ккал продукта
	Пищевых волокон, г.	Энергетическая ценность, ккал	
Пшеничные отруби	43	165	26,1
Хлеб из ржаной муки	8	200	4,0
Хлеб бородинский	7,9	201	3,9
Хлеб зерновой	6,1	228	2,7
Каша гречневая	2,7	101	2,7
Сухари из муки 2 с	7	323	2,2
Хлеб пшеничный из муки 2С	4,6	228	2,0
Каша перловая	2,5	135	1,9
Каша овсянная	1,9	109	1,7
Сушки простые	4,5	331	1,4
Хлеб пшеничный из муки 1С	3,2	240	1,3
Каша пшеничная	1,7	153	1,1
Хлеб пшеничный из муки В/С	2,25	250	0,9
Макароны отварные	1,1	135	0,8
Каша манная	0,8	100	0,8
Орехи	4	650	0,6
Фасоль стручковая	2,5	16	15,6
Капуста брюссельская	4,2	35	12,0
Белокачанная капуста	2	28	7,1
Морковь	2,4	35	6,9
Петрушка, укроп, салат, лук зеленый	2	30	6,7
Свекла отварная	3	48	6,3
Помидоры	1,4	24	5,8
Грибы жареные	6,8	172	4,0
Горох отварной	5	130	3,8
Смородина черная	4,8	44	10,9
Киви	3,8	47	8,1
Курага	18	242	7,4
Яблоки сушеные	14,9	253	5,9
Апельсин	2,2	43	5,1
Абрикосы	2,1	44	4,8
Яблоки	1,8	47	3,8
Изюм	9,6	281	3,4
Виноград	1,6	72	2,2