

БИЗНЕС-ПЛАН

индивидуального предпринимателя

по организации пасеки

на 15 пчелиных семей

Содержание	
1. Резюме проекта	3
2. Маркетинговый анализ	5
Общие сведения	6
Мед как основной продукт пчеловодства	8
Состав меда	10
Сорта меда	11
Цена	14
Места продаж	16
Поголовье пчел	17
Породы пчел в России	18
3. Сущность предполагаемого проекта	23
Описание производимой продукции	23
Выбор места для пасеки	29
Устройство пасеки	32
Покупка пчел	33
Характеристика основного оборудования	34
Характеристика и виды ульев	41
4. Финансовый план	47
Источники финансирования проекта	47
Инвестиционные издержки по проекту	48
План расходов	49
Предполагаемый объем производства и план доходов	50
Расчет рентабельности по проекту за первый год работы	51
5. Маркетинговый план	52
6. Операционный план	53
7. Оценка риска	53
1. Резюме проекта	

Полное наименование проекта:

«Организация пасеки на 15 пчелиных семей»

Сокращенное наименование проекта:

«Организация пасеки»

Цель проекта:

Настоящий бизнес-план разработан с целью привлечения инвестиционных средств для организации пасеки на 15 пчелосемей.

Реализация данного проекта позволит:

- выйти на рынок пчеловодческой продукции в регионе реализации проекта;
- удовлетворять потребности населения в меде и другой пчеловодческой продукции;
- участвовать в программе импортозамещения и обеспечить продовольственную безопасность региону;
- впоследствии - обеспечить выход на новые географические рынки (соседние регионы);
- впоследствии - создавать новые рабочие места.

Продукция проекта:

- мед с пасеки;
- воск;
- перга;
- прополис;
- пыльца цветочная;
- маточное молочко.

Объемы производства и стоимость продукции:

№	Продукция	Единицы измерения	Объем производства в год с 1 пчелосемьи	Объем производства в год с 15 пчелосемей	Цена реализации и руб. за ед.	Годовая стоимость продукции
1	Мед с пасеки	кг	50	750	220	165 000
2	Воск	кг	1	15	150	2 250
3	Перга	кг	0,4	6	1 200	7 200
4	Прополис	кг	0,3	4,5	2 000	9 000
5	Пыльца цветочная	кг	0,5	7,5	900	6 750

6	Маточное молочко	кг	0,05	0,75	10 000	7 500
---	---------------------	----	------	------	--------	-------

Потребители продукции

Предполагается, что продукция новой пасеки будет реализовываться как в регионе проекта, так и на рынках других регионов. Основным потребителем продукции проекта будет население реализации проекта.

Поставщики оборудования

Для организации процесса производства планируется приобрести оборудование отечественного производства.

Рынок проекта

- Россия является одним из крупнейших производителей меда в мире, обеспечивая около 4% от общемирового объема производства меда.
- Средняя цена на мед в России по данным на 01 июля 2009 г. составила 220руб. за кг. С начала года цены на мед выросли на 10%, что говорит о возрастающей рентабельности отрасли.
- По оценкам аналитиков потенциал производства меда в России составляет порядка 500-700 тысяч тонн продукта в год.

Инвестиции

Объем инвестиций в открытие пасеки на 15 пчелосемей составляет 100 535 рублей. Срок инвестиционного периода составляет 4 месяца.

22% инвестиций приходится на покупку ульев. 52% инвестиционных расходов составляет покупка 15 семей пчел карпатской породы. 23% приходится на покупку оборудования.

Источники финансирования проекта

В проекте предполагаются два источника финансирования затрат инвестиционного этапа:

- собственные средства инициатора проекта;
- бюджетные субсидии.

Общая стоимость проекта	Рублей	Доля в общей сумме инвестиций
Собственные средства инициатора проекта	41 735	41,5%
Государственные	58 800	58,5%

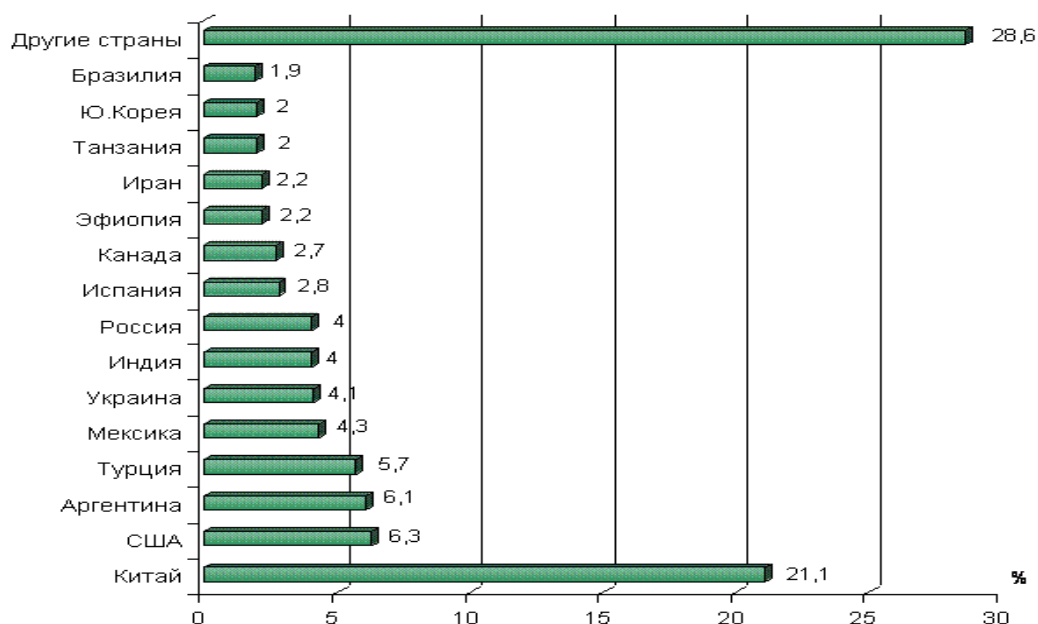
субсидии		
Итого:	100 535	100%

2.Маркетинговый анализ

Пчеловодство является неотъемлемой составной частью аграрно-промышленного комплекса России.

Пчел разводят для получения меда, воска, маточного молочка, прополиса, пыльцы, которые находят широкое применение в народном хозяйстве. Мед, доля которого составляет 85-90% общего объема пчеловодческой продукции, относится к ценнейшим продуктам питания, обладает целебными и диетическими свойствами.

Доли стран – ведущих производителей мёда от общемирового объема производства, %



2.1 Общие сведения

Мед является ценным продуктом потребления человека практически со всех точек зрения. Состав мёда уникален - мёд содержит почти все микроэлементы и по своему составу напоминает плазму крови человека. В оптимальных количествах мёд содержит витамины (В1 и С), ферменты, гормоны, ароматические вещества. Благодаря содержанию железа, магния и фолиевой кислоты, с помощью мёда можно увеличивать количество гемоглобина. По сравнению с другими углеводами, мёд легче выводится из

организма. Он также быстро восстанавливает энергетические потери, обладает желчегонным и успокаивающим действием. Мёд отлично усваивается мышечными клетками и поддерживает их тонус. Поэтому со времен первых Олимпийских игр мёд является любимым "напитком" спортсменов. Наиболее ценным считается мед, собранный пчелой с одного медоноса. Его нарекли монофлорным, или мономедом. Такой мед в природе найти, к сожалению, достаточно сложно. Поэтому корректней было бы называть по названию монопродукта с добавлением слова разнотравье.

Потребление меда зависит от культуры питания народа. Оздоровительная программа должна быть государственной и для этого нужно выделять средства. Необходимо пропагандировать мед как сырье для производства косметики, напитков, лекарств, фармакологических препаратов. Ведь этот продукт питания обладает ярко выраженными лечебно-диетическими и профилактическими свойствами. Если бы россияне по достоинству ценили удивительные свойства меда, многих проблем, связанных со здоровьем, удалось бы избежать.

Мед - замечательное лакомство и прекрасное лекарство. История пчеловодства насчитывает десятки тысяч лет. В Греции на о. Крит во время археологических раскопок были найдены терракотовые ульи, изготовленные в 3400 г. до н.э. Там же была обнаружена известная теперь многим пчеловодам мира по фотографиям золотая подвеска в виде двух пчел. Аналогичное ювелирное украшение, а также датированная 1400 г. до н.э. пластина с надписью «Мед, предлагаемый всем богам: 1 амфора» позже были найдены в раскопках в Кнососе. Мед был и остается важной ставной частью греческой диеты. В «Одиссее» упоминается напиток меликратон - смесь из меда и молока, которую греки пили в особых случаях. В «Одиссеи» утверждается, что богиня Венера выкормила двух осиротевших дочерей Пиндароса сыром, медом и вином. Гиппократ пропагандировал мед как натуральный, полезный для здоровья продукт. Философ, врач Демокрит также рекомендовал своим пациентам укреплять здоровье, «ублажая тело снаружи маслом, а изнутри - медом», сам строго придерживался этого правила и прожил 110 лет. Поворотным этапом в развитии пчеловодства Греции и «всего цивилизованного человечества» считается труд Аристотеля по пчеловодству (322 г. до н.э.) - первый научный труд в этой области.

Ежегодно на внешний рынок поступает около 400 тыс. т меда (из 1,4 млн. т производимого в мире) на сумму около \$1 млрд.

Российское пчеловодство обладает потенциалом, который в принципе позволяет нам плавно вписаться в мировой рынок. Наша страна производит приблизительно 4% мирового меда и в последние годы уверенно делит вместе с Украиной и Индией 6–8-е место в списке крупнейших его производителей. Об этом говорят данные ФАО

По сути, это очень немного. По оценкам аналитиков потенциал производства меда в России составляет порядка 500-700 тысяч тонн продукта.

Такие амбициозные цифры наталкиваются на недостаточность платежеспособного спроса внутри страны и слабую динамику продаж на внешнем рынке.

Меняется расстановка сил между его основными игроками, корректируются взаимоотношения между ними. Цены на мед за последний год выросли вдвое. Наметилась нехватка меда многих сортов. Это результат не только двух неурожайных лет подряд и массовой гибели пчел в основных медовых державах.

Медовые запасы истощаются. Позапрошлый год, как известно, был неблагоприятным для пчеловодства многих «медовых держав» в том числе США, где был собран самый низкий за последние десятилетия урожай меда. Низкий урожай меда получен и в России. И пока нет оснований полагать, что в будущем положение в мировом пчеловодстве изменится к лучшему. Настораживают известия о больших потерях пчел в ходе зимовки 2007/2008 гг., о продолжающемся «коллапсе пчелиных семей» в США, о высокой гибели пчел от различных болезней и причин в ЕС, о скромном медосборе в Аргентине и Уругвае. Существенное снижение производства меда ожидается и в Китае.

Если ЕС диктует стандарты качества меда и правила международной торговли этим продуктом, то минимальные цены на него устанавливает Китай. Зарубежные экспортеры научились успешно проскакивать между этими «жерновами». Российским компаниям как новичкам придется осваивать эту науку практически с нуля. Если параметры российского экспорта меда можно определить с помощью открытых зарубежных источников, то масштабы и динамику импорта выяснить гораздо сложнее. Компании, импортирующие мед, применяют различные маскировочные схемы, дабы избежать огласки сделок и возможных осложнений во взаимоотношениях с отечественными пчеловодами. Как правило, импортированный мед-сырец поставляется в розничную торговлю без всякой переработки или в смесях под видом российского продукта. Что, естественно, осложняет сбыт истинно отечественной продукции.

2.2 Мед как основной продукт пчеловодства

Мед не является мононациональным продуктом исторически.

Мед, как продукт полезной жизнедеятельности пчел, издавна использовался во многих странах мира.

Поэтому достаточно самонадеянно утверждать, что российский мед является чем-то эксклюзивным. Действительно, культура возделывания и

употребления меда на Руси насчитывает несколько веков. Наши предки использовали его достаточно разносторонне.

Сравнительная недоразвитость промышленности России в 18 и 19 веках позволяли получать продукт наивысшего качества с непревзойденными вкусовыми характеристиками.

Давно доказано, что пчелы, осуществляющие медосбор в суровых климатических условиях, производят мед наивысшей полезности для человека. Большая часть территории России занимает как раз самое благоприятное для этого месторасположение.

К сожалению, в настоящее время, экологическая обстановка во многих регионах России не является, мягко говоря, идеальной для получения продукта наивысшего качества.

Наличие минеральных удобрений и ядохимикатов на полях сказывается и на присутствии в меде этих продуктов.

С другой стороны, даже отсутствие этих аспектов еще не гарантирует качество продукта. В последнее время участились случаи болезней пчелиных семей, лечение которых производится нашими пчеловодами, подчас, лекарствами, которые оставляют в продукте элементы, запрещенные к применению в неумеренных дозах в большинстве развитых стран.

В то же время, в странах Евросоюза(EU) и Америке(USA) - странах с наиболее выраженным недостатком производства собственного меда а, следовательно, и наиболее желательных рынков сбыта, фитосанитарный контроль год от года ужесточается.

