

ISSN 0369-8629

ଆଧୁନିକ ସମ୍ପର୍କ ୨୦୧୨





Праздник меда «МЕДОВЫЙ СПАС» в Устьяхнах



СОДЕРЖАНИЕ



| | |
|--|---|
| Антимиров С.В. Конференция в Устьяхнах | 2 |
| Домацкая Т.Ф., Столбов Н.М. 35 лет лаборатории по изучению болезней пчел ВНИИ ветеринарной энтомологии и арахнологии | 6 |

ПРИРОДА — НАШ ДОМ

| | |
|---|----|
| Сафонов А.В. Ройливость пчел типа «Приокский» | 10 |
| Осинцева Л.А. Микробиота пыльцевой обножки: качество и безопасность | 11 |
| Машенков О.Н. Растения против клеща | 12 |

РАЗВЕДЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Брандорф А.З., Рычков И.Н. Репродукция неплодных маток среднерусской породы | 14 |
|---|----|

БИОЛОГИЯ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ

| | |
|---|----|
| Пшеничная Е.А., Синицын В.М. Влияние БАД на яйценоскость маток | 16 |
| Строгов В.В., Родионова Т.Н. Физиологическое состояние пчел при подкормке селеном | 17 |

МЕДОНОСНАЯ БАЗА И ОПЫЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| Богданова И.Б. Создание кормовой базы на Дону | 20 |
| Проскураков М.А. Хронобиология кризиса медоносной базы | 22 |

БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ

| | |
|---|----|
| Кочетов А.С. Защита пчел в теплицах | 24 |
| Чупахина О.К. Новые препараты к осенним обработкам пчелиных семей | 27 |

Отклики на наши публикации

| | |
|--------------------------------------|----|
| Лонин И.С. И снова о самосмене маток | 28 |
|--------------------------------------|----|

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

| | |
|----------------------------------|----|
| Ледомский Н.А. Пчелы в опасности | 30 |
|----------------------------------|----|

СТРАНИЦА ПЧЕЛОВОДА-ЛЮБИТЕЛЯ

| | |
|--|----|
| Молашенко А.Н. Как я стал пчеловодом! | 31 |
| Скакодуб Г.А. Улей «Дупло» | 31 |
| Яковлев В.М. Мой узковысокий | 33 |
| Мачульский В.А. Мой метод работы с пчелами | 34 |
| Бондаренко В.К. Способ содержания пчел для жилых людей | 36 |
| Усов В. Результаты зимовки | 38 |
| Бублий Н.П. Зимовка в сообществе | 39 |
| Сухов В.И. Забайкальский эксперимент | 39 |
| Богомаз А.А. Приспособления для успешной зимовки | 40 |
| Улей Д. Нам помогут пчелы | 41 |

Советы пчеловода

| | |
|---------------------------------|----|
| Паньшин А.В. Выводим маток сами | 40 |
|---------------------------------|----|

Научно-производственный журнал

выходит 10 раз в год

Учрежден

ООО «Редакция журнала «Пчеловодство»

Основан

в октябре 1921 года

Главный редактор
И.Ю.ВЕРЕЩАКА

Редакционная коллегия:

О.Ф.Гробов, Н.М.Ишмуратова,
Н.И.Кривцов, В.Н.Крылов,
В.И.Лебедев, А.В.Паньшин,
А.М.Смирнов

Состав редакции:

Л.Н.Бородина

(зам. главного редактора),
С.В.Антимиров, В.А.Борисов,
О.А.Верещака, И.Н.Леоненко,
Л.Ю.Милославская,

Е.И.Назарова, М.Н.Назарова

Художественный редактор
В.В.Куликова

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций, регистрационный номер ПИ №ФС77-36890.

Лицензия №062646 от 25.05.1998 г.

Рукописи и фотоматериалы рецензируются и не возвращаются.

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

Журнал включен в утвержденный ВАК перечень периодических научных и научно-технических изданий, выпускаемых в РФ, в которых должны публиковаться основные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук.

© ООО «Редакция журнала «Пчеловодство», 2009

КОНСУЛЬТАЦИЯ

Гусляков М. Почему пчелы злые? 44

ИНВЕНТАРЬ И ОБОРУДОВАНИЕ

Некрашевич В.Ф., Лузгин Н.Е., Чагин М.И., Корнилов С.В. Защитное покрытие на подкормки для пчел 46
Некрашевич В.Ф., Чепик А.Г., Мамонов Р.А., Некрашевич С.В., Торженева Т.В., Троицкая М.Е. Агрегат для извлечения перги из сотов 47

ПРОДУКТЫ ПЧЕЛОВОДСТВА

Кайгородов Р.В., Леготкина Г.И., Хисматуллин Р.Г., Зубова Е.Н. Оптимизация контроля качества меда 50
Лебедев В.И., Русакова Т.М. Стандартизация в пчеловодстве 52

ПЧЕЛЫ В МЕДИЦИНЕ

Бахтин В.С. Наши проблемы здравоохранения 54
Фролов В.М., Пересадин Н.А. Продукты пчел в лечении и профилактике синдрома психоэмоционального «выгорания» 54
Синяков А.Ф. Ароматы вместо таблеток 57

ЗА РУБЕЖОМ

Мадзгаршвили Г., Харебашвили М., Босташвили Т., Гоголадзе Э. Установление натуральности меда 58
Пономарев А.С. Положение на мировом рынке меда 60

В помощь преподавателю

Риб Р.Д. Методики оценки экстерьерных признаков 62

На первой странице обложки коллаж О.Верещаки. При оформлении номера использованы фотографии и слайды С.Антимирова, Л.Бородиной, О.Верещаки, Т.Куликовой, В.Милославского, Р.Риба, И.Сазонова.

Уважаемые читатели!

Редакция выпускает журнал согласно графику. В год выходит 10 номеров. Наш журнал включен в каталог агентства «Роспечать», при подписке требуйте его у работников почтовых отделений связи. О всех случаях отказа подписать вас на журнал «Пчеловодство» или прекращении его доставки сообщайте в редакцию, указав номер почтового отделения и его адрес.

Редакция

Корректор Е.В.Кудряшова
Подписано к печати 24.09.2009. Формат 70x100 1/16.
Печать офсетная. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 5,2. Усл. кр.-отт. 22,1. Тираж 25 000 экз.
Заказ 1645. Цена 59 руб.

Адрес редакции: 125212, Москва, Кронштадтский бульвар, д. 7а.
Адрес для писем: 125212, Москва, а/я 132.
Тел./факс (495) 797-89-29.
E-mail: beekeeping@orc.ru, beejournal@gmail.com
Web: http://www.beekeeping.orc.ru/

Отпечатано в ОАО «Чеховский полиграфический комбинат».
142300, г. Чехов Московской области.
Сайт: www.chpk.ru, E-mail: marketing@chpk.ru
Факс: (496) 726-25-36, 270-73-59,
отдел продаж услуг (499) 270-73-59.

В поселке Октябрьский Устьянского района Архангельской области с 15 по 16 августа 2009 г. прошел праздник «Медовый Спас», в рамках которого состоялась научно-практическая конференция «Проблемы и перспективы сохранения популяции среднерусской породы пчел на севере России»; организаторы: Департамент агропромышленного комплекса Архангельской области; администрация МО «Устьянский муниципальный район»; Государственное научное учреждение «Архангельский научно-исследовательский институт сельского хозяйства». В конференции приняли участие глава и сотрудники администрации МО «Устьянский муниципальный район», заместитель главы администрации Архангельской области.

Открыл конференцию **О.Д.Кононов** — директор Архангельского научно-исследовательского института сельского хозяйства доктор сельскохозяйственных наук.

Он отметил, что участники заседания планируют обсудить проблемы пчеловодства и предложить методы их решения, расскажут о том, что произошло за год. Он верит, что такие конференции способствуют развитию отрасли на севере России. О.Д.Кононов подчеркнул важность присутствия ученых из Москвы, Пскова, Кирова, гостей из Устьянского, Вельского, Красноборского, Вилегодского, Котласского, Шенкурского районов, а также из разных регионов России. Заметно, что с каждым годом растет интерес к этому мероприятию. Ежегодное проведение конференции — это движение вперед.

Затем к собравшимся обратился глава администрации МО «Устьянский муниципальный район» **Д.П.Гайдуков**. Он подчеркнул, что на территории Архангельской области действует Закон о пчеловодстве, который постоянно совершенствуется. Цель его — поддерживать развитие отрасли.

Заместитель главы администрации Архангельской области **Д.А.Плетнев** рассказал о том, что уже более трех лет в бюджете предусмотрено выделение средств на развитие отрасли. В условиях кризиса пче-



КОНФЕРЕНЦИЯ В УСТЬЯНАХ

ловодство дает неплохой доход. Надо отметить, что оно требует квалифицированных специалистов. Администрация области занимается решением различных вопросов, в том числе и улучшением качества продуктов пчеловодства. В регионе пчеловоды получают от одной семьи в среднем по 60 кг меда.



Участникам конференции показали видеofilm об Устьянском районе, занимающем центральное положение среди южных районов Архангельской области. В его состав входят 16 административных образований-поселений. Название ему дала река Устья, а поселок городского типа Октябрьский – центр района. Здесь хорошо развит исторический, культурно-событийный, спортивный, сельский, охотничий туризм. Под эгидой бренда «Устьяны – столица северного меда» разработан туристический маршрут «Медовый тур в Устьянах».

Пленарное заседание открыла **председатель Архангельского областного союза пчеловодов Т.М. Королева** докладом «Формирование архангельской популяции среднерусских пчел». Она рассказала об истории развития пчеловодства области. Сейчас большая часть семей пчел сосредоточена в частном секторе. Основ-

ная проблема для чистопородного разведения среднерусских пчел – бесконтрольный завоз южных пород. В результате происходит гибридизация. Помеси очень агрессивны, невозможно предсказать, как они отреагируют на тот или иной фактор. Они уступают среднерусским по медосбору и зимостойкости. Пчеловоды покупают пакеты южных пчел, зачастую забывая о том, что в июне в Архангельской области беззвоточный период. В результате такие семьи не успевают развиваться к медосбору и погибают зимой. Общества пчеловодов вплотную занялись решением этой проблемы, организовав завоз среднерусских пчел из других регионов, но с 2009 г. перешли на самообеспечение, так как среди местных семей можно выделить чистопородные. Исследования свидетельствуют, что пчелы Вилегодского района по экстерьерным признакам соответствуют среднерусской породе. Однако по хозяйственно полезным признакам они несколько отличаются от аналогичных из Нижегородской, Пермской областей и Татарстана. Агрессивность у них умеренная, они более

спокойны, при наступлении медосбора мед складывают в верхней части гнезда, с наступлением холодов переносят его вниз. Ройливость умеренная – из 25 семей в роевое состояние приходят две-три.

Г.С.Ерошевич, доктор сельскохозяйственных наук, директор ГНУ Псковский НИИСХ (пос. Родина Псковского района Псковской области), дал характеристику состояния пчеловодства в



Здание администрации муниципального объединения «Устьянский район», в котором проходила конференция

своей области. На ее территории насчитывается 60 тыс. семей, основная масса которых сосредоточена в частном секторе. Средний размер пасек 100—150 семей; среднее валовое производство меда – 800 т, в благополучные годы – 2000 т. Институт занимается развитием трех направлений: селекцией льна долгунца и козлятника восточного, а также исследованиями по пчеловодству. Так, разработана технология зимовки семей на воле без дополнительного утепления снаружи. Благодаря ее использованию в течение 10 лет в области не было гибели пчел. Создан унифицированный четырнадцатирамочный улей, модифицированы летковые заградители. Пчеловоды области занимаются матководством. От одной племенной матки получают по 60–80



дочерей и производят 1500 маток в год. Благодаря разработанной сотрудниками института технологии от одной зимовальной семьи получают до 131 кг меда.

Б.А.Кропотов, заместитель директора АНО «Научно-исследовательское агентство экологии геоэнергетики» (г. Киров), отметил, что в агентстве занимаются промышленным пчеловодством, но оно невозможно без приватного. Вызвал интерес его доклад об изучении биоэнергетических свойств продуктов пчеловодства и бесконтактной апитерапии.

А.И.Колеватова, доктор биологических наук, профессор Вятской государственной сельскохозяйственной академии (г. Киров), сообщила о поиске новых путей развития пчеловодства. Она подчеркнула, что использование продуктов пчеловодства – это возможность увеличить число здоровых людей. Нужно создавать апитерапевтические клиники. Для производства экологически чистой продукции пасеки следует размещать вдали от оживленных мест и промышленных центров. Она считает, что ветеринарные клиники должны уделять внимание профилактике заболеваний пчел.

А.Г.Маннапов, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой пчеловодства РГАУ–МСХА им. К.А.Тимирязева (Москва), рассказал об инновационной технологии управления ростом и развитием пчелиных семей в условиях варроатозной инвазии. В настоящее время определены два

основных направления борьбы с клещом варроа: использование акарицидных препаратов и зоотехнических приемов. Акарициды привели к появлению более жизнеспособных форм клеща, увеличению концентрации препаратов в продукции пчеловодства, а также к возникновению сопутствующих болезней. Зоотехнический способ борьбы основан на методе тепловой ловушки, позволяющий снизить заклещенность до уровня менее 3%. Способ не влияет на деятельность семьи и позволяет получить экологически

чистую продукцию. Далее докладчик рассказал о методах предотвращения роев, применении феромонных препаратов и открытии линии по производству вошины в РГАУ–МСХА.

Н.Н.Попов, председатель Котласского общества пчеловодов, отметил, что в Архангельской области осуществлена попытка защиты среднерусских пчел на законодательном уровне. Однако в принятом законе имеются недоработки. Так, в одном из пунктов указано, что разрешен завоз пчелиных пород в соответствии с ветеринарно-санитарными требованиями. Это недопустимо, так как вызывает метизацию оставшихся среднерусских пчел и ведет к разрушению пчеловодства Архангельской области.

В.И.Колесник, пчеловод (Котласский район), подчеркнул, что в Архангельской области может существовать только среднерусская порода. Многие говорят, что ее уже нет. Но если раньше в течение зимы погибало 50% семей, то теперь благодаря селекционной работе этот показатель снизился до 2%. Необходима племенная работа, в Вилегодском районе она ведется. Конечно, для этого нужны квалифицированные специалисты. В общество Котласского района входят 120 пчеловодов. Состоялось 11 выпусков учащихся курсов по пчеловодству. Они помогают решать проблемы, основная из них – варроатоз. Налажена работа с ветслужбой. Работают курсы по обучению пчеловодству.

Н.А.Шерягин, заместитель главы администрации по вопросам сельского хозяйства, обратил внимание на то, что 90% пчеловодов согласны с тем, чтобы на территории Архангельской области разводили только среднерусскую породу пчел. Требуется стройная система исследований и рекомендаций для содержания и разведения их в северных широтах.

М.Н.Байбородин, пчеловод (Вилегодский

район). Считает, что для развития отрасли необходимо разведение среднерусской породы пчел. Южные пчелы не выдерживают длительный безоблетный период. Даже акклиматизированные карпатки не всегда переживают суровые зимы. Еще одна актуальная проблема — качество меда. Недобросовестные предприниматели закупают небольшие партии меда у местных пчеловодов и, получив на него соответствующие документы, в продажу пускают продукт неизвестного происхождения. Для решения проблемы пчеловодам нужно взаимодействовать с представителями санэкспертизы.



И.В.Суханов, председатель Красноборского общества пчеловодов. У него в обществе 30 пчеловодов. В 2009 г. состоялся первый выпуск учащихся курсов по пчеловодству. И.В.Суханов отметил, что для обеспечения членов общества среднерусскими пчелами обходятся собственными силами, отказавшись от завоза из других регионов. В заключение конферен-



ции все выступающие отметили важность Закона о пчеловодстве и предложили внести в него запрет на завоз южных пчел.

Участники конференции посетили краеведческий музей, приняли участие в деревенской вечерке, подготовленной коллективом Устьян-

ского народного хора, побывали на ярмарке меда, где их ждала концертная программа. Традиционно состоялось освящение меда нового урожая. Здесь было на что посмотреть: праздничное гуляние, выступление артистов, детские площадки, ярмарка мастеров, спортивные игры и эстафеты, красочные торговые ряды. Пчеловоды из Устьянского, Вилегодского, Коношского и Котласского районов, Вологды, Тарноги, Перми, Алтая и южных районов России, а также муниципальные объединения представили свою медовую продукцию.

Поражало изобилие товаров народного творчества. Здесь можно было приобрести: матрешек, обереги, браслеты, деревянные ложки, шкатулки, туески для меда выполненные из бересты. На ярмарке можно было приобрести разные виды меда: расторопшевый, липовый, горчичный, лесной, таежный, боярышниковый и другие. Примечательно, что покупатели в первую очередь приобретали архангельский мед с его незабываемым вкусом и ароматом. Несмотря на пасмурную погоду, ярмарка собрала огромное количество участников и гостей. Мед переливался всеми цветами радуги, хотелось попробовать весь. В рамках праздника был определен лучший северный



мед. Первое место занял пчеловод **М.Н.Байбордин (Вилегодский район)**, он получил и приз зрительских симпатий; **Н.С.Колесник (Котласский район)** присуждено второе место,

а **В.В.Шпынову (с. Шангалы)** — третье. **В.П.Пушкин (с. Березник)** одержал победу в конкурсе на лучший медовый напиток. Среди муниципальных объединений первое место за медовую продукцию получило **МО «Октябрьское».**

Все участники ярмарки и гости остались довольны и благодарны организаторам конференции и праздничных гуляний за прекрасно подготовленное мероприятие, а также возможность попробовать северный мед с его неповторимым вкусом и ароматом.

С.В.АНТИМИРОВ

35 ЛЕТ ЛАБОРАТОРИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ БОЛЕЗНЕЙ ПЧЕЛ ВНИИ ВЕТЕРИНАРНОЙ ЭНТОМОЛОГИИ И АРАХНОЛОГИИ

В соответствии с постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике № 223 от 7 мая 1974 г. во Всероссийском НИИ ветеринарной энтомологии и арахнологии была создана лаборатория по изучению болезней пчел (приказ по ВНИИВЭА №68к от 1 июля 1974 г.). Перед



ее специалистами поставили задачи изучить эпизоотологию и разработать меры профилактики и борьбы с инфекционными и инвазионными болезнями пчел. В связи с огромным экономическим ущербом, наносимым пчеловодству варроатозом, приоритетным направлением исследований было изучение энтомологии этого заболевания и биологии возбудителя на пасаках Западной Сибири, усовершенствование методов диагностики болезни, а также поиск средств и способов борьбы с инвазией. В этом же году начали изучать смешанные инвазии (варроатоз-нозематоз) и естественный иммунитет у пчел при варроатозе, а также внутриульевого биоценоза.

С 1976 г. под руководством **В.Ф.Титова** исследования по варроатозу были значительно расширены, определяли патогенное влияние клеща на организм пчел: морфологическое и биохимическое состояние гемолимфы, развитие глоточных желез и жирового тела, белково-минеральный обмен; искали способы повышения резистентности пчелиных семей к заболеванию (Т.Ф.Домацкая, Э.В.Кузьмина). Одновременно с выявлением эффективности химических акарицидов (Н.А.Васьков) шел поиск растительных и эфирных масел, обладающих противоклещевой активностью (Л.Н.Сурина); изучали плодовитость самок паразита после воздействия на него химических веществ (Н.М.Столбов). В этот период активно разрабатываются методики определения остатков акарицидов в продуктах пчеловодства (хлорбензилат, хлорметуирун, нафталин — Е.Г.Даурова, А.В.Жаров); изучается распространение европейского гнильца в Западной Сибири (В.Ф.Титов). Результаты научных исследований использовали в соавторстве с другими институтами для разработки «Инструкции о мероприятиях по профилактике и борь-

бе с болезнями пчел», 19 методических указаний, одной методики, двух дополнений к инструкции и наставлений по применению препаратов.

С 1981 г. расширились исследования в области клещевой патологии пчел. Кроме варроатоза в лаборатории изучали возбудителей меллитифиоза и тропилелапсоза пчел

(Н.М.Столбов); возбудителей, патогенез, клинико аскарофероза и аспергиллеза пчел; вели поиск новых высокоэффективных препаратов для лечения пчел при микозах (В.Ф.Титов, В.Д.Бобов, В.А.Скосырских). Продолжились исследования влияния клещей варроа на белковый, углеводный и жировой обмен больных пчел, поиск путей повышения резистентности семей к варроатозу (Т.Ф.Домацкая, Э.В.Кузьмина). Разрабатываются и внедряются в ветеринарную практику технологии применения органических кислот, фенотиазина, тактика, дипофена, фольбекса для борьбы с варроатозом (Н.А.Васьков, Н.М.Столбов, Т.Ф.Домацкая). По результатам исследований совместно с сотрудниками других НИИ подготовлены и утверждены ГУВ МСХ СССР: «Инструкция о мероприятиях по профилактике и ликвидации заразных болезней пчел», «Наставление по применению фольбекса для борьбы с варроатозом и акарапидозом медоносных пчел», «Наставление по применению нистатина для борьбы с аскароферозом пчел», «Наставление по применению тимола и тимолсодержащих растений для борьбы с варроатозом пчел», «Ветеринарно-санитарные правила перевозки (кочевки) пчел на медосбор и опыление», «Методические указания по диагностике тропилелапсоза пчел» и другие.

С 1986 г. сотрудники лаборатории (Н.М.Столбов, С.М.Палевич, С.А.Пашая) выполняли задание ГКНТ СССР № 185 от 29.04.85 г. по разработке и внедрению инструкции о мероприятиях по профилактике и борьбе с инвазионными болезнями пчел-листорезов, где определены виды хальцидоидных наездников—паразитов люцерновой пчелы-листореза, разработаны метод прогноза их численности и способы защиты пчел от этих паразитов; установлена высокая инсектицидная активность против

паразитов пасты «Артроцид Ц-5». Совместно с ВНИИЭВ разработаны «Методические рекомендации по изучению хальцидоидных наездников—паразитов люцерновой пчелы-листореза» и методы защиты этих пчел от вредных жуков. Определен видовой состав мух, вызывающих миазы у пчел-листорезов, и разработаны способы регуляции их численности. Подготовлены и утверждены ГУВ Госагропрома СССР «Методические указания по диагностике физиоцефалеза пчел», одобрена НТО Госагропрома Российской Федерации «Система мер борьбы с хальцидоидными наездниками—паразитами люцерновой пчелы-листореза» (брошюра издана массовым тиражом).

В этот же период под руководством **Н.А.Васькова** в СССР стали изучать токсическое действие на пчел пестицидов и биопрепаратов, применяемых в растениеводстве. Работу выполнили совместно с НИИ пчеловодства, ВНИИ химических средств защиты растений и Грузинской опытной станцией по пчеловодству. Завершил этот труд выпуск «Методических рекомендаций по изучению токсического действия пестицидов и биопрепаратов на пчел», которые утвердил ВАСХНИЛ в 1987 г. (Н.А.Васьков, Н.М.Столбов и др.).

В качестве средств борьбы с варроатозом испытывали апитол, перацин, неорон, препараты на основе амитраза (вароамит, апиварол, амицид, митак, бипин) и флувалината (маврик, клартан). В результате был разработан препарат амицид, содержащий действующее вещество амитраз отечественного синтеза. Исследования проводили совместно с НИИ особо чистых веществ (Санкт-Петербург). ГУВ Госагропрома СССР в 1991 г. утвердил «Временное наставление по применению амицида для борьбы с варроатозом пчел». Выявлена высокая акарицидная активность флувалината в виде водной эмульсии и термического аэрозоля. Параллельно изучали влияние препаратов на активность ацетилхолинэстеразы, каталазы и протеазы у пчел (Н.А.Васьков, Т.Ф.Домацкая). Для повышения резистентности пчел при варроатозе предложены белковые и белково-витаминные подкормки на основе гомогената из личинок и куколок трутней и хвойного экстракта (Т.Ф.Домацкая, Н.А.Васьков, Э.В.Кузьмина), рекомендации по применению которых ГУВ МСХ СССР утвердило в 1987 г.

В процессе исследований по поиску эффективных препаратов для лечения пчел при аскоферозе установлена высокая фунгицидная активность нитрофунгина, по применению которого ГУВ Госагропрома СССР утвердило «Временное наставление по применению нитрофунгина для борьбы с аскоферозом пчел» в 1989 г.

Значительное внимание уделялось разработке способов борьбы со смешанными инвазиями-инфекциями медоносных пчел. В.Д.Бо-

бовым и В.Ф.Титовым совместно с сотрудниками ИОХ БНЦ АН СССР для борьбы с аскоферозом и нозематозом пчел предложен лекарственный препарат аскоцин, утвержденный ГУВ МСХ СССР в 1991 г. Фунгицид до настоящего времени широко применяется в пчеловодстве. Для лечения пчелиных семей при варроатозе и нозематозе разработан препарат комбицид, содержащий активнодействующие вещества и белково-витаминный комплекс (Э.В.Кузьмина, Н.М.Столбов, В.Ю.Неверов). Для борьбы с варроатозом пчел предложены химические акарициды бивар и танис, разработки которых защищены авторскими свидетельствами и патентами (Н.А.Васьков, Т.Ф.Домацкая). По заданию ГКНТ разработана «Система мероприятий по борьбе с конопидозами пчел-листорезов» (Н.М.Столбов, С.А.Пашаян).

Первые квалификационные работы на соискание ученых степеней кандидатов биологических наук по специальности «Паразитология» были выполнены сотрудниками лаборатории



Т.Ф.Домацкая, заведующая лабораторией

организм медоносной пчелы, эффективности химических акарицидов, профилактики и лечения семей при смешанной инвазии-инфекции варроатоза и европейского гнильца. Результаты многолетних исследований по эпизоотологии и борьбе с аскоферозом пчел обобщены **В.Д.Бобовым** в диссертации, выполненной под руководством кандидата ветеринарных наук **В.Ф.Титова** (ВНИИВЭА).

С открытием во ВНИИВЭА аспирантуры, а затем и диссертационного совета в лаборатории началась подготовка молодых ученых.

Исследования, проводимые диссертантами, касались поиска: средств борьбы с восковой молью (Г.В.Кашина); с жесткокрылыми, вредящими медоносным пчелам (О.В.Збанацкий); физиологических, биохимических и этологических изменений у медоносной пчелы при ассоциативных заболеваниях (Э.В.Кузьмина); эпизоотологии и терапии варроатоза и нозематоза при смешанном их течении (В.Ю.Неве-

ров). Значительная часть исследований посвящена изучению варроатоза и нозематоза медоносных пчел в условиях закрытого грунта в Западной Сибири и Северном Зауралье (И.Н.Солохненко, З.Я.Зинатуллина), а также эффективности биотехнологических приемов уменьшения численности клещей варроа на пасаках Северного Зауралья (О.А.Модин, О.Л.Чсиев), разработке новых препаративных форм акарицидов (А.А.Шнайдер), комплекса мер защиты пчел-листорезов при хальцидозах и конопидозах (С.М.Палевич, С.А.Пашаян).

В связи с участвовавшими случаями регистрации акарапидоза на пасаках России с 2001 г. сотрудники лаборатории проводят мониторинговые диагностические исследования семей на наличие клещей акарапидозов. В результате исследований впервые в Тюменской области на пасаках 9 районов обнаружен клещ *Acarapis extensus* (**Н.М.Столбов**).

Усовершенствованы исследования по изучению аскосфероза пчел и поиску средств и методов терапии семей при смешанном течении аскосфероза и варроатоза (Н.Н.Васькова, О.А.Модин). Проведен скрининг и выявлены антибиотики, химические вещества, растительные препараты и эфирные масла, обладающие фунгицидной активностью по отношению к грибу *Ascosphaera apis*. Установлена антагонистическая и фунгистатическая активность пробиотиков ветом 1,1, ветом 3 и эвкалиптового масла к возбудителю аскосфероза пчел (Н.Н.Васькова). В условиях пчел изучена возможность применения стимулирующих препаратов, эвкалиптового масла, пробиотиков для лечения пчелиных семей при аскосферозе (Н.Н.Васькова, О.А.Модин).

В настоящее время продолжают работы, направленные на поиск препаратов различного происхождения, обладающих протоцидной активностью против возбудителя нозематоза пчел. Установлены доза, кратность и эффективность обработки семей при нозематозе эвкалиптовым маслом (З.Я.Зинатуллина).

Предложена новая препаративная форма – акарицидный коврик для лечения пчелиных семей при варроатозе, обладающий высокой терапевтической эффективностью. В соответствии с современными требованиями доработаны технические условия на акарициды танис и бивар. Проведены совместные исследования с Тюменским государственным университетом по разработке метода получения субстанции «флувалинат технический», которая

зарегистрирована Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору. Получено свидетельство о вторичной государственной регистрации таниса для лечения семей при варроатозе (Т.Ф.Домацкая).

В период с 1974 г. сотрудники лаборатории получили 18 авторских свидетельств и патентов, более 40 свидетельств на рационализаторские предложения, подготовили более 60 практических документов федерального и регионального значения. За разработку научных основ и внедрение интегрированной системы мероприятий по борьбе с болезнями пчел **Т.Ф.Домацкой** и **Н.М.Столбову** в составе научно-практического коллектива постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 1997 г. присуждена премия Правительства Российской Федерации.

За последние 8 лет коллективом лаборатории разработаны и утверждены для применения «Методические указания по диагностике акарапидоза и экзоакарапидоза пчел» (в соавторстве с ВИЭВ, ВНИИВСГЭ, СЗЛ ФГУ ВГНКИ), рекомендации: «Эпизоотология варроатоза пчел в тепличных хозяйствах Западной Сибири и система мер борьбы с его возбудителем», «Эпизоотология нозематоза медоносных пчел на пасаках Сибири, диагностика и система мер борьбы с его возбудителем», «Эпизоотология варроатоза медоносных пчел на пасаках Северного Зауралья, диагностика и система мер борьбы с его возбудителем» (в соавторстве с ФГОУ ВПО ТГСХА), «Аскосфероз медоносных пчел: диагностика, профилактика и меры борьбы с ним на пасаках Тюменской области», «Варроатоз медоносных пчел на пасаках Тюменской области, диагностика и система мер борьбы с его возбудителем» (в соавторстве с ФГОУ ВПО ТГСХА), которые изданы массовым тиражом. Коллектив лаборатории работает в тесном сотрудничестве с другими научными учреждениями страны (ВНИИЭВ, ВНИИВСГЭ, Институт зоологии им. Шмальгаузена НАН Украины, НИИ пчеловодства, ФГУ ВГНКИ, ВИЗР и др.), предприятиями агропромышленного комплекса, ветеринарными специалистами и работниками пчеловодства.

В течение 35 лет сотрудники лаборатории постоянно принимали участие в подготовке и переподготовке кадров по пчеловодству и ветеринарному обеспечению отрасли. Результаты научно-исследовательских работ служили основой для докладов на международных, всесоюзных, республиканских и межобластных симпозиумах и съездах.

Дальнейших успехов в вашем необходимом пчеловодам труде!

Т.Ф.ДОМАЦКАЯ, Н.М.СТОЛБОВ

ВНИИ ветеринарной энтомологии и арахнологии, г. Тюмень, E-mail: Vnivea@mail.ru; Varroa@mail.ru

БЕЛГОРОДСКОЕ ОБЩЕСТВО ПЧЕЛОВОДОВ
реализует продукцию пчеловодства.
Приглашаем к сотрудничеству товаропро-
изводителей. 308007, Белгород, ул. Студенче-
ская, 6А. ☎ 8 (4722) 31-78-32.

Реклама



УЛЬИ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ
ГОСТ 20740-75

ООО «Пасека», Екатеринбург
620017, ул. Энтузиастов, д. 15, оф. 11
www.paseka-ural.ru ☎ 8-908-921-99-81

Реклама

Апирусс

Компания «Апирусс» — пчеловодам
Всё для современной пасеки

- Ульи — высокопроизводительные, легкие, теплые, из особо прочного пенополистирола, многокорпусные на 10 рамок и 16-рамочные «Добрыня».
- Пластиковые рамки «Сотник» — долговечность, чистота, надежность, размер ячеек 5,27; 5,45 и 5,6 мм.
- Прозрачные крыши «Пвнорамы» — обзор семей в любую погоду.
- Рамки «СОТАР» для получения мини-упаковок сотового меда — средство для обогащения пчеловодов.
- Разделительные решетки — надежность проверенная временем.
- Фиксаторы рамок — идеально отстроенные соты, удобство кочевков.
- Летковые звградители — защита от грызунов.
- Кормушки «Медуница-IV» — корпусные, на 18 л, 4 секции.
- Решетки «Фотон» — промышленный сбор прополиса, гарантия от запаривания при кочевках.

Подробности на сайте <http://www.apiruss.ru>
191180, Санкт-Петербург, ул. Бородинская,
д. 15, оф. 27, e-mail: apiruss@mail.ru,
тел. (812) 713-53-58

Реклама

ОГРН 304661907900134

Реклама

Реализуем вошину (воск — 100%), пчело-
водный инвентарь отечественного производ-
ства. Высылаем наложенным платежом.
623303, Свердловская обл., г. Красноуфимск,
ОПС №3, а/я 1. А.С.Горбунов. ☎ (34394) 5-19-60,
8-904-168-65-65. <http://magazin-pchelka.narod.ru>

Реклама

ОГРН 1027739484838

НПП «ТРИС»
предлагает новый отечественный препарат
«ПЧЕЛИТ»
для приготовления инвертного сиропа.

«ПЧЕЛИТ» обладает высокой инвертазной актив-
ностью — 2 г на 5 кг сахара и обогащает корм ами-
нокислотами, липидами, витаминами группы В и
микроэлементами. Инверсия сахара происходит в
течение 48 ч при 20–30°C, поэтому корм легко при-
готовляется в домашних условиях и даже на пасеках.
«ПЧЕЛИТ» предназначен для подкормок в весенний
и осенний периоды и при недостаточном медосбо-
ре, а также для приготовления КАНДИ. «ПЧЕЛИТ»
расфасован по 2 г (на 5 кг сахара) и по 20 г (на 50 кг
сахара). Крупные партии могут фасоваться под за-
каз. В зависимости от заказа действуют скидки.

Также предлагаем «ТЕСТ-ПОЛОСКУ» для опреде-
ления инверсии сахарного сиропа в домашних и па-
сечных условиях.

ВНИМАНИЕ! Остерегайтесь подделок: **ОРИГИ-
НАЛЬНЫЙ** препарат «ПЧЕЛИТ» вы можете приоб-
рести **ТОЛЬКО** у непосредственного разработчика-
производителя — **ООО «НПП «ТРИС»** или у наших
официальных дилеров.

