

ISSN 0369-8629

СЛЫШНО ВОДСТВО 7 01





Мэр Москвы
Ю.М. Лужков и префект
ЮВО столицы В.Б. Зотов
открывают музейную экспозицию
"Дом пчеловода" на фестивале цветов в Кузьминках



СОДЕРЖАНИЕ

Ульяничев Е. Пчелопром: вчера, сегодня, завтра 3

Кривцов Н.И., Лебедев В.И. Постановление секции пчеловодства научной сессии РАСХН 4

Сокольский С. С. Состояние и проблемы производства маток и пакетов пчел в России 7
Богословский В.В. Состояние и перспективы развития шелководства 10

ПРИРОДА - НАШ ДОМ

Капунин В., Косарев М., Кичаева Л.
В заповеднике Шульган-Таш 14

РАЗВЕДЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ

Гайдар В.А., Боднарчук Л.И., Кизман А.А.,
Керек С.С. Карпатские пчелы типа «Вучковский» 18

БИОЛОГИЯ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ

Шабаршов И. Юбилей открытия 21
Лебедева В.П., Иренкова Н.В., Лебедев В.И.
Поведение пчел при сборе и использовании корма 22

Еськов Е.К., Еськова М.Д. Диаметр и симметричность пчелиных ячеек 25

МЕДОНОСНАЯ БАЗА И ОПЫЛЕНИЕ

Бурмистров А.Н., Дроздов В.В. Медовый потенциал России и использование его пчелами 26

Селицкий А. Альпийский клевер 29

БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ

Ключко Р.Т., Луганский С.Н. Болезни пчел на пасеках России 30

Кривошей С.Ф. Избавляюсь от варроатоза 32

Кривцова Л.С. Корреляция признаков гигиенической способности пчел 35

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Негреев В.Н. Нужен ли такой учебник? 36

Маннапов А.Г. Полезная книга 36

Вести с мест 39

СТРАНИЦА ПЧЕЛОВОДА-ЛЮБИТЕЛЯ

Кутяшов В.Б. Корпуса из фанеры 41

Шевченко И.А. Кормушка-пенал 43



Научно-производственный журнал
выходит 8 раз в год

Учрежден
ООО «Редакция журнала
«Пчеловодство»

Основан
в октябре 1921 года

Главный редактор
И.Ю.Верещака

Редакционная коллегия

Состав редакции:

Л.Н.Бородина
(зам. главного редактора),

В.А.Борисов,

И.Н.Леоненко,

Л.Ю.Милославская,

Е.И.Назарова,

М.Н.Назарова,

Т.Ю.Целищева

Художественный редактор В.В.Куликова

Журнал зарегистрирован
в Министерстве печати
и информации
Российской Федерации,
регистрационный номер
0110651

Авторы и рекламодатели несут
ответственность за достоверность
публикуемой информации и рекламы.
При перепечатке ссылка на журнал
«Пчеловодство» обязательна.

ООО «Редакция журнала
«Пчеловодство», 2001

Журнал «Пчеловодство» -
член гильдии издателей
limp периодической печати

<http://medosbor.com>



Ульянич Н.В. Кормушка для зимней и ранневесенней подкормок	44
Иванов В.Н. Капкан для уничтожения грызунов	45
Суходолец Л.Г. Рамки из реек	45
Широков В. Заметки о прошедшем сезоне	46
Рыжов А.Я. Облет в феврале	46
Беспалов Н.Р. Вывожу личинок моли	47
Манасыпов М.М. До весны можно не беспокоиться	48
Горбунов В.И. Две матки в одной семье	49
<i>Отклики на наши публикации</i>	50

КОНСУЛЬТАЦИЯ

Лебедев В.И. Пора осваивать новые технологии	52
--	----

ПРОДУКТЫ ПЧЕЛОВОДСТВА

Утринович Б.А., Фарамазян А.С. Сравнительное качество меда	56
Хисматуллина Н.З. Апифитопродукты на страже здоровья	58

ПЧЕЛЫ В МЕДИЦИНЕ

Грибков А.А. Артрит и пчелы	60
-----------------------------	----

РОДСТВЕННИКИ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ

Малебейкин И.И. У шмелей и пчел один предок	62
<i>При оформлении номера были использованы слайды А.Бурмистрова, М.Ембулаева, В.Иванова, В.Капунина, Н.Кривцова, ИЛевшина, И.Нацына, А.Паньшина</i>	

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Посылая в редакцию почтовый перевод, не забывайте, пожалуйста, в графе «Для письменного сообщения» указывать, за что конкретно вы переводите деньги, и не высылайте деньги заранее, сначала узнайте, есть ли данные номера журнала в редакции. Четко заполняйте карточку почтового перевода.

Редакция

Корректор Е.В.Кудряшова

Подписано к печати 02.10.2001. Формат 70х100 1/16.
Печать офсетная. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 5,2. Усл. кр.-отт. 22,1. Тираж 23 250 экз.
Заказ 428. Цена 23 руб.

Адрес редакции: 107996, ГСП-6, Москва, Б-78,
Садовая-Спасская, 18. Телефон/факс 207-42-19.
Адрес электронной почты E-mail: beekeeping@orc.ru
Web-страница: <http://www.beekeeping.orc.ru/>

Ордена Трудового Красного Знамени
ГУП Чеховский полиграфический комбинат
Министерства Российской Федерации по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
142300, г. Чехов Московской области.
Тел. (272) 71-336. Факс (272) 62-536.

ПЧЕЛОПРОМ:

Вчера, сегодня, завтра

Государственное управление отраслью пчеловодства берет свое начало в далеком 1934 г. При Наркомземе было создано Управление пчеловодства, потом шли преобразования, менялись названия, теперь это государственное учреждение — Инспекция по пчеловодству (Пчелопром) Минсельхоза России. Но какими бы не были вывески управленческого органа, основной задачей Пчелопрома тогда и теперь остается выполнение государственных функций, связанных с развитием отрасли пчеловодства в Российской Федерации. Для решения этой задачи была создана мощная структура с охватом территориальных контор пчеловодства, пчелоразведенческих питомников, заводов по изготовлению инвентаря и оборудования и переработке воско-сырья, Научно-исследовательского института пчеловодства с сетью опытно-производственных хозяйств и опытных станций и др. Отработанная десятилетиями система обслуживания пчеловодства была признана американскими коллегами одной из лучших в мире.

Эта система позволяла решать ряд серьезных проблем по увеличению численности пчелиных семей и наращиванию производства продуктов пчел, проведению мероприятий по оздоровлению пасек и спасению их от опасных заболеваний, пропаганде новых технологических приемов пчеловодства, а в конечном итоге по повышению культуры производства в отрасли, контролю за соблюдением Плана породного районирования пчел, заготовке и переработке продукции пчел, производству и реализации инвентаря и оборудования, подготовке кадров и др.

Сейчас территориальные отделения Пчелопрома обслуживают пчеловодов всех форм собственности, к их услугам в Российской Федерации более 300 специализированных магазинов и торгово-заготовительных пунктов, десятки воскоперерабатывающих цехов и расфасовочных линий. Как ранее, так и теперь они единственные структуры, которые осуществляют обслуживание пчеловодов по полной программе, так как существующие немногочисленные общества не могут этого сделать, да это и не входит в их задачи. Они разрознены и только единицы объединились в Роспчеловодсоюз. В таких условиях вызывает недоумение недалевидная политика

руководства Роспчеловодсоюза о якобы бесполезности государственной службы, а забота об экономии средств налогоплательщиков — беспочвенная.

Сумма товарооборота по всем территориальным отделениям Пчелопрома превышает 50 млн руб., то есть на эту сумму ежегодно реализуются продукция пчел, улья, оборудование и инвентарь. Большая работа проводится с предприятиями других ведомств по размещению на них заказов по производству необходимых пчеловодам товаров.

Результатом этой большой слаженной работы было доведение численности пчелиных семей до 4, 7 млн в 1992 г., на 1.01.01 г. их имелось 3,5 млн, при ежегодном производстве товарного меда более 50 тыс. т.

Сегодня территориальная инспекционная служба по пчеловодству и ее центральный аппарат переживают далеко не лучшие времена. Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 июня 1998 г. № 600 «Об утверждении Программы экономии государственных ресурсов» по вопросу инспекций по пчеловодству было внесено предложение о передаче их финансирования на бюджет субъектов Российской Федерации. Из-за отсутствия средств большинство территорий не могли решить этот вопрос положительно. В результате оказалось проблематичным содержание около 700 высококвалифицированных специалистов по пчеловодству. В условиях тяжелой экологической и эпизоотической обстановки в стране их увольнение может привести в ближайшие два-три года к значительному сокращению численности пчелиных семей и ежегодному экономическому ущербу в размере 10–12 млрд руб. (до 1998 г. ежегодное содержание инспекционной службы на территориях обходилось казне около 6 млн руб.), поэтому для характеристики данной ситуации вполне уместно вспомнить старую поговорку «Что имеем не храним, а потерявши плачем». Подтверждают это положение последние статистические данные о состоянии пчеловодства в Российской Федерации, где за сравнительно благополучным состоянием отрасли в отдельных регионах просматривается поддержка ее развития местным руководством (республики Башкортостан и Чувашия, Пермская и Свердловская обл.); там где она отсутствует, происходит

снижение численности пчелиных семей и производства продукции пчел на фоне ликвидации инспекционной службы по пчеловодству (Приморский край, Владимирская, Псковская, Иркутская и Челябинская обл.).

И тем не менее жизнь продолжается и в территориальных агентствах, и в Пчелопроме, где сейчас, к сожалению, осталось мало специалистов, идет большая работа по разработке и внедрению в производство новых видов инвентаря, различных приборов для определения качества меда, оборудования для переработки воскопродукции, переработки и расфасовки продуктов пчеловодства. Оказывается постоянная помощь пчеловодам в обеспечении их ульями, медогонками, воскотопками и стеклотарой. Созываются зональные совещания и научно-практические конференции с участием в них руководящих работников и специалистов отрасли, ученых, производителей продукции пчел, успешно проводятся специализированные выставки. Пчелопром принимает участие в работе коллегий министерства по актуальным вопросам нашей отрасли, а также в работе аккредитованного Центра Госстандарта по сертификации продуктов пчеловодства, Технического комитета по стандартизации продуктов пчеловодства, ведомственной комиссии по разработкам и внедрению новых изделий в отрасли и др. Много усилий и времени было затрачено на подготовку и согласование Закона «О пчеловодстве», который прошел все этапы обсуждения, но, к сожалению, не был подписан бывшим президентом, что не позволяет на уровне правительства принять ряд уже подготовленных подзаконных актов крайне необходимых для дальнейшего развития отрасли.

Что касается перспектив работы Пчелопрома и его территориальных отделений, то ее непечальный характер. В сложившейся сейчас в стране ситуации она носит более конкретный характер. Вот только некоторые важнейшие задачи Пчелопрома и его территориальных подразделений: сохранение отраслевой племслужбы, установление правовой защиты пчеловодства и контроля за ввозом в страну пчелоразведенческой продукции и одновременным вывозом из страны воска и меда, более широкое использование нетрадиционных продуктов пчеловодства, информационно-нормативное обеспечение отрасли и др. Все это возможно только при сохранении государственной службы по пчеловодству и ее центрального аппарата.

Е. УЛЬЯНИЧЕВ,
начальник Пчелопрома



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Россия входит в первую пятерку стран с развитым пчеловодством и занимает второе место в мире по числу пчелиных семей. Однако в последние годы на-

метились определенные негативные тенденции. Так, за 1993-1998 гг. численность пчелиных семей уменьшилась более чем на 25% (с 4,7 до 3,5 млн), и этот процесс продолжается. Производство продовольственного меда на протяжении последних десяти лет поддерживается на уровне около 50 тыс. т в год в основном за счет частного сектора. В 1991-1999 гг. доля пчелиных семей на приусадебных пасеках возросла с 65 до 83%, а производство меда на них — с 70 до 88%.

В настоящее время пчеловодством занимаются около 5 тыс. хозяйств и примерно 300 тыс. пчеловодов-любителей, фермеров и кооператоров. На начало 2000 г. во всех категориях хозяйств Российской Федерации насчитывалось 3457,5 тыс. пчелиных семей, из которых 83% принадлежит пчеловодам-любителям, около 15% находится в общественном секторе и 2% — в крестьянских и фермерских хозяйствах.

В 1999 г. получено 51 тыс. т меда, 2085 т воска, около 50 т прополиса, произведено некоторое количество маточного молочка и пыльцы. Среднегодовое потребление меда в России не превышает 350-400 г на человека, а в развитых странах — 2-3 кг, то есть больше примерно в 7 раз. Медовый запас Российской Федерации оценивается в 3-4 млн т, что позволяет довести численность пчелиных семей до 10 млн.

На площади более 9 млн га возделывается 150 видов энтомофильных культур, однако прибыль, получаемая за счет опыления их пчелами, никоим образом не отражается на экономике пчеловодства. А для полноценного опыления этих растений по минимальным нормам требуется около 7 млн семей (в 2 раза больше, чем имеется). Стратегия развития пчеловодства на ближайшую перспективу — более полное обеспечение населения медом и другими продуктами, для чего необходимо:

- ☑ увеличить численность пчелиных семей, доведя ее к 2010 г. до 7 млн;
- 0 интенсифицировать селекционные про-

СЕКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА НАУЧНОЙ СЕССИИ РАСХН

23–25 июля 2001 г. в Россельхозакадемии проходила сессия «Стратегия развития животноводства России — XXI век». В ее рамках работала секция пчеловодства и шелководства под руководством директора НИИ пчеловодства Н.И.Кривцова и директора Республиканской научно-исследовательской станции шелководства В.В.Богословского. В конце заседания было принято постановление. Ряд докладов мы публикуем в этом номере.

цессы в племенном пчеловодстве, направленные на повышение продуктивности, зимостойкости и устойчивости к заболеваниям пчелиных семей;

☑ усовершенствовать организационно-технологические приемы обслуживания пчелиных семей, способствующие повышению производительности труда работников пасек и снижению себестоимости продукции пчеловодства;

О усилить государственную поддержку племенных пчеловодческих хозяйств и ферм за счет дифференцированных дотаций;

О усовершенствовать функции государственных органов управления отраслью.

Участники секции пчеловодства научной сессии РАСХН «Стратегия развития животноводства России — XXI век» постановили следующее:

1. Поддержать политику и стратегию Россельхозакадемии в решении проблем развития и законотворчества в области сельского хозяйства.

2. Считать, что к числу главных направлений выхода пчеловодства из создавшегося положения относятся: 1) сохранение племенных ресурсов пчеловодства, включая охрану генофонда ценных пород и популяций, их селекционное улучшение и воспроизводство, создание племенной службы в масштабах страны; 2) создание ветеринарно-санитарной службы пчеловодства, опирающейся на органы госветслужбы и экспертов, специализирующихся на диагностике, профилактике и лечении болезней пчел; 3) повышение уровня агрозоотехнического обслуживания пчеловодства (содержание, разведение и использование пчелиных семей) и освоение производством отечественных и зарубежных достижений науки и прогрессивного опыта; расширение спектра производимой продукции на основе комплексного использования пчелиных семей; 4) освоение глубокой переработки продуктов пчеловодства, минуя посредников; совершенствование системы и разработка надежных ме-

тодов стандартизации и сертификации выпускаемой продукции для устойчивого освоения рынка; 5) освоение в доступных объемах естественных и улучшение культурных нектароносных ресурсов, запасы которых на ближайшие десять лет позволят довести количество пчелиных семей до 7 млн, а производство товарного меда до 133 тыс. т; внедрение арендных отношений при использовании пчел особенно на трудноопыляемых, раноцветущих и культурах закрытого грунта; 6) создание системы управления пчеловодством с учетом сложившихся (Пчелопром) и вновь создаваемых структур; разработка методических предпосылок и оказание юридического содействия пчеловодам в создании различных форм кооперации (производственной, снабженческо-сбытовой, кредитной, строительной и т.д.); 7) научно-техническое обеспечение пчеловодства в области селекции, ветеринарной медицины, технологической политики и т.д.; 8) подготовка для пчеловодства специалистов всех уровней (высшей квалификации — 25–40 тыс. человек в год, в вузах — 500, средних учебных заведениях — 1200–1500, СПТУ — около 20 тыс. человек в год) и создание системы информационного обслуживания отрасли.

3. В целях внедрения прогрессивных технологий производства и переработки пчеловодческой продукции необходимо:

И технически переоснастить заводы по изготовлению ульев, пчеловодного инвентаря и оборудования, воскоперерабатывающие предприятия. Модернизировать акционерные предприятия в гг. Стерлитамаке и Таганроге. Организовать там производство комплектов оборудования различной производительности для наваживания рамок, распечатывания сотов и откачки меда, его дальнейшей об-



работки и расфасовки в пасечных условиях, брикетирования прополиса, а также производство различных образцов пластмассовой тары для центробежного и сотового меда;

0 обеспечить реконструкцию и создание цехов по выпуску изделий, соответствующих стандарту и конкурентоспособных соответствующим зарубежным аналогам;

☑ разработать и поставить на производство новые изделия для пчеловодства (воскотопки, воскопрессы, павильоны, оборудование для оздоровления пчел, регулирования микроклимата в зимовниках различных типов и размеров);

0 организовать ежегодное производство не менее 50 тыс. высококачественных ульев с технологией обработки древесины, обеспечивающей значительное увеличение срока их эксплуатации;

0 ускорить разработку новых и усовершенствование существующих видов (образцов) пчеловодного инвентаря и оборудования, внедрение системы машин для комплексной механизации трудоемких процессов.

4. Приоритетными направлениями научно-исследовательской работы, обеспечивающими научно-технический прогресс в пчеловодстве, считать:

в области селекции пчел:

0 разработку методов использования генетического потенциала районированных пород и т.д.;

☑ совершенствование методов вывода высококачественных маток и их инструментального осеменения при получении ценного племенного материала;

0 создание банков спермы трутней для сохранения ценного генофонда;

0 разработку иммуногенетических и биотехнологических методов для использования в селекционно-племенной работе с пчелами;

0 выявление возможностей применения методов генной инженерии в пчеловодстве;

0 создание племенной службы пчеловодства России.

в области ветеринарной медицины:

0 разработку интегрированных систем и технологий ветеринарно-санитарного и зоогигиенического обслуживания пчеловодства в хозяйствах с различными формами собственности и с учетом региональных особенностей;

0 изыскание новых более эффективных средств и методов дезинфекции;

0 совершенствование методов оценки

безопасности и ветеринарно-санитарного состояния продуктов питания, получаемых от пчел; изучение вопросов загрязнения объектов ветеринарного надзора токсическими веществами;

0 разработку комплекса безмедикаментозных зоотехнических приемов и малозатратных методов профилактики и лечения болезней и отравлений пчел, альтернативных медикаментозным;

☑ создание ветеринарной службы пчеловодства России;

в области содержания, разведения пчел и производства продуктов пчеловодства:

0 разработку научно обоснованных приемов оптимизации зимовки, сбалансированного кормления, весеннего развития и эффективного использования пчел на медосборе и опылении сельскохозяйственных культур;

0 разработку новых и усовершенствование существующих технологий производства меда, воска, пыльцы, маточного молочка, прополиса, гомогената трутневого расплода и т.п., переработки их в пасечных и промышленных условиях;

0 разработку и постановку на производство технических средств, обеспечивающих в пасечных условиях дополнительный выход продукции (при переработке воскового сырья, получении прополиса, пыльцы), а также брикетирование прополиса, консервацию пыльцы и маточного молочка;

0 создание рецептов и НТД новых продуктов питания на основе БАПП для применения в диетологии и апитерапии;

0 разработку мероприятий по обеспечению стабильного развития пчеловодства как отрасли, находящейся в абсолютной зависимости от природно-климатических, медосборных и экологических условий, с учетом потребности сельского хозяйства в опылении пчелами энтомофильных культур;

0 улучшение медоносной базы пчеловодства и повышение эффективности использования пчел на опылении энтомофильных сельскохозяйственных культур.

Н. И. КРИВЦОВ,
председатель заседания секции
пчеловодства и шелководства
научной сессии Россельхозакадемии
член-корреспондент РАСХН
В. И. ЛЕБЕДЕВ,
секретарь заседания,
доктор с.-х. наук, профессор

СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА маток и пакетов пчел в России

На территории страны в специфических условиях под длительным влиянием естественного отбора сформировались ареалы определенных пород пчел. В Северном, Северо-Западном, Центральном районах распространены среднерусские пчелы (*Apis mellifera mellifera*). Их семьи отличаются высокой зимостойкостью, меньше других поражаются заболеваниями, наиболее эффективно используют бурный медосбор с липы, гречи, кипрея и многих других медоносов. Благодаря своим особенностям эта порода рекомендована к разведению более чем в 50 регионах страны. Для сохранения среднерусских пчел в чистоте создан ряд заповедников и заказников в Башкортостане, Орловской области, Алтайском крае и намечено открытие новых в других регионах страны.

Зона естественного обитания серых горных кавказских пчел (*Apis mellifera Gorb*) — горные районы Кавказа. Среди популяций этой породы наиболее известны высокогорная абхазская, мегрельская, карталинская, кабахтанинская, армянская долинная и их прибрежные помеси. Пчелы отличаются наибольшей длиной хоботка (6,7-7,25 мм), высокой продуктивностью, миролюбием. В целях сохранения генофонда организованы хозяйства на Кавказе, в Краснодарском и Ставропольском краях, в частности самое крупное не только в России, но и в Европе — ФГУП ОППГХ «Краснополянское» НИИП РАСХН.

Родина карпатских пчел (*Apis mellifera carpatica*) — горные и предгорные районы Западной Украины. Они характеризуются интенсивным весенним развитием. Хорошо используют медосбор различной интенсивности и опыляют тепличные растения. В настоящее время разведением карпатской породы занимаются Май-

копский опорный пункт НИИП РАСХН в Республике Адыгее и ОППГХ «Краснополянское».

Дальневосточные пчелы происходят от скрещивания среднерусских, украинских степных, кавказских и итальянских в природно-климатических условиях Дальнего Востока.

В интенсификации производства продуктов пчеловодства и опылении сельскохозяйственных энтомофильных культур существенная роль принадлежит селекционно-племенной работе.

На протяжении десятилетий кропотливо создавались питомники, необходимые для восстановления и увеличения численности пчелиных семей. Пчелопромом бывшего Советского Союза была создана эффективная сеть обеспечения племенным, чистопородным материалом пчеловодов страны через территориальные пчелоконтроль, агентства, общества по пчеловодству. Осуществлялся ветеринарно-санитарный и зоотехнический контроль над распространением и передвижением по регионам страны пчел различных породных групп. В пчелоразведенческие питомники стабильно поступали заказы на поставку пчелиных маток и пакетов,

потребность в которых с каждым годом увеличивалась. В доперестроечные годы численность пчелиных семей как в частном, так и в общественном секторе составляла около 10 млн. Пчеловодство страны в целом динамично развивалось. Специализированные пчелоразведенческие хозяйства работали эффективно и прибыльно. Началось создание новых.

В начале 90-х годов в ходе аграрной реформы была проведена приватизация территориальных агентств, пчелоконтроль, многих комбинатов, колхозов, совхозов, содержащих пасеки по



всему Советскому Союзу. Она несла в себе ряд положительных факторов: формирование собственников, предоставление права выбора каналов и условий реализации произведенной продукции, устранение административного метода управления отраслью, возможность реализации собственных инициатив. Складывался свободный рынок под влиянием либерального экономического окружения. Однако в результате неблагоприятных тенденций в экономике нашей страны (высокая инфляция, снижение реальных доходов населения и низкая эластичность продовольственного



рынка, нарушение ценовых пропорций между продукцией сельского хозяйства и материально-техническими ресурсами АПК, сильное конкурентное давление импортной продукции) отрасль пчеловодства оказалась в глубоком кризисе.

Приватизированные сельскохозяйственные предприятия и предприятия по пчеловодству не смогли сразу стать рентабельными производственными единицами. Экономические трудности привели к снижению уровня зооветеринарного обслуживания пасек, подготовки и переподготовки кадров. Сложившееся положение привело к резкому сокращению числа пчелиных семей — до 3,5 млн. Упал спрос на пчелиных маток и пакеты. Снижение численности пчел в районах интенсивного земледелия привело к недоопылению целого ряда энтомофильных сельскохозяйственных культур и недополучению сельхозпродукции на многие миллиарды рублей. Возникла зависимость России от поставок продовольствия западных стран. Отстающая индустрия переработки не в состоянии обеспечить отечественный рынок пчелопродукцией высокого товарного уровня.

Снижение спроса на племенную материал поставило пчелопитомники в критическое финансовое положение. Многие прекрати-

ли свое существование. Возникло противоречие между низкой мотивацией роста производительности труда работников и целями и задачами, стоящими перед питомниками, а также необходимостью решения социальных проблем коллектива. И все это при наличии колоссальных ресурсов, как производственных, так и природных.

Главная проблема производства пчелиных маток и пакетов — специфика работы питомников. Они организованы, как правило, в природно-климатических зонах, соответствующих ареалам разводимых пород, с проверенными много-

летней практикой технологиями вывода и сохранности пчелиных маток. В ходе проведенных научных исследований выделился приоритет этой деятельности над другими сопутствующими сельскохозяйственными работами в питомниках.

Сегодня отсутствует устойчивый спрос на продукцию пчеловодства, а дотационные средства, выделяемые из республиканского бюджета на сохранение племенного поголовья, не покрывают затрат на содержание и производство племенных маток и пакетов, да и выплачиваются несвоевременно.

Приказом Министерства сельского хозяйства и продовольствия РФ №28 от 04.02.1997 г. определен порядок лицензирования деятельности в области племенного животноводства, что дает право осуществлять коммерческое предпринимательство в этой отрасли. Однако новых племенных пчелохозяйств в России не организовано, что убедительно доказывает их экономическую неэффективность.

Глубоко убежден, что сохранностью генофонда, воспроизводством и репродукцией должны заниматься базовые государственные пчелоразведенческие питомники, где контроль за чистотой породы осуществляется специалистами НИИП и племенных

служб сети департаментов сельского хозяйства в областях и краях РФ.

Как показала практика, интенсивный менеджмент в направлении диверсификации производства в матководных питомниках с целью повышения прибыльности без развития инфраструктуры финансово-независимых механизмов хозяйствования в отрасли приведет к свертыванию производства племенной пчелоразведенческой продукции и переориентации деятельности пчелопитомников. А это противоречит целям создания матководных хозяйств и их уставной направленности.

Используя собственный и мировой опыт, учитывая сложившиеся законы рынка и экономики, необходимо в первую очередь объединить усилия специалистов-пчеловодов и специалистов научно-производственной сферы, имеющих опыт работы с продуктами пчеловодства. Очевидно, что вертикаль управления отраслью должна развернуться в горизонталь товарно-денежных отношений. Необходимо создание индустрии — независимой финансово-товарной системы взаимоотношений товаропроизводителя, переработчика, продавца, подкрепленной научно-техническим, правовым и рекламным обеспечением. Сделать это на основе действующего в РФ права можно, выделив независимо от бюджетного финансирования основные направления.

1. Пчелопром должен стать координирующим и организационным центром как государственная структура, представляющая отрасль. В его организационную функцию должно входить создание общественных центров, союзов, обществ, вплотную связанных с производством, переработкой и наукой, развивающихся по рыночным законам. Территориальные пчелоцентры должны наладить отношения между производителями, переработчиками и продавцами по схеме товар—деньги—товар, обеспечить гарантии. На базе организованных региональных ассоциаций существующих обществ и контор на паевые средства создать перерабатывающие предприятия. При этом станет возможным внедрение системы взаимовстречного кредитования пчеловодов средствами производства, товарами, услугами.

С использованием залога, лизинга, аренды, совместной деятельности откроется возможность проведения целевых научно-

практических работ по активизации деятельности на местах, стимуляции расширения ассортимента вырабатываемой продукции, экономической и правовой консультации.

2. В основе развития индустрии отраслевого производства на 2001—2010 гг. — стратегия, разработанная НИИП РАСХН.

3. Осуществление дотаций из государственного бюджета на сохранение генофонда действующих и вновь образующихся питомников.

4. Восстановление государственной зоотехнической и ветеринарной служб в системе Пчелопрома.

5. Освоение производства ассортимента биологически активных продуктов пчел как дополнительного источника средств, что обеспечит стабильность и финансовую независимость пчелопитомников.

На ряду с этим следует добавить, что сегодня реальный рынок России насыщен сомнительного качества дорогими импортными продуктами пчел и препаратами на их основе. Но несомненно, что это явление временное и вызвано стагнацией производства вообще и пищевого в частности. По мере выхода страны из кризиса конкурентоспособность натуральных продуктов питания отечественного производства повышается, внедрение импортных оздоровительных продуктов пчел и препаратов ослабевает из-за их высокой стоимости, да и нецелесообразно, так как Россия имеет собственные неограниченные ресурсы для их производства. Поэтому сегодня остро назрела необходимость в интенсификации производства отечественных комбинированных продуктов пчеловодства. Рынок готов их воспринять.

Оценивая ситуацию в пчеловодстве в целом, стоит критически осмыслить наши ошибки и способствовать взаимодействию всех звеньев разрозненной системы на основе сегодняшних реалий и законов рынка. Таким образом, устойчивое финансовое положение и качественное производство пчелиных маток и пакетов возможны только при условии комплексного подхода к решению многих отраслевых проблем.

С.С. СОКОЛЬСКИЙ,
доктор с.-х. наук,
директор ФГУП ОППХ «Краснополянское»
НИИП РАСХН

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ развития шелководства

Шелководство зародилось 5000 лет назад в Китае, который около 3000 лет сохранял монополию на разведение тутового шелкопряда. В конце II в. н.э. шелководство проникло в Корею и Японию, где получило широкое распространение. В V в. н.э. гусениц тутового шелкопряда завезли в Среднюю Азию и Грецию, а оттуда на Балканский полуостров, позднее по всему миру.

В настоящее время в мире выращиванием тутового шелкопряда (*Bombyx mori*) занимается 50 стран, из которых две дают 96% мировой продукции: Китай — 80% и Индия — 16%.

Резко уменьшилось производство коконов в Японии и Южной Корее — основная причина — высокая трудоемкость производства, сезонность также является слабым местом шелководства. В это же время в Индии, Бразилии, Таиланде, Индонезии увеличивается производство шелковичных коконов. Причем занимается этим, как и в Китае, беднейшая часть населения. В развитых странах шелководство дотируется в той или иной степени государством.

В последнее время Китай целенаправленно устанавливал демпинговые цены на сырые коконы и шелк-сырец на мировом рынке, пользуясь тем, что он — главный мировой производитель. Сейчас цены начали

расти в связи с повышением жизненного уровня населения и стоимости рабочей силы в Китае.