Преимущество для вывоза продукта за рубеж, с учетом данных условий, потенциально имеют регионы с неразвитой инфраструктурой хозяйственной жизнедеятельности человека: Наибольшими медоносными ресурсами обладает Дальневосточный, а также Восточно-Сибирский и Уральский регионы.

В этих регионах так же возможно добиться получение мономедов, наиболее ценящихся на рынке.

Иллюстрацией могут служить, например, внешнеторговые операции Башкирского научно-исследовательского центра по пчеловодству и апитерапии. С 2005 г. эта структура поставляет мед в США по контракту на \$10 млн., а в 2008 г. подписала долгосрочные контракты с французской фирмой на 10 млн. евро и с Японией - на \$10 млн. К сожалению, это лишь один из немногих примеров успешного продвижения российской компании на мировой рынок меда.

К сожалению, в последнее время, участились случаи фальсификации производителей медов и, по сути, это скомпрометировало русский мед, как продукт высочайшего качества. Под известными региональными названиями вполне можно встретить обычный китайский мед (Chinese honey), или мед, полученный при помощи подкорма пчел сахарными сиропами и прочими суррогатами. И если для внутреннего рынка это не является ключевой

проблемой, то после недавнего скандала с возможной перепродажей на европейском и американском рынках под маркой российского - китайского продукта, надолго испортило перспективу завоевания этих рынков нашими добросовестными производителями и поставщиками.

Еще совсем недавно, под знаменитой маркой «башкирский мед» в магазинах многих стран и в России продавался мед, однако, как утверждают специалисты Башкирского научно-исследовательского центра (БНИЦ) по пчеловодству и апитерапии, покупатели в большинстве случаев не имеют ни малейшего представления о настоящем вкусе натурального башкирского меда. Под этим брендом продается все что угодно. Например, на одной международной выставке-ярмарке в десятке торговых точках продавали «башкирский мед» - облепиховый, каштановый, акациевый, хотя некоторые из указанных растений вообще не произрастают на территории республики. Для защиты прав башкирских пчеловодов, сохранения престижа этого уникального продукта и налаживания схемы «производитель - потребитель» Центр по пчеловодству и апитерапии получил патент на торговую марку «Башкирский мед» и в настоящее время является единственным ее правообладателем.

В нашей стране до 90% меда производится частными лицами или небольшими товариществами. Естественно, что они не в состоянии лично заниматься проверкой меда на соответствие жестким нормам контроля качества и продвижением меда на международные рынки.

До 60% меда производители продают перекупщикам, которые и должны заниматься доведением продукта до соответствующих логистических и других норм. Остальной мед продается непосредственно пчеловодами или товариществами на рынках.

Производителю, в случае продажи перекупщику, достается только 20-30% конечной стоимости продукта.

Но, кроме, стабильности качества, необходимо еще и соблюдение требований, предъявляемых потребителем к продукции. В частности, велика роль упаковки продукции.

Похожая неразбериха и со сроками годности продукта.

В настоящее время, потребление меда в среднем на человека в России не превышает 300-400 грамм.

В то же время в развитых странах на душу населения приходится порядка 5-10 кг меда в год.

Потенциал для роста рынка есть огромный.

Использование меда в качестве ингредиентов для пищевой, парфюмерной и медицинской промышленности, несомненно, станет серьезным подспорьем для производителей меда в плане увеличения объемов рынка потребления.

Мы полагаем, что пищевая промышленность наиболее перспективна в сфере закупок меда. Производство продуктов питания, имеющих в своем составе мед, может быть организовано и самими производителями. Но полагать, что объем этих продаж будет существенным, по сравнению с потенциалом

крупнейших игроков продуктового производства, по меньшей мере, самонадеянно.

Наиболее грамотной следует признать политику по сотрудничеству с данными производителями. Наибольшей проблемой следует считать обеспечение постоянства цен и качества продукции, поставляемой производителям, в рамках долгосрочного сотрудничества.

Не следует забывать и о логистике – 100% гарантии обеспеченности медом партнеров.

Данный рынок при соблюдении этих принципов способен вырасти в 2-3 раза в перспективе нескольких лет.

2.2.1 Состав меда

Растения	Содержание в меду, %				
	Вода	Тростниковый сахар	Плодовый сахар (фруктоза)	Виноградный сахар (глюкоза)	Азотосодержащие вещества
Гречиха	22,12	0	43,94	31,10	1,26
Липа	16,69	1,13	38,03	35,61	0,33
Донник	20,06	0	40,19	33,38	0,38
Кориандр	18,41	0	42,22	34,67	0,56
Падь	17,02	3,95	33,18	33,2	0,72

В меде определяются более 300 веществ, благотворно влияющих на обменные процессы в организме. Так, в нем содержится сахара: 38% фруктозы, 31% глюкозы, 5% декстрионов и 1,5-3% сахарозы; 0,1-2,3% протеинов; 0,1-0,2% минеральных веществ; 0,03-0,2% солей органических кислот (яблочной, молочной, щавелевой, лимонной и винной); почти все известные в природе микроэлементы (железо, фосфор, магний, кальций, медь, сера, калий, кобальт, германий, золото и др.), ферменты – вещества, которые в очень малых количествах значительно ускоряют реакцию обмена (инвертаза, диастаза, амилаза, гликогеназа, фосфатаза и др.), в небольших количествах витамины (В1, В2, В3, В5, В6, Н, К, С, Е, РР, провитамин А); бактерицидные, противогрибковые, антидиабетические, гормональные, ароматические, красящие и другие вещества; некоторые биогенные стимуляторы (в том числе примеси пыльцы), повышающие жизнедеятельность организма, а также до 18-20% воды. Возможно колебание этих компонентов в ту или другую сторону. Калорийность меда 315-335 Ккал. Содержание витаминов в меду увеличивается по мере

увеличения в нем количества пыльцы (она очень богата витаминами). Известно, что при хранении овощей, фруктов и других продуктов, содержащих витамины, запас их неуклонно снижается. Это нельзя сказать о меде. В нем витамины прекрасно сохраняются.

2.2.2 Сорта меда

Акациевый (белоакациевый) мед — считается одним из самых лучших сортов. В жидком виде прозрачен, при кристаллизации (засахаривании) становится белым, мелкозернистым, напоминающим снег. Пчелы также собирают нектар из цветков желтой акации. Этот мед очень светлый, но при кристаллизации становится салыстым, белого цвета, средней зернистости. Желтый акациевый мед также относится к числу лучших сортов.

Васильковый мед — зеленовато-желтого цвета, обладает приятным, напоминающим запах миндаля ароматом и своеобразным, слегка горьковатым привкусом. Василек синий, или полевой, является хорошим медоносом.

Горчичный мед — продукт, собранный с крупных желтых цветков белой горчицы, произрастающей на Украине, Белоруссии, в европейской части России. В жидком состоянии он имеет приятный золотисто-желтый цвет, а позднее приобретает желто-кремовый оттенок. Кристаллизуется мелкими кристаллами. Имеет приятный аромат, сладкий вкус. Обладает высокими питательными и лечебными свойствами, благодаря которым рекомендуется при заболеваниях дыхательных путей.

Гречишный мед — производят повсеместно, но главным образом — в центральных и южных районах России, на Украине. Цвет меда — от темно-желтого и красноватого до темно-коричневого; отличается острым своеобразным вкусом и приятным ароматом. Закристаллизовывается в однородную, чаще всего крупнозернистую массу темно-желтого цвета. Некоторые дегустаторы отмечают, что при употреблении в пищу гречишного меда он «щекочет горло».

В большинстве случаев гречишный мед оценивается как высокосортный и обладающий лечебными свойствами. Он содержит больше белка и железа, нежели другие ботанические сорта меда. В связи с этим такой мед рекомендуется принимать при лечении малокровия. В народе говорят: «Темный мед бледнолицым очень полезен».

Дягильный мед — пчелы собирают с цветков дягиля лекарственного, широко распространенного в России, Крыму, Беларуси, на Украине.

Донниковый мед — очень светлый, белый или светло-янтарный. Отличается нежным приятным вкусом и ароматом, напоминающим ванильный. Оценивается как один из лучших сортов. Пчелы собирают его с ярко-желтых цветков донника лекарственного или желтого. Он быстро кристаллизуется. Благодаря высоким питательным и лечебным качествам пользуется большой популярностью. Рекомендуются при заболеваниях органов дыхания, простудных заболеваниях, головной боли, бессоннице. В США донниковый мед оценивается как один из лучших сортов; он составляет 50—70% от общего количества всех медов, поступающих в продажу.

Ивовый мед — золотисто-желтого цвета, при кристаллизации становится мелкозернистым, приобретает кремовый оттенок, обладает высокими вкусовыми качествами. Пчелы энергично собирают его с цветков различных видов деревьев и кустарников ивы, которых насчитывается около 170.

Каштановый мед — имеет темный цвет, обладает слабым ароматом, неприятный на вкус. Для приготовления этого меда пчелы собирают нектар из цветков каштанового дерева, растущего главным образом в Крыму и Закавказье. Пчелы производят также мед из нектара колокольчатых бело-розовых цветков декоративного дерева каштана конского. Этот мед, в отличие от первого, прозрачный (бесцветный), жидкий, но легко и быстро кристаллизуется, иногда горчит. Каштановый мед относится к разряду низкосортных.

Клеверный мед — светлый, почти бесцветный, прозрачный, иногда с зеленоватым оттенком, с нежным ароматом и приятным своеобразным вкусом. Быстро кристаллизуется в твердую белую мелкокристаллическую массу. Относится к высокосортным, первоклассным медам.

Липовый мед — собирается повсеместно и считается среди населения одним из лучших. Благодаря исключительно приятному вкусу ценится высоко. Острый вкус характерен для среднерусских медов и, в частности, для уфимского «липца». Липовый дальневосточный мед очень нежный и ароматный. Свежее откачанный на медогонке, этот мед очень душист, обычно прозрачен, слабо-желтого или зеленоватого цвета. Уфимский (башкирский) липовый мед, так называемый липец,— бесцветный, при кристаллизации становится белым, с золотистым оттенком и крупнозернистой массой. Амурский (дальневосточный) липовый мед мутновато-желтоватого цвета. Все образцы липового меда обладают превосходным специфическим ароматом и замечательным вкусом, несмотря на ощущение слабой горечи, которая, однако, быстро исчезает. Кристаллизуется мед в твердую белую массу, имеет крупнозернистую садку. В липовом меде обнаружены кристаллы щавелевокислого кальция. Считают, что содержание этих кристаллов характерно только для липового меда. Их

обнаружение может служить дополнительным признаком установления сорта липового меда. Липовый мед пчелы вырабатывают из нектара цветков липы, который обладает высокими медоносными качествами. Липовый мед имеет ценные питательные и лечебные свойства. Его антибактериальное действие проявляется относительно грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, а также относительно инфузорий, амёб и трихомонад. Он содержит летучие, нелетучие и мало летучие противомикробные вещества, обладает отхаркивающим, противовоспалительным и легким слабительным действием. С успехом применяется при заболеваниях дыхательных путей (ангина, насморк, ларингит, бронхит, бронхиальная астма), как средство, укрепляющее сердце, при воспалении желудочно-кишечного тракта, при болезнях почек и желчного пузыря. Обладает хорошим местным действием при гнойных ранах и ожогах. Иногда липовый мед имеет светло-желтую или зеленовато-серую окраску, что происходит от попадания падевого меда. (Падь на липе бывает часто.) В народной медицине липовый мед широко применяется при простуде, главным образом как потогонное средство.

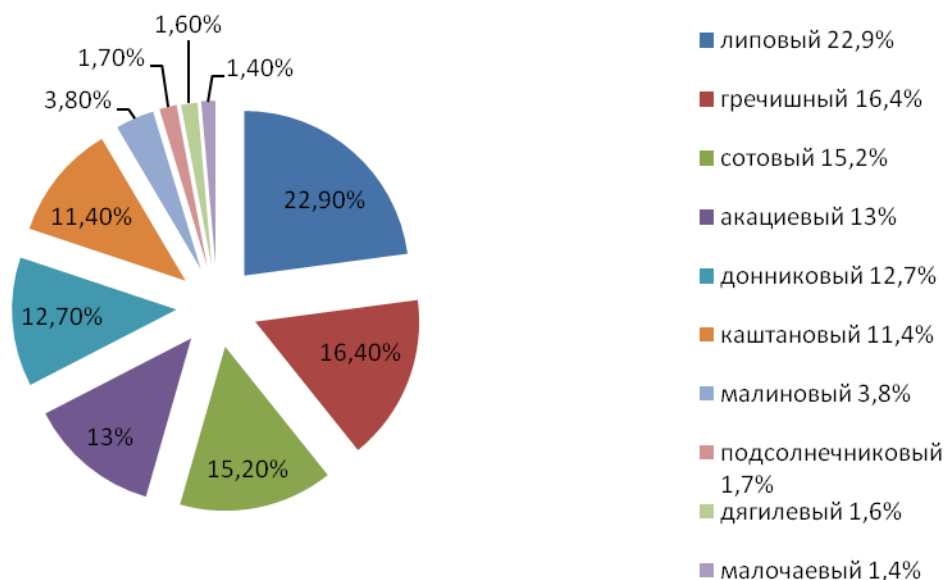
Луговой мед — имеет золотисто-желтый, иногда желто-коричневый цвет, приятный аромат, хороший вкус. Луговой («сборный») мед пчелы вырабатывают из нектара различных луговых цветков.

