

*Смаилов Э.А., Джусуев У.С., Исламов М.М., Исламов Р.М., Маметова А.М.*  
**ХАРАКТЕРИСТИКА И КАЧЕСТВО МЕДА РАЗНЫХ ЗОН УЗГЕНСКОГО  
 И КАРА-КУЛЖИНСКОГО РАЙОНОВ**

*E.A. Smailov, Y.S. Dzhusuev, M.M. Islamov, R.M. Islamov, A.M. Mametova*

**CHARACTERISTICS AND QUALITY OF HONEY IN DIFFERENT ZONES OF UZGEN  
 AND KARA-KYLJA REGION**

УДК.638.166.

*В статье приведены результаты полевых наблюдений, лабораторных исследований по определению качества меда разных зон Узгенского района (Ийри-Суу, Заргер, Ак-Башат, Кара-Шоро) и уч. 1-Май Каракулжинского района Ошской области.*

*The results of the field observation, laboratory studies on definition quality honey of the different zones of Uzgen, region (Iiri-Suu, Zarger, Ak-Bashat, Kara-Shoro) and village 1- May of Kara-Kylja region of Osh district.*

Пчеловодство, является важной статьей в доходах людей в Кыргызстане имеющих пчел в личной собственности и фермерских хозяйствах. При правильной постановке дела на пасеках пчеловодство может быть важным источником увеличения продуктов питания и повышения денежных доходов граждан.

Продукты пчеловодства имеют большое народнохозяйственное значение.

Воск – получаемый в отрасли пчеловодства ценное сырьё для многих важных отраслей промышленности, в том числе радиотехнической, авиационной, металлургической, автомобильной. Такие уникальные продукты пчеловодства, как прополис, маточное молоко, пчелиный яд и перга, применяют при лечении сердечно-сосудистой системы, нарушении обмена веществ, кровообращения, многих внутренних болезней, включая открытую форму туберкулёза, при лечении ран, ожогов, долго незаживающих язв и др.

Нектар – это сладкая жидкость с примесью органических и минеральных веществ, выделяемых цветками и другими железистыми клетками растений. Выделяют нектар около тысячи видов растений, которые объединяются под общим названием медоносных (точнее называют нектароносными) [1].

В последнее время выявлены новые возможности получения от пчел продуктов (пыльца, прополис, пчелиный яд, маточное молочко) имеющих целебное значение и используемых в медицине.

Пыльца (обножка), перга состоит из пыльцевых зерен, развивающихся в пыльниках на концах тычинок. В ногах у пчелы есть корзиночки и в эти корзиночки пчела собирает пыльцу в виде комочков разного цвета, которых называют обножкой.

Пыльца-это естественный поливитамин, так как она содержит все витамины, для нормального роста животных и человека. Кроме обножки использует также пергу, которую извлекают из ячеек сотов и

смешивают с медом.

Цветочная пыльца очень богата минеральными солями и биоэлементами, содержит: кальций, магний, калий, медь, железо, кремний, фосфор, серу, хлор, титан, серебро, золото и многое другое. Она благотворно влияет на функции желудка и кишечника, успешно применяется при лечении неврозов и нервной депрессии, диабете, гипертонии, предстательной железы и импотенции. При сильном истощении восстанавливает аппетит. Является хорошим биостимулятором прекрасно действующим на дряхлеющий старческий организм.[3]

Маточное молочко- это непрозрачная масса белого, слегка кремового цвета пастообразной консистенции, со специфическим запахом, кислая и острая (жгучая) на вкус, вырабатываемая пчелами. Маточным молочком пчелы кормят маточных личинок, которые питаются им вырастают за 5,5 дня в 1100- 1200 раз.

Маточное молочко оказывает положительное влияние на стареющие клетки и ткани организма человека, устраняет недомогание, вызывает прилив энергии, придает бодрость. Оно рекомендовано при нарушениях сердечно-сосудистой системы, особенно гипертонии и гипотонии, а также при желудочно-кишечных заболеваниях, нормализует обмен веществ.

Выпускаемый препарат из маточного молочка «Апилак» является хорошим регулятором кровяного давления, повышенное давление снимает, а пониженной повышает и постепенно давление приводит в норму. [3]

Прополис – это продукт, приготовляемый пчелами из смолистых веществ, собираемый с почек деревьев. Пользуется в народе большой популярностью, как средство для лечения злокачественных новообразований, мозолей и ран, фурункулах. Это биостимулятор, может быть рекомендован и для клинически здоровых людей, снимает усталость, утомляемость и повышает трудоспособность.

