



Облепиха (лат. Hippóphaë)

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 облепихи и её воздействие на организм человека. Проведен систематический обзор современной специализированной литературы и актуальных научных данных. Указан химический состав и пищевая ценность ягод, рассмотрено использование облепихи в различных видах медицины и эффективность её применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты облепихи на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях. Рассмотрены научные основы диет с её применением.

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

Полезные свойства

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

Основные вещества (г/100 г):	Свежая облепиха содержит [1]
Вода	83
Углеводы	5,7
Пищевые волокна	2
Белки	1,2
Жиры	5,4
Калории (ккал)	82
Минералы (мг/100 г):	
Калий	193
Магний	30
Кальций	22
Фосфор	9
Натрий	4
Витамины (мг/100 г):	
Витамин С	200
Витамин Е	5

Витамин В3	0,4
Витамин В2	0,05
Витамин В1	0,03

Витаминный и минеральный состав облепихи очень сильно зависит от её сорта, места произрастания и даже времени сбора урожая. Так, за осень в ягодах и листьях растения накапливается больше минеральных веществ, чем в августовском урожае. Но это правило не универсально. Калия, магния железа осенью в плодах облепихи, в среднем, больше, чем летом, а, например, натрия, кальция и фосфора – меньше.

Из полутора десятков облепиховых минералов среди макроэлементов наиболее существенно в ягоде содержание калия и кальция, а среди микроэлементов – железа. Хорошим источником цинка могут служить листья облепихи, собранные в конце лета. Кстати, кора считается одним из лучших растительных источников серотонина.

В зависимости от сортов и условий заметно варьируется витаминный состав. Но, в среднем, в 100 граммах облепиховых ягод «умещается» около 2-3 норм суточной потребности организма в витамине С, половина нормы витамина В6, треть суточной нормы витамина Е и бета-каротина – предшественника витамина А. Есть в ягодах и витамин Р, а также фенольные соединения, обладающие Р-витаминной активностью. В «паре» с витамином С они обеспечивают синергический эффект в профилактике атеросклероза. Таким образом, облепиху действительно без сильного преувеличения можно назвать «витаминной сокровищницей».

100 граммов ягоды в день «закрывает» и 100% потребности человека в органических кислотах (яблочной, винной, лимонной, щавелевой и др.), которые участвуют во множестве биохимических реакций. Облепиха – один из немногих растительных продуктов, в котором обнаружили все известные на сегодня омега-жирные кислоты, включая сравнительно недавно открытую Омега-7.

Сохраняет активные вещества также облепиховое масло. Созревшие семена содержат 8-20% масла, мякоть – около 20-25%, а остатки плодов после отжима сока – порядка 15-20%. Эти масла имеют высокие концентрации липофильных компонентов, чаще всего ненасыщенных жирных кислот, фитостеринов и витаминов А и Е. То есть, включают компоненты, обладающие многофункциональным действием на здоровье человека: антиоксидантными, противовоспалительными и антидепрессантными свойствами. При этом жирные кислоты играют важную роль в изменении цереброваскулярных и сердечно-сосудистых заболеваний.

Лечебные свойства

Многочисленные исследования облепихи показали, что и его плоды, и растительные части, в зависимости от условий, системно проявляют антиоксидантное, противовоспалительное, противоопухолевое, антистрессовое, антитромбозное, адаптогенное, нейропротективное, антибактериальное, цитопротективное, иммуностимулирующее свойства.

Это значит, что экстракты растения потенциально могут быть с успехом использованы в лечении различных повреждений и патологий тканей, заболеваний ЖКТ, печени и почек, сосудов и сердца, суставов. Они относительно безопасно могут использоваться для расширения физических возможностей организма и улучшения когнитивных функций.

- Сердце и сосуды

Употребление плодов облепихи увеличивает адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы и снижает кардиоваскулярный риск.

Так, благоприятное влияние флавонол-агликонов облепихи на факторы риска развития заболеваний сердца, было установлено в исследованиях с участием людей. Считается, что флавоноиды облепихи могут улавливать свободные радикалы, снижать вязкость крови и улучшать сердечную функцию. Хотя степень выраженности эффекта может быть разной. ^[1]

Опыты с крысами показали, что облепиховые флавоноиды также способны опускать «верхние» показатели артериального давления не хуже, чем лекарства эналаприл и гидрохлоротиазид. ^[2] Снижать «верхнее» давление могут также семена облепихи. Антигипертензивное действие, видимо, проявляется за счет улучшения чувствительности к инсулину и блокирования ангиотензина флавоноидами семян растения. ^[3]

Созданное индийскими исследователями облепиховое вино в опытах на животных показало высокую активность в улавливании свободных радикалов, что позволило наблюдать выраженный защитный эффект против окислительного стресса. Кроме того, у мышей с высоким содержанием холестерина, которым давали вино из облепихи, наблюдалось увеличение на 197% уровня «хорошего» холестерина по отношению к уровню «плохих» липопротеинов низкой плотности. ^[4]