Малиновый мед — относится к светлым сортам меда самого высокого качества, имеет приятный аромат и хороший вкус. Сотовый мед с малины обладает нежными вкусовыми качествами и словно тает во рту. Этот мед пчелы делают из нектара цветков лесной и садовой малины. Благодаря тому что цветок малины опрокинут вниз, пчела, извлекая нектар, находится как бы под естественным навесом или зонтиком и может работать даже во время дождя.

Подсолнечниковый мед — имеет золотистый цвет, слабый аромат и терпкий вкус. Быстро кристаллизуется. При кристаллизации становится светло-янтарным, иногда даже с зеленоватым оттенком. Этот мед обладает ценными диетическими и лечебными свойствами.

Рапсовый мед — имеет цвет от белого до интенсивно-желтого, слабый аромат и приторный вкус, густой, быстро кристаллизуется. Плохо растворяется в воде и при длительном хранении быстро закисает. Пчелы готовят его из нектара цветков рапса.

Предпочтения потребителей по видам меда



2.3 Цена

В предкризисный год цена на мед поднялась приблизительно в 2 раза. Это объясняется «неурожайными» временами и гибелью до 60% пчелиных семей в основных странах-потребителях продукта. Доля в мировом импорте меда США, по оценкам ФАО, составляла в последние годы 25%, Германии – 22%, Японии – 10%, Англии – 8%, Франции – 5%: наиболее перспективными направлениями экспорта продукта можно считать именно эти. Закупочная цена меда поднялась с 0,8-1 до 1,5-2 \$ за килограмм.

Сказалось также повышение общего благосостояния населения, которое все более стало задумываться о здоровом образе жизни, а, следовательно, и о здоровом питании.

Несомненно, что мед имеет больший потенциал в этой ситуации, чем сахарозаменители и прочие продукты, могущие заместить в рационе человека сахар.

К сожалению, низкая закупочная стоимость «небрендируемого» продукта, которому приходится бороться с самым дешевым китайским медом в

сегменте технического (для нужд кондитерской и медицинской промышленности), не позволяет существенно развивать этот бизнес.

Для того чтобы сделать из продукта национальный, а потом и мировой бренд необходимо выполнение сразу нескольких условий, главные из которых - стабильное качество продукта и многомиллионные вложения на полноценную сертификацию меда и международную рекламу.

Кроме этого, необходимо кропотливый и упорный труд нескольких лет, а может, и десятилетий для достижения этой цели.

Возможно, из-за сравнительно небольшого денежного объема этого рынка. В денежном выражении объем производства меда (в закупочных ценах) составляет всего 100 млн. долларов.

С другой стороны, при продаже эта сумма увеличивается до 300-500 млн. \$. Основную прибыль в настоящее время получают перекупщики меда. К сожалению, практически все из них преследуют только цель перепродажи товара с максимальной прибылью и минимальными вложениями. Ни о каких долгосрочных инвестиционных планах речи не идет. Большинство из этих перекупщиков занимаются при перепродаже разбавлением медов, не соблюдают меры, гарантирующие сохранность как вкусовых, так и целебных свойств.

Себестоимость производства российского меда, к сожалению, сравнительно с китайским и из стран ближнего зарубежья, значительно выше. Это объясняется малой механизацией труда и большими издержками. Это, отчасти связано с тем, что среднее количество пчелосемей в рамках одного товарищества не превышает 300. В то время как наибольшая рентабельность производства меда достигается при количестве пчелосемей порядка 1200.

Производство меда в большинстве стран поставлено на поток и не только механизировано, но и компьютеризировано.

Только при переходе на новые уровни культуры производства мы сможем добиться вполне конкурентной цены за продукт при хорошей рентабельности бизнеса.

К сожалению, следует признать, что в ситуации глобального мирового кризиса и, как следствие, уменьшения доходов населения, спрос на мед будет падать значительно, нежели более дешевые «сладкие» товары.

В этой же ситуации понятно, что благосостояние потенциальных потребителей стран с развитой экономикой будет возрастать быстрее, нежели в России.

Поэтому основным направлением в развитии медовой отрасли России с большой долей уверенности можно назвать экспорт меда в развитые страны.

В этих же странах цена на данный продукт не является ключевым фактором при выборе покупки. Гораздо важнее – гарантированное качество при приемлемой, по сравнению с конкурентами цене, и бренд, гарантирующий это качество.

2.4 Места продаж

В настоящее время ситуация с местами распространения меда в России только лишней раз подтверждает тот факт, что рынок меда еще далек от прозрачности. Не более 10% меда распространяется сейчас через сетевые магазины.

Отчасти это объясняется большей, по сравнению с ярмарочной, ценой на продукт. Плюс к тому, сети не спешат наполнять полки продуктом, спрос на который сравнительно низкий из-за невысокой культуры потребления данного продукта. Но для того, чтобы рынок меда в нашей стране стал прозрачным, необходимо стремиться к показателям по продажам в развитых странах. В частности, в Америке, еще в 80-е года прошлого столетия, количество продаваемого через сетевые магазины меда приближалось к 80%. Конечно, можно пойти и по пути Франции, где продажей мёда занимаются многочисленные пчеловодческие кооперативы и ассоциации, а профессионалы самостоятельно сбывают мёд и продукты на его основе (нугу, кондитерские изделия, вина и т.д.) на различных ярмарках, имеют свои придорожные стенды.

Но в этом случае необходимо создать условия, когда сбыт контрафактного или некачественного меда станет невыгоден. В противном случае можно применять к провинившимся карательные меры - вплоть до пожизненного отзыва лицензии на право распространения.

Выдачей лицензии должны заниматься не только местные органы самоуправления, которые дают разрешение именно на торговлю, но и региональные подразделения Российской Ассоциации пчеловодов - разрешение с соответствующими сертификатами. Выдача этих лицензий должна быть максимально лишена признаков бюрократизации.

Цивилизованное распространение меда должно стать основой продвижения товара на рынок.

Должны кануть в лету времена, когда покупка меда на рынке становилась настоящей игрой в рулетку.

Какой мед мы покупаем, который принесет семье здоровье или просто вытянет деньги из кошельков, и в лучшем случае, не навредит.

По какому же пути распространения меда следует пойти внутри России?

Очевидно, что следует стремиться к переходу на 80-90% распространение меда через сетевые магазины. Это поднимет и качество продукта, и шаговую доступность товара. Следует смириться в этой связи с тем, что произойдет поглощение мелких товаропроизводителей более крупными.

Но это только перспективы, надеемся, недалекого будущего.

В настоящее время ситуация такова, что более дорогая цена продукта в магазинах станет дополнительным фактором, влияющим на падение спроса в условиях падения доходов населения внутри страны.

В ближайшие 3-5 лет, полагаю, наиболее рациональным будет продажа меда через специализированные ярмарки, на которых должен быть организован реальный, а не декларируемый, контроль над качеством продукта.

Расфасовка продукта - в 1- 3 кг на данных ярмарках будет оптимальной.

Данные ярмарки не должны быть стихийными, а организуются под патронажем Ассоциации пчеловодов России. Контроль качества должен быть достаточно жестким. Следует понимать, что это не благотворительная акция по продвижению сбыта от мелких производителей.

2.5 Поголовье пчел

Россия входит в пятерку стран с развитым пчеловодством и занимает второе место в мире по количеству пчелиных семей.

Численность пчел в России составляла 5 571 тысячу к 1 июля 2006 года. Из них в сельскохозяйственных организациях насчитывалось 179,4 тысячи, что составляет 3,2% от совокупной численности пчел. 1%, то есть 56,9 тысяч, содержится у индивидуальных предпринимателей и в фермерских хозяйствах. Численность пчел в хозяйствах населения составляла 334, 8 тысяч, то есть 95, 8%. По данным, о количестве пчелосемей в хозяйстве населения, опубликованным впервые за все время, в личных подсобных хозяйствах содержалось 3 654,4 тысячи пчел, в хозяйствах граждан, обладающих участками земли для личного жилищного строительства, насчитывалось 1572,9 тысяч пчел. У граждан, в хозяйствах имеющих участки земли для садовых, огородных и дачных нужд, не входящих в объединения, количество пчел составляло 69,8 тысяч, у граждан, которые обладали сельскохозяйственными животными, но не обладали землей, пчел насчитывалось 7,8 тысяч, и, наконец, у садоводческих некоммерческих объединений 29,2 тысячи.



2.6 Породы пчел в России

В России производят пчел среднерусской, серой горной кавказской и карпатской пород, каждая из которых отличается комплексом биологических и хозяйственных признаков. Эти породы обладают высоким генетическим потенциалом, сформировавшимся в определенных природно-климатических условиях под влиянием естественного отбора и массовой селекции.

Породное районирование пчел в России

Центральный федеральный округ.

Белгородская область	среднерусская, кавказская	серая	горная,
Брянская область	среднерусская, кавказская	серая	горная,
Владимирская область	Среднерусская		
Воронежская область	среднерусская, карпатская		
Ивановская область	Среднерусская		
Калужская область	среднерусская, карпатская		
Костромская область	Среднерусская		
Курская область	среднерусская, карпатская		
Липецкая область	среднерусская, карпатская		
Московская область	среднерусская, приокский тип	приокский	породный тип
Орловская область	Среднерусская		
Рязанская область	приокский породный тип		
Смоленская область	среднерусская, карпатская		
Тамбовская область	среднерусская, карпатская		
Тверская область	среднерусская, карпатская		
Тульская область	приокский породный тип		
Ярославская область	Среднерусская		

Северо-Западный федеральный округ.

Республика Карелия	Среднерусская
Республика Коми	среднерусская
Архангельская область	Среднерусская
Вологодская область	Среднерусская

Калининградская область	карпатская, приокский породный тип
Ленинградская область	среднерусская, серая горная кавказская
Новгородская область	среднерусская, серая горная кавказская
Псковская область	среднерусская, серая горная кавказская

Северо-Кавказский федеральный округ.

Республика Адыгея	Серая горная кавказская, карпатская
Республика Дагестан	Серая горная кавказская, карпатская
Республика Ингушетия	Серая горная кавказская, карпатская
Кабардино-Балкарская Республика	Серая горная кавказская, карпатская
Карачаево-Черкесская Республика	Серая горная кавказская, карпатская
Республика Северная Осетия-Алания	Серая горная кавказская, карпатская
Чеченская Республика	Серая горная кавказская, карпатская
Краснодарский край	Серая горная кавказская, карпатская
Ставропольский край	Серая горная кавказская, карпатская
Волгоградская область	Среднерусская, карпатская
Ростовская область	Серая горная кавказская

Приволжский федеральный округ.

Республика Башкортостан	Среднерусская
Республика Марий Эл	Среднерусская
Республика Мордовия	Среднерусская
Республика Татарстан	Среднерусская
Удмурдская Республика	Среднерусская
Чувашская Республика	Среднерусская
Кировская область	Среднерусская
Нижегородская область	Среднерусская
Оренбургская область	Среднерусская
Пензенская область	среднерусская, серая горная кавказская
Пермская область	Среднерусская
Самарская область	среднерусская, карпатская
Саратовская область	среднерусская, карпатская
Ульяновская область	среднерусская, серая горная кавказская

Уральский федеральный округ.

Курганская область	Среднерусская
Свердловская область	Среднерусская
Тюменская область	Среднерусская
Челябинская область	Среднерусская

Сибирский федеральный округ.

	Среднерусская
Республика Алтай	
Республика Бурятия	Среднерусская
Республика Тыва	Среднерусская
Республика Хакасия	Среднерусская
Алтайский край	Среднерусская
Красноярский край	Среднерусская
Иркутская область	Среднерусская
Кемеровская область	Среднерусская
Новосибирская область	Среднерусская
Омская область	Среднерусская
Томская область	Среднерусская
Читинская область	Среднерусская

Дальневосточный федеральный округ.

Приморский край	дальневосточные пчелы
Хабаровский край	дальневосточные пчелы
Амурская область	дальневосточные пчелы
Сахалинская область	дальневосточные пчелы
Еврейская автономная область	дальневосточные пчелы

Лидером среди федеральных округов по выращиванию пчел является Приволжский ФО

Среднерусская порода пчел

Знаменитая башкирская пчела также является разновидностью среднерусской темной лесной пчелы. Окраска тела этих пчел темно-серая, без желтизны. Среднерусские особи крупнее представителей других пород. Длина хоботка составляет 5,9-6,4 мм. Плодная матка весит 200-210 мг, в благоприятных условиях она способна отложить 2000 яиц в сутки.

Порода сформировалась в суровых условиях Центральной и Северной Европы, поэтому характеризуется высокой продуктивностью, выносливостью и лучшей зимостойкостью. Они находятся в зимовнике 6-7 месяцев (иногда даже больше) и легко выдерживают такой длительный безоблетный период. Среднерусская порода пчел меньше других пород поражается падевым токсикозом и нозематозом. Главный медосбор использует с предельной энергией, но иногда со значительным опозданием переключается с худшего медоноса на лучший. Среднерусские пчелы позднее вылетают в поле и раньше возвращаются в улей.