Установлено, что прополис по своей анестезирующей силе превосходит кокаин в 2,5 раза, а новокаин в 5,2 раза [1-3]

Пчелиный яд – вырабатывается в ядовыделительных железах рабочих пчел. Пчелиный яд сырец – светлый или слегка сероватого цвета, который отправляют на фармацевтический завод, так как признан как лечебное средство. Применяется при следующих заболеваниях: ревматические заболевания (полиартриты, ревмокардиты), инфекционные

полиартриты, деформирующий спондилоартроз, пояснично – крестцовый радикулит, воспаление седалищного нерва, а также бедренного, лицевого нервов, трофические язвы, раны, бронхиальная астма, мигрень, гипертония и др.

В лечебной практике применяется много препаратов, приготовленных из пчелиного яда, такие как Кф-1, Кф-2, мелисин, апитоксин и другие [3]

Мед используют как продукт питания и лечебное средство. Мед, собираемый пчелами из растений, является не только сладким продуктом, но он, как установлено врачебной практикой, обладает важными лечебными свойствами, благотворно действующим на людей, страдающими внутренними и наружными болезнями.

Народный целитель- врач Авиценна сказал: «если хочешь сохранить молодость то обязательно ешь мед, особенно людям старше 45 лет» [4]. Мед – высококалорийный продукт, в 1 кг. содержится 3150 калорий.

У детей, употребляющих в пищу мед, значительно повышается содержание гемоглобина в крови и наблюдается заметная прибавка в весе.

Мед – это продукт, созданный медоносными пчелами путем переработки, собираемые ими цветочного нектара. Поэтому мед бывает полифлерный (собираемый из цветков разных растений) и монофлерный (из одного вида растения). Мед-ценный питательный и диетический продукт, он содержит инвертированный сахар уже готовый к всасыванию в кишечнике человека. Мед с давних времен применяется с лечебной целью. В одном из древних медицинских трактатов, записана: мед оздоравливает все внутренние органы, порождает силу, снимает жар, длительное его употребление укрепляет волю, придает легкость телу, сохраняет молодость, продлевает годы жизни.

В меде имеются органические и неорганические кислоты водно-растворимый белок, микроэлементы, витамины, ферменты и многие другие вещества. Поэтому мед очень полезен при заболеваниях, связанных с сердечной недостаточностью, истощением, большой потери крови; особенно полезен для людей физиологически и умственно утомленных и ослабевших, а также выздоравливающих после тяжелой болезни.

Мед обладает бактерицидными свойствами, поэтому его применяют как наружное средство для заживления гнойных ран, нарывов и других кожных заболеваний. Его применяют при катарах (гастритах), язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Он полезен больным перенесшим тяжелые заболевания или операции и особенно для детского организма.

Так, столовая ложка меда на стакан теплой воды, принятая на ночь, считается лучшим снотворным. Потребление меда перед едой стимулирует выделение желудочного сока.

Очень подробно изучен мед как продукт питания и с диетической стороны, причем установ-

лено, что по калорийности он превосходит сливки, икру, рис, а по усвояемости почти нет равных себе. [4]. Давно считается, что мед обладает особыми целебными свойствами. Сочинение первых медиков называют его эликсиром молодости. В трудах современных врачей считающих мед диетой долголетие, часто повторяется замечание 90 летие Пифагора, утверждавшего, что без употребления меда он не дожил бы до столь почтенного возраста [4]

Мед – представляют собой очень сладкую, тягучую ароматическую жидкость со своеобразным вкусом и запахом, разнообразного цвета – от прозрачного, светлого или слегка желтоватого до ярко-желтого, коричневого, темно-коричневого.

Состав меда в значительной степени предопределяется содержанием нектара, который пчелы собрали и переработали в улье. Основную массу меда составляют растворенные в воде сахара – глюкоза (виноградный сахар) и фруктоза (плодовой сахар). Растворимость в воде этих сахаров составляют от 16 до 22% (в среднем 10%) массы меда. Если исключить воду, то сахара составляют около 95% всех сухих веществ. На долю остальных веществ, а их насчитывают в меде свыше 50, приходится около 5%. Глюкоза составляет 31-38% сахаров меда. Она быстрее кристаллизуется, чем остальные сахара. На фруктозу приходится 38-43% всех сахаров меда. Фруктоза, в отличие от глюкозы, медленно кристаллизуется и более гигроскопична, чем другие сахара.

