



*Подписывайтесь на журнал
"ПЧЕЛОВОДСТВО"!
II полугодие 2008 года
Индекс 70739
(по каталогу Роспечати)*

ISSN 0369-8629

**ПЧЕЛОВО
ВОДСТВО 4'08**



АНГЕЛ ЗА ТРАПЕЗОН
Широкая Масленица
ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА



С первыми весенними лучами на Нижегородской земле открылась православная выставка-ярмарка **«Широкая Масленица в Нижнем Новгороде»**, приуроченная к традиционному празднику — Масленице. Мед и продукты пчеловодства привезли на ярмарку пчеловоды из разных регионов России и ближнего зарубежья, монастырских хозяйств и пасек при храмах.



СОДЕРЖАНИЕ



Пономарев А.С. Что нас ждет	3
Мишин И.Н. Информационные технологии в пчеловодстве	5
Бублий Н.П. Прослушивание пчел	6
Гранкин Н.Н. Тип среднерусских пчел «Орловский»	8
Выставки-ярмарки ВК «Узорочье»	10

ПРИРОДА – НАШ ДОМ

Авдеев Н.В., Петухов А.В., Степанов С.А. Международная конвенция о биологическом разнообразии	12
---	----

РАЗВЕДЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ

Игошин О.Ю. Новый способ формирования отводков	14
Любимов А.И., Воробьева С.Л. Зимовка пчел в Удмуртии	16

БИОЛОГИЯ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ

Левченко И.А., Луценко Ю.В., Братусь В.Ю. Хоуминг маток медоносной пчелы	18
--	----

МЕДОНОСНАЯ БАЗА И ОПЫЛЕНИЕ

Богданова И.Б. Проблема ранневесеннего медосбора	22
Прибылова Е.П., Иванов Е.С. Медоносы широколиственных лесов	23

БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ

Денисенко В.И., Шутова М.И. Родентициды второго поколения	26
Ветюков А.А., Катенев В.Ю., Кожаева Г.М., Косолапов В.В., Пономарев А.П., Попов Ф.М. Спасибо специалистам!	27

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Михайлицин И.М. Где правда и кто судьи?	28
---	----

ЛИСТОВКА-ВКЛАДЫШ

Масленникова В.И. Растительные и синтетические акарициды при лечении варроатоза пчел	31
--	----

СТРАНИЦА ПЧЕЛОВОДА-ЛЮБИТЕЛЯ

Яранкин В.В. Будьте осторожны с огнем!	35
Шунк А.А. Ройливость местных пчел Алтая	35
Танкеев И.О. Совершенствуем улей-лежа	37
Лохов В.Л. Многокорпусный улей перспективен	37
Баталов В.И. Рамки для сотового меда	39
Драгель Ю.Г. Экзотермический обогрев семей	39
Битюков И.Д. Листая старые подшивки	40
Бузоверов М.И. Утепление и вентиляция ульев при зимовке пчел на воле	41
Воронов А.В. Мини-нуклеус	42
Богомаз А.А. Воскотопка	43
Калистратова Л.П. Стандартные ульи	43

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,
регистрационный номер
ПИ №77-5285.
Лицензия №062646 от 25.05.1998 г.

Рукописи и фотоматериалы
рецензируются
и не возвращаются.

Авторы и редакторы несут
ответственность за
достоверность
данных, опубликованных
в журнале.
ВКЛЮЧЕНЫ
результаты диссертаций на соискание
ученой степени доктора наук.

© ООО «Редакция журнала
«Пчеловодство», 2008

Апрель...

Всюду заметно властное вторжение весны.

Серебристыми сережками

светятся ивовые

кусты... Орешник

вместе с осиной

развесистыми

сережками

открывают в лесу

весну цветов.

Теплый солнечный

день. Расцвел

одуванчик,

и пчелки-умницы

копошатся в его

бахроме, набивая свежей

пыльцой корзиночки, чтобы

накормить «хлебом» своих

деток.



Есть мнение

И.В.Раводин Сложные семьи-помеси – шаг к промышленному пчеловодству 43

Чинакаев Г.Ш. Разведение продуктивных семей 44

КОНСУЛЬТАЦИЯ

Лебедев В.И., Малькова С.А. Технология использования пчел на главном медосборе 46

ИНВЕНТАРЬ И ОБОРУДОВАНИЕ

Болдырев М.И. Недостатки разделителей Гофмана 50

ПРОДУКТЫ ПЧЕЛОВОДСТВА

Чепурной И.П., Золотухина И.В. Новый способ определения натуральности меда 52

Грибков А.А. Пчела – пчеловод – пациент 53

Бородина Л.Н. I Российский фитотерапевтический съезд. Конференция по апитерапии 56

ПЧЕЛЫ В МЕДИЦИНЕ

Крылов В.Н., Копылова С.В., Перетягин С.П. Изучение препарата апингалин при нарушении функций легких 54

ЗА РУБЕЖОМ

Фарамазян А.С., Пономарев А.С. Коммерческое пчеловодство Австралии 58

В помощь преподавателю

Риб Р. Значение жиров в обмене веществ 64

На первой странице обложки фото Р.Риба. При оформлении номера использованы фотографии и слайды С.Васькина, О.Верещаки, В.Капунина, Е.Максименко, И.Салтыкова.

Уважаемые читатели!

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

Редакция

Корректор Е.В.Кудряшова,
компьютерное обеспечение О.А.Верещаки

Подписано к печати 25.03.2008. Формат 70х100 1/16.

Печать офсетная. Бумага офсетная.

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

Заказ 2563 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.



ЧТО НАС ЖДЕТ

Сведения о численности пчелиных семей позволяют всем желающим с определенной долей уверенности прогнозировать два-три других ключевых показателя отрасли. Особенно если при этом оглядываться на страны, пчеловодство которых сопоставимо с российским, но имеет надежную статистическую базу. Однако для объемной картины требуются не фантазии, а данные официальной статистики, маркетинговые и другие исследования по десяткам, если не по сотням различных позиций. Ничего придумывать не надо. Все давно изобретено в других странах и многократно опробовано на практике. Например, в Канаде, Австралии и Франции в 2001–2005 гг. в рамках правительственных программ поддержки национального предпринимательства были проведены фундаментальные исследования конкурентоспособности пчеловодства. Материалы этих изысканий, в которых участвовали специалисты частных консалтинговых компаний, правительственных организаций и пчеловодной индустрии, доступны в Интернете. В них дан анализ сильных и слабых сторон национального пчеловодства, приведены рекомендации относительно возможного решения наиболее актуальных проблем в узязке с проблемами мирового пчеловодства и конъюнктурой мирового рынка. Проведение подобного исследования в России — назревшая необходимость. Осталось убедить в этом экономические министерства и элиту отечественного пчеловодного сообщества.

В эпоху глобализации критерием успешного развития любой отрасли хозяйства становится степень ее вовлеченности в международные экономические связи и выход ее продук-

ции на мировой рынок. В российском пчеловодстве просматриваются определенные позитивные сдвиги в этом направлении, о чем свидетельствуют данные Министерства торговли США (табл.).

Импорт меда из стран ЕС в 2004 г. составил 79 т, в 2005 г. — 92, в 2006 г. (январь—ноябрь) — 119 т; наш экспорт в эти страны — 62; 105 и 39 т соответственно (Comext 2 K0416781.txt; Data Set: EEC Special Trade Since 1988). Получается, что в 2006 г. экспорт российского меда в развитые страны составил около 4,8 тыс. т (5–10% от объема его производства). Проверить эти показатели с привлечением российской таможенной статистики автору не удалось.

Рядовому российскому пчеловоду, сбывающему мед фирмам-посредникам, безразлично, куда потом поступит его продукция — на внутренний или на внешний рынок. Главное, чтобы зарубежные конкуренты не потеснили его в России. Основания для этого имеются: импортный мед из стран Азии и ЕС реально присутствует на полках как крупных российских супермаркетов, так и на рынках. В отличие от дорогого фасованного меда из Германии, Австрии, Франции и других стран ЕС дешевый мед-сырец из Китая на пути к потребителю меняет свое «гражданство» на российское, обеспечивая участникам этой операции дополнительные прибыли. Подобная практика характерна для многих стран, в том числе и развитых, где не отработано регулирование об обязательном упоминании страны происхождения при маркировке фасованного продукта.

Нередко в отечественной пчеловодной печати высказывается мнение, что сейчас надо думать не о налаживании экспорта, а о насыщении внутреннего рынка и подтягивании потребления меда в России до уровня развитых стран. Однако в условиях рыночной экономики ситуация формируется балансом спроса и предложения, а не кампаниями в пользу увеличения потребления продукта. Бизнес не нуждается в ценных указаниях со стороны и сам определяет, какие операции сулят ему наиболее высокие прибыли. Поставки за рубеж более 12,5 млн т российского зерна в 2007 г. при высоких ценах на хлеб в стране подтверждают эту аксиому.

Поставки меда из России и стран СНГ в США в 2006 г., т

Страна	Мед					всего
	белый	экстра свет- ло-янтартный	светло- янтартный	без специ- фикации	сото- вый	
Россия	3445,7	1042,8	235,8	—	40,2	4764,5
Украина	414,2	148,9	172,4	56,8	341,8	1134,1
Казахстан	—	—	77,6	—	—	77,6
Молдавия	—	—	37,9	—	15,0	52,9
Узбекистан	32,8	—	—	—	—	32,8

Источник: <http://www.ams.usda.gov/hj/mncs/honey.pdf>

Заявления, что по среднечеловеческому потреблению меда мы отстаем от экономически развитых стран почти на порядок, не подтверждаются зарубежной официальной статистикой. На самом деле мы находимся здесь на одном уровне с США, Японией, Англией и подавляющим большинством других развитых стран. Не лишне еще раз напомнить, что они на 10–90% удовлетворяют спрос населения на мед благодаря импорту.

Перспектива выхода России к 2020 г. на пятое место среди ведущих экономик мира заставляет внимательнее относиться к опыту развитых стран в защите пчеловодства. Наплыв дешевого импортного меда и другие побочные эффекты глобализации порождают серьезные трудности для многих секторов пчеловодной индустрии этих стран. Усложняются сбыт меда на внутреннем рынке и его экспорт, снижается рентабельность отрасли, исчезают стимулы для расширения бизнеса и занятия пчеловодством. В связи с массовой гибелью пчел в США в 2006–2007 гг. американские аналитики пришли к выводу, что развитие современного агробизнеса (с его нацеленностью на производство монокультур на больших площадях; использование генетически модифицированных организмов; широкое применение химических препаратов для борьбы с сорняками, вредителями и болезнями растений) создает серьезные проблемы для выживания медоносных пчел и других насекомых-опылителей. Рано или поздно перечисленные проблемы появятся и в России, развивающейся в рамках той же социально-экономической модели, что и страны Запада.

По заявлениям руководства Минэкономразвития РФ, **наша страна станет членом ВТО в третьем квартале 2008 г., приступит к выполнению своих обязательств перед этой организацией с 1 января 2009 г. и начнет снижать таможенные пошлины с 1 января 2010 г.** (AgroNews 20/12/2007). Наиболее сложная проблема переговоров с ВТО — согласование объемов допустимой бюджетной поддержки сельского хозяйства. Российская сторона считает, что такая поддержка должна составлять не менее 9,2 млрд долл. США в год. От нас требуют, чтобы эта сумма была в несколько раз меньше.

Как известно, российский рынок меда защищен тарифным барьером в 15%, отдельные структуры отрасли получают свою долю ассигнований из федерального бюджета, а также различную помощь от местных властей. Сохранится ли данная поддержка после вступления в ВТО?

В 2007 г. Россия получила приглашение вступить в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Цель этой авторитетной международной организации — действовать развитию глобальной экономики. В отличие от ВТО деятельность ОЭСР но-

сит скорее аналитический и рекомендательный характер.

Одно из основных требований ВТО к 150 ее членам — отказ от протекционизма. Поэтому в развитых странах помощь пчеловодству предоставляют в пределах так называемой «зеленой корзины». Это ветеринарные и фитосанитарные мероприятия, подготовка специалистов и повышение их квалификации, научные исследования, информационно-консультационное обслуживание, распространение рыночной информации, страхование урожая, совершенствование инфраструктуры отрасли и т.д. Подобные меры не считаются протекционистскими. Все, что выходит за их рамки, может навлечь санкции со стороны ВТО. Члены этой организации не упускают шанса подловить зарубежных партнеров на «недобросовестной конкуренции», поддержке цен производителей, субсидировании экспорта и т.д. В настоящее время государственные структуры США участвуют в реализации антидемпинговых санкций в отношении меда из Китая и Аргентины. Страны ЕС предпочитают защищать свое пчеловодство с помощью жесткого санитарно-ветеринарного контроля импорта.

Примером взаимодействия пчеловодных объединений и структур с правительственными агентствами, наукой, медициной и бизнесом в отдельной стране может служить состоявшийся в январе 2008 г. в Калифорнии (США) симпозиум «Мед и здоровье». Его проводили по аналогии с международными симпозиумами по чаю с целью оживления пчеловодной индустрии США, увеличения потребления американцами меда, распространения научной информации о полезных свойствах продуктов пчеловодства, а также расширения сотрудничества с зарубежными коллегами и специалистами в перечисленных областях.

К налаживанию сотрудничества между пчеловодами и торговцами меда в ЕС стремятся и Европейская ассоциация профессиональных пчеловодов. В 2007 г. на Генеральной ассамблее этой организации один из ее руководителей — Г.Сингер подчеркнул, что пчеловодство в ЕС испытывает растущие трудности, поскольку не выдерживает конкуренции с пчеловодной продукцией стран Азии, Южной и Центральной Америки и других регионов. Однако, по его мнению, пчеловодство в указанных странах в будущем неизбежно столкнется с теми же проблемами, что и в ЕС. «Если мы действительно собираемся решать проблемы торговли медом, — подчеркнул Г.Сингер, — нам следует активно обсуждать названные проблемы с торговцами, искать компромиссные варианты, договариваться о справедливой цене на продукты нашего труда. Другого пути нет!» (Apiz UK, March 2007).

А.С. ПОНОМАРЕВ

Москва



В ПЧЕЛОВОДСТВЕ

Национальный проект «Развитие АПК», Федеральная целевая программа «Электронная Россия (2002–2010 годы)», «Информатизация системы образования», разрабатываемая национальная аграрная концепция и целый ряд региональных программ декларируют, что современный этап развития общества характеризуется возрастающей ролью информационной сферы. Соответственно решение проблемы развития пчеловодства требует использования специальных инновационных технологий (ИТ). Относительная доступность компьютерной техники и средств связи в настоящее время выступает как фактор интенсификации ее использования в самых различных сферах. Однако в области пчеловодства наблюдается существенный отрыв ИТ и уровня их применения от национальных проектов. В нашей отрасли развитие и использование ИТ идут по следующим основным направлениям: совершенствование аппаратной базы, разработка и внедрение прикладных компьютерных программ, компьютерные коммуникации (в первую очередь Интернет и компьютерное образование).

Сегодня общедоступным средством передачи информации большого объема и высокой скорости является Интернет. **Однако принципиальную доступность любой информации не следует путать с реальными возможностями ее использования и работы с ней.**

Рассматривая электронные ресурсы по пчеловодству с применением поисковых систем Яндекс и Google, можно отметить положительную динамику роста числа ссылок на ключевое слово «пчеловодство» в сети Интернет. В то же время фактически не заметен рост числа сайтов по пчеловодству. Учитывая, что в России около ста тысяч человек активно зани-

маются разведением пчел, то соответственно из этого числа посещают специализированные сайты в Интернете всего 5–6%. В Европе и США показатель использования Интернета среди фермеров составляет 30–40%.

Несмотря на огромное число ссылок в Интернете на пчеловодство, большая их часть, к сожалению, имеет лишь отдаленное отношение к отрасли и медоносным пчелам. Это просто упоминание данного слова в каком-либо контексте. То есть отдача от доступа к глобальным информационным ресурсам во многом иллюзорна. Фактически полезная информация по пчеловодству в Интернете тонет в информационном шуме, а ее поиск сопряжен со значительными трудностями.

Рассматривая разработку прикладных компьютерных программ для пчеловодства, следует отметить, что в настоящее время появились и активно рекламируются в Интернете несколько программ, которые успешно используют на производственных пасеках. Они имеют свои достоинства и недостатки. Однако, как показывает практика, их приобретение не означает эффективное использование. Очень часто они оказываются просто дорогой игрушкой. Давно доказано, что ИТ сами по себе бесполезны и что на каждый рубль, вложенный в оборудование и программные средства, надо затратить еще два на дополнительное образование, переподготовку, учебно-методические материалы. Фактически это означает, что для эффективного использования компьютерных программ по пчеловодству необходимо, чтобы пчеловод умел пользоваться компьютером, а на пасеке должен поддерживаться достаточно высокий технологический уровень. Отсюда следует, что **необходимы специализированные учебные курсы, программы и учебники, в том числе и компьютерные.** Отмечается явный недостаток узкоспециализированных электронных ресурсов. Темпы развития информационно-коммуникационных технологий показывают, что значение профессионально направленных электронных учебников и курсов в подготовке специалистов технического и сельскохозяйственного профиля непрерывно возрастает и имеет неменьшую востребованность, чем электронные информационные ресурсы по экономике и управлению.

Основное преимущество использования ИТ в системе подготовки специалистов по пчеловодству — использование ресурсов Интернета, и особенно дистанционного образования. Дистанционное обучение строится по индивидуальным программам. Можно пройти курсы несколько раз до их полного усвоения. Знания, полученные из электронного курса, могут сразу закрепляться на пасеке в производственных навыках и технологических процессах.

К сожалению, возможности дистанционного образования в пчеловодстве фактически не реализуются. Во многом это связано с отсутствием специализированных сайтов, электронных образовательных программ и курсов. Разработка и применение электронных учебников требуют длительного времени, нового содержания образования в области пчеловодства. Здесь необходима координация усилий наших научных и образовательных центров. Использование дистанционного образования в учебном процессе вузовского, специального и дополнительного обучения позволит на качественно новом уровне готовить будущих специалистов, расширять их профессиональную компетентность и увеличивать их конкурентоспособность на рынке труда и услуг.

Таким образом, очевидно, что использование ИТ, программного обеспечения, ресурсов Интернета в пчеловодстве и в пчеловодном образовании будет возрастать. Однако для их развития, внедрения и эффективного использования требуются совместные усилия научных центров по пчеловодству, образовательных учреждений, производственных объединений. **Очевидны и пути информатизации пчеловодства: это создание специализированных сайтов, методических объединений, координационных и инновационных центров, «технопарков», дистанционного образования, электронных курсов и так далее, неоднократно апробированных в других отраслях.** Только на основе развития современных ИТ можно решать проблемы повышения технологического уровня отрасли, создания наукоемких технологий, технологического перевооружения и увеличения производства продуктов пчеловодства.

И.Н.МИШИН

ФГОУ ВПО «Смоленская
сельскохозяйственная академия»

ПРОСЛУШИВАНИЕ ПЧЕЛ

То, что я предлагаю, возможно, невыполнимо на сегодняшний день, так как пчеловодство является низкорентабельным. Предлагаю устройство по прослушиванию пчел для больших пчеловодных хозяйств.

Контроль состояния семей в зимний период заключается в периодическом прослушивании гнезд с помощью резинового шланга или фонендоскопа. Для этой операции я применил микрофон от гарнитуры (hands free) сотового телефона, поместив его в улей, предварительно отрезав наушники, а концы провода вывел наружу. Подключив к нему телефон, звоню с другого, устанавливаю связь между двумя абонентами: один абонент — я, а другой — пчелы, и без проблем слышу настроенные клубы. Мне этого показалось мало, поэтому рядом с микрофоном поместил в улье термометр от мультметра (тестер) «MASTECH» MAS 838 (по принципу термодпары). Тандем (микрофон + термометр) позволяет определять состояние пчел по их шуму и температуре внутри улья. Первый год зимовки с новшеством был неудачным. Пчелы разгрызли и убрали весной все лишнее, что оказалось в их жилище. Поэтому необходимо все приспособления заключить в трубку (оболочку), которая им не по зубам.

Надеюсь, когда тяжелый труд пчеловода станет рентабельным, то с помощью датчиков звука, температуры и, конечно, влажности, помещенных во все ульи на пасеке, можно собирать и передавать данные на любом расстоянии в компьютер. Обработка данных позволит с точностью вести учет состояния дел в пчеловодческом хозяйстве. Если это делать, то можно представить улей как принципиально новое изделие с размещенными внутри датчиками, передающими различные данные в общую компьютерную базу. Так, находясь далеко от пасеки, можно получать исчерпывающую информацию о каждом улье, например, осенью и зимой мы будем знать место нахождения клуба пчел, влажность в улье, по шумам — количество корма и его качество, по температуре в клубе — появление расплода и т.д. Летом датчики информируют о медосборе и необходимости проведения откачки меда. Однако все новшества надо вводить с большой осторожностью, так как действия человека не должны нарушать жизнь пчелиной семьи.

Н.П.БУБЛИЙ

Московская обл.

Куда пойти учиться

ФГОУ ВПО Вятская государственная сельскохозяйственная академия объявляет набор на биологический факультет по специальности «Зоотехния», специализации «Пчеловодство».

При академии работают краткосрочные подготовительные курсы с предоставлением общежития. Прием документов с 20.06.08 по 15.07.08. Вступительные экзамены: биология, химия, русский язык. Необходимо представить документ о полном среднем образовании, фотографии 3x4 (6 шт.), паспорт.

Телефон приемной комиссии (8332) 57-43-21; телефон кафедры зоологии и пчеловодства (8332) 57-43-57; тел./факс (8332) 54-86-33; www.vsaa.kirov.ru



Российский государственный аграрный университет — МСХА им. К.А.Тимирязева

Зооинженерный факультет

приглашает на дневное отделение по специальностям:

- ☑ **БИОЛОГИЯ** (бакалавриат) со специализациями: охотоведение, охрана природы.
- ☑ **ЗООТЕХНИЯ** (бакалавриат) со специализациями: биотехника воспроизводства животных; генетика и селекция животных; зоокультура (разведение диких животных); кинология; коневодство; кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов; овцеводство; пчеловодство; свиноводство; скотоводство и молочное дело; экология животных.

Подача документов на дневное отделение с 21 июня по 15 июля.

Вступительные экзамены с 16 июля.

Окончившим университет присваивается квалификация —

бакалавр, специалист; выдается диплом государственного образца.

При поступлении необходимо предоставить: паспорт, документ о среднем образовании (подлинник), 6 фотографий 3x4 см, медицинскую справку ф-086/у.

Приемная комиссия: 127550, Москва, Лиственничная аллея, д. 26, ЦНБ, комн. 114. Тел. (495) 977-12-74, 977-14-55. E-mail: usman@timacad.ru

Деканат зооинженерного факультета: 127550, Москва, Тимирязевская ул., д. 48. Тел. (495) 976-02-36; тел./факс: 976-14-47. E-mail: zoo@timacad.ru

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«ПЧЕЛОВОДСТВО — XXI ВЕК.

Темная пчела (*Apis mellifera mellifera* L.) в России»

Москва, 19–22 мая 2008 г.

В программе конференции: Состояние мирового пчеловодства ● Пчеловодство России ● Состояние генофонда темной лесной пчелы ● Болезни и вредители пчел ● Сохранение генофонда среднерусских пчел ● Изучение и характеристика локальных популяций ● Генетические основы селекции медоносной пчелы ● Методы селекционного улучшения пчелиных семей ● Применение современных методов исследования в разведении пчел ● Эффективные способы репродукции среднерусских маток и пчелиных семей ● Совершенствование инструментального осеменения пчелиных маток ● Криоконсервация, формирование банков спермы трутней ● Организация племенных хозяйств в пчеловодстве
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 пре-

зентационном 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 госвузов и НИИ от внесения регистрационного взноса освобождаются.

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

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 платёжном 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, igrfop@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.

ТИП СРЕДНЕРУССКИХ ПЧЕЛ «ОРЛОВСКИЙ»

Государ-

ственная комиссия по испытанию и охране селекционных достижений приняла заявку и выдала разрешение на допуск типа среднерусских пчел «Орловский» к использованию.

Так начинается новый этап в истории отечественного пчеловодства, базирующегося на среднерусских пчелах.

пуляций в пчелиных семьях типа «Орловский».

В соответствии с программой каждая из популяций на начальном этапе была представлена неродственными между собой отцовскими и материнскими семьями. Неферильные матки первого и последующих поколений на изолированном пункте спаривались с неродственными трутнями отцовских семей тех же популяций, то есть на обобщенном трутневом фоне.

Высокопродуктивный тип среднерусских пчел «Орловский» отселектирован на основе локальных групп этой породы: вологодской, орловской, мордовской, татарской, башкирской (три точки), марийской, пермской, кировской, кемеровской, красноярской и горно-алтайской. Работа по заводу, изучению и испытанию этих групп проходила с 1970 г. Высокое генотипическое разнообразие уникального исходного материала составляет основную его особенность. Реализованная в 1993–2007 гг. схема селекции (рис.) позволила сконцентрировать высокопродуктивные генотипы всех исходных по-

Местом для контролируемого спаривания маток и трутней, разведения и испытания семей избрали относительно изолированный лесной пункт Государственного национального парка «Орловское Полесье». Он расположен в Хотынецком районе на границе Орловской, Брянской и Калужской областей.

Фоновые микроклиматические и медосборные условия имеют важное значение для полноценного развития семей пчел, разведения и оценки результатов отбора. Обилие раннецветущих лесных медоносов (медуница, ива, рябина, фиалка, затем малина, крушина, кипрей, сабельник, липа, клевера) обеспечивает относительно устойчивый в течение лета медосбор, в полной мере соответствующий реализации потенциальных особенностей среднерусских пчел. К середине июня семьи здесь обычно наращивают силу до трех корпусов, отстраивают до 10 сотов и собирают в среднем на семью по 10–15 кг товарного меда. Позднелетние и осенние медоносы и пыльценосы (кульбаба осенняя, золотарник, чертополох, вереск, татарник и др.) служат хорошим подспорьем при осеннем наращивании силы семей. На основной медосбор пчел вывозят из леса на посевы гречихи, где при благоприятной погоде суточные привесы контрольных семей поднимаются до 8 кг, а в отдельные сезоны до — 15 кг.

На пункте спаривания должно внимание

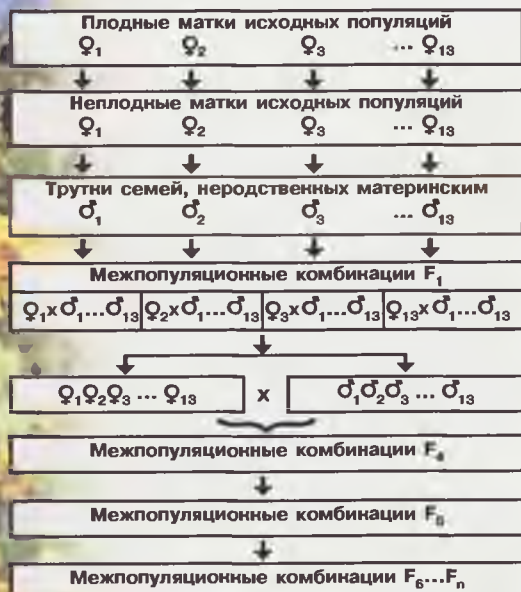


Схема селекции типа среднерусских пчел «Орловский»

1. Характеристика семей типа среднерусских пчел «Орловский»

Показатель	Исходная группа	F ₁		F ₂		F ₃		F ₄		F ₅		F ₆	
		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2004			
<i>Максимальная среднесуточная яйценоскость</i>													
Число яиц	1699	2176	2140	2027	1976	1997	2037	2210	2019	1976			
%	100	128	126	119	116	118	120	130	119	116			
<i>Медовая продуктивность</i>													
Масса, кг	43,2	51,2	51,4	50,4	54,7	48,8	62,4	59	51	58			
%	100	119	119	117	127	112	144	137	116	133			

уделяли соблюдению условий равной представленности маток и трутней всех задействованных в программе популяций. Матки каждой из них с относительно равной вероятностью могли свободно спариться с трутнями отцовских групп всех исходных популяций. Семьи первого и шести последующих поколений оценивали по результатам зимовок, устойчивости к нозематозу, скорости роста в период до главного медосбора, медовой и восковой продуктивности. (Эти признаки тесно взаимосвязаны $r = 0,5 - 0,7$.) При сохранении популяционного состава в каждом поколении семьи вели индивидуальный отбор с оценкой маток по качеству потомства. Выявленные лучшие семьи отцовских и материнских групп использовали в дальнейшей работе. При складывавшейся интенсивности отбора, межсезонных вариациях погодных и медосборных условий наибольшее различие между уровнями важнейших признаков исходной и отселекционированных групп проявились на этапах четвертого и пятого поколений (табл. 1).

Согласно морфобиологическим и хозяйственно полезным признакам семьи и их особи типа «Орловский» по линейным размерам имеют типичные признаки среднерусской породы. Длина хоботка пчел 6,2–6,3 мм, кубитальный индекс

2. Введение племенных маток и семей (шт.) типа «Орловский» в центральных и северных районах России

Область	1995–1999 гг.		2000–2006 гг.	
	Семья	Матка	Семья	Матка
Вологодская	100	1000	80	800
Ленинградская	70	900	40	1200
Псковская	90	500	30	800
Костромская	50	1000	–	800
Ярославская	250	600	100	500
Калужская	50	4500	20	1000
Брянская	140	1050	200	800
Белгородская	200	50	40	400
Кировская	80	1000	100	760
Челябинская	200	3000	70	1100
Пермская	150	2000	20	800
Свердловская	100	500	40	700
Курганская	90	300	60	600
Омская	50	1500	–	800
Томская	150	1000	–	650
Всего	1770	18900	800	11710

переднего крыла 60% и выше, ширина третьего тергита 4,9–5,2 мм, матки при рождении имеют среднюю массу 210 мг и выше; число яйцевых трубочек в их яичниках в среднем 315 шт. Окраска всех стадий однородно темно-серая, с отрицательным дискоидальным смещением в жилковании крыльев. Семьи отличаются высокой зимостойкостью. При достаточном коли-

честве высококачественных кормов хорошо зимуют на воле. Средний отход пчел за зиму 0,9–1,3 улочки; расход кормовых запасов в среднем 8,5 кг на семью и около 1 кг на улочку пчел; среднесуточная яйценоскость маток на пике развития семей в среднем 2100 яиц. Сила семей, идущих в зиму, 9–10 улочек (около 3 кг); перед началом главного медосбора 20–24 улочки (5–6 кг). Пчелы эффективно используют сильный и относительно устойчивый медосбор, например: с липы, кипрея, малины, гречихи, синяка, эспарцета и других медоносов (в среднем на семью по 50 кг валового меда). Среди всех отечественных пород они лучше опылители гречихи. При их подвозе к ее полям отмечается повышение урожайности в среднем на 74%.