Пчелы среднерусской породы складывают мед сначала в верхнем корпусе или магазинной надставке, а затем уже в расплодных сотах. Медовая печатка имеет привлекательный светлый цвет, то есть «сухая». У пчел данной породы особо отчетливо проявляется злобность. Они не терпят грубую, неряшливую, нервозную работу пчеловода, нещадно и интенсивно защищаясь своим главным и грозным оружием — жалом. Среднерусские пчелы меньше других пород склонны к воровству и слабее защищают свои гнезда от воровок. Обладают большой и устойчивой склонностью к роению. К сожалению, в большинстве районов страны эта ценная порода вытеснена другими, преимущественно южными, пчелами.

Серая горная кавказская

Пчелы этой породы имеют серую окраску тела и самую большую длину хоботка из всех пород пчел — до 7,2 мм. Масса плодных маток около 200 мг при кладке 1500 яиц в сутки. Распространены в хозяйствах предгорья и горных районов Кавказа. Серая горная кавказская порода лучше среднерусской использует полифлорный медосбор, хорошо производит опыление клевера. Имеет способность быстро переключаться с одного вида медоносов на другой. Пока не заполнит медом расплодные соты, магазинную часть не использует.

У этой породы есть и еще своеобразные свойства. Например, при появлении интенсивного нектароотделения максимальное количество рабочих особей мобилизуется на сбор добычи, отвлекаясь от воспитания расплода. Характерная особенность этих пчел — более ранний вылет из улья и позднее возвращение в гнездо вечером. Они могут делать облеты весной и осенью при более низкой температуре, хорошо приспособлены к летным ночевкам на цветках в поле. Эти пчелы энергично летают в туман и во время мелкого дождя.

Эти пчелы весьма предприимчивы при отыскании новых источников медосбора, причем склонны к воровству плохо защищенных пчелиных гнезд.

Однако свои гнезда охраняют хорошо. Серые кавказские пчелы очень легко и достаточно быстро переключаются из роевого состояния в рабочее. Пчелы менее зимостойки по сравнению со среднерусскими и карпатскими и больше страдают от падевого токсикоза и нозематоза при зимовке. Соты у этих пчел темные, так называемые «мокрые» печатки. Во время осмотра пчелы не сбегают с рамок.

Карпатская порода пчел

В окраске тела этих пчел преобладает серый цвет. Хоботок у рабочих особей достаточно длинный — 6,3-7,0 мм. Средняя масса плодных маток составляет 205 мг, при этом она способна отложить за сутки до 1800 яиц. Карпатская порода пчел распространена в ряде областей Украины, Белоруссии и России. Порода карпатских пчел известна с древних времен. Карпатские пчелы населяют предгорные и горные районы Западной Украины (Закарпатскую, Черновицкую и Львовскую области). Наиболее типичными представителями этой породы, обладающей рядом ценных биологических и хозяйственно-полезных качеств, являются пчелы высокогорных районов Закарпатской области — исключительно незлобивые, приспособленные к суровым условиям зимовки с продолжительным периодом. По некоторым экстерьерным признакам (окраска и размеры тела, кубитальный индекс и др.) они близки к краинским пчелам, но выгодно отличаются от них более высокой зимостойкостью, малой склонностью к роению, меньшей поражаемостью нозематозом.

Пчелы карпатской породы отличаются рядом положительных качеств: они миролюбивы, продуктивны, отличаются хорошей зимостойкостью, слабой ройливостью, мед печатают «сухим» способом, при этом печатка имеет приятный, преимущественно белый, цвет.

Главная особенность карпатских пчел — способность в более раннем возрасте (по сравнению с другими породами) приступать к летно-собираательной работе. Кроме того, карпатские пчелы собирают нектар с низким содержанием сахаров.

К числу недостатков карпатских пчел относят их высокую склонность к воровству, которая затрудняет осмотр семей в безвзятное время; пониженное производство прополиса, которым у себя на родине, в Карпатах, эти пчелы почти не пользуются. Однако, в новых районах обитания (Сибирь) количество прополиса в гнездах карпатских пчел заметно возрастает, но в то же время повышается и злобивость.

Еще одно отрицательное свойство карпатской породы — безразличное отношение пчел к восковой моли, поэтому при содержании карпаток необходимо обращать более серьезное внимание на борьбу с этим вредителем сотов.

3. Сущность предполагаемого проекта

3.1 описание производимой продукции

Конечной продукцией проекта будет:

- мед с пасеки;
- воск;
- перга;
- прополис;
- пыльца цветочная;
- маточное молочко.

Мед с пасеки

Основным продуктом пчеловодства является мед. Его доля составляет 85-90% от общего объема пчеловодческой продукции.

Процессы образования мёда связаны с изменениями состава и свойств нектара цветов в результате деятельности пчел. Пчелы собирают нектар непосредственно из активных желез растений - нектарников, мед и нектар - не одно и то же. Превращение нектара в мёд сложный физиологический и физический процесс, в котором участвует вся рабочая часть пчелиной семьи. Нектар содержит 50-75% воды, 13-45,3% сахарозы, 20-31% моносахаридов, минеральные вещества, органические кислоты, витамины, ферменты, ароматические вещества, антимикробные и др. вещества - они придают получаемому меду характерные особенности.

Пчела хоботком собирает нектар с цветов, который через полость рта и пищевод поступает в медовый желудочек (зобик). При набирании нектара к нему примешивается секрет нижнечелюстных желез пчелы. Наполнив свой медовый зобик, пчела-сборщица возвращается в улей, передает нектар молодым пчелам-приемщицам, а сама вновь улетает за взятком. Молодые пчелы после принятия нектара начинают обрабатывать его своими ротовыми органами, при этом испаряется значительная часть воды, он обогащается ферментами, органическими кислотами и другими секреторными выделениями пчелы. Затем нектар откладывается в свободные ячейки, которые не заполняются доверху, и в них продолжается концентрирование нектара. После загустения нектар переносится в другие ячейки, где его созревание заканчивается и он превращается в мед (содержит воды только 16-20%, сахарозы 4%)

Воск

Пчелиный воск - продукт восковых желез пчел. Чтобы выделять воск, эти насекомые должны употреблять цветочную пыльцу, пергу и мед. Из восковых пластинок пчелы строят соты. В воске содержится более 300 компонентов, химический состав имеет сходство с жирами, но значительно богаче и разнообразнее их.

Пчелиный воск - продукт, секретлируемый восковыми железами пчелы-работницы. Химический состав его достаточно сложен и представляет собой смесь из более чем 300 различных соединений и минеральных веществ. Основной составной частью пчелиного воска являются сложные эфиры, образованные при взаимодействии карбоновых (жирных) кислот со спиртами. Кроме того, в воске содержатся минеральные вещества, смолы, прополис, некоторая примесь цветочной пыльцы, бета-каротин, витамин «А», ароматические и красящие вещества.

Пчелиный воск издавна употребляли в лечебных целях. О противовоспалительных, ранозаживляющих и смягчительных его свойствах знали еще в глубокой древности. Римский ученый Плиний, например, писал: "Все сорта пчелиный воск обладают способностью смягчать и согревать, а также способностью обновлять тела". Его высоко ценил народный целитель и ученый XI века Авиценна, который считал полезным применение воска в качестве средства, усиливающего образование молока у кормящих матерей, смягчающего кашель и оказывающего отхаркивающее действие. В народной медицине пчелиный воск применяется и для лечения таких болезней, как воспаление гайморовых полостей, астмы, сенной лихорадки, аллергического насморка. При этих заболеваниях обычно жуют медовые соты 5-6 раз в день в течение 15-20 минут. Как источник тепла при болевых синдромах воск применяют при остеохондрозах, артрозах, аднекситах.

Перга

Перга - это законсервированная медово-ферментным составом пчелиная обножка, сложенная и утрамбованная пчелами в соты, прошедшая молочнокислое брожение. В результате этого процесса пыльцевые зерна превращаются в «хлебину» – так называют пергу пчеловоды за ее особую важность для пчел и человека. Содержит аминокислоты, витамины и ферменты, обладающие высокими антимикробными свойствами и биологической ценностью. Этого уникального продукта никогда не бывает

много, так как производится пчелами в ограниченном количестве. Ее невозможно искусственно культивировать или фальсифицировать. С древних времен люди, которые регулярно употребляли пергу, по легендам жили до 300 лет. Перга признана лекарством до того, как ученые доказали ее высокую биологическую активность.

Пчелиный хлеб готовят взрослые пчелы и кормят им своих личинок. Удивительно то, что производят пчелы этот продукт абсолютно разумно, заботясь о своих будущих личинках и подбирая им пыльцу не одного вида, а создавая своеобразный коктейль со своим набором микроэлементов. Так что такой хлеб имеет исключительную ценность.

А готовят пчелиный хлеб пчелы следующим образом: пчела с пыльцой-обножкой, войдя в межрамочное пространство улья, разгружает свою ношу, перекладывая собранные пылинки в восковые ячейки. Затем пчелы ударами головы утрамбовывают пыльцу в ячейках, причем еще и скрепляют верхний ее слой слюной, которая, как утверждают ученые, имеет удивительный состав и какие-то особые ферменты, а другие пчелы тут же заливают этот слой медом.

Поедая пчелиный хлеб, личинки формируют все необходимые им системы жизнедеятельности. Формирование идет по программе, заложенной пчелами, в которой задействованы именно те частицы слюны, которыми пчелы скрепляют верхний слой утрамбованной пыльцы. За три дня масса личинок возрастает в 1500 раз! Такой биологической активности на сегодняшний день не имеет ни один продукт в мире.

Пчелиный хлеб насыщен минеральными элементами - калием (40%), магнием (25%), железом (17%), кальцием (17%) и витаминами А, С, Р, Е. При этом калий определяет построение и функционирование сердечной мышцы, обмен веществ и вывод токсинов из организма, магний - построение и функционирование нервной системы, железо регулирует работу кроветворной системы, состав крови и активность гемоглобина, кальций "ответственен" за построение костной системы, состав костей и их прочность.

Прополис

Прополис - это продукт переработки пчелами смолистых веществ растительного происхождения (пчелиный клей). Эти вещества пчелы собирают с почек, листьев, побегов, стеблей и коры деревьев, кустарников и трав. По внешнему виду прополис представляет собой аморфную смолистую массу или крошку, неоднородную по структуре. Цвет его в зависимости от

географического происхождения, места отложения в улье, загрязненности и срока хранения может быть серым, желтовато-серым, желтоватым, желто-коричневым, коричневато-красным, коричневым, темно-коричневым, зеленовато-серым, светло-зеленым, зеленовато-желтым, зеленовато-коричневым. Можно встретить прополис, практически лишенный запаха, но в большинстве случаев он издает специфический сильный острый аромат, напоминающий пряный запах растительных источников смолистых веществ и эфирных масел. Вкус прополиса горький, жгучий. Консистенция прополиса зависит от температуры, причем со временем она изменяется. При ниже -15°C прополис — твердое, хрупкое, легко крошащееся вещество; при более высокой температуре, особенно выше 30°C , он становится пластичным, мягким. Свежесобранный прополис липкий, клейкий. Со временем и под действием солнечных лучей он твердеет и становится хрупким. При нагревании прополис постепенно размягчается. В текучее состояние переходит обычно при $64\text{—}69^{\circ}\text{C}$.

Биологические свойства прополиса объясняются, прежде всего, наличием значительных количеств фенольных соединений (флавоноидов и фенолокислот). В составе прополиса находятся флавоны (хризин, тектохризин, лютеолин, апигенин и др.), флавонолы (кверцетин, кемпферол, галангин, изиальпинин, рамоцитрин), флавононы (пиноцембирин, пиностробин и др.), фенолокислоты (транс-кофейная, транс-кумаровая, транс-феруловая, коричная, ванилиновая и др.). Установлено также наличие терпеноидов, а-ацетоксибетуленола, бисаболола и ароматического альдегида изованилина (4-окси-3-метоксибензальдегид). Содержится в нем и бензойная кислота, обладающая выраженной способностью задерживать рост и развитие микроорганизмов. Выделены также сложные эфиры указанных выше кислот с конифериловым, коричневым и другими спиртами.

Пыльца цветочная

Цветочную пыльцу вырабатывают так называемые пыльники, которые окружают пестик цветка, находящийся в центре.

Этот собранный разноцветный порошок пчелы педантично обрабатывают секретом челюстных желез, увлажняют нектаром, складывают в специальные корзиночки, расположенные на третьей паре задних лапок, и в виде небольших комочков несут в улей. Здесь принесенный продукт они бережно складывают в ячейки сотов, утрамбовывают и заливают медом. Через какое-то время из нее получается перга, или пчелиный хлеб

А пыльцу-обножку (так называют пыльцу, принесенную непосредственно на мохнатых ножках пчелами) пчеловоды собирают, устраивая своеобразные

"препятствия" для пчелы - она просто роняет в специальный лоток часть принесенной пыльцы.

Цветочная пыльца содержит все необходимые аминокислоты, которые человек должен получать с пищей, так как сам организм не может их синтезировать. В ней обнаружено 27 микроэлементов, среди которых особенно много калия, необходимого организму для поддержания сердечной мышцы, а также железа, меди, кобальта. Есть в пыльце и жизненно необходимые для человека кальций, фосфор, магний, цинк, йод и др. Богата пыльца каротиноидами, провитамином А, витаминами группы В, витаминами С, Е, Д, Р, К и другими, фитогормонами, бактерицидными веществами.