Всю информацию можно уточнить по телефону
или на нашем сайте.

Тел./факс: (495) 925-34-53

www.trisbiotech.com, tris@trisbiotech.com

Приглашаем к сотрудничеству региональных
представителей на взаимовыгодных условиях.

Калужская компания «ФЕАЛ-ТЕХНОЛОГИЯ»

Самая необходимая вещь в хозяйстве, проверенная уже тысячами пчеловодов, — **система обогрева ульев**: обогреватели, терморегуляторы и методика их применения. Обогреватели **плоские и гибкие** (чуть толще листа бумаги, размер 303x216x0,3 мм), надежно защищены от влаги (можно мыть), сертифицированы, суперэкономичны (мощность 18 Вт), не требуют разборки гнезда и **удобно устанавливаются** через леток. Обогреватель запатентован и не имеет аналогов! Безопасное напряжение 12 В. Автоматическое поддержание заданной температуры терморегулятором.

Дополнительное применение для обогрева ящиков с рассадой, зеленого черенкования. И вам не надо покупать кусты в магазине! Крепкую рассадку и черенки с мощной корневой системой вы получите за более короткое время. Эффективность проверена в калужском тепличном хозяйстве «Галантус».

Сушка фруктов, овощей, грибов и ягод — быстро, экономично, удобно! Практически не занимают места при хранении.

Один терморегулятор может поддерживать до 25 обогревателей.

Отгрузка по предоплате и наложенным платежом. Возможны оптовые поставки нагревателей, трансформаторов, терморегуляторов. Для заказа звоните или пишите: ☎ (4842) 548-948, 750-207; E-mail: feal@feal.ru.

Дополнительная информация и реквизиты на сайте www.feal.ru.

Реклама ОГРН 1024001181885, 248033, г. Калуга, ул. Академическая, д. 2

РОЙЛИВОСТЬ ПЧЕЛ ТИПА «ПРИОКСКИЙ»

С целью улучшения породного состава пчел Забайкальского края с 2006 г. проходило всестороннее изучение поведения внутрипородного типа среднерусской породы пчел «Приокский» в условиях данного региона. В 2007—2008 гг. проводили сравнительную оценку ройливости местных и приокских пчел. Работу выполняли на базе стационарных пасек лаборатории экологии и фермерского хозяйства «Нектар».

Ряд авторов отмечают, что среднерусская порода пчел характеризуется повышенной ройливостью (Кривцов, 1977; Кашковский, 1987). А.Г.Максимов (2003) в Чувашской Республике провел сравнение ройливости «Приокского» типа пчел с местными пчелами и серыми горными кавказскими. По его материалам, приокские пчелы роились чаще серых горных кавказских на 6,7% и меньше среднерусских на 3,3%. По наблюдениям Л.Н.Савушкиной и А.В.Бородачева (2009), ройливость приокских пчел была 2 раза ниже этого показателя у среднерусских. Приокские пчелы эффективно использовали медосбор любой интенсивности с различных растений, в том числе и бобовых.

Согласно нашим наблюдениям, роевая пора в Забайкалье приходится на середину июня — начало июля. В этот период местные пчелы, популяции которых представляют помеси среднерусской породы и дальневосточной породной группы, отличались более высокой ройливостью по сравнению с внутривидовым типом среднерусской породы пчел «Приокский»; в семьях местной породы заметно уменьшалось количество печатного расплода; прекращалось строительство сотов; резко снижался сбор нектара и пыльцы. Они скучивались гроздьями на рамках гнезда и находились в бездеятельном состоянии даже при наличии слабого медосбора и лишь при наступлении главного взятка с привесом семей в контрольных ульях по 1,5—2 кг выходили из роевого состояния. Пчелы «Приокского» типа закладывали

мисочки перед главным медосбором и приходили в роевое состояние. Однако систематическое удаление в их семьях маточников приводило к прекращению закладывания мисочек, и пчелы постепенно избавлялись от роевого настроения. Наблюдения показали, что в среднем за два года из 10 семей местных пчел роилось 27,5%, а из 10 семей приокских — 12,5%.

За два года наблюдений среднесуточная яйценоскость маток приокских пчел составляла 1066 яиц, в то время как матки местных пчел в среднем откладывали лишь 903 яйца в сутки. За период наблюдения приокские пчелы вырастили расплода на 18% больше, чем местные. В 2008 г. валовая продуктивность у семей приокских пчел была в среднем $47,5 \pm 1,94$ кг, а местных — $35,2 \pm 0,94$ кг.

Полученные материалы подтверждают правильность выдвинутой нами гипотезы о перспективности разведения внутривидового типа среднерусской породы пчел «Приокский» в Забайкальском крае.

А.В.САФОНОВ

*г. Чита, ЗабГГПУ
Лаборатория прикладной экологии*

Приведены сравнительные характеристики местных пчел (помесь среднерусской породы пчел и дальневосточной породной группы) Забайкалья и внутривидового типа среднерусской породы «Приокский».

Ключевые слова: *ройливость, валовая медовая продуктивность, яйценоскость.*

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кашковский В.Г.* Среднерусские пчелы в Сибири // Пчеловодство — 1987. — №1. — С. 9—10.
2. *Кривцов Н.И.* Ройливость среднерусских пчел // Пчеловодство 1977. — №1. — С. 16—17.
3. *Савушкина Л.Н., Бородачев А.В.* Новое в науке и практике пчеловодства: Материалы координационного совещания и 9-й науч.- прак. конф. «Интермед», Москва, ВК «ЭКСПОСТРОЙ на Нахимовском» 9 апреля 2009 г. — Рыбное: НИИП, 2009 — С. 31—36.
4. *Максимов Г.А.* Интродукция внутривидового типа среднерусской породы пчел «Приокский» и его хозяйственная оценка в Чувашской Республике: Автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук. — Дивово, 2003. — С. 22.

МИКРОБИОТА ПЫЛЬЦЕВОЙ ОБНОЖКИ: КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ

Качество продуктов пчеловодства, как и других пищевых продуктов, определяется санитарно-микробиологическими показателями их безопасности. Если в составе меда, прополиса, маточного молочка присутствует широкий спектр антимикробных факторов, то пыльцевая обножка, содержащая доступные для микроорганизмов источники углеводов, белка, витаминов, микроэлементов и воды, становится благоприятной средой для их развития. Уже через 1–2 дня после отбора из пыльцеводителя она может стать не только непригодной, но и опасной для человека из-за микотоксинов, обладающих токсичным, канцерогенным, мутагенным и тератогенным воздействием, накапливающимися при развитии токсиногенных грибов. Отмечается загрязнение обножки споровой аэробной (*Bacillus cereus*, *B. mesentericus*), сапрофитной кокковой микрофлорой, а также некоторыми видами энтеробактерий. При этом обножка разного ботанического происхождения имеет свои особенности плесневой и бактериальной микробиоты (R.G.Hismatullin et al., 2003; Y.E.Lyapunov, 2006).

Отсутствие энтеробактерий в микробиоте обножки гарантирует от развития кишечных инфекций (А.С.Лизунова, С.А.Руднев, 2003). Так, в литературе сообщается об отсутствии в исследованных образцах обножки из России (Р.З.Кузьяев и др., 2003), Испании и Франции (J.N.Stendifer et al., 1980) патогенных бактерий рода *Salmonella* и *Staphylococcus aureus*.

На микробиологические характеристики обножки влияют погодные и климатические условия. При засухе в ее микробиоте преобладают споровая аэробная микрофлора и пигментированные группы микромицетов, а при повышенном увлажнении — плесневые грибы и дрожжи.

Химический состав обножки в качестве средообразующего фактора ее микробиоты наряду с видовой характеристикой микробных сообществ мест сбора — определяющее обстоятельство в формировании микробного комплекса обножки, получаемой в конкретных природно-климатических условиях. Поскольку на юге Западной Сибири пыльцевая обножка — это второй по объему после меда заготавливаемый продукт пчеловодства, то изу-

чение роли микробиоты в формировании ее качества и безопасности актуально.

Исследовали образцы полифлерной и монофлерной обножки, полученные из пыльцеводителей на пасеках в девяти районах Новосибирской области и двух районах Алтайского края (2002–2008 гг.), а также образцы коммерческих партий обножки из различных районов юга Западной Сибири. Микробиологическую оценку проводили по показателям, регламентированным СанПиН 2.3.2.1078–01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» и в соответствии с требованиями стандартов по определению количества мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ), бактерий группы кишечной палочки (БГКП коли-формы), патогенных бактерий р. *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, грибов и дрожжей. Оценивали микробиологическую безопасность свежесобранной обножки и хранившейся в течение 1–2 лет и более (влажность менее 10%). Образцы находились в полиэтиленовой таре без доступа света при комнатной температуре и влажности воздуха.

Содержание протеина и флавоноидов определяли в соответствии с требованиями ГОСТ 28887–90 «Пыльца цветочная (обножка). Технические условия». Во всех образцах отсутствовали патогенные бактерии рода *Salmonella* и *Staphylococcus aureus*. Доля образцов, загрязненных бактериями группы кишечной палочки на уровне, превышающем санитарно-гигиенические требования, составляла 17%.

Распределение свежесобранных образцов с КМАФАнМ складывалось следующим образом: менее 1×10^2 КОЕ/г — 15%; в интервале от 1×10^2 до 1×10^3 — 45; от 1×10^3 до 1×10^4 — 43; свыше 1×10^4 КОЕ/г (не соответствовали требованиям СанПиН) — 7%. В процессе хранения уровень контаминации обножки КМАФАнМ сокращался, как правило, на порядок, видимо, в результате снижения жизнеспособности вегетативных форм бактерий. Другие исследователи такой закономерности не отмечали.

Количество бактерий в составе микробиоты обножки колебалось по образцам от



РАСТЕНИЯ ПРОТИВ КЛЕЩА

пх10 до пх10⁴ КОЕ/г, но большинство (58%) имело допустимую степень контаминации спорами *Bacillus cereus* (менее пх10² КОЕ/г). Изменения этого показателя во время хранения незначительны.

Наиболее значимыми с точки зрения микробиологической безопасности оказались грибы и дрожжи. Уровень их контаминации колебался от пх10 до пх10⁴ КОЕ/г и у 76% образцов превышал регламентированный (пх10² КОЕ/г). В составе микобиоты обножки идентифицировано более 30 видов микромицетов – потенциальных токсиногенов. Высокая степень контаминации грибами не вызывала увеличения их численности при хранении, что свидетельствует об отсутствии возможности накопления микотоксинов в обножке, видимо, из-за низкой влажности.

Уровень контаминации микроорганизмами пылевой обножки существенно не влиял на содержание в ней азотистых и фенольных соединений. Массовая доля протеина и флавоноидов в свежесобранных и хранившихся 2–3 года образцах колебалась от 22 до 24 и от 2,6 до 10,3% соответственно, что превышает требования стандарта и свидетельствует о высоком качестве обножки. Колебания в большей степени были связаны с ее ботаническим происхождением.

Л.А. ОСИНЦЕВА

ФГОУ ВПО «Новосибирский
государственный аграрный университет»
г. Новосибирск
E-mail: lao08@yandex.ru

Анализ микробной контаминации нативной пылевой обножки на пасеках юга Западной Сибири показывает, что наиболее значимая с точки зрения микробиологической безопасности группа микробионтов – микромицеты как по количественному, так и по видовому представительству. При хранении степень контаминации обножки КМАФАнМ снижается. Уровень контаминации микроорганизмами существенно не влияет на содержание в обножке азотистых и фенольных соединений.

Ключевые слова: *пылевая обножка, Новосибирская область, Алтайский край, санитарная микробиология.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузьев Р.З. и др. Выявление колиформных бактерий в пчелиной обножке // Современные технологии разведения пчел, производства и переработки продуктов пчеловодства: тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. — Рыбное, 2003 — С. 162–164.
2. Лизунова А.С., Руднев С.А. Микробиологическая оценка пылевой обножки: материалы 4-й Междунар. науч.-практ. конф. «Пчеловодство XXI век». — М., 2003. — С. 96–98.
3. Hismatullin R.G. et al. Sanitary microbiology of honeybee collected pollen // Bee Products and Apitherapy. — Armondia, 2003.
4. Lyapunov Y.E. Quantitative characteristic of natural microflora of fresh pollen load // Second European Conference of apidology. — Prague, 10th–14th September, 2006. — P. 114–115.
5. Stendjfer J.N. et al. Biochemistry and microbiology of pollen collected by honey bees from almond *Prunus Dulcis* // Apidologie. — 1980. — №7. — P. 163–171.

Многие растения содержат вещества, уничтожающие паразитов пчел. Например, в листьях и стебле шпината, щавеля, ревеня обнаружена муравьиная кислота. В листьях подсолнечника и сахарной свеклы действует ферментативная система, приводящая к декарбоксилированию щавелевой кислоты с образованием углекислого газа и муравьиной кислоты. Муравьиная и щавелевая кислоты содержатся в плесневых грибах и грибах-трутовиках. Противоварроатозное действие этих кислот известно из практики.

Растения перед использованием необходимо высушить. Это следует проводить в тени и на сквозняке. При сушке растений на солнце они в значительной степени теряют инсектицидные свойства. Использовать листья свеклы или других растений следует лишь в том случае, если поле предварительно не обрабатывалось пестицидами. Сушить листья необходимо до того момента, когда они начнут ломаться.

Вечером, с прекращением лета пчел, для борьбы с клещом варроа использую **листья свеклы**, которые помещаю в дымарь и делаю 4–5 чачков в летки. Можно запастись для этой цели и **ревенем**. При заготовке ревеня целесообразно учитывать физиологию этого растения. Весной происходит отток щавелевой кислоты из корневища в листья, а позднее — обратное движение. Таким образом, весной для обработки пчел от варроатоза надо использовать листья ревеня, а к осени — корневища. Необходимо иметь в виду, что и корневища, и листья также следует высушить. В дымаре из щавелевой кислоты под действием температуры образуется муравьиная кислота, которая и действует губительно на клеща, но вода препятствует реакции превращения щавелевой кислоты в муравьиную кислоту.

В листьях и стеблях **крапивы** содержание муравьиной кислоты больше, чем в подсолнечнике. Измельчаю ее стебли после сушки, чтобы не потерять с соком муравьиную кислоту. Замечена осыпь клеща **при использовании в дымаре пораженной грибом древесины (гнилушек)**. Некоторые пчеловоды в качестве дымообразующего материала используют грибы-трутовики и также отмечают осыпь клещей. Многие грибы под действием ферментов легко превращают в своих клетках щавелевую кислоту в муравьиную. Было бы неправильно сводить противоварроатозное



действие грибов только к муравьиной кислоте. Известно, что клещ осыпается и при обработке пчел щавелевой, молочной, лимонной и другими органическими кислотами. Органические кислоты образуются из сахаров в результате их неполного окисления, а также из аминокислот и из других соединений. Так, например, лимонная кислота может получиться из хинной кислоты. Мне приходилось наблюдать обработку пчел от клеща махоркой. Пчеловод насыпал в разожженный дымарь столовую ложку махорки, потом пускал в улей 4–5 качков дыма, закрывал на три минуты леток, а сам тем временем обрабатывал следующую семью. Листья и стебли махорки содержат до 8% лимонной кислоты. Она приводит к осыпанию клещей.

Интересно, что многие представители насекомоядных растений также образуют в своих клетках муравьиную кислоту. Одним из них является **росянка**. Это многолетнее растение растет на верховых сфагновых болотах. Ее листья покрыты многочисленными железистыми волосками, выделяющими липкую жидкость, к которой прилипают мелкие насекомые, возможно, этому способствуют феромоны. После того как насекомое прилипло к растению, начинается выделение протеолитических ферментов и муравьиной кислоты. То же можно сказать о насекомоядных растениях **жирянке** и **пузырчатке**, выделяющих муравьиную кислоту для своего жизнеобеспечения. Питаясь насекомыми, они используют их азот для своего развития.

Просматривая старые журналы «Пчеловодство», в одном из них встретил заметку, в которой пчеловод-любитель делился своими наблюдениями о гибели клещей варроа от **запаха веточек бузины**. Не всем известно, что веточки этого растения отпугивают мышей и почему у такого целебного растения такие угрожающие свойства. Оказывается, в бузине содержится гликозид самбунигрин, расщепляющийся на синильную кислоту, бензальдегид и сахар. В черной бузине гликозида не-

сколько больше, чем в красной. На зиму, чтобы отпугивать мышей, я положил в улей веточки бузины. Это было безопасно для пчел. Они же питаются медом, в котором есть глюкоза. Все пчелы хорошо перезимовали, ни одна мышь не забралась в улей, и поражения семей варроатозом также не было.

Для борьбы с клещами, вшами, блохами в ветеринарии используют растения, содержащие тимол. **Тимол содержат душица, тимьян ползучий, анис, кориандр**. Их инсектицидное действие обусловлено кроме тимола и другими компонентами эфирных масел. В.В.Микитюк и другие (1981) экспериментально доказали эффективность осыпи клещей варроа при действии порошков из этих трав и выжимок из названных растений. Некоторые пчеловоды пользуются семенами растений и **добавляют их в дымарь по половине чайной ложки**. Поступали сообщения об эффективности в той или иной степени **сухих семян горчицы, сурепки, рапса, редьки, пастушьей сумки, репы, корней хрена, редьки**. Все они содержат тиогликозиды. Так, известная всем горчица содержит эфирное горчичное масло, которого больше всего в недозрелых плодах. В составе масла установлено наличие гликозида синигрина. Можно предположить, что на клещей при применении названных средств действуют горчичные масла, высвобождающиеся при нагревании растительного сырья в дымаре. Наблюдаемый эффект осыпи паразитов зависит от концентрации изотиоцианатов в масле, условий их превращения при нагревании в дымаре.

В настоящее время для борьбы с клещом варроа применяются эффективные химические синтетические средства. Однако многие в период активного медосбора не рекомендуются применять. Использование растений для этих целей не приносит химических загрязнений в мед, и поэтому такие методы сохраняют свою актуальность для профилактической обработки.

О.Н.МАШЕНКОВ

392008, г. Тамбов, ул. Подвойского, д. 3, кв. 17

РЕПРОДУКЦИЯ НЕПЛОДНЫХ МАТОК

Кировская область расположена на северо-востоке европейской части России, что определяет ее суровые природно-климатические условия. Для нее характерны позднее наступление положительных температур и таяния снега, поэтому период главного медосбора наступает в середине июля, причем его продолжительность составляет около двух-трех недель при максимальном нектаровыделении в течение одной недели. Все эти факторы обуславливают содержание и разведение пчел среднерусской породы (*Apis mellifera mellifera* L.), которые адаптированы к нашим климатическим условиям. Однако в настоящее время на территории области практически отсутствуют пасеки, где содержались бы семьи, соответствующие требованиям данной породы. Остро чувствуется недостаток чистопородных маток, причем потребность в них ежегодно возрастает. Искусственный вывод маток среднерусской породы малоэффективен, так как ее семьи неохотно воспитывают их в большом количестве (В.В.Малков, 2002).

В настоящее время существует множество способов искусственного вывода маток, поэтому актуальная задача — подобрать наиболее эффективный способ для репродукции маток среднерусской породы.

Исследования проводили в весенне-летний период 2008 г. на опытной пасеке, расположенной в центральном районе Кировской области. Маток выводили способом переноса личинок в искусственные восковые и пластмассовые мисочки, использовали пластмассовые соты Никот и СВМ-1 (рис. 1, 2).

Эффективность определяли по числу принятых личинок на воспитание семей-воспитательницей, числу запечатанных маточников и числу полученных неплодных маток. Маточники оценивали по длине и объему. Маток после выхода из маточников в

течение первых четырех часов взвешивали на торсионных весах. Учитывали затраты времени и себестоимость полученной продукции. Работу выполняли согласно методикам, разработанным НИИ пчеловодства (2006).

По результатам осенней и весенней ревизий для проведения исследований отобрали и подготовили три материнские, три отцовские, четыре семьи-воспитательницы. Пчелы в них по морфологическим признакам соответствовали стандарту среднерусской породы: длина хоботка — $6,1 \pm 0,23$ мм, ширина третьего tergита — $4,85 \pm 0,1$ мм, кубитальный индекс — $60,5 \pm 5,13\%$, тарзальный индекс — $54,25 \pm 1,7\%$, отрицательное дискоидальное смещение зарегистрировано у 97% особей. По хозяйственно полезным признакам (зимостойкость, медопродуктивность) отобранные семьи имели показатели выше среднепасечных. Семьи занимали по 10–12 улочек, имели по 7–8 рамок расплода, по 10 кг меда и по 2–3 рамки с пергой. Семьи-воспитательницы для репродукции использовали двукратно, весь период исследований их подкармливали сахарным сиропом с препаратом «Пчелка».

Получение маток с использованием искусственных сотов начинали с подготовки последних: предварительно обрабатывали воском, при постановке в семьи сбрызгивали сахарным сиропом, на сутки помещали в материнские семьи для обработки ячеек пчелами. Через сутки матку материнской семьи переносили на искусственный сот, который ставили между рамками с открытым расплодом на сутки. На следующий день матку выпускали. Через 3–3,5 дня сот изымали из гнезда, разбирали в помещении при температуре 30–35°C и относительной влажности воздуха 75–80%. Мисочки с личинками переносили на прививочную

рамку и помещали в семью-воспитательницу. Вывод маток с переносом личинок проводили по общепринятым методикам (В.В.Малков, 2006).

В результате исследований установлено, что наибольший процент принятых личинок был в семьях-вос-



Рис. 1. Сот Никот



Рис. 2. Сот СВМ-1

СРЕДНЕРУССКОЙ ПОРОДЫ

Следует также отметить, что на получение одной матки при использовании

питательницах, где личинок получали с использованием искусственных сотов (табл. 1). В них приняли личинок в среднем на 17% больше по сравнению с семьями, где личинок

искусственных сотов (Никот и СВМ-1) требовалось в среднем 4,7 и 4,8 мин соответственно, в то время как на получение одной матки с переносом личинок в восковые мисочки было затрачено в среднем 11,44 мин, а в пластмассовые — 11,57 мин.

1. Получение неплодных маток различными способами

| Способ вывода маток | Число личинок, шт. | Принято личинок, шт. % | Число запечатанных маточников, шт. | Число неплодных маток, шт. |
|-----------------------|--------------------|------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| Восковые мисочки | 93±33,9 | 22 24 | 21±4,9 | 16±5,6 |
| Пластмассовые мисочки | 64±39,9 | 22 31 | 14±7,2 | 12±5,0 |
| Сот СВМ-1 | 85±17,8 | 39 46 | 28±17,4 | 20±15,9 |
| Сот Никот | 51±26,1 | 22 43 | 15±12,0 | 11±7,0 |

отбирали из материнской семьи и помещали в мисочки.

Наибольшее число принятых личинок, а затем и запечатанных маточников получили при использовании сота СВМ-1. Процент приема личинок при работе с сотом Никот был также выше в 1,4–1,8 раза по сравнению со способом с переносом личинок из материнской семьи в мисочки, однако по числу запечатанных маточников последний из упомянутых способов дал лучший результат.

Число неплодных маток, полученных с использованием искусственных сотов, не превысило 51% от числа принятых личинок, что на 21% меньше по сравнению с переносом личинок в восковые мисочки и на 3% меньше по сравнению с переносом личинок в пластмассовые мисочки.

Средние данные массы неплодных маток и размеров маточников представлены в таблице 2. По их результатам установлено, что маточники и матки, полученные различными способами, отличались по качеству.

Масса маток, полученных с использованием искусственных сотов, в среднем превышала этот показатель у маток, полученных с переносом личинок в мисочки ($P < 0,01$). Наибольшую массу имели матки, полученные при использовании искусственного сота СВМ-1 ($\max = 245$ мг). Максимальная масса маток, полученных с переносом личинок в мисочки, — 194 мг.

2. Качественные показатели маточников и неплодных маток

| Способ вывода маток | Масса неплодной матки, мг | Длина маточника, см | Объем маточника, мл ³ |
|-----------------------|---------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Восковые мисочки | 151,83±11,63 | 2,36±0,16 | 1,10±0,07 |
| Пластмассовые мисочки | 175,00±14,35 | 1,97±0,20 | 1,08±0,24 |
| Сот СВМ-1 | 219,17±23,36 | 2,75±0,56 | 1,77±0,84 |
| Сот Никот | 217,83±6,08 | 2,70±0,29 | 1,29±0,24 |

При расчете себестоимости учитывали: оплату труда и начисления на нее, затраты на оборудование, корма, ветеринарные препараты, электроэнергию, транспортные расходы, амортизацию основных средств. В результате расчета себестоимости минимальный показатель отмечен у маток, полученных при использовании сота СВМ-1 (48 руб.), это обусловлено низкой стоимостью маток, полученных с его помощью. Максимальная себестоимость (105 руб.) характерна для маток, полученных при применении сота Никот. Себестоимость маток, выведенных с помощью переноса личинок в восковые и пластмассовые мисочки, составила 77 и 64 руб. соответственно.

Таким образом, применение искусственных сотов (Никот, СВМ-1) выгодно при получении небольшого числа маток среднерусской породы. Причем неплодные матки имеют массу в 2 раза больше по сравнению с матками, полученными с помощью переноса личинок в мисочки. Способ с применением искусственных сотов не требует от пчеловода особых навыков, которые необходимы при переносе личинок в искусственные мисочки. Затраты времени на получение одной матки таким приемом в 2 раза меньше.

При сравнении использования пластмассовых и восковых мисочек выгоднее воспользоваться последними из упомянутых.

Получение пчелиных маток среднерусской породы в условиях Кировской области экономически выгодно, так как себестоимость маток не превышает 105 руб. При искусственном выводе маток пчеловод получает особей с заданными хозяйственно полезными признаками.

А.З.БРАНДОРФ, И.Н.РЫЧКОВ

ГУ Зональный НИИСХ Северо-Востока им. Н.В.Рудницкого, г. Киров

Приведены данные наиболее эффективного способа репродукции пчелиных маток среднерусской породы в условиях Кировской области.

Ключевые слова: *матки, среднерусская порода пчел, промышленный способ, любительский способ, сот Никот, сот СВМ-1.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Малков В.В. Технология производства ранних пчелиных маток в центральных районах европейской части России. — Рыбное, 2002. — С. 88.
2. Малков В.В. Использование Джентерского сота и его аналогов. — Рыбное, 2006. — С. 121.
3. Методы проведения научно-исследовательских работ в пчеловодстве. — Рыбное: НИИП, 2006. — С. 154.

Влияние БАД на яйценоскость маток

Вопросы питания и кормления пчел изучали многие исследователи. При дефиците поступления белковых кормов в пчелиные семьи выращивание расплода сокращается, поэтому использование полноценных заменителей кормов в весенний период позволяет семьям быстрее восстановиться после зимовки и способствует активному наращиванию их силы (В.И.Лебедев, 1994; Д.Т.Шакиров, 1992).

На пасеке ООО НЭВП «Уралветагро», расположенной в Челябинской области, в период с мая 2007 г. по сентябрь 2008 г. изучали влияние БАД эраконда и люцевиты на жизнедеятельность семей карпатской породы.

По принципу сбалансированных групп, то есть с учетом породы пчел, возраста маток, силы семей и кормового запаса в сотах, сформировали три группы по пять семей в каждой (А.В.Бородачев, 2002). Первая, контрольная группа получала только сахарный сироп; вторая, подопытная — сахарный сироп + БАД эраконд по 50 мг/кг живой массы пчел; третья, подопытная,

группа — сахарный сироп + БАД люцевита по 50 мг/кг живой массы пчел. Определяли влияние кормовых БАД эраконда и люцевиты на яйценоскость маток (табл. 1).

Полученные данные свидетельствуют, что с момента выставки пчел (15 апреля) для облета и последующего полного осмотра семей в целях последующего формирования контрольной и подопытных групп яйцекладка маток во всех семьях была одинаковой.

После проведения первой подкормки семей подопытных групп 10 мая БАД эракондом и люцевитой отмечается увеличение яйцекладки маток. Так, если в последующий временной период (17 мая) яйцекладка маток контрольной группы была на уровне 1075,50 шт./день, то во второй группе она увеличилась на 40,3%, в третьей группе — на 49,5% ($P < 0,001$).

Дальнейшее возрастание яйцекладки у маток в контроле наблюдалось до 23 июня с последующим сохранением этого уровня до 5 июля, то есть в течение двух недель яйцекладка маток составила 1576,00–1552,00 яйца в день. Во второй группе, где пчел стимулировали подкормкой эракондом, яйценоскость маток возросла в среднем на 36,2–45,0% и удерживалась на уровне 2147,00–2250,20 яйца в день ($P < 0,001$), в третьей группе соответственно яйценоскость маток увеличилась на 38,7–49,5% и составила 2186,00–2320,00 яиц в день ($P < 0,001$).

После 5 июля как в контрольной, так и в подопытных группах наблюдалось снижение яйценоскости маток. Так, в контроле уменьшение этого показателя составило 3,5%, во второй группе — 4,8%, в третьей группе — 9,0%. Данное явление объясняется отсутствием пустых ячеек для откладки яиц маткой вследствие хорошего медосбора (табл. 2).

Полученные результаты показали, что в подопытных группах было больше летных пчел (сборщиц), что значительно повлияло на медопродуктивность пчелиных семей. Они были подготовлены в большей степени к использованию медосбора, чем семьи контрольной группы.

Данные, представленные в таблице 2,

1. Яйценоскость маток, шт./день, ($\bar{X} \pm S_x$, $n=5$)

*** $P < 0,001$

| Дата учета | Группа | | |
|--------------------------------|---------------|------------------|------------------|
| | I — Контроль | II | III |
| <i>Подготовительный период</i> | | | |
| 15/IV | 476,60±14,03 | 481,20±12,88 | 486,80±11,50 |
| 27/IV | 699,20±13,34 | 716,40±14,44 | 724,20±14,07 |
| 9/V | 908,40±7,49 | 934,40±8,74 | 941,40±8,48 |
| 17/V | 1075,50±23,17 | 1509,00±21,59*** | 1608,00±24,78*** |
| 29/V | 1257,20±9,42 | 1738,40±21,49*** | 1800,20±27,26*** |
| 10/VI | 1347,00±13,94 | 1852,60±12,34*** | 1885,60±11,00*** |
| 23/VI | 1576,00±10,59 | 2147,00±14,85*** | 2186,00±15,03*** |
| 5/VII | 1552,00±7,12 | 2250,20±11,91*** | 2320,20±10,56*** |
| <i>Учетный период</i> | | | |
| 17/VII | 1497,80±9,14 | 2090,00±25,50*** | 2113,20±14,36*** |
| 29/VII | 1293,60±20,46 | 1743,00±9,33*** | 1788,00±6,04*** |
| 11/VIII | 850,80±11,93 | 1089,40±9,66*** | 1097,60±10,45*** |
| 23/VIII | 372,00±6,69 | 589,40±6,73*** | 544,20±8,64*** |
| 5/IX | — | 358,00±6,55*** | 311,00±6,37*** |
| 17/IX | — | — | — |

2. Медовая продуктивность пчел, ($X \pm t_{\text{х}}$), в расчете на одну семью, ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$

| Показатель | Группа | | |
|----------------------------------|------------|-------------|-------------|
| | I-контроль | II | III |
| Масса рамок с медом: | | | |
| кг, | 55,1±0,7 | 68,3±1,2*** | 72,5±0,9*** |
| в % к I группе | 100 | 124,0 | 131,6 |
| Число сотовых рамок с медом, шт. | 16±0,3 | 19±0,4*** | 21±0,3*** |
| Получено всего меда: | | | |
| кг, | 47,3±1,5 | 58,5±2,2** | 61,2±2,0*** |
| в % к I группе | 100 | 123,7 | 129,4 |
| В том числе товарного меда: | | | |
| кг, | 27,1±1,3 | 38,4±2,0** | 41,6±1,8*** |
| в % к I группе | 100 | 141,7 | 153,5 |

свидетельствуют, что в контроле масса рамок с медом в улье была в среднем 55,1 кг, во второй группе она возросла до 68,3 кг (на 24,0%), в третьей группе — до 72,5 кг (на 31,6%).

Если весь полученный мед в контроле находился в 16 рамках, то во второй группе их было больше на 3, в третьей группе — больше на 5 ($P < 0,001$). В результате медовая продуктивность пчел в контроле составила 47,3 кг (27,1 кг товарного меда), во второй группе 58,5 кг (товарного — 38,4 кг), в третьей — 61,2 кг (товарного — 41,6 кг).

Следовательно, пчелы, получавшие БАД эраконд и люцевита, по сравнению с особями в контрольной группе отличались более высокой медопродуктивностью.

Таким образом, семьи, получавшие сахарный сироп с фитопрепаратами БАД эраконда и люцевиты, в начале своего развития и в дальнейшем на протяжении всего пчеловодного сезона были более подготовлены к медосбору, работали максимально в самые ответственные периоды нектаровыделения цветущих растений и были более активными.

**Е.А. ПШЕНИЧНАЯ,
В.М. СИНИЦЫН**

ФГОУ ВПО «Уральская государственная академия ветеринарной медицины»
E-mail: tvj_t@mail.ru

Приведены данные об эффективности применения БАД эраконда и люцевиты.

Ключевые слова: эраконд, люцевита, скармливание, пчелиная матка, яйценоскость.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бородачев А.В. Методы проведения научно-исследовательских работ в пчеловодстве // А.В.Бородачев, А.В.Бурмистров. — Рыбное: НИИП, 2002 — С. 154.
2. Лебедев В.И. Оптимизация кормления пчелиных семей в течение года. // В.И.Лебедев, Н.Г.Балаш — М.: Центр научно-технической информации, пропаганды и рекламы, 1994. — С. 23–26.
3. Шакиров Д.Т. Корма и кормление пчел // Пчеловодство Башкирии. — Уфа: Башк. кн. изд-во, 1992. — С. 20.

Физиологическое состояние пчел при подкормке селеном

Для сбора 1 кг нектара пчелы сильной семьи совершают от 25 до 120 тыс. вылетов — в зависимости от вида растения и расстояния до него. Средняя скорость полета без груза составляет 28–30 км/ч, с грузом — 24 км/ч. Температура тела при этом повышается на 6–15°C по сравнению с окружающей средой. Это говорит о высоком уровне обменных процессов в теле пчел, поэтому их организм должен получать достаточное количество питательных и минеральных веществ. Один из жизненно необходимых элементов — микроэлемент селен, который участвует в антиоксидантной системе организма животных, способствуя нормальному течению метаболических процессов и препятствуя процессам старения. Мы поставили перед собой задачу — изучить влияние диацетофенонилселенида на продуктивность пчелиных семей и их зимостойкость.

