

# Базилик (лат. Ócimum)

Елисеева Татьяна, главный редактор проекта EdaPlus.info

Ямпольский Алексей, нутрициолог

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

**Реферат.** В статье рассмотрены основные свойства базилика 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 базилика в различных видах медицины и эффективность его применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты базилика на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях. Рассмотрены научные основы диет с его применением.

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

#### Полезные свойства

Таблица 1. Химический состав базилика (по данным Еда+).

Основные вещества (г/100 г):	Свежий базилик [1]
Вода	92,06
Углеводы	2,65
Caxap	0,3
Пищевые волокна	1,6
Белки	3,15
Жиры	0,64
Калории (кКал)	23
Минералы (мг/100 г):	
Калий	295
Натрий	4
Фосфор	56
Кальций	177
Магний	64

Железо	3,17
Марганец	1,148
Цинк	0,81
Медь	0,385
Витамины (мг/100 г):	
Витамин С	18
Витамин РР	0,902
Витамин Е	0,8
Витамин В6	0,155
Витамин В2	0,076
Витамин В1	0,034

Кроме витаминов и микроэлементов, в листьях базилика содержится несколько биологически активных соединений, в том числе эвгенол, урсоловая кислота, β- кариофиллен, линалоол, 1,8- цинеол и др. Эвгенол из них считается основным биологически активным метаболитом, хотя фитохимический состав базилика очень сложен и может варьироваться в зависимости от целого ряда условий. Кроме того, базилик включает и множество других потенциально активных вторичных метаболитов – фенилпропаноиды (метилугенол, розмариновая кислота), монотерпены (озимен), сесквитерпены (гермакрен), – которые могут как сами по себе, так и синергически улучшать терапевтические характеристики базилика.

#### Лечебные свойства

В системе традиционной медицины Южной Азии базилик применяется не менее трёх тысячелетий. За это время он приобрёл репутацию многофункционального целебного растения, которую в современном мире проверяют и перепроверяют исследователи и практикующие врачи. За последнее десятилетие были подтверждены множественные терапевтические эффекты базилика: адаптогенные, антимикробные, противовоспалительные, кардио- и гепатопротекторные, иммуномодулирующие, метаболические противораковые, антиоксидантные, радиозащитные, антидиабетические, спазмолитические.

Базилик, благодаря уникальной комбинации фармакологических характеристик, способен справляться со стрессом различной природы:

- физическим снимая напряжение от продолжительных физических нагрузок, воздействия холода и чрезмерного шума,
- **химическим** защищая органы и ткани от промышленных загрязнителей и тяжёлых металлов.
- метаболическим нормализуя уровень глюкозы в крови, артериальное давление и уровень липидов,
- психологическим положительно влияя на память и когнитивные функции, снимая тревожность, проявляя антидепрессантные свойства.

Систематическое употребление базилика снижает риск острого нарушения кровообращения в головном мозге и предотвращает его возможные осложнения. [2]

Трава защищает нейроны от повреждений, предотвращает их гибель, восстанавливая поведенческие и когнитивные функции. <sup>[3]</sup> Благодаря листьям базилика активизируются познавательные процессы и укрепляется память, улучшается нервно-мышечная координация. <sup>[4,5]</sup>

Экстракты базилика препятствуют образованию тромбов, оказывая сосудорасширяющее действие, что можно эффективно использовать в лечении сердечно-сосудистых заболеваний. [6] Также они предупреждают поражение клеток миокарда при инфаркте. [7]

Масло растения проявляет антибактериальную активность в отношении стафилококка, сальмонеллы, кишечной палочки [8], усиливая действенность антибиотиков. Также базиличное масло способно подавлять активность трихомонад (возбудителей трихомоноза) и лямблий.

В эксперименте «in vitro» (в пробирке) обнаружена антивирусная активность в отношении возбудителя вирусной диареи <sup>[9]</sup>, а также в отношении ДНК- РНК-вирусов, энтеровируса 71 (EV71) вируса герпеса (HSV), гепатита В, аденовируса (ADV). <sup>[10]</sup> Эффективность демонстрируют как неочищенные водные и этанольные экстракты базилика, так и выделенные составляющие: апигенин, линалоол и урсоловая кислота.

