



0309-6

କାମାକ୍ଷୀ
ଝରଣା ଝରଣା ୦୪



Захотелось мне, чтобы у моих подопечных были оригинальные жилища, вот и смастерил ульи, которые назвал «Храм», «Дом Бабы-яги», «Пингвин». Конечно, своеобразие их проявляется во внешнем оформлении, а за основу взял двухкорпусный 12-рамочный улей с магазинной надставкой.

Внутренний размер всех корпусов 450х450х308 мм. В своих ульях использую отъемное дно с небольшим наклоном к летку (высокий улей можно устанавливать без наклона). Верхний леток тоже наклонный: сверлю, держа дрель вниз под углом. Верхний магазин всегда ставлю пустым, чтобы было больше воздуха. Перепробовал рамки многих конструкций. От облегченных отказался, так как они перекашиваются, и верхние планки ломаются; боковые длиной не 11, а 10 мм, чтобы не прогибались плечики. В верхнем бруске делаю пропил 2х2 мм, чтобы вставлять вошину. Проволоку натягиваю в четыре ряда (желающим могу выслать эскиз). Леску применяю только в магазинных рамках.

Также отреставрировал два улья XIX в., доставшиеся мне от потомственного пчеловода М.А.Касьянова. Эти ульи 12-рамочные, с магазинной надставкой, двускатной крышей и задним вкладышем. Его можно вынимать и чистить подрамочное пространство. Расстояние от рамок до пола 50 мм.

С.А.МАРКОВ

625016, г. Тюмень,
ул. 30 лет Победы,
д. 62, кв. 72



СОДЕРЖАНИЕ



Пономарев А.С. Интересная статистика	2
Лебедев В.И., Прокофьева Л.В., Малькова С.А.	
Оплата труда пчеловодов в рыночных условиях	4
Малькова С.А., Василенко Н.П. Майкопский тип карпатской породы	8
Астафьев Н. Размышления о грустном случае	10

ПРИРОДА — НАШ ДОМ

Болдырев М.И. Важнейшие биологические особенности процесса репродукции у пчел	12
Сулим Н.И. Микроэлементы в жизнедеятельности организма человека	14

РАЗВЕДЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ

Кашковский В.Г. Кемеровская система ухода	16
Антаньязов Р.Р., Кочетов А.С. Породная характеристика пчел	18
Моринов С.С. Оценка медопродуктивности приокских пчел	19

БИОЛОГИЯ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ

Риб.Р. Законы Менделя в пчеловодстве	20
Загретдинов А.Ф. Осенний отбор пыльцы	24

МЕДОНОСНАЯ БАЗА И ОПЫЛЕНИЕ

Богданова И.Б., Шилер Г.Г. Организация непрерывного медосбора	26
Белых А.М., Кашина Г.В. Гарантия успеха в плодородстве	28

БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ

Козин Р.Б., Гриценко В.Ф. Оптимальная концентрация препарата РИБАВ	30
Пашаян С.А., Сидорова К.А., Столбов Н.М. Гемолимфа трутня при варроатозе	31
Лучко М.А. Наборы для диагностики гнильца	32
Игнатьева Г.И., Сохликов А.Б. Рекомендации лечения варроатоза	

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Мадебейкин И.Н. Медоносные пчелы в опасности

СТРАНИЦА ПЧЕЛОВОДА-ЛЮБИТЕЛЯ

Сенников И.С. Не бойтесь выводить ранних маток	
Кабанов Ю.С., Кабанов В.С. Наш метод работы с пчелами	39
Гончаренко В.М. Откуда берутся весной слабые семьи?	41
Сырейщиков В.И. Улучшим медоносную базу	42
Дьячков Г.И. Матки-помощницы	42
Платакис А., Симинас А. Зимовка пчел в специальном вкладыше	43
Гусев Ф.В. Улей Гусева	44

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

Состав редакции:
Л.Н.Бородина
(зам. главного редактора),
С.В.Антимиров,
В.А.Борисов,
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,
№ 25.05.1998 г.

материалы
печатаются
без ответственности
редакции за достоверность
данных 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», 2008

Танкеев И.О. Сетчатое дно и увеличенное подрамочное пространство	45
Воронов А.В. Транспортные конструкции	45
Николаенко В.П. В помощь пытливым и любознательным	46
Берзинг Э.Г. Доработка пчеловодного инвентаря	46

КОНСУЛЬТАЦИЯ

Лебедев В.И. Весенние работы на пасеке	48
Юридическая консультация	51

ИНВЕНТАРЬ И ОБОРУДОВАНИЕ

Тобоев В.А., Дулов Е.Н., Оборин С.В. Телеметрический модуль	52
Топорин В.А. Оборудование для секционного меда	53

ПРОДУКТЫ ПЧЕЛОВОДСТВА

Трифорова Т.В., Маннапов А.Г. Пчелы выбирают вошину на восковой основе	56
--	----

ПЧЕЛЫ В МЕДИЦИНЕ

Пересалин Н.А. Профилактика и лечение депрессии	58
На книжную полку	60
Еськов Е.К., Какпаков В.Т., Смирнов Н.Н. О создании пасек при сельских школах	63

На первой странице обложки фото О.Верещак. При оформлении номера использованы фотографии и слайды Л.Бородиной, Е.Вахониной, О.Верещак, В.Милославского, Г.Скригула.

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 почт

Корректор Е.В.Кудря
компьютерное обес

Подписано к печати 25.

Печать офсетная. Бумага

Усл. печ. л. 5,2. Усл. кр.-отт. 22,1. Тираж 25 000 экз.

Заказ 2323. Цена 52 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.



СТАТИСТИКА

Анализировать ситуацию в российском пчеловодстве можно только в координации с процессами, происходящими в сельском хозяйстве, торговле, пищевой промышленности и других отраслях экономики нашей страны, а также в мировом пчеловодстве, глобальной экономике и торговле. Беспрецедентный рост цен на социально значимые и другие продукты, начавшийся в конце 2007 г., заставил пересмотреть некоторые устойчивые представления о механизмах ценообразования на потребительском рынке. Теперь становится очевидным, что скачок цен — следствие не только внутренних российских проблем, но и глобальных факторов: рост мировых цен на энергоносители, увеличение спроса на продовольствие в Китае и других странах с переходными экономиками; отмена некоторых видов сельскохозяйственных субсидий в ЕС; увеличение площадей под культурами, используемыми для производства биотоплива; аномальные изменения климата и т.д. Зарубежные эксперты сходятся во мнении, что эра дешевого продовольствия канула в прошлое и отныне цены на продукты повсеместно будут только расти. В первую очередь это касается натуральной и здоровой пищи, к которой относятся и мед.

Каков же производственный потенциал пчеловодства России, сколько мы производим меда и с чем может столкнуться отрасль в ближайшие годы? **До недавнего времени Госкомстат — Росстат давал следующие данные о ее потенциале:** численность семей пчел в 1991–2005 гг. сократилась с 4,5 до 3,3 млн (на 26%); медопродуктивность пчелиной семьи в 1991–2005 гг. в среднем выросла с 11,5 до 15,9 кг (на 27,6%); производство меда в 1976–1980 гг. составляло 53 тыс. т, в

1981–1990 гг. — 47 тыс. т, в 2001–2005 гг. — 50,9 тыс. т, то есть пребывало на уровне 50±3 тыс. т. (В других странах, в том числе и «медовых державах», спад в производстве меда в пределах 25–30% считается обычным явлением. Например, в Канаде в 2007 г. производство меда по сравнению с 2006 г. снизилось на 40% из-за крайне неблагоприятных погодных условий и высокой гибели пчел. — Авт.)

Надежность этой базы данных в последнее время вызвала обоснованные сомнения. Директор НИИ пчеловодства Н.И.Кривцов в связи с этим заявил: «Анализируя материалы Госкомстата РФ и оперативную информацию, полученную от руководителей региональных пчеловодных организаций, можно сделать вывод о том, что методика расчета численности пчелиных семей, используемая в Госкомстате РФ, несовершенна. Численность пчелиных семей, по данным оперативной информации, фактически достигает 4,5–5,0 млн, а производство товарного меда — не менее 75–80 тыс. т. По ряду регионов учетные данные о численности пчелиных семей в Госкомстате РФ и на местах различаются в 1,5–3 раза, хотя оперативная информация также вызывает сомнения. Истинную картину о состоянии пчеловодства должна выявить проведенная в 2006 г. перепись пчелиных семей» (Современные направления научно-технического прогресса в пчеловодстве. — Рыбное, 2007. — С. 36).

Материалы всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г. перечеркнули данные Росстата о пчеловодстве предыдущих лет и основанные на них выводы. Так, согласно переписи на 1 июля 2006 г. в России насчитывалось 5,538 млн семей пчел, в том числе в хозяйствах населения — 5,301 млн (95,7% от общей численности), в сельскохозяйственных организациях — 180 тыс. (3,2%), в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей — 57 тыс. (1%) (<http://www.gks.ru/news/perepis2006/volume1/Rus>). **Если ранее считалось, что за 15 пореформенных лет численность пчелиных семей сократилась на 26%, то по итогам переписи произошло прямо противоположное — рост на 23%.** При средней производительности пчелиной семьи 15,9 кг меда получается, что в 2006 г. произведено около 88 тыс. т товарного меда. Это на 76% выше среднестатистических показателей Росстата за последние 30 лет!

На сайте Минсельхоза РФ содержится «Прогноз производства меда до 2010 г.». Он входит в «Концепцию развития животноводства России до 2010 г.», одобренную сессией Россельхозакадемии 25 июля 2001 г. и коллегией Минсельхоза РФ 31 октября 2001 г. (Концепция-прогноз развития животноводства России до 2010 г. — М.: ФГНХ «Росинформагротех», 2002. — С. 62, приложение 10). Данные этого прогноза приведены в таблице.

Прогноз производства меда

Показатель	2000 г.	2005 г.	2010 г.
Число семей пчел, тыс. шт.	4000	5500	7000
В том числе:			
в общественных предприятиях	800	1100	1400
в приусадебных и фермерских хозяйствах	3200	4400	5600
Производство меда, тыс. т	53,9	94,6	133,0
В том числе:			
в общественных предприятиях	5,2	15,4	21,0
в приусадебных и фермерских хозяйствах	48,7	79,2	112,2

Если судить по итогам переписи, то точным оказался прогноз роста численности семей пчел на 2005 г. Следует учитывать, что его делали в 2001 г., когда наша страна только начала преодолевать последствия дефолта и выходить из экономического кризиса. С тех пор многое изменилось к лучшему, в том числе и в отечественном пчеловодстве. Тем не менее прецедентов двукратного увеличения потенциала отрасли в течение пяти лет мировое пчеловодство Новейшей истории не знает. В 1980–2005 гг. производство меда в мире выросло с 0,8 до 1,381 млн т (в среднем на 1,5–2% в год). В 2001–2005 гг. данный показатель увеличился на 9,25%, причем самый большой прирост был отмечен в Азии — 18,9%, в то время как в Северной, Центральной и Южной Америке, Африке, Европе, Австралии, Новой Зеландии производство стабилизировалось на одном уровне. Китайцы за пять лет получили меда больше на 20% и стали в этом отношении мировыми чемпионами. Нужно отметить, что в указанные годы в Китае были приняты меры по повышению контроля качества меда, приведены в соответствие с международными требованиями национальные стандарты на мед. В России подобные темы обсуждают лишь в узком кругу специалистов.

НИИ пчеловодства, разработавший концепцию развития отрасли, считает, что ее выполнение «позволит в ближайшее десятилетие (очевидно, в 2010–2020 гг. — Авт.) довести численность пчелиных семей до 7 млн, а производство меда — до 100 тыс. т в год» (Современные направления... — С. 40). Президент Российского национального союза пчеловодов А.Г.Бутов на съезде этой организации в 2003 г. заявил, что численность пчелиных семей в стране составляет 6 млн. Производство меда на протяжении последних лет он оценивает в 100 тыс. т. Разброс в оценках других показателей руководителями различных структур не менее значителен: численность пчеловодов оценивается в пределах 200–600 тыс. человек, а производство меда на душу населения (почему-то выдаваемое за среднедушевое потребление) — 340–800 г.

А.С. ПОНОМАРЕВ



ОПЛАТА ТРУДА ПЧЕЛОВОДОВ

В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ

Уровень и механизм оплаты труда, установленные трудовыми и социальными льготами были одной из основных функций государственных органов власти. Это обеспечивало выплату заработной платы систематически даже при отрицательных результатах хозяйственной деятельности на определенном участке производства. Проще говоря, пчеловод в неблагоприятные по погодным условиям годы, не давая товарной продукции, получал, как минимум, тариф за обслуживание пчелиных семей.

В доперестроечный период совхозы разрабатывали свои положения по организации оплаты труда на основе рекомендаций и типовых положений, подготовленных соответствующими подразделениями Минсельхоза России. Колхозам было рекомендовано также применять эти документы.

В настоящее время каждая сельскохозяйственная организация разрабатывает свою модель материального стимулирования труда. Исходя из этого, структура доходов (то есть соотношение денежной и натуральной оплаты, социальных и трудовых льгот) от личного подсобного хозяйства в каждой организации отличается от структуры в других хозяйствах. Это обусловлено влиянием различных факторов, сложившимися нормами и традициями, экономическими возможностями предприятий и др.

Сегодня в сельскохозяйственных организациях, где используется наемный труд, в основном применяют разновидности сдельной формы оплаты труда. Именно в них проявляется тесная связь между тарифной ставкой, общим заработком и степенью напряженно-

сти норм выработки. В сельском хозяйстве, в том числе и в пчеловодстве, наблюдается значительное несовпадение рабочего периода со временем производства продукции, вследствие чего конечные результаты (объем продукции, валовой доход, прибыль и т.д.) определяются значительно позже окончания трудового процесса, что вынуждает формировать фонд оплаты труда из двух частей: **основной (базовой)** и **переменной**. Первая призвана гарантировать вознаграждение за труд в зависимости от его количества и качества в размерах, необходимых для воспроизводства рабочей силы, а вторая, выплачиваемая в виде различных доплат и премий, переменная и зависит от конечных результатов производства.

В пчеловодстве до сих пор распространена разработанная в 1960-е гг. аккордно-премиальная система оплаты труда. Вызвано это тем, что ни сдельная, ни премиальная формы не устанавливали тесной взаимосвязи размеров доходов работников с конечными результатами труда и прежде всего не стимулировали рост производства. Аккордные расценки за продукцию принято рассчитывать, исходя из необходимых затрат на оплату труда (**тарифный фонд**) на весь технологический цикл производства с учетом доплаты за продукцию, размер которой можно устанавливать в зависимости от планируемой (нормативной) продуктивности пчелиных семей и финансовых возможностей хозяйства.

Сельскохозяйственные организации, в которых труд рабочих оплачивают по аккордно-премиальной системе, как правило, используют

ют единую тарифную квалификационную сетку (ЕТКС). Работников пасек тарифицируют по 3–5-му разряду этой сетки с применением отраслевых и региональных коэффициентов.

Широкое распространение получила контрактная (договорная) система отношений. В контракте строго обозначают права и обязанности как работника, так и работодателя. В отличие от периода плановой экономики в большинстве сельскохозяйственных организаций оплату производят за продукцию, сданную на склад, с учетом ее качества. При этом аванс, выплачиваемый пчеловоду ежемесячно, в хозяйствах определяют по-разному. В одних за обслуживание пчелиных семей его выплачивают на уровне минимальной оплаты труда, установленной по России (в настоящее время 2,3 тыс. руб. в месяц), в других — исходя из 3–5-го разряда ЕТКС и отраслевого коэффициента. В установлении расценок за продукцию, по которым работникам пасек выплачивают основной заработок, пока нет единого подхода — каждое хозяйство использует свою модель расчета. Общественные хозяйства Башкортостана определяют расценку за 100 руб. плановой товарной продукции. Величину расценки находят делением 125% годового тарифного фонда на плановую стоимость товарной продукции. При получении сверхплановой продукции сдельную расценку увеличивают на 50%. ГУ «Краснополянская опытная станция пчеловодства» РАСХН, оплачивая труд пчеловодов за продукцию, сданную на склад, расценки за нее устанавливает в процентах от ее плановой себестоимости. Процент заработной платы в затратах определяют по пяти группам пасек, выявленных в результате анализа уровней заработной платы и производственных затрат за год в среднем по группе.

В обоих случаях по окончании активного пчеловодного сезона (ноябрь—декабрь) проводят окончательный расчет за сданную на склад продукцию. Основанием служат акты весенней и осенней проверки пчелиных семей, накладные и другие документы по движению продукции по пасеке.

При окончательном расчете из суммы заработной платы, начисленной по соглашению, исключают выплаченную работникам пасеки (включая временных) оплату в течение года. Рассчитанную таким образом доплату распределяют между работниками пропорционально выплаченному авансу. Условия рыночной экономики внесли коррективы в систему выплат премий и материального вознаграждения за стаж работы, категорию «Мастер животноводства» (I и II класса) и др. Премии, как правило, выплачивают только при наличии свободных финансовых источников и ряде других условий. Например, их не выплачивают при гибели пчелиных семей, перерасходе кормовых запасов (сахара), сдаче на склад некондиционной продукции и т.д. Некоторые организации

не только лишают пчеловодов премии при перерасходе сахара, но и удерживают из заработной платы стоимость допущенного перерасхода. В то же время пчеловодов материально поощряют за производство сверхдоговорной продукции, пользующейся повышенным спросом у потребителей, выплачивая за нее не менее 50% реализационной стоимости.

Таким образом, аккордно-премиальная система оплаты труда в пчеловодстве претерпела изменения, включив в себя противозатратный механизм и импульс роста производительности труда.

На договорной основе построены трудовые отношения между работниками пасек и администрацией научного обслуживания ОПП пчеловодного хозяйства «Майкопский опорный пункт пчеловодства» ГНУ НИИ пчеловодства РАСХН (далее МОПП). По договору, заключенному на неопределенный срок, пчеловод принимает под полную материальную ответственность пчелиные семьи, ульи, инвентарь, корма и другие материальные ценности и обязуется производить и сдавать на склад пчеловодную продукцию в ассортименте и объеме, предусмотренных в ежегодно согласованном приложении к трудовому договору. Отдельно оговаривают объемы и сроки поставки продукции как плановой, так и сверхплановой. Ежегодно устанавливают расчетные цены за плановый и более высокие — за сверхплановый объем продукции, пользующейся повышенным спросом.

Поскольку МОПП — племенное разведенческое хозяйство, в соглашении предусматривают в основном производство и реализацию хозяйства по договорным ценам новых семей в пакетах и племенных маток. Кроме того, на всех пасеках получают мед. В небольшом объеме (по 1 кг прополиса и 13 кг воска на каждую пасеку) доводят план по прочей продукции. В качестве дополнительной (сверхплановой) продукции план по меду доводят только до 30% пасек, на которых его получают с белой акации и горных лугов.

В МОПП на каждой из 23 пасек содержат 130 основных семей. В 2007 г. в среднем на каждой пасеке предусматривали получить примерно по 54 пакета пчел (колебания по отдельным пасекам от 30 до 97 пакетов). Производство племенных маток в основном плане предусмотрено по 329 шт. (колебания от 118 до 780 шт.), а меда — от 100 до 500 кг.

Договорная цена на 1 пакет пчел — 1180 руб., а на маток — в зависимости от срока передачи на реализацию. Плодных маток, произведенных в мае, оплачивали по 239 руб., в июне — по 159 руб. Договорная цена на мед — 60 руб. за 1 кг.

Под плановый основной объем товарной продукции пчеловодам выплачивали заработную плату в размере обязательного минимума, установленного в регионе (в 2007 г. она была 1,4 тыс. руб.). Вся продукцию, произведенную

сверх обязательного плана, оплачивали дополнительно. Таким образом, заработная плата пчеловодов, дающих плановую и сверхплановую продукцию, составила 4,5–5 тыс. руб.

В МОПП отсутствует постоянный административный контроль за сохранностью имущества пасек, качеством семей, соблюдением технологического регламента. Все это отражено в договоре и подлежит исполнению работниками пасек. Ниже приведены некоторые выдержки из договора.

1. В ранневесенний период сокращать гнезда в соответствии с их силой, тщательно утеплять, пополнять кормовые запасы.

2. Выбраковывать некачественные соты, перетапливать их на воск. Недостающее по данным воскового баланса число сотовых рамок возместить в натуральном виде воском или вошиной.

3. Строго соблюдать санитарно-гигиенические правила, содержать в чистоте территорию пасеки, сотохранилище, подсобные жилые помещения. При передаче семей тщательно дезинфицировать ули.

4. Проверять состояние семей и представлять работодателю к 1 апреля ведомости проверки и акт их ревизии.

5. Проводить профилактические и лечебные обработки пчелиных семей от инфекционных и инвазионных заболеваний на основании лабораторных исследований проб пчел, отобранных на пасеке специалистами согласно их письменным инструкциям.

6. Обеспечивать семьи доброкачественными углеводными и белковыми кормами. Согласно технологическому регламенту расширять гнезда пчелиных семей только доброкачественными сотами и вошиной.

7. Выводить плодных маток для сдачи работодателю, плановой замены на пасеке в объеме не менее 50%, подсадки в семьи после формирования от них пакетов пчел, отводков. Для этого формировать сильные семьи-воспитательницы — не менее 10 улочек, в качестве отцовских и материнских семей отбирать строго соответствующие требованиям стандарта для карпатских пчел. Заселять не менее 20 нуклеусных ульев.

8. Вывозить семьи в места и сроки, согласованные с работодателем, своевременно оформлять ветеринарное свидетельство.

9. Отстраивать сотовые рамки в объеме не менее 150 шт. (за счет работодателя), не допускать снижения обеспеченности сотами.

10. Завершать откачку меда к 1 августа, оставлять кормовые запасы меда в семьях из расчета 2 кг на улочку пчел.

11. Интенсивно наращивать к зиме большое количество физиологически молодых пчел за счет оптимальной кормообеспеченности и высокой плодovitости маток.

12. Возвращать семьи с медосбора на ста-

ционарные пасеки не позднее 25 августа для своевременной подготовки их к зимовке.

13. Контролировать состояние семей и представлять работодателю к 1 октября ведомости проверки и акт осенней ревизии пасеки.

14. Проводить осенние профилактические подкормки пчел от инфекционных и инвазионных заболеваний, включая акарицидные обработки от варроатоза, с таким расчетом, чтобы заклеенность семей осенью не превышала 1%.

15. При недостатке кормового меда пополнять его запасы до установленной нормы (2 кг на улочку пчел) сахарным сиропом за счет средств пчеловода. Скармливание сиропа завершать к 20 сентября. Количество скармливаемого в этот период сахара не должно превышать 1 кг на улочку пчел.

16. Своевременно и качественно готовить пчел к зимовке, правильно размещать корма и тщательно утеплять семьи.

17. Контролировать кормовые запасы в период зимовки, в случае необходимости пополнять их медом, сахаро-медовым тестом.

18. Обеспечивать сохранность семей на стационарной пасеке и при дислокации в места медосбора, неукоснительно соблюдать требования противопожарной охраны и техники безопасности.

19. Содержать ульевое хозяйство, инвентарь и оборудование в хорошем техническом состоянии, ежегодно ремонтировать не менее 25% ульев.

20. На медосборе согласовывать с землепользователем вопросы, касающиеся обработки полей пестицидами, во избежание отравления пчел.

21. Работники пасек освобождаются от возмещения ущерба вследствие стихийных бедствий либо отравлений семей пестицидами не по их вине при наличии актов, составленных в двустороннем порядке на гибель пчел и других материальных ценностей в присутствии представителей администрации.

22. Работники пасек восстанавливают за свой счет допущенную по их вине гибель пчелиных семей и возмещают причиненный материальный ущерб. Порядок возмещения и размер ущерба определены статьями 122, 121-3 КЗОТ РФ и договорами о коллективной (бригадной) материальной ответственности.

23. При передаче пасеки в связи с расторжением договора сила пчелиных семей должна соответствовать зоотехническим нормам (табл.).

Сила пчелиных семей (ГОСТ 20728–75)

Срок	Сила, кг (1 улочка = 0,25 кг пчел)	Количество корма на 1 улочку пчел, кг
К 1.04	1,2 (5 улочек)	1
К 1.05	1,5 (6 улочек)	1
К 1.07	3,0 (12 улочек)	1
К 1.09	Средняя по хозяйству, но не менее 4 улочек	2

При недостатке кормов до указанных норм работник пасеки возмещает их в натуре за свой счет.

Работодатель обязан выполнять следующие условия.

1. Создавать для работника пасеки условия безопасного и эффективного труда, оборудовать рабочее место в соответствии с правилами охраны труда и техники безопасности, своевременно выплачивать предусмотренную условиями договора заработную плату.

2. Обеспечивать работника пасеки следующими ресурсами: а) детали рамок — 150 шт.; б) проволока для рамок — 0,5 кг; в) вошина — 12 кг; г) гвозди — 21 кг; д) электроэнергия — 700 кВт; е) медикаменты и дезинфицирующие средства — по нормам; ж) сахар — 1,92 кг на семью для профилактических и лечебных подкормок; з) пчеловодный инвентарь, утепление, спецодежда, противопожарное оборудование — по нормам.

3. Предоставлять пчеловоду в месте расположения стационарной пасеки служебное жилье и кочевую будку при вывозе пчел на медосбор.

4. Обеспечивать тарой для откачки планового объема меда и доставлять его на склад.

5. Подбирать места медосбора, предоставлять транспорт для перевозки семей на медосбор и обратно.

6. Контролировать сохранность и состояние пчелиных семей на пасеке, наличие кормов, обеспечивать пчеловода инструментами, ре-

комендациями, специальной литературой, обучать на курсах технологии разведения и содержания пчел.

7. Предоставлять работнику пасеки ежегодный отпуск согласно договору.

8. Разрешать работнику содержать личную пчелиную семью на территории пасеки.

Один из главных пунктов договора, уточняемый и согласуемый каждый год, — ежегодно доводить до пасек обязательный минимум сдаваемой на склад продукции в установленном ассортименте по расчетным ценам. Параллельно согласуют объемы, ассортимент и цены на сверхдоговорную продукцию. Это, как правило, плодные матки и пакеты пчел. Четко оговаривают сроки их поставки, поскольку от этого зависит цена на разведенческую продукцию.

Многолетний опыт применения такой формы организации труда показал ее неоспоримые преимущества перед другими. Во-первых, ежегодно выполняются договорные обязательства по объемам договоримой до пасек продукции. Во-вторых, благодаря оптимальной себестоимости продукции МОПП на протяжении многих лет заканчивает хозяйственный год с прибылью, обеспечивающей нормальный производственный процесс. В-третьих, работники пасек получают стабильный заработок.

**В.И.ЛЕБЕДЕВ, Л.В.ПРОКОФЬЕВА,
С.А.МАЛЬКОВА**

НИИ пчеловодства

**МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ПЧЕЛОВОДСТВО — XXI ВЕК.
Темная пчела (*Apis mellifera mellifera* L.)
в России»
Москва, 19–22 мая 2008 г.**

Спонсор конференции — 90 000 руб. (включает: логотип в конференц-зале; логотип в презентационном видеоклипе; логотип в сборнике материалов конференции; видеоролик на плазменной панели; стенд на выставке; трех участников конференции; выступление с докладом (сообщением)); 45 000 руб. (включает: логотип в конференц-зале; логотип в презентационном видеоклипе; одного участника конференции; выступление с докладом (сообщением)).

Регистрационный взнос (1 участник) — 7000 руб.

Питание (чай — 1, обеды — 2, прием — 1) — 1000 руб.

Участие в выставке (в том числе 1 участник конференции) — 15 000 руб.

Ученые госузов и НИИ от внесения регистрационного взноса освобождаются.
Тезисы докладов (объем до 5 стр.) для опубликования в Сборнике материалов конференции необходимо представить в Оргкомитет (МПА) до 19 апреля 2008 г. **Организаторы просят ускорить подачу материалов.**

Конференция проводится в Международной промышленной академии по адресу: 115093, Москва, 1-й Щипковский пер., д. 20 (метро ст. «Павелецкая» или «Серпуховская»).

Желающим принять участие в конференции необходимо отправить заявку, материалы доклада (доклад) и перечислить регистрационный взнос за каждого участника не позднее 22 апреля 2008 г.

Платежные реквизиты: Москва, НОУ «Международная промышленная академия», ИНН 7705408440, КПП 770501001, р/с 40703810200000000028 в ЗАО АКБ «Хлебобанк» г. Москвы, к/с 30101810900000000553, БИК 044579553, Код ОКПО 11321463, ОКОНХ 92200, ОКВЭД 80.30.3. В платежном поручении просьба указать «За участие в конференции "Пчеловодство"» (код __/08).

Справки и заявки: (495) 959-66-51 (тел.) — Иунихина Вера Сергеевна, МПА; (495) 959-66-52 (тел./факс) — Лимкина Надежда Александровна, МПА; (495) 959-66-86 (тел./факс) — Полякова Ольга Семеновна, МПА; (495) 235-95-79 (факс), деканат, МПА; e-mail: iunikhina@grainfood.ru, igfop@dol.ru; (49137) 53-926 (тел.) — Лебедев Вячеслав Иванович, ГНУ НИИ пчеловодства, e-mail: bee@email.ryazan.ru

Более подробное сообщение читайте в предыдущих номерах журнала.

МАЙКОПСКИЙ ТИП КАРПАТСКОЙ ПОРОДЫ

Государ-
ственная комис-

**сия по испытанию и
охране селекционных дос-
тижений приняла заявку и
выдала разрешение на до-
пуск Майкопского типа кар-
патской породы пчел к ис-
пользованию.**

**Так начинается принци-
пально новый этап в
истории карпат-
ских пчел.**

На ценность, удивительные качества и перспективность разведения карпатских пчел указывали многие исследователи. Начало планомерному и систематическому изучению их положил доктор биологических наук, профессор Г.А.Аветисян. В мае 1966 г., будучи проездом в Закарпатье в урочище Красная Гора, он был буквально очарован миролюбием местных пчел, их интенсивным весенним развитием, удивительным трудолюбием по сбору меда, пыльцы, отстройке сотов. С этого времени и началось многолетнее и плодотворное сотрудничество кафедры пчеловодства ТСХА и ученых и пчеловодов Закарпатья по изучению, селекции и репродукции карпатских пчел в различных регионах бывшего СССР.

Изучением и совершенствованием карпаток занималась плеяда известных ученых, основу которой составили выпускники и сотрудники кафедры пчеловодства ТСХА, ученики и последователи Г.А.Аветисяна. Это В.А.Губин, И.К.Давиденко, Л.К.Кукс, И.И.Мерцин, А.В.Морозов, В.А.Гайдар, В.П.Пилипенко, Ю.А.Черевко, А.С.Кочетов, И.Ю.Верещака и многие другие.

Все исследователи отмечали ряд ценных биологических и хозяйственно полезных признаков карпатских пчел: высокую яйценоскость маток, позволяющую в короткие сроки наращивать мощные, продуктивные семьи; способность использовать все типы медосбора, начиная с ранневесеннего; исключительную

предприимчивость в отыскании источников медосбора и его использовании; высокую воскостроительную способность; хорошую зимостойкость и устойчивость к болезням; низкую роиливость при правильно организованных условиях содержания; исключительное миролюбие. По выражению известного исследователя карпатских пчел В.А.Губина, в них проявился редкостный случай наследственной концентрации многих

полезных признаков в результате длительного естественного отбора в суровых климатических условиях и, что даже более важно, высокая степень передачи их потомству и стойкость в поколениях при чистопородном разведении. Благодаря этим качествам карпатская порода пчел районирована более чем в 30 регионах России. По распространению сегодня занимает второе место, уступая только среднерусской, насчитывая более 600 тыс. семей. Их число продолжает расти опережающими по сравнению с другими породами темпами, что в перспективе увеличит объемы производства продуктов пчеловодства, обеспечит надежный, долговременный сбыт разведенческой продукции.

С распадом Советского Союза племенные питомники, занимающиеся разведением карпаток, остались за границей. Поскольку к этому времени на Майкопском опорном пункте пчеловодства уже шла работа по изучению данной породы, адаптации, размножению и

селекционному улучшению, **Минсельхоз РФ и Институт пчеловодства** нашему хозяйству отвели роль племенного питомника-репродуктора по карпатской породе пчел.

Племенная работа с карпатской породой началась в хозяйстве с 1986 г. с завоза исходного племенного материала из Мукачевского пчелопитомника племенных маток Вучковско-го экотипа бывшей 77 линии.

Благодаря тому что в начале своей работы мы использовали племенной материал, над совершенствованием которого в течение 20 лет работали селекционеры ТСХА и нынешнего Института пчеловодства им. П.И.Прокоповича, наш путь до создания породного типа «Майкопский» оказался короче и уложился в двадцатилетний временной промежуток.

Таким образом, благодаря серьезной целенаправленной селекционно-племенной работе в Майкопском опорном пункте пчеловодства заложены, сохраняются и улучшаются три новые высокопродуктивные линии карпатских пчел № 30, 18 и 25. Они и составляют основу Майкопского породного типа, пчелиные семьи которого по данным трехлетних производственных испытаний по медопродуктивности превышают местных пчел в 1,3–1,8 раза; по воскопродуктивности — на 25,8–40,3%; по зимостойкости ослабевают меньше на 20,0–25,0%; в весенний и летний периоды наращивают больше пчел на 17,9–51,3%; средняя яйценоскость маток перед главным медосбором — на уровне 1950–2260 яиц (на 32,5% выше, чем в семьях исходной популяции); при правильно организованных условиях содержания показатели ройливости не превышают 5%; имеют преимущественно белую, сухую печатку меда, которая со временем (с провисанием восковых крышечек и касанием их поверхности меда в ячейке) становится смешанной, а затем (в зимний период) темной — мокрой; могут иметь в отличие от основной породы в окраске желто-коричневые пятна; миролюбивы; устойчивы к заболеваниям; стойко передают свои ценные качества по наследству; по всем экстерьерным признакам укладываются в пределы стандарта на породу (табл. 1).