Диацетофенонилселенид — это селеноорганическое соединение, характеризующееся существенно меньшей токсичностью по сравнению с селенатами и селенитами, основное действующее вещество в ряду отечественных ветеринарных селеносодержащих препаратов.

Экспериментальные исследования выполняли на кочевой пасеке, расположенной в Краснокутском районе Саратовской области. Климат Краснокутского района отличается сухим, жарким летом и малоснежной холодной зимой. Почвы каштановые, светло-каштановые, частично солончак, на юге песчаные. Для определения селенового статуса территории провели анализ содержания селена в почве с использованием методики флуориметрического анализа (И.И.Назаренко, В.В.Ермаков, Т.М.Гусейнов, 1975). Как показали результаты наших исследований, содержание селена в почве в месте расположения пасеки было 0,103–0,109 мг/кг. Такие земли чаще относят к зоне с умеренно низким содержанием селена.

Для выявления доз препарата, оказывающих наиболее благоприятное влияние на физиологическое состояние пчел, сформировали пять групп, разместив пчел в энтомологических садках (четыре подопытных и одна контрольная). Садки заселяли молодыми особями (по 50 шт. в каждой) в возрасте до одних суток, полученными в сетчатых изоляторах. Содержали их в термостате при 28°C.

Схема опыта: контрольная группа получала 50%-ный сахарный сироп; I подопытная —

Полупродолжительность жизни пчел при различных дозах диацетофенонилселенида, *P<0,05

| Группа | Полупродолжительность жизни, сут. | | | |
|-------------|-----------------------------------|------|------|-------------|
| | Повторность | | | M±m |
| | 1 | 2 | 3 | |
| Контрольная | 13,3 | 13,9 | 13,7 | 13,63±0,18 |
| Подопытные: | | | | |
| I | 14,3 | 14,2 | 14,4 | 14,3±0,06* |
| II | 15,1 | 15,5 | 15,3 | 15,3±0,12* |
| III | 17,4 | 17,5 | 16,9 | 17,27±0,19* |
| IV | 15,2 | 15,3 | 15,5 | 15,33±0,09* |

50%-ный сахарный сироп с добавлением диацетофенонилселенида в дозе 0,3 мг/л сиропа; II подопытная — 50%-ный сахарный сироп с добавлением диацетофенонилселенида в дозе 0,45 мг/л сиропа; III подопытная — 50%-ный сахарный сироп с добавлением диацетофенонилселенида в дозе 0,6 мг/л сиропа; IV подопытная группа — 50%-ный сахарный сироп с добавлением диацетофенонилселенида в дозе 0,9 мг/л сиропа.

Садки заселяли пчелами, опыт вели в трех повторностях. Подсчитывали мертвых особей в них ежедневно. Влияние подкормки определяли по средней продолжительности жизни половины первоначально взятых в опыт насекомых. Результаты исследования представлены в таблице.

Наибольшая полупродолжительность жизни отмечалась у пчел III подопытной группы, получавших сахарный сироп с диацетофенонилселенидом в дозе 0,6 мг/л (на 3,64 дня больше, чем в контроле). Именно эту дозу мы считали оптимальной.

После определения в лабораторном опыте оптимальной дозы мы провели производственный опыт (А.В.Бородачев, А.Н.Бурмистров и др., 2006). Для этого весной 2007 г. сформировали по методу пар-аналогов с учетом физиологического состояния и происхождения две группы семей: подопытную и контрольную. Семьи подопытной группы в качестве весенней стимулирующей подкормки получали 50%-ный сахарный сироп с добавлением диацетофенонилселенида в дозе 0,6 мг/л сиропа. Семьям в контроле скармливали чистый сахарный сироп. Подкармливали через день (по 0,5 л на семью) в течение двух недель.

Весь летний период учитывали продуктивность семей подопытной и контрольной групп, взвешивая медовые рамки до и после откачивания. Подопытные семьи в среднем собрали по 103,2 кг меда, включая зимние кормовые запасы, контрольные — 91,3 кг.

Осенью, для пополнения кормовых запасов, семьи подкармливали 50%-ным сахарным сиропом из расчета по 10 л на семью. В сироп для подопытной группы вводили диацетофе-

нонилселенид в дозе 0,6 мг/кг сиропа. Затем определяли физиологическое состояние пчел при подготовке к зимовке, учитывали количество сырого жира в теле пчелы и активность каталазы ректальных желез. Среднее содержание сырого жира в теле пчел подопытной группы — 7,5%, в контроле — 5,8%. Активность каталазы ректальных желез у пчел подопытной группы — в среднем 16,4 мл O₂, в контроле — 15,2 мл O₂. Таким образом, введение селеноорганического препарата в подкормку способствовало накоплению питательных веществ липидного характера в жировом теле пчел, повышению активности каталазы, а в целом и зимостойкости пчел.

Весной, после выноса пчел из зимовника, провели оценку состояния семей подопытной и контрольной групп. Определяли их силу (улочки), количество расплода, отход пчел за зиму, оплодотворенность гнезд, пораженность пчел нозематозом, расход корма из расчета на одну улочку пчел.

Как показали результаты исследований, зимостойкость семей подопытной группы по всем критериям оценивалась в среднем на 32 балла, что выше на 5 баллов, чем в контроле.

Руководствуясь полученными данными можно сказать следующее: ✦ применение препарата диацетофенонилселенида привело в наших исследованиях к повышению медовой продуктивности пчелиных семей на 13%, а также оказало положительное влияние на физиологическое состояние пчел; ✦ отмечалось увеличение содержания сырого жира в теле насекомых и повышение активности каталазы; ✦ введение диацетофенонилселенида в осеннюю подкормку повысило зимостойкость пчелиных семей подопытной группы по сравнению с контролем.

В связи с выявленным положительным влиянием микроэлемента селена на продуктивность и зимостойкость пчелиных семей считаем необходимым продолжить всестороннее изучение добавок этого препарата в подкормку для пчел.

**В.В. СТРОГОВ,
Т.Н. РОДИОНОВА**

Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И.Вавилова

Показано положительное влияние подкормки с содержанием селена на медопродуктивность и физиологическое состояние пчел.

Ключевые слова: *медоносная пчела, селен, зимостойкость, каталаза, подкормка.*

ЛИТЕРАТУРА:

Бородачев А.В. и др. Методы проведения научно-исследовательских работ в пчеловодстве. — Рыбное: НИИП. — 2006.

Назаренко И.Н., Кислова И.В., Гусейнов Т.М. Флуорометрическое определение селена в биологическом материале с помощью 2,3-диаминонафталина. // Журнал аналитической химии. — 1975. — Т. 30. — №4.

ОГРН 1057748884071

Реклама

Пластиковые банки и куботейнеры под мед.

Московская обл., Ленинский р-н, п. Развилка.

☎ (495) 978-14-41, 792-65-59. www.agropak.net**Продаются семена медоносов: фацелии, гречихи, донника, синяка, клевера, козлятника в любых количествах. Минимальная партия 10 кг.**

391121, Рязанская обл., Рыбновский р-н, д. Зеленинские Дворики, д. 26. ☎ 8-910-904-75-91, 8-910-904-75-92. Реклама

Medok**ООО «Медок» закупает в различных регионах на постоянной основе мед центрифугированный, мед в сотах, воск, пыльцу, пергу, прополис, пчелоинвентарь.**Требуются представители нашей организации в различных регионах. Условия сотрудничества по телефонам: +7(495) 978-59-59, +7(909) 978-59-59. Предложение вашей продукции — на сайте www.medok.ru в разделе «Вход для поставщиков». Электронная почта: abc@medok.ru. Контактное лицо: Евгений Горельчик. Наш адрес: 115404, г. Москва, ул. Липецкая, д.10/3. Рабочие дни: понедельник—суббота. Рабочее время: с 10 до 18 ч. Пер. №1057746326329 Реклама

Реклама

Лицензия №Г206327

ООО «Горячеключевская пчеловодная компания» закупает и расфасовывает натуральный мед.

353293, Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Кубанская, д. 17в.

☎ (861-59) 4-70-73, 4-75-00, 8-918-432-57-94. www.pchelkin.netE-mail: pcomp@mail.ru**БАНК ДАННЫХ КОЛЛЕКЦИОНЕРОВ РАСТЕНИЙ****ОКАЗЫВАЕТ ПОМОЩЬ** в поиске **ЛЮБЫХ** растений, например: желтые пионы, сортовая голубика, цветные гертензии и бругмансии, махровые клематисы, «голубые» и зеленые розы, крупноцветковые хризантемы и т.д. В запросе перечислите любые растения, вложите конверт для ответа. 121059, Москва, а/я 38. В.В.Битунов. ☎ 8-926-530-6162, www.bdkr.ru, E-mail: beejournal@yandex.ru

Реклама

Закупаем мед, воск, прополис, пыльцу.**Фасуем мед по договоренности.****Изготавливаем вощину.**

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: (473-2) 47-48-55, 29-42-12.**

Реклама



Д-БРЫЙ СОТ

ИНН 774311245050

Реализуем упаковку для секционного меда «Добрый сот». В комплект входят мини-рамка и контейнер. Возможна поставка почтой. Заключаем долгосрочные договоры с пчеловодами на производство и закупку сотового секционного меда в данных мини-рамках. ☎ (495) 455-52-49, 8-903-151-55-24, 8-915-740-82-27 и www.ekotoria.ru.

Подробнее см. ж-л «Пчеловодство» №3, 2007.

| | | | | | | |
|--|---|--|---|---|--|--|
| ЛЕЧЕНИЕ ВАРРОАТОЗА ФУМИСАН ПОЛОСКИ | ЛЕЧЕНИЕ ВАРРОАТОЗА БИПИН АМПУЛЫ | ЛЕЧЕНИЕ АКАРАПИДОЗА АКАРАСАН ВАРРОАТОЗА ПОЛОСКИ | АПИ-САН НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ПЧЕЛ | | | |
| ЛЕЧЕНИЕ АСКОСФЕРОЗА АПИАСК ПОРОШОК ПОЛОСКИ | ЛЕЧЕНИЕ АСКОСФЕРОЗА АККОСАН ПОРОШОК | ЛЕЧЕНИЕ АСКОСФЕРОЗА УНИСАН ФЛАКОНЫ АМПУЛЫ | ЛЕЧЕНИЕ НОЗЕМАТОЗА НОЗЕМАТ ПОРОШОК | ЛЕЧЕНИЕ ГНИЛЬЦОВ ОКСИВИТ ПОРОШОК ПОЛОСКИ | БИО- СТИМУЛЯТОР КОВИТСАН ПОРОШОК | БИО- АТТРАКТАНТ САНРНОЙ РАСТВОР ПОЛОСКИ |
| api-san@comtv.ru www.cnt.ru/users/api-san | | | ОПТОВЫЕ ПОСТАВКИ: (495) 650-1769 / 629-4914 (916) 673-5630 / 672-6478 | | | |



Создание кормовой базы

На Дону основным медосбором считается акациево-подсолнечниковый, однако белая акация (робиния лжеакация)

далеко не каждый год дает мед, что связано с неблагоприятной погодой (первый безвзяточный период) или наличием недостаточно сильных семей. Их медленное развитие после первого весеннего облета в основном обусловлено отсутствием в зоне лета хороших ранневесенних медоносов (первый безвзяточный период).

Второй безвзяточный (малопродуктивный) период отмечается после отцветания акации, и тянется он до начала цветения подсолнечника (примерно середина июля).

После отцветания подсолнечника (начало августа) складывается третий безвзяточный период, что значительно снижает продуктивность пчел. В это время очень важно обеспечивать наращивание массы пчел для создания сильных семей, способных успешно перенести зимовку.

Вот почему необходимо избавляться от безвзяточных периодов! Хорошая кормовая база — фундамент пчеловодства.

Многолетний опыт показывает, что ориентироваться на медосбор с одного медоносного растения нельзя: неблагоприятная погода, большая удаленность полей медоносов от пасеки, стремление пчел во вторую половину дня переключаться на другой медонос — все отрицательно скажется на рентабельности пасеки.

При размещении семей на стационарной пасеке целесообразно создавать кормовую базу вблизи нее, то есть в пределах продуктивного лета пчел (0,5–2 км). Весьма важно окружить ее садами, ивовыми насаждениями и гледичией. Это обеспечит семьи ранней весной пыльцой и целебным нектаром и защитит от ветров. Ива козья

на ДОНУ

(бредина), ива белая (метла) и другие разновидности — отличные медоносы, они дают цветочную пыльцу высоко-

го качества, что способствует наращиванию силы семей, которые способны эффективно работать на медосборе с белой акации.

Выращивание древесно-кустарниковых медоносов требует определенного времени, а травянистые медоносы зацветают через 30–45 дней после посева. Горчица белая, например, уже цветет после посева на 30–45-й день, а фацелия — на 40–45-й день.

Фацелию, горчицу, гречиху и донник можно выращивать на парах, в междурядьях садов, виноградников, в полезащитных лесополосах, на неудобьях и пустошах с последующей после отцветания запашкой на зеленое удобрение (использовать как зеленую массу для животноводства).

Один гектар посева вики с овсом в смеси с фацелией дает 150–200 кг меда, до 2 ц семян фацелии, 20–25 т зеленой массы.

В жаркие летние дни температура воздуха в травосмесях несколько ниже, а влажность воздуха выше, что улучшает условия отбора нектара с медоносных растений. Известно, что в открытых цветках гречихи в жаркие дни нектар к 11–12 ч высыхает (загустевает) и пчелы после 12 ч уже летят за кормом на посевы фацелии и других медоносов. Вот почему для заполнения безвзяточного периода необходимо высевать два-три вида медоносных растений.

Заслуживают внимания и тройные травосмеси, например клевер розовый (или клевер красный), эспарцет (или донник) и какой-либо злак.

Белая горчица — отличный медонос, ее охотно посещают пчелы. Эспарцет следует высевать с таким расчетом, чтобы он зацвел после отцветания садов. Это расте-

ние зарекомендовало себя как замечательный медонос, цветущий до 30 дней. Посещаемость пчелами в течение всего светового дня высокая. С помощью посева этого растения можно избавиться от беззяточного периода.

После первой декады июня в течение двух недель пчелы могут собирать нектар с донника, однако он, как и белая акация, не всегда выделяет нектар. В связи с этим желательнее в этот период июня подстраховаться посевами фацелии, гречихи или травосмесями с медоносами. При высеве фацелии в апреле можно обеспечить сближение медосбора трех последовательно цветущих медоносов: кориандра, фацелии и подсолнечника первого срока посева. Это особенно важно в тех районах, где древесно-кустарниковые медоносы отсутствуют.

Районированные сорта подсолнечника рекомендуются высевать в разные сроки с интервалом в 10–15 дней. До настоящего времени на Дону подсолнечник обеспечивал пчелам второй, основной медосбор. Многолетняя практика показала, что насыщенное опыление цветущего подсолнечника значительно повышает урожайность семян и их качество. **Валовый доход от пчелоопыления существенно превосходит прямой доход от реализации меда и воска!**

После главного медосбора с подсолнечника наступает ответственный период — наращивание массы пчел к предстоящей зимовке. Пчеловодам известно, что только своевременное создание сильных семей, в которых преобладают молодые особи, вышедшие из ячеек в августе и первой половине сентября, позволит решить проблему круглогодичного оодержания сильных семей с массой более 5 кг. Между тем на угодьях Дона очень мало хороших поздних медоносов, цветущих в августе и сентябре. Поэтому важно своевременно высевать травянистые медоносы, которые зацветают в начале августа и будут цвести до середины сентября (фацелия, люцерна, донник и соответствующие травосмеси).

Следует использовать и луга. Практика показала, что подсев бобовых медоносов и внесение минеральных удобрений на существующие луга и пастбища, особенно при возможности их регулярного орошения, значительно повышают медопродуктивность этих угодий.

В условиях Ростовской области до сих пор основной медосбор обеспечивает подсолнечник, который во время цветения пчелы охотно

посещают с 7 до 16 ч. При хорошем выделении нектара они предпочитают его другим медоносам. На Дону подсолнечник весеннего сева цветет в июле—августе, медопродуктивность его не очень высокая (13–57 кг/га), однако в каждом хозяйстве он занимает значительные площади. Причем насыщенное опыление этой культуры пчелами обеспечивает значительное повышение ее урожайности.

По наблюдениям Р.Ш.Битколова (1961), на полях подсолнечника, где работали пчелы, корзинки были хорошо выполнены. Там, где их не было, корзинки в средней части имели пустые зерна [3]. В связи с этим агрономы и руководители многих хозяйств все чаще обращаются в Союз пчеловодов Дона с просьбой о подвозе пасек к полям подсолнечника для его опыления. С 1 га цветущего подсолнечника пчелы могут собрать 20–21 кг меда. Они охотнее посещают цветки, у которых созрели пыльники (цветки второго дня цветения). Установлено, что даже в сырое дождливое лето подсолнечник выделяет нектар.

Возделывание названных выше травянистых медоносов (фацелии, донника, люцерны и других) не только решает проблему производства товарного меда и воска, но и обеспечивает животноводство высокопитательными кормами и существенно повышает плодородие почв. При насыщенном перекрестном опылении пчелами бахчевых, овощных культур, садов и виноградников значительно повышается урожайность и качество плодов.

Имеются все основания утверждать, что создание мощной кормовой базы пчеловодства Дона — в высшей степени рентабельное мероприятие.

И.Б. БОГДАНОВА,
кандидат сельскохозяйственных наук

ФГОУ ВПО НГМА

Приведены способы ликвидации безмедосборных периодов в условиях Дона. Для улучшения кормовой базы пчеловодства предлагается возделывание травянистых медоносов.

Ключевые слова: *медосбор, медоносы, кормовая база, травосмеси.*

ЛИТЕРАТУРА

1. *Копелькиевский Г.В.* Использовать все резервы для улучшения кормовой базы пчеловодства // Пчеловодство. — 1959. — №4. — С. 38–44.
2. *Мартынов В.М.* Цветение горчицы // Пчеловодство. — 1959. — №4. — С. 45–47.
3. *Битколов Р.Ш.* Подсолнечник и пчелы // Пчеловодство. — 1961. — №5. — С. 20–21.

Хронобиология кризиса

медоносной базы

Известно, что методы подготовки пчел к медосбору и техника пчеловодства зависят от типа медосбора каждой конкретной местности. Однако поскольку климат Земли меняется, меняются и режим нектаровыделения, и продуктивность растений, и типы медосборов, то ранее полученные представления о них уже не могут считаться неизменными.

Для рационального пчеловодства крайне важно знать, какие изменения претерпевает медосбор в период трансформации климата. В статье, опубликованной в журнале «Пчеловодство» (№3, 2009), дана методика, позволяющая достаточно эффективно решать такие задачи для каждого конкретного участка, где расположена пасека, и без специальных дорогостоящих метеорологических наблюдений. Цель данной работы – показать возможности этого приема.

В методологическом отношении медоносная база рассматривалась нами как *хронобиологическая процессуальная система*, которая имеет определенную последовательность состояний во времени. Тогда основным понятием будет *период жизни медоносной базы*, то есть временной интервал лет, в течение которого эта система работает. *Состоянием данного периода жизни будут конкретные годы наблюдений*, охваченные исследуемым периодом жизни растений. Если изменение среды обитания действительно влияет на медоносную базу, то это проявится на выходе данной системы. Например, когда среда меняется в благоприятную сторону, то на выходе системы будет фиксироваться улучшение продуктивности медоносной базы и наоборот. Исследуя связь между *входом* рассматриваемой системы (периодом жизни медоносной базы) и ее *выходом*, можно получить сведения о скорости, направлении и величине происходящих изменений, оценить их достоверность. На выходе такой системы можно исследовать многие характеристики медоносной базы.

Чтобы проиллюстрировать сказанное, воспользуемся материалами пятнадцатилетних наблюдений, выполненных в тугайных растительных сообществах дельты реки Или в Южном Прибалхашье. Учет вели на постоянном участке с 1 июня по 31 августа ежегодно. Здесь находились высококачественные семьи серой горной кавказской породы пчел. Таким образом, для статистической обработки материалов накопленной базы данных мы обеспечивали соблюдение принципа единственного их различия в отношении режима среды обитания по годам наблюдений. Статистическую обработку выполняли в соответствии с ранее описанной методикой. Исследовали период жизни медоносной базы с 1994 по 2008 г. Изучали связь с условиями этого периода жизни *длительности безвзят-*

точного промежутка, длительности продуктивного (свыше 1 кг/сут) медосбора и общую продуктивность медосбора контрольной семьей пчел.

Выяснилось, что в изученном периоде жизни медоносной базы *длительность продуктивного (более 1 кг/сут) привеса контрольного улья с 1 июня по 31 августа* весьма тесно и притом нелинейно коррелирует с состоянием нектаровыделения по годам наблюдений (корреляционное отношение $\eta_{11} = 0,7522$; ошибка корреляционного отношения $S_{\eta_1} = 0,1828$; фактическое значение критерия Стьюдента $t_{\text{факт}} = 4,1149$, табличного $t_{05} = 2,16$).

Число безвзятых дней с 1 июня по 31 августа также тесно связано с годами наблюдений (корреляционное отношение $\eta_{1x} = 0,7779$; ошибка рассчитанного корреляционного отношения $S_{\eta_1} = 0,1743$; фактическое значение критерия Стьюдента $t = 4,4630$, табличного $t_{05} = 2,16$).

Общая продуктивность медосбора за лето, характеризующая привесом контрольного улья, тоже очень тесно связана с изученным периодом (корреляционное отношение $\eta_{1x} = 0,7707$; ошибка корреляционного отношения $S_{\eta_1} = 0,1839$; фактическое значение критерия Стьюдента $t = 4,1909$; табличного $t_{05} = 2,16$).

Таким образом, связь показателей с периодом жизни медоносной базы составляет 75–78%. Связь настолько тесна, что близка к функциональной и статистически существенна на 95%-ном уровне доверия. Во всех случаях нулевая гипотеза об отсутствии связи отвергается, так

как $t_{\text{факт}} > t_{\text{табл}}$

Установленные тесные криволинейные зависимости между периодом жизни медоносной базы и ее характеристиками могут быть выражены в виде графиков теоретических линий регрессии, иллюстрирующих усредненное течение функции при равномерном увеличении аргумента (рис. 1, 2). Так, в изученный пятнадцатилетний период жизни медоносной базы произошли очень существен-

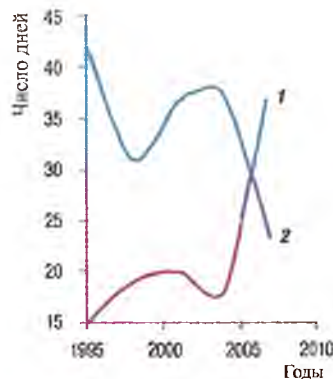


Рис. 1. Регрессия числа дней с продуктивны м взятком и без взятка: 1 — число дней без взятка; 2 — число дней со взятком более 1 кг/сут

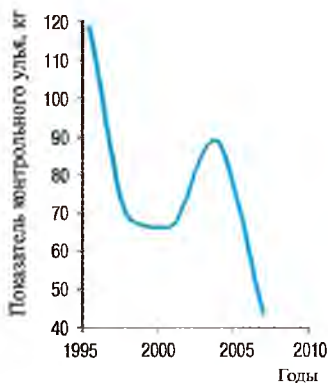


Рис. 2. Регрессия медосбора

этом процесс трансформации медоносной базы шел очень неравномерно. За наблюдаемый период имели место две депрессии. Первая закончилась к 1998 (2000) г. После нее вплоть до 2004 г. длительность продуктивного взятка и общая продуктивность медосбора за лето росли, а число безвзяточных дней падало. Но затем снова наблюдалось очень резкое падение длительности и продуктивности медосбора, и уже к 2008 г. изученные характеристики стали самыми экстремальными за весь период слежения за жизнью медоносной базы.

Все эти изменения привели к существенным сдвигам и в посуточной динамике медосборов. Так, в 2004 г. для данной местности еще был характерен ярко выраженный главный медосбор в июне–июле с суточным привесом контрольного улья до 6 кг. К началу августа он заканчивался, и далее наступал в основном поддерживающий взятки (до 1 кг/сут). К концу же анализируемого периода тип медосбора совершенно изменился. Раннелетние и среднелетние медоносы стали обеспечивать даже лучшие семьи в основном поддерживающим медосбором. Лишь в последней декаде августа в течение недели медосбор становился вполне продуктивным за счет цветения позднелетнего медоноса – сосюреи солончаковой (*Saussurea salsa* (Pall.) Spreng.). Однако медопродуктивность в среднем по пасеке всегда значительно ниже, чем у лучших семей. Надо сказать, что расход меда за осень, зимовку и на весеннее развитие семей около 30 кг. При безубыточном содержании пчел должны окупаться корма, работа пчеловода, профилактическое лечение, воцина, лекарства, амортизация пасечного оборудования и т.д., плюс кочевка пасеки на расстояние более 300 км. Эти затраты очень велики, в результате чего в новых климатических условиях занятие пчеловодством становится нерентабельным. Дальнейшее ухудшение медоносной базы приведет к полному прекращению содержания пчел в регионе и связанной с этим еще более быстрой деградации растительного покрова из-за плохого опыления, снижения качества и урожая семян медоносных растений.

Таким образом, хронобиологический анализ позволяет точно (на 95%-ном уровне достоверности) выяснить нап-

венные изменения ее важнейших характеристик. В два с половиной раза возросло число дней без взятка и почти вдвое сократилось число дней с продуктивным взятком (см. рис. 1). Показания контрольного улья за летний период медосбора уменьшились в три раза (см. рис. 2). При

равление, величину и скорость изменений важнейших характеристик медоносной базы за любой конкретный период времени. Он дает возможность оценить ресурсную перспективность медоносной базы в конкретный период ее жизни, экономическую эффективность содержания пчел и прогнозировать возможный ход дальнейшей трансформации медосборов при данном режиме и скорости трансформации среды обитания на любом участке местности, где расположена пасека. Это позволяет быть готовым ослаблять вредные природные, хозяйственные и социальные последствия изменения медоносной базы. Задачу можно решить для любого пункта, где ведутся преемственные, многолетние достоверные наблюдения за медосбором. Это может сделать каждый пчеловод. В прикладном аспекте результаты могут быть использованы как научная основа для прогнозирования и планирования работ по медосбору и разработке рациональной системы пчеловодного хозяйства в регионах.

В целом полученные результаты свидетельствуют о том, что кризисные изменения медоносной базы уже идут очень быстрыми темпами. Приведенные данные – это итог влияния широкого спектра процессов адаптации растений к новым условиям среды. Его анализ был дан автором в специальной работе, опубликованной в биологической серии журнала «Известия НАН РК» (Алма-Ата, 2008. – №1). Отметим лишь, что количественные изменения медоносной базы отражают результаты физиологических, биохимических процессов у растений, внутривидовых и межвидовых конкурентных взаимодействий, процессов формирования структуры и биологической устойчивости растительных сообществ. Мы знаем, нет нектара, и прекратится опыление, не будет семян и воспроизводства самих растений. Отсюда становится ясно, что исследования в данном направлении необходимо развернуть как можно скорее и шире. Это позволит понять и предвидеть на самом раннем этапе не только пути трансформации медоносной базы и построенной на ее основе хозяйственной деятельности человека, но и направление изменения растительного покрова в целом.

М.А.ПРОСКУРЯКОВ

050012, Казахстан, г. Алма-Ата, пр. Сейфуллина, д. 510 «а», кв. 22

Приведены доказательные факты влияния изменения климатических условий на медоносную базу растений и прогноз развития отрасли.

Ключевые слова: криволинейная зависимость между периодом жизни медоносной базы и ее характеристиками, длительность продуктивного периода, деградация растительного покрова.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прокураков М.А. Мониторинг медоносной базы и изменение климата // Пчеловодство. — 2007. — №4. — С. 19–22.
2. Прокураков М.А. Методика хронобиологического анализа медоносной базы // Пчеловодство. — 2009. — № 3. — С. 20–22.
3. Прокураков М.А. Проблема восстановления растительных ресурсов при изменении климата // Известия НАН РК. — Алма-Ата, 2008. — № 1. — С. 52–57.

ЗАЩИТА ПЧЕЛ В ТЕПЛИЦАХ

Широкое использование химических средств защиты растений в защищенном грунте в нашей стране, особенно без строгого соблюдения инструкций по их применению, как правило, приводит к массовой гибели пчел. Поэтому охрана и защита их от отравления пестицидами — одна из важнейших проблем пчеловодства в защищенном грунте. В отдельных зарубежных странах изданы специальные законы по охране пчел, однако в России в настоящее время отсутствует закон о пчеловодстве.

Защищать пчел от отравлений очень сложно, поскольку ежегодно в производство сельского хозяйства поступают все новые и новые химические препараты, а их токсичность для медоносных пчел и сроки деинтоксикации далеко не одинаковые.

Пестициды, применяемые в защищенном грунте, по действию классифицируют так:

- ♦ контактные — вызывают гибель пчел при попадании на их тело (большая их часть не представляет опасности для медоносных пчел);

- ♦ кишечные — вызывают гибель пчел при поступлении в организм вместе с пищей, при сборе пыльцы, нектара и воды (опасны для пчел);

- ♦ фумигантные — применяют при обработке помещений (теплиц, сохохранилищ) газом с обязательным удалением пчелиных семей из помещений.

Из кишечных ядов для пчел наиболее опасны соединения, содержащие мышьяк. Пчелы, собирая нектар и пыльцу с отравленных тепличных растений, приносят их в улей и складывают в ячейки гнезда. При поедании отравленного нектара и пыльцы погибают ульевые пчелы, расплод, а позднее матка и трутни. Отравление пчел соединениями мышьяка легко обнаружить на пасеке и в теплице по большому числу ползающих по земле насекомых со вздутыми брюшками, пытающихся подняться в воздух. Их кишечник переполнен экскрементами желтого или бурого цвета.

Контактные яды убивают пчел при попадании на тело или при проникновении их в организм через наружный покров. Эмульсии минеральных масел, растворы щелочей разъедают части хитинового покрова или образуют воздухо непроницаемую пленку, которая закупоривает дыхальца на теле насекомых, и они гибнут от удушья. Более опасна для пчел другая группа контактных ядов, при попадании которых в ор-

ганизм поражается нервная система. Это ДДТ, гексахлоран, тиофос, вофаток и другие. При отравлении пчелы сначала возбуждаются, а потом теряют координацию движений, падают на бок и не могут взлететь.

Большое значение для борьбы с вредителями и болезнями растений в защищенном грунте имеют агротехнические и профилактические мероприятия. Микроклимат теплиц отличается, как правило, высокой постоянной температурой и влажностью воздуха, что способствует быстрому возникновению, сохранению и распространению вредителей и болезней овощных культур и появлению многих вредителей и болезней медоносных пчел. Руководители и специалисты защищенного грунта принимают все меры, чтобы на максимальный срок оттянуть применение пестицидов. Большую роль здесь играет своевременное проведение профилактических мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями овощных и citrusовых культур и медоносных пчел в агрофермах защищенного грунта. В конце вегетационного периода, прежде чем выбросить растительные остатки из теплицы, их обрабатывают аэрозолями. Проводят тщательную механическую очистку от нематоды почвы, ее стерилизуют паром температурой свыше 100°C. Дезинфицируют дорожки, стены и каркасы теплиц, инвентарь и оборудование.

Большое значение имеют агротехнические мероприятия. Высокая агротехника, отбор здорового семенного и посадочного материала, своевременное и правильное применение удобрений, оптимальные сроки и способы посадки, новые высокоурожайные сорта и гибриды создают наилучшие условия для роста и развития растений в защищенном грунте. У растений повышается устойчивость к болезням и вредителям.

Оптимальное сочетание профилактических и агрономических мероприятий на 2–3 месяца задерживает появление и распространение вредителей и болезней растений, что значительно снижает число обработок химическими средствами.

Пчеловоду-тепличнику необходимо знать, через какой период времени обработанная теплица с растениями становится безопасной для пчел. Сроки обеззараживания защищенного грунта зависят от состава растительности, погод-

ных условий, скорости распространения препаратов, интенсивности света, влажности воздуха и количества тепла. Обеззараживание ядов зависит от продолжительности жизни опыляемых цветков и соцветий, а также от того, выделяют или не выделяют они нектар. Поэтому **пчеловод обязан хорошо знать биологию опыляемых растений в защищенном грунте и продолжительность жизни цветков овощных культур.**

По степени опасности для медоносных пчел пестициды подразделяют: на очень опасные, от которых погибает более 20% летных пчел в семьях; опасные, вызывающие гибель от 5 до 20% летных пчел в семьях; малоопасные, которые вызывают гибель от 1 до 5% летных пчел в семьях; неопасные, практически безвредные для пчел.

Наиболее стойкие минеральные яды — мышьяк, фтористый натрий и другие — сохраняют свои ядовитые свойства дольше периода цветения растений. Органические и особенно органосинтетические слишком чувствительны к внешним условиям и сами быстро разлагаются, утрачивая свою ядовитость.

Главными причинами гибели пчел являются обработка растений пестицидами в защищенном грунте в период цветения овощных культур и несвоевременное извещение пчеловодов о предстоящих химических обработках. Руководители службы защиты растений в защищенном грунте, планирующие эту работу, обязаны за 3–5 дней до ее начала известить всех пчеловодов опылительных пасек об этом (через местную печать, по радио или письменными уведомлениями), точно указывая время, размер площади и вид обрабатываемой культуры, наименование препарата и способы его применения. Указываются также токсичность яда и необходимый срок изоляции или выноса пчел из теплиц.

Если пчеловод не был своевременно уведомлен о предстоящих обработках растений пестицидами, то виновные обязаны в судебном порядке возместить ущерб, причиненный пасеке.

Для борьбы с вредителями и болезнями растений наша промышленность производит пестициды, обладающие избирательным действием, которые токсичны для вредителей и возбудителей болезней растений, но практически безвредны

для медоносных пчел. Однако при многократном применении в защищенном грунте одного и того же препарата возникают отдельные расы вредителей и возбудителей болезней, устойчивые к нему. Замечено, что частое неоправданное применение пестицидов не ведет к прибавке урожая, а у вредителей растений, в свою очередь, вырабатывается устойчивость к пестицидам. Происходит и так, что от высокой концентрации пестицидов растения получают ожоги, а вредитель остается живым. В этом случае следует заменить препарат, но, к сожалению, набор малотоксичных для медоносных пчел средств ограничен в производстве.

Разработанная нами технология содержания и использования пчел в защищенном грунте свидетельствует о том, что при соблюдении мер защиты их от действия препаратов применение последних в теплицах можно существенно расширить без изоляции пчел. Так, в совхозах «Ленский» Ленского района Республики Саха (Якутия) и агрофирме «Тепличной», ЗАО «Нива» Московской области без изоляции пчел используют такие препараты, как акрекс, фундозол, теднон, бордосскую жидкость, серу коллоидную и молотую (А.С.Кочетов, 2004, 2005).

