
Введение
в
фитонутрициологию
Екатерина Александровна
Алифанова
2025

Екатерина Алифанова

Введение в фитонутрициологию

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=71794795
SelfPub; 2025

Аннотация

Книга создана на основании современных научных данных открытого и закрытого доступа. Профиль издания больше обзорный, который приводит к пониманию фитопитания и его возможностей. Содержит наглядный материал. Рассчитан на широкий круг читателей, кому интересен справочный материал по фитонутрициологии (компоненты растений с доказанными эффектами на здоровье).

Администрация сайта Литрес не несет ответственности за представленную информацию. Могут иметься медицинские противопоказания, необходима консультация специалиста.

Содержание

Предисловие 4
Основная часть 6
Конец ознакомительного фрагмента. 16

Екатерина Алифанова
Введение в фитонутрициологию

Предисловие

Пищевой фитопрофиль может служить ключом к пониманию того, как воздействие растений на наше благосостояние переплетено с аспектами нашего здоровья. Фитонутрициология, как наука, изучающая питательные вещества из растительных источников, открывает перед нами удивительный мир, в котором еда становится не просто средством насыщения, но и мощным инструментом для профилактики заболеваний и улучшения качества жизни.

Как мы относимся к тому, чем питаем наше тело? В чем заключается важность растительных компонентов в нашем рационе? Возможно ли, что именно они могут стать основой для гармоничного развития психофизиологии нашего организма?

В этой книге мы постараемся рассмотреть не только теоретические аспекты фитонутрициологии, но и практические рекомендации, которые помогут каждому из нас улучшить своё здоровье через осознанный выбор пищи. Путешествуя

по страницам этой книги, вы столкнетесь с занимательными вопросами и научными открытиями, которые вдохновят на изменения в вашем подходе к питанию. Как это изменит вашу жизнь? – Ваша способность видеть мир и своё место в нём через призму здоровья может серьезно расшириться.

Приглашаю вас в это исследование, чтобы вместе открыть истинное значение фитонутрициологии и понять, насколько разнообразен и целостен может быть мир растительной пищи.

Основная часть

Основное место фитонутрициологии в формировании здорового состояния организма включает этап собственно здоровья, когда только снижен ресурс, но болезненных симптомов нет и еще нет устойчивых факторов риска. Но в последнее время расширяется ее значение до коррекции факторов риска (в профилактической медицине) [1].



Фитонутрициологический подход может быть полезен для здоровья в дополнении к формированию основного рациона. Известно, что в типичном рационе человека ежедневно потребляется 1,5 г фитохимических веществ. Растительные компоненты стали новыми элементами для профилирования диеты: создаются методы оценки их содержания в съедобной

части продукта, выражаемые в % на 100ккал. На основании этих расчетов выводится общий вывод о продукте: полезен; позволяет восполнить дефицит; следует ограничить [2].

Фитохимические вещества, извлеченные из различных источников, находят широкое применение в разработке функциональных продуктов питания и нутрицевтиков (добавок). В свою очередь, рацион, богатый фитохимическими веществами, полученными из фруктов, овощей, орехов, бобовых и цельных злаков, способствует укреплению здоровья и предотвращают заболевания.

Фитохимические вещества – это небольшие по структуре вещества, которые естественным образом образуются в растениях. Это биоактивные молекулы, которые способствуют укреплению здоровья и профилактике заболеваний.

Разница между первичными и вторичными веществами в растениях заключается в том, что первые участвуют в энергетическом обмене и формировании структуры растительных клеток, примерами которых являются белки, жиры, углеводы и пищевые волокна; вторичные – представляют собой непитательные компоненты пищи, которые формируют взаимодействия.