Первые попытки разведения тутового шелкопряда в России относятся к концу XVI в., успешное развитие шелководства отмечалось в XVII в. Большую заботу о развитии этой отрасли на Руси проявил Петр I. В 1700 г. он издал Указ о переписи всех астраханских шелководов и о всемерном содействии развитию шелководства. При нем были заложены питомники шелковицы, построены червоводни и шелкомотальни в Киеве, Астрахани, Кизляре, Ахтубе, Воронеже и др. Грена тутового шелкопряда выписывалась из Италии. Частным лицам, строившим шелковые заводы, Петр I дарил земли и давал различные льготы. Для руководства шелководством в ряде губерний учреждались специальные инспектора. Позднее в этих районах было предписано крестьянам высаживать ежегодно 10 деревьев шелковицы. За непосадку или их несохранение виновные подвергались штрафу, а за порубку деревьев полагалась смертная казнь. В 1798 г. вышло первое печатное «Краткое руководство разведения шелка в России». Но, несмотря на все усилия правительства, шелководство развивалось сла-



бо, заготовка коконов исчислялась в конце XIX в. десятками тонн.

В 1931 г. в соответствии с постановлением ЦИК и СНК СССР от 12 ноября 1927 г. была организована Российская научно-исследовательская станция шелководства (Росшелкстанция). С принятием этого решения связана ликвидация Таганрогской и Новочеркасской опытных станций шелководства, которые занимались селекцией шелкопряда и шелковицы, разработкой технологии разведения шелковицы и шелкопряда, защитой шелкопряда от вредителей и болезней, гренопроизводством.

В результате повышения общей культуры шелководства путем внедрения передовых технологий, новых высокошелконосных пород и гибридов тутового шелкопряда, массивных капиталовложений в развитие кормовой базы, проведения правительством протекционистской политики в области ценнообразования на коконную продукцию ежегодное производство коконов в восьмидесятые годы в РФ возросло в некоторые годы до 900 т.

Основные объемы выкормов сосредотачивались в Краснодарском и Ставропольском краях. Выращивались коконы также в Ростовской области, Северной Осетии, Дагестане, Чечено-Ингушской республике, Кабардино-Балкарии.

Еще три десятка лет назад коконы тутового шелкопряда выращивались в Центрально-черноземной области и в Поволжье, Астраханской области. Но затем шелководство там было свернуто.

В доперестроечный период производилось 500-600 кг промышленной грены в год, которой хватало для выращивания 800-900 т коконов. В настоящее время производится 50 кг грены. Производственные мощности георгиевского грензавода и его кормовая база позволяют производить 1200-1400 кг грены ежегодно, этого количества достаточно для производства 2000 т коконов.

Тутовый шелкопряд — монофаг, он ест только листья шелковицы (тутовника). Кормовая база является основой для развития шелководства. В 1985-1990 гг. в России насчитывалось 12 000 га малопродуктивных плантаций шелковицы, заложенных лесхозами несортными сеянцами из семян шел-

ковицы
местных
популя-
ций. Они по-

зволяли выращивать приблизительно две трети из 700-900 т ежегодного производства коконов. Заготовка листа для получения остального количества коконов происходила на свободнорастущих деревьях, расположенных вблизи населенных пунктов и дорог.

На сегодняшний день осталось около 6000 га плантаций шелковицы, находящихся в запущенном состоянии, которые после реконструкции при соответствующем уходе через три-четыре года позволят получать около 550 т коконов ежегодно. Остальные 250-350 т можно вырастить на листе произвольно растущих деревьев шелковицы. Таким образом шелководство сможет достичь доперестроечного уровня производства коконов только через несколько лет. Дальнейшее наращивание производства невозможно без закладки новых плантаций шелковицы. Причем, насаждения ее достигают эксплуатационного периода только через три-четыре года после посадки. Растения достаточно неприхотливы.

При закладке 4000 га новых, более продуктивных плантаций уже в 2005-2007 гг. возможно получать от 1200 до 1500 т коконов ежегодно и до 2000 т к 2010 г.

Одна из причин, приведших к нынешнему критическому состоянию шелководства в России, — отсутствие коконоразмоточного производства. До 1991 г. российские коконы поставлялись и перерабатывались на Бендерском шелковом комбинате (Молдавия). Распад СССР, события в Приднестровье, таможенные барьеры разорвали привычные хозяйственные связи. Уже в 1992 г. коконы не находили сбыта. Никто не занимался организацией рынка и маркетингом,





не пытался наладить экспорт коконов в другие страны, кроме как в Молдавию, которая не могла расплатиться за поставляемую продукцию по приемлемым ценам. Эта проблема до сих пор не решена.

Надежды на самоорганизацию шелководства после устранения государственного регулирования и управления не оправдались. Раньше главную организационную роль в производстве коконов играли государственные и межрайонные базы первичной обработки коконов (коконосушилки), которые решали все вопросы, в конечном счете принимая коконы и реализуя их коконоперерабатывающей промышленности. Их приватизация сказалась отрицательно на развитии производства, так как реструктуризация отрасли не была завершена: шелководы не объединились в кооперативы, не образовали своего координационного союза по примеру других стран с рыночной экономикой. В связи с этим необходимо восстановить государственное вертикальное управление отраслью, воссоздав структуру, отвечающую за шелководство в МСХ РФ и на местах, с последующим переходом ее на полный хозрасчет и самоокупаемость за счет отчислений от шелководческих кооперативов.

Конечно, это потребует на первоначальном этапе бюджетных средств порядка 6-8 млн руб. в год, чтобы государство выпол-

нило свою организующую обязанность перед шелководами. Сейчас просто некому поддерживать и развивать отрасль: широко пропагандировать шелководство, защищать интересы шелководов, централизованно поставлять инвентарь и дезинфицирующие средства, налаживать экспорт коконов и переработку их в России, инициировать региональные власти на создание и развитие сети шелководческих кооперативов.

В условиях рыночной экономики шелководство может найти свое место только в частных сельскохозяйственных фермах, мелкотоварном производстве. Мировой опыт показывает, что выращивание коконов является специфической деятельностью, сродни искусству, успех которой в большой степени зависит от опыта работника и его материальной заинтересованности, поэтому использование наемных рабочих непосредственно на выкормке гусенек нежелательно, разве что на заготовке листа для них.

Наши исследования, расчеты и опыт зарубежных стран показывают, что максимальное количество коконов, которое может производить семья из трех-четырех человек без чужой помощи, составляет 500 кг в год за пять выкормок, для чего необходимо иметь переоборудованное помещение площадью 80 м² и 2 га плантаций интенсивного типа или 4-5 га плантаций несортовой шелковицы. При условии привлечения на заготовку листа наемных рабочих количество выращиваемых коконов может быть удвоено.

Развитие шелководства имеет большое экономическое и социальное значение, поскольку позволяет быстро создать рабочие места, хотя бы для сезонной работы на юге России, где сейчас предостаточно безработных беженцев и велика социальная напряженность в нарушенных войной районах.

В.В.БОГОСЛОВСКИЙ,
директор Республиканской
научно-исследовательской
станции шелководства

Продаются прибалтийские цветочная пыльца, перга
с российскими накладными и сертификатами.

Доставка покупателю железной дорогой.

☎ 8-103709846762. E-mail: tranas@is.lt

На территории комплекса «Кузьминки-Люблино» 14 июля открылся Первый московский фестиваль цветников. В бывшей усадьбе Строгановых-Голицыных различные фирмы, занимающиеся озеленением и благоустройством, исполнили всевозможные варианты клумб, цветников и газонов, соответствующие культуре цветочного оформления XVII—XIX вв. Учредители фестиваля: правительство Москвы, префектура Юго-Восточного административного округа, Ассоциация ландшафтных стран СНГ (ALACIS), союзы архитекторов и дизайнеров России. Также благодаря стараниям префекта Юго-Восточного округа **В.Б.Зотова**, директора ММП «Юго-восток-сервис» **Т.Н.Корягина**, председателя Роспчеловодсоюза **А.Г.Бутова**, начальника Пчелопрома **Е.М.Ульяничева**, директора НИИ пчеловодства **Н.И.Кривцова** стало возможным провести в тот же день в парке ярмарку меда и открыть музейно-образовательный центр по пчеловодству.

На ярмарке свою продукцию предлагали: ПРП Сергея Радонежского «Скит», «Русский мед» (Союз пчеловодов России), «Золотой улей» (пчеловоды Воронежской обл.), фермерское хозяйство «Покров», где практикуется холодная фасовка меда и т.д. При большом стечении покупателей бойко шла торговля разнообразными медами, пыльцой.

Ярмарку посетил известный своим внимательным отношением к пчеловодству, большой практик в этой области — мэр Москвы **Ю.М.Лужков**. Он осмотрел показательную пасеку, укомплектованную ульями, предоставленными НИИ пчеловодства (как известно, раньше на территории практически каждой усадьбы имелись пчельники). Здесь же разместился наблюдательный улей и в красивой резной беседке контрольный.

Директор НИИ пчеловодства **Н.И.Кривцов** (слева на фото во втором ряду) подарил Юрию Михайловичу книги, посвященные современным методам пчеловодства. От редакции нашего журнала **Ю.М.Лужков** принял несколько экземпляров последнего номера.

Мэр Москвы вместе с префектом Юго-Восточного округа **В.Б.Зотовым** открыли музейно-образовательный центр по пчеловодству, который находится рядом с пасекой на втором этаже бывшего домика лесника. Его экспонаты, главным образом предоставленные НИИ пчеловодства, рассказывают о различных этапах развития древнего промысла — пчеловодства. Здесь разместилась диорама, показывающая работу пчеловода-бортника, защиту бортей от медведей. В центре зала — дуплянки и колоды (в том числе колода Фукеля с изменяемым объемом); улей-сапетка; трехъя-

русный «золотой» улей Кулланды; представляющий большую историческую ценность улей «Царица», считающийся собственностью царской фамилии. В коллекции исторических ульев выделялся своей необычностью многосемейный улей «церковь с колокольней» на рамку Левицкого. Особая экспозиция была посвящена основоположнику рационального пчеловодства П.И.Прокоповичу. Здесь демонстрировались первый в мире рамочный улей и материалы, рассказывающие о жизни и деятельности его изобретателя. Рядом размещены макет технологической линии по откачке и расфасовке меда, разработанный Институтом пчеловодства, стенды с разнообразным пчеловодным инвентарем и литературой по пчеловодству.

Пасека и музей вверены заботам **Г.И.Таранова**. Большой энтузиаст пчеловодства, кандидат технических наук, полиглот (владеет семью языками), он с самого начала принимал активное участие в создании этого музейно-образовательного центра.

Около здания музея можно было приобрести разнообразные книги по пчеловодству. Рядом с конкурсом «Пчела. Природа. Человек-2000».

Во второй половине дня в чайной «У пасечника», которая занимает первый этаж музея, состоялась дегустация различных сортов меда.

Посетители фестиваля остались довольны, праздник получился благодаря его учредителям. Мэр **Ю.М.Лужков**, администрация Москвы знают, что у города есть потребность в таком музейно-образовательном центре и проведении ярмарок меда.

В.А.БОРИСОВ

В Москве в Выставочном комплексе «Экспострой на Нахимовском» 12-16 сентября 2001 г. проходила Вторая Международная выставка-ярмарка «Интермёд-2001».

Свою продукцию выставили на стендах и продавали на открытых площадках более тридцати фирм и сорока пчеловодов.

По завершении работы лучшие экспонаты были отмечены медалями и дипломами.

За активное участие в подготовке выставки и пропаганду передовых идей редакция журнала «Пчеловодство» была отмечена золотой медалью.

Общество пчеловодов столицы поздравляет коллектив редакции журнала «Пчеловодство» с награждением золотой медалью Второй Международной выставки «Интермёд-2001».

А.В.ПАНЫШИН,
председатель Общества
пчеловодов столицы



В журнале «Пчеловодство» неоднократно публиковались материалы и о башкирском меде, и о бортовой пчеле — бурзянке. Но интерес читателей к ним не ослабевает, поэтому мы решили вернуться к этой теме. Ну а если в чем-то повторимся, то бурзянская пчела и мед того стоят.

Общепризнаны целебные свойства бортевого меда, его отменные вкусовые качества, насыщенность микроэлементами, экологическая чистота. Обычно он с воском и пергой, чаще всего липовый, но бывает и цветочным, и с дягиля. Собирают его бурзянские бортовые пчелы (популяция среднерусских пчел). Их главное достоинство — чрезвычайная работоспособность: за две-три недели цветения липы (а это здесь главный медонос) семья делает основные запасы корма. С раннего утра до позднего вечера интенсивно работает бортовая пчела, совершая огромное число вылетов и побивая все рекорды медосборов. Даже в холодные дождливые дни она неустанно трудится, до 10 кг нектара в день может поступать в улей во время хорошего медосбора.

Одна семья этой популяции среднерусских пчел за сезон отпускает два-три и больше роев. Они заселяют новые дупла и борти. Чем больше в лесу естественных дупел, заселенных пчелами, тем лучше заселяются и борти — искусственные дупла, изготовленные человеком — бортевиком.

Бортничество — традиционное занятие башкир. Борти они обычно делают в сосне, реже — в дубе. Их изготовление — очень трудоемкая работа, требующая особой сноровки

и навыков. В стволе дерева, которое должно быть толщиной не менее 60 см и высотой 20-25 м, на высоте 4-10 м от земли топором и специальными инструментами через продолговатое отверстие, называемое должеей, выдалбливают дупло, длиной 90-120 см и внутренним диаметром 30-40 см. Затем прорубают прямоугольное отверстие летка, через которое пчелы будут проникать внутрь. Потолок и дно делают с небольшим наклоном вниз, что предохраняет гнездо пчел от дождевой воды и позволяет лучше сохранять тепло. Через должею впоследствии бортник обслуживает борть. Она плотно закрывается двумя деревянными крышками, вставляемыми вплотную (встык), и

снаружи прикрывается веником и куском коры.

Подготовленную борть оставляют на один-два года для просушки. По прошествии этого времени ее внутреннюю поверхность очищают от смолы, удаляют мусор и оснащают полосками сотов, прикрепляя их к потолку калиновыми клинышками. Только после этого борть готова к естественному заселению пчелами. Для того чтобы привлечь их к новому жилищу, бортник натирает его стенки пахучими травами: вейником или мелиссой. В пору роев, до зацветания липы он ждет, понравится ли новое жилище пчелам? Если борть осталась незаселенной, ее открывают и оставляют для просушивания до следующей весны. В сентябре мед из заселенных бортей забирают, а семьи готовят к зиме.

При отборе из бортей медовые соты не отделяют от перговых. С давних пор замечено, что такой мед целебен: он повышает жизненный тонус, уменьшает головные боли, облегчает дыхание, даже улучшает зрение.

Одна борть дает от 5 до 30 кг меда. Особой удачей у бортников считается найти «дичок» — естественное дупло, заселенное пчелами. В нем меда гораздо больше, ведь он там накапливается годами. Бортовое дерево — это недвижимая собственность бортника. Оно передается по наследству от отца к сыну, из поколения в поколение.

Бортовой промысел сохранился только в Бурзянском районе Башкортостана на территории заповедника Шульган-Таш (Капова пещера) и заказника Алтын-Солок (Золотая борть).

Заповедник Шульган-Таш — удивительный



по своей красоте уголок дикой природы. Половину лесов здесь занимают широколиственные породы, среди которых преобладают липы. Башкирские пчелы и мед, собранный с липы, были неоднократно отмечены золотыми медалями на международных выставках.

Сохранение и изучение дикой бурзянской пчелы — одна из основных задач ученых заповедника. Здесь в условиях заповедного режима поддерживается бортничество. Дело в том, что этот традиционный для местного населения лесной промысел начал угасать уже с начала XX в.: борт не выдержала конкуренции с рамочным ульем. Десять лет назад оставалось всего 20 заселенных бортен на весь заповедник, а это 22,5 тыс. га. Усилиями и стараниями директора заповедника М.Н.Косарева, его помощников Ф.Г.Юмагузина, Л.А.Кичаевой и других бортников промысел в настоящее время оживает. Заботятся о заповеднике и государственные органы. Сегодня заселено и обслуживается уже около 200 бортен. В штат заповедника приняты и работают 5 техников-бортников и 12 госинспекторов-бортников. И что особенно отрадно — возрождается интерес к этому промыслу у местной молодежи. Один из бортников заповедника Салимьян Мустафин сопровождал нас до своих угодий, показал бортен. С помощью кирама (плетеного пояса из кожи) и лянге (подставки для ног) он продемонстрировал свое мастерство (см. фото). «Наш Дерсу Узала», — так любовно зовут его сотрудники заповедника. Очень ловко и скоро он набрал полный батман душистых сотов с медом, которыми позднее угощал нас на кордоне. В батмане — выдолбленном сосуде из липы — этот целебный продукт может храниться очень долго, не теряя своих вкусовых и целебных качеств и не засахариваясь.

Спрос на бурзянских пчел в Башкирии и за ее пределами растет из года в год. Заповедник уже не успевает обеспечивать всех желающих, поэтому встает вопрос об увеличении производства плодных маток и пакетов пчел. Возможности для этого есть. К сожалению, все упирается в недостаточное финансирование и необходимость подготовки новых квалифицированных пчеловодов-селекционеров, а на это требуются и средства и время.

В заповеднике проводится большая работа, направленная на борьбу с метизацией, сохранением в чистоте популяции бурзянской пчелы. Здесь выводят чистопородных



маток. Их искусственно осеменяют, применяя современное лабораторное оборудование. Этот процесс, требующий большого терпения, выдержки и мастерства, успешно освоила лаборант Гульдар Султанбаева (фото справа).



На пасеке, которая находится на кордоне Каповая, на берегу реки Белой в рамочных ульях содержатся пчелы-бурзянки. Характерная особенность их — белая сухая печатка медовых сотов и свисание пчел гроздью в одном из углов рамки при осмотре семьи.

Сотрудники заповедника влюблены в свое дело, постоянно популяризируют содержание бурзянских пчел, а также историю развития пчеловодства в Башкирии. Здесь на экологической тропе, по которой за год проходят десятки тысяч посетителей, расположены музей и открытая площадка, где выставлены заселенные пчелами колоды, устроенные по тому же принципу, что и борти (колоды с рамками — это промежуточная ступень между колодой и ульем).

Пчел в колодах стараются лишней раз не беспокоить, без нужды не вскрывают. Но для журнала «Пчеловодство» было сделано исключение, нам показали и соты с янтарным медом, и рамки в колодах, за что мы благодарны сотрудникам заповедника.

Хочется отметить, что в Башкирии придерживаются традиций не только в заповеднике. Есть пчеловоды, которые и сегодня на своих приусадебных пасеках наряду с рамочными ульями имеют и колоды, считая, что мед, отобранный из них, целебнее и вкуснее.

Сегодня заповедник развивается и крепнет. Ему оказывают помощь правительство Башкирии, международные организации, в частности Всемирный фонд охраны дикой

природы (WWF). Однако в ближайшем будущем заповедник Шульган-Таш окажется в тяжелейшем положении из-за влияния конкретного техногенного воздействия — в связи со строительством Юмагузинского водохранилища на реке Белой около 30% его территории окажется в зоне прямого и косвенного влияния этого нового гидротехнического объекта. Увеличится влажность, изменится температурный режим, возникнут по-





стоянные бризовые ветры вдоль ложа водохранилища. Безусловно, эти явления неблагоприятно скажутся на популяции бурзянской бортовой пчелы, так как нарушат ее многовековую адаптацию к природным условиям заповедника Шульган-Таш. Это положение усугубится еще и планирующейся разработкой Кужинского барий-полиметаллического месторождения.

Смягчить неблагоприятное влияние Юма-



гузинского водохранилища и предполагаемых разработок на состояние заповедной экосистемы, а также сохранить биологическое и ландшафтное разнообразие широколиственных лесов, а следовательно, и сохранить среду обитания бурзянских пчел, можно только увеличив территорию заповедника Шульган-Таш на 36 тыс. га в западном направлении за счет неосвоенной территории на стыке Мелеузовского, Ишимбайского и Бурзянского районов в междуречье Нугуша и его правого притока Уряка, где нет населенных пунктов, животноводческих объектов и лесозаготовок. Здесь сохранились экологически ценные коренные старовозрастные леса, которых, к счастью, еще не коснулась интенсивная хозяйственная деятельность человека. Если этот проект будет одобрен, то площадь охраняемых мест обитания бурзянской пчелы вместе с Национальным парком «Башкирия» и заказником Алтын Салок увеличится до 230 тыс. га, что будет в основном соответствовать научнообоснованным параметрам, достаточным для сохранения генофонда этой ценнейшей популяции пчел среднерусской породы. Выиграет от этого пчела, выиграет и человек.

Потомки нам не простят, если мы потеряем уникальный заповедник Шульган-Таш, а сохранить его довольно просто, достаточно при принятии решения учесть расчеты его сотрудников и других ученых, стремящихся сохранить для будущего этот уникальный объект дикой природы.

**В.КАПУНИН,
М.КОСАРЕВ,
Л.КИЧАЕВА**

*Москва,
заповедник Шульган-Таш*

РАЗВЕДЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ

КАРПАТСКИЕ ПЧЕЛЫ типа «Вучковский»



В опубликованной ранее статье (ж-л «Пчеловодство» №3, 2001 г.) кратко сообщалось о причинах замены 77-й линии карпатских пчел, отселектированной на высокогорной пасеке с. Вучково Межгорского района Закарпатской области Украины известным исследователем В.А.Губиным, типом пчел «Вучковский». В этой статье мы проводим полную характеристику этих пчел — нового достижения селекционеров НИИ пчеловодства им. П.И.Прокоповича.

В 1989 г. в с. Вучково из отобранных на пасеках Межгорского района по долине р. Рики и Мукачевского племпчелосовхоза нескольких десятков семей методом аналитической селекции выделили группу отличающихся большей силой (на 44,1–66,7%), высокой медовой продуктивностью (на 47,3%) семей, повышенной яйценоскостью маток. От них получали производителей для замены тех, которые не представляли собой племенной ценности. По такой схеме работу проводили до 1993 г., когда была создана пасека чистопородных карпатских пчел из 65 семей. Приняв во внимание, что дальнейший жесткий отбор и разведение по линиям неизменно привели бы к потере в этом генофонде ряда половых аллелей и инбредной депрессии, мы, учтя опыт американских селекционеров, разработали и реализовали программу разведения пчел в полузакрываемой микропопуляции (В.А.Гайдар, А.А.Гинзбург, 1998). В результате было создано десять неродственных селекционных групп, численность которых поддерживается и сегодня. Признаков инбредной депрессии не наблюдается. В первые шесть лет селекционной работы особое внимание уделяли тому, чтобы пчелы семей племенных ядер наряду с высокими показателями породопределяющих и хозяйственно полезных признаков обязательно характеризовались достоверно большим размером хоботка. В результате удалось создать тип, при-

ближающий к кавказским пчелам, что открыло возможность успешно использовать отселектированных карпатских пчел на опылении семенников клевера и люцерны. Отдельные семьи имеют пчел с хоботком 6,9 мм, что указывает на возможность отбора по этому признаку и в будущем.

По результатам многолетнего всестороннего изучения пчел типа «Вучковский» типичными можно считать семьи, рабочие пчелы которых характеризуются следующими средними значениями: длина хоботка ($6,73 \pm 0,0052$) мм; длина крыла ($9,57 \pm 0,0079$) мм, ($3,34 \pm 0,0032$) мм, число зацепок ($21,0 \pm 0,71$) шт.; размер брюшка по сумме длин 3-го и 4-го тергитов ($4,73 \pm 0,0053$) мм; длина воскового зеркала 3-го стернита ($2,55 \pm 0,0032$) мм и ширина ($1,41 \pm 0,0019$) мм; тарзальный индекс ($55,1 \pm 0,04$)%. Средняя масса рабочих особей 112 мг. **Породопределяющие морфологические признаки пчел этого типа характеризуются значениями: кубитальный индекс $2,60 \pm 0,02$; дискоидальное смещение в 99,3% случаев положительное, в 0,6% — нейтральное и 0,1% — отрицательное; форма задней границы воскового зеркала 5-го стернита выгнутая в 100% случаев.**

Окраска тела рабочих пчел серая, тергиты без желтизны, с серебристым опушением в передней части.

Для трутней размеры считаются типичными, если средняя длина крыла равна ($12,25 \pm 0,018$) мм, а ширина — ($4,08 \pm 0,008$) мм; кубитальный индекс — ($2,02 \pm 0,027$); дискоидальное смещение положительное в 90,2% случаев, нейтральное в 6,2 и отрицательное в 3,6% случаев. Средняя масса трутней 226 мг. Опушение груди коричневатое, иногда серое, тергиты без желтизны.

У маток типа «Вучковский» длина крыла в среднем равна ($9,80 \pm 0,018$) мм, ширина — ($3,25 \pm 0,023$) мм; кубитальный индекс — ($3,43 \pm 0,13$); дискоидальное смещение поло-

жильное в 86% случаев, нейтральное в 4,3 и отрицательное в 9,7% случаев. Нормальная окраска брюшка от темной до светло-коричневой.

Средняя масса маток во время выхода из маточника 222 мг; в начале яйцекладки 223, после отбора из нуклеуса 236 мг. В активный период жизнедеятельности семьи этот показатель может превышать 360 мг.

Пчелы типа «Вучковский» отличаются и рядом ярких поведенческих особенностей. В период медосбора они запечатывают мед белой печаткой, в другие периоды времени — смешанной.

Пчелы миролюбивы, на протяжении почти всего сезона их можно осматривать без сетки и дымара. Осенью при неблагоприятных погодных условиях могут быть злобными.

Их спокойный нрав сказывается и на роевании. При содержании в ульях нормального объема и своевременном расширении гнезд или отборе пчел и расплода ройливость не проявляется. При роевании пчелы воспитывают до 20 маток. Семьи легко выходят из роевого состояния. Часто наблюдается тихая смена родоначальниц.

Пчелы предприимчивы в поиске источника корма. Хорошо используют любые типы медосборов. При этом хорошо строят соты, даже при заселении микронуклеусов на вошину, быстро и красиво отстраивают гнездо.

Медопродуктивность пчелиной семьи определяется ее способностью использовать возможности медосбора, которая полнее реализуется при достаточном обеспечении гнезда сотами, объемным ульем и пр. Но даже при оптимальных условиях изменчивость продуктивности семей достигает 30%, что обусловлено наследственными особенностями и внешними факторами. Поэтому при достаточно высокой средней продуктивности пасеки на ней всегда встречаются отдельные малопродуктивные семьи, и это естественно.

Использование семей с карпатскими матками типа «Вучковский» на медосборе в разных зонах Украины и за ее пределами показало, что они превосходят местных по продуктивности приблизительно на 50%, а на пасеках с надлежащими условиями содержания и ухода — более чем в 2 раза. В последние пять лет в разных регионах средний медосбор колебался в пределах от 50 до 120 кг на семью (В.А. Гайдар, 1999 г), а выход валового воска — от 1,1 до 1,9 кг.

Преимущество семей с пчелами карпатками типа «Вучковский» над семьями-ровесницами в условиях Закарпатья — зоны их чистопородного разведения — по медовой и восковой продуктивности, силе семей перед

медосбором, яйценоскости маток и зимостойкости составляет 28-50%.

Отселектированный материал массово репродуцировался и репродуцируется многими пчелопитомниками Украины и России и пользуется большим спросом.

В испытаниях по межтиповой гибридизации с пчелами типа «Колочавский» установлено, что потомство как прямого, так и реципрокного скрещивания выгодно отличается от родительских форм повышенной на 28-30% медовой продуктивностью. Использование эффекта гетерозиса у межтиповых гибридов — важный резерв повышения продуктивности пчеловодства прежде всего в районах чистопородного разведения карпатских пчел. К тому же семьи с гибридными пчелами более устойчивы против нозематоза.

Доказано, что помесные пчелы, полученные при межпородном скрещивании чистопородных карпатских маток с итальянскими трутнями в условиях Израиля, опередили чистопородные родительские формы по всем изучаемым показателям. Так, по количеству отобранного меда помеси опередили итальянок на 13%, а по суммарному количеству пыльцы, принесенной с подсолнечника, — на 38%. Это следствие эффекта гетерозиса свидетельствует о хорошей сочетаемости исходных пород.

Таким образом, за десятилетний период в горной, удовлетворительно изолированной местности, на пасеке вблизи с. Вучково отобран ценный местный тип пчел, продуктивность которых значительно превышает продуктивность местных пчел остальных зон Украины. Они являются источником, который еще мало используется для повышения продуктивности пчеловодства как при чистопородном разведении, так и при получении внутривидовых гибридов.

**В.А.ГАЙДАР,
Л.И.БОДНАРЧУК,
А.А.КИЗМАН,
С.С.КЕРЕК**

*Институт пчеловодства
им. П. И. Прокоповича, Украина*



Предлагаются чистопородные пчелиные матки и пакеты пчел карпатской породы

89600, Украина,
Закарпатская обл., г. **Мукачево**,
ул. И.Франко, д. 148, кв. 82.

Гайдар Василий Антонович.

* (1038-03131) 4-36-79, 5-43-75.

Представитель в Москве (095) 174-01-21.

Агроэкология и охрана окружающей среды

Всероссийская конференция с таким названием проходила 17 и 18 сентября в Российском государственном заочном университете (РГАЗУ) в г. Балашиха. Грант на ее проведение университет получил по Международной соровской программе образования в области точных наук. Было заслушано более 20 докладов из нескольких научных и учебных учреждений.

Открыл конференцию координатор проекта доктор биологических наук **Е.К.Еськов**. Позднее он также выступил с докладом на тему «Электроэкология», о влиянии электромагнитных полей различного происхождения на живые организмы.

А.П.Примак, доктор технических наук, профессор РГАЗУ, рассказал о разработке научных исследований по проблемам агроэкологии в Российском государственном заочном аграрном университете. Затем профессор **Е.П.Кузьмичев** (Международный независимый эколого-политологический университет) дал оценку развитию лесного хозяйства России за последнее десятилетие, отметив среди прочего деградацию липовых насаждений.

Доклад доктора биологических наук, профес-

сора Всероссийского НИИ животноводства **Ю.П.Фомичева** осветил различные аспекты производства экологически безопасной продукции животноводства.

Профессор **В.П.Спасов** и **З.И.Курбатова** (Великолукская ГСХА) предложили доклад о проблемах вузовского агроэкологического образования.

Не остались без внимания проблемы, касающиеся энтомофильных растений и насекомых-опылителей. Аспирант Чувашского ГСХА **В.А.Мадебейкин** проинформировал о сокращении численности шмелей, медоносных пчел и других опылителей за последние 40-50 лет, а также описал мероприятия, в результате которых численность насекомых-опылителей может быть приумножена в течение последующих лет.