Майкопский опорный пункт пчеловодства сегодня имеет 2915 основных семей и около 2020 товарных отводков и запасных маток, от-

1. Экстерьерные признаки пчел, 2006 г., n=450

Показатель	Исходная популяция	Карпатская порода, стандарт	Майкопский тип карпатской породы
	M±m	M	M±m
Окраска тела, %:			
серая с желтизной	100	—	—
серая	—	100	—
темно-серая	—	—	—
Масса тела, мг	100±0,6	104–110	103,9±0,9
Длина хоботка, мм	6,5±0,1	6,3–7,0	6,7±0,2
Ширина третьего тергита, мм	5,0±0,3	4,4–5,1	4,9±0,1
Кубитальный индекс, %	45,5±0,4	45–50	47,9±0,2
Тарзальный индекс, %	50,1±0,7	—	52,0±0,1
Дискоидальное смещение жилкования, %:			
—	3	Не более 5	2
±	7	10–15	5
+	90	Не менее 85	93
Форма задней границы воскового зеркала		Выгнутая	Выгнутая

носящихся к Майкопскому типу карпатской породы.

С повышением породности пчелиных семей значительно увеличивается и их продуктивность. Так, только за последние пять лет (2001–2005 гг.) она возросла в 1,5–2,7 раза по отдельным видам продукции и в 1,9 раза в денежном выражении. Конечно, успех хозяйственной деятельности складывается из многих факторов, однако один из важнейших — увеличение продуктивности семей заключается в планомерной селекционной работе по повышению чистопородности разводимых на МОПП карпатских пчел.

Основная задача племенных пчелоразведенческих хозяйств вообще и Майкопского опорного пункта в частности — это совершенствование продуктивных характеристик пчел и снабжение пчеловодов высококачественным племенным материалом. Такую работу нельзя вести вслепую. Необходимо налаживание обратной связи с хозяйствами регионов, куда

2. Продуктивность местных семей и семей с племенными матками Майкопского типа 2001–2006 гг.

Регион	n	Сила семьи, улочки		Разница, %	t ₀	Медопродуктивность, кг		Разница, %	t ₀
		местные M±m	карпатские M±m			местные M±m	карпатские M±m		
Северо-Кавказский	1358	18,4±0,6	23,5±0,8	127,7	5,1	37,8±1,9	54,7±1,7	144,7	6,6
Поволжский	889	21,3±0,8	28,7±0,8	134,7	6,5	58,5±1,6	69,2±1,4	118,3	5,0
Центральный	570	19,1±0,7	24,9±0,6	130,4	6,3	51,3±2,0	74,0±2,7	144,2	6,8
Центральное Черноземье	790	18,3±0,9	24,4±1,1	133,3	4,3	52,8±2,2	67,7±2,1	128,2	4,9
Уральский	593	19,0±0,9	23,2±1,0	122,1	3,1	54,9±2,3	71,7±2,9	130,6	4,5
Итого	4200	19,2±0,8	24,9±0,9	129,7	5,1	51,1±2,0	67,5±2,2	133,2	5,6

пдступают племенные плодные матки и пакеты пчел.

За период с 2001 по 2006 г. отдел реализации МОПП разослал более 2800 карточек по учету продуктивности семей с племенными матками в сравнении с местными. Составлена и введена в компьютер картотека с 310 адресами хозяйств и пчеловодов-любителей, куда продано около 27 тыс. плодных маток и 4700 пакетов пчел. Получено и проанализировано 215 отзывов о продуктивности семей с более чем 4200 линейными матками (табл. 2).

На МОПП идет накопление, обработка и анализ первичных данных, полученных от наших респондентов на местах по учету хозяйственно полезных признаков семей с линейными матками. Мы должны знать, как эти качества проявляются в различных регионах России, и целенаправленно влиять на них в сторону совершенствования.

Сопоставляя показатели продуктивности, можно сказать, что в разных регионах карпатские пчелы проявляют себя по-разному. Но в целом, по отзывам пчеловодов, закупающих племенных карпатских маток Майкопского типа, их показатели достоверно выше аналогичных у местных семей в любых регионах России.

Пчелы Майкопского типа карпатской породы могут быть использованы в пчеловодстве медотоварного, разведенческого, опылительно-направления и для получения биологически активных продуктов пчеловодства — маточного молочка, пыльцы, перги, прополиса, пчелиного яда.

С.А.МАЛЬКОВА,
директор МОПП
Н.П.ВАСИЛЕНКО

МОНО ОППХ «Майкопский опорный
пункт пчеловодства»
ГНУ НИИП Россельхозакадемии



РАЗМЫШЛЕНИЯ О ГРУСТНОМ СЛУЧАЕ

Позвонил мне Ардалион Феофилактович Семеновко и взволнованно сообщил, что курсы пчеловодов при Московском городском обществе восстановления и охраны природы, которыми он руководил и где преподавал более 40 лет, в 2007 г. закрыли. «А было время, — говорил мой собеседник, — когда ежегодно к нам записывалось очень много пчеловодов, и мы создавали несколько групп по 20–30 слушателей в каждой».

На первый взгляд закрытие курсов — незначительный штрих, но если этот факт рассматривать по отношению властей к пчеловодству, все становится вполне логичным.

О важности пчеловодства как отрасли сельского хозяйства и ценности его продуктов для человека так много написано, что повторять нет необходимости. Иное в отношении его правового обеспечения. Попытка принять федеральный закон «О пчеловодстве» в 1997–1999 гг. провалилась. Нашлись люди из окружения экс-президента Б.Н.Ельцина, без сомнения, далекие от проблем нашей отрасли, которые сумели его убедить, что закон не нужен, и на законопроект было наложено вето. Хотя до этого администрация президента сама активно работала над ним и вместе с депутатами Государственной Думы РФ и Советом Федерации считала, что закон нужен.

Необходимость принятия федерального закона «О пчеловодстве» сохраняется и в настоящее время. В тех субъектах Российской Федерации, где пчеловодству придают важное значение, приняты собственные законы. Это Башкортостан, Чувашия, Краснодарский край и т.д. (ж-л «Пчеловодство» №7, 2007). Никаких препятствий для принятия закона о пчеловодстве во всех субъектах Российской Федерации, в которых занимаются пчеловодством, нет. Отсутствие их можно объяснить только недостаточным вниманием органов законодательной и исполнительной власти, а также соответствующих ведомств к этой важной отрасли сельского хозяйства.

7 июля 2003 г. принят Федеральный закон №112-ФЗ «О личном подсобном хозяйстве», которым разрешено иметь в личном подсобном хозяйстве неограниченное число семей пчел. Вместе с тем в нем сказано (статья 1, пункт 2), что правовое регулирование ведения личного подсобного хозяйства осуществляется в соответствии с Конституцией Российской Федерации, настоящим законом, другими федеральными законами, иными правовыми актами Российской Федерации, а также принимаемыми в соответствии с ними законами и

иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации и нормативными правовыми актами органов местного самоуправления. Нетрудно сделать вывод, что принятие законов о пчеловодстве в субъектах Российской Федерации имеет прямое отношение к ведению личного подсобного хозяйства, а таких законов в субъектах принято, как говорится, раз-два и обчелся. О нормативных правовых актах о пчеловодстве, принятых органами местного самоуправления, вообще не слышно. Отсутствие их имеет отношение и к судебной практике по делам о пчеловодстве.

По какому пути пошла судебная практика? Как бы пчеловод не соблюдал правила содержания своих подопечных, но если пчела ужалил соседа, а тот обратится в суд, последний, как правило, принимает решение о запрете содержать пчел или рекомендует неприемлемые условия их содержания.

Однако еще 31 марта 1988 г. постановлением Совета Министров РСФСР был утвержден Типовой устав садоводческого товарищества, в котором четко записано, что на садовом участке разрешается содержать пчел при соблюдении санитарных и ветеринарных правил и без ущерба нормальному отдыху на соседних участках. В то не так уж и далекое время многие дачники держали пчел, поэтому и слушателей на курсах пчеловодов было много. Но в 1998 г. был принят Федеральный закон «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан». В нем уже нет ни слова о содержании пчел на садовых и дачных участках. Только после тщатель-

ного анализа этого закона можно сделать вывод, что пчел содержать можно при условии, если в уставе садоводов и дачников дано на это разрешение. Несомненно, при принятии устава многие члены объединений станут возражать против такого разрешения, не понимая положительной роли пчел в повышении урожайности плодово-ягодных культур. Однако, если пчеловод строго соблюдает правила содержания жительниц улья, они не мешают нормальному отдыху на соседних участках.

Хотелось бы, чтобы Верховный суд Российской Федерации обобщил практику разрешения судами гражданских дел о пчеловодстве и дал разъяснения о правильном применении законов.

Следует отметить и сложности реализации продуктов пчел, дороговизну инвентаря и другие мелкие препятствия, которые приходится преодолевать хозяевам пасек. Огромный вред пчеловодству наносит несоблюдение сельскохозяйственными предприятиями правил применения пестицидов.

Вот и пришли мы к выводу, почему перестали действовать курсы пчеловодов: желающих заниматься пчеловодством в таких условиях не стало.

Очень хочется верить, что Министерство сельского хозяйства России обратит серьезное внимание на эту отрасль сельского хозяйства и сделает все возможное для ее развития. Более активно должны действовать и общественные объединения пчеловодов всех уровней.

Н. АСТАФЬЕВ,
Почетный работник Прокуратуры РФ,
старший советник юстиции

Научно-практическая конференция «ПЧЕЛОВОДСТВО: ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ»

Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И.Скрябина,
17 апреля 2008 г.

Организаторы конференции: партия «Единая Россия»; Министерство сельского хозяйства РФ; Российская академия сельскохозяйственных наук; префектура Юго-Восточного административного округа г. Москвы; Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И.Скрябина; ГНУ НИИ пчеловодства Россельхозакадемии; секция пчеловодства РАСХН; ООО «Тенториум»; ГУ «Башкирский научно-исследовательский центр по пчеловодству и апитерапии». **Информационная поддержка:** журналы «Пчеловодство»; «Пчела и человек»; «Ветеринария и кормление»; «Зоотехния». **В программе конференции:** Состояние пчеловодства в России и мире ♦ Современные технологии производства меда и продуктов пчеловодства ♦ Состояние и перспективы апитерапии ♦ Требования к качеству биологически активных продуктов пчеловодства ♦ Применение современных методов исследований в апитерапии. **В рамках конференции предусмотрены:** Выставка отечественных и зарубежных предприятий и фирм, производителей биологически активных продуктов пчеловодства. Деловые встречи, переговоры. **Конференция проводится в Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И.Скрябина по адресу:** 109472, Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23, актовый зал. **Гостиницу необходимо бронировать за 10 дней до начала конференции по тел. (495) 979-24-87; e-mail: TS-3@mail.ru.**

Желающим принять участие в конференции необходимо отправить заявку и доклад, который будет опубликован в сборнике по итогам конференции, до 1 апреля 2008 г. по факсу (495) 733-93-65 или e-mail: TS-3@mail.ru
Справки и заявки: тел. (495) 979-24-87, e-mail: TS-3@mail.ru – Антонина Валентиновна Нечаева.



ВАЖНЕЙШИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА РЕПРОДУКЦИИ У ПЧЕЛ

Важнейшие биологические особенности процесса репродукции у медоносных пчел: а) полиандрия; б) сочетание двух форм размножения: партеногенеза (рождение самцов из неоплодотворенных яиц) и гамогенеза (рождение маток и рабочих пчел из оплодотворенных яиц); в) невозможность оплодотворения трутнем более одной матки.

Попытаемся их рассмотреть внимательно и найти ответы на многие вопросы, интересующие не только пчеловодов, но и биологов-энтомологов.

Известно, что полиандрия — спаривание пчелиной матки с несколькими трутнями. Впервые это явление у пчел открыто российским ученым В.В.Тряско в 1951 г., что объяснило давно замеченный факт рождения от одной матки разнокачественного потомства. Высказывалось немало гипотез о происхождении и роли полиандрии у пчел в этом случае.

В.В.Тряско, вскрывая большое число маток, возвращающихся из брачного полета, обнаружила несоответствие массы спермы в половых путях и сперматеке матки количеству спермы в половых органах трутня: в парных яйцеводах оказывалось в несколько раз больше спермы, чем в половых органах одного самца. Были отмечены повторные брачные вылеты маток и возвращение их со «шлейфом» — частью половых органов трутня. По расчетам автора открытия, матка спаривается с 9–10 самцами. В большинстве случаев ей не требуются повторные вылеты: за один раз она

последовательно спаривается с несколькими самцами. Такая форма брачных отношений обеспечивает длительный (до 8 лет) период активной репродуктивной функции матки. «Отрутневение» одно-двулетних маток — следствие истощения запаса спермы, полученного при спаривании. Такая особенность брачных отношений трутней с матками и наличие у матки сперматеки (семяприемника), размеры которой позволяют вместить семенную жидкость от нескольких самцов, выработались в процессе эволюции пчел.

Это явление — основа сохранения и активной жизнедеятельности биологической единицы — семьи пчел, а следовательно, и выживания вида.

Возникает вопрос: почему эволюция пчел пошла по пути возникновения и развития полиандрии? Вполне логично предположить возможность альтернативного решения проблемы наполнения сперматеки матки достаточным количеством семенной жидкости, а именно эволюции по пути увеличения спермопродуктивности трутней. Однако природа отвергла такой путь. Следовательно, для этого есть более важная причина (или причины), чем степень наполнения сперматеки матки. В чем она заключается?

Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо рассмотреть роль другой биологической особенности пчел, на первый взгляд не имеющей ничего общего с полиандрией — функционирование у них двух

форм размножения: партеногенеза (бесполое размножение) и гамогенеза (половое размножение).

Известно, что из отложенных маткой оплодотворенных яиц нарождаются женские особи (матки и рабочие пчелы), а из неоплодотворенных — только самцы (трутни). В эволюционном плане половое размножение — более совершенно, так как повышает жизнеспособность потомства, его приспособляемость к постоянно меняющимся условиям окружающей среды, то есть способствует выживанию вида. Так, может быть, было бы лучше, если бы не только матки (и рабочие пчелы), но и трутни рождались из оплодотворенных яиц?

Естественный отбор, как известно, безжалостно отбирает все, что идет во вред виду. Если в процессе длительной эволюции у пчел сохранилось сочетание двух способов размножения, значит, в этом есть биологическая целесообразность, помогающая ему выжить в борьбе за существование. В чем же она состоит?

Ответ нужно искать в анализе условий жизни и размножения пчел в природе. Там нет пасек. Может случиться (и, несомненно, нередко случается) так, что поблизости от семьи пчел, занявшей, например, дупло дерева, может не оказаться еще одной. В лесу, как известно, не очень часто встречаются деревья с дуплами, пригодными для поселения пчел, то есть объемом не менее 25–50 дм³ (хочу напомнить, объем одного дадановского корпуса более 60 дм³). В случае роения молодая матка, вышедшая на облет, с очень большой вероятностью спарится с трутнями из своей же семьи, то есть рожденными от той же матери. Но ведь это же близкородственное спаривание, которое, как известно, часто ведет к вырождению потомства, резкому снижению его жизнеспособности! Тогда возникает вопрос: почему же пчелы на протяжении многих десятков тысячелетий не выродились и продолжают успешно существовать не только в условиях одомашнения, но и в природе?

Вот теперь становится понятным биологический смысл сочетания двух способов размножения. У матки и трутня, потомков одной матери — разная наследственность: трутень, рожденный из неоплодотворенного яйца, несет наследственные качества, переданные только (условно, в данный момент) от матери, а матка наследует качества отца и матери, то есть у них разный набор генов. Поэтому близкородственное спаривание у пчел не ведет к вырождению. **Вот зачем нужно сочетание гамогенеза и партеногенеза: для обеспечения генетической разнокачественности самцов и самок в пчелиной семье.**

Теперь снова возвратимся к полиандрии. В процессе многолетней практики искусственного вывода маток ежегодно отмечали факты рождения разных родоначальниц из личинок, взятых из материнской семьи в один и тот же день из ячеек одного и того же сота. Так, в 2006 г. из 38 принятых семей-воспитательниц личинок родилось 26 молодых маток серого цвета (как их мать), 7 светлых с явными признаками желтизны на тергитах и стернитах, 5 маток очень темных, почти черных. Примерно такое же соотношение числа разных по цвету маток имело место и в другие годы. Есть основание полагать, что разнокачественность маток-сестер проявляется не только различиями в окраске, но и в продуктивности семей, склонности их к роению, характере печатки меда (сухая, полусухая, мокрая), поведении пчел при осмотре семей. То есть это генетически разнокачественное потомство.

А теперь представим себе, что было бы при жизни пчел в природе, если бы все матки-дочери, родившиеся в результате роения (включая рои «втораки» и «третьяки»), которых за два-три года жизни матки-матери может быть достаточно большое число (до 12), были одинаковыми, то есть происходили от одного отца? Близкородственное спаривание в следующих поколениях (дети — внуки — правнуки) могло бы отрицательно повлиять на жизнеспособность потомства.

Таким образом, вполне логичен ответ на вышепоставленный вопрос: в чем же состоит биологическая роль полиандрии у пчел и зачем выработалась в ходе эволюции эта особенность? Она необходима для обеспечения генетического разнообразия в потомстве маток, а через них в следующих поколениях и трутней.

Эту же роль выполняет и третья из упомянутых особенностей биологии медоносных пчел — возможность осеменения трутнем только одной матки. Известно, что самец в результате спаривания с маткой умирает. Возникает вопрос: почему природа так жестока по отношению к нему? Может быть, было бы лучше, если бы один трутень имел возможность осеменить нескольких маток? Пчелам потребовалось бы меньше затрат на выращивание мужских особей, не выполняющих в семье никаких работ и являющихся в определенном смысле «нахлебниками».

Можно предположить, что у предков современных медоносных пчел в самом начале процесса возникновения *Apis mellifera* могла иметь место эволюционная ветвь, в которой трутни были полигамными, то есть спаривались с несколькими матками. Однако если она и была, то оказалась тупииковой. Дело в том, что спаривание одного трутня с несколькими матками не-

избежно вело бы к уменьшению генетического разнообразия в популяции пчел. Наиболее сильные отрицательные последствия полигамности трутней проявлялись бы в случаях осеменения одним самцом маток-сестер: их потомство было бы совершенно генетически идентичным, а спаривание рожденных от них трутней и маток неизбежно должно было привести к вырождению, уменьшению жизнеспособности. Естественный отбор в ходе эволюции выработал механизм исключения самца, спарившегося с самкой, из дальнейшего участия в репродуктивном процессе. И теперь привлекаемые половым феромоном, выделяемым девственной маткой, **несколько трутней (до 10) один за другим вступают в брачную связь с ней, не обращая внимания на печальную судьбу предшественника.**

Таким образом, все три рассмотренных нами фактора — полиандрия, наличие двух форм размножения, а также гибель трутня в процессе спаривания — служат одной цели — обеспечению генетического разнообразия потомства, что способствует повышению жизнеспособности как отдельных семей, так и региональных (зональных) популяций, а в целом и вида медоносных пчел. Сложилась ситуация, позволяющая предотвращать негативные последствия нередко имеющих место случаев близкородственного спаривания и обеспечивающие высокую жизнеспособность и приспособляемость к постоянно меняющимся условиям окружающей среды.

В естественных условиях блуждание роев в поисках подходящего места для поселения (дупло дерева, расщелина скал и т.п.) способствует обогащению генетического потенциала местных популяций пчел, то есть улучшению их жизнеспособности. Как известно, пчеловод принимает меры к предотвращению роения, а в случае его возникновения ловит рои и поселяет их тут же на пасеке. Чтобы не допустить обеднения генетического потенциала разводимой на пасеке популяции пчел, он должен взять на себя миссию, которую в природе выполняют блуждающие рои. Время от времени необходимо «приливать свежую кровь», приобретая и используя при искусственном выводе-маток (а также трутней) некоторое число маток той же породы, но из другого региона.

Надеемся, что медоносная пчела, одно из удивительнейших творений природы — до окончания века будет жить и радовать людей своим присутствием в окружающем нас мире.

М. И. БОЛДЫРЕВ,
доктор сельскохозяйственных наук,
заслуженный деятель науки России

Мичуринск — наукоград РФ

Микроэлементы в жизнедеятельности организма человека*

Ва **Барий.** В медицине используется способность сернистой соли бария поглощать рентгеновские лучи (контрастное вещество при рентгенологических исследованиях желудочно-кишечного тракта). Установлено, что при ишемической болезни сердца, хронической коронарной недостаточности, заболеваниях органов пищеварения его содержание в тканях снижается. Достоверные данные о клинических проявлениях, вызванных дефицитом бария, отсутствуют. При повышенном поступлении его в организм человека он может оказывать токсическое действие по отношению к нервной и сердечно-сосудистой системам, нарушать кроветворение.

Оценка содержания бария в организме проводится по результатам исследований крови, мочи, волос.

Ве **Бериллий** — токсичный ультрамикроэлемент, который применяют в легировании, производстве специальных сплавов, рентгеновских аппаратов, электроламп накаливания. Депо бериллия в организме — печень, костная ткань и легкие.

При накоплении в организме этого элемента могут отмечаться поражения легочной ткани (фиброз, саркоидоз, профессиональное заболевание — бериллиоз), реже — кожи (эритемы, экземы), миокарда, печени, костей, эрозии в желудочно-кишечном тракте. Антагонист бериллия — магний. Повышенный уровень бериллия встречается у рабочих, инженеров, контактирующих с этим элементом, и у членов их семей.

Ви **Висмут.** В медицине применяют соединения висмута, обладающие вяжущим и антимикробным действием (коллоидный нитрат висмута, висмут-салицилат, висмута субгаллат, висмута субкарбонат, висмута субнитрат) или в качестве антисептиков.

Его соли широко используют в гастроэнтерологии благодаря их вяжущим свойствам и способности снижать кислотность желудочного сока. Препараты висмута оказывают антибактериальное действие при хроническом гастрите типа В, в этиологии которого основная роль принадлежит *Campylobacter pylori*.

Интоксикация обычно наблюдается лишь при длительном воздействии на организм солей висмута в больших дозах; тем не менее отмечаются случаи профессиональных, бытовых отравлений, передозировки.

Избыточное содержание висмута в организме человека может отрицательно сказываться на состоянии почек, ЦНС, печени, кожи и слизистых оболочек.

Оценить состояние обмена висмута в организме можно путем анализа биосубстратов (моча, кровь, волосы); при хронической интоксикации анализируют его содержание в суточной моче.

Продолжение следует

Н. И. СУЛИМ,
заслуженный врач РФ
доктор медицинских наук, профессор

125008, Москва, ул. Б. Академическая, д. 57 «А», кв. 10

*Продолжение. Начало см. № 3-9, 2007.

Продам воск, мед, прополис
в большом количестве. www.pchelocenter.ru
☎ 8-905-984-60-72, (3854) 37-02-63.

Реклама

Предлагаю карпатские матки и пчелопакеты в мае.
Самовывоз. ☎ 8-916-428-54-76, 8-916-033-76-63.
142917, Московская обл., Каширский р-н, п/о Барабаново, ул. Ленина, д. 10, кв. 25. Н.А.Летягин.

Реклама

ПРОДАЮ ПЧЕЛОПАКЕТЫ

Краснодарский край, ст. Выселки,
☎ 8-918-387-05-81, (861-57) 7-40-16.

Реклама

Государственное предприятие **«ОПХ "Мукачевское"» реализует** **пакеты и матки карпатской породы:**

пакеты в мае – 750–900 руб.; матки: в мае – 250 руб.; в июне – 200 руб.; в июле и августе – 170 руб. ☎ (10380-3131) 22-593 и 49-546; (10380-68) 186-13-41.

Реклама

Лиц. №64/0261/Д/03 от 3.12.2003 г.

ОГРН 1027739203370

ЗАО «АГРОБИОПРОМ»

начинает реализацию сортовых семян медоносов (фацелия, донники желтый и белый, красный клевер), а также семян основных высокоурожайных огородных культур (морковь, свекла, лук, огурцы, томаты, капуста и др.) и семян цветов (однолетних и многолетних).
Формируем индивидуальные заказы.

107139, г. Москва, Орликов пер.,
д. 3, а/я 17.
Тел. (495) 608-64-81, 607-50-34.

ООО НПО «ЭТОС»

производитель высокоэффективных препаратов предлагает:

- ♦ **Аскоцин** – против аскофероза, аспергиллеза;
- ♦ **Клотрин** – против аскофероза, аспергиллеза;
- ♦ **Янтрин** – против варроатоза (стимулятор);
- ♦ **Бипин** – против варроатоза;
- ♦ **Нозедин** – против нозематоза.

Покупаем прополис, воск, пергу, пыльцу.
Возможен бартер на препараты.

Все препараты утверждены Минсельхозом РФ.
♦ 119296, Москва, Ленинский пр-т, д. 69, офис 203;
☎ (495) 132-25-93, e-mail: Eltos@kai.ru, <http://eltos.kazan.ru>
♦ 420100, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бигичева, д. 3; ☎ (843) 276-29-76, 276-29-86.

ООО «Предприятие по пчеловодству "Краснодарское"»
закупает рамки с пергой, выгопки пасечные после паровой и солнечной воскотопки, прополис, цветочную пыльцу; обменяем воск на вошину.

Тел./факс (861) 259-65-77.
350002, г. Краснодар, ул. Садовая, д. 50.

Реклама

ООО «Структура»

производит и реализует
высокоэффективные препараты
для лечения

Варроатоз

ВАРРОПОЛ (пакет — 10 пластин на 5 семей)

Аскофероз

АСКОПОЛ (пакет — 4 пластины на 2 семьи)

Гнильцовые

БАКТОПОЛ (пакет — 4 пластины на 2 семьи)

Стимулятор развития
и повышения продуктивности пчел

ВЭСП (упаковка — 10 таблеток на 2–3 семьи)

Все препараты сертифицированы. По вопросам реализации препаратов, в том числе наложенным платежом, обращайтесь по адресу: 111024, Москва, а/я 25, ООО «Структура». Тел./факс: (495) 600-06-23, 8-917-579-93-17.

ОГРН 103770088172, Москва, Перовской пр., д. 2, корп. 4, офис 14

Реклама

БАНОЧКИ ПОД МЕД

700 г — 3 руб. 77 коп.;
450 г — 2 руб. 10 коп.;
200 г — 7 руб. 86 коп.

КОНТЕЙНЕРЫ ПОД СОТОВЫЙ МЕД

320 г — 4 руб. 87 коп.; 200 г — 4 руб. 59 коп.;
100 г — 7 руб. 02 коп.

ВЫСЫЛАЕМ
ПО ПОЧТЕ

1 заказ от 300 руб.
☎ 8-705-793-02-00.

КЕМЕРОВСКАЯ СИСТЕМА УХОДА*

Естественное роение — это проявление инстинкта размножения пчелиных семей. Без него медоносные пчелы как вид не могли бы существовать. Пчеловоду очень важно понять этот биологический процесс, чтобы научиться управлять им.

Как размножение у высших животных, так и роение у пчел связано с деятельностью половых желез, выделяющих гормоны — раздражители безусловных рефлексов. Начало проявления инстинкта роения связано со стремлением пчел к выводу трутней. Гормоны заставляют их отстраивать трутневые ячейки, в которые матка охотно откладывает яйца. Если в это период дать семье несколько десятков тысяч трутней, то она все равно будет воспитывать новых. То есть механическое уничтожение трутней и трутневых ячеек не влияет на раздражитель, поэтому подготовка к роению продолжается. То же самое происходит, когда пчеловод срывает маточки (по старой технологии через каждые 6 дней). Пчелы закладывают все новые и новые на пчелином расплоде. Бывают случаи, когда семья роится и без маточников, а после выхода роя закладывает их на открытом расплоде. **Механическим путем невозможно затормозить проявление инстинкта роения. Только когда начнется сильный медосбор, инстинкт роения затормозится инстинктом сбора пищи.**

На проявление инстинкта роения кроме внутренних раздражителей (половых гормонов) влияют и раздражители внешние: подсиживание семей рано весной (выравнивание силы), старые матки, избыток тепла в гнезде, плохая вентиляция, тесное гнездо, старые соты, очень слабый медосбор, незагруженность пчел работой по отстройке сотов. Если одновременно принять меры, то можно добиться полной ликвидации роения. В наших опытах мы добились, что 400 пчелиных семей за 7 лет отпустили только 7 роев (У П.Л.Снежневского на пасеке за 30 лет не было ни одного роя).

Естественное роение имеет много положительных и отрицательных сторон, журнальная статья не позволяет привести доказательств в пользу той или другой стороны этого процесса. Хочу отметить, что многие считают, что роение снижает медосбор. Под этим лозунгом и возникла теория, что слабые семьи лучше сильных. Мол, они не приходят в роевое состояние. Поэтому появилась система ухода, в которой ее автор, Г.Ф.Таранов, предложил использовать правило пятой рамки: чтобы

семьи не роились, делать отводки от семей, которые имеют 5 рамок расплода. В дальнейшем автор увеличил их число до 7. Одновременно рекомендовал полные осмотры семей каждые 7 дней и удаление маточников. Эта теория принесла огромный ущерб пчеловодству. Повсюду появились карликовые пасеки, средний размер по стране 40–46 семей, с очень низкой продуктивностью. В это время выдающиеся пчеловоды Шалагин, Ильин, Ходанов, Найчуков, Чернавин, Демко и другие обслуживали пасеки, где было свыше 100 пчелиных семей, и получали свыше 100 кг в среднем от каждой. Они допускали естественное роение, которое использовали для прироста пасеки и смены маток.

Кемеровская система ухода естественное роение старается или полностью ликвидировать, или ослабить до такой степени, что не будет мешать работе. При уходе за пчелами, если обнаруживали семью, готовящуюся к роению, мы ей не мешали, а давали возможность отпустить рой. Его снимали и готовили для него гнездо. Если он выходил до главного медосбора, то его сажали только на рамки с вощиной. Рой, как известно, обладает повышенной строительной энергией. Важно, чтобы он полностью отстроил себе гнездо. Улей перед сборкой гнезда тщательно дезинфицировали, в 12-рамочный ставили сразу 12 рамок вощины. Семью, откуда вышел рой, переносили на новое место в 20–30 м от старого. На место семьи ставили улей с роем. В него слетались все полевые пчелы, в основной семье оставались нелетные. Благодаря этой операции в ней пчелы убивали всех маток в маточниках, оставляя одну самую ценную из всех заложенных. Сильный рой (4 кг и более) 12 рамок отстраивает за 4–6 дней, поэтому через 6 дней ставили второй корпус, опять с рамками вощины. Если рой вышел в начале или во время главного взятка, то все делали так же, но чтобы избежать потерь меда, гнездо формировали так: 50% вощины и 50% сотовых рамок. Такой рой называют медовиком. Пока сотовые рамки пчелы заполняли медом, другие успевали отстроить соты на вощине. Семья, отпустившая рой, быстро набирала силу за счет рождения молодых особей из оставшегося расплода. Таким образом, обе семьи собирали и корм, и товарный мед и в зиму шли сильными.

Смена старых маток — один из самых спорных вопросов пчеловодства. Из многочисленных способов чаще всего рекомендуют выводить маток искусственным путем от семьи-рекордистки. Их помещают в нук-

* Окончание. Начало см. № 1, 2, 2008

леусы для спаривания с трутнями, когда они начнут откладывать яйца, используют для замены старых. Таким путем сменять старых маток рекомендуют все учебники и инструкции. Но опытные пчеловоды наотрез отказываются пользоваться таким способом. Они давно подметили, что когда вместо старой матки подсаживают из нуклеуса молодую, то семья в этот год резко снижает медосбор. Опытным путем было установлено: 1) трудоемкость получения плодных маток искусственным путем; 2) трудности при посадке: пчелы всегда стремятся убить чужих маток; 3) в год посадки чужой матки семья резко снижает медосбор; 4) в чужой семье матка снижает яйценоскость, поэтому семьи и на следующий год меньше собирают меда по сравнению с семьями, которые вывели своих.

Кроме того, если пчеловод на пасеке добросовестно получит от семьи-рекордистки плодных маток и успешно их подсадит всем семьям в расчете на то, что все они после этого будут рекордистками, скоро выяснит, что этого не произошло. Жизнь это уже доказала, а вот генофонд пасеки будет нарушен. И пчеловоду уже на второй год придется думать о том, как спасти пасеку от инбридинга.

Наш способ смены маток лишен вышеперечисленных недостатков. Техника выполнения этой работы проста и доступна любому пчеловоду. За две недели до начала главного медосбора и во время его приступают к замене старых маток на молодых. Каждая семья сама себе выводит свою матку. Для стопроцентной гарантии сохранения ее и генофонда пасеки от каждой делают отводок — резерв. Семьи осматривают и забирают у них лишний корм, оставляя в гнезде по 15–20 кг свежего меда. Одну рамку со свежим медом переносят в отводок, где должны быть и перга, и пчелы. Для этого из семьи берут две рамки с печатным расплодом и сидящими на них пчелами и ставят рядом с рамкой с медом. Рядом с рамками расплода размещают сотовую, три рамки с вошиной и еще одну сотовую, то есть собирают гнездо на восьми рамках (можно на шести). Затем стряхивают пчел еще с двух. Находят матку и пускают ее между рамками с расплодом. Летки в отводке закрывают и держат пчел «в заключении» до следующего дня. На следующий день в 12 ч или 14 ч леток в отводке открывают на ширину 1 см. Пчелы начинают облетываться, большая часть летных особей возвращается домой на старое место. Но некоторое их число останется с маткой. Этого достаточно, чтобы отводок не страдал от жажды, а через два дня молодые обитательницы улья примут на себя обязанности летных пчел.

Чтобы отводок избавить от варроатоза, его через два дня после формирования обрабатывают термически или лекарствами; через 10 дней обработку повторяют. В семье, откуда взяли матку и две рамки с расплодом, остаются яйца, личинки (открытый расплод), и пчелы закладывают свищевые маточники.