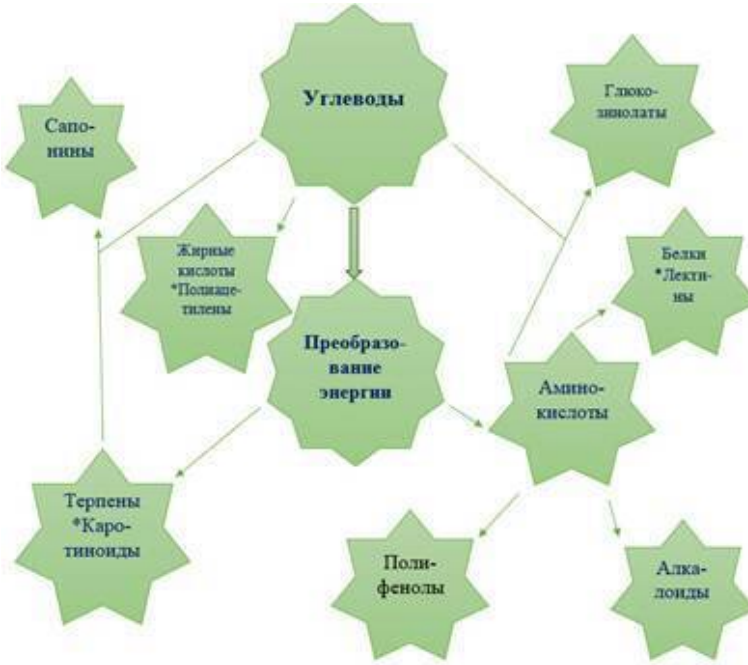


Схема превращений фитохимических веществ в растениях

упрощенно выглядит так, как показано на рисунке.

Для понимания всего разнообразия существует «расшифровка» в виде таблицы.

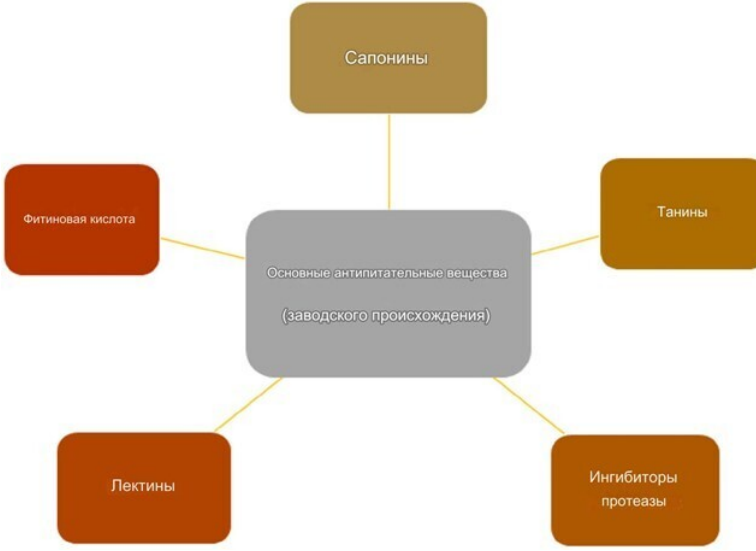
Фитокомпонент	Категории	Источники
Каротиноиды	α , β-каротин β-криптоксантин Лютеин Ликопин	Морковь, мандарин, шпинат, абрикос, шпинатная пальма, папайя
Глюкозинолаты	Глюкоиберин Глюкорафанин Неоглюкобрасицин Глюкозинальбин Синигрин Прогоитрин Глюконаполейферин Глюкоалиссин	Цветная капуста, горчица, брюссельская капуста, белокочанная капуста, брокколи, листовая капуста, кале
Полиацетилены	Фалькаринол,Фалькариндиол Панаксидиол Энантето Крепениковая кислота Стеариоловая кислота	Морковь, петрушка, фенхель
Терпены	Стригол Цинерин И Калотропин Каулерпенин Гераниол	Чай, эспаньол, тимьян, цитрусовые
Лектины	Конканавалин А Агглютинины	Цельные зерна, сырые бобовые (чечевица, горох, соевые бобы, арахис)
Полифенолы	Флавононы, Антоцианидины, Изофлавоны, Стильбены, Халконы, Лигнаны, Фенолы, Секоиридоиды, Проантоцианидины, Карнозиновая кислота, Росманол	Зерновые, бобовые, семена масличных культур (канола, рапс, семена оливок, льняное семя), овощи, фрукты Напитки (фруктовые соки, чай, кофе, какао, пиво и вино)
Алкалоиды	Камптотецин Гиосциамин Аджмалин Берберин Кофеин Иринотекан, Щавелевая кислота Яблочная кислота Винная кислота	Семена какао, кофейные зерна, чайные листья
Сапонины	Даммараны Тирукалланы Лупаны Гопаны Олеананы Тараксастераны Урсаны Циклоартаны Кукурбитаны	Калина, люпин, береза

Категории и источники фитокомпонентов.