Характерные для среднерусских пчел возбудимость и агрессивность, проявляющиеся в полной мере на фоне неблагоприятных погодных и медосборных условий значительно снижаются при хорошем медосборе семей типа «Орловский», высокая медособирающая и воскостроительная активность в полной мере проявляются лишь при благоприятных условиях медосбора.

В процессе селекции от лучших семей каждого поколения получали маток и семьи для различных областей страны (табл. 2). Эффективное использование отселекционированного типа предполагает интенсивное воспроизводство племенного материала и организацию на его основе новых пасек, прежде всего в центральных и северных областях европейской части страны и Урало-Сибирского региона, климатические и медосборные условия которых в большей степени соответствуют особенностям этого типа. На обширных, незанятых и малопригодных для интенсивного земледелия территориях у пчеловодов имеются богатые возможности для искусственного улучшения естественных медосборных условий. Пустующие склоны оврагов и балок, берега рек, озер и прудов, улицы поселков могут быть обсажены спланированным комплексом травянистых и древесно-кустарниковых видов медоносов и пыльценосов, обеспечивающих стабильные и достаточные условия для эффективного использования высокопродуктивных пчелиных семей.

Н.Н. ГРАНКИН

Орловская опытная станция пчеловодства

ВЫСТАВКИ-ЯРМАРКИ ВК «УЗОРЧЬЕ»*

В первые недели весны 2008 г. прошли православная выставка-ярмарка «Широкая Масленица в Нижнем Новгороде» (29 февраля — 6 марта) и медовая ярмарка «Медовый пир» в г. Ярославле (13—17 марта), организатором которых стала уже известная нашим читателям выставочная компания «Узорочье».

Выставку-ярмарку «Широкая Масленица в Нижнем Новгороде» освятил представитель Нижегородской епархии протоиерей Николай Савушин. Он же зачитал обращение архиепископа Нижегородского и Арзамасского Георгия к гостям и участникам. Затем присутствующих поздравили с открытием Начальник управления молодежной политики, социально-правовой защиты детей Департамента образования

при храмах. Помимо весьма разнообразного ассортимента медов посетители покупали обножку, пергу, прополис, маточное молочко и их смеси с медом, воск и для многих новый целебный продукт — пчелиный подмор.

В рамках ярмарки прошла благотворительная акция «Пчеловоды — детям». Детским домам и приютам передали 100 кг меда. В конкурсе рисунков «Навстречу Пасхе» приняло участие 165 воспитанников из 27 детских домов и социальных приютов Нижегородской области, представивших 179 работ. Творчество их воспитанников увидели посетители и на постоянной презентации «Мы ищем друзей». На стенде «Волонтеры — детям» были представлены материалы, освещающие деятель-



Нижегородской области Н.Серагин, генеральный директор ВК «Узорочье» С.Алексеев, заместитель генерального директора Всероссийского ЗАО «Нижегородская ярмарка» В.Чернявская. Затем выступили творческие коллективы детских домов Нижегородской области, фольклорные ансамбли и т.д. Песни и танцы, катания на лошадях перед павильоном, дегустация медовухи, сбитня и церковного вина — все это привлекло на ярмарку массу людей. Они прощались с зимой, весна вступала в свои права, впереди была Масленица.

Большой интерес у нижегородцев вызвала выставка-ярмарка. Более 100 экспонентов приняли в ней участие, представляя книги, иконы, мед и другие продукты пчеловодства, сладости, сувенирную продукцию, подарки, изделия народных промыслов. 35 участников, приехавших из пчеловодных хозяйств, расположенных в разных регионах России: Адыгее и Башкортостане, Краснодарском крае, Нижегородской, Ростовской, Саратовской, Воронежской, Оренбургской и других областях, а также Белоруссии, Украине и Киргизии, предлагали свои товары. Можно было приобрести и медовую продукцию монастырских хозяйств и пасек

волонтерских организаций «Милосердие» и «Детский проект».

За время работы выставку-ярмарку «Широкая Масленица в Нижнем Новгороде» посетили более 26 тыс. человек.

В Ярославле впервые состоялась Межрегиональная выставка-ярмарка «Медовый пир». Ее цель — популяризация традиционного для нашего Отечества ремесла — пчеловодства, напоминание о его традициях, культуре производства и употребления меда и продуктов пчел, объединение опыта пчеловодов разных регионов.

В торжественной церемонии открытия приняли участие начальник Управления сферы услуг мэрии Ярославля Н.Якушкин и заместитель начальника Управления по социальной и демографической политике правительства Ярославской области М.Башмашникова. Н.Якушкин высоко оценил значение ярмарки для города и предложил сделать ее ежегодной.

Выставка-ярмарка «Медовый пир» имела огромный успех у ярославцев и стала настоящим праздником общения для пчеловодов. За неполных пять дней работы ее посетили около 20 тыс. жителей Ярославля и близлежащих регионов. 35 стендов из 60 в выставочном па-

* См. 2-ю страницу обложки.

вильоне предоставили пчеловодам Горного Алтая, Адыгеи, Марий Эл, Курской, Ленинградской, Саратовской, Орловской, Волгоградской, Воронежской, Оренбургской, Ростовской, Нижегородской и других областей. К каждому стенду ежедневно выстраивались очереди покупателей, которые высоко оценили и разнообразие медов, представленных на выставке, и ассортимент продуктов пчеловодства, и самое главное — качество продукции. В результате весь привезенный на ярмарку мед был распродан! Не только у прилавков собирались посетители выставки: с большим интересом они слушали пчеловода, художника и барда В.Б.Новикова (г. Тутаев, Ярославская обл.). На стенде «Вопросы пчеловоду» он давал консультации, рассказывал о жизни пчел, апи- и фитотерапии. С успехом прошла лекция «Полезные свойства меда» Н.В.Копосова



пчеловода и директора музея «Золотой улей» (г. Ростов, Ярославская обл.). Впереди пчеловодный сезон, и такие лекции и консультации оказались весьма кстати для желающих обменяться опытом и чему-то научиться.

Здесь можно было купить книги издательств «Отчий дом» и «Пересвет», товары широкого потребления и сладости.

Как и все проекты ВК «Узорочье», выставка сопровождалась социально-просветительской

программой. Поэтому здесь прошла традиционная благотворительная акция передачи меда детям, нуждающимся в особом попечении. Пчеловоды — участники выставки подарили детям-инвалидам Ярославской области 200 кг сладкого целебного продукта.

Основная задача социальной программы выставки-ярмарки «Медовый пир» — привлечение внимания к проблемам детей-инвалидов, детей-сирот, несовершеннолетних, оказавшихся в трудных жизненных ситуациях. С 13 по 16 марта на стенде «Здоровье — детям!» свои разработки представили социально-реабилитационные центры, оказывающие помощь детям-инвалидам и детям из кризисных семей. Цель этой акции — информировать население о возможностях реабилитационных центров, их деятельности, проблемах и нуждах.

И на этой выставке проходил конкурс детских рисунков «Пчелы и мы». Интересно было по ним проследить фантазии ребятшек на медово-пчелиные темы. В конкурсе участвовало более 100 ребят из 7 детских домов и 4 реабилитационных центров Ярославской области. Всех участников наградили дипломами и подарками. При активной поддержке и непосредственном участии благотворительной организации «Друзья русских сирот» все дни работы ярмарки проходила акция «Окно в будущее», привлекающая жителей Ярославля к участию в жизни обездоленных детей. Дети подготовили свои пожелания, продумав заранее, какая помощь им нужна для самореализации в близком или далеком будущем. На эту акцию откликнулись более 400 ярославцев. На пяти стендах «Друзей русских сирот» посетители знакомились с работой детских домов, приобретали подарки и сувениры, изготовленные руками ребят.

Выставка-ярмарка «Медовый пир» явилась показателем того, что мед — традиционно любимый продукт россияни. У медовых выставок — большое будущее!

Пресс-служба ВК «Узорочье»,
редакция ж-ла «Пчеловодство»

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ВЫСТАВОК-ЯРМАРОК ВК «УЗОРОЧЬЕ» на 2008 г.:

21–26 мая — г. Дзержинск, 11-я выставка-ярмарка «Нижегородский край — Земля Серафима Саровского»;
12–17 июня — г. Арзамас, 12-я выставка-ярмарка «Нижегородский край — Земля Серафима Саровского»;
7–13 июля — г. Городец, 13-я выставка-ярмарка «Нижегородский край — Земля Серафима Саровского»;
5–11 августа — г. Нижний Новгород, 14-я выставка-ярмарка «Нижегородский край — Земля Серафима Саровского»;
28 августа — 2 сентября — г. Выкса, 15-я выставка-ярмарка «Нижегородский край — Земля Серафима Саровского»;
2–7 октября — г. Ярославль, VI выставка-ярмарка «МИР и КЛИР»;
октябрь — г. Калуга, II выставка-ярмарка «МИР и КЛИР»; **ноябрь** — г. Владимир, «Медовый пир»;
4–10 декабря — г. Нижний Новгород, 16-я выставка-ярмарка «Нижегородский край — Земля Серафима Саровского».

Телефоны для справок: (495) 137-53-12, 730-59-66, (831) 413-28-11, 8-902-334-93-04.
E-mail: vystavka@vozglas.ru. www.vozglas.ru

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНВЕНЦИЯ О

В 1992 г. в Рио-де-Жанейро (Бразилия) Россия подписала Конвенцию о биологическом разнообразии (<http://www.un.org/russia/document/convents/biodiv.htm>), а в 1995 г. ратифицировала ее. Под термином «биологическое разнообразие» понимают вариативность живых организмов, в том числе и в рамках одного вида. Подписание этого международного обязательства продиктовано осознанием «... **непреодоляющей ценности** биологического разнообразия, а также экологического, генетического, социального, экономического, научного, воспитательного, культурного, рекреационного и эстетического значения».

Цель конвенции — **сохранить популяции в их естественной среде** (применительно к одомашненным видам в той среде, в которой они приобрели свои отличительные свойства), сохранить экосистемы и естественные места обитания (*Сохранение in-situ*). Комплекс мер по сохранению биологического разнообразия вне естественных мест обитания (*Сохранение ex-situ*) рассматривают в первую очередь как дополнение мер по сохранению *in-situ*.

Сохранение *ex-situ* имеет непреодолимую проблему — микрорезволюционные изменения в результате отбора в новых условиях из поколения в поколение будут направлены на приобретение новых свойств и утрату прежних. Кроме того, в отличительных условиях среды обитания генотип может проявляться неадекватно.

Племенная работа должна учитывать особенности биологии медоносной пчелы. Ее хозяйственно важные показатели — величина семьи, результат зимовки и использование медосбора — обусловлены множеством факторов, как генетически детерминированных (для медопродуктивности — флороспециализация, скорость выработки и угасания условных рефлексов, ритм и интенсивность выращивания расплода и т.д.), так и внешних (погодные условия, кормовая база, действия пчеловода). Ведя отбор по продуктивности без учета условий внешней среды, можно из года в год повышать хозяйственные показатели пчелиной семьи, а в итоге иметь противоположный результат. Стоит поставить под сомнение возможность проведения бонитировки семей по хозяйственно полезным признакам в соответствии с действующей инструкцией (http://www.mcx.ru/dep_doc.html?he_id=466&doc_id=3469) в

рядовых племенных хозяйствах. Действия пчеловода направлены на выравнивание их силы, причем довольно часто это является вмешательством, ставящим семьи в разные условия. Как проводить бонитировку и оценивать общую продуктивность на разведенческой пасеке, если от части семей сформировали пакеты, а другие использовали в качестве отцовских, или они изработались на медосборе?

Закреплению и циркуляции в генофонде популяции медоносной пчелы чужеродной генетической информации способствует общая повышенная продуктивность гетерозигот, особенно гибридов первого поколения. Следует помнить, что даже при незначительной гибридизации **отбор по продуктивности, в действительности, может способствовать потере биологического разнообразия!** Бесконтрольная целенаправленная и неосознанная гибридизация в пчеловодстве уже привела к существенной и безвозвратной потере биологического разнообразия, созданного эволюцией. Такое неумелое использование ресурсов ставит под сомнение возможность сохранения созданных человеком селекционных достижений.

В сложившихся условиях спасти положение может только жесткий **стабилизирующий отбор** на соответствие подвидовой группе (расе, породе, популяции) **по комплексу маркерных экстерьерных и молекулярно-генетических признаков**, более объективно определяющих генотип. В настоящее время в мире бурно развиваются молекулярно-генетические методы анализа. Однако и традиционная морфометрия не теряет своей актуальности. Применение компьютерных технологий и использование определенных характеристик жилкования крыла позволяют значительно повысить производительность и точность анализа, снизить затраты и довести объем испытываемых семей на пасеке до 100%.

Существование биологического разнообразия сопряжено с наличием **изоляционных барьеров**. Спаривание матки с трутнями где-то за пределами пасеки затрудняет или делает невозможным контроль над этим процессом в естественных условиях. Инструментальное осеменение требует специального оборудования, высокой квалификации специалистов и постоянные

БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ

материальные затраты. Для племенной работы в пчеловодстве идеально подходят изолированные морские острова. Такая практика уже имеет место в Германии и Польше. Наиболее известен датский остров Laesoe (<http://www.biavl.dk>), где к сохранению темной пчелы причастен нынешний президент Агмондии Асгер Сёгаард Юргенсен. На континенте же необходима организация **резерватов** — территорий с организацией комплекса мероприятий, направленных на сохранение элементов биологического разнообразия. Россия обладает такой возможностью благодаря огромным площадям.

Прекрасный пример — резерват вокруг Бельгийской провинции Chimay (<http://www.mellifica.be>) с особо охраняемой зоной (zone of protection-fecundation) площадью 200 км² вокруг центральной станции и обширной буферной зоной (zone of conservation) на территории как Бельгии, так и Франции. Буферная зона — это результат объединения 200 пчеловодов — участников проекта по сохранению темной пчелы.

Учитывая значимость и приоритет сохранения *in-situ*, а также жесткость принимаемых мер, желательно привлечь для этих целей уже существующие государственные учреждения Министерства природных ресурсов, чья деятельность регламентируется Федеральным законом «Об особо охраняемых природных территориях» и направлена на сохранение биологического разнообразия.

Режим охраны в заповедниках (заказниках) позволяет на законных основаниях **запретить** наличие на этих территориях семян других пород и их помеси. Буферная зона может быть организована за пределами заповедника благодаря объединению, научной координации и финансовому **стимулированию** пчеловодных хозяйств различных форм собственности. На наш взгляд, резерват по сохранению естественных групп медоносной пчелы должен строиться на основе такого сотрудничества, например: заповедник «Вишерский» и Красновишерский район Пермского края; заповедник «Шульган-Таш» и Бурзянский район Башкирии.

Сохранение биологического разнообразия пчел за пределами заповедника — задача Министерства сельского хозяйства РФ. Совокупность пасек, формирующих буферную зону и участвующих в программе под контролем заповедника, должна получить регистрацию в соответствии с приказом министра сельского хозяйства РФ №402 от 19 октября 2006 г.

«Правила определения видов организаций по племенному животноводству» с последующим выделением субсидий на компенсацию части затрат по содержанию племенных животных.

В соответствии с «сивильской стратегией», успешно реализуемой в биосферных заповедниках и резерватах, и конвенцией о биологическом разнообразии концепция зонирования предусматривает еще одну переходную зону для экономической деятельности, связанной **устойчивым (долговременным) использованием** природных ресурсов этого региона. Сохраняемая *in-situ* группа пчел максимально адаптирована к экологическим условиям данной местности. В этой зоне будет эффективно коммерческое использование генетического материала резервата, создание репродукторов и медотоварных пасек (размер зоны органичен сходством экологических условий и, частной инициативой).

Особенности поведения различных рас и экотипов медоносной пчелы обуславливают особую культуру пчеловодства. Конвенция о биологическом разнообразии «...поощряет традиционные способы использования биологических ресурсов в соответствии со сложившимися культурными обычаями, которые совместимы с требованиями сохранения или устойчивого использования». Для сохранения биологического разнообразия пчел и развития пчеловодства, в том числе промышленного, необходима **преемственность местных пчеловодов**, использование опыта и умения старших поколений.

Соответствующие национальные правовые акты Российской Федерации (федеральные законы «О животном мире», «Об особо охраняемых природных территориях», «О селекционных достижениях», «О племенном животноводстве») разрабатываются с учетом Конвенции о биологическом разнообразии и теряют силу те положения, которые противоречат международной договоренности. Во многом суть и значимость Конвенции до конца еще не осмыслены, но именно это международное обязательство служит общим руководством для организации эффективного сохранения различных элементов биологического разнообразия и устойчивого использования биологических ресурсов.

Н.В.АВДЕЕВ, А.В.ПЕТУХОВ,
С.А.СТЕПАНОВ

ООО «Тенториум»,
Пермский государственный
педагогический университет,
Государственный природный
заповедник «Вишерский»

НОВЫЙ СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ

Не секрет, что хорошая продуктивность пчелиных семей во многом определяется высокими качествами маток. Учитывая это, на основании записей в пасечном журнале в конце года мы отбирали группу семей (15–20% от общего числа пасеки), которые отличались хорошим развитием, высокой продуктивностью, устойчивостью к заболеваниям и зимостойкостью. При весенней ревизии из нее мы исключали все плохо перезимовавшие. В начале мая из племенной группы мы выделили две самые лучшие семьи, от которых выводили маток для всей пасеки. Остальные семьи этой группы использовали для вывода трутней и в качестве семей-воспитательниц. В оставшихся (неплеменных) всеми мерами пытались не допустить появления трутней. Для предупреждения родственного спаривания через каждые три года закупаем 10–12 лучших племенных семей с других пасек, расположенных не ближе 30–40 км. При выводе маток организуем отводки, в которые подставляем маточки. Однако, занимаясь пчеловодством более 23 лет, автор настоящей статьи опробовал практически все известные способы их формирования. Но результатом не всегда был доволен. Анализируя причины неудач, пришлось разработать несколько иную технологию. Опыты проводили на базе АОЗТ «12 лет Октября» Чердаклинского района Ульяновской области.

В Среднем Поволжье на середину и конец мая нередко приходится «возвратные» холода, чему примером может служить 2002 г., когда холодная погода продолжалась до середины июня (средняя температура воздуха 8–10°C). Однако апрель и начало мая были очень теплыми и большинство семей быстро и успешно развивалось, достигнув достаточной силы для организации отводков. В этот теплый период и сформировали по 10 отводков по Г.А.Аветисяну и по предложению автора.

Г.А.Аветисян рекомендует придерживаться следующей технологии: «...от сильной продуктивной семьи, имеющей не менее 7–8 рамок расплода и 10–11 улочек пчел, отбирают 2–4 рамки зрелого печатного расплода с обсиживающими его пчелами и переносят в новый улей. Туда же стряхивают пчел еще с двух рамок и по краям нового гнезда ставят по рамке с медом. Гнездо утепляют с боков и сверху. До отбора рамок необходимо найти матку в материнской семье с тем, чтобы не перенести ее в

отводок». Далее рекомендуется после слета старых пчел (вечером) дать отводку зрелый маточник или матку. Так же как и рекомендовал Г.А.Аветисян, сформировали 10 отводков от сильных семей и 10 отводков по собственному методу. Все семьи отбирали равной силы и кормообеспеченности с хорошими прошлогодними матками.

Отводки после формирования сравнивали по силе (числу улочек, занятых пчелами), числу успешно облетававшихся маток (%), интенсивности развития и медопродуктивности.

Нужно отметить, что предлагаемый способ формирования отводков автор неоднократно использовал с 1991 г. на различных типах ульев. Его трудно отнести к какому-либо из известных приемов размножения пчелиных семей. С большой натяжкой можно сравнить с приемом «налет пчел на маточник».

Наиболее удобен для нашей технологии улей-лежак на 20–28 рамок, перегородженный посередине разделительной решеткой, легко заменяемой на глухую. Улей имеет в нижней напольной части по два летка в каждом отделении. Технология заключается в следующем. От сильной семьи силой 12 улочек, имеющей 9–10 рамок расплода, формируют за разделительной решеткой отводок, состоящий из одной рамки открытого расплода и двух печатного. Кроме этих трех рамок подставляют 1–2 рамки с медом и одну — с пергой. Это отделение хорошо утепляют и открывают леток на 3–5 см (рис. 1). В другом отделении остается основная семья.



Рис. 1. Формирование отводков: а — семья до деления; б — семья после деления

На следующий день разделительную решетку убирают и заменяют ее сплошной перегородкой из ДВП, разделяющей улей на два независимых отделения. Леток основной семьи с маткой закрывают и открывают ей леток с противоположной стороны, а леток отводка расширяют. Теперь вся летная пчела, прилетающая с поля, будет попадать в отделение отводка (рис. 2).

Таким образом он будет быстро набирать

ОТВОДКОВ



силу, так как в нем скапливаются летные пчелы основной семьи. Так создаются благоприятные условия для вывода матки.



Рис. 2. Семья после формирования отводка

В 2002 г. в первой половине мая сформировано две семьи-воспитательницы. В искусственные восковые мисочки по классической схеме матководства перенесли двенадцать часовых личинок от двух лучших маток племенной группы. На третий день после прививки сформировали группу отводков по описанному методу. Однако здесь есть своя особенность. Учтывая, что усиленные летными пчелами, имеющие силу по 6–7 улочек, они неохотно принимают зрелые печатные маточники и зачастую их просто разгрызают, что неоднократно наблюдал автор в своей практической деятельности, мы в отводок подставляем маточник незапечатанный, а открытый, но перед самым запечатыванием. Пчелы отводков в течение суток докармливают личинок и запечатывают. Предлагаемый нами способ позволяет избежать таких потерь. На седьмой день после подстановки маточников отводок осматриваем и удаляем свищевые маточники, если они есть.

Нужно отметить, что при формировании отводков контрольной и подопытной групп мы добились того, чтобы в них было одинаковое количество расплода, меда и рамок (по 5 шт.). Но на третий день после их организации в контроле они сильно ослабли из-за слета пчел в материнские семьи, а подопытные, напротив, усилились летной пчелой, и им пришлось подставить по три сотовые рамки.

Семьи в каждом отделении теперь живут самостоятельно. Отводок выводит новую матку под контролем пчеловода, а материнская семья активно развивается. Ей дают 1 л сахарного сиропа, крайние соты опрыскивают водой, так как она лишилась летной пчелы на 3–5 дней. Если в природе нет поддерживающего медосбора, то обеим семьям дают по 0,5 л сахарного сиропа три раза в неделю для лучшего развития.

Молодая матка начинает в отводке откладывать яйца (рис. 3). По своему усмотрению пчеловод может превратить его и основную семью в медовик, убрав перегородки и объединив оба отделения, либо отсадить в другой улей.

В нашем опыте, к сожалению, наступившее

внезапно похолодание задержалось на целый месяц. В результате 50% отводков, сформированных по традиционной технологии, приведенной в учебнике Г.А.Аветисяна, погибли, остальные сильно ослабли. Все отводки, сформированные по методу автора, пережили неблагоприятный период и при последующем потеплении хорошо развились, дали товарную



Рис. 3. Семья через 30 дней после формирования отводка

продукцию (не меньше, чем материнских семей). В зиму они пошли сильными, так как молодые матки интенсивно работали, пополняя гнездо большим количеством молодых пчел. Облет неплодных маток сильных отводков проходил намного успешнее, чем в контроле (сохранность 80%, в контроле 50%).

На основании проведенных исследований мы пришли к выводу, что способ формирования отводков по технологии, приведенной в учебнике А.Г.Аветисяна, не соответствует условиям Среднего Поволжья, так как при организации их сила согласно указанной технологии достигает всего трех улочек, причем главным образом они состоят из нелетных пчел, что является критической массой для выживания отводка при неблагоприятных погодных условиях.

Таким образом, то, что допустимо в условиях Краснодарского края, в условиях Среднего Поволжья может оказаться очень рискованным, даже губительным и экономически невыгодным.

Предлагаемая автором технология формирования отводков гарантирует их сохранность при неблагоприятных погодных условиях, хорошее последующее развитие, получение товарного меда (табл.),

Экономическая оценка состояния отводков контрольной и подопытной групп

Группа	Затраты человеко-часов на формирование отводков	Потери из-за гибели отводков, руб.	Валовой мед, кг	Товарный мед, кг
Контрольная	15	5000	14	—
Подопытная	15	—	355	235

высокий выход молодых маток, а в конце сезона сильные семьи, что обеспечивает качественную зимовку. Метод рассчитан на территории, где отмечаются после теплой весны резкие похолодания в ее конце или начале лета.

О.Ю.ИГОШИН

Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия

ЗИМОВКА ПЧЕЛ В УДМУРТИИ

Существуют различные мнения по поводу зимовки пчел. Одни ученые считают, что ее лучше проводить на воле, другие — в помещении. А.Ю.Мордвинов, И.С.Пичушкин и С.И.Пичушкин (2004) утверждают, что при организации промышленного пчеловодства при продолжительной зимовке постройка подземного зимовника будет обязательна, так как обеспечит наиболее выгодное ведение хозяйства. Так, в их работе весной наилучшие результаты показали семьи, содержащиеся в земляном погребе при относительно стабильной температуре и влажности. Расход корма в них был минимальным, и они ослабели всего на 7,6%.

Г.Д.Елфимов (2005) считает, что основное преимущество зимовки пчел на воле заключается в том, что они находятся в естественной среде обитания и совершают ранний очистительный облет. В его исследованиях семьи, зимовавшие в зимовнике, имели нагрузку заднего отдела кишечника к моменту выставки 60–65 мг, а при зимовке на воле к предоблетному времени этот показатель колебался от 35 до 40 мг. Отмечалось раннее развитие семей, причем высокими темпами, что в конечном счете положительно сказывалось на продуктивности всей пасаки. Н.Кокорев, Б.Чернов (2006) также утверждают, что зимовавшие на воле семьи энергичны, отличаются высокой активностью и летной деятельностью. В условиях непрерывного взятка они собирают меда больше, чем семьи, проводившие зиму в помещениях.

Мы решили изучить и сравнить эффективность разных способов зимовки в условиях Удмуртской Республики.

Удмуртия расположена в умеренно-континентальном поясе с продолжительной холодной многоснежной зимой и коротким теплым летом. Среднегодовая температура воздуха 2,5°C. Относительно короткое лето (с конца мая до третьей декады августа) сменяется прохладной осенью с постепенным падением температуры к началу ноября. Длительность холодного периода 165–175 дней (температура воздуха ниже 0°C); средняя температура 14–16°C.

В сентябре 2006 г. на пасеке Завьяловского района Удмуртской Республики сформировали две группы семей-аналогов среднерусской породы (по 10 в каждой). Контрольная группа зимовала в зимовнике полуподземного типа, а

подопытная оставалась на воле. При подборе семей учитывали: толщину стенок улья, силу семьи (число улочек), количество корма на зимний период, возраст матки, число рамок в гнезде. Ульи подопытной группы дополнительно не утепляли снаружи, только засыпали снегом. Контрольную группу выставили из зимовника 25 марта. Пчелы подопытной группы облетывались в первые солнечные дни. Семьи обеих групп вышли из зимовки весной без потерь.

При первом осмотре определяли силу семей, их продуктивность (табл. 1).

1. Продуктивность семей после зимовки

Группа	Сила семей, улочки, М±m	C _v , %	% к контролю	Количество расплода, квадратов, М±m	C _v , %	% к контролю	Расход корма на 1 семью, кг, М±m	C _v , %	% к контролю
Контрольная	5,9±0,39	15,1	—	116,2±2,52	6,9	—	8,1±0,23	8,2	—
Подопытная	6,6±0,16	7,7	111,8	136,1±3,50	8,1	117,1	8,9±0,34	12,4	109,8

Результаты исследований показали следующее: сила семьи подопытной группы была больше, чем в контроле, на 11,8% ($t_0=1,7$); расплода при первом осмотре было больше на 17,1%, чем в контроле ($t_0=4,6$; $P>0,999$). Однако расход корма на одну семью в подопытной группе превысил этот показатель контрольной группы на 9,8%, но разница несущественна ($t_0=1,95$).

В дальнейшем мы определяли товарную и валовую медопродуктивность, а также число отстроенных пчелами рамок с вощиной в обеих группах. Основной медосбор был с липы и длился с 9 по 21 июля. Максимальный привес контрольного улья пришелся на 13 июля.

2. Продуктивность пчелиных семей (в среднем на одну семью), кг

Группа	Мед товарный			Мед валовой			Воскопродуктивность		
	М±m	C _v , %	% к контролю	М±m	C _v , %	% к контролю	М±m*	C _v , %	% к контролю
Контрольная	24,4±1,25	15,9	—	49,6±1,42	8,8	—	6,5±0,27	12,9	—
Подопытная	31,7±1,26	12,6	129,9	56,8±1,44	8,1	114,5	7,2±0,25	10,8	110,8

* Число рамок.

Как следует из данных таблицы 2, семьи подопытной группы превысили по изучаемым показателям семьи в контроле: товарная медопродуктивность была у них выше на 29,9% ($t_0=4,1$); валовая — на 14,5% ($t_0=3,6$); они отстроили рамок с вощины на 10,8% ($t_0=1,9$) больше.