Для вывода полноценной матки на четвертый или пятый день в семье уничтожают все маточники, за исключением одного в центре гнезда, в верхней части рамки. В нем должно быть много молочка и молодая личинка. Через три дня семью осматривают вторично, и если обнаруживается, что пчелы заложили новые маточники, их надо ликвидировать, чтобы семья не роилась.

Мы в своей работе со среднерусскими пчелами оставляли не один маточник, а четыре, чтобы пчелы из них выбрали лучшую будущую матку. Если такая семья роилась, то ее выбраковывали как роильную.

Через 21 день после отъема матки в семье не будет расплода, и все самки клеща переберутся на взрослых пчел. В это время семью надо обработать термически, попутно отобрать мед из гнезда, а вместо него поместить сотовые рамки или с вошиной.

Через 30 дней после отъема старой матки молодая начинает откладывать яйца. По характеру яйцекладки и расплоду оценивают ее качество. Если все складывается благополучно, то старую матку из отводка убирают и через 4–6 ч его присоединяют к основной семье. Подсиленная своим отводком семья эффективнее использует остаток медосбора.

Если молодая матка по каким-либо причинам погибает, то семье возвращают отводок со своей маткой, тем самым сохраняя ее. На следующий год матку в ней меняют.

Описанный способ замены маток способствует повышению продуктивности, сохранению семей и поддержанию генофонда пасеки.

В. Г. КАШКОВСКИЙ,

**профессор кафедры зоологии и рыбоводства,
заслуженный зоотехник РФ**

*Новосибирский государственный
аграрный университет*



ПРОДАЕТСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПАСЕКА
в полной комплектации «под ключ» (65 ульев системы Лупанова—Куликова на рамку 435x500 мм без пчел). Минимальное количество осмотров за сезон, сила семьи до 9 кг пчел от 1 матки. Срок использования более 50 лет. Находится в Калужской области.
☎ (495) 434-77-67.

Продаю пчелопакеты и пчелиные семьи.

Воронежская обл., Россошанский р-н, с. Старая
Калитва, ул. Молодежная, д. 4. ☎ (47-396) 75-264.

ПОРОДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЧЕЛ

(Краснодарский край; Тульская область)

В ходе выполнения научно-исследовательской работы определяли породную принадлежность местных пчел на частных пасеках В.В.Приходько (Краснодарский край, Северский р-н, п. Черноморский) и А.М.Кузнецова (Тульская обл., Ленинский р-н). Их экстерьерные признаки изучали по методике В.В.Алпатова (1948) на кафедре пчеловодства РГАУ–МСХА имени К.А.Тимирязева.

Морфометрическая характеристика пчел пасеки В.В.Приходько представлена в таблице 1.

В Краснодарском крае согласно Плану породного районирования должны разводить серую горную кавказскую и карпатскую породы. Как видно из данных таблицы 1, по всем признакам у местных пчел наблюдаются значительные отклонения породных показателей от показателей указанных пород. Так, по длине хоботка пчел можно отнести как к серой горной кавказской, так и карпатской породе — lim 6,12–7,15 мм, то есть это помесные пчелы. Большой процент особей в семьях имел положительное дискоидальное смещение, то есть по этому признаку экстерьера они приближаются к карпаткам. Однако средние значения кубитального индекса отвечают стандарту кавказянок. Присутствие желтой окраски тергита, свойственной итальянским пчелам, наблюдалось у 70% исследуемых пчел.

Следует отметить, что ни в одной семье не отмечалось единообразия морфологических характеристик особей, свойственного чистопородным районированным породам. Очень часто одна и та же пчела имела породные признаки, свойственные разным породам, или их промежуточные значения, то есть мы имеем дело с метизированным материалом.

Отмечалась приспособленность большинства семей к условиям разнообразного ме-

досбора. Они хорошо использовали и слабый взятки и были предпримчивы в отыскании новых источников корма, что при несоблюдении мер, предупреждающих пчелиное воровство, может привести к разграблению отводков и даже пчелиных семей.

Морфометрическая характеристика пчел пасеки А.М.Кузнецова представлена в таблице 2.

2. Морфометрическая характеристика пчел в Тульской области

Признак	Стандарт среднерусской породы М	Пасека А.М.Кузнецова		
		lim	M±m	C _v ,%
Длина хоботка, мм	6,2	5,9–6,55	6,23±0,04	1,11
Кубитальный индекс	1,6	2,32–3,15	2,43±0,08	7,83
Дискоидальное смещение, %:				
положительное	0	1–5	3,1±1,14	38,65
нейтральное	6	15–20	17,9±1,83	59,61
отрицательное	94	73,3–87,4	80,35±0,69	61,83
Число пчел в пробе с желтой окраской тергита, %	0	–	21	–

Так, по длине хоботка они соответствовали стандарту среднерусской породы; по кубитальному индексу были ближе к карпатке. В дискоидальном смещении разброс выше, чем в стандарте.

Печатка меда чаще всего смешанная, реже мокрая, сухую печатку мы не видели.

Пчелы легко осваивают магазинную надставку, оставляя гнездовые соты в значительной мере свободными для расплода, отличаются высокой злобностью (без использования дыма и пчеловодной сетки работать невозможно).

Применение обычных мер предупреждения роения, таких, как расширение гнезда, отстройка вошины, увеличение вентиляции и т.д., чаще всего было недостаточно. Все семьи на пасеке роились, закладывая большое число маточников, что указывает на превалирование «крови» среднерусской породы. Однако своевременным отбором расплода и пчел от основных семей при формировании новых отводков удавалось полностью погасить роевое настроение семей.

Из всего сказанного следует, что пчелы метизированы, но основные показатели приближают их к среднерусской породе.

Такое явление на обеих пасеках го-

1. Морфометрическая характеристика пчел в Краснодарском крае

Признак	Стандарт серой горной кавказской породы М	Стандарт карпатской породы М	Пасека В.В.Приходько		
			lim	M±m	C _v ,%
Длина хоботка, мм	7,0	6,6	6,12–7,15	6,65±0,03	1,09
Кубитальный индекс	1,9	2,5	1,59–2,61	1,98±0,07	7,63
Дискоидальное смещение, %:					
положительное	3	95	30–70	60,3±2,25	47,52
нейтральное	26	5	10–30	28,0±1,89	57,37
отрицательное	71	0	3–10	5,1±1,58	44,88
Число пчел в пробе с желтой окраской тергита, %	0	0	66–88	70	22,8

ворит о бесконтрольном ввозе пчел, что, согласно данным литературы, происходит и в других зонах нашей страны. Следствие этого — массовая гибель семей (50% и более) во время суровых зим с резкими температурными скачками.

Таким образом, разводить следует чистопородных пчел районированных пород,

нельзя ввозить пчел южных пород и маток в регионы с холодными и продолжительными зимами, так как это отрицательно сказывается на отравлении в целом, а также и на отравляях, косвенно связанных с пчеловодством.

Р.Р.АНТАНЬЯЗОВ, А.С.КОЧЕТОВ
ГГАУ—МСХА им. К.А.Тимирязева, Москва

ОЦЕНКА МЕДОПРОДУКТИВНОСТИ ПРИОКСКИХ ПЧЕЛ

Работу выполняли в крестьянско-фермерском хозяйстве «Бортники», расположенном в Рыбновском районе Рязанской области. Оно специализируется на воспроизводстве семей и маток внутривидового типа среднерусской породы пчел «Приокский», а также производстве меда, воска, маточного молочка, пыльцы и прополиса. Задача работы — оценить медопродуктивность семей с первым поколением маток-дочерей племенных родоначальниц.

Оценку основных и косвенных селекционных показателей определяли по методике НИИП, одобренной секцией пчеловодства РАСХН (2000), медовую продуктивность — по валовому выходу меда. Биометрическую обработку проводили, руководствуясь материалами Н.А.Плохинского (1961, 1969), С.Х.Ларцева, М.К.Мухоморова (1985).

Для получения качественного потомства в материнских семьях резко ограничивали работу маток за 7–10 сут до отбора личинок. Маток выводили методом с переносом личинок. Использовали семьи-стартеры и семьи-воспитательницы силой не менее 3 кг, с кормовыми запасами не менее 10 кг. В дальнейшем выбраковывали мелкие и неправильной формы маточки, а после выхода из них выбраковывали и маток массой менее 200 мг, с дефектами тела, ножек, крыльев. Большинство неплодных маток метили цветными метками и подсаживали в нуклеусы. Использовали преимущественно четырехместные на 1/4 рамки 435 x 300 мм. В каждое отделение помещали по три рамки, кормушку и 0,1–0,15 кг молодых пчел.

Для вывода полноценных трутней весной после выставки пчел из зимовника в отобранные по комплексу признаков обеспеченные белковыми и углеводными кормами семьи ставили трутневые соты. В дальнейшем обеспечивали этим семьям условия, которые позволяли вывести до 4 тыс. полноценных трутней к периоду спаривания маток. В остальных семьях пасеки их вывода не допускали.

Подопытную группу сформировали к весне 2006 г. В нее вошли три племенные семьи (№ 38, 50, 67), оказавшиеся лучшими по результатам бонитировки 100 семей в 2005 г., которые хорошо перенесли зиму, имели вы-

сокоплодовитых маток, по экстерьеру соответствовали стандарту породы, а по медопродуктивности превосходили средние показатели пасеки на 4,4; 3,6 и 2,9% соответственно.

Для оценки маток по качеству потомства в мае 2006 г. от каждой из отобранных племенных семей в одинаковых условиях вывели 30 маток-дочерей и обеспечили контролируемое спаривание с трутнями из подобранных отцовских семей. В таких же условиях вывели и требуемое число маток от рядовых семей.

С матками-дочерьми сформировали три группы подопытных пчелиных семей и контрольную группу с матками-сверстницами, полученными от рядовых семей.

В конце следующего сезона все эти семьи оценивали по продуктивности и другим признакам (табл.). Если дочерние семьи превалировали по качеству потомства матки-рекордистки оказывались более продуктивными,

Медопродуктивность потомства

Происхождение, F1	Валовый мед, кг			% к контролю
	im	M=im	C _v , %	
№38	45,6–71,7	62,06±0,4190	12,52	123,0
№50	47,3–70,5	60,13±0,4547	13,25	119,2
№67	45,7–68,8	57,85±0,2725	12,03	114,6
Контроль	42,5–69,6	50,45±0,3699	10,80	100

чем другие, ее относили к улучшательницам и использовали в селекционном процессе.

Из данных таблицы видно, что потомство от племенной семьи №38 превосходило контрольную группу по медопродуктивности на 23,0%; потомство семьи №50 — на 19,2%, третье место заняло потомство семьи №67 (на 14,6%). Коэффициент изменчивости (C_v) показателя медопродуктивности у всех групп маток-дочерей был невысоким и варьировал в пределах 12,0–13,2%.

Согласно исследованиям, приокская породная группа хорошо передает свои наследственные качества, что положительно сказывается на селекционной работе с этой группой пчел и говорит об определенной стабилизации ее наследственных признаков.

С.С.МОРИНОВ
ГНУ «НИИ пчеловодства» Россельхозакадемии

ЗАКОНЫ МЕНДЕЛЯ В ПЧЕЛОВОДСТВЕ

Законы наследственности у медоносной пчелы в принципе соответствуют известным соотношениям у всех живых существ, которые были установлены Менделем и подтверждены многочисленными научными исследованиями. Хотя мы сегодня также знаем, что в отношении их ни в коем случае не идет речь о жестких правилах, для нас также совершенно ясно, что при реализации наследственной информации значительную роль играет ряд факторов, например условия окружающей среды. Они могут быть объяснены с помощью простых схем, которые будут ниже представлены, и для практического пчеловодства очень важны.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ХАРАКТЕР НАСЛЕДОВАНИЯ

Если оба аллельных гена отличаются по каким-то признакам, оказывающим одинаково сильное воздействие на потомство, то потомки займут по своему внешнему виду промежуточное положение между родителями. Если скрещивать, например, гомозиготные растения с белыми цветками с гомозиготными растениями с красными цветками, «белый» и «красный» гены которых имеют одинаковую силу влияния, то потомки имеют розовые цветки, то есть гибриды первого поколения носят промежуточный характер. Такое наследование называют промежуточным. У пчел оно может быть показано на примере признака «длина волосков опушения». Этот признак выбран потому, что может быть очень наглядно представлен на рисунке. (Примеры сконструированы и не соответствуют сложным естественным условиям.)

Первый пример. Гомозиготная матка унаследовала длинное опушение. Она спаривается с трутнями с такой же наследственностью (рис. 1). Ее дочери, как и сыновья, будут иметь длинное опушение. Из этого следует, что если гомозиготная матка с одним или несколькими признаками спаривается с гомозиготными трутнями такой же наследственности, то их потомки единообразны. Это подходит также по смыслу для потомков коротковолосой матки, спарившейся с коротковолосыми трутнями.

Второй пример. Гомозиготная длинноволосая матка спаривается с коротковолосыми трутнями (рис. 2).

Потомки: 100% пчел имеют волоски про-

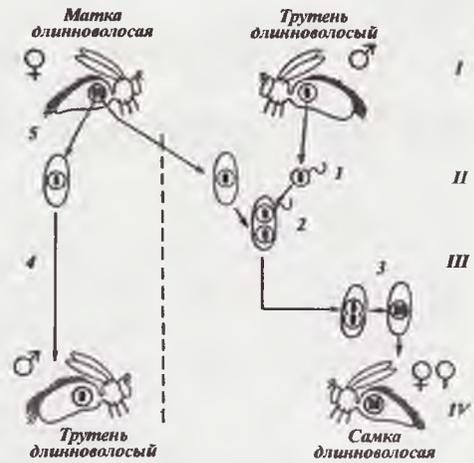


Рис. 1. 1 — сперматозоиды; 2 — осеменение; 3 — оплодотворение; 4 — партеногенез; 5 — редуционное деление яйцеклетки; I — родители; II — половые клетки; III — осеменение и оплодотворение; IV — потомки (аналогичная нумерация на рис. 2—12)

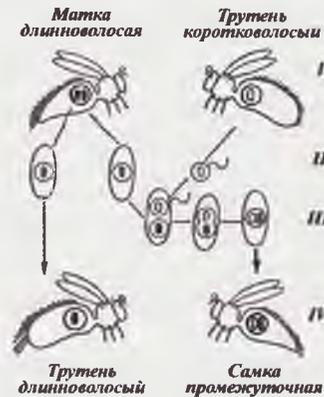


Рис. 2

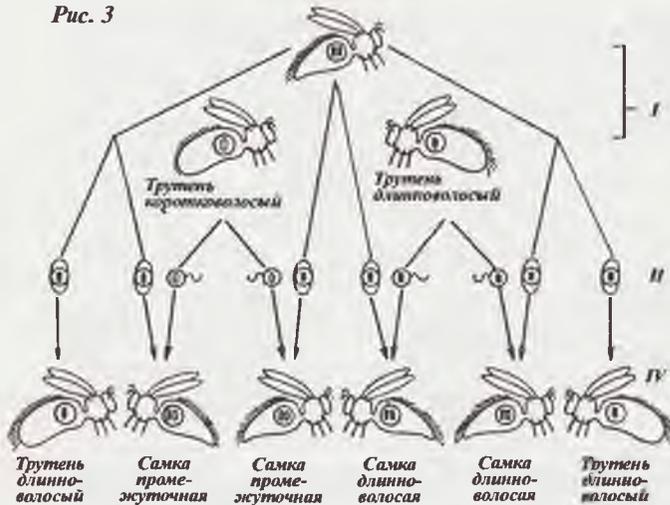
межуточной длины, а 100% трутней имеют длинные волоски.

Третий пример. Гомозиготная длинноволосая матка спаривается с равным числом длинноволосых и коротковолосых трутней (рис. 3).

Потомки: 50% пчел имеют длинные волоски, 50% — промежуточной длины и 100% трутней имеют длинные волоски. Следовательно, пчелы, имеют расщепление в отношении 1:1. Это также подходит по смыслу для потомков коротковолосой матки, спарившейся с коротко- и длинноволосыми трутнями.

Матка длинноволосая

Рис. 3



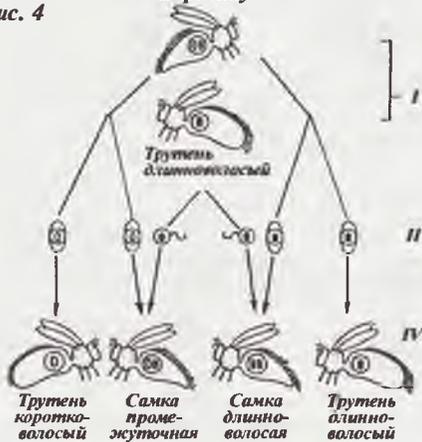
Потомки: 50% пчел имеют длинные волосы, 50% — промежуточной длины и 50% трутней имеют длинные волосы, 50% — короткие. То есть потомки имеют расщепление в отношении 1:1. Это же подходит также и для случаев при спариваниях матки с коротковолосыми трутнями.

Пятый пример. Гетерозиготная матка (волосы промежуточной длины) спаривается с одинаковым числом длинноволосых и коротковолосых трутней (рис. 5). Потомки: 25% пчел имеют длинные волосы, 50% — волосы промежуточной длины, 25% — короткие; 50% трутней имеют длинные волосы, а 50% — короткие. То есть у женских потомков идет расщепление в отношении 1:2:1, в мужском потомстве в отношении 1:1. 50% женских особей гомозиготны, 50% гетерозиготны.

Четвертый пример. Гетерозиготная матка (волосы промежуточной длины) спаривается с длинноволосыми трутнями (рис. 4).

Матка промежуточная

Рис. 4



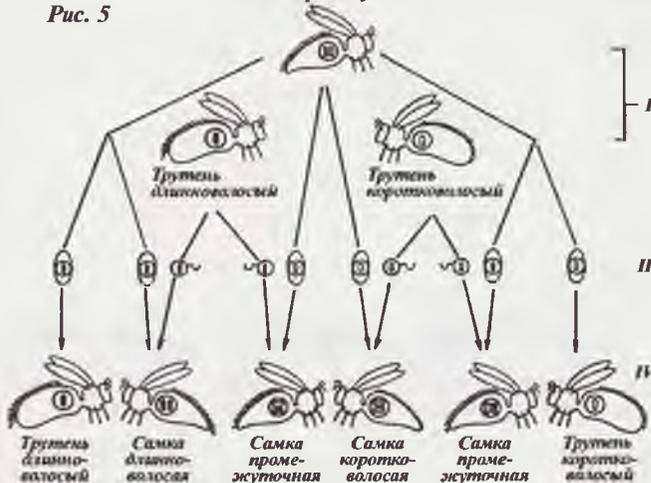
ДОМИНАНТНОЕ И РЕЦЕССИВНОЕ НАСЛЕДОВАНИЕ

При этой форме наследования ген-партнеры, поскольку они различные, дают разную силу информации на РНК. Если один признак преобладает и берет верх над противоположным, то его называют доминирующим, подавляемый — рецессивным.

Для дальнейших примеров мы выбрали встречающуюся у краинских пчел мутацию cordovan. У этих мутантов окраска тела светло-коричневая. Этот фактор обозначают как «кожисто-коричневая» (cordovan) мутация. Окраску тела «кожисто-коричневая» подавляет признак «темно-коричневая». Таким образом, признак «кожисто-коричневая» — рецессивный, а признак «темно-коричневая» — доминантный.

Рис. 5

Матка промежуточная



Первый пример. Гомозиготная кожисто-коричневая матка спаривается с кожисто-коричневыми трутнями. Потомки: 100% рабочих пчел кожисто-коричневые и 100% трутней кожисто-коричневые.

Второй пример. Гомозиготная темно-коричневая матка спаривается с темно-коричневыми трутнями (рис. 6). Потомки: окраска тела пчел на 100% темно-коричневая, генотип: на 100% гетерозиготны, 100% трутней кожисто-коричневые. Таким образом, внешний вид (фенотип) и генотип при доминантном и рецессивном наследовании могут быть различными.

Третий пример. Гомозиготная темно-коричневая матка спаривается с кожисто-коричневыми трутнями.

(рис. 7). Потомки: окраска тела пчел на 100% темно-коричневая, генотип пчел: на 100% гетерозиготны; 100% трутней темно-коричневые.

Четвертый пример.

Гомозиготная матка кожисто-коричневая спаривается с одинаковым числом трутней темно-коричневых и кожисто-коричневых (рис. 8). Потомки: окраска тела пчел: на 50% темно-коричневая, на 50% кожисто-коричневая; генотип пчел на 50% гетерозиготны (темно-коричневые), на 50% гомозиготны (кожисто-коричневые), 100% трутней темно-коричневые.

Женские потомки имеют расщепление в отношении 1:1.

Пятый пример.

Гомозиготная матка темно-коричневая спаривается с одинаковым числом трутней темно-коричневых и кожисто-коричневых (рис. 9). Потомки: окраска тела пчел на 100% темно-коричневая; их генотип: 50% гетерозиготны и 50% гомозиготны; 100% трутней темно-коричневые. Женские потомки по окраске тела единообразны и имеют расщепление по генотипу в отношении 1:1.

Шестой пример. Гетерозиготная темно-коричневая матка спаривается с кожисто-коричневыми трутнями (рис. 10). Потомки: окраска тела пчел на 50% темно-коричневая и на 50% кожисто-коричневая; генотип пчел: 50% гетерозиготны (темно-коричневые); и 50% гомозиготны (кожисто-коричневые); 50% трутней темно-коричневые, 50% трутней кожисто-коричневые. Следовательно, женские и мужские потомки имеют расщепление в отношении 1:1.

Седьмой пример. Гетерозиготная темно-коричневая матка спаривается с темно-коричневыми трутнями (рис. 11). Потомки: окраска тела пчел на 100% темно-коричневая;



Рис. 6

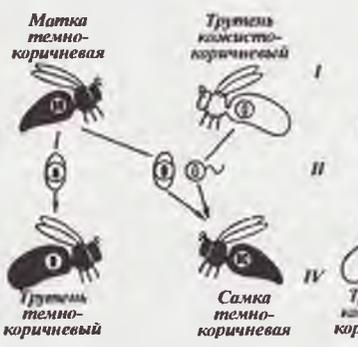


Рис. 7

генотип пчел 50% гомозиготны (темно-коричневые) и 50% гетерозиготны (темно-коричневые); 50% трутней темно-коричневые, 50% трутней кожисто-коричневые

Единообразные по окраске тела пчелы имеют по генотипу расщепление в отношении 1:1, точно так же и у трутней.

Восьмой пример. Гетерозиготная темно-коричневая матка спаривается с одинаковым числом темно-коричневых и кожисто-коричневых трутней (рис. 12).

Потомки: окраска тела пчел на 25% кожисто-коричневая и на 75% темно-коричневая; генотип пчел: 25% гомозиготны (темно-коричневые), 50% гетерозиготны (темно-коричневые), 25% гомозиготны (кожисто-коричневые); 50% трутней темно-коричневые и 50% трутней кожисто-коричневые.

Пчелы имеют расщепление по окраске тела

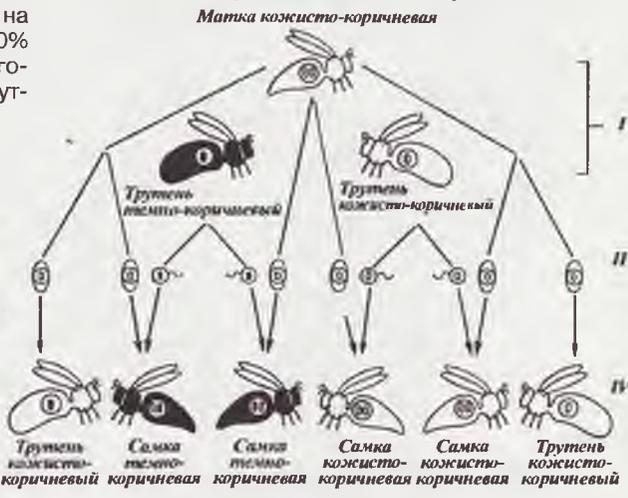


Рис. 8

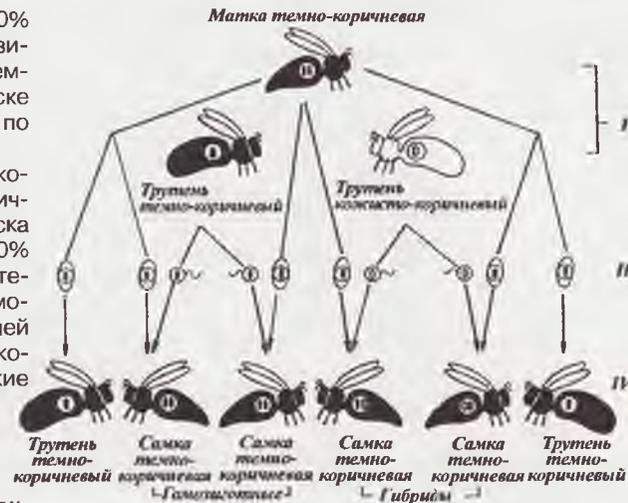


Рис. 9

Матка темно-коричневая

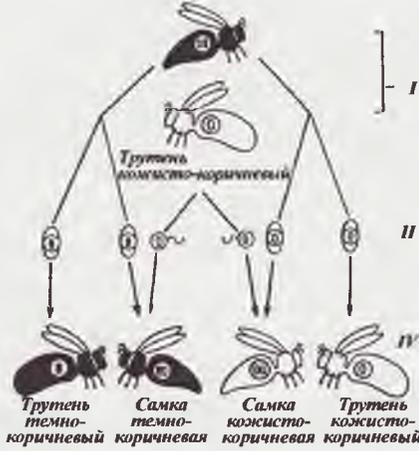


Рис. 10

Матка темно-коричневая

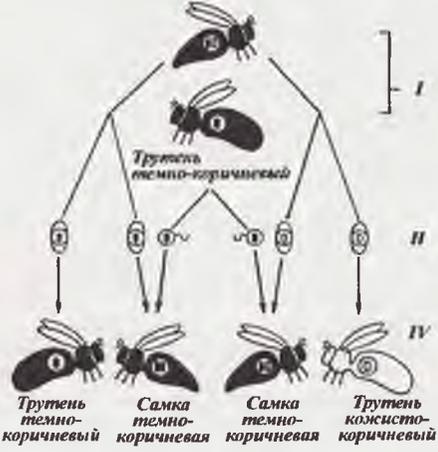


Рис. 11

Матка темно-коричневая

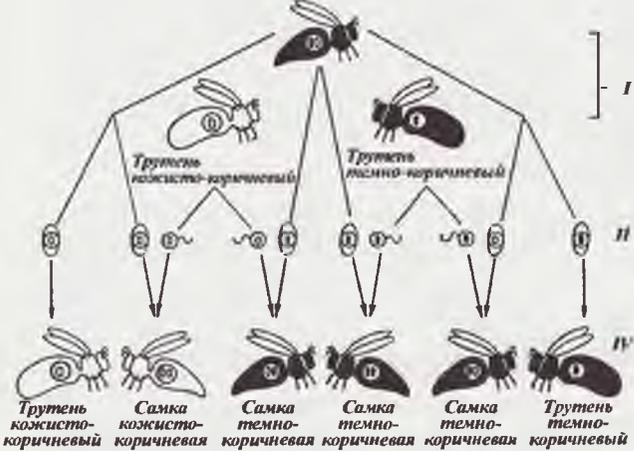


Рис. 12

в отношении 3:1, по генотипу в отношении 1:2:1. Трутни имеют расщепление в отношении 1:1.

Приведенные выше схемы относятся к моногибридному скрещиванию — скрещиванию родительских форм, наследственно различающихся лишь по одной паре признаков. Наследование признаков у медоносной пчелы в этом случае происходит по первому и второму законам Менделя.

1. Закон единообразия гибридов первого поколения. После скрещивания гомозиготных родителей, которые отличались по определенному признаку, потомки в первом поколении единообразны по генотипу и фенотипу. Они занимают по фенотипу промежуточное положение по отношению к родителям (промежуточный характер наследования) или похожи на одного из них с доминантным аллелем. По фенотипу нельзя узнать, является ли первое поколение гибридов по какому-то признаку гомозиготным. Доминантное наследование хорошо можно представить на примере скрещивания с мутантами кожисто-коричневой окраски cordovan. Признак «кожисто-коричневая окраска» — рецессивный. При скрещивании с темно-коричневыми матками диплоидные женские потомки имеют темно-коричневую окраску, в то время как партеногенетически появившиеся трутни от кожисто-коричневой матки имеют кожисто-коричневую окраску cordovan (cordovan-test).

2. Закон расщепления. При скрещивании между собой гибридов первого поколения F_1 женские потомки второго поколения F_2 имеют по генотипу расщепление в отношении 1:2:1, то есть 25% гомозиготны и аналогичны бабке по доминантному признаку, 50% гетерозиготны и аналогичны своей матери, 25% гомозиготны и аналогичны бабушке по рецессивному признаку. Таким образом, по 50% женских потомков гомозиготны и соответственно гетерозиготны. При доминантном наследовании признаки женских потомков расщепляются фенотипически в отношении 3:1. Окраска тела на примере скрещивания с cordovan у 25% потомков относится к цвету cordovan, у 75% — темно-коричневая. По генотипу среди темно-коричневых потомков 50% гетерозиготны, 25% гомозиготны. Гаплоидные и поэтому гомозиготные трутни от гетерозиготной темно-коричневой матки частично темно-коричневые, а частично имеют кожисто-коричневую окраску cordovan.

Взаимодействие женского генотипа факторами внешней среды (характер личиночного кормления, размер и фор-

Примите наши поздравления

Постоянному автору журнала «Пчеловодство» Райнгольду Давыдовичу РИБУ исполнилось 70 лет.



В 1960 г. после окончания Новосибирского сельскохозяйственного института он был направлен на Казахскую опытную станцию пчеловодства, где совершенствовал технику содержания пчелиных семей в многокорпусных ульях и промышленную технологию производства продуктов пчеловодства. Впервые в Казахстане освоил и внедрил в селекционную работу инструментальное осеменение пчелиных маток.

Стремясь совершенствовать теоретические знания, Райнгольд Давыдович в 1962 г. окончил Институт совершенствования зоотехников-пчеловодов в г. Рыбное Рязанской области, в 1965–1968 гг. учился в аспирантуре при НИИ пчеловодства под руководством профессора Г.Ф.Таранова. В 1971 г. Р.Д.Риб защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук на тему «Условия успешной подсадки маток в семьи пчел».

В составе казахстанской делегации он был участником XXIII Международного конгресса по пчеловодству (Москва, 1971); Международного симпозиума «Генетика, селекция и репродукция пчел» (Москва, 1976).

С 1979 г. Р.Д.Риб – доцент кафедры биологии Восточного-Казахстанского государственного университета. Им опубликовано 60 печатных работ по пчеловодству, в том числе такие издания, как «Книга пчеловода» (в соавторстве) и «Пчеловоду Казахстана» и еще ряд других.

Ученые НИИ пчеловодства и других научных учреждений, коллектив редакции журнала «Пчеловодство» и пчеловодная общественность поздравляют Райнгольда Давыдовича с юбилеем и желают ему крепкого здоровья и исполнения всех творческих замыслов.

ма ячейки, температурный режим) предопределяет формирование двух различных стадий: или полноценной самки (матки пчелиной), или рабочей особи.

Р.РИБ

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

В литературе отсутствуют данные о влиянии позднего (осеннего) отбора пыльцы на развитие жирового тела пчел. Этот процесс, с нашей точки зрения, представляет определенный научно-практический интерес, и мы поставили цель ответить на этот вопрос. Для этого в августе 1999 г. сформировали две группы пчелиных семей (по 5 в каждой) и перевозили их с 5 по 20 августа к цветущим осенним медоносам и пыльценосам. Пыльцеловители после очередного переезда устанавливали только по окончании облета пчел. Погода и кормовая база способствовали разведению семей. Пыльцу отбирали один раз в два дня в 17 ч. Ее количество соответствовало 25–30% (150 г) от двухдневного сбора. Последний расплод в семьях вышел 28 августа. Сборку гнезд на зиму в обеих группах проводили согласно зоотехническим нормам (2–2,2 кг меда на улочку пчел + один медоперговой сот). Семьи в зиму пошли силой в 9 улочек.

После сборки и утепления гнезд семьи оставляли на точке. С наступлением устойчивой холодной и сухой погоды их заносили в зимовник (надземный). Температуру воздуха в помещении поддерживали на уровне 0÷2°C при относительной влажности 75÷80%.

Зимовка семей обеих групп прошла благополучно: погибших не было, подмора было мало, гнезда чистые, весной отмечался дружный и интенсивный облет пчел. Первый расплод зафиксирован в конце февраля.

Для определения степени развития жирового тела от каждой семьи, начиная с сентября, раз в месяц брали пробы пчел: в сентябре, октябре и марте — из середины и с края гнезда; в ноябре, январе и феврале — с корки и из ядра клубя. Объем пробы соответствовал требованиям большой выборки.

Образцы фиксировали в жидкости Карнуа в течение 48 ч, затем промывали дистиллированной водой и препарировали брюшки: отделяли стерниты, не извлекая жировое тело (ЖТ). Степень его развития определяли на тотальных препаратах, оценивая по пятибалльной шкале Маурицио (1954). Определяли содержание гликогена (методом Беста) и жиров (методом Дизона).

В ходе зимовки отмечены изменения в размерах жирового тела. Так, в опыте пчелы имели более низкий уровень развития ЖТ.

В групповых пробах у особой подопытных и контрольных семей, отбираемых с сентября по ноябрь включительно, степень развития жирового тела достигала 2,25–3,75 баллов; наиболее высокий показатель зафиксирован в начале января в обеих группах; в феврале и в середине марта — только в контроле.

Число пчел со средней степенью развития жирового тела достигало максимума в ноябре (как в опыте 24,40%, так и в контроле 28,26%).