Кафедрой пчеловодства РГАУ–МСХА имени К.А.Тимирязева установлено, что от применения пестицидов существенно снижаются завязываемость плодов овощных культур, их качество, а также ухудшается товарный вид. В первый день цветения огурцов завязываемость плодов вместо обычной (97,1%) снижается до 74%, при изоляции пчел на одни сутки — до 55, на двое суток — до 30, на трое суток — до 18%. **Поэтому необходимо обработку культуры огурца в теплицах (вечером) и по возможности безвредным для пчел препаратом.**

Служба защиты растений в защищенном грунте обязана помнить, что обработку растений следует выполнять в солнечную погоду в конце рабочего дня. Под влиянием света, тепла и влажности к утру следующего дня пестициды значительно ослабляют токсичные действия на пчел. В случае обработки растений в пасмурное, холодное время наблюдается, как правило, большая гибель пчел, что в нашей стране и происходит.



Опрыскивание растений желательно начинать в конце дня и с противоположного от улья конца теплицы. Этим приемом мы предотвращаем излишнюю потерю летных особей. Работающие на цветках растений пчелы постепенно отесняются к улью. **В последнюю очередь проводят обработку около улья, причем на это короткое время его переднюю стенку прикрывают пленкой или каким-либо другим материалом.** После обработки растений ядами, так же как после дождя или полива в теплице, лет пчел на цветки огурца прекращается. Вероятно, в какой-то мере сказывается отпугивающий запах применяемого препарата. На следующий день, по нашим наблюдениям, они посещают только что раскрывшиеся цветки и гибели их не отмечено.

При несоблюдении вышеуказанных требований при проведении химической защиты растений в защищенном грунте много пчел гибнет. Чаще всего ограничиваются их изоляцией в ульях на один день. Выполняя эту работу, необходимо иметь в виду, что проникающий в улей свет побуждает насекомых к полету. В поисках выхода они возбуждаются, в гнезде повышается температура, усиливается выделение углекислоты и паров воды. У пчел возникает жажда. Им дают воду, но из-за недостаточного оттока теплого воздуха и водяных паров они могут запариться. Чтобы этого не произошло, перед изоляцией пчел необходимо удалить из ульев все утеплители и расширить гнезда, поставив вторые корпуса или по две магазинные надставки. Поверх них кладут капроновую сетку. Желательно, чтобы в одном из магазинов были соты с водой. Если ульи из теплицы выносят, лучше поставить их в прохладном помещении (зимовник). Для удаления накопившейся за день углекислоты на ночь открыть летки ульев, предварительно положив подушку на капроновую сетку.

В настоящее время в борьбе против вредителей и возбудителей болезней растений все большую популярность приобретает биологическая защита растений (хищный клещ фитосейулюс; клоп макролофус; антибиотик трихотейцин; биопрепарат, приготовленный на основе энтопатологического гриба америсони и другие). Кроме того, **в нашей стране вместо химических препаратов предпочитают использовать безвредные для человека и пчел настои (картофельный, луковый, чесночный и отвары растений)** [Н.Н.Зарецкий, 1985; Н.И.Кривцов, В.И.Лебедев, О.К.Чупахина, В.И.Чупахин, 2007].

Для приготовления настоя против мучнистой росы и паутинного клеща применяют картофельные стебли и листья (1–2 кг выдержанные 2–3 ч в 10–12 л воды).

Для приготовления отвара из томатов из-

мельченные листья и пасынки (400 г) погружают в 10-литровую емкость с водой и кипятят на слабом огне 30 мин, а затем разбавляют водой в соотношении 1:5 и используют в день приготовления. Против этих же вредителей применяют луковую чешую, настаивая ее в четырех частях воды, или же берут вытяжку измельченного чеснока (40–50 г на ведро воды).

От тли и белокрылки применяют настой из корок цитрусовых: 1 кг корок измельчают до кашицеобразного состояния, укладывают в трехлитровую стеклянную банку, заливают водой, плотно закрывают и выдерживают 5 сут в теплом темном месте. После этого кашицу отжимают, жидкость разливают в банки и плотно закрывают. При использовании 100 мл настоя размешивают в 10 л воды.

Против тли и паутинного клеща используют листья и корни одуванчика, собранного во время цветения. На 10 л воды берут 100 г измельченного одуванчика, настаивают 2–3 ч и применяют для опрыскивания культуры огурца.

Во всех описанных способах приготовления охлажденный раствор (отвар) процеживают перед разбавлением водой.

Для наилучшего прилипания раствора к растениям, продлевающего срок действия препарата, на каждые 10 л воды раствора добавляют 30–40 г мыла. Мыло разводят отдельно в горячей воде и смешивают с раствором перед опрыскиванием.

Заготавливать растения можно впрок. Концентрированные экстракты хранят в плотно закрытых емкостях в темном, прохладном и сухом месте в течение двух и более лет.

Можно готовить препараты и из сухой травы. Ее берут в 1,5–2 раза меньше, чем свежей, измельчают и заливают горячей водой. Сушат траву в защищенном от солнечных лучей месте и хранят до двух лет в плотно закрытых бумажных пакетах в прохладном и темном месте.

А.С.КОЧЕТОВ

ФГОУ ВПО РГАУ–МСХА им. К.А.Тимирязева

В статье классифицируются пестициды по их действию и по степени опасности для медоносных пчел. Даются рекомендации по защите пчел от действия препаратов, применяемых в теплицах для обработки растений.

Ключевые слова: *защищенный грунт, теплицы, яды, вредители, болезни, пестициды.*

ЛИТЕРАТУРА

1. *Зарецкий Н.Н.* Использование пчел в теплицах. — М.: Россельхозиздат, 1985.
2. *Кочетов А.С.* Рекомендации «Технология содержания и медоносных пчел на опылении овощных культур в защищенном грунте». — М.: ТСХА, 2004
3. *Кочетов А.С.* Технология использования карпатских пчел на опылении культуры огурца в теплицах: дисс. ... докт. с.х. наук; ТСХА. — М. - 2005.
4. *Кривцов Н.И., Лебедев В.И., Чупахина О.К., Чупахин В.И.* Весенне-летние работы и ветеринарно-санитарные мероприятия на пасеке. — М.: ТСХА, 2007

НОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ к осенним обработкам пчелиных семей

Варроатоз остается чрезвычайно опасным инвазионным заболеванием пчелиных семей. Допустимая заклещенность пчелиных семей, идущих в зимовку, должна быть не выше 4%.

Клещу свойственна достаточно высокая приспособляемость к лечебным препаратам. Для того чтобы исключить появление устойчивой популяции клещей, необходимо каждые 3—4 года менять препараты одной химической группы на другую. В связи с этим ЗАО «Агробιοпром» (Москва) дополнительно к имеющимся противоварроатозным препаратам жидкостным *бипин-т*, *бивароол* (обработки проводят при температуре не ниже

10—12°C), термическим пластинам *полисан* и лечебным пластинам *амипол-т*, *апидез* к осени текущего года предлагает новую разработку — *варроадез*.

Это полоски из древесины, пропитанные специфическим акарицидом с добавлением кориандрового масла, не токсичным для пчел, фумигантного и контактного действия. Препарат упакован по 10 полосок в герметически закрытые пакеты из фольгированного полиэтилена. Осенью пчелиные семьи обрабатывают после отбора меда, размещая полоски в ульях по 2 штуки на 10—12 гнездовых рамок. Их оставляют в семьях на срок от 3 до

ОГРН 1027739203370

Лиц. Россельхознадзора №00-08-1-000301 от 26.12.2008 г. и №00-08-2-000300 от 26.12.2008 г.

ЗАО «АГРОБИОПРОМ» предлагает высокоэффективные препараты:

ВАРРОАТОЗ

БИВАРООЛ® — флакон — 0,5 мл (5 доз) и 1 мл (10 доз) или упаковка из 5 флаконов по 1 мл;
АПИДЕЗ® — пакет — 10 пластин;
АМИПОЛ-Т® — пакет — 10 пластин;
БИПИН-Т® — флакон по 0,5 мл (10 доз) или упаковка из 5 флаконов по 1 мл (20 доз)

АСКОСФЕРОЗ и АСПЕРГИЛЛЕЗ

АСКОВЕТ® — флакон — 0,5 мл (5 доз) или упаковка из 5 флаконов по 1 мл (10 доз);
МИКОЗОЛ® — пакет — 10 пластин;
МИКОАСК® — пакет — 10 пластин;
АСКОНАЗОЛ® — флакон по 0,5 мл (5 доз) или упаковка из 5 флаконов по 1 мл (10 доз);
МИКОАСК® — 1 пакет геля на улей

АКАРАПИДОЗ и ВАРРОАТОЗ

ВАРРОАДЕЗ® — пакет — 10 пластин;
АПИГЕЛЬ® — 1 пакет геля на улей;
ПОЛИСАН® — пакет — 10 термических пластин

ГНИЛЬЦОВЫЕ

ОКСИБАКТОЦИД® — пакет — 10 пластин;
ОКСИБАКТОЦИД® — флакон (порошок) — 10 доз

НОЗЕМАТОЗ и БАКТЕРИАЛЬНЫЕ

НОЗЕМАЦИД® — флаконы по 5 г (20 доз) и по 2,5 г (10 доз)

ПОДКОРМКИ С ВЫСОКИМ СТИМУЛИРУЮЩИМ ЭФФЕКТОМ

ПЧЕЛОДАР® — содержит кобальт, сахарозу и витамины.

ГАРМОНИЯ ПРИРОДЫ® — высокоэффективный корм со стимулирующим эффектом, способствует повышению сопротивляемости к различным заболеваниям, в том числе к падевому токсикозу.

СТИМОВИТ® — высокоэффективная белково-витаминная подкормка со стимулирующим эффектом.
ВИРУСАН® — корм для профилактики и лечения вирусных болезней пчел.

АНТИВИР® — для профилактики и лечения вирусных болезней пчел, стимуляции роста, развития и повышения устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды.

АПИВИТАМИНКА® — витамины и аминокислоты для стимулирования слабых семей пчел.

АПИЛЕКАРЬ® — лечебное канди для профилактики весенних заболеваний пчел.

АПИРОЙ® — для привлечения и поимки роев на пасеках в период роения.

УНИРОЙ® — для улучшения приема маток и привлечения и поимки роев.

АПИСТОП® — средство, защищающее от пчелоужалений.

«ВОЛШЕБНЫЙ ХОЛСТИК»® — для подавления и снижения агрессивного поведения пчел при регулярном осмотре семей и отборе меда.

АПТЕЧКА ПЧЕЛОВОДА — комплект необходимых на пасеке в экстренных случаях медикаментов и вспомогательных средств. (Имеются противопоказания к применению, следует ознакомиться с инструкцией по использованию или проконсультироваться с врачом.)

107139, Москва, Орликов пер., д. 3, а/я 17. Тел./факс: (495) 608-64-81, 607-50-34, 607-67-81, 8-985-411-26-20.

Отправка препаратов в любой регион России. Реализуем, высылаем наложенным платежом.

Все препараты сертифицированы, защищены голограммой и производятся только фирмой «ЗАО «Агробιοпром»» (Москва).

<http://agrobioprom.ru> или <http://Lecheniepchel.narod.ru>; E-mail: zakaz@lecheniepchel.ru

Реклама

30 суток в зависимости от заклещенности и количества печатного расплода для обеспечения в улье постоянной стабильной концентрации лечебного препарата. Тем самым препарат воздействует на клеща после его выхода из расплода вместе с молодыми пчелами.

Весенние обработки варроадезом проводят после первого осмотра пчелиных семей. Производственные испытания препарата показали его высокую эффективность по оздоровлению пасек от варроатоза, а также предупреждению акарапидоза пчел. Заболевание акарапидозом наблюдается в любое время года, но максимального развития достигает в конце зимы и ранней весной, так как скученность в клубе способствует перезаражению пчел.

Инвазия паразитов (клещи варроа яacobsoni и микроскопические акарапис вуди), как правило, ведут к возникновению вирусных заболеваний. Для их профилактики и лечения (острый и хронический паралич, мешотчатый расплод и др.) мы рекомендуем корм *анти-вир*. Кроме того, к осенним обработкам текущего года выпущен новый препарат **вирусан**, успешно прошедший производственные испытания на пасаках Курской и Рязанской областей.

В состав вирусана входят противовирусный препарат, аминокислоты, микроэлементы и витамины. Порошок вирусана применяют для скармливания пчелам в смеси с сахарным сиропом (можно воспользоваться осенними подкормками), для чего 40 г препарата (упаковка) растворяют в 10 л теплого (35–40°C) сахарного сиропа, приготовленного в соотношении 1:1. Сироп разливают в верхние ульевые кормушки из расчета 1 л сиропа на одну семью и применяют 2–3 раза с интервалом в 2–3 дня. Ранней весной эти подкормки необходимо повторить.

Своевременные и правильно проведенные осенние обработки пчелиных семей будут залогом успешной зимовки пчелиных семей, а также помогут пчеловодам сэкономить трудовые усилия и денежные средства весной.

Уважаемые пчеловоды, приобретайте высокоэффективные препараты в фирме-производителе ЗАО «Агробиопром».

О.К. ЧУПАХИНА,
кандидат ветеринарных наук,
директор ЗАО «Агробиопром»



И снова о самосмене маток

В журнале «Пчеловодство» (№ 4 и 5, 2009) А.Ткачев опубликовал статью

«К чему может привести борьба с роением».

Заголовок статьи обязывал автора серьезно осветить проблему пчеловодства, связанную с роением. Однако ему это не удалось, поскольку его рассуждения не подкреплены четкими убедительными доказательствами и проведенными экспериментами. В представленной статье содержатся в основном разрозненные, не связанные между собой общеизвестные факты, советы и рекомендации пчеловодам по разным вопросам практического пчеловодства. Ничего нового они не содержат и к теме, обозначенной в заголовке статьи, отношения не имеют. А это позволяет заключить, что автор не стремится высказать свою, конкретную точку зрения на проблему борьбы с роением, а преследовал иные цели.

В статье А.Ткачев выступает не как исследователь, а как наставник пчеловодов с непререкаемым авторитетом в вопросах теории и практики пчеловодства.

Считаю, не будет лишним, если вкратце напомним читателям, о чем сообщал А.Ткачев в рассматриваемой статье. Он пишет что «с конца 60-х годов прошлого столетия пчелы обитают в условиях варроатозной инвазии, поэтому можно считать, что первостепенная задача для пчеловода – не борьба с роением, а постоянная борьба с варроатозом». При этом он утверждает, что «профилактика и лечение варроатоза дадут возможность пчеловоду оставить в покое весь трутневый расплод, который пчелы заложат в гнезде после оздоровления. Несложно доказать практически, если семья имеет возможность выращивать весь трутневый расплод, то она выращивает и больше пчелиного расплода, а в конечном счете производит большее количество товарного меда, чем та семья, в гнезде которой пчеловод периодически уничтожает трутневый расплод». Данную ориентировку считаю вредной, особенно для начинающих пчеловодов. В противоположность мнению А.Ткачева по данному вопросу приведу аргументы В.Кашковского: «За три летних месяца 1 кг трутней съедает около 50 кг меда, кроме того, на воспитание одной личинки трутня до запечатывания пчелы затрачивают столько же корма, сколько его требуется на выращивание пяти личинок рабочих пчел. Так что количество меда не увеличивается от присутствия в улье трутней. При большом количестве трутней в гнезде (а их бывает иногда до 4000) семьи плохо работают на медосборе» (ПСМ, с. 28, 29). Не надо забывать, что пчелы сильнее всего изнашиваются на воспитании расплода. Позволю себе согласиться с мнением В.Кашковского и категорически отвергнуть аргументы А.Ткачева.

В данной статье А.Ткачев многократно упоминает БЦО (биологически-целостный организм), полагая, что этот организм состоит из пчел и их матки. Считаю, что фактически в БЦО входят помимо пчел и их матки трутны, соты (как скелет и утроба организма) и запасы питательных веществ, готовых к усвоению (мед, перга).

В представленной статье А.Ткачев начал критику разработанного мной метода пчеловодства с самосменной матки, с попытки доказать ошибочность возникновения явления самосмены матки в пчелиных семьях «в самом начале эволюции». Он пишет: «Возможно еще в самом начале их эволюции были семьи, где отмечалась только самосмена матки. При этом семьи не размножались, что и могло привести к их вымиранию. Такой процесс не мог обеспечивать надежное будущее каждой семье, так как некоторое количество маток все же погибло во время облета». Данное утверждение А.Ткачева глубоко ошибочно. Под размножением животных организмов понимается не только увеличение численности вида, но и его сохранение. Так что семья пчел, меняя матку самосменной, размножается, и в ходе эволюции такое явление способствовало сохранению вида. Вероятность гибели семьи при облете матки самосмены значительно меньшая, чем при облете неплодной матки роя. В случае невозвращения с облета молодой матки самосменные пчелы всегда могут вырастить новую, поскольку старая матка продолжает яйцекладку. Далее А.Ткачев пишет: «Следует отметить, если пчеловод на своей пасеке допускает самосмену маток, он лишается возможности эффективно бороться с варроатозом в течение всего активного периода семьи». И здесь он вновь ошибается. Метод позволяет использовать для борьбы с клещом все известные препараты, так я рекомендую пчеловодам использовать для этой цели акарицидные полоски (апистан и др.). Полоски ставлю на 25 дней в конце апреля – начале мая и после отбора меда. Кроме того, при работе с пчелами по моему методу матка откладывает яйца в свежестроенные соты, которые самки клеща стараются обходить. В течение 15 лет не обнаруживаю клеща на пасеке.

В подтверждение порочности моего метода А.Ткачев сообщает: «Тот факт, что в 75% семей с двухлетними матками происходила тихая смена и такое явление отмечалось в течение пяти лет применения метода, подтверждает, что искусственно созданный пчеловодом режим откладки маткой в большом количестве неоплодотворенных яиц с весны до середины лета приводит ее к изработыванию раньше обычного времени». В связи с этим возникает вопрос: кто проводил эксперимент и когда? А.Ткачев проводить его не мог. Он с пчелами по данному методу не работал. Вышеупомянутый эксперимент считаю надуманным, поскольку при работе с пчелами по моему методу матка после формирования расплодного гнезда (начало мая), в случае отсутствия в нем сотов с трутневыми ячейками, неоплодотворенных яиц там не откладывает.

А.Ткачев считает, что «метод разведения пчел с самосменной матки можно отнести к категории утопических, если его сравнивать с более рациональным (считаю, с ткачевским) пчеловодством, когда пчеловод проводит плановую смену маток во всех семьях в лучшее время сезона».

Мой метод никак не может быть утопическим, поскольку самосмена матки в пчелиной семье – это естественный способ размножения пчелиной семьи, отточенный за миллионы лет ее эволюции, и используется пчелами в случае благоприятных условий их жизни. Что касается «более рационального» пчеловодства А.Ткачева, то утверждаю, что главная операция его так называемого «метода» – смена маток во втором корпусе – заимствована из моих книг: «Новое в пчеловодстве» (с. 10 и 20) и «Пчеловодство с самосменной матки» (разделы: «Организация отводка» и «Способ получения плодной матки» (с. 97–101 и 176). Таким образом, А.Ткачев, не понимая сути размножения пчелиных семей самосменной матки, не владеющий достаточным теоретическим обоснованием пчеловодства с самосменной матки и не испытав лично, непосредственно на практике критикуемый им метод, свои измышления выдает в статье как установленные и проверенные факты, вводя тем самым пчеловодов в заблуждение.

Считаю необходимым отметить следующее.

1. Плагат как в жизни, так и в творчестве пчеловодов недопустим.

2. В борьбе с роением пчелиных семей пчеловод никогда не победит, поскольку пчелами в этом поединке руководит только инстинкт выживания (а не размножения, как это принято считать в пчеловодстве). Всех нюансов перехода пчел в роевое состояние пчеловоду предусмотреть невозможно. Переход пчелиной семьи в роевое состояние – это симптом, указывающий на возникновение угрозы ее жизни. Считаю, что роение легче предотвратить, чем вести с ним борьбу, а предотвратить роение без применения силовых методов можно только созданием благоприятных условий для жизни пчел как в гнезде, так и вне его.

3. Статья А.Ткачева «К чему может привести борьба с роением» изобилует множеством ветеринарных и прочих терминов, непонятных для пчеловодов и незнакомых с азами ветеринарии («варроатозная инвазия», «инвазионные условия», «виррозная ситуация», «зоотехнические приемы», «зоотехния», «инбридинг», «коллапс» и др.), что затрудняет чтение и не способствует восприятию.

4. Автор в статье часто вместо научно обоснованных терминов, относящихся к пчеловодству и принятых при печатании материалов в научно-производственном журнале «Пчеловодство», прибегает к непонятным, устаревшим и неупотребляемым.

5. Вывод: статья А.Ткачева прежде всего преследует цель саморекламы «так называемого метода А.Ткачева», вводит в заблуждение начинающих пчеловодов и тормозит развитие практического пчеловодства.

И.ЛОНИН

ПЧЕЛЫ В ОПАСНОСТИ

На сегодняшний день в пчеловодстве Удмуртской Республики наблюдается исчезновение сильных пчелиных семей из ульев после главного медосбора (вплоть до середины октября).

В семьях, находящихся в предроевом состоянии, отмечены случаи резкого исчезновения летной пчелы (на 2/3) в мае — июне.

Отмечены единичные случаи исчезновения пчелиных семей, а также массовые — 40–60 семей.

Ульи остаются без пчел. Подмора ни в них, ни около них нет. Соты с кормовым медом сохранены идеально. Пчеловоды рамки с кормом из исчезнувших семей ставили после зимовки весной в другие гнезда, отрицательных явлений не отмечено.

Чаще наблюдается исчезновение семей со старыми матками. В последние годы пчеловоды уже жалуются на исчезновение самих плодных маток. При этом в первое время покинутые ульи не грабят ни пчелы, ни осы. Этот факт нужно уточнить по продолжительности времени, природно-климатическим условиям, а также необходимо исследовать содержимое улья после слета, чтобы сравнить его показатели с данными здоровой семьи, что поможет дать правильный ответ.

Впервые ко мне обратился пчеловод-любитель с шестнадцатилетним стажем, житель г. Ижевска. В 2006 г. у него из 12 семей, содержащихся в шестнадцатирамочных ульях, вначале октября исчезли пчелы из пяти ульев. Семьи он собрал на зимовку самые сильные, продуктивные занимали по 10–11 улочек. Исчезновение обнаружил при обработке бипином против клеща варроа. Причину слета пчел объяснил высокой степенью заклещенности. Большинство пчеловодов объясняли исчезновение пчел слабой эффективностью акарицидных обработок.

Пчеловод, он же руководитель сельхоз-предприятия, имеющий высшее зоотехническое образование, так описал процесс исчезновения семей. Это произошло в середине октября 2008 г. на пасеке (20 семей) Завьяловского района Удмуртской Республики. В 15 ч 30 мин при слегка пасмурной, но летной погоде он обратил внимание на необычный шум на пасеке. Со всех ульев одновременно сразу взлетала часть пчел из летков, другая — выползала на передние стенки и сразу взлетала, другие — расплывались по стенкам ульев, местами собираясь в грозди. Все взлетевшие пчелы разлетелись в разные стороны и обратно в ульи не вернулись. Со следующего дня установилась нелетная погода. Из слетевших семей шесть были с матками 2008 г. В итоге

из 20 семей в зимовку пошла одна очень слабая, которая за зиму погибла.

За три последних года жалоб от пчеловодов на исчезновение пчел стало в десятки раз больше. Ко мне поступила информация из соседних регионов (Татарии, Башкирии) о загадочном исчезновении пчел в 2008 г.

В нашей республике ветеринарная служба проводит семинары по болезням пчел с ветеринарными специалистами, а также семинары в районах по договоренности с пчеловодами. В 2009 г. на курсах повышения квалификации, которые были проведены в Сельхозакадемии, ветеринарным специалистам со всех районов республики прочитаны лекции о болезнях пчел. Особое внимание уделено загадочному исчезновению более сильных семей из ульев. К сожалению, не всегда пчеловоды делятся информацией открыто, доверительно, поскольку опасаются действий ветврача, который может уничтожить пчел с целью предупреждения распространения болезни.

В благополучном по акарапидозу районе, но неблагополучном по исчезновению семей пчел на одной из пасек за период с июня 2008 г. по март 2009 г. наблюдалась постепенная гибель семей (до 60%). В ветеринарной лаборатории четырежды исследовали пробы живых насекомых и во всех обнаружили точечные затемнения трахей.

Пчеловоды на пасеках стараются проводить акарицидные обработки сразу после откачки меда. Применяют противовирусные, биологически активные препараты, укрепляющие иммунитет. Некоторые используют электрообогрев не только весной, но и осенью.

Собранная за три года информация, возможно, заинтересует пчеловодов и поможет разобраться. Главное — отличить исчезновение (коллапс) пчелиных семей от других заболеваний и ситуаций, при которых пчелы оставляют ульи. Покидают они его при высокой степени заклещенности (акарапидоз, варроатоз), амебиазе, вирусных болезнях, нозематозе, падевом токсикозе, отравлениях, весеннем слете (особенно при плотном размещении ульев), антисанитарии. Во всех перечисленных случаях пчелы оставляют ульи в течение длительного периода времени и можно поставить диагноз на основании клинических признаков, лабораторных исследований. Считаю, что в данной ситуации необходимо утвердить должность ветеринарного врача по пчеловодству.

Н.А.ЛЕДОМСКИЙ,
ученый-пчеловод, ветврач

426075, Удмуртская Республика,
г. Ижевск, ул. Союзная,
д. 21, кор. А, кв. 32

Как я стал пчеловодом!

Однажды на самой последней ветке липы привился рой. Сын сказал мне об этом, и когда мы подошли, там уже стояли два пчеловода и обсуждали, как его можно снять. Решили спилить ветку. Как только сын начал пилить, пчелы накинулись на него, и он «скатился» с липы. Мне на глаза попалось приспособление для снятия яблок (с рожками на конце). Привязав к нему корзину, намазанную внутри медом, полез снимать рой. Аккуратно рожками стряхнул его в привой и спустился вниз. Старый пчеловод обещал дать улей и рамки. Завел машину и поехал к деду. Он посоветовал, как снять корзину с роєм, высыпал пчел в улей, подарил мне дымарь и шляпу с сеткой. В пчелопункте приобрел 0,5 кг вошчины. Так я стал пчеловодом.

Несмотря на сильную аллергию на укусы, продолжал заниматься пчелами. Прежде чем провести осмотр, принимал лекарства, но они не всегда помогали. Приходилось вызывать врача, хорошо, что он близко жил.

К зиме мои пчелы заготовили 12 магазинных рамок с медом. Вопросов по содержанию было много, ходил к старым пчеловодам, но их ответы меня не удовлетворяли. Зимовать улей отнес на чердак дома и засыпал мякиной. Перезимовала семья хорошо, весной мне передали нуклеус.

Работая лесником, поставил в лесу семь ловушек, и каждый год в них поселялось по два роя. На следующий год после описанных выше событий у меня было четыре семьи. Однажды в печной трубе нежилого дома поселились пчелы, чтобы извлечь их, вместе с хозяином взломали ее. Меда у них не было, да и пчел 200 г, кормить

было поздно (21 сентября), подставил им медовые рамки от другой семьи и занес на чердак. Перед Новым годом прослушал семьи, все шумели, а рой молчал, рамки были пустыми. 8 марта погода стояла ясная (8°C), железная крыша дома прогрела воздух на чердаке. Придя домой, обнаружил летающих пчел на веранде и в коридоре. Пришлось вынуть рамы. Много пчел погибло. Подготовил летнюю стоянку для пасеки и вынес пчел из дома. Однако через день так замело снегом, что ульев не стало видно. При первом осмотре в них было по 6–7 улочек.

Через год построил деревянный зимовник на 26 семей. Двухкорпусные ульи на 10–16 рамок с двумя доньями изготовлял сам. Темные соты ставлю с краю гнезда, а в сентябре вскрываю, чтобы пчелы перенесли мед в центр гнезда. После медосбора все семьи обрабатываю фумисаном, а через год акарасаном, осенью бипином.

Рои снимаю с помощью двух жердей. К одной привязываю роевню, смазанную медом и мелиссой, к другой – веник. Если пчелы плохо переходят в роевню, тревожу их веником. На пасеке использую улей, разделенный тремя перегородками, в каждую секцию ставлю по три рамки (с расплодом, сотами, вошчиной). На соты с расплодом приклеиваю маточники, а поздно вечером заполняю роевыми пчелами каждый отсек. Через три недели проверяю, как правило, получается три отводка.

За 18 лет работы лесником обнаружил 5 семей, живущих в дуплах, но только одна в марте совершила очистительный облет, остальные погибли зимой.

А.Н.МОЛАШЕНКО

243556, Брянская обл., Погарский р-н, с. Чеховка, ул. Советская, д. 16

Улей «Дупло»

В 1989 г. получил два патента: «многокорпусный улей» (№ 793866) и «дно улья» (№ 1671208). В 1990 г. образцы ульев продемонстрировал в Киеве и в Москве на ВДНХ в павильоне «Пчеловодство». Дирекция и экспертная комиссия ВДНХ СССР мне присудили аттестат первой степени. После этого посыпались заказы, пришлось организовать фирму для изготовления ульев. За два года она успела их выпустить около 3000, а затем из-за экономического кризиса фирма прекратила свое существование. Я организовал небольшую пасеку из своих ульев, немного доработав и усовершенствовав конструкцию. За много лет работы с ними убедился, что ульи отвечают всем требованиям пчеловодов и позволяют пчелам жить в условиях, близких к естественным.

Корпуса сделал из дерева и пенополистирола марки «ПСВ непросеянный» (1, 2 или 3 ГОСТ 605-202–83). Каждый вмещает восемь рамок 300x217 мм, равных по размеру половине украинской (300x435 мм). Внутренний размер корпуса (315x315 мм) обеспечивает зазор между стенкой корпуса и восьмой рамкой, который позволяет сдвигать и легко вынимать рамки. В два корпуса можно поставить украинские рамки, чтобы перейти с них на рамки улья «Дупло» (рис. 1).

Толщина стенок корпуса из пенополистирола 35 мм, что соответствует по теплоизоляции стенке из сухой сосны или липы толщиной 110 мм. Пенополистирол разрешен к применению в пищевой промышленности Министерством здравоохранения, он не впитывает влагу, не замерзает, не усыхает, его легко красить алюминии-



Рис. 1. Улей «Дупло»

вой пудрой, разведенной в олифе. За все время эксплуатации корпусов не было случая, чтобы пчелы грызли стенки. Они их только прополисуют.

В противоположных стенках корпуса выполнил ручки-углубления. Пустой корпус весит 1,8 кг, с восемью рамками вошчины — 2,6 кг, с восемью рамками, залитыми медом, — 18–20 кг. С ним легко работать женщинам и старикам. Сверху и снизу в брусках корпусов выбрал фальцы, чтобы ставить их друг на друга. Поскольку они квадратные, корпуса можно поворачивать на 90°. Небольшие внутренние размеры позволяют пчелам круглогодично поддерживать в улье необходимый микроклимат с наименьшими затратами энергии и корма.

Чтобы не пропустить матку в верхние корпуса, отделяю их разделительной решеткой. Для объединения семей или усиления на верхний корпус улья ставлю рамку с сеткой, на которую кладу веточку мелисы или мяты, сверху ставлю корпуса с пчелами, которых собрался

объединить. Не более чем через сутки убираю рамку с сеткой. Так же объединяю рои.

В верхних корпусах, как правило, расплода не бывает, поэтому при откачке, он не переохлаждается и не попадает под нож. Получаю чистый мед и даже не процеживаю. Сотовые рамки храню зимой под открытым небом в пустых ульях. На металлический лист ставлю пять корпусов с рамками и накрываю крышей. Мышам в них не попасть, моль не заводится, рамки хорошо сохраняются.

Вентилируемое дно улья в виде ящика глубиной 120 мм изготовил из досок толщиной 20 мм и брусков. К верхней части прибил бруски с фальцами для установки корпуса. Летковую щель выполнил в переднем бруске на половину его длины и оснастил простым перфорированным заградителем, который не требует фиксации при транспортировке ульев. Ручкой регулирую ширину летковой щели из-под прилетной доски, не тревожа пчел.

На расстоянии 35 мм от верхней плоскости оснастил дно выдвижным сетчатым противнем, а на пол поместил поддон. Зафиксировать их можно ручкой, закрепленной на планке, которую прибил к боковым стенкам между противнем и поддоном, а для перемещения оборудовал их задними планками с ручками. В планке поддона по всей длине внизу просверлил вентиляционные отверстия. В любое время года можно очистить дно, достав поддон, в жаркое время его выдвигаю, а при транспортировке ульев вообще убираю, обеспечивая хорошую вентиляцию. Чтобы окурить пчел, выдвигаю поддон, ставлю на него сеточку, согнутую буквой П, на нее кладу таблетку, поджигаю и задвигаю поддон. Через необ-

ходимое время опять выдвигаю и проверяю результаты окуривания. Леток при этом не закрываю. Выдвижную сетку в зимнее время вытаскиваю, чтобы удалить подмор и по его количеству сделать выводы о состоянии семьи. Подмор на сетке не гниет, а высыхает.

Углубленное вентилируемое дно способствует сохранению необходимого микроклимата в улье. Углекислый газ с парами влаги не накапливается в межрамочном пространстве, а спускается вниз и выветривается. В зимний период накопление продуктов гниения и повышенная влажность губительны для пчел. Конструкция дна улья исключает эти явления. Пчелы боятся не больших морозов, а резких перепадов температуры, к которым ведет ветреная погода, поэтому на зиму всегда надеваю на ульи просторные чехлы (мешки) из толстой полиэтиленовой пленки с небольшим отверстием сверху. Пчелиные семьи всегда зимуют на воле.

Подкрышник-кормушка состоит из квадратной деревянной рамы и пенополистирольной вставки. Во вставке есть углубление, в которое ставлю кювету емкостью 1 л для кормления пчел. Они попадают к корму через щель, сделанную во вставке, и под стеклом проходят на поглавки. После окончания кормления убираю стекло и кювету, а щель закрываю по всей длине металлической сеткой. Пчелы залепляют ее прополисом, насколько им это нужно.