Таким образом, результаты наших исследований показали, что в Удмуртии зимовка пчел на воле под снегом проходит успешно и может быть рекомендована пчеловодам-практикам.

А.И.ЛЮБИМОВ, С.Л.ВОРОБЬЕВА

Ижевская ГСХА

Производим рамки для секционного сотового меда (137x121x35 мм) с прозрачной коробочкой из полистирола, **граненные в виде сотов банки** из полистирола и полипропилена.

www.ip-polienko.narod.ru

г. Белгород ☎ (4722) 32-45-31, 8-905-675-88-88.

Реализуем вошину (воск — 100%), пчеловодный инвентарь. Закупаем воск.

Принимаем заявки на пакеты пчел.

623300, Свердловская обл., г. Красноуфимск, ул. Транспортная, д. 9 ☎ (34394) 5-19-60, 8-904-168-65-65. <http://magazin-pchelka.narod.ru>



КОРМУШКА-КОРРЕКС
прозрачная, легкая, дешевая

ООО «Пасека», Екатеринбург
620135, а/я 107; тел. 8-908-921-99-81

paseka@urmall.ru www.paseka-ural.ru

НПП «ТРИС»

ОГРН 102773948438

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.

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.)

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.

№1, И 014476М ОГРН 1037739006150

ЛЕЧЕНИЕ ВАРРОАТОЗА АПИСТАН ПОЛОСКИ	ЛЕЧЕНИЕ ВАРРОАТОЗА ФУМИСАН ПОЛОСКИ	ЛЕЧЕНИЕ ВАРРОАТОЗА БИ ПИН АМПУЛЫ	ЛЕЧЕНИЕ АКАРАПИДОЗА АКАРАСАН ВАРРОАТОЗА ПОЛОСКИ	АПИ-САН НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ПЧЕЛ		
ЛЕЧЕНИЕ АСКОСФЕРОЗА АПИ АСК ПОРОШОК ПОЛОСКИ	ЛЕЧЕНИЕ АСКОСФЕРОЗА АСКОСАН ПОРОШОК	ЛЕЧЕНИЕ АСКОСФЕРОЗА УНИСАН ФЛАКОНЫ АМПУЛЫ	ЛЕЧЕНИЕ НОЗЕМАТОЗА НОЗЕМАТ ПОРОШОК	ЛЕЧЕНИЕ ГНИЛЬЦОВ ОКСИВИТ ПОРОШОК ПОЛОСКИ	БИО- СТИМУЛЯТОР КОВИТСАН ПОРОШОК	БИО- АТТРАКТАНТ САНРОЙ РАСТВОР ПОЛОСКИ
ОПТОВЫЕ ПОСТАВКИ: (495) 650-1769 / 629-4914 (916) 673-5630 / 672-6478						



ХОУМИНГ МАТОК МЕДОНОСНОЙ ПЧЕЛЫ

Насекомые, в том числе и медоносные пчелы, совершают дальние перелеты в поисках источников корма и брачных партнеров, а затем возвращаются в свое гнездо. Их способность безошибочно находить дорогу в свое гнездо в научной литературе получила название *хоуминг* (от английского слова *homing* — возвращаться домой). Несмотря на давнюю историю изучения такого явления, природа его до конца не раскрыта. Однако оно имеет важное значение для сохранения семьи. Не менее важна и способность маток, случайно выпущенных из клеточки и улетевших при подсадке в гнездо, возвращаться к месту старта (Руснак, 1983; Нестеров, 1994; Скибенюк, 2000; и др.). Пчеловод В.И.Загородный (1963) описал случай, когда плодная матка из роящейся семьи, переданная на соседнюю пасеку, расположенную в 2 км, вернулась в свое гнездо, откуда она вылетала на спаривание. Закономерно ли это явление? Изучение того, как ведут себя матки, выпущенные в поле, возвращаясь к месту старта, стало целью нашего исследования.

Работу выполняли на неплодных матках разного возраста, поскольку плодные в активный период сезона не всегда могут летать.

Маток выводили общепринятым способом. После «осиротения» семьи делали

*Хоуминг — возвращение домой.

прививку личинок в мисочки и передавали на воспитание. За один-два дня до рождения маток маточники помещали в маточные клеточки, оставляя открытыми отверстия для прохода пчел. В таком состоянии родившиеся матки могли сохраняться в семье длительное время. Опыты провели ННЦ «Институт пчеловодства им. П.И.Проккоповича» и в полевых условиях с. Пирогово Киевской области.

Стационарные исследования проводили на специально оборудованной площадке (см. фото). На расстоянии трех метров вкопали две металлические опоры высотой 5 м каждая. К ним с помощью капроновой веревки подвесили алюминиевый обруч диаметром 100 см, разделенный на 8 секторов. В центре круга разместили металлический бюкс с маткой, которую в нужный момент выпускали. Регистрацию ее полета проводили с помощью видеозаписи с последующим кадрочным анализом на компьютере.

В следующем варианте опытов полет

матки регистрировали сверху, выпуская ее на площадке из клеточки дистанционно. Общее время нахождения в воздухе регистрировали с помощью стоп-секундомера. Чтобы ее отловить, на месте выпуска устанавливали небольшой сот. Пойманную матку возвращали в маточную клеточку и подсаживали в семью до следующего опыта.

Полевые опыты проводили на расстоянии 3 км от стационарной пасеки. В поле площадью 50–100 га устанавливали белый экран размером 100х60 см. К его верхней части подвешивали небольшой нуклеусный сот с маткой в клеточке. Экспериментатор, находясь рядом с экраном и выпуская ее из клеточки, визуально регистрировал поведение: время вылета и возвращения к экрану; характер и число произведенных ею ориентировочных кругов. После возвращения матки на сот он отлавливал и помещал ее в клеточку для последующих опытов.

В контрольном опыте устанавливали два экрана на расстоянии 2–3 м один от другого: белый на месте, возле которого матка произвела облет, и желтый — дифференцировочный. Матку выпускали в стороне на расстоянии 10 м от обоих экранов и следили за ее реакцией. Если она подлетала к экрану, возле которого облетывалась, значит, он приобрел для нее сигнальное значение. В дальнейшем экраны перемещали на различное расстояние от

места выпуска матки, определяя их сигнальное значение.

В условиях стационарных исследований матки ($n=14$), еще не вылетавшие из улья на ориентировочный облет, выпущенные из клеточек на специально оборудованной площадке, возвращались к месту старта в 100% случаев. Поведение было стереотипно: взлетев, матка совершала облет вокруг места выпуска и улетала из поля зрения. Трек ее полета представлен на видеограмме.

Нетрудно заметить, что на подавляющем большинстве заснятых кадров ее голова при отлете обращена к месту выпуска. Это фаза запоминания места старта. Если на площадке, где проводили видеозапись, устанавливали видимый ориентир, например картонный коробок, она подлетала к нему, замедляя скорость полета, после чего исчезала из поля зрения. Время отсутствия матки варьировало от 20 с до 2 мин 5 с, после чего она возвращалась и присаживалась на сот, где ее отлавливали и помещали в клеточку до следующего опыта. Наши представления о поведении неплодных маток при первом отлете были дополнены полевыми наблюдениями. Матки ($n = 8$), выпущенные в поле из клеточек, вели себя по-разному. В большинстве случаев взлетев, они отлетали на несколько сантиметров от места выпуска, ориентируя продольную ось тела перпендикулярно плоскости экрана, и совершали сканирующий полет, постепенно увеличивая амплитуду боковых движений и удаля-

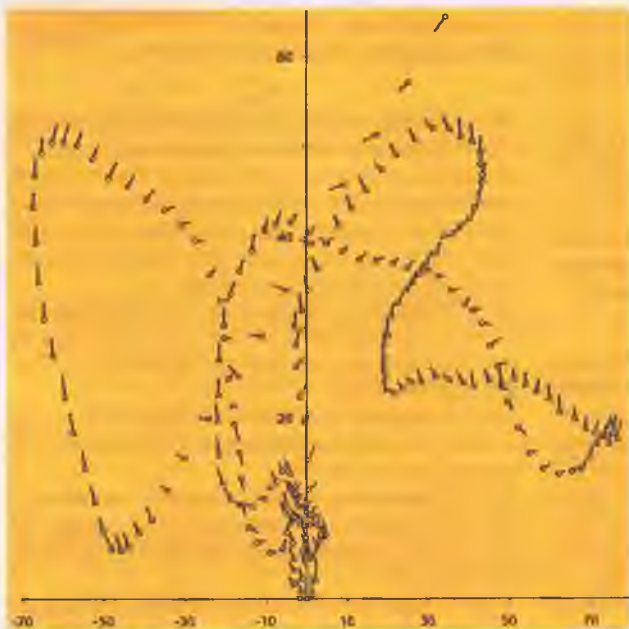
ясь от него. Матки совершали по 4–10 облетов вокруг экрана, после чего исчезали из поля зрения экспериментатора. По прошествии нескольких минут они возвращались и уверенно присаживались на экран или сот, с которого стартовали. После длительного полета матки, как правило, начинали усиленно брать корм из ячеек сота, находящегося на месте вылета. В это время экспериментатор накрывал их открытой частью клеточек, и они самостоятельно заходили внутрь.

Как было сказано ранее, в контроле устанавливали два экрана на расстоянии 2–3 м один от другого: белый и желтый. Ту же матку выпускали в стороне на расстоянии 10 м от обоих экранов. Во всех повторностях она, как правило, возвращалась к экрану, возле которого совершила первый ориентировочный полет. Эта закономерность сохранялась даже при условии, если белый экран находился в стороне от места выпуска.

В ряде опытов новым маткам предоставляли возможность совершить первый вылет из клеточки возле желтого экрана. Тогда в контроле они игнорировали белый экран и присаживались только на желтый. Значит, во время полета матки запоминают не только наличие экрана, но и его цвет.

Сигнальное значение экрана, возле которого матки делали ориентировочный полет, проявляется в контроле при значительном его удалении от места выпуска (до 50 м).

Случалось, что у выпущенной в поле из клеточки матки вырабатывался условный рефлекс на экспериментатора (белый халат). После возвращения из полета матка следовала за ним при его перемещении по полю. Однажды экспериментатор выпустил ее из клеточки, находившейся в его руке на некотором расстоянии от экрана. Совершив ориентировочный полет, матка улетела. (Экспериментатор оставался на месте с открытой клеточкой, не меняя позы.) По прошествии нескольких минут она вернулась и села на его руку. Во всех последующих повторностях опыта матка вела себя аналогичным образом — каждый раз, возвращаясь из очередного полета, она присаживалась на руку экспериментатора. Образовался сложный стереотип поведения матки, и каждый раз она воспроизводила его. Приведем еще один впечатляющий пример поведения матки. Во вторую половину дня, когда на площадке проводили видеозапись ориентировочного полета матки, она, вылетев из клеточки, направилась к оператору, который



Видеограмма полета матки от места старта (электронный вариант). Кружком обозначено положение головы матки в полете

накануне проводил с ней опыты в поле, и тщательно начала «исследовать» его, сканируя лицо. Оператор, взяв в руки небольшой сот, пошел по территории института. Матка упорно продолжала следовать за ним. Когда она отлетала в сторону, он останавливался до ее возвращения. Так, чередуя движение с остановками, оператор прошел по территории института, где росли высокие тополя (примерно 50 м). На этом этапе эксперимента матка исчезла из поля зрения. Спустя четыре минуты она возвратилась к оператору, села на сот и была посажена в клеточку.

Следует отметить, что за время проведения многочисленных опытов на специально оборудованной площадке и в поле ни одна матка не была утеряна.

Продолженные наблюдения за поведением маток дают основание сделать следующие выводы: неплодные матки, улетевшие самостоятельно, возвращаются не только в свою семью, но и

к любой точке пространства, откуда они стартовали. Разработанный нами способ полевых исследований хоуминга маток позволяет изучить особенность их зрения на поведенческом уровне. Полученные нами данные могут служить основанием для пересмотра природы и механизмов, лежащих в основе этого явления.

Таким образом, результаты стационарных и полевых опытов свидетельствуют о способности неплодных маток запоминать пространственное расположение места старта и после полета возвращаться к нему. Они запоминают тот ориентир, который совпадает по времени с их ориентировочной реакцией, с отлетом от места старта. Пчеловоды, практикующие подсадку маток, полученных из других мест, должны учитывать это обстоятельство и не проявлять беспокойства в случае их полета.

И.А.ЛЕВЧЕНКО, Ю.В.ЛУЦЕНКО, В.Ю.БРАТУСЬ

ННЦ «Институт пчеловодства им. П.И.Прокоповича»,
Украина, Киев



На книжную полку

Предлагается книга «Пчелы бесценные дары» (авторы **Н.И.Кривцов, В.И.Лебедев, В.А.Роднова, О.К.Чупахина**, 144 с.). В книге рассказывается о медоносной пчеле, продуктах пчеловодства и использовании их в медицине, косметике и диетическом питании.

Определенное место отведено приготовлению медовых напитков. В главе «Пиво – не диво. А мед – хвала и всему голова» приведены старинные рецепты приготовления хмельных медов, сбитней, медового кваса, игристого меда, шипучего медового напитка и т.д. Кроме того, даны оригинальные рецепты по приготовлению холодных медовых напитков.

Книга ориентирует на применение перги, пыльцы, меда, маточного молочка, прополиса, пчелиного яда для профилактики и лечения многих заболеваний человека.

Цена книги, включая пересылку по России, – 50 руб. Книгу можно заказать в редакции по предварительной оплате по адресу: 125212, Москва, до востребования Назаровой Елене Ивановне. Тел. (495) 797-89-29.



Вышла в свет книга **Р.Д.Риба «Пчеловоду России»**. Она содержит рекомендации по рациональной организации пчеловодства в фермерских хозяйствах, а также на пасеках пчеловодов-любителей. В нее включены сведения о состоянии пчеловодства и перспективах его развития в России, биологии пчелиной семьи, медоносных ресурсах и опылении сельскохозяйственных растений, пасечных постройках и оборудовании пасек, разведении и содержании пчел во все сезоны года, болезнях и вредителях пчел, получении, переработке и использовании продуктов пчеловодства – меда, воска, цветочной пыльцы, маточного молочка, прополиса и пчелиного яда. Книга рассчитана на агрономов, зоотехников, ветработников, пчеловодов-фермеров, пчеловодов-любителей, биологов, научных работни-

ков, студентов высших и средних сельскохозяйственных учебных заведений и широкий круг читателей, интересующихся пчеловодством и его продуктами.

Объем 564 с. (с иллюстрациями).

Цена – 420 руб. (включая пересылку).

Книгу можно заказать в редакции по предварительной оплате по адресу: 125212, Москва, до востребования Назаровой Елене Ивановне. Тел. (495) 797-89-29.



Высылаем книги наложенным платежом

М.В.Лупанов «Советы старого пчеловода». С детства пасека стала для автора вторым домом, а наблюдения за жизнью диких пчел – его любимым делом. Многолетний опыт позволил ему при небольшой переделке улья в любой год выкачивать 80–110 кг меда, снизить роение и ежегодно получать майский мед.

В.Ф.Журавко «Двухматочное пчеловодение». Автор описывает более 10 методов успешного двухматочного пчеловодения, повышающих эффективность медосбора на 300–400%.

В.И.Лысенко «Все о ловле бродячих роев». Ловля роев – это не только замечательное увлечение, но и солидный доход из года в год.

Ф.И.Кравченко «Содержание пчел в лежаках».

Ф.И.Кравченко «Разведение пчел (вывод маток, роение, формирование пакетов пчел, увеличение пасеки)».

Ф.И.Кравченко «Производство меда, пыльцы, маточного молочка (передовые методы и технологии)».

Также высылаем каталог новинок.

При заказе 3 книг – четвертая бесплатно.

Тел. 8-960-595-82-66.



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

ОГРН 1057748884071 Реклама
Пластиковые банки и куботейнеры под мед.
Московская обл., Ленинский р-н, п. Развилка.
☎ (495) 978-14-41, 792-65-59. www.agropak.net

КФХ «Галеев» (Республика Башкортостан) реализует пчеловодный инвентарь оптом. Доставка. ☎ 8-927-304-93-55, факс (34-782) 7-56-19. Реклама

Продам куботейнеры мытые (московские, ростовские): 25 л – 110 руб.; 16 л – 75 руб.
☎ 8-985-643-52-28. Реклама

ОГРН 1023302159650 Реклама
ПРОИЗВОДИМ УЛЬИ. ☎ 8-920-900-82-12.
E-mail: arian@newmail.ru
www.arian.newmail.ru

Пер №1057746326329
ООО «Медок» закупает в различных регионах на постоянной основе мед центрифигурованный, 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. Реклама

СПАСИТЕ ПЧЕЛ!
Срочно недорого продаю пчел в связи со смертью пчеловода. 301632, Тульская обл., Узловский р-н, пос. Дубовка, ул. Пархоменко, д. 46. ☎ 8-905-625-65-79. Ирина. Реклама

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 ОГРН 1540231803 Реклама

Муравья
2 доз
для пчеловодов

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:
АПИСТИМ (пакет - 10 г - 20 доз)

☎ 8-905-517-59-59 или на сайте www.medok.ru
www.pchelovod.com
ОГРН 1023302159650 Реклама

ОГРН 10010380246118 • ПЕТРОЗАВОДСК ПЕЧОЛЫ ПР 51

www.pchelovod.com Реклама

ПЧЕЛОВОД.КОМ

более 520 товаров для пчеловодов из России, Америки, Европы и Азии с доставкой в любую точку России

для писем: 185035, г. Петрозаводск, а/я 383
телефон: (909) 569-3333

филиал в Волгоградской области г.Котово
телефон: (905) 397-85-27



Проблема ранневесеннего медосбора

Известно, что после весеннего облета пчел наиболее актуальной проблемой пчеловодов Дона и сопредельных областей является снабжение семей пчел нектаром и пыльцой.

В конце марта и в апреле зацветают мать-и-мачеха, лещина, ветреница, медуница, ивы, клен, смородина, черемуха и другие медоносы. Цветущие в разное время разновидности ивы могли бы создать хороший ранневесенний медоносный конвейер: в марте зацветают ивы дрожащая, южная, вавилонская. С апреля до мая цветет ива-бредина (козья). Это очень распространенный кустарник или дерево высотой от 2 до 6 м с крупными сидячими сережками.

Ива ушастая повсеместно входит в состав подлеска, особенно на сырых местах. Это весьма ветвистый кустарник высотой до 1,5 м. Форма крупных прилистников напоминает уши — отсюда и название растения.

Ива остролистная, или красная шелюга — одна из самых распространенных в европейской части. Здесь также много чернолоза, ивы ломкой, чернеющей, трехтычинковой, пурпурной и других.

Большинство ив размножается черенками и кольями диаметром 10–20 мм и длиной 40–50 см. Лишь козья и пятитычинковая почти не принимаются от черенков, их размножают семенами.

В благоприятную весну пчелиные семьи могут собирать с ив и товарный мед. Они дают 100–150 кг меда с 1 га. Он драгоценен по своим качествам и считается одним из лучших как для пчел, так и для здоровья людей.

Как показала многолетняя практика, на-

саждения ивы защищают берега рек, озер, прудов и дамб от размыва и имеют большое природоохранное значение. Размножение ив черенками не требует больших затрат. Было бы целесообразно бригадам пчеловодов-любителей с помощью областного союза пчеловодов объединиться для выполнения такой работы.

Нектарники ив представляют собой плоские железки. Они есть у большинства видов этого растения, причем как на женских, так и на мужских экземплярах, и находятся у основания тычинок и пестиков. Насекомые быстро выбирают нектар, но он вскоре образуется снова. Ивовые цветут в период весеннего наращивания семей и в изобилии дают пчелам нектар и пыльцу. Пыльца не только нужна пчелам, но и представляет особый интерес в качестве биологического стимулятора, влияющего на организм людей. Это очень эффективное профилактическое и лечебное средство. Многие исследователи отметили в ней повышенное содержание витамина С, каротиноидов, хлорогеновых и тритерпеновых кислот. В пыльце некоторых видов ив (козья, белая, ломкая) содержание незаменимых жирных кислот колеблется от 63,1 до 83,7% суммарного количества этих соединений. Высокое качество пыльцы очень важно для весеннего наращивания массы пчел. К сожалению, площадь насаждений ивы крайне мала и занимает в поймах бассейна Дона лишь 7,7 тыс. га. Однако в ряде районов Ростовской области складывается ивовый тип медосбора. Это наблюдается в Семикаракорском районе, где ивы занимают 57% площади насаждений, в Усть-Донецком — 38%, в Заветинском районе — 36%.

Медоносы широколиственных лесов

На Нижнем Дону первый основной взяток обеспечивает робиния лжеакация, поэтому в благоприятные по погодным условиям годы чаще складывается робиниевый тип медосбора. Нектар дают и посевные медоносы, плодово-ягодные насаждения и разнотравье.

В Красносулинском районе складывается робиниевый тип медосбора, так как это растение занимает 84% площади, остальные медоносы — от 1,1% (смородина и малина) до 6,5% (яблоня). В Мартыновском районе робиния занимает 80% площади, в Пролетарском — 94, в Приморском — 93, Матвеево-Курганском — 79, Сальском — 67, Орловском — 97%, поэтому в период ее цветения пчелы в этих районах собирают с нее нектар и пыльцу.

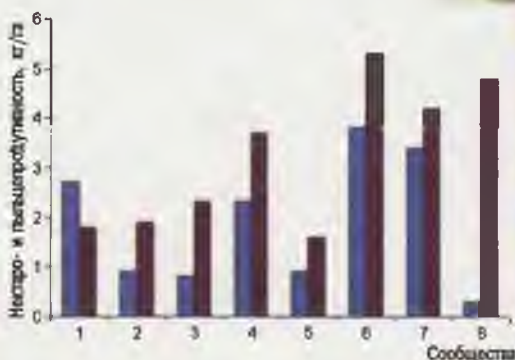
В Аксайском районе основной медосбор с разнотравья, так как под ним занято 58% площади, а под робинией — 33%. В Маньчском районе травы занимают 70,5%, а робиния лжеакация — 22,6% площади всех насаждений.

Расширение площади ранневесенних медоносов имеет большое практическое значение: поскольку их цветение обеспечивает ежегодное быстрое наращивание силы семей пчел после зимовки и создание семей-медовиков еще до зацветания робинии лжеакация, плодовых культур в садах и полевого разнотравья.

И.Б.БОГДАНОВА

ФГОУ ВПО «НГМА»

В апреле 2001–2006 гг. на юго-востоке Рязанской области исследовали нектаро- и пыльцесборные ресурсы трав вторичных лесных группировок на месте пойменных дубрав. Использованы методики В.К.Пельменева, В.И.Гитлиц (1967), Е.Н.Руднянской (1979), А.Н.Бурмистрова, И.М.Ишемгулова (2001), Е.М.Лавренко, А.А.Корчагиной (1964) с авторскими уточнениями (Иванов, Прибылова, 2006). Сахаропродуктивность изучали методом микропипеток с использованием рефрактометра «PAL-3» с точностью $\pm 0,2\%$.



Продуктивность травянистого яруса ранневесенних широколиственных сообществ: ■ — нектаропродуктивность; ■ — пыльцепродуктивность

Исследовано восемь фитоценозов на светло-серых лесных почвах с преобладанием привлекательных для медоносных пчел клена платановидного, липы сердцевидной, дуба черешчатого. Сомкнутость лесного полога 0,6–0,8. Цвели чистяк весенний, медуница неясная, чина весенняя и др. В сообществах № 1 и 7 развивался сплошной покров из хохлаток плотной и Маршалла (рис.).

Чистяк весенний — *Ficaria verna* — эфемероидный многолетник (10–30 см). Цветет 30–40 дней в апреле–мае. Цветки — золотисто-желтые с 36 тычинками. Нектарник расположен у основания лепестков. Пчелы собирают с цветков много пыльцы и немного нектара.

В нектаре — 25–40% сахара (Суворова, 1993); по нашим данным, 64,5% сахара. Это максимальный показатель. В широколиственном лесу наибольшая нектаропродуктивность чистяка весеннего — 0,1 кг/га (7 шт./м²). Пыльцепродуктивность пыльника — 0,5 мг, надземного побега — 20,7 мг.

Хохлатка плотная — *Corydalis solida* — клуб-



Робиния лжеакация

еносный многолетник высотой от 7 до 25 см, цветет в апреле—мае 15–25 дней. Цветки — лиловые, собраны в кисти. Верхний лепесток со шпорцем, нижний — образует посадочную площадку для насекомых. Достать нектар из могут только те, которые имеют длинный хоботок. Часто шмели прогрызают шпорец сбоку, и через это отверстие нектар добывают медоносные пчелы.



В условиях Рязанской области в нектаре хохлатки плотной содержится 73,3% сахара. Максимальная нектаропродуктивность в широколиственном лесу — 7,9 кг/га (39 шт./м²). Пыльцепроодуктивность пыльника — 0,1 мг, растения — 9,6 мг.

В Рязанской области произрастает еще один вид описываемого рода — **хохлатка Маршалла** — *C. marshalliana* — со светло-желтыми цветками. Ее наибольшая нектаропродуктивность в широколиственном сообществе — 4,2 кг/га (43 шт./м²). Пыльцепроодуктивность пыльника — 0,2 мг, растения — 16,0 мг.

Медуница неясная — *Pulmonaria obscura* — многолетник (16–45 см). Цветет 20–30 дней в апреле—мае. Венчик трубчатый. Нектарник — зеленовато-желтый, из четырех лепестков. Тычинок 5. Пчелы собирают нектар и пыльцу. Они посещают в основном розовые цветки, так как в синих нектар уже использован другими насекомыми.

Сахаропродуктивность — 30–75 кг/га (Пельменев, 1985; Пономарева, Детерлеева, 1986). Нектаропродуктивность цветка — 0,45–1,0 мг с концентрацией сахара 17% (Решетнев, 1954). Медопродуктивность — 60–70 кг/га. По нашим данным, в нектаре медуницы — 42,8% сахара. В широколиственном лесу наибольшая нектаропродуктивность медуницы неясной — 5 кг/га (29 шт./м²). Пыльцепроодуктивность пыльника 0,2 мг, растения — 12,1 мг.

Купена многоцветковая — *Polygonatum multiflorum* — многолетник (30–60 см). Цветет 30–40 дней в мае—июне. Цветки — белые, трубчатые, по 3–5 в пазухах листьев. Тычинок 6. Нектар доступен длиннохоботковым насекомым. Пчелы часто пользуются прокусами околоцветника, оставленными шмелями.

Нектаропродуктивность цветка — 1,5–3,5 мг с концентрацией сахара 35–40% (Суворова, 2006). По нашим данным, в нектаре купены — 29,7% сахара. Наибольшая нектаро-

продуктивность купены в широколиственном лесу — 0,7 кг/га (6 шт./м²). Пыльцевая продуктивность пыльника — 0,4 мг, растения — 44,0 мг.

Чина весенняя, или сочевичник весенний — *Lathyrus vernus* — многолетник (20–50 см). Цветет 16–33 дня в мае. Цветки мотыльковые, в кистях. Венчик вначале малиново-пурпурный, затем синий. Тычинок 10, из них 9

срослись, а одна свободная. В нектаре содержится 53,9% сахара. В широколиственном лесу наибольшая нектаропродуктивность сочевичника — 0,6 кг/га (6 шт./м²). Пыльцепроодуктивность пыльника — 0,1 мг, растения — 12,9 мг.

Звездчатка жестколистная — *Stellaria holostea* — многолетник (15–40 см). Цветет 25–40 дней в апреле—июне. Белые цветки на верхушке стебля в негустых полузонтиках. Тычинок 10. Нектарник в виде бугорка у основания тычинок. В нектаре — 62,6% сахара. Максимальная нектаропродуктивность в широколиственном лесу — 0,4 кг/га (25 шт./м²). Пыльцепроодуктивность пыльника — 0,1 мг, надземного побега — 16,1 мг.

Будра плющевидная — *Glechoma hederacea* — многолетник (15–60 см). Цветет 60–130 дней в апреле—июле. Цветки — фиолетовые двугубые, по 2–3 в пазухах листьев. Тычинок 4. Нектарник — кольцо в основании завязи. Пчелы берут из цветков нектар и немного пыльцы.

Концентрация сахаров в нектаре — от 40 до 60%; нектаропродуктивность цветка — 0,2–0,5 мг (Суворова, 1993). Сахаропродуктивность цветка в Нижнем Поволжье — 0,10–0,24 мг; медопродуктивность при сплошном произрастании 14–19 кг/га (Пельменев, 1985). Наши данные ниже изученных другими авторами в связи с менее благоприятными условиями произрастания вида. В нектаре — 44,3% сахара. Под пологом широколиственного леса наибольшая нектаропродуктивность — 0,3 кг/га (19 шт./м²). Пыльцевая продуктивность пыльника — 0,1 мг, одного надземного побега — 7,6 мг.

Первоцвет весенний — *Primula veris* — многолетник (10–30 см). Цветет 20 дней в мае. Цветки в полузонтиках, ярко-желтые. Тычинок 5. В одних цветках тычинки короче пестиков. В других — наоборот. Нектарник — у основания столбика. Из-за длинной цветочной трубки пчелы берут



мало нектара и некоторое количество пыльцы.

Один цветок выделяет 0,035 мг сахара в нектаре; медопродуктивность — 2–5 кг/га (Кривцов и др., 2005). По нашим исследованиям, в нектаре примулы — 58,5% сахара. В широколиственном лесу наибольшая нектаропродуктивность первоцвета — 0,1 кг/га (5 шт./м²). Пыльцепродуктивность пыльника — 0,3 мг, растения — 20,0 мг.

Гусиный лук малый — *Gagea minima* — луковичный многолетник (5–10 см). Цветет 10–15 дней в апреле–мае. Цветки — желто-зеленые в зонтиковидном соцветии. Нектарники в виде железистых кармашков в ткани завязи. Тычинок 6. Обеспечивает поддерживающий медосбор. В нектаре — 14,6% сахара. Пыльцепродуктивность пыльника — 0,5 мг, растения — 2,5 мг.