ОСЕННИЙ ОТБОР ПЫЛЬЦЫ

Анализ структуры отобранных образцов показал, что к концу сентября в подопытной группе число особей с жировым телом, оцененным в 2,5–3,0 балла, равнялось 64,82%, причем большая часть (28,2%) отличалась наименьшим его развитием (2,5 балла). В контроле в группу 2,5–3,0 балла попало 64% пчел (особей с ЖТ в 2,5 балла — 26,67%). В группе с ЖТ, оцененным в 3,25–3,75 балла, в контроле было 25,33%, в опыте — 19,72% пчел. Число особей со слабо развитым ЖТ (2,25 балла) в контроле составляло 10,67%, в опыте — 15,49%.

В октябре в контроле число особей с ЖТ от 2,5 до 3,0 баллов равнялось 55,56%, в опыте — 58,21%; доля пчел со слабо развитым ЖТ в контроле — 15,28%, в опыте сократилась до 14,93%. В группе с хорошо развитым ЖТ (3,25–3,75 балла) в контроле было 29,16% пчел, в опыте — 26,87%.

В ноябре более две трети пчел (67,39%) в контроле и более половины (57,33%) в опыте вошли в группу со средним развитием ЖТ (3,25–3,75 балла). Число особей со слабо развитым ЖТ (2,25 балла) в опыте (10,97%) более чем в два раза превосходило этот показатель в контроле (4,35%). Число пчел с ЖТ от 2,5 до 3,0 баллов в контроле составило 28,26%, в опыте — 31,7%.

В январе в контроле появились пчелы (3,23%), ЖТ которых соответствовало более высокой оценке (4 балла), причем эта группа сохранялась в структуре семьи до марта (доля пчел в ней не превышала 5,69%). В январе наиболее многочисленной становится группа пчел с ЖТ с развитием 3,75 балла (28,23%), которая сохраняет численное превосходство и в феврале (20,33%), и в марте (22,38%).

В опыте в это же время группа пчел с наиболее высокоразвитым ЖТ (4 балла) насчитывает почти в 4 раза меньше особей, чем в контроле, а в феврале и марте такие пчелы пропадают. Так же как и в контроле, наиболее многочисленной в это время становится группа пчел с ЖТ, оцененным в 3,75 балла. Однако в отличие от контроля в последующие месяцы численность особей в ней сокращается — до 14,56% в феврале и до 11,72% в марте, а превосходство переходит к пчелам более низкого ранга: 3,5 балла — 19,42%; 3,25 балла — 21,88%.

Гистологический анализ жирового тела пчел

во второй половине зимовки (конец февраля) показал изменение прозрачности содержимого жировых клеток. Нередко жировые тела третьей и четвертой степеней развития отличал дымчатый цвет содержимого.

Результаты проведенного измерения площади жировых клеток и зноцитов в ЖТ первой и пятой степеней развития выявили определенные особенности: в ЖТ первой степени в опыте площади жировых клеток и зноцитов были несколько больше, чем в контрольных экземплярах; в ЖТ пятой степени этот показатель в контроле превосходил опыт; соотношение размеров зноцитов не изменилось. В цитоплазме жировых клеток первой степени развития имеется РНК (определяется как пиронинафильная зернистость в пылевидном состоянии). При третьей и пятой степенях пиронинафильная зернистость или отсутствует, или определяется в незначительном количестве при обработке препаратов по Брассе. Зернистость лучше проявляется в первые четыре дня после отбора пыльцы. По-видимому, в жировом теле первой степени развития происходит синтез белка и накопление в клетках белковых запасов, тогда как в жировом теле третьей и пятой степеней, в особенности у пчел после отбора пыльцы, идет процесс восстановления белковых запасов (в контрольной группе процесс восстановления белка не выявлен).

Исследования подтвердили, что в ЖТ первой степени развития гликоген отсутствует у пчел, не подвергавшихся отбору пыльцы. При отборе его наличие отмечается в первые два дня после процедуры. В ЖТ третьей и пятой степеней развития значительные запасы гликогена в виде зерен выявляются в контроле. В подопытной группе его содержание по сравнению с контролем снижено.

Жиры при определении методом Дизона проявляются в жировых клетках независимо от степени развития жирового тела. У пчел подопытной и контрольной групп установлено наличие РНК и отсутствие жира и гликогена в цитоплазме зноцитов.

Таким образом, для сохранения нормального физиологического состояния семьи пчел, идущих в зиму, нецелесообразно проводить осенний отбор пыльцы.

А. Ф. ЗАГРЕТДИНОВ

Башкирский
государственный
аграрный университет





Организация непрерывного медосбора

На Дону чаще всего складывается акациево-подсолнечниковый взятки. Однако белая акация (робиния лжеакация), занимающая здесь более 18,8 тыс. га, далеко не каждый год оправдывает надежды пчеловодов. В последнюю декаду мая, когда она зацветает, на территории Ростовской области нередко устанавливается сухая или дождливая и ветреная погода, и нектар робинии оказывается недоступен пчелам. Поэтому часто безвзяточный период растягивается на 2–2,5 месяца, то есть до середины июля, когда зацветает основной медонос — подсолнечник. В этот период семьи отстают в развитии, потребляют все оставшиеся от зимовки корма и тот мед, который они накопили в период незначительного взятка с лугового разнотравья и садов.

Чтобы ликвидировать безвзяточный период, необходимо создать конвейер непрерывно цветущих посевных медоносов. Если 5–10 лет назад посев медоносов из-за развала сельского хозяйства был не возможен, то в настоящее время многие хозяйства приобрели новую технику и экономически окрепли, что создает реальные возможности осуществления различных вариантов возделывания лучших посевных медоносов. Для этого можно использовать, например, ранее заброшенные и заросшие сорной растительностью поля, неудобные земли, а при восстановлении севооборотов 2–3 поля занимать бобовыми культурами (люцерной, донником).

Пары и междурядья садов, как показала практика, можно с успехом занимать посевами эспарцета, фацелии, гречихи, белой горчицы и кориандра. Эти вопросы ранее неоднократно освещались на страницах журнала «Пчеловодство», актуальны они и сейчас. Мы воспользовались публикациями в ж-ле «Пчеловодство» с 1959 г., поскольку в это время были широко развернуты научно-исследовательские работы в области создания надежной кормовой базы пчеловодства.

Известно, что неприхотливая **фацелия** — прекрасный медо-

нос с коротким периодом вегетации. Она хорошее кормовое растение и удачно возделывается в смеси с викой и овсом.

По данным В.И.Солдатова, в Мордовии при посеве фацелии в апреле в три срока успешно использовали пары, не снижая урожайности озимой ржи. Семенники фацелии, убранные до 10 августа, дали по 0,28 т семян с 1 га. С каждого гектара посевов фацелии пчелиные семьи собрали в среднем по 28 кг высококачественного меда. При использовании фацелии на зеленое удобрение урожай озимой ржи возрос на 0,2–0,23 т/га. В неблагоприятный год за счет фацелии каждая семья пчел собрала по 43,9 кг меда (В.И.Солдатов, 1959). Возделывание фацелии в парах создало условия для выращивания в хозяйстве сильных пчелиных семей.

Г.В.Копелькиевский указывает на возможность возделывания гречихи, горчицы и фацелии в междурядьях садов с последующей запашкой зеленой массы на удобрение. Фацелия при посеве в первой половине июня дает 336 кг меда, гречиха при посеве 14 мая — 114 кг меда и до 1,5 т семян с каждого гектара (Г.В.Копелькиевский, 1959). При совместном посеве вико-овсяной смеси с фацелией каждый гектар фацелии дает 150–200 кг меда, до 0,2 т семян или 20–25 т зеленой массы. Возможны и тройные смеси кормовых многолетних трав. Целесообразны также под-

Время цветения и медопродуктивность растений в чистых посевах

Растение	Период от посева до цветения, сут	Продолжительность цветения, сут	Медопродуктивность, кг/га	Привесы контрольного улья, кг/сут
Подсолнечник	60–80	19–30	13–57	2–3
Фацелия	30–45	15–25	300–500	2–5
Донник белый	Июль–сентябрь	45–50	160–500	4–5
Кориандр	Июнь	30	100–500	2–3,5
Гречиха	Июль–август	40–45	70–200	3–4, иногда 5–7
Эспарцет	Май–июнь	15–30	64–282, иногда до 400	2–4
Люцерна	Июнь–июль	30–40	25–50, при поливе 270–300	2–4

Медоносная база пчеловодства

зимние и сверххранние посевы фацелии, которые позволяют уменьшить безвзяточный весенний период соответственно на 10 и 7 дней (В.П.Полищук, 1961). Многие хозяйства включали фацелию в состав вико-овсяных, горохово-овсяных, кукурузно-гороховых и других смесей. Возможны также пожнивные посевы фацелии в чистом виде или в смеси с другими культурами.

Улучшение лугов путем подсева бобовых трав и внесения минеральных удобрений увеличивает запасы нектара для пчел и сена или зеленого корма для животноводства. Важно также значительно увеличить площадь под ягодиками (малиной, черной смородиной и крыжовником; Г.В.Копелькиевский, 1959).

Эспарцет известен как замечательный медонос (табл.). Пчелы посещают его в течение всего светового дня.

В создании позднего взятка на Дону важную роль играют чистые и смешанные посевы донника. **Донник белый однолетний** дает много пыльцы и до 500 кг сахара в нектаре с 1 га (табл.). Его зеленая масса пригодна на корм, на силос и зеленое удобрение. Донник можно высевать в смеси с кукурузой, могоаром, просом и суданкой. В смешанных посевах пчелы посещают этот медонос 15–20 дней. Он закрывает летне-осенний безвзяточный период, что очень важно для наращивания массы пчел перед зимовкой.

На Украинской опытной станции пчеловодства изучали эффективность использования кукурузно-донниковой смеси, средняя нектаропродуктивность которой составила 201 кг/га. Средняя поедаемость и качество кукурузно-донникового силоса оказались выше этих показателей кукурузного силоса (П.П.Мистергазе, 1959). При возделывании донника почва обогащается азотом. Он хороший предшественник для колосовых и овощных культур.

На Дону **белая горчица** цветет 2–3 недели, зацветая в середине мая. На Орловском сортоучастке Ростовской области она в 1955 г. цвела с 13 мая по 3 июня, в 1957 г. — с 15 по 27 мая (А.Н.Мельниченко, 1959). При высеве в несколько сроков можно сократить летний безвзяточный период и использовать ее на семена и зеленое удобрение.

Запахивание после отцветания зеленой массы белой горчицы, фацелии и других медоносов способствует повышению плодородия почв и росту урожайности возделываемых культур.

Важно иметь посевы разных медоносов одного срока цветения, так как пчелы в течение дня при сборе нектара и пыльцы могут переключаться с одних растений на другие (например, утром пчелы берут обножку с гречихи, в 13 ч — с подсолнечника, а после 16 ч — с фацелии).

Подсолнечник по медопродуктивности уступает другим посевным медоносам, однако в хозяйствах степной зоны его ежегодно возделывают на огромной площади, поэтому здесь

даже в сырое дождливое лето он дает основной взятки. При хорошем выделении нектара пчелы предпочитают его другим медоносам, посещая цветки с 7 до 16 ч.

В южных областях рядом с подсолнечником рекомендуется сеять фацелию, кориандр и донник однолетних.

Многие авторы отмечают высокую эффективность внесения минеральных удобрений (особенно фосфорно-калийных), микроэлементов и поддержания оптимальной влажности почвы при возделывании медоносных растений. **В связи с этим в сухостепной зоне на орошаемых землях целесообразно регулярно поливать посевы медоносов, поддерживая влажность корнеобитаемых горизонтов почвы на уровне 75–85% наименьшей влагоемкости почвы.**

Исследования А.Н.Мельниченко (1959) показали, что **опыление сельскохозяйственных растений пчелами существенно повышает урожайность** плодово-ягодных растений на 60–65%; бахчевых (арбузы, тыквы, дыни и др.) на 150–165%; овощных культур на 35–40%. При пчелоопылении значительно улучшается и качество плодов и семян. Арбузы, дыни и тыквы становятся более крупными, правильной формы, более сахаристыми и сочными. В США фермеры еще в 50-е годы XX в. арендовали пчел на сезон опыления садов и полей, выплачивая пчеловодам за каждую семью 3–9 долл. По данным А.Н.Мельниченко (1959), стоимость прибавки урожая, получаемой в результате подвоза пчел, в 10–15 раз превосходит стоимость получаемых меда и воска.

Возделывая медоносные культуры и высевая их в 2–3 срока, используя их в различных травосмесях, хозяйства, фермеры, бригады пчеловодов-любителей **могут создавать непрерывный цветочный конвейер, который позволит ежегодно выращивать сильные семьи-медовики, повышать продуктивность пчел, плодородие почв, качество и урожайность сельскохозяйственных культур, что способствует экономическому укреплению хозяйства и созданию культурных агроландшафтов.** Так успешно решаются проблемы растениеводства, пчеловодства и животноводства.

И. Б. БОГДАНОВА, Г. Г. ШИЛЕР

*Новочеркасская государственная
мелиоративная академия (НГМА)*



ЕВРОКОСТЮМ ПЧЕЛОВОДА вышло наложенным платежом.

Цена 800 руб. (почтовые расходы включены). Украина, 61072, г. Харьков-72, а/я 7014.
☎ 8-10-38-057-340-35-23,
8-10-38-057-755-31-62,
Сергей Иванович Косяк.

E-mail: arina_med@inbox.ru

© 1998-2000

Гарантия успеха в плодоводстве

Из плодово-ягодных культур в Западной Сибири большую площадь занимают смородина (в ряде областей — 60%), земляника (до 20%), малина (до 25%), яблоня (20%). Слива и вишня возделываются в основном в садах любителей. Только в одной Новосибирской области в союзе Новосибирскплодопромом выращивают различные культуры на площади более 3 тыс. га. И здесь значительные территории заняты смородиной. Большая часть ее насаждений в настоящее время представлена сортами с высокой самоплодностью, но и у них завязывание ягод в значительной степени повышается при опылении пчелами. Однако условия для этого ограничены, так как сорта смородины сибирского сортамента рано цветут и при сравнительно низкой температуре, когда лет пчел не всегда возможен. По нашим данным, за последние 10 лет в условиях Новосибирской области только три года были благоприятными и два — удовлетворительными для работы семей в период цветения этой культуры.

Следует заметить, что пчелы легко отвлекаются на другие медоносы — крыжовник, вишню, нектар которых имеет более высокую сахаристость (В.К.Рымашевский, 1957), а сроки цветения частично совпадают со сроками цветения смородины. Исследованиями С.И.Цитленок (Томский государственный университет, 1971) установлено, что выделение нектара ее цветками непостоятельно, интенсивно он выделяется в течение 30–40 ч после их распускания, но в основном третьим и четвертым от основания соцветия, а последние цветки выделяют в 5–10 и даже в 25 раз меньше нектара, чем средние. Следовательно, можно ожидать, что пчелы будут активно посещать смородину только в самом начале цветения.

В связи с этим на станции Р.П.Афанасьева, А.А.Потапенко проанализировали погодные условия в сроки цветения черной смородины и сделали предположительное заключение о возможности лета пчел в период цветения смородины по данным за 11 лет (1960–1970 гг.). Они установили, что ее опыление пчелами в нашем

районе могло быть только на протяжении шести лет (1962–1969 гг.), когда их лет совпадал с первой половиной цветения этой культуры (расцветали самые нектаропродуктивные цветки) и еще не началось цветение крыжовника.

Весной 1971 г. в сад опытной станции вывезли пасеку (из расчета 2–3 семьи на 1 га), где вели наблюдения за посещаемостью пчелами смородины и крыжовника. Определяли содержание сахара в цветках и учитывали степень завязывания ягод смородины в зависимости от опыления пчелами.

Смородина зацвела 17 мая, крыжовник — 24 мая. Весенние обработки пестицидами провели до начала цветения (в период выбрасывания цветочной кисти однопроцентной коллоидной серой против почкового клеща). Благоприятными для лета пчел оказались первые два дня цветения. Затем два дня были неблагоприятными (произошло снижение температуры, отмечался сильный ветер). В

последующие дни погодные условия улучшились, и пчелы продолжали посещать смородину. При этом более активно они работали на тех кустах, ряды которых чередовались с крыжовником, на котором было в 5–10 раз больше пчел, чем на ней (на крыжовнике — 765, 506, 588, 704 пчелы, на смородине соответственно в эти же часы наблюдений — 74, 132, 228, 141 пчела на 200 м ряда). Учет вели на 133 кустах в 11, 12, 15, 16 ч.

Для учета завязывания ягод в зависимости от пчелоопыления на кустах смородины учитывали их количество под изолятором и при свободном посещении пчелами. Всего в опыте было по 50 учетных ветвей. Установили, что завязывание ягод при свободном опылении в среднем было на 24% больше, чем при самоопылении под изоляторами. По данным Г.А.Захарова (1968), из всех насекомых, посещающих цветки черной смородины во время цветения, на долю пчел приходится 90%. Урожай смородины в среднем по массиву, куда вывезли пасеку, 33 ц/га. Это был наилучший показатель за все последние годы по сравнению с тем, когда пчел в сад не ставили.

В настоящее время в садах Сибири создают-ся большие плантации черной смородины, за-частую для этого используют один сорт. К со-жалению, руководители и специалисты плодово-ягодных хозяйств не вывозят пасеки в са-ды и, таким образом, оставляют смородину без опылителей.

На производственных участках нашей стан-ции учитывали завязывание ягод смородины сорта Приморский чемпион. Выявлено, что при удалении участка от пасеки на 2–3 тыс. м процент завязывания плодов сокращается бо-лее чем в два раза.

Эффективность пчелоопыления черной смо-родины сортов нашей селекции опреде-ляли в 1996–2001 гг. Урожай сорта Ранняя Потапенко составил 6,6–9,0 т/га, сорта Глариоза — 7,8 и 11 т/га. Жимолость сорта Берель превзошла по этому показателю черную сморо-дину, показав среднюю за 1997–2002 гг. урожай-ность 8,2 и максималь-ную 12,7 т/га (нектаро-продуктивность была в пределах 53–86 кг/га).

Таким образом, в на-ших условиях при свое-временном подвозе пчел к цветущей жимолости и черной смородине можно значительно повысить уро-жай этих культур.

Из плодовых культур в области большую площадь занимают яблони: ранетки и полукультурки. Все сор-та — типичные энтомофильные растения, они дают урожай лишь при опылении другими сортами. Поэтому их продуктивность и каче-ство плодов находятся в прямой зависимости от опыления пчелами, которые охотно посе-щают цветки культур, которые выделяют 25–30 кг сахара в нектаре с 1 га. Цветение яб-лони зависит от зоны и длится до десяти дней. Урожайность перспективных сортов вы-сокая. Яблоня сорта Пальметта в Барабинской зоне дала урожай 25,8 т/га, Чара в Ново-сибирской зоне — 12 т/га. Их плоды по каче-ству и пригодности для переработки превос-ходили районированные сорта Долго и Фона-рик.

Одновременно с яблоней цветет груша. Нек-таропродуктивность ее ниже, чем у яблони, — всего 12,9 кг сахара в нектаре с 1 га. Цвете-ние продолжается 10–14 дней, в течение ко-торых пчелы собирают и пыльцу. Урожайность по сортам при опылении пчелами, т/га: Ли-монная — 9,7; Тема — 9,8; Сибирячка — 17,0;

Красноярская крупная — 35,3. В 1996–2001 гг. новые сорта груши показали максимальную урожайность при опылении пчелами, т/га: ранний сорт Веселинка — 12,3; Невеличко — 23,6; Куюмовская — 40.

Слива — косточковое дерево, начало цвете-ния — май, продолжительность — 10 дней; нек-таропродуктивность колеблется в пределах 10–37 кг/га сахара. При опылении пчелами урожайность сорта Чемальская — 10,6 т/га, Катунская — 15,6; Алтайская юбилейная — 17,0; Желтая Хопты — 19,2 т/га. По урожай-ности и по качеству плодов они превосходят южные сорта.

Необходимо отметить, что участки сада, где проводили опыты, ограни-чены полосами ивы белой (вет-ла), которая сама медонос. Она обеспечивает пчел ран-ним взятком нектара и пыльцы, стимулируя яй-цекладку маток в то вре-мя, когда заканчивают цветение другие виды ивы и в природе нет цветущих медоносов. В 1973 г. определяли нек-таропродуктивность вет-лы в садовозащитных по-лосах опытной станции. Сахара в нектаре 100 се-режек у восьмилетней вет-лы оказалось 324 ± 27 мг, а на одном дереве — 8,2 г. Та-ким образом, гектар садо-защитной полосы (посадка 3x3 м) дает около 10 кг меда (пчелам для самообеспечения необходимо 50% всего за-паса). Есть основания предполагать, что ме-допродуктивность ветлы будет возрастать по- мере увеличения ее возраста при условии ее цветения в теплую погоду. Полученные вы-шеприведенные положительные данные в опыте с посадкой ивы белой позволяют реко-мендовать ее для выращивания в садовозащитных полосах.

На Новосибирской зональной плодово-ягод-ной опытной станции им. И.В.Мичурина изго-товлено четыре передвижные пасечные плат-формы на 40 ульев для подвоза семей к цве-тущим садам.

Садоводческим хозяйствам следует уделять больше внимания пчелоопылению, так как правильная его организация может дать до-полнительный урожай с садов Западной Си-бири.

**А.М.БЕЛЫХ,
Г.В.КАШИНА**

*ГОНО ИЗПЯОС им. И.В.Мичурина,
Россельхозакадемия*

Оптимальная концентрация препарата РИБАВ

В мае 2004 г. проводили испытания препарата РИБАВ с целью определения его оптимальной концентрации при подкормке пчел. Исходили из хорошо известного и проверенного на практике факта: любой препарат способен оказывать положительное влияние на организм лишь до определенных пределов. Дальнейшее увеличение дозировки (в нашем случае — концентрации) бесполезно.

Влияние концентрации препарата на жизнедеятельность пчел определяли по их сохранности в энтомологических садках. Для получения однородного материала в семью-воспитательницу поставили рамку под яйцекладку матки. На 20-й день после откладки яиц ее перенесли в сетчатый изолятор. Затем вышедших из расплода молодых пчел в возрасте до одних суток поместили в энтомологические садки. Для проведения опыта сформировали четыре группы, в которых пчелы в садках получали сироп концентрацией 1:1, но с различной концентрацией препарата РИБАВ: **К** — контрольная (без препарата); **1-я группа** — 1 мл препарата на 1 л сиропа; **2-я группа** — 2 мл препарата на 1 л сиропа; **3-я группа** — 4 мл препарата на 1 л сиропа.

Выбор указанных выше концентраций РИБАВ в подопытных группах обусловлен тем, что производитель рекомендует давать его в концентрации 2:1000 (2 мл РИБАВа на 1 л сиропа). Пчелы 2-й подопытной группы получали рекомендованную производителем концентрацию, 1-й подопытной — в два раза меньше и 3-й подопытной — в два раза больше рекомендованной.

В каждую группу входило по четыре садка с 50 пчелами. Таким образом, их общее число в каждой группе равно 200 особей. Ежедневно в одно и то же время подсчитывали число умерших пчел. Опыт продолжался до тех пор, пока не погибло последнее насекомое. Это дало возможность проследить динамику их гибели.

Исследования показали, что скармливание препарата существенно изменило динамику отхода пчел во всех трех подопытных группах. Однако разница по этому показателю между 1-й и 2-й, а также между 1-й и 3-й

Примите наши поздравления



Заслуженному деятелю науки РФ, доктору сельскохозяйственных наук, профессору **Роберту Борисовичу КОЗИНУ** исполнилось 75 лет.

Р.Б.Козин, возглавляющий кафедру пчеловодства, рыбоводства, болезни пчел и рыб МВА

им. **К.И.Скрябина**, — крупный ученый в области зоотехнии. Он обогатил науку исследованиями по использованию медоносных пчел для опыления энтомофильных сельскохозяйственных культур, внес большой вклад в развитие животноводства и пчеловодства, разработал теорию повышения урожайности и улучшения биологической ценности высокобелковых кормовых культур для сельскохозяйственных животных.

Разработанная **Р.Б.Козиным** классификация типов поведения и изменчивости опылительной активности медоносных пчел на кормовых культурах, установленное им закономерное влияние оплодотворения и завязывания семян в результате перекрестного опыления пчелами на биосинтез органических соединений вегетативных тканей кормовых культур открывают новые перспективы использования *Apis mellifera*. Итоги творческих поисков ученого освещены в многочисленных публикациях.

Роберт Борисович ведет большую общественную работу. Он заместитель председателя секции пчеловодства Россельхозакадемии, вице-президент Ассоциации пчеловодов России, вице-президент Российской народной академии наук, академик Международной академии пчеловодства и апитотерапии.

Общественную и научную деятельность **Р.Б.Козин** сочетает с педагогической. Он читает лекции, под его руководством защитили диссертации 3 доктора и 15 кандидатов наук.

Профессор **Р.Б.Козиным** опубликовал 200 печатных работ, из которых семь книг, в том числе монографии: «Биологические основы интенсивного пчеловодства», «Физиологически активные продукты пчелиной семьи», «Энциклопедия меда», «Биология медоносной пчелы».

Коллектив НИИ пчеловодства, ученые, сотрудники редакции ж-ла «Пчеловодство» и пчеловодная общественность горячо поздравляют юбиляра и желают ему здоровья, активного долголетия и новых творческих свершений.

Динамика гибели пчел в садках при подкормке РИБАВом

Группа	lim	M±m	C, %	% к контролю	% к 1-й группе	% к 2-й группе	t _к к контролю	t _к к 1-й группе	t _к к 2-й группе
К	2-35	17,4±0,45	36,3	100,0	—	—	—	—	—
1-я	1-38	19,4±0,49	35,8	111,5	—	—	3,02*	—	—
2-я	3-40	20,1±0,50	34,9	115,6	103,7	—	4,07**	1,02	—
3-я	1-41	20,2±0,49	34,6	115,9	103,9	100,2	4,16**	1,10	0,07

*P>0,95; **P>0,99.

группой прослеживается четче, чем между 2-й и 3-й группой.

Наименьшая средняя продолжительность жизни пчел отмечалась в контроле (17,4 дня). В 1-й подопытной группе она была существенно ($P > 0,95$) больше — 19,4 дня (табл.). Во 2-й и 3-й группах оказалась так же существенно ($P > 0,98$) выше — соответственно 20,1 и 20,2 дня, чем в контроле. В обоих случаях разность достоверна. Таким образом, подкормка пчел сахарным сиропом с препаратом РИБАВ во всех испытанных концентрациях достоверно благоприятно сказывается на продолжительности жизни пчел в садках. Очевидно также, что использование корма с концентрацией препарата 4:1000 (3-я группа) не дает ощутимого дополнительного эффекта по сравнению с использованием корма с концентрацией препарата 2:1000 (2-я группа). В этих сравниваемых группах средняя продолжительность жизни пчел в опытах в садках оказалась выше только на 0,1 дня (разница недостоверна). В связи с этим использование препарата РИБАВ с концентрацией большей, чем 2:1000, нецелесообразно.

Что же касается выбора между концентрациями, использованными в 1-й и 2-й подопытных группах, то здесь могут быть приняты различные решения. Во 2-й подопытной группе средняя продолжительность жизни пчел оказалась выше на 0,7 дня (разница недостоверна). Формально можно было бы рекомендовать использование препарата в концентрации 1 мл на 1 л сиропа. Однако следует учитывать ряд особенностей.

Во-первых, увеличение количества препарата РИБАВ в корме пчел не оказывает на них негативного влияния, поэтому нет оснований опасаться передозировки. Во-вторых, стоимость препарата сравнительно невелика. В-третьих, следует, как мы полагаем, использовать все возможности препарата и пренебречь увеличением средней продолжительности жизни пчел на 0,7 дня нельзя. Таким образом, оптимальной следует признать концентрацию препарата РИБАВ, использованную во 2-й подопытной группе (в лабораторных условиях при содержании пчел в энтомологических садках).

Р.Б.КОЗИН, В.Ф.ГРИЦЕНКО

МГАВМиБ им. К.И.Скрябина

Гемолимфа трутня при варроатозе

Варроатоз — инвазионная болезнь, поражающая личинок, куколок, взрослых рабочих пчел, трутней, маток. Возбудитель болезни — клещ *Varroa destructor*. Самки клеща проникают в расплод на 5–6-й день его развития, откладывают яйца, из которых развиваются самки и самцы. Гемолимфа пчелы и ее расплода является полноценной пищей для этого паразита (С.В.Панкова, 1977).

Биохимический состав гемолимфы трутня

Параметр	Куколки из здоровой семьи	Куколки из больной семьи
Кальций, ммол/л	2,09	1,56
Амилаза, ед/л	604	468
Мочевина, ммол/л	10,7	13,5
Креатин, ммол/л	0,28	0,45
Общий белок, г/л	60	57
Холестерин, ммол/л	1,8	2,0
Триглицериды, ммол/л	3,49	4,87
Мочевая кислота, ммол/л	10,5	13,5
Глюкоза, ммол/л	39,83	39,74
Лактат дегидрогеназы, ед/л	429	671
Щелочная фосфатаза, ед/л	33,5	38,4

Существенную ее часть (до 60% сухой массы) составляют белки. Она чрезвычайно богата аминокислотами, сахарами. Липиды в гемолимфе пчелы находятся в виде свободных капель и эмульсий. Содержание их непостоянно и зависит от пищи насекомого, достигая в некоторых случаях 6,5% (Г.Ф.Таранов, 1968).

Наибольшую пищевую ценность представляет гемолимфа личинки и особенно белоглазкой куколки, так как содержит значительно больше основных компонентов, чем гемолимфа взрослой особи. Содержание основных компонентов в гемолимфе летних пчелиных и трутневых личинок достоверно не различается, а значит, пищевая ценность также одинакова.

Были проведены научно-исследовательские работы для определения влияния клещей на биохимический состав гемолимфы куколок трутней. Пробы куколок брали из здоровых и пораженных семей пасеки Тюменской сельскохозяйственной академии. Лабораторные исследования выполняли на анализаторе «Синхрон-5», который предназначен для определения биохимического состава сыворотки крови.

В результате паразитирования клещей в гемолимфе куколок трутней происходит ряд биохимических изменений (табл.): снижается количество амилазы — 468 ед/л (в здоровой — 604 ед/л). Паразиты из организма хозяина берут также кальций. Так, у здоровой куколки количество кальция 2,09 ммол/л, у больной — 1,56 ммол/л. В организме больной куколки увеличивается количество мочевины — 13,5 ммол/л, у здоровой оно значительно меньше — 10,5 ммол/л. Это объясняется тем, что в гемолимфе накапливаются продукты обменных процессов, которые не выводятся выделительными органами. Количество общего белка значительно ниже у больных трутней (57 г/л), чем у здоровых (60 г/л). Содержание холестерина и триглицеридов гораздо выше в гемолимфе больных куколок, чем у здоровых. Количество фермента щелочной фосфатазы (фермент остеобластов кутикулы) увеличено у больных куколок — 38,4 ед/л, у здоровых — 33,5 ед/л. Увеличение количества этого вещества приводит к ускорению образования кутикулы.

По биохимическим показателям гемолимфы инвазированной и здоровой куколки трутня можно сделать вывод, что в результате инвазии снижается количество жизненно важных веществ: белков, амилазы, глюкозы. Кроме того, накапливается молочная кислота, увеличивается количество лактатдегидрогеназов, которые расщепляют молочную кислоту и мочевины. Это и является причиной снижения резистентности организма пчел, в результате чего семьи слабеют и погибают.

С.А.ПАШАЯН,
К.А.СИДОРОВА, Н.М.СТОЛБОВ

Тюменская ГСХА, ВНИИВЭА

Наборы для диагностики гнильца

Европейский гнилец — широко распространенная болезнь открытого расплода пчел, вызываемая специфическим микроорганизмом *Melissococcus plutonius*. При появлении в отдельных семьях она быстро распространяется по пасеке при перестановке сотов, работе с загрязненным инвентарем и т.д. Очаг заболевания представляет угрозу для окружающих пасек в силу перелетов пчел, пчелиного воровства, контакта инфицированных особей со здоровыми на цветках. Возбудитель сохраняется в меду и пыльце. Использование этих продуктов без предварительного исследования для приготовления канди может стать причиной широкого распространения болезни.

По международным нормам (Международный ветеринарный кодекс Международного эпизоотического бюро, 2001) и действующей в стране инструкции (О мероприятиях по предупреждению и ликвидации болезней, отравлений и основных вредителей пчел, 1998) европейский гнилец отнесен к карантинным болезням, согласно которым подвергаются обследованию все семьи пчел в радиусе 5 км вокруг очага, запрещается выезд на медосбор, продажа маток, пакетов и семей пчел, инвентаря и оборудования без проведения соответствующей дезинфекции.

Борьба с европейским гнильцом требует одно- или двукратного перегона семей пчел на вошину, замену сотов пасеки на свежестроенные при их эксплуатации не более двух лет, проведения тщательной очистки и дезинфекции ульев, использованных сотов и инвентаря. Европейский гнилец — болезнь трех-четырехдневных личинок открытого расплода, редко в заглушенных случаях поражается печатный расплод. Болезнь чаще возникает и проявляется весной. В пораженных семьях расплод пестрый, в различных местах сота беспорядочно расположены открытые ячейки с яйцами, разновозрастными личинками; печатный расплод

иногда с продырявленными крышечками (запущенная форма). Заболевшие личинки изменяют свое естественное положение, вытягиваются вдоль стенки, поднимаются к отверстию или погибают на дне ячейки, тело их иногда свертывается в штопор. Личинка приобретает тусклый желтоватый, серо-белый цвет, сегментация сглаживается, тело становится отечным, дряблым. Кожица личинки прозрачная, сквозь нее хорошо заметны белый (в норме желтый) кишечник и трахеи. В последующем тело личинки оседает на дно ячейки, становится влажным, плоским, легко рвется при выделении, образует тестообразную желто-коричневую массу, вытягивающуюся в толстые, короткие, легко рвущиеся нити или представляет водянистую желтоватую жидкость, вытекающую при наклоне сота. Высохшие личинки в виде темных, легко удаляемых корочек располагаются на дне ячеек. Пораженные личинки могут погибать в первые один-два дня после запечатывания расплода. Крышечки над таким расплодом темнеют, опускаются, иногда имеют отверстия, в ячейках содержится темно-коричневая гнильцовая масса с неприятным запахом. Семьи пчел постепенно слабеют и погибают.