Пенополистирольная вставка служит верхним утеплением. Закрепил ее в раме из досок толщиной 20 мм и высотой 100 мм, имеющей снизу фальцы. На пенополистирольную вставку устанавливаю специальный квадратный утеплитель

(350x350x50 мм), который входит в раму подкрышника-кормушки и представляет собой деревянную раму из досок толщиной 15 мм и высотой 50 мм. С торцов ее обтянул мешковиной, которую прибил тонкими деревянными планками. По углам рамки набил квадратики 15x15 мм из ДВП толщиной 3 мм. Они обеспечивают вентиляционную щель между ульем и крышей. Опробованные утеплители в виде матов из разных материалов, как правило, намокали, плесневели и не обеспечивали хорошую вентиляцию.

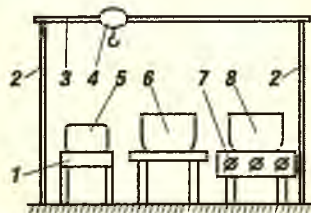


Рис. 2. Линия по производству ульев

Для изготовления корпусов оборудовал линию (рис. 2). Ее длина – 2,5 м, ширина – 0,8 м, высота стоек 2 – 1,8 м. На рабочем столе 1 в форму 5 закладываю нижние бруски, засыпаю предварительно вспененный пенополистирол, а затем кладу верхние бруски. После этого закрываю форму и переносю в ванну 8 с горячей водой червячной лебедкой 4, которая свободно перемещается на роликах по трубе 3. После 7–8 мин кипячения на газовой плите 7 переносю форму в ванну 6 с холодной водой, а еще через 7–8 мин – на рабочий стол, где раскрываю ее и достаю корпус. По углам бруски сбиваю гвоздями. Готовый корпус ставлю на ровную поверхность, накрываю плоским щитом, на который ставлю груз. На моей линии за одну смену один рабочий может в одной форме

изготовить десять корпусов (два улья).

Формы для корпусов и пенополистирольных вставок подкрышника изготовил из толстых (10–30 мм) листов алюминиевого сплава. Ванны сварил из листов толщиной 4 мм. Имею две формы для корпусов, две – для вставок, а также две запасные ванны. Многие у меня просят выслать им чертежи форм, но я этого не делаю потому, что их можно изготовить только на заводе, имея соответствующее оборудование для обработки и сварки алюминиевого сплава. Стальные формы делать не советую, так как в них процесс замедляется почти в два раза и в скором времени их придется выбросить.

По размерам корпуса улей «Дупло» очень близок к улью Роже Делона. Известный украинский пчеловод Я.Бащиц провел работу по определению эффективности разных систем ульев. Оказалось, что при равных погодных условиях в ульях Делона и «Дупло» получают в десять раз больше меда, чем в ульях Ладана (ж-л «Украинский пасечник» №1, 1991).

Желающим организовать выгодное дело предлагаю заняться производством ульев «Дупло». Предоставлю всю документацию, оборудование, оснастку и помогу освоить производство.

Г.А.СКАКОДУБ

Украина, 19510, Черкасская обл.,
Городищенский р-н, с. Староселье,
ул. Шевченко, д. 21,
тел. (10-380)-955-41-20-95

Мой узковысокий

Пытаясь найти оптимальную систему содержания пчел, используя известные методы, убедился в справедливости мнения, что чем меньше беспокоить пчел, тем лучше. И вот уже много лет успешно использую улей, который позволяет



именно так работать с ними, а также решает проблемы, связанные с роением. Его описание опубликовано в ж-ле «Пчеловодство» (№6, 1999). Он представляет собой узковысокий корпус с объемной задней стенкой (рис.). Внутренний объем условно разделен уголками-направляющими на снабженные дверцами секции. В них размещается до десяти кассет из восьми рамок уменьшенного размера.

Зимой клуб пчел, потребляя корм, поднимается вверх по улью. Во время весенней выставки открываю ближайший к тому месту, где он находится, нижний леток для облегчения облета. Заменяю поддон, при необходимости добавляю канди и устанавливаю электрообогрев, который сделал следующим образом. На стеклянную пластину (100x150 мм) наматываю проволоку из нихрома с шагом 5 мм, к концам припаиваю отводящие провода. С двух сторон приклеиваю стеклянные пластины чуть большего размера. Используя понижающий трансформатор,

через плавкий предохранитель подаю напряжение, обеспечивающее мощность около 10 Вт. Если в семье все в порядке, что определяю по лету пчел, ее не беспокою.

Осваивая внутреннее пространство улья, пчелы перемещаются вниз. Когда они опустятся до нижней кассеты, убираю обогрев, канди и съемную потолочину. В оставшиеся свободными верхние и нижние секции ставлю кассеты с сотами и вощиной.

После того как пчелы запечатывают мед в верхних кассетах, провожу его первую откачку. Пустые кассеты возвращаю обратно. В это же время на улей устанавливаю надставку, которая имеет аналогичную основному корпусу конструкцию, но состоит из 4–5 секций с кассетами и оснащена отверстием в дне для прохода пчел, соосным отверстием в крыше основного корпуса. Со временем, когда количество пчел в надставке возрастет, заполняю одну-две рамки в ней водой, а одну кассету из нее меняю местами с кассетой из основного корпуса с пчелами, медом и печатным расплодом. Это в некоторой степени отодвигает момент роевания. Одновременно дверцы верхней и нижней секций надставки заменяю сетчатыми, а заднюю стенку прикрываю неплотно для обеспечения вентиляции.

После этого одни семьи осваивают надставку, не входя в роевое состояние. Другие, заложив маточники, отпускают рой, который селится в надставке. Некоторые, чрезмерно ройливые семьи роятся, не до конца освоив основной корпус. Чтобы рой потом не слетел из надставки, закрываю ее леток на два-три дня, пока у пчел не пройдет роевое настроение.

При слабом медосборе уста-

навливаю надставку пораньше, а при сильном проwoжу дополнительную откачку меда, чтобы чрезмерно не ослабить основную семью. Через несколько дней после выхода роя осматриваю в ней кассеты с расплодом, вырезаю маточники и помещаю в клеточки. Использую их, если первая матка потеряется при облете. Основную откачку меда провожу одновременно со сборкой семьи на зиму.

Для удобства работы, исключения расползания пчел и потери матки использую придонный рабочий модуль. Он представляет собой ящик со съемной крышей, без передней стенки, с наклоненным вперед дном, оснащенным двумя рейками для установки кассет. Приставляю его к низу улья при снятых задней стенке и секционной дверце.

Сначала извлекаю и осматриваю нижнюю кассету, затем верхнюю, а далее – по порядку, опускаясь вниз. Медовые рамки, стряхнув с них пчел, убираю в переносный ящик. Параллельно собираю отдельные кассеты из рамок с запечатанным расплодом, отдельно – с открытым. По мере освобождения улья отделяю две-три верхние секции съемной потолочины, имеющей отверстие для прохода пчел. Под ней устанавливаю кассету, собранную из рамок с запечатанным медом и пергой. Ниже – две кассеты из маломедных рамок с незрелым медом, под ними – кассету с запечатанным расплодом, а потом – с открытым.

Расформировывая надставку, откачиваю мед, пополняю кассеты в основном корпусе рамками с расплодом и маломедными. Объединяю пчел, стряхиваю их из кассет надставки в рабочий модуль и сразу же опыскиваю пахучим сиропом. Между кассетами с расплодом

кладу пластинки с лекарством от варроатоза. Надставку не снимаю до тех пор, пока все пчелы из нее не привыкнут к новому летку. Даю необходимое количество сиропа, устанавливая кормушку под нижней кассетой. Когда сироп закончится, вместо него ставлю в улей оставшиеся маломедные рамки, разрушив на них печатку специальной вилочкой. Таким образом подготавливаю пчелиную семью к зимовке. После устойчивого похолодания закрываю рабочий леток и открываю самый нижний, затянув его сеткой от мышей. Ульи заносу в помещение. На потолочины кладу сетчатую рамку, на нее – канди и накрываю целлофановой пленкой.

Дно улья имеет раздвижную центральную часть, которую использую для обеспечения вентиляции гнезда в жаркую погоду. Также отверстие можно оставлять открытым на всю зиму для уменьшения влажности, закрывая весной. Над центром поддона – сетчатый участок.

Медогонку переделал из хордовой в радиальную с помощью деревянных вставок с ребрами и откачиваю на ней по шесть рамок.

Конструкция улья значительно снижает трудоемкость обслуживания пчел, уменьшает число осмотров и обеспечивает благополучную зимовку. Заинтересовавшиеся могут ознакомиться с выставочным экземпляром улья в Москве на Измайловской пасеке.

В. М. ЯКОВЛЕВ

111555, Москва,
Свободный проспект, д. 5/2, кв. 83

Мой метод работы с пчелами

Мой участок земли (8 соток) расположен рядом с домом. В 200 м от него в лесочке держу пасеку из 40 семей. Ульи

размещаю на четырех телегах длиной 10–12 м, изготовленных на шасси ГАЗ-52. С середины июня до середины августа кочую по полям, но не далее 10 км от участка. Пасеку перевожу самодельным трактором, собранным из деталей автомобилей ГАЗ-66 и «Жигули» (заинтересовавшимся могу его описать дополнительно) и развивающим скорость до 60 км/ч. Телегу с грузом до 4 т свободное перевожу по проселочным дорогам. У трактора есть нож (как у бульдозера), кран и кузов длиной 2 м с тентом, где находятся койка и столик.

На пасеке работаю один. Перевожу семьи ночью или вечером, когда нет лета пчел. Летки при этом не закрываю. Подвигаю ульи к центру телеги и даже не привязываю, потому что двигаюсь медленно.

В связи с тем, что работаю с ульями своей конструкции и мои рамки нестандартные, прекратилось их воровство. Это позволяет мне отлучаться с пасеки. Вощину и ульи делаю сам. Стремлюсь, чтобы ульи были теплыми, удобными и очень легкими. Считаю, что невозможно сделать улей, пригодный для содержания семей пчел и зимой и летом. Поэтому из расчета на одну семью имею: лежак на 16 рамок со вторым корпусом и магазинной надставкой; улей для зимовки на 10 рамок; нуклеусный улей на 4 рамки; а также кормушку (она же – строительная рамка), в которую входит до 1 л сыты. Гнездовая рамка узковысокая – 300х440 мм, магазинная – вдвое короче.

Первый корпус шестнадцатирамочного лежака имеет два нижних и один верхний леток $\varnothing 25$ мм и вставную доску, подрамочное пространство – 30 мм. Во второй корпус и магазинную надставку помещается по 17 ра-

мок. Снизу во второй корпус вмонтировал разделительную решетку из реек 330х30х10 мм (по способу Прокоповича). Леток только нижний.

Подрамочное пространство в улье для зимовки имеет высоту 180 мм. Сюда ставлю противень для подмора. Спереди сделал леток, а сзади – люк-дверцу. Улей похож на тумбочку высотой 800 мм.

Все корпуса делаю из широких досок толщиной 10 мм и листов пенопласта толщиной 40 мм. Доски изготавливаю на пилораме из бревен $\varnothing 450$ –500 мм. Сначала из реек 40х40 мм собираю рамки по размеру стенок улья и с одной стороны прибиваю к ним доски. Из полученных щитов (досками внутри) собираю корпус и скрепляю гвоздями. Вставляю в рамки листы пенопласта соответствующих размеров и обиваю снаружи ДВП. Для жесткости на углы прибиваю металлические уголки. Исключаю доступ пчел к пенопласту. Пробовал вместо досок использовать фанеру толщиной 10 мм, а вместо пенопласта – монтажную пену и стекловату, завернутую в целлофановые мешочки. Разницы не заметил.

Кормушку (строительную рамку) делаю из доски толщиной 40 мм, шириной 200 мм, длиной 300 мм. Сверлом $\varnothing 20$ мм выбираю середину на 190 мм, по краям прибиваю боковые планки.

Пчеловодный сезон начинаю с наступлением зимы. Очищаю и мою ульи, делаю вощину, готовлю рамки и так далее. В середине марта устанавливаю летние ульи на телеги на свои места. Пчелиные семьи из зимовника выставляю при температуре 5–8°C в тени. На тракторе подвожу их к телегам и ставлю рядом с соответствующими лежаками. Открыв люк-

дверцу, очищаю противни от подмора и переворачиваю на 180°. На ночь наливаю в кормушки по 0,5 л сыты. После этого каждой семье на ночь ежедневно даю по 150–200 г сиропа и так до наступления устойчивой температуры (15–16°C). Хотя это и хлопотно, но пчелам полезно.

При потеплении и появлении медосбора провожу ревизию и переселяю семьи в лежаки. Определяю количество корма и добавляю по две рамки для откладки яиц. Ставлю кормушку, в которую наливаю теплую воду. Через два дня доливаю. По мере роста семей добавляю рамки, доводя до комплекта. Когда гнездо освоено, ставлю второй корпус. Имея просторное и теплое гнездо, матка интенсивно откладывает яйца.

После того как пройдет смена зимовальных пчел, приступаю к выводу маток. Выбираю 4–5 самых сильных семей, чтобы получить от них 40 нуклеусов. В середину гнезда каждой помещаю по два-три сота с трутневыми ячейками. По бокам ее улья ставлю еще две сильные семьи, которые через два-три дня осторожно отношу в сторону. Их летные пчелы еще больше усилят семью, предназначенную для организации нуклеусов.

Когда в трутневых сотах появляется запечатанный расплод, все рамки без пчел переставляю во второй корпус, оставив в нижнем одну рамку с расплодом, остальные – сотовые. За ночь через разделительную решетку пчелы переходят во второй корпус, а матка остается в первом. На следующий день отдвигаю улей в сторону, на его место ставлю новый. В него переносу все рамки и пчел из второго корпуса, сюда же слетаются летные пчелы из первого. Матку на одной рамке

практически без пчел переносу в десятирамочный улей. Даю ей 3–4 рамки с расплодом и пчелами из рядовых семей пасеки и ставлю в 3 м от основной семьи. Старая матка продолжает откладывать яйца, молодые пчелы объединяются и начинают работать. В новом улье, оставшись без матки, пчелы закладывают маточники.

Чтобы вывести хороших маток, ежедневно даю семьям с маточниками по 0,5 л сыты. Расформировываю их, когда созреют маточники, и организую 40 нуклеусов. Недостающих пчел и расплод беру из рядовых семей пасеки. После этого семью со старой маткой из десятирамочного улья переселяю в расформированный лежак. Имея расплод и вернувшихся летных пчел материнской семьи, она наравне с остальными участвует в медосборе.

Нуклеусные ульи развешиваю на деревьях в 5–7 м друг от друга. Когда молодые матки станут плодовыми, формирую семьи с двумя матками. Делаю ту же операцию, что и при выводе маток. Переносу расплод во второй корпус. В нижнем остается старая матка, одна рамка с расплодом, остальные – с вощиной. На второй день перекрываю решетку плотной бумагой и открываю с обратной стороны леток второго корпуса. Все летные пчелы собираются в первом корпусе (налет на матку). Из пчел и расплода второго корпуса формирую нуклеус с заранее приготовленным маточником и вешаю его на место нуклеуса с плодной маткой. Его же, в свою очередь, переселяю во второй корпус. Молодые пчелы охотно принимают плодную матку. Летные пчелы старого нуклеуса слетают и присоединяются к новому. Имея много расплода и пчел, молодая матка развивает ин-

тенсивную яйцекладку. В улье с этого момента работает медовик с двумя матками.

Матки второго вывода, причем качественные, появляются в конце июля – начале августа. Когда они становятся плодовыми, пересаживаю нуклеусы с ними в десятирамочные ульи, которые ставлю рядом с медовиками. Из медовиков беру по 3–4 рамки с расплодом и пчелами и передаю нуклеусам, взамен ставлю рамки с вощиной.

Когда медосбор подходит к концу, перевожу пасеку домой. Откачиваю мед и готовлю семью к зимовке. В шестнадцатирамочный улей переносу весь расплод из десятирамочного, вместо него ставлю 9 рамок, на 3/4 заполненные медом, и кормушку. Сироп готовлю с добавлением 1/3 части меда. Лежак отдвигаю, а на его место ставлю улей для зимовки. Летные пчелы заходят в него и перерабатывают сироп. Нуклеусные ульи заполняю маломедными и перговыми рамками и заносу в зимовник. Весной ими расширяю гнезда. Всех пчел из медовиков осенью передаю семьям в десятирамочных ульях. В зиму они идут сильными, с молодым расплодом от трех маток, поэтому хорошо зимуют. Сверху рамок, на холстик кладу сетку от мышей, а вместо подушки – сено, нижние летки закрываю. Зимой пчел никогда не кормлю. Не обрабатываю семьи лекарствами.

Вентиляция улья идет через утеплитель из сена и щели у летка и дверцы. Всю зиму в нем находится кормушка. В зимовник семьи заносу в начале ноября, когда установится температура –10°C. Грузу на трактор компактные, легкие ульи и подвожу к зимовнику. Справляюсь без помощника, хотя мне идет восьмой десяток лет.

В зимовнике до весны держится температура 1–4°C. Его не посещаю. Двери плотно закрываю и обкладываю снаружи мешками с опилками. Вентиляция помещения идет через вытяжную трубу.

За пять лет ни одна семья не погибла. Весной они активно работают и быстро набирают силу. На пасеке никогда не бывает роев. Гнезда разбираю лишь три раза за сезон. Имея объемные ульи, откачиваю мед только один раз. Медовый урожай – более 100 кг от зимовальной семьи. За сезон могу в три раза увеличить пасеку полноценными семьями. Кто хочет больше узнать о моем методе, пишите.

В.А.МАЧУЛЬСКИЙ

650023, г. Кемерово,
пр. Ленина, д. 124, кв. 58

Способ содержания пчел для пожилых людей

Мой способ (именно способ, а не метод) поможет старым пчеловодам продлить свое общение с пчелами. После 80 лет, как правило, не хватает сил поднимать корпуса, снимать слетевшие рои, даже полномедная рамка становится тяжелой, а матка неуловимой. **Можно все бросить, а лучше воспользоваться моими советами: маток самому не менять, рои не ловить, корпуса и рамки сделать поменьше и полегче.** Предоставьте пчелам решать нужно ли им менять матку или нет.

Содержу пчел с 1967 г., пасека находится на даче (ульи многокорпусные) в Подмосковье. Когда работал, много семей не держал, а рои, не желая расширять пасеку, раздавал соседям. Последние пять лет содержу две семьи, которые обеспечивают мои потреб-

ности в меде, пыльце и прополисе. В прошлом году рои с пасеки не улетали, откачал 50 кг меда, засушил пыльцы более 10 л. Раньше, когда принимал меры против роения, получал в среднем 20 кг меда на семью.

Мой способ содержания пчел не согласуется с общепринятыми рекомендациями, но важен результат. Главное состоит не в том, чтобы пчелы не роились, а в том, чтобы рой остался в улье. В этом случае семья будет сильной, а матку они поменяют сами, если она их не удовлетворяет. В своей практике пробовал разные методы предупреждения роения, но с учетом моего возраста они не всегда доступны.

Во время цветения садов устанавливаю в ульи полноразмерные пыльцеуловители, чтобы не допустить слета роев, и оставляю их в рабочем положении до начала главного медосбора. Вот и все хитрости моего способа. Но есть в нем недостаток: душа болит, когда под ульем иногда целый месяц висит рой и ожидает вылета матки.

В первые дни роения пчелы прививаются высоко на яблоне. После трех-четырех вылетов и до начала медосбора рой может спокойно висеть на ветке, даже если идет дождь. Как только начинается главный медосбор (совпадает с началом цветения белого клевера), они заходят в улей и переключаются на сбор меда и пыльцы. После этого пыльцеуловители открываю и оставляю в таком положении до будущей весны. На зиму прикрываю отверстия на ширину 6,5 мм (подложив брусок), защитив пчел от мышей и синиц.

Вместо пыльцеуловителей пробовал ставить разделительную решетку, но однажды был слет роя. Больше не экспериментировал.

Стандартные корпуса толщиной 35 мм вначале уменьшил до размера магазинной надставки, а затем частично заменил тонкостенными толщиной 25 и 20 мм. Кроме того, в задних стенках вырезал окна 350х60 мм, которые закрыл стеклами. На зиму закрываю их деревянными вставками, вырезанными из корпуса. Считаю, что открытые для солнца соты — лучшее предупреждение аскофероза. Последние 20 лет не видел ни одной заизвесткованной личинки.

Для корпусов изготовил облегченные рамки (435х145 мм). Верхние бруски (20х20 мм) и нижние (20х10 мм) Т-образные толщиной 3 мм. Дно оборудовал вынимающимся лотком. В нем установлен нагревательный элемент 24 В, 15 Вт (это примерно 22 руб. в месяц на улей).

Зимуют пчелы в двух расплодных корпусах, которые летом были отделены от магазинных надставок разделительной решеткой. При подготовке гнезда к зиме все рамки переношу в переносный ящик. После этого снимаю пустую магазинную надставку. Нижний корпус не беспокою, все оставляю так, как сделали сами пчелы. Полномедные рамки меняю на хорошие темные соты. В конце августа — начале сентября скармливаю каждой семье по 7–8 кг сахара (3:2). В качестве холстиков использую потолочины толщиной 5–6 мм с щелями для кормушек. На кормушки кладу ватные подушки для утепления. Верхняя вентиляция гнезда отсутствует. Корпуса весной сухие, стенки не опонощены и не требуют чистки.

Нижние летки оставляю полностью открытыми, а пчелы осенью сами закрывают их прополисом и оставляют только несколько проходов по 6–15 мм. На зиму ульи составляю вместе и

оборачиваю рубероидом или картоном. Сверху накрываю брезентом и до весны не беспокою. В марте переднюю часть брезента сдвигаю и открываю нижние летки (проверяю наличие проходов для пчел). На снег перед ульями кладу кусок рубероида, который периодически очищаю. О том, что пчелы благополучно облетались, сужу по пятнам и подмору на снегу.

Весной меняю местами расплодные корпуса, в каждый по краям гнезда помещаю по две рамки с вощиной. Если в них не осталось свободного места, через разделительную решетку сверху ставлю корпус с сотами (8 рамок 435х145 мм с сотами, 2 с вощиной). Поскольку корпуса тонкостенные, то внутренняя ширина улья не 375 мм, а 380 мм, поэтому расстояние между рамками больше, чем в стандартном многокорпусном корпусе, даже полномедные рамки вынимаются легко. Пыльцу из пыльцеуловителей отбираю и сушу. Электрообогрев не выключаю до установления ночных температур выше 10°C.

Поскольку в семьях есть трутни, даю им возможность облетаться. Делаю это несколькими способами. Утром открываю на короткое время пыльцеуловители, а затем закрываю. Недостаток этого способа в том, что при массовом лете пчел, опуская решетку, их можно много раздавить. Можно открывать заслонки отверстий, сделанных в торцевой стенке пыльцеуловителя. Но через них может вылететь неплодная матка, поэтому надо следить за поведением пчел. Оно хорошо просматривается через стекло задней стенки. За 10–15, а иногда и 30 мин до выхода роя пчелы начинают беспокойно и беспорядочно бегать по нему.

Для самого надежного спосо-

ба необходим стандартный трутнеуловитель, который ставят перед открытым пыльцеуловителем.

Если рой выйдет, то останется висеть под ульем, обидая матку, или вернется обратно. С началом главного медосбора, когда рой переходит в улей, пыльцеуловитель открываю. Ставлю (по одному) еще 2–3 корпуса. Мед отбираю в конце августа. Поскольку корпус, в котором, возможно, остался сахарный сироп, переставлен вниз, то откочка меда из него исключена. Подкармливаю семьи сахарным сиропом на зиму обязательно, так как вблизи пасеки регулярно высевают рапс, который цветет осенью. Однажды оставил рапсовый мед в зиму, и семьи перезимовали с большим количеством подмора. С какой маткой зимуют семьи со старой или молодой, не знаю.

Мне кажется, если этот способ содержания реализовать в улье-лежаке, он будет еще доступнее пчеловодам-пенсионерам, так как в этом случае исключен процесс перестановки расплодных корпусов. Правда, с полномедной рамкой в этом случае не каждый справится. Так что это еще вопрос, какой тип улья для нас лучше.

В. К. БОНДАРЕНКО

125284, Москва,
1-й Хорошевский пр.,
д. 14, кор. 3, кв. 73

Результаты зимовки

У меня пчелы зимуют на воле в гнездах, собранных из сдвоенных руговской и дадановской рамок без воздушного зазора между ними с размещением межрамочных вкладышей (10x10 мм). Дополнительный корм, канди, находится в средней потолочной части гнезда между вкладышами. Такой способ позволяет избежать зимних по-

терь. Причем наиболее эффективное расположение вкладышей – двустороннее, с наклоном к центральной потолочной части от задней и передней стенок улья.

В этом году семья на девяти сдвоенных рамках (примерно 16 дадановских улочек перед зимовкой) вышла из зимовки в прекрасном состоянии и при температуре 3°C в солнечную погоду уже носила нектар. Другая семья на четырех таких рамках (отводок) при такой же компоновке в зиму собирала нектар при 4°C. Третья на десяти сдвоенных рамках (примерно 18 дадановских улочек перед зимовкой) без вкладышей вышла из зимовки с некоторыми потерями (перед летком оказалось около 2 л подмора под снегом), а пчелы отправились за нектаром при 10°C, другие делали это при 8°C. Предполагаю, что повышение работоспособности пчел, их ранний вылет за нектаром объясняются тем, что я создал им условия, приближенные к естественным. Более уточненные результаты могут быть получены при широкомасштабных исследовательских работах.

На рис. 1 условно представлено перемещение клуба слабой семьи. На рис. 2 условно показано формирование клуба

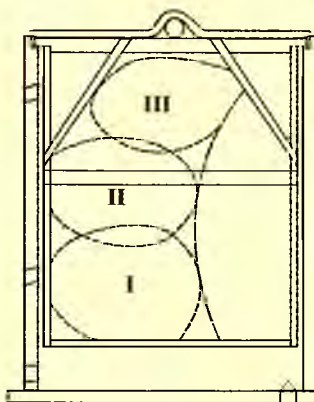


Рис. 1

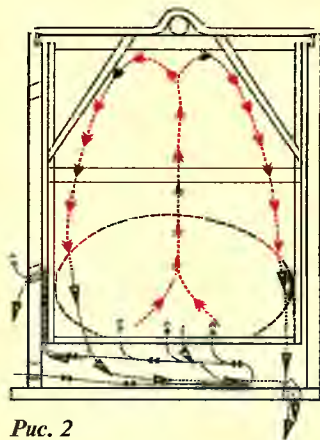


Рис. 2

в холодное время перед зимовкой. На потолочной части размещен канди в полиэтиленовой бутылке (ж-л «Пчеловодство» №6, 2009). Синие стрелки – это приток свежего холодного воздуха. Красные стрелки обозначают направление потока подогретого воздуха в гнездовом пространстве. Черные стрелки – направление потока отработанного воздуха с углекислым газом, который выходит через отверстие у задней стенки, часть его захватывает подогретый входящий воздух и удаляется с ним через средний леток. Отверстие у задней стенки необходимо для удаления отработанного воздуха.

Однажды при зимнем эксперименте сильная семья запарилась, так как на задней стенке и дне скопилось много влаги. Благодаря введению дополнительного отверстия этот конструктивный недостаток был устранен. При такой компоновке отпадает необходимость в дополнительных воздухопроводах из гнездового пространства.

Пример из прошлого. В момент компоновки гнезда в зиму одну рамку с маткой и обсиживающими ее пчелами поместили в пустой корпус между двумя сотовыми рамками, ограниченными вставными досками, а

затем утеплителями. Межрамочные вкладыши между рамками в верхней части расположили на расстоянии 6–7 см. Над этим промежутком поместили корм – канди. Одна ошибка заключалась в том, что рамку поместили между сотовыми, создав, таким образом, охлаждающий поток воздуха. Другая заключалась в том, что улей перенесли на новое место. Возможно, часть пчел слетела. Однако в холодную зиму при 30°C, ослабленная и обреченная на замерзание, она выжила (часть пчел осыпалась). Далее ее оставили без подкормок и подсиживания. Но к зиме это была уже сильная семья с запасами меда.

Таким образом, выполнена практическая апробация переноса преимуществ безрамочного пчеловодства по методике Витвицкого в современное рамочное.

В.УСОВ

Москва

Зимовка в сообществе

На своей небольшой пасеке, состоящей из трех семей, в течение нескольких лет практикую зимовку в одном многокорпусном улье, снаружи по всему периметру утепленном пенопластом (30 мм).

В литературе описывают случаи, когда в одном дуплистом дереве поселяется несколько роев. По этому принципу размещаю пчел. Делаю это следующим образом. В трех нижних корпусах оставляю зимовать живущую в улье семью. Четвертый корпус ставлю через сплошную перегородку из оргалита и пересаживаю в него семью, принесенную из леса. Поздней осенью, когда прекращается лет пчел и наступают устойчивые морозы, в пятый корпус через сплошную перегородку переносу отводок

(рис.). В нижних частях двух верхних корпусов просверлил летки \varnothing 15 мм для дополнительной вентиляции гнезда.



Освободившиеся ульи реставрирую.

Конечно, при пересаживании находящихся в клубе пчел некоторые особи погибнут. Также увеличивается риск потери матки, поэтому все действия необходимо выполнять аккуратно.

При таком варианте зимовки семей пчелы легче переносят перепады температуры и меньше потребляют меда. Потери тепла одного улья с тремя семьями меньше, чем отдельно зимующих семей.

Весной, после очистительного облета, рассаживаю семьи в отдельные ульи и ставлю их на прежние места. Такой вариант зимовки пчел имеет как положительные стороны, так и отрицательные. Тем не менее он мне нравится.

Н.П.БУБЛИЙ

Москва

Забайкальский эксперимент

Интересный эксперимент по зимовке пчел на воле провел в Забайкалье на любительской пасеке. В тот год урожай гречихи, главного медоноса Читинской области, был хорошим.

Каждая двухматочная семья, сформированная на майских свищевых матках по забайкальской технологии, дала не менее 50 кг товарного меда.

На пасеке был один улей, сделанный из 25-миллиметровых дощечек (двенадцатирамочный двухкорпусный). Перед зимовкой после снятия второго корпуса семья плотно обсиживала 12 рамок. В каждой было не менее 2 кг гречишного меда. Решив оставить ее на воле в качестве эксперимента, скормил еще 12 кг сахарного сиропа из расчета 1 кг на рамку. В середине августа пчелы в тонкостенном улье быстро выбрали сироп из надрамочной кормушки и за неделю перенесли его во все рамки, разместив под гречишным, и полностью запечатали.

С наступлением холодов улей занес в полуподземный зимовник, а экспериментальную семью оставил на старом месте в летнем варианте и без наружного утепления. Леток сократил для прохода двух пчел, а после наступления стабильных морозов закрыл. От господствующих ветров улей защищал забор высотой 1,5 м.

Забайкальские зимы суровые. Город Нерчинск Читинской области, где проходил эксперимент, характеризуется малоснежными или бесснежными зимами, ночные температуры иногда опускаются до -45°C , в результате почва промерзает более чем на 1 м, а небольшой снежный покров сдувает ветер.

Во время зимовки семью не беспокоил, раз в десять дней открывал нижний леток и осторожно без стука вводил в него тонкую резиновую трубку и прослушивал звуковой фон: он был ровный и монотонный. Ближе к весне шум усилился, а в начале апреля, при первом

облете, не выдержал и заглянул в гнездо: меда в нем почти не было, около верхних брусков всех 12 рамок его оставалось на два пальца. Две крайние рамки, на которых почти не было пчел, удалил, а в центр гнезда через три рамки поставил две полномедные, предварительно выдержав их сутки в комнате, слегка нарушив вилкой печатку.

Весенняя ревизия показала, что семья при зимовке в тонкостенном улье без наружного утепления израсходовала весь корм, подмора было около пяти стаканов. Только постановка в гнездо двух рамок с медом спасла ее от неминуемой гибели. Таким образом, в суровых условиях Забайкалья оставлять ульи на воле нецелесообразно, поскольку пчелы без специального утепления быстро расходуют корм, и его не хватает им до наступления стабильного весеннего потепления.

Перезимовавшая семья впоследствии стала самой сильной на пасеке. Сказалось влияние внешних факторов, укрепивших ее иммунитет, болезней замечено не было. До цветения рододендрона ее подкармливали, она развивалась быстрее, чем зимовавшие в зимовнике. В результате и меда она дала в

два с половиной раза больше среднего по пасеке.

В. И. СУХОВ,
техник-пчеловод

412607. Саратовская обл.,
Б.-Карабулакский р-н, с. Старые
Бурасы, ул. Ленина, д. 133-1

Приспособления для успешной зимовки

Просматривая в журнале заметки о подготовке семей к зиме, не раз читал, что для вентиляции гнезда пчеловоды отгибают холстик на 3–4 см от задней стенки улья. Не думаю, что эти действия создают комфортные условия для пчел.

На протяжении нескольких лет для создания верхней вентиляции применяю решетки из гофрированных глассмассовых облицовочных панелей разной ширины – от 10 до 30 см. Их можно приобрести на строительных рынках. В зависимости от конструкции улья и силы семьи можно выбрать высоту решетки и ширину вентиляционного поля. Раньше для этих целей использовал гофрированные бумажные листы, но от влажности они размокали. Снизу панелей наклеиваю П-образную жесткую пластиковую сетку с ячейками 2х2 мм, ее применяют для защиты окон от насекомых. С наступлением похоло-

даний устанавливаю впритык к задней стенке подкрышника решетки.

Тот факт, что пчелы зимой любым способом стараются выйти наружу через верх, даже прогрызая холстик, говорит в пользу верхней вентиляции, а предлагаемые решетки можно ставить как над клубом, так и по бокам улья, чтобы предотвратить образование плесени на крайних рамках.



В ж-ле «Пчеловодство» (№1, 2009) В.И.Небоян описывает конструкцию шприца, изготовленного из двух пол-литровых пластиковых бутылок. Он служит для заправки кормушек в верхних брусках рамок.

Не знаю, нужно ли его делать самостоятельно. На своей пасеке использую шприц, который купил для заправки маслом коробки передач и заднего моста автомобиля. Его можно приобрести в автомагазине, ведь большинство пчеловодов имеют автомашины. Торгующие пчеловодным инвентарем организации могли бы приобрести шприцы различной конструкции для реализации пчеловодам.

А.А. БОГОМАЗ

Москва

Выводим маток сами

С приходом весны перед большинством пчеловодов-любителей встает проблема приобретения маток: чем раньше – тем лучше. Вполне понятно, что ранних маток можно получить только из южных районов Северного Кавказа. Это Кисловодский или Майкопский пчелопитомники, специализирующиеся на разведении маток карпатской породы; КОСП («Красная Поляна») – на разведении кавказянок. Надо отметить, что Майкопский пчелопитомник сейчас осваивает производство маток краинской породы (карники). Какое-то число маток среднерусской породы поступает из Прикамья.