В большинстве районов Рязанской области часто произрастает **гусиный лук желтый** (*Gagea iutea*). Пчелы берут с него нектар и пыльцу (Риб, 2004; Морева, 2005). Сахаропродуктивность — 7–10 кг/га (Пельменев, 1985). Согласно нашим исследованиям, в нектаре 53,3% сахара. Максимальная нектаропродуктивность в широколиственном лесу — 0,1 кг/га (16 шт./м²).

Фиалка опушенная — *Viola hirta* — многолетник (5–15 см). Цветет 25–30 дней в апреле — мае. Цветки — фиолетовые, непахучие. Нектар доступен средне- и длиннохоботковым насекомым. Хоботок насекомого проскальзывает под столбиком. Голова толкает столбик, и пыльца обрушивается на голову посетителя. В нектаре — 37,0% сахара. Под пологом широколиственного леса наибольшая нектаропродуктивность — 0,2 кг/га (9 шт./м²).

Среди изученных ранневесенних широколиственных сообществ максимальная нектаропродуктивность в фитоценозах № 4, 6 объясняется высокой численностью в них медуницы неясной, а в фитоценозах № 1, 7 — хохлаток плотной и Маршалла (см. рис.).

Наибольшее количество пыльцы производили фитоценозы: № 4 из-за обильного цветения медуницы и ветреницы; № 6 — медуницы, чистяка и ветреницы; № 7 — чины весенней и ветреницы; № 8 — ветреницы.

Таким образом, практический интерес для пчеловодства представляет травянистый ярус ранневесенних сообществ № 4, 6, 7 с обильным произрастанием медуницы неясной, ветреницы лютиковой и хохлаток. Для динамичного наращивания силы семей при размещении пасеки наиболее оптимален сплошной покров этих медуносов и пыльценосов с проективным покрытием почвы цветущей зеленой массой более 90%.

Е.П.ПРИБЫЛОВА, Е.С.ИВАНОВ

Рязанский государственный университет
им. С.А.Есенина

Продаю пчелиные семьи и пчелопакеты.

Воронежская обл., Россошанский р-н, с. Лизиновка.

☎ (47-396) 91-317.

БАНК ДАННЫХ КОЛЛЕКЦИОНЕРОВ РАСТЕНИЙ ОКАЗЫВАЕТ ПОМОЩЬ В ПОИСКЕ ЛЮБЫХ РАСТЕНИЙ:

сладкоплодные рябина и калина, безшипные ежевика и крыжовник, женьшень, стевия, розовые ландыши, крупноцветковые хризантемы, махровые клематисы, желтые пионы, рододендроны и т.д. В запросе перечислите любые растения, которые разыскиваете, вложите конверт для ответа. 121059, Москва, а/я 38. В.В.Битун. ☎ тел. 8-926-530-61-62, www.bdkr.ru

Рязань

ОГРН 304682914800030

Магазин «ТАМБОВСКОЕ ПЧЕЛОВОДСТВО»

предлагает:

- ♦ переработку воска в вошину;
- ♦ изготовление канды;
- ♦ закупку и переработку вытопок пасечных;
- ♦ продажу пчеловинтаря.

392000, г. Тамбов, ул. Студенецкая, д. 12.

☎ (475-2) 71-24-30, 71-06-98.

ИП «СТРЮЦ В.Н.»

Реализуем воск, мед, прополис
в большом количестве отличного качества.

659333, Алтайский кр., г. Бийск,

пер. Некрасовский, д. 21. www.pchelocenter.ru

☎ 8-905-984-60-72, (3854) 37-02-63, 37-07-76.

Рязань

Пер. №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

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.

РОДЕНТИЦИДЫ

ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ

Борьба с грызунами — одна из важнейших проблем в пчеловодстве. Наиболее тесно приспособились к жизни рядом с человеком такие виды грызунов, как серая и черная крысы, домовая мышь, а в последнее время и некоторые виды полевков.

Борьбу с грызунами ведут с давних пор. Так до конца XVII в. для этих целей кроме различных механических способов применяли растительные яды, наиболее эффективен был красный морской лук. Позже стали использовать мышьяк и стрихнин. Соединения бария и фосфора, фтора и таллия входили в состав приманки для крыс еще до 40-х годов прошлого столетия.

Все перечисленные родентициды — яды острого действия, на которые у грызунов вырабатываются оборонительные реакции. Они быстро снижают численность грызунов в тех случаях, когда плотность их высока, однако оставшиеся в живых крысы и мыши отказываются поедать приманки с этими действующими веществами (ДВ). Открытие родентицидов кумулятивного действия (антикоагулянтов крови) изменило тактику дератизации.

Родентициды оксикумаринового ряда, а первыми из них были дикумарин и варфарин, при однократном попадании в организм в небольших количествах не влияют на поведение грызунов. Зато при многократном потреблении и накоплении в нем их токсичность возрастает, в результате снижается уровень протромбина в крови, что приводит к нарушению свертываемости крови и к внутренним и внешним кровоизлияниям. Животные погибают в растянутые сроки (от 4 до 14 сут), не проявляя оборонительных реакций на отравленную приманку.

В настоящее время все больше используют для приготовления отравленных приманок антикоагулянты оксикумаринового ряда второго поколения, так как механизм действия их практически такой же, как и у предыдущих, но для гибели животных достаточно одноразового поедания отравленной приманки, а сроки гибели грызунов значительно короче.

К антикоагулянтам второго поколения относятся: бродифакум, бромадиолон, дифенакум, дифетиолон, флокумафен. Благодаря высокой эффективности их широко применяют в практике дератизации. Самые востребованные сейчас — концентраты и готовые приманки, приготовленные

на основе бродифакума и бромадиолона.

Мы разработали на основе бродифакума родентицидное средство в виде его концентрата — «Ратикум» и готовую родентицидную приманку на основе концентрата «Варат».

Родентицидное средство «Ратикум» — это жидкий концентрат бродифакума с содержанием действующего вещества (ДВ) 0,25%. Оно предназначено для приготовления ядовитых приманок для уничтожения серых крыс и домовых мышей.

В состав концентрата входят следующие компоненты: бродифакум — действующее вещество (0,25%), «Битрекс» — горечь (0,025%), кармуазин (красный, желтый) — краситель (0,0001%), триэтиленгликоль — растворитель (до 100%). «Битрекс» и краситель — обязательные добавки. Они необходимы для предотвращения случайного попадания родентицидного средства не по назначению (отравление человека или домашних животных).

Для изучения биологической активности и целевой эффективности средства «Ратикум» на его основе приготовили зерновую приманку, которую в условиях опыта скармливали серым крысам и домовым мышам. Ее готовили, смешивая концентрат с пищевой основой — овсяной крупой, в качестве аттрактанта добавили подсолнечное масло. Такая приманка содержала 0,05% бродифакума. Ее раскладывали по кормушкам по 100 г для крыс и по 50 г для мышей. Контролем служил корм, не содержащий ДВ, который раскладывали в такие же кормушки и в том же количестве (корм в кормушках всегда был в избытке). Поедаемость рассчитывали отдельно от общего веса съеденного корма. Кормушки регулярно меняли местами, чтобы грызуны не привыкали к одному месту кормления.

Эффективность приманки устанавливали по следующим оценочным показателям: гибель грызунов при альтернативном кормлении, %; поедаемость приманки при альтернативном кормлении, %; срок гибели подопытных животных, сут; изменение массы тела животных за время опыта, г.

По изменению вида и поведения серых крыс отмечали начало действия яда на зверьков. Погибших грызунов вскрывали и определяли характер и степень поражения внутренних органов. Все они поедали приманку с первого дня опыта. Ее съеденное

количество, начиная с момента питания и до дня гибели, в среднем составляло: на вторые сутки — 19,2 г, на четвертые — 10,2; на пятые сутки — 2,0 г. На пятые сутки погибли 4, на шестые — 2 крысы.

Приманку серые крысы поедали лучше, чем альтернативный корм: отказа от приманки не наблюдали.

Исследования показали, что приманка с содержанием ДВ 0,005% эффективно действовала на подопытных животных даже в присутствии альтернативного корма и вызывала 100%-ную гибель серых крыс в течение 5–6 сут. Погибшие зверьки получили дозу ДВ от 0,4 до 9,0 мг/кг веса, в среднем 6,5±0,1 мг/кг. Она не вызывала у них отвращения и не обладала репеллентными свойствами.

Домовые мыши также поедали приманку с первого дня опыта и до гибели. Ее съеденное количество по дням, начиная с момента питания и до дня гибели, составляло: на вторые сутки — 14,1 г; на четвертые — 7,7; на пятые сутки — 0,9 г. Этот показатель уменьшался со второго дня до момента гибели. На пятые сутки погибли 4, на шестые — 2 мыши. Практически приманку домовые мыши поедают так же хорошо, как альтернативный корм: отказа от отравленной приманки животных не было. Исследования показали, что готовая приманка с 0,005%-ным содержанием бродифакума, приготовленная на основе концентрата «Ратикум», эффективно действует на подопытных животных даже в присутствии альтернативного корма и вызывает 100%-ную гибель домашних мышей в течение 5–6 сут. Погибшие зверьки получили от 35,7 до 51,7 мг/кг веса, в среднем 40,7±3,0 мг/кг.

Вскрытие погибших серых крыс и домашних мышей показало, что у них присутствовали ти-

пичные симптомы отравления ядами группы антикоагулянтов второго поколения: обширные кровоизлияния в брюшной полости и грудной части тела, из внешних признаков кровавистые выделения из носа, мочеточников и анального отверстия.

Таким образом, исследования, проведенные на серых крысах и домашних мышах, показали, что родентицидное средство «Ратикум» производства ООО «Валбрента Кемикалс» (Россия) в форме 0,25%-ного концентрата бродифакума можно использовать для приготовления приманок, эффективно уничтожающих крыс и мышей и содержащих 0,005% ДВ бродифакума.

Приманка, приготовленная на основе концентрата, привлекательна для животных в присутствии альтернативного корма; не обладает репеллентными свойствами и поэтому не вызывает реакции отвращения ни у крыс, ни у мышей.

Проведенные исследования зарегистрированного концентрата позволили разработать на его основе готовую к применению гранулированную приманку с натуральными аттрактантами «Варат» и с концентрацией ДВ 0,005%. Опыты, проведенные в лабораторных условиях, показали ее высокую привлекательность для грызунов (гибель крыс наступала на 4–6-е сутки, мышей на 3–10-е сутки, отмечена 100%-ная гибель всех подопытных животных). Родентицидная субстанция «Ратикум», содержащая 0,25% ДВ бродифакума, и готовая гранулированная приманка на его основе «Варат» — эффективное средство для борьбы с серыми крысами и домашними мышами.

В. И. ДЕНИСЕНКО, М. И. ШУТОВА

*НИИ дезинфектологии,
ООО «Валбрента Кемикалс» (Россия)*

Спасибо специалистам!

Это письмо пчеловодов, чей стаж (за единственным исключением) колеблется от 2 до 30 лет. Мы держим одну — три сотни пчелиных семей каждый, а В.Ю. Катенев — более полутысячи. Научившись неплохо, как нам кажется, понимать и разводить пчел, мы столкнулись с проблемами, решение которых не всегда зависит от нас.

Первая — недобросовестная конкуренция. Каждому, кто сам занимается производством и сбытом меда, известно, как «ведется» покупатель на разные маркетинговые «фишки», как легко, к сожалению, продается частично или полностью фальсифицированный мед. Как помочь и другим любителям меда обращать внимание на его добротность? Нужно почаще публиковать статьи о примерах недобросовестной конкуренции и методах определения фальсификаций.

Вторая проблема — качество лекарств для пчел. Приобретая препараты, мы неоднократно наталкивались на неэффективные и просто фальсифицированные препараты, особенно у посредников. Чтобы избежать этого, мы

решили закупить их непосредственно у производителя с безупречной репутацией. Так, лет семь назад мы обратились в московскую фирму «АПИ-САН». Сыграло большую роль то, что ее глава, Р.Т. Ключко, публикует вместе с соавторами очень дельные консультации, и стали с ней сотрудничать.

В этом году районная ветеринарная лаборатория на основании весеннего анализа пчел подтвердила исключительно хорошее состояние семей на наших пасеках. За это мы благодарим Р.Т. Ключко и других специалистов фирмы «АПИ-САН». Сибирские пчеловоды — народ серьезный. Вот от этого серьезного народа Вам, Раиса Тимофеевна, низкий поклон и признательность.

Мы внимательно читаем ж-л «Пчеловодство». Ждем, что появятся статьи с ветеринарными прогнозами, чтобы знать, к каким новым напастям нам заранее готовиться.

**Всего вам доброго, с уважением к вашему труду:
А.А. ВЕТЮКОВ, В.Ю. КАТЕНЕВ, Г.М. КОЖАЕВА,
В.В. КОСОЛАПОВ, А.П. ПОНОМАРЕВ, Ф.М. ПОПОВ**

*Алтайский край, Красногорский район,
села: Красногорское, Ивановка, Соусканиха, Тайна*

ГДЕ ПРАВДА И КТО СУДЬИ?

*Тот, кто живет в стеклянном доме,
не должен бы бросаться камнями в других!*

Р.Л.Стивенсон

Отклик на статью Н.Н.Микульского «Искаженный плагиат» (ж-л «Пчеловодство» №8, 2007, с. 64).

Обратимся к Большой Советской Энциклопедии: «Плагиат (от лат. plagio — похищаю), вид нарушения прав автора или изобретателя. Состоит в незаконном использовании под своим именем чужого произведения (научного, литературного, музыкального) или изобретения, рационализаторского предложения (полностью или частично) без указания источника заимствования». Таким образом, плагиат либо есть, либо его нет. А словосочетание «искаженный плагиат» вообще не имеет права на существование. Авторство книг Н.Н.Микульского мной не присваивалось. В соответствии с общепринятыми нормами при упоминании любой его идеи в своей книге я указывал источник заимствования, делал сноску на номер первоисточника в перечне использованной литературы в конце книги. Мои книги читают пчеловоды Германии, Украины, Молдавии, Белоруссии, Латвии, Литвы, Эстонии, Казахстана, Греции, всех регионов России.

Казалось бы, ну что в пчеловодстве еще можно открыть, все давным-давно известно. А мне удалось сделать два открытия, фундаментально значимых для науки о пчелах.

1. Уточнить методику определения оптимального периода наращивания пчел к главному медосбору, предложенную еще Г.Ф.Тарановым и которой пользуются до сих пор, теряя до 40 кг меда из-за выкармливания открытого расплода накануне и в начале его и отвлечения пчел на эти работы.

2. С помощью законов физики впервые объяснить процессы воздухообмена в семье зимующих пчел. Пчеловодам после прочтения моих книг сразу становится понятно, **почему**, а главное, **как** необходимо проводить вентиляцию объема улья в ходе зимовки.

Я предложил пчеловодам ряд простых способов, значительно улучшающих методы В.Ф.Ващенко, Демари; разработал метод деления семьи на пол-лета в двухкорпусном улье, который прекрасно показал себя на практике, обеспечивая сохранение

индивидуальных качеств семьи. Простые в изготовлении обогреватели и эффективная система управления их работой позволяют сохранять весной даже слабые семьи и значительно быстрее наращивать силу семей к главному медосбору. Не нужны мощные понижающие трансформаторы и толстые провода. Мною разработаны конструкции двухкорпусного утепленного улья с большим подрамочным пространством, передвижного секционного павильона, утепленной ловушки — дупла, трехрамочного переносного изолятора и трехрамочного стационарного изолятора с большим числом функций (вывод, замена и изоляция матки для ограничения яйцекладки, борьбы с роением и т.д.). В магазинных надставках для перевозки пчел сделано два вентиляционных окна. Сплошной вкладыш, закрывающий подрамочное пространство, при кочевке заменяется на вкладыш с сеткой. Все это позволяет без потерь перевозить пчел. Предложен способ реконструкции вертикальных ульев под улей венгерского пчеловода Конья. Исходя из знания инстинктов пчел, доказано, что только в вертикальных ульях **при расположении гнезд весной в их верхней части можно получать майский мед в больших количествах.**

Пчеловодам предложено несколько вариантов подготовки семей пчел к зимовке, чтобы обеспечить их 100%-ную сохранность в этот период. Пока же в стране их ежегодно погибает огромное количество и ежегодно пчеловоды тратят силы и средства на восстановление пасек.

Люди благодарят меня даже за холстик с вмонтированной в него сеткой. Не давишь пчел, они тебя не жалят, процесс подкормки осуществляется быстро и легко! И еще много всяких предложений, улучшающих жизнь пчел; все это изложено в моей книге **«Пчеловодство (Советы и рекомендации пчеловода-практика)»** в двух частях. Но главное ее достоинство — наиболее подробнейшее изложение технологии содержания пчел в двухкорпусных утепленных ульях с рамками на «теплый занос», с нижней надставкой, задвигаемой как кассета в подрамочное пространство, и верхними надставками, со стационарным многофункциональным изолятором на три рамки во 2-м корпусе. Технология эта отработывалась двумя поколениями пчеловодов и позволяет получать высокие результаты медосбора при использовании данного типа улья.

Да, в моей книге подвергаются критике отдельные предложения знатных пчеловодов, так как они либо вредны, либо их можно значительно упростить, усовершенствовать, а, как известно, пределов для совершенства нет. В этом состоит движение к

прогрессу, объективной истине, не зависящей ни от авторитета, ни от прихоти и т.д. Практика — вот критерий истины. В связи с тем, что все изложенное в моей книге неоднократно проверено на практике, несколько слов о том, в чем заблуждается Н.Н.Микульский.

☑ **«Согласно законам физики из возможных форм наименьшие потери тепла имеет куб»** (Любительское пчеловодство. — 2004. — Кн. 1. — с. 10; Основы современного пчеловедения. — 2006. — Кн. 2).

Всем давно известно, что наименьшую площадь поверхности при данном объеме имеет шар! У него отмечаются наименьшие теплопотери с поверхности. Вода в состоянии невесомости под действием сил поверхностного натяжения, то есть сил, заставляющих принять минимальную площадь поверхности при заданном объеме, принимает форму шара, а не какую-то иную. Куб пчел зимой сжимается и принимает форму, близкую к шару (а не куба), чтобы меньше выделять тепла. Так и звери спят, свернувшись в клубок, чтобы уменьшить теплопотери с поверхности тела, и т.п.

☑ **«При роении количество маточников колеблется в широких пределах (10±30)»** (Кн. 1. — С. 180).

Плюс 30 — понятно, а как быть с минус 30?

☑ **«... подсчитывается медовая продуктивность медоносов на площади в 1,25 га, которая соответствует площади круга с радиусом в 2 км от вашей пасеки»** (Кн. 2. — С. 162). Здесь вкралась или ошибка, или опечатка, так как площадь круга радиусом 2 км равна 1256 га.

О сроках ограничения яйцекладки матки накануне и во время главного медосбора. Вновь обращаемся к первоисточнику (книгам Н.Н.Микульского).

«На период июльского медосбора рамки меняют местами. Матку переводят работать в нижний корпус... При средней яйценоскости матки 1500 яиц в день через 21 день внизу будет 6 рамок расплода. После чего матку переводят на отделенные 3 рамки, что создает определенное ограничение яйценоскости и способствует повышению медосбора. К моменту отбора меда (1.08) весь расплод сосредоточен на 3 рамках» (Кн. 1. — С. 97).

Непозволительная роскошь! При использовании этого приема Н.Н.Микульского на практике пчеловод к концу медосбора получает большую массу пчел и отсутствие меда в улье. Пчелы весь приносимый нектар потратят на собственное развитие. «Пчел много, а меда нет!» — говорят в таких случаях пчеловоды.

Ограничение работы матки, предлагаемое с 21.07, вредно для семьи, так как в это время закладывается расплод, составляющий ядро зимующих пчел. А наращивать силу семьи для

подготовки к зимовке после медосбора с помощью подкормок — убыток пчеловоду. Да, ограничение яйцекладки матки надо проводить. Но когда и в течение какого периода? Я уточнил методику определения оптимального периода откладки яиц маткой для наращивания силы семьи к медосбору, предложенную в 60-е годы Г.Ф.Тарановым. Он писал (а за ним и другие): матка должна интенсивно откладывать яйца в период: 51 день до начала медосбора и 29 дней до его конца. Если придерживаться этой методики, то в начале медосбора (11 дней) пчелы интенсивно будут заняты выращиванием расплода, а не сбором меда. Не буду приводить полные расчеты, это займет несколько страниц. Они сделаны для трех типов медосбора: длительностью 30 дней, меньше 30 дней и два месяца — и приведены в моей книге. Матка должна интенсивно работать в период 51 день до медосбора и 9 дней до него (при тридцатидневном главном взятке), то есть за 9 дней до него надо начинать ограничивать яйцекладку (не раньше и не позже!) и еще 6 дней в начале медосбора, если он начинается 1 июля, так как из яиц, отложенных после 7 июля, пчелы пойдут в зиму. Таким образом, общее ограничение составит 15 дней: с 21 июня по 6 июля.

«Руководствуясь принципом Таранова об "оптимальном периоде" (1978), легко подсчитать, что для полного использования главного медосбора в нашей местности (с 20 июня по 25 июля) необходимо, чтобы матка откладывала яйца начиная с начала мая до начала июля» (Кн. 1. — С. 172).

Следуя этой рекомендации Н.Н.Микульского, пчеловод получит: отвлечение пчел на интенсивное выращивание расплода с 20 июня по 9 июля, то есть в течение 19 дней главного медосбора и существенные траты приносимого нектара на выкармливание личинок так же в течение первых 19 дней главного медосбора (время сбора основного меда).

Если принять, что яйценоскость матки накануне медосбора была за 2 тыс. яиц в сутки, то общие потери меда составят 71 кг на каждую семью, а при большей яйценоскости они будут пропорционально (соответственно) выше. Поэтому пчеловод, следуя рекомендациям Н.Н.Микульского, в конце медосбора разведет руками: «Меда почему-то опять нет!» Или после выделения необходимого семье на зиму запаса получат 5–15 кг товарного меда. В книгах Микульского указаны еще 9 разных сроков ограничения яйцекладки матки накануне и в ходе медосбора. Все они приводят к аналогичным результатам, то есть потерям меда.

Хотя Н.Н.Микульский построил диаграммы и использует для доказательства своей правоты, и исходя из них делает вывод о рекомендуемых им сроках ограничения яйце-

кладки, то есть использует пропагандируемый им метод математического анализа состояния развития семьи, но осуществляет его без достаточного учета биологии ее развития и влияния качественного состава на результаты медосбора. Здесь же мы встречаем: «Идя на компромисс, можно допустить отбор старой матки и вывод в семье новой свищевой в период с 15.06 по 1.07, то есть в начале основного медосбора. Профессор В.Г.Кашковский (ПР2-04-5) считает, что лучший срок вывода маток с 14.06 по 20.07, то есть в течение медосбора». После выведения свищевой матки от нее в семье сразу же появятся пчелы? Или необходим еще 21 день? А с каким количеством пчел семья встретит зимовку? И что будет делать пчеловод с ней, когда медосбор уже давно закончится, а в ней останутся перед зимовкой горстка пчел? Вот что говорит по этому поводу И.И.Барашев: «Отсутствие в семье матки на главном медосборе всегда катастрофически отражается на работе пчел. Они по 4–5, а то и больше, дней практически наполовину снижают свою продуктивность. Для того чтобы молодая матка приступила к яйцекладке, необходимо в среднем 30 дней. За это время все старые пчелы отойдут, а молодых будет недостаточно, чтобы обогреть и кормить расплод да еще и участвовать в медосборе. Пчелы от молодой матки приступят к работе лишь через месяц (21 день в ячейке + 4–5–6 дней работы как ульевои пчелы). Удаление маток из семьи приносит эффект на медосборе только тогда, когда пчеловод решил не оставлять на зиму пчел» (Барашев И.И. Я пчеловод. — Омск, 1991).

«В опытах института пчеловодства, по данным профессора Г.Ф.Таранова, семьи, у которых отобраны маток в начале медосбора и которым предоставили свободу в выводе свищевых маток, собрали меда на 1 кг пчел по 4,5 кг, или на 53% меньше, чем семьи, работавшие с матками, то есть собравших на 1 кг пчел по 9,5 кг. Следовательно, присутствие матки является важным условием для эффективного использования медосбора» (Цветков И.П. Пасека пчеловода-любителя. — Россельхозиздат, 1969).

Моя практика работы с пчелами подтверждает это, потому что семья с точки зрения биологии делает правильно: экономит жизненные силы, чтобы не изработаться до появления потомства от новой матки, но такая экономия невыгодна для пчеловода.

Вышеприведенные выдержки — это прекрасный ответ на «компромисс», который предлагает Н.Н.Микульский пчеловодам. Уважаемые пчеловоды! Какой способ ограничения яйцекладки матки накануне медосбора из приведенных в книгах Н.Н.Микульского вы выберете? Сам он так и не определился окончательно: когда и на какой срок необходимо ограничивать ее работу.

Чтобы убедиться, в действительности, чьи книги лучше: Н.Н.Микульского или мои, рекомендую их приобрести и каждому лично удостовериться, кто же из двоих прав? Кто понятнее, доступнее, и главное, более обоснованно предлагает пчеловодам приемы пчеловодства, технологию ухода за пчелами в течение года. Не пожалейте денег — истина дороже! Как говорится: знаний и здоровья никогда не бывает много. Жду от вас отзывов. Тем, кто приобрел мои книги, сообщаю, что готовится к печати 3-я часть книги «Пчеловодство (Светы и рекомендации пчеловода-практика)».

В ней дано подробное описание изготовления спаренного (2-семейного) 2-корпусного улья со стационарными изоляторами во 2-м корпусе и двумя кассетами-магазинами каждая на 8 полурамок. Семьи располагаются рядом, а не сверху друг над другом. Улей не имеет аналогов, удобный для работы подростку, старику, женщине, так как нет необходимости поднимать тяжелые корпуса. Удобный для кочевки, так как ничего скреплять. Первые корпуса выдвигаются, как кассета сзади улья, рамки из 2-го корпуса поднимаются вверх. Поднимать приходится либо рамку, либо магазин на 8 полурамок. В улье размещено 38 дадановских рамок размером 300x435 мм и 16 полурамок. Две семьи готовы встретить любой по силе медосбор. Рамки во 2-х корпусах расположены вертикально, что создает максимальное приближение к дуплу сечением 315x315 мм, обеспечивает отличную зимовку с малым потреблением кормов и быстрое весеннее развитие за счет взаимного обогрева. Имеющийся стационарный изолятор в каждом 2-м корпусе позволяет легко получить молодую матку по измененному мной американскому методу в присутствии старой матки, находящейся в это время в изоляторе, либо получить плодную матку в изоляторе и легко присоединить ее к семье накануне медосбора, отняв старую матку в отводок. Это обеспечивает отсутствие роения пчелиных семей. Изложена подробнейшим образом технология содержания пчел в указанном типе улья. Даны подробные ответы на вопросы пчеловодов — покупателей двух моих первых книг. И еще много всяких практических советов, облегчающих уход за пчелами, повышающих производительность труда пчеловода. Принимаются заявки на 3-ю часть книги, как и на две предыдущие.

Мой адрес: 646380, Омская обл., с. Большие Уки, ул. Шутова, д. 26, Михайлицину Ивану Михайловичу.

Растительные и синтетические акарициды при лечении варроатоза пчел

При лечении варроатоза пчел используют препараты растительного происхождения и акарициды, действующие вещества которых принадлежат к различным классам пестицидов.

ПРЕПАРАТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Укропное масло — продукт переработки семян укропа. Срок годности — 5 лет при хранении в герметичной стеклянной или металлической таре в темном, прохладном месте. Обработку пчел проводят, испаряя его или скармливая пчелам. Обязательное условие — оборудование ульев сетчатыми подрамниками.

Метод испарения. 10–15 весовых частей укропного масла смешивают с 85–90 весовыми частями вазелина и наносят толщиной 0,5–1,0 см на два листа пергаментной бумаги или пленки. Один лист кладут на противень сетчатого подрамника, второй — сверху гнезда на бруски сотовых рамок жировым слоем вниз. Весной меняют листы трехкратно через каждые 7 суток, осенью — двукратно. В случае отсутствия сетчатых подрамников пчелы пачкаются вазелиновым маслом, что приводит к закупорке дыхалец и их гибели.

Метод скармливания — наиболее эффективен в весенний период. 2–3 мл укропного масла тщательно перемешивают с 1 л сахарного сиропа (1:1) и дают пчелам ранней весной из расчета 150 мл лечебного сиропа на улочку трехкратно через каждые 3–5 дней. Терапевтическая эффективность — 55–65%.

Хороший оздоровительный эффект отмечают при посеве укропа около ульев на территории пасеки.

КАС-81 — жидкость коричневого цвета, горького вкуса, со специфическим запахом, содержащая эфирные масла, дубильные вещества, каротин, фитонциды, аскорбиновую кислоту и др. Рецептурный состав сухих ингредиентов: 50 г почек сосны, 50 г полыни горькой, собранной в стадии вегетации, 900 г полыни горькой, собранной в стадии цветения. Все составляющие измельчают, смешивают, заливают 10 л кипящей воды и томят в эмалированной посуде на слабом огне 3 ч. Затем емкость укутыва-

ют, настаивают 8 ч в теплом месте, после чего фильтруют через 2–3 слоя марли и скармливают с сахарным сиропом, приготовленным в соотношении 1,5:1, из расчета 30–35 мл КАС-81 на 1 л сиропа. Обработки от варроатоза проводят:

✓ весной, в виде побудительных подкормок в дозе по 0,5 л лечебного сиропа на семью каждый день в течение 7–12 дней;

✓ поздним летом, сразу после медосбора скармливают по 5–6 л лечебного сиропа на семью в несколько приемов по мере потребления.

* Препарат можно добавлять в канди, в воду поилок в течение активного сезона. Лечебная эффективность — 70–80%.