В.А.Курючкин (Ивановский ГУ) рассказал о различиях летной и фуражной активности шмелей в условиях теплиц в зависимости от срока сезона и времени суток. Информацию о других родственниках медоносной пчелы предложил доктор биологических наук **Н.Д.Добрынин** (Воронежский АУ).

Л.Я.Морева (Кубанский ГУ) в своем докладе проанализировала отрицательное влияние пестицидов на развитие медоносных пчел.

По итогам конференции планируется выпустить сборник докладов.

В ж-ле «Пчеловодство» №3 за 2001 г. мы писали о стремлении Zubovo-Полянского районного общества пчеловодов-любителей «Единство» во главе с председателем А.М.Захаровым создать в селе Ясная Поляна (Мордовия) православный приход имени **Ф.Ф.Ушакова**. 4 августа великий адмирал Российского флота был канонизирован. Историческое прославление Федора Федоровича Ушакова состоялось на соборной площади у храма Усекновения главы Иоанна Предтечи Санаксарской обители. Все присутствующие (в монастырь отовсюду прибыло около шести тысяч человек), держа зажженные свечи, прошли крестным ходом к Воскресенскому храму, где временно пребывали святые мощи праведного воина. Служащие вместе с представителями флота донесли гроб до стелы адмира-

ла Федора Ушакова, где выступил с речью адмирал Военно-морского флота РФ **В.А.Кравченко**. После отдания воинских почестей крестный ход направился на соборную площадь к храму. Святые мощи были поставлены на ее середине для деяний по канонизации.

Со словами приветствия обращались митрополит Смоленский и Калининградский Кирилл, глава Республики Мордовии Николай Иванович Меркушкин, управляющий Саранской епархией архиепископ Варсонофий.

Как правильно сказал один священнослужитель: «Важно не то, сколько чудес произошло на могиле флотоводца, а то, что у наших моряков появился свой заступник — святой праведный Федор Ушаков».



ЮБИЛЕЙ ОТКРЫТИЯ

Есть ученые одной, заветной для них темы. Они верны ей всю жизнь. И чем настойчивее они проникают в глубину этой темы, тем ярче высвечиваются новые грани, доселе неизвестные, а часто и неожиданные. Так рождаются открытия. К таким ученым как раз и относится **Виктория Владимировна Тряско**.



Пчеловодство привлекало ее еще в студенческие годы, а матководством, ставшим главной темой ее научных работ, она увлеклась после окончания Азербайджанского университета. Вывод маток — дело тонкое, деликатное, тихое, как раз соответствующее ее характеру.

Поступив в аспирантуру Научно-исследовательского института пчеловодства, Виктория Владимировна избрала темой свой диссертации спаривание маток. Наблюдения за спариванием маток в условиях средней полосы России ограничены во времени: трудно получить для анализа их достаточное число, поэтому пришлось перенести опыты на юг — в Аджарию, а потом в Кабардино-Балкарский пчелопитомник. Здесь в 1951 г. Виктории Владимировне удалось установить, что матка спаривается не с одним, как было принято считать, а с несколькими трутнями.

Открытие полиандрии у медоносных пчел В.В.Тряско стало сенсацией и получило мировое признание.

В.В.Тряско выяснила физиологическую основу многократного спаривания и показала, что количество спермы в парных яйцеводах матки сразу после спаривания в несколько раз превышает то количество, которое продуцирует один трутень. Недостаточная наполненность парных яйцеводов, а вследствие этого часто и семяприемника и побуждает матку к повторным вылетам на спаривание. Тряско установила также чрезвычайно интересный в биологическом отношении факт встречи матки с несколькими трутнями во время одного брачного вылета. По подсчетам В.В.Тряско,

полное осеменение наступает после спаривания с 9–10 трутнями. Установила она и природу шлейфа — знака осеменения.

До открытия явления полиандрии многие ученые, наблюдавшие спаривание маток, считали, что каждая из них осеменяется одним трутнем. Доказательством этого служил тот факт, что в камере ее жала остается так называемый шлейф — знак осеменения. В.В.Тряско удалось обнаружить нескольких трутней, у которых после спаривания к половым органам был приклеен шлейф трутня-предшественника. Эти находки позволили доказать, что матку освобождает от шлейфа сам трутень во время последующего совокупления.

В.В.Тряско впервые установила и природу шлейфа, исследовав более 10 тыс. образцов, весьма изменчивых по форме. Оказалось, что шлейф — это не луковица полового аппарата трутня и не сгусток мукуса, как полагали до нее, а хитиновые пластинки с внутренними прозрачными стенками. Она доказала, что часть лишней спермы с менее активными сперматозоидами не попадает в семяприемник, а выходит наружу в виде хвостиков.

Виктория Владимировна одна из первых в нашей стране освоила технику инструментального осеменения маток спермой от нескольких трутней и подготовила на организованных ею семинарах немало специалистов этого дела. Ее всесторонняя проверка способов ручного осеменения маток окончательно подтвердила их бесперспективность. Наиболее действенным приемом контролируемого спаривания стало инструментальное осеменение.

Совершенствование методов промышленного выведения маток — дело всей жизни Виктории Владимировны.

Значителен вклад В.В.Тряско в разработку способа непрерывного вывода маток в одних и тех же семьях-воспитательницах в течение длительного срока, который повышает выход маток, не снижая их качества.

В 1961 г. Виктория Владимировна переехала в Новосибирск и стала работать в Институте цитологии и генетики Сибирского отделения Академии наук СССР, где вплоть до ухода на пенсию увлеченно трудилась над решением проблемы женского партеногенеза у медоносной пчелы.

Пчеловодная общественность, отмечая знаменательную дату замечательного открытия в области биологии медоносных пчел, сердечно поздравляет Викторию Владимировну Тряско — большого ученого и скромного человека с днем рождения и желает ей здоровья и счастья.

И.ШАБАРШОВ

ПОВЕДЕНИЕ ПЧЕЛ ПРИ СБОРЕ

Процесс добывания и заготовки пищи — это сложный комплекс поведенческих актов, на который направлены основные усилия пчелиной семьи. Так, для формирования одной порции обножки (в двух корзиночках) пчела посещает от 7 до 20 цветков, а для наполнения нектаром зобика совершает 250–1446 посещений.

К механизмам, обеспечивающим сбор корма с минимальным расходом энергии и способствующим повышению эффективности собирательной функции, мы относим глубокие физиологические изменения в организме пчел, происходящие при переходе их к летной работе. У готовых к выполнению функции особей значительно снижается живая масса (в среднем на 26%), повышается удельное значение мышц и возрастает «грузоподъемность», резко сокращается объем средней кишки (в среднем на 63%) и появляется место, необходимое для размещения увеличивающегося при наполнении нектаром медового зобика.

Собирают нектар пчелы трех групп: разведчицы, сборщицы и приемщицы. Пчелы-разведчицы — это очень активные особи, ведущие поиск корма, информирующие о его находке пчел-сборщиц и мобилизующие их на его использование. Пчелы-разведчицы получают импульс к работе вне улья, пчелы-сборщицы — в улье.

Пока цветки выделяют нектар, пчелы-сборщицы и пчелы-разведчицы регулярно летают, собирают и приносят его в улей. После прекращения нектаровыделения сборщицы возвращаются в гнездо и сидят спокойно на сотах в ожидании нового сигнала о появлении корма в природе. Пчелы-разведчицы продолжают усиленно обследовать окружающую пасеку местность, определяя наличие нектара в цветках, его обилие, доступность и содержание сахара. Необходимость в таких действиях связана с тем, что цветки выделяют нектар периодически, что зависит от метеоусловий, времени суток и других факторов. Работа пчел-разведчиц позволяет своевременно и быстро переключать

пчел-сборщиц на использование более продуктивного медосбора, повышая эффективность кормособирательной деятельности семьи в целом.

Медовую разведку можно считать механизмом экономии корма. Если бы каждая пчела самостоятельно вы-

полняла эту функцию, то непроизводительный расход пищевых запасов был бы огромен.

В заготовке корма важную роль играют пчелы третьей группы — приемщицы, особенно при обильном медосборе. Они принимают от сборщиц доставленный до улья корм, освобождая их тем самым для дальнейшей работы. Молодые пчелы-приемщицы обрабатывают нектар, добавляя в него секрет гипофарингеальных желез, содержащий фермент инвертазу с инвертирующей способностью в 4–5 раз более высокой, чем у пчел-кормилиц и летных (не случайно фермент максимально активен именно перед главным медосбором и минимально — в зимний период).

Ribbands (1949) подчеркивал, что пчелам свойственны попытки непрерывно делать выбор пастбища, поэтому они регулярно обследуют источники нектара и используют наилучший из доступных им.

Нектар, в котором менее 4,5% сахарозы, пчелы вовсе не берут. Ее должно содержаться от 20 до 66%. К.Ф.Фриш (1955) установил прямую зависимость наполнения медового зобика от концентрации сахара корма. Так, при 17%-ной концентрации пчелы в среднем набирали в зобики 42 мг корма, при 34%-ной — 55, при 68%-ной — 61 мг. Концентрация сахара в нектаре влияет на скорость забираяния его насекомыми, определяет длительность его переработки и энергозатраты: быстрее всего насекомые забирают сахарный сироп 50–60%-ной концентрации и всегда предпочитают его сиропу, как более, так и менее концентрированному, к тому же переработка его проходит с минимальными затратами корма и энергии.

Нектар, приносимый в улей, содержит в среднем 50% воды. Чтобы усилить испарение влаги, пчелы размещают его в наиболее теплых местах гнезда (вблизи расплода) и развешивают капельки в ячейках, обеспечивая тем самым максимальную площадь испарения, затем вновь забирают его, добавляя новые порции фермента инвертазы, и в конце заполняют ячейки не более чем на 1/3 объема. Одновременно с этим они снижают относительную влажность воздуха в гнезде, увеличивая его влагоемкость, и значительно усиливают вентиляцию. Именно такой механизм обеспечивает удаление из нектара в первые сутки не менее 50% воды, и что важно — с минимальными энергозатратами.

***Первая заповедь
пчеловода: никогда,
ни при каких обстоятель-
ствах не экономить
на кормах.***



И ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОРМА

Эккерт (1955) одним из первых установил, что основная часть летных пчел семьи (до 80%) собирает корм на расстоянии всего лишь 750 м от пасеки, хотя отдельных меченых особей обнаруживали и на расстоянии 3,4-4,2 км от нее. **Позднее было убедительно доказано, что наиболее экономичным полет пчел в пределах 750 м.** На дорогу домой длиной от 500 до 750 м пчелы тратят 43% собранного корма. При удаленности пасеки от медосборного участка на 3 км они приносят лишь 1/3 нектара.

О расстоянии до источника корма, его нахождения и богатстве, количестве, лучшим месте медосбора своих сестер способны точно информировать пчелы-разведчицы. При дистанции не более 100 м они совершают круговые сигнальные движения. С переходом отметки 100 м в сторону большей удаленности траектория движения сигнальщиц начинает походить на приплюснутую сверху цифру 8. О корме с территории, находящейся от улья далее 4,5 км, когда доставка ноши требует огромных затрат энергии, возвращающиеся разведчицы информационно не сообщают. Напротив, лучшие участки медоносов пчелы-сборщицы дополнительно маркируют феромоном железы Насонова. Цветки, не содержащие нектара, метят репеллентным веществом. Все это значительно повышает результативность работы по сбору корма.

Наилучшим условиям сбора, переработки нектара, регулирования влажности и температуры способствует существующий биологический оптимум силы пчелиной семьи (50-60 тыс. рабочих пчел) в период главного медосбора.

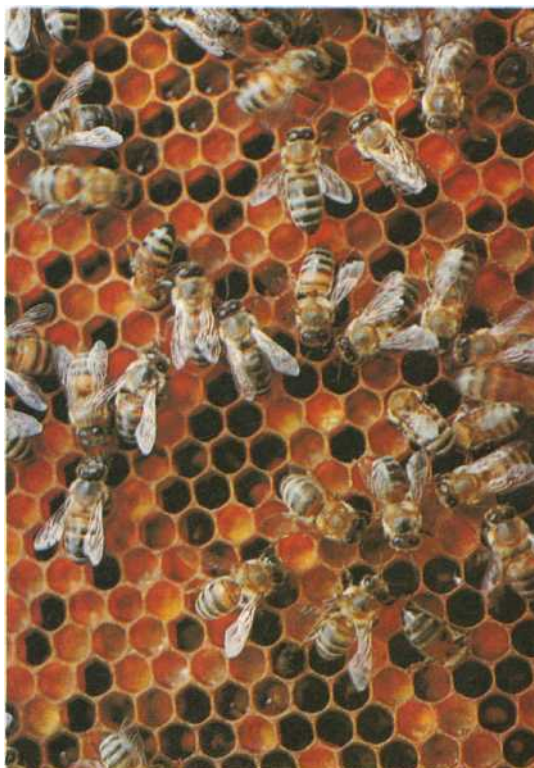
При слабом медосборе в поле работает немного пчел относительно их общего числа в семье. При этом замечено, что чем слабее семья, тем интенсивнее лет фуражиров. В них на единицу живой массы пчел приходится больше расплода, и именно обилие личинок активизирует семью на поиск и сбор корма. При повышении уровня медосбора, когда добыча нектара идет легче и с меньшими затратами, число вылетающих насекомых в слабых семьях уменьшается, а в сильных резко возрастает за счет резерва молодых бездеятельных особей, не загруженных выкармливанием расплода. При работе сильных семей на слабом медосборе они задерживаются в улье, а следовательно, лучше сохраняются, чтобы затем более эффективно работать на обильном взятке. Это свойство сильных семей, и в этом их большое преимущество. При сильном медосборе пчелы собирают в три с лишним раза больше меда, но, главное, с меньшими затратами. При среднесуточном поступлении нектара до 1 кг в медовом зобике сборщицы в среднем находится 7,1 мг корма, при медосборе от

1 до 2 кг — 15,5 мг, а с повышением его до 4 кг в день нагрузка медового зобика возрастает до 28 мг. Таким образом, с увеличением количества нектара эффективность работы пчел в поле возрастает в четыре раза.

Во время главного медосбора основные функции полноценной сильной семьи подчинены выполнению главной — сбору и переработке нектара. В это время пчелы достоверно меньше выращивают расплода и собирают пыльцы. Для сравнения: в июне, в период роста семьи, на сборе пыльцы работает 50-51% пчел-фуражиров, во время медосбора — лишь 5-10, а в августе — 12-15%.

Теперь разберем механизмы экономного расхода кормовых запасов, выработанные в процессе длительной эволюции общественной формы жизни и наследственно закрепленные.

Во-первых, в течение года в семье закономерно изменяется численность ее членов. В период изобилия корма в природе (конец июня — начало июля) семья имеет максимальное число пчел (до 80 тыс. особей). Ближе к осени, по мере уменьшения цветущих медоносов закономерно уменьшается и число насекомых (до 15 тыс. особей).



Для зимнего периода также существует биологический оптимум силы, при котором зимовка проходит с минимальным расходом корма и энергии. Для каждой породы пчел он свой: чем севернее ареал ее формирования, тем большей силы семьи идут в зиму. Для среднерусской породы, например, биологический оптимум колеблется от 24 до 30 тыс. особей.

В период изобилия нектара и пыльцы семьи выращивают основное количество расплода (кривая выращивания расплода практически повторяет кривую поступления цветочной пыльцы). С выращиванием расплода связан и основной расход корма пчелами в зимние месяцы при его отсутствии потребление составляет около 1 кг (по средним многолетним данным 928 г) углеводного корма в месяц; в период выращивания расплода оно возрастает более чем в 7 раз (без учета затрат на летную работу) и составляет уже около 7 кг (в среднем 6806 г) на семью.

Кроме того, семья как целостная биосистема оценивает свою кормообеспеченность и уровень приноса нектара и пыльцы извне, и в зависимости от этих факторов меняется поведение ее членов.

Убедительно доказано, что большой запас корма рефлекторно воздействует на пчел: они обильнее кормят личинок, из них рождаются высококачественные пчелы, которые больше выращивают расплода и обеспечивают повышение продуктивности семьи в расчете на 1 кг живой массы в среднем на 20,7%.

Уменьшение уровня приноса нектара побуждает пчел создать такие условия для матки, при которых она снижает яйцекладку. При длительном отсутствии нектара и пыльцы пчелы изменяют свое поведение при выращивании расплода: прекращают выкармливать трутневый расплод (самых младших личинок поедают, а куколок выбрасывают из гнезда) и уменьшают число обслуживаемых пчелиных личинок, а если еще и запасы в гнезде скудные, то они частично поедают самых младших пчелиных личинок (ценнейший белковый корм, которому они как рачительные хозяйки не дают пропасть) и уменьшают порции личиночного корма, но до уровня, не позволяющего появиться уродливым формам.

При недостатке свежей пыльцы и скудных запасах белкового корма в гнезде пчелы уменьшают или вовсе прекращают выращивать трутней (и даже среди лета изгоняют их), так как на их выкармливание расходуется в пять раз больше, чем на равное число личинок рабочих особей. Кроме того, 1 кг трутней за весь период своей жизни съедает от 15 до 20 кг меда. Для экономии кормовых запасов самцов пчелы изгоняют и из гнезда семьи, идущей в зиму. Выращивание трутневого расплода может служить косвенным показателем уровня обеспеченности семьи белковым кормом.

Естественное размножение пчелиной семьи — роение как правило, происходит до времени наступления главного медосбора, что позволяет роям обеспечить себя необходимым запасом корма до медосбора будущего года и выжить.

Пчелы обильно выделяют воск и строят соты только тогда, когда в улей поступают свежий нектар и пыльца. С окончанием медосбора строительные работы в гнезде прерываются до весны следующего года. Количество сложенного в соты запечатанного меда не оказывает заметного влияния на процесс восковыделения, а секреция нарастает, выделение воска возрастает прямо пропорционально количеству корма, получаемого семьей за сутки. Такая особенность в поведении членов семьи при строительстве сотов — механизм, позволяющий экономно расходовать кормовые запасы, заготовленные и сложенные в гнезде на неблагоприятный период.

Для резкого снижения расхода корма в зимнее время семьи формируют клуб. В этом случае ее теплопотери уменьшаются в 9 раз, а потребление корма — в 20-25 раз по сравнению с этими показателями одиночной пчелы за то же время. Обмен веществ и расход энергии насекомого во время покоя в 250-300 раз ниже, чем в активный период жизни. Наряду с этим до 75% всей площади, занятой пчелами, составляют соты, свободные от меда, поскольку пустой сот — хороший теплоизолятор. Если при зимовке клуб расположен исключительно на сотах, заполненных медом, то теплопотери его примерно в три раза больше, чем у клуба, имеющего ложе.

Таким образом, пчелы семьи как целостной взаимосвязанной биосистемы обладают тончайшими и сложнейшими механизмами сбора нектара и пыльцы с минимальными затратами энергии и корма, а также экономного расхода заготовленных запасов, реализуемых сменой поведенческих актов выполняющих эти функции пчел. Именно эти механизмы во многом обеспечивают выживаемость, сохранение и распространение этого уникального вида общественных насекомых. Пчелы бережно расходуют обильные полноценные запасы и они сполна окупаются высоким качеством семей и их высокой продуктивностью.

**В.П.ЛЕБЕДЕВА,
Н.В.ИРЕНКОВА, В.И.ЛЕБЕДЕВ**
Рязанская обл., г. Рыбное, НИИП

ПРОДАЮТСЯ

✓ **Валыцы гравировальные — 10 тыс. руб.**

✓ **Вафельницы — 5 тыс. руб.**

(без стоимости пересылки).

Доставка по России.

☎ (095) 166-80-47; (0932) 23-65-85.

ДИАМЕТР И СИММЕТРИЧНОСТЬ ПЧЕЛИНЫХ ЯЧЕЕК

В научно-популярной литературе при описании строительных инстинктов животных подчеркиваются высокая симметричность и стереотипность ячеек пчелиных сотов (Литинецкий, 1968; Фрейде, 1986, и др.). Однако еще в середине XVIII столетия, когда во Франции вводилась десятичная система длины, было отклонено предложение использовать в качестве единицы измерения размер ячеек из-за их высокой вариабельности.

Для определения диаметра линейкой измеряют расстояние, занимаемое несколькими (обычно десятью) ячейками, что уменьшает ошибку измерения, но исключает возможность точного определения минимальных и максимальных значений. Расстояние между противоположными углами и гранями каждой естественно отстроенной (без вошины) ячейки определяли окуляр-микрометром стереоскопического микроскопа МБС-10 с точностью 0,01 мм.

По результатам измерения около 43 тыс. ячеек установили, что расстояние между их противоположными углами (внешний диаметр) варьирует от 4,1 до 7,7 мм (таких или близких значений было менее 1%). Наиболее часто встречались ячейки диаметром от 5,0 до 5,5 мм (пчелиные) и от 6,1 до 7,0 мм (трутневые), 42 и 35 % соответственно.

Как известно, величина ячеек уменьшается в процессе освоения пчелами нового жилища. Перед роением пчелы отстраивали ячейки, диаметр которых в 78% случаев не выходил за пределы 4,9-5,4 мм. Рой в новом жилище (пустом улье) отстраивал 83% ячеек диаметром от 5,1 до 5,6 мм. По мере застройки улья сотами эта величина уменьшалась.

Размер ячеек, отстраиваемых в местах повреждений (вырезали участки сотов размером 5х5 см), зависит от их локализации в гнезде. От центра к периферии диаметр их увеличивается. В частности, при застройке участков в центре гнезда он варьировал в пределах от 4,9 до 5,4 мм, а у боко-



вой стенки улья — от 5,1 до 5,8 мм.

Асимметричность ячеек (различие расстояний между противоположными углами у одной и той же ячейки) возрастает с увеличением их размера. Так, максимальные значения этой величины у рабочих ячеек достигали 1,4 мм, трутневых — 2,4 мм. Доля первых составляла 0,05%, вторых — 0,06%. Среди рабочих наиболее часто (60%) встречались такие, у которых расстояния между противоположными углами различались на 0,2-0,5 мм. У большинства же трутневых (66%) эта разница варьировала от 0,2 до 0,7 мм. Доля рабочих ячеек, у которых анализируемые различия не превышали 0,2 мм, составляла в среднем 22,4%, трутневых — 18,1%.

Участки сотов, реконструируемые в центральной части гнезда и отстраиваемые в больших свободных пространствах на его периферии, отличались асимметричностью ячеек. В центральной зоне максимальная разница расстояний между углами составляла 0,7 мм (12,9%), в свободном пространстве на периферии гнезда — 1,0 мм (18,2%). Ячеек с несоразмерностью в пределах 0,2 мм на периферии было в 1,5 раза больше, чем в центре.

Итак, минимальные и максимальные значения диаметров ячеек могут различаться в 1,8 раза. На диаметр ячеек влияют их локализация в гнезде и величина свободного пространства в месте строительства сота, что указывает на способность пчел определять объем той части жилища, которая не занята сотами. С увеличением размера ячеек возрастает вероятность их асимметричности.

**Е.К.ЕСЬКОВ,
М.Д.ЕСЬКОВА**

143903, Московская обл.,
г. Балашиха, а/я 77



На огромной территории Российской Федерации наблюдаются резко выраженные зональные особенности размещения различных медоносных угодий, растений и создаваемых ими медоносных ресурсов, а отсюда характер медосбора, его сила и распределение по периодам сезона имеют большие и устойчиво сохраняющиеся по годам различия. В земледельческой зоне России пчеловодство базируется в основном на медосборе с сельскохозяйственных культур, которые ежегодно занимают огромные массивы. Из возделываемых медоносов наибольший интерес для пчеловодства представляют гречиха, подсолнечник, горчица, рапс озимый и яровой, кориандр, а также многолетние бобовые травы, которые имеют высокую нектаропродуктивность и высеваются на больших площадях. Полевые медоносные культуры занимают 6 млн 586 тыс. га (по многолетним бобовым травам учтены только семеноводческие посевы). С учетом 919 тыс. га плодово-ягодных насаждений общие площади сельскохозяйственных культур медоносного значения составляют в России около 7,5 млн. га.

Из всех сельскохозяйственных культур наибольшее значение для пчеловодства представляют подсолнечник и гречиха. За период с 1990 по 1998 г. посевы подсолнечника увеличились на 49,8%. Площади под гречихой и плодово-ягодными насаждениями также несколько увеличились, а других медоносных культур сократились за этот период в 1,5–3 раза.

Больше всего высевается подсолнечника в европейской части России (Северный Кавказ и Поволжье), а также в ряде областей Уральского и Западно-Сибирского регионов. В Алтайском крае и Оренбургской области эта культура занимает 265,8 и 252,2 тыс. га, гречиха — соответственно 147 и 129 тыс. га. В Ростовской области подсолнечник высевается на 810 тыс. га, в Краснодарском крае — на 477 тыс. га. В Тульской и Орловской областях гречиха возделывается на 57 и 85 тыс. га. Медовый запас только этих двух культур по Рос-

сии составляет более 200 тыс. т, а общий медовый потенциал посевов основных энтомофильных сельскохозяйственных культур (в том числе пло-



дово-ягодных насаждений) — 317 тыс. т. (табл.). Наибольший медовый потенциал обеспечивают возделываемые культуры в Северо-Кавказском и Поволжском ре-

гионах (92 и 80 тыс. т), наименьший — в Северном и Северо-Западном (0,7 и 1,4 тыс. т соответственно).

Большой удельный вес в медовых запасах занимают лесные угодья. Оценку медовых запасов лесов для пчеловодства необходимо давать с учетом их породного состава. Хвойные леса в основном не

имеют практической ценности для пчеловодства (за исключением вересковых зарослей). Из древесных пород-медоносов наибольшую ценность для пчел представляют липа, клен, ива древовидная, местами — каштан, белая акация, бархат амурский.

По запасам липовых насаждений первое место принадлежит Башкортостану (760 тыс. га),



России и использование его пчелами



республики (43–91 тыс. га). Леса с преобладанием клена сосредоточены преимущественно в Башкортостане и Татарстане, ивы древовидной — в Поволжском и Дальневосточном, а белой акации — в Северо-Кавказском регионах. Суммарный медовый потенциал лиственных лесов с учетом всех древесных пород медоносного значения составляет 1,9 млн т.

В некоторых областях и республиках Поволжья, Урала, Сибири большие площади занимают тальники и кустарники. При расчетах тальники и кустарниковые медоносы (боярышник, гребенщик, держидерево) объединяют в одну группу со средней медопродуктивностью 50 кг с 1 га, при общем медовом запасе по России — более 7 тыс. т.

Богатые медовые запасы имеют непокрытые лесом площади: редины, прогалины,

далее идут Приморский и Хабаровский края (396 и 202 тыс. га), Удмуртия, Челябинская, Самарская, Пензенская области, а также Чувашская и Марийская



гари, вырубки, погибшие лесные насаждения. Особенно много таких площадей на Дальнем Востоке, в Восточной и Западной Сибири, на Урале, а также на севере европейской части. Эти угодья для пчеловодства ценны тем, что часто зарастают сильными медоносами — кипреем, дягилем, малиной и др. Непокрытые лесом площади в целом по России имеют медовый запас 1,9 млн т.

Значительное место в создании медоносного потенциала занимают естественные сенокосы и пастбища, а также залежи. Медовая продуктивность 1 га таких угодий составляет в среднем около 4 кг. В России таких угодий более 91 млн га, с суммарным медовым запасом 358 тыс. т.

От 20,1 до 67,6% сельскохозяйственных земель в различных регионах России приходится на долю природных кормовых угодий. Если подсчитать их площадь, приходящуюся на территорию продуктивного лета пчел в 2 км от пасеки (1256 га), то наибольшим этот показатель будет на Северном Кавказе, Урале, в Поволжье, Центральном и Цент-

трально-Черноземных областях (152,4–379,4 га). В Дальневосточном, Северном регионах, Восточной и Западной Сибири, на северо-западе России величина этого показателя наименьшая (от 9,8 до 100,6 га).

Таким образом, на одних территориях пчеловодство базируется в основном на естественных источниках медосбора (Дальний Восток, Сибирь, Урал, северные районы европейской части), на других — на использовании медосбора с сельскохозяйственных медоносных культур (Северный Кавказ, Поволжье, Центральном-Черноземная зона), на третьих — медосбор смешанный.

Суммарные медовые запасы в разрезе экономических районов представлены в таблице. Расчеты показали, что совокупный медовый потенциал России составляет 4,51 млн т. В действительности он, как в целом, так и по отдельным регионам, очевидно, несколько больше, так как при расчетах не учтены сорно-полевые медоносные растения.

Медоносный потенциал России и численность пчелиных семей

экономический район	Медовый запас, тыс. т			Доступный медовый запас, тыс. т	Расчетное число семей, тыс.
	естественные угодья	возделываемые культуры	Итого		
Р Ф - всего	4193	317	4510	1416	10891
Северный	160	0,7	161	49	372
Северо-Западный	33	1,4	34	10	80
Центральный	108	26	134	45	349
Волго-Вятский	117	6	123	38	292
Центрально-Черноземный	20	35	55	24	181
Поволжский	219	80	298	105	811
Северо-Кавказский	83	92	175	71	546
Уральский	551	39	589	185	1420
Западно-Сибирский	361	30	391	123	947
Восточно-Сибирский	740	3,4	743	224	1720
Дальневосточный	1798	3,3	1801	541	4162
Калининградский	4	0,5	4,5	1,4	11

Наибольшими медоносными ресурсами обладает Дальневосточный (1801 тыс. т), а также Восточно-Сибирский и Уральский регионы (743 и 589 тыс. т соответственно). Высокий медоносный потенциал имеют Западно-Сибирский и Поволжский регионы (391 и 298 тыс. т). Наименьшие медовые запасы в Северо-Западном и Центрально-Черноземном экономических районах (34 и 55 тыс. т).

По данным ряда авторов (А.Ф.Губин, 1948; Г.В.Копелькиевский, 1955), медоносные пчелы способны собирать в разные периоды сезона от 30 до 50% выделяемого растениями нектара. Остальная часть потенциальных

медовых запасов не может быть использована ими из-за неблагоприятных погодных условий во время цветения медоносов, а также питания нектаром диких насекомых. Приняв годовую потребность одной пчелиной семьи в меде за 130 кг (с учетом фуражных потребностей пчел и получения от них 35-40 кг товарного меда) при освоении пчелами доступной для них части медовых запасов, в России (1416 тыс. т), можно продуктивно содержать не менее 10-11 млн пчелиных семей. Однако на 01.01.2000 г. во всех категориях хозяйств их насчитывалось только 3457,5 тыс. (98% к 1998 г.). Реально можно содержать до 7-8 млн пчелиных семей.