Экстрагированное масло семян было испытано при лечении ишемической болезни в экспериментах на кроликах. Кормление животных таким маслом за 18 дней вызывало значительное снижение «плохого» холестерина. Кроме того сосудорасширяющая активность аорты была значительно увеличена, что позволило учёным рассматривать масляный экстракт как средство с высокой кардиозащитной активностью. ^[5] От ишемии-реперфузии миокарда защищает и масло из мякоти облепихи. ^[6]

- Печень и почки

При гепатите, который в эксперименте российских учёных был спровоцирован у животных введением парацетамола, комплексное применение сухих листовых экстрактов облепихи смогло снизить процесс окисления липидов, что помогло нормализовать биохимические показатели крови и структуру тканей печени. ^[7]

Сухие облепиховые листья способны защитить почки от воздействия некоторых токсинов, которые вырабатывают плесневые грибы. Поражая паренхиму и клубочковый аппарат, они могут вызывать нарушения в работе почек, но добавление в лабораторных условиях 2% порошка листьев в корм птенцов перепела обеспечивало частичную защиту птиц от нефропатии. ^[8]

Кроме того, экстракты облепихи способны смягчать негативное действие некоторых лекарств. Одним из побочных результатов противоопухолевого лечения, например, метотрексатом, может стать воспалительное поражение слизистых ЖКТ, глотки, рта и др. (мукозиты). Сопутствующее применение облепиховых экстрактов предупреждает такую реакцию. ^[9] Препятствуют такие экстракты и поражающему влиянию солей мышьяка на внутренние органы мышей, хотя сами соли облепихи из организма и не выводит. ^[10] При этом установлено, что препараты облепихи в терапевтических дозах (до 250 мг/ кг веса/день) нетоксичны и в лабораторных экспериментах (где грызунам на кг веса давали 100 мг облепихи в течение 3 месяцев) побочных эффектов не проявляли. ^[11]

И масло семян, и плоды облепихи препятствуют поражению липосахаридами клеток печёночной ткани, а также останавливают развитие жирового гепатоза у крыс, посаженных на высоколипидную диету. ^[12]

- Физические способности

Плоды (в том числе, выжатый из них сок) и листья облепихи способны положительно влиять на метаболические показатели лабораторных животных и улучшать их физические способности. Эксперименты с крысами показали, что приём водных экстрактов высушенных листьев увеличивал выносливость животных при изнурительных физических нагрузках и препятствовал окислительным процессам. ^[13]

В другом опыте способность увеличивать аэробную выносливость продемонстрировал облепиховый сок. Благодаря добавкам у животных повысились уровни гемоглобина и тестостерона, значительно увеличилось количество антиоксидантных ферментов в скелетных мышцах. ^[14] В перспективе эти свойства облепиховых компонентов могут быть использованы для увеличения силы и выносливости человека.

Особый эффект применения облепихи наблюдается в условиях высокогорья. Здесь употребление в пищу ягод и особенно их экстрактов помогает организму адаптироваться к экстремальным условиям. Приём экстрактов приводит к изменению метаболизма анаэробного типа на аэробный, ослабляя симптомы горной болезни (высотной гипоксии). Механизм объясняется тем, что экстракты облепиховых листьев мешают переходу плазмы из кровеносных сосудов лёгких в ткани внутренней среды (паренхиму), чем тоже снижают степень выраженности высотной болезни. ^[15]

Помимо этого, облепиха помогает поддерживать в здоровом состоянии и множество других систем и органов:

- Сразу несколько исследований были посвящены влиянию облепихи на здоровье глаз. В частности, препараты семян помогали предупредить старение сетчатки, вызванное светом, масло плодов – помогало при синдроме сухих глаз, экстракты листьев предупреждали развитие катаракты.
- При функциональных расстройствах у детей ягоды восстанавливали аппетит и восстанавливали пищеварительные функции. ^[16]
- Аппликации облепихового масла в сочетании с озонотерапией помогают лечить периодонтит у курильщиков. ^[17]
- Лиственные экстракты растения снижают степень воспаления при заболеваниях суставов. ^[18]
- Облепиховое масло проявило терапевтические свойства при язве и эрозиях желудка. ^[19]
- И масло, и листья способны уменьшать радиационное поражение и препятствовать проявлению поведенческих патологий животных под воздействием радиационных гамма-излучений. ^[20]
- Употребление облепиховых ягод в пищу хоть и не сокращало длительность инфекционных заболеваний, тем не менее, снижало в крови пациентов концентрацию С-реактивного белка. ^[21]
- Результаты многочисленных исследований говорят об эффективности облепиховых экстрактов в заживлении ран различной природы.

Благодаря активному компоненту изорамнетинолу, экстракты облепихи помогают справляться с последствиями действия токсинов, приводящих к системной воспалительной реакции. ^[22] Этот

изорамнетин показал способность за счёт разных механизмов подавлять рост опухоли рака лёгких ^[23] и рака толстого кишечника. ^[24]

Противоопухолевые свойства семян облепихи проявляются ещё и благодаря процианидам, которые оказывают ингибирующее действие на клетки рака молочной железы человека путём подавления синтаз жирных кислот. ^[25] Эти ферменты сверхэкспрессируются при многих раковых заболеваниях человека. Поэтому способность ингибировать их экспрессию делает семена облепихи очень перспективным сырьём в создании лекарств и от других онкологических заболеваний. Надо только напомнить, что нельзя без дополнительных исследований переносить на человека результаты, полученные в пробирке и на животных.