В состав меда входят в небольших количествах много других веществ, как белковые, ароматические, минеральные, красящие вещества, ферменты, витамины, кислоты и др.

Белковых веществ (содержащих азот) в меде немного, от 0,1 до 1,5% (в среднем 0,4-0,65), но все они относятся к водорастворимым белкам и легко всасываются в кишечнике.

Минеральные вещества очень разнообразны, хотя составляют в среднем 0,27% сухого вещества. Всего в меде содержится 37 химических элементов (основные из них калий, натрий, кальций, магний, железо, фосфор). Интересно отметить, что минеральный состав меда очень близок к минеральному составу крови человека [1].

Красящие вещества придают меду тот или иной цвет: от золотисто-янтарного до коричневого или темного.

Ароматические вещества. Аромат растений, с которых собран нектар, передается выработанному из него меде. В составе разных медов обнаружено до 120 веществ, влияющих на их аромат. Эти вещества представлены главным образом спиртами, альдегидами, кетонами, кислотами и эфирами спиртов с органическими кислотами. [1]

В меде содержатся много различных кислот до 43%, довольно разнообразные по составу. Больше всего органических кислот: муравьиная, яблочная, молочная, винная, щавелевая, лимонная, а также

глутаминовая, аспарагиновая кислоты. Из неорганических кислот в меде содержится фосфорная и соляная.

В меде содержатся небольшое количество витаминов: аскорбиновая кислота (С), токоферол (Е), пантотеновая (В<sub>3</sub>) кислота и другие витамины.

В большом количестве содержатся в меде ферменты, из них наиболее активны инвертаза, диастаза, каталаза.

Инвертаза – фермент, участвующий в разложении дисахаридов на моносахариды.[1]

Преимущественным компонентом нектара собираемого пчелами с цветков растений является сахароза. Это сложный сахар, который не всасывается через стенки кишечника в кровь ни у пчелы, ни у человека. Поэтому фермент инвертаза вырабатываемый в слюнной железе пчелы, при пропускании через хоботок каждый раз к нектару подмешивает секрет слюнной железы, который

обогащает нектар ферментами, ускоряющими инверсию, сахароза превращается в инвертированной сахар.

Диастаза – фермент, разлагающий крахмал. Активность её определяют по диастазному числу, то есть по количеству миллилитров 1%ного раствора крахмала, разлагаемого за 1 час диастазой, содержащейся в 1 г меда.

Величина диастазного числа зависит от многих факторов: видового состава растений, из нектара с которых мед приготовлен, почвенных и климатических условий, погоды, интенсивности нектаро-выделения, силы семей и др. Диастазное число меда часто используют как показатель его натуральности.

Каталаза – фермент, класса оксидоруктаз, катализирует разложение токсичной для живых клеток перекиси водорода на воду и кислород, а также играет большую роль в процессе переработки меда.

Сравнения оценка результатов исследований меда по зонам Узгенского района и Кара-Кулжинского района за 2011-таблица № 1 2012 годы