Благодаря действию жасминовой и арахидоновой кислот, базилик проявляет противовоспалительные свойства. За последние десятилетия хорошо (с учётом сортовых различий) изучена «в пробирке» антиоксидантная активность спиртовых экстрактов растения. <sup>[11]</sup> Благодаря способности защищать клетки печени от повреждения базилик проявляет себя как гепатопротектор. Эксперименты на животных показывают, что эфирное масло растения останавливает цирроз печени, блокируя влияние гепатотоксинов. <sup>[12]</sup>

Содержащаяся в базилике бетулиновая кислота проявляет противоопухолевые свойства. Благодаря ей, а также ещё десятку компонентов эфирное масло растения в лабораторных пробирках уничтожает раковые клетки шейки матки, клетки эпителиальной карциномы гортани человека [13], а водно-спиртовые экстракты растения демонстрируют антимеланомную активность в экспериментах на мышах. [14]

Масло базилика устраняет спазм бронхов и проявляет умеренный седативный эффект, снижая возбудимость кашлевого центра нервной системы. С учётом того, что масло базилика также обладает противовоспалительным, секретолитическим (отхаркивающим), антисептическим действием, демонстрирует антигрибковую и антивирусную активность в отношении аденовирусов, вызывающих острые респираторные заболевания, растительный компонент рассматривается как комплексное и многофункциональное средство в избавлении и от симптомов, и от причин болезней дыхательных путей у детей. [15]

Уже сегодня исследователи рассматривают возможность использовать выраженный антиоксидантный потенциал базилика для создания многоцелевого лекарства от диабета, ожирения и окислительного стресса. [16]

#### В медицине

Масло базилика входит в состав «Бронхолитина» как дополнительный компонент. Основное действие препарата, направленное на расслабление гладкой мускулатуры бронхов, снятие отёка слизистой и угнетение кашлевого центра, обусловлено наличием главных компонентов (глауцина и эфедрина), но и масло базилика действует как усиливающее эффект средство.

Один из ключевых компонентов эфирного масла базилика — эвгенол — давно и широко применяется в стоматологии. Он входит в состав цинкоксидэвгенольного цемента и в этом качестве используется в изолирующих прокладках, временных пломбах, оттискном материале. Также эвгенол включён в состав ряда обезболивающих и антисептиков.

Поскольку эфирные масла вообще и базилика в частности оказывают активное влияние на деятельность нервно-психической и сердечно-сосудистой систем, их применяют в ароматерапии при лечении детей с вегетативной дисфункцией (в случаях ваготонии). В дифференцированном подборе масла базилик рекомендуется в варианте вегетативной дисфункции, сопровождающейся гипотонией, страхами (тревожностью), трудностями при засыпании и при умственных перегрузках. [17]

### В народной медицине

В рецептах народной медицины базилик появился ещё в Древних Индии, Египте и Греции. Не все врачи того времени признавали целебный потенциал базилика — например, древнегреческий фармаколог и военный врач Педаний Диоскорид не видел в нём особой медицинской ценности. Однако, за редким исключением, представители древней медицины активно включали эту траву в различные снадобья. Причём самым эффективным в терапии тогда считался базилик волосистый, хотя в рецептах встречаются и другие виды растения (мелколистый, огородный, волокнистый).

Применяли растение разными способами (питание, ароматерапия, компрессы) и в разных формах (сырая трава, настой, сок, кашица, смеси, порошок сухих заготовок).

- Употребление травы в пищу. При самом распространённом варианте применения базилика он должен был помогать с нарушениями сердечно-сосудистой системы (причиной которых стали слизь и чёрная желчь), а также проблемами головы и нервной системы: унимать боль, открывать закупорки мозга и придавать ему силу.
- **Ароматерапия.** Вдыхание запаха травы тоже должно было улучшать работу мозга, избавлять от страхов и неврозов, выводить из состояния опьянения. Таким же способом облегчали состояние больного при насморке.
- **Компрессы из кашицы.** Считалось, что такие компрессы способствуют созреванию опухоли селезёнки, при введении во влагалище ускоряют месячные, а в сочетании с маковыми семенами лечат воспаления тестикул.
- Сокотерапия. Пили сок базилика (иногда с сахаром) для того, чтобы улучшить работу сердца, снизить избыточное слюноотделение, нормализовать работу лёгких. При наружном применении в виде глазных капель он мог помочь в восстановлении зрения, а при закапывании в нос в остановке носовых кровотечений и лечении эпилепсии (падучей). При этом, надо отметить, что сегодня эпилепсия, как правило, попадает в перечень заболеваний, при которых базилик противопоказан.
- Лечение порошком базилика. В смеси с мёдом порошок сухого базилика считался отличным средством для быстрого заживления синяков и кровоподтёков. Иногда в бане в комбинации с хной его прикладывали к голове для снятия болевых ощущений. А смесью растительного порошка с воском и маслом в виде компрессов лечили и боль в половых органах, и заболевания лёгких.

На стыке первого и второго тысячелетий нашей эры знаменитый Авиценна смесью базилика и уксуса спасал от подагры, а компрессом той же смеси устранял местные воспаления после укусов скорпионов. Полтысячелетия спустя прославленный армянский врач Амирдовлат Амасиаци, при дворе турецкого султана использовал семена базилика в лечении зубных болей, язвы кишечника и поносов. Для профилактики зубной боли семена растения нужно было просто жевать несколько раз в год — желательно в период прохождения Солнцем зодиакального знака Овна. А в качестве скрепляющего и противоязвенного средства лучше подходили жаренные семена, запитые водой. При этом злоупотреблять таким средством, по мнению целителя, не следовало, поскольку это приводило к проблемам с памятью у пациента.