Использование в медицине

В фармакологии и современной медицинской практике применяются концентраты из плодов и листьев растения.

Из листьев крушевидной облепихи изготавливают сухой экстракт, который становится активным веществом в медикаментах с действием, направленным на подавление активности некоторых вирусов. Примером таких лекарств может стать «Гипорамин».

Он относится к группе противовирусных препаратов и выпускается в пяти лекарственных формах (таблетки, мази, суппозитории и др.). В качестве показаний производитель указал ОРВИ с развившимися на фоне инфекции ринитом и ангиной, грипп типов А и В, ветряную оспу, герпес, опоясывающий лишай.

Облепиховое масло и самостоятельно, и в составе препаратов используется для заживления ран, восстановления тканей при обморожениях, ожогах экземах, избавлении от кожных заболеваний. Также широко масло применяется для снятия воспаления слизистой влагалища, шейки матки, её эрозии. Среди наиболее распространённых препаратов с облепиховым маслом в основе можно назвать следующие:

- **«Олазол».** Выпускается в форме аэрозоля. При нанесении на кожу образует пену желтоватого цвета. Средство часто включают в списки лучших средств от ожогов. А сам производитель относит «Олазол» к лекарственным препаратам комбинированного типа, которые оказывают анестезирующее, антибактериальное, противовоспалительное действие. Средство применяется для заживления инфицированных ран, трофических язв, восстановления тканей кожного покрова. В проктологии его рекомендуют для устранения анальных трещин и лечения хронического проктита, а в гинекологии – для помощи в лечении эрозии шейки матки и бактериального вагиноза.
- **«Гипозоль».** Тоже аэрозольный препарат аналогичного с «Олазолом» действия. Среди показаний, помимо ожогов 2-3 степеней, а также гинекологических и проктологических патологий, указаны эрозивно-язвенные поражения слизистой рта и пародонта.
- **«Облекоп».** Средство используется для быстрой регенерации кожного покрова в качестве активатора метаболизма и стимулятора восстановления тканей.

При этом, несмотря на массовое применение облепиховых средств в борьбе с последствиями ожогов, далеко не все специалисты готовы порекомендовать препараты на основе популярных облепихи и календулы для оказания эффективной помощи.

В народной медицине

Народная медицина считает поливитаминную облепиху универсальным средством, которое:

- справляется с язвенными заболеваниями и желудочными болями,
- уменьшает симптомы ревматизма и подагры,
- лечит кашель, лёгочный туберкулёз и пневмонию,
- оказывает терапевтическое действие при заболеваниях сердечно-сосудистой системы,
- останавливает кровотечения,
- заживляет кожу после ожогов и удаляет послеожоговую пигментацию,
- помогает в восстановлении зрения,
- поднимает мужскую потенцию и спасает женщин от гинекологических проблем.

Далеко не все рецепты народной медицины можно слепо принимать на веру. В частности, при обострении язвенных заболеваний органические кислоты облепиховых ягод могут вызывать повышенную секрецию желудочного сока и усугублять состояние больного. Но большинство народных практик, связанных с применением облепихи, всё-таки прошли проверку временем.

Особенно часто облепиховые части применяют при заживлении ран: остановки кровотечений, восстановления тканей, устранения послеожоговой пигментации. Иногда в профилактических целях для предотвращения кожных проблем детей купают в отваре листьев. А отвар плодов даже пьют для лечения кожных заболеваний. Но чаще отвар плодов употребляют в терапевтических целях при проблемах ЖКТ.

Готовится он просто. 3 столовые ложки ягод заливают кипятком (0,5 литра) и оставляют на медленном огне на 10 минут. Иногда после этого процеживают не сразу, а дают отвару ещё настояться в течение получаса. Рекомендуемые объёмы употребления облепихового отвара в разных источниках отличаются, варьируясь от 2-3 столовых ложек перед едой до 2-3 стаканов в день.

Для улучшения зрительной функции и для избавления от синдрома «сухого глаза» используется облепиховое масло. Однако его, вопреки распространённым советам, не следует закапывать в глаза, поскольку так масло может заблокировать слёзный канал и нарушить слезоотделение. А это не только не поможет, но, возможно, даже спровоцирует развитие синдрома сухого глаза. Поэтому современные народные целители считают, что с пользой для здоровья облепиховое масло лучше принимать внутрь в желатиновых капсулах.

Маслом также часто лечат ларингиты и фарингиты – обычно курсом по 10 процедур. Для этого им пропитывают ватный тампон, которым потом смазывают слизистую. Популярны также масляные ингаляции, длящиеся по 10-15 минут.

Серотонин, которым очень богата кора растения, называют антидепрессантом и «гормоном отличного настроения». Поэтому отвары коры часто рекомендуют для восстановления деятельности нервной системы. Но ещё его в домашнем лечении его принимают для торможения роста опухолей (карциномы, саркомы и др.), нормализации давления, радиационной защиты. Обычно для такого отвара кору веток собирают в конце весны, высушивают и перетирают в порошок, который потом уже и заваривают кипятком.