Наименование показателя	1-качка					2-качка			
	Показатели по норме	Ур.Ийри-Суу	Ур.Кара-Шоро (Байбиче)	Ур.Заргер (Саз)	Кара-Кулдж р-н, ур. 1-Май	Ийри-Суу, ур. Ак-чечек	Ур. Кара-Шоро (Байбиче)	Ур.Заргер, Ак-Башат	Кара-Кулдж. р-н, ур. 1-Май
Цвет		Сетло-желтый	Светло-желтый	Светлый	Беловатый	Желтый	Желтый	Светло-коричневый	Светло-желтый
Вкус		Сладкий с легким сладковатым привкусом	Сладкий с легким сладковатым привкусом	Сладкий с легким сладковатым привкусом	Сладкий с легким сладковатым привкусом	Сладкий с легким сладковатым привкусом	Сладкий с легким сладковатым привкусом	Сладкий без привкуса	Сладкий с легким сладковатым привкусом
Запах		Характерный без посторон. запаха	Характерный	Характерный, но слабый	Характерный, но слабый	характерный	Характерный, выраженный	Слабо характерный	Характерный, выраженный
Консистенция		Осенью жидкая	Почти твердая, кристаллизованная	Почти твердая, кристаллизованная	Почти твердая, кристаллизованная	Осенью жидкая	Почти твердая, кристаллизованная	Полужидкий не кристаллизованная, вязкая	Почти твердая, кристаллизованная
Массовое доля воды, %	Не более 21	16	20,5	18,6	22,5	19,24	19,24	19,24	19,87
Содержание безводного вещества, %	Не менее 79	83,9	79,5	81,4	77,5	80,76	80,76	80,76	81,13
Диастазное число по Готе, Ед.	Не менее 7	13,8	10,9	17,8	8,3	23,8	23,8	10,7	13,9
Инвертированный сахар, %	Не менее 65	81,2	75	74	74,6	Более 81,2	75,9	75,2	84,2
Кислотность по яблочной кислоте, %	0,03-0,33	0,14	0,07	0,17	0,33,5	0,15	0,19	0,27	0,20
Кислотность по муравьиной кислоте, %	0,03-0,21	0,15	0,051	0,12	0,23	0,10	0,13	0,19	0,14
Качественная реакция на оксифурфуrolа	Отриц.	Отриц.	Отриц.	Отриц.	Отриц.	Отриц.	Отриц.	Отриц.	Отриц.

Витаминов в меде немного но они находятся в сочетании с другими важными для организма веществами, и это повышает их ценность. В 1 гр. меда содержится 30мкг аскорбиновой кислоты (С), 10-токоферола (Е), 4-пантотеновой кислот (В<sub>3</sub>), 3,8-биотина (Н), 3,1- ниацина, 3,0 мкг-пиридоксина (В<sub>2</sub>) и др. [1]

Мед, который пчелы изготавливают из сахара при подкормке, всех этих веществ не содержит, и

поэтому сахарный мед хотя и напоминает внешне натуральный пчелинный, но очень далек по химическому составу и по содержанию биологически активных веществ от меда натурального.[2]

При нагревании меда свыше 45°С часть фруктозы образует оксифурфуrol- вещество, вредное для пчел (но безопасное для человека). При необходимости следует распустить закристиализованный мед. Для этого надо разогреть его только

в водяной бане и следить, чтобы температура воды не превысила 50°C.

Для точного определения натуральности и доброкачественности меда необходимо проводить дополнительные исследования, определять на содержание оксифурфуурола, инвертированного сахара, диастазное число, аромат, вкус и др. Поэтому, нами были проведены исследование по изучению качества полифлерного меда получаемых с цветков медоносных растений в разных зонах Узгенского района и одной зоны Кара-Кульджинского района.

В лаборатории научного центра Узгенского института технологии образования ОшТУ проведен анализ-исследование полуфлерного меда разных образцов 1-й и 2-й качки полученных в разных зонах Узгенского района: Ийри-Суу (Ак-Чечек, Чон-Ноот), Кара-Шоро (ур.Байбиче), Заргер (ур. Саз, Ак-Башат) и зоны урочище 1-Май Каракулжинского района. (Таблица №1)

Исследования по определению показателей качества полифлерного меда проводились по следующим показателям: цвет, вкус, запах, консистенция, массовое доля воды %, содержание без водного вещества %, диастазное число по Готе ед., содержание инвертированного сахара %, кислотность % (яблочной и муравьиной) и качественная реакция на оксифурфуурол.

Содержание фермента диастазы: меньшей диастазной активностью отличается мед, собранный пчелами с весенних медоносов, большей с летних. Особенно большей активностью диастазы отличается мед зоны Ийри-Суу 13,8 (1- качки), 23,8 (2-качки) и Кара-Шоро соответственно (10,9-23,8) ед. по Готе.

По результатам исследований установлено отличие меда 1-й и 2-й качки по органолептической показателям, содержание воды, фермента диастазы, органических кислот, реакция на оксифурфуурол и др. По органолептическим показателями основное различие меда 1-й и 2-й качки в разных зонах является по цвету, запаху и по вкусовым качествам.