В настоящее время Институт пчеловодства разработал и готовит к публикации «Рекомендации по рациональному размещению пчеловодства и использованию пчел для медосбора и опыления сельскохозяйственных энтомофильных культур в разных регионах России», где представлены расчеты обеспеченности пчелиных семей медовыми запасами и потребности в пчелиных семьях для опыления сельскохозяйственных культур по всем областям, краям и республикам Российской Федерации. Эти сведения могут служить справочным материалом об имеющихся в разных субъектах РФ медовых запасах и о современном уровне обеспеченности опылением пчелами возделываемых культур, а также использованы при разработке планов дальнейшего развития пчеловодства России.

**А.Н. БУРМИСТРОВ,
В.Б. ДРОЗДОВ,**

НИИП

СООБЩЕНИЕ информационной службы журнала «ПЧЕЛОВОДСТВО»

Бесплатно по России рассылаются адреса и условия реализации медоносных растений. Число адресов, как правило, достаточно велико и позволяет сделать оптимальную покупку, недорогую и удачную. Воспользовавшись нашими услугами, вы можете в короткий срок собрать на своем участке коллекцию полезных и интересных растений. Среди перечисленных растений много декоративных, лекарственных и пищевых.

Это фацелия, синяк, энотера, мордовник, лобелия, ваточник, эремурус, черемша, лилия даурская кудреватая, подснежник, горец сахалинский, морозник, катран, пажитник, дербенник, синеголовник, тмин, синюха голубая, окопник, котовник, пустырник, шалфей, душица обыкновенная, валериана, скабиоза, переступень белый, золотарник, пупавка красильная, василек русский (желтый), кровохлебка, подсолнечник декоративный. Посаженные на вашем участке, они замечательно украсят сад и дадут корм пчелам.

Бесплатно высылаются только справки по перечисленным растениям.

Запросы на информацию принимаются только по почте. Для получения бесплатной справки обязательно вышлите конверт с обратным адресом, оформленный по текущим почтовым тарифам.

Письма с запросами на информацию о реализации растений высылайте по адресу: 107996, ГСП-6, Москва, Б-78, Садовая-Спасская, 18, ж-л «Пчеловодство».

Альпийский клевер

На материковых лугах, опушках широколиственных лесов часто встречается клевер альпийский. Его можно найти среди кустарника в подлеске, луговой степи, поймах небольших речушек. По горным склонам он поднимается вверх до субальпийского пояса. Здесь он часто образует сообщества рядом растущих экземпляров, а в степи растения обычно встречаются поодиночке.

Альпийский клевер (*Trifolium alpestre* L.) — декоративное и кормовое травянистое многолетнее растение семейства бобовых с ветвящимися длинными подземными побегами, прямостоящими гибкими сочными невысокими стеблями, поднимающими к солнцу тройчатые черешковые листья с ланцетными листиками. Одиночные головчатые соцветия окружены с трех сторон верхушечными листьями. Густые многоцветковые соцветия овальной формы, овального силуэта. Иногда соцветий может быть два на верхушке стебля, да и выглядят они могут как пурпурно-красный цилиндр диаметром около 3 см и высотой до 5 см. Изредка венчики бывают окрашены в более светлые тона красной гаммы с фиолетовым или коричневым оттенком. На Кавказе в горах и на равнине в европейской части России этот клевер цветет на лугах. В июне—июле хорошо посещается шмелями.

Альпийский клевер — хорошее медоносное растение. У него растянут период цветения на десятки дней. Растение неприхотливо и нетребовательно к плодородию почвы. Цветки клевера хорошо выделяют нектар, но для пчел он трудно доступен из-за длинной трубочки венчика. Подкашивание растений не помогает — сроки цветения сдвигаются, а трубочка не укорачивается. Вот и не жалуют цветущий альпийский клевер пчелы, редко они садятся на его пурпурные или темно-красные цветки.

Зато животные до цветения клевера не обходят его стороной. Через некоторое время стебли отцветших растений грубеют. Масса стеблевых листьев альпийского клевера меньше массы зеленых стеблей, поэтому этот вид относят к кормовым растениям невысокой ценности.

На декоративный вид растения обращают внимание чаще дети, чем пасечники и селекционеры. Так и растет оно темно-красными цветущими островками или вообще отдельно стоящими поодиночке экземплярами.



Альпийский клевер выделяется среди других видов клеверов чуть меньшей зависимостью от увлажнения почвы, хотя все же он требователен к влаге и лучше переносит переувлажнение, чем длительный недостаток воды в земле. В весенний период не страдает от заморозков, а зимой не вымерзает, из травостоя не выпадает. В иной год кажется, что совсем не видно его цветущих головок, но проходит три-четыре года и он зацветает массово. Размножается альпийский клевер семенами и вегетативно. В травостое площадь растениям захватывают подземные побеги. Плоды созревают с конца июля.

А.СЕЛИЦКИЙ

Тбилиси

Морозостойкие **ПЕРСИКИ** и **АБРИКОСЫ**, **ГРЕЦКИЕ ОРЕХИ** и **ФУНДУК**, **ГУМИ** и **ГОЛУБИКА**, и т.п.; **ДРЕВОВИДНЫЕ ПИОНЫ**, **РОДОДЕНДРОНЫ**, **СОРТОВЫЕ ЛИЛЕЙНИКИ**, **ВЕРЕСК**, **ЛАНДЫШИ** и т.д.; **МАХРОВЫЕ ГЛОКСИНИИ**, **СЕНПОЛИИ**, **ПЕЛАРГОНИИ**, **БЕГОНИИ**, **ФУКСИИ** и пр.

Оказывается помощь в поиске редких растений, поэтому обязательно укажите, что вас интересует. Высылается общий список растений.

ВЛОЖИТЕ конверт для ответа.

119121, Москва, а/я 26.

Битунов В.В. <http://pcdb.webzone.ru>

БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ НА ПАСЕКАХ РОССИИ



Происходящее в последние годы снижение иммунного статуса пчел приводит к широкому распространению их заболеваний. Наиболее часто встречаемыми на пасеках России остаются аскосфероз, варроатоз, акарапидоз, нозематоз и гнильцовые болезни.

Аскосфероз (известковый расплод) — заболевание, вызываемое _____ грибом *Ascosphaera apis*. Наиболее восприимчивы личинки трутневого и пчелиного расплодов 3-4-дневного возраста. Рабочие пчелы, трутни и матки не болеют, являясь лишь переносчиками



возбудителя заболевания. Некоторые пчелиные семьи бывают носителями спор гриба без проявления клинических признаков до тех пор, пока не возникают благоприятные условия для развития болезни. Споры гриба попадают в кишечник личинки с кормом и начинают свое развитие. Мицелий прорастает сначала в средней кишке личинки, затем пронизывает все ткани и выходит наружу, покрывая головной конец и все ее тело беловатым налетом. Позже личинки высыхают и превращаются в сухую морщинистую массу мелообразного вида серого или черного цвета.

Обработку больных семей проводят вечером после окончания массового лета пчел. При сильной степени поражения аскосферозом необходимо провести перегон пчел в чистый продезинфицированный улей. Рамки с незначительно пораженным расплодом вместе с пчелами обрабатывают лечебным средством и переносят в новый улей. Рамки с сильно пораженным расплодом извлекают, сметают с них пчел в новый улей и подготавливают для перетопки на воск. Особенно тщательно необходимо обрабатывать перговые рамки, так как распространение болезни происходит чаще всего с пергой. Затем находят пчелиную матку и осторожно

переносят ее в новый улей. Желательно произвести замену матки из больной семьи на здоровую, плодную. После осмотра больной семьи переносят оставшихся пчел в новый улей, старый убирают и дезинфицируют. На ночь пчелиным семьям дают лечебный сахарный сироп (1:1).

При проведении мероприятий по профилактике и лечению аскосфероза очень важно добиться, чтобы лечебный препарат попал в пищеварительный тракт пчел и личинок. Для обеспечения надежной профилактики заболевания желательно обрабатывать препаратом все рамки с сотами и вощиной, используемые для расширения гнезд пчел или замены выбракованных сотов.

На протяжении последних 10 лет наиболее эффективным для борьбы с аскосферозом остается препарат **унисан** (в стеклянных флаконах или стеклянных ампулах), который обеспечивает лечебный эффект одновременно при всех грибковых болезнях пчел. Аналогом унисана в форме сухого гранулированного порошка в ламинат-пакетах является **апиаск**. Препарат особенно удобен для транспортировки в отдаленные зоны и не боится больших перепадов температур при хранении на пасеках в течение года. Эффективен при аскосферозе и препарат **аскосан** (применяется опудриванием пчел в улочках). Преимуществом является то, что апиаск можно применять в холодную погоду, когда невозможно производить опрыскивание пчел. Метод опудривания пчел сахарной пудрой с фунгицидом ценен еще и тем, что при попадании пудры в ячейки пчелы усиливают чистящую деятельность даже в тех семьях пчел, которые имеют низкий очистительный рефлекс.

Варроатоз остается одной из важнейших проблем пчеловодства. Чаще всего гибель



пчел наступает во время зимовки. Способность клеща развиваться в пчелином расплоде под защитой восковых сотов делает тщетными попытки специалистов освободить пчел от этой болезни. В случае же принятия жестких мер вместе с клещами могут погибнуть и личинки. Остается единственный период воздействия на паразита — после его выхода из расплода вместе с молодыми особями. Для достижения приемлемого результата лечения необходимо обеспечивать в улье постоянную стабильную концентрацию лечебного препарата на протяжении 21-25 суток. Появление высокоэффективных препаратов, избирательно действующих на клещей варроа и относительно безопасных для самих пчел, позволило проводить эффективную борьбу с варроатозом.

К таким препаратам относятся прежде всего **апистан** и **фумисан**. Апистан хорошо известен большинству пчеловодов по опыту прошлых лет. Фумисан — отечественный препарат, тонкие полоски древесного шпона, пропитанные новыми специфическими акарицидами фумигантного и контактного действия. Полоску подвешивают в межрамочном пространстве улья в средней его части. При наличии в семьях расплода для достижения 100%-ного лечебного эффекта полоска должна оставаться в семье до 25 суток; при отсутствии расплода — достаточно 2-3 суток. Препарат эффективен, надежен и удобен в применении, отлично переносится пчелами и нравится большинству самых требовательных пчеловодов. Упакован по 10 полосок в герметичные пакеты из фольгированного полиэтилена. После вскрытия упаковки полоски сохраняют свои лечебные свойства на протяжении двенадцати месяцев (в зависимости от интенсивности непрерывного использования).

Широко распространен для борьбы с варроатозом препарат **бипин**, обладающий системным и контактным акарицидным действием. Пчелиные семьи обрабатывают осенью при минимальном количестве расплода и в период формирования клуба при температуре наружного воздуха не ниже 0°C. Обработку проводят путем мелкокапельного поливания рабочей эмульсии препарата на пчел в межрамочных пространствах. Рекомендуются двукратное применение: первая обработка сразу после окончания медосбора и откачки меда; вторая — перед поста-

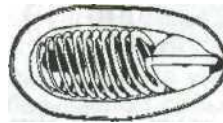
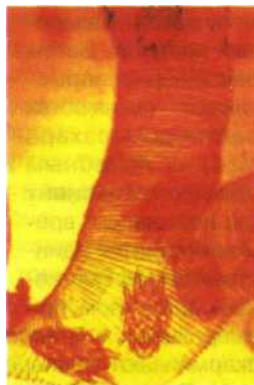
новкой семей на зимовку (при заметном наличии на взрослых пчелах клещей варроа). Не следует обрабатывать семьи пчел силой менее 4-5 улочек. **Передозировка бипина опасна для пчел, поэтому расход его рабочего раствора должен быть не более 10 мл на 1 улочку пчел.** Перед массовой обработкой пасеки проверяют препарат на безопасность для насекомых — сначала в 1-2 семьях на 1-2 улочках с последующим 2-часовым наблюдением за их состоянием.

Акарапидоз — болезнь взрослых пчел, вызываемая паразитированием в их трахейной системе клеща *Ascarapis woodi*. Его распространению на пасеке способствует иммунодефицит пчел, а также отказ при противоварроатозных обработках от ранее использовавшегося способа окуливания.

Для борьбы с этим заболеванием хорошо зарекомендовал себя новый отечественный препарат **акарасан**. Полоску акарасана, зафиксированную на пустой гнездовой рамке или на металлической пластине, поджигают, пламя гасят и в тлеющем состоянии вводят в межрамочное пространство (на рамке) или через нижний леток (на пластине).

Нозематоз — заболевание пчел, из-за которого происходит массовая гибель пчелиных семей в зимний и ранневесенний периоды. Внешние признаки поражения пчел при нозематозе неспецифичны и часто заболевание носит скрытый характер.

Статистические исследования говорят о том, что поражение пчел спорами ноземы имеет устойчивую тенденцию к возрастанию. Причин такого роста пораженности несколько: ухудшение экологической обстановки; сокращение ресурсов медоносных и пыльценосных растений; длительная дождливая осень; поздняя закормка пчел на зиму сахаром; падь в зимних кормах; недостаток перги; резкие колебания температуры в ходе зимовки; повышенная влажность внутри улья; беспокойство пчел в ходе зимовки, поздний



облет пчел и т.д. Скармливание эффективного препарата пчелам осенью дает возможность надежно профилактировать нозематоз и предупредить весеннюю гибель семей пчел.

Эффективным средством для лечения и профилактики нозематоза пчел на протяжении многих лет являются **фумагиллин** и **ноземат** (препарат широкого спектра действия, эффективный не только при нозематозе пчел, но и также при бактериальных и смешанных инфекциях пищеварительного тракта).

Гнильцовые заболевания. При их установлении производят перегон пчел в чистый продезинфицированный улей, замену маток на здоровых плодных. Затем равномерно опрыскивают пчел на сотах раствором сахара (1:4) с лечебным препаратом **оксивит** (до настоящего времени остается единственным эффективным средством при американском и европейском гнильцах) или скармливают препарат с сахарным сиропом (1:1). Подмор пчел и ульевого мусора сжигают.



Р.Т.КЛОЧКО, С.Н.ЛУГАНСКИЙ,
ведущие научные сотрудники
ВНИИ ветеринарной санитарии,
гигиены и экологии

Москва



Лицензия №ПР15В06355

производитель высокоэффективных препаратов
предлагает:

АСКОЦИН, КЛОТРИН — против аскосфероза;
ЯНТРИН, БИПИН — против варроатоза.

Планируется выпуск комбинированных препаратов:
КАНВИЛ — против аскосфероза и аспергиллеза;
ХАРБИН — против гнильцов.

Покупаем прополис, воск, пыльцу, возможен бартер на препараты.

Препараты утверждены Республиканским фармсоветом.

420073, Татарстан, г. Казань, ул. Искра, д. 25,
офис 44, НПО «ЭЛТОС».
Тел./факс: (843-2) 76-14-64, 95-19-55.

Избавляюсь от ВАРРОАТОЗА

(экологически чистые способы)

Варроатоз — опасная болезнь. Для борьбы с этим злом, наносящим немалый урон пчеловодству, применяются самые разнообразные средства и способы. Одно время широко использовали термообработку. Однако в связи с трудоемкостью этого способа он все меньше и меньше находит применение. Его почти полностью вытеснили химические препараты.

В последнее время большим спросом у пчеловодов пользуется бипин, который обладает высокой эффективностью. В больных семьях осенью при обработке этим препаратом действительно наблюдается массовая осыпь клеща. Многие пчеловоды, надеясь на осеннюю обработку, в весенне-летний период борьбу с клещом не ведут. Это приводит к массовому поражению обитательниц улья. После осенней обработки оставшиеся пчелы идут в зиму изношенными, физиологически неполноценными, недостаточно жизнеспособными, что приводит к значительному количеству подмора во время зимовки.

Так, в 1995 г. в Пермской области семьи пчел в зиму нарастили большую силу, а следовательно, и значительную массу клеща, который изнашивал осенних пчел. Многие пчеловоды осенью, после обработки бипином, наблюдали большую осыпь клеща, а весной 1996 г. из зимовки семьи вышли слабыми, многие погибли. Все это вынудило меня отказаться от химических средств борьбы с варроатозом.

Пчел contenu в передвижном павильоне и в последние годы в борьбе с варроатозом использую комбинированный способ: биологический и тепловой.

Биологический способ. Начинаю бороться с клещом ранней весной и заканчиваю поздней осенью. Делаю это так.

Как можно раньше, сразу после весеннего очистительного облета, скармливаю сахарный сироп или медовую сыту (1:1) с препаратом **КАС-81**, который перед подкормкой готовлю сам. Для этого в марте заготавливаю сосновые почки до их набухания, весной и летом во время вегетации (роста) и во время цветения — полынь горькую. Все это вы-

сушиваю в затененном и хорошо проветриваемом помещении при температуре до 20°C. Храню не более двух лет. Перед подкормкой пчел готовлю препарат КАС-81: отвешиваю 5 г сосновых почек, 5 г полыни, собранной во время вегетации, и 90 г полыни, собранной во время цветения. Все это измельчаю, помещаю в эмалированную кастрюлю, заливаю одним литром воды, довожу до кипения и на слабом огне продолжаю кипятить еще два-три часа. После этого отвар остужаю, процеживаю и объем полученной жидкости кипяченой водой довожу до одного литра. Полученный препарат храню в прохладном месте (холодильнике, яме) и при подкормке пчел добавляю его по 30—35 мл на один литр сиропа (сыты).

В августе, после отбора меда и формирования гнезд, в зиму скармливаю по 5 кг сахара с препаратом КАС-81 в сиропе (1:1,5) каждой семье. Это сильно угнетает развитие клеща и хорошо стимулирует наращивание силы семей как весной, так и осенью.

Термообработка. Во второй половине октября, когда весь расплод выйдет, проверяю степень заклещенности каждой семьи. Обычно она не превышает 3-4%. Если этот показатель в отдельных семьях превышает названный предел, то подвергаю их тепловой обработке прямо в ульях, а если это наблюдается в большинстве семей, то обрабатываю одновременно все прямо в павильоне.

Обработка на рамках. Способ тепловой обработки пчел на рамках я позаимствовал у запорожских пчеловодов, предложенный ими в статье «Наступаем на варроатоз» (ж-л «Пчеловодство» № 7, 1979 г.). Он заключается в том, что пчел на рамках переносят в специально изготовленную термокамеру и там их обрабатывают.

В ту пору содержал пчел в многокорпусных и двухкорпусных ульях с отъемными доньями и подрамочным пространством 20 мм. В связи с этим пришлось переделать запорожскую термокамеру. Убрал верхний корпус для рамок, а оставил только нижнюю

ее часть, то есть нагревательную камеру, ничего больше не меняя. Моя термокамера устроена из деревянного нагревательного корпуса (электрообогрев), обшитого внутри листовым асбестом, вмонтированного в дно нагревательного элемента, ограничительной металлической сетки (3х3) сверху и рассеивающей тепло диафрагмы из ДВП с отверстиями. В камере имеется крышка со смотровым застекленным окном и вмонтированным термометром.

Термообработку проводил так. После выхода всего расплода подносил термокамеру к улью, в котором необходимо обработать пчел, накрывал ее крышкой с термометром, включал в электросеть и поднимал в камере температуру до 42°C. Затем снимал крышку, а на ее место ставил корпус улья с сотовыми рамками и пчелами, убирал потолочины, накрывал корпус крышкой термокамеры, доведя в нем температуру до 42°C (время экспозиции 12-15 мин). Затем отключал термокамеру от электросети и возвращал корпус улья на свое место. Обработка закончена.

Преимущество этой конструкции над запорожской состоит в том, что не надо переносить рамки с пчелами в термокамеру, достаточно переставить корпус улья в нее. Это занимает всего несколько секунд, и пчелы не успевают разлететься.

Обработка в улье. После переоборудования прежних отъемных доньев на донья с подрамочным пространством 130 мм, задним открывающимся клапаном и сетчатым подрамником термообработка значительно упростилась и ее можно производить прямо в улье. В процессе обработки убираю потолочины в улье обрабатываемой семьи, вместо них кладу металлическую сетку (3х3), сверху накрываю крышкой термокамеры, закрываю леток, открываю задний клапан, вместо него вставляю теплоэлектровентилятор и включаю его в электросеть. Наблюдая за термометром через окно в крышке, поднимаю температуру в улье до 42°C, поддерживая ее на этом уровне 12-15 мин.



После этого отключаю вентилятор от сети, вынимаю его, закрываю клапан, снимаю крышку и сетку, возвращаю на место потолочины и утепление, закрываю улей крышкой. Через некоторое время, когда пчелы успокаиваются, открываю леток. Семья обработана.

Преимущество над предыдущими двумя способами заключается в том, что здесь вообще ничего не надо переносить и переставлять, а поэтому ни одна пчела не вылетает и все они проходят обработку.

Обработка в павильоне. После перехода на павильонное содержание пчел в кассетных ульевых отсеках стал использовать павильон в качестве термокамеры для тепловой обработки всех семей одновременно против варроатоза. На эту мысль меня натолкнула опубликованная в 1987 г. в ж-ле «Пчеловодство» № 9 статья П.Я.Хмары с соавторами «Жизнеспособность пчел и клещей варроа при термообработке».

Осенью, когда весь расплод выйдет, в павильоне устанавливаю нагревательный прибор (масляный электрорадиатор) с автоматическим стабилизатором температуры.

Задаю нужную температуру и относительную влажность воздуха, которую регулирую сосудом с водой, установленным над нагревательным прибором на блоке. Перемещая сосуд по вертикали, добиваюсь нужных показателей. Чтобы температура воздуха была равномерной во всех участках помещения, устанавливаю вентилятор, струя воздуха от которого проходит над нагревателем. С ульев убираю утепление и потолочины, а вместо них кладу кочевые сетки, открываю клапаны доньев, очищаю от мусора поддоны и закрываю летки. Семьи находятся в двух кассетах. При этом они не должны занимать более половины улья. Если надо, ставлю третью кассету, включаю обогрев и через 4 ч при температуре 43°C и относительной влажности 45-48% проверяю на поддоне осыпь клещей. Повторные проверки провожу через каждые 30 мин.

При температуре 42°C и относительной влажности 45% проверку начинаю через 6 ч, а повторные — через каждый час.

Обработку заканчиваю, когда при проверке два раза подряд на поддоне не обнаруживаю живых клещей.

Отключаю нагреватель и, после того как пчелы успокоятся, снимаю кочевые сетки, укладываю на место потолочины и утепление, а также снимаю третью кассету, если она была поставлена. Когда в павильоне тем-

пература понизится до 20°C и пчелы окончательно успокоятся, закрываю клапаны доньев и открываю летки. Так семьи идут в зиму.

Достоинство этого способа в том, что все семьи и пчелы одновременно подвергаются обработке. Способ хорош еще и тем, что до первого контроля и в промежутках между повторными можно выполнять другую работу. Эффективность обработки в сравнении со всеми ранее описанными способами значительно выше. (Весной термообработку пчел не провожу, потому что она задерживает весеннее развитие семей на три-четыре недели, что крайне нежелательно.)

Для такой термообработки можно использовать любое помещение (зимовник, дачный домик, баня и пр.), в котором можно создать необходимую температуру и относительную влажность воздуха.

Для этого в любой системе ульев дно и верхнее утепление и потолочины заменяют на сетку. После этого ставят ульи на деревянные бруски сечением не менее 30х40 мм. Далее поступают так, как описано выше. При этом можно использовать не только электрические нагреватели, но и любые другие, в том числе и обычную печь.

Все описанные здесь приемы и способы позволяют мне полностью избавиться от вредного воздействия химических препаратов, надежно, эффективно и нетрудоемко вести экологически чистую борьбу с варроатозом, добиваясь высокой медовой продуктивности семей пчел.

С.Ф.КРИВОШЕЙ

614094, г. Пермь,
ул. Связистов, д.4, кв. 91

Новые Российские Технологии

Разработано ООО «Ригонда-BET» при участии ВИАЭВ

Лицензия №001.101.132

«ПОЛИСОТ» - белковый корм для пчел с высоким терапевтическим эффектом.

Применяется для лечения и устойчивой профилактической защиты пчел от аскаосфероза и других инфекционных заболеваний. Стимулирует увеличение массы тела пчел (в 1,3 раза); расплода (в 3 раза). Содержит полный набор аминокислот, микро- и макроэлементы, ферменты, витамины групп В, А, С, Н (биотин), пыльцу и нистатин.

Форма выпуска — флакон 100 г.

Профилактика аскаосфероза — 50 г полисата на семью.

Повышение продуктивности — 100 г полисата на семью.

Лечение аскаосфероза — 100-200 г полисата на семью.

Препарат «Полисот» можно приобрести по адресу:

123308, Москва, ул. Мневники, д. 3, корп. 2, офис 207, с 10 до 18 ч. Тел./факс (095) 946-34-61.

Фирма приглашает для сотрудничества региональных дилеров.

КОРРЕЛЯЦИЯ ПРИЗНАКОВ гигиенической способности пчел

Анализ работ последних лет показывает, что постоянное применение одного средства может привести к возникновению устойчивости к нему, для снятия которой в схеме лечения необходимо менять препараты. Многие авторы ищут пути селекции пчел, направленной на повышение устойчивости к заболеваниям.

Мы установили, что признаки, характеризующие санирующую способность пчел, то есть распечатывание ячеек и выбрасывание травмированных личинок, имеют вполне существенную повторяемость и наследуемость, указывающую на перспективность их использования в качестве селективных (Л.Кривцова, 1999). Так, коэффициент повторности r^2 числа распечатанных ячеек пчел среднерусской породы на пасеках Орловской ОСП в 2000 г. составил 0,76, количества выброшенных ячеек — 0,88, а коэффициент наследуемости p^2 — 0,2-0,5.

Мы изучили также характер связей между признаками гигиенической способности среднерусских пчел и некоторыми хозяйственно полезными биологическими признаками (табл. 1).

1. Корреляция гигиенической способности среднерусских пчел с другими признаками, Орловская ОСП, 2000 г.

Коррелирующий признак	Способность распечатывать ячейки	Способность выбрасывать расплод
Отход пчел за зиму	-0,47	-0,60
Расход корма за зиму	-0,26	0,44
Количество расплода за три учета	0,14	-0,20
	-0,06	-0,43
	0,11	-0,16
Медовая продуктивность	0,44	-0,20
Восковая продуктивность	-0,13	-0,43
Длина хоботка рабочих пчел	-0,61	-0,16
Кубитальный индекс	-0,18	0,42
Расстояние между выступами третьего tergита	0,77	-0,11

Из данных таблицы 1 следует, что способность пчел распечатывать ячейки существенно коррелирует с признаками характеризующими зимостойкость. Выявлена слабая связь между способностью распечатывать ячейки и количеством выращиваемого расплода. Отмечается положительная корреляция между способностью распечатывать ячейки и медовой продуктивностью. Между восковой продуктивностью и способностью распечатывать ячейки установлена отрицательная корреляция. Способность распечатывать ячейки коррелирует с длиной хоботка пчел и расстоянием между выступами третьего tergита.

Интересна зависимость следующих признаков: отход пчел за зиму и способность выбрасывать расплод. Так, чем активней пчелы выбрасывают из ячеек умерщвленный расплод, тем меньше отход пчел за зиму. Этот признак можно использовать при отборе пчел в качестве сигнального. От-

мечена высокая прямая зависимость между расходом корма за зиму и способностью выбрасывать умерщвленный расплод. Коэффициент корреляции между кубитальным индексом и способностью выбрасывать умерщвленный расплод равен 0,42, это довольно высокое значение.



Таким образом, чем более выражены у пчел экстерьерные признаки среднерусской породы (короткий хоботок, большие размеры тела), тем выше у них гигиенические способности.

Перечисленные выше экстерьерные признаки пчел можно использовать в качестве сигнальных при оценке пчелиных семей на санирующую способность.

В опытах на пчелах карпатской породы, проведенных на Майкопском опорном пункте, отработывался новый вариант теста гигиенической способности этих насекомых. На дно улья помещали листы фильтровальной бумаги стандартного размера, доведенные до постоянной массы. Пчелы различных семей с разной интенсивностью разгрызали и выбрасывали эту бумагу. Через двое суток листы снова доводили до постоянной массы и взвешивали. По массе удаленной бумаги устанавливали уровень гигиенического поведения (чем больше выброшено бумаги, тем выше гигиеническая способность пчел) и рассчитывали корреляцию между этим тестом и другими хозяйственно полезными признаками (табл. 2). Из данных таблицы 2 видно, что гигиеническая способность пчел прямо зависит от силы пчелиных семей. Степень пораженности аскосферозом отрицательно коррелирует с гигиенической способностью пчел, то есть чем последняя выше, тем успешнее пчелы борются с аскосферозом.

В конечном итоге, чем сильнее пчелиные семьи, тем меньше страдают они от аскосфероза. В дальнейшем планируется рассмотреть отработанный тест в качестве селекционного признака.

2. Корреляция санирующей способности пчел карпатской породы, МОП, 2001 г.

Коррелирующий признак	r
Сила пчелиной семьи —	0,72
масса выброшенной бумаги	0,59
	0,81
Степень пораженности аскосферозом —	
масса выброшенной бумаги	-0,63
Сила пчелиной семьи —	-0,77
степень пораженности аскосферозом —	-0,98

Исходя из анализа изученной литературы и базируясь на данных собственных разведывательных опытов, можно сделать достаточно обоснованный прогноз о перспективности селекции пчел на устойчивость к аскосферозу через признак гигиенического поведения.

Л.С.КРИВЦОВА
391110, Рязанская обл., г. Рыбное, НИИ пчеловодства

Нужен ли такой учебник?

Появление учебника «Пчеловодство» для вузов (М.: Колос, 1999, Н.И.Кривцов, В.И.Лебедев, Г.М.Туников) казалось приятной неожиданностью, так как учебник Г.А.Аветисяна исчерпал себя по разным причинам и требовалась замена. Однако при более глубоком знакомстве с новой книгой обнаружились существенные неточности и противоречивые утверждения. Так, неясно, зачем вместо понятного всем русского слова «борничество» введен незнакомый нашему читателю термин «цайдлеровское пчеловодство». На с. 9 следует утверждение, что «в 1851 г. Лангстрот усовершенствовал улей П.И.Прокоповича». Может быть, пора наконец-то признать за Лангстротом приоритет открытия им принципа устройства разборного рамочного улья, который является основой современного пчеловодства. Изобретение вошины авторами учебника сводится к тому, что оно «практически вдвое снизило затраты корма и рабочего времени на строительство сотов», хотя первостепенное значение вошины состоит в том, что она позволяет получать равные соты с преимущественно пчелиными ячейками там, где нужно пчеловоду — в рамках.