При ревматизме и подагре слегка размягчённые в кипятке листья накладывают на больные суставы. С теми же целями пьют чай, заваренный на листьях растения. В качестве слабительного используют отвар семян растения.

В восточной медицине

Облепиховые ингредиенты широко применялись в древнекитайской и древнемонгольской медицине. В тибетских медицинских трактатах составляющие растения упоминаются с 8 века.

В частности, указывается, что облепиха полезна при нарушениях обмена веществ и заболеваниях желудка, который тибетцы считают основным местом выработки «огненного» тепла. Наряду с другими лекарственными растениями облепиха должна увеличивать тепло и устранять холод слизи.

Современные последователи традиций тибетской медицины под «холодом слизи» обычно понимают снижение трофотропных процессов в организме, которые нужно активизировать с помощью определённых продуктов. Трофотропная функция определяет стабильность внутренней среды организма путём контроля перистальтики, степени расширения периферических сосудов, потоотделения и секреции слюнных желез, нарушений синусового ритма. Таким образом, облепиха, согласно тибетской медицине, оказывает комплексное воздействие на организм, что дало основание применять её также в лечении болезней крови и сердца, при интоксикации и гнойных воспалениях плевры.

В монгольских целебных практиках облепиха тоже активно применялась для лечения заболеваний лёгких и дыхательных путей. Ею лечили туберкулёз, острые формы пневмонии и просто кашель. Считалось, что помогает она и при нарушении работы желчевыводящих путей.

В китайской медицине облепиха (там она называется Sha Ji) описывается как продукт тёплый, кислый, влияющий на меридианы почек и печени. Используя ягоды, китайские целители лечат кашель с мокротой, избавляют пациентов от боли и дискомфорта в верхней части живота, исправляют нарушения переваривания в желудке и патологии, возникающие из-за задержки там пищи. Кроме того, облепихой активизируют движение крови. Поэтому одним из показаний к назначению облепихи считается длительное отсутствие менструации (у женщин с прежде нормальным циклом – при задержке в течение полугода, а у девушек – при отсутствии менструации до 16 лет).

В научных исследованиях

Содержание и объём раздела «Лечебные свойства» показывает, что облепиху во всём мире изучают очень активно. Появилась масса данных об антиоксидантной функции экстрактов. Целый пласт исследований посвящён ранозаживляющим способностям и антибактериальным свойствам облепиховых концентратов. В ряде работ рассматривается потенциал облепихи в деле защиты клеток головного мозга и нервной системы при разнообразных повреждающих воздействиях. В экспериментах демонстрируется, насколько это защитное действие сохраняет психическую адаптивность, способность ориентироваться в пространстве, память и прочие когнитивные функции.

Но в качестве примера научных исследований мы приведём работы учёных, посвящённые восстановлению зрительной функции с помощью облепиховых препаратов.

Облепиховое масло при пероральном применении уменьшает проявление симптомов у людей с синдромом сухих глаз. ^[26]

100 человек, участвовавших в эксперименте (их возраст варьировался от 20 до 75 лет), были разделены на группы, представители одной из которых ежедневно в течение 3-х осенних месяцев употребляли 2 грамма облепихового масла. После завершения эксперимента и обработки данных учёные пришли к выводу, что облепиховое масло останавливало увеличение осмолярности слезной пленки в холодное время года и положительно влияло на симптомы сухого глаза. При этом, особенно существенно уменьшалось ощущение жжения глаз.

Защитный эффект флавонов облепихи против видимой свето-индуцированной дегенерации сетчатки. [27]

Защитное действие флавонов облепихи от дегенерации сетчатки, вызванной видимым светом, учёные проверяли на лабораторных кроликах.

Животных лечили препаратами облепихи в дозировках 250 и 500 мг / кг в течение 2 недель перед процедурами светового воздействия и ещё неделю после. Функцию сетчатки количественно оценивали путем выполнения электроретинографии за 1 день до и через 1, 3 и 7 дней после воздействия света. Кроме того, измеряли толщину внешнего ядерного слоя сетчатки, проводили иммуноферментный и другие анализы.

В результате было установлено, что препарат облепихи уменьшал окислительный стресс сетчатки, воспаление и клеточную гибель, вызываемые интенсивным освещением.

Оценка терапевтической роли водного экстракта листьев облепихи при катаракте. [28]

В этом проекте эксперименты проводились «в пробирке» на хрусталиках подопытных коз. Антикатарактальная активность оценивалась с использованием экстракта в диапазоне концентраций 100, 200, 500 и 1000 мкг / мл путем оценки показателей ряда биохимических маркеров. Степень влияния экстракта на показатели варьировалась от 63% до 300 %. Но, в целом, водный экстракт облепиховых листьев показал способность задерживать начало и / или прогрессирование катаракты, по крайней мере, в условиях *in vitro*.

Регуляция веса

О пользе облепихи для похудения в последнее время ходит множество легенд. Эффективность плодов и заваренных облепиховых листьев объясняется, главным образом, действием двух механизмов:

- первый основан на том, что употребление плодов подавляет аппетит, и человеку проще даётся ограничение в количестве калорий при каждом приёме пищи;
- благодаря второму – снижается усвоение жира и замедляется его откладывание в брюшной полости вокруг органов.