Современная народная медицина в некоторой степени сохранила древние традиции применения базилика. Сегодня чаще всего его включают в состав средств для заживления ран (в том числе – кровоточащих дёсен), устранения грибковых поражений, проявлений насморка, а также для лечения органов дыхательных путей (при простуде, бронхите, астме).

В центральной Азии траву в виде дистиллята применяют при заболеваниях сердечнососудистой системы. В тюркской народной медицине для тех же целей используют листья растения.

У некоторых народов Европы (например, в болгарской целительской практике) соком базилика путём закапывания снимают воспаления наружного и среднего уха. Там же сок растения при ежедневном употреблении (в объёме 2 ст. л.) считается действенным противозачаточным средством.

В разных частях мира средствами на основе базилика корректируют различные расстройства ЖКТ: поносы, воспаления слизистой кишечника и др. А вяжущие и ветрогонные свойства этого растения востребованы в лечении метеоризма.

#### Отвары, настои и дистилляты

В домашнем лечении базилик чаще всего используется в различных концентрированных формах:

- **Настои** рекомендуют готовить в термосах со стеклянными колбами. Для более слабого настоя сухую траву в пропорции 1 ч. л. на 250 мл кипятка выдерживают в термосе в течение получаса. Для более насыщенного в течение часа при закладывании 1 ст. ложки сырья. Таким настоем затем полощут горло при ангине (2-3 раза в день), пропитывают марлю для компрессов в случае отита, пьют по четверти стакана 3-4 раза в день при кашле и воспалениях мочевыделительной системы.
- Отвар базилика получают из стакана свежих листьев базилика, залитых литром воды. После того, как вода закипит, сырьё выдерживается на медленном огне ещё четверть часа и настаивается в течение 30-60 минут. После остывания и процеживания отвары применяются для протирания инфицированных ран, полоскания ног при повышенной потливости, приёма успокаивающей ванны при стрессах и бессоннице. В случае мочекаменной болезни отвар базилика пьют по полстакана трижды в день.
- Базиликовое масло в домашних условиях готовят путём смешения сока растения и оливкового масла в равных долях с последующим медленным кипячением смеси для выпаривания воды. Такое масло наносят на тело при параличах, вдыхают при мигренях, закапывают в глаза при возникновении гнойных воспалений.
- Дистиллят растения известный как «базиличная водка» (в Центральной Азии его называют «Араки райхон») готовится из свежего сока или из густого насыщенного настоя. Сырьё заливают в пароварку и кипятят, а затем, после охлаждения, собирают конденсированные базиличные пары. (В Азии для получения дистиллята обычно пользуются мантоварками). Собранную жидкость пьют 2-3 раза в день по 1-2 ч. л. для замедления учащённого сердцебиения, выравнивания ритмов и в целом для лечения различных сердечных заболеваний.

#### В восточной медицине

Ключевым лекарственным растением базилик считается в древней терапевтической системе народов Индии — аюрведе, объединяющей физические и духовные практики сохранения и восстановления здоровья. В рамках этого учения базилик способен значительно увеличивать

жизненную энергию человека (Прану) за счёт влияния на три фундаментальных изменяющихся доша (первичных элемента, отвечающих за распределение энергий) – Питту, Капху и Вату. Считается, что:

- Базилик позволяет сбалансировать дошу Огня и Воды, но людям этого типа он не рекомендован, поскольку может привести к избытку энергии.
- Растение снижает энергию Капхи, удаляя её из дыхательных путей, и тем самым вылечивает простуды, астму, кашель.
- Употребление базилика избавляет от излишков энергии Ваты органы ЖКТ, улучшая процесс пищеварения и всасывания питательных веществ. При явном дисбалансе Ваты базиликом лечат кандидоз и геморрой. При увеличении этой энергии рекомендуют применять отвары и порошки для вдыхания. Но повышенная концентрация растительного средства может привести к возбуждению и спровоцировать жадность.

Сложное регулирование баланса энергий со временем привело к созданию развёрнутой терапевтической практики, в которой базилик представлен в качестве многофункционального целебного средства. Сегодня экстрактами листьев растения лечат бронхит, ревматизм, гипертермию, эпилепсию, астму, одышку, икоту, кашель, гематологические заболевания, паразитарные инфекции, невралгии, головные боли, раны, воспаления, заболевания полости рта. Сок листьев закапывают при болях в ушах. Травяной настой используют для лечения желудочных и печёночных расстройств, а корни и стебли — для лечения укусов комаров и змей.