В поиске простых, эффективных препаратов против аскофероза мы испытывали возможность применения 5%-ной спиртовой настойки йода в сочетании с КАС-81. Было выявлено оптимальное соотношение йода с КАС-81: 10 мл 5%-ной спиртовой настойки йода и 30 мл КАС-81 смешали с 1 л сахарного сиропа, приготовленного 1:1. Лечебный сироп скармливали больным семьям из расчета 100 мл на одну улочку пчел четырехкратно через каждые 2–3 суток. Подкормки приводили к полному исчезновению клинических признаков аскофероза и без последующих рецидивов. Интересно, клещи варроа в период подкормок не заходили в расплодные ячейки для размножения. Их не обнаруживали в пчелином расплоде и редко можно было встретить самок клещей в трутневом расплоде, но всегда без потомства, что чрезвычайно важно. Вынужденная диалауза в мае опасна для клещей. В этот период происходит замена зимней популяции варроа молодой. Отсутствие потомства приводит к резкому сокращению численности популяции паразита.

Тимол и тимолсодержащие растения. Тимол (ТУ-09-37-38-64 и МРТУ 6-09-56-66-68) — бесцветные кристаллы или порошок с характерным запахом пряно-жгучего вкуса. Хранят в банках темного стекла с притертыми пробками в прохладном месте (до 15°C).

Препарат применяют при температуре окружающего воздуха от 7 до 27°C в период активного лета пчел, распыливая по верхним планкам сотовых рамок из расчета 2,5 г на семью силой 3 кг двукратно с интервалом в 7 суток, при сильном поражении — трехкратно с интервалом в 4 суток. Применяют также тимол в мешочках (10x15 см) из двойного слоя марли или капроновой ткани в дозе 10–15 г тимолола на улей. Их помещают сверху сотов у задней стенке улья на 12 суток. По мере испарения через 3–5 суток тимол добавляют до 15 г. При температуре 27°C мешочки с тимолом следует убрать, так как повышенная концентрация его паров в гнезде вызывает угнетение маток и пчел, а также плохое развитие расплода. За две недели до медосбора тимол удаляют из улья.

В течение сезона проводят три курса лечения: весной, поздним летом сразу после медосбора и осенью при отсутствии расплода и несформировавшемся зимнем клубе. Оставлять пакеты в зиму не рекомендуется, так как тимол в гнезде в зимний период вызывает отход маток и пчел. Лечебная эффективность — 65–84%.

На основе тимолола предлагают испаряющиеся таблетки следующего состава: тимол — 76%, эвкалиптовое масло — 16,4%, ментол — 3,8%.

Хрен — корни растения предварительно высушивают, а затем добавляют в дымарь при работе с пчелиными семьями. Дымарь разжигают и на красные угли кладут корни хрена, пламя тушат и подают в леток каждого улья по 10 качков дыма перед тем, как приступить к работе с семьей. Регулярное применение хрена в течение сезона освобождает пчелиные семьи от клещей. Терапевтическая эффективность — 75–80%.

ОРГАНИЧЕСКИЕ КИСЛОТЫ

Муравьиная кислота. Препарат применяют в концентрации 86,5–89,7%. На ее основе фирма «Али-Сан» разработала препарат **формцид**. Он мягче и достаточно безопасен для пчел.

Муравьиную кислоту и формцид применяют весной, после облета пчел и санитарной чистки ульев двукратно с интервалом в 10–12 суток, а поздним летом сразу после медосбора — однократно. В гнездо пчел муравьиную кислоту и формцид вводят с помощью полистиленовых пакетов размером 20x30 см или испарителей «ИМК-1». В них вкладывают по 2–3 картонные пластины размером 15x20 см, наливают на них по 50–100 мл препарата. После впитывания

пластинами всей кислоты пакеты запаивают или дважды перегибают верхний край. Перед применением в них продельвают 1–3 отверстия (в зависимости от силы семьи) диаметром 1,5 см и помещают сверху на рамки отверстиями вниз ближе к задней стенке улья. Под пакет подкладывают две деревянные рейки и оставляют на 5–10 суток в зависимости от дозы. Далее, через 10–12 суток обработку повторяют.

Испаритель «ИМК-1» состоит из корпуса и крышки, навинчивающейся на него. В него помещают вату, марлю, картон, наливают 50 мл препарата и плотно завинчивают крышку. Перед помещением испарителя в улей крышку отвинчивают на 1,5–2 оборота и ставят в улей на рамки к задней стенке улья, сверху накрывают холстиком. Схема применения такая же, как и при работе с пакетами. **На основе муравьиной кислоты фирмой «Аписфера» разработан препарат «Муравьинка».** Это очень удобная для работы форма муравьиной кислоты в виде геля. Применяют так же, как рекомендовано выше, только интервал между обработками 7 суток. Лечебная эффективность колеблется в пределах 69–91%.

В результате многолетней практики применения муравьиной кислоты установлена ее высокая лечебная эффективность (до 96%) при обработке пчел в сухую, теплую погоду в диапазоне температур 20–28°C. При температуре выше 28°C может наблюдаться гибель маток, расплода, молодых пчел. Их гибель возможна, если диаметр отверстия в пакете или щель в испарителе сделать больше, чем рекомендовано в инструкции по применению. При температуре 15–19°C и высокой относительной влажности воздуха (90–100%) акарицидная эффективность не превышает 40%.

Пакеты и испарители с муравьиной кислотой лучше раскладывать **в первой половине дня**, чтобы пчелы отрегулировали индивидуальную для семьи величину отверстий или щелей в испарителе. В этом случае кислота будет испаряться в безвредной дозе для матки, расплода и рабочих пчел. Ветеринарный специалист или пчеловод могут ошибаться в выборе величины отверстий. Не всегда показатель «сила семьи» является мерой, определяющей истинное физиологическое состояние пчел. При ошибке в расчете за ночь в семье могут погибнуть все больные пчелы, матка, расплод, поскольку муравьиная кислота — прежде всего сильный дезинфектант и один из радикальных способов оздоровления пасеки.

Щавелевая кислота — бесцветные

кристаллы, хорошо растворимые в воде. Обладает резким, раздражающим действием на кожу, слизистые оболочки и органы дыхания. Вещество гигроскопично и хранение в открытой таре приводит к сильному увлажнению кислоты, поэтому навеска, взятая для лечения, не будет соответствовать действительному количеству активно действующего вещества. В результате акарицидная эффективность обработки может быть снижена до 30(40)%.

При хранении кислоты в течение месяца в прозрачной таре и в доступном солнечному свету месте за счет разложения ее противоклещевая эффективность снижается в 3–4 раза.

Лечебная эффективность препарата варьирует в пределах 78–96% и зависит от способа применения: мелкодисперсного распыления и испарения в результате возгонки кислоты в специальном устройстве.

Метод опрыскивания. Лечебная эффективность препарата зависит от величины дисперсных капель распылителя. Чем они меньше, тем выше лечебная эффективность. Обработки проводят в сухую погоду при температуре не ниже 16°C двукратно с интервалом в 7 суток в весенний и один раз в осенний период из расчета 8–12 мл раствора (в зависимости от вида распылителя) на одну улочку пчел. Лечебный раствор готовят в день применения на кипяченой теплой воде (30°C) из расчета 20 г щавелевой кислоты на 1 л воды. При обработке аппаратом «Росинка» каждый сот поочередно вынимают из гнезда и опрыскивают с обеих сторон. Мелкодисперсный распылитель с механической или электрической подкачкой позволяет проводить опрыскивание по межрамочным пространствам, раздвигая поочередно рамки на 2–3 см. Чтобы лечебная эффективность была высокой, осенние обработки в центральной зоне страны проводят сразу после медосбора, еще до скармливания пчелам сахарного сиропа в зиму.

Метод испарения. При обработке пчел улей предварительно герметизируют, закрывают леток и вводят в нижний леток пары щавелевой кислоты. Для этого в испарительную камеру (цилиндр) засыпают 2 г препарата на каждые 10–12 сотов, занятых пчелами, и прогревают паяльной лампой. Кроме камеры прогревают и трубку, которая отходит от испарительной камеры. Ее вводят в нижний леток улья. Пары щавелевой кислоты из испарительной камеры в улей подают с помощью автомобильного насоса (5–10 качков) или кислородного (углекислого) баллона.

Парами щавелевой кислоты можно обрабатывать семьи уже в ранневесенний период при температуре окружающего воздуха 10°C, когда клещи еще не заходят в расплодные ячейки для размножения. Работу выполняют в сухую погоду с интервалом в 7–12 суток в весенний и осенний периоды. Необходимо обратить внимание на то, что теплые пары щавелевой кислоты проникают глубоко в ячейки с пергой и медом. При зимовке одна молекула кислоты адсорбирует до 10 молекул воды, в результате чего происходит закисание меда и плесневение перги, пчелиные семьи плохо перезимовывают, в гнезде собирается много влаги, наблюдается отход маток. **Поэтому при зимовнике с повышенной влажностью воздуха или в районах с продолжительной зимой осенние обработки парами щавелевой кислоты проводить не рекомендуется.**

Следует помнить, что применение перечисленных препаратов более трех лет для лечения варроатоза приводит к снижению иммунитета у пчел из-за повышения кислотности в гнезде. Предотвратить нежелательные последствия можно, создавая условия в семье для строительства новых сотов с ежегодной выбраковкой половины используемых сотовых рамок.

При наличии в гнездах гнильца, аскофероза обработка пчелиных семей щавелевой кислотой недопустима.

ВЫСОКОСЕЛЕКТИВНЫЕ АКАРИЦИДНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Данные препараты обладают высокой токсичностью для клещей и слабой — для пчел. Обработка ими требует тщательного и неукоснительного выполнения инструкции, чтобы не вызвать гибель семей и отравление обслуживающего персонала, проводящего лечение.

Акарасан — выпускается в форме термических полосок, пропитанных специальным составом. Действующее вещество — бромпропилат. Среднетоксичен для теплокровных. Препарат фумигантного действия. Образующийся дымовой аэрозоль воздействует на тело и дыхальца пчелы, что позволяет применять его при лечении варроатоза и акарапидоза. Обработывают в весенний и летне-осенний периоды при температуре не ниже 14°C рано утром до начала лета пчел из расчета одна полоска на семью силой 10–12 улочек двукратно с интервалом в 7 суток. Перед обработкой улья герметизируют. Полоску препарата укрепляют на проволоке, поджигают, затем пламя гасят и в

тлеющем виде вводят в улей, прикрепляя между крайним сотом и диафрагмой. Тлеющую полоску можно вводить в улей через нижний леток; летки в улье закрывают на 30 мин.

Бипин — бесцветная жидкость с характерным запахом. Действующее вещество препарата — амитраз. Высокотоксичен для теплокровных. Применяется как акарицид системного действия с продолжительным пролонгирующим эффектом.

Для лечения пчелиных семей бипин применяют в форме 0,00625%-ной водной суспензии, которую получают тщательно смешивая 1 мл концентрата с 2 л водопроводной воды. Суспензию готовят в день применения. Семьи обрабатывают осенью перед формированием клуба, когда в них отсутствует расплод. Температура воздуха должна быть не выше 5°C. Суспензию прокапывают из шприца по межрамочным пространствам из расчета 10 мл жидкости на одну улочку пчел. Курс лечения — двукратная обработка с интервалом в 7 суток. Лечебная эффективность бипина — 85–98%.

Варропол — полихлорвиниловые полоски, на которые нанесен амитраз. Каждая содержит 12,5–20 мг амитраза. В улей помещают две полоски между крайними сотами гнезда. Держат 30–35 дней в позднеосенний период. Лечебная эффективность 82–95%.

На основе амитраза в нашей стране выпускают также бипин-Т с терапевтической эффективностью 60–72%, ТЭДА — 89–94%, апитак — 88–95%.

Апистан выпускается в форме полихлорвиниловых полосок, на которые нанесен тау-флувалинат, относящийся к семье пиретроидов. Одна полоска содержит 0,8 г действующего вещества. Препарат должен

храниться в герметичной таре, в сухом, прохладном месте. Лечебная эффективность апистана — до 100%. Его применяют осенью при температуре не ниже 5°C. На семью силой 3 кг (12 улочек) требуется две полоски, которые подвешивают с обеих сторон гнезда между крайними сотами и извлекают перед формированием зимнего клуба пчел (см. ж-л «Пчеловодство» №1, 2008).

В нашей стране на основе флувалината выпускают препараты **амипол-Т**, **апифит**, **фумисан**. Из перечисленных препаратов фумисан оказывает наиболее щадящее последствие на пчелиные семьи.

Препаративные формы на основе амитраза и флувалината обладают длительным пролонгирующим действием за счет образования стойких комплексных связей, прежде всего с воском. При повторных обработках в гнезде может накапливаться большое количество действующего вещества препарата, вызывая отравление пчел. Избежать этого можно, если ежегодно выбраковывать половину сотовых рамок. Кроме того, у клещей варроа быстро вырабатывается устойчивость к акарицидам, если обработки проводить при наличии расплода, и лечение теряет эффективность. Высокоселективные препараты применяют как средство разового уничтожения с обязательной заменой в следующем сезоне другими более мягкими формами. При такой стратегии лечения у клещей варроа не будет вырабатываться устойчивость к селективным препаратам и их можно долго использовать.

В.И.МАСЛЕННИКОВА

ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И.Скрябина»



Будьте осторожны с огнем!

Летом 2007 г. Краснодарский край, Ростовскую, Волгоградскую области, а также всю территорию Молдавии, южные области Украины поразила катастрофическая засуха. В некоторых районах с середины мая по самую осень не выпало ни одной капли дождя, а температура поднималась выше 50°C. От недостатка влаги растрескалась земля, высохла вся растительность. На неорошаемых полях погибли посевы зерновых, подсолнечника. Беда не обошла стороной и пчеловодство. В Херсонской области сезон сбора меда закончился практически в конце мая.

Весна 2007 г. была ранней, теплой. В апреле–мае пчелы прекрасно отработали на озимом рапсе, горчице, в садах, на желтой и белой акации и как никогда были готовы к активному сезону. Пик медосбора с белой акации пришелся на 22 мая: весы показали привес в 11 кг (всего от контрольной семьи взято 39 кг майского меда). Откачивали этот мед с огромными трудностями, так как улей пчелы позволяли открывать только ранним утром. Далее практически до самой осени не было ни одного дня достойного взятка.

Перед пчеловодами стояла единственная задача – сохранить пчел! Не помогали кочевки за несколько десятков, а то и сотни километров, поскольку и там все было выжжено палящим солнцем. Чтобы совсем не лишиться пчел, пришлось кормить их сахарным сиропом, скармливать прошлогодний мед, а то и возвращать свежеоткачанный.

В июле–августе начались пожары. Горели леса, поля, степи. Огненный вал, идущий по полю, невозможно было остановить! И тут пчеловодов постигла страшная трагедия. Только вблизи г. Каховки за лето сгорели три пасеки по 70–90 семей.

Увидеть место сгоревшей пасеки – не для слабонервных. Остаются только искореженные огнем остовы пчеловодных павильонов, которые нельзя восстановить. **А причина в элементарном несоблюдении техники безопасности хозяевами: не убрали сухую траву; не окопали точки по периметру; не было достаточного количества средств пожаротушения и воды; оставили пасеку без присмотра.** Как правило, это невосполнимая потеря, иногда идут насмарку годы труда: дотла сгорают пчелы, ульи, инвен-

тарь, средства перевозки и даже транспорт.

Неизвестно, каким будет предстоящий сезон. Возможно, опять засушливым. Будьте осторожны с огнем! Будьте бдительны! Будьте готовы к любой ситуации на кочевке!

В.В.ЯРАНКИН

127540, Москва, а/я 10

Ройливость местных пчел Алтая

«Алтайская» порода пчел в настоящее время представляет собой мешанину из всех пород, которые разводили в Советском Союзе. Она вобрала в себя их отрицательные свойства: низкую зимостойкость, высокую ройливость, низкую медопродуктивность, злобность, слабую устойчивость к болезням. Окраска пчел в большинстве семей серая, с желтизной на первых двух-трех тергитах (желтизна – доминирующий признак, который передался от итальянской и желтой кавказской пород).

Местные пчелы зимуют плохо, гибнет ежегодно 5–20% семей, оставшиеся слабеют, в подмор уходит от 20 до 70% пчел. Выжившие семьи опонашиваются, заболевают нозематозом, из-за чего через 2–4 недели после выставки погибают матки. За зимовку пчелы потребляют на выращивание расплода почти все запасы меда (до 4–5 рамок Дадана), поэтому после выставки приходится пополнять кормовые запасы.

Период роения местных пчел наступает, как правило, с первых чисел июня, перед зацветанием эспарцета. При подготовке к нему семьи занимают обычно 12 рамок Дадана и выращивают огромное количество трутней. Для этого они переделывают пчелиные ячейки как на вошине, так и на отстроенных сотах. В некоторых семьях



трупневый расплод занимает в общей сложности площадь во 3 рамках. Постановка строительных рамок не приводит к уменьшению порчи вощины трупневыми ячейками.

Местные пчелы плохо осваивают поставленные сверху корпуса и магазинные надставки. Встречаются семьи, которые, заняв нижний корпус, не осваивают верхний, а переходят в роевое состояние. Ройливость местных беспородных пчел очень высокая. В роевое состояние приходит до 100% семей пасеки независимо от силы медосбора. При этом они закладывают огромное число маточников (до 150 шт.). Так, роевие в 2007 г. началось с 14 мая, а закончилось в первых числах августа. По словам пчеловодов, ежедневный привес контрольного улья в период цветения с гречихи в последние дни июля составлял 5–7 кг, однако рои и материнские семьи, роившиеся в конце июня, роились повторно, причем рои не освоили и 12 рамок Дадана. С плодовыми и неплодными матками, посаженные на вощину, они портили ее, отстраивая большое число трупневых ячеек. Часто перваки выходили с плодной и десятком неплодных маток. При бесконтрольном роении семьи отпускали до 10 роев, а в улье не оставалось пчел.

Пчелы безматочных семей трупневеют очень быстро (за неделю). Бывает, что семья отпустила рой, пчеловод удалил маточники, оставив одну неплодную матку, но пока она созрела и облетывалась, появились физиологические пчелы-труповки, трупневый расплод. Такие особи уже не обращают внимания на плодную матку, и недели через две она исчезает из семьи. Пожилые пчеловоды сильно удивляются этому, ведь в 1970-е годы такого не было,

да и в пчеловодной литературе подобное не описано. На роение местных пчел не влияет, какую технологию использует пчеловод и в каких ульях он их водит.

Применение противороевых мероприятий не дает эффекта. Удаление из семьи всего печатного расплода и добавление открытого только задерживают выход роя на неделю. Пересаживая семью на вощину, а соты и расплод раздавая другим семьям, можно отдалить этот процесс на две – четыре недели. Однако в это время семьи, которые получили расплод, перейдут в роевое состояние. В результате сбор меда минимальный. Если поменять местами пришедшую в роевое состояние более сильную семью с более слабой в рабочем состоянии (для подсиживания летными пчелами), в роевое состояние придут обе. Если из первака еделать медовик, то он вновь будет роиться через 7–18 дней. При удалении из семьи всех маточников она роится после второго-третьего их выламывания, оставляя в гнезде только мисочки с яйцами.

Таким образом в популяции накапливаются и преобладают гены ройливости. Размножение на пасеках идет в основном роями, смена маток – с помощью роения. Вследствие этого постепенно (за 2–3 года) на пасеке остаются семьи, произошедшие от ройливых семей.

Использовать такую особенность местных пчел научились немногие. Вышедшие рои, как перваки, так и последующие, пускают для создания новых семей, на продажу следующей весной. Но что приобретает покупатель? Мы понимаем, что эти семьи, кроме роев, ничего не дают.

Медопродуктивность местных пчел очень низкая. Некоторые

даже в зиму не заготавливают себе кормов, все уходит на выращивание расплода, который бывает в них вплоть до постановки на зимовку. Матки, как правило, крупные, с желтой окраской брюшка, яйцами соты заполняют от бруска до бруска. Замечено, что семьи, где пчелы преимущественно имеют желтую окраску, более ройливы, чем с темной окраской тергитов. На будущий год они производят в огромном количестве себе подобное потомство в виде трупней и маток.

Среднерусские пчелы, не смотря на указанную в литературе высокую ройливость, уступают пальму первенства местной пчеле. При наступлении устойчивого медосбора силой в два и более килограммов они выходят из роевого состояния самостоятельно, без помощи пчеловода, разгрызая маточники. Среднерусские пчелы приходят в роевое состояние, если в семье старая или неполноценная матка, если не расширено своевременно гнездо или в природе полностью отсутствует медосбор.

На ройливость семей, по моим наблюдениям и мнению других пчеловодов, кроме породы влияет и способ вывода маток. Семьи с искусственно выведенными и свищевыми матками роятся меньше, чем с роевыми. Доказано, отбирая неройливые семьи и выводя от них маток искусственным путем, можно добиться снижения ройливости до минимума.

Аргументы, что искусственно выведенные матки хуже роевых, несостоятельны. Главное – следует соблюдать несколько условий.

1. Обязательно выводить маток в оптимальные сроки (для Алтая с 5–10 мая по 15 июля, то есть в период естественного роения).

2. Должен быть медосбор, как нектарный, так и пыльцевой; применение подкормок не заменяет естественного взятка.

3. Поддерживать оптимальное состояние семей-воспитательниц: не менее 3 кг пчел и 7–8 рамок расплода; семьи должны закончить свое развитие и перейти в стадию накопления бездеятельных пчел.

Уважаемые коллеги, давайте прекратим размножать пчел с помощью роев и роевых маток, давайте начнем заниматься племенной работой, отбирая неройливые, продуктивные и зимостойкие семьи для размножения, и возвращаться постепенно к разведению среднерусской породы. Ведь только она приспособлена к медосборным и климатическим условиям Сибири.

А.А.ШУНК

658450, Алтайский край,
Третьяковский р-н, с. Староалейское,
ул. Луговая, д. 45А

Совершенствуем улей-лежака

Содержу пчел в двадцатирамочных лежаках на рамку 435x300 мм. С 1999 г. при медосборе пользовался обычными магазинными надставками для рамок размером 435x145 мм. Однако они имеют ряд неудобств. У нас на севере Урала резкий и богатый медосбор, поэтому сильная семья пчел быстро заливает медом все рамки в надставке, не оставляя больше места. Иногда бывает медосбор с малины, но не очень сильный, и тогда матка обязательно откладывает яйца в рамках надставки.

Решил сделать и использовать на медосборе второй корпус. Его хватает даже самой сильной семье при самом сильном медосборе. А если матка поднимется в него и отложит яйца в рамках, их можно

перенести в отводки или нуклеусы (слабые семьи на пасеке не держу).

Такие же вторые корпуса можно сделать для восемнадцати- и двадцатичетырехрамочных лежаков.

И.О.ТАНКЕЕВ

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

Многокорпусный улей перспективен

Часто от пчеловодов разного уровня можно услышать, что они – потомственные пасечники, поэтому знают что-то особенное. Я тоже очень уважаю тот опыт, который передали нам наши отцы, деды, прадеды и известные ученые. Но технология пчеловодства – это не рецепт медовухи: чем старше, тем лучше.

Уважая традиции, нельзя бездумно пользоваться только тем, что досталось нам по наследству. Мы, к сожалению, часто топчемся вокруг дерева с дуплом, от которого П.И.Прокорович отказался уже полтора столетия назад.

Некоторые изобретатели подчеркивают, что их ульи похожи на дупло. Что такое дупло? То же, что и отпечатки наших пальцев – двух одинаковых в природе не бывает. Так, на какое из миллионов дупел нам ориентироваться?

Создано много систем и вариантов разных ульев, а пчелы благодарны за любую конструкцию, защищающую их гнездо от непогоды, потому что в природе им все труднее найти жилище. Конечно, желательно использовать такие системы ульев, при содержании пчел в которых пчеловод минимально вмешивался бы в расплодную часть гнезда, где свой режим кормления и микроклимат. По этой причине многие внедряют на своих пасеках ульи верти-

кального типа с отъемными доньями и магазинными надставками под мед.

Наиболее распространен среди прогрессивных пчеловодов всего мира улей Лангстрота-Рута, и не потому, что его изобрели американцы, и не потому, что им неизвестны другие системы ульев. Просто мы сейчас проходим то, что они прошли лет на сто раньше и остановились на той системе ульев, которая наиболее удовлетворяет и пчел, и пчеловодов. Для небольших любительских пасек (до 30 семей) конструкция ульев большого значения не имеет. Если отработать технологию и несильно мешать пчелам, то результаты будут отличными. Начинаям я бы советовал воспользоваться лежаками – в них удобнее понять весь уклад жизни пчелиной семьи.

Иное дело – обслуживать пасеку в сотни семей. При переходе на промышленные технологии содержания обостряются проблемы, на которые, имея несколько десятков семей, можно не обращать особого внимания. Прежде всего это экономия времени.

Конструкция многокорпусного улья наиболее соответствует требованиям промышленного пчеловодства. Используя этот улей, пчеловод в течение года предоставляет семье тот оптимальный объем, который необходим ей в данный период. Хозяин пасеки, работая с ним, в кратчайшее время обслуживает большое число семей, а качество меда, отобранного из надставок и верхних корпусов, всегда будет наивысшим. У большинства остаются не очень приятные воспоминания от отбора рамок для откачки меда из лежаков, когда расплод разбросан по большинству сотов, а на дне улья множество

пчел плавают в вылившемся при стряхивании рамок нектаре. В вертикальных ульях таких проблем не бывает, особенно если применить удалители пчел.

Но, несмотря на видимые преимущества, их на наших пасеках применяют еще мало. Бывают даже случаи, когда пчеловоды, поработав с такой системой, возвращались к использованию лежаков. Это связано с тем, что мы не можем преодолеть тех преград, которые сами себе создали и унаследовали, пытаясь улучшить конструкцию улья Лангстрота-Рута, проверенную и временем, и разными климатическими зонами по всей планете. Большинство известных фирм, в том числе и «Дадан», выпускает для пасек США и Канады, Австралии и Финляндии безфальцевые ульи с толщиной стенок 19 мм. Мы увеличили этот размер до 50 мм для всех зон. Соответственно вырос и вес корпусов, которые стало тяжело поднимать. Для надежности их крепление придумали фальцы, которые не только усложняют процесс изготовления, но и со временем деформируются, и безжалостно давят пчел при перестановке корпусов. Усовершенствовали и дно, а в увеличенном подрамочном пространстве пчелы стали отстраивать «языки», с которыми невозможна перестановка корпусов, а обрезать их – проблема. Из-за неправильных размеров верхней и нижней планок рамок образуется большое пространство, которое пчелы застраивают «языками» и разорвать их между корпусами иногда очень сложно. Я уже пятнадцать лет изготавливаю безфальцевые донья, корпуса и надставки с толщиной стенок 25 мм. Они легкие и достаточно прочные. Для транспортировки придумано десятки раз-

ных скрепов. Зимуют мои пчелы на летних местах, перенося суточные перепады температуры до 20°C и морозы до 30°C. Зимовка проходит не хуже, чем в утепленных лежаках.

Для любителей других систем ульев могу сказать, что нижний гнездовой корпус может быть и на рамку других размеров. Но у тех, кто ценит свое время, обязательно должно быть отъемное дно (вы это положительно оцените во время весенней очистки) и магазинные надставки под мед. Последние не только облегчают и ускоряют отбор меда наивысшего качества, но и защищают пчел от вторжения пчеловода без необходимости в расплодную часть гнезда. Один из важнейших недостатков вертикальных ульев (в том числе двенадцатирамочных «Даданов», «Украинцев» и др.) для большинства пчеловодов – необходимость поднимать тяжелые корпуса. Были разные решения этой задачи, но они порождали другие, не менее серьезные. Например, можно использовать восьмирамочные корпуса, но при зимовке на воле стенки ульев промерзают, покрываются инеем, а пчелы оставшиеся в крайних улочках, погибнут, если с осени в сотах не проколоть отверстия. А летом они чересчур узковысокие, поэтому неустойчивы. Можно, конечно, снизить высоту корпусов и рамок по вертикали (на рамку 435x145 мм), но контролировать жизнь семьи на большом числе маленьких рамок не просто. Наиболее распространенными и, видимо, практичными являются десятирамочные корпуса и надставки на стандартные рамки. Проблему тяжелых корпусов я решил по-другому – изготовил подъемник, который уже десять лет надежно мне служит. Особенно удобен он



весной, во время очистки и замены доньев.

После очистительного облета, даже в прохладную погоду, подвожу подъемник сзади или сбоку улья, поднимаю 1 или 2 корпуса (фото), выполняю не-обходимую работу и плавно опускаю их на чистое дно. Если надо осмотреть нижние корпусы, верхние поднимаю, отвожу в сторону или назад, и они висят столько времени, сколько потребуется для работы. Подъемник также легко поднимает полные корпуса двенадцатирамочных ульев. По пасеке он легко передвигается одной рукой от улья к улью на двух колесах. Можно также использовать его и на платформе, изменив немного тележку опорной части. Для транспортировки на кочевку он легко разбирается на две составляющие и помещается в автомобиль.

Подъемник очень прост в изготовлении и эксплуатации, аналогов не существует. Желющие получить более подробную информацию, звоните, пишите.

В.Л.ЛОХОВ

Украина, Винница,
admin@ВНАС.org.ua

Рамки для сотового меда

Секционные рамки делаю из пластин древесины (липа) толщиной 1,5 мм, нарезанных дисковой пилой с победитовыми напайками без последующей обработки. Чтобы распилить их по длине, использую стол, который перемещается относительно неподвижно закрепленной пилы. Затем в выполненных с высокой точностью заготовках делаю отверстия для проволоки.

Пластины в нужной последовательности наклеиваю на скотч встык. Затем из них собираю секционную рамку, а концы скотча склеиваю внахлест (рис. 1). На углах он растягивается и придает конструкции достаточную жесткость и прочность.



Рис. 1

Рамки для сотового меда вставляю в стандартную магазинную и натягиваю проволоку. Вошину закрепляю пальцами без катка. За счет большой точности изготовления секционные рамки не требуют дополнительного крепления, да и проволока не позволяет им сместиться.



