

Научно-исследовательская работа

Биология

## **ПРОДУКТЫ ПЧЕЛОВОДСТВА В КОСМЕТОЛОГИИ**

*Работу выполнила:*

**Лузина Софья Андреевна**

*студентка 2 курса групп В-9-19*

*ПГПОУ «Пермский агропромышленный техникум», Россия, г. Пермь*

*Руководитель:*

**Ладыгина Анна Валентиновна**

*преподаватель биологии*

*ПГПОУ «Пермский агропромышленный техникум», Россия, г. Пермь*

## **Введение**

Мед, воск, маточное молочко, прополис — продукты пчеловодства, которые благотворно влияют на здоровье человека. Они часто используются в нетрадиционной медицине в качестве лечебных средств. Также продукты пчеловодства занимают одно из лидирующих мест в производстве косметики. Их воздействие на кожу неоценимо, поэтому на их основе готовится множество кремов, скрабов, масок. Рассмотрим роль продуктов пчеловодства в косметологии.

### **Актуальность**

В наше время очень остро стоит вопрос о здоровье нации. Вы спросите, причём тут пчеловодство? Ответ лежит в самом слове мёд. Мёд - это основа и корень медицины. Мёдом и продуктами пчеловодства можно вылечить все известные человечеству болезни. Мед, воск, маточное молочко, прополис — продукты пчеловодства, которые благотворно влияют на здоровье человека. Они часто используются в нетрадиционной медицине в качестве лечебных средств. Также продукты пчеловодства занимают одно из лидирующих мест в производстве косметики. Их воздействие на кожу неоценимо, поэтому на их основе готовится множество кремов, скрабов, масок

**Объект исследования:** использование продуктов пчеловодства в косметологии

**Предмет исследования:** средства, изготавливаемые из продуктов пчеловодства, которые применяются в косметологии

**Цель:** исследовать воздействие продуктов пчеловодства на организм человека.

### **Задачи:**

- Узнать историю возникновения пчеловодства;
- Исследовать влияние продуктов пчеловодства на организм человека;
- Выяснить, как применяются продукты пчеловодства в косметологии;
- Провести анкетирование.

## **Что такое пчеловодство и история возникновения этой отрасли**

Пчелы появились на Земле более 70 миллионов лет назад. Изображение пчелы имелось на монетах государств Древнего мира (а сейчас — на монетах Италии, Мальты, Норвегии). Пчеловодство было известно задолго до нашей эры. В его истории различают несколько этапов:

- Дикое пчеловодство — охота за мёдом и воском (гнезда пчёл — пчелиные соты разыскивали в дуплах деревьев);
- Бортевое пчеловодство;
- Колодное пчеловодство (пчёл содержали в неразборных ульях — колодах, дуплянках);
- Рамочное пчеловодство (разведение пчелиных семей в разборных ульях с вынимающимися рамками).

Пчеловодство прошло в своём развитии несколько этапов. Сначала люди просто собирали мёд диких пчёл. Затем возникло бортевое пчеловодство (от слова «борть» — дупло): пчелиные рои ловили и помещали в дупла, естественные или специально сделанные, защищали от разорения. По мере накопления мёда его выбирали. Следующий этап — колодное пчеловодство: пчёл разводили в колодах, выдолбленных внутри, либо в глиняных или сделанных из коры ульях. Чтобы взять мёд и воск, пчёл убивали серным дымом, а ульи ломали. В 1814 году П. И. Прокопович изобрёл рамки современного типа, позволяющие извлекать соты и мёд, не убивая пчёл. Первым европейским теоретиком научного пчеловодства был лютеранский пастор Гадам Богухвал Шерах, который издавал с 1766 года по 1771 год первый в Европе научный журнал по пчеловодству «Abhandlungen und Erfahrungen der Oeconomischen Bienengesellschaft in Oberlausitz». Первый в мире рамочный улей сконструировал украинский пчеловод Пётр Прокопович в 1814 году.