Однако фитохимических веществ существует много, а уровни потребления, которые показали определенный эффект на здоровье, найдены только для небольшого ряда веществ. Они указаны в методических рекомендациях МР 2.3.1.0253-21 "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации" (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 22 июля 2021 г.).

Адекватные уровни потребления минорных биологически активных веществ пищи для взрослых	
Пищевые вещества	мг/сутки
Витаминоподобные соединения	
Миоинозит (инозит)	500
Коэнзим Q10 (убихинон)	30
Метилметионинсульфоний	200
Парааминобензойная кислота	100
Индольные соединения	
Индол-3-карбинол	50
Фенольные соединения	
Фенольные кислоты	
Гидроксибензойные кислоты (галловая, эллаговая и др.)	50
Гидроксикоричные кислоты (хлорогеновые, феруловая, цикориевая, кафтаровая и др.)	200
Флавоноиды	
Флавонолы (кверцетин, кемпферол, мирицетин, изорамнетин и их гликозиды в пересчете на агликон)	30
Флаваноны (гесперетин, нарингенин, эриодиктиол и их гликозиды в пересчете на агликон)	30
Флаван-3-олы (эпигаллокатехин, эпикатехин, катехин и их галлаты)	200
Флавоны (апигенин, лютеолин и их гликозиды в пересчете на агликон)	10
Антоцианины (гликозиды цианидина, мальвидина, пеларгонидина, дельфинидина, петунидина)	50
Изофлавоноиды (генистеин, глицитеин, дайдзеин и их гликозиды в пересчете на агликон)	2
Полимерные фенольные соединения	
Конденсированные танины (проантоцианидины)	200
Гидролизуемые танины (галло- и эллаготанины)	200
Стильбены	
Ресвератрол, пиceатаннол, виниферин и их гликозиды в пересчете на агликон	2
Биологически активные вещества липидной природы	
Бета-ситостерин	100

Однако существуют и «антипитательные» растительные вещества, которые снижают биодоступность минералов, усвояемость органических веществ, а также могут приводить к токсичности. Часто их характеризуют не по их эффекту, а скорее по типу молекул. Это создает ситуацию, при которой антипитательные вещества могут быть отнесены в категорию, которая также включает молекулы, которые не только являются антипитательными веществами, но и обладают другими эффектами.



Неблагоприятное воздействие основных антипитательных веществ растительной пищи отражено на схеме [3].

Дубильные вещества. Танины присутствуют в таких продуктах питания, как гранат, клубника, клюква, черника, сырые орехи, такие как фундук, грецкие орехи и пекан, миндаль, гвоздика, эстрагон, тмин, тимьян, ваниль и корица, большинство бобовых, арахис, шоколад, яблочный, виноградный и ягодный соки, пакетированные фруктовые соки. Комплексы танин-белок могут вызывать инактивацию пищеварительных ферментов и снижение усвояемости белка.

Фитиновая кислота. Фосфор – сильный хелатор, снижающий растворимость железа и других микроэлементов. Они содержатся во всех основных продовольственных культурах мира, включая кукурузу, пшеницу, рис и ячмень. Фитиновая кислота сохраняется в фазе покоя, однако во время прорастания она расщепляется и используется семенами.

Сапонины. Тритерпеноидные сапонины содержатся во многих важных бобовых, таких как соя, фасоль, горох и др. Сообщается также, что они содержатся в чае, шпинате, сахарной свекле, киноа и женьшене. В то время как стероидные сапонины содержатся в овсе, стручковом перце, семенах томатов, спарже и т.д. Ингибируют ферменты.

Лектины. Могут воздействовать на углеводы и снижать их усвояемость. Когда в организм поступает большое количество лектинов, в стенке кишечника образуются отверстия

и повышается проницаемость кишечника, вызывая синдром "дырявой кишки". Лектины могут заставлять клетки действовать так, как если бы они были стимулированы инсулином, или вызывать выделение инсулина поджелудочной железой. Лектины можно найти в таких видах растений, как пшеница, фасоль, киноа, горох и т.д.

Ингибиторы протеаз обычно присутствуют в сырых злаках и бобовых, особенно в сое. Ингибиторы протеаз обратимо или необратимо связываются со своими белками-мишенями. Ингибирование роста, гипертрофия поджелудочной железы и плохое усвоение пищи связаны с антинутриентной активностью ингибиторов протеазы [4].

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.