Присутствующий в пыльце рутин, которого в ней рекордное количество, практически выполняет программу профилактики сердечных заболеваний: он укрепляет стенки капилляров, тем самым улучшая сердечную деятельность. В цветочной пыльце найден также ряд ферментов, которые еще называют биологическими катализаторами, играющими важную роль в процессах обмена веществ. Бактерицидные вещества пыльцы активизируют организм на борьбу с вирусами и бактериями.

Пыльца-обножка различных растений отличается по форме, цвету, величине. Содержит не менее 28 элементов таблицы Менделеева: натрий, калий, никель, титан, ванадий, хром, фосфор, циркон, берилл, цинк, свинец, серебро, мышьяк, олово, галлий, стронций, барий, уран, кремний, алюминий, магний, марганец, молибден, медь, кальций, железо.

Маточное молочко

Маточным молочком называют секрет, который выделяется глоточными и частично верхнечелюстными железами молодых пчел. Оно представляет собой желто-бурую желеобразную массу со специфическим запахом и острым кисловатым вкусом. Маточным молочком пчелы кормят личинок маток в течение 5 дней, а личинок рабочих пчел и трутней – в течение 3 дней жизни. Взрослых маток также кормят молочком весной и летом в период кладки яиц.

Питание маток в личиночной стадии только одним молочком и обуславливает большие анатомические и физиологические различия их с рабочими пчелами. При кормлении маточным молочком личинок рабочих пчел можно получить развитых маток, что наблюдается в практике при их искусственном выводе. Главная особенность маточного молочка состоит в

том, что, получая его, матка может отложить в сутки такое количество яиц, которое превышает вес самой матки.

Маточное молочко образуется у пчел с 4 – 6-го дня их жизни. Примерно с этого возраста рабочая пчела начинает поедать пергу, богатую белками, жирами и витаминами. От такого корма ее слюнные железы сильно развиваются и начинают вырабатывать молочко, которое стекает по трубке в глотку, а затем в хоботок. Из хоботка пчела кладет молочко личинкам в ячейки и маточники или кормит им матку. В каждом маточнике находится 200 – 400 мг молочка, в ячейках рабочих пчел его бывает гораздо меньше. Выделяют пчелы маточное молочко до 12 -15-дневного возраста.

Маточное молочко является очень питательным и высококалорийным продуктом. Оно богато белками, жирами, витаминами, микроэлементами, ферментами. В состав белка маточного молочка входит около 20 аминокислот, в том числе все незаменимые. Маточное молочко содержит много витаминов: В1, В2, В6, В12, С, Н, РР и др., а никотиновой кислоты и биотина в нем в 12 – 16 раз больше, чем в пыльце растений. В маточном молочке обнаружен гонадотропный гормон, активизирующий функции половых желез. Маточное молочко содержит около 15 микроэлементов. Наибольший интерес из них представляет кобальт, который принимает участие в белковом обмене. Исследованиями установлено, что маточное молочко обладает бактериостатическими и бактерицидными свойствами, т.е. приостанавливает размножение бактерий или даже убивает их. Этим объясняется способность молочка не плесневеть и не загнивать в том случае, если оно открыто. Для получения маточного молочка в сильных семьях при наличии в природе медосбора отнимают маток и весь открытый расплод. Через 4 – 5 ч осиротевшим семьям дают рамки с личинками в возрасте 15 -18 ч, но старше суток. В каждой рамке должно быть 40 – 50 мисочек с личинками. Техника прививки личинок в мисочки такая же, как при выводе маток. В каждую семью ставят по одной или по три рамки.

Специальными опытами было установлено, что наибольшее количество маточного молочка в маточниках бывает у личинок в возрасте 2,5 – 3 дней, т.е. через 2,5 дня после прививки. Поэтому рамки с маточниками следует вынимать на третий день после прививок личинок. Если на одной рамке будет привито 35 личинок и в каждом маточнике будет 230 мг молочка, то общий выход его составит 8 г . Взамен вынутой рамки семье дают новую, с привитыми личинками. Эту операцию повторяют до тех пор, пока семья не перестанет принимать личинок на воспитание. Семьи-воспитательницы периодически подсиливают рамками с печатным расплодом.

При хороших условиях медосбора от одной семьи за сезон можно получить до 400 – 500 г маточного молочка. Южные пчелы больше принимают

личинок на воспитание, чем другие. Прививочные рамки с мисочками на третий день вынимают из ульев и переносят в мастерскую. Там из маточников немедленно извлекают молочко стеклянной ложечкой в стеклянный флакон из темного стекла.

3.2 Выбор места для пасеки

Выбор места пасеки имеет важнейшее значение, во многом определяя состояние здоровья, а также продуктивность пчелиных семей.

Следует помнить, что пасека должна быть как можно дальше расположена от шоссе и железных дорог, так как шум, создаваемый транспортными средствами приводит пчел в беспокойство, вызывает их излишнюю нервозность и агрессивность. При этом вредит пчелам и загазованность местности. Не должно быть поблизости от пасеки также и предприятий химической и кондитерской промышленности; скотных дворов; крупных водоемов, которые пчелам пришлось бы преодолевать при медосборе. Посещение пчелами химических, кондитерских предприятий, скотных дворов может вызвать различные заболевания и отравления — токсикозы (химический, падевый, солевой).

Это нередко является причиной ослабления пчелиных семей и их гибели. Что касается крупных водоемов, то над ними при полете пчел в подвижной воздушной массе создается большая механическая сила, прижимающая пчелу к воде. При этом возвращающаяся на пасеку с ношей уставшая пчела может погибнуть, утонуть. Нецелесообразно располагать пасеку также на пути лета чужих пчел, так как это приводит к блужданию рабочих пчел, ослаблению семей и потере медосбора. Следует обратить внимание и на то, чтобы пасека находилась на возможном удалении от линий электропередач, радиолокаторов, передающих радиостанций и т. п. Еще в 1926 году профессор А. Л. Чижевский провел ряд экспериментов по изучению влияния электрического поля на пчел и пришел к выводу, что пчелы тревожно жужжали, выходили на леток под воздействием электрополя. Некоторые пчелы при этом улетали. Их беспокойство иногда передавалось даже другим семьям, не подвергавшимся воздействию электрического поля. Под влиянием электрических полей пчелы становятся значительно агрессивнее. Последними исследованиями также подтверждается, что вблизи ЛЭП сбор меда намного сокращается. В поле от одного до нескольких десятков кв. м. нарушаются многие формы их поведения. ЛЭП становятся экологическим барьером для насекомых. Не рекомендуется располагать пасеки также вблизи посевов, которые активно обрабатываются ядохимикатами, а также рядом с другими пасеками, неблагополучными по инфекционным или инвазионным болезням.

Важно выбирать место для пасеки так, чтобы вблизи не водились грызуны, ящерицы, не было гнезд муравьев и не водились бы такие птицы, как щурка золотистая, наносящая, большой урон пасеке и медосбору уничтожением пчел. Пчеловоды знают, что иногда, особенно в дождливые дни щурки хватают пчел прямо из летков. В день одна щурка способна уничтожать до 1000 пчел. Пчелиный яд на них не действует. В некоторых случаях для предупреждения уничтожения пчел щурками приходится даже менять место стоянки пасеки уже установленной и оборудованной. Чаще же для отпугивания щурок применяют различные отпугивающие меры (расстановка чучел, использование магнитофонных записей их криков тревоги и др.). Что касается грызунов, в случае появления их в месте расположения пасеки или в целях уничтожения их в месте, облюбованном пчеловодом под пасеку, следует принимать меры по их истреблению, желательны не связанные с применением химикатов.

Муравьи являются полезными насекомыми, но на пасеке они похищают мед. Иногда в течение суток эти насекомые могут унести до 1 кг меда. Однако нельзя забывать и того, что на той же пасеке муравьи выступают и в качестве санитаров, уничтожая трупы пчел, погибших от заразных болезней. Поэтому рекомендуется ставить пасеку на площадке свободной от муравьев, не ближе ста метров от муравейника. Нужно обратить внимание и на наличие в месте предполагаемого расположения пасеки таких пресмыкающихся, как ящерицы, которые способны часами «дежурить» у ульев, подкарауливая рабочих пчел. Еще издали, услышав характерное жужжание возвращающейся со взятком пчелы, ящерица настораживается, приподнимает голову и затем быстрым и точным движением, подпрыгивая вверх, хватает насекомое, часто еще до того, как оно опустилось на леток. За день ящерица способна проглотить до десяти пчел. Но для пасеки и это не безразлично. А если ящериц десятки? Однако не следует торопиться их уничтожать. Они поедают не только пчел. Их меню включает от 35% до 98% вредных насекомых, включая и вредителей пчел. Вот почему, обнаружив на пасеке ящерицу, вспомните, что вернуться в свой дом, в свою норку она может лишь с хорошо знакомой территории, если же унести ее метров за 250, она останется жить на новом месте, не будучи в состоянии найти ни свою прежнюю норку, ни улей.

В целом пасеки рекомендуется располагать на сухих, защищенных от ветров местах. Лучше при этом избирать южный склон холма. Это способствует сохранению тепла в улье, так как именно здесь почва прогревается быстрее. При этом, естественно, и корма на обогрев гнезда, как и энергии пчел, затрачиваемой на сохранение в улье определенной температуры, потребуется меньше. При этом, наиболее предпочтительное место для размещения пасеки — вблизи леса (или поймы реки) с богатой медоносной растительностью (ивы, клены, крушина, малина, вереск, разнотравье).

Такое размещение может избавить пчеловода от кочевок. При этом, конечно, самый главный фактор — соответствие кормовой базы количеству семей. Все же остальные условия служат дополнением к основному и могут быть даже созданы искусственно. К этим искусственно создаваемым условиям, относятся: обнесение пасеки изгородью, посадка деревьев и кустарников и даже засев медоносными растениями.

Практика показывает, что лучшим местом для размещения пасеки является сад, где пчелы защищены от палящих лучей солнца. Здесь они лучше работают на медосборе, получая достаточно нектара и пыльцы, одновременно опыляя деревья; здесь они меньше роятся.

Различают постоянное место пасеки (центральная база), где пчелы зимуют и находятся ранней весной и осенью, и временное место (точок), где пчел располагают на время опыления энтомофильных культур или медосбора. На стационарной пасеке отводится место для контрольного улья; оборудуются поилки для пчел, а также закрытая надлежащим образом яма для сточных вод и помещения для хранения сотов, дезинфицирующих средств и инвентаря. Здесь же может быть размещен и гараж.

Точок предпочтительнее размещать в центре медоносного массива, чтобы радиус полета пчел при медосборе не превышал бы 1—2 километров. Расставлять ульи на пасеке рекомендуется (возможно) тремя способами: в шахматном, линейном или групповом порядке.

В шахматном порядке они размещаются правильными рядами, промежуток между ульями в рядах при этом 3—4 метра. Но при таком расположении ульев однообразное их размещение с летками на одну сторону затрудняет определение пчелами своего улья, что приводит к блужданию пчел, к усилению одних семей и ослаблению других.

При линейном — в одну-две линии, ульи размещаются вдоль по участку возле лесозащитной полосы или стены строения. При этом в ряду ульи через один смещаются (выставляются) вперед или назад на 20—30 см. Расстояние между ульями — 1-2 метра. При таком размещении ульев блуждание пчел заметно уменьшается, несмотря на то, что летки направлены в одну сторону.

Групповое размещение ульев чаще всего применяется на достаточно крупных пасеках, имеющих до 100—150 семей. При этом ульи устанавливаются группами по три вместе на расстоянии 20 см один от другого, летками в одну сторону. Расстояние между рядами 6—10 метров, а между группами ульев — 3—5 метров. Средний улей из трех, находящихся в группе, сдвигается на 20—30 см вперед или назад. Такой способ размещения ульев позволяет значительно повысить производительность труда пчеловода. Следуя выводам современной науки, при расположении ульев рекомендуется соблюдать еще

одно условие. Так, народный врачеватель из Болгарии Иван Йотов в результате многолетних наблюдений сделал вывод о том, что в ульях, расположенных над пересечениями так называемой геобиологической незримой сетки, которой покрыта вся поверхность Земли, пчелы более медоносны. Довольно густая геобиологическая сетка накладывается на поверхность Земли с интервалами по два метра с севера на юг, а с востока на запад — по два с половиной метра. Для удобства в местах пересечения линий Иван Йотов условно проставил в шахматном порядке плюсы и минусы. Для определения пересечения линий геобиологической сетки нужен обыкновенный маятник-кольцо или любой сравнительно тяжелый предмет на нитке. При перемещении маятника внутри сетки он спокоен; на линиях раскачивается. На «плюсе» маятник вращается по часовой стрелке, а на «минусе» — против. Именно в местах вращения маятника и следует располагать ульи.