Многое для развития пчеловодства сделали: Жонас де Желье, Феликс Юбер (Швейцария), Л. Лангстрот (США), И. Меринг, Э. Цандер (Германия), А. М. Бутлеров и др.

## Пчеловодство в России

В России пчеловодство распространено издавна и почти повсеместно. В 1910 насчитывалось 339 тыс. пасек (средний размер — 6 пчелиных семей) с 6 млн. 309 тыс. семей (в рамочных ульях — не более 18 %). Товарность пасек была невысокой: количество товарного мёда, получаемого в среднем от одной пчелиной семьи, не превышало 5—6 кг. За годы Первой мировой войны 1914—1918 количество пасек в стране значительно уменьшилось, и число пчелиных семей к 1919 составило 3,2 млн. После декрета СНК РСФСР «Об охране пчеловодства» (1919) началось ускоренное развитие пчеловодства, и в 1940 в СССР насчитывалось свыше 10 млн пчелиных семей (95 % — в рамочных ульях). За годы Великой Отечественной войны 1941—45 количество пасек значительно уменьшилось и число пчелиных семей сократилось до 4,9 млн. В результате ряда постановлений КПСС и правительства, принятых в послевоенные годы в области пчеловодства (постановление СНК СССР «О мерах по развитию пчеловодства», 1945, и др.), оно было восстановлено и стало одной из доходных отраслей народного хозяйства. С укрупнением колхозов увеличился размер колхозных пасек. К 1955 число пчелиных семей достигло 9 млн., средний размер колхозной пасеки — 70 семей. С 60-х гг. развитие пчеловодства идёт по пути дальнейшего укрупнения колхозных и совхозных пасек и создания специализированных пчеловодческих совхозов различных направлений. К 1973 количество пчелиных семей составило 9,4 млн., средний размер колхозной пасеки — 150 семей, совхозной — 250 семей.

Были созданы специализированные совхозы промышленного типа и крупные пчеловодные фермы, на которых внедряется механизация трудоёмких процессов по распечатыванию и откачиванию мёда, наращиванию ульевых рамок, погрузке и разгрузке ульев при кочёвке пасек к медоносам, совершенствуется техника кормления и содержания пчелиных семей, повышается производительность труда (1 пчеловод обслуживает 150—200 пчелосемей вместо 35—50 на неукрупнённых пасеках). Специализация в пчеловодстве развивается в 3-х основных направлениях: медовое,

опылительное, разведенческое. Пчеловоды-любители не облагаются налогами, излишки продукции они могут продавать закупочным организациям или на рынке. Постановлением майского съезда 2003 года «Роспчеловодсоюза» на базе крестьянского (фермерского) хозяйства пчеловода-изобретателя Глазова Геннадия Васильевича была создана «Республиканская школа передового опыта». Научно-исследовательскую работу ведут научно-исследовательский институт пчеловодства (г. Рыбное Рязанской области), Башкирский научно-исследовательский центр по пчеловодству и апитерапии, опытные и селекционные станции в различных регионах, компания Тенториум. Издаётся научная, справочная и производственная литература по пчеловодству; выходит журнал «Пчеловодство».

### **Пчеловодство в мире**

Пчеловодством занимаются на всех континентах, кроме Антарктиды. По данным ФАО, ЮНЕСКО и др., в 1972 в мире насчитывалось около 40 млн пчелиных семей. Промышленное специализированное пчеловодство с высокомеханизированными пасаками развито в США, Канаде, Австралии (средний выход товарного мёда в этих странах — 20—40 кг с улья). Развитию международных связей пчеловодов способствует международная организация пчеловодов «Апимондия» («Apimondia», основана в 1897), проводящая симпозиумы, конгрессы, выставки. СССР — член «Апимондии» с 1945. Важную роль в обмене опытом играют журналы: «Apiacta» (орган «Apimondia», с 1966), «American Bee Journal», с 1861, «Gleanings in Bee Culture», с 1872, издаваемые в США.