Действительно результаты сразу нескольких лабораторных исследований на животных говорят о том, что:

- лиственные экстракты облепихи снижают ожирение, стеатоз печени, резистентность к инсулину и воспаление при ожирении, [29],
- экстракт семян уменьшает ожирение, вызванное диетой с высоким содержанием жиров, гипертриглицеридемию и накопление триглицеридов в печени, [30]
- этанольный экстракт облепихи предотвращает ожирение, вызванное «жирной» диетой за счет подавления экспрессии адипогенных и липогенных генов. [31]

Ещё в одном исследовании [32] изучалась роль порошкообразного чая из листьев облепихи у мышей с ожирением, вызванным диетой с высоким содержанием жиров. Мышам давали две разные дозы (1% и 5%) в течение шести недель. Чай подавлял прибавку в массе тела дозозависимым образом и значительно уменьшал висцеральный жир, уровни лептина, триглицерида и общего холестерина в плазме, а также активность мышей, получавших добавку. Кроме того, облепиховый чай снизил концентрацию триглицеридов и холестерина в печени, уменьшил накопление липидов и увеличил их выведение с калом.

Есть данные, что сушёные плоды облепихи в эксперименте помогали пациентам контролировать набор массы за счёт действия тех же механизмов уменьшения аппетита и усвоения жиров, поступающих с высококалорийной пищей.

В программах похудения чаще всего используются либо ягоды растения (обычно говорят о 100 г в сутки), либо чай, заваренный из листьев и/или сухих плодов. Такой напиток рекомендуют пить за четверть часа до основного приёма пищи.

В кулинарии

Ещё в середине прошлого века рецепты с облепихой в кулинарных книгах описывали, главным образом, процессы приготовления варений и джемов из этой ягоды. Если какие-то повара проявляли авторскую инициативу и «внедряли» в разном виде облепиху в состав популярных блюд, то до широкой публики такие находки не доходили. К тому же обилие пектина словно подталкивало использовать облепиху, в первую очередь, в железировании различных продуктов, в варке варенья и джемов.

В последнее время, при появившейся возможности популяризовать любой рецепт, облепиху начали использовать значительно шире. Люди поняли, что кисловатый вкус этих ягод оттеняет сладость десертов, и выполняет функцию соуса в подаче мясных блюд. При этом жёлтые ягоды способны «делиться» с другими продуктами приятным ананасовым (иногда рябиновым) ароматом, оставляя долгое послевкусие. А красные ягоды редких красноплодных сортов добавляют блюду виноградные оттенки запаха и вкуса.

С необходимостью постоянно удивлять публику в барах и ресторанах выросла и популярность облепиховых коктейлей с молочными продуктами. Один из самых простых рецептов с молоком предполагает использование:

- плодов растения – 200 г,
- домашнего топлёного молока – 300 мл (его можно заменить 250 г густой ряженки),
- мёда с терпким выраженным ароматом – 2 ст. л.

В этом рецепте облепиха просто перемалывается в блендере и процеживается через сито, а в разлитый послойно коктейль добавляется мёд. В альтернативном варианте молоко сначала взбивается миксером, а потом в него уже добавляется облепиховый сок с мёдом.

Также в кулинарии достаточно часто используется масло облепихи. На нём обычно ничего не жарят, но добавляют в выпечку, смешивают с оливковым в соотношении примерно ¼ и делают заправки для овощных и/или фруктовых салатов. Считается, что особенно хорошо облепиховое масло гармонирует с апельсином.

Традиционно в некоторых регионах распространены «чаи» домашнего приготовления из облепиховых листьев. В чайную «композицию» обычно добавляют листья смородины и/или мяту для улучшения вкусовых качеств. Однако в Шведском университете сельскохозяйственных наук предлагают рассматривать облепиховое листовое сырьё для ферментирования в промышленных масштабах, чтобы потом продавать пакетированный продукт так же, как классический чай. Также из этого сырья предлагается делать натуральные пищевые консерванты, увеличивающие пользу, например, продуктов мясной переработки.

В косметологии

Защитные свойства облепихи используются как в домашней, так и в профессиональной косметологии. Согласно результатам исследований индийских учёных, облепиховая эмульсия при длительном нанесении на кожу лица здоровых людей улучшает её барьерную функцию. В одном из экспериментов косметологи измеряли биометрические показатели гидратации кожи и трансэпидермальной потери воды раз в неделю в течение 84 дней. В результате было установлено, что 5%-ая эмульсионная смесь масла и воды, наносимая на кожу лица, значительно улучшила барьерные свойства кожного покрова. [33]

Ещё один эксперимент (правда, уже лабораторный) показал, что вызванное УФ-излучением старение кожи (морщины, дряблость, пигментация) эффективно предотвращается даже пероральным 6-недельным приемом фруктовой смеси облепихи. [34]

Гиперпигментация и повреждения кожи ультрафиолетом также эффективно лечатся отбеливающими эмульсиями на основе облепихи. По крайней мере, это правомерно для людей с «азиатской» кожей. Учёные, изучая плотность пигментации пациентов, обнаружили достоверное снижение уровня меланина у всех участников эксперимента, наносивших на кожу растительный экстракт. [35]

Все эти свойства облепихи используются и в домашней косметологии, где распространены рецепты масок, лосьонов для умывания и кремов для кожи и волос. Благодаря обилию витамина С облепиховое масло способствует активизации роста волос и ногтей.