# В научных исследованиях

Благодаря репутации проверенного целебного растения базилик (его части и производные) в последнее время изучается очень активно. Исследования проводятся и в пробирке (in vitro), и на животных, и на людях, однако доля экспериментов с участием человека заметно меньше. При этом, если оценивать спектр интересов учёных, то исследователей чаще всего интересует воздействия базилика на метаболические расстройства, иммунитет и нейрокогнитивные функции человека.

#### Метаболические нарушения

В исследованиях разных лет проверялось влияние базилика (30 мл сока, 300 мг экстракта, 2 г порошка листьев) на различные метаболические нарушения, связанные с диабетом 2-го типа, измерением уровня глюкозы в крови, показателей липидов, артериального давления, избытком мочевой кислоты у людей с подагрическим артритом.

Действие экстрактов базилика оценивалось в промежутке времени от 2-5 до 12-13 недель. Причём, при увеличении периода исследования до 12-13 недель наблюдалось более резкое снижение уровня глюкозы в крови натощак и глюкозы после приёма пищи по сравнению с этими показателями в контрольной группе. Кроме того, уровень гликогемоглобина (биохимического показателя крови, демонстрирующего содержание сахара в крови за длительный период) значительно снизился (в 1,5-3,2 раза) при добавлении базилика к гипогликемическому препарату (по сравнению с показателями применения только лекарственного средства). [18] Однако даже 4-недельный приём порошковой добавки базилика уже существенно снижал уровень глюкозы в крови, гликированных белков, мочевой кислоты и улучшал липидный профиль у участников с диабетом 2-го типа. [19] В целом комбинированный подход «базилик + лекарство» в наибольшей степени уменьшал симптомы диабета.

В некоторых исследованиях сообщалось о значительном улучшении артериального давления у пациентов с гипертонической болезнью, получавших 30 мл свежего сока листьев базилика один

раз в сутки на протяжении 10 дней или 30 мл дважды в сутки в течение 12 дней. Но важно и то, что улучшение липидных показателей в сыворотке крови наблюдалось и у здоровых взрослых участников эксперимента, которые употребляли 300 мг этанольного экстракта листьев в течение 4 недель. [20]

#### Иммуномодуляция и воспаление

Усиленный иммунный ответ на введение базилика в рацион наблюдался во множестве клинических исследований. Одно из них, рандомизированное двойное слепое и плацебо-контролируемое исследование, показало усиление иммунного ответа с увеличением числа натуральных киллеров (ТК) и Т-хелперов у здоровых взрослых участников по сравнению с добровольцами-плацебо после 4 недель приёма 300 мг этанолового экстракта листьев, ежедневно принимаемого перед едой. [21]

В других клинических испытаниях изучался эффект ежедневного введения 10 г водного экстракта свежих листьев базилика в рацион пациентов с острыми вирусными инфекциями (гепатитом, энцефалитом). В первом случае сообщалось о симптоматическом улучшении состояния через 2 недели, во втором — об увеличении выживаемости через 4 недели в группе принимающих базилик по сравнению с пациентами группы, принимающей Дексаметазон. Лечение базиликом больных астмой показало, что 500 мг высушенных листьев травы трижды в день, снижали проявление астматических симптомов уже в течение 3 дней.

# Нейрокогнитивный эффект

Во всех исследованиях нейрокогнитивных эффектов базилика у испытуемых наблюдалось значительное улучшение настроения и/или когнитивных функцийи независимо от возраста и пола. Например, когнитивные способности были проверены в рандомизированном плацебо-контролируемом клиническом исследовании, которое продемонстрировало улучшение мыслительной гибкости, кратковременной памяти и внимания у 40 здоровых людей (17–30 лет) после употребления 300 мг экстракта базилика в сутки в течение 4 недель. При этом положительные эффекты наблюдались уже со 2-ой недели после начала приёма препарата. [22]

Ещё в ряде клинических исследований было продемонстрировано значительное снижение уровня тревоги и стресса при более высоких дозах базилика, назначаемых в течение длительного периода времени. В некоторых из них было зафиксировано снижение количества проявлений общих симптомов, связанных со стрессом, у пациентов с психосоматическими проблемами (на 32–39% по сравнению с контрольной группой). [23]

#### Регуляция веса

Влияние базилика на здоровье людей с избыточным весом изучалось в различных исследованиях. Недавно появлялись работы, в которых оценивалась степень воздействия пищевых добавок с базиликом на изменение массы тела.

Например, исследование индийских учёных продемонстрировало положительный эффект базилика на показатели веса и ожирения у 30-ти людей (мужчин и женщин) возрастом от 17 до 30 лет с индексом массы тела, превышающем 23 кг/м2. Учёные постарались максимально исключить сторонние факторы в виде сопутствующих заболеваний, алкоголя, табака, лекарств и т.п. Все участники эксперимента получали добавки с капсулами базилика два раза в день в течение 8 недель.