### **Влияние продуктов пчеловодства на человека**

#### **Лечебные свойства меда**

Глюкоза, содержащаяся в меде, очень быстро восполняет в организме дефицит энергии, возникающий в результате больших физических нагрузок. Уже через 2 минуты после употребления меда она обнаруживается в крови.

Фруктоза накапливается в печени в виде гликогена, который по мере потребности превращается в организме в глюкозу. Содержащийся в меде ацетилхолин является нейрогормоном, регулирующим работу нервных клеток. Он действует на вегетативную и центральную нервную системы, вызывая успокоение и снимая нервное напряжение. Фруктоза улучшает обновление запасов гликогена в печени. Вместе с тем содержащийся в меде холин противодействует ожирению печени. Глюкоза и фруктоза дополнительно обеспечивают энергией сердечную мышцу. Ацетилхолин облегчает работу сердца. При увеличении количества крови, перекачиваемой сердцем, пульс делается реже. Благодаря содержанию в меде (особенно в темном) железа, магния, меди, кобальта и витаминов группы В улучшается образование красных кровяных телец - эритроцитов. Мед гигроскопичен и имеет высокое осмотическое давление. Благодаря этому он дезинфицирует открытые раны, очищает их, обеспечивая защиту от инфекции. По питательности 200 г меда приравниваются к 450 г белуги, 240 ядрам грецкого ореха, 450 г рыбьего жира, 180 г жирного сыра или к 350 г мясного фарша.

В пчелином меде имеются почти все химические элементы, необходимые для правильного функционирования человеческого организма, который усваивает его на 100% (для сравнения: мясо усваивается на 95%, яйца - 95%, молоко - 91%, пшеничный хлеб - 96%, ржаной хлеб - 85%, картофель - 89%). В 1 кг меда содержится 3150 калорий. Суточная доза меда 100-150 г для взрослых, 30-50 г для детей. Очень большие порции (200 г и более) нецелесообразны, особенно при длительном применении. Сообщения об использовании меда в детском питании появились 900 лет до н.э. В Древнем Китае считали, что мед оздоравливает все внутренние органы, увеличивает силу, сжигает жир, длительное употребление его закаляет волю, придает легкость телу, сохраняет молодость, продлевает жизнь. В Древнем Египте его давали в школах. Школьники, потреблявшие мед, лучше развивались физически и умственно, были более талантливы. Первый педиатр Рима Соран Эфесский, живший во II веке, рекомендовал мед новорожденным детям, считая,

что он повышает аппетит и полезен для желудка и для кишечника. В Испании мед добавляют к заменителям женского молока для сохранения здоровья грудничков и преждевременно рожденных, а также страдающих гипохромной анемией и желтухой детей. Под влиянием меда наблюдается прибавка массы ребенка и увеличение гемоглобина в крови, отмечается хорошая усвояемость пищи и благоприятное влияние на кишечную микрофлору. В Испании существуют более 100 наименований детского питания с медом.

### **Продукты пчеловодства как лекарственные препараты**

Продукты пчеловодства издавна используются в качестве лекарств, компрессов, растираний. Считается, что их целебные свойства продлевают жизнь и активную жизнедеятельность. Благодаря своей эффективности, лечение продуктами пчеловодства становится все более популярным, охватывает широкий спектр заболеваний, включая:

- сердечно-сосудистые;
- простудные;
- полости рта;
- кожные;
- опорно-двигательного аппарата;
- желудочно-кишечные;
- болезни глаз и другие.

### **Прополис**

Популярный в народе прополис широко применяют при лечении серьезных ран, дерматитов. Его используют в борьбе с хроническим бронхитом, туберкулезом, аденомой простаты, простатитом. Прополис прекрасно справляется с инфекциями, передающимися половым путём, эффективно исцеляет эрозию шейки матки. С помощью этого натурального средства лечат отклонения эндокринной системы, женские болезни и проблемы

по линии стоматологии. Прополис обладает регенерирующими свойствами, благодаря чему успешно применяется в косметологических целях при проблемах с кожей. Его добавляют в различные препараты, мази, маски.