Рис. 2

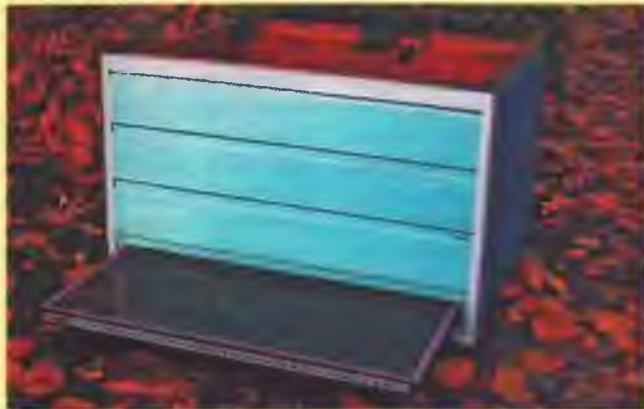
Делаю рамки для сотового меда такого размера, чтобы в магазинную полурамку их помещалось по три (рис. 2), пять или десять (в два ряда) штук.

В. И. БАТАЛОВ

614038, г. Пермь,
ул. Лаврова, д. 16, кв. 156

Экзотермический обогрев семей

Позади несколько лет лабораторных испытаний нового вида обогрева семей пчел — экзотер-



мического. Глядя на эту фотографию, сразу и не определишь, что за штуку вставляют в улей. Это двусторонняя стеклянная рама — стеклблок, внутри которого заложено биологическое топливо — компост. Вы — садовод и пчеловод, вы устали от огромного количества опавшей листвы? Не знаете, куда ее девать? Если ваш сосед по саду выгребает кучи листьев за ворота, воспользуйтесь чужой глупостью, отвезите на свой участок. А сорняки, оставшиеся после прополки? А ботва свеклы, репы, моркови? Не обкрадывайте себя. Все пойдет в дело, даже в такое, как обогрев семей. Как приготовить из всего этого топливо?

Это дело творческое. Существует большое число рецептов, из которых нужно вычленить рациональное зерно. Сразу условимся, что говорим о так называемом сборном садовом-огородном компосте. Его изготовление доступно всем. В куче компоста работает сложный конгломерат микроорганизмов — как своеобразный организм. Он довольно «капризен» в питании. Некоторые составляющие разлагаются очень быстро, другие (бумага, стружка, картон) перегнивают медленно. Если грамотно объединить все продукты, учитывая некоторые правила кормления, можно заставить работать это топливо

в разные сроки, причем не только по времени, но и по температуре. Кормить такое топливо легче, чем кормить животных. Микроорганизмы требуют лишь специальной смеси из протеинов и углеводов, проще говоря — азота и углерода. Протеиносодержащие (богатые азотом) компоненты — зелень, отходы кухни и другие продукты жизнедеятельности животных.

Источники углерода — сухие растительные волокнистые составляющие: листва, солома, древесная стружка, опилки и т.п.

Теперь о самих исходных составляющих этого топлива. Заполняя рамы биотопливом для весеннего и осеннего обогрева семей, мы пришли к выводу, что соотношение углерода и азота должно быть 15:1. Учтите, такие рамы — не мусорные баки. **Поэтому здесь как в аптеке все должно быть просчитано.** Крышки от коробки для торта, заполненной опилками, еще одной — мелко рубленой опавшей листвой тополя и крышки с мелко рубленой ботвой моркови хватает для заправки двух рам для четырнадцатирамочных лежаков или одного двадцатирамочного. И еще нужно помнить: при составлении биотоплива все компоненты берут по объему. Крышек должно быть не менее

трех и плюс одна треть объема средней коробки для торта земли (все влажное). Делают это так. После того как смесь тщательно перемешана (можно использовать медогонку), раму ставят на ребро, начинают засыпать сырье, несильно утрамбовывая узкой палкой. Затем заливают водой на 2–3 ч для равномерного смачивания всех компонентов, потом переворачивают раму для слива оставшейся жидкости, далее закрывают раму специальной рейкой, в которой есть отверстие, чтобы биотопливо «дышало», и задвигают в улей. Доступ воздуха необходим для процесса разложения смеси микроорганизмов. В зависимости от закладки разных компонентов стеклянный пол бывает теплым от 1 до 3 месяцев с температурой от 25 до 40°C, причем характерно, что разброс ее в разных точках не превышает ±0,3°C. Такой результат практически невозможно получить, применяя электрообогрев. И еще одна особенность режима влажности: он такой же, как и в вашей квартире. Этот факт предстоит глубоко осмыслить. Еще один интересный факт: если в двадцатирамочном лежаке поставить два обогреваемых пола, а между ними по центру оставить незакрытую полосу, шириной 10 см, и поставить над ней две полномедные рамки и пересадить две семьи, то матки у этих двух рамок не работают и собирается минимальное количество пчел. Они работают и слева, и справа, отмечается много весеннего расплода, что позволяет в это время иметь сильные семьи-медовики. Мне кажется, что стеклянный пол, равномерно прогретый биотопливом, создает микроклимат, не сушит воздух, нет резких перепадов температур, чего не

скажешь о работе электрообогревателей, где чуть меньше напряжение и температура «пошла» вниз. А рамки посередине улья – это своеобразный щит (зона), где температура на 5°C ниже, чем на двух полах. Пчелы на холодное место не пойдут, ищут, где теплее. По-другому я объяснить не могу. Такую сборку мы проводили после первых очистительных облетов.

Как мы проводили измерения? Для измерения температур использовали два платиновых термометра сопротивления КТСП-Т: один – для измерения наружного воздуха, другой – для замера температуры в разных точках пола и самого улья. Их подключали к теплосчетчику ТСК7, который предназначен для учета, регистрации и дистанционного мониторинга теплопотребления и параметров теплоносителя. Без снятия пломбы к ТСК7, имеющему интерфейс RS8232C, подключили компьютер для визуализации и анализа результатов измерений. Кроме того архивировали часовые (1152 ч), суточные (128 сут) промеры. Все текущие и архивные показания обеспечивало табло ВКТ-7.

После многолетних испытаний мы имеем такую картину: после постановки пола две недели отмечается подъем температуры 26–28°C, а месяц поддерживается 28–32°C. Затем две недели идет ее спад до параметра окружающей среды. Пчеловод, ставя себе задачу: какая семья должна стать медовиком – заранее должен подготовить компоненты топлива, составить график заправки рам топливом, а затем неукопнительно его соблюдать. Меняя соотношение в компонентах (углерод : азот), мы получаем тепло, работающее от 1 до 3 месяцев. Конструкция

простая: четырехмиллиметровое стекло по размеру улья, алюминиевый профиль для создания рамы (15x6 мм) и клей для аквариумов. Стоимость не более 120 рублей. Эта статья – информация к размышлению, выбор за вами. **Экзотермический обогрев пчелиных семей имеет большое будущее.**

Ю.Г. ДРАГЕЛЬ

Общественная лаборатория по испытанию феромонных препаратов и промышленных технологий

Листая старые подшивки

В ж-ле «Пчеловодство» (№11, 1975) в статье «Две клеточки» А.Виток описывает клеточку-совочек, для которой нашлось место в «Большой энциклопедии. Пчеловодство от А до Я» (с. 241).

В ж-ле «Пчеловодство» (№5, 1976) Н.Т.Ковалев описывает свой маткоуловитель, который, мне кажется, стал прообразом дальнейших разработок.

Хочу познакомить пчеловодов-любителей со статьей Н.И.Шевченко «Удобное дополнение» (№6, 1976). С помощью этого колпачка удобно пересадить матку из пересылочной клеточки. Делается это так: на колпачке открывают заслонку, в пазы вставляют пересылочную клеточку и вынимают пленку. После того как матка и сопровождающие ее пчелы перейдут под колпачок, закрывают задвижку.

Я немного изменил окантовку



Фото Н.И.Шевченко

отверстия в колпачке. Вырезаю из консервной банки полоску 40х30 мм. Предварительно в колпачке делаю отверстие 20х20 мм, затем в полоске посередине окошко 14х14 мм.

По углам делаю разрезы по 3 мм и сгибаю на 90°, вставляю в окошко колпачка и окантовываю окошко. Затем с внутренней стороны окантовку припаиваю. Задвижку делаю также из консервной банки. Вырезаю полоску 32х35 мм и по ней загибаю концы окантовки. Так удобнее, чем делать для задвижки отдельное крепление.

Еще хочу рассказать о приспособлении для отлова матки. В журналах «Пчеловодство» приведено много описаний: одни — простые, другие — сложные, например из медицинского шприца. Я пользуюсь прозрачным стаканчиком из оргстекла (в таких продается острый соус). Его размеры: высота 70 мм, диаметр 40 мм. Он закрывается крышкой из пластмассы. В ней срезаю половину бортика-паза и хорошо зашлифовываю, чтобы не повредить матку. Отлавливаю матку так: накрываю стаканчиком, а затем подсовываю крышку, наблюдая, где находится матка. Если она в безопасном месте, полностью задвигаю крышку. Оставшийся бортик-паз надежно закрывает стаканчик, из которого можно легко пересадить матку под колпачок или в точную клеточку.

И.Д.БИТЮКОВ

Ростовская обл.,
г. Белая Калитва

Утепление и вентиляция ульев при зимовке пчел на воле

Известные составляющие успешной зимовки — достаточный и правильно расположен-

ный запас кормов, молодые, не старше двух лет матки и здоровые пчелы — обязательны, как при размещении ульев на воле, так и в зимовнике. Поэтому, не останавливаясь на них, рассмотрим те условия, на которые при зимовке на воле должно быть обращено особое внимание — это объем гнезда, утепление и вентиляция ульев. Моя пасага расположена в Ульяновской области.

Гнездо. При зимовке на воле отмечается более высокий, по сравнению с зимовкой в помещении, расход кормов, что вызывает необходимость поддерживать в улье оптимальную температуру и влажность. Потребляя корм, пчелы выделяют тепло, и чем больше отапливаемое помещение (объем), тем больше тепла требуется на его обогрев. Чтобы иметь объем гнезда оптимального размера, поступаю следующим образом. Во второй половине сентября окончательно собираю гнезда, удаляя из ульев рамки, которые не полностью обсиживают пчелы. В это время все улочки, включая и крайние, должны быть плотно заполнены ими. Гнездо должно быть тесным. Опыт свидетельствует, что для сильных семей карпатской породы вполне достаточно десяти рамок размером 435 х 300 мм. В этом случае, когда пчелы соберутся в клуб, свободными останутся только крайние рамки. Если оставить большее число сотов, семья не сможет обогревать гнездо, а на холодных рамках будет концентрироваться влага, мед и перга в них закиснут, и весной их придется выбраковать.

Утепление. В своей практике для утепления ульев перед зимовкой поступаю следующим образом. Ульи у меня десятирамочные на рамку 435х300 мм с отъемными донья-

ми. Толщина стенок корпусов 35 и 24 мм, доньев 24 мм. Высота подрамочного пространства 53 мм. Пчелы зимуют в кожухах, по шесть—восемь ульев в одном. Такую сборку делаю обычно во второй половине ноября, с наступлением устойчивой холодной погоды.

Если в гнезде рамок менее десяти, то пустое пространство отделяю вставной доской и заполняю утепляющим материалом — ватными подушками, гофрокартоном или мятой газетной бумагой. Верх улья, после того как пчелы соберутся в клуб, также дополнительно утепляю. Для этого на холстик укладываю по 20—30 слоев газетной бумаги, картон, сверху кладу ватную подушку.

Холстики осенью никогда не меняю. Они должны быть тщательно прополисованы. Если необходимо, то заменяю их в первой половине сезона, с таким расчетом, чтобы к осени пчелы их хорошо покрыли прополисом. Наглядное свидетельство надежности такого утепления: во время выставки пчел внутренняя сторона ульевых крышек бывает совершенно сухой.

Ульи устанавливаю на подставки высотой 12—15 см в два ряда летками в противоположные стороны с таким расчетом, чтобы между ними и стенками кожуха оставалось свободное пространство 15—20 см. Перед летками помещаю прилетные доски, которые по ширине соответствуют ширине улья. Все свободное пространство между ульями и ульевые подставки заполняю утепляющим материалом — сухими дубовыми листьями, соломой, кусками пенопласта. Утепление слегка утрамбовываю, перед летками оставляю рыхлым. На крыши также кладу утепление слоем 10—20 см. Сверху кожухи на-

рываю листами волнистого шифера. При таких условиях излучаемое семьями тепло почти не выходит наружу: расход кормов резко снижается.

Вентиляция. За миллионы лет существования у пчел выработался определенный характер поведения и определенные требования к условиям, при которых они могут жить. Наблюдательные пчеловоды заметили, а опытами ученых подтверждено, что пчелы лучше зимуют при слабой вентиляции гнезда. Поэтому они покрывают прополисом внутреннюю поверхность своего жилища, заделывают все щели, особенно тщательно промазывают верхнюю его часть. До известных им оптимальных размеров сокращают и летки. Так, пчелы в нуклеусах, зимующие попарно в двенадцатирамочном улье, сокращают круглые летки $\varnothing 25$ мм до 8–10 мм. В условиях слабой вентиляции внутри пчелиного клуба повышается концентрация углекислого газа, это приводит к замедлению обменных процессов в организме пчел и, как следствие, к сохранению их жизнеспособности и снижению расхода кормов. В естественных условиях верхняя часть пчелиного гнезда, где находятся кормовые запасы, не вентилируется. Это так называемая теплая зона, согреваемая теплом, поднимающимся вверх от пчелиного клуба. Все эти особенности следует учитывать при организации зимовки.

Вентилирование гнезда в моих ульях происходит через два летка, расположенных друг над другом в нижней половине передней части улья. Нижний, щелевой, имеет высоту 7 мм и ширину 35–50 мм (из расчета по 5 мм на рамку пчел), расположен во вкладыше отъемного дна. Верхний, круглый $\varnothing 25$ мм,

расположен на 100 мм выше нижнего. Основной леток — круглый, он постоянно открыт. Щелевой леток я открываю во время постановки пчел на зимовку и закрываю сразу же после весеннего облета. Еще раз его открываю после постановки вторых корпусов в первой половине мая, регулирую размеры летковым вкладышем. Таким образом в период зимовки эффективно и в то же время мягко идет вентиляция гнезда: холодный и сухой воздух поступает внутрь улья через нижний леток, а более теплый и влажный выходит наружу через верхний, не охлаждая при этом верхнюю часть гнезда.

Зимовка пчел на воле при такой технологии проходит успешно. Заметно снизился расход кормов. Семья, занимающая десять рамок, к моменту выставки (в среднем 15 марта) съедает его 10–12 кг. Пчелы бодры, без следов поноса, сухие рамки, минимальное количество подмора (не более стакана). Влажными бывают только углы задней части дна. До начала мая семьи пчел практически не требуют вмешательства в их жизнь.

В заключении хотел бы отметить, что любые технологические приемы, предлагаемые и используемые в пчеловодстве, могут быть успешными только в том случае, когда они учитывают закономерности жизни и развития пчелиной семьи и местные условия.

М. И. БУЗОВЕРОВ

432030, г. Ульяновск,
ул. Подлесная,
д. 5, кв. 2

Мини-нуклеус

Предлагаю облегченный, экономически выгодный мини-нуклеус (рис. 1) для вывода и круглогодичного содержания маток на воле в полевых и го-



Рис. 1. Мини-нуклеус (вид спереди)

родских условиях, на балконе в зимнее время.

Вывод маток в летний период выполняют следующим образом. В гнездовые части мини-нуклеуса (рис. 2) помещают по три полурамки 3 с пчелами в количестве 1–1,5 улочки и маточником, выдерживают их в изоляции необходимое по принятой технологии время, а затем выставляют для работы на медосборе. Присутствие плодной матки в гнезде определяют

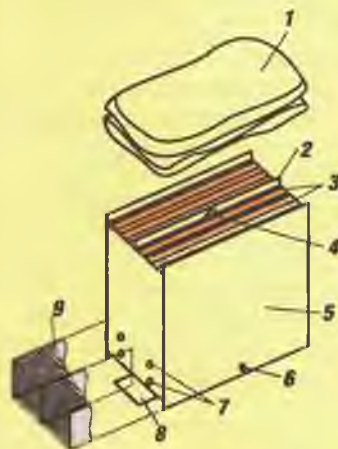


Рис. 2. Устройство мини-нуклеуса: 1 — утеплитель; 2 — разделительная перегородка; 3 — полурамки; 4 — отверстие, закрытое металлической сеткой (3 мм); 5 — корпус из древесины (10 мм); 6 — отверстие для шпигата; 7 — летки; 8 — выдвигаемое дно; 9 — сетчатая емкость

по приносу пчелами обножки. Присоединяемые сетчатые емкости 9 предохраняют от вылета пчел во время оттепелей и при содержании в городских условиях на балконе в зимний период. Отверстие 4 в верхней части межгнездовой перегородки 2, закрытое металлической сеткой, создает условия для смешивания запахов маток, и в случае непредвиденной гибели одной из них безматочные нуклеусы зимуют успешно за счет проникновения запаха матки из смежного гнездового пространства. Применение стандартных полурамок сужает гнездовое пространство, что улучшает жизненный процесс малочисленной семьи, и особенно в зимний период. Стабильность теплового режима в тонкостенном гнездовом пространстве поддерживают с помощью мягкого утеплителя 1. При необходимости полурамки перед переносом в улей соединяют по две в одну стандартную, а к третьей присоединяют сотовую полурамку.

Круглогодичная проверка мини-нуклеуса в полевых и городских условиях, исключающая контрольную поездку пчеловода на пасеку, дала положительные результаты.

А. В. ВОРОНОВ

Москва

Воскотопка

Более 10 лет пользуюсь для перетопки воска обычной соковаркой (рис.). Кроме готовых отверстий в промежутках между ними и во всех свободных местах дна емкости просверлил большое число отверстий такого же диаметра, получив своеобразную сетку.

При загрузке новой порции сырья во избежание ожога паром из трубки надеваю на нее пластмассовую заглушку. Воду доливаю через вертикальную



трубку, мерву сдвигаю в сторону для освобождения отверстий и периодически удаляю. Небольшое количество воска в мерве остается, впрочем, как и после любой другой воскотопки.

Для сбора перетопленного воска ставлю эмалированное ведро с холодной водой. В нем же его промываю и перетапливаю в «блины». Считаю, что для перетопки воска на небольшой пасеке этого аппарата вполне достаточно.

А. А. БОГОМАЗ

Москва

Стандартные ульи

Перед начинающим пчеловодом всегда встает вопрос: в каких ульях содержать пчел? Сначала ему достается старинный лежак вместе с пчелами, затем он покупает стояк у соседа, думая, что это на первое время. В результате на маленькой пасеке собираются ульи всех разновидностей и по типу содержания, и по размерам. Это мешает содержать больше семей, так как магазинные надставки и корпуса не универсальны.

Мне повезло, — в начале разведения пчел я приобрела четыре старых заводских двухкорпусных улья Дадана. Сначала, правда, долго не могла понять, как 8 корпусов могут быть

взаимозаменяемыми и собираться в одну стопку. Но потом убедилась, что все ульи на пасеке должны быть одного размера. Сейчас содержу 40 семей пчел, для которых имею 50 ульев Дадана, а к ним — 120 магазинных надставок и еще 20 дополнительных корпусов. Надставки и корпуса подходят к любому улью, а удалив дно у любого улья, превращаю его в корпус. Бывает, одной семье хватает одной-двух надставок, другой же нужен еще корпус и шесть-восемь надставок.

Чтобы из года в год делать ульи одинакового размера, советую завести тетрадь и начертить в ней то, что вы желаете получить: переднюю, боковую заготовки, детали дна со всеми размерами и шипами. Все рассчитываю согласно внутренним размерам улья, они всегда одни и те же. Размер шипов в заготовках отмеряю от внутренней стороны детали, что позволяет применять доски разной толщины (36 мм и больше). Пользуясь такими записями, вы даже через много лет всегда будете получать ульи одного и того же размера. Это очень существенно облегчит тяжелый труд пчеловода.

Л. П. КАЛИСТРАТОВА

Тамбовская обл.

Есть мнение

Сложные семьи-помеси — шаг к промышленному пчеловодству

Мы, пчеловоды-любители, постепенно укрупняем свои пасеки и переходим к промышленной системе ведения хозяйства, потому что только так можно выжить в условиях рыночной экономики и жесткой конкуренции. Однако у нас появилась

проблема – качество пчел, которые перечеркивают наши дальнейшие планы. Среднерусские хотя и приносят много меда, но злотивы и ройливы, что не позволяет обслуживать более 100 семей. Пчелы южных пород незимостойки, поэтому в наших краях и более северных широтах не приживаются. В странах с развитым промышленным пчеловодством, как например, в США, один фермер обслуживает в среднем 1000–2000 семей с выходом 45–60 кг меда от каждой. И, хотим мы этого или нет, рано или поздно придем к этой системе и к таким нагрузкам. Но жаль, что в нашей стране породы для промышленного пчеловодства до сих пор нет.

Проведенные Шекшуевым в 60-е годы прошлого столетия испытания семей-помесей показали следующее. Семьи наилучших вариантов простых помесей (серая кавказская х местная, краинская х местная) и сложных (итальянская х башкирская х дальневосточная; серая кавказская х итальянская х местная) вырастили расплода соответственно на 40–50 и 90–95% больше, чем местные. По сбору меда имели аналогичные результаты. Роились из семей простых помесей 4–12%, из сложных – 6–16% от общего числа. По зимостойкости они практически не уступали местным, по степени злотивости занимали промежуточное положение. Таких пчел уже можно использовать в промышленном пчеловодстве.

Возникает вопрос: а как получить пчел-помесей, не засоряя чистопородный материал? Пусть отвечают научные работники, а мы ответим не мудрствуя: элементарно. Во-первых, организовывать для чистопородных пчел заповедные зоны и там заниматься только их улучшением и

межлинейным скрещиванием, применяя инструментальное осеменение. Во-вторых, каждый пчеловод должен использовать только покупных маток и не выводить их на своей пасеке.

Самое главное – сохранить в чистоте все породы и линии, далее из них можно легко получить любые семьи-помеси, составляя различные комбинации.

Например, нам нужно получить сложные помеси серой горной кавказской х башкирской х карпатской пород. Для этого несколько штук неплодных чистопородных маток или маточников кавказской породы оперативно перемещаем на Башкирскую опытную станцию и подсаживаем в нуклеусы с местными пчелами.

После естественного осеменения и получения неплодных маток-помесей нуклеусы так же оперативно перемещаем на конечный пункт (пчелопитомник), где используем трутней третьей чистопородной зоны (Закарпатья) для осеменения этих маток-помесей. При этом строго воспрещается в заповедной зоне оставлять чужеродный материал (расплод, трутней, маток). Пчелопитомник можно организовать в любой области (кроме заповедной) нашей страны, так как в основном будут использованы иольские матки.

Доставку реализуемых маток необходимо осуществлять в кратчайшие сроки (2–3 дня).

И конечно, пчеловоды должны перестраиваться и не жалеть нескольких сотен рублей на ценную матку, так как имея высокопродуктивных пчел, они смогут применять промышленную технологию содержания; обслуживать большее число пчелиных семей, получать много меда.

И.В. РАВОДИН

г. Самара, ул. Воеводина, д. 66, кв. 22

Разведение продуктивных семей

На каждой пасеке за сезон обычно несколько семей показывают очень высокие результаты по сбору меда, воска и т.д. Они не роятся несколько сезонов, собирают много меда, а потом погибают во время зимовки или слетают. В 2003 г. в сентябре сосед поймал небольшую рой. Присоединять к другим семьям он его не стал, решил посадить отдельно. Стояла осень, и пчелы бывшего роя обильно несли обножку с подсолнечника. Каждый день в течение четырех дней он их подкармливал сахарным сиропом (по 2 л в день). В итоге семья в зиму пошла на семи рамках. Весной 23 марта семья облетелась. Сосед пополнил кормовые запасы и не тревожил ее до цветения садов. Как только они зацвели, он поставил второй корпус с двенадцатью рамками воишины. К началу цветения клевера семья занимала два корпуса. Потом он поставил две магазинные надставки. А через две недели откачал мед. В итоге получил флягу цветочного меда. А другие семьи его пасеки еще только осваивали надставки. Каково же было его удивление, когда через 10 дней второй корпус бывшей роевой семьи и магазинные надставки снова были полны меда. Опять нужно было его откачивать. Я ему помогал, и мы удивлялись такому высокому медосбору.

Еще время было, чтобы эта семья собрала дополнительно флягу меда. 10 августа мы снова, уже третий раз откачали мед и получили ее. В итоге семья дала 3 фляги товарного меда, а также обеспечила себя кормом на зиму и не роилась. Такого сбора меда с одной семьи не припоминают даже опытные

пчеловоды-практики нашего села. А эти результаты она показывала еще в течение трех сезонов, а затем погибла. У меня также есть семьи, медосбор которых выше средних показателей других семей пчелосеки. Чтобы сохранить полезные качества, в каждый второй сезон даю им изроиться полностью. В сезон

2006 г. у меня одна семья роилась 7 раз. Первые два роя я посадил в отдельный улей. А остальные пять разместил по два в одном улье через глухую перегородку. В каждом отделении было по пять рамок. У первых двух роев показатели по медосбору были в два раза выше, чем у других семей. Поройки также

обеспечили себя кормовыми запасами на зиму. Весной от них можно отобрать маток для подсадки в другие семьи, для исправления безматочных или использовать для прироста семей пчелосеки.

Г.Ш.ЧИНАКАЕВ

431144, Республика Мордовия,
Зубово-Польский р-н,
д. Тат-Луцдан

Приглашаем на работу

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

✍ **опытного пчеловода любого пола для бесплатной работы в монастыре, желательного верующего, некурящего, непьющего, обеспечиваем жильем и питанием.** 155925, Ивановская обл., Шуйский р-н, п/о Качалово, д. Дворишки. ☎ 8-960-504-08-43. Матушка Ангелина.

✍ **опытных пчеловодов для работы на промышленных пасеках на условиях коллективно-подряда в качестве бригадира или звеньевового.** Работа по контракту с предоставлением жилья. 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, а/я 1472, тел./факс: (347) 227-33-66, 227-15-18, моб. 8-927-231-90-22.

✍ **надежного компаньона, желательного женщину, к опытному пчеловоду.**
☎ (47-533) 74-784. Герман.

✍ **пчеловода (помощника пчеловода) в пчелохозяйство (150 семей, техника, земля) в 80 км от Иркутска.** Обеспечим жильем, есть все условия для ведения хозяйства. 664033, г. Иркутск, а/я 353.

✍ **пчеловодов на работу в теплицы.** ЗАО «Агрофирма "Косино"», Москва. ☎ 8-926-141-57-63, (495) 700-10-10. Кузнецов Сергей Юрьевич.

Хочу работать на пасеке

✍ **помощником пчеловода, опыт работы 7 лет.** Антонина. ☎ 8-927-873-04-06.

✍ **помощником пчеловода в пределах Южноуральского региона.** О себе: 40 лет, семейный, непьющий. 456580, Челябинская обл., г. Еманжельинск, пер. Труда, д. 9. Ю.И.Яров.

✍ **пчеловодом, 39 лет, окончил СПТУ по пчеловодству, стаж работы на пасеке 6 лет.** Согласен на переезд при предоставлении жилья. 450065, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Вологодская, д. 76/1, кв. 52. ☎ 8-962-525-81-29. Р.Кутляхметов.

✍ **пчеловодом, имею опыт работы.** 442600, Пензенская обл., г. Спасск, ул. Д.Бедного, д. 18. ☎ 8-903-569-37-59. В.Н.Поколявин.

Предлагают пчеловоды

✍ **Продаю б/у: инвентарь, рамки и ульи.** г. Истра, Московская обл. ☎ (499) 199-66-01, 8-903-244-80-63.

✍ **Продаю 80 пчелиных семей, можно пчелопакетами, 30 новых многокорпусных ульев.** ☎ 8-910-271-01-99.

✍ **Продаю 8 семей пчел (пасека в Можайском р-не Московской обл.)** ☎ (495) 908-08-42, 8-909-994-21-57.

Знакомства

✍ **Женщина познакомится с пчеловодом для совместной работы на пасеке или для создания семьи.** О себе: 51 год, высшее образование, без детей, веду здоровый образ жизни, люблю природу и пчел, имею опыт работы с ними. ☎ (814-2) 41-26-99, после 19 ч.

✍ **Предлагаю серьезные отношения и совместную работу женщине 30–45 лет, приятной внешности.** Можно не иметь опыта работы с пчелами, было бы желание работать на пасеке. Пишите мне по адресу: 676731, Амурская обл., Бурейский р-н, г. Талакин, до востребования предъявителю паспорта №10.02.483286.

ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЧЕЛ НА ГЛАВНОМ МЕДОСБОРЕ

Процесс эволюционного развития семьи пчел как целостной саморегулирующейся биологической системы шел под воздействием двух основных факторов: максимального накопления кормовых запасов летом в сравнительно короткий период цветения основных медоносов и наиболее экономного расходования в период отсутствия их в природе. На использование продуктивного медосбора пчелами влияет 10 основных факторов, которые необходимо хорошо знать пчеловоду.

1. Порода пчел. Ее научно обоснованный выбор для разведения в той или иной местности повышает среднюю продуктивность семей на 25% и более. Ошибка в выборе часто приводит к уменьшению прибыли, получаемой пчеловодом, а в неблагоприятные годы — к большим убыткам из-за массовой гибели семей весной.

В условиях средней полосы России среднерусские пчелы продуктивно используют средне- и позднелетний медосборы, особенно с липы, гречихи, малины, кипрея, донника. (Многолетними исследованиями убедительно доказано их преимущество над кавказянками во время сильного устойчивого медосбора с липы и гречихи, а последних над среднерусскими — во время цветения фацелии и клевера.)

Посещая цветки медоносов одного вида (липа, кипрей, гречиха), среднерусские пчелы сравнительно медленно переключаются на вновь появляющиеся источники медосбора, характеризуются слабой предприимчивостью в их отыскании. Такая пониженная миграционная способность мешает эффективно использовать полифлерный, а также любой относительно неустойчивый медосбор.