На юге Кыргызстана произрастают около 4000 видов растений, из них более 300 видов медоносов и пыльценосов. Поэтому решающим условием сбора большого количества меда является соответствие размера цветущего массива, количеству семей пчел на пасеке, состояние травостоя или густота древесных медоносов. Под считано, что каждая семья пчел расходует только на содержание самих пчел и на выкармливание расплода до 100 кг. меда и 20-30 кг. перги в год. Если к этому прибавить товарный мед отбираемых из ульев, то семья пчел должна собрать от 120 до 160 кг. меда в год. Чтобы это смогли собрать пчелы, нужны большие площади цветущих медоносов в радиусе не более 2 км. вокруг пасеки.

В изученных нами зонах цветущие медоносы и пергоносы можно подразделить на ранневесенние медоносы и пергоносы, раннелетние медоносы и

летние медоносы.

Ранневесенние медоносы и пергоносы, которого пчеловоды называют поддерживающим медосбором. т.е. для развития пчелосемей, к ним относятся: абрикос, персик, вишня, черешня, яблоня, слива, ива, акация, одуванчик и др.

К раннелетним медоносам относятся в основном: эспарцет посевной ((*Onobrychis lativa* Lam.) семейство бобовых, эремурус (лисий хвост) (*Eremurus* L.) сем. Асфодилевые, горошек мышиный (*vicia cracca* L) сем. бобовых и др.

Есть растения, которые относятся и к раннелетним и к летним медоносам в основном это: кипрей (иван чай) (*Chamaenerium angustifolium* L.) сем.анагриковых, шалфей (*Salvia* L.) сем. Губоцветных, синяк обыкновенный (*Echium vulgare* L.) сем. бурачниковых, душица (*origanum vulgare* L.) сем. губоцветных, чабрец (богородная трава), зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum* L.), глухая крапива (ясотка белая) (*Lamium album* L.), клевер ползучий белый (*T. Repeni* L.) сем. бобовых, люцерна посевная (*Medigana sativa* L.) сем.бобовых, мята (*Mentha* L.) девясил большой (андыз, карындыз) (*Inula grandis schrenk* L.) сем.сложноцветных, дягиль высокогорный (чайыр) и другие.

Цвет меда в основном зависит от вида растений, нектар которого собран и переработан пчелами. Как было выше сказано цвет меда в различных зонах разная но особенно отличается мед Каракулжинского района, не только урочище 1-Мая но и в других зонах по наблюдением мед светлее, меда получаемого в зонах Узгенского района, цвет меда первой качки светлая, второй качки светло-желтая, это зависит от растений с каких пчелы собирают мед.

Таблица № 2

**Календарь цветения основных медоносных растений в зоне Узгенского и Каракулжинского районов Ошской области**

№ п/п	Медоносы	Период цветения
1	Абрикос	Март-апрель
2	Персик	Март-апрель
3	Вишня	Апрель
4	Черешня	Апрель
5	Яблоня	Апрель-май
6	Слива	Апрель
7	Ива	Апрель
8	Акация	Май
9	Одуванчик	Апрель-август
10	Эспарцет	Май-июнь
11	Эремурус (лисий хвост)	Май-август
12	Горошек мышиный	Июнь
13	Кипрей (иван-чай)	Июнь-август
14	Шалфей	Июнь-август
15	Синяк обыкновенный	Июнь-июль
16	Душица (материнка)	Июль-август
17	Чабрец	Июль-август

18	Зверобой	Июнь-июль
19	Глухая крапива (яснотка белая)	Июнь-август
20	Клевер ползучий белый	Июнь-август
21	Люцерна посевная	Июнь-июль
22	Девясил большой (андыз, карындыз)	Май-июнь
23	Дягиль высокогорный (чайыр)	Июнь-июль

Мед 1-качки собирают пчелы в основном из цветков растений, как эспарцет, синяк, кулунчак, клевер, иван чай (зверобой), а 2-качки шалфей, синяк, душица (материнка), чабрец и др.

Медопродуктивность во всех зонах Каракулжинского района выше чем в зонах Узгенского района, суточный привес в зонах Каракулжинского района доходить до 4-5 кг., а в зонах Узгенского района не превышает 2-3 кг. Мед получаемый в зоне 1-Май Каракулжинского района по вкусу, аромату и по качеству ниже меда Узгенского района, а также ниже спрос и реализационная цена на рынке.