В ходе эксперимента учёные оценивали множество связанных с ожирением характеристик (от уровня холестерина различной плотности и состояния ферментов печени до показателей инсулина и глюкозы в крови). Но в данном случае принципиально то, что диета с базиликовыми добавками привела к значительному снижению массы тела у участников эксперимента по сравнению с представителями контрольной группы. [24]

В диетическом питании, направленном на снижение веса, базилик популярен как способ уменьшения количества потребляемой соли и как низкокалорийный продукт (всего 20-25 ккал/100 г) в составе салатов. В Азии распространены диеты с включением в рацион семян базилика тайского. Особенность семян базилика в том, что они поглощают жидкость, накапливая её вокруг себя в своеобразной желеобразной капсуле. При попадании в ЖКТ такие семена становятся природным абсорбентом, наполняя желудок, улучшая пищеварение и очищая организм.

Залитые водой семена имеют слабый травянистый привкус и аромат, зато оболочка после набухания выглядит необычно и эстетично. Поэтому нередко, чтобы приготовить и вкусные, и красивые десерты, к семенам базилика добавляют сок, сахар, фрукты. Однако поскольку такие десерты часто делают слишком сладкими (недиетическими), в программах по снижению веса обычно используют либо залитые нежирным кефиром семена, либо вообще сухие семена, которые потом запиваются чаем или нежирным молоком.

# В кулинарии

Благодаря сладко-горькому вкусу и пикантному аромату листья базилика часто добавляют в салаты, бутербродные смеси, хлебобулочные изделия, маринады, овощные, и мясные блюда, в десерты — для придания свежей мятной ноты. В сушёном виде трава базилика может заменять перец, включаться в состав специй, с которыми подают макаронные изделия, пиццу, яйца.

С травой базилика в основе готовится любимый в Италии соус песто. В азербайджанской кухне, кроме травы, для ароматизации салатов, супов, паштетов используют семена базилика. Также с недавних пор некоторые кондитерские предприятия начали серийно выпускать напитки, густо заправленные семенами базилика.

Разные сорта растения отличаются своими узнаваемыми оттенками вкуса, что используют опытные кулинары для создания неожиданных сочетаний: ванильный базилик, как следует из названия, имеет вкус ванили, бакинский – привкус мяты, ереванский – вкус гвоздики и аромат чёрного чая, а ложковидный – напоминает запахом лавровый лист.

#### В косметологии

В древности смешанным с уксусом базиликом смазывали лицо, чтобы эффективнее выводить веснушки и пигментные пятна. Этой же смесью протирали тело, чтобы избавиться от запаха пота.

Сегодня в косметологии чаще используется эфирное масло. Такое масляное средство снимает воспаления, заживляет повреждения, оказывает омолаживающий эффект путём разглаживания мелких морщин. Но, кроме лосьонов и кремов для кожи, масло базилика душистого можно встретить в составе ополаскивателей для волос, поскольку этот растительный ингредиент помогает ускорить их рост и устранить тусклость.

#### Опасные свойства базилика и противопоказания

В числе главных опасных свойств базилика, как правило, называют его токсичность, обусловленную содержанием в растении солей ртути. Особенно часто в этом обвиняют фиолетовый базилик. Несмотря на распространённость такого утверждения, вопрос о том, есть ли ртуть в базилике, до сих пор вызывает активные споры.

Индийские исследователи в своей работе оценили количество и степень распределения тяжёлых металлов в разных растительных частях трёх видов базилика (сладкого, чёрного и карликового), собранных в Центральной Индии. Для анализа они брали порошковые препараты (после сушки) и лекарственные настои на основе базилика после экстракции. Причём, перед изучением все образцы тщательно промывались дистиллированной водой. [25]

Учёные действительно обнаружили, что концентрация ртути (Hg) и свинца (Pb) в листьях некоторых растений превышала допустимый уровень: на 0,05 мг/кг и 1,2 мг/кг, соответственно. Причём тяжёлые металлы переходили при экстракции в водные настои базилика. В зависимости от вида растения, показатели концентрации ртути варьировались, однако всегда количество тяжёлых металлов в листьях растения превышало их количество в цветках, стеблях и особенно корнях. То есть, корни растения, в этом отношении, оказались самыми безопасными.

По результатам работы, в среднем, содержание ртути в цветках базилика разных видов (в мг на 1 кг сухого веса) составило 0,17-0,21 мг, а в листьях — 1,2-2,1 мг. Для свинца эти показатели находились в пределах 5,3-15,3 мг (цветки) и 8-18,5 мг (листья). Но исследователи отметили, что основными источниками поступления тяжёлых металлов следует считать загрязнение ими почвы, грунтовых вод, пыли. А, значит, в экологически чистых условиях риск токсического заражения будет минимален.