Особенно много нареканий вызывает раздел 2 «Биология пчелиной семьи». В нем масса мате-

риалов, несоответствующих объему курса изучаемого предмета. Нагромождение анатомических, морфологических и биологических терминов затрудняет понимание сути. Встречается много неточных формулировок и определений, часто противоречивых. Приемлемо лишь содержание главы 2.10 «Семья пчел и ее гнездо», но и здесь следовало более точно показать выполнение пчелой функций в зависимости от ее возраста, потребностей и состояния семьи, что очень важно при обосновании приемов практического пчеловодства.

В главе 2.1 «Эволюция общественного образа жизни пчел» приводится много материала, собственно к пчеловодству не имеющего отношения. Достаточно было бы ограничиться изложением особенностей и принципиальных различий четырех видов рода *Apis*.

Вряд ли можно согласиться, что семьи разной силы практически одновременно достигают своей наибольшей численности (рис. 44, с. 126). Общеизвестно, что слабые семьи развиваются дольше и набирают силу в более поздние сроки по сравнению с сильными, поэтому они могут продуктивно использовать только поздние медосборы.

Полезная книга

При почти полном отсутствии литературы для сельскохозяйственных вузов приятно отметить новое пополнение вузовских библиотек.

Инициаторы этого важного и сложного дела — Н.И.Кривцов, В.И.Лебедев и Г.М.Туников — создали учебник «Пчеловодство».

В книге обобщены достижения российских и зарубежных ученых и практиков. Она написана по методически хорошо продуманному плану и соответствует программе курса «Пчеловодство» по зооветеринарным специальностям сельскохозяйственных вузов страны.

Учебник имеет множество достоинств, его отличает научная полнота, широта науки и практики.

Издание насыщено богатой современной научной информацией, отражение которой не только желательно, но и необходимо. Учебник имеет семь разделов: история, состояние и перспективы развития пчеловодства; биология пчелиной семьи; ульи, пчеловодный инвентарь,

пасечное оборудование и постройки; технология ухода за пчелами; селекция в пчеловодстве; медоносные ресурсы и опыление сельскохозяйственных растений; болезни и вредители пчел. В первом разделе обстоятельно и доступно изложены история, состояние и перспективы пчеловодства. Во втором — современные сведения о морфологии организма, физиологии и биологии развития особей пчелиной семьи. Следует особо отметить раздел «Биология пчелиной семьи». В методическом плане он построен по принципу от простого к сложному. Авторы неназойливо преподносят все о биологии пчел. На наш взгляд, такие факты полезны всем, ибо они готовят читателя к восприятию других разделов учебника. Авторы стремятся дать как можно больше доступной теоретической и практической информации, в сфере которой они являются специалистами высокого уровня.

Четвертый раздел «Технология ухода за пчелами» глубоко затрагивает те теоретические вопросы, которые помогают усвоению способов или методов содержания пчел, реально влияющих на

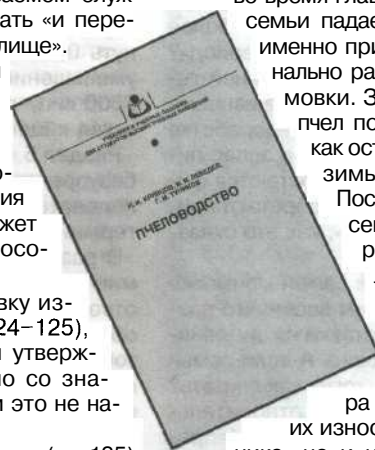
Немало неточностей и противоречивых утверждений, затрудняющих понимание материала, встречается при объяснении процесса роения. Так, на с. 129 утверждается, что при роении от семьи отделяется часть пчел с маткой «и отправляется на поиск нового места обитания». Но ведь идет речь не о так называемом блуждающем рое. Видимо, лучше сказать «и переселяется (перелетает) в новое жилище». На с. 132 сообщается, что с роем вылетает около половины пчел семьи, далее на с. 133 указывается, что число пчел в рое колеблется от 1750 до 50 750. При соблюдении указанного выше условия численность роящейся семьи может составлять 3,5 тыс. и более 11 тыс. особей. Ни то ни другое нереально.

Нельзя признать удачной трактовку изменения численности семьи (с. 124–125), когда при ее ослаблении авторы утверждают, что она все-таки растет, но со знаком «–». Иначе, как умствованием это не назовешь.

Вряд ли обоснованно утверждение (с. 135), что «в сильной семье при наличии обильного медосбора пчелы вылетают за нектаром с пятого дня жизни, вовсе не принимая участия во внутриулье-вых работах». Точнее было бы сказать, что пчела может участвовать в медосборе с пятидневного возраста, принимая и перерабатывая приносимый нектар. Вероятнее всего, она сменит старших пчел, которые перей-

дут к выполнению этой работы, а в полет она, по-видимому, отправится в десятидневном возрасте, как и указывается в этой же книге четырьмя строчками выше.

Противоречиво изложен материал о зимовке пчелиных семей. Так, на с. 128 указывается, что во время главного медосбора численность семьи падает до 9–11 улочек, поскольку именно при такой силе наиболее рационально расходуется корм во время зимовки. Здесь упускается наращивание пчел после главного медосбора, так как оставшиеся после него особи до зимы, как правило, не доживают. После окончания главного взятка семья усиливает выращивание расплода, при этом матка увеличивает откладку яиц, а не сокращает ее, как это сказано на той же странице. Численность пчел в семье к концу главного медосбора падает не только вследствие их износа на нем, как сказано в учебнике, но и из-за ограничения выведения расплода в это время. Вряд ли можно также считать правомерным утверждение (с. 128), что при подготовке к зимовке пчелы лучше кормят личинок, вследствие чего выводятся более крупные особи. Не умаляя значения кормления, надо все же отметить, что рост массы пчел перед зимовкой связан прежде всего с накоплением в их теле резервных веществ. Малообоснованные рассуж-



продуктивность и прибыльность пасеки. К достоянию изложенных материалов в данном разделе можно отнести и то, что они увязаны с морфо физиологическими особенностями продуктивной деятельности особей пчелиной семьи при производстве меда, цветочной пыльцы, прополиса, маточного молочка, яда-сырца.

Раздел «Селекция в пчеловодстве» выгодно отличается не только логическим построением, но и емкостью основных понятий и определений, что имеет принципиальное значение в методическом отношении. Здесь теоретические основы селекционной работы увязаны как с породами пчел, так и с породным районированием. Авторы дали исчерпывающий материал по методам и приемам селекции, контролю за спариванием маток и трутней. Основные законы генетики проиллюстрированы схематическими примерами на пчелах. Такое изложение информационного материала в практическом плане облегчает пользование учебником, дает возможность быстро находить необходимые сведения.

Раздел «Медоносные ресурсы и опыление сель-

скохозяйственных растений» знакомит с основами пчеловодной ботаники, необходимостью использования пчел на опылении энтомофильных сельскохозяйственных культур.

В разделе «Болезни и вредители пчел» авторами приведены современные представления об общих санитарно-гигиенических мероприятиях на пасеке. Здесь нашли отражение все последние научные данные.

В целом учебник легко читается, а некоторые лекторские вставки, украшают текст и придают своеобразную эмоциональную окраску материалу.

Авторы учебника сумели расширить привычные рамки прежних изданий. Все это показывает их высокую эрудицию и большую познавательную ценность нового учебника.

Преподаватели и студенты сельскохозяйственных вузов с огромным успехом могут использовать это новое издание в учебном процессе.

А.Г.МАННАПОВ,
профессор Башкирского государственного
аграрного университета

дения относительно более крупных пчел, выходящих перед зимовкой, продолжают и в главе 2.14.1 «Зимовка пчел». Так, на с. 143 утверждается, что «в предзимний период пчелы выращивают расплод в условиях более обильного обеспечения семьи медом и пергой, что определяет более высокое, чем в летний период, кормление личинок». Откуда же берется это «более обильное обеспечение в предзимний период»? Большая масса и долгожительство осенней генерации пчел связано с тем, что они не изнашиваются на кормлении расплода и переработке нектара, а накапливают в своем теле запас питательных веществ. При этом они остаются физиологически молодыми, а не «приобретают признаки физиологически молодых», как это сказано на с. 144.

Все действия при подготовке семей к зимовке привязаны к зимовнику и отсчет весеннего развития ведется от момента выставки из зимовника, что, впрочем, весьма условно. А если семьи зимуют под открытым небом, тогда как считать?

Вряд ли уместна ссылка на ГОСТ относительно силы идущих в зиму семей (с. 265). Неправильна рекомендация убирать часть кормовых запасов из улья до окончательной сборки гнезд, чтобы обеспечить пространство для выращивания расплода. Здесь же (с. 266) указывается, что «продолжительность и интенсивность осеннего выращивания пчел во многом зависит от наличия кормовых запасов» (в гнезде, а не на складе). Излишне подробно (с. 272-273) дается описание кормления пчел зимой, хотя от этого следовало бы предостерегать пчеловодов. Очень много внимания уделяется утеплению ульев (с. 274-276), вплоть до использования утепленных подставок. Ульи рекомендуются обкладывать сеном, соломой, сухими листьями. Практика же показывает, что в этих материалах заводятся мыши и вредят семьям. Не нашли отражения современные достижения по подготовке семей к зимовке.

Довольно часто встречаются досадные ошибки в расчетах или приводится нереальный цифровой материал. Так, на с. 239 указывается что «самые ранние пчелы, которые смогут использовать главный медосбор хотя бы в течение пяти дней, будут выведены из яиц, отложенных маткой за 51 день до начала медосбора (21 день — развитие пчелы и 30 дней — ее условная средняя продолжительность жизни)». Если это так, то эти пчелы отомрут как раз к началу взятка. Чтобы расчет был верным, среднюю продолжительность жизни следует принять за 35 дней, что и есть на самом деле.

Нередки в учебнике взаимоисключающие утверждения. На с. 233 сообщается, что «зная высокую способность роевых пчел к восковыделению, пчеловоды обычно сажают их в ульи, где находятся только рамки с вощиной». На с. 237 сказано, что «рамки с вощиной никогда

нельзя ставить подряд, так как листы вошины под тяжестью пчел нередко обрываются». Как все же ставить рамки с вощиной, да еще так, чтобы они были не подряд?

На с. 240 указывается, что «каждый день перерыва или значительное снижение кладки яиц маткой приводят к сокращению количества нарождающихся пчел, которое может достигнуть 0,25 кг пчел в сутки». Это предполагает уменьшение суточной яйценоскости матки на 2500 яиц, что нереально, так как сама по себе такая яйценоскость маловероятна.

Раздел 5 «Селекция в пчеловодстве» написан безупречно. Материал излагается логично, последовательно, без лишних слов и непонятных терминов.

В разделе 6 непонятно зачем вводится термин «пчеловодная ботаника», тем более что ей отводятся надуманные функции. А «важнейший объект изучения пчеловодной ботаники — цветок. Он представляет собой сильно укороченный побег, а его части — видоизмененные листья». Очевидно, никаких различий в строении цветка с точки зрения «пчеловодной ботаники» по сравнению с классической ботаникой — нет. Испокон веков пчеловодов интересовали медоносные растения, и, кажется, все было ясно, а тут вдруг старое пытаются выдать за новое, да еще и необычное. Только непонятно, зачем это делается? Приведем еще одно откровение из «пчеловодной ботаники» на с. 332: «Листья и другие зеленые части растения содержат пигмент — хлорофилл, который поглощает солнечную энергию и превращает ее в химическую». Не переписывание ли это общеизвестных истин, имеющих весьма отдаленное отношение к пчеловодству?

Удачной надо признать главу 6.2 «Использование пчел для опыления энтомофильных сельскохозяйственных растений». Материал в ней представлен последовательно, лаконично, концептуально. То же самое можно сказать относительно главы 6.3 «Медоносные ресурсы пчеловодства», хотя в ней встречаются некоторые неточности. Так, медосбором на с. 357 называется «принос пчелами меда в улей за день или какой-то период времени». Может быть, все-таки медосбор — это процесс сбора пчелами нектара (пади) и переработка его в мед? Ценность медоносного растения сводится только к его нектаропродуктивности. При этом упускаются такие важные характеристики, как срок цветения, стабильность выделения нектара, занимаемая площадь. Получается, что осот розовый более ценный медонос, чем подсолнечник. На самом же деле, занимая значительные площади, подсолнечник намного ценнее осота, хотя его нектаропродуктивность в 5 раз ниже. По этой же причине нельзя считать синяк более ценным медоносом, чем рапс или подсолнечник. Точно так же клены полевой и

го одни пчеловоды едут на богатую нектаром желтую акацию, в большом количестве растущую в лесополосах. Другие подкармливают в садах пчел сиропом (200-300 г на ночь) и ждут цветения малины, рябины, калины. Если кавказянок оставить в безвзятый период без внимания, то матки резко сократят кладку яиц, особенно при холодной погоде или холодных ночах (7–10°C). В такое время необходимо осматривать гнезда, утеплять, сокращать летки, подкармливать семьи.

Надо отметить, что резкая смена температуры и погоды на Урале — не редкость: дуют ветры, неожиданно в июне может выпасть снег и ударить мороз, а возможна и жара до 40°C.

Для проведения кочевки пчеловоды объединяются в группы. С каждым годом становится все труднее найти богатое медоносными травами место. У нас в Челябинской области поля распаханы, многие заняты гречихой, но, к сожалению, сокращаются посевы донника, эспарцета и даже подсолнечника.

На точке в течение считанных дней семьи быстро набирают силу. Мы ставим вторые корпуса и готовимся к главному медосбору. Никаких заболеваний в этот период нет. Бытует мнение, что серые горные кавказские пчелы часто болеют гнильцом и аскосферозом. На протяжении пяти лет знакомства с этой породой ни разу здесь на Урале не наблюдали гнильцовых заболеваний. Климат у нас резковатый, но воздух сухой. Аскосфероз наблюдали лишь в слабых семьях при затяжных дождях, но после двух-трехкратной обработки унисаном заболевание прекращается.

Челябинская область считается зоной рискованного земледелия (снежный покров держится на протяжении шести месяцев), и также с риском оставляют своих пчел зимовать пчеловоды. Чтобы семьи смогли выжить, им нужно помочь. Во-первых, необходимо в конце августа — начале сентября при наличии трех-четырех рамок печатного расплода сформировать гнездо примерно из 8-9 маломедных рамок и накормить пчел сахарным сиропом (1:2), наливая его в течение недели в кормушки по два-три литра на ночь. В переработке сахара участвуют старые пчелы, которые затем отойдут, а молодые сформируют зимний клуб. Если есть зимовник, то он дол-

жен быть к этому времени охлажден. В нем должна поддерживаться постоянная температура 2-3°C при хорошей вентиляции. В конце октября в него заносят пчел. В таких условиях зимовка проходит успешно, гибели пчелиных семей нет. При зимовке на воле ульи укутывают, оборачивают рубероидом и сверху засыпают соломой. Перезимовывает нормально до 80% семей.

Выставка кавказянок должна быть ранней — в марте—начале апреля. После принудительного облета, при холодной и ветреной погоде ульи опять убирают в зимовник. У зимующих на воле семей в рубероиде напротив передней стенки улья делают отверстие для самостоятельного облета пчел при повышении температуры воздуха до 12°C.

Весна у нас затяжная, часто холодная. Погода задерживает развитие пчелиных семей, матка плохо откладывает яйца, бывает, что приходится объединять или ликвидировать семьи весной при наличии прекрасной матки, если пчел становится все меньше и меньше. А когда апрель теплый, появляются первоцветы, зацветают клен узколистный, ива, пчелы начинают дружно нести нектар и пыльцу, семьи развиваются на глазах. От них можно ожидать не менее 60-70 кг меда с улья.

Пакеты пчел, привезенные весной из ОПППХ «Краснополянское» догоняют в развитии перезимовывавшие на Урале семьи и даже перегоняют их, так как получили у себя на родине весной запас витаминов и минеральных веществ, необходимых для их жизнедеятельности.

Откачиваем мед за сезон два-три раза, получая в среднем не менее 50-60 кг с семьи серой горной кавказской породы пчел. Летом кавказянки, набрав силу и запасы меда, становятся агрессивными. Пчеловоду, чтобы не быть ужаленным, надо иметь хорошую экипировку.

**Н.Ю. НИКИФОРОВА,
В.В. ОЛЕЙНИКОВ**

г. Магнитогорск,
ул. Галлиулина, д. 19/3, кв. 79
г. Магнитогорск,
ул. Ручьева, д. 8/1, кв. 7

**Продаю оптом
БАШКИРСКИЙ МЕД**
450043, Республика Башкортостан,
г. Уфа, а/я 62. В.Широков.

го одни пчеловоды едут на богатую нектаром желтую акацию, в большом количестве растущую в лесополосах. Другие подкармливают в садах пчел сиропом (200-300 г на ночь) и ждут цветения малины, рябины, калины. Если кавказянок оставить в безвзяточный период без внимания, то матки резко сократят кладку яиц, особенно при холодной погоде или холодных ночах (7-10°C). В такое время необходимо осматривать гнезда, утеплять, сокращать летки, подкармливать семьи.

Надо отметить, что резкая смена температуры и погоды на Урале — не редкость: дуют ветры, неожиданно в июне может выпасть снег и ударить мороз, а возможна и жара до 40°C.

Для проведения кочевки пчеловоды объединяются в группы. С каждым годом становится все труднее найти богатое медоносными травами место. У нас в Челябинской области поля распаханы, многие заняты гречихой, но, к сожалению, сокращаются посевы донника, эспарцета и даже подсолнечника.

На точке в течение считанных дней семьи быстро набирают силу. Мы ставим вторые корпуса и готовимся к главному медосбору. Никаких заболеваний в этот период нет. Бытует мнение, что серые горные кавказские пчелы часто болеют гнильцом и аскосферозом. На протяжении пяти лет знакомства с этой породой ни разу здесь на Урале не наблюдали гнильцовых заболеваний. Климат у нас резковатый, но воздух сухой. Аскосфероз наблюдали лишь в слабых семьях при затяжных дождях, но после двух-трехкратной обработки унисаном заболевание прекращается.

Челябинская область считается зоной рискованного земледелия (снежный покров держится на протяжении шести месяцев), и также с риском оставляют своих пчел зимовать пчеловоды. Чтобы семьи смогли выжить, им нужно помочь. Во-первых, необходимо в конце августа — начале сентября при наличии трех-четырех рамок печатного расплода сформировать гнездо примерно из 8-9 маломедных рамок и накормить пчел сахарным сиропом (1:2), наливая его в течение недели в кормушки по два-три литра на ночь. В переработке сахара участвуют старые пчелы, которые затем отойдут, а молодые сформируют зимний клуб. Если есть зимовник, то он дол-

жен быть к этому времени охлажден. В нем должна поддерживаться постоянная температура 2-3°C при хорошей вентиляции. В конце октября в него заносят пчел. В таких условиях зимовка проходит успешно, гибели пчелиных семей нет. При зимовке на воле ульи укутывают, оборачивают рубероидом и сверху засыпают соломой. Перезимовывает нормально до 80% семей.

Выставка кавказянок должна быть ранней — в марте—начале апреля. После принудительного облета, при холодной и ветреной погоде ульи опять убирают в зимовник. У зимующих на воле семей в рубероиде напротив передней стенки улья делают отверстие для самостоятельного облета пчел при повышении температуры воздуха до 12°C.

Весна у нас затяжная, часто холодная. Погода задерживает развитие пчелиных семей, матка плохо откладывает яйца, бывает, что приходится объединять или ликвидировать семьи весной при наличии прекрасной матки, если пчел становится все меньше и меньше. А когда апрель теплый, появляются первоцветы, зацветают клен узколистный, ива, пчелы начинают дружно нести нектар и пыльцу, семьи развиваются на глазах. От них можно ожидать не менее 60-70 кг меда с улья.

Пакеты пчел, привезенные весной из ОППХ «Краснополянское» догоняют в развитии перезимовавшие на Урале семьи и даже перегоняют их, так как получили у себя на родине весной запас витаминов и минеральных веществ, необходимых для их жизнедеятельности.

Откачиваем мед за сезон два-три раза, получая в среднем не менее 50-60 кг с семьи серой горной кавказской породы пчел. Летом кавказянки, набрав силу и запасы меда, становятся агрессивными. Пчеловоду, чтобы не быть ужаленным, надо иметь хорошую экипировку.

**Н.Ю.НИКИФОРОВА,
В.В.ОЛЕЙНИКОВ**

г. Магнитогорск,
ул. Галлиулина, д. 19/3, кв. 79
г. Магнитогорск,
ул. Ручьева, д. 8/1, кв. 7

Продаю оптом БАШКИРСКИЙ МЕД

450043, Республика Башкортостан,
г. Уфа, а/я 62. В.Широков.

Корпуса из фанеры

Перед начинающим пчеловодом практически сразу встает проблема самостоятельного изготовления ульев. Для меня это было связано с тем, что многокорпусных ульев в продаже практически нет (а именно в них я планировал содержать пчел), а если они и есть, то очень дороги. Кроме того, пиломатериал стоит тоже дорого. Эти соображения и побудили меня изготавливать многокорпусные ульи из обыкновенной трехслойной фанеры. Они, конечно, **недолговечны**, но для начала очень выручают. Главное их преимущество — легкость, что важно для пожилых пчеловодов, особенно летом при организации кочевков, и для начинающих, так как финансовые затраты на их изготовление невелики. Человек, мало-мальски владеющий рубанком, ножовкой и молотком, может за день-другой изготовить многокорпусный улей для своих пчел. Их можно делать любой конструкции, надо только соответственно изменять размеры.

Ниже расскажу об изготовлении корпусов многокорпусного улья. Внутренние размеры корпуса 375х450х240 мм.

Сначала заготавливаю бруски (25х25 мм). Для боковых стенок корпуса использую деревянные бруски, размеры которых приведены на рис. 1. С торцов выбираю четверть, равную половине

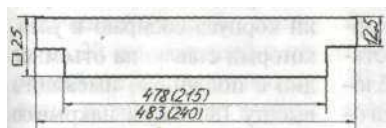


Рис. 1. Верхние и нижние бруски боковой стенки корпуса (в скобках — размеры боковых брусков)

их толщины (12,5 мм), и собираю каркас боковой стенки (рис. 2). Для выборки чет-

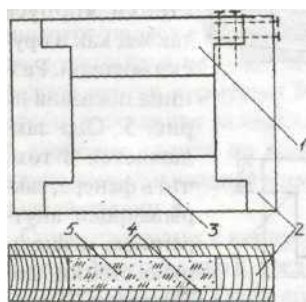


Рис. 2. Боковая стенка корпуса в собранном виде (240х508 мм): 1 — верхний брусок; 2 — боковой брусок; 3 — нижний брусок; 4 — фанера; 5 — наполнитель

вертей в торцах брусков под углом 90° (иначе неизбежны перекосы) пользуюсь шаблоном, схема которого приведена на рис. 3. Порядок вы-



/25

Рис. 3. Шаблон для выборки четвертей в брусках стенок: 1 — уголок; 2 — клин; 3 — основа шаблона; 4 — ограничитель; 5 — брусок; 6 — прокладки; 7 — упор

бора четвертей в торцах брусков с помощью шаблона сводится к следующему. В шаблон до упора вставляю брусок, зажимаю клиновидным зажимом с помощью ограничителя и выбираю четверти, пользуясь направляющими, в качестве которых применяю уголок (50х50 мм), выполненный из стали. Размер шаблона соответствует самому длинному бруску. В этом случае можно про-

водить выборки четвертей фазу с обеих сторон шаблона. На остальных брусках, имеющих меньшую длину, четверти выбираю поочередно с каждой стороны. Расстояние от поверхности уголка до основы шаблона устанавливаю 12,5 мм, подбирая прокладки. Уголок прикрепляю к основе шаблона крупными шурупами с потайной головкой. Для отпиливания пользуюсь ножовкой по металлу с крупными зубьями — в этом случае срез получается ровным и гладким.

К сколоченному каркасу на сторону, которая будет внешней, прибиваю вырезанную по размеру фанеру и кладу этой стороной вниз. В образовавшееся между планками каркаса пустое пространство закладываю наполнитель (с «горкой») и, плотно его уминая, прибиваю вырезанную по этому же размеру фанеру к внутренней стороне каркаса. Боковая стенка готова.

В качестве наполнителя можно использовать опилки, мелкую крошку пенопласта, высушенные и распотрошенные головки рогоза, а также другие материалы, обладающие теплоизолирующими и влагопоглощающими свойствами.

Переднюю стенку (рис. 4) также собираю из четырех брусков в каркас, пустоты которого заполняю наполнителем. Сверху верхнего бруска со стороны, которая впоследствии будет обращена внутрь корпуса улья, выбираю фальцы для рамок высотой 25 мм и шириной 11 мм. Отступив от верхнего края образовавшегося выступа 27 мм, просверливаю посередине бруска верхний леток диаметром 25–30 мм с наклоном наружу, чтобы в него не затекала дождевая вода.

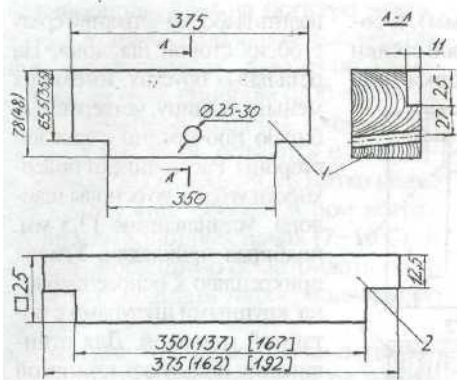


Рис. 4. Бруска каркаса передней и задней стенок корпуса: 1 — верхний брусок передней стенки (в скобках размеры верхнего бруска задней стенки); 2 — нижний брусок (в круглых скобках размеры бокового бруска передней стенки; в квадратных — бокового бруска задней стенки)

На фанере, которая будет набиваться на внутреннюю сторону стенки улья, на расстоянии 12 мм от верхнего края по всей ширине снимаю один верхний слой фанеровки и вместо него прикрепляю металлическую полоску высотой 20 мм и длиной по всей внутренней стороне корпуса (375 мм) заподлицо со стенкой (фанерой). Металлическая полоска, на которую будут опираться плечики, должна выступать на 8 мм выше края среза выемки, так как пчелы не прикрепляют их к металлу, и поэтому рамки лег-

толщину боковых стенок, которую впоследствии прибиваю к их торцам для придания корпусу жесткости (рис. 5).

Заднюю стенку корпуса также собираю из четырех брусков (рис. 4) в каркас, который с обеих сторон закрываю фанерой после заполнения внутренней пустоты наполнителем. На верхних брусках, высоту которых по сравнению с передней стенкой уменьшаю до 48 мм, сверху со стороны, обращенной внутрь корпуса, выбираю выемку (для подвешивания рамок) высотой 25 мм и шириной 11 мм, на которую помещаю металлическую полоску по размерам, приведенным для передней стенки корпуса.

Технология сборки корпуса улья проста. Изготовив четыре стенки, приступаю к сборке корпуса, которую осуществляю с помощью шаблона (рис. 6). Для изготовления шаблона на основу, например толстую ДСП, прикрепляю сде-

ко вынимаются.

Сколачиваю бруски передней стенки корпуса так же, как и бруски боковой. Разница показана на рис. 5. Она заключается в том, что в фанере, закрывающей внутреннюю и внешнюю стенки, дополнительно просверлено отверстие для верхнего

стороны передней стенки фанера выступает с боков на

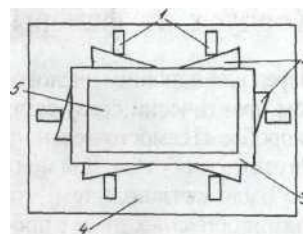


Рис. 6. Шаблон для сборки корпусов: 1 — упоры (6 шт.); 2 — клинья (6 шт.); 3 — подготовленный к сколачиванию корпус; 4 — основа шаблона; 5 — плато по внутреннему размеру корпуса (450x375 мм)

ланное из досок или ДСП высотой 40—50 мм плато, внешние размеры которого равны внутренним размерам корпуса. На расстоянии 90—100 мм от его краев прикрепляю упоры (по два на каждую сторону). Между стенками плато и упорами устанавливаю стенки, плотно прижимаю их с помощью клиньев к боковым поверхностям плато и формирую корпус, приколачивая гвоздями (3x30 мм) выступающую часть фанеры передней и задней стенок к торцам боковых.

Снятый с шаблона корпус ошкуриваю со всех сторон сначала крупнозернистой, а затем мелкозернистой наждачной бумагой, счищаю напильником или стамеской заусенцы. Внешние стенки корпуса при необходимости шпаклюю (если имеются сколы, выбоины и т.п.) дважды с интервалом в одни-два суток, покрываю олифой, а затем дважды окрашиваю краской. Окончательно высохшие и выветренные от запаха краски корпуса собираю в улей, который ставлю на отъемное дно с поддоном, имеющим высоту 180 мм, и накрываю крышей с подкрышником, высота которого 200 мм.

Сделанные таким образом

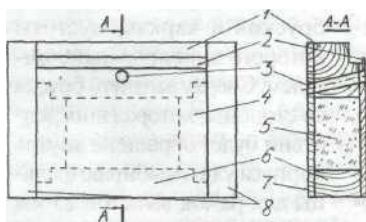


Рис. 5. Передняя стенка корпуса в сборе (240x375 мм): 1 — верхний брусок; 2 — металлическая пластинка; 3 — верхний леток; 4 — боковой брусок; 5 — наполнитель; 6 — нижний брусок; 7 — фанера; 8 — выступающая часть фанеры с лицевой стороны передней и задней стенок

корпуса многокорпусных ульев служат исправно не менее двух сезонов.

В.Б.КУТЯШОВ

412918, Саратовская обл., г. Вольск,
ул. Краснознаменная, д. 508, кв. 25

Кормушка-пенал

Моя кормушка напоминает школьный пенал (рис. 1). Боковые стенки 4 и задняя 5 изготавливаются из дощечек толщиной 10 мм, шириной 60 мм. С одной стороны, на расстоянии 4 мм от края выбирается циркулярной пилой паз глубиной 4 мм. Шири-

дями шесть вертушек 2 высотой 8 мм, с помощью которых регулирую проход пчел. Общая высота внутренних перегородок с вертушками должна быть не выше передней стенки кормушки 9, чтобы стеклянная задвижка 1 свободно ходила по всей длине пенала и входила в паз задней стенки 5.

Снизу шурупами к корпусу креплю фанерное дно 8, предварительно смазав клеем его привалочные поверхности. Пчелы попадают внутрь кормушки снизу, через образовавшиеся окна между пере-

шляпки по три канцелярских кнопки. Выше кнопок между гвоздями натягиваю тонкую проволоку, применяемую для навашивания рамок, и соединяю концы ее с прибором, как показано на рис. 2. Соприкасаясь с нагретой проволокой, пенопласт плавится, а в месте касания ровным слоем отрезается пластина заданной толщины. Полученную пластину кладу на кусок резины и продавливаю отверстия-ячейки механическим массажером, напоминающим кольчатый каток.