Не следует считать рекомендации Ивана Йотова досужими выдумками. Директор Института клинической и экспериментальной медицины Сибирского отделения АМН, председатель Комитета по проблемам энергоинформационного обмена в природе, академик АМН В. Казначеев считает, что так называемые «геопатогенные зоны» действительно существуют, и хоть природа самих полей этих зон пока остается недостаточно ясной, не вызывает сомнения, что эти поля положительно или отрицательно, но влияют на биологические процессы. Во многих странах на Западе знания об этих полях используются при строительстве жилья, животноводческих и птицеферм. Кстати, установлено, что муравьи строят свои муравейники только на пересечении линий геобиологической сетки.

Чтобы пчелы легче находили на пасеке свое гнездо, ульи окрашивают в цвета, которые они хорошо различают: белый, желтый, голубой. Пространство между ульями засаживают кустами смородины, крыжовника или малины, но таким образом, чтобы это не препятствовало доступу к ульям. Сами же ульи устанавливаются на соответствующие кирпичные или деревянные подставки так, чтобы днище улья находилось на расстоянии от земли 30—50 см. При этом допускается уклон до 5° в сторону летка. Такое положение улья не позволяет воде во время дождя попадать в улей. Однако, если уклон будет превышать пять градусов, пчелы могут отстроить неправильные соты.

Некоторые пчеловоды-любители практикуют размещение ульев в павильонах, сараях, амбарах, на чердаках и в других постройках, что делается с целью экономии места и защиты пчел от ветра, осадков и перегрева солнечными лучами. При этом, естественно, увеличивается срок службы ульев, которые не подвергаются воздействию неблагоприятных погодных факторов.

3.3 Устройство пасеки

Пасеку лучше размещать на южном или юго-восточном склоне с уклоном до 5°. Весной здесь быстрее тает снег и лучи солнца благоприятствуют росту пчелиных семей. При небольшом уклоне обеспечивается естественный сток атмосферных осадков, и создаются предпосылки для применения «малой механизации» при уходе за пчелами. Для этого перед размещением ульев пасечную площадку выравнивают и со временем дают ей зарости дерном. На выровненной поверхности почвы с низкорослой травой удобно пользоваться пасечными тележками или автотранспортом, особенно при выполнении трудоемких работ (откачка меда, весенняя и осенняя ревизии, погрузка ульев). Это значительно облегчает труд пчеловода.

Зимовник на пасечной усадьбе располагают на возвышенном месте, к центру пасечного участка, что облегчает расстановку ульев после зимовки и уборку их на зиму.

Пасечный домик лучше всего поставить в нижней части участка. Это облегчает доставку рамок с мёдом во время их откачки.

Поилки для пчел целесообразнее устраивать на краю пасеки ближе к жилью или питьевому источнику, чтобы можно было легко и быстро заполнить емкость водой.

Контрольный улей, который необходим для ежедневного осведомления о начале сбора нектара, его интенсивности и окончании, устраивают также поблизости от постоянного местонахождения пчеловода. Для придания пасеке эстетического вида делают навес над контрольным ульем, а складское помещение, душевое и туалетное сооружения обсаживают вьющимися растениями.

3.4 Покупка пчел

Важным вопросом для пчеловода является вопрос о приобретении пчел.

Предполагаемые места покупки пчел:

- у пчеловодов-любителей;
- в пчеловодческих хозяйствах;
- в областных пчело-конторах;
- в государственных пчелопитомниках, специализирующихся по разведению пчел или выводу пчелиных маток (плодных и неплодных) на продажу.

Пчел предполагается покупать весной, когда в пчелиных семьях имеется расплод на всех стадиях развития: яйца, личинки, запечатанный расплод. В

конце мая-июня пчел можно приобрести роями. Это будут ранние рои, которые и следует приобретать. Поздние же рои в конце июля и в начале августа приобретать нежелательно, так как их придется кормить всю зиму, а это невыгодно. Ранние рои покупать целесообразнее и выгоднее. За сезон они отстроят себе гнездо, создадут запас кормов на зиму и при благоприятной кормовой базе дадут товарный мед.

Семья, приобретаемая весной, считается сильной, если она состоит из 8—9 рамок пчел и 3—4 рамок расплода. Средняя семья занимает 5—7 рамок, а слабая семья — менее 5 рамок. Летом же, в начале июня сильная семья занимает уже 14—16 рамок, то есть полностью все гнездо и магазинную надставку, а осенью — не менее 9—10 рамок. При приобретении пчел нужно обратить внимание и на кормовые запасы гнезда. Основным кормом для пчел являются мед и перга, потребность в которых в течение года различна. Если полная рамка меда весит 3,5—4,0 кг, а полная рамка перги—1,5 кг, то весной, например, на семью должно приходиться 6—8, а осенью—16—18 кг корма.

3.5 Характеристика основного оборудования

Рассмотрим основной инвентарь, который будет применяться по уходу за пчелами и работы с ним.

Лицевая сетка - используется как средство, предохраняющее от укусов пчел в голову, лицо и шею.

К нижней части лицевой сетки пришивается полоска ткани, в которую втягивается шнурок, затягивающийся вокруг шеи с целью предохранения от заповзания пчел под сетку.

Одежда.

При работе на пасеке во избежание укусов пчеловод будет одет в светлую, гладкую, не ворсистую одежду, что вместе с лицевой сеткой хорошо предохраняет от укусов. Из одежды для пчеловода лучше всего подойдет белый халат или комбинезон из простой хлопчатобумажной ткани. В рукава халата следует вдеть резинки или шнурки для плотного охватывания рук.

Дымарь

Необходим для усмирения пчел дымом при осмотре гнезда. Дымарь состоит из наружного корпуса цилиндрической формы, внутреннего корпуса, или стакана с решетчатым дном, меха и крышки с решеткой шарнирно соединенной с наружным корпусом. Мех представляет собой две дощечки, соединенные кожей или другим воздухо непроницаемым материалом. Между дощечками будет встроена пружина. Дым образуется при сгорании гнилушек или другого, выделяющего при сгорании дым, материала во внутреннем стакане. Гнилушки или иной материал кладут на дно внутреннего стакана. Воздух из мехов вдувается через отверстие в нижнюю часть корпуса и дальше через дырчатое дно внутреннего стакана движется вверх и, нагнетая дым, выходит через крышку с воронкообразным отверстием.

Чтобы в гнездо и на самих пчел не попали искры во время пользования дымарем, в крышке имеется решетка с небольшими круглыми отверстиями. Дымарь имеет вес до 750 г. Высота его — 225 мм, ширина — 120 мм. Диаметр корпуса — 100 мм.

В целом рекомендации по использованию дымаря сводятся к следующему:

- При эксплуатации дымаря дымообразующие материалы применяют согласно рекомендациям по пчеловодству.
- При работе с дымарем во избежание ожогов следует избегать прикосновений к нему; открывать и закрывать крышку при зажженном дымаре следует только за, специально в нее вмонтированный, крючок.
- Рекомендуются периодически очищать решетку крышки от образующегося на ней нагара для лучшего прохождения дыма.
- Запрещается разжигать дымарь и работать им вблизи от легковоспламеняющихся материалов и веществ.
- Хранить дымарь рекомендуется в сухом помещении. При этом его следует предварительно освободить от остатков тлеющих материалов.

Стамеска пчеловодная — один из самых необходимых инструментов, которым будет постоянно пользоваться пчеловод. В первую очередь стамеска нужна для осмотра пчелиной семьи. При этом с ее помощью раздвигаются рамки в улье. Кроме того, с помощью стамески они очищаются от прополиса и воска. Стамеской же скоблят и чистят стенки, потолочины улья, его разделительную доску, фальцеты, дно. Пользуясь стамеской как рычагом, можно отделить верхний корпус улья от нижнего, а также магазинную подставку от корпуса.

Стамески пчеловодные бывают обычные с накладками СПм и универсальные. Стамеска пасечная с накладкой (СПм) имеет лезвие и деревянные накладки, скрепленные между собой. Длина стамески — 200 мм, ширина — 45

мм, высота —26 мм. Толщина лезвия —2,5 мм. Ширина режущих кромок —45 мм. Ширина передней части —24 мм. Угол, под которым загнута передняя часть стамески,—85°. Масса—160 г.

Универсальная стамеска оснащена пилкой, с помощью которой можно выполнять дополнительно целый ряд работ. Отверстие на лезвии стамески позволяет с ее помощью выдергивать гвозди. Используя его же, стамеску можно подвешивать в удобном для пчеловода месте. Размеры стамески: длина при сложенной пилке—180 мм, при разложенной—252 мм. Ширина лезвия —55 мм.

Скребок-лопаточка служит для чистки неотъемных доньев во время осмотра гнезд пчелиных семей. Состоит из лезвия и рукоятки. Весит 130 г. Длина скребка —225 мм, высота 45 мм, ширина лезвия —80 мм.

Щетка для сметания пчел с сотов и стенок улья. Лучшими щетками считаются щетки из натуральной щетины с густым светлым волосом, так как они меньше раздражают пчел. Однако в этих целях лучше использовать не щетки, а гусиные перья большого размера. Волосяные щетки применяются также и для подметания дна улья. При этом для удаления сора используется обычный металлический совок.

Переносные ящики служат для переноса рамок при разборке гнезда или при его чистке; при удалении рамок с медом для его откачки, а также для переноски рамок с сушью, то есть с готовыми сотами. Переносные ящики применяются для удобства, и с целью исключения нападения пчел. Ящики изготавливаются из фанеры на деревянном каркасе, с плотно прилегающей крышкой. С внутренней стороны ящика, у верхней его кромки прибиты планки, на которые и подвешиваются рамки. Ящик рассчитан на одновременный перенос 6—8 рамок. Кроме того применяются ящики-носилки, переносимые на пасеке двумя рабочими. Такой ящик рассчитан уже на 20 рамок. Он оснащен ручками и ножками-подставками из деревянных брусьев.

Кормушки необходимы для дачи сахарного сиропа или медовой сыти для пополнения зимних кормовых запасов, при замене падевого меда, при вскармливании семье побудительной или лечебной подкормки. На практике применяется множество различных конструкций кормушек. Чаще всего используются деревянные кормушки — рамки (гнездовые) и надрамочные (потолочные) ящичного типа. Размеры кормушки-рамки соответствуют гнездовой рамке, но имеют более широкие планки. Естественно, чем шире планки, тем больше емкость кормушки. Надрамочные (потолочные) кормушки для пчел позволяют вскармливать сахарный сироп пчелам независимо от погодных условий. Включают они в себя два или три отделения, одно из которых служит для прохода пчел, а остальные заполняются сахарным сиропом. Стенка отделения для прохода пчел делается ниже остальных

стенок на 8—10 мм. Сверху кормушка накрывается крышкой. Изготовленную кормушку перед применением следует пропарафинить и проверить, нет ли в ней течи. Существуют и другие виды кормушек, изготавливаемых промышленностью. К примеру, из алюминиевых сплавов и др.

Поилки для пчел общего пользования делают обычно из деревянной бочки, кадушки или металлического бачка с краном. К емкости, используемой в качестве поилки, подставляется наклонная доска, в которой предварительно сделаны зигзагообразные бороздки или на которой также зигзагообразно набиты планочки, что обеспечивает равномерное стекание воды. Кран должен быть открыт таким образом, чтобы вода из него вытекала каплями, попадая на доску и медленно стекая по бороздкам. При этом вода успевает прогреться на солнце, а пчелы охотнее употребляют именно более теплую воду.

Маточные клеточки применяются для временного содержания маток, что может иметь место и оказаться необходимым при различных ситуациях. К примеру, при временной изоляции матки от пчел, для сокращения яйцекладки, при посадке в безматочные семьи, при соединении семей, для вывода маток из маточника. Используются маточные клеточки и для почтовой пересылки пчелиных маток. Клеточки могут быть стандартные, универсальные. Шире распространена стандартная клеточка. Изготавливается она из жести и металлической сетки с просветами 2,5x2,5 мм. К одной из узких сторон клеточки прикрепляется металлическая пластинка с крупным входным отверстием, закрываемым металлической задвижкой. Это отверстие должно быть такого размера, чтобы через него проходили только пчелы, а матка, имеющая более крупные размеры, не проходила бы. С другой стороны в клеточку вмонтирована деревянная колодочка с круглым сквозным отверстием, через которое матке дают корм. Для подсадки маток используют и так называемые колпачки. Колпачки применяются для подсадки маток непосредственно на соты в гнезде. Применяют их также и для временной изоляции маток. Колпачок закрепляется на соте и помещается между рамками гнезда. Для закрепления на соте колпачок, ободок которого изготовлен из белой жести с луженой сеткой, вделанной в верхнюю его часть, снизу снабжается шипами.

Скребок-лопатка служит для чистки неотъемных доньев. Состоит из лезвия с рукояткой.

Разделительная решетка применяется для изоляции матки от сота либо в тех случаях, когда необходимо преградить доступ матки к магазинным рамкам. При этом разделительная решетка вставляется между гнездом и магазином. Изготавливается она из металлических (жестяных, цинковых, оцинкованных)

листов размером 448x250 мм. Отверстия решетки имеют ширину 4,3x4,4 мм. Длина произвольная. Рабочие пчелы свободно проходят через отверстия решетки. Матка же и трутни пройти через нее не могут.