Очень многие производители уходовой косметики тоже включили облепиховые концентраты в состав средств против морщин и дряблости кожи, а также в состав лечебных препаратов как противомикробный, противовоспалительный и антисептический компонент.

Опасные свойства облепихи и противопоказания

Если человек не имеет хронических заболеваний и у него отсутствует индивидуальная непереносимость или аллергическая реакция на облепиху, то этот продукт можно свободно употреблять без опасений за своё здоровье.

С осторожностью следует практиковать употребление облепиховых концентратов, масла и большого количества ягод людям с подозрениями на воспаление желчного пузыря, поджелудочной, 12-перстной кишки, печени. При наличии и тем более обострении этих заболеваний ягоды и сок облепихи противопоказаны. Не следует употреблять их и при расстройствах ЖКТ.

Из-за большого количества органических кислот, увеличивающих секрецию желудочного сока, облепиха может навредить при язвах желудка, 12-перстной кишки, при воспалении слизистой желудка (гиперацидном гастрите). Хотя облепиховое масло и может использоваться как вспомогательное средство для заживления язв.

Несмотря на то, что настоем листьев и плодов в народной медицине выводят из организма излишки щавельной и мочевой кислот, облегчая состояние больного при подагре, при мочекаменной болезни свежие плоды и выжатый из них сок употреблять не рекомендуется, поскольку это связано с повышением кислотности мочи.

Выбор и хранение

На рынки и в магазины свежие ягоды облепихи начинают поступать со второй половины августа и остаются там до начала зимы. Выбирать следует спелые плоды ярко-жёлтого цвета,

которые при этом сохранили плотность и упругость. Среди них при этом не должно быть мятых или липких (склеенных) ягод. Не должно быть нехарактерного постороннего запаха.

На рынке можно приобрести и срезанную веточку с облепиховыми гроздьями на ней. Если поставить её в прохладное место, то висящие ягоды даже дольше, чем сорванные, сохранят свою свежесть. Но потом придётся снимать их самостоятельно, что из-за технической сложности процесса, любят делать далеко не все.

Хранить облепиховые ягоды лучше в холодильнике, используя для этого небольшое лукошко из натуральных материалов (из прутья или бересты). Преимущество таких контейнеров в том, что при повреждении ягоды сок вытекает через щели в поддон, откуда его легко удалить, предотвратив брожение. Впрочем, с таким же успехом можно хранить плоды и в полиэтиленовых пакетах с проделанными технологическими отверстиями. Популярно и хранение облепихи в стеклянной банке, но в этом случае желательно время от времени проверять содержимое сосуда, чтобы повреждённые ягоды не потекли, и облепиха не плавала в собственном соку.

На длительный срок, вплоть до следующего урожая, облепиху на хранение помещают в морозильную камеру. В замороженном состоянии она не теряет свои ценные свойства. Некоторые производители сразу фасуют быстрозамороженную ягоду в пакеты. Однако не всегда в такой таре предусмотрено прозрачное окошко, поэтому судить о качестве содержимого можно уже после покупки. Стоимость 1 кг такой ягоды – порядка 3-10 долларов (в национальном эквиваленте).

Несмотря на такое неожиданное применение облепихи, основной её функцией, конечно, остаётся, лечебная. Ради пользы, некоторые люди, которые раньше недолюбливали облепиху из-за её вкуса и аромата, научились готовить ягоду новыми способами. Поэтому не исключено, что в ближайшем будущем нас ждут не только научные, но и кулинарные «облепиховые» открытия.

Литература

1. Suomela J.P., Ahotupa M., Yang B., Vasankari T., Kallio H. Absorption of flavonols derived from sea buckthorn (*Hippophaë rhamnoides* L.) and their effect on emerging risk factors for cardiovascular disease in humans - J. Agric. Food Chem. 2006, Sep 20, 54(19), 7364-7369. doi: 10.1021/jf061889r.
2. He J., Chen Y., Xiao H.Y., Chang B.B., Ding Q.F., Zhang M.S., Zeng Z., Zhang X.J. [Effect of total flavonoids of *Hippophae rhamnoides* L. on the expression of MCP-1 in aorta of spontaneously hypertensive rats] - Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban. 2009, May, 40(3), 481-485.
3. Pang X., Zhao J., Zhang W., Zhuang X., Wang J., Xu R., Xu Z., Qu W. Antihypertensive effect of total flavones extracted from seed residues of *Hippophae rhamnoides* L. in sucrose-fed rats - J. Ethnopharmacol. 2008, May 8, 117(2), 325-331. doi: 10.1016/j.jep.2008.02.002.
4. Negi B., Kaur R., Dey G. Protective effects of a novel sea buckthorn wine on oxidative stress and hypercholesterolemia - Food Funct. 2013, Feb., 4(2), 240-248. doi: 10.1039/c2fo30125c.
5. Basu M., Prasad R., Jayamurthy P., Pal K., Arumugham C., Sawhney R.C. Anti-atherogenic effects of seabuckthorn (*Hippophaea rhamnoides*) seed oil - Phytomedicine. 2007, Nov., 14(11), 770-777. doi: 10.1016/j.phymed.2007.03.018.
6. Suchal K., Bhatia J., Malik S., Malhotra R.K., Gamad N., Goyal S., Nag T.C., Arya D.S., Ojha S. Seabuckthorn Pulp Oil Protects against Myocardial Ischemia-Reperfusion Injury in Rats