Европейский гнилец следует отличать от других болезней со сходными клиническими признаками. Аналогичные изменения в открытом расплоде можно видеть при поражении его *Vac. laterosporus*, парагнильце и других формах атипичного гнильца бактериального происхождения. На первой стадии заболевания личинок изменения их положения в ячейке, формы и цвета подобны таковым при застуженном и мешотчатом расплоде, американском гнильце, аскосферозе, аспергиллезе. На всех стадиях развития гнильца при поражении заразного и незаразного происхождения наблюдают пестрый расплод на соте, поскольку взрослые особи распознают и удаляют заболевших и погибших личинок раньше (на 1–2 сут), чем их может заметить глаз опытного пчеловода.

Для предупреждения распространения европейского гнильца и последующих затрат на его ликвидацию важно своевременно установить причину поражения семей пчел на пасеке. Фирма Vita (Великобритания) в последние годы предложила наборы для полевой диагностики европейского (EFB test) и американского (AFB test) гнильцов, которые содержат пластмассовую пластину с индикатором, двумя окнами, пластмассовую палочку, пипетку и буферный раствор. Приложено описание теста. Непосредственно на пасеке личинку, взятую из сота семьи при подозрении на заболевание, помещают во флакон с бусинками, энергично встряхивают в течение 20 с и с помощью пипетки выдавливают в ячейку (окно) 3 капли суспензии. При наличии *M. plutonius* в личинке через 1–3 мин в смотровом окне появляется синяя полоса, которую сравнивают с рядом расположенной контрольной.

Фирма любезно предоставила указанные наборы, за что автор выражает ей глубокую благодарность. Мы провели опыт по использованию наборов на суспензиях здоровых личинок и свежих больных европейским гнильцом, аскоферозом, а также на пораженных личинках, поступивших в лабораторию из различных мест России. Наличие возбудителя *M. plutonius* подтверждено традиционным методом – микроскопией мазков при окраске нигрозином и культурально. Параллельно использовали два набора. Во всех случаях на наборе EFB test получены положительные результаты при использовании свежих личинок, из которых выде-

лен *M. plutonius*. Результат был отрицательным на здоровых личинках, личинках, пораженных аскоферозом, и при испытании набора для выявления американского гнильца. Опыты показали высокую специфичность результатов при использовании набора EFB test. Испытания наборов в Великобритании показали их специфичность на уровне 98,6% (R.Waite et al, 2003), высокая оценка им дана и в других странах (G.Chioveanu, M.Predoiu, 2007). К сожалению, в нашей стране таких наборов еще нет, но есть надежда, что в ближайшие годы они появятся в продаже.

ВИАЭ, Москва

М.А.ЛУЧКО, профессор

Рекомендации для лечения варроатоза

Препараты фирмы «Аписфера 2000», предназначенные для лечения и профилактики варроатоза, применяют в широкой пчеловодной практике в течение 8 лет. За это время у пчеловодов появились замечания и предложения, учитывающие которые мы значительно усовершенствовали упаковку, фасовку и технологию применения предлагаемых лекарственных средств.

В препарате «Муравьинка» заменили крышки контрольного вскрытия на винтовые, что позволило сделать упаковку абсолютно герметичной.

В препарате ТЭДА рассчитали длину, толщину и пропитывающий состав шнура, в результате чего шнур свободно входит в нижний леток, равномерно тлеет, без пламени и искрения, не затухает, не вызывая при этом возгорания фанерной подложки.

В пластинах ветфор на одном из концов просверлили отверстия, в которые следует вставить спичку, зубочистку, гвоздик или кусочек проволоки, чтобы подвесить в межрамочном пространстве.

Соотношение компонентов препарата апитак позволяет получить высокоэффективную стабильную эмульсию при минимальной токсичности для пчел.

Кроме того, пчеловодов интересуют сроки проведения противоварроатозных обработок, их целесообразность, а также кратность и чередование применяемых препаратов.

Чтобы получить конкретные ответы на возникшие вопросы, мы провели пасечные испытания в сезо-

ны 2006–2007 гг. Опыты ставили в три этапа: весной, в конце лета и осенью. Подопытные группы формировали из семей пчел, ушедших в зимовку без осенней обработки в 2005 г.

1-й этап. Противоварроатозные обработки провели ранней весной при установлении температуры воздуха не ниже 15°C. Этот период является наиболее оптимальным, так как в семьях еще мало расплода, а перезимовавшие самки клещей живут 12–15 дней и успевают отложить яйца только один раз, к тому же, ослабленные за зиму, они более чувствительны к акарицидным препаратам.

О степени инвазии пчелиных семей до эксперимента судили по естественному осыпанию паразитов, считая, что в сутки осыпается 10 клещей при наличии 1000–1500 живых паразитов в семье.

Перед проведением обработок подопытные семьи разбили на 3 группы по 10 в каждой: ➤ первую группу обрабатывали препаратом «Муравьинка» (двукратно с интервалом в 5–7 дней); ➤ вторую — препаратом ветфор (по 2 пластины на семью сроком на 25 дней); ➤ третью (контрольную) не обрабатывали никакими препаратами (табл. 1).

Как видно из данных, приведенных в табл. 1, препараты «Муравьинка» и ветфор показали высокую эффективность в весенний период. В контрольных пчелиных семьях наблюдается значительное увеличение числа клещей.

Лечение варроатоза, 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
АПИТАК (пакет - 10 г - 20 доз)

Телефон: (495) 974-135; 1490) 317-2037
www.apisfera.com
 Пучково

1. Эффективность обработок семей ранней весной

Группа	Число живых клещей до обработки, шт.	Число погибших клещей после обработки, шт.	Осталось клещей, шт.
I – «Муравьишка» (двукратно)	610±90	600±60	30±10
II – ветфор	650±70	640±45	10±5
III – контроль	600±80	20±5	Более 1500

За подопытными и контрольными пчелиными семьями вели наблюдение в течение всего лета, учитывая количество товарного меда и число отстроенных рамок к концу сезона.

2-й этап. После последней откачки меда (середина августа) провели обработки подопытных (как и весной) и контрольных семей (табл. 2), причем контрольную группу разделили на две подгруппы (контроль 1 и контроль 2), одну из которых

2. Эффективность обработок семей в августе

Группа	Число опавших клещей, шт.
I – «Муравьишка» (двукратно)	950±20
II – ветфор	730±50
III – контроль:	
1 – ветфор	2500±240
2 – без обработки	15±5

обработали препаратом ветфор для сравнительного определения развития инвазии за сезон, а другую по-прежнему не обрабатывали.

Данные показывают, что в течение активного сезона, когда в семьях большое количество расплода, идет значительное увеличение числа клещей (сравнение результатов контроля 1 и контроля 2), в то время как в семьях, обработанных вышеперечисленными препаратами весной, заклещенность в 2–3 раза ниже, чем в семьях, которые весной не обрабатывали (контроль 1). Подопытные семьи собрали мед и отстроили в три раза больше сотов, чем контрольные.

3-й этап. В конце сезона в безрасплодный период еще раз обрабатывали все семьи, включая контрольную группу (контроль 1 и контроль 2), препаратами апитак и ТЭДА. Об их эффективности судили по числу осыпавшихся клещей

после обработок (табл. 3). Мы видим, что заклещенность пчелиных семей, обработанных в августе (контроль 1), гораздо ниже, чем в семьях, которые не обрабатывали (контроль 2).

Интересно, что весной 2007 г. в группах I и II после обработки вышеперечисленными препаратами осыпалось 2–3 клеща, в III группе, где пчел обрабатывали в августе и поздней осенью (контроль 1), их было 8, а там, где 1 раз только поздней осенью (контроль 2), — 20 клещей.

Таким образом, на основании проведенных исследований рекомендуем пчеловодам обязательно проводить обработки в следующих случаях:

1) весной — если семьи по каким-либо причинам не обрабатывали осенью или обрабатывали препаратами, к которым у клещей варроа выработалась устойчивость;

3. Эффективность обработок пчелиных семей осенью

Группа	Число опавших клещей, шт.
I – апитак (двукратно)	30±15
II – ТЭДА (трехкратно)	20±12
III – контроль:	
1 – апитак	120±50
2 – апитак	5800±450

2) после последней откачки товарного меда, так как летние пчелы, участвующие в медосборе, отходят, и самки клеща проникают в расплод, что приводит к нарастанию инвазии и ослаблению пчел зимней генерации и, как следствие, к высокой гибели семей в ходе зимовки;

3) осенью — в безрасплодный период, что способствует наиболее полному освобождению пчел от оставшихся самок клещей.

Чтобы у клещей не выработывалась устойчивость к применяемым препаратам, необходимо в течение одного сезона (весна—лето—осень) применять их из разных химических групп, строго соблюдая инструкции.

Г. И. ИГНАТЬЕВА, А. Б. СОХЛИКОВ

ВНИИ ветеринарной санитарии, гигиены и экологии, Москва

ОГРН 1057748984071

Реклама

Пластиковые банки и куботейнеры под мед.
Московская обл., Ленинский р-н, п. Развилка.
☎ (495) 107-14-41, 792-65-59. www.agropak.net



УПАКОВКА ДЛЯ МЁДА
ЭТИКЕТКИ
109-55-99 • 739-93-46
www.1095599.ru

ОГРН 1023302159650

Реклама

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

Продаю в большом количестве

Реклама

5-рамочные пакеты: 5 рамок расплода.
Республика Адыгея, г. Майкоп. ☎ 8-918-428-53-85.

Продаю семена фацелии.

г. Орел, ул. Чечневой.

☎ 8-920-283-13-23

Реклама

Продаю семена
ДОННИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО

☎ 8-917-221-09-72.

Реклама

Продаю пчелопакеты, пчелиных маток.

Ростовская обл.

☎ (86-355) 4-27-78, 8-903-485-99-08.

Продаются пчелиные семьи, пчелопакеты, матки карпатской породы, семена фацелии.

301260, Тульская обл., г. Киреевск, пер. Западный, д. 14.
Барков Анатолий Николаевич. ☎ (48754) 52-674 (дом.),
51-413, 51-840, 8-910-159-60-91 (моб.)



КОРМУШКА-КОРРЕКС

прозрачная, легкая, дешевая

ООО «Пасека», Екатеринбург
620135, а/я 107; тел. 8-808-921-99-81

paseka@ytmall.ru www.paseka-ural.ru

ОГРН 1027739484838
НПП «ТРИС»

предлагает новый отечественный препарат

«ПЧЕЛИТ»

для приготовления инвертного сиропа.

«ПЧЕЛИТ» обладает высокой инвертазной активностью — 2 г на 5 кг сахара и обогащает корм аминокислотами, липидами, витаминами группы В и микроэлементами. Инверсия сахара происходит в течение 48 ч при 20–30°C, поэтому корм легко готовится в домашних условиях и даже на пасеках.

«ПЧЕЛИТ» предназначен для подкормок в весенний и осенний периоды и при недостаточном медосборе, 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 заказ. В зависимости от заказа действуют скидки.

Также предлагаем «ТЕСТ-ПОЛОСКУ» для определения инверсии сахарного сиропа в домашних и пасечных условиях.

ВНИМАНИЕ! Остерегайтесь подделок: **ОРИГИНАЛЬНЫЙ** препарат «ПЧЕЛИТ» вы можете приобрести **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) 105-34-53, 545-15-02

www.trisbiotech.com, tris@trisbiotech.com

Приглашаем к сотрудничеству региональных представителей на взаимовыгодных условиях.

Per. №1024000567326
ИП КИРИЧЕНКО Л.С.

д. Дубинино Калужской области

производит и продает высококачественные ульи.

тел./факс 8(4-84-34) 3-32-97,

моб. тел. 8-915-890-00-69, 8-915-890-00-96

E-mail: tundra@kaluga.ru

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 и <http://www.berendei2005.narod.ru>.
Подробнее см. ж-л «Пчеловодство» №3, 2007.

ЛЕЧЕНИЕ
ВАРРОАТОЗА
АПИСТАН
ПОЛОСКИ



ЛЕЧЕНИЕ
ВАРРОАТОЗА
ФУМИСАН
ПОЛОСКИ



ЛЕЧЕНИЕ
ВАРРОАТОЗА
БИПИН
АМПУЛЫ



ЛЕЧЕНИЕ
АКАРАПИДОЗА
АКАРАСАН
ВАРРОАТОЗА
ПОЛОСКИ



ЛЕЧЕНИЕ
АСКОСФЕРОЗА
АПИАСК
ПОРОШОК
ПОЛОСКИ

ЛЕЧЕНИЕ
АСКОСФЕРОЗА
АСКОСАН
ПОРОШОК

ЛЕЧЕНИЕ
АСКОСФЕРОЗА
УНИСАН
ФЛАКОНЫ
АМПУЛЫ

ЛЕЧЕНИЕ
НОЗЕМАТОЗА
НОЗЕМАТ
ПОРОШОК

ЛЕЧЕНИЕ
ГНИЛЬЦОВ
ОКСИВИТ
ПОРОШОК
ПОЛОСКИ

ЛЕЧЕНИЕ
СТАТИНАТОР
КОВИТСАН
ПОРОШОК

ЛЕЧЕНИЕ
АТТРАКТАНТ
САНРОЙ
РАСТВОР
ПОЛОСКИ

АПИ-САН

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ПЧЕЛ

ОПТОВЫЕ ПОСТАВКИ: (495) 650-1769 / 629-4914 (916) 673-5630 / 672-6478

МЕДОНОСНЫЕ ПЧЕЛЫ В ОПАСНОСТИ

Вспоминаются прекрасные годы работы с пчелами до 1978 г., когда весной и летом семьи росли и развивались очень бурно. Бывало, придешь на пасеку после недельного перерыва, а там во всех ульях полно пчел. И начинаешь спешно расширять гнезда. А развивались они так потому, что не было ни варроатоза, ни аскосфероза, да и медоносная флора тогда была богаче и разнообразнее.

С появлением варроатоза и аскосфероза пчеловоды постоянно лечат пчел многочисленными лекарствами. Одновременно с этим многие изымают из ульев более 80%, а иногда и весь мед, заменяя его сахарным сиропом. Причем нередко подкармливают семьи очень поздно — в сентябре и даже в октябре. В это же время большинство пчеловодов лечат своих пчел стихийно полосками fumisana и другими лекарствами, то есть без предварительной проверки степени пораженности их варроатозом. А ведь на каждой большой пасеке есть семьи, в которых нет ни единого клеща. Спрашивается, зачем обрабатывать здоровые семьи лекарствами? Такие мероприятия наносят большой урон селекционной работе. **Ежегодная систематическая подкормка семей сахарным сиропом и лечение их сильными антибиотиками заметно снизили жизненную энергию и иммунную силу пчел.** Развитие семей идет медленнее, чем прежде, увеличивается степень заболеваемости и снижается медопродуктивность.

Есть и другие причины, негативно влияющие на медоносных пчел.

Из-за глобального потепления вода в океанах и морях стала испаряться быстрее и на нашей планете облаков стало больше, чем прежде. Они стали отражать больше солнечного света, не допуская его до поверхности Земли. Американские астрономы из Технологического института в Нью-Йорке установили, что в 2005 г. это увеличение составило 3% по сравнению с 1985–2000 гг. В связи с этим мы решили проверить, не может ли такое явление отразиться негативно на медоносных пчелах. Результаты своих тридцатилетних наблюдений за погодой обработали, разбив их по пятилеткам, с учетом среднесуточной температуры, пасмурных, солнечных, прохладных, дождливых и ветреных дней. День считали летным, если температура воздуха доходила до 12°C и подни-

малась выше, при отсутствии дождя, сильного ветра и густого тумана.

Как видно из данных таблицы, в нашей средней полосе, в конкоетном случае в Чувашии, пчелы активно летают в основном в течение трех месяцев: в июне, июле и августе. В апреле и особенно в октябре лет пчел резко снижается из-за похолодания, возрастает число пасмурных и дождливых дней. В иные годы в октябре пчелы вовсе не имеют возможности покидать гнездо, если только один день. Так, в октябре 1989 г. не было ни одного летного дня: все, кроме трех прохладных солнечных, были пасмурными и дождливыми. В последний раз пчелы облетелись 29–30 сентября. В 1992 и 2006 гг. они могли вылетать для совершения последнего облета — 19 и 25 октября соответственно. Но иногда октябрь бывает теплым и солнечным. Так, в 1991 и 2005 гг. они довольно активно летали в течение 10–13 сут, соответственно результаты зимовки в те годы были наилучшими: за зиму не погибла ни одна семья. Отсюда ясно, что в средней полосе России для оптимальной жизнедеятельности медоносных пчел в период зимовки октябрьское состояние погоды имеет чрезвычайно важное значение. Чем позднее пчелы совершают свой последний предзимний облет, в ходе которого они освобождаются от каловых масс, тем они лучше зимуют.

Наши систематические наблюдения свидетельствуют о том, что облачность, пасмурность имеют тенденцию к увеличению. Поэтому солнечных, теплых и летных для пчел дней становится меньше. Например, за последние пять лет в апреле по сравнению со всеми пятилетками число летных дней сократилось на 13%, а оптимальных для лета с температурой воздуха 16–26°C — в два раза. В апреле в 2007 г. пчелы имели возможность вылетать из своих жилищ только в течение пяти полных дней. За время последнего десятилетия (1997–2006 гг.) по сравнению с

Число летных дней по месяцам

Год	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Всего
1977–1981	10,1	22,0	23,5	25,5	25,6	21,0	5,5	133,2
1982–1986	12,4	21,7	20,1	26,5	27,0	23,0	5,0	135,7
1987–1991	12,7	21,3	26,3	26,7	21,6	24,0	5,7	138,3
1992–1996	7,7	20,6	22,6	24,9	27,9	24,0	3,8	130,5
1997–2001	12,7	16,8	22,9	28,4	20,2	13,4	3,9	118,3
2002–2006	9,7	20,0	16,9	25,0	26,8	15,5	4,9	118,8
В среднем	10,9	20,4	22,0	26,1	24,8	20,1	4,8	129,1
2007	5,2	21,0	20,5	24,0	28,0	14,2	4,1	117

двумя предыдущими (1977–1996 гг.) число летних дней уменьшилось почти на 16 суток, или на 11,9%. Из-за больших изменений погоды в июне и сентябре на пять дней сократилось число солнечных теплых дней. Такие явления природы требуют пересмотра направления селекционной работы пчеловодов. Приходится уделять серьезное внимание вопросам размножения семей, отличающихся активной летной деятельностью в условиях низких температур и пасмурных дней. В таких условиях насыщенное опыление энтомофильных растений возможно только при совместном использовании пчел и шмелей.

Лето 2007 г. принесло для пчел еще один сюрприз. Продолжительные жаркие дни августа способствовали быстрому размножению падевыделителей, поэтому почти на всех лесных пасеках пчелы собирали падевый мед. Его особенно много оказалось в помесных и семьях южных пород. Проводимые в этом случае мероприятия общеизвестны. Однако в гнездах отдельных семей все равно **осталось некоторое количество падевого меда в качестве корма в зиму, поэтому возможность зимней гибели пчел ожидается выше прежних лет.**

И последнее, о чем нельзя забывать, — это тревожные сигналы о гибели летных пчел, поступающие из стран Америки, Европы и Азии. **Мы полагаем, что основными причинами гибели летных пчел являются: глобальное потепление климата на планете,**

приводящее к увеличению прохладных и пасмурных дней; пораженность пчел варроатозом; ухудшение биоразнообразия медоносной флоры; чрезмерное увлечение сахарными подкормками.

Нельзя исключить, и чрезмерную насыщенность планеты мобильными телефонами, начиная с 1983 г. Доказано, что тергиты медоносных пчел содержат железосодержащие клетки, довольно чувствительные к электромагнитным волнам. Наши предварительные опыты, проводимые в энтомологических садах, свидетельствуют о том же. Но пока нет прямых доказательств, подтверждающих, что они вызывают гибель летных пчел.

Таким образом, факторов, отрицательно влияющих на медоносных пчел, стало гораздо больше, чем прежде. Поэтому необходимо делать все возможное с целью защиты, сохранения и дальнейшего развития пчеловодства России. Следует стремиться к тому, чтобы в течение всего года пчел содержали только на цветочном меду и вокруг пасеки произрастало огромное количество разнообразных медоносов. В борьбе с болезнями не применять антибиотики. Семьи пчел должны зимовать в комфортабельных зимовниках со стабильными и режимными температурой и влажностью: температура воздуха в зимовнике не должна выходить за пределы 1–6°C, а относительная влажность не превышать 70–80%.

И.Н. МАДЕБЕЙКИН

Примите наши поздравления

Василию Николаевичу ВЛАСОВУ, старшему научному сотруднику Башкирской опытной станции пчеловодства, исполнилось 80 лет.

Род Власовых из поколения в поколение занимался разведением пчел. Деды владели колодными пасеками, мать работала на общественной пасеке в 120 семей.

В.Н.Власов в 1947 г. закончил Юматовский сельскохозяйственный техникум, в 1952 г. — Институт усовершенствования зоотехников по специальности «Пчеловодство». С тех пор более 60 лет он трудится на Башкирской опытной станции. Вместе с коллегами Василий Николаевич успешно разрабатывал промышленную технологию содержания пчел на укупленных пасеках Башкортостана, проводил породные испытания, результаты которых были использованы при составлении плана породного районирования пчеловодства страны. Мудрость исследователя и талант знатока региональных особенностей содержания, разведения и подготовки пчел к главному медосбору проявились при создании В.Н.Власовым технологических карт типов главного медосбора для различных районов республики.

Василий Николаевич — активный пропагандист разведения местных пчел, так как хорошо знает преимущества зимовки бурзянок. При обильном медосборе с липы они способны за 7–12 дней и себя обеспечить кормом на всю суровую зиму, и дать от 30 до 60 кг товарного меда.

Неоднократно переиздается книга «Календарь пчеловода

Башкортостана», в ее создании Василий Николаевич принял самое активное участие. Повышенный интерес вызывают его научно-практические статьи, пособия-рекомендации, книги и брошюры. Например, монографии «Из опыта работы передовых пчеловодов Башкирии» (1958), «Мед Башкирии» (1983) хорошо известны пчеловодам России. В 2005 г. он выпустил книгу «Башкирская пчела — бесценный дар природы», в настоящее время готовит к изданию книгу «Башкортостан — медовый край», посвященную труду и успехам пчеловодов республики.

Сегодня Василий Николаевич ведет годовые курсы в заочной школе пчеловодов, действующей при станции. Здесь обучаются как взрослые, так и старшеклассники местной средней школы. Он создал музей-выставку пчеловодства. Василий Николаевич — непременный участник многих теле- и радиопередач о пчеловодстве. Иначе он не может, ведь отличительные черты его характера — доброжелательность, отзывчивость, стремление помочь пчеловодам-практикам!

Многолетняя и плодотворная работа В.Н.Власова отмечена медалями ВДНХ СССР, Почетной грамотой Верховного Совета Башкирской АССР, Академии наук Республики Башкортостан, орденом «Знак Почета».

Пчеловодная общественность сердечно поздравляет Василия Николаевича со славным юбилеем. Крепкого ему здоровья и творческих успехов!

Не бойтесь выводить ранних маток

В литературе часто встречаются высказывания о том, что матки, выведенные ранней весной, очень плохие. Однако нет объяснений, почему так получается: из-за того, что семьи не готовы к выводу маток, или из-за плохой погоды? Согласен, эти факторы можно отнести к трудностям вывода маток, однако, если справиться с ними, хорошую матку получить ранней весной вполне возможно, хотя и очень хлопотно, и нельзя допускать ошибок.

Итак, будем исходить из того, что матки нужны ранней весной, и нужны хорошие, потому что весь сезон впереди. К середине мая семьи входят в роевое состояние, у меня на пасеке (Московская обл.) некоторые — в первых числах мая. Расширением гнезд и постановкой вошины до конца мая и в июне их не удержать от него, если не подкармливать в безвзяточный период, чтобы избежать резкого снижения яйцекладки матками. Делить семьи и выводить свищевых маток, по моему, самый плохой вариант, и он совсем не пригоден ранней весной: нет никаких гарантий получить качественных маток.

Можно одну или две семьи ввести в роевое состояние, затем их маточники передать отводкам или другим семьям. Однако если его поставить в отводок, то гарантии получить высококачественную матку нет никакой. Если сделать отводок на плодную матку, а маточник поставить в основную семью, то мы получим хороший результат, но упустим весенний взяток с новых и садов. Однако этот вариант допустим, если на пасеке не больше 5–10 семей, хотя хлопот будет не

меньше, чем с выводом полсотни хороших маток обычным искусственным способом.

Почему все время говорю о качестве маток? Опираясь на свой опыт, скажу, что именно оно на 90% определяет успех работы пчеловода. Остальные 10% приходятся на непредвиденные обстоятельства, не зависящие от пчеловода. Даже при безошибочной высококвалифицированной работе результат ее будет на 50% определять качество матки и на 50% — умение пчеловода. С хорошей маткой выход продукции выше в два и более раза.

Качество матки зависит в первую очередь от племенного материала. «От плохого семени не жди хорошего племени». Поэтому родоначальницы материнских и отцовских семей должны быть элитными: отличаться высокой продуктивностью, хорошей работой в течение сезона, высоким темпом наращивания силы семьи как ранней весной, так и в зиму: экстерьер их должен соответствовать экстерьеру породы. Семьи должны хорошо зимовать и выходить из зимовки, здоровыми, бодрыми, с малыми потерями. Пчелы должны отличаться незлобностью, спокойным поведением при осмотре гнезда. Что ставить на первое место, зависит от местонахождения пасеки, требований к ней и от требований самого пчеловода. На садовом участке на первом месте стоит миролюбие, на втором — хорошая зимовка и сопротивляемость к болезням и только на третьем — продуктивность.

Не меньше зависит качество матки и от метода ее вывода. Задача — получить сильную, крупную матку, которая при определенных обстоятельствах ее содержания пошла бы на облет

даже при не совсем благоприятных условиях, чем обычно. (Вывод ранних маток. Пчеловодство № 10. — 2005). Ведь ее облет в физиологически обусловленный срок — неременное условие получения качественных маток ранней весной. Это-то и упускают из виду пчеловоды, говоря, что ранние матки плохого качества.

Стоит ранняя весна, где взять 24°C и солнечную тихую погоду, как требуют в учебниках? Реальная температура в это время 20°C и менее благоприятные условия, характерные до первой половины мая. Поэтому матке нужно создать самые благоприятные условия в гнезде с самых первых часов ее существования. Как известно, **матка после выхода из маточника в течение пяти дней дозревает**, то есть крепнет, формируются ее половые органы. Это очень ответственный период. Вдумайтесь, пять дней — это третья часть времени, необходимого для развития матки от яйца до выхода из маточника. Если поместить маточник или вышедшую матку в слабенький отводок (нуклеус), где ей будет холодно и голодно, и нет даже водички, чтобы пчелы себе приготовили корм (пчеловоды об этом часто забывают, делая отводки, ведь летных пчел нет), матка не получает полноценное развитие, не сформирована и своевременно на облет при отличных от нормы условиях может не пойти. Не надо забывать, что кормят матку и ухаживают за ней пчелы. **Какие будут пчелы и какой корм, какими будут и матки. Естественно, при правильном температурном режиме их дозревания.** Некоторые возразят мне, что неплодная матка питается сама. Да, она может питаться сама, но это не зна-

чит, что пчелы за ней не ухаживают. Если кто видел, как порой за маткой уходящей на облет, летит шейф пчел, напоминающий выход роя, то возвращать мне не будет.

Матку или маточник необходимо помещать в полноценную семью или в хороший сильный отводок, установленный сверху гнезда неслабой семьи. Желательно, чтобы он был сформирован заранее и в нем были бы летные пчелы. Нужно во чтобы то ни стало соблюсти температурный режим созревания матки. Приведу пример из своей практики. В апреле 2006 г. на пасеке из 35 семей три семьи, очень хорошо перезимовавшие, с хорошими молодыми матками провели тихую смену маток. Почему? Во время весенней ревизии в них, так же как и в других семьях, на двух рамках был расплод. Позднее, анализируя ситуацию, понял, что маткам просто негде было работать. Семьи израсходовали меда очень мало, рамки в гнезде были сплошь им заполнены, и их нужно было изъять, поставить за вставную доску, а взамен дать маломедные соты для работы маток. Пчелы сочли, что они плохо работают, заложили по три хороших маточника во всех трех семьях. Когда я это обнаружил, было уже поздно, матки вышли, а в гнездах не было расплода. Хотя, как известно, старая матка работает до тех пор, пока молодая не начнет яйцекладку, но этого в данном случае не произошло. Почему, не знаю. Тщательно осматривать гнездо и искать старых маток не позволила погода. Затем я опять допустил ошибку – не убрал лишние соты. Так как расплода не было, матки оказались в широких и необогретьх гнездах, а май стоял очень холодный. Они облетелись лишь в конце меся-

ца, когда наступила теплая погода. Половина искусственно выведенных маток, вышедших 9 мая, облетелись до 20 мая, остальные – также в конце мая. Матки тихой смены получились среднего качества. В 2006 г. матки, облетевшиеся до 20 мая, работали превосходно. Две семьи, сформированные на нуклеусах с этими матками, самостоятельно развились, обеспечили себя кормом в зиму и дали по 12 кг товарного меда, несмотря на то что главный медосбор с разнотравья очень слабый, а позднего и вовсе нет.

Таким образом, одновременно происходит и искусственный, и естественный отбор: **матки, облетевшиеся в положенные для них сроки, даже при плохих погодных условиях работают превосходно**, так как это очень сильные и качественные матки.

Не бойтесь выводить ранних маток, просто соблюдайте определенные условия, и матки получатся превосходными.

И.С.СЕННИКОВ

115561, Москва,
Каширское шоссе, д. 128, к. 1, кв. 36

Наш метод работы с пчелами

17 лет назад мы начали активно заниматься пчеловодством, и спустя 8 лет стала вырисовываться организационная и технологическая схема производства, появились результаты. Используя общеизвестные методы борьбы с роением, мы сдвинули этот процесс ближе к главному медосбору и тем самым снизили его негативное действие на показатели продуктивности. Метод формирования одного отводка с последующим объединением его с семьей перед главным медосбором лишь немного ослабил

инстинкт роения, но оно еще оставалось значительным. Тогда стали делать по два отводка от семьи и объединять их между собой, с тем чтобы на главном медосборе они и семья работали самостоятельно. Это оказалось оптимальным решением проблемы.

Лет пять назад случайно попалась нам книга В.П.Цебро «День за днем на пасеке». Изучив ее, мы все свои шаги стали соизмерять с работой автора. Отличный, конечно, много: у нас типовые многокорпусные ульи; за 15 лет мы ни разу не кормили пчел сахарным сиропом, следуя принципу «мед делает мед»; на зиму оставляем рамки с медом, собранным в середине главного медосбора; весной в виде стимулирующих подкормок давали только медовую сыту. Маток выводим методом с переносом личинок, которых воспитывают пчелы в племенных, а не в рядовых семьях пасеки, и т.д.

Подчеркиваем, мы относимся к Владимиру Петровичу Цебро с огромным уважением и считаем его одним из лучших пчеловодов России. Его метод мы обсудили на собрании пчеловодов области. Достигнутые им результаты в сложных климатических условиях Северо-Запада просто замечательные.

С 1999 г. стабильно получали по 60–70 кг с зимовалой семьи, но преодолеть этот результат никак не удавалось вплоть до 2002 г., когда перешли на работу с матками В.А.Гайдара из Мукачево. Сейчас стабильно получаем с улья по 90 кг, а в 2007 г. сбор превысил 100 кг.

Причина роста продуктивности семей на нашей пасеке – в их чистокровности. Для ее поддержания пришлось овладеть методикой ее определения. Это оказалось несложно и

очень полезно: стало легко определять, каких маток поставляет пчеловодство.

Еще одну причину повышения продуктивности мы видим в явлении гетерозиса. На пасеке выделены пять—семь семей из Мукачево, ежегодно получающих три—четыре новые, которых оцениваем в год поступления (они будут использованы в следующем году), от лучших выводим маток-дочерей. Они спариваются с местными трутнями и получают плодные матки, дающие гетерозисное потомство с повышенной продуктивностью, но используем маток только первого поколения. (100%-ная ежегодная замена маток, кроме племенных). В своей работе руководствуемся выводами профессоров Г.А.Аветисяна и В.И.Лебедева. Так, Г.А.Аветисян писал: «Матка откладывает много оплодотворенных яиц в первый год своей жизни. На второй год ее яйценоскость снижается на 30—40%, а на третий — более чем на половину». В.И.Лебедев: «Семьи пчел с однолетними матками собирают меда на 42,4%, а с двухлетними на 20,8% больше, чем с трехлетними матками».

В результате у нас на пасеке сильные семьи. Поэтому можем от зимовальной семьи формировать по два отводка, которые перед главным медосбором объединяем. Основная семья и объединенные отводки набирают силу не менее 10 кг. Осенью семью и объединенные отводки соединяем, и в зиму идут очень сильные семьи, которые весной бурно развиваются.