Польские учёные, оценивая разные факторы, влияющие на накопление ртути в лекарственных растениях, проанализировали 20 видов различного лекарственного сырья, собранного на севере Польши. [26] Как и индийские исследователи, они обнаружили максимальное содержание ртути в листьях собранных образцов. Но кроме этого, они отметили ещё ряд факторов, способствующих повышению концентрации ртути:

- **Близость к дороге.** Приближённость к проезжей части существенно увеличивает содержание ртути.
- Время сбора. В образцах, собранных весной, ртути меньше, чем в образцах, собранных осенью
- **Тип онтогенеза.** В однолетних растениях ртути меньше, чем в многолетних. В связи с этим приобретает значение, какой именно вид базилика рассматривается в конкретном случае в качестве сырья, поскольку род Базилик представлен примерно 70 видами однолетних и многолетних трав и кустарников. (К слову, самый распространённый у нас базилик обыкновенный он же душистый, огородный и камфорный относится к однолетним травам, то есть, более безопасен).

Таким образом, степень загрязнённости базилика тяжёлыми металлами — это, в большей степени, вопрос условий выращивания, экологической обстановки, места и времени сбора сырья.

Широко в интернете распространено и ограничение для беременных на употребление базилика в пищу. Связывают ограничение то с содержанием ртути в составе, то с возможным повышением тонуса матки. При этом не даются ссылки на какие-либо исследования, демонстрирующие побочные эффекты умеренного употребления базилика в пищу. Поэтому жёсткая запретительная позиция вызывает обоснованную критику.

Тем не менее, составляющие базилика в концентрированном лекарственном виде потенциально могут вызвать ряд осложнений в ходе протекания беременности. Так, например, масло базилика (особенно базилика эвгенольного) содержит до 70-80% эвгенола, который может оказывать негативное воздействие на развитие плода. Семена растения (и особенно их отвары и экстракты) могут усилить кровоток и замедлить свёртывание крови, что повышает риски кровотечения уже не только у беременных, а у всех людей с нарушениями свёртываемости крови.

Таким образом, сейчас принято считать безопасным умеренное введение свежих листьев базилика в рацион беременных и кормящих женщин, и небезопасным – применение семян растения и их концентрированных форм: настоев, отваров, экстрактов, масел и лекарственных средств.

Из-за способности экстрактов базилика снижать артериальное давление, их не советуют употреблять гипотоникам.

Потенциальная опасность заразиться паразитарными организмами сохраняется при употреблении плохо вымытого базилика. В частности, описаны вспышки циклоспороза, возникшие в Швеции, США и Канаде после экспорта из эндемических стран базилика, салатного лука и малины, заражённых паразитом Cyclospora cayetanensis. Заболевание проявляется водянистой диареей, метеоризмом, болями в животе, лихорадкой и потерей аппетита. [27]

# Выбор и хранение

Для выбора свежего и ароматного базилика следует обращать внимание на растения с равномерно насыщенной окраской листьев. Цвет листьев может варьироваться в зависимости от сорта (бывает зелёным, фиолетовым, синим, коричневым), но ни наростов, ни пятен (серых, белых, зелёных), ни жёлтых прожилок на них быть не должно. Пятна могут говорить о загрязнении химикатами в процессе выращивания, наросты — о заболевании, а прожилки — о начавшемся высыхании растения. Отдельные вялые листья в пучке базилика — тоже повод отказаться от покупки, потому что высока вероятность того, что и остальные растения в пучке начали портиться.

Перед покупкой базилика желательно оторвать один листок, чтобы убедиться, что он не липкий (признак нарушения правил выращивания или хранения), и чтобы понюхать его. Запах лучше раскрывается, если растерять лист в руках. Насыщенный и сильный аромат без гнилостных ноток говорит о свежести растения.

Чем моложе растение, тем нежнее и слаще его вкус, чем старше, тем он грубее и резче. Кроме того, листья перезрелой травы начинают сильно горчить, поэтому перед покупкой желательно не только понюхать, но и попробовать базилик. Сложность в том, для дегустации растение нужно обязательно помыть, а в магазине или на рынке это удаётся далеко не всегда. Поэтому свежесть базилика чаще оценивают только по внешнему виду и аромату.

Хранить базилик можно разными способами:

- 1. Разместить пучок в воде, предварительно подрезав стебли.
- 2. Поместить базилик в холодильник, обернув пищевой плёнкой (в этом и предыдущем случаях на срок до недели).
- 3. Поместить вымытый и подсушенный пучок в морозилку (в целом или нашинкованном виде) в стеклянной банке на длительный срок.

4. В сухом виде – для этого трава собирается в небольшие пучки и подвешивается в тёмном проветриваемом помещении.