### **Пчелиный яд**

Биологически активное вещество, обладающее большим диапазоном действия. Для борьбы с ревматизмом, артрозом, артритом, суставными болями пчелиный яд (апитоксин) включается в состав различных кремов и мазей. Он применяется для понижения желудочной кислотности, стимуляции пищеварительных процессов, улучшения аппетита и работы кишечника, для устранения желудочных спазмов, болей. Апитоксин существенно понижает количество холестерина в крови, помогает в лечении гипертонии, атеросклероза и профилактике тромбоза. Его используют для разжижения крови, повышения гемоглобина, питания сердечной мышцы, нормализации ритмичности сердечных сокращений.

Пчелиный яд активизирует работу эндокринной системы, уменьшает выработку гормонов щитовидной железы. Он известен своим положительным воздействием на нормализацию всех обменных процессов, снижение аллергических проявлений. Апитоксин незаменим при борьбе с невралгией, невритом, ревматическими заболеваниями, астмой, проблемами кожи, некоторыми болезнями глаз.

### **Пчелиный воск**

Пластырь природного происхождения — пчелиный воск используется при ранах и ожогах, стимулирует рост, обновление кожи, обладает антисептическим и заживляющим эффектом. Он, благодаря большому содержанию бета-каротина, оказывает благотворное омолаживающее влияние на кожу, способствует ее регенерации. Пчелиный воск известен как средство от проблем кожи, полости рта, его применяют при изготовлении мазей, ухаживающих препаратов, питательных кремов.

## **Цветочная пыльца**

Сбалансированный состав полезных элементов в пыльце позволяет использовать этот продукт пчеловодства для лечения практически всех недугов. Известно, что пыльца способствует выработке инсулина, поэтому ее применяют в качестве лекарственного средства при сахарном диабете. Она оказывает благоприятное действие при лечении гипертонии, повышает аппетит, активизирует защитные возможности организма, нормализует работу кишечника, оказывает положительное влияние на выработку половых гормонов, стимулирует потенцию. Средства на основе пыльцы назначают при анемии, злокачественном малокровии, лучевой болезни.

## **Перга**

Законсервированная мёдом пыльца цветков, перга еще более насыщена полезными биологически активными составляющими. Используется наряду с цветочной пыльцой против различных недугов, но благодаря превосходящим противомикробным свойствам имеет более широкую область применения.

## **Маточное молочко**

Биологически активный продукт применяют как в профилактических целях, так и при лечении атеросклероза, гипертонии, стенокардии, нервных расстройств. Молочко способствует заживлению язв, ран, понижает уровень холестерина, увеличивает количество железа, глюкозы, нормализует давление, способствует продуцированию гормонов надпочечников. Пчелиное молочко повышает жизненные силы, иммунитет, способствует улучшению аппетита и процессов пищеварения, повышает работоспособность, эффективно борется с усталостью, стимулирует обменные процессы, ускоряет рост тканей. Используется в лечении таких заболеваний, как туберкулез, кишечная палочка, золотистый стафилококк, прекращает развитие грибков, сальмонелл.

## **Пчелиный подмор**

Благодаря своим отбеливающим, противовоспалительным свойствам, а также способности регенерировать клетки, улучшая эластичность кожи, пчелиный подмор используется при производстве косметических средств. Лекарства, в состав которых входит пчелиный подмор, применяются для лечения эндокринной и мочеполовой системы, воспалительных процессов, ожогов, язв, глубоких ран, атеросклероза. Препараты, содержащие подмор, способствуют нормальному функционированию сердечно-сосудистой и нервной систем.

## **Использование продуктов пчеловодства в косметологии**

Развитие не стоит на месте, как в косметологии так и в целом в медицине. При этом спектр применения полезных продуктов пчеловодства велик и в наше время. Очень распространенная и популярная косметика – в составе которой есть воск, прополис или мед. С таким компонентом в составе косметика считается лечебной, а не только декоративной либо ухаживающей.