Только во время сильного медосбора пчелы среднерусской породы ограничивают работу матки. Тогда весь потенциал в семье подчинен выполнению главной задачи — собрать и переработать максимальное количество нектара. Напротив, на слабом медосборе пчелы этой породы усиленно выращивают расплод, продуцируют воск и строят соты.

2. Сила семьи. В сильной семье накапливается большое количество физиологически молодых пчел, которые эффективно используют существующий в природе медосбор. Установлено, что они собирают в 3 раза больше меда, чем слабые. Известно, что по мере увеличения массы семьи

до 5 кг сбор меда повышается не только в целом на семью (вследствие большего количества пчел), но и на единицу живой массы (вследствие качественно лучшего, более работоспособного состава). При большем количестве особей (8–10 кг) ее продуктивность на 1 кг пчел уменьшается.

От силы семьи и уровня медосбора в природе во многом зависит количество пчел, работающих в поле. При небольшом медосборе в поле вылетает немного особей по отношению к их общему количеству в улье. Чем слабее семья, тем интенсивнее лет пчел. Это объясняется тем, что они на единицу живой массы выращивают больше расплода. Обилие личинок вынуждает их чаще вылетать за кормом. По мере усиления медосбора, когда добыча нектара идет легче и с меньшими затратами, число вылетающих пчел из слабых семей уменьшается, а в сильных оно резко возрастает за счет резерва молодых бездетельных особей.

В сильных семьях на обильном медосборе работает в поле до 66% пчел от общего их количества в улье, а в слабых — лишь 15–20%, то есть в 3–4 раза меньше. Особи из сильных семей на главном медосборе приступают к сбору нектара и его переработке с пятидневного возраста, минуя работы по выращиванию расплода. С увеличением количества нектара в природе эффективность работы в поле молодых пчел возрастает в 4 раза. Во время медосбора небольшая семья хорошо растет, но меда собирает мало. По мере увеличения числа особей скорость ее роста снижается, а интенсивность сбора меда увеличивается.

В период усиленного медосбора ежесуточный отход пчел возрастает, и он лишь частично пополняется нарождающимися поколениями. Поэтому к концу медосбора сильные семьи значительно ослабевают и тем больше, чем обильнее и продолжительнее он был. Средние по силе семьи остаются примерно на прежнем уровне, а слабые за тот же период усиливаются. Последние к концу медосбора имеют много пчел, но мало меда.

Слабые семьи имеют низкую продуктивность в этот период не только из-за малого числа пчел и большого количества выращиваемого ими расплода на единицу массы, но и из-за более низкого их качества (пчелы слабых семей набирают нектара

в медовый зобик в 1,5–1,8 раза меньше, чем из сильных). Продолжительность жизни пчел в слабых семьях из-за низкого их качества и большей нагрузки на организм на 33% короче, чем в сильных.

Подготовка сильных семей к главному медосбору имеет решающее значение для повышения медовой продуктивности пасеки.

3. Возрастной состав семьи. Для эффективного использования медосбора в семье должны быть не только летные пчелы, собирающие и приносящие нектар, но и молодые ульевые, которые принимают нектар, перерабатывают его в мед, складывают в соты и запечатывают восковыми крышечками. Группа молодых особей должна быть достаточно велика, чтобы успевать выполнить вышеперечисленные работы. При слабом медосборе пчелы-сборщицы сами складывают в ячейки приносимый нектар, при обильном — возникает особая группа молодых особей-приемщиц. При обработке нектара они добавляют в него секрет гипофарингеальных желез, содержащий фермент инвертазу. Однако ее инвертирующая способность у приемщиц в 4–5 раз выше, чем у сборщиц нектара. Причем активность инвертазы гипофарингеальных желез изменяется в течение сезона в довольно широком диапазоне. Максимальное ее значение отмечается у особей перед медосбором, а минимальное — в зимний период. Между активностью инвертазы у пчел и медопродуктивностью семьи существует тесная прямая связь. По активности этого фермента перед медосбором можно судить о степени подготовленности пчел к использованию взятка и прогнозировать медопродуктивность семей. Возраст пчел, в котором они приступают к сбору нектара и пыльцы, зависит от состояния семьи, ее гнезда и уровня медосбора в природе. Для его продуктивного использования в семье должно быть определенное соотношение между различными возрастными группами пчел. Любое нарушение этого соотношения ведет к уменьшению интенсивности сбора и переработки нектара. Поэтому если пчеловоду приходится своими действиями нарушать соотношение возрастов, то это необходимо сделать до главного медосбора, чтобы к его началу в семьях восстановилось оптимальное распределение работ между отдельными группами пчел.

4. Матка и расплод. Матка в семье оказывает существенное влияние на летную деятельность пчел. Ее присутствие — важное условие для эффективного использования медосбора пчелами. При отсутствии матки в семье значительно замедляются и затем вообще прекращаются работы по выделению воска и строительству сотов, выращиванию личинок, сбору нектара, пыльцы и их переработке.

С ее появлением все функции семьи как целостной биологической системы возобновляются.

Во время главного медосбора не следует менять или отбирать маток. Эти операции целесообразнее проводить до наступления главного медосбора, с тем чтобы к его началу в семье уже была плодная матка.

Среди многих факторов, влияющих на медопродуктивность семьи, важное место занимают возраст и качество маток. Установлено, что семьи с однолетними матками собирают меда на 42,4%, а с двулетними — на 20,8% больше, чем с трехлетними. **Своевременная замена старых маток на молодых — обязательный технологический прием повышения силы и продуктивности семей.**

Между выращиванием расплода пчелами во время медосбора и продуктивностью существует сложная взаимосвязь. Большое количество печатного расплода в семье во время главного медосбора всегда оказывает положительное влияние на его использование, так как служит источником пополнения семьи молодыми пчелами.

При коротком медосборе (не более 15 дней) по мере увеличения количества расплода идет значительное снижение медопродуктивности, то есть чем больше пчелы выращивают расплода, тем меньше они собирают меда.

Отсутствие или небольшое количество расплода в семье при продолжительном медосборе (25–30 дней) приводит к увеличению сбора меда только в первые 12–14 дней. Затем семья ослабевает, так как не пополняется молодыми особями.

Следовательно, для эффективного использования медосбора важно не только нарастить максимальное количество пчел к его началу, но и вовремя ограничить яйцекладку маток. При коротком бурном медосборе необходимо ограничивать откладку яиц маткой в соты, предназначенные для меда, при длительном — следует такую операцию провести во второй его половине.

При любых работах следует учитывать биологические особенности пчел различных пород. Так, особи серой горной кавказской породы во время медосбора сами ограничивают откладку яиц маткой, причем нектар размещают сначала в расплодной части гнезда (в ячейки, освободившиеся от расплода). Поэтому при использовании пчел данной породы не следует прибегать к специальным приемам ограничения яйцекладки.

Пчелы среднерусской и ряда других пород по мере созревания переносят мед в верхнюю часть сотов, охотно складывая его в магазинные надставки. Благодаря этому освобождаются ячейки для откладки яиц.

Нельзя прибегать к ограничению кладки яиц маткой, когда медосбор смещается

на основной период наращивания силы семьи к зимовке. Этот прием в таких условиях приводит к резкому ухудшению ее результатов.

5. Объем улья и наличие пустых сотов. Семьи необходимо содержать в ульях достаточно большого объема, чтобы в разгар сезона пчелы могли разместить расплод, запасы корма, а также нектар, приносимый во время главного медосбора. Известно, что они первоначально заполняют нектаром в 3 раза большую площадь сотов по сравнению с той, которая понадобится для размещения зрелого меда. Если в это время им ее не предоставить, то медопродуктивность семей сократится до 40%.

Какова же потребность семей пчел в пустых сотах во время главного медосбора? При слабом взятке (1,5–2 кг в день) для складывания нектара и меда на 6–8 дней будет достаточно одной магазинной надставки, то есть до момента созревания или отбора меда. С повышением уровня медосбора (2,5–3 кг в день) потребность семьи в сотах возрастает, и одной магазинной надставки им будет явно недостаточно. При среднесуточных привесах контрольного улья по 4 кг необходимо ставить на семью одновременно две магазинные надставки (или один корпус), которые будут заполнены медом через 6 дней. Затем их следует заменить на пустые.

Нужно учесть, что во время бурного, но короткого медосбора пчелы не смогут быстро отстроить соты, поэтому их надо снабдить заранее отстроенными пустыми, в противном случае пасака потеряет много меда (в среднем 40%).

Чтобы сильная семья пчел могла полностью реализовать свои возможности по сбору и переработке нектара, она должна иметь не менее 24–30 высококачественных сотов.

По мере накопления меда в ульях инстинкт сбора пчелами кормовых запасов затухает. Пчеловод должен это учитывать и своевременно отбирать полномедные рамки, тогда медопродуктивность семей может возрасти в среднем более чем на 30%.

С увеличением площади пустых сотов на время медосбора количество собранного меда возрастает на 10–15%.

Во время главного медосбора всякий осмотр и беспокойство семей отвлекает пчел от сбора нектара и его переработки. Отбор медовых сотов со стряхиванием с них обитательниц улья резко нарушает нормальную работу семьи. Выполнять эту операцию лучше во второй половине или в конце дня (отбор меда в утренние и дневные часы снижает принос нектара пчелами на 5–12%).

6. Уровень вентиляции гнезда. Нектар, приносимый пчелами в улей, содержит много

воды (в среднем 50%). Для усиления испарения влаги они размещают его в наиболее теплых местах гнезда (вблизи расплода), первоначально заполняя ячейки не более чем на 1/3 их объема. Одновременно они снижают относительную влажность воздуха в гнезде и значительно усиливают его вентиляцию. Расчеты показывают, что для получения 1 кг меда пчелы выпаривают около 2 л воды.

Для ускорения сгущения нектара и увеличения продуктивности семьи необходимо полностью открывать нижние летки, а если этого недостаточно, то между дном и корпусом улья вставить деревянные клинья. Некоторые пчеловоды при работе с многокорпусным ульем на период главного медосбора смещают корпуса относительно друг друга, не опасаясь пчелиного воровства.

7. Размещение пчелиных семей на период медосбора. Решающий фактор максимального производства меда напрямую с высоким качеством семей — их многократные перевозки в течение весенне-летнего сезона от одних источников медосбора и опыляемых культур к другим. Крупные пасеки и пчелофермы, как правило, перевозят семьи не менее 3–4 раз за сезон, выбирая при этом наиболее удобные маршруты. Для этого пчеловоду необходимо детально изучить медосборные условия и регулировать численность семей на пасеках в соответствии с запасами нектара на участке. Рекомендуется размещать на отдельных временных точках при слабом медосборе по 25–30 семей, при среднем — по 50–60, при сильном — по 70–100 семей. Установлено, что доходы от ведения кочевого пчеловодства в пять раз выше расходов, связанных с перевозкой пчелиных семей.

Чем дальше пчелам приходится летать за нектаром, тем больше они потребляют корма во время полета и тем меньше приносят его в улей. Учеными установлено, что больше всего особей (до 80%) собирает корм на расстоянии 0,75 км от пасеки. На расстояние до 3 км летает не более 5% от общего количества фуражиров. Пчелы тратят 43% взятого корма на полет, если несут его даже с расстояния 0,5–0,75 км; с расстояния 3 км особи приносят его лишь 1/3 часть.

Расход корма на летную деятельность средней по силе семьи в течение сезона составляет 28–30 кг, а на жизнь и работу внутри улья — 48–52 кг за год.

Ульи на время главного медосбора нельзя размещать ближе 50–100 м от высоковольтных линий (электромагнитные поля раздражают пчел, делают их агрессивными и снижают сбор меда на 30–40%); около крупных транспортных артерий. Группы ульев, передвижные платформы, где размещено несколько семей, не следует ставить ближе 100 м друг от

друга, в противном случае часто наблюдаются слет и блуждание пчел. В период главного медосбора выгоднее ставить их летками на восток. В этом случае, как показывают многолетние наблюдения, сбор меда повышается на 15% по сравнению с семьями, ульи которых были ориентированы летками на запад.

8. Роение. Семьи, готовящиеся к роению, слабо работают, требуют больших непроизводительных затрат труда и часто приносят убытки хозяйству, так как выходящие рои, если их вовремя не заметить, улетают с пасеки. Их пчелы собирают в семь раз меньше нектара, чем особи из аналогичных по силе семей, но без роевых маточников.

Для предупреждения естественного роения рекомендуется целый противороевой комплекс: ● использовать малоройливые породы пчел, предусмотренные планом породного районирования; ● обеспечивать семьи молодыми плодовыми матками, создавая им благоприятные условия для непрерывной яйцекладки; ● содержать семьи в ульях большого объема, своевременно расширяя сотами или рамками с вощиной, применять опережающее расширение гнезда; ● постоянно загружать пчел работой по выращиванию большого количества расплода и строительству сотов; ● не допускать перерывов в медосборе, организуя интенсивные перевозки пчел к массивам цветущих медоносов; ● не размещать ульи на солнцепеке, притенять их в сильную жару, обеспечивать усиленную вентиляцию.

Указанные выше меры значительно снижают число роящихся семей на пасеке, но не прекращают роение полностью. Наиболее надежный способ борьбы с этим явлением — отбор от сильных семей части пчел и расплода для формирования отводков.

Пчеловоды! Помните о том, что отводки, сформированные в оптимальные сроки, позволяют решить девять крупных проблем практического пчеловодства: увеличить численность семей на пасеке; нарастить в них дополнительное количество пчел к главному медосбору и увеличить продуктивность семей на 60%; провести плановую замену старых маток на молодых; предупредить роение, связанное с большими затратами труда пчеловода и потерей меда; выравнивать силу семей на пасеке, чтобы обеспечить групповой метод ухода за ними и увеличить численность семей, обслуживаемых одним пчеловодом, в 3–5 раз; создать резерв пчелиных семей, с помощью которых можно осенью жестко выбраковывать все слабые, неблагополучные и малопродуктивные (обязательный элемент массовой селекции); повысить эффективность лечеб-

но-профилактических мер при заболеваниях пчел; дополнительно нарастить силу семей, идущих в зимовку, чем улучшить ее результаты; реализовать в виде пакетов и новых семей другим хозяйствам, повысив экономическую эффективность работы пчелофермы.

9. Болезни пчел достоверно снижают силу семей, их продуктивность, производительность труда пчеловода, а также резко увеличивают затраты. В современных условиях, когда на многих пасеках страны отмечается смешанная форма одновременно протекающих заболеваний, в частности варроатоза, гнильца, аскосфероза, а иногда и нозематоза, вопросы профилактики и грамотного лечения семей должны находиться под постоянным контролем пчеловода. Необходимо обеспечить оптимальные условия их содержания и кормления, предупреждения заноса возбудителей болезней на пасеку, строгое соблюдение требований производственной санитарии и гигиены, регулярное проведение профилактических и лечебных мероприятий.

Профилактика и борьба с болезнями и вредителями пчел — важнейшие условия повышения жизнеспособности семей и их продуктивности!

10. Технологический регламент содержания семей. Получение медосборов во многом определяется своевременным и квалифицированным выполнением всех необходимых работ на пасеке. Сроки их проведения зависят от климатических и медосборных условий, силы семей пчел и их породной принадлежности и не могут быть едиными для всех регионов.

Определенной подсказкой для организации медосбора служат показания контрольного улья. Ежедневные наблюдения за показаниями весов позволяют пчеловодам своевременно расширять гнездо и отбирать зрелый мед из ульев.

В.И.ЛЕБЕДЕВ, С.А.МАЛЬКОВА

ГНУ НИИ пчеловодства



Недостатки разделителей Гофмана

Разделители Гофмана, первоначально предложенные для рамок многокорпусного улья Лангстрота-Рута, в настоящее время применяют в ульях разных систем. Они представляют собой расширение боковых планок рамок на 6 мм с каждой стороны, которое начинается где-то около середины боковых планок и заканчивается у верхней. В результате ширина боковых брусьев увеличивается до 37 мм, ширина улочки фиксируется на величине 12 мм, а расстояние между средостениями соседних сотов составляет 36 мм. Разделители предназначены для того, чтобы помочь начинающему пчеловоду устанавливать «правильные» зазоры между рамками и облегчить подготовку семей к кочевке. Этим практически исчерпываются их положительные стороны.

Опыт эксплуатации ульев разных конструкций показал, что довольно часто вышеуказанные положительные качества превращаются в отрицательные. Летом во время главного медосбора часто приходится увеличивать ширину улочек более чем на 2 мм. Однако как только между планками соседних рамок появляются зазоры в 2–4 мм, пчелы сразу же заделывают их прополисом. Когда после откачки меда приходится их возвращать в улей, делать это без удаления налепленного на разделители прополиса (или смеси прополиса и воска) невозможно. Процедура отнимает много времени и никак не способствует повышению производительности труда.

Не позволяют разделители и сузить улочки. Стандартную ширину (12 мм) можно установить лишь в случае, если разделители идеально очищены от прополиса, чаще же всего они оказываются более 13 мм. Между тем есть периоды, когда улочки желательнее уменьшить до 10 мм (осень — зима — ранняя весна). Сдвигать рамки следует после того, как пчелы переработали и запечатали корм, который получали при подготовке к зиме.

Сжатые до 10 (11) мм улочки желательны и весной, по крайней мере в течение 27–30 дней от даты первого массового облета, то есть до полной (или почти полной) замены зимовальных особей молодыми и начала быстрого роста силы семей. Результаты многолетних наблюдений за темпами весеннего развития семей показали, что умеренно сильная семья (2,7–3 кг пчел), зимовавшая в гнезде с улочками 12–13 мм, после первого массового облета плотно занимает 9–10 улочек, а в сжатом

становится на две улочки больше. Соответственно возрастает и площадь хорошо обогреваемых (34–35°C) сотов, в которые матка может откладывать яйца.

Известно, что в достаточном количестве семьях матки «не торопятся» откладывать большое число яиц до наступления теплой погоды. На день первого массового облета суммарная площадь расплода трех—пяти рамок в среднем не превышает 10 дм²; характерная особенность — разновозрастность. Исходя из того, что в 1 дм² пчелиного сота размещается с одной стороны 400 ячеек, общее число пчел, которое может развиваться из расплода, имевшегося на дату первого массового облета, составляет всего 0,34–0,66 кг. Таким образом, в течение трех недель, то есть до конца второй — середины третьей декады апреля, сила семей не может существенно увеличиваться, так как в течение этого времени молодые особи в лучшем случае будут лишь восполнять убыль зимовальных. Реальный и достаточно быстрый рост семей можно ожидать не ранее четвертой недели, так как с этого времени идет рождение пчел из яиц, отложенных маткой после облета семьи. В этот период интенсивность яйцекладки лимитируется, с одной стороны, недостатком пчел-кормилиц, с другой — недостатком места в пределах обогреваемого пчелами пространства гнезда. В связи с этим число откладываемых маткой яиц обычно бывает значительно ниже биологического потенциала ее яйценоскости.

Воздействовать на первый из двух лимитирующих факторов, то есть на число пчел-кормилиц, в течение первых трех недель после облета пчеловод не может. А вот на второй, то есть на число обогреваемых пчелами сотов, можно, регулируя ширину улочек.

В течение четырех лет (1997–2000 гг.) мы проводили учет количества расплода в семьях, одинаковых по силе после выхода из зимовки. Сравнивали пять семей с уменьшенными до 10 мм улочками с таким же числом семей с улочками, увеличенными до 14 мм. Зимовали те и другие в гнездах с улочками в 12 мм. Ширину улочек устанавливали в день массового облета (в указанные годы в период от 30 марта до 8 апреля).

Для учета площади, занимаемой расплодом всех возрастов, мы использовали разработанную и апробированную нами методику.

Как правило, площадь, занимаемая рас-

плодом, имеет форму овала различной величины, края которого иногда касаются боковых планок рамок, а иногда, но значительно реже, нижних и верхних. Умножаем размер большой оси овала на размер малой, получаем площадь прямоугольника, в который вписан овал, а из нее вычитаем площадь угловых безрасплодных зон. Многочисленные замеры показали, что эта величина составляет 18–22% от общей площади. Таким образом, на площадь овала приходится 78–82%, в среднем 80% площади прямоугольника. **Следовательно, чтобы определить площадь, занятую расплодом, нужен размер малой оси умножить на размер большой и на коэффициент 0,8.** Этот метод позволяет определить занятую расплодом площадь в 2,5 раза быстрее по сравнению с широко распространенным методом наложения рамки-сетки.

В опыте по определению влияния ширины улочки на развитие семьи замеры (всего пять) проводили: первый — в день первого массового облета, остальные четыре — с интервалом в 7 дней. Анализ полученных данных показал (табл.), что количество расплода в семьях с улочками 10 мм в течение всего периода наблю-

Результаты учета количества расплода в семьях с различной шириной улочек, 1997–2000 гг.

Вариант опыта	Количество расплода, дм ²				
	на день 1-го облета	через 7 дней	через 14 дней	через 21 день	через 28 дней
Улочка 14 мм	10,2	22,4	39,1	56,1	54,5
Улочка 10 мм	10,0	24,9	44,1	65,6	64,8
НСР ₆	0,6	1,3	2,3	2,7	2,7

дения превышало количество расплода в семьях с улочками 14 мм. Обращает на себя внимание тот факт, что на пятой неделе от начала опыта количество расплода в семьях стабилизировалось, хотя матки стали больше откладывать яиц: началось быстрое нарастание числа пчел в семье из яиц, отложенных на первой неделе.

При сокращенных улочках более высокие

темпы роста силы семей весной позволяють раньше приступить к формированию отводка. Все это помогает оптимально подготовить сильные семьи к началу главного медосбора и обеспечить высокие сборы меда каждой.

В 2000 г. опыт прекратили, так как преимущество содержания семей весной в течение четырех недель от дня первого массового облета пчел на уменьшенных улочках стало совершенно очевидным. По окончании этого срока (четыре недели от первого отсчета) ширину улочек нужно увеличить до биологической нормы (12 мм), так как дальнейшее сохранение сокращенного пространства играет негативную роль, например, затрудняя вентиляцию межсотового пространства в жаркую погоду и пр.

Хочу отметить, что времени на очистку от прополиса и воска боковых планок рамок с разделителями уходит примерно в 1,5 раза больше, чем на двукратное расклинивание рамок и удаление расклинки при одноразовой кочевке.

Многолетний опыт показывает: один раз изготовленные разделительные планки длиной 55–60 мм, толщиной 12 мм, шириной около 14–20 мм служат многие годы; расклинивать рамки достаточно с одной стороны (лучше со стороны задней стенки улья, чтобы не мешать лету пчел). Таким образом предотвращают раскачивание рамок при погрузке ульев на транспортное средство, разгрузке и во время транспортировки. Потолочный холстик для обеспечения вентиляции на период перевозки не снимают, а заворачивают на 1/4, 1/3 или на 1/2 (в зависимости от силы семьи) от задней стенки в сторону передней. Если холстик пчелы не успели хорошо приклеить к рамкам, его придется убирать с них полностью, тогда следует расклинить и передние концы рамок.

М. И. БОЛДЫРЕВ

*МичГАУ,
г. Мичуринск — Наукоград*

ОГРН 1057813100267

ООО «АпиРусс» — пчеловодам: всё для современной пасеки

- ❖ **Ульи** — высокопроизводительные, легкие, теплые, из особо прочного пенополистирола.
- ❖ **Пластиковые рамки (435x145 мм)** — долговечность, чистота, надежность, вощина не требуется.
- ❖ **Прозрачные крыши «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.

Новый способ определения натуральности меда

Пчелиный мед — естественный продукт жизнедеятельности растений и пчел, содержащий широкий спектр простейших сахаров, необходимый как пчелам, так и человеку для энергетических и строительных целей. В течение тысячелетий пчелы вырабатывали сладкий продукт, а люди его употребляли, не задумываясь о качестве. Это было связано с тем, что мед служил единственным источником сахаров для людей, и подделывать его было нечем. Проблем с экологическим загрязнением также не возникало.

В последние два столетия человечество научилось получать другие продукты, содержащие те или иные сахара, и началось вытеснение пчелиного меда сахаристыми продуктами. Естественно, возникла проблема установления качества при идентификации и выявлении фальсификаций. Приемы фальсификации меда весьма разнообразны: это и грубые, и легко распознаваемые подделки (механические примеси муки, мела и других заменителей), и изощренные, которые очень трудно обнаружить (например, подкормка пчел сахарным сиропом). Предлагаемый нами метод оценки натуральности меда включает определение степени его фальсификации товарным сахаром.

Известны способы оценки натуральности меда с помощью выявления сернистых производных, присутствующих в товарном сахаре, но отсутствующих в натуральном меду. Однако они характеризуются некоторыми недостатками (сложность анализа, дорогие препараты и оборудование), вследствие чего не нашли широкого применения. Поэтому и распространена фальсификация меда товарным сахаром.

Цель нашего исследования — повысить достоверность и упростить оценку натуральности меда. Чтобы облегчить определение бисульфитных производных, предлагаем вытеснять их замещением более активной серной кислотой. Выделившаяся сернистая кислота в водном растворе разлагается на воду и сернистый газ. Последний отгоняют и улавливают в растворе перекиси водорода. В результате взаимодействия перекиси водорода с сернистым газом окисляется четырехвалентная сера, которая переходит в шестивалентное состояние с образованием серной кислоты.

При приливании хлорида бария в растворе возникает дисперсная система малорастворимого в кислых растворах сульфата бария ($ПР = 1,1 \cdot 10^{-11}$). В полученном дисперсном растворе (имеющем опалесценцию) через 5 мин с помощью фотоэлектроколориметра КФК устанавливают оптическую плотность в кюветках с толщиной поглощающего слоя 50 мм и с синим светофильтром. По среднему значению оптической плотности раствора, пользуясь калибровочным графиком, находят концентрацию SO_2 ионов. Если данные ионы обнаружены в меду, то можно утверждать, что образец фальсифицирован сахаром. А если предварительно определить содержание сернистых соединений в партии этого сахара, то можно установить и количество последнего в указанном фальсификате. Таким образом, данный способ позволяет выявить не только факт подделки, но и количество фальсификата.

Содержание сернистых производных в сахаре и медах, мг

Образец	Метод	
	общепринятый	предложенный авторами
Сахар (ОАО «Изобильненский сахарный завод»)	85,2±12,5	88,1±3,5
Мед	0,3±0,3	0,1±0,1
Мед+50%-ная добавка сахара	43,7±8,5	44,2±1,6
Мед: Ставропольский рынок	66,6±11,8	67,8±2,7
Невинномысский рынок	44,9±10,3	45,3±1,9

В таблице представлены результаты исследования бисульфитных производных в сахаре и меду (натуральном и фальсифицированном), выполненные по вышеуказанному и общепринятому методам с помощью газожидкостной хроматографии.

Как видно из данных таблицы, в натуральном меду, реализуемом на рынках пчеловодами-любителями, присутствует значительное количество сахара, добавленного тем или иным способом. Достоверность результатов при использовании нашего метода значительно выше, чем при применении общеизвестного.

Итак, предложенный метод прост, его использование в пчеловодстве, как и на сельскохозяйственных, закупочных, перерабатывающих предприятиях, позволит не только надежно выявлять фальсификацию меда сахаром, но и устанавливать степень подделки. Это даст возможность защитить добросовестных пчеловодов от тех, кто привык наживаться на неспособности потребителей определять подделку.

И. П. ЧЕПУРНОЙ, И. В. ЗОЛУТУХИНА

Санкт-Петербургский торгово-экономический институт, Ставропольский кооперативный институт БУПК

Пчела — пчеловод — пациент

Занимаясь пчеловодством уже 40 лет, все это время искал, покупал и зачитывался всякой информацией о содержании пчел и по уходу за ними. Много ценного почерпнул в журнале «Пчеловодство» в рубрике «Страница пчеловода-любителя». Всю информацию впитывал, как губка, и применял на своей пасеке. Строил ульи, рамки, кормушки, готовил подкормки из сахарной пудры, сахара и меда. Это был большой труд, который отнимал много времени и требовал денежных затрат. Купил книгу по методике приготовления экспресс-меда и прочитал ее от корки до корки. Вначале она мне очень понравилась, тогда я еще не занимался апитерапией и не задумывался о целебных свойствах меда. Мне он был нужен, и побольше. Однажды в журнале прочитал статью, как от двух семей пчел за одно лето можно получить столько меда, что после его продажи хватит средств на покупку «москвича». Для меня эта информация была сенсацией.

Работая над своей шестой монографией «Врачи о пчеле», я изучал труды врачей-первопроходцев в апитерапии. В результате в своей монографии привел 70 методов лечения продуктами пчеловодства. На мой взгляд, эта книга не только память об этих апитерапевтах, которых сегодня незаслуженно забывают, но и передача их опыта современникам.

В конце шестого раздела монографии, на с. 271, поместил статью председателя Ленинградского отделения ВООП с соавтором «Не допускать фальсификации меда», в которой говорится, что медом не может называться продукт, полученный при подкормке пчел сахаром или сахарным сиропом. В трудах XX Международного конгресса по пчеловодству в публикации «Новые данные о лечебных свойствах меда» сказано: **«Мед, полученный от пчел, подкармливаемых сахаром, вообще не проявляет противомикробные действия».** В той же монографии на с. 270 в статье «Только натуральный» сказано, что **«фальсификаты и фальсифицированные меды, имеющие низкие бактерицидные свойства и не проявляющие лечебного эффекта, должны быть вовремя выявлены и изъяты из продажи, а среди пчеловодов создана атмосфера нетерпимости в отношении любителей легкой наживы».**

Сегодня сахар дешевле меда. Поэтому у пчел часто отбирают значительное количество его и дают сахар в виде подкормки. Так какой мед в итоге мы получаем? А ведь наши предки двести и более лет назад лечили различные раны медом (он тогда обладал бактерицидными

свойствами). Абу Али Ибн Сина (Авиценна) в своих книгах «Канон врачебной науки» (865–925 гг.) описал лечение различных заболеваний с его использованием. На с. 248 в статье «Мед и народная медицина» врач из Москвы приводит множество рецептов приготовления в домашних условиях смесей на основе натурального меда и лекарственных растений для лечения кожных и внутренних болезней.