Пасечные ножи служат для распечатывания медоносных сотов при откачке меда, для вырезки сотов, для удаления восковых наростов. Пчеловод обязательно должен иметь несколько ножей, что облегчает и ускоряет работу, пока один из ножей находится в работе, другие нагреваются в горячей воде, так как работу с сотами следует производить горячим ножом. Состоит пасечный нож из деревянной ручки и лезвия, которое должно быть изготовлено из нержавеющей стали. Применяются еще и паровые ножи. Их особенностью является то, что пар по резиновой трубке поступает в специальную полость, нагревает лезвие, после чего нож хорошо распечатывает соты — лезвие остается чистым и не пригоревшим. Ни в коем случае не рекомендуется при работе с сотами прогревать лезвие ножа над открытым огнем, так как от этого портится сталь лезвия, а также пригорает воск. При этом портятся как соты, так и сам нож.

Рабочий переносной ящик (ящик-табурет) удобен для пчеловода при работе на пасеке во время перемещения от одного улья к другому. Он состоит из низкой табуретки, по бокам которой находятся два небольших ящика. В один из ящиков помещают пчеловодный инвентарь (стамеску, молоток, щетку и др.), во второй — обрезки сотов, очистки воска, снятого с рамок и стенок улья.

Воскотопка

Известно, что ячейки в сотах после каждого расплода постепенно уменьшаются, так как в них остаются коконы. Соты постепенно темнеют. В таких сотах пчелы начинают выводиться меньших размеров. Поэтому рекомендуется производить ежегодную замену сотов в улье хотя бы на одну треть. Старые соты постепенно выбраковывают и перетапливают на воск. Воск можно получить также из поврежденных сотов, из воскостроительных рамок, вырезанных рамок восковой суши из нуклеусных ульев, восковых крышечек, срезанных с медовых сотов при их распечатывании, восковой крошки, полученной с подрамников и пр. В любом случае для получения воска необходимо иметь воскотопку. Воскотопки делятся на солнечные, водяные, паровые с электрическим подогревом. На практике применяются самые разнообразные воскотопки, различающиеся как по конструкции, так и по способу применения. Следует, видимо, сказать несколько слов о наиболее часто используемых на практике воскотопках. Солнечная воскотопка предназначена для вытапливания воска из воскосырья под действием солнечных лучей. Ее рекомендуется иметь на каждой пасеке. Преимущество

этой воскотопки в том, что она позволяет при минимальных затратах труда с использованием только лишь солнечной, то есть по сути дела бесплатной энергии, получать воск высокого качества. Корпус воскотопки шарнирно соединен с крышкой, а стандартной арматурой — с лотком для перерабатываемого сырья и с сосудом, предназначенным для сбора вытапливаемого воска.

Паровые воскотопки. Наша промышленность выпускает нескольких видов. Принцип их работы основан на применении острого пара, образующегося за счет нагревания в них же, либо поступающего по паропроводу извне.

Водяная воскотопка состоит из двустенного бака, в полое пространство между стенками которого заливается вода. Внешний бак разогревается до закипания содержащейся в нем воды и воск во внутреннем баке при этом растапливается, не пригорая. При стапливании воска бак следует закрывать крышкой.

Воскотопка с электрическим подогревом представляет собой ящик, задняя стенка которого выше передней. В задней стенке имеется отверстие для протягивания электрошнура. Под противень, на который устанавливается ящик воскотопки, устанавливается электроплита. Сушь при нагревании быстро тает, а стопленный воск стекает в специально приготовленную ванночку. В воскотопках этого типа воск вытапливается достаточно быстро, но при этом необходимо внимательно следить, чтобы воск не пригорел, а также выполнять правила техники безопасности при работе с электроприборами. Заклучая вопрос о воскотопках, следует отметить, что при работе с любой из них необходимо четко выполнять правила их эксплуатации, как и правила безопасности. Это предохранит пасечника от возможных ожогов и позволит получить качественный воск.

Медогонка

Предназначена для откачки меда из распечатанных сотов без их повреждения. Изобрел медогонку в 1865 году Франтишек Хруска. Действует медогонка по принципу центрифуги и состоит из бака, имеющего форму цилиндра и барабана — четырехугольной рамы с осью посередине. В нижней части бака расположен кран для стока меда. При быстром вращении рукоятки барабан приводится в движение посредством зубчатой передачи. Чаще используются двух и четырехрамочные хордиальные медогонки. Двухрамочные применяются на небольших пасеках, а четырехрамочные — на пасеках, где содержится до 100—150 пчелосемей. По способу размещения рамок в медогонках их делят на следующие виды:

- хордиальные, среди которых есть необорачивающиеся и оборачивающиеся;
- радиальные;
- хордиально-радиальные.

Двухрамочная хордиальная медогонка состоит из алюминиевого бака и ротора с двумя кассетами. Число оборотов ротора—160—180 в минуту. Стенки кассет выполнены из металлической сетки с крупными ячейками, где и размещаются соты. Каждая из кассет вмещает одну гнездовую и две магазинные рамки. Конусообразное дно медогонки образует карман для сбора меда, рассчитанный на 40 кг. Производительность —50 гнездовых рамок в час. Габариты: 790 X 850 X 595 мм, масса 24,3 кг. Бак четырехрамочной хордиальной медогонки изготовлен также из листового алюминия. Медовый карман вмещает 35 кг меда, а каждая кассета — одну гнездовую и две магазинные рамки. Число оборотов—160—180 в минуту. Производительность — до 78 рамок в час.

Пыльцеуловитель — это приспособление для отбора пыльцы (обножек) с ножек пчел. Он состоит из двух основных частей — пыльцеотбирающей решетки и ящика для обножек. Принцип действия пыльцеуловителя заключается в том, что пчелы, стремясь пройти через решетку пыльцеуловителя в леток, оставляют обножку на пыльцеотбирающей решетке, после чего пыльца проваливается сквозь сетку и попадает в специальное корытце (ящик). Пыльцеуловитель размещают в летке, на дне улья или в его подкрышнике. Если пчеловоду необходимо отобрать большое количество обножек, пыльцеуловители следует установить на улье (на ульях) на весь сезон отбора пыльцы. Первоначально их следует устанавливать вечером, после окончания лета пчел. Где-то через 4—5 дней после установки пыльцеотбирающей решетки ее следует вынимать на несколько дней из пыльцеуловителя, чтобы пчелы могли очистить улей от мертвых пчел и другого крупного мусора, так как при установленной решетке они сделать этого не в состоянии.

Летковый заградитель укрепляется к летковому отверстию улья в целях защиты от проникновения в него мышей. Стандартный заградитель состоит из двух железных пластинок, одна из которых имеет вырезы для прохода пчел и закрывает весь просвет летка. Эта пластинка подвижна и вдвигается в желобки другой пластины, являющейся неподвижной и прибываемой к летку.

Роевни — это специальное приспособление для снятия роев с ветвей деревьев. У пчеловода, имеющего 10 пчелиных семей, должно быть хотя бы два ящика-роевни. Роевни изготавливаются, как круглой, так и овальной формы из фанеры или пиломатериала толщиной 12—15 мм. Одна сторона роевни затягивается сеткой для доступа воздуха к пчелиному клубу. Другую

ее сторону закрывают холстиной. Высота роевни 400—450 мм, диаметр — 300—350 мм. Она имеет цилиндрическую форму. Однако следует отметить, что на практике применяются роевни и других конструкций, других размеров. Однако общий принцип их изготовления, описанный выше, в любом случае сохраняется.

3.6 Характеристика и виды ульев

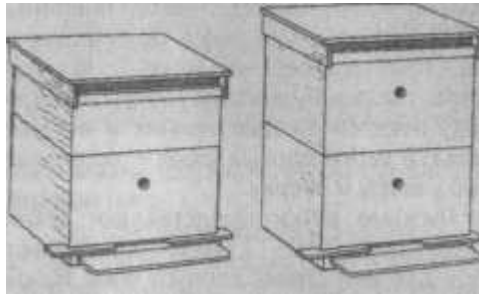
Ульи делятся на два типа горизонтальные (лежаки) и вертикальные (стояки). В ульях-лежаках длина улья всегда больше высоты, и наоборот, вертикальные ульи отличаются значительной высотой. Вертикальные ульи обычно состоят из большего числа деталей из-за многокорпусности и магазинных надставок по сравнению с горизонтальными ульями, изготавливаемыми с одним корпусом.

Большое распространение в нашей стране получили двенадцатирамочные ульи на стандартную рамку с полунадставкой. На пасеках степной и лесостепной зон и некоторых других районов страны довольно широко распространен лежак.

Двухкорпусные ульи нашли особенно широкое применение на Дальнем Востоке, Южном Урале и в других районах с обильным медосбором.

В многокорпусных ульях все основные операции по уходу за пчелами, расширению объема гнезда, отбору меда выполняются путем осмотра, постановки или отбора не отдельных рамок, а целых корпусов, что намного повышает производительность труда пчеловодов.

В нашей стране основную массу ульев изготавливают, руководствуясь действующими типовыми проектами. Ульи должны быть сделаны из сухого пиломатериала - сосны, ели, кедра, липы и других мягких пород, влажностью не выше 15%. При этом, чтобы обеспечить взаимозаменяемость отдельных частей улья, нужно точно соблюдать размеры деталей. Для продления срока использования ульев их стенки и крышу с наружной стороны грунтуют и окрашивают в светлые, легко различимые пчелами тона — белый, синий, желтый.



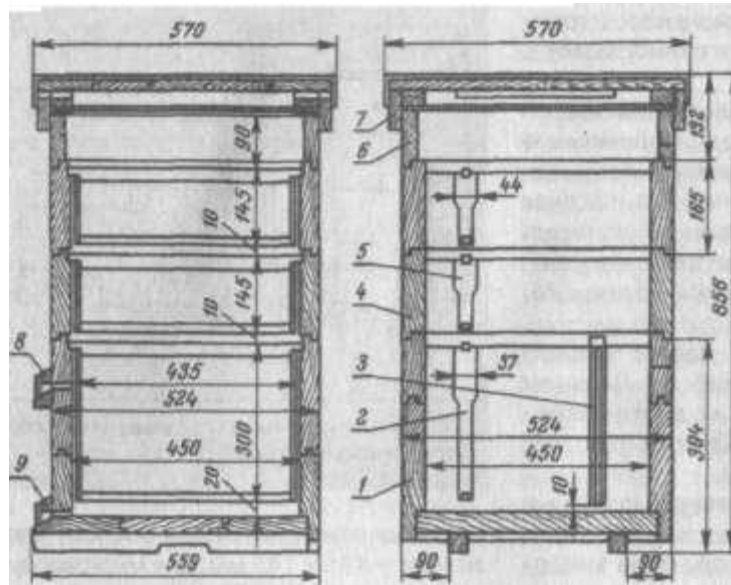
Общий вид 12-рамочного улья с магазином (слева) и двухкорпусного улья (справа)

В России приняты единые стандартные рамки гнездовые для двенадцатирамочных, двухкорпусных ульев и лежаков с наружными размерами 435 x 300 мм, магазинные - 435 x 145 мм, для многокорпусных ульев - 435 x 230 мм.



Общий вид улья-лежака (справа) и многокорпусного улья (слева)

Двенадцатирамочный улей с двумя магазинными надставками состоит из одностенного гнездового корпуса на 12 стандартных рамок и двух магазинных надставок на 10-11 полу рамок каждая, дна и крыши. По сравнению с ульями на гнездовую рамку единого размера ульи с магазинными надставками имеют преимущество, что магазинные соты используются в течение более длительного времени, чем гнездовые. Это облегчает создание на пасеке большого запаса магазинных сотов, в результате чего мед можно выкачивать по окончании главного медосбора. Последнее важно при промышленной технологии производства продукции.



Устройство 12-рамочного улья с двумя магазинами: 1 - корпус; 2 - рамка гнездовая; 3 - диафрагма; 4 - магазин; 5 - рамка магазинная; 6 - подкрышник; 7 - крыша; 8 - задвижка верхнего летка; 9 - задвижка нижнего летка

Двухкорпусный улей имеет два одинаковых корпуса, дно и крышу. Внутренние размеры корпусов 450 x 450 x 310 мм. Каждый из них вмещает 1 2 стандартных гнездовых рамок. Толщина стенок корпуса 40 мм, дна 30 мм. Крыша плоская, изготавливается из досок толщиной 15 мм и покрывается тонким листовым железом. В передней и задней стенках крыши сделаны вентиляционные отверстия, затянутые металлической сеткой. В улье имеется нижний леток высотой 15 мм во всю ширину передней стенки и круглый верхний леток диаметром 25 мм.

Улей-лежак состоит из продолговатого корпуса на 20 гнездовых рамок, магазинной надставки, неотъемного дна и плоской крыши. Внутренние размеры корпуса 810 x 450 x 400 мм. Корпус выступает над гнездом в виде бортика. В образуемое бортиком пространство над гнездом помещается подушка или соломенный мат для утепления. В улье-лежаке сделано два нижних летка высотой 12 мм и два круглых верхних летка диаметром 25 мм. Конструкция крыши, приспособлений для вентиляции и прилетной доски такая же, как и в двухкорпусном улье.

Ульи-лежаки удобны для содержания отводков и нуклеусов в отгороженной глухой перегородкой части гнезда. Не случайно эти ульи нашли более широкое применение в южных районах страны.