## **Полезные свойства меда для кожных покровов**

Мед – самый что ни есть натуральный продукт. Природа наделила мед сложным химическим составом, в котором кроется необыкновенная польза при его применении. Очень большое количество полезнейших элементов и соединений содержится в меде, а именно это: органические кислоты, полезные витамины, гормоны и минеральные соли.

**Косметологическое использование:** Гликоген – это полезное вещество, которое содержится в меде. Мед насыщает им кожные покровы, при этом еще увлажняет и питает кожу. Если кожные покровы сухие и шелушатся – очень эффективным будет применение средств, в состав которых входит мед.

**Лечебные качества:** Сильное противомикробное и противовоспалительное действие присуще мёду. Является антисептиком.

Применяют мёд для лечения многих кожных заболеваний. Разновидности экзем и дерматитов, возможно, вылечить при использовании мёда. Является безвредным и натуральным снотворным. Работа желудочно-кишечного тракта, почек, желчных путей, сердечно-сосудистой системы, печени, пищеварительной системы улучшается при применении меда. Эффективным является медовый массаж против целлюлита.

### **Пчелиный воск – продукт работы пчел**

Пчелами он выделяется при помощи пчелиной железы, используют они его для строения сот. Пчелиный воск имеет сложное строение в своем составе.

**Косметологическое действие:** Воск имеет противовоспалительные и регенерирующие особенности. Отличительной чертой воска является то, что кожа впитывает воск чересчур медленно, но поры на коже им не забиваются. Увлажняющие, очищающие, питательные, отбеливающие кремы готовятся с использованием пчелиного воска. Бальзам для губ, защитные и питательные средства для волос, кремы для ухода за руками и ногтями имеют в своем составе воск. Незаменимым он является для использования в домашних косметологических средствах.

#### **Процентное соотношение воска в косметических средствах:**

- в составе кремов менее 5%;
- помады и бальзамы для губ содержат воска менее 10%;
- срок хранения таких средств 3 года.

### **Витаминосодержащая цветочная пыльца**

Пыльца содержит множество активных биологических веществ. Витамины: В9, В6, В5, В2, В1, А и еще палладий, золото, серебро, алюминий, иридий, ванадий имеются в составе пыльцы.

Пыльца особо ценится в косметологии потому, что активизирует стимуляцию регенерирующих особенностей кожи. Её содержат восстанавливающие и антивозрастные лекарства.

## **Полезность маточного молочка**

Маточное молочко вырабатывается железами рабочих пчел. В сотах есть личинки, и пчелы кормят их маточным молочком. Химический состав его – не постоянный, в зависимости от возрастной категории личинок и от заготовительного периода он может отличаться. Аминокислоты, белки, липиды, углеводы, минеральные вещества содержатся в маточном молочке. Витаминов мало, основу составляют витамины В-группы.

В парфюмерии, медицине и косметологии используют часто встречаемое маточное молочко в таблетках, препарат имеет название «Апилак». Высокая активность биологических веществ в его составе способствует повышению эластичности кожи, улучшению ее тонуса, увлажняет, препятствует старению, питает, улучшает регенерацию. Если есть дерматозы или дерматиты, то бактерицид улучшит состояние кожи.

## **Клейкий прополис**

Это смолистое клейкое вещество, которое используется пчелами для изоляции ненужных предметов, и в замазывании щелей в ульях. Прополис пчелами добывается из весенних почек, преобразовывается при использовании ферментов пчел. Он может быть разных цветов: лимонно-желтым, серым, красно-коричневым и др. При пониженной температуре он хрупкий, когда температура повышается, прополис становится вязким и далее при повышении температуры переходит в жидкое состояние. Состав имеет до 50 разных веществ. Свойства прополиса антибактериальные и антимикробные, что способствует заживлению разного типа ран и повреждений. Он способствует формированию гормонов и работе системе кроветворения. Обладает обезболивающими свойствами, выводит из организма человека токсины и стимулирует работу иммунной системы. Солнцезащитные, лечебные и средства для профилактики имеют в своем составе прополис. Добавляется в кремы и маски, предназначенные для использования самостоятельно дома. Чтобы прополис добавить к какому-нибудь средству, его нужно поместить с эфирным

маслом в одну миску и растапливать на водяной бане. При повышении температуры прополис тает. В жидком виде прополис можно добавлять в любое средство для ухода за кожей. В любом составе его должно быть не более 5%. На протяжении веков такие дары природы как пчелиный мёд, воск, пыльца и прополис использовались в самых разнообразных сферах человеческой деятельности.