- through Activation of Akt/eNOS - Front. Pharmacol. 2016, Jun 29, 7, 155. doi:10.3389/fphar.2016.00155.
7. Чукаев С.А., Николаев С.М., Роднаева О.А., Нагаслаева Л.А. Оценка эффективности сочетанного применения сухого экстракта листьев облепихи крушиновидной и адаптации к гипоксии при остром токсическом гепатите - Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук 2010, (3), 289-293.
8. Patil V., Asrani R.K., Patil R.D., Ledoux D.R., Rottinghaus G.E. Pathology of ochratoxin A-induced nephrotoxicity in Japanese quail and its protection by sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) - Avian. Dis. 2013, Dec., 57(4), 767-779. doi: 10.1637/10549-040913-Reg.1.
9. Kuduban O., Mazlumoglu M.R., Kuduban S.D., Erhan E., Cetin N., Kukula O., Yarali O., Cimen F.K., Cankaya M. The effect of hippophae rhamnoides extract on oral mucositis induced in rats with methotrexate - J. Appl. Oral. Sci. 2016, Sep-Oct., 24(5), 423-430.
10. Gupta R., Flora S.J. Protective effects of fruit extracts of *Hippophae rhamnoides* L. against arsenic toxicity in Swiss albino mice - Hum. Exp. Toxicol. 2006, Jun., 25(6), 285-295. doi: 10.1191/0960327106ht636oa.
11. Tulsawani R. Ninety day repeated gavage administration of *Hippophae rhamnoides* extract in rats - Food Chem. Toxicol. 2010, Aug-Sep., 48(8-9), 2483-2489. doi: 10.1016/j.fct.2010.06.018.
12. Song C., Du J., Ge H. [Research of *Hippophae rhamnoides* fruits on serum lipids and liver protection effects in high-fat-diet rats] - Wei Sheng Yan Jiu. 2015, Jul., 44(4), 628-631.
13. Zheng X., Long W., Liu G., Zhang X., Yang X. Effect of seabuckthorn (*Hippophae rhamnoides* ssp. *sinensis*) leaf extract on the swimming endurance and exhaustive exercise-induced oxidative stress of rats - J. Sci. Food Agric. 2012, Mar 15, 92(4), 736-742. doi: 10.1002/jsfa.4634.
14. Qiao X.F., Pan H.Y. [The effects of hippophae juice on free radical metabolism of rat skeletal muscle and the content of Hb, Ck, T in blood] - Zhongguo Ying Yong Sheng Li Xue Za Zhi. 2010, Aug., 26(3), 345-347.
15. Zhou J.Y., Zhou S.W., Du X.H., Zeng S.Y. Protective effect of total flavonoids of seabuckthorn (*Hippophae rhamnoides*) in simulated high-altitude polycythemia in rats - Molecules. 2012, Sep 28, 17(10), 11585-11597. doi: 10.3390/molecules171011585.
16. Xiao M., Qiu X., Yue D., Cai Y., Mo Q. Influence of hippophae rhamnoides on two appetite factors, gastric emptying and metabolic parameters, in children with functional dyspepsia - Hell. J. Nucl. Med. 2013, Jan-Apr., 16(1), 38-43. doi: 10.1967/s002449910070.
17. Zubachyk V., Ilchyshyn M. [The use of ozonated sea buckthorn oil in the prevention and treatment of tobacco dependence periodontitis in the experiment] - Lik. Sprava. 2014, Dec., (12), 91-94.
18. Ganju L., Padwad Y., Singh R., Karan D., Chanda S., Chopra M. K., Bhatnagar P., Kashyap R., Sawhney R.C. Anti-inflammatory activity of Seabuckthorn (*Hippophae rhamnoides*) leaves - Int. Immunopharmacol. 2005, Nov., 5(12), 1675-1684. doi: 10.1016/j.intimp.2005.03.017.
19. Dogra R., Tyagi S.P., Kumar A. Efficacy of Seabuckthorn (*Hippophae rhamnoides*) Oil vis-a-vis Other Standard Drugs for Management of Gastric Ulceration and Erosions in Dogs - Vet. Med. Int. 2013, 2013. doi: 10.1155/2013/176848.
20. Gupta V., Bala M., Prasad J., Singh S., Gupta M. Leaves of *Hippophae rhamnoides* prevent taste aversion in gamma-irradiated rats - J. Diet. Suppl. 2011, Dec., 8(4), 355-368. doi: 10.3109/19390211.2011.621929.
21. Larmo P., Alin J., Salminen E., Kallio H., Tahvonen R. Effects of sea buckthorn berries on infections and inflammation: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial - Eur. J. Clin. Nutr. 2008, Sep., 62(9), 1123-1130.
22. Jayashankar B., Mishra K.P., Ganju L., Singh S.B. Supercritical extract of Seabuckthorn Leaves (SCE200ET) inhibited endotoxemia by reducing inflammatory cytokines and nitric