Однако ранних маток получают из питомника в средней полосе России далеко не всегда рано, но зато стоят всегда дорого. Хорошо, если нужно 1–2, а если 10–12, то это уже сопоставимо с пенсией среднего пчеловода-любителя. В обществе пчеловодов столицы, например, более 80% членов – пенсионеры.

А всегда ли нужно покупать в питомниках всех необходимых маток? Практика показывает, что даже на северо-востоке Московской области в Сергиево-Посадском районе можно иметь плодных маток не позднее южных завозных. Так, в 2009 г. в отводках, организованных на маточниках во второй декаде мая, молодые матки 1 июня во всех семьях начали откладывать яйца

Нам помогут пчелы

Можно ли миллионы безработных обеспечить работой? Можно! В 1970-е гг. горожане получили земельные участки. Однако сейчас более 40% их не обрабатывается из-за очень низких урожаев огородных и садовых культур. Зарубежный опыт говорит, что можно получать огромное количество плодов и овощей. Как известно, до 90% урожая природа создает за счет солнца, воздуха и воды. Потребность растений в элементах минерального питания невелика, если они сбалансированы между собой в почве. При избытке в ней одних в растение меньше поступает других. Поэтому иногда однократно проливают землю большим количеством воды, чтобы вымыть лишние удобрения из верхнего слоя почвы глубиной 25 см. Осенью плодовые деревья и фруктовые кустарники освобождаются от листвы. В это время под них надо залить по 2–3 ведра воды способом подпочвенного орошения, когда к корням вода поступает снизу, а воздух – сверху. Тогда появятся удивительно много крупных почек для развития урожая в будущем году. Рано весной способом подпочвенно-

го орошения надо удобрить все растения сада и огорода.

Жизнь растений и пчел взаимосвязана. При содержании семей на 5% дачных участков урожаи повышаются на всех. Но на дачах пчел почти нет.

Большинство пчеловодов мира содержат семьи в созданных в позапрошлом веке 12-рамочных ульях Дадана с двумя летками. Причем нижний целевой леток сделан у дна, из которого в жару вытекает прохладный воздух, а зимой уходит углекислый газ и дно остается без утепления. В них пчелы ничтожно мало производят перги и меда, мало выкармливают расплода, плохо строят восковые соты, и жизнь семьи пчел постепенно затухает. **Нами создан восьмирамочный улей с технологическим корпусом**, в котором семья пчел производит до 40 кг перги, а ведь мед дешевле перги в десять раз (см. «Пасека России» № 4, 2004; «Пчеловодство» № 2, 2006; «Приусадебное хозяйство» № 5, 2007; «Сельская жизнь» № 11, 2008). В засуху семьи в восьмирамочном улье дают значительно больше меда, чем в рядом стоящем 12-рамочном Дадана. Многие уже изготовили наши восьмирамочные ульи. Получе-

но сотни писем из России, с Украины, из Казахстана и Литвы.

Возможно, вскоре будет налажено его промышленное производство в Нижнем Новгороде.

д. УЛЕЙ

119330, Москва, а/я 670

Д.М.Мовенко (Дмитрий УЛЕЙ), репрессированный, ветеран Великой Отечественной войны. В 1942 г. дважды был за передней линией фронта. С 1943 г. работал трактористом и комбайнером, затем главным инженером, директором крупной МТС в Ростовской области. Окончил два института и аспирантуру, избирался членом ученого совета ВНИИ кибернетики и членом сельскохозяйственной секции при Научном совете Академии наук СССР. Работал экспертом в правительстве страны, 15 лет ведущим специалистом в Госплане СССР и пять лет за рубежом по командировке Госплана СССР. С 1987 г. персональный пенсионер, 20 лет – глава крестьянского хозяйства. Опубликовал более 40 научно-популярных статей (5 в дальнейшем зарубежье).

29 мая 2009 г. Дмитрию Михайловичу исполнилось 82 года.

Советы пчеловода

(по целой рамке). Отводки мы усилили зрелым расплодом от зимовальных семей. 4 июля на кочевку (на кипрей) вывели семьи с молодыми матками. В результате ни одна семья не роилась, причем ни с молодой, ни с «пожилой» маткой. Причина простая. Зимовальные семьи значительно ослаблялись за счет передачи зрелого расплода молодым семьям. Кроме того, семьи, даже сильные, с матками-сеголетками роятся крайне редко.

Безусловно, здесь есть свои нюансы. Чтобы избежать близкородственного скрещивания, мы ежегодно покупаем одну-две чистопородные карпатские матки в питомниках (стараяемся в разных). Маток мы выводим из яиц, берем от

лучшей своей семьи, трутневый расплод закладываем от матки, купленной в питомнике в предшествующем году (или наоборот).

У нас большая пасека, на которой находятся семьи нескольких пчеловодов. В ближайшем окружении есть еще три-четыре пчеловода с одной-тремя семьями пчел. Таким образом трутневый фон нашей пасеки превалирует над остальными.

Пчелы у нас зимуют в подземном зимовнике, где сохраняется положительная температура в пределах 1–4°C. Многие пчеловоды считают, что пчелам лучше зимовать на улице под снегом. Однако пчел никто не спрашивает, как они считают. Известно, что семья, в центре зиму-

ющего клуба, поддерживает температуру около 20°C. Снаружи клуба в улье при любом утеплении она не превосходит наружную больше чем на 2–3°C. Иначе и быть не может. Объем стандартного улья Дадана 0,07 м³, леток имеет площадь 10 см², или 0,001 м².

Одно дело поддерживать температуру 20°C в центре клуба при наружной температуре –15...–20°C и другое – при температуре 2°C. Семья, зимующая в зимовнике, потребляет на 4–5 кг корма меньше, чем зимующая на улице. В этом случае соответственно меньше каловая нагрузка на кишечник пчелы, что значительно снижает вероятность поноса.

В 1984 г. мы построили зимовник, а весной 1985 г. были удивлены большим количеством оставшегося корма в гнездах зимовальных семей. После выставки пчел из зимовника, очистив донья, включаем щадящий обогрев (кассета 7 Вт на семью) гнезд. В этом случае не требуется ульевая поилка, температура в улье повышается на 7–10°C в зависимости от температуры наружного воздуха. При более низкой температуре теплоотдача улья больше.

При электрообогреве семьи быстро развиваются. Это хорошо заметно, если случайно отключить его: через две-три недели семья отстает в развитии от тех, которые получают тепло.

Весной в семье оставляем не больше 10 кг корма. Остальные кормовые рамки заменяем пустыми сотами, увеличивая пространство для работы маток.

Естественно, отводки, в которые подставили маточники, обязательно обогреваем, поскольку вторая половина мая и начало июня в нашей полосе бывают холодными, особенно ночи. Прежде чем давать полоски с яйцами (или личинки) семье-стартеру или семье-воспитательнице нужно уже иметь запечатанный трутневый расплод от отцовской семьи. Ее трутни должны выйти тогда, когда в других семьях их еще нет. Для этого при первой весенней ревизии между рамками с расплодом ставим трутневый сот либо сот с большим количеством трутневых ячеек. После того как матка отложила достаточное число трутневых яиц, можно его передать на воспитание более сильной семье. Перед выходом трутней его лучше перенести в семью, где нет матки (например, в семью-воспитательницу), иначе в нем снова будут яйца, но уже никому не нужные.

Пчелы отводков принимают зрелые маточники лучше, чем уже вышедших маток в клеточках. Поэтому в отводке в среднем (пустом) соте вырезаем отверстие в форме равностороннего

треугольника со стороной 20 мм вершиной вниз. В него аккуратно вставляем зрелый маточник. Не нужно стараться прочно его закрепить, пчелы это сделают сами. Важно его не повредить*.

Хочу обратиться к пчеловодам опытным и начинающим. Старайтесь выводить маток сами: «Не боги горшки обжигают». Пусть не все получится. Будут ошибки. Пусть из 20 заложённых маточников удастся получить 5 полноценных маток. Эти эксперименты практически не требуют капиталовложений. Дерзайте!

Несколько слов о подсадке маток. В журнале «Пчеловодство» (№5, 2009) в статье В.И.Лебедева, О.А.Верещаки «Научно обоснованные приемы подсадки маток в семьи пчел» как наиболее надежный способ рекомендовано использование маточного изолятора. Лучше использовать изолятор на две рамки с печатным расплодом, особенно для дорогих маток. Из двух рамок уже можно сделать отводок с молодой маткой. Имеет смысл в журнале дать конструкцию изолятора. Изготовление его по силам практически любому пчеловоду.

В заключение хочу обсудить статью «Обсуждаем метод И.С.Лонина» авторов А.П.Новикова и В.П.Курышева (ж-л «Пчеловодство» №2, 2009), где метод И.С.Лонина подвергается серьезной критике.

Самый веский аргумент в доказательствах И.С.Лонина «Мне представляется». («Мне представляется, что основная ошибка исследованной состоит в неправильной оценке роли меда в жизни пчелиной семьи»). Применяется выражение «выплодившиеся особи». Кстати, в № 5 опубликованы две статьи А.С.Лонина, и журнал позволяет себе это довольно часто. Почему научно-производственный журнал постоянно печатает его статьи понять невозможно. И.С.Лонин выпустил много книг, опубликовал массу статей в журналах «Пчеловодство», «Пасека России», в которых подробно, часто повторяясь, рассказал о своем представлении о жизни пчелиной семьи, которое не имеет отношение ни к науке, ни к производству.

Покупая книгу, мы можем ее пролистать и составить хотя бы поверхностное представление о ее содержании. Подписываясь на наш журнал, пчеловод априори верит, что в нем будет публиковаться интересная и нужная для него информация. И.С.Лонин уже нанес удар по будущей подписке на наш журнал, да еще в условиях экономического кризиса. **Как пчеловод, нако-**

*Более подробная статья о выводе маток была опубликована в журнале «Пчеловодство» №4, 2007 г., а еще лучше способы вывода маток описаны в книгах В.В.Малкова («Технология производства ранних пчелиных маток в центральных районах европейской части России». — г. Рыбное, 2002).

нец, как член редколлегии настаиваю на прекращении публикаций любых сочинений Лонины, наносящих вред репутации одного из лучших в мире пчеловодных журналов, так и прекращения критики в журнале его творений.

А.ПАНЬШИН

От редакции. Учитывая требования члена редакционной коллегии А.В.Паньшина, а также на-

ших читателей, мы прекращаем обсуждения метода И.С.Лонины. В связи с этим авторам статей, которые уже поступили в редакцию с критикой указанного автора, приносим свои извинения. Мы понимаем, что стали втягиваться в бесконечный спор, поскольку сколько пчеловодов, столько и мнений. И.С.Лонин давал свой адрес, поэтому все отзывы или пожелания, вопросы просим направлять непосредственно автору.

Приглашаем на работу

✍ **Пчеловодов, помощников пчеловодов:** оплата 15 тыс. руб. 652810, Кемеровская обл., г. Осинники, ул. Коммунистическая, д. 11, кв. 8. ☎ 8-906-936-22-87, 8(384-71) 5-80-33. Никищенков Владимир Андреевич.

Хочу работать на пасеке

✍ Владимир Кузьмич. 169607, Республика Коми, г. Печора, ул. Социалистическая, д. 13, кв. 69. ☎ (82-142) 7-20-83.

Предлагают пчеловоды

✍ **Продаю 7 сильных семей (6—8 рамок расплода) в 4 корпусах рутковского улья, укомплектованных полностью воиной. В среднем с одной семьи собираю 50 кг меда, сахаром не кормлю.** Московская обл., Можайский р-н. ☎ 8-909-994-21-57.

✍ **Куплю ж-лы «Пчеловодство»:** 11, 12/1984; 11/1986; 4—6/1994; 1—3/1995; 4, 5/1999; 5, 6/2001; 1—6, 8/2002; 1, 2, 4/2003. 634539, Томская обл., Томский р-н, пос. Мирный, ул. Трудовая, д. 9а, кв. 4. ☎ 8-906-949-07-83. Е.П.Бахарев.

✍ **Поставлю опытному пчеловоду 10 пчелиных семей с присмотром вместе с хорошими медоносами в Тверской или Рязанской области (до 200 км от Москвы). Куплю большие кормушки от 3 л.** 123022, Москва, а/я 30.

✍ **Продаю книгу В.В.Шибяева «Как обустроить доходную мини-пасеку».** Книга рассчитана для освоения нового рационального 2-маточного пчеловождения. В ней помещено все, чтобы самостоятельно освоить этот метод с учетом климатических зон России. 142003, Московская обл., г. Домодедово, ул. Рабочая, д. 53, кв. 52. ☎ (496-79) 74-330. В.В.Шибяев.

Знакомства

✍ **Ищу помощницу, а возможно, спутницу жизни, 20—27 лет, добрую, нежную, способную жить в деревне. О себе: молодой, русский, христианин, веду здоровый образ жизни, в браке не состоял, имею пасеку в 100 семей.** 440026, г. Пенза, 2-й пр. Свердлова, д. 5, кв. 1. С.Яценко.

✍ **Для создания семьи познакомлюсь с женщиной-пчеловодом, не склонной к полноте, до 45 лет. О себе: пчеловод-любитель, рост 180 см, вес 100 кг, 47 лет, живу в Амурской области, на переезд не согласен.** ☎ 8-961-957-89-55.

✍ **Хочу познакомиться с пчеловодом-профессионалом 40—60 лет для создания серьезных отношений. Желательное проживание: Краснодарский край, Ростовская, Волгоградская области, Алтайский край. Мне 50 лет, вдова, профессиональный пчеловод-матковод (стаж 15 лет), художник, без вредных привычек. Моей дочери Наташе 15 лет, она с детства любит пчел, занимается спортом и хочет вступить в дружескую переписку с юным пчеловодом — сыном человека, откликнувшегося на мое объявление, так как жить отдельно друг от друга мы не желаем. Пишите на адрес редакции для № 140. Надежда Николаевна, г. Тюмень.**

✍ **Пчеловод из Кировской области желает познакомиться с одинокой женщиной до 60 лет без вредных привычек.** ☎ 8-912-330-56-37.



ПОЧЕМУ ПЧЕЛЫ ЗЛЫЕ?

Основная масса пчеловодов склонна утверждать, что агрессивность и злобность пчел зависят исключительно от породы. Тогда возникает вопрос: «Почему при содержании одной и той же породы на двух пасеках на одной ее хозяйин работает без лицевой сетки, а к семьям другой невозможно подойти близко?» Ради объективности отметим повышенную агрессивность среднерусских пчел по сравнению с карпатками и кавказянками.

Первые мои познания, как жалят пчелы, относятся к очень далекому детству (ростом был ниже двенадцатиграммового улья). Мама надевала на меня лицевую сетку так, чтобы под нее были спрятаны ручки, а на ноги сапоги. В такой экипировке целыми днями «помогал» ей работать. Когда уставал от жары, мама укладывала меня поспать в тени, подложив под мою голову подушку в перевернутую крышу. Работала она с ближайшими семьями, чтобы я был на виду. Однажды, проснувшись, обнаружил вблизи ни мамы, ни ее помощницы. Они снимали рой на другом конце пасеки. Рядом со мной стоял улей, под прилетной доской которого висела большая гирлянда из пчел. Сработало детское любопытство, что будет, если сбить их палкой? Раз задумано — значит сделано! Пчелы жалили неистово, помню их много забилось под сетку. Попытался убежать, сняв ее с себя, но запутался в траве. Когда на мой плач прибежала мама, вся белокурая головка была изрядно покрыта жалами. В течение трех суток моя жизнь висела на волоске. Этот случай послужил для меня уроком на всю жизнь: пчелы медвежьки манеры не приемлют. Позднее, когда подрос до пяти лет, появился некий профессиональный интерес и мама очень наглядно, доходчиво и убедительно показала нехитрые, но очень важные приемы ухода за семьями. Оказывается, ульи можно осматривать без лицевой сетки, а пролетающие при этом пчелы спешат по своим делам и погибать им не хочется.

Детская память четко запечатлела ближайшее таежное село в верховьях реки Алей на Алтае. Оно насчитывало 120–130

домов, и в каждом палисаднике стояло от двух до десяти ульев. Тогда, в послевоенные годы, это было целое состояние. Только школьная учительница и врач местной больницы не содержали пчел, возможно потому, что они жили при госучреждениях. Отведать свежий мед с акации было особым удовольствием для деревенской детворы. А его качали в каждом доме, переноса медогонки из одного в другой. Большая ватага ребят в это время всегда группировалась возле какого-либо дома. За семьями ухаживали исключительно женщины-домохозяйки, по-соседски помогая друг другу. Такого массового увлечения пчеловодством жителей всего села больше нигде и никогда не встречал. Несмотря на такую насыщенность пчелами, они никого не зажаливали. В то время содержали среднерусскую породу, других не знали. Я не случайно поделился этими воспоминаниями. В газете «Пасека России» была заметка бывалого пчеловода, который утверждал, что среднерусские пчелы очень злобны и, когда его дед открывает ульи, все жители их улицы прячутся, при этом даже дым из двух дымарей не может усмирить пчел.

Видел много пчеловодов, экипированных в костюмы химзащиты и краги, изнывающих от жары, обливающихся потом, они буквально выдирали рамки с медом из ульев. В прошлом на Руси им присваивали прозвище «пчелодер». Сейчас они причисляют себя к категории промышленников, хотя интенсивное пчеловодство представляют весьма туманно. На таких пасеках даже миролюбивые пчелы набрасываются на машины, а что говорить о людях, собаках, лошадях и т.д. Убеждать этих пчеловодов в чем-либо — пустая трата времени. Приведу один эпизод — был у меня знакомый пчеловод Т., который часто спрашивал: почему на его пасеке пчелы постоянно злое? Многократно повторял ему, что их раздражает, а что умиротворяет, приводил многочисленные примеры. Он же уверял, что все советы знает не хуже меня, более того, он выписывал специальные феромонные препараты из Уфы, а своих маток за-

менил на карпаток. Когда арсенал моих доводов иссяк, суть его проблемы свел к не очень аккуратному обращению с пчелами при осмотре. Он обиделся. Мой знакомый до выхода на пенсию работал руководителем большого заводского цеха, был образованным, очень пунктуальным, чистоплотным и скрупулезным человеком. Подозревать его в некаленифицированном уходе за семьями мне и самому было трудно. Как-то приезжает он ко мне и говорит: «Покажи своих пчел. Не верю, что среднерусские не злые, если мои карпатские прохода не дают». Пошли на пасеку, я взял дымарь, а стамеску отдал гостю. Подойдя к улью, пока он снимал крышу и утепление, пустил пять клубов дыма в леток. Затем мой гость одним рывком сбросил холстик на траву вместе с сидящими на нем пчелами. Из улочек гнезда быстро вылезли хозяйки улья. Он, слегка раздвинув рамки, резко вынул одну с расплодом. При этом сидящие на ней пчелы свалились, а часть их раздавилась о боковые наросты сота. После чего он побежал с этой рамкой на солнце, чтобы разглядеть яйца. Представьте теперь, что творится, когда он один осматривает семьи и бегаёт по пасеке с рамками, оставив открытым взбудораженный улей. Все стало ясно, мои подозрения подтвердились. Пришлось еще раз указать, что при таком обращении будь то кавказянки или карпатки, они станут злобными.

Ученые-пчеловоды XIX в. призывали не только внимательно изучать жизнь и поведение пчел, но и учитывать их нравы и обычаи. Многими поколениями выработан достаточно четкий свод правил по уходу и работе с семьями. Вот что советовал А.М.Бутлеров: «Надо уметь обращаться с пчелами. Все делать плавно, не дергая и без стука. Порывистые и резкие движения, стук сердят пчел. Для их умирения надо употреблять подкуривание дымом. Дым должен быть пущен вовремя, при самом начале работы с ульем, прежде чем пчелы успеют рассердиться. Надо особо помнить, что рассердить пчел легко, но усмирить их, когда они уже раздражены и начали сильно жалить, — довольно трудно». Более того, если семью пчел разозлить в начале лета, то она в таком состоянии может остаться практически до конца сезона. Чтобы вернуть ее к нормальной жизнедеятельности, требуется большое мастерство и искусство владения дымарем. Прежде чем открывать улей, необходимо пустить в леток 3–5 клубов дыма, он должен быть густым и холодным. Если пчелы раздражены отсутствием медосбора, плохой погодой или иными причинами, то перед началом осмотра следует приподнять холстик или потолочину и, пустив несколько клубов дыма вдоль рамок, гнездо прикрыть. Эти действия нужно проде-

лать с паузы открываем на три–пять рамок ту часть гнезда, где планируем проводить осмотр. Необходимо следить за поведением пчел. Сначала они спокойно ползают по сотам, а потом некоторые из них начинают высовываться из улочек и принимают оборонительную стойку, готовясь взлететь. Этот момент нельзя упустить, нужно быстро пустить на них несколько клубов дыма. Если опоздать, то словно пули из разных мест вылетят несколько пчел и с пронзительным жужжанием бросятся жалить. Неопытные пчеловоды, вместо того чтобы воспользоваться дымарем, начинают извлекать жала, поправлять сетку. Сигнал тревоги подан, и атака будет мгновенная и достойная.

Бывает другая крайность. Некоторые пчеловоды сильно дымят, да еще горячим обжигающим дымом, все вокруг окутывает его облаком, а пчелы словно рой вылетают из летка. Семья испытывает сильнейший стресс. Положите в дымарь небольшой кусок прополиса или холстика, и дым обогатится ароматом, который хорошо успокаивает пчел. При работе необходимо быть внимательным, не давить пчел (еще хуже, если попадет матка). Важно учитывать внешние условия: состояние погоды, медосбор, температуру и т.д. В безвзятый период пчелы-воровки мешают работать, поэтому гнездо должно быть только слегка приоткрыто, а изъятые рамки необходимо ставить в переносный ящик и закрывать сразу же мокрой тканью. Случайно упавшие на землю капли меда засыпать землей, а со стенок улья стирать сырой травой или смывать водой.

Сметать пчел с рамок лучше всего мягкой щеткой или гусиным крылом. При этом движение должно быть наподобие движущегося барьера, который заставляет их быстро бежать в одном направлении, покидая сот, не сметать их, как мусор на мостовой. Периодически нужно щетку обмывать водой. Следует помнить, что пчел раздражают: резкие запахи алкоголя, пота, парфюмерии, грязной одежды; темная одежда, а также костюмы из ворсистой ткани, шерстяные предметы, волосы на голове; резкие, быстрые движения, стуки при осмотре семей; запах пчелиного яда от раздавленных пчел; напад и воровство пчел при осмотре в безвзятное время; осмотры в холодную, ветреную погоду или же слишком рано утром или поздно вечером.

Словом, нужно соблюдать определенный этикет. Подходить к улью надо с любовью, доброжелательно, с неким умилением, и тогда пчелы ответят кротостью и миролюбием.

М.ГУСЛЯКОВ

*Республика Казахстан,
г. Усть-Каменогорск*

Разработчики пчеловодам

ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ НА ПОДКОРМКИ ДЛЯ ПЧЕЛ

В настоящее время накоплен богатый научный и практический опыт по нанесению защитных покрытий на пищевые продукты.

Рассмотрим способы создания оболочки на поверхности сыра, так как их можно также применять для защиты тестообразных подкормок для пчел. Наиболее простой и распространенный — парафинирование, то есть покрытие слоем парафинового или полимерно-парафинового сплава. Существуют и другие способы. Например, головку сыра, подвешенную на специальной ленте, окунают в ванну с жидкой средой и выдерживают там некоторое время. Затем вынимают, обсушивают теплым воздухом и обрезают выступающие концы ленты.

Твердые сычужные сыры упаковывают на период созревания в полимерные пленочные материалы различной толщины и состава. Сыры также оборачивают многослойными комбинированными пленками, состоящими из слоев полиэтилена, целлофана, полиэтилен-целлофан-алюминиевой фольги, бумаги или других материалов. Это не обеспечивает полной герметичности упаковки и не может предотвратить газообмен с окружающей средой.

Способ упаковки сыров в термоуседающие пленки разработала и запатентовала американская фирма «Крайовэк». Она изготавливает пакеты необходимых размеров из термопластичных (термосвариваемых) газо- и паронепроницаемых полимерных пленок. В пакет помещают сырную головку и удаляют из него не менее 95% воздуха. Остаточное давление внутри пакета должно составлять не более 5,07 кПа. После запечатывания электро- или термоимпульсным методом производят кратковременный нагрев материала пакета, обеспечивающий усадку пленки.

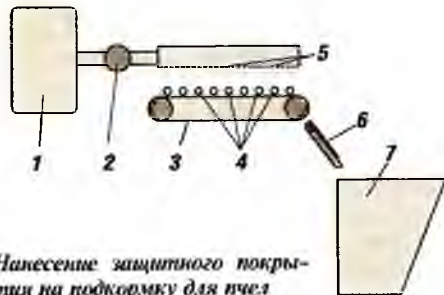
Все вышеуказанные способы нанесения покрытия на пищевые продукты можно применить в качестве защиты тестообразной подкормки для пчел. Недостатком парафинирования является то, что некоторые участки поверхности продукта остаются незащищенными, и приходится на них повторно наносить защитное покрытие. Пленочное покрытие перед дачей пчелам следует надрезать в нескольких местах для обеспечения им доступа к подкормке. В процессе скармливания порция массой 0,5–0,8 кг часто засыхает и становится несъедобной.

С энергетической и экономической точки зрения наиболее перспективным выглядит способ, разработанный в проблемной научно-исследовательской лаборатории гранулирования и брикетирования кормов Рязанской ГСХА. Гранулы подкормки в свободном падении без контакта с рабочими органами устройства проходят через слой расплавленного воска. Образуются капсулы, покрытые воском, излишки которого удаляют в горячей воде. Затем покрытие укрепляют в холодной воде (RU 2125368 С, кл. А 23 К 1/18, 1999).

Недостаток этого способа в том, что при поступательном движении капсул подкормки через слой горячей воды встречный поток жидкости неравномерно смывает с них излишки воска. При этом на нижней их части покрытие смывается почти полностью, а на верхней — становится толще. На подкормке формируется защитная оболочка низкого качества, неодинаковая по толщине.

Известен способ нанесения защитного покрытия на гранулы подкормки, который заключается в погружении их в свободном падении в жидкий защитный состав (воск) с одновременным вращением вокруг собственного центра тяжести. После этого удаляют излишки защитного покрытия в горячей воде и делают его прочнее в холодной. Однако из-за испарения влаги с поверхности гранул защитная оболочка часто растрескивается. В этом случае при охлаждении капсул в холодной воде часть подкормки вымывается через трещины в покрытии, а при длительном хранении гранулы с треснутой оболочкой теряют влагу, засыхают, и подкормка становится труднодоступной для пчел.

Предлагаем способ нанесения защитного покрытия на подкормку для пчел, который обеспечит равномерность нанесенного слоя и сохранность его при хранении. Для этого надо осушать поверхность гранул перед



погружением их в жидкий защитный состав. Процесс схематически изображен на рисунке. Из холодильной установки **1** вентилятор **2** забирает холодный воздух и подает через распределительные каналы **5** на гранулы подкормки **4**, охлаждая их поверхность. Затем транспортер **3** подает гранулы в лоток **6**, по которому они скатываются, вращаясь вокруг собственного центра тяжести, в устройство для нанесения защитного покрытия **7**, которое подробно описано в ж-ле «Пчеловодство» №7, 2002 г. Транспортер приводит в движение электропривод.

Предварительное осушение гранул подкормки перед подачей в устройство для нанесения защитного покрытия позволяет получить защитную оболочку одинаковой толщины, не растрескивающуюся при хранении.

**В.Ф. НЕКРАШЕВИЧ, Н.Е. ЛУЗГИН,
М.И. ЧАГИН, С.В. КОРНИЛОВ**

*кафедра «Механизация животноводства»
ФГОУ ВПО «Рязанский государственный
агротехнологический университет им. П.А. Костычева»*

АГРЕГАТ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПЕРГИ ИЗ СОТОВ

В Рязани начат серийный выпуск агрегатов АИП-50 для извлечения перги из пчелиных сотов, и уже десятки их работают в разных регионах страны. Некоторые особенности, связанные с их устройством, технологией, организационными и экономическими вопросами получения перги, изложены в ж-ле «Пчеловодство» (№ 5, 2002; № 1, 2, 2003; № 1, 2, 4, 2004; № 1, 5, 2005; № 3, 2006; №8, 2008, и др.).

Стоимость агрегата — 151,2 тыс. руб. Ниже приведена его техническая характеристика.

По заявкам пчеловодов и переработчиков

Техническая характеристика агрегата АИП-50

| Показатель | Величина |
|---|----------|
| Производительность, сотов/ч | 50–70 |
| Мощность двигателей, кВт: | |
| измельчитель | 1,1 |
| вентилятор | 0,55 |
| Габаритные размеры, мм: | |
| длина | 1000 |
| ширина | 950 |
| высота | 1420 |
| Масса, кг | 110 |
| Количество извлекаемой перги из сотов, %, не менее | 98 |
| Количество восковых примесей в перге, %, не менее | 5 |
| Количество целых гранул в извлеченной перге, %, не менее | 90 |
| Влажность перги, % | 15 |
| Удельная энергоёмкость извлечения перги, (кВт·ч)/кг, не более | 0,1 |
| Затраты труда, (чел.ч)/сотов, не более | 0,02 |

перговых сотов агрегаты выпускают как с однофазными электродвигателями, так и с трехфазными.

Важнейший момент при получении перги — заготовка перговых сотов. Они не должны иметь загрязнений, плесени, посторонних запахов, очень тщательно осушены пчелами от меда. Наличие даже небольших вкраплений меда приводит к налипанию воскоперговой массы на рабочие органы измельчителя и вентилятора. В результате приходится останавливать и очищать агрегат, что вызывает снижение производительности труда.

Заготовленные соты перед хранением или перед основной сушкой обрабатывают против восковой моли в осциллирующем режиме нагретым воздухом (55–58°C) в течение 30 мин, затем охлаждают до комнатной температуры. Если соты поражены сильно, то режим «нагрев — охлаждение» повторяют один или два раза. Для сушки перги в сотах в г. Рязани выпускают сушилку СП-40, в которой воздух нагревается электрокалорифером и автоматически поддерживается заданная температура. **Пергу в сотах сушат при температуре теплоагента 40–42°C до влажности 14–15%.** Такой режим исключает потери питательных веществ и витаминов. Стоимость сушилки 49,8 тыс. руб.

Воскоперговую массу отделяют от рамок, как правило, пчеловодными ножами вручную. Затем ее обязательно охлаждают для придания хрупкости восковой основе сотов. Из правильно охлажденных сотов получают чистые перговые гранулы без восковых оболочек. Рекомендуемый режим охлаждения — от 2 до –7°C, продолжительность выдержки — от 2 до 0,5 ч, промораживаться должна только восковая основа, а не перга.

Охлажденную воскоперговую массу необходимо сразу перерабатывать, желательно в помещении при температуре не более 10°C. Дело в том, что при комнатной температуре на охлажденной воскоперговой массе быстро адсорбируется влага, и восковая масса тоже быстро становится пластичной. Несоблюдение этих требований приводит к налипанию воскоперговой массы на рабочие органы измельчителя и вентилятора.

Агрегат АИП-50 выполняет одновременно две основные операции: измельчение охлажденной воскоперговой массы и разделение ее на пергу и восковое сырье. Степень измельчения регулируется выдвиганием противоударных штифтов, а процесс разделения — изменением скорости воздушного потока, для чего на аспирационном канале циклона установлены две воздушные заслонки.

Очень важно получать целые перговые гранулы, поскольку под действием влаги, света, высокой температуры перга теряет с поверхност-

ных слоев каротин, витамины и другие ценные вещества. Следовательно, чем меньше поверхность соприкосновения с воздухом, тем больше в перге сохраняются полезные вещества.

Пергу в сотах ни в коем случае нельзя переусушивать. Иначе при измельчении воскоперговой массы гранулы перги частично разрушаются, и мелкие ее частицы попадают в восковое сырье. В результате уменьшается выход перги, ухудшается ее товарный вид и сокращаются сроки хранения.

Хранят пергу в запаянных полиэтиленовых пакетах в холодном темном месте, лучше всего в холодильниках.

На все вопросы вам ответит В.Ф.Некрасевич. Адрес: 390044, г. Рязань, ул. Костычева, д. 1, РГАТУ. Тел. (4912) 55-08-87.

**В.Ф.НЕКРАШЕВИЧ, А.Г.ЧЕПИК,
Р.А.МАМОНОВ, С.В.НЕКРАШЕВИЧ,
Т.В.ТОРЖЕНОВА, М.Е.ТРОИЦКАЯ**

Рязанский ГАТУ

ОГРН 1023302159650

Реклама

ПРОИЗВОДИМ УЛЫИ. ☎ 8-920-900-82-12.
E-mail: arian@newmail.ru
www.arian.newmail.ru

Сот ЯРАНКИНА

127540, Москва, а/я 10.
☎ +7-926-181-12-95.

Реклама



Берендей

Производим и принимаем заказы на изготовление передвижных кассетных павильонов «Берендей» на 32 и 48 семей для круглогодичного содержания пчел. Подробности на сайте www.ekotorla.ru и по тел.: 8-903-151-55-24, 8-915-740-82-27, 8-903-764-43-35.

Реклама

НПП ВИОСТ (Москва, www.viost.ru) предлагает электроприводы на 12 В, медогонки, семена медоносов, улыи, рамки, вощину, устройства для обогрева ульев.

☎ (495) 938-06-65, 8-985-762-80-46.

Реклама

ЕВРОКОСТЮМ ПЧЕЛОВОДА

вышло наложенным платежом.

Цена 850 руб. (почтовые расходы включены). При заказе указывайте размер, рост в см и обхват талии в см.

Украина, 61072, г. Харьков-72, а/я 7014. ☎ 8-10-38-057-340-35-23, 8-10-38-057-755-31-62,

Сергей Иванович Косжк.

E-mail: arina_med@inbox.ru

ОГРН 1943221633 Реклама



прогрессивные технологии – ПЧЕЛОВОДАМ



ЗАО «ОМСКИЙ ЗАВОД ЭЛЕКТРОТОВАРОВ» ПРОИЗВОДИТ И РЕАЛИЗУЕТ:

РАМКА ДЛЯ УЛЬЯ

335 x 300 мм

пищевой полипропилен

ПРЕИМУЩЕСТВА:

1. НЕОГРАНИЧЕННЫЙ СРОК СЛУЖБЫ (деревянные рамки, соты разрушаются при откачке мёда).
2. БЫСТРОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОТРАБОТАННЫХ РАМОК (при $t^{\circ} > 45^{\circ}\text{C}$ воск стекает с рамки, и она сразу готова к дальнейшей работе).
3. НЕТ НЕОБХОДИМОСТИ ЕЖЕГОДНО ПРИОБРЕТАТЬ ДЕРЕВЯННЫЕ ЗАГОТОВКИ, ВОЩИНУ И ПРОВОЛОКУ.