### **Актуальность косметологических средств из продуктов пчеловодства**

Чаще всего продукты пчеловодства служили для медицинской и косметологической отраслей. В наше время они используются не только в народной, но и официальной медицине. Целебные свойства подобных продуктов и их эффективность при борьбе с распространёнными заболеваниями были известны ещё в далёком прошлом. Результат усердной работы трудолюбивых пчёл является настоящим даром природы, обладающим антибактериальными, антисептическими, регенеративными, укрепляющими и ранозаживляющими качествами. Косметические средства на основе мёда, включая медовые маски, а также медовые ванны приносили для кожи молодых девушек небывалую красоту и привлекательность. Именно поэтому мёд и другие пчелиные продукты остаются популярными и актуальными до сегодняшнего дня.

### **Продукт исследовательской работы**

Для приготовления эффективного пчелиного скраба потребуются такие компоненты в равных частях:

- оливковое масло;
- густая сметана;
- натуральный молотый кофе;
- жидкий мед.

Все ингредиенты тщательно перемешать. Массу равномерно нанести на лицо. Массажными движениями втирать состав в кожу. Такие манипуляции

проводить на протяжении 1 минуты. После чего тщательно промыть лицо водой без использования мыла. Такая продукция способна улучшить состояние кожных покровов, смягчение и увлажнение, благодаря наличию большого количества полезных компонентов в составе.

### **Заключение**

Таким образом, можно сделать вывод, что самая отрасль очень полезна и актуальна в наши дни. Чаще всего продукты пчеловодства служили для медицинской и косметологической отраслей. В наше время они используются не только в народной, но и официальной медицине. Целебные свойства подобных продуктов и их эффективность при борьбе с распространёнными заболеваниями были известны ещё в далёком прошлом. Результат усердной работы трудолюбивых пчёл является настоящим даром природы, обладающим антибактериальными, антисептическими, регенеративными, укрепляющими и ранозаживляющими качествами. В ходе исследования я узнала историю пчеловодства, исследовала влияние продуктов пчеловодства на человека и изготовила продукт ИП- скраб для лица.

## Список литературы

1.Продукты пчеловодства в косметологии-

<https://mybeauty.pro/article/produkty-pchelovodstva-v-kosmetologii/>

2.Звонарев, Н. М. Азбука эффективного пчеловодства. Организация пасеки. Содержание, разведение, болезни пчел. Продукты пчеловодства / Н.М. Звонарев. - М.: Центрполиграф, 2011.

3.Исследование продуктов пчеловодства-

<https://school-science.ru/6/23/36481>

4.Кузьмина, К.А. Лечение пчелиным медом и ядом / К.А. Кузьмина. - М.: Книга по Требованию, 2012.

5.Мёд в медицине-

<https://www.tauba.ru/lechenie-bolezni/med-poleznyie-svoystva-primeneniie-i-retseptyi.html>

6.Н.Витвицкий Практическое пчеловодство / Н.Витвицкий. - М.: ЁЁ Медиа, 2010.

7.История пчеловодства-

<https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2013/04/30/issledovatelskaya-rabota-na-temu-pchyoly>

8.Иойриш, Н. П. Продукты пчеловодства и их использование / Н.П. Иойриш. - М.: ЁЁ Медиа, 2017.

9.Пересадин, Дьяченко - Апи+Фито. Пчёлы и травы для твоего здоровья (2006).

10. Лавренов В.К. - Лечение пчелиным воском (2004).