Находясь сверху на плоти-

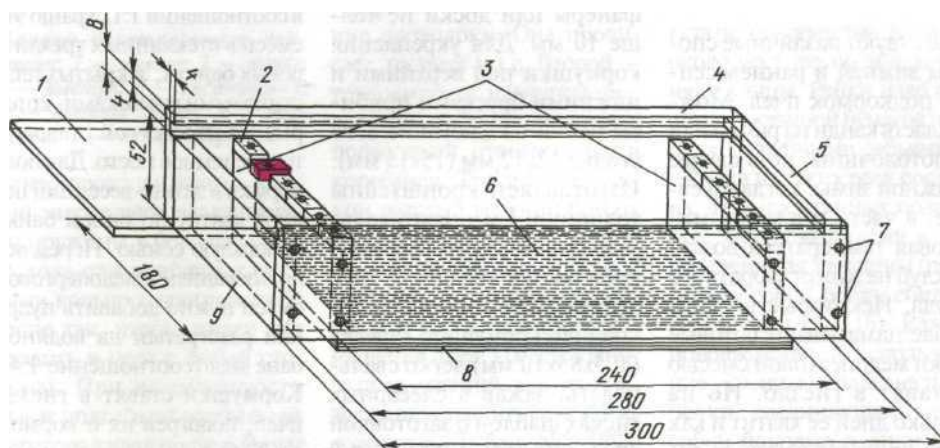


Рис. 1. Кормушка-пенал: 1 — задвижка; 2 — вертушки; 3 — перегородки; 4 — боковая стенка; 5 — задняя стенка; 6 — плотик; 7 — шурупы; 8 — дно; 9 — передняя стенка

на паза должна быть такой, чтобы задвижка, вырезанная из стекла, входила в него свободно. Высота передней стенки 9 на 8 мм меньше, чем боковых и задней. Обработав торцевые поверхности стенок напильником и смазав их клеем, собираю корпус. Для прочности стенки соединяю шурупами 20x2,5 мм. Внутри полученного короба, отступая на 20 мм от задней и передней стенок, вставляю хорошо подогнанные перегородки 3 толщиной 10 мм, высотой 44 мм. Сверху на обе перегородки набиваю гвоз-

дей и задней стенками и перегородкой 3. По внутреннему размеру дна вырезаю плотик 6 из пенопласта толщиной 1,5–2 мм. Для его изготовления использую детский прибор для выжигания (рис. 2). Беру доску по размеру несколько больше требуемой ширины плотика, забиваю в нее два гвоздя длиной 30 мм на расстоянии 200 мм друг от друга, предварительно подложив под

ке, пчелы через выдавленные отверстия-ячейки выбирают сироп.

Размеры кормушки взяты произвольно. В первых экземплярах пчелы в течение суток приклеивали дно к рамкам. Чтобы это не происходило, снизу прибавляю к

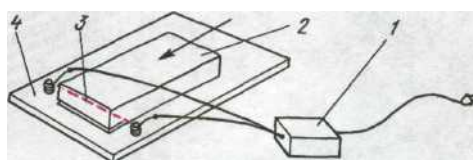


Рис. 2. Прибор для резки пенопласта: 1 — прибор; 2 — пенопласт; 3 — проволока-нагреватель; 4 — доска

дну брусочки (10x10 мм). Можно ставить кормушку сверху на коврик, а для выхода пчел к ней отгибать его по краям.

Сироп из первой пробной кормушки без вертушек вместимостью 1,25 л был забран за сутки, а из кормушки с вертушками (по одной с каждой стороны) — за трое.

И.А.ШЕВЧЕНКО

404210, Волгоградская обл.,
с. Старая Полтавка,
ул. Победы, д. 74

Кормушка для зимней и ранневесенней подкормок

Существуют различные способы зимней и ранневесенней подкормок пчел. Можно класть канди на рамки или на потолочки, но в случае затяжной зимы, когда в феврале, а часто и в марте минусовая температура воздуха, клуб не может забрать его отсюда. Некоторые в таком случае намазывают сотовые рамки медоперговой смесью и ставят в гнездо. Но на сколько дней ее хватит и как часто придется заменять такую рамку, беспокоя каждый раз пчел? Я до весеннего облета семей тревожу их один раз, давая до 4 кг медоперговой смеси. При этом использую кормушку собствен-

ной конструкции, которую размещаю возле расплода. Пчелы в этом случае потребляют углеводно-белковый корм, расположенный в гнезде. Кроме быстрого наращивания семьи весной к медосбору с белой акации мы имеем еще пять-шесть рамок свежестроенных сотов.

Кормушку легко изготовить как в промышленных, так и в домашних условиях. Для этого нужно иметь два стандартных верхних и два нижних бруска рамки Дадана-Блатта, две боковины из трех-шестимиллиметровой фанеры или доски не толще 10 мм. Для укрепления кормушки под верхними и нижними брусками прибиты рейки из алюминиевого уголка 12x12 мм (15x15 мм). Изготавливаем кронштейны толщиной 1 мм, вертикальные стороны которых прикрепляются гвоздями, заклепками или шурупами к боковинам кормушки. Тарелку (405x85x10 мм) легко свальцевать, зажав в слесарных тисках шаблон с заготовкой алюминиевого листа (0,7–1,0 мм). Можно изготовить ее также прессованием. В каждой кормушке восемь тарелок. В одну входит 0,5 кг медоперговой смеси. Кормушку можно изготовить из

деталей рамок соответствующих улью, в котором вы содержите пчел, ее размеры соответственно изменить (рис.).

Летом заготавливаю пергу. Выбраковываю соты, особенно черные. В запасниках на зиму их не оставляю, так как не хочу иметь с ними проблем (температура хранения должна быть 2÷8°C, надо пересыпать соты сахарной пудрой, оберегать от мышей и восковой моли). Из выбракованных сотов вырезаю перговые участки, перемалываю их на мясорубке и смешиваю с медом в соотношении 1:1. Храню эту смесь в стеклянных трехлитровых банках, закрытых пластиковыми крышками, которые на двое суток ставлю в теплое темное место. Для подкормки в зимне-весенний период хватит по одной банке на каждую семью. Перед использованием к медоперговой смеси нужно добавить пудру или разогретый на водяной бане мед (соотношение 1:4). Кормушки ставят в гнездо пчел, подогрев их с кормом до 37°C.

Если не хватает перги, ее можно заменить размолотой на кофемолке обножкой или другим белковым кормом.

Во время первого облета пчел и главной ревизии заменяю пустые кормушки или тарелки на полные: это уже вторая подкормка. Теперь пчелам хватит корма до окончательного потепления и первого поддерживающего взятка. Из восьми тарелок две-три можно использовать как поилки. (Кормушка представлена на патентование — заявка 99127019.)

Н.В.УЛЬЯНИЧ

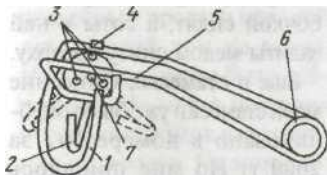
02002, Украина, Киев-2, а/я 300



Капкан для уничтожения грызунов

(Свидетельство на полезную модель
№14339 от 31.01.2000г.)

Капкан двустороннего действия можно использовать для отлова и уничтожения кротов и других грызунов в садах, огородах и на пасеках. От обычной кротовловки он отличается сторожком, который состоит



Капкан двустороннего действия: 1 — кольцо; 2 — рычаг; 3 — выступ; 4 — сторожка; 5 — бьющая ветвь; 6 — пружина; 7 — ось насторожки

из насторожки и рычага. Капкан закрепляют вдавливанием пружины в боковую стенку хода или прибавают гвоздями кольцо к прогрызенной стене так, чтобы зверек мог войти в него с любой стороны. При необходимости рычаг подгибают, чтобы он не перегораживал проход. Рычаг сторожка свободно висит на оси насторожки, его дуга на 5 мм выше дна хода. При этом он свободно поворачивается в обе стороны до контакта выступами с бьющей ветвью капкана (на рисунке два его крайних положения показаны пунктиром). Грызун входит в кольцо с любой стороны. При этом он перемещает рычаг вперед и вверх и его выступами сбрасывает бьющую ветвь на себя.

Благодаря этому капкану мы ловим опасного вредителя садов, огородов и пасек — черную крысу величиной с крота, живущую в норах. Обычную кротовловку она

забивает землей и обходит. Ловим также и большую серую крысу. Для этого разгибаем кольцо по размеру норы или отверстия в стене, через которые проходит грызун, и разводим ветви капкана для усиления пружины.

В.Н.ИВАНОВ

Рамки из реек

Самые гениальные изобретения не застрахованы от угрозы их усовершенствования. Какие же основные недостатки заслуженных стандартных рамок заставляют думать над их улучшением?

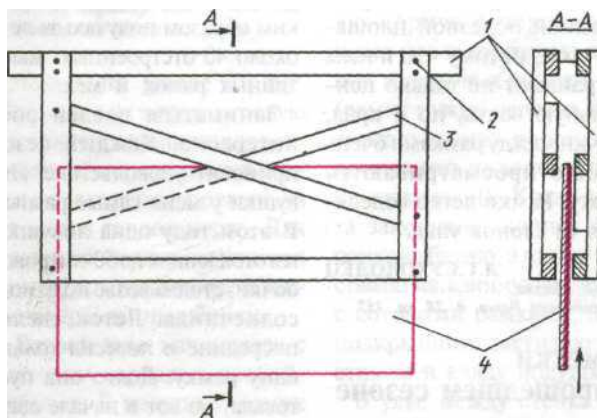
Первый — это использование проволоки. Она провисает, ржавеет и т.д. Второй — трудоемкость наващивания: вошина слабо соединяется с проволокой, отстает от нее и коробится. Третий — слишком толстый верхний брусок рамки, разделяющий корпус и оставляющий узкий и длинный незастроенный проход для вертикального перемещения пчел. Имеется много предложений, как этот недостаток устранить (ж-л «Пчеловодство», Рубан, №2, 1998; Верещагин, №6, 1997; Рабинович, №3, 1998) при сохранении традиционной конст-

руктивной основы рамки.

Среди других причин, побуждающих усовершенствовать рамку, можно указать трудность ее извлечения из гнезда (из-за приклеивания плечиков прополисом) и высокую стоимость. Можно ли устранить перечисленные недостатки? В какой-то мере этим требованиям удовлетворяют рамки, изготовленные по предлагаемой технологии.

Основной материал для таких рамок — деревянные рейки сечением 5х8 и 5х15 мм. Их можно напилить на циркулярной пиле из тарных досочек от овощных ящиков, которые, кстати, повсеместно валяются около мест торговли и загрязняют улицы. Рейки надо очистить наждачной бумагой (если пила с крупными зубьями).

Рамка из таких реек состоит из двух идентичных половинок, между которыми и закрепляется лист вошины (рис.). Между собой рейки сбивают гвоздиками (1,1х16). Важное нововведение — использование укосины — диагональной рейки, соединяющей между собой боковые планки каждой половинки, все планки имеют сечение 5х15 мм, а диагональные — 5х8 мм. Рам-



Собранная рамка из двух половинок: 1 — половинки; 2 — гвозди; 3 — диагональные рейки; 4 — вошина

ПЧЕЛ ОДА

ка из половинок собирается так, как показано на рисунке.

При соединении половинок их диагональные рейки перекрещиваются в центре, обеспечивая прочность сота в самом нужном месте.

Навашивание сводится к тому, что лист вошины вкладывают между двумя половинками до упора с гвоздями, и затем они сбивают, крепление вошины к боковым рейкам осуществляется вложением «сухариков» (обрезков рейки) в те места, где она неплотно к ним прижата. Можно также осуществить дополнительную фиксацию вошины к диагональным рейкам, прижав ее к ним в нескольких точках теплым предметом.

Для точного изготовления половинок надо сделать простой шаблон — доска с ограничителем по внешнему контуру будущей рамки. В него последовательно вкладывают рейки и сбивают в точках сочленения. Сбитый каркас половинки извлекают из шаблона и торчащие гвоздики загибают на наковальне. Затем выступающие за периметр рамки концы реек обрезают ножовкой по металлу.

Рамки из реек отличаются легкостью, прочностью, увеличенной полезной площадью сота, потому что пчелы застраивают не только центральную часть, но и края. Улучки между рамками очень хорошо просматриваются сверху. Рамки легко отделяются от стенок улья.

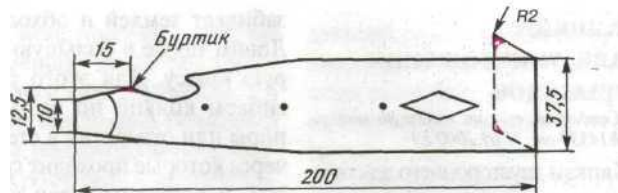
Л.Г.СУХОДОЛЕЦ

117133, Москва,
уд. Академика Варги, д. 28, кв. 157

Заметки

о прошедшем сезоне

- 2 **О воздушной подушке.** Пчеловоды-практики в один го-



лос утверждают, что с увеличением подрамочного пространства улучшаются результаты зимовки. Чем дальше от холодного дна располагаются соты и клуб, тем меньше пчелы расходуют корма и бодрее выходят из зимовки. Что принимают для этого практики? Под рамки ставят пустой корпус или ящик. Хорошо, если дно съемное, а если нет.

Я, ставя магазин сверху при сборке пчел на зиму, подбираю такой, который плотно садится на улей. Рамки поднимаю на магазин. Вот вам и воздушная подушка.

О ловле роев. Хочу сказать огромное спасибо редакции за то, что она постоянно рассказывает, как поймать рой. Я с этого начал: развел пасеку и стал пчеловодом. Ловлю каждый год до десяти роев. В ловушки (ящики на 6 рамок) ставлю 3–4 магазинные рамки с вошиной. Ловушки каждый день не проверяю, но рою этого достаточно, чтобы отстроить и залить медом. Таким образом получаю за лето около 40 отстроенных магазинных рамок и мед.

Заниматься ловлей роев интересно. Каждый сезон приносит удовольствие. Ловушки у меня самые разные. В этом году одна ловушка, изготовленная из 50-литровой бочки, стояла возле поля подсолнечника. Леток сделал посередине и повесил только одну рамку. Долго она пустовала, но вот в начале августа, когда стал собирать ловушки, в бочке обнаружил

рой, и очень хороший. Решил подождать еще с недельку, пусть соберут мед с цветущего подсолнечника. Подставил им соты и уехал. Через неделю приезжаю, а пчелы уже под бочкой сидят, а соты в ней залиты медом снизу доверху.

Еще о стамеске. Описание моей стамески уже было опубликовано в номере №2 за 2000 г. Но мне пришлось внести в конструкцию одно небольшое изменение, которое сделало ее еще более удобной (рис.). Прямой конец стамески надо срезать на конус (как у отвертки) с размерами 10x12,5 мм (расстояние между рамками). Это позволит очень легко раздвигать рамки довольно точно. И еще надо сделать вырез (буртик) как для открывания крышек на бутылках. Этот вырез позволяет поддевать рамку за плечики и, опираясь на другую рамку, свободно приподнимать ее с места. Я также сделал ромбовидный вырез (гвоздодер) и еще три отверстия — шаблон для разметки отверстий в боковых планках рамки. Стамеску крашу в красный цвет, а конец R2 надо притупить, чтобы не царапал руки.

В.ШИРОКОВ

450043, Башкортостан,
г. Уфа, а/я 62

Облет в феврале

Выйдя на пенсию, знакомые пчеловоды-любители посоветовали мне заняться пчеловодством и дали мне журналы «Пчеловодство» 20–30-летней давности. К сожалению,

каких-либо курсов по пчеловодству в районе не было.

Организовал пасеку на пять-шесть семей. Как всегда, в новом деле встретились непредвиденные трудности. Из-за них много нахватал «ушибов и синяков». Особенно тяжело проходила зимовка. К Новому году уже возникла опасность гибели пчел. Как же им помочь? — задавал я себе вопрос. Бывшие соседи продали мне свой деревянный дом на дрова. Некоторые бревна были добротные. Из них я построил небольшой домик для хранения инвентаря. На зиму разместил в нем ульи, утеплил.

Природа Урала суровая, морозы достигают 40°C. Но иногда зимой бывают теплые солнечные дни. Южная внешняя стенка домика нагревается, с крыши свисают сосульки.

У меня возникла идея: к южной стенке пристроить теплицу. Вспомнил, что черный материал поглощает тепло солнечных лучей, а белый отражает. Из старых оконных рам построил теплицу. Ее северную и западную внутренние стороны утеплил шерстяной тканью. Пол теплицы покрыл толстым слоем соломы и тканью. Все мои предположения оказались правильными: теплица хорошо прогрелась и хранила тепло. Я заносил в нее по одной семье и быстро пересаживал ее в чистый улей, заодно осматривал ее. Таким образом мои пчелы совершили облет 20 февраля. За успех зимовки я был спокоен. 14 марта пчелы вновь облетелись. Как говорят: не было счастья, так несчастье помогло. Знания и опытность приобретаются

путем проб и исправления ошибок. Занимаюсь пчеловодством уже 7 лет.

А.Я.РЫЖОВ

623566, Свердловская обл.,
Пышминский р-н, д. Заречное

Вывожу личинок моли

Я начинаю выводить личинок восковой моли для приготовления лечебных препаратов в конце августа. Лабораторию организовал в пасечном домике и позаботился, чтобы она была надежно изолирована.

Весь процесс делится на три этапа.

Первый этап. Получение маточных особей. Их собираю в ульях между холстиком и верхними брусками рамок с помощью простого прибора, изготовленного из пузырька из-под фумагилина и пластмассовых трубочек (рис. 1). Личинок нужно

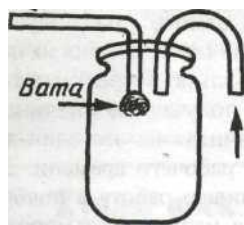


Рис. 1. Прибор для сбора маточных личинок из улья

набрать не менее 20 шт. Помещаю их в трехлитровую кастрюлю, заполненную восковым мусором, измельченными старыми сотами, и ставлю в теплое место. Для контроля несколько личинок помещаю в поллитровые также заправленные банки.

Второй этап начинается с выходом взрослых особей-бабочек. В пасечный домик заносу корпуса с выбракованными сотовыми рамками

и ставлю в теплое место (20—30°C). Их должно хватить, как минимум, на три-четыре корпуса (примерно 40 гнездовых). Корпуса ставлю друг на друга, а в последний помещаю сверху посуду с личинками и куколками. Личинок не следует беспокоить с самого начала. Контролировать их развитие можно по тем, которые, как было указано выше, мы поместили в самом начале в стеклянные банки.

Третий этап начинается через 10—15 дней после выхода первых бабочек, или, точнее, когда появятся личинки на сотовых рамках. Обнаруживаю их, просматривая одну из рамок на свет, при этом легко заметить шевеление личинок. К этому времени нужно подготовить пустой улей со специальной вставкой, которая изготавливается в виде ящика из металлической сетки. Высота его соответствует внутренним размерам улья, расстояние между его стенками и вставкой 1—2 см. Вкладываю ее в улей, заполняю смесью из 30% измельченных сотов и 70% сухих измельченных вытопок или мервы. Летки открываю. Поверх улья ставлю корпус с воронкой, и через нее вытряхиваю личинок из сотовых рамок в улей (рамку нужно держать горизонтально над воронкой и постукивать по верхней планке стамеской). Когда работа закончена, корпус с воронкой убираю, а на его место ставлю магазинную надставку с сотовыми рамками, затем подкрышник застилаю холстиком и кладу подушку.

В улье между стенками и вставкой, в верхней их части, должны быть перемыч-

t

1

i

l

S

O

ки из реек, для того чтобы личинки могли из вставки переходить в магазинную надставку, последняя играет роль ловушки. Личинки внутри улья начинают питаться. В процессе их жизнедеятельности выделяется тепло. По моим наблюдениям, более крупные личинки требуют более низкую температуру, поэтому они переходят на периферию, а затем далее, так они попадают в магазинную надставку.

Через несколько дней, когда начнут появляться крупные личинки под холстиком, нужно встряхнуть остальных из рамок в магазинной надставке. Для этого готовлю корпус с воронкой, а также пять банок по 0,7 л с крышками и воронками. Воронки должны быть большие, диаметром не менее 2 см в узкой части. Их можно купить в хозяйственных магазинах или сделать самому, обрезав пластиковые бутылки. В пластмассовой крышке банки делаю отверстие и в него вставляю воронку. Затем собираю приспособление, показанное на рис. 2. Снача-

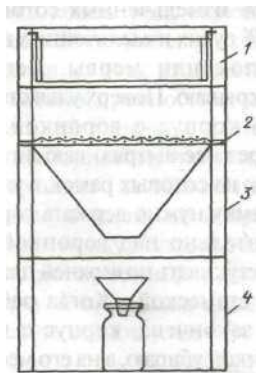


Рис. 2. Приспособление для сбора товарных личинок: 1 — магазинная надставка-ловушка; 2 — магазинная надставка с сеткой (4x4 мм); 3 — корпус с воронкой; 4 — банка с крышкой, в которой закреплена воронка

чала отделяю рамки друг от друга и от магазина, так как все они переплетены паутиной. Трясу магазин до тех пор, пока все личинки из его сотов не выпадут, после чего возвращаю магазин на место.

Полученные личинки разделяю по размеру. Для этого как нельзя лучше подходит фильтр для меда. В верхнем, крупном фильтре остаются крупные личинки-переростки. Их использую как племенной материал; в нижнем скапливаются товарные личинки длиной 10–15 мм. Недоростки будут уходить вниз. Это нужно делать над ульем с личинками, для того чтобы недоростки могли, пройдя через фильтр, остаться в улье на дорашивание. Вытряхивать магазин нужно два–четыре раза в сутки. Добавлять личинок в гнездовые рамки следует через пять–семь дней.

Из одного улья получаю 50 г личинок (у меня их от 7 до 12 ульев). В среднем в сутки я получал 400 г личинок, затрачивая на это один-два часа рабочего времени. Заканчиваю работу в ноябре, когда начинаются морозы, так как мой пасечный домик не приспособлен к зиме.

Замечу, в вытопках моль заводится очень неохотно. Поэтому приходится сначала разводить ее на сотовых рамках, а затем переселять на вытопки. Но когда, как говорится, «процесс пошел» и бабочки начнут откладывать яйца, вам достаточно только добавлять корм по мере его поедания.

Н.Р.БЕСПАЛОВ

452453, Башкортостан,
г. Бирск, пер. Уфимский,
д. 4, кв. 2

До весны можно не беспокоиться

В ж-ле «Пчеловодство», №2, 2001 г. была опубликована статья А.Ю.Зражевского «Зимняя кормушка». Ее автор придерживается мнения, что за ходом зимовки нужно обязательно следить, особенно начинающим пчеловодам, которые неизбежно совершают много ошибок. Он пишет: «Представьте себе, что клуб оставил медовые запасы сбоку и оказался на пустых сотах. Вы посмотрели, поставили кормушку — и теперь ваши пчелы живы».

Я считаю, основная задача пчеловода — не заниматься устранением последствий неправильной сборки гнезда на зиму, а сразу правильно собрать его. Думаю, причина того что клуб пчел оказывается на пустых сотах (высота сотовых рамок 300 мм) заключается в двустороннем размещении корма. Такое размещение гнезда, как бы оно ни было удобным для пчеловода, нельзя признать удовлетворительным, поскольку улочки, в которых находится наибольшее число пчел, обеспечены наименьшими запасами меда. В этом случае семья может погибнуть при наличии запасов меда на боковых сотах, о чем и пишет А.Ю.Зражевский.

В литературе рекомендуется как двустороннее, так и одностороннее размещение кормовых запасов. Эти способы уступают центральному размещению, то есть когда гнездо собирают на зиму только на полномедных рамках (3,5–4 кг), что противоречит биологии пчел.

В Московской области со-

бираю гнезда на зиму после 25 сентября (только центральное размещение кормовых запасов), когда весь расплод вышел и старые пчелы отошли. После 15 января сверху гнезда кладу кормовую рамку. Так делали наши деды, грамоте необученные, и спали спокойно до весны.

М.М.МАНАСЫПОВ

121384, Москва,
ул. Дорогобузская, д. 9,
корп. 1, кв. 65

Две матки в одной семье

В ж-ле «Пчеловодство» № 5-6, 1993 г. опубликована заметка пчеловода ВАИщуна, наблюдавшего работу двух молодых маток в одном гнезде. Аналогичный случай произошел и в моей практике. После четырехлетнего перерыва решил снова заняться пчелами. За два года поймал ловушками четыре роя и начал с ними работать. Осенью прошлого года одна семья очень ослабела, и я объединил ее с другой. Все три, равные по силе (восемь улочек) содержали в двустенных десятирамочных ульях. Они хорошо перезимовали и облетелись в первых числах апреля. При беглом осмотре во всех семьях обнаружил по две рамки печатного расплода. В середине апреля (появился взятки) отметил, что объединенная семья работает значительно активнее других. В конце апреля в ней было шесть рамок расплода (в других — четыре-пять), в начале мая — девять. Я пересадил ее в шестнадцатирамочный улей, поставив четыре рамки воины. 24 мая эта семья занимала его

полностью, отстроила шесть рамок воины (езде были яйца) и имела 14 рамок расплода, в этот период две другие развивались значительно медленнее. В них было по девять рамок расплода. Когда я осматривал объединенную семью, на первой же рамке обнаружил меченую матку. Каково же было мое удивление, когда такую же увидел на последней рамке расплода. Сомнений не было — в семье работали две матки, которые были абсолютно схожи по величине, окраске, приблизительно одного возраста (три-четыре года), с одинаковыми метками (белая нитроэмаль). Одну оставил в семье для наблюдения, другую сразу отсадил в отводок. Взамен изъятых двух рамок расплода и одной с кормом поставил одну сотовую и две рамки воины. Яиц и личинок в мисочках не обнаружил. Потом резко похолодало, пчелы не работали, и, проведя через пять дней осмотр семьи, обнаружил маточки с личинками разных возрастов. Я не имею возможности караулить и ловить вышедшие рои, поэтому и оставшуюся матку перенес в отводок.

В заключение хочу сказать, что при объединении перед зимовкой двух пчелиных семей в одну при определенных, неизвестных нам условиях в ней возможно сожительство маток. Развитие семьи идет в полтора раза быстрее, чем в аналогичных с одной маткой. Мечение, по моему мнению, дает возможность выявить факт сожительства.

В.И.ГОРБУНОВ

617400, Пермская обл.,
г. Кунгур, ул. Свободы д. 38Ю кв. 12

Продаю 11 семей пчел в ульях с полным прикладом. Пасека расположена в Волоколамском р-не Московской обл. 9(095) 563-51-74, 472-59-86.
Иван Васильевич.

Куплю воск. ☎ (0852) 21-90-71.

Предлагаем пакеты пчел.

37300, Украина, г. Гадяч Полтавской обл.,
ул. Тельмана, д. 27, кв. 17.
☎ (10-38-05354) 2-04-68. В.Д.Хижа

— Хотим работать на пасеке

Пчеловод-матковод (стаж 11 лет) ищет работу в Москве и Московской обл. Тел. (095) 142-59-14.

Пчеловод ищет работу за рубежом. Стаж работы более 30 лет, прошел годичный курс обучения в Академии пчеловодства, немного владеет английским языком.

433510, Ульяновская обл., г. Димитровград, ул. Свирская, д. 17а. Баранов В. В.

t

/

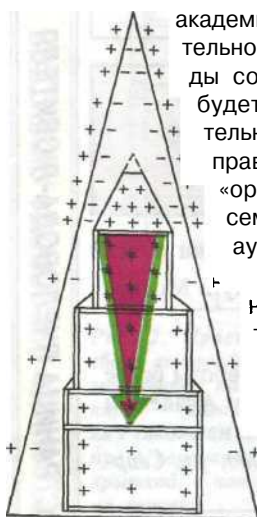
ЧЕЛОВ

ОТРА

Пирамида в пирамиде

Опыт проведенный пчеловодом-любителем Н.Н.Микульским с пчелами, которых он помещал в пирамиду (№3, 2001), меня очень заинтересовал. Но в его случае получаются две пирамиды: одна — наружная, покрывающая комбинированный улей, вторая — малая, со срезанной верхушкой, поставленная на верх улья. Получается пирамида в пирамиде. И рассматривать это мы должны несколько по-иному. Академик, доктор наук Анатолий Евгеньевич Акимов, руководитель МНТЦ «ВЕНТ» и Международного института теоретической и прикладной физики, более двадцати лет занимается изучением свойств торсионных полей (тонкой энергетики). Он считает, что пирамиды имеют свойство инвертировать торсионное поле из положительного (+) в отрицательное (-) и обратно (торс — по-английски вращение). Положительное поле создают частицы (свободные электроны, нейтрино и др.), вращающиеся спирально вправо (по часовой стрелке), а отрицательное — частицы, вращающиеся спирально влево (против часовой стрелки).

В опыте Н.Н.Микульского космическая положительная энергетика (торсионное поле) проникает в пирамиду и при переходе внутрь инвертируется в отрицательное торсионное поле, которое, следуя на малую пирамиду со срезанной верхушкой, инвертируется обратно в положительное торсионное поле. «При срезанной верхушке эффект пирамиды остается прежним», — отмечает академик А.Е.Акимов. Следовательно, внутри малой пирамиды со срезанной верхушкой будет находиться положительное торсионное поле с правым вращением, оно и «орошает» всю пчелиную семью, что совпадает с ее аурой.



Правое поле благотворно влияет на жизнедеятельность пчел да и на все живое. В этом поле пчелы хорошо развиваются, что подтверждается опытом Н.Н.Микульского.

Французский уче-

ный Антуан Бови использовал пирамиду с основанием 345 мм, боковыми сторонами 330 мм, высотой 235. Эффект «излучения» в ней достигал 2 м, а в опыте Н.Н.Микульского с малой пирамидой со срезанной верхушкой эффект «излучения» будет вполне достаточным для всей пчелиной семьи, чтобы облучать ее положительным торсионным полем (рис.).

Таким же свойством инвертирования обладают и крест, и купол на христианских храмах, но купол сильнее пирамиды.

А какова будет жизнь пчелиной семьи, если над ульем вместо крышки поставить купол или пирамиду? Как будут чувствовать себя при этом возбудители болезней пчел? Судя по доступным нам публикациям, этот вопрос пока остается открытым, но есть примеры из жизни человечества. Так, «в юртах и чумах царит отрицательное торсионное поле, вредное для здоровья человека. В них не киснет молоко, не портится мясо до 20 дней, гибнут микробы. Люди очень редко болеют, но плата за это — короткая жизнь у этих северных народов» (А.Е.Акимов). Но когда внутри чума или юрты горит костер (костер — это тоже форма пирамиды), то торсионное поле меняется, оно становится положительным. Это проверено биорамкой.