КОРМУШКА БОКОВАЯ

(УСТАНАВЛИВАЕТСЯ ВМЕСТО ДВУХ РАМОК)

4,5 л

ПРЕИМУЩЕСТВА:

1. БОЛЬШАЯ ВМЕСТИТЕЛЬНОСТЬ - 4,5 л.
2. УДОБНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ.

КОРМУШКА ПОТОЛОЧНАЯ ДВУХВХОДОВАЯ

2,5 л

ПРЕИМУЩЕСТВА:

1. ПЧЁЛЫ НЕ ТОНУТ И НЕ ДАВЯТСЯ, ЧТО ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЫСТРЫЙ ЗАБОР СИРОПА.
2. ДОСТАТОЧНАЯ ВМЕСТИТЕЛЬНОСТЬ - 2,5 литра.
3. ЧЕРЕЗ ПРОЗРАЧНУЮ КРЫШКУ ВИДЕН УРОВЕНЬ СИРОПА, МОЖНО ДОЛТИТЬ, НЕ ТРЕВОЖА ПЧЁЛ.

т. (3812) - 54-18-13, г. ОМСК

Реклама

ЕССЕНТУКСКАЯ ПЧЕЛОБАЗА

ООО «Чепко и Ч»

357600, Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Первомайская, д. 125;
ул. Капельная, д. 33. Тел./факс: (87-934) 6-37-58, 6-76-24, 5-82-41, 5-82-94;
моб. тел. 8-928-005-38-92; ICQ 430785658; Mail@gent: pchelobaza-esse@mail.ru
E-mail: pchelobaza26@yandex.ru http://www.pchelobaza.ruprom.net



ПРОДАЕМ

- ❖ Медогонки 2-рамочные с необорачивающимися кассетами и баком из алюминия, нержавеющей стали и крашенные (10 цветов).
- ❖ Медогонки 3-рамочные с оборачивающимися и необорачивающимися кассетами и баком из алюминия, нержавеющей стали и крашенные (10 цветов).
- ❖ Медогонки 4-рамочные с оборачивающимися кассетами и баком из алюминия, нержавеющей стали и крашенные (10 цветов).
- ❖ Дымари из черного металла и нержавеющей стали.
- ❖ Дыроколы.
- ❖ Летковые заградители.
- ❖ Ножи из нержавеющей стали.
- ❖ Фильтры из нержавеющей стали.

Медогонки всех типов могут снабжаться электроприводом.
Большой выбор прочего пчеловодного инвентаря.

А ТАКЖЕ ЗАКУПАЕМ ВОСК.



ИНН 2626026351, КПП 262601001, р/сч 40702810260030100817, Северо-Кавказский банк Сбербанка России ОАО г. Ставрополь, дополнительный офис Пятигорского ОСБ №30/098, к/сч 3010181060000000660, БИК 040702660



ОПТИМИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ

В условиях глобализации большинства отраслей экономики, в том числе пчеловодства, обостряется конкуренция между отдельными государствами за внешние рынки сбыта. Шансы на успех здесь могут получить лишь те предприятия и продукты, которые обеспечивают безопасность потребителей и гарантируют качество в соответствии с постоянно возрастающими международными требованиями. Для создания конкурентного преимущества отечественного пчеловодства на мировом рынке и налаживания импорта, обеспечения прав и интересов потребителей необходима серьезная реорганизация нормативной документации на продукты пчеловодства. При сравнительном анализе нормативных российских, европейских и международных требований в области контроля качества и безопасности продуктов пчеловодства выявлены существенные несоответствия между ними. В качестве основного направления по данному вопросу представляется создание новых российских нормативных требований с учетом отечественных, европейских и международных предписаний по продуктам пчеловодства и гигиене продуктов питания.

Изменения должны затронуть целый комплекс документов. Прежде всего редакции следует подвергнуть ГОСТ Р 52001-2002 «Пчеловодство. Термины и определения». Некорректность и неоднозначность определения основного продукта отрасли — натурального меда — уже обсуждалась (ж-л «Пчеловодство», №5, 2009). Действительно, имеет смысл обратиться к определению этого продукта согласно Регламенту ЕС 2001/110 по меду. Однако и в нем содержится существенное противоречие по контролю качества и безопасности. Так, согласно регламенту необходима полная природная неизменность состава меда, но некоторые документы ЕС допускают нормированные остатки пестицидов. Новая редакция российского стандарта на мед должна основываться на принципах единства терминологии и ее согласовании с подобными международными документами.

Следующий шаг в оптимизации российской нормативной базы — включение в стандарт по натуральному меду научно обоснованных критериев качества, гарантирующих его натуральность и зрелость и позволяющих в полной мере выявлять фальсификации, даже весьма изощренные. К ним можно отнести искусственное

снижение доли воды в меде и специальную остановку процессов брожения. Как правило, подобное практикуют в отношении незрелого меда с высоким содержанием воды или для устранения признаков ненадлежащего его хранения. Фальсифицированный мед, подвергнутый брожению, не соответствует ни российским, ни международным стандартам качества. Он не может поступать на рынок и использоваться как пищевой продукт. В связи с этим кроме норм по количеству воды следует ввести требования по контролю глицерина, этанола и дрожжей. Совокупное наличие этих компонентов в меде — результат протекающего или протекавшего брожения даже при нормированном содержании воды. При вакуумной сушке меда летучие вещества, включая этанол, могут удаляться. В качестве маркеров брожения остаются нелетучие компоненты — дрожжи и глицерин. **Требования по количеству воды также следует скорректировать с учетом особенностей отдельных видов меда.** Согласно действующим нормам в России нельзя реализовывать один из самых дорогих сортов меда — вересковый с массовой долей воды до 23%. Требования по определению диастазы нужно дополнить контролем инвертазы (метод Зигенталера по DIN 10759-1). По данным Немецкого союза пчеловодов (J.H.Dustmann, 1988), инвертаза — более чувствительный фермент, чем диастаза. Активность инвертазы при нагревании меда до 50°C снижается на 50% за 1,3 сут, диастазы при тех же условиях — за 15,4 сут. **Таким образом, концентрация инвертазы — наиболее показательный критерий сохранности природных свойств меда.**

В перечень контролируемых показателей необходимо включить наличие пролина. Его количество зависит от длительности обработки исходного сырья (нектар, падь) пчелами. Содержание пролина позволяет оценить степень зрелости, натуральности (сохранности естественных свойств), а также выявлять фальсификации меда. Присутствие пролина в дополнение к гидроксиметилфурфуролу (ГМФ) и ферментной активностью служит дополнительным подтверждением отсутствия термической обработки меда. Особенно это важно при кратковременном сильном нагревании, когда ГМФ не является критерием сохранности меда. Низкое содержание пролина служит показателем фальсификации меда,

КАЧЕСТВА МЕДА

если пчел кормили сахарным сиропом или медом, смешанным с ним. Показатель количества пролина не включен в Регламент ЕС 2001/110, однако его контролируют согласно предписаниям Немецкого союза пчеловодов, а также в соответствии с внутренними законами о качестве пищевых продуктов некоторых стран ЕС. Предельным содержанием пролина в меде предложено считать 180 мг/кг, а для энзиматически слабых медов (рапсовых, акациевый, фацелиевый) данный показатель может быть ниже. При пограничном контроле качества мед с наличием пролина менее 160 мг/кг не может относиться к категории «мед» и включается в категорию «сахаросодержащие продукты» (Von der Ohe, 1987). Метод определения пролина стандартизирован в Германии (DIN 10750 «Исследование меда. Определение пролина»).

В России в соответствии с требованиями действующих нормативных документов предельно допустимое количество ГМФ в меде — 25 мг/кг. Согласно Регламенту ЕС 2001/110 допустима концентрация ГМФ до 40 мг/кг, а для медов тропического происхождения — до 80 мг/кг. Вероятно, содержание ГМФ следует разграничить для отдельных категорий меда. В список терминов целесообразно ввести понятие «кондитерский (пекарский) мед» с предельно допустимым уровнем ГМФ в нем до 80 мг/кг. Для остальных категорий количество ГМФ должно оставаться в соответствии с требованиями действующих документов. Это позволит эффективнее использовать урожай российского меда, не будет ограничивать его поставку в нашу страну, обеспечит потребности пищевой промышленности и одновременно гарантирует безопасность потребителей.

В списке терминов имеется понятие «падевый мед». Однако для этой категории меда, отличающегося от цветочного происхождением, свойствами, спросом и ценой, нет ни национальных, ни международных общепризнанных стандартизированных критериев идентификации, за исключением электропроводности (более 0,8 мСм/см) и содержания сахаров согласно Codex Alimentarius. До недавнего времени в России отсутствовали аттестованные и соответствующие международным нормативам методики определения электропроводности меда. Сейчас разработан и находится на утверждении национальный стандарт ГОСТ Р «Мед. Метод определения электропроводности», созданный на основе DIN 10753:2000-12 «Исследование меда. Определение удельной электрической проводимости». В системе ГОСТ Р также разработаны

стандарты «Мед. Метод определения оптической активности» и «Мед. Метод определения цветности», на стадии разработки находится «Мед. Метод определения сахаров».

Данные стандарты внесут существенный вклад в нормативную базу по установлению качества как цветочных, так и падевых медов.

Для обнаружения падевого меда можно применять метод инфракрасной спектроскопии и результаты анализа минерального состава. Важнейшую роль в изучении и оценке качества медов играет органолептический анализ. Его характеристики серьезно отличаются в России и странах ЕС, в частности в Германии (табл.).

Причина этих различий — отсутствие единых мировых стандартов по процедуре и терминологии органолептического анализа. Напомним, что это один из важнейших методов выявления недоброкачественного продукта, оп-

Органолептические признаки липового меда

| Параметр | Россия* | Германия** |
|----------|---|--|
| Аромат | Приятный, с нежным ароматом цветков липы | Сильно выраженный, напоминающий эфирные масла |
| Вкус | Сладкий, приятный, со слабой горечью, которая быстро исчезает | Нет указаний |
| Цвет | От почти бесцветного до светло-янтарного | От нежно-желтоватого до нежно-зеленого, в кристаллизованном состоянии серо-белый |

* ГОСТ Р «Мед монофлорные».
** Немецкий союз пчеловодов (J.H.Dustmann, 1988).

редения его цены и привлекательности для потребителя.

В международной практике предпринимаются попытки унификации органолептического анализа меда. В частности, рекомендуется использовать единую терминологию при его характеристике. Международной комиссией по меду предложено гармонизированное «органолептическое колесо». Одно из направлений модернизации органолептических анализов меда — применение инструментальных средств измерения. Например, цветность меда в международной практике устанавливают по шкале Пфунда с помощью одноименного измерительного прибора или подобных средств.

Для определения ботанического и географического происхождения меда необходим пыльцевой анализ. В России разработан ГОСТ Р 52940-2008 «Мед. Метод определения частоты встречаемости пыльцевых зерен». Он создан на основе методов пыльцевого анализа, стандартизированных в виде DIN 10760 «Исследование меда. Определение относительной частоты пыльцы» и признанных во

Стандартизация в пчеловодстве

всем мире. Согласно регламенту ЕС 2001/110 декларация ботанического и географического происхождения на этикетке разрешается только после лабораторного изучения, включая пыльцевой анализ. С этой целью необходимо создать базу данных в виде пыльцевых атласов медоносной флоры отдельных регионов России, а также подготовить соответствующих специалистов.

Важнейший этап определения качества меда — отбор проб. В Немецком институте стандартизации разрабатывают DIN 10742 «Исследование меда. Методы отбора проб». Для гармонизации физико-химических, органолептических и микроскопных исследований важно согласовать способы отбора проб, предписанные российскими и зарубежными стандартами.

В заключение следует подчеркнуть, что существующие в России стандартизированные методы контроля качества меда не способны выявить многие современные технологии фальсификации. В странах ЕС для обнаружения фальсификации меда внедряют методы, соответствующие состоянию своей экономики, развитию материальной базы и уровню научно-технического прогресса. **Задача нашей статьи — обратить внимание специалистов, пчеловодов и государственных органов на проблемы контроля качества меда. Для его оптимизации целесообразно рассмотреть опыт стран ЕС и возможность его применения в России на основе более простых и дешевых, но информативных методов и их комбинаций. Реорганизация национальных стандартов по качеству меда с учетом международной практики позволит российскому пчеловодству занять достойное место в мире, обеспечит потребителей полезным продуктом высокого качества.**

**Р.В.КАЙГОРОВОВ,
Г.И.ЛЕГОТКИНА,
Р.Г.ХИСМАТУЛЛИН*,
Е.Н.ЗУБОВА**

ООО «Центр исследований и сертификации "Федерал"»,
*ООО «Тенториум»

Предложены направления по гармонизации российских и европейских требований к качеству меда.

Ключевые слова: *мед, контроль, фальсификация, качество.*

ЛИТЕРАТУРА

1. *Фарамазян А.С., Уринович Б.А.* Что мы называем медом? // Пчеловодство. — №5. — 2009. — С. 3–5.
2. *Von der Ohe W., Dustmann J.H., von der Ohe K.* Prolin als Kriterium der Reife des Honigs. Dtsch. Lebensm. Rundsch. — 1987. — S. 383–386.
3. *Dustmann J.H.* Zur botanischen Sortenbezeichnung des deutschen Honig im D.I.B.-Einheitsglas. ADIZ 22. — 1988. — S. 340–344.

Стандартизация в пчеловодстве — это деятельность по установлению норм, требований и правил в целях обеспечения безопасности здоровья людей. Требования, устанавливаемые нормативными документами по стандартизации, должны основываться на достижениях современной науки, международных стандартах, правилах, нормах и рекомендациях по стандартизации, прогрессивных национальных стандартах других государств, учитывать условия использования продукции и не должны нарушать положений, установленных актами законодательства Российской Федерации.

Научно-исследовательский институт пчеловодства является головной организацией по разработке и усовершенствованию нормативно-технической документации на продукты пчеловодства. Разработка межгосударственных стандартов на продукцию пчеловодства — мед, воск, прополис, цветочную пыльцу, пчелиное маточное молочко, семьи пчелиные, матки пчелиные по заданию Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам — проводится в НИИ пчеловодства с 1974 г. Большая часть перечисленных стандартов действует и по настоящее время. Однако во всем мире (требования Евросоюза) ужесточаются требования государственных нормативных документов к качеству продуктов пчеловодства.

Оптимизация требований к продуктам пчеловодства основана на современном подходе к установлению подлинности и качества с помощью высокочувствительных методов анализа и гармонизации их с международными требованиями в связи с предстоящим вхождением России в ВТО и вступлением в силу Закона РФ «О техническом регулировании». Поэтому в последние годы Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии принимает активное участие в совершенствовании нормативно-технической документации на продукцию пчеловодства.

К разработке новых и актуализации действующих стандартов приступило ООО «Аналитический центр "Апис"» по договору о творческом сотрудничестве с НИИ пчеловодства. Большой вклад в эту деятельность вносит и ООО «Центр исследований и сертификации "Федерал"». В основу работы по усовершенствованию методов контроля качества меда и других продуктов пчеловодства положены «Гармонизированные методики международной комиссии по меду».

Уже утверждены и действуют следующие национальные стандарты:

ГОСТ Р 52001–2002 «Пчеловодство. Термины и определения»

ГОСТ Р 52097–2003 «Продукты пчеловодства. Минерализация проб для определения токсичных элементов»

ГОСТ Р 52098–2003 «Воск пчелиный экстракционный. Технические условия»

ГОСТ Р 52099–2003 «Воск пчелиный. Методы определения влажности»

ГОСТ Р 52317–2005 «Вошина. Технические условия»

ГОСТ Р 52451–2005 «Меды монофлорные. Технические условия»

ГОСТ Р 52680–2006 «Молочко маточное пчелиное адсорбированное. Технические условия»

ГОСТ Р 52834–2007 «Мед натуральный. Методы определения гидроксиметилфурфурола»

ГОСТ Р 52940–2008 «Мед. Метод определения частоты встречаемости пыльцевых зерен».

Утверждены национальные стандарты:

ГОСТ Р 53120–2008 «Мед. Метод определения электропроводности»

ГОСТ Р 53121–2008 «Мед. Метод определения цветности»

ГОСТ Р 53125–2008 «Мед. Метод определения оптической активности»

ГОСТ Р 53126–2008 «Мед. Рефрактометрический метод определения воды».

В план стандартизации на 2010–2011 гг. включены предложения по разработке следующих стандартов:

ГОСТ Р «Мед. Метод определения водородного показателя и свободной кислотности»

ГОСТ Р «Мед. Методы определения падевого меда»

ГОСТ Р «Мед. Метод определения сахаров».

Подготовлена вторая редакция стандартов:

ГОСТ Р «Перга. Технические условия»

ГОСТ Р «Сырье восковое. Технические условия».

В план стандартизации на 2010–2011 гг. внесены предложения к разработке следующих стандартов:

ГОСТ Р «Воск пчелиный. Метод определения подлинности и температуры плавления (капелепадения)»

ГОСТ Р «Мед натуральный. Технические условия»

ГОСТ Р «Расплод медоносных пчел *Apis mellifera* L.»

ГОСТ Р «Прополис. Метод определения флавоноидных соединений»

ГОСТ Р «Мед натуральный. Метод определения антибиотиков»

ГОСТ Р «Воск пчелиный. Метод определения углеводородов»

ГОСТ Р «Матка пчелиная. Технические условия»

ГОСТ Р «Молочко маточное пчелиное. Метод определения деценовых кислот»

ГОСТ Р «Мед. Метод определения пролина»

ГОСТ Р «Мед. Метод определения этанола»

ГОСТ Р «Мед. Метод определения глицерина».

Предложения заинтересованных лиц и организаций по совершенствованию стандартизации в отрасли пчеловодства просим направлять в Технический комитет ТК 432 «Пчеловодство». Разработанные в предшествующие годы, но действующие в настоящее время, стандарты могут появиться в новой редакции не раньше, чем через два года.

В.И.ЛЕБЕДЕВ, Т.М.РУСАКОВА



УПАКОВКА ДЛЯ МЕДА / ЭТИКЕТКИ
979-55-99 • 739-93-46
www.aksioma.biz

Продам куботейнеры: 23 л – 155 руб. (6/у 130 руб.); 12 л – 110 руб. (6/у 70 руб.); флаги, банки 0,3 л; 0,5 л; 1 л – 5 руб. ☎ 8-985-643-52-28. Реклама



Коллектив ООО «Сотис» сообщает об открытии нового интернет-магазина для пчеловодов «ПЕРЕДОВАЯ ПАСЕКА». Ассортимент магазина составляют инвентарь, пчелопакеты, рамки ульевые, дымари, текстильные изделия, литература и многое другое.

Весь перечень предлагаемой продукции (с ценами, фотографиями и описанием) на сайте www.pchelovodstvo.org. Заказать продукцию можно также по телефону **8 (495) 972-22-70** или **8 (901) 546-22-70**. Доставка осуществляется почтой, транспортными компаниями и транспортом нашей организации. Приглашаем к сотрудничеству региональных дилеров. Для крупных заказчиков предусмотрены значительные скидки. Наши цены вас приятно удивят.

Наш адрес: 115404, г. Москва, ул. Липецкая, д.10/3, ОГРН 5077746826350 Реклама

Реклама Лиц. Россельхознадзора №00-09-2-000550 от 02.06.2009 г. ОГРН 102779698823

«АПИСФЕРА 2000» предлагает пчеловодам

**Лечение
варроатоза и акарапидоза:**

«МУРАВЬИНКА» (банка – 4 пакета);
ТЭДА (пакет – 6 термических шнуров);
АПИТАК (2 ампулы по 1 мл – 40 доз);
ВЕТФОР (пакет – 10 пластин).

**Стимуляция развития пчел
АПИСТИМ** (пакет – 10 г – 20 доз).

**Тел./факс: (985) 997-91-35,
(499) 317-20-37.
www.fox-rpc.com**



Наши проблемы ЗДРАВООХРАНЕНИЯ



Сегодня в России многие вынуждены лечиться с помощью народной медицины, используя в том числе и продукты пчел. К сожалению, на пасеках нередко отсутствует ветеринарный контроль, и сами пчелы подвергаются различным заболеваниям.

Коллегия Минсельхоза РФ 28 ноября 1995 г. приняла решение о подготовке высококвалифицированных специалистов в системе повышения квалификации с преподаванием курса «Апитерапия», применением биологически активных продуктов пчеловодства в ветеринарии и народной медицине. Однако приходится сомневаться в пользе ускоренной подготовки специалистов для лечения животных и людей.

Департамент животноводства и племенного дела Минсельхоза РФ сообщил НИЦ «Пчелосервис» (№24-Б-1787 от 8 мая 2008 г.), что вопросы организации кабинетов апитерапии в лечебно-профилактических учреждениях и обучение врачей на краткосрочных курсах пчелотерапии входит в функции Минздрава РФ. Безусловно, апитерапевтов следует обучать в университетах и на краткосрочных курсах повышения квалификации по единой программе, утвержденной Минздравсоцразвития РФ.

В Рязанском госмедуниверситете повысить квалификацию по апитерапии могут только врачи, занимающиеся лечебной деятельностью. Ведь апитерапевту важно определить причину заболевания, выбрать метод лечения, установить дозировку назначаемых средств с учетом индивидуальных особенностей организма каждого человека. Проблема качества актуальна как для лекарств, так и для натуральных пчелиных продуктов. Применение последних в

отечественной практической медицине сдерживается необходимыми клиническими исследованиями, хотя во Франции с этой целью создан Институт пыльцы, а в Японии — Институт маточного молочка.

Наиболее опытные медицинские работники, в том числе и окончившие курсы повышения квалификации по апитерапии, покидают государственные поликлиники и больницы. Вместо врачей предлагают далеко не дешевые услуги сотни тысяч экстрасенсов и народных целителей.

Согласно статье 57 Основ законодательства РФ об охране здоровья граждан диплом целителя выдает орган исполнительной власти субъекта РФ в области здравоохранения. Уже выдано 400 таких дипломов без прекращения срока действия. В январе 2006 г. Росздравнадзор ввел систему сертификации услуг в области народной медицины. При этом наличие сертификата не подтверждает эффективность лечения, а только гарантирует его безвредность для пациента. Дело, конечно, не в дипломах и сертификатах, а в возможности зарабатывать на больных людях без должной практической помощи. Известны случаи, когда потенциальным пациентам сообщают о придуманной болезни и затем успешно «излечивают» ее.

К сожалению, выдающиеся достижения современной науки наряду с эффективными методами традиционной и народной медицины пока доступны только состоятельным людям. Поэтому весьма полезны публикуемые в печати проверенные рекомендации ведущих специалистов по апитерапии.

В.С.БАХТИН,
президент НИЦ «Пчелосервис»

Продукты пчел в лечении и профилактике синдрома психоэмоционального «выгорания»

За последние десятилетия в цивилизованных странах медики и психологи стали выявлять у лиц так называемых «общественных» (или коммуникативных) профессий новое патологическое состояние, отличающееся от простой усталости, переутомления или астении. Американский психи-

атр Х.Дж.Фриденберг дал ему название синдром психоэмоционального «выгорания» (СПЭВ). Установлено, что СПЭВ достаточно распространен среди школьных учителей, преподавателей вузов, работников социальной сферы, журналистов, юристов, врачей, медицинских сестер, ме-

неджеров, служащих банков и т.д., которым приходится постоянно контактировать с большим числом людей. Полагают, что СПЭВ — своеобразный защитный, а затем и патологический ответ организма больного на постоянное психоэмоциональное перенапряжение.

Психоэмоциональному «выгоранию» в особенности подвержены люди с неустойчивой нервной системой. При данном заболевании ухудшается самочувствие, скачет артериальное давление (по типу нейроциркулярной дистонии), снижается работоспособность. Постепенно нарастают явления астении, беспричинной тревоги, создается обстановка общей нервозности и повышенной раздражительности. Пациент замечает, что его работа перестала приносить ему удовлетворение. Постепенно возникает депрессия, угнетенное состояние, со временем появляется чувство эмоциональной опустошенности, желание сменить место работы и даже профессию. В целом СПЭВ характеризуется сочетанием астенических, депрессивных и невротических проявлений, которые с течением времени усугубляются и приводят в конечном итоге к потере трудоспособности.

Показательно, что наряду с нарушениями психоэмоциональной сферы у больных со СПЭВ происходит угнетение иммунобиологической защиты организма. В результате такие пациенты становятся особенно уязвимы к вирусным инфекциям. По нашим данным, у больных со СПЭВ в 3–4 раза снижается порог чувствительности к бактериальным инфекциям, в результате чего у них отмечаются повторные ангины, а нередко также обострения очаговой хронической инфекции (гаймориты, отиты и др.).

В США диагностику СПЭВ ведут уже более 20 лет (с начала 80-х годов прошлого столетия). У нас в таких случаях обычно ставят диагноз астено-невротического или астено-депрессивного синдрома, а с учетом частых респираторных инфекций или ангин — постинфекционной астении, в связи с чем больным назначают антидепрессанты, седативные препараты и т.д., но без особого успеха.

Да это и понятно, поскольку больные обращаются к врачу обычно в той стадии СПЭВ, которая кроме чисто психоэмоциональных расстройств характеризуется глубокими нарушениями со стороны иммунной системы по типу вторичного иммунодефицитного состояния. На этом фоне закономерно оживляется хроническая персистирующая вирусная инфекция, в том числе герпетическая, которая может поражать лимбическую систему головного мозга, отвечающего за интеграцию основных адаптационных (приспособленческих) функций организма.

Наш клинический опыт показывает, что в

профилактике и в лечении СПЭВ весьма важное место должны занимать продукты пчеловодства, которые не только восстанавливают оптимальное функциональное состояние центральной нервной системы, но и способны нормализовать показатели иммунной системы, повышать уровень естественной антиинфекционной резистентности, в результате чего существенно снижают частоту возникновения вирусных и бактериальных инфекций у больного. При постановке диагноза СПЭВ мы прежде всего исключаем сходные по клиническому течению пограничные нервно-психические состояния — синдромы хронической усталости, повышенной утомляемости и т.д. путем консультации больного у высококвалифицированного психоневролога.

После определения данной патологии рекомендуем пациенту взять отпуск на 3–4 недели, в зависимости от выраженности у него болезненных проявлений, для проведения первого (основного) курса лечения. **В этот период пациент должен при возможности уехать с постоянного места жительства. В летний период советуем ему выехать на пасеку, совершать длительные прогулки и использовать специальную диету — парное коровье или козье молоко с черным ржаным хлебом и свежим медом. Мы рекомендуем принимать в день не менее 200 мл меда.** Эта простая диета полностью обеспечивает организм белками (за счет молока), витаминами группы В (которых много в ржаном хлебе, выпеченном в домашних условиях из муки грубого помола), а энергетическая составляющая полностью покрывается натуральным пчелиным медом. **Если у больного нет аллергии на пчелиные укушения, в этот период проводим дополнительное лечение пчелиным ядом.** Обычно мы используем нарастающее количество пчелоужалений через день по схеме 1–2–4–6–6–8–10–10–12–12–14–14–16–16, что соответствует 28 дням лечения данным методом. Однако в отдельных случаях, по желанию пациента, который начал гораздо лучше себя чувствовать уже после 6–7 процедур пчелоужаления мы доводим их число до 20 и даже 23 к концу курса лечения. В этот же период для очищения организма от накопившихся токсических веществ дополнительно применяем кремнеземные энтеросорбенты (силард П, атоксил, энтеросгель, полифит П и др.) в виде 1–2%-ной водной суспензии по 200 мл 3 раза в день между приемами пищи и некоторые фитопрепараты для очистки желчевыводящих путей, например экстракт артишока колючего по 0,2–0,4 г 3 раза в день за 15–20 мин до приема пищи. Для проведения пчелоужалений чаще всего используем биологически активные точки вдоль всего позвоночника, а при тен-

денции к повышению артериального давления у пациента (нейроциркулярная дистония по гипертоническому типу) — также на затылочной области или в верхней части шеи по ее задней поверхности у места перехода в затылок. Пациенты, как правило, пчелужаления переносят довольно хорошо.

Одновременно с приемом меда и пчелужалениями обязательно назначаем пациентам прополис в виде прополисного молока или масла. Пациенты получали по 1/2 стакана свежего цельного молока, содержащего прополис (1:10), 2 раза в день в течение 20–30 дней подряд. Критериями эффективности проводимого лечения было прежде всего улучшение общего состояния и самочувствия, появление у пациентов интереса к жизни, а также постепенная ликвидация астенического или астеноневротического состояния, уменьшение выраженности депрессии. Через 2–3 недели проводимого лечения больные начинали интересоваться новостями, просили свежие газеты (которые до этого не читали), начинали строить планы на будущее. Постепенно у них исчезало стойкое отвращение к работе, они начинали говорить о сослуживцах, вспоминать веселые моменты из общения с ними. У всех больных к концу 4-й недели лечения клинически видимые проявления СПЭВ исчезали.

Наилучшие результаты лечения СПЭВ в летнее время получены на базе вновь открытого реабилитационного центра в курортной местности Донбасса, в Кременских лесах, где **наши пациенты могли находиться вблизи экспериментальной пасеки, созданной энтузиастом пчеловодства кандидатом медицинских наук А.А.Высоцким, которая расположена в центре посадок эхинацеи пурпурной.** Больные со СПЭВ осуществляли дозированную ходьбу среди лекарственных медоносных растений и ежедневно получали порцию целебного монофлерного эхинацеевого меда и прополисного масла. Естественно, дополнительно проводилось пчелужаление. Подавляющее большинство этой группы пациентов после завершения курса лечения продуктами пчеловодства почувствовали себя совершенно здоровыми. Полная нормализация самочувствия у них подтверждалась и данными лабораторных биохимических исследований.

Одним из важнейших обобщенных показателей естественной антиинфекционной резистентности является бактерицидная активность кожи и тесно с нею связанная обсемененность кожных покровов бактериями. Удобным современным методом оценки этого показателя является определение числа бактерий на площади бакпечатки на предплечье больного. В среднем число колоний на бакпечатке у здорового человека составляет 20 ± 3 . У обследо-

ванных нами больных с наличием СПЭВ до начала апитерапии в большинстве случаев число колоний бактерий на площади бакпечатки превышало 200, то есть было более чем в 10 раз выше нормы. Это свидетельствовало о выраженном снижении у них естественной антиинфекционной резистентности, что являлось причиной повторных респираторных заболеваний, ангины, обострения хронических очагов инфекции. Применение апитерапии обеспечило уменьшение этого показателя, что свидетельствует о существенном повышении естественной антиинфекционной резистентности у наблюдавшихся нами пациентов.

Итак, первый (основной) курс лечения СПЭВ заключается в сочетании приема в достаточном количестве меда и прополиса. Однако после возвращения в свою обычную среду обитания и на свое рабочее место может возникнуть рецидив этого достаточно тягостного для больных патологического состояния. Какова наша тактика дальнейшего ведения этих пациентов?

Прежде всего рекомендуем им чередовать труд и отдых. Ежедневно не менее 1–2 ч проводить на воздухе, а в выходные дни в любое время года выезжать за город. Подробно рассказываем пациентам о роли легких отрицательно заряженных аэроионов атмосферного воздуха в поддержании их здоровья.

По нашему настоянию больные полностью исключают из рациона рафинированный сахар и заменяют его медом. Это обязательное условие. Только в этом случае мы беремся лечить таких больных.

Сколько же меда нужно употреблять? Опыт показывает, что оптимальной дозой является 80–100 г меда в сутки, который принимают 4–6 раз в день, добавляя в зеленый чай с лимоном или намазывая густо медом тонкие кусочки сыра, который (как источник натурального белка) мы рекомендуем употреблять с зеленым чаем.

Периодически (с интервалом в 2–3 месяца), следует повторять лечение прополисом, что очень хорошо тонизирует нервную систему больных и повышает их иммунобиологическую реактивность. За последние годы в комплексной терапии больных с наличием СПЭВ мы широко используем апипрепараты компании «Тенториум» (Пермь), в частности апибальзам II, состоящий из высококачественного очищенного прополиса и животного жира. Апибальзам II мы назначаем по 1–1,5 чайной ложки за 20–30 мин до приема пищи 3–4 раза в день, запивая горячим зеленым чаем, молоком или натуральным какао. Курс лечения апибальзамом, по нашему наблюдению, должен продолжаться не менее 1 месяца, но зачастую по желанию самих больных, почувствовавших явные улучшения своего

состояния, прием апибальзама II может продолжаться 2–3 месяца.

Для профилактики СПЭВ рекомендуем принимать по 30–40 мл меда 3 раза в день вместе с крупнолистовым зеленым чаем и лимоном, полностью исключив из рациона сахар. Прием 90–120 мл высококачественного меда полностью обеспечивает энергетические потребности человека и снабжает его значительным количеством биологически активных веществ (ферментов, витаминов, гормонов), входящих в состав меда. При возможности лучше использовать монофлерные сорта меда, например липовый или гречишный.

Регулярное и систематическое употребление меда и периодический прием прополиса (который помимо иммуноактивного действия обладает бактерицидным эффектом и препятствует размножению бактерий и вирусов в вашем организме) — залог надежной профилактики СПЭВ!

В.М.ФРОЛОВ,
доктор медицинских наук, профессор,
академик АН ВШ Украины
и Нью-Йоркской академии наук;
Н.А.ПЕРЕСАДИН,
доктор медицинских наук, профессор

г. Луганск

Ароматы вместо таблетки

Сегодня хорошо известно, что приятные запахи могут тонизировать, повышать работоспособность, радовать и эффективно лечить, а неприятные — раздражают, снижают работоспособность и, более того, могут вызвать головокружение, головную боль, повышение артериального давления и т.п.

Велик перечень заболеваний, при которых показана ароматотерапия. Замечено, что большее влияние она оказывает на женщин. У них обоняние развито лучше, чем у мужчин.

Что же собой представляют ароматы? Почему они лечат? Ароматы, испускаемые эфиромасличными растениями, — это летучие фитонциды, целебная сила которых известна и используется людьми испокон веков.

Запахи могут возбуждать и радовать, успокаивать и вызывать грусть. И это их свойство используется при лечении некоторых заболеваний. Более того, ученые как-то подметили, что работники парфюмерных фабрик почти не болеют простудными заболеваниями, гриппом. Люди, прошедшие курс ароматотерапии, лучше себя чувствуют, становятся более работоспособными, менее подвержены не только простудным, но и другим заболеваниям. Следовательно, ароматотерапия повышает защитные силы организма.