Впоследствии базилик, благодаря своим целебным свойствам и широкому использованию в кулинарии, уже сам себе создавал доброе имя. Сегодня с помощью базилика люди научились решать ряд физических и психологических проблем, и перечень подтверждённых лечебных возможностей травы со временем только растёт.

# Литература

- 1. US National Nutrient Database, источник
- 2. Bora K.S., Arora S., Shri R. Role of Ocimum basilicum L. in prevention of ischemia and reperfusion-induced cerebral damage, and motor dysfunctions in mice brain J. Ethnopharmacol. 2011, Oct 11, 137(3), 1360-1365. DOI: 10.1016/j.jep.2011.07.066
- 3. Цывунин В.В. Штрыголь С.Ю., Прокопенко Ю.С. Нейропротекторные свойства сухих экстрактов дымянки шлейхера и базилика камфорного Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии 2013, 11, 3, 66-71. DOI: 10.17816/RCF11366-71
- 4. Sarahroodi S., Esmaeili S., Mikaili P., Hemmati Z., Saberi Y. The effects of green Ocimum basilicum hydroalcoholic extract on retention and retrieval of memory in mice Anc. Sci. Life. 2012, Apr., 31(4), 185-189. DOI: 10.4103/0257-7941.107354
- 5. Zahra K., Khan M.A., Iqbal F. Oral supplementation of Ocimum basilicum has the potential to improves the locomotory, exploratory, anxiolytic behavior and learning in adult male albino mice. Neurol. Sci. 2015, Jan., 36(1), 73-78. DOI: 10.1007/s10072-014-1913-3
- 6. Tohti I., Tursun M., Umar A., Turdi S., Imin H., Moore N. Aqueous extracts of Ocimum basilicum L. (sweet basil) decrease platelet aggregation induced by ADP and thrombin in vitro and rats arterio--venous shunt thrombosis in vivo Thromb. Res. 2006, 118(6), 733-739. DOI: 10.1016/j.thromres.2005.12.011
- 7. Fathiazad F., Matlobi A., Khorrami A., Hamedeyazdan S., Soraya H., Hammami M., Maleki-Dizaji N., Garjani A. Phytochemical screening and evaluation of cardioprotective activity of ethanolic extract of Ocimum basilicum L. (basil) against isoproterenol induced myocardial infarction in rats Daru 2012, Dec 5, 20(1), 87. DOI: 10.1186/2008-2231-20-87
- 8. Hossain M.A., Kabir M.J., Salehuddin S.M., Rahman S.M., Das A.K., Singha S.K., Alam M.K., Rahman A. Antibacterial properties of essential oils and methanol extracts of sweet basil Ocimum basilicum occurring in Bangladesh Pharm. Biol. 2010, May, 48(5), 504-511 DOI: 10.3109/13880200903190977
- 9. Kubiça T.F., Alves S.H., Weiblen R., Lovato L.T. In vitro inhibition of the bovine viral diarrhoea virus by the essential oil of Ocimum basilicum (basil) and monoterpenes Braz. J. Microbiol. 2014, Apr 11, 45(1), 209-214. DOI: 10.1590/S1517-83822014005000030
- 10. Chiang L.C., Ng L.T., Cheng P.W., Chiang W., Lin C.C. Antiviral activities of extracts and selected pure constituents of Ocimum basilicum Clin Exp Pharmacol Physiol. 2005, Oct, 32(10), 811-816. DOI: 10.1111/j.1440-1681.2005.04270.x
- 11. Elansary H.O., Mahmoud E.A. In vitro antioxidant and antiproliferative activities of six international basil cultivars Nat. Prod. Res. 2015, Nov., 29(22), 2149-2154. DOI: 10.1080/14786419.2014.995653
- 12. Ogaly H.A., Eltablawy N.A., El-Behairy A.M., El-Hindi H., Abd-Elsalam R.M. Hepatocyte Growth Factor Mediates the Antifibrogenic Action of Ocimum bacilicum Essential Oil against CCl4-Induced Liver Fibrosis in Rats Molecules 2015, Jul 23, 20(8), 13518-13535. DOI: 10.3390/molecules200813518
- 13. Kathirvel P., Ravi S. Chemical composition of the essential oil from basil (Ocimum basilicum Linn.) and its in vitro cytotoxicity against HeLa and HEp-2 human cancer cell lines and NIH