Возвратимся к материалам В.И.Лебедева: «Продолжительность жизни пчел в сильных семьях на 33% больше, чем у пчел в слабых семьях». В.Г.Кашковский вывел зависимость продолжительности жиз-

ни пчел и дальности полета от силы семей. Вот за счет этих факторов (повышенная продуктивность гетерозисных пчел, ежегодная смена маток и увеличение продолжительности жизни пчел) он имел такую большую силу семей. Для нас особенно важна дальность полета, так как наша пасека стационарная, и важно, чтобы пчелы в поисках корма охватили большую территорию. Конечно, эффективность приноса нектара на больших расстояниях уменьшается, но общий принос за счет сильных семей (много больше долгоживущих летных пчел) увеличивается существенно.

Это, можно сказать, определяющие принципы нашей технологии. Имеются, конечно, еще десятки и десятки других, не менее важных. Так, мы придерживаемся правила раннего вывода маток. Оптимальное время — конец апреля. Первые отводки формируем 8, 9, 10 мая, вторые через 4—5 дней. После 20 мая матки начинают работать в первых отводках, в конце мая, начале июня во вторых.

Успешный прием маток, наиболее быстрое начало яйцекладки обеспечивают правильное формирование отводков: без открытого расплода с большим количеством наиболее зрелого. Благодаря этому матка приступает к яйцекладке не позднее 9-го дня после рождения.

Немаловажный фактор — качество выводимых маток. И здесь мы учитываем многие нюансы: маток выводим лишь в племенных семьях-воспитательницах, которые подсиливаем печатным расплодом лишь от чистопородной семьи. Личинки на воспитание берем от молодых (обычно прошлогодних) маток, хотя на пасеке для

страховки имеется племенное ядро с матками и более старшего возраста.

Еще один результат: благодаря описанным выше приемам идет обновление сотового хозяйства. Каждая зимовальная семья отстраивает не менее 20 рамок вощины. Это в огромной степени профилактика заболеваний пчел и повышение качества получаемой продукции. В свежестроенных сотах рождается более здоровое потомство, исключается попадание в продукты пчеловодства остатков лечебных препаратов.

Для улучшения медоносной базы ежегодно высеем новые медоносы. Число используемых видов перевалило за сотню. Упор делаем на сильные медоносы: мордовник, синяк, кипрей, фацелия, донник.

Богатый видовой состав медоносной растительности практически сделал ненужным использование различных химических стимуляторов развития семей, равно как и лечебные обработки, кроме пока борьбы с варроатозом. В 2008 г. планируем перейти на термообработку.

Для профилактики заболеваний применяем только естественные препараты: от нозематоза — настой кровохлебки, аскофероза — чеснок. В полку наливаем настои хвои, серебра, щелока и т.д. Можем с гордостью сказать, что признаков нозематоза, аскофероза и других заболеваний на пасеке нет.

Эффективность работы обеспечивает внедрение средств механизации: электрической медогонки на основе электродрели (успешно работает уже 10 лет); компрессора для освобождения рамок от пчел; специального подъемника для установки корпусов массой 75—90 кг в зимовник; озонато-

ра для дезинфекции сотов озоном непосредственно в сохранилище; самодельной паровой воскотопки на 24 рамки (печь-буржуйка со специально изготовленным ящиком); электроножей (промышленное изготовление и собственная конструкция) для распечатки сотов; приспособления для мечения маток и другого инвентаря.

На любой пасеке работа по такой технологии с любой конструкцией ульев позволяет получить высокий доход уже через два года. Это время необходимо для приобретения чистопородных маток, вывода от них гетерозисных маток и замены ими маток неизвестного происхождения во всех семьях пасеки, желательно ежегодной.

Ю.С.КАБАНОВ,
В.С.КАБАНОВ

440066, г. Пенза,
пр. Строителей, д. 72, кв. 84

Откуда берутся весной слабые семьи?

Самый короткий ответ — из-за низкого качества подготовки пчелиных семей в зиму и условий зимовки.

В своей книге «Все о пчелах и о меде» и в других своих статьях я подчеркиваю важность подготовки пчел к зиме и создания семьям таких условий, при которых им требовались бы минимальные затраты на поддержание оптимального микроклимата. И этого вполне можно достигнуть. Мы подчас наблюдаем ослабление семей весной без видимых причин, когда, казалось бы, погода благоприятна, цветут медоносы и т.д. А связано такое явление с плохими подготовкой и зимовкой пчел. Слабые и средние по силе семьи вынуждены производить много тепла, как следствие, идет старение их организма, и происходит оно нам-

ного быстрее, чем при оптимальном микроклимате. Из-за этого старые обитательницы улья отойдут раньше, чем выведутся молодые пчелы. Хорошо известно, что весной быстрее развиваются и набирают силу те семьи, которые пошли в зиму с большим количеством физиологически молодых особей августовского и сентябрьского вывода. Это они вместе с молодыми народившимися пчелами составят ту живую силу семьи, которая при наличии достаточного количества корма служит базой для ее быстрого роста и развития. Пчелы, вышедшие в конце июля, в зиму идут физиологически изношенными на позднем медосборе, они составят осыпь зимой, а оставшаяся масса окажется ослабленной. Совершаемые пчеловодами ошибки связаны с незнанием «азов», а именно биологической закономерности обязанностей, выполняемых пчелой с самого рождения.

На первом этапе своей жизнедеятельности вышедшая из ячейки пчела первые три дня своей жизни выполняет работу уборщицы — чистит ячейки, из которых вывелась сама и ее сестры, полирует их и покрывает тонким слоем прополиса (в неподготовленные матка яйцо не отложит). Второй этап — в возрасте 3–5 дней она кормит личинок трехдневного возраста смесью меда и перги. На третьем этапе пчел в возрасте от 5 до 10 дней благодаря усиленной деятельности желез, выделяющих молочко, кормит самых молодых личинок в возрасте до трех дней.

На четвертом этапе жизни (с десятидневного возраста до восемнадцатидневного) у нее развиваются восковые железы, достигая максимума. В это время она занимается строительством. Кроме того, моло-

дая пчела в это же время выполняет в улье и другие работы: убирает мусор, трупы погибших пчел, ос, мух, заплесневевшую и выброшенную пергу, принимает нектар и перерабатывает его в мед, запечатывает заполненные ячейки.

На пятом этапе 18–20-дневные пчелы несут сторожевую службу у летка. Таких врагов, как мухи, осы, муравьи, они распознают быстро по внешнему виду, а вот пчел-воровок, прилетевших полакомиться медом из чужого улья в слабую семью, не так-то просто узнать, они ощупывают усиками, на которых находятся органы обоняния. Ведь каждая семья имеет свой специфический запах. По нему сторожевые пчелы отличают своих от чужих. Этот период и есть период юности, когда пчела работает в улье, выходя из него, делает облеты, при этом мускулатура ее крыльев становится сильной и выносливой.

Шестой этап жизни пчелы наступает с 21-го дня ее жизни. Она становится сборщицей нектара или пыльцы или того и другого, что зависит от потребностей семьи. Жизнь пчелы с каждым днем сокращается, крылья изнашиваются при ежедневных вылетах, особенно в ветреную погоду, организм быстро изнашивается и дряхлеет, так как тратит много энергии. Профессор Филипп говорил, что жизнь пчелы ограничивается суммой той работы, которую она выполнила. Порядок выполняемых работ в семье не является закономерностью. В значительной мере он зависит от разных причин: силы семьи, состояния погоды. При определенных условиях пчела в возрасте 20–30 дней может строить гнездо, а молодые вылетать за нектаром. Мы не научились загружать все на-

ши пчелиные семьи работой на 100%, а научиться этому надо...

Что же мешает быстрому развитию семей весной и летом? Руководствуясь собственными наблюдениями, могу назвать несколько причин. Первая – недостаток в улье не только белкового и углеводного корма, но и тепла, которое должны выделять пчелы, чтобы обогревать расплод. Вторая причина связана с завозом в регионы разных популяций пчел, плохо переносящих местные условия, отмечается вырождение абригена. И третья причина: прилитие свежей крови не делается, в результате продуктивность маток падает, в лучшем случае оно достигает 1000–1500 яиц в сутки. Такое число личинок воспитывают только 10–20% особей из возрастной группы «кормилиц», остальные в безделье и их надо загрузить работой. Все мы знаем крылатую фразу Г.П.Кандратьева: «Спасение в сильных семьях», но трудно найти ответ: как сделать их сильными? Вот и приходится кому отвечать на этот вопрос в письмах, а кому ссылаться на мою книгу, где все написано.

В.М.ГОНЧАРЕНКО

Улучшим медоносную базу

Наша пасека расположена на окраине деревни. Вокруг склоны оврагов, поросшие смешанным лесом, поля, на которых выращивают зерновые. Медопродуктивность прилегающих к пасеке земель низкая. Заброшенные земельные наделы, ранее используемые под картофель, заросли малопригодной для пчел лебедой, польноью и т.д. Чтобы помочь моим труженицам, стараюсь посеять разнообразные медоносы среди бурьяна.

Ранней весной, когда общественное стадо еще не пасется, выгуливаем своих коров сами. Чтобы скрасить эту рутинную работу, беру острую лопату, заполняя карманы семенами медоносов и начинаю сев. На старые муравейники, кучки земли, выброшенные кротами, рассыпаю семена мордовника, синяка, синюхи и других растений, из дикорастущих – кипрея (иван-чая). Семена бросаю в углубления, сделанные лопатой, и уплотняю почву ногой. Можно и просто их разбросать, но при этом прорастут немногие, поскольку сорняки-конкуренты не отдадут без боя пяди земли. Некоторые семена «пускаю по ветру». Поздней осенью надеваю плотные рукавицы и под корень срезаю колючие стебли чертополоха. Связываю в пучки и вешаю в кронах деревьев отцветшими головками вниз. Семена имеют парашютики, как у одуванчика, и постепенно разлетаются по округе. Для получения семян мордовника, синюхи, синяка и т.п. отвел грядки на огороде. На плодородной почве с поливом эти растения дают их большое количество: крупных, качественных.

По прошествии нескольких лет уже стали заметны результаты – медоносы растут среди бурьяна, причем борются с ним с помощью своих семян. На топких берегах ближайшего ручья посадил водолюбивый бальзамин (недотрогу). Он имеет серповидные листья, стебель длиной около метра, бело-розовые цветки. Его активно посещают пчелы.

Считаю, пчеловоды должны работать над улучшением медоносной базы окружающей местности. Дело это нетрудное, семена можно приобрести или собрать самим, а отдача будет большая. Пчелиные семьи, имеющие постоянный



медосбор, будут сильными и радовать душу пчеловода.

В.И.СЫРЕЙЩИКОВ

606125, Нижегородская обл.,
Павловский р-н, г. Горбатов,
ул. Южная, д. 14

Матки-помощницы

Пчел содержат в многокорпусных ульях. Сразу после выставки семей из зимовника и весенней ревизии даю им побудительную подкормку сахарным сиропом (1:1,5), из расчета 0,2 кг сахара на семью в сутки, добавляя лечебные препараты: хвойный экстракт или настойку майской полыни (3–4 столовые ложки на 1 л сиропа). Наливаю 0,5 л сиропа на два дня в потолочные кормушки или стеклянные банки емкостью 0,5 л, закрытые четырьмя слоями марли.

Семьи быстро развиваются. Несмотря на своевременное расширение гнезд, когда еще остается 10–20 дней до главного медосбора, некоторые переходят в роевое состояние. Пчел вывожу на поля донника. Роение предотвращаю следующим образом.

Допустим, семья в улье А занимает три корпуса по 10 рамок. Если при очередном осмотре обнаруживаю в ней маточники, то отношу улей на 3–5 м в сторону, а на его место ставлю пустой улей Б (тоже из трех корпусов), в который переносу из улья А рамку с маткой, обязательно без маточников. Затем ставлю 21 сотовую,

пять с вощиной и две-три с медом.

Все летные пчелы из улья А слетают в улей Б. Оказавшись в необустроенном гнезде и без молодых особей, они приступают к работе. Инстинкт роения погашен.

Из пчел и расплода, оставшихся в улье А, создаю два отводка по 5–7 рамок со зрелыми маточниками и медом. Даю им воду в кормушках.

Если есть возможность, провожу работу по улучшению качества пчелиных семей. Делаю это следующим образом. В отводках удаляю маточники, а вместо них помещаю другие из сильных продуктивных семей. Через несколько дней из них выйдут молодые матки, спарятся с трутнями и приступят к откладке яиц. В дальнейшем использую их как маток-помощниц: периодически отбираю рамки с запечатанным и открытым расплодом и переносу их в улей Б.

После главного медосбора один отводок объединяю с семьей из улья Б. Таким образом меняю старую матку на молодую. Другой отводок использую для исправления ослабевшей семьи или расширения пасеки.

Если рой все-таки вышел и удалось определить из какого улья, то поступаю по той же схеме. Только вместо рамки с маткой в пустой улей сажаю пойманный рой.

Г.И.ДЬЯЧКОВ

664047, г. Иркутск,
ул. Трилиссера, д. 65, кв. 15

Зимовка пчел в специальном вкладыше

В журнале №8 (2006) была напечатана наша статья «Зимовка пчел в специальном вкладыше» (с. 37) (рис.). Мы получили немало отзывов, просьбу уточнить условия зимовки.

Зимовку организуем по двум

вариантам: с жидким кормом и на тесте — канди. Как и предполагали, при использовании твердого корма из-за недостатка воды погибло много пчел, весной осталась их горстка с маткой. Там, где давали жидкий корм, было много подмора (около 30%), но после перевода семьи на соты (после 5 месяцев зимовки) она развивалась очень бурно, быстро сравнялась со средними семьями, собрала около 25 кг товарного меда (средний показатель по пасеке 30 кг). Отметим, что на зимовку во вкладыше оставляли рой-чужак средней силы. Семья была больна аскосферомикозом. За такой «эксперимент» коллеги нас не одобрили бы. Но...

Приведем положительные и отрицательные свойства метода.

Положительные. Семья бурно развивалась весной и летом, не роилась; была чрезвычайно миролюбива и трудолюбива; за весь сезон не обнаружил признаков известного расплода, слабый варроатоз; потребление корма за 5 месяцев пребывания во вкладыше составило около 5 кг; отпала необходимость осеннего кормления; отпала весенняя чистка улья; неплохой сбор товарного меда (при большом подморе, гибели пчел); весной из вкладыша семью можно перевести в улей любого типа, любой конструкции, вне зависимости в каком находились осенью.

Отрицательные. Много погибших пчел (подмора), по нашему мнению это связано с плохой подачей корма из стеклянной банки: малый доступ, недостатки решетки; в промежутках решетки строили (хотя и немного) соты, которые усложняли доступ большого количества пчел к корму одновременно.

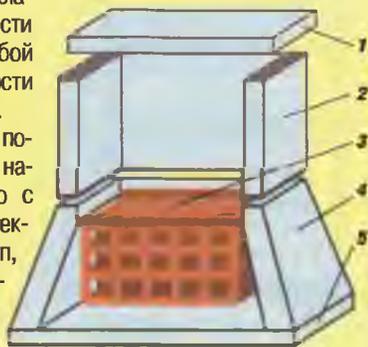
Хотя зима была теплой и

продолжительной, но несколько суток температура была около -30°C : однако мы не уверены, что низкая температура резко повлияла бы на качество зимовки.

При минимальной подготовке перевод во вкладыш осенью требует около 1 ч (одним пчеловодом); перевод весной на соты — около 30 мин. Этой зимой решетку изготовили из пластинок твердого картона толщиной 3,2 мм с отверстиями для прохода пчел, матки, улучшения теплового контакта, образования клуба. Расстояние между пластинками 15 мм. Давать корм будем два раза — осенью и в середине зимы (до весны), примерно по 4 кг. Так как закисания не будет, можно ограничиться и одной подкормкой — осенью, после перевода во вкладыш. Но при этом необходимо до максимума сохранить в верхней части вкладыша тепло, выделяемое клубом, для обогрева корма.

Считаем, что этот способ оправдывает себя, но поработать еще надо немало. Просим коллег поделиться опытом, каким бы он ни был. Мы всегда готовы обсуждать достоинства и недостатки метода.

Твердо уверены, что этот спо-



Вкладыш: 1 — крыша; 2 — кормовое помещение; 3 — объемная решетка; 4 — пирамидальный корпус; 5 — дно

соб снижает трудовые и денежные затраты на подготовку пчел к зимовке и весенние работы.

**А. ПЛАТАКИС,
А. СИМИНАС**

37307, Литва,
г. Паневежис, ул. Парко, д. 81, кв. 19

Улей Гусева

Представляю улей (патент №2197269), позволяющий значительно повысить медопродуктивность семьи по сравнению с другими конструкциями при одних и тех же погодных условиях и кормовой базе. Его главное отличие — принципиально новая конструкция рамки (рис. 1), которая состоит из четырех взаимозаменяемых секций, закрепленных на каркасе 1 из проволоки Ø4 мм. В случае необходимости их можно менять местами, а также заменять только верхнюю секцию, не нарушая целостности остальной части рамки. Толщина верхнего 2 и нижнего 3 брусков каждой секции составляет 6 мм. Верхние бруски нижних секций плотно, без воздушного зазора прилегают к нижним брускам верхних секций, поэтому разрыв между сотами составляет всего 12 мм древесины. Пчелы легко

Рис. 1

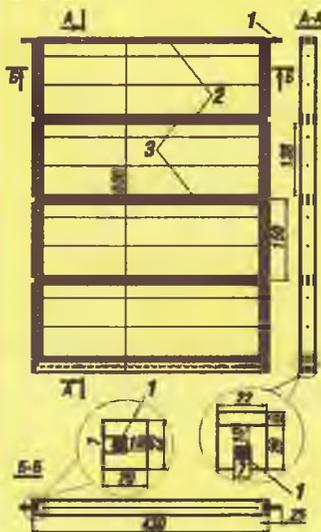


Рис. 2



преодолевают это расстояние и весь объем гнезда, состоящего из таких рамок, воспринимают как единое целое.

Во время весеннего развития пчелиной семьи в двух корпусах стандартного улья ее гнездо имеет разрыв шириной около 50 мм. Он складывается из толщины верхнего бруска нижней рамки — 20 мм, технологического зазора между рамками верхнего и нижнего корпусов — 10 мм, толщины нижнего бруска верхней рамки — 10 мм и, как правило, недостроенного участка сотов снизу рамки — около 10 мм. Поэтому пчелы из обжитого нижнего корпуса в верхний переходят неохотно, а из обжитого верхнего корпуса в нижний при таком разрыве обычно не переходят вообще, что существенно сдерживает развитие пчелиной семьи, а в дальнейшем отрицательно влияет на ее медопродуктивность. Размер рамки предлагаемого улья — 600x430 мм — соответствует размеру двух дадановских рамок и позволяет сформировать гнездо такого же объема, что и в двух стандартных корпусах, поставленных друг на друга, однако без разрыва между ними.

Стенки улья (рис. 2) трехслойные: внутри и снаружи — деревянные доски 6 толщиной 10–16 мм, расположенные вер-

тикально, а между ними — утепление 7 из мха толщиной 10–15 мм. Это позволяет улью сохранять тепло в холодную погоду и не перегреваться в жаркую. Чем меньше затраты пчелиной семьи на поддержание микроклимата в гнезде, тем больше сил и энергии остается на сбор нектара.

На передней стенке улья два летка. Их ширину можно регулировать с помощью вставной планки. Максимальный размер нижнего 1 — 450x20 мм, верхнего 2 — 150x7 мм. Последний нужен для активного облета пчел ранней весной, а также лучшей вентиляции гнезда летом, особенно на главном медосборе.

В металлической четырехскатной крыше 4 в форме пирамиды есть вентиляционное отверстие, закрытое специальной решеткой от насекомых. Оно находится в наклонной точке крыши, что существенно упрощает испарение влаги из нектара во время медосбора.

Внутренняя конструкция улья позволяет размещать гнездовые рамки 8 как на холодный, так и на теплый занос. Для сокращения гнезда в холодное время года предусмотрены вставные доски — деревянные конструкции, заполненные мхом, равные по объему двум гнездовым рамкам данного улья. Соответственно уменьшая гнездовое пространство, вместо каждого двух рамок нужно поставить одну доску.

Медопродуктивность семьи в предлагаемом улье увеличивается за счет того, что заполненную медом верхнюю секцию рамки можно заменить секцией с вощиной или сотами, не затрагивая нижние. Это позволяет откачивать мед даже при умеренном медосборе.

При сильном медосборе на улей можно поставить магазинную надставку 5 такого же раз-

мера, как и используемые для двенадцатирамочных ульев. Изнутри в две ее стенки друг напротив друга вбиты шуры $\varnothing 6$ мм. Они служат направляющими для секций гнездовой рамки, являющихся магазинными рамками 3. Их нижние бруски опираются на верхние бруски гнездовых рамок, поэтому пчелы гораздо быстрее и охотнее начинают складывать мед в надставку. Матка не откладывает яйца в магазинные рамки, потому что расположены они перпендикулярно гнездовым.

© В. ГУСЕВ

117519, Москва, ул. Кировоградская, д. 19, корп. 1, кв. 290

Сетчатое дно и увеличенное подрамочное пространство

У многих, особенно начинающих пчеловодов, которые держат пчел в лежаках нередко возникает вопрос: «Нужно ли подрамочное пространство и каким оно должно быть?»

Лет 25–30 назад у нас на Северном Урале в связи с неконтролируемым завозом пчел начал очень быстро распространяться клещ варроа. Лекарства плохо помогали, и мой дед решил проблему следующим образом. В обычном лежаке он увеличил подрамочное пространство примерно на 13–15 см. На дно улья поставил металлическое корытце. Зимой и весной оно служит для сбора подмора, а летом — известкового расплода и крупиц сахара. На 8–10 см выше закрепил металлическую сетку (капроновую сложно дезинфицировать). В наши дни делаю точно так же. Летом сетку смазываю солидолом или литолом. Окуриваю пчел дымом с высушенным корнем лопуха. Клещи осыпаются, и к утру я «собираю урожай». Сетку закрепляю двумя брусками так, чтобы пчелы не смогли под нее попасть.

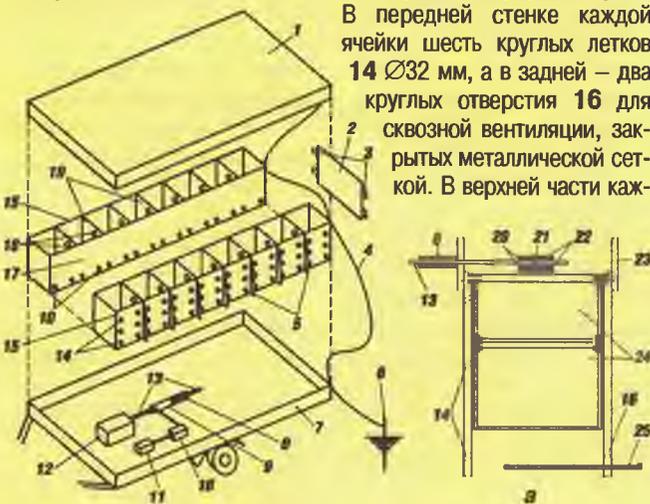
На зиму сетку убираю, а в корытце слоем толщиной 5 мм кладу сухой теплый мох. Обычно это делаю в конце сентября. Для уборки и смены сетки и корытца сбоку пропилил паз высотой 15–17 см, который плотно закрывается дверцей. Для борьбы с роением и для создания вентиляции во время кочевки ее открываю.

И. О. ТАНКЕЕВ

618333, Пермский край, г. Александровск, п. Карьер-Известняк, ул. 1 Мая, д. 4

Транспортабельные конструкции

Пасечный ульевой комплекс (рис. 1) может быть использован фермерскими хозяйствами для круглогодичного содержания пчел на воле, кочевки и транспортировки пасеки без выполнения погрузочно-разгрузочных работ. На автомобильном



Пасечный ульевой комплекс: а — ульевая ячейка; 1 — металлическая крыша; 2 — торцевая стенка; 3 — крепежные накладки; 4 — металлическая оплетка; 5 — разделительные дощечки; 6 — заземляющий штырь; 7 — автомобильный прицеп; 8 — трубчатый теплоизолятор; 9 — насос; 10 — устройство автоматики; 11 — аккумулятор; 12 — емкость для воды; 13 — трубка для воды; 14 — летки; 15 — внешняя стенка; 16 — вентиляционные отверстия; 17 — внутренняя стенка; 18 — круглые отверстия; 19 — межрешетчатые перегородки; 20 — тканевый накопитель; 21 — отверстие для подачи воды; 22 — полиэтиленовые пластины; 23 — подкрышник; 24 — гнездовая рамка; 25 — выдвигающееся дно

прицепе МЗ3Л 7 установлена сборная конструкция с внешней токопроводящей заземленной поверхностью, включающей ульевые ячейки для пчелиных семей с контактирующими через сетчатые перегородки гнездовыми пространствами и водопроводящей трубкой на потолочинах.

Внешние 15 и торцевые 2 стенки покрыты токопроводящей краской. Лицевые стороны каждой ульевой ячейки окрашены в разные цвета для лучшей ориентации пчел. Между ними расположены разделительные дощечки 5.

Ульевая ячейка (рис. а) представляет улей на 14 подвесных гнездовых рамок, составленных из двух стандартных высотой 230 и 300 мм, с единой сотовой поверхностью (патенты №2246827 С2, 2242875 С1). Объем гнезда соответствует объему многокорпусного улья. В передней стенке каждой ячейки шесть круглых летков 14 $\varnothing 32$ мм, а в задней — два круглых отверстия 16 для сквозной вентиляции, закрытых металлической сеткой. В верхней части каж-

дой межульевой перегородки **19** есть круглое отверстие **18** с металлической сеткой для контакта соприкасающихся гнездовых пространств. Такая конструкция позволяет экономить на материалах при изготовлении жилища для пчел.

Установив описанный ульевой комплекс на выбранной территории, обеспечивают заземление для защиты от внешних электромагнитных полей и грозовых разрядов. В летний период над ним натягивают тент для защиты от дождя. При хорошем медосборе на ульевые ячейки ставят магазинные надставки с рамками высотой **230** мм. При необходимости транспортировки пасеки летки закрывают сетками и перевозят пчел без лишних затрат труда. При сборке гнезд на зиму слабые семьи помещают в одну ульевую ячейку.

Ранней весной при отрицательной температуре пчелам дают подогретую воду с медикаментозными или пищевыми добавками в ручном или автоматизированном режиме. Она собирается в тканевых накопителях **20**, ограниченных сверху и снизу полиэтиленовыми пластинами **22** для предотвращения протекания в гнездо. Время включения насоса **9** для подачи воды определяется экспериментально – по насыщению тканевого накопителя перед установкой поилки в ульевой комплекс.

А.В. ВОРОНОВ

Москва

В помощь пытливым и любознательным

Статья И.С.Лонина – отражение стремления многих пчеловодов понять сложные биологические особенности пчел.

Автор изложил свой взгляд на размножение пчел как пчеловод-любитель, который хорошо освоил технологию содержания

пчел и интересуется их биологией. Он правильно понимает, что пчелиная семья представляет собой сложное уникальное явление с точки зрения формы существования вида, со сложными внутренними связями и генетическими особенностями. Однако объяснение биологических процессов носит не научный характер.

Пчелы относятся к общественным насекомым с различными стазами, находящимися в тесной взаимосвязи и взаимозависимости. Каждый представитель стазы – это индивидуальный организм и изучается на низменном уровне. Семья пчел сложена из множества таких организмов, но представляет собой функционально единый, хорошо адаптированный к условиям существования. Яркий пример этому – клуб пчел с уникальным механизмом терморегуляции. Стазы семьи нельзя рассматривать как ее органы, так как они имеют индивидуальные генетические свойства.

Пчелы обладают сложным механизмом передачи наследственности. Выражение, что генетическая стабильность обеспечивается «вегетативным делением», а пчелы размножаются «вегетативно-половым путем», мягко говоря, слишком упрощенное понимание этого процесса.

Главная роль в семье принадлежит матке. Только она определяет все ее свойства, а не пчелы, как считает И.С.Лонин. Каков генотип матки, такова и семья. Она передает по наследству маткам-дочерям, пчелам и трутням генетическую информацию, реализующуюся в пределах нормы реакции каждого экотипа. Можно даже сказать, что биологически семья – форма существования матки.

Роение нельзя рассматривать как «вегетативное деление».

Это определение – скорее образное выражение сравнительного характера. Лонин же считает, что роение – это «вегетативное» деление, способствующее размножению, а способ размножения «вегетативно-половой». Здесь сплошной домysel, а вопрос уж не такой сложный, да и достаточно освещенный в литературе о пчелах.

Надо знать, что пчелы не идентичны, они гетерогенны, являясь полусестрами, и не осуществляют «генетический надзор над качеством откладываемых маткой яиц», не «корректируют» генетические породные признаки, воспитывая расплод, и не передают ему свои признаки.

Большую путаницу вносит автор и в толкование искусственного размножения пчелиных семей. Имеется и ряд других домыслов.

Публикация этой статьи говорит о том, что пчеловоды нуждаются в научном освещении вопросов биологии пчел, особенно генетики. С основными генетическими закономерностями, «без знания которых нельзя правильно вести пчеловодство», можно познакомиться в моей книге «**Племенная работа с пчелами**». **Ее высылаю наложенным платежом. Заявки направляйте по адресу: 344041, Ростов-на-Дону, Сортовой, д. 73, В.П.Николаенко.**

Доработка пчеловодного инвентаря

Подогнать бесфальцевые корпуса так, чтобы они плотно прилегали по периметру без зазоров, задача достаточно трудная, требующая высокой квалификации столярного мастера и наличия соответствующих профессиональных инструментов. А.П.Острянский пишет: «При сборке корпусов и надставок с

Рис. 1



разными погрешностями начинаются проблемы: перекосы, неточности и так далее» (ж-л «Пчеловодство» №10, 2007). Притирка сопрягаемых поверхностей наждачной бумагой, как рекомендовал автор более ранней публикации, не привела к желаемому результату. Через зазоры между корпусами величиной даже несколько десятых доли миллиметра в улей поступает холодный воздух, поэтому пчелы их усиленно прополируют.

Предлагаю более надежный способ устранения зазоров между бесфальцевыми корпусами многокорпусных ульев. Суть этого способа состоит в следующем. После изготовления корпуса (лучше, чтобы погрешности размеров не превышали величины 2–3 мм) устанавливаю его на стекло толщиной 4 мм или более. Корпус тремя точками 1, 2 и 3 опирается на стекло (рис. 1). Четвертая точка 4 поднята над поверхностью стекла на расстояние 4–5. Измеряю его абсолютную величину, переворачиваю корпус и в углы 1, 2 и 3 вбиваю маленькие гвоздики так, чтобы их шляпки выступали на 1–1,5 мм над поверхностью. В угол 4 гвоздь вбиваю так, чтобы его шляпка выступала над поверхностью на величину $1 \pm 1,5$ + расстояние 4–5. Ставлю корпус гвоздями на стекло и корректирую вылет гвоздей так, чтобы все четыре шляпки совпали с плоскостью стекла без зазоров и корпус не качался. Затем готовлю смесь казеинового клея с мелкими опилками. Наносу его на торец корпуса таким слоем, чтобы были перекрыты все четыре шляпки гвоздей. Застылаю стекло по-

лиэтиленовой пленкой и устанавливаю на него корпус. Излишки клея выдавливаются, а после его полимеризации дефекты торца корпуса полностью нивелируются.

Если зазор 4–5 достаточно большой, его можно распределить между точками 2 и 4. Для этого шляпки гвоздей должны выступать на половину абсолютной величины зазора 4–5.

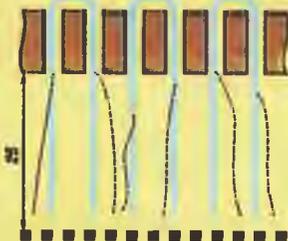
Торцевые поверхности корпусов должны иметь достаточно грубую структуру для лучшего сцепления с клеем. Время его полимеризации около 24 ч, поэтому для ускорения работы можно использовать несколько стекол для параллельной коррекции размеров других корпусов.



После публикации статьи «Пыльцеуловитель» (ж-л «Пчеловодство» №10, 2007) получил много писем с однотипными вопросами. Приспособление изготовил в единственном экземпляре, установил на входе в нижний леток улья и собирал примерно стограммовый стаканчик (по объему) обножки в день, поэтому о коммерческих масштабах сбора пыльцы сообщить не могу.

В описанной конструкции концы нитей (лески) пыльцесъемника свободно свисали, не достигая 0,2–0,5 мм до плоскости сетки, прикрывающей кювету для сбора обножки. Отверстия

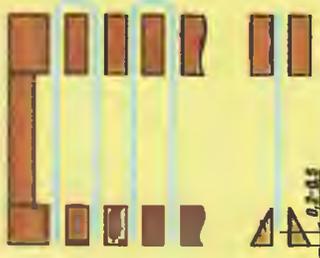
Рис. 1



для лески просверлил с шагом $5 \pm 0,2$ мм. Со временем под воздействием температуры и влажности происходит деформация лески (рис. 1), поэтому периодически необходимо снимать пыльцеуловитель и вручную корректировать положение нитей.

Чтобы снизить такие искажения, следует несколько изменить конструкцию, изготовив пыльцеуловитель в виде жесткой рамки. В ее верхней планке просверлить отверстия с шагом 4,5–5,2 мм диаметром на

Рис. 2



0,1–0,2 мм больше диаметра лески, а в нижней – с таким же шагом отверстия $\varnothing 2-2,5$ мм (рис. 2).

Э.Г.БЕРЗИНГ

308007, г. Белгород,
пр. Б.Хмельницкого, д. 96/31, кв. 11

Приглашаем на работу

✍ пчеловода с опытом работы, пасека 100 семей, 65 км от Тюмени. Работа сезонная на 6 мес. Оплата по договоренности. ☎ 8-922-582-66-19, (3452) 26-55-15.

✍ пчеловода с опытом работы на пасеку более 100 пчелиных семей. Жильем обеспечим (г. Иркутск). ☎ 8-904-358-48-65. Андрей Алексеевич.