По цвету мед 1-й качки в основном светлее меда 2-й качки. Мед в зонах Ийри-Суу и Кара-Шоро светло-желтый, в ур.1-май Кара-Кульджинского района беловатого цвета. Мед 2-й качки в основном отвечают требованиям стандарта от светло-желтого, до светло-коричневого цвета. Мед 1-й и 2-й качки ур. 1-Май Кара-Кулжинского района более светлый, чем мед Узгенского района в виду того, что мед собирают пчелы в основном с растений, как эспарцет, синяк, шалфей, кулунчак, душица (материнка), чабрец, клевер и др. Мед получаемый из цветков эспарцета, синяка, шалфея, кулунчака светлый.

По вкусовым качествам лучшим считается меды зоны Узгенского района урочищ Ийри-Суу и Кара-Шоро, вкус приятный сладкий с легким горьковатым привкусом, запах характерный без постороннего запаха, а мед 2-й качки урочищ Ийри-Суу, Кара-Шоро Узгенского района и 1-Май Кара-Кулжинского района, запах выраженный, ароматный, без постороннего запаха.

По вкусовым качествам отвечает всем требованиям полуфлерного меда, мед 1-качки получаемые в зонах Ийри-Суу и Кара-Шоро, на вкус приятный, сладкий с горьковатым привкусом, а в ур. Заргер (Узгенского района) сладкий со слабым горьковатым привкусом, мед ур. 1-Май Кара-Кульджинского района просто сладкий без постороннего привкуса. А также отличается по запаху мед ур. Ийри-Суу и Кара-Шоро, запах характерный, ароматный без постороннего запаха, а в ур. Заргер и 1-Май Кара-Кульджинского района запах характерный, но слабый

На основании Государственного стандарта Кыргызской Республики согласно общих технических условий массовая доля воды в процентах должна быть не более 21%. Мед 1-качки Ийри-Суу, Кара-Шоро и Заргер Узгенского района отвечает требования Гос.стандарта, массовая доля воды составляют от 16 до 20,5 %, а в меде ур. 1-Май Кара-

Кулжинского района не отвечает этим требованиям, массовая доля воды составила 22,5%, что выше нормы на 1,5%. Массовая доля воды меда 2-й качки во всех зонах отвечает требованиям Гос.стандарта.

Согласно ГОСТа 19792-47 общая кислотность в меде должна быть 0,03-0,33% по яблочной кислоте, 0,03-0,21% по муравьиной кислоте, по результатам анализа мед 1-й и 2-й качки, кроме меда 1-Май Кара-Кулжинского района кислотность в норме, а в меде 1-й качки ур. 1-Май Кара-Кулжинского района выше нормы по яблочной кислоте на 0,5%, по муравьиной кислоте на 0,2%. Это связано, с тем, что в данном меде содержание воды было выше нормы на 1,5%, что и привело к повышению кислотности.

Согласно ГОСТа диастазное число (к безводному веществу), по ед. Готе должен быть не менее 7, в меде всех зон диастазное число по Готе выше 7, что соответствует требованиям. Но опять таки диастазное число в меде 1- качки ур. 1- Май Кара-Кулжинского района хотя и в норме. т.е. выше 7, но ниже других зон Узгенского района.

Содержание в меде инвертированного сахара по ГОСТу должна быть не менее 65%, во всех пробах меда содержание инвертированного сахара от 74% и более.

Качественная реакция на оксифурфуrola во всех пробах меда отрицательная.

На основании проведенных исследований полифлерный мед всех зон Узгенского района и одной зоны Кара-Кулжинского района качественный, отвечают всем требованиям Гос.стандарта по органолептическим характеристикам (цвет, вкус, запах, консистенция), содержание фермента диастазы, инвертированного сахара, по кислотности. А по всем другим показателям, мед качественный и не фальсифицированный, кроме меда

1-й качки ур.1-Май Кара-Кулжинского района. Это по нашему мнению, что откачан не вполне зрелый мед, поэтому выше нормы содержание воды и соответственно кислотности по яблочной и муравьиной кислот на 0,005% и 0,002%. Зрелость меда обуславливает качество меда и его пригодность к длительному хранению без порчи. Мед считается зрелым, если он запечатан в сотах восковыми крышечками, т.е. если мед прошел процесс созревания. Зрелый мед характеризуется нормальной вязкостью. Удельный вес меда закономерно связан с содержанием воды; для меда с водностью 20% удельный вес при 15<sup>0</sup> равен 1,416. Зрелый мед способен полностью закристаллизоваться в однородную массу, а незрелый мед при кристаллизации выделяет сверху жидкий сиропобразный слой, что мы имели в меде ур.1-Май Кара-Кулжинского района. Было проведено через 2 месяца повторное исследование на кислотность меда ур. 1-Май Кара-Кулжинского района, результат тот же, повышенное содержание воды и незначительное повышение кислотности.