- 3T3 mouse embryonic fibroblasts Nat. Prod. Res. 2012, 26(12), 1112-1118. DOI: 10.1080/14786419.2010.545357
- 14. Monga J., Sharma M., Tailor N., Ganesh N. Antimelanoma and radioprotective activity of alcoholic aqueous extract of different species of Ocimum in C(57)BL mice Pharm. Biol. 2011, Apr., 49(4), 428-436. DOI: 10.3109/13880209.2010.521513
- 15. Крамарев С. А. Дифференцированный подход к лечению кашля. Здоровье ребёнка. 2013 №6 (49). с. 100-104.
- 16. Zoy I Noor, Dildar Ahmed, Hafiz Muzzammel Rehman, Muhammad Tariq Qamar, Matheus Froeyen, Sarfraz Ahmad, Muhammad Usman Mirza. In Vitro Antidiabetic, Anti-Obesity and Antioxidant Analysis of Ocimum basilicum Aerial Biomass and in Silico Molecular Docking Simulations with Alpha-Amylase and Lipase Enzymes. Biology (Basel). 2019 Dec; 8(4): 92. doi: 10.3390/biology8040092
- 17. Беляева Л.М., Колупаева Е.А., Король С.М., Микульчик Н.В. Синдром вегетативной дисфункции у детей: мифы и реальность. Медицинские новости. 2013 №5. с. 5-15.
- 18. Subramani Parasuraman, Subramani Balamurugan, Parayil Varghese Christapher, Rajendran Ramesh Petchi, Wong Yeng Yeng, Jeyabalan Sujithra and Chockalingam Vijaya. Evaluation of Antidiabetic and Antihyperlipidemic Effects of Hydroalcoholic Extract of Leaves of Ocimum tenuiflorum (Lamiaceae) and Prediction of Biological Activity of its Phytoconstituents. Pharmacognosy Res. 2015 Apr-Jun; 7(2): 156–165. doi: 10.4103/0974-8490.151457
- 19. Rai V., Iyer U., Mani U. V. Effect of Tulasi (Ocimum sanctum) leaf powder supplementation on blood sugar levels, serum lipids and tissues lipids in diabetic rats. Plant Foods for Human Nutrition. 1997;50(1):9–16. doi: 10.1007/bf02436038
- 20. Mondal S., Mirdha B., Padhi M., Mahapatra S. Dried leaf extract of Tulsi (Ocimum sanctum Linn) reduces cardiovascular disease risk factors: results of a double blinded randomized controlled trial in healthy volunteers. Journal of Preventive Cardiology. 2012;1(4):177–181.
- 21. Mondal S., Varma S., Bamola V. D., et al. Double-blinded randomized controlled trial for immunomodulatory effects of Tulsi (Ocimum sanctum Linn.) leaf extract on healthy volunteers. Journal of Ethnopharmacology. 2011;136(3):452–456. doi: 10.1016/j.jep.2011.05.012
- 22. Sampath S., Mahapatra S. C., Padhi M. M., Sharma R., Talwar A. Holy basil (Ocimum sanctum Linn.) leaf extract enhances specific cognitive parameters in healthy adult volunteers: a placebo controlled study. Indian Journal of Physiology and Pharmacology. 2015;59(1):69–77.
- 23. Saxena R. C., Singh R., Kumar P., et al. Efficacy of an extract of ocimum tenuiflorum (OciBest) in the management of general stress: A Double-blind, Placebo-controlled Study. Evidence-based Complementary and Alternative Medicine. 2012;2012:7. doi: 10.1155/2012/894509.894509
- 24. Swayamjeet Satapathy, Namrata Das, Debapriya Bandyopadhyay, Sushil Chandra Mahapatra, Dip Sundar Sahu and Mruthyumjayarao Meda. Effect of Tulsi (Ocimum sanctum Linn.) Supplementation on Metabolic Parameters and Liver Enzymes in Young Overweight and Obese Subjects. Indian J Clin Biochem. 2017 Jul; 32(3): 357–363. doi: 10.1007/s12291-016-0615-4
- 25. Jena V, Gupta S. Study of heavy metal distribution in medicinal plant basil. J Environ Anal Toxicol. 2012;2:161. doi: 10.4172/2161-0525.1000161
- 26. M. Ordak, M. Wesolowski, I. Radecka, E. Muszynska, and M. Bujalska-Zazdrozny. Seasonal Variations of Mercury Levels in Selected Medicinal Plants Originating from Poland. Biol Trace Elem Res. 2016; 173(2): 514–524. doi: 10.1007/s12011-016-0645-z
- 27. Т. И. Авдюхина, А.С. Довгалев, К.Д. Имамкулиев, Т.Н. Константинова, Т.М. Гузеева. Паразитозыпаразитарные болезни, передающиеся с продуктами питания. Инфекция и иммунитет. 2012. Т2. №1-2. с. 350.

Расширенная HTML версия статьи приведена на сайте edaplus.info.

#### Basil - useful properties, composition and contraindications

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

Yampolsky Aleksey, nutritionist

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

Получено 13.05.2020

**Реферат.** В статье рассмотрены основные свойства базилика 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 базилика в различных видах медицины и эффективность его применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты базилика на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях. Рассмотрены научные основы диет с его применением.

Abstract. The article discusses the main properties of basil 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 basil in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of basil on the human body under certain medical conditions and diseases are analyzed separately. The scientific foundations of diets with its use are considered.