Знакомства

Ищу спутницу жизни (желательно из сельской местности, до 30 лет), с которой мне было бы по пути, согласную на переезд. Мне 35 лет, рост 170 см, вес 73 кг, по гороскопу Весы, не пью, не курю. Есть дом (100 м²), газ, вода, пасека (140 семей). Липецкая обл., Лебедянский р-н. ☎ 8-903-864-23-55, 8-919-165-59-73, (474) 66-97-632. Владимир.



ВЕСЕННИЕ РАБОТЫ НА ПАСЕКЕ

Весной рост пчелиной семьи начинается с откладки маткой первых яиц. Смена перезимовавших пчел продолжается 30–35 дней со дня выставки их из зимовника и начала интенсивной яйцекладки маткой. Все перезимовавшие обитательницы улья безвозвратно стерильны и не могут быть анатомическими трутовками. Они лишены своей индивидуальности, поэтому весной легко объединяются, слетают в соседние ульи в хорошо перезимовавшие благополучные семьи. Эта биологическая особенность имеет большое значение для правильной организации выставки.

Длительность периода смены зимовальных пчел во многом определяется их качеством и продолжительностью жизни, которая зависит от силы семьи, условий зимовки, обеспеченности пчел полноценным кормом, погоды весной и условий медосбора. В слабых семьях продолжительность жизни пчел меньше, чем в сильных, поэтому смена старых обитательниц улья на молодых проходит быстрее. **Через 21 день после выставки из зимовника семьи проходят через критическую точку роста.** Чем слабее они весной, тем больше ослабевают за этот период.

Для весеннего периода характерно минимальное соотношение между количеством пчел в семьях и количеством выращиваемого ими расплода. Это создает максимальную нагрузку на каждую особь, ускоряет их гибель, ведет к ослаблению семей. Тем более что за зиму пчелы расходуют значительную часть запасных питательных веществ своего организма. Биологический потенциал их по выращиванию

расплода весьма ограничен — в среднем всего 1,13–1,42 личинки.

Помните, что нарушение и несоблюдение обязательных правил технологии по уходу за пчелиными семьями часто ведут к заметному ослаблению и даже гибели не только сильно ослабевших, но и хорошо перезимовавших семей. Весной их нередко погибает значительно больше, чем за всю зимовку.

Ослабленные за зимний период семьи можно не только «выходить» за весенний период, но и вырастить из них затем полноценные, применив специальные приемы ухода. Для этого надо, не жалея времени, выполнять весь комплекс работ, о котором пойдет речь ниже.

Весной исправить можно только слабые семьи с хорошими матками, которые откладывают оплодотворенные яйца, но не могут проявить высокую яйценоскость из-за недостатка пчел. Если они ослабли явно из-за плохих маток, их нельзя исправить. В этом случае маток уничтожают, а пчел присоединяют к соседним полноценным семьям.

Для сохранения ослабевших семей большое значение имеет территория, на которую выставили пасеку. Она должна быть хорошо защищена от господствующих в данной местности холодных ветров, что способствует сохранению кормовых запасов в семьях и снижению гибели летных пчел. При скорости ветра 8 м/с состав воздуха в улье меняется 2–3 раза в течение 1 ч. В таких условиях пчелы расходуют значительно больше корма на поддержание в гнезде оптимального микроклимата,

необходимого для выращивания расплода. Это дополнительно изнашивает их организм и заметно сокращает продолжительность жизни. Ветер снижает эффективность работы пчел и в поле. При увеличении его скорости с 0,1 до 12–15 м/с интенсивность лета снижается в 9,1 раза.

Лучшее место для размещения пасеки — южный склон возвышенного сухого участка, защищенный с севера живой изгородью, забором или строениями. В сырых низинах, вблизи болот и водоемов семьи развиваются гораздо медленнее и сильнее поражаются нозематозом, гнильцом, акарапидозом и в особенности варроатозом, для возбудителей которых повышенная влажность — исключительно благоприятный фактор. К тому же высокая относительная влажность воздуха в гнезде пагубно сказывается на жизнедеятельности и продолжительности жизни пчел.

Время выставки из зимовника определяется не только погодными условиями, но и состоянием семей (уровень обеспеченности кормами, поведение пчел, понос), а также температурой воздуха в зимовнике. Если пчелы сидят тихо, спокойно, не выскакивают из ульев, отсутствуют пятна поноса на передней стенке ульев, имеют обильные полноценные корма, то семьи выносятся из зимовника при устойчивом потеплении, когда температура воздуха в тени днем поднимается до 10 (12)°С. **Чтобы избежать весенних слетов и налетов пчел, на крупной пасеке семьи следует выставлять из зимовника во второй половине или в конце дня.** При этом они меньше волнуются, а будучи растревоженными — быстро успокаиваются. Утром следующего дня при потеплении пчелы спокойно начнут облетываться и необязательно во всех семьях сразу, а постепенно, в зависимости от их силы и состояния каждой. С целью облегчения ориентации ульи необходимо окрашивать в белый, желтый, голубой цвета, хорошо различаемые пчелами. **Небольшую пасеку из нескольких десятков ульев выставляют рано утром, чтобы пчелы использовали для облета наиболее теплую часть дня.**

Перед выставкой на территории пасеки «зачерняют» снег, распыляя золу, угольную пыль или торфяную крошку, и периодически рыхлят. Таким образом можно ускорить таяние снега в среднем на 2 недели, поэтому ко времени выставки семей из зимовника земля подсыхает и успевает хорошо прогреться, хотя вокруг еще лежит сплошной слой снега.

В день выставки на сол-

нечном и защищенном от ветра месте устанавливают поилку. (Пчелы обычно собирают воду в среднем в радиусе 88 м от улья.) Она должна отвечать следующим требованиям: полностью исключать возможность гибели насекомых в воде; снабжать пчел проточной водой, хорошо прогреваемой солнцем; давать им возможность собирать ее с большой площади, не расходуя без надобности.

Весной пчелы охотно берут воду с небольшим содержанием поваренной соли (2–3 г на 1 л), которая стимулирует продуцирование воска, или хлорида кобальта (не более 20 мг на 1 л), использование которого усиливает выращивание расплода. Весной около 50% пчел берут подсоленную воду и 40% — пресную. Поэтому целесообразно устанавливать на пасеке две поилки — с чистой и подсоленной водой.

За первым весенним облетом пчел надо внимательно наблюдать и выявлять семьи, пчелы которых плохо облетываются. Именно они чаще всего бывают неблагополучными и требуют немедленного осмотра. Кроме того, по характеру первых очистительных облетов можно, не разбирая гнезд и не осматривая их, достаточно точно определить общее состояние и результаты зимовки. Благополучные и хорошо перезимовавшие семьи с полноценными матками обычно хорошо и дружно облетываются. Спешить с их осмотром до исправления неблагополучно перезимовавших и до наступления теплой погоды совсем не обязательно.

Осмотр семей, где заметили слабый облет пчел, надо сделать немедленно («на воле», если погода позволяет и температура в тени достигла хотя бы 12–14°С, или в теплом, специально приспособленном для этого помещении). Неблагополучные семьи нужно пересадить в чистые, сухие и теплые ульи, которые до этого находились 2–3 дня в хорошо отапливаемом помещении. Утеплять гнезда надо хорошо просушенными подушками или матами.

После выставки и полного очистительного облета пчел, исправления неблагополучно перезимовавших семей в ближайший теплый день необходимо приступить к обработке всех остальных. Работу выполняют при тихой погоде и температуре воздуха в тени не ниже 14°С. Охлаждение гнезд ослабевших семей особенно опасно — можно легко застудить расплод, вызвать его заболевание и даже гибель. **В случае ослабления семей из-за поражения их варроатозом и аскосфе-**



розом необходимо все семьи пачеки пересадить в чистые, тщательно продезинфицированные ульи, заменяя все непригодные, грязные соты.

У пчелиных семей силой шесть улочек и менее надо сократить гнезда. Оставленные в них соты должны быть плотно покрыты пчелами. При этом гнездо становится более компактным, и, что особенно важно, при резких похолоданиях обитательницы улья никогда не оставляют расплод в нижней части сота. Все это приводит к снижению потерь тепла и расхода корма на теплообразование, что позволяет вырастить больше расплода, чем в семье, находящейся в чрезмерно расширенном гнезде.

Сокращают гнезда следующим образом. Сначала со стороны обогреваемой солнцем стенки улья ставят сот с кормами — печатным медом и пергой; затем рядом с ним, рамки с расплодом и предназначенные для его выращивания. Если в семье нет разновозрастного расплода, отыскивают матку, чтобы убедиться в ее наличии. Соты, оставленные для выращивания расплода, не должны быть светлыми, так как они «холодные», и матки ранней весной неохотно откладывают в них яйца. Кроме того, в верхней части этих сотовых рамок должно быть от 0,5 до 1,0 кг корма. Затем ставят второй кормовой «кроющий» сот и вставную доску. За ней помещают боковую утеплительную подушку. Сокращение гнезда без заполнения свободного пространства утеплительными материалами не приводит к снижению тепловых потерь.

Гнездо слабой семьи лучше разместить в середине улья, чтобы за обе вставные доски можно было поместить утепляющие подушки, а соты с расплодом поставить напротив летка.

Слабые семьи вырастят больше расплода, если на период холодной весны их поместить по две в один улей с глухой перегородкой посередине. Они будут обогревать друг друга. В этом случае для удобства еще во время выставки из зимовника ульи со слабыми семьями ставят рядом по два. Затем после облета пчел и сокращения гнезд их отодвигают и ставят между ними разделенный пополам улей. Гнезда семей переставляют вплотную к общей перегородке, а утепляющие подушки помещают с боков в свободные от сотов места.

Ослабевшие семьи полезно подсилить, подставив по 1–2 сота с печатным расплодом вместе с обсиживающими их пчелами из сильных семей, принимая при этом меры предосторожности по сохранению маток. **Ранней весной важно сохранить семью в течение первого времени после выставки из зимовника, в дальнейшем при наступлении устойчивой теплой погоды и хотя бы сла-**

бого поддерживающего медосбора она сама начинает быстро развиваться.

При затяжной холодной погоде или неожиданном резком похолодании ульи с пчелами можно вносить для обработки в небольшую теплую комнату с одним окном. Их ставят напротив окна на подставку такой высоты, чтобы прилетная доска была на уровне подоконника. Оптимальная температура воздуха в помещении 25–28°С. Ульи открывают, пчел, если надо, слегка подкуривают дымом и выполняют все необходимые работы, включая чистку рамок, объединение семей и др. Часть взлетевших насекомых обычно собирается в одном из углов окна, откуда их по окончании работы сметают щеткой в легкую картонную коробку, а затем высыпают в улей.

Очень важно, чтобы ослабленные семьи были надежно обеспечены как медом, так и пергой или их полноценными заменителями. **В весенний период в гнездах семей должно быть не менее 1 кг углеводного и не менее 0,3 кг белкового корма в расчете на одну улочку пчел.** При отсутствии медовых озотов семьи подкармливают заменителем, по полноценности приближающимся к нему. При отсутствии поддерживающего медосбора необходимо использовать стимулирующие углеводно-белковые подкормки. Пчеловодам и специалистам постоянно следует помнить о том, что обилие доброкачественных кормовых запасов — основа содержания сильных пчелиных семей и верный залог получения высоких медосборов даже в неблагоприятные годы. В процессе длительного эволюционного развития медоносные пчелы выработали сложнейший инстинкт экономного расходования корма. Поэтому опасения некоторых пчеловодов, что пчелы могут нерационально использовать обильные запасы, лишены всякого основания.

Откладка маткой яиц, а затем и рост семьи тесно связаны не только с количеством и качеством кормовых запасов в ульях, но и с поступлением свежего корма, поскольку принос нектара и свежей пыльцы стимулирует яйцекладку маток, повышает выкормку расплода, выделение воска, а следовательно, усиливает рост семей. Поэтому крайне важно как можно скорее выполнить первые весенние работы и расставить пчелиные семьи небольшими группами по 25–30 штук на отдельном месте для эффективного сбора нектара и пыльцы. Чем меньше их будет стоять в одном месте, тем полнее и лучше они смогут использовать цветущие растения и обеспечивать себя кормами.

В ближайшее время после выставки из зимовника и массового очистительного облета целесообразно обработать семьи от варроатоза одним из химических препаратов (в стро-

гом соответствии с утвержденной инструкцией), предварительно проверив его эффективность и безопасность на 2–3 семьях. Самкам клеща варроа для начала яйцекладки ранней весной абсолютно необходимо в течение недели питаться гемолимфой личинок открытого расплода, но после выставки семей из зимовника они не сразу забираются в ячейки, а определенное время находятся на пчелах. Следует использовать этот период для борьбы с варроатозом, так как позже эффективность лечебных обработок существенно снизится.

Результаты исследований, проведенных сотрудниками НИИ пчеловодства, показали, что успешно бороться с варроатозом можно следующими зоотехническими способами. 1. С помощью придонных клещеулавливающих приспособлений уничтожать клещей, падающих в теплое время года на донья ульев. 2. Систематически с ранней весны до окончания медосбора удалять из гнезд запечатанный трутневый расплод. Для этого в гнездо обычно ставят две помеченные краской магазинные полурамки (вначале одну, а через 6–7 дней другую). В их сотах выводятся рабочие особи, а на нижних брусьях пчелы почти всегда отстраивают трутневые ячейки. Как только трутневый сот на первой рамке будет запечатан, крышечки ячеек срезают и куколок трутней вместе с клещами вытряхивают. Рамку возвращают в гнездо. Примерно через 6–10 дней таким же образом поступают с трутневым сотом второй магазинной рамки. В дальнейшем до тех пор, пока пчелы не прекратят выращивание трутней, периодически удаляют трутневый печатный расплод то с одной, то с другой рамки. 3. Размещать в улье пахучие вещества растительного происхождения, безвредные для пчел. 4. Размещать пасеки на хорошо прогреваемых сухих местах, а ульи — на подставках высотой не менее 30 см. 5. Пчелы должны иметь в достатке углеводные и белковые корма. 6. В гнездах должны находиться свежестроенные соты или соты, использованные для вывода расплода не более 2–3 лет (ежегодно обновлять не менее 30% гнездовых сотов). 7. Регулярно заменять старых и малопродуктивных маток на молодых. 8. Проводить противороевые мероприятия, не допуская слета роев, блуждания пчел и нападения на слабые семьи. 9. Содержать на пасеке только сильные полноценные семьи, выбраковывать слабые, неблагополучные и малопродуктивные. 10. Удалять из ульев позднеосенний и ранневесенний запечатанный пчелиный расплод (в это время в нем большое число самок клещей) и передавать семьям-инкубаторам. 11. Обязательная санация ульев, сотов и инвентаря с помощью выдерживания в недоступном для пчел помещении в течение 35 дней.

Клещ за это время погибает. 12. Формировать отводки для создания в семьях безрасплодного периода, что гарантирует более полное освобождение пчел от паразитов.

Наилучший эффект борьбы с варроатозом достигается при комплексном применении химических препаратов, растительных средств, физических методов и многочисленных технологических приемов.

Задача пчеловода при уходе за пчелиными семьями, в особенности весной, состоит в том, чтобы за один осмотр выполнить возможно большее число работ, чтобы затем как можно дольше не тревожить пчел осмотрами. Во время одного открытия улья выполняют следующие работы: выбраковывают или исправляют неблагополучную семью, подсиливают слабую, чистят донья, пополняют кормовые запасы (10–12 кг), расширяют или сокращают гнездо, проводят весеннюю ревизию, делая соответствующие записи в пасечном журнале. Выполнив эти работы за один прием, пчеловод обеспечивает семье всем необходимым для их оптимального развития на длительный период времени.

В. И. ЛЕБЕДЕВ

НИИ пчеловодства

На вопросы по законодательству отвечает почетный работник

Прокуратуры Российской Федерации, старший советник юстиции НАСТАФЬЕВ



Юридическая консультация

Проживаю в деревне, с соседом сложились неприязненные отношения. Когда рой пчел прививается на яблоне в саду у соседа, тот не разрешает его снимать. Иногда рой остается на яблоне в течение суток, потом куда-то пропадает: возможно, улетает, а может быть, сосед снимает его. Как поступать в таких случаях?

Конечно, с кулаками на соседа не пойдешь. Однако существует цивилизованный способ истребования роя. Рой пчел — это имущество пчеловода. Запрещая снимать его, сосед незаконно присваивает чужое имущество. В таких случаях пчеловод может обратиться в суд и истребовать у соседа рой или его стоимость.

Телеметрический модуль

Основные физические показатели, характеризующие физиологическое состояние семей в разные периоды их жизнедеятельности, — это температура, влажность, концентрация кислорода и углекислого газа в гнезде пчел. Круглогодичный контроль этих параметров позволяет пчеловодам получать полную информацию об условиях существования пчел, прогнозировать развитие семей, анализировать эффективность используемых приемов и методов по уходу за ними и выбирать наиболее оптимальные. Однако на практике эти возможности ограничены из-за отсутствия пригодного оборудования. Большинство предлагаемых устройств обладает рядом существенных недостатков, таких, как невозможность одновременного измерения и анализа указанных выше параметров, сложность конструкции, кратковременность работы прибора в автономном режиме, ограниченность функциональных возможностей датчиков, главное, что используемые датчики предполагают вмешательство в жизнедеятельность пчелиных семей. Перечисленных выше недостатков лишен телеметрический модуль, который устанавливается непосредственно над гнездом пчел (между холстиком и утеплительной подушкой). Это устройство предназначено прежде всего для экспресс-диагностики состояния семей в полевых условиях.

Телеметрический модуль (далее — просто модуль) имеет встроенную флэш-память для сохранения и накопления значений измеряемых величин. Данные также могут быть в реальном времени считаны и переданы по USB кабелю в память ПК. При использовании Bluetooth адаптера кабель не потребуется и оператор (пчеловод) может получать данные с расстояния до 100 м от улья, сохраняя их в памяти ноутбука или даже сотового телефона — смартфона (например, Nokia N73, Nokia N95 и т.д.). Для быстрой цифровой индикации измеряемых показателей к модулю может быть подключен многострочный алфавитно-цифровой ЖК-индикатор, в который встроен контроллер, аналогичный по интерфейсу основному контроллеру. Устройство может быть использовано в качестве центральной части системы управления микроклиматом зимовников, где управление нагрузками по температуре, влажности и газовому составу можно осуществлять по заданным режимам, например при выходе измеряемых значений за пределы определенных интервалов. Предусмотрено также

управление по дням недели, датам или месяцам. Термостатирование (управление охлаждением или нагреванием) зимовника можно проводить в зависимости от внешней температуры.

Размер модуля 110x90x35 мм. Все датчики подключены к нему с помощью съемных разъемов. Датчики миниатюрные, защищены сетчатыми колпачками и ставятся в небольшие отверстия, проделанные в холстике. В качестве датчиков использованы: аналоговый датчик концентрации кислорода в воздухе KE-25 (Figaro Engineering Inc., Japan), углекислого газа HS-135



(Sencera, Taiwan), влажности HIH-4000 (Honeywell International Inc., USA), цифровой датчик температуры DS18B20 (MaxIm, Dallas Semiconductor, USA) и терморезистор СТ3-19 (Россия). Возможно использование датчиков других типов.

Модуль имеет встроенные 32 КБ флэш-памяти, предназначенные для сохранения измерений. Одно измерение, включающее в себя значения текущей даты и времени, концентрации кислорода, углекислого газа, влажности и температуры, занимает 15 байт, что позволяет хранить до 2184 измерений. Модуль автоматически производит измерения и сохраняет их в своей памяти. Интервал между измерениями — от 1 до 255 минут. Интервал в 10 минут обеспечивает заполнение всей встроенной флэш-памяти примерно за две недели. При исчерпании свободного места запись производится поверх наиболее старых значений. Использование микросхем памяти больших объемов (до 128 МБ) позволяет записывать и сохранять данные в течение всего пчеловодного сезона.

Средний потребляемый модулем ток не превышает 500 мкА, что позволяет ему непрерывно работать от одной подзарядки аккумулятора 6F22 емкостью 175 мАч около двух недель. Имеется возможность подзарядки с помощью внешнего зарядного устройства, а также подключения внешнего аккумулятора (например, свинцового, если модуль работает при низких температурах). Внутри модуля находится встроенная литиевая батарея, предназначенная для поддержания хода часов в случае полной разрядки основного аккумулятора.

Измерительная часть телеметрического модуля реализована на базе 24-битного аналого-цифрового преобразователя (АЦП) AD7714YН фирмы Analog Devices. Эффективное разрешение АЦП составляет 19–20 бит, что обеспечивает 5–6 правильных знака в измерении значения напряжения и определяет разрешающую способность модуля. В качестве источника опорного напряжения (ИОН) использована микросхема REF195G с максимальным температурным коэффициентом $5 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$ в температурном диапазоне $-40 \dots 40^\circ\text{C}$. Такой температурный коэффициент обеспечивает дрейф полной шкалы не более чем 0,04% во всем диапазоне. Измерения можно проводить по четырем каналам, каждый имеет настраиваемый предусилитель, позволяющий легко подключать к АЦП различные аналоговые датчики. Использование дополнительных АЦП дает возможность подключения к модулю нужного числа датчиков.

Аналоговые датчики и терморезистор (по мостовой схеме) подключены к АЦП. Измеренное выходное напряжение датчиков преобразуется АЦП в 24-битные коды, которые могут быть сохранены в модуле или выданы по запросу через интерфейс RS-232.

Сбор и обработка информации, а также организация интерфейса с компьютером осуществляются микроконтроллером PIC16F628A, который большую часть времени находится в «спящем» режиме, что позволяет снизить средний потребляемый им ток до 100 мкА. На этом же микроконтроллере реализованы часы, стабилизированные кварцевым резонато-

ром, с разрешающей способностью одна микросекунда.

Калибровка аналоговых датчиков проводилась по прилагаемой документации. Цифровые датчики откалиброваны производителем и выдают значение абсолютной температуры в цифровом коде. Датчики DS18B20 возможно подключить в шину.

Формат команд общения с модулем позволяет использовать для работы с ним стандартные терминальные программы Windows, например, HyperTerminal. Для обработки и анализа данных можно использовать математические пакеты MathCAD, MATLAB, а графики строить в Origin, Excel и т.д.

Таким образом, основные особенности работы модуля: комплексный контроль внутриульевого микроклимата по основным физическим показателям в динамическом режиме в течение всего пчеловодного сезона; сохранение результатов измерений во встроенной флэш-памяти и их считывание (через USB или Bluetooth) как в реальном времени, так и по истечении определенного периода; изменение интервала между измерениями в широких пределах; автономность работы модуля длительное время без подзарядки аккумулятора (с указанными выше элементами до двух недель); визуализация результатов измерения помощью стандартных программ Windows (построение графиков, автоматическое сравнение с эталонными данными других измерений и т.п.) или многострочного алфавитно-цифрового ЖК-индикатора; подключение исполнительных устройств, позволяющих управлять температурой, влажностью и газовым составом зимовника; применение датчиков других типов (ультрафиолетовых лучей, магнитного поля, положения, скорости воздушного потока и т.д.) и увеличения их количества для научных целей специальные щупы с датчиками могут быть размещены в любом месте гнезда.

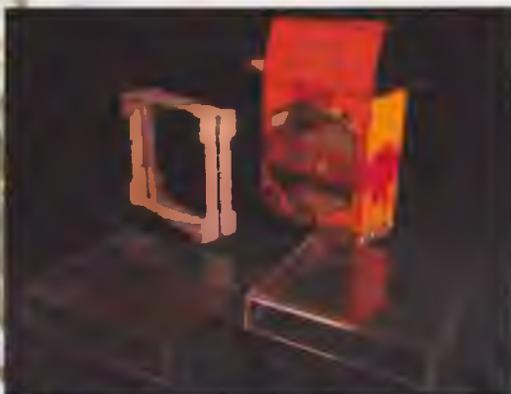
**В.А.ТОБОЕВ,
Е.Н.ДУЛОВ,
С.В.ОБОРИН**

Чувашский государственный университет

Оборудование для секционного меда

По образованию и основной трудовой деятельности я инженер-машиностроитель. Много лет занимаюсь пчеловодством, имею пасеку на 150 семей, базирующихся на трех передвижных павильонах собственной конструкции, изготовленных в заводских условиях. Как показал многолетний опыт их эксплуатации, они лишены многих традиционных недостатков: работа с пчелами менее трудоемка, бо-

лее удобна и эффективна. Содержу пчел в павильонах круглогодично, поскольку те оснащены комфортабельными жилыми отсеками. Все необходимое для передвижной пасеки: инвентарь, оборудование, сотовые рамки, емкости для меда и т.д. — компактно размещаются в них. Изготовил и успешно использую целый ряд оригинального оборудования. Например, паровая рамочная воскотопка на 28



Полный комплект поставки



Пчелы работают на секционных рамках

рамок с отдельным парогенератором; контейнер для высокотемпературной зимовки трех-четырех рамочных нуклеусов, а затем и их интенсивного весеннего развития и т.д. Считаю, что многое будет интересно читателям, и готов поделиться опытом. Прежде всего хотел бы подробнее описать отработанную технологию промышленного производства секционного сотового меда, упакованного в пластиковые секции по 330 г и полностью готового для поставки в розничную сеть. Изготовил две пресс-формы из термопластавтомата для производства пластиковых рамок из белого пищевого полистирола и крышек из пищевого прозрачного полистирола. Нарядный вид придает красочная картонная коробка, в которую упаковывается секционная рамочка.

Технология производства секционного меда следующая. Четыре предварительно навощенные секционные рамочки вставляют в магазинную полурамку. Можно восемь секционных рамочек вставить в стандартную гнездовую рамку, но в этом случае есть вероятность появления в них яиц и сложнее добиться равномерного заполнения всех секций медом.

Рамки с секциями ставят плотно друг к другу. В процессе медодосбора пчелы отстраивают, заливают и запечатывают их. По мере заполнения рамок медом их укомплектовывают новыми секциями с вощиной. Отбирают готовые один раз в 7–10 дней, что зависит от силы семьи и интенсивности ме-

досбора. Практически все секции получаются весом нетто около 330 г. После чего их укладывают в индивидуальную красочную картонную коробочку, на которой проштамповывают дату упаковки. Коробочка имеет большое шестигранное окно для того, чтобы был виден сам сотик. (Наша торговая марка зарегистрирована.)

Таким образом, весь технологический процесс от установки секций в улей до получения готового к поставке в розничную сеть товара происходит непосредственно на пасеке и не требует дополнительных помещений, оборудования и т.д. Сотовый мед надежно консервирован пчелами, всегда абсолютно зрелый, и покупатель понимает, что он первый, после пчел, кто его касается. Безусловно, производитель качественного сотового меда сразу становится вне конкуренции с торговыми им из баков и емкостей.

Я уже в первый год произвел и реализовал более 6 тыс. секций по 330 г каждая, хотя воз-

можности пасеки, безусловно, ограничены. Производство сотового меда — это собственный бизнес по принципу «от улья — на прилавок»; оно повышает доходность пасеки. Следует учитывать, что при использовании для получения секционного меда полурамочных надставок нижний корпус заполняется медом. Его количества будет вновь достаточно для удовлетворения потребностей в нем как пчел, так и пчеловода.

В.А.ТОПОРИН

ОГРН 1460706234 Реклама

**ПРЕДЛАГАЕМ ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
СЕКЦИОННОГО СОТОВОГО МЕДА.
Консультационная помощь.**

В комплект поставки входят:

1. Секционная рамочка из белого пищевого полистирола — 1 шт., прозрачная крышка из пищевого полистирола — 2 шт. Общая цена 15 руб.
2. Картонная коробочка для индивидуальной упаковки секций — 1 шт., цена 7,5 руб. (в цену не входит стоимость доставки.)

Топорин Вячеслав Алексеевич.
83012, Украина, г. Донецк, ул. Куйбышева,
д. 173, кв. 47. ☎ моб. 8-1038-050-368-63-94,
дом. 8-1038-0622-53-52-26.
e-mail: alex@farah.dn.ua

ТЕРМОКАМЕРА ПЧЕЛОВОДА

Высылаем почтой, оплата при получении. Телефоны и адреса для заказа:

(4822) 37-85-74;

8-920-154-28-24;

8-910-646-65-78;

8-909-269-51-59;

для Москвы:

(495) 772-43-76



Термокамера 110 л

Термокамера 220 л

170530,
г. Тверь,
п. Эммаус,
а/я 13.

Научно-
производственное
предприятие
«ЭДС»

E-mail:
eds51@mail.ru
www.edstver.ru

Код	Наименование	Емкость (л)	Габариты (см)	Количество (40 л) загружаемых фляг	Мощность нагревателя (Вт)	Потребляемая мощность (Вт/ч)	Цена с пересылкой (руб.)
040	Термокамера	110	40x40x70	1	180	20	7500
041		220	40x80x70	2	240	30	11000
042		450	80x80x70	4	300	40	17000

Автоматически поддерживает заданную (0–55°C) температуру во всем объеме и позволяет декристаллизовать (распускать) мед, инвертировать сахарный сироп, производить крем-мед, сушить пыльцу, и т.п., хранить овощи зимой в неотапливаемых помещениях. Термокамера изготовлена из гибких мощных материалов. Хранится и транспортируется свернутая в чехле.

ОГРН 1066949001877 Рязань

Реклама

Передовые высокие технологии — пчеловодам!

ЦЕЛЬНЫЕ РАМКИ С ВОЩИНОЙ ИЗ ТВЕРДЫХ ПОЛИМЕРОВ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ❖ цельность рамки и вошины
- ❖ долговечность
- ❖ практичность
- ❖ удобство в использовании
- ❖ гигиеничность
- ❖ легкость
- ❖ пищевая безопасность
- ❖ отсутствие запаха и вкуса (100%)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

ГОСТ-Р 52317–2005

«Вошина. Технические условия»

- ❖ внутр. диаметр соты: 4,7 мм
 - ❖ внешн. диаметр соты: 5,3 мм
- размеры рамок: 230x435 мм
300x435 мм



МОДИФИКАЦИИ:

- РС–230 «Рут»
- РС–300 «Дадан»

Предлагаем пчеловодам различный инвентарь.

Приглашаем к сотрудничеству региональных представителей.

КОНТАКТЫ:

141069, Московская обл., г. Королев,
мкр-н Первомайский, ул. Советская, д. 27.
☎ (495) 969-18-22, E-mail: rs230@mail.ru

«Передовые технологии».

Пригодны к использованию во всех климатических зонах.

ПЧЕЛЫ ВЫБИРАЮТ ВОЩИНУ НА ВОСКОВОЙ ОСНОВЕ

В связи с увеличением спроса на продукты пчеловодства нужны более дешевые и крепкие материалы для оснащения ульев и выпуска инвентаря. Особенно это относится к сотовым рамкам, отстраиваемым пчелами на вощине.

Из-за того, что соты не выдерживают высоких температур, а часто и нагрузок при откачке меда, данный процесс затрудняется, особенно на пасеках производственного назначения. Летом при кочевках в жаркую погоду соты оплавливаются и обрываются, а при сильных похолоданиях трескаются и крошатся (Ю.А.Черевко, 2001).

Прочность вощины можно увеличить, если армировать ее материалом более прочным, чем воск, или изготавливать ее на невосковой основе, в качестве которой можно использовать металлы, пластмассы и другие материалы (Г.М.Туников, Н.И.Кривцов, В.И.Лебедев, 2001). В настоящее время в Европе и Америке активно внедряют ее производство из пищевой пластмассы (Л.Маслобойщиков, 2006). Она характеризуется определенными преимуществами. Рамки из пластмассы более гигиеничны, на них не видны признаки старения, они не становятся местом размножения грибов и бактерий. После дезинфекции быстро сохнут и готовы к повторному использованию. Снижаются потери при появлении восковой моли, так как у рамок с пластмассовой вощиной лишь восковые ячейки и личинки вредителя не могут проникнуть на другую сторону сота. Такие рамки облегчают зимовку семей, так как пластмасса не впитывает влагу. Масса у этих рамок меньше, чем у традиционных.

Однако, несмотря на очевидные преимущества пластмассы, многие пчеловоды не

хотят отказываться от обычной вощины, а некоторые после определенного периода использования искусственного материала возвращаются к натуральному. Зарегистрированы случаи, когда пчелы неравномерно отстраивали соты на пластмассовой вощине, а при отсутствии обильного медосбора вообще не прикасались к ней.

В связи с такими разногласиями мы изучали поведение пчел при использовании искусственной вощины пчел. Испытания проводили на учебной пасеке РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева (40 семей) и на пасеке учхоза «Дружба» в Переславском районе Московской области (80 семей пчел). Рамки с пластмассовой вощиной для эксперимента предоставил индивидуальный предприниматель. Они не были покрыты воском, поэтому мы применяли естественные аттрактанты для привлечения пчел.

На пасеке РГАУ-МСХА подобрали равные по силе семьи и создали подопытные группы, в которые поставили рамки с восковой и пластмассовой вощиной. В последнем случае часть рамок опрыскали медовой сытой, остальные — медовой сытой с раствором на основе феромона для привлечения роев (апимилом).

Опыт заложили 20 июня 2007 г. в теплую (23°C) солнечную погоду. Результаты проверили 4 июля 2007.

Пластмассовую вощину, так же как и восковую, пчелы полнее отстроили в центре гнезда, но на ней не было расплода. Внизу они достроили «язык» с трутневыми ячейками, и матка отложила в них яйца (рис.1).

На нескольких центральных рамках с пластмассовой вощиной количество меда не уступало этому показателю на восковых



рамках, но некоторые ячейки были отстроены неровно. Рамки, удаленные от центра, пчелы отстраивали неохотно, пришлось их переворачивать, чтобы они отстроили и другую сторону. На некоторых рамках наблюдалась неравномерная отстройка, пчелы создавали «языки», которые заполняли медом и пергой (рис. 2).

Поскольку рамки с пластмассовой вощиной отстраивались не полностью, пчелы достраивали соседние, чтобы занять пустующее пространство.

На пасеке учхоза «Дружба» рамки ставили в ульи с роями. Как известно, воскостроительная сила роя гораздо выше, чем у семьи.