Многокорпусный улей (типовой проект 808-5-1) широко распространен в США, Канаде, странах Центральной и Южной Америки, где он в сочетании с

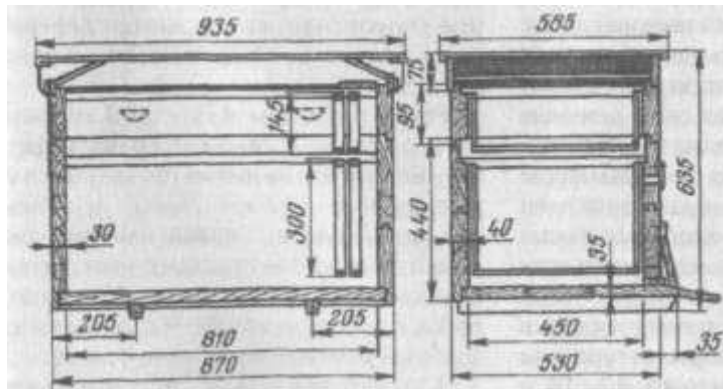
механизацией трудоемких процессов дает возможность повысить производительность труда пчеловодов и получать

высокие сборы меда на единицу затраченного труда. Применяется на многих пасеках нашей страны. Многокорпусный улей состоит из двух-трех и более корпусов, каждый из которых вмещает 10 рамок размером 435 x 230 мм. В районах с обильным медосбором используют 4-5 корпусов. Кроме них, для производства меда применяют магазинные полунадставки на 8-9 полурамок высотой 145 мм.

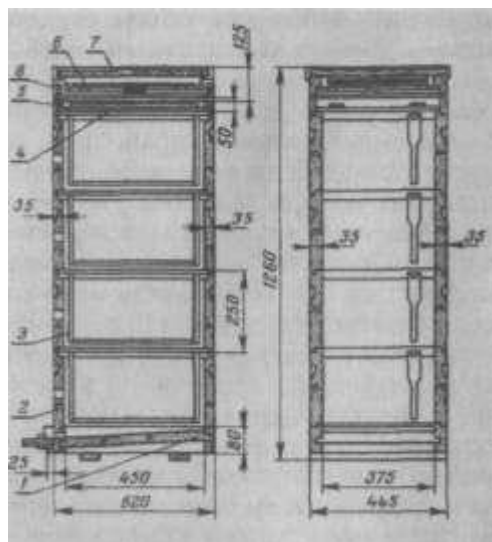
В комплект этого улья входят также отъемное оборачивающееся дно, плоская крыша, глухой потолок и летковая задвижка. Кроме того, полагается иметь специальную подставку, на которую ставится улей, и разделительную решетку

Размеры корпуса (внутренние) ширина 375 мм, длина 450 мм, высота 240 мм. В зависимости от климатических условий его изготавливают из досок толщиной 25-35 мм. Такой корпус намного легче корпуса двенадцатирамочного улья с заполненными медовыми рамками его может снять пчеловод без помощника (или поставить новый корпус с сушью и искусственной вощиной). Небольшой объем каждого корпуса дает возможность изменять объем гнезда не отдельными рамками, как в обычном улье, а целыми корпусами, что значительно сокращает затраты труда на пасеке. Для удобства с наружной стороны в стенках корпуса выбраны раковины. Улей накрывается сплошным деревянным потолком и плоской крышей. Оборачивающееся дно дает возможность изменять подрамочное пространство (10 и 20 мм) в зависимости от сезона. Размер нижнего летка регулируется специальной задвижкой. В многокорпусных ульях используются рамки с постоянными разделителями, что упрощает подготовку семей к перевозкам. Боковые планки таких рамок в верхней трети имеют ширину 37 мм, а ниже - 25 мм.

Двухкорпусный улей с тремя магазинами (типовой проект 3-808.5-4) вмещает 20 гнездовых рамок размером 435 x 230 мм и 30 магазинных рамок размером 435 x 145 мм. Отъемное дно улья состоит из щитка и обвязки, в которой сделан леток размером 10x 250 мм. Последний можно закрывать задвижкой. В каждом корпусе имеется верхний леток размером 10 x 80 мм с прилетной доской. Крыша плоская. Во весь просвет ее обвязки натянута металлическая сетка для вентиляции гнезд во время кочевки. Потолок сплошной. В нем сделано окно размером 11 б x 36 мм для установки удалителя пчел и прохода их в кормушку, входящую в комплект улья. Толщина верхних брусков всех рамок 10 мм.



Устройство улья-лежака



Устройство многокорпусного улья: 1 - дно; 2 - корпус; 3 - рамка; 4 - потолок; 5 — подкрышник; 6 - вентиляционная рама; 7 - кровля; 8 — обвязка крыши

Двухстенные ульи применяются в районах Севера и Сибири с суровым климатом. Они могут вмещать 12, 14 и 16 гнездовых рамок и одну-две надставки на соответствующее количество полурамок. Стенки этих ульев (все или только переднюю и заднюю) делают двойными из 15-20-миллиметровых досок. Пространство между двойными стенками плотно набивают сухим утепляющим материалом (мох, опилки, костра, пакля). Устройство двойных стенок способствует сохранению тепла, но ульи получаются очень громоздкими и неудобными для кочевков. Местное значение имеют также ульи некоторых других конструкций, например двадцатирамочный украинский лежак на узковысокую рамку размером 300x435 мм, лежак на 16 рамок с магазинной надставкой и др.

Наблюдательный улей имеет познавательное значение и используется для изучения жизни пчелиной семьи. Такие ульи делают на одну или 4-6 рамок,

расположенных в одной плоскости. Широкие боковые стенки наблюдательного улья стеклянные, узкие торцовые - деревянные. В этих ульях все ячейки пчелиного гнезда находятся под стеклом: в результате можно видеть все, что делается в семье. Боковые стеклянные стенки снаружи закрывают деревянными дверцами. Открывают их во время наблюдений.



Двухкорпусный улей с тремя магазинами

Рамка размером 435 x 300 мм часто называется стандартной или рамкой Дадана - Блатта. Эти названия применяются и к двенадцатирамочным ульям, в которых она используется. Первое наименование рамки связано с ее повсеместным распространением особенно в конце XIX — начале XX столетия, а второе - с именами создателей рамки и ульев на ее основе.

В свою очередь, многокорпусный улей и рамки к нему иногда называют именами

Лангсрота и Руга, предложивших и совершенствовавших этот улей.

4. Финансовый план

Объем инвестиций в открытие пасеки составляет 100 535 рублей.

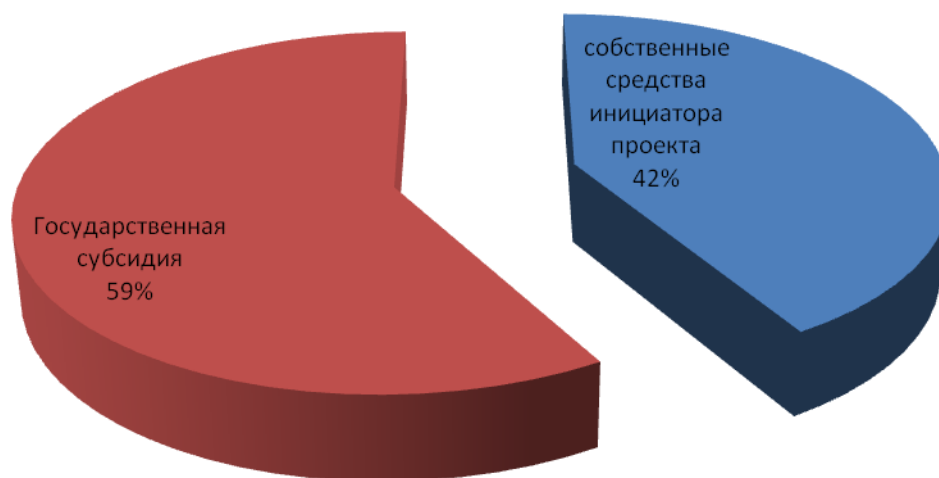
4.1 Источники финансирования проекта

В проекте предполагаются два источника финансирования затрат инвестиционного этапа:

- собственные средства инициатора проекта;
- бюджетные субсидии.

Общая стоимость проекта	Рублей	Доля в общей сумме инвестиций
Собственные средства инициатора проекта	41 735	41,5%
Государственные субсидии	58 800	58,5%
Итого:	100 535	100%

Источники финансирования проекта



4.2 Инвестиционные издержки по проекту

Срок инвестиционного периода составляет 3 месяца

Инвестиционные издержки по проекту в руб.:

№ п/п	Наименование этапа	1 месяц	2 месяц	3 месяц	Общ.сумма
1	Покупка ульев	22 500			22 500
2	Покупка семей	52 500			52 500
3	Оборудование	3 000	16 035	19 000	23500
4	Ветеринарное сопровождение	2 500			2500
	Итого		16 035	19 000	100 535

Предполагаемый объем производства и план доходов

№ п/п	Продукция	Единицы измерения	Объем производства в год с 1 пчелосемьи	Объем производства в год с 15 пчелосемей	Цена реализации и руб. за ед.	Годовая стоимость продукции
1	Мед с пасеки	кг	50	750	220	165 000
2	Воск	кг	1	15	150	2 250
3	Перга	кг	0,4	6	1 200	7 200
4	Прополис	кг	0,3	4,5	2 000	9 000
5	Пыльца цветочная	кг	0,5	7,5	900	6 750
6	Маточное молочко	кг	0,05	0,75	10 000	7 500

Итого: 197 700 рублей.



Основным видом дохода будет являться продажа меда.

Предположительно она будет составлять 83,5% от общего дохода с пасеки.

Наименьшим – продажа воска. Она составляет 1,1% от общей доходности.

4.5 Расчет рентабельности по данному проекту за первый год работы

Расчет налогов

Налогоплательщики по итогам отчетного периода исчисляют сумму авансового платежа по единому сельскохозяйственному налогу, исходя из налоговой ставки и фактически полученных доходов, уменьшенных на величину расходов, рассчитанных нарастающим итогом с начала налогового периода до окончания полугодия.

Налоговая ставка

Налоговая ставка установлена в размере 6 процентов.

Страховые взносы и обязательное пенсионное страхование: устанавливается в размере 866 руб. в месяц - 10392 руб./год

Расчет чистой прибыли за первый год работы

$(197\,700 - 100\,535 - 10\,392) - 6\% = 81\,567$ руб.

Чистая прибыль – 81 567руб.

Рентабельность за первый год работы по данному проекту составляет **41,25%**.

Увеличение % рентабельности в последующие годы будет происходить за счет уменьшения основных затрат.

Маркетинговый план

Предположительная динамика цен на пчелопродукцию в 2010 г.-2012г.

Наименование продукта	Ед. изм.	Цена руб.2010г.	Цена руб. 2011г.	Цена руб. 2012г.
Мёд пчелиный	кг	220	240	280
пыльца цветочная	кг	900	950	1000
прополис	кг	2000	2100	2200
перга	кг	1200	1250	1350
воск	кг	150	160	170
Маточное молочко	кг	10000	10500	11000

Во второй и последующие годы деятельности планируется увеличение пасеки на 25-35% пчелосемей, что приведет к поэтапному и систематическому увеличению дохода.

Пчеловодство обеспечивает получение уникальных продуктов питания для здоровья, которые всегда востребованы. Рынок потребителя пчелопродукции чрезвычайно большой и далеко не насыщен. Это практически все группы населения, независимо от пола и возраста.

Сбыт пчелопродукции большинства мелких производителей Курской области, ограничен кругом знакомых. Информационный охват рынка далеко не полный. В связи с этим, первоочередными целями и задачами маркетинга будут:

- информационный охват рынка: реклама в газетах, на улицах, возможно использование услуги «бегущая строка» на местных телеканалах, информирование потенциальных клиентов лично;
- широкий спектр каналов сбыта: магазины розничной торговли, мелкооптовые базы, рынки;
- стратегия привлечения потребителей: рекламные компании, бесплатное предоставление образцов (на пробу), участие в выставках и ярмарках.
- ценовая политика: в финансовом плане предусмотрены среднерыночные цены на пчелопродукцию, что будет способствовать их реализации в полном объеме.

Все расчеты в данном проекте являются приблизительными.

5. Организационный план

Обязуюсь осуществлять индивидуальную предпринимательскую деятельность в соответствии с законом РФ.

Бухгалтерский учет, учет расходов и доходов материальных средств планирую вести самостоятельно.

Для квартального отчета перед налоговой инспекцией будет привлекаться специалист.

6. Оценка риска

Пчеловодство – сезонный бизнес и имеет свои риски, о которых следует знать и помнить, чтобы не оказаться в затруднительном финансовом положении. Кроме того, пасека является очень своеобразным бизнесом и способен приносить доход только тому пчеловоду, который знает всю специфику разведения пчел, соответствующую данному региону, понимает их важность в природном цикле и нацелен на стремительное перспективное развитие пасеки, конечной целью которого будет являться её преобразование в крупное пчелохозяйство.

Но, несмотря ни на что, рентабельность данного бизнеса высокая, при грамотной организации и мудром управлении приумножить вложенные средства можно уже через сравнительно небольшой срок.