П.ЛИСТВИН

430009, г. Саранск,
ул. Ардаговская д. 141

Размер кристаллов меда

При выборе закристаллизованного меда помимо вкуса, цвета, аромата, физико-химических показателей покупатели интересуются размерами кристаллов. В России и на мировом рынке наиболее популярен мед с мельчайшими кристаллами, поэтому и цена на него выше, чем на крупнокристаллический. Как указывают Б.А.Угринович и А.С.Фарамазян, мед подразделяют на крупнозернистый (размер кристаллов более 0,5 мм), мелкозернистый (0,5–0,04 мм), салообразный, или крем-мед (менее 0,04 мм), а процессом кристаллизации можно управлять (ж-л «Пчеловодство» № 4, 2000 г.). С учетом вышесказанного введение в нормативную документацию такого показателя, как размер кристаллов, позволит производителям при проведении соответствующего анализа в аккредитованных лабораториях донести до потребителя необходимую информацию о качестве меда и создаст условия для объективного ценообразования.

А.Н.ТЮРЬМИНА

Создано «Российское объединение пчеловодов»

Давно назрела проблема создания организации, защищающей права и интересы пчеловодов и способной оказывать им практическую помощь, в том числе и в реализации их продукции. Такая организация теперь создана.

15 сентября 2001 г. в Москве, в конференц-зале Выставочного центра «Экспострой на Нахимовском», прошел учредительный съезд пчеловодов России.

На съезд прибыли представители региональных обществ пчеловодов, специалисты агентств, предприниматели, апитерапевты, пчеловоды — всего 140 человек более чем из 40 регионов России, а также гости из Абхазии, Белоруссии, Армении, с Украины, из Польши и Сербии.

Участников съезда приветствовал статс-секретарь, первый заместитель министра сельского хозяйства **А.А. Михалев**.

Собравшиеся горячо обсуждали проблемы отрасли, делились наболевшим. Все выступающие были единодушны — только объединившись можно достичь развития пчеловодства, представлять интересы пчеловодов в государственных и местных органах и за рубежом.

Это новая организация должна объединить всех пчеловодов России, ее работа должна помочь легче жить хозяевам пасек разных форм собственности в самых отдаленных уголках нашей страны. Такие организации есть в Болгарии, Чехии, Югославии, Австрии, Швейцарии и пр.

Для успеха работы нужно серьезно и активно взяться за работу хорошо осознавая проблемы отрасли и пути их решения. Призвана это сделать **общественная организация «Российское объединение пчеловодов»**.

Знаменательное событие

4 июля 2001 г. произошло важное событие в истории Московской ветеринарной академии и нашей отрасли. Подписан приказ о создании кафедры пчеловодства, рыбоводства, болезней пчел и рыб. Таким образом воссоздана бывшая кафедра биологии и патологии пчел и рыб, заведующим которой долгие годы был профессор Василий Иванович Полтев.

На новой кафедре будут трудиться специалисты по пчеловодству и рыбоводству.

Вводится специализация по пчеловодству на четвертом курсе зооинженерного факультета **МВА**, а также факультативы со специа-

Такое название утвердил учредительный съезд пчеловодов России.

Участники съезда единодушно избрали президентом Российского объединения пчеловодов профессора **В.И. Лебедева** (НИИП, Рязанская обл., г. Рыбное).

Были избраны центральный совет, в который вошли представители от регионов, и исполнительный комитет.

В состав исполкома вошли *М.С. Ембулаев, В.Н. Кулаков, АВ. Паныпин, Ю.А. Тучина, Б.А. Угринович, Е.М. Ульяничев, Б.Я. Чернов*.

Председателем исполкома избран **Б.Я. Чернов**.

Съезд обсудил и утвердил устав и программу Российского объединения пчеловодов.

Контактный адрес Российского объединения пчеловодов: 129223, Москва, пр-кт Мира, ВВЦ, ОП «Растениеводство», тел. (095) 181-94-54.

Новая газета пчеловодов

Российское пчеловодство переживает период кризиса. Пчеловоды разобщены, большинство обществ распалось. Проблемы, осложняющие их жизнь, не решаются.

Российское объединение пчеловодов начинает выпускать газету «Пчеловодный вестник», призванную объединить их, информировать и помогать в решении вопросов, в том числе реализации и снабжения.

Четыре номера уже вышли. С января 2002 г. газета включена в Каталог агентства «Роспечать» (с. 108). Цена подписки на полгода 58 руб. 30 коп.

Уважаемые пчеловоды России! Прошу вас подписаться на газету. Помогая газете, вы помогаете себе.

А.ПАНЬШИН,
председатель Общества
пчеловодов столицы

лизацией на факультетах ветеринарной медицины, ветеринарно-биологическом, товароведения, маркетинга и технологии сырья и продуктов животного происхождения.

При кафедре продолжают работу двухмесячные курсы по пчеловодству в рамках центра «Апигенетика» (или Школы пчеловодства).

Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И.Скрябина приглашает на учебу влюбленных в *Apis mellifera* выпускников средних школ и начинающих пчеловодов.

Тел.: (095) 377-99-42, 377-29-72, 372-43-49.

Р.Б.КОЗИН

ПОРА ОСВАИВАТЬ

Сегодня повсеместно растет спрос на биологически активные продукты пчеловодства: маточное молочко, пыльцу, пергу, прополис, гомотенат трутневого расплода и пчелиный яд, широко применяемые в медицине, косметической и пищевой промышленности. В таких странах, как Япония, Китай, Франция, США, Аргентина, Австрия и некоторых других, производят и применяют более 400 наименований лечебно-профилактических средств на основе биологически активных продуктов пчеловодства. О масштабах этого направления можно судить хотя бы по тому, что в первой половине 90-х гг. ежегодное производство **маточного молочка** в Китае превысило 1000 т. Япония, где все население принимает разнообразные продукты из маточного молочка, в 1994 г. импортировала 436 т данного продукта, превысив на 34% уровень предшествующего года. Это неудивительно: в стране функционирует мощный научно-исследовательский институт, который занимается исключительно маточным молочком.

В странах Индокитая с помощью **пчелиного яда**, активность отдельных компонентов которого в 10-20 раз выше, чем у яда кобры и гюрзы, лечат более 440 заболеваний. Установлено, что этот продукт пчел обладает радиопротекторными свойствами.

По количеству и сбалансированности незаменимых аминокислот, витаминов и минеральных веществ **цветочная пыльца** превосходит большинство продуктов питания.

Употребление пыльцы приводит к увеличению числа эритроцитов на 25-30%, повышению гемоглобина на 15%, снижению РОЭ и числа лейкоцитов. На основе пыльцы созданы уникальные лекарственные формы, излечивающие астму, синусит и другие аллергические заболевания легких. Она помогает при инфекционном гепатите и аденоме простаты. В настоящее время пыльцу и препараты на ее основе испытывают в клиниках России.

Применение **перги**, богатой полноценными

белками, незаменимыми аминокислотами, углеводами, витаминами и другими биологически активными веществами, способствует повышению иммунологических свойств и улучшению адаптационных способностей организма, уменьшению утомляемости. Ее используют при лечении колитов, хронических запоров, гепатитов, воспаления предстательной железы, импотенции и комплексной терапии сердечно-сосудистых заболеваний.

То, что **прополис** обладает широким антимикробным действием и положительно влияет на иммуногенез, впервые установила В.П.Кивалкина (1948, 1969). Ученые США (А.Слоан, 2000) нашли в нем уникальный антиоксидант пиноцембрин. Ныне прополисом лечат туберкулез легких, пневмонию, ангину, тонзиллит, фарингит, бронхит, химические и термические ожоги, труднозаживающие язвы и раны, заболевания желудочно-кишечного тракта и др.

К сожалению, в России **мед** остается практически единственным товарным продуктом пчеловодства, а все перечисленные выше выпускаются в небольших объемах, хотя многолетний мировой опыт убедительно доказывает, что получение только меда и воска чаще бывает убыточным, а до 80% прибыли дают как раз нетрадиционные продукты.

В России есть все необходимое, чтобы в ближайшие годы увеличить выпуск биологически активных продуктов пчеловодства. Ученые Института пчеловодства разработали научно обоснованные технологии их производства, которые прошли всестороннюю экспертизу, рассмотрены и утверждены Научно-техническим советом Минсельхоза РФ. Остается лишь их освоить.

Наибольшее количество **маточного молочка** пчелы продуцируют с 15 июня по 20 июля. В этот период в семьях находится наибольшее количество физиологически молодых пчел с хорошо развитыми гипофарингеальными железами, продуцирующими мо-

лочко. Больше всего этого продукта можно получить от семей, имеющих не менее 45-50 тыс. особей, обеспеченных полноценными кормовыми запасами (10-12 кг меда и два-три сота с пергой; в безмедосборный период утром и вечером им обязательно дают сахарный сироп, пыльцу или ее заменители).

Пчелы сильной семьи способны одновременно выкармливать 30-60 маточных личинок, поэтому в разгар сезона при идеальных кормовых условиях ей можно давать на воспитание до 60 личинок возрастом не старше 1 сут. Через 65-72 ч, когда маточники будут отстроены почти наполовину, а количество маточного молочка в них достигнет максимума, прививочные рамки уносят в лабораторию, где отбирают молочко. Спустя 3-4 ч в гнездо ставят новую рамку с молодыми личинками. Семейно-воспитательнице целесообразно давать три прививочные рамки один раз в 3 сут, что сокращает затраты труда почти в два раза по сравнению с традиционным методом постановки по одной рамке ежедневно.

Для существенного повышения производительности труда применяют пластмассовые разборные соты, что позволяет отказаться от изготовления восковых мисочек, исключить процесс переноса личинок шпателем.

Чтобы получать маточное молочко в короткие сроки, используют семьи, сформированные без матки. Интенсивное их применение при регулярном подсиливании расплодом целесообразно в течение 21-24 сут. При получении маточного молочка с последующим производством меда используют семьи с матками, изолированными разделительной решеткой в нижнем корпусе улья.

Собранное молочко фасуют в банки из темного стекла вместимостью 75-150 г. Их наполняют не более чем за 1 ч, после чего плотно закрывают крышкой, которую для герметизации предварительно опускают в расплавленный воск. Банки с молочком немедленно ставят в холодильник. Для сохранения качества продукт хранят в следующих условиях:

- ❖ свежесобранное сырое маточное молочко не более 24 ч до высушивания при -6°C ;
- ❖ сырое адсорбированное — около 3 мес до высушивания при $+4\pm 6^{\circ}\text{C}$;
- ❖ сухое адсорбированное — три года при температуре окружающей среды;
- ❖ сухое лиофилизированное с остаточной



влажностью 2% — два с половиной года при $+6^{\circ}\text{C}$ (для сохранения основных питательных веществ) и около -6°C (для сохранения биологической активности).

Качество продукции оценивают по ГОСТ 28888—90 «Молочко маточное пчелиное. Технические условия».

Основное количество **пыльцы** (примерно 73% от общего количества) пчелы собирают за 40-50 дней (с середины мая до начала июля). К осени обитательницы ульев потребляют ее быстрее, чем запасают, поэтому с начала главного медосбора (с первых чисел июля) до начала сентября ее количество в гнездах уменьшается.

Для сбора пыльцы весной выделяют полноценные семьи, имеющие не менее семи-восьми улочек пчел. Поскольку в основном пчелы собирают пыльцу с растений в радиусе лета **400 м от пасеки**, то в одном месте рекомендуется размещать **не более 25-30 семей**.

Собирают пыльцу с помощью пыльцеуловителей, которые устанавливают на ульи только после смены перезимовавших пчел, когда количество выращиваемого расплода увеличивается в три-четыре раза и потребность в пыльце резко возрастает. Пыльцеуловитель снабжен решеткой с пятью-шестью рядами калиброванных отверстий размером $4,9\pm 0,1$ мм. Лоток для сбора пыльцы вместимостью около 1 л должен свободно двигаться и иметь донную вентиляцию. Из него пыльцу забирают ежедневно, в сухую погоду — через день.

Высокая влажность для пыльцы губительна. Если в нее попадает вода или она долго находится во влажной среде, то становится непригодной для дальнейшего применения в качестве пищевой добавки. Собранную пыльцу сушат в сушильных шкафах СП-2 или в бытовых сушилках для овощей, фруктов и грибов при $38-41^{\circ}\text{C}$ до влажности не более 10%. На-

грев воздуха выше 45°C недопустим, это резко снижает питательную ценность продукта из-за разрушения отдельных гормонов, феромонов и витаминов. Продолжительность сушки зависит от первоначальной влажности пыльцы. Так, при влажности 30-35% сушка длится около 72 ч, при 20-25% — 18-20 ч.

Срок хранения пыльцы два года со времени сбора. Качество продукта определяют по ГОСТ 28887-90 «Пыльца цветочная (обножка). Технические условия».

Перговые соты отбирают в начале главного медосбора, когда запасы **перги** максимальны, или осенью при формировании гнезд на зиму. Если эти соты предназначены для переработки, их прежде всего освобождают от меда, а затем осушивают с помощью пчел и сохраняют до наступления устойчивого похолодания.

Пергу из сотов извлекают различными способами. Разработана полностью механизированная технология этого процесса, в основе которой заложены четыре основные операции.

1. Подготовленное сырье подсушивают в течение 8–10 ч при 40°C до влажности 14–15%. Для ускорения сушки пергу скарифицируют — процарапывают или прокалывают ее поверхностный слой, пропитанный медом и препятствующий интенсивному подсыханию.

Предложена также вакуумная сушка (а.с. 1678265 А1, 1991), позволяющая высушить пергу в сотах за 5-7 ч при 40°C до влажности 10%. В результате она становится более твердой, при ее перетирании разрушается меньше комочков, что резко снижает потери продукта.

2. Подсушенное сырье охлаждают до –1°C и измельчают на сотодробилке, пропуская между валиками с расстоянием 4,9-5 мм, что обеспечивает полное разрушение и отделение коконов.

3. Измельченное сырье разделяют на восковые частицы и пергу с помощью семеочистительной машины при скорости воздуха 7,5-8 м/с, используя сито с отверстиями 02,6 мм.

4. Полученную пергу обеззараживают гамма-лучами или смесью газов из окиси этилена и бромистого метила.

Гарантийный срок хранения перги 12 мес со дня фасовки. По органолептическим и физико-химическим показателям продукт должен соответствовать требованиям ТУ 10 РФ 505-92 «Перга сушеная».

Наибольшее количество **прополиса** пчелы вырабатывают во второй половине июля — первой половине августа, то есть в период

подготовки к зимовке. В основном они складывают его над гнездом в потолочных устройствах, на верхних брусках рамок и в просвете нижних и верхних летков. В этих же местах прополис наиболее чистый. Обычно его количество в улье составляет около 200 г, без ущерба для семьи можно отбирать до 80 г продукта. Однако с учетом причин, побуждающих пчел к прополисированию гнезд, можно увеличить его выход с семьи более чем в 10 раз. Возрастанию откладывания прополиса способствуют усиление вентиляции ульев, устройство неровных (ребристых, гофрированных, ступенчатых) поверхностей потолков и стенок, использование специальных летковых вкладышей различных конструкций и дополнительных физических и химических раздражителей пчел (М.В.Краснопеев, а.с. 447138; А.П.Штань, а.с. 548248; П.П.Лейкарс, а.с. 337107). Наиболее простой способ увеличить выход прополиса в три-четыре раза и механизировать процесс его извлечения — применение специальных двухслойных холстиков из капроновой сетки с ячейками размером 4x4 мм (ОСТ 1576-74 «Дели капроновые трикотажные безузловые»). С холстов прополис извлекают механическим путем или экстрагированием.*

В готовом для реализации порошке допустимо не более 20% примесей, в таком виде его поставляют на фармацевтические предприятия. При реализации через розничную торговлю порошкообразный прополис развешивают порциями от 25 до 100 г, выдерживают 4 ч при комнатной температуре и прессуют в брикеты с помощью пресс-форм (гидропресса ОКС-030 или П-6324).

Нагревать, промывать или расплавлять прополис нельзя, так как при этом теряются его свойства. Хранят прополис в полиэтиленовых мешках в темном месте. Качество продукта оценивают по ГОСТ 28886-90 «Прополис. Технические условия».

Степень развития ядовитых желез пчел отличается ярко выраженным сезонным характером. У летних особей благодаря максимально развитым железам яда в организме больше, чем у осенних.

Если от пчел планируют получать яд, то весной особое внимание уделяют обеспечению насекомых обильным и полноценным белковым кормом, поскольку отбор яда значительно

*В первом случае холст перед обдиркой промораживают, а затем обрабатывают на электрическом станке СИП-11, при этом прополис проходит грубую и тонкую очистки. Полученные кусочки дробят до порошкообразного состояния и окончательно очищают на центрифуге ЦЛК-1.

но снижает содержание белка и жира в их организме. Кроме того, лишь полноценное белковое питание молодых пчел обеспечивает уровень развития секреторных клеток ядовитых желез, количество и биохимический состав яда.

Оптимальный период получения яда за 30-40 сут до главного медосбора (три-четыре отбора через 12 сут). Нельзя отбирать яд от перезимовавших пчел — это резко сокращает продолжительность их жизни. В результате семьи быстро ослабевают и значительная их часть погибает; во время главного медосбора — из-за снижения медовой и восковой продуктивности; в период подготовки к зимовке — в данное время формируется основная часть физиологически молодых пчел, определяющих успех зимовки.

Продолжительность одного сеанса по отбору яда не должна превышать трех часов. Самая активная отдача происходит в первые 20-25 мин воздействия на пчел электрическим импульсным током. За первый час электростимуляции получают более 70% яда, после трех часов воздействия в семье остается не более 10% пчел, не отдавших яд. Оптимальный режим воздействия на насекомых током следующий: напряжение 27 В, продолжительность импульса 2 с, пауза 3 с, частота 1000 Гц.

Справа и слева от расплодной части гнезда устанавливают по одной ядосборной рамке и одну — на верх гнезда, что в три-четыре раза увеличивает выход яда по сравнению с размещением одной рамки в гнезде или над ним.

Использование защитных пленок позволяет не только повысить выход продукта на 40-70%, но и улучшить его качество. Такой яд отличается меньшей массовой долей воды, более высокой гемолитической активностью, содержит в 10 раз меньше нерастворимых в воде остатков и в 3,6 раза меньше сахарозы по сравнению с допустимыми нормами.

Сухой пчелиный яд гигроскопичен, солнечный свет и повышенная температура воздуха разрушают его. Для обеспечения высокой биологической активности его хранят в герметически закрытых флаконах из темного стекла, которые устанавливают в эксикаторе. Пчелиный яд хранят в сухом защищенном от света месте в течение 5 лет при комнатной температуре. Качество продукта оценивают по ГОСТ 30426—97 «Яд-сырец пчелиный. Технические условия».

В.И.ЛЕБЕДЕВ

НИИ пчеловодства,
391110, Рязанская обл.,
г. Рыбное, ул. Почтовая, д. 22,

Одна из крупнейших фирм
на мировом рынке

фирма  **Mehler** 

оябре 2001 г.
открывает свое представительство
в России.

Мы закупаем воск и прополис в различных регионах России и имеем возможность встретить ваши товары у вас дома. Мы ищем пчеловодов, которые в будущем смогли бы производить для нас биомед.

Адрес представительства: 352601, Краснодарский край, г. Белореченск, пос. Родники, ул. Последова, д. 8, кв. 2.
Колмакова Татьяна Сергеевна.
E-mail: honigmehler@t-online.de



Фирма
Selekom
(г. Москва)

ЗАКУПАЕТ
ПРОПОЛИС

В НЕОГРАНИЧЕННОМ КОЛИЧЕСТВЕ.

Контактный телефон:
(095) 279-49-78

Закупаем мед, воск, прополис, пыльцу.
Фасуем мед по договоренности.
Воск желтого цвета купим дороже.
Любые объемы.
Формируем партии в регионах и вывозим. Ищем контакты с отдаленными регионами.

Адрес: 394076, г. Воронеж,
ул. Туполева, д.48, кв. 59.
Тел./факс (0732) 75-16-02.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ КАЧЕСТВО МЕДА

Поскольку натуральный мед является продуктом, то на него распространяется понятие «качество продукции», превосходно определяемое Большой энциклопедией Кирилла и Мефодия: «Качество продукции — совокупность свойств (в том числе меры полезности) продукции, обуславливающих ее способность удовлетворять определенные общественные и личные потребности».

Основной отношений между потребителем и производителем в вопросе качества продукции служит стандарт. С точки зрения потребителя, ГОСТ на мед — документ, регламентирующий его качественные показатели, позволяющий исключить попадание некачественной продукции в торговлю, а также наиболее объективно оценить качество предлагаемого потребителю продукта. Что касается выявления некачественной продукции, то действующий ГОСТ с этой задачей справляется, однако в отношении объективной оценки качества меда стандарт молчит. Иными словами, ГОСТ разделяет мед, на соответствующий и не соответствующий стандарту, но критерии, по которым можно выявить, что качество какого-то меда лучше, а какого-то хуже, стандартом не определяются.

Отметим, что в современном маркетинге различают «соответствующее» и «сравнительное» качество. Под **соответствующим качеством** понимают совокупность характеристик продукта, удовлетворяющих декларируемым параметрам (в нашем случае ГОСТ), под **сравнительным качеством** — совокупность характеристик продукта, позволяющую оценивать степень их соответствия требованиям потребителей. Ученый-маркетолог Ф.Котлер для пояснения этих определений приводит следующий пример: «Автомобиль марки «Mercedes» обеспечивает потребителя более высоким сравнительным качеством, чем автомашина марки «Hyundai», так как он более устойчив, развивает большую скорость, более долговечен и т.д. Однако соответствующее качество и «Mercedes», и «Hyundai» одинаково, поскольку все узлы и детали предоставляют потребителям

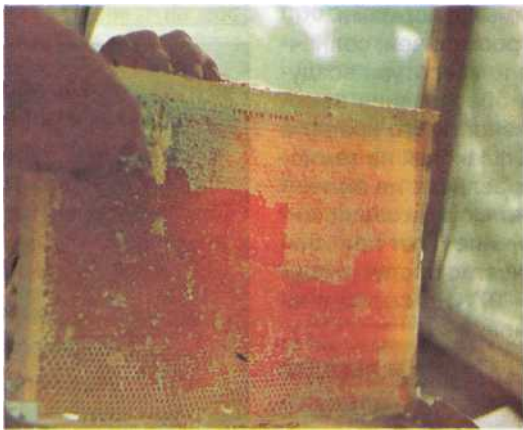
именно то качество, которое было декларировано». Аналогичным образом можно сказать, что все меда, соответствующие ГОСТу, имеют одинаковое соответствующее качество.

Чтобы применить понятие «сравнительное качество» к меду, ответим на два вопроса: каковы требования потребителя к качеству меда и на что он обращает внимание при выборе меда? Итак, прежде всего потребитель хочет почувствовать ярко выраженные **вкус и аромат**, их соответствие доминирующему медоносу в монофлерном и доминирующим медоносам в полифлерном меде. Потребитель предпочитает мед с **низким содержанием влаги**, который наворачивается на ложку, что подтверждает зрелость продукта.

Наверное, никто не будет спорить, что мед с ярким вкусом и ароматом лучше, чем с невыразительным вкусом и слабым ароматом, а потому последний пользуется меньшим спросом. То же можно сказать о вязком меде в сравнении с текучим. Вот мы и определили первые два критерия, по которым можно оценивать сравнительное качество этого продукта, то есть практически установить его сорта.

Но если по содержанию влаги определить сорт меда несложно с помощью, например, такой шкалы: 18,5% и ниже — первый сорт, от 18,5 до 20% — второй, от 20 до 21% — третий сорт, то с определением выраженности вкуса и аромата дело обстоит сложнее. Чтобы исключить субъективность оценки, необходим обязательный предварительный пыльцевой анализ для выявления доминирующего или доминирующих медоносов.

В свое время НИИ пчеловодства был разработан Стандарт СЭВ, в котором приводились данные минимального содержания цветочной пыльцы растения, определяющего вид меда, по отношению к общему количеству пыльцы в нем. Например, чтобы назвать его липовым, содержание пыльцы липы в нем должно составлять не менее 30% (то же для верескового, гречишного, клеверного, лю-



цернового, рапсового, цитрусового, акациевого с оговоркой о наличии в последнем не более 10% пыльцы крестоцветных).

дел пыльцы для подсолнечникового меда 35%, каштанового и эспарцетового 45, шалфейного 20, лавандового 10% и т.д. Предположим, у нас три образца липового меда с содержанием пыльцы этого растения 30, 50 и 70% соответственно.

Конечно, второй образец должен иметь более выраженный вкус и аромат липового меда, чем первый, а третий образец превзойдет по этим показателям первые два. Таким образом, сопоставив результаты пыльцевого анализа и органолептические показатели, можно определить сорт любого меда.

Теперь рассмотрим такую ситуацию: у нас есть липовый и подсолнечниковый меда первого сорта. Безусловно, их цена не может быть одинаковой, поскольку липовый мед по вкусу и аромату значительно превосходит подсолнечниковый. В этом случае оценить сравнительное их качество помогут категории продукта. В первую входят меда с самым благородным и нежным вкусом и ароматом — с липы, акации, белого донника, малины и т.д., а также их сочетания. Все остальные меда относятся ко второй категории. Необходимо также учитывать спрос на различные виды меда на мировом и внутреннем рынках.

Таким образом, введение в стандарт категорий и сортов меда наряду с проведением пыльцевого анализа позволит объективно оценивать сравнительное качество продукта, обеспечить защиту потребителя от подделок, будет способствовать формированию справедливого ценообразования. Можно начать с добровольной сертификации по категориям и сортам, то есть не делать ее обязательной, тем более что лабораторий, занимающихся проведением пыльцевого анализа и профессионально оценивающих органолептические показатели меда, сейчас немного.

И еще. Получить сертификат соответствия на мед в его теперешнем виде несложно, но



Пре-

Мексике, Аргентине, России, Канаде, Бразилии и Австралии. Крупнейшие экспортеры — Китай, Мексика, Аргентина, а из расчета на одну пчелиную семью его больше всего получают в Австралии и Канаде, чему способствуют благоприятная окружающая среда и высоко развитая технология пчеловодства. Рост потребления меда связан с повышением жизненного уровня населения и все увеличивающимся интересом к натуральным продуктам. За последние годы основными покупателями меда стали индустриально развитые страны: Германия, Япония, США и Англия. Западная Европа импортирует около 140 тыс. т меда, что приблизительно соответствует 55% потребления. Среднегодовое потребление меда на душу населения в Европейском союзе составляет 600 г и сильно колеблется по странам: от 300 г в Греции до 1800 г в Германии.

Для международной торговли мед поставляют в металлических бочках емкостью 300 кг и лишь незначительное количество в мелких упаковках для розничной торговли, причем в основном эти поставки производятся соседними европейскими странами, а также на Ближний Восток и другие небольшие рынки, где нет соответствующего оборудования. Исключением служит крем-мед из Канады.

он не несет потребителю никакой информации, кроме того, что продукт соответствует ГОСТу.

После того как мы разобрали некоторые вопросы качества меда в нашей стране, давайте рассмотрим положение на мировом рынке меда. По данным R.Krell («Value-added products from Beekeeping»), сегодня мед в основном производят в Китае, США,

Считаем, что сертификат с указанием вида меда, его категории и сорта должны выдавать несколько организаций, обеспечивающих не только соответствующим оборудованием и материалами для анализов, но и привлекающих опытных специалистов. Производители, желающие подтвердить качество меда таким сертификатом, должны обращаться в соответствующие организации. Не получившие же его имеют право именовать свой мед только «цветочным», «падевым» или «смешанным».

Мировые цены на мед, как и на другие продукты потребления, зависят от соотношения спроса и предложения. Так, с 1970 по 1974 г. из-за повышения спроса они выросли в три раза, однако затем быстро снизились в течение нескольких лет. Последние 20 лет цена 1 кг меда «от светлого до светло-янтарного цвета без каких-либо

дефектов» (американская спецификация) остается на уровне 1 долл. США. Конечно, на этот показатель влияет качество продукта, включающее такие параметры, как количество воды, чистота, однородность, отсутствие посторонних запахов, вкус и аромат. Некоторые импортеры требуют особо низкого содержания оксиметилфурфурола. Однако окончательную цену при соблюдении всех прочих требований формирует цвет меда, хотя он не является показателем качества.

Как правило, большим спросом пользуются светлые меда, а темные чаще применяют в кондитерской промышленности. В основном покупатели отдают предпочтение медам с мягким вкусом и ароматом, но в некоторых странах ценят и с сильным характерным вкусом и ароматом. Обычно чаще покупают меда с низкой степенью кристаллизации. Некоторые монофлерные, например с венгерской белой акации, продают вдвое дороже обычных полифлерных. В Швейцарии дороже всех стоит лавандовый мед.

Цены на внутренних рынках большинства развивающихся стран выше, чем на мировом рынке, и часто зависят от уровня собственного производства и курса национальной валюты. Ожидается рост потребления меда в некоторых странах Азии и Латинской Америки, несмотря на то, что его цены в этих регионах выше мировых.

Если 20 лет назад использование меда в промышленности колебалось от 5 до 15% от общего его потребления, то сейчас данный показатель увеличился и намечается дальнейший его рост. Это связано с повышением потребительского спроса на продукты, в состав которых входит мед.

Розничная торговля медом и медосодержащими продуктами в разных странах развивается неодинаково и зависит от экономических и социальных условий в государстве. Нередко продукт, не признаваемый в одной стране, охотно покупают в другой.

В странах, где существует большой спрос на мед, в добавление к традиционным жидким и кристаллизованным медам различных цветов в продаже появляются меда различного вкуса, ботанического и географического происхождения. Несмотря на высокие цены, постоянно растет популярность монофлерного меда, а также полифлерного из определенных регионов. Некоторые виды меда, ранее известные только на национальных рынках, сейчас начинают охотно покупать и за их пределами, как это произошло с канадским клеверным в Европе или с замбийским лесным медом в Великобритании.

В заключение отметим: если главное для промышленности — стабильность характеристик каждой партии и купаж различных медов в данном случае неизбежен, то для прямой продажи необходимо отбирать и выделять каждый вид меда.

**Б.А. УГРИНОВИЧ,
А.С. ФАРАМАЗЯН**

АПИФИТОПРОДУКТЫ

Компания «Тенториум», учрежденная при содействии Пермской областной конторы пчеловодства и Центральной научно-исследовательской лаборатории Пермского государственного медицинского института, начала активно работать в 1990 г. Совершая свою деятельность в составе центра медико-биологических проблем «МЕДИУР» (Медик Урала), фирма сформировалась как научно-производственное сельскохозяйственное предприятие по разработке и производству натуральной апифитопродукции.