Для ингаляций хорошо применять свежесобранную хвою сосны, пихты, кедра, можжевельника, высушенные листья эвкалипта, дуба, березы, цветки липы, ромашку, мяту, лаванду, полынь, шалфей, листья черной смородины и т.п. Испарения этих растений обладают обеззараживающим, противовоспалительным и ранозаживляющим действием. Лучший эффект наблюдается при использовании для ингаляции сбора из нескольких растений. Заваривать их можно в кастрюле, а затем, накрывшись полотенцем, дышать испарениями. Если нежелательно распаривать лицо, то сделайте воронку из плотного картона и накройте ею кастрюлю.

Длительность ингаляции обычно составляет 10–15 минут. Курс лечения от 5 до 15 процедур (в зависимости от самочувствия).

Ингаляционная смесь при простудных заболеваниях: листья эвкалипта — 2 ч. ложки, хвойный экстракт — 1/4 брикета, ментоловый спирт — 15 капель, ментоловое масло — 1 ч. ложка (при отсутствии его можно растворить 1–2 таблетки валидола), свежесобранная кашица чеснока или лука — 1 ч. ложка. Все опустить в 1 л только что вскипяченной воды.

А.Ф.СИНЯКОВ
Выдержка из книги «Живые лекарства»

Желающие поделиться своим мнением и задать вопросы профессору А.Ф.Синякову могут написать в редакцию газеты «Золотая пчела» или по E-mail: fitosn@mail.ru.

В газете «Золотая пчела» публикуются авторские материалы о применении меда, прополиса, маточного молочка, перги, пыльцы и других продуктов пчеловодства при лечении различных заболеваний, в том числе онкологических, СПИДа, гепатитов,



туберкулеза. На ее страницах вы найдете статьи известных врачей, психологов, экологов, пчеловодов. Оформить подписку на газету «Золотая пчела» можно во всех почтовых отделениях по каталогам «Почта России» (подписной индекс 16610) или «Пресса России» (подписной индекс 18971).

Копию квитанции о подписке направляйте по адресу: 248002, г. Калуга, а/я 368, Шевченко Анне Ивановне. ☎ 8-919-031-00-66. E-mail: vincarosea@mail.ru

Реклама

Установление натуральности меда



Борьба с фальсификацией меда — важный для практического пчеловодства вопрос, ибо без упорядочения этой проблемы у честных пчеловодов теряется интерес производить качественную продукцию. Все попытки разработать методы определения натуральности меда пока не решили эту задачу, поскольку они или очень громоздки и на практике их трудно использовать (Чудаков, 1979), или анализ продукта не дает надежных результатов (Чепурной, 2002).

Использование биологических показателей меда не всегда приводит к положительным результатам из-за их широкой вариабельности и изменчивости в зависимости от продолжительности хранения. Особенно трудновываемыми являются случаи, когда изучаемый продукт содержит как натуральный мед, так и инвертный сахар (переработанный пчелами пищевой сахар). Для практики особенно важно, чтобы применяемый метод был хотя бы в определенных пределах точности простым, легкоосуществимым и каждое заинтересованное лицо могло сделать анализ самостоятельно.

При разработке экспрессного метода анализа мы исходили из того факта, что часть входящих в мед составляющих (протеины, декстрины и др.) при взаимодействии с определенными субстанциями при высокой температуре обработки (~100°C) коагулирует и выпадает в осадок. В процессе разработки мы испытали много разных веществ, в том числе и растительные материалы. Установлено, что некоторые из них проявляют кратковременный эффект, который исчезает через определенное время — в зависимости от условий хранения водного экстракта. Наконец был найден растительный экстракт, который как в натуральном виде, так и в виде экстракта стойко сохраняет эффект коагуляции. При этом не имеет существенного значения температура его хранения (2–30°C в течение нескольких месяцев). В отличие от натурального меда, образующего осадок в количестве 5,0 см³ и более на каждые 10 г продукта, сахарный сироп и инвертный сахар как заводского производства, так и переработанный пчелами, такого осадка не образуют или он выпадает в очень малом количестве (<1,0 мл).

Следует отметить, что количество коа-

гулянта (осадка) варьирует в зависимости от содержания натурального меда в анализируемом образце. Если он содержит по массе 40% и более инвертного сахара (соответственно меда 60%), то с большой достоверностью можно установить фальсификацию. Однако при снижении в продукте доли сахаров до 35% и менее различия между смесью меда с суррогатом и натуральным медом отметить не удастся.

Несмотря на этот недостаток, экспрессный метод анализа имеет существенные положительные стороны: он прост, его может выполнить любое заинтересованное лицо, ответ можно получить в течение часа. Фальсификаторы, как правило, не ограничиваются столь скромным масштабом подделки, поэтому при значительном загрязнении меда суррогатом метод позволяет выявить фальсификацию.

В ГрузНИИ пчеловодства установлена небольшая технологическая линия по производству растительного экстракта для определения натуральности меда. Препарат выпускается расфасованным по 28 мл в стеклянную пробирку объемом 35–38 см³



Рис. 1. Пробирка с экстрактом для экспрессного анализа

(рис. 1). После вскрытия пробирки до верхней метки наливают мед, энергично встряхивают до полного его растворения, пробирку опускают в высокую узкую посуду с водой, которую нагревают до кипения и кипятят в течение 2,5 мин. Затем пробирку вынимают, быстро охлаждают под струей воды и оставляют в вертикальном положении. Через 40 мин определяют объем осадка, который у натурального меда составляет 5–8 см³ (см. нижнюю метку на пробирке) в зависимости от вида меда. Продукт, дающий осадок в меньшем количестве, считается фальсифицированным частично (рис. 2).



Рис. 2. Результаты определения объема осадка: 1 — натуральный мед; 2 — частично фальсифицированный мед; 3 — пищевой сахар; 4 — инвертированный пчелиным сахар

Для получения более точных результатов авторы этой работы использовали метод, предложенный И.Чепурным (2002), частично видоизменив его. Причиной этого послужил тот факт, что выделенный из водного раствора продукта сернистый газ после получения аниона SO_3^{2-} не давал флуоресценцию в ультрафиолетовом свете. При добавлении же в раствор хлористого бария в случае анализа фальсифицированного меда образуется практически нерастворимый в воде серноокислый барий, на определении которого и основывается предложенный нами метод.

Ход анализа продукта на выявление сернистого газа следующий: 200 г меда растворяют в 400 см³ дистиллированной воды. Раствор помещают в колбу Вюрца, приливают 60 см³ 25%-ной серной кислоты. Смесь нагревают до кипения, присоединив заранее к прибору для улавливания дистиллята, в который залив источник атомарного кислорода (например, пер-

екись водорода), превращающий выделяющийся SO_2 в анион SO_3^{2-} . Отгонку производят сжатым воздухом или под вакуумом. Присоединяя воду, анион SO_3^{2-} образует серную кислоту. Для получения серноокислого бария в смесь добавляют раствор хлористого бария. В ходе реакции в смеси образуется также хлорный водород. Его удаляют, а раствор проверяют на светопрохождение при 500 нм на спектрофотометре или другом аналогичном приборе. При анализе натурального меда значение коэффициента светопрохождения дистиллята близко к показателю дистиллированной воды (> 95%) и идентично коэффициенту светопрохождения раствора в холостом опыте (перекись водорода + хлористый барий). Результаты анализа модельных растворов, составленных из меда и сахара (или инвертного сахара) в разных соотношениях (90:10–20:80), тесно коррелировали с количеством использованного сахара, о чем свидетельствует калибровочная кривая, построенная по результатам анализа (рис. 3).

Другой метод определения серноокислого бария (фильтрация, сушка и взвешивание) не дал конкретных результатов. Точность анализа смеси натурального меда и сахара практически не зависела от вида применяемого меда.

Полученные результаты лабораторных исследований дают основание считать разработанный нами метод достаточно эффективным для обнаружения примеси сахара от 10%. Он зарегистрирован в Госстандарте Грузии. Заинтересованные и желающие апробировать экспресс-метод и способ определения натуральности меда могут обратиться по адресу: Грузия, 0105, Тбилиси, Окрокана, телефоны: (+995 32) 93-23-63, (+995 55) 39-07-56.

Г.МАДЗГАРАШВИЛИ, М. ХАРЕБАШВИЛИ, Т.БОСТАШВИЛИ, Э.ГОГОЛАДЗЕ

Грузинский пчеловодства

В Грузинский пчеловодства разработан экспресс-метод установления натуральности меда, основанный на использовании водного экстракта определенных растений. Метод позволяет выявить фальсификацию меда пищевым или инвертным сахаром, если примесь последнего превышает 35% (на сухую массу) продукта.

Усовершенствован метод выявления фальсификации вытеснением серного ангидрида из примеси сахара в составе изучаемого продукта с дальнейшим превращением серного ангидрида в нерастворимый в воде серноокислый барий, анализируемый по интенсивности светопрохождения в растворе.

Ключевые слова: мед, экспресс-метод, фальсификация меда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чудаков В. Сахарный мед и методы выявления этого фальсификата. — М., 1976. — С. 126.
2. Чепурной И. Экспертиза качества меда. — М., 2002. — С. 109.

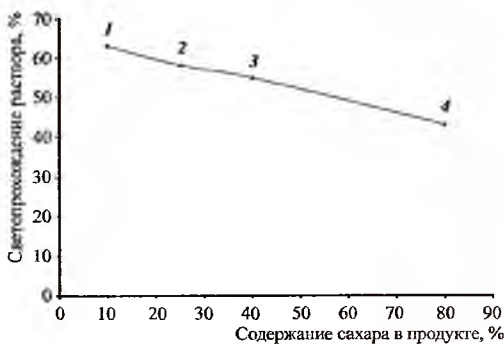


Рис. 3. Светопрохождение дистиллятов, %, полученных из смесей натурального меда с сахаром: 1 — при соотношении мед : сахар 90:10 (на сухую массу); 2 — при соотношении 75:25; 3 — светопрохождение при соотношении 60:40; 4 — то же самое при соотношении 20:80

Положение на мировом рынке меда

Экономический кризис затронул, хотя и по-разному, интересы основных участников пчеловодной индустрии. Профессиональным пчеловодам как главным производителям товарного меда стало сложнее получать кредиты; сократились доходы пчеловодов от аренды пчел для опыления многих видов энтомофильных и других сельскохозяйственных культур; возросли производственные издержки пчеловодных хозяйств. Жесткая засуха, а также значительная гибель пчел из-за распространения опасных болезней и паразитов привели к тому, что урожай меда в 2008 г. во многих странах оказался «ниже среднего». Снизились объемы внутренней и международной торговли этим продуктом, цены на него повсеместно достигли исторического максимума. Чтобы выжить в этих непростых условиях, компании, занимающиеся закупками, переработкой, фасовкой и продажей меда, вынуждены были вносить серьезные коррективы в свою рыночную стратегию. Так, австралийские компании стали во все больших количествах закупать мед за рубежом не только для сбыта в самой Австралии, но и для последующего реэкспорта. В марте 2008 г. — январе 2009 г. было импортировано 4,4 тыс. т меда из Канады, Новой Зеландии, Аргентины и стран Азии, доля которых в общем медовом импорте составила 33, 22, 20 и 20% соответственно. За этот же период было экспортировано 7,8 тыс. т меда, из которых более половины — импортный продукт, переработанный и расфасованный на австралийских заводах.

Рекордно низким оказался в сезон 2008/2009 г. урожай меда в Аргентине, переживающей самую жесткую за последние полвека засуху. Если в 2006 г. производство меда в этой стране достигло 115 тыс. т, то сейчас — около 70 тыс. т (по неофициальным оценкам 50 тыс. т). Сократилась численность пчелиных семей. Понизилось качество аргентинского меда. Чтобы восстановить потери, потребуются несколько лет.

Засуха затронула также Уругвай, южные районы Бразилии, страны Центральной Америки, Калифорнию. Серия разоблачений крупномасштабных афер ряда китайских медовых компаний в США и других странах ослабили позиции Китая на главных медовых рынках. Ушла с этих рынков Турция из-за сокращения производства меда. Возникли трудности у Индии, в меде которой в начале 2009 г. обнаружили повышенное содержание тяжелых металлов.

Развитые страны продолжали ужесточать контроль импорта меда. Особенно энергичные меры в этом плане приняли в США. Так, в

марте 2009 г. в Ханое состоялась встреча сотрудников посольства США и Министерства сельского хозяйства Вьетнама. В ходе встречи, в частности, обсуждались меры по пресечению поставок меда из Китая под видом вьетнамской продукции. Вьетнамцы признали, что в ряде случаев китайский мед действительно поставлялся в США по указанной схеме, «по поддельным документам и с территории других стран», и обещали наладить мониторинг своего экспорта этого продукта, предоставить американской стороне его образцы в целях совершенствования контроля агентствами США его географического происхождения.

В апреле 2009 г. пять американских компаний — производителей продовольствия, в том числе крупнейшая семейная пчеловодная компания Adeo Honey Farms и кооператив производителей, переработчиков и фасовщиков меда Sioux Honey Association, предъявили иск на 1 млрд долл. страховым компаниям и правительственным агентствам США, обвинив их в невыполнении законодательных актов, призванных защищать интересы американских производителей от демпинга продовольствия из Китая. Обвинения выдвинуты против пяти страховых компаний, таможни, пограничной службы и Министерства торговли США (Bee Culture, April 4, 2009).

14 июля во Флориде вступило в силу регулирование, запрещающее производство, фасовку и продажу загрязненного меда, содержащего кукурузный сироп, сахар и другие вещества, чуждые этому натуральному продукту. Руководители Ассоциации пчеловодов Флориды (АПФ) подчеркивают, что борьба за принятие подобного регулирования на федеральном уровне безуспешно ведется американскими пчеловодами в течение двух десятилетий, обострившись в середине 90-х годов прошлого века, когда Китай наладил поставки в США меда сомнительного качества и по демпинговым ценам. В конце концов, пчеловоды Флориды пришли к выводу, что проще добиться принятия этого регулирования не на федеральном уровне, а на уровне своего штата. Что и было сделано. По оценке АПФ, этот документ стал первым «стандартом на мед», подобного рода разработок нет не только в США, «но и во всем мире». Предполагается, что примеру Флориды вскоре последуют и другие ведущие пчеловодные штаты США.

Параллельно АПФ развернула кампанию за утверждение бренда «стопроцентный американский мед»; освобождение пчеловодов-любителей от необходимости приобретения дорогостоящего сертификата на фасовку меда

«в условиях кухни»; отмену не согласующегося с жизненными реалиями и обременительного для пчеловодов-любителей статуса «переработчиков меда» (<http://www.naplesnews.com/>).

В октябре 2009 г. вступит в силу регулирование Министерства сельского хозяйства США, обязывающее американские компании-«пищевики» указывать на этикетках расфасованных продовольственных продуктов (в том числе и меда) те страны, откуда они были импортированы.

Перечисленные выше меры по защите национального пчеловодства и интересов потребителей меда приносят свои плоды. В частности, подведена черта под аферами с поставками в США китайского продукта, замаскированного под «мед из России» («Крестьянские ведомости» ранее подробно информировали читателей о сути этих мошеннических сделок). Если в первом полугодии 2008 г. поставки «меда из России» составляли около 3 тыс. т, то в январе—мае 2009 г. — 39,3 т или почти на два порядка меньше.

В этот раз Министерство торговли США, по видимому, сообщило данные о закупках действительно российского меда. Следует заметить, что 39,3 т меда — это всего лишь 0,1% от 39,1 тыс. т этого продукта, импортированного США за первые пять месяцев текущего года. В столь же мизерных количествах наш мед поступал в США и в начале 90-х годов прошлого века. Поставки российского меда в страны ЕС в последние годы также не превышали 0,1% объема его импорта этой группой стран. Еще меньше российского меда поставляется на два других ключевых медовых рынка: в Японию и на Ближний Восток.

Очевидно, наша страна не располагает излишками меда для налаживания его экспорта, а поставки меда за рубеж пока не гарантируют российским компаниям более высокие прибыли, чем торговля им на российском рынке. Ниши, образовавшиеся сейчас на основных медовых рынках, в очередной раз будут заполняться продукцией других медовых держав, но не России.

Экспорт меда — это лакмусовая бумажка конкурентоспособности любого национального пчеловодства, его способности адекватно реагировать на вызовы глобализации; соответствия его технологий и качества продукции мировым стандартам. Поэтому мизерный объем экспорта нашего меда при растущих объемах его импорта — тревожный симптом. Как известно, розничные цены на мед в России находятся на одном уровне с ценами в США и других развитых странах при огромной разнице в доходах основной массы населения. В Москве немало мест, где мед продается и по ценам гораздо более высоким, чем в странах «золото-

го миллиарда». Такое положение стимулирует импорт дешевого меда из Китая и других, преимущественно развивающихся, стран. Значительная часть этого продукта сбывается в дальнейшем под маркой российского продукта. Как свидетельствует опыт США, остановить разрушительный для национального пчеловодства импорт дешевого меда весьма непросто. Для этого требуются целенаправленные, многолетние усилия заинтересованных сторон. Очевидно, проще предотвратить развитие неконтролируемого импорта меда.

Мировое пчеловодство и торговля медом еще не достигли потолка в своем развитии. По статистике ФАО, численность пчелиных семей в мире за последние полвека увеличилась на 40%. Лидерами в этой гонке были и остаются страны Азии и Южной Америки. В Китае производство меда с 1996 по 2007 г. возросло в два раза и достигло 353 тыс. т. Во Вьетнаме планируется за 2006–2010 гг. увеличить производство меда с 15 до 30 тыс. т и соответственно увеличить его экспорт. В рамках программы развития пчеловодства, разработанной Комитетом по науке и технике Вьетнама с участием зарубежных специалистов, осуществляется модернизация отрасли, принимаются меры по повышению контроля качества меда, осваиваются основные международные рынки.

В ЕС программы развития пчеловодства существуют во Франции, Германии и Швейцарии. В Австралии нет такой программы в ее классической форме, но ее заменяют рекомендации консультационных компаний, разработанные по итогам всесторонних исследований. На Украине запланировано в 2006–2011 гг. увеличить производство меда с 55 до 120 тыс. т. Считается, что «в ближайшей перспективе» и «при благоприятных условиях» Бразилия могла бы увеличить свое производство меда с нынешних 40 тыс. до 180 тыс. т, а Индия — с 50 до 500 тыс. т.

Насколько жизненны перечисленные программы и проекты — покажет время, но все они выполняют одну важную функцию — служат ориентирами для пчеловодных сообществ в области производства, экспорта и импорта меда.

Ничего подобного в нашей стране нет. Вряд ли можно считать программным документом «Прогноз производства меда до 2010 г.», одобренный Россельхозакадемией и Коллегией Минсельхоза в 2001 г. и никоим образом не стыкующийся с изменившимися с тех пор экономическими и другими реалиями России.

По мнению президента Российского национального союза пчеловодов (РНСП) А.Г.Бутова, Россия могла бы производить около 1 млн т меда, то есть почти столько же, сколько его производится сейчас

во всем мире. У ученых представления об этом показателе в разы ниже. Однако обе стороны сходятся в том, что богатейший потенциал российского пчеловодства используется крайне нерационально, что одна из главных причин этого — отсутствие должного внимания правительства к нуждам пчеловодства. Чтобы убедиться в правоте последнего тезиса, достаточно посетить скудный по своему содержанию и давно необновлявшийся раздел «пчеловодство» на сайте Министерства сельского хозяйства России.

Финансово-экономическая и другая помощь со стороны правительства вряд ли начнет поступать в пчеловодную индустрию до тех пор, пока сами ее участники не докажут с фактами в руках, что поддержка пчеловодства действительно отвечает государственным интересам нашей страны, и прежде всего интересам развития ее сельского хозяйства и обеспечения продовольственной безопасности.

Что мешает российской пчеловодной элите приступить к коллективному поиску путей вывода отечественного пчеловодства из тупика; к разработке соответствующей программы действий, рассчитанной на перспективу; привлечению к разработке и реализации этой программы не только пчеловодных, но и других общественных организаций, представителей агробизнеса и пищевой промышленности, прочих потенциальных союзников? Здесь не грех воспользоваться богатым зарубежным опытом. Например, опытом американских коллег, добившихся за два последних года в деле защиты интересов национального пчеловодства больше, чем за предыдущие 20 лет. Есть немало интересного и поучительного в том, как осуществляется модернизация пчеловодства в Аргентине, Бразилии, Вьетнаме, Китае и других странах; как они укрепляют свои позиции на мировом рынке меда в условиях глобализации.

Или, как мечтал один из персонажей М.Е.Салтыкова-Щедрина, сами придумаем нечто такое, «что мир содрогнется»?

А.С. ПОНОМАРЕВ



Методики оценки экстерьерных признаков*

Длина и ширина правого переднего крыла (рис. 13). Данные о размерах крыла необхо-



Рис. 13. Правое переднее крыло рабочей пчелы: 1 — длина крыла; 2 — ширина крыла; а — жилка «а» кубитальной ячейки; б — жилка «б» кубитальной ячейки

Перечень используемых для стандартной морфометрии признаков*

| Признак | Рисунок | Автор |
|----------------------------------|---------|---------------|
| <i>Переднее крыло</i> | | |
| 16. Длина переднего крыла | 13 | Алпатов, 1948 |
| 17. Ширина переднего крыла | 13 | Алпатов, 1948 |
| 18. Жилка «а» кубитальной ячейки | 13 | Goetze, 1964 |
| 19. Жилка «б» кубитальной ячейки | 13 | Goetze, 1964 |
| 20. Дискоидальное смещение | 14 | Goetze, 1964 |
| <i>Глаза</i> | | |
| 21. Расположение глаз | 15 | Ruttner, 1978 |

* Фрагмент таблицы, полностью опубликована в №6, 2009.

димы для определения породной принадлежности пчел. Есть два способа определения размеров крыльев: с помощью микроскопа и с помощью проектора или экрана компьютера. В обоих случаях крыло следует помещать между двумя стеклами (предметное или диапроекторное). Важно расположить крылья так, чтобы их вошло на одно стекло как можно больше, что облегчит процесс замера. Чтобы крылья не разлетались во время работы, их отрезают прямо в чашечку со спиртом. Оттуда уже смоченными их переносят на стекло. Если в спирт добавить немного сахара, они будут лучше приклеиваться. Для определения кубитального индекса пользуются окуляр-микрометром со специальной шкалой.

Кубитальный индекс. Определяется отношением длины жилки «а» к длине жилки «б» третьей кубитальной ячейки правого переднего крыла (см. рис. 13) и является величиной отвлеченной (Гетце). Отношение длины жилки «б» к длине жилки «а» выражается в процентах (Алпатов).

Полученные данные измерений заносят в две отдельные колонки (а и б). В третью записывают вычисленные показатели индекса.

*Окончание. Начало см. №6–8, 2009.

Кубитальный индекс необходим при определении породной принадлежности пчел, практически не подвержен сезонным изменениям, слабо коррелирует с остальными экстерьерными признаками.

Число зацепок на заднем крыле. Этот признак используют не очень широко, но он представляет большой интерес в связи с тем, что не подвержен сезонным изменениям (А.С.Михайлов, 1927).

Дискоидальное смещение показывает относительное положение обратного угла дискоидальной ячейки (рис. 14). На продольной оси

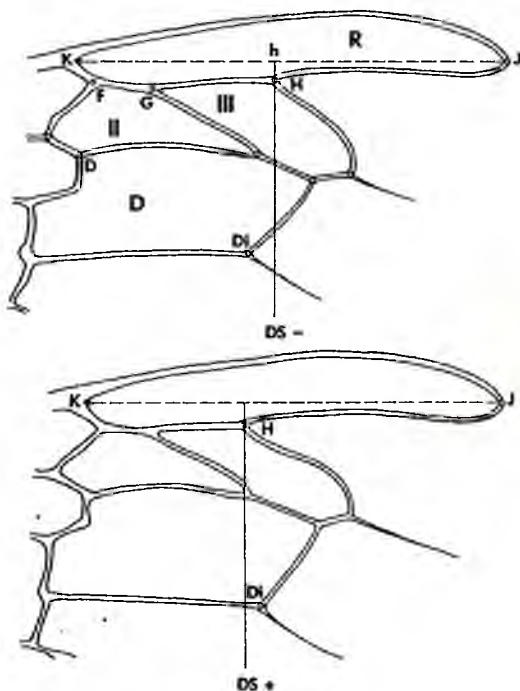


Рис. 14. Измерение дискоидального смещения. Вверху дискоидальное смещение отрицательное (темные пчелы), внизу положительное (*Carnica*)

K–J, соединяющей крайние точки радиальной ячейки R (шкалу с делениями окуляр-микрометра совмещают с этими точками), проводят перпендикулярную линию, которая проходит через точку H соединения третьей кубитальной ячейки с радиальной. Если угол Di дискоидальной ячейки находится справа от перпендикулярной линии, то дискоидальное смещение считают положительным, если слева к основанию крыла – отрицательным. Часто перпендикулярная линия проходит более или менее точно через угол дискоидальной ячейки Di, и тогда значение дискоидального смещения обозначают как «±0». Значение дискоидального смещения темной пчелы негативное или ±0, а у других европейских пород положительное.

Расположение глаз. Определяют расстояние (рис. 15) между простыми глазами на темени

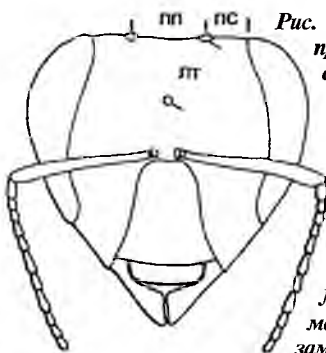


Рис. 15. Расположение простых глаз относительно сложных на голове рабочей пчелы: ПП – расстояние между простыми глазами на темени; ПС – расстояние между простым и сложным глазами; ЛТ – расстояние между простыми глазами на темени и лбу

(ПП), между простым и сложным глазами (ПС) и между простыми глазами на темени и лбу (ЛТ).

Помимо вышеописанных представлены еще ряд признаков, которые имеют либо самостоятельное хозяйственное значение (положительное или отрицательное), либо положительно или отрицательно коррелируют с признаками, имеющими непосредственное хозяйственное значение, либо относятся к категории биологических, которые характеризуют принадлежность пчел к той или иной породе. Наиболее известные из этих признаков следующие:

- ❖ количество запасаемой перги, количество молочка, откладываемого в маточные мисочки, количество прополиса, откладываемого внутри гнезда и у летка к концу сезона, количество сложенного меда и характер его размещения в магазинной и расплодной частях гнезда;
- ❖ наличие восковых перемычек между сотами, вид печатки меда, чистота гнезда, инстинкт защиты гнезда, продолжительность жизни пчел, дальность полета, острота обоняния, точность ориентации в пространстве и склонность к блужданию пчел, предприимчивость в отыскании источников корма, поведение пчел на сотах, вынутых из гнезда для осмотра;
- ❖ диаметр пчелиных и трутневых ячеек, отстраиваемых без вошины, объем маточников, сроки выращивания и изгнания трутней, тихая смена и сожительство маток, скорость отрутневения рабочих пчел после потери матки, химический состав меда и т.д.

Совершенно очевидно, что значение каждого из перечисленных выше признаков определяется прежде всего конкретными условиями, задачами выполняемой селекционной программы.

Р.Д.РИБ

Республика Казахстан, 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, д. 27, кв. 3



На книжную полку

В г. Донецке вышла в свет книга (на русском языке) А.В.Захарова «Тайны пчелы» (Сотрудничество нескольких маток в односемейном лежаке — залог успеха на медовой ниве). Книга интересна тем, что в ней подробно описана работа с ульем-лежаком, а это редко встречается на страницах нашего журнала. Ниже мы приводим небольшой отрывок из нее.

Расскажу здесь об одном из проверенных мной способов организации работы двух маток в односемейном улье-лежаке. В противоположных сторонах корпуса в передней и задней стенках делаю пропилы до одного сантиметра глубиной и вставляю в них перегородки из фанеры или ДВП. Получается по карману в противоположных сторонах корпуса лежака (у меня это маточные отделения, рассчитанные на четыре—шесть рамок). В каждом кармане-отделении должен быть свой леток, а в перегородках — отверстия, плотно закрываемые приставляемыми разделительными решетками.

В карманы сажаю по отводку. По мере их развития расширяю гнезда сотами и вощиной, переставляя рамки с печатным расплодом с пчелами за разделительную решетку. Надо следить, чтобы матки каждой семьи оставались в своих карманах. Если появятся маточники на подставленных ранее за карман рамок, вырезаю их.

Противоположные гнезда ограничивают обычными перегородками и легким утеплением. Когда получается полный комплект улья-лежака, остается свободное пространство на 2–3 рамки. Крошу немного репчатого лука в свободное пространство и в противоположные от него стороны и заполняю оставшееся место пустыми сотовыми рамками. Пчелы продолжают мирно работать. В карманах матки откладывают яйца, а нектар заносят через разделительную решетку в общую часть обеих семеек — общий магазин. Вощину по мере роста семеек подставлять можно как в карманы, так и непосредственно за решетку (около нее, но с другой стороны).

Если у вас нет уверенности в этой удивительно простой схеме организации работы двух маток, то можно (заранее сделав пропил в передней и задней стенках лежака) по середине лежака временно поставить глухую перегородку. А когда соты двух семеек подойдут к ней, крошить репчатый лук по обе стороны ее и в промежуточные и маточные от-

деления. Затем сделать небольшую выдержку (15–20 мин) и, медленно подымая, извлечь центральную перегородку, объединив семейки.

В литературе описаны случаи, да и многие пчеловоды наверняка наблюдали картину, когда в больших гнездах просторных лежаков в дальнем от матки-хозяйки углу пчелы закладывают маточники тихой смены. Это говорит об ослаблении влияния матки-хозяйки, то есть двухматочность в одной семье допускают уже сами пчелы. Тем более это может происходить, если пчеловод целенаправленно создает для этого все условия.

Чтобы получить товарный мед в условиях слабой медоносной базы, важно не только наращивать необходимую силу семей, но и своевременно ограничивать яйцекладку матки. Сделать очень просто — достаточно прекратить подставлять в карманы (маточные отделения) рамки с сотовыми рамками или вощиной. Так появляется возможность контролировать и регулировать силу и структуру семьи.

Если в общей магазинной части лежака (в пространстве между маточными отделениями) появляются маточники, их следует удалить. Это обойдется без особых последствий для семьи. Если же они появятся на рамках в отделениях с матками, это уже признак роевого состояния со всеми вытекающими отсюда последствиями. У каждого пчеловода свои наработанные противороевые приемы, которые необходимо применить. Тезис о том, что при двухматочном содержании пчел благодаря большому насыщению семьи маточным запахом роевое настроение проявляется крайне редко, не должен вас вводить в заблуждение: роение здесь возможно, как и в любой семье с одной маткой.

Если вас заинтересовала книга, обращайтесь к автору Александру Васильевичу Захарову по адресу: Украина, 83007, г. Донецк, ул. Буслаева, д. 28, кв. 5.



ЗОЛОТАРНИК

ОБЫКНОВЕННЫЙ,

(*Solidago virgaurea* L.)

ИЛИ ЗОЛОТАЯ РОЗГА — многолетнее травянистое растение высотой от 40 до 100 см. Произрастает на опушках леса, на лугах. Желтые цветки собраны в мелкие корзинки, которые расположены в кистях, образующих верхушечное или сложнокистевидное соцветие. Цветет в июле—сентябре, дает пчелам пыльцу и нектар. При сплошном произрастании золотарник выделяет до 60 кг/га сахара. Мед золотисто-желтого цвета, ароматный, пригоден для зимовки пчел.

С лечебной целью заготавливают траву золотарника, срезая верхушки (30–35 см) во время цветения. Сушат на воздухе в тени.

В народной медицине препараты растения используют при пиелонефрите, почечнокаменной болезни, хроническом воспалении почек и мочевого пузыря, расстройствах мочевыделения у людей пожилого возраста, желчнокаменной болезни, желтухе, а также при диарее, подагре, полиартрите, отеках, бронхиальной астме, туберкулезе легких.

Трава золотарника содержит кумарины, оксикоричные кислоты, дубильные вещества, алкалоиды, сапонины, флавоноиды. Сырье обладает вяжущими свойствами.

При мочекаменной, желчнокаменной болезни, холецистите, водянке, туберкулезе, порезах, язвах, гнойных ранах. Настой: 2 ч. ложки травы золотарника настоять в 1 стакане остуженной кипяченой воды, процедить и принимать по 1/2 стакана 4 раза в день до еды.

Чай: 1–2 ч. ложки (с верхом) травы залить 1 стаканом холодной воды, довести до кипения, настоять 2 мин (можно залить кипятком и настоять 10 мин.). Если нет противопоказаний, пить 3 чашки чая в день.

При ангине, стоматитах, для укрепления рыхлых десен, для полоскания горла, промывания ран, примочек: 1 ст. ложка травы на 1 стакан кипятка, настоять, процедить.

Внимание! Внутреннее применение золотарника обыкновенного как ядовитого растения требует осторожности. Противопоказано при беременности, острых заболеваниях почек и мочевыводящих путей.





к. 54

ПЧЕЛОВОД.КОМ

- * Крупнейший в России интернет-магазин для пчеловодов
- * Около 700 товаров из России, Европы, Азии и Америки
- * Доставка заказов в любую точку России
- * Оплата: наложенный платеж, банковский перевод
- * Наш сайт: www.pchelovod.com



**БОЛЕЕ 80
НАИМЕНОВАНИЙ
СПЕЦОДЕЖДЫ**

костюмы, комбинезоны, лицевые сетки, топы, защитные сетки, шляпы, перчатки

**БОЛЕЕ 110
ТОВАРОВ ДЛЯ
ВЫВОДА МАТОК**



нуклеусы, шпатели, изоляторы, маркеры, метки, колпачки, инкубаторы, клипы, Никот



**БОЛЕЕ 300
ТОВАРОВ ДЛЯ
РАБОТ НА ПАСЕКЕ**

стамески, валики, сметки, ножи, дымари, катки, лопатки, поилки, кормушки, воскотопки

**ЗАКАЖИ СЕЙЧАС
БЕСПЛАТНЫЙ
КАТАЛОГ С ЦЕНАМИ**



тел.: (909) 569-3333
факс: (8142) 724-494
support@pchelovod.com

ПЧЕЛОВОД.ИНФО

крупнейший форум пчеловодов в мире
более 15 000 русскоязычных пользователей

- * делимся опытом с новичками
- * обсуждаем проблемы пчеловодства
- * учимся продавать свою продукцию выгодно

ждем вас на сайте

www.pchelovod.info