- oxide synthase 2 expression - *Int. Immunopharmacol.* 2014, May, 20(1), 89-94. doi: 10.1016/j.intimp.2014.02.022.
23. Li Q., Ren F.Q., Yang C.L., Zhou L.M., Liu Y.Y., Xiao J., Zhu L., Wang Z.G. Anti-proliferation effects of isorhamnetin on lung cancer cells in vitro and in vivo - *Asian. Pac. J. Cancer. Prev.* 2015, 16(7), 3035-3042 doi: 10.7314/apjcp.2015.16.7.3035.
24. Li C., Yang X., Chen C., Cai S., Hu J. Isorhamnetin suppresses colon cancer cell growth through the PI3K-Akt-mTOR pathway - *Mol. Med. Rep.* 2014, Mar., 9(3), 935-940. doi: 10.3892/mmr.2014.1886.
25. Wang Y., Nie F., Ouyang J., Wang X., Ma X. Inhibitory effects of sea buckthorn procyanidins on fatty acid synthase and MDA-MB-231 cells - *Tumour. Biol.* 2014, Oct., 35(10), 9563-9569. doi: 10.1007/s13277-014-2233-1.
26. Larmo P.S., Järvinen R.L., Setälä N.L., Yang B., Viitanen M.H., Engblom J.R., Tahvonen R.L., Kallio H.P. Oral sea buckthorn oil attenuates tear film osmolarity and symptoms in individuals with dry eye - *J. Nutr.* 2010, Aug., 140(8), 1462-1468. doi: 10.3945/jn.109.118901.
27. Wang Y., Huang F., Zhao L., Zhang D., Wang O., Guo X., Lu F., Yang X., Ji B., Deng Q. Protective Effect of Total Flavones from *Hippophae rhamnoides* L. against Visible Light-Induced Retinal Degeneration in Pigmented Rabbits - *J. Agric. Food Chem.* 2016, Jan 13, 64(1), 161-170. doi.org/10.1021/acs.jafc.5b04874.
28. Dubey S., Deep P., Singh A.K. Phytochemical characterization and evaluation of anticataract potential of seabuckthorn leaf extract - *Vet. Ophthalmol.* 2016, Mar., 19(2), 144-148. doi: 10.1111/vop.12271.
29. Kwon EY, Lee J, Kim YJ, Do A, Choi JY, Cho SJ, Jung UJ, Lee MK, Park YB, Choi MS. Seabuckthorn Leaves Extract and Flavonoid Glycosides Extract from Seabuckthorn Leaves Ameliorates Adiposity, Hepatic Steatosis, Insulin Resistance, and Inflammation in Diet-Induced Obesity. *Nutrients.* 2017 Jun 2;9(6):569. doi: 10.3390/nu9060569.
30. Yang X, Wang Q, Pang ZR, Pan MR, Zhang W. Flavonoid-enriched extract from *Hippophae rhamnoides* seed reduces high fat diet induced obesity, hypertriglyceridemia, and hepatic triglyceride accumulation in C57BL/6 mice. *Pharm Biol.* 2017 Dec;55(1):1207-1214. doi: 10.1080/13880209.2016.1278454.
31. Pichiah PB, Moon HJ, Park JE, Moon YJ, Cha YS. Ethanolic extract of seabuckthorn (*Hippophae rhamnoides* L) prevents high-fat diet-induced obesity in mice through down-regulation of adipogenic and lipogenic gene expression. *Nutr Res.* 2012 Nov;32(11):856-64. doi: 10.1016/j.nutres.2012.09.015.
32. Lee H.I., Kim M.S., Lee K.M., Park S.K., Seo K.I., Kim H.J., Kim M.J., Choi M.S., Lee M.K. Anti-visceral obesity and antioxidant effects of powdered sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) leaf tea in dietinduced obese mice - *Food Chem. Toxicol.* 2011, Sep., 49(9), 2370-2376. doi: 10.1016/j.fct.2011.06.049.
33. Khan B.A., Akhtar N. Hippophae rhamnoides oil-in-water (O/W) emulsion improves barrier function in healthy human subjects - *Pak. J. Pharm. Sci.* 2014, Nov., 27(6), 1919-1922.
34. Hwang I.S., Kim J.E., Choi S.I., Lee H.R., Lee Y.J., Jang M.J., Son H.J., Lee H.S., Oh C.H., Kim B.H., Lee S.H., Hwang D.Y. UV radiationinduced skin aging in hairless mice is effectively prevented by oral intake 64 of sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) fruit blend for 6 weeks through MMP suppression and increase of SOD activity - *Int. J. Mol. Med.* 2012, Aug., 30(2), 392-400. doi: 10.3892/ijmm.2012.1011.
35. Khan B.A., Akhtar N., Hussain I., Abbas K.A., Rasul A. Whitening efficacy of plant extracts including Hippophae rhamnoides and Cassia fistula extracts on the skin of Asian patients with melasma - *Postepy Dermatol. Alergol.* 2013, Aug., 30(4), 226-232. doi: 10.5114/pdia.2013.37032.

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

Sea buckthorn - 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 07.10.20

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

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