В настоящее время у нас работают специалисты различных областей знаний. Объединенные одной идеей, они занимаются созданием и распространением экологически чистой натуральной апифитопродукции, для чего используют новейшие мировые и отечественные технологии. Кроме того, наша фирма пропагандирует здоровый образ жизни среди населения, внедряет методы коррекции питания, обучает специалистов по апитерапии.

К сожалению, характер россиян немного безалаберен: пока гром не грянет, мужик не перекрестится... Сейчас доказано, что физическое здоровье человека на 50% зависит от образа жизни (характера питания, вредных привычек, условий профессиональной деятельности и др.), на 20% — от состояния внешней среды, на 20% — от наследственности и только на 10% — от медицинского обеспечения.

Итак, существенный фактор здорового образа жизни — характер нашего питания, которое должно быть рациональным и сбалансированным по основным пищевым компонентам: белкам, жирам и углеводам в соотношении 1:1:4. В потребляемых в пищу продуктах не должны содержаться вредные примеси, особенно соли тяжелых металлов, радионуклиды, афлотоксины и др. Пищу обязательно надо дополнять минеральными и витаминными компонентами, ибо плотность реальных рационов питания в настоящее время не позволяет удовлетворить физиологическую потребность организма всеми необходимыми ингредиентами. Оптимальным вариантом в сложившейся ситуации может стать включение в рацион апифитопродукции, широкое внедрение которой следует рассматривать как одно из эффектив-

ных средств улучшения здоровья человека.

Свою апифитопродукцию, а ее более 50 видов, мы изготавливаем из двух больших групп сырья: продуктов пчеловодства и экстрактов пищевых трав и растений — фитоэкстрактов. Последние играют роль «транспортных носителей» биологически активных веществ пчелопродуктов непосредственно к органам — «мишеням». Наша продукция — уникальный природный источник микроэлементов и витаминов. Обладая высокими антимикробными свойствами и биологической активностью, она содержит в сбалансированных пропорциях многие незаменимые компоненты питания. В ассортимент входят:

- * драже-бальзамы, настои, экстракты, напитки и концентраты;
- * классические и новые крем-мази;
- * классические композиционные смеси на основе меда и маточного молочка.

Качество сырья и готовой продукции мы контролируем в лаборатории экологического мониторинга пчелиных «Федерал», имеющей государственные сертификаты и аккредитации Госстандарта России. Это позволяет проводить полный анализ всех продуктов пчеловодства, что гарантирует защиту от фальсификатов.

Главное достижение научного коллектива компании — применение всех видов продуктов пчел в апитерапии. Причем многие из них ранее никогда не заготавливали или производили в весьма ограниченных количествах. Во многом благодаря этому в Прикамском регионе повысилась рентабельность пчеловодства, а в Пермской области отрасль не только сохранилась, но и неуклонно развивается.

Сейчас продукция компании «Тенториум» широко используется не только в профилактических целях и клинической практике, но и применяется в работе со спортсменами Национальной олимпийской сборной России и сборных команд страны по волейболу, фигурному катанию, баскетболу, боксу, конькам, синхронному плаванию. Нашей продукцией заинтересовались в Сибирском отделении Института гигиены питания, Институте Севера, других организациях России и СНГ. Специалисты нашего предприятия — постоянные участники научных семинаров и конференций по апитерапии и пчеловодству.



26 октября 2001 г. исполнилось 50 лет **Наиле Зиафутдиновне ХИСМАТУЛЛИНОЙ**, врачу-апитерапевту и вице-президенту по медицинским вопросам компании «Тенториум».

После окончания Казанского медицинского института им. С.В.Курашова Наиля Зиафутдиновна заинтересовалась лечением пчелужалением и продуктами пчеловодства, для чего прошла курс обучения в Вологодской школе апитерапии. Заведующая отделением апитерапии в компании «Тенториум», в создании которой она принимала самое активное участие вместе с мужем Р.Г.Хисматуллиным, Наиля Зиафутдиновна продолжила изучение предмета в Прибалтийской и Днепропетровской школах, освоила опыт зарубежных коллег, прошла специализацию по рефлексотерапии и фитотерапии у китайского мастера Ван Ченг Тима.

Сегодня эта милая и отзывчивая женщина отдает много сил пропаганде здорового образа жизни и обучению комплексному применению апифитопродукции. Лечебную и педагогическую деятельность Наиля Зиафутдиновна успешно сочетает с научной и консультационной работой, она автор ряда научных трудов и статей.

Коллектив компании «Тенториум» и редакция журнала «Пчеловодство» сердечно поздравляют Наилю Зиафутдиновну с юбилеем и желают ей счастья, крепкого здоровья и дальнейших творческих успехов.

Работа компании отмечена высокими российскими и зарубежными наградами. Компания «Тенториум» не раз участвовала в работе выставок «Апиекспо» и конгрессов «Апимондии». В этом году она впервые выступает официальным спонсором XXXVII конгресса «Апимондии».

Компания «Тенториум» открыта к сотрудничеству со всеми, кто, сохраняя лучшие традиции, занимается одним из древнейших и благороднейших дел на земле — пчеловодством.

Н.З.ХИСМАТУЛЛИНА

АРТРИТ И ПЧЕЛЫ

Ревматоидный артрит — хроническое системное заболевание. Оно занимает одно из ведущих мест в ряду ревматических болезней, а по тяжести клинической картины и своим последствиям не имеет себе равных среди других видов артрита.

По мнению А. Мешкова, к ревматоидному артриту, по-видимому, предрасположены люди с врожденной неполноценностью иммунорегуляции. При этом не исключается, что непосредственным пусковым фактором болезни является инфекционный агент, идентифицировать который пока не удается. В основе патогенеза заболевания лежат аутоиммунные реакции, главным плацдармом которых служат синовиальная оболочка, синовиальная жидкость и суставной хрящ.

В ряде случаев ревматоидный артрит начинается с поражения одного—трех суставов. На первом этапе клиника определяется воспалительной реакцией синовиальной оболочки с выпотом в полость сустава, гиперемией кожи над воспаленным суставом, припухлостью, болью, усилением боли во второй половине ночи, ощущением продолжительной скованности суставов утром. Для лечения артрита в настоящее время широко применяются кеналог, метотрексат, вольтарен и др.

Результаты лечения пчелиным ядом больных ревматоидным артритом впервые были доложены М.Гусевой в 1971 г. на Международном симпозиуме по применению продуктов пчеловодства в медицине.

Пчелиный яд (апитоксин) — сложное вещество, состоящее из комплекса аминокислот, белков, минеральных и жироподобных веществ. Г.Вайсман (1973) показал, что артрит излечивается только благодаря апамину, входящему в состав яда. Он, как МСД-пептид, обладает противовоспалительным действием в сто раз сильнее гидрокортизона. Благодаря малым размерам апамин легко проходит через гематоэнцефалический барьер. Пептиды пчелиного яда обладают болеутоляющим эффектом, сильнее наркотических анальгетиков в 10-50 раз, снижают порог раздражения. Н.Артемов (1941) показал, что пчелиный яд действует на нервную, сосудистую (и капилляры), иммунную и болевую системы; в малых количествах способен мобилизовать защитные силы организма. Яд увеличивает капиллярную и клеточную проницаемость; он настойчивый

периферический сосудорасширитель, в одинаковых дозах более активный антикоагулянт, чем гирудин — токсин пиявок (Ж.Бонимон, 1971).

Лечение пчелиным ядом должно сопровождаться молочно-растительной диетой, богатой витаминами и минеральными солями. Из нее исключают алкоголь и пряности. Пчелоужаления не должны проводиться сразу после еды. После ужаления необходимо полежать 30-40 мин.

Надо всегда помнить, что каждый человек индивидуален. Переносимость пчелиного яда у человека может меняться и зависит от возраста, пола, физических и нервных перегрузок и других факторов. Случается, что у человека, уже ранее лечившегося пчелиным ядом с положительным результатом, через несколько месяцев (лет) при ужалении возникает аллергическая реакция. В своей практике нам приходилось с этим сталкиваться.

Большое значение имеет доза введения яда. По инструкции МЗ СССР от 1959 г. при полиартрите и деформирующем спондилоартрозе сначала ставятся 2-4-6 пчел, а затем при отсутствии отрицательных явлений — 10-15-20 пчел за процедуру. Жало удаляется через одну минуту. Общее число ужалений на курс лечения не должно превышать 200-250.

Инструкции этой более сорока лет. За прошедшие десятилетия разработаны и внедрены в практику комплексные методы лечения с применением медового массажа, прополисной мази, а также их композиций и приема внутрь натуральных продуктов пчеловодства.

Перед началом лечения необходимо сделать не менее двух биологических проб. Первая проба: на кожу в поясничной области ставят одну пчелу и через 5-15 с жало извлекают. На следующий день проверяют мочу на содержание белка и сахара, и ставят вторую пробу в ту же область, но жало извлекают через одну минуту. На следующий день — вторая проверка мочи на содержание белка и сахара. Если после двух биологических проб в моче не появятся белок и сахар и не будет резко выраженной аллергической реакции, можно начинать курс апитерапии.

Одна пчела при ужалении выделяет 0,1-0,2 мг яда в течение 15-20 мин. В первую минуту в тело больного поступают фракции яда, вызывающие болевые ощущения. При дальнейшем поступлении яда появляется ощущение тепла и легкого жжения. Замечено, что человек легче переносит боль от одновременного ужаления трех-четырех пчел в течение 20 минут, чем от десяти, поставленных с интервалом в одну минуту. Это подтверждается нашими многочисленными наблюдениями, проведенными в санатории «Барнаульский».

При повышенной чувствительности к пчелиному яду на один сеанс ставят 1-2 пчелы и выни-



мают жало через 20 мин. А для людей, склонных к аллергии, прямого ужаления не производят, а делают косвенное ужаление на одну секунду. При таком методе не возникает болевое ощущение.

Человек индивидуален, и реакция различных частей его тела на яд неоднозначна. Если при ужалении в область колена в точки E35 (дуби) и RP9 (инь-лин-цюань) возникает небольшое покраснение или синяк (гематома), то при ужалении в область бедра с внешней стороны образуется довольно большой синяк, а с внутренней стороны бедра — очень большой, и чем место ужаления ближе к паху (лимфатическим узлам), тем он больше. При ужалении в лицо между бровями (область третьего глаза) вокруг глаз возникают отеки и гематома, как от удара. А при ужалении в кончик носа в точку VG25 (эту точку используют при рассеянном склерозе) — только боль.

В месте ужаления на кожном покрове возникают зуд и покраснение, которые сохраняются иногда до двух и более суток. Зуд можно уменьшить или убрать, пошлепывая по опухоли пальцами либо смачивая холодной (горячей) водой. Местное покраснение может быть значительных размеров у некоторых людей и иметь синеватый оттенок. Эти два обстоятельства иногда вызывают страх, и пациенты часто принимают такие проявления за общую аллергическую реакцию.

Перед ужалением хорошо провести тонизирующий массаж кожного покрова больного сустава до появления легкого покраснения. Массаж проводится с применением меда, который оказывает противовоспалительное и рассасывающее действие, усиливает обмен веществ, обладает бактерицидным действием. Мед назначают как наружно, так и внутрь по 100-120 г в сутки за три-четыре приема (одна столовая ложка — 30 г меда). После такой подготовки сустава проводят ужаления.

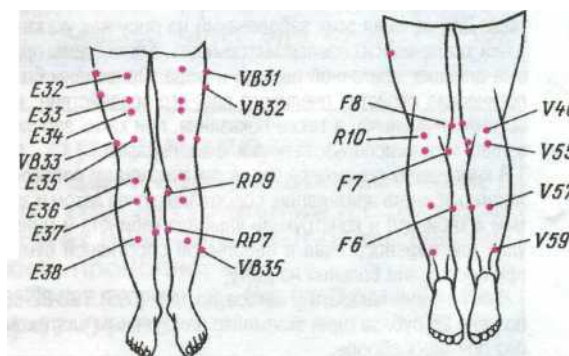
Артрит может поразить любой сустав, но в этой статье мы рассмотрим нашу методику

оздоровления коленного сустава. При лечении артрита коленного сустава пчел ставят в точки, показанные на рис. В первую очередь производят ужаление в точки E37 (шан-цзюй-суй), VB33 (цзу-ян-гуань), VB31 (фэн-ши), V57 (чэн-шань), V59 (фу-ян). Артрит всегда сопровождается сильными болями в коленном суставе. Для их локализации пчелоужаления производят в точки E36 (цзу-сань-ли), E35 (ду-би), E34 (лян-цю), V40 (вэй-чжун), F7 (ци-гуань), RP9 (инь-лин-цюань) и R10 (инь-гу), а затем в точки на бедре и голени — E32 (фу-ту), E33 (инь-ши), E38 (тяо-коу), F8 (цзюй-цюань), F6 (чжун-ду), VB32 (чжун-ду), VB35 (ян-цзяо), RP7 (лоу-гу), V55 (хэ-ян).

На первом сеансе для ужаления выбирают две точки из первой группы. На втором — две новые точки из первой группы и две из второй. На третьем — по две точки из каждой группы. Больше шести-восьми точек за один сеанс лучше не использовать. Основным критерием выбора является локализация боли с внешней или внутренней стороны сустава. Сеансы проводят через день или два в зависимости от наличия гематомы на месте предыдущего ужаления. Человек индивидуален, поэтому в ряде случаев приходится не увеличивать число ужалений, а уменьшать и сокращать время нахождения жала пчелы в теле больного. На курс назначают 10-12 сеансов. При необходимости курс повторяют через два-три месяца. Во время всего курса лечения нельзя принимать алкоголь, пряности и острую пищу.

После ужаления в кожу больного сустава втирают 15-20%-ную прополисную мазь. Прополис обладает анестезирующим эффектом. По силе воздействия он превосходит такие обезболивающие средства, как кокаин и новокаин.

В ряде случаев больным артритом рекомендуют апилак (по одной-две таблетки два раза в день утром и днем до еды) и цветочную пыльцу или пергу (по одной чайной ложке два раза в день). Дозы подбирают индивидуально. Вместо этих продуктов можно принимать их композиции, разработанные НИИ пчеловодства: мед с пыльцой «Полянка»; пыльца с медом или сахаром «Радуга»; драже с пыльцой (обножкой) сухой; молочко



маточное адсорбированное; мед с маточным молочком; маточное молочко с прополисом; мед с прополисом «Тополек»; мед с пыльцой (обножкой) и молочком маточным «Апифитотонус»; мед с маточным молочком и прополисом «Апиток»; мед с пыльцой (обножкой) нативной «Полянка-2». Все они стандартизированы.

Через кабинет апитерапии санатория-профилактория завода «Вымпел» за год проходит около 200 участников Великой Отечественной войны. Самому молодому ее участнику теперь уже 75 лет. Половина ветеранов страдает заболеваниями суставов. Всем им я назначаю вышеперечисленные процедуры. Эффективность этого метода высокая — 85-95%. Аллергия негенерализованная, не более чем у одного-двух человек. Покраснение места ужаления бывает, но не у каждого, чаще у полных людей, и проходит через один-три дня.

Приведу один пример. У больной М., возраст 64 года, был ревматоидный артрит правого коленного сустава более 30 лет. Колено сильно опухало, сильные боли мешали ходить. Стоял вопрос об увольнении с работы. После комплексного лечения, состоявшего из 12 сеансов, опухоль и боли прошли. Таких примеров много.

Чудо подобного метода лечения заключается в комплексном использовании натуральных продуктов медоносной пчелы, каждый из которых обладает сильным обезболивающим и противовоспалительным эффектом. Они способны быстро проникать через ткани к пораженному суставу, улучшать проходимость крови, губительно действовать на бактерии и вирусы и повышать наш иммунитет.

А. А. ГРИБКОВ

125445, Москва, Прибрежный проезд, д. 7, кв. 143

В магазин «Медицинская книга» в Москве поступила в продажу книга А.А.Грибкова «Здоровье человека и пчела» объемом 3,0 печатных листа.

В ней изложены материалы многолетних наблюдений и даны краткие методики по комплексному лечению заболеваний: остеохондроза поясничного отдела позвоночника, воспаления седалищного нерва и артрита коленного сустава. Для лечения этих заболеваний на рисунках указаны точки ужаления и их последовательность, а также дозы приема апилака, цветочной пыльцы и меда. Приведены биологические свойства пчелиного яда, его воздействие на организм человека, а также показания, при каких заболеваниях можно использовать ужаление пчелами.

В книге даны рекомендации по организации и расположению кабинета апитерапии, содержанию пчел летом и зимой в кабинете и конструкции улья для кабинета и миниюлья для переноса пчел в небольшой спортивной сумке при посещении больных на дому.

Книгу можно заказать у автора по тел. (095) 792-82-88 по цене 25 руб. за один экземпляр наложенным платежом без почтовых сборов.

РОДСТВЕННИКИ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ

У шмелей и пчел один предок

В настоящее время, когда численность и видовой состав насекомых неукоснительно снижается, охрана и воспроизводство, а также изучение их морфобиологических особенностей требуют особого внимания. При отсутствии информации по морфологическим признакам трудно отличить один вид от другого. Некоторые части тела пчелиных, такие, как длина хоботка, размеры крыльев и корзинок, густота опушения, имеют самое непосредственное отношение к опылительной деятельности. Кроме того, морфологические промеры могут быть затребованы энтомологами при составлении определительных таблиц насекомых. Наши исследования были направлены на определение размеров хоботка, крыла и тела шмелей, часто встречаемых видов, обитающих в экосистеме Чувашской Республики. С этой целью в июле—августе 1999 г. на цветках медоносных растений отлавливали шмелей двух видов: **городского и малого земляного**, кроме того — **шмелей-кукушек (пситирусов)**.

Работы проводились в микрозаказнике Апибом Ядринского района Чувашской Республики.

Для определения длины хоботка и промеров крыла рабочих шмелей и пситирусов вылавливали на цветках, а размеры и массу тела устанавливали в основном на шмелях, взятых непосредственно из гнезд. На отпрепарированных и вычлененных хоботках, крыльях определяли число зацепов под бинокулярным микроскопом МБС-10, используя окуляр-микрометр.

Как видно из данных таблицы, длина хоботка рабочих шмелей городского и малого земляного одинаковая и равна 7 мм, то есть этот показатель характерен и для серых горных кавказских пчел. Малые земляные шмели, как



Малый земляной шмель



Городской шмель



Шмель-кукушка (пситирус)

Экстерьерные признаки шмелей и шмелей-кукушек, 1999 г.

Вид насекомого	п	Длина хоботка, мм М±m	Условная площадь крыльев, мм ²		Длина тела, мм М±t	Ширина тела, мм М±t	Масса тела, мг М±t
			Правое М±t	Левое М±t			
Шмель городской, рабочий	49	7,06±0,10	32,22±1,07	36,9±1,35	14,16±0,26	4,8±0,08	168,6±7,78
Шмель малый земляной, рабочий	12	7,00±0,04	44,3±2,65	45,3±2,74	14,5±0,45	5,0±0,02	211,0±13,20
Пситирус, самка	7	8,6±0,17	98,8±1,49	99,2±1,66	21,1±0,48	6,5±0,19	543,6±15,38
Пситирус, самец	11	7,37±0,26	70,0±1,86	70,1±1,3	16,2±0,20	4,9±0,08	212,1±2,19

и серые горные кавказские пчелы, активно посещают клевер красный. Указанная длина хоботка позволяет достать нектар этого бобового растения. В то же время за 6 лет наблюдений нам не удалось видеть городских шмелей на клеверных полях. Зато их много в населенных пунктах. Следовательно, длина хоботка не всегда может иметь тесную связь с родом посещаемых растений. Здесь, по-видимому, большую роль играют адаптационные моменты, о чем свидетельствуют размеры крыльев этих насекомых. Условная площадь правого и левого крыльев у малого земляного шмеля больше, чем у городского, соответственно на 16 и 23% ($P=0,97$ и выше). Очевидно, это связано с образом их жизни. Городские шмели гнездятся в наземных сооружениях, а малые земляные — в земле. Гнездо у последних характеризуется высокой влажностью и трудными проходами. В процессе жизнедеятельности им приходится работать не только челюстями, ножками, но и крыльями. Причем размеры их крыльев в какой-то степени асимметричны, что можно объяснить многофункциональностью выполняемых ими действий: летное, вентиляционное и др. Крылья же пситирусов, или шмелей-кукушек —

паразитов шмелиной семьи, выполняют одну единственную работу — летную. Поэтому условная площадь и число зацепок (в среднем 20,8 мм² и 20,1 шт. у самок, и 17,7 мм² и 17,8 шт. у самцов) правого и левого крыльев у них одинаковая, что особенно характерно для самцов. Длина хоботка у самцов короче, чем у самок, почти на 1,3 мм. Масса тела женских особей пситирусов превосходит этот показатель у самцов в 2,5 раза (табл.). Они заметно длиннее и шире не только своих самцов, но и значительно крупнее рабочих шмелей изучаемых видов — городского и малого земляного. В целом по промерам и массе тела, кроме самок шмелей-кукушек, пситириусы очень близки к трутням и маткам медоносной пчелы (210-250 мм и 200-280 мг).

Таким образом, наши исследования показали, что по длине хоботка и числу зацепок на крыльях городские и малые земляные шмели очень близки к серым горным кавказским пчелам, а по размерам и массе тела — к трутням среднерусской породы. Все это подтверждает, что шмели и медоносные пчелы имеют общего предка.

И.И.МАДЕБЕЙКИН

ПРОДАЮ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННУЮ ПЫЛЬЦУ

вразвес и фасованную.

*Сертификат соответствия
РОСС RU.П096.А01877*

Телефоны:

в г. Пскове (811) 22-202-31, в г. Москве (095) 398-61-95.

Л

Лицензия №Г206327

ЗАО «КОМБИС» предлагает

- пакеты пчел, маток карпатской породы
- перерабатывает воск в вошину всех размеров
- расфасовывает мед натуральный и с добавками в банки различной емкости
- реализует инвентарь, ветпрепараты, литературу, лицевые сетки
- закупает воск, прополис, мед.

Обращаться: 398050, г. Липецк, пл. Плеханова, д. За (в Доме быта). Тел. (07-42) 24-01-75, факс (07-42) 47-01-03.

<http://medosbor.com>

АПИМИЛ привлекает рои

При работе с пчелами, особенно со среднерусской породой, возникает проблема из-за их повышенного инстинкта роения. Естественное роение достоверно снижает продуктивность, а потеря роя приравнивается к недополучению от семьи пчел 15 кг товарного меда.

В Институте органической химии Уфимского НЦ РАН в лаборатории биорегуляторов насекомых (зав. отделом д-р хим. наук, проф. Г.Ю.Ишмуратов) синтезирован феромонный препарат **апимил**, способный управлять поведением пчел в процессе роения и используемый для привлечения, поимки и посадки роев.

Результаты исследований, проведенные в 1993-2001 гг., показали, что наибольшая привлекательная способность синтетического феромона апимил сохраняется в течение первых трех лет. С 1993 по 2001 г. препарат испытывали на 525 пасеках колхозов и совхозов Башкирии и прилегающих к ней регионах, на пасеках НИИ пчеловодства, Орловской опытной станции пчеловодства. Исследованиями было охвачено более 1575 пчелиных семей.

Действующее вещество аналога феромона матки испытывали в трех вариантах в условиях традиционного и бортевого пчеловодства. При первом варианте — в виде водно-спиртового раствора; при втором — резиновые шланги длиной 1,5-2,0 см пропитывали действующим веществом апимила; при третьем — действующее вещество наносили на полимерную основу. Роевни, обработанные препаративной формой апимил, развешивали в радиусе 50-800 м, 2,6 и 18 км от пасеки на высоте до 3 м со стороны господствующих ветров.

В период массового роения, так и в начале, и в конце его в роевнях опытной группы мы всегда обнаруживали рои. В контрольной группе (без препарата апимил) регистрировались лишь единичные рои только в период массового роения на крупных пасеках.

Учет длительности сохранения аттрактивных свойств феромонных препаратов на протяжении всего роевого периода показал, что все они обладают привлекательной способ-

ностью. При этом результативность поимки роев зависит как от расстояния до установленных роевней, так и от кратности обработки их препаратом.

Результаты исследования способствовали разработке и апробированию методики запланированного роения семей пчел с использованием привлекающего синтетического феромонного препарата апимил, позволяющей провести роение в сжатые сроки, исключая потерю роев, обеспечивающей минимальные затраты труда и приемлемой как для крупных пчелокомплексов, так и для пасек пчеловодов-любителей.

Далее мы приводим обобщенные результаты испытания препаратов на пасеках Башкирской опытной станции пчеловодства, Государственного природного заповедника Шульган-Таш и т.д. Апимил наносят на внутреннюю верхнюю поверхность роевней. Запланированное роение пчелиных семей начинается в 11 ч и продолжается до 15-16 ч в течение двух дней. Следует отметить, что апимил обладает не только привлекающим, но и роестабилизирующим эффектом. Последнее действие было установлено в опытах при подсадке роев. Из 1110 ульев, соты которых предварительно были обработаны препаратом, ни один рой не слетел. При подсадке 987 роев в ульи, соты которых не обрабатывали препаратом, слетело 46%.

Таким образом, наши исследования показали, что синтетический феромонный препарат апимил обладает: во-первых, способностью привлекать мигрирующие рои, находящиеся в радиусе продуктивного лета пчел, и планировать роение; во-вторых, роестабилизирующим свойством, позволяющим исключить затраты труда как на поимку, так и на подсадку роев. Препаративная форма синтетического феромона апимил защищена патентом РФ.

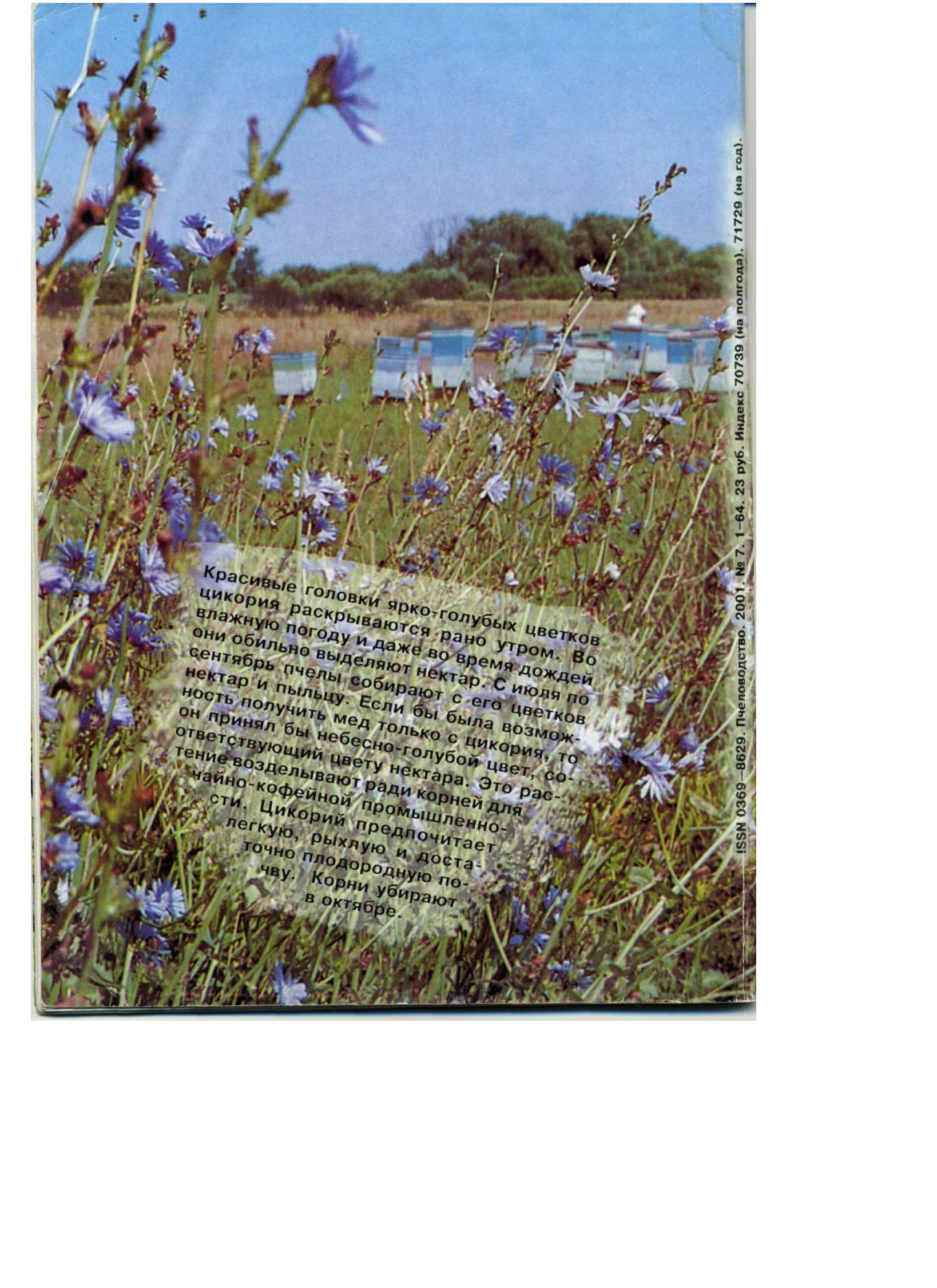
Заявки на приобретение опытных образцов синтетического феромона апимил направлять по адресу: 450054, г. Уфа, пр. Октября, д. 71, ИОХ УНЦ РАН, Г.Ю.Ишмуратову, тел. (3472) 35-58-01.

**А.Г.МАННАПОВ,
Л.С.КРИВЦОВА,
Г.Ю.ИШМУРАТОВ**

*Башкирский государственный
аграрный университет,
Институт органической химии
УНЦ РАН, г. Уфа,
Научно-исследовательский институт пчеловодства,
г. Рыбное*



Феромоны обладают уникальными свойствами: рой летит на запах апимила, исходящий из пузырька, который держит в руках Л.С.КРИВЦОВА



Красивые головки ярко-голубых цветков цикория раскрываются рано утром. Во влажную погоду и даже во время дождей они обильно выделяют нектар. С июля по сентябрь пчелы собирают с его цветков нектар и пыльцу. Если бы была возможность получить мед только с цикория, то он принял бы небесно-голубой цвет, соответствующий цвету нектара. Это растение возделывают ради корней для чайно-кофейной промышленности. Цикорий предпочитает легкую, рыхлую и достаточно плодородную почву. Корни убирают в октябре.