Мед 1-качки отличается в сравнении с медом 2-

качки по всем показателям в основном по содержанию инвертированного сахара, который содержится до 95% в сухом веществе, уже готового к высасыванию в кишечнике человека, где содержится 31-38% глюкозы, 38-43% фруктозы, белковых веществ, т.е. азотосодержащих веществ 0,4-0,6% минеральных веществ около 0,27%. В котором содержится до 37 элементов. А также ферменты: инвертаза, диастаза, каталаза, протеаза, гликогеназа, редуктаза и др. измеряемого диастазным числом по Готе.

Горный мед Узгенского и Каракулжинского района Ошской области Кыргызской республики является чистым экологическим продуктом, медоносная растительность предгорных и горных районов приотрастая на высоте свыше 1800 метров над уровнем моря богата ценным медоносами: шалфей, эремурус, мята, душица, мышиный горох, кипрей (иван чай) и другие, все они являются лечебными травами.

Узгенский мед славится далеко за пределами Кыргызской республики, его хорошо закупают и вывозят в основном контрабандным путем, малыми порциями в Узбекистан, Казахстан, Китай и Россию потому, что это чистый в экологическом отношении продукт, так как собирается в местах где не происходит орошение полей химическими удобрениями, где вода течет чистая, родниковая и свежий воздух.

До развала СССР, ежегодно из Узгенского района импортировали в Японию 1000-1200 тонн меда через заготовительные органы, а сейчас такой ценный продукт не можем вывезти и реализовать, никто на уровне Правительства КР, этим вопросом достаточно не занимается, даже не вспоминают о продуктах пчеловодства.

В 1998 году КР вошла во ВТО (Всемирно-торговая организация), наши лаборатории в республике по линии санитарной и ветеринарной служб аккредитованы в национальном институте стандартизации и метрологии и их анализы отвечают международным стандартом, почему мы не можем

вывозит свободно мед в другие страны как Китай, Россия, Казахстан и др.

В постсоветский период ликвидированы пасеки колхозов и совхозов, сократилось количество частных пчелопасек на 40-50%, ввиду того, что все горные дороги пришли в негодность, невозможно проехать и провести пчелосемьи в высокогорье, а также нет инвесторов в оказании помощи для развития отрасли пчеловодства и нет завоза и обеспечения необходимым пчеловодческим инвентарем, все пчеловоды работают кто как может.

Для развития отрасли пчеловодства в Кыргызской республике, улучшение благосостояния населения и увеличение рабочих мест необходимо на уровне Правительства Кыргызской Республики:

- приглашать инвесторов из других государств для оказания помощи в развитии отрасли пчеловодства;
- организовать крупные фермерские пчеловодческие хозяйства;
- организовать базы по обеспечению пчеловодов ульями, рамками, вощиной, другим необходимым инвентарем, медикаментами и дезсредствами для проведения лечебных и профилактических мероприятий;
- восстановить горные дороги для перевоза пасек в бывшие в высокогорные пчелоточки;
- решить вопрос на уровне Правительства экспорт меда и других продуктов пчеловодства.

#### Литература:

1. Таранов Г.Ф. – Корма и кормление пчел М.: Россельхозиздат, 1986.-158 с.
2. Таранов Г.Ф. – Промышленная технология получения и переработки продуктов пчеловодство - М.: Агропромиздат, 1987.-319 с.
3. Стеблянка И.Ф. –Пчеловоду-любителю о пчелах - Ф.: Издательство Кыргызстан, 1987.-80 с.
4. Халифман И.А. – Пчелы- М.: Госкультпросветиздат, 1952.-253 с.
5. Бурнеин Н.Л., Котова Г.Н.-Справочник по пчеловодству- М.: Колос-1984.-368 с.

Рецензент: д.с.-х.н., профессор Карабаев Н.А.