Опыт заложили 22 июля 2007 г. в жаркую (25°C) солнечную погоду. К этому времени медосбор пошел на убыль. Доминирующим медоносом был борщевик Сосновского. Пчелы охотно брали с него нектар. Несмотря на то что рамки с пластмассовой вощиной поставили в гнезда роев, пчелы их отстраивали плохо, в основном образовывали «языки», которые частично заполняли медом. Внизу рамки, где был достроен «язык», они заложили трутневый расплод. Соты в таких рамках были неровными. Пчелы неохотно использовали пластмассовую вошину и создавали соты параллельно ей на восковых столбиках (рис. 3).



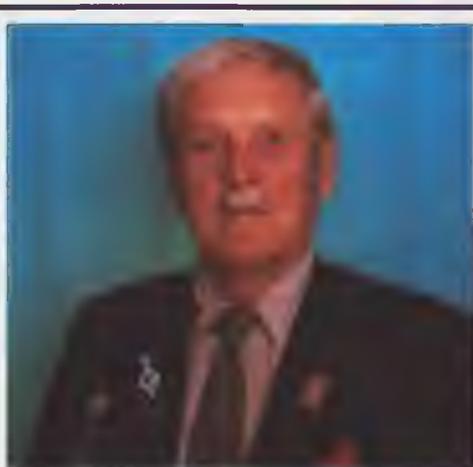
Подобное мы наблюдали и на пасеке РГАУ–МСХА, но гораздо в меньших масштабах. Матка также не откладывала яйца в ячейки на пластмассовой вошине, за исключением трутневого «языка» внизу рамки.

На пасеке учхоза даже небольшие круглые «языки» на рамке с пластмассовой вощиной пчелы отстраивали на восковых столбиках. Они плохо обсиживали такие рамки. Матка, дойдя до них, перестала откладывать яйца и даже не переходила на другую сторону гнезда, несмотря на то что там были отстроены соты, вероятно, воспринимая рамки с пластмассовой вощиной как вставную доску.

Таким образом, несмотря на то что пчелы обсиживали рамки на основе пластмассовой вошины, они неохотно отстраивали соты непосредственно на ее основе.

**Т.В. ТРИФОНОВА,
А.Г. МАННАПОВ**

РГАУ–МСХА им. К.А. Тимирязева



Ушел из жизни **Николай Федорович КРАХОТИН**. Пчеловоды Средней Азии знали его как большого энтузиаста отрасли и хорошего организатора, внедрявшего передовые приемы технологии содержания и разведения пчел в зоне жаркого климата. Многие годы Н.Ф. Крахотин возглавлял отдел, созданный на базе опорного пункта Алма-Атинской станции пчеловодства, отдел пчеловодства Узбекского НИИ животноводства. Много сил и энергии он отдал изучению породного районирования пчел.

В хлопкосеющих районах Среднеазиатского региона сосредотачивалось свыше 90% пасек. Стационарно вести здесь пчеловодство было невозможно, и Н.Ф. Крахотин совместно с сотрудниками своего отдела разработал передвижные каркасные павильоны для перевозки лежаков, многокорпусных или двухкорпусных ульев. Одновременно им была предложена и технология сохранения пчел во время перевозок.

С учетом своеобразных медосборных и климатических условий Средней Азии Николай Федорович предложил придать отрасли разведенческое направление, доказал, что в Узбекистане можно ежегодно получать плодных маток не только в весенний, но и в осенний период, создал нуклеус со складывающейся рамкой, составил схему использования медоносных угодий.

Н.Ф. Крахотин опубликовал более ста печатных работ по различным научно-хозяйственным вопросам, разработал рекомендации, отражающие специфику отрасли в жарком климате. Деятельность Н.Ф. Крахотина была отмечена медалями ВДНХ СССР.

В памяти тех, кто его знал, Николай Федорович Крахотин останется душевным, жизнерадостным, интеллигентным человеком.

Профилактика и лечение депрессии

Депрессивные расстройства (ДР) в современных условиях — одна из наиболее актуальных медицинских и социальных проблем, что связано с их широким распространением среди трудоспособного населения и недостаточной эффективностью лечения, частым развитием рецидивов депрессий. Согласно данным медицинской статистики, за последние 10–15 лет частота выявления ДР в экономически развитых странах возросла в 2–2,5 раза. При этом отмечается, что большинство препаратов, используемых для лечения этого заболевания (антидепрессантов), обладает выраженными побочными эффектами. Они накапливаются в сердечной мышце, где концентрация их почти в 100 раз выше, чем в крови; вредно влияют на печень, имеют длительный латентный период — проходит 3–4 недели от момента начала лечения, прежде чем появится клинически видимый эффект. Кроме того, все классические антидепрессанты способствуют повышению массы тела.

Особо важную проблему представляют соматоформные депрессии, то есть возникающие на фоне различных заболеваний внутренних органов. В особенности часто они наблюдаются у лиц, страдающих патологией сердечно-сосудистой системы (нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда), а также при хронических заболеваниях печени и желчевыводящих путей. В связи с выраженными побочными эффектами антидепрессантов при соматоформных депрессиях их применение весьма ограничено. Вот почему в течение последних 10–15 лет наше внимание привлекла возможность эффективного применения продуктов пчел и фитопрепаратов при лечении депрессий, возникших на соматической основе, в частности у больных с хронической патологией печени и желчевыводящих путей.

Мы учитывали, что у больных ДР существенно снижено энергетическое обеспечение организма, поэтому натуральный пчелиный мед, обладающий высокой биологической активностью, ценный энергетический продукт, представлялся нам важным средством профилактики и лечения ДР.

Согласно данным наших многолетних исследований, у больных с ДР, в особенности с соматоформными депрессиями, существенно страдает система иммунитета, что приводит к формированию иммунодефицитных состояний. Таким пациентам целесообразно назначать препараты пропо-

лиса, которые обладают четко выраженным иммуностимулирующим эффектом. Кроме того, могут быть полезны и препараты маточного молочка, которые особенно показаны при сочетании депрессии с астенией. Мощным иммуностимулирующим эффектом обладают некоторые монофлерные виды меда, прежде всего мед с эхинацеи.

За последние годы появились сообщения об уникальных свойствах зверобоя продырявленного (*Hypericum perforatum* L.) и близких к нему видов, в частности зверобоя пятнистого (*Hypericum maculatum* Grant). Поэтому мы решили широко использовать при соматоформных ДР фитопрепараты на основе этого растения.

Больным с ДР назначали настой травы зверобоя по 3–4 чайные чашки с добавлением меда, а при тяжелых депрессиях еще дополнительно внутрь 20 капель настойки зверобоя 3 раза в день. Продолжительность курса лечения зависела от выраженности депрессии и скорости обратного развития патологических симптомов. Пожилым пациентам, страдающим от одиночества, постоянная терапия с использованием настоя из травы зверобоя вместе с медом помогает активно жить и радоваться жизни. Полезен им сбор травы зверобоя с листьями Melissa и цветками боярышника (в частях по массе): трава зверобоя — 2, листья Melissa — 1, цветки боярышника — 5. Столовую ложку такой сухой измельченной смеси рекомендуют залить 2 стаканами крутого кипятка и настоять в течение получаса. Настой процедить и пить как чай, добавляя мед.

Можно сразу же приготовить настой из травы зверобоя с медом. Для этого измельченную сухую траву помещают в эмалированную кастрюлю, заливают кипящей водой в соотношении 1:20 (например, на 30 г травы — 600 мл воды) и нагревают в течение получаса на водяной бане при закрытой крышке. Затем настоем охлаждают до комнатной температуры, процеживают и добавляют в него 10–15 г меда на каждые 200 мл настоя. Принимают в течение длительного времени по полстакана 2–3 раза в день.

По нашим наблюдениям, настой травы зверобоя с добавлением меда — идеальное лечебное и профилактическое средство при депрессиях и стрессах. Заметим, что ни в коем случае не следует принимать препараты зверобоя параллельно с антидепрессантами —

ингибиторами моноаминоксидазы: париа- том, нордиллом и др.

Традиционное применение препаратов зверобоя — лечение воспалительных процессов в желудочно-кишечном тракте (язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический колит и т.д.). При их применении при соматоформных депрессиях происходит воздействие на соматическое заблуждение, которое послужило причиной формирования ДР. Препараты зверобоя способствуют регенерации эпителия, обладают ранозаживляющим эффектом. С этой целью используют масло зверобоя, которое получают при настаивании его свежей травы на подсолнечном или оливковом масле (в соотношении 1:4) с добавлением меда (1/8 — 1/10 часть от объема масла зверобоя). Одновременно с наружным применением масла назначают настой зверобоя с медом внутрь по 1 стакану (200–250 мл) 2–3 раза в день. Такое сочетанное применение зверобоя с медом не только обеспечивает довольно быстрое заживление ран и язв на коже, но и способствует нормализации функционального состояния центральной нервной системы, в том числе ликвидации депрессии. При длительном приеме настоя травы зверобоя с медом поддается лечению даже атеросклеротическая депрессия.

В настоящее время научно доказано, что препараты зверобоя продырявленного обладают антидепрессивными свойствами, улучшают эмоциональное состояние больных, ликвидируют общую слабость и астению, повышают жизненный тонус.

При лечении ДР могут возникать также проблемы, связанные с аллергией у больных на ряд медикаментозных препаратов, в особенности на антибиотики, сульфаниламиды и витамины группы В. Это обычно вынуждает врачей применять фитотерапию и апитерапию. Наши первые удачные находки были связаны с использованием меда, маточного молочка и прополиса при лечении таких пациентов. В дальнейшем для нормализации иммунных показателей использовали различные лечебные сорта меда (мед с облепихой, мед с инжиром и грецкими орехами, горный и т.д.). При этом был получен довольно стойкий положительный эффект, однако полной нормализации показателей иммунного статуса и естественной антиинфекционной резистентности в ряде случаев при использовании только меда добиться не удавалось.

Тогда было решено применить монофлерный мед с эхинацей пурпурной (*Echinacea purpurea* L.), обладающей четко выраженным иммуноактивным эффектом.

Больным с ДР назначали по 80–100 г меда с эхинацей в сутки в три приема вместе с крупнолистовым зеленым чаем, а также прополис

с маточным молочком. Наш опыт лечебной и профилактической работы показывает, что эхинацевый мед весьма эффективен при различных депрессивных состояниях и обеспечивает полное восстановление показателей иммунной системы.

В настоящее время при лечении ДР дополнительно к меду назначаем таблетированный комбинированный препарат, содержащий 0,03 г густого экстракта прополиса и 0,03 г лиофилизированного маточного молочка (по 2–3 таблетки 3–4 раза в день в течение 30–40 дней). Лучший лечебно-реабилитационный эффект достигается при субингивальном их употреблении (то есть таблетки держат под языком до полного рассасывания). Кроме того, в комплексной терапии ДР используем препарат прополиса, содержащий в одной таблетке 0,03 г густого экстракта прополиса и 0,1 г сухого экстракта корня солодки, в тех же дозировках. В зависимости от достигнутого лечебно-восстановительного эффекта можно назначить повторные курсы приема вышеуказанных препаратов и продуктов пчеловодства. При этом дозы и длительность их применения могут широко варьировать в зависимости от самочувствия пациентов и достигнутых успехов в лечении.

По всей видимости, можно применять различные препараты, получаемые из продуктов пчел — их ассортимент сейчас очень широк. Главное — это соблюдение основополагающего принципа, который заключается в применении меда в сочетании с прополисом и весьма желательно с маточным молочком. При ДР полезен прием смеси маточного молочка с медом в соотношении 1:100 (по 1/2 чайной ложки 2–3 раза в день). Смесь держать во рту до полного рассасывания, после чего рекомендуют выпить зеленый чай с медом и лимоном. Можно также использовать препарат апилак (по 2 таблетки 3–4 раза в день). Его следует держать во рту до полного растворения, после чего выпить зеленый чай с медом.

В случае отсутствия монофлерного меда с эхинацей для лечения больных с ДР следует применять мед с препаратами эхинацей пурпурной. В связи с достаточной эффективностью и доступностью для больных в таких случаях используем сироп эхинацей пурпурной отечественного производства.

Его назначают детям по 5 мл (1 чайная ложка) 3 раза в день, взрослым по 1 столовой ложке (15 мл) 2–3 раза в день. Препарат имеет весьма приятный сладковатый освежающий вкус. В 100 г сиропа содержится 30 г настоя корневищ эхинацей пурпурной, что обеспечивает хороший иммуномодулирующий эффект, который сочетается с противовоспалительным действием препарата.

Курс лечения у пациентов с ДР составляет от

3 недели до 2 месяцев, в зависимости от достигнутого эффекта. Сироп эхинацеи либо другие препараты из этого растения применяются в сочетании с продуктами пчеловодства — медом, маточным молочком и прополисом. При отсутствии аллергических реакций назначаются также препараты экстракта прополиса с цветочной пылью или комбинированные из прополиса, экстракта солодкового корня и мумие.

За последние годы нами накоплен значительный опыт назначения при ДР апитопрепаратов компании «Тенториум» (Пермь), таких как апиток (комбинированный препарат из меда, маточного молочка и экстракта прополиса), апибальзамы I (прополис на растительном масле) и II (очищенный прополис на животном жире). Апиток сочетает иммуностимулирующие и противовоспалительные свойства прополиса, метаболическое и общеукрепляющее действие меда, а также антиоксидантные и иммуномодулирующие эффекты маточного молочка. Этот препарат рекомендуем пациентам в связи с установлением его адаптогенными свойствами, сочетанием детоксицирующих и тонизирующих эффектов, повышением при курсовом применении умственной и физической работоспособности, улучшением памяти, что важно для больных с ДР.

Больной с ДР длительно (месяцами) должен принимать мед вместе с зеленым чаем и периодически — с интервалом в 1–2 месяца — другие продукты пчеловодства, в особенности прополис, и при возможности также маточное молочко.

Наш опыт показывает, что при комплексном

применении продуктов пчеловодства при ДР уже в течение 1–2 месяцев от начала приема меда и других апитопрепаратов (прополис, маточное молочко) у подавляющего числа пациентов нормализуется самочувствие и общее состояние, полностью исчезают слабость и недомогание, восстанавливаются иммунологические показатели. В большинстве случаев это дает возможность вернуться к своей обычной работе и активной повседневной жизни. Для профилактики рецидивов депрессий в дальнейшем такие лица должны обязательно получать мед с зеленым чаем (не менее 80–90 г меда в сутки, что соответствует 5–6 столовым ложкам). Естественно, что при этом необходимо полностью отказаться от употребления сахара, поскольку рафинированный сахар перегружает печень и поджелудочную железу.

После достижения стойкой ремиссии ДР необходимо периодически повторными курсами назначать прополис и маточное молочко, а также фитопрепараты, обладающие антидепрессивным эффектом (отвар травы зверобоя) и способствующие восстановлению иммунитета (в частности, сироп эхинацеи пурпурной).

Наш многолетний практический опыт показывает, что **постоянное употребление в пищу меда с периодическим дополнительным назначением фитопрепаратов (зверобой, эхинацея пурпурная), а также прополиса и маточного молочка дает возможность осуществлять надежную профилактику рецидивов ДР.**

Н.А.ПЕРЕСАДИН



На книжную полку

авторов: **В.Н.Крылов, А.В.Агафонов, Н.И.Кривцов, В.И.Лебедев, Л.А.Бурмистрова, А.В.Ошевенский, С.С.Сокольский.**

В книге отражены современные взгляды на апитерапию, анализируются основные характеристики состава и свойств продуктов пчеловодства как средств апитерапии, экспериментально обосновываются представления о физиологических механизмах их действия на организм человека и животных в норме и патологии. Приведены методы лечения и профилактики заболеваний человека пчеложалениями и продуктами пчеловодства: медом, прополисом, маточным молочком, пыльцой, пергой, воском, пчелиным ядом, трутневым расплодом, пчелиным подмором. Дано полное описание производимых в России современных препаратов (лекарственных и косметических средств, пищевых добавок) на основе продуктов пчеловодства.

Продукты пчеловодства и изготавливаемые из

Вышла в свет книга «**Теория и средства апитерапии**» (М., 2007. — 296 с.: ил.). В ее создании принимал участие коллектив авторов:

них средства апитерапии содержат практически все элементы, необходимые организму человека. Для человека эти природные композиции могут служить естественной пищевой добавкой, компенсирующей в организме недостающие элементы питания. Еще большую роль продукты пчел играют при использовании их ослабленным организмом — в период текущего патологического процесса.

Таким образом, продукты пчеловодства открывают широкие перспективы апитерапии как естественных лекарственных и профилактических средств.

Книга прекрасно оформлена: имеет твердый переплет, отпечатана на мелованной матовой бумаге, иллюстрирована цветными фотографиями.

Издание предназначено для врачей-апитерапевтов, фармацевтов, технологов продуктов пчеловодства, научных работников биологических, ветеринарных и медицинских специальностей, а также для широкого круга читателей, интересующихся пчелами, продуктами пчеловодства как природными лекарственными средствами.

Книга высылается по почте, стоимость, включая пересылку по России, 670 руб. Обращаться в редакцию, тел. (495) 797-89-29.



НПП ВИОСТ (Москва, www.viost.ru) предлагает электроприводы на 12 В, медогонки, семена медоносов, ульи, рамки, вошину, устройства для обогрева ульев. ☎ (495) 938-06-65, 8-985-762-80-46. Реклама

Пчеловодческое предприятие «Калуга-Ульи» производит ульи и инвентарь для пчеловодов. Тел. 8-910-524-57-20; тел./факс (48434) 4-61-51. kaluga-ulr@mail.ru, <http://www.computer-and-bees.com/>

ЧП Гайдар Е.В. предлагает чистопородные пчеломатки карпатской породы; сот Джентера для вывода маток, дополнительный комплект мисочек и донышек к нему; пластмассовые клеточки на все случаи пчеловодения.

☎ (10-380-3131) 4-36-79, 7-06-36,
(10-380-606) 704-11-38, 704-11-39.

E-mail: dr.haydar@bk.ru

Представитель в Москве: ☎ (495) 679-57-32,
679-56-92, 8-916-159-89-67.

E-mail: t6795692@yandex.ru Реклама

Реклама Лицензия №1208327

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.

E-mail: kombis@mail.ru www.kombis.ru

ЕССЕНТУКСКАЯ ПЧЕАОБАЗА ООО «Ченко и Ч» предлагает

Наименование	Розничная цена, руб.	Оптовая цена, руб.
Дымарь металлический черный	130	120
Дымарь из нержавеющей стали	275	260
Медогонка 2-рамочная (кассеты необорачивающиеся из нержавеющей стали, бак крашенный, 10 цветов)	2930	2780
Медогонка 2-рамочная (кассеты необорачивающиеся из нержавеющей стали, передача-редуктор, бак из пищевого алюминия, дно из нержавеющей стали)	4190	3980
Медогонка 2-рамочная (кассеты необорачивающиеся из нержавеющей стали, передача-редуктор, бак из нержавеющей стали)	5086	4936
Медогонка 3-рамочная (кассеты необорачивающиеся из нержавеющей стали, бак крашенный, 10 цветов)	3280	3130
Медогонка 3-рамочная (кассеты необорачивающиеся из нержавеющей стали, передача-редуктор, бак из пищевого алюминия, дно из нержавеющей стали)	4820	4670
Медогонка 3-рамочная (кассеты необорачивающиеся из нержавеющей стали, передача-редуктор, бак из нержавеющей стали)	5336	5186
Медогонка 4-рамочная (оборачивающиеся кассеты из нержавеющей стали, шестеренчатая передача, бак крашенный, 10 цветов)	4840	4690
Медогонка 4-рамочная (оборачивающиеся кассеты из нержавеющей стали, шестеренчатая передача, бак из пищевого алюминия)	7573	7423
Медогонка 4-рамочная (оборачивающиеся кассеты из нержавеющей стали, шестеренчатая передача, бак из нержавеющей стали)	8386	8236
Паровая воскотопка (из нержавеющей стали)		20 кг воска

Также в наличии — вошина и другой пчеловодный инвентарь в обширном ассортименте.

Адрес: 357600, Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Капельная, д. 33, Тел.: (87934) 5-82-94, 6-37-58, 5-82-41 (факс), 6-76-24 (факс). E-mail: info@pchelobaza.ru

Наши реквизиты: ИНН 2626026351, КПП 262601001,

Р/сч 40702810260030100817, Северо-Кавказский банк Сбербанка России

ОАО г. Ставрополь, дополнительный офис Пятигорского ОСБ №30/098,

К/сч 3010181010000000644, БИК 040707644, ОГРН 1022601222544,

ОКПО 22044892, ОКВЭД 01.25.1 52.27.39 Реклама



Продаю 100 пчелиных семей в 12-рамочных стандартных ульях или без них. 607700, Нижегородская обл., р.п. Шатки, ул. Советская, д. 50.
☎ (831) 424-13-49, 8-910-888-35-67.

Продаю пасечные павильоны на 58 и 70 семей с документами
☎ 8-918-454-79-11, г. Армавир

Продаем пчелиные семьи, челопакеты, пчелиных маток, поступившие из Краснодарского края, с 29 апреля в Ступинском р-не Московской обл., ☎ 8-917-506-89-12.

Племенное пчелохозяйство «Бджилка»
г. Мукачево, Закарпатская обл. Украины принимает заказы на чистопородных пчелиных маток карпатской породы на май—июль 2008 г. и пчел в 4-рамочных пакетах на рамку 435x300 мм. Заказы выполняются в порядке поступления заявок. Запись по тел. 8(10-38-03131) 5-25-02 Мукачево;
E-mail: apilyah@rambler.ru; bdjilka@mk.uz.ua;
www.bdjilka.mk.uz.ua
☎ (495) 656-49-72, 8-910-459-74-21 Москва.

Закупаем мед, воск, прополис, пыльцу. Фасуем мед по договоренности. Изготавливаем вошину.
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) 75-16-02, 29-42-12.

ОГРН 1057813100267

ООО «АпиРусс» — пчеловодам: всё для современной пасеки

- ❖ **Ульи** — высокопроизводительные, легкие, теплые, из особо прочного пенополистирола.
- ❖ **Пластиковые рамки (435x145 мм)** — долговечность, чистота, надежность, вошина не требуется.
- ❖ **Прозрачные крышки «Панорама»** — осмотр семей в любую погоду, защита от нападков.
- ❖ **Рамки «СОТАР»** для получения мини-упаковок **сотового меда** — средство для обогащения пчеловодов.
- ❖ **Разделительные решетки** — безопасность для пчел.
- ❖ **Фиксаторы рамок** — идеально отстроенные соты, надежность при кочевках.
- ❖ **Летковые заградители** — 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 www.apirus.ru
Оптовые поставки: ☎ (812) 713-53-58.
Адрес для писем: 191180, Санкт-Петербург, а/я 631.
E-mail: apirus@mail.ru
Представительства: в Москве ☎ 8-903-710-67-94, в Киеве, Украина ☎ (044) 568-13-82.

Per. №1057746326329

ООО «Медок» закупает в различных регионах на постоянной основе мед центрифужированный, мед в сотах, воск, пыльцу, пергу, прополис. Индивидуальный подход к каждому обратившемуся. Требуется представители нашей организации в различных регионах. Дополнительная информация по тел.: (495) 978-59-59, 8-905-517-59-59 или на сайте www.medok.ru
Электронная почта: info@medok.ru. Контактное лицо: Евгений Горельчик. Наш адрес: Москва, ул. Липецкая, д.10/3. Рабочие дни: понедельник—суббота. Рабочее время: с 10 до 18 ч.



интернет-магазин для пчеловодов
PCHELOVOD.COM

более 500 товаров для пчеловодов из России, Америки, Европы и Азии с доставкой в любую точку России

для писем: 185035, г. Петрозаводск, а/я 383
справки по телефону: 8 (909) 569-3333

О создании пасек при сельских школах

Президент России ставит задачу сделать нашу страну ведущим производителем сельскохозяйственной продукции. Создание школьных пасек в течение трех лет выведет Россию на первое место в мире по производству самого лучшего меда.

ВСЕ ЛУЧШЕЕ – ДЕТЯМ!

Японские дети вместо «белого яда» – сахара получают мед и продукты пчеловодства, во многом благодаря этому продолжительность жизни в Японии самая высокая в мире. Отказываются от сахара и во всех остальных развитых странах.

Россия, обладая уникальными и самыми мощными медоносами, продолжает отравлять своих детей «белым ядом». На запрос о введении в питание детей меда получили ответ от директора Департамента воспитания, дополнительного образования и социальной защиты детей Минобрнауки России г-жи А.А.Левитской. В 2007 г. специалисты Института питания РАМН и Института гигиены и охраны здоровья детей и подростков разработали среднесуточные наборы, ассортимент пищевых продуктов и примерное меню для организации питания школьников. Указанные документы утверждены главным государственным санитарным врачом Г.Г.Онищенко и направлены в органы управления образованием и здравоохранением субъектов Российской Федерации в качестве методических рекомендаций для работы. Использование меда в школьном питании этими документами не предусматривается. (Теперь ясно, почему российские дети не получают мед, как дети Японии. – *Ред.*) О полезных свойствах продуктов пчеловодства хорошо известно, однако трудность контроля качества и сравнительная дороговизна затрудняют их включение в рацион школьников. **Проблему можно решить просто: убрать лишние звенья между производством продуктов пчеловодства и его потребителями – детьми. Для этого надо только организовать при сельских школах, детских домах, интернатах собственные пасеки.**

Создание школьных пасек будет способствовать оздоровлению подрастающего поколения и занятости населения сельских районов. Кроме того, исследованиями последних лет доказано, что работа на пасеке помогает избавиться от алкогольной и наркотической зависимости.

До недавнего времени организация школьных пасек казалась почти невыполнимой задачей. Однако внедрение новых технологий и модульного оборудования сделало содержание пчел доступным людям всех возрастов, а возможность быстрого получения результата делает работу с ними захватывающим и интересным занятием.

Предлагаем в качестве пилотного проекта создать в 2008 г. пасеки в 5–10 школах. Наши опытные пчеловоды совместно со специалистами ведущих вузов могут подготовить преподавателей в качестве руководителей пасек, выполнить всю организационную работу, обеспечить авторский надзор. Учитывая, что в депрессивных районах ни у школ, ни у родителей нет средств на создание пасек, просим изыскать возможность профинансировать предлагаемый проект.

Е.К.ЕСЬКОВ, профессор,
В.Т.КАПЯКОВ, академик РАЕН,
Н.Н.СМИРНОВ, профессор

УВАЖАЕМЫЕ ПЧЕЛОВОДЫ!

Можно сколько угодно рассуждать о пользе меда и о том, как было бы замечательно, если бы все наши дети получали натуральные целебные продукты пчел. Разовые акции по раздаче меда детским домам не решают проблему. Нужно возродить традицию усадебного пчеловодства, передавать знания подрастающему поколению. Предлагаем обратиться с этим открытым письмом к своему депутату, в местный Департамент по сельскому хозяйству или в республиканское Министерство сельского хозяйства, добиться включения статьи расходов на создание школьных пасек в бюджет своего района либо области и приступить к делу.

Мы слишком расточительны – буквально ходим по меду, между тем положение на мировом рынке продовольствия будет только ухудшаться. Неизвестно, какие испытания ждут наших детей и внуков, но научить их собирать мед (мы-то знаем, что это несложно) – наша обязанность.

Можно привлечь и равнодушных бизнесменов. Со своей стороны обещаем необходимую методическую, организационную, техническую поддержку и практическую помощь – от составления бизнес-планов до поставки современного оборудования и качественных семей пчел.

При создании школьных пасек нужно неукоснительно руководствоваться известным правилом: все лучшее – детям. Здесь должно быть установлено только новое высокопроизводительное оборудование, а юные пчеловоды – надежно и красиво экипированы. Недопустимы старенькие ульи с деревянными рамками и кое-какие пчелы – это дискредитирует прекрасную идею.

Мы знаем, у каждого из вас много своих дел, поэтому ваша работа по организации и ведению школьных пасек должна быть достойно оплачена. На благое дело у государства деньги найдутся, следует лишь проявить настойчивость.

У нас подготовлены и апробированы проекты школьных пасек. По всем вопросам обращайтесь в редакцию.

С пожеланием успехов!

Е.К.ЕСЬКОВ, профессор,
В.Т.КАКПАКОВ, академик РАЕН,
Н.Н.СМИРНОВ, профессор
Организационный комитет проекта «Школьные пасеки»:
тел. (812) 713-53-58,
191180, Санкт-Петербург, а/я 631,
E-mail: apiruss@mail.ru



МАТЬ-И-МАЧЕХА

(*Tussilago farfara* L.)

Это растение одно из предвестников весны. Научное название рода *Tussilago* происходит от латинских слов *tussis* — кашель и *agere* — выводить, изгонять. Видовое название *farfara* от слов *far* — мука и *fero* — носить, то есть несущий муку, поскольку снизу листья мать-и-мачехи мучнисто-белые, словно в муке.

Русское родовое название мать-и-мачехи связано с тем, что нижняя мягкая сторона листа у растения вызывает ощущение тепла и ассоциируется с матерью, а верхняя гладкая, холодная — с мачехой.

Появляется в марте—апреле на хорошо прогреваемых солнцем местах, когда еще кругом лежит снег. Мать-и-мачеха имеет длинное, ползучее, ветвистое корневище. В начале цветения ее стебли достигают 10 см, а в конце цветения — 25 см с одиночной корзинкой на верхушке. Пригретые солнцем бутончики на коротких толстеньких ножках тотчас раскрываются, а вечером или в пасмурную погоду цветки снова закрываются. Листья появляются позднее, когда цветение почти заканчивается.

Мать-и-мачеха дает пчелам нектар и пыльцу, иногда только пыльцу. Благодаря раннему цветению это растение приобретает особую ценность для пчел. Нектаропродуктивность мать-и-мачехи — до 3,5 кг с 1 га при сплошном произрастании.

С лечебной целью собирают соцветия во время цветения и листья в конце мая — июне. Сушат в тени или в теплом, хорошо проветриваемом помещении.

В народной медицине настой листьев используют при различных заболеваниях верхних дыхательных путей, катарах желудка, кишечника и мочевого пузыря, при воспалительных процессах в почках, при водянке, общей слабости организма и для улучшения пищеварения.

При воспалении желудка, кишечника используют настой цветков: 20 г цветков залить 1 л кипятка, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 100 мл 4 раза в день.

При ларингите, бронхите рекомендуют настой листьев: 1 ст. ложку листьев залить 250 мл кипятка, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1 ст. ложке 5–6 раз в день.

При воспалительных процессах (ангине) настоем листьев полощут полость рта и глотку; при выпадении волос, перхоти, зуде кожи используют для мытья головы.

При воспалении кишечника настой применяют в виде клизмы.

К нарывам, ранам, язвам прикладывают хорошо промытые свежие листья.

При заболеваниях верхних дыхательных путей, желудочно-кишечно-го тракта, при головной боли сок из листьев мать-и-мачехи развести 1:1 и кипятить 2–3 мин. Принимать по 1 ст. ложке 3 раза в день после еды (курс лечения 7–10 дней). При насморке свежий сок закапывают в нос.

При туберкулезе легких свежий сок с сахаром рекомендуется применять по 4 ст. ложки в день.

При головной боли свежие листья мать-и-мачехи гладкой стороной прикладывают к вискам.

ЗАО «АГРОБИОПРОМ»

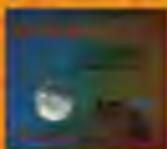
ПРЕДЛАГАЕТ НОВЫЕ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ, БЕЗОПАСНЫЕ ДЛЯ ПЧЕЛ, ПРОДУКЦИИ И ЧЕЛОВЕКА ПРЕПАРАТЫ. ВСЕ ПРЕПАРАТЫ СНАБЖЕНЫ ЗАЩИТНЫМИ ГОЛОГРАММАМИ!

ОТ ВАРРОАТОЗА ПЧЕЛ (весной и осенью)



лечебные пластины, размещаемые в улье от 3 до 30 суток

жидкостные — опрыскивание пчел лечебным раствором на сотовых рамках



ОТ НОЗЕМАТОЗА И БАКТЕРИАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ (весной и осенью)

порошок для скармливания с канди или сахарным сиропом



ОТ АКАРАПИДОЗА И ВАРРОАТОЗА (весной и осенью)

термические пластины для окулирования пчел в улье

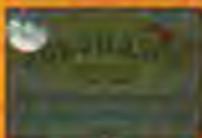
ОТ АСКОСФЕРРОЗА И АСПЕРГИЛЛЕЗА (весной и летом)



жидкостные — для скармливания лечебно-сахарного сиропа и опрыскивания пчел на сотовых рамках



лечебные пластины, размещаемые в улье от 6 до 7 суток



ОТ ГНИЛЬЦОВЫХ БОЛЕЗНЕЙ (весной и летом)



порошок для скармливания с канди или сахарным сиропом, а также для опрыскивания пчел на сотовых рамках



лечебные пластины, размещаемые в улье на 6-7 суток

БЕЛКОВЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ПОДКОРМКИ С ВЫСОКИМ СТИМУЛИРУЮЩИМ ЭФФЕКТОМ (весной, летом и ранней осенью)

ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ И ПОИМКИ РОЕВ



порошки скармливаются пчелам в смеси с сахарным сиропом

ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПРИЕМА МАТОК И ПОИМКИ РОЕВ



ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПЧЕЛОУЖАЛЕНИЙ

Все препараты сертифицированы и выпускаются только ЗАО «АГРОБИОПРОМ». ВЫСЫЛАЕМ ПРЕПАРАТЫ ПОЧТОЙ. Наш адрес: 107139, Москва, Орликов пер., д. 3, а/я 17, ЗАО «Агробιοпром». Тел./факс: (495) 608-64-81; 607-50-34; 607-67-81. Наш сайт: <http://agrobioprom.ru> или <http://Lechenlepchel.narod.ru>. E-mail: zakaz@lechenlepchel.ru