Врачи утверждают, что при диабете пациентам мед нельзя употреблять, так как повысится сахар в крови. Еще бы! А где пациенту взять натуральный мед, если он содержит сахар!

Когда в 70-х годах прошлого столетия ознакомился с исследованиями биологов, изучавших мед и другие продукты пчел, прекратил давать сахар семьям в любое время года. Мед забираю у пчел только из магазинных корпусов в августе. Работы на пасеке значительно поубавилось. На садовом участке от 4–5 медоносов получаю 3–4 фляги меда, моей семье на год требуется 1–1,5 фляги, оставшимся лечу своих пациентов.

Есть еще одна проблема апитерапии, когда вред пациентам наносят производители, обеспечивающие пчеловодов вощиной. В журнале «Пчеловодство» (№ 8, 2007) напечатана моя статья о фальсификации вошины.

В 2006 г. разработчики-производители рекламировали пластмассовую вошину. Она прочнее и удобнее. На мой вопрос: «Как я могу рекомендовать пациенту при ряде заболеваний есть сотовый мед, в котором пластмасса?» — молодой человек ответил мгновенно: «Вы ничего не понимаете в пчеловодстве». Другой молодой человек мне рассказывал, как сделать так, чтобы во время откочки меда соты не ломались. По его мнению, в вошину следует закатать тонкую ткань. Выходит, что пациент должен платить деньги за сотовый мед и жевать тряпочку? Вот и приехали! Пусть пчелы нам дают сладкий сахарный мед к чаю, но лечиться таким медом не рекомендуется.

Каждый месяц ко мне приходит много писем от пчеловодов, которые просят рассказать, как лечить в домашних условиях ряд заболеваний. **В своих монографиях предлагаю лечение медом натуральным, полученным с растений, произрастающих далеко от городов.**

В пятой моей монографии «Волшебная сила пчелы», вышедшей в 2006 г., описаны методики лечения живыми пчелами и их продуктами таких заболеваний, как остеохондроз шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника, радикулит, полиартрит кистей рук, воспаление тройничного нерва, варикозное расширение вен. **Во всех случаях рекомендую принимать мед натуральный, полученный в экологически чистых регионах.**

А.А. ГРИБКОВ

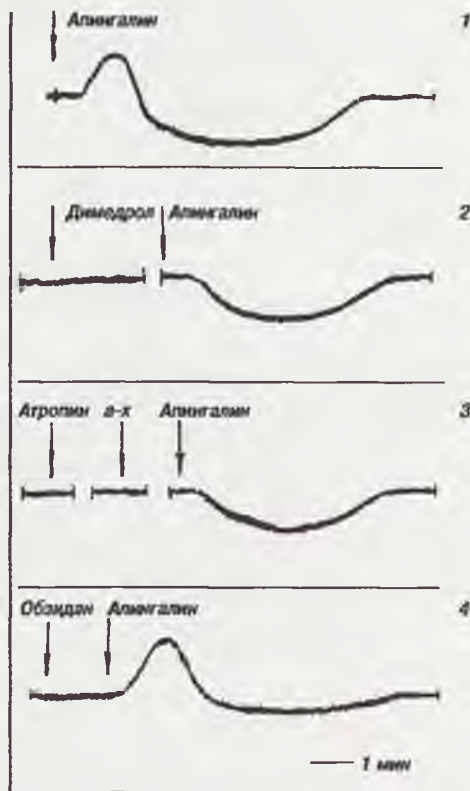
125445, Москва, Прибрежный пр-д, д. 7, кв. 143

Изучение препарата АПИНГАЛИН при нарушении функций легких

Бронхо-легочные заболевания (бронхиальная астма, воспаление легких) в последнее время стали не менее значимы, чем сердечно-сосудистые и онкологические. Поэтому поиск эффективных и в то же время безопасных лекарственных средств для восстановления нарушенных функций легких весьма актуален. Ранее мы сообщали о разработанном в Нижегородском университете препарате **апингалин, содержащем прополис и маточное молочко** (патент РФ на изобретение № 2174002). Анализ применяемых в пульмонологии лекарственных форм показал, что для введения прополиса и маточного молочка в организм наиболее приемлема аэрозольная форма с неразрушающим способом создания аэрозоля ультразвуковым методом. Лекарство в виде аэрозоля при его вдыхании оказывает воздействие на большую поверхность слизистой оболочки бронхов и бронхиол, что создает быстрое развитие фармакологического эффекта. Цель данного исследования — изучение механизмов бронхотропного действия апингалина, а также его эффективности на модели специфических бронхо-легочных заболеваний и при терапии больных со вторичными нарушениями функции легких. Эксперименты проводили на препаратах изолированной трахеи крыс, на первом этапе анализировали влияние на гладкую мускулатуру. Для этого изолировали участок трахеи длиной 10–15 мм, поместили его в камеру для перфузии (раствор Тироде). Регистрировали сокращение трахеи в исходном состоянии, при добавлении в перфузионный раствор апингалина, прополиса, маточного молочка и фармакологических агентов. После адаптации отрезка трахеи в камере в течение 15 мин проводили тестирование влияния апингалина на чувствительность гладкомышечного препарата к медиаторам вегетативной регуляции — ацетилхолину (а-х) и норадреналину. Известно, что в физиологических условиях ацетилхолин приводит к сокращению, а норадреналин — к расслаблению гладких мышц бронхов.

Исследования показали, что действие апингалина на изолированный препарат трахеи вызывало двухфазную реакцию: первая — кратковременная фаза сокращения, вторая — расслабления, продолжавшаяся в зависимости от дозы 2–2,5 мин (рис.). Такое же действие оказывал раст-

вор прополиса, но в этом случае фаза сокращения препарата трахеи по длительности и интенсивности была равна фазе расслабления.



Кривая сокращения, расслабления мышц изолированной трахеи крысы под влиянием ряда препаратов: 1 — апингалина; 2 — на фоне блокады гистаминовых рецепторов димедролом; 3 — на фоне блокады холинорецепторов атропином (введение ацетилхолина (а-х) неэффективно); 4 — на фоне блокады β -адренорецепторов обзиданом

После введения в перфузионную камеру раствора маточного молочка реакции сокращения не наблюдали, тогда как вторая фаза (расслабление препарата) была хорошо выражена и составляла 3 усл.ед. (табл. 1).

Из опытов следует, что в препарате апингалин за фазу сокращения в большей мере отвечает прополис, а за расслабление маточное молочко. При этом совместное их влияние приводит к более выраженной фазе расслабления препарата трахеи.

1. Изменение реакции сокращения-расслабления препарата изолированной трахеи крыс после добавления в омывающий раствор апингалина, прополиса, маточного молочка и раствора Тироде, усл. ед.

Средство	Фаза сокращения	Фаза расслабления
Раствор Тироде	Отсутствует	Отсутствует
Раствор прополиса	4	4
Маточное молочко	Отсутствует	3
Апингалин	0,5	7

Фармакологический анализ выявленных фаз показал, что механизмы сокращения гладких мышц препарата сложны и основаны как на гистаминоподобном, так и холиномиметическом свойстве апингалина, поскольку сокращение блокировалось и димедролом (1 мг/л), и атропином (0,025 мг/л). Длительная фаза расслабления, вероятно, связана с блокадой адренорецепторов веществами, содержащимися в маточном молочке, что было подтверждено применением блокаторов рецепторов. Блокада α -адренорецепторов дигидроэрготамином (3 мг/л) с последующим добавлением в барботируемый раствор апингалина не вызвала видимых изменений фазы расслабления. Напротив, применение апингалина на фоне β -адреноблокатора (обзидан — 0,5 мг/л) показало отсутствие реакции расслабления (см. рис.). Таким образом, можно заключить, что апингалин оказывает преимущественно β -адренореактивное действие, вызывая расслабление мышц трахеи. Выявленная реакция существенно ослаблялась при отдельном применении прополиса или маточного молочка, свидетельствуя о потенцировании бронхорасширяющего эффекта апингалина.

На следующем этапе исследовали эффективность апингалина на модели отека легких. У мышей, разделенных на две группы (контроль—опыт), внутрибрюшинным введением адреналина в дозе 0,5 мг/кг моделировался отек легких. В подопытной группе предварительно в течение 10 мин проводили ингаляцию апингалином. Оценивали влияние препарата на выраженность моделируемого отека, проводя анализ весовых коэффициентов и структуры легочной ткани. Сразу после гибели мышей у них извлекали легкие и проводили анализ весовых коэффициентов легочной ткани. О наличии и выраженности отека судили по изменению весового коэффициента сырых легких (ВК) и сухого остатка (СО) легких. Морфологические изменения в легочной ткани исследовали методом световой микроскопии.

При внутрибрюшинном введении бодрствующим мышам адреналина у них наблюдалось угнетение двигательной активности и вегетативного статуса (пилоэрекция и саливация), характеризующих развитие отека легких. Животные контрольной группы погибали через 5–10 мин от остановки дыхания. Мыши под-

опытной группы, которым предварительно ингалировали апингалин, оставались живыми на всем протяжении контрольного периода (30 мин). После этого животных наркотизировали и забирали у них ткань легких на патоморфологический анализ. Анализ легких мышей контрольной группы показал, что у них достоверно увеличивался весовой коэффициент сырых легких (ВК) — в 3 раза по сравнению с группой «интактные животные» и существенно снижался сухой остаток легких (СО). На гистологических срезах легких (на уровне бронхов) выявлялись типичные критерии отека — в венах отмечены образования эритроцитарных агрегатов в виде «монетных столбиков», появление отечной жидкости в ткани.

В подопытной группе, где проводили ингаляцию апингалином, воспалительной реакции у мышей не наблюдали. Об этом свидетельствовало состояние легочной ткани: на 44% уменьшался ВК, а СО легких был сопоставим ($P > 0,05$) с таковым интактных животных. Гистологическая картина также свидетельствовала о положительном влиянии апингалина на легочную ткань. В просветах альвеол отсутствовала отечная жидкость, появились макрофаги, как отражение завершения воспалительного процесса.

Из приведенных результатов следует, что ингаляция апингалина защищала мышей от вызванного адреналином токсического отека легких и способствовала продлению их жизни. Выявленные эффекты апингалина, по-видимому, связаны с комплексным биостимулирующим и антибиотическим действием компонентов препарата.

После экспериментального доказательства эффективности апингалина мы провели клиническую апробацию препарата на больных с ожоговой болезнью, которая сопровождается тяжелыми нарушениями функции легких, отражающими общие нарушения гомеостаза. В серии исследований на базе 1-го ожогового отделения НИИ травматологии и ортопедии МЗ РФ (г. Нижний Новгород) наблюдались 15 пациентов с ожогами III A-B степени (30–40% поверхности тела) в возрасте от 20 до 40 лет (лечащий врач А.Л.Борисевич). Больным 1-й (основная) группы наряду со стандартным комплексом лечебных средств проводили курс ингаляции апингалина (с пробой на переносимость) при помощи ультразвукового ингалятора «ИУП-01М», в течение 10 мин. Пациентам 2-й (контрольная) группы назначили общепринятую терапию. Эффективность лечения анализировали, исследуя спирометрические показатели (табл. 2).

При обследовании пациентов с ожогами III A-B степени и анализе их спирометрических показателей регистрировали снижение минутного и дыхательного объема легких на 20 и 39%

2. Влияние апитерапии апингалином на спирометрические показатели больных при ожоговой болезни

Спирометрический показатель	Группа испытуемых		
	здоровые	стандартная терапия больных	стандартная терапия и апингалин
Дыхательный объем, мл	371,70±22,24	229,20±0,41	365,90±33,56*
Минутный объем, л/мин	6,80±0,87	5,44±0,92	7,81±0,29*
Число дыхательных движений, 1/мин	22,66±1,72	11,72±1,71	18,60±1,08
Газовый состав воздушной смеси, мм. рт. ст.			
pCO ₂ , выдыхаемая	21,01±1,03	22,33±1,33	35,01±1,01*
pCO ₂ , альвеолярная	33,08±0,49	44,37±0,32	44,06±0,26
pO ₂ , выдыхаемая	221,00±0,30	119,20±1,04	221,16±0,01*
pO ₂ , альвеолярная	116,44±0,77	94,25 ±0,78	116,80±0,84*

* Достоверность различия показателей (P < 0,05) по отношению к группе испытуемых, получавших стандартную терапию.

соответственно с уменьшением частоты дыхательных движений (в среднем до 11 в минуту против 18–20 — у здоровых). У больных снижалась концентрация альвеолярного кислорода на 47% и увеличивалось парциальное давление углекислого газа в выдыхаемой смеси на 4%. При стандартной терапии больных (ингаляция эуфиллина, антибиотики, переливание крови) спирометрические показатели, отражающие клиническую картину выздоровления, восстанавливались через 20–21 день.

При включении в комплекс терапии больных курсовой ингаляции апингалина у них регистрировали улучшение спирометрических показателей уже на 5-й день курсовой ингаляции (через 13–15 дней): увеличивалось число дыхательных движений, дыхательный и минутный объем достигали уровня показателей здоровых людей. Кроме того, в более короткие сроки терапии восстанавливались показатели крови, а также клиническая картина, приводя к сокращению (на 2–3 суток) койко-дней в стационаре.

Полученные результаты свидетельствуют о нормализации апингалином функционального

состояния легких за счет увеличения дыхательного и минутного объемов, увеличения процентного содержания в выдыхаемом воздухе углекислого газа и показателя альвеолярной концентрации кислорода. Препарат благодаря биологически активным соединениям, входящим в его состав, нормализует функциональное состояние легочной ткани. По-видимому, ингаляция апингалина вызывает снижение отечности легочных альвеол из-за активации альвеолярных макрофагов, а также за счет бронхолитического действия и улучшения проходимости воздухоносных путей.

Таким образом, можно заключить, что действие препарата апингалин опосредовано как рефлекторными реакциями организма на ингаляцию, так и непосредственным влиянием поступивших в кровоток компонентов прополиса и маточного молочка на гладкую мускулатуру воздухоносных путей и иммунный статус больных. Эти свойства повышают эффективность терапии ожоговых больных при включении в комплекс лечения ингаляции апингалина.

В результате проведенных исследований установлено, что лекарственное средство для ингаляций апингалин обладает более выраженным бронхолитическим действием, чем отдельно взятые прополис или маточное молочко, снижая тонус гладкой мускулатуры изолированной трахеи крыс.

Апингалин уменьшает выраженность функциональных и морфологических нарушений легких при моделировании у крыс адреналинового отека легких.

Применение апингалина в комплексе лечебных мероприятий у ожоговых больных способствует более эффективной терапии, повышая функциональную активность респирации.

**В.Н.КРЫЛОВ, С.В.КОПЫЛОВА,
С.П.ПЕРЕТЯГИН**

Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского, Нижегородский НИИ травматологии и ортопедии МЗиСР РФ

1 РОССИЙСКИЙ ФИТОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ СЪЕЗД. КОНФЕРЕНЦИЯ ПО АПИТЕРАПИИ

В Москве в Доме ученых 14–16 марта 2008 г. проходил I Российский фитотерапевтический съезд. Его спонсоры — фирма «Dr. Wilmar Schwabe» (Германия), сеть медицинских центров, Оригитера (Россия). Несмотря на то что фитотерапия (лечение лекарственными средствами растительного происхождения) известна человечеству не одно тысячелетие, такой съезд в России состоялся впервые. После завершения пленарного заседания работа проходила по четырем секциям.

Апитерапевтам предоставили небольшой уютный Камер-

ный зал Дома ученых, в котором 15 марта и состоялась конференция. В ее работе приняли участие около 100 человек из различных регионов России. Открыл конференцию **А.А.Карпеев**, генеральный директор Федерального научного клинко-экспериментального центра традиционных методов диагностики и лечения Росздрав. Он подчеркнул, что апитерапия — это составная часть натуротерапии и не следует забывать, что ее особенности и традиции были заложены еще в глубокой древности. Народ веками нарабатывал основы лечения продуктами пчеловодства, и от-

рицать это нельзя. К сожалению, в юридическом плане в апитерапии не все так гладко: нет соответствующих законов, которыми бы мог руководствоваться врач-апитерапевт. Но тем не менее это направление медицины интенсивно развивается. Об этих и других проблемах современной апитерапии доложил врач-апитерапевт **А.А.Грибков**. Комплексное использование продуктов пчел и обучение врачей апитерапии будут способствовать улучшению здоровья населения страны. Апитерапевтам предстоит большая работа, чтобы добиться юридического признания этого направления медицины. Так, в Белоруссии уже принят закон, который позволяет использовать апитерапию наряду с другими направлениями медицины.

О медовых композициях с лекарственными растениями и пшеничными отрубями, их влиянии на иммуноморфологические структуры селезенки и тимуса, а также на коррекцию иммунитета рассказала **Р.Т.Маннапова** (Уфа).

Ведущий сотрудник НИИ гастроэнтерологии (Москва) **В.И.Касьяненко** поделилась опытом лечения заболеваний желудка продуктами пчеловодства. В своей работе она использовала мед, прополис, маточное молочко и получила положительный результат.

Большой интерес вызвало сообщение **Б.Г.Севастьянова** (Московская обл.) о лечении туберкулеза лекарственными формами из личинок восковой моли.

Известно, что натуральные продукты приводят к омоложению организма, благотворно влияют на здоровье.

Медовая вода – один из таких продуктов, регулирующий биологические процессы, превосходно воздействующий на психическую и физиологическую систему человека. Апитерапевт **Л.Н.Баринова** (г. Тула) рекомендует принимать 1 чайную ложку меда на стакан сырой воды. И пить такую воду советует 3 раза в день, что способствует очищению организма от шлаков.

Отрадно отметить, что в настоящее время продукты пчеловодства находят широкое применение в санаториях. Директор санатория-профилактория «Саланки» (г. Новочеркасск) и заведующий отделением традиционной медицины военного санатория «Десантник» поделились опытом работы с продуктами пчеловодства при санаторно-курортном лечении больных с различными заболеваниями.

Г.И.Сержантов рассказал о лечебно-профилактических средствах народной медицины – свечах «Позитории» из продуктов пчеловодства и трав. Являясь их производителем, Г.И.Сержантов выполняет заказы врачей-апитерапевтов.

В заключение следует поблагодарить **А.А.Грибкова** за проделанную большую работу в организации и проведении данного мероприятия. Благодаря его усилиям конференция по апитерапии была хорошо организована и прошла успешно. Все выступления вызвали огромный интерес и живую дискуссию.

Л.Н.БОРОДИНА

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.

Коммерческое пчеловодство АВСТРАЛИИ

К 40-му конгрессу Апимондии, проходившему в сентябре 2007 г. в Мельбурне (Австралия), Корпорация исследований сельской индустрии и развития сельского хозяйства (RIRDC) подготовила брошюру «Коммерческое пчеловодство Австралии». В 2005 г. Министерство сельского и лесного хозяйства и рыболовства Австралии в рамках программы «Партнерство индустрии» совместно с независимой консалтинговой компанией провело фундаментальное исследование «Перспективы медовой индустрии Австралии». Эти материалы авторы взяли за основу при написании данной статьи.

Медоносные пчелы приносят стране доход в 1,2–1,8 млрд долл. Австралии. Пчеловодам достается 65 млн долл., из них на доходы от продажи меда приходится 85%; маток и пакетов пчел — 5,4; воска, прополиса и других продуктов — 5,3; плата за опыление сельскохозяйственных культур — 4,1%. Производство меда составляет 20–30 тыс. т в год. К 2001 г. в отрасль было вложено 236,4 млн долл. Австралии.

Пищевая и легкая промышленность потребляют до 25% производимого в стране и импортированного меда. Экстрагированный фасуют в 200-литровые бочки или 1000-литровые пластиковые емкости. Некоторые производители выпускают секционный мед. На «Апизкспо-2007» одна австралийская компания продемонстрировала свою технологию получения сотового меда непосредственно в стеклянных банках. Развивается производство монофлерных медов с целебными свойствами. Так, мед с растения Jelly Bush (*Leptospermum species*) применяют при лечении кожных язв и продают в аптеках под зарегистрированной торговой маркой «Medihoney».

Медоносная флора Австралии уникальна и разнообразна. Леса покрывают 21% территории страны. На душу населения приходится 8,2 га леса. Дикие медоносы, среди которых решающая роль принадлежит 500 видам эвкалиптов, дают 70–80% меда. Более 50% его производят на государственных землях, находящихся в ведении правительств штатов. За размещение пчел на территории заповедников и национальных парков с пчеловодов взимают плату.

Пыльца многих аборигенных растений бедна питательными веществами, поэтому все шире для подкормок пчел используют протеиновые добавки. В 2005 г. Корпорация сельской индустрии обобщила накопленный опыт в труде «Толстые пчелы/тощие пчелы», который быстро стал бестселлером среди владельцев пасек. Более 50% пчеловодов предпочитают выводить маток на своих пасеках, остальные приобретают их в специализированных хозяйствах. Около 95% пчел итальянской породы.

Численность диких насекомых и животных-опылителей (в том числе мелких опоссумов, летучих мышей и т.д.) в последнее время значительно сократилась, в связи с чем ученые и экологи выражают озабоченность. Многие эксперты полагают, что медоносные пчелы подавляют аборигенных опылителей и разрушают экологический баланс континента. Пчеловоды придерживаются противоположного мнения. Противостояние зашло достаточно далеко и может закончиться тем, что доступ для пчеловодов в заповедники и национальные парки будет существенно ограничен или вообще закрыт.

Регистрация пчел, проводимая Министерством основных индустрий (Department of Prime Industries) Австралии, обязательна во всех штатах, кроме Тасмании. В Акте о пасаках (1985) подчеркивается: «Регистрация действительна в течение двух лет. При регистрации пчеловоды выплачивают административный налог в размере 40 долл. плюс 3 долл. за каждые 10 ульев. Этот фонд в дальнейшем используется для покрытия издержек, связанных с уничтожением или иррадиацией пчелиных семей, зараженных американским гнильцом по указанию инспектора по пчеловодству» (www.dpi.nsw.gov.au). Многие пчеловоды «из экономии» занижают число своих пчелиных семей или вообще уклоняются от регистрации. По этой причине основные показатели австралийской пчеловодной индустрии несут неполный характер (табл. 1).

1. Состояние пчеловодства в Австралии

Штат, территория	Число пчеловодов, чел.*	Число семей пчел, шт.*	Доля штата в производстве меда, %**
Новый Южный Уэльс	3195	265474	41,0
Квинслэнд	3084	119418	9,7
Южная Австралия	740	66013	14,0
Тасмания	179	17904	9,7
Виктория	1927	96455	23,0
Западная Австралия	880	39000	7,5
Северная территория	4	1500	—
Итого	10009	605764	—

* Данные 2007 г. ** Данные 2000 г.

Пчеловодство в Австралии — бизнес семейный. В 2001 г. средний возраст пчеловодов составлял 54 года, а пребывание в профессии — 25 лет. По признанию старейшего австралийского пчеловода Л. Бригга (ему 78 лет, он занимается пчеловодством 60 лет), если в 1970-х гг. хозяева пасек получали 50% доходов от розничной продажи меда, то сейчас — всего 20%. По его мнению, чтобы жить на доходы от пчеловодства, теперь в хозяйстве необходимо иметь более 500 семей (http://www.apitrack.com/poincias-336_es_news.htm).

О доле различных категорий пчеловодов в отрасли можно судить на примере главного медоносного штата страны — Новый Южный Уэльс (табл. 2).

2. Категории пчеловодов в штате Новый Южный Уэльс

Число семей пчел	Число пчеловодов, чел.	Число принадлежащих им семей пчел, шт.	Средняя численность семей пчел в хозяйстве, шт.
<i>Любители</i>			
1–40	2475	20210	8
<i>Полупрофессионалы</i>			
41–200	401	41364	103
<i>Профессионалы</i>			
Более 200	319	203900	639
<i>В том числе</i>			
201–500	171	60055	351
501–1000	113	88877	742
Более 1000	35	59968	1713

Профессиональный сектор дает 70% меда. Укрупнение пчеловодных хозяйств, начавшееся более 50 лет назад, заметно ускорилось в последние годы. Свыше 700 профессиональных пчеловодов кочуют до 12 раз за сезон. Это диктуется не только экономической необходимостью, но и непостоянством климата. Министерство сельского и лесного хозяйства и рыболовства Австралии периодически публикует информацию о состоянии медоносов в различных регионах, что помогает пчеловодам составлять маршруты кочевков. Большинство предпочитает перемещаться только в пределах хорошо известной им местности. Значительный ущерб сельскому хозяйству нанесла начавшаяся в 2001 г. засуха. В почти двухвековой истории австралийского пчеловодства 2003 и 2004 гг. официально признаны са-

мыми трудными. Положение стало выправляться только с 2005 г.

Инвентарь и оборудование в коммерческом пчеловодстве высоко унифицированы. Наиболее популярны ульи Лангстрота на 10 и 8 рамок. Широко распространены пластиковые корпуса и рамки, но они не вытеснили деревянных. Последние с натуральной вошиной применяют преимущественно в гнезде, а пластиковые с искусственной вошиной — в магазинных надставках. Для кочевков в основном используют двухосные грузовики (грузоподъемность 7–9 т, длина кузова 6–7,5 м). В крупных хозяйствах предпочитают более мощные автомобили, способные перевозить до 360 ульев на паллетах на расстояние до 1,4 тыс. км. Для погрузочно-разгрузочных работ применяют вилочные погрузчики и краны, а также грузовики с подъемным задним бортом, который поднимает или опускает размещаемые на нем ульи.

Если в прошлом Австралия была одним из ведущих экспортеров меда, то в последние годы она стала закупать его в больших количествах в Китае, Аргентине и других странах. В итоге австралийские пчеловоды стали испытывать **трудности с его сбытом**. Многим пришлось отказаться от его продажи компаниям-фасовщикам, начать самостоятельно фасовать мед и встать за прилавок. Другие переключились на выполнение экспортных заказов. Предположительно к концу 2007 г. около 30% австралийских пчеловодов стали «домашними фасовщиками» меда, который они сбывают под собственными брендами.

В Австралии мелкие производители спокойно уживаются с небольшим числом крупных перерабатывающих предприятий, контролирующих большую часть внутреннего рынка и экспорт ме-

да. Лидер крупного медового бизнеса — компания Capilano Honey. Она первой в отрасли предложила пчеловодам покупать свои акции и становиться ее совладельцами при условии, что весь собираемый мед они будут поставлять компании. Capilano Honey также известна как крупнейший в мире производитель крем-меда. Она спонсирует многие исследования по кристаллизации меда, оптимизации технологических процессов его переработки и т.д. Компания Wescombe — вторая в списке лидеров по объему выпускаемой продукции. По форме собственности это кооператив, но мед как у



Представитель компании
Capilano Honey

своих членов, так и у прочих здесь закупают на одинаковых условиях.

Важно отметить, что в Австралии в отличие от России цены на продукцию мелких производителей-фасовщиков меда выше, чем на продукцию крупных компаний. Объяснение простое: за качество надо платить. Если на этикетке банки с австралийским медом написано: «Мед с пасеки А.Смита», то можно быть абсолютно уверенным, что этот пчеловод не приобрел мед на стороне, а произвел на своей пасеке, причем наилучшим образом. Так завоевываются доверие и благосклонность покупателей. У нас же мелкий фасовщик чтобы пробиться на рынок, скупает мед подешевле у случайных производителей, а затем предлагает его потребителям по демпинговым ценам, не гарантируя качество продукта и внося хаос в работу розничного рынка.

В последнее время в австралийском пчеловодстве укрепляется **опыленческое направление** — размещение пчел за арендную плату в зоне плодовых и овощных плантаций, а также посевов кормовых и других сельскохозяйственных культур. Ежегодно пчеловоды зарабатывают на этом до 3,5 млн долл. Австралии. Наиболее перспективным считается опыление миндаля. Сейчас для этого привлекают 150 тыс. семей пчел, а в 2015 г. их может потребоваться 315 тыс. Многие пчеловоды сами готовы платить фермерам за размещение пчел у полей масличного рапса (канолы), люцерны и других культур.

Пакеты пчел на экспорт производят с 1960-х гг. В 2006 г. только в США и Канаду их было поставлено 25 тыс. Пчел отправляют за рубеж самолетом из Сиднея, когда в Австралии середина лета — начало осени, а в Северном полушарии соответственно середина зимы — начало весны. Масса пакета обычно 4 фунта (1,8 кг). Хозяйства, занимающиеся экспортом пчел, самостоятельно оплачивают расходы, связанные с получением необходимых сертификатов. Разведенческие хозяйства

импортируют маток и трутней из стран, выразивших готовность закупать пчел. После выполнения контракта племенной материал уничтожают. Разведением и экспортом маток занимаются 10 частных компаний. В Австралии зарегистрированы многие известные **болезни и вредители** пчел, но в силу географических, климатических и других причин распространены они здесь гораздо меньше, чем в других странах. Благодаря усили-

ям карантинной и санитарно-ветеринарной служб Австралия остается свободной от варроа и трахейного клещей. Однако в конце 2002 г. в окрестностях Сиднея объявился малый ульевой жук, который начал быстро распространяться на соседние территории. К 2007 г. он «освоил» три главных медовых штата: Новый Южный Уэльс, Квинслэнд, Виктория — добрался до Западной Австралии.

Клещ варроа считается наиболее значительной потенциальной угрозой для австралийского пчеловодства. В 2007 г. с участников пчеловодной индустрии на разработку мер борьбы с этим вредителем собрали 0,5 млн долл. Из федерального бюджета было выделено еще 0,4 млн долл. Австралийские ученые выступают за увеличение расходов на исследования в данной области. В частности, они намереваются определить, какие сигналы привлекают клеща к пчелам и какие гены пчел отвечают за выработку таких сигналов. На этой базе в дальнейшем предполагается создавать устойчивые к клещу популяции. Для реализации проекта, по предварительным оценкам, потребуется 5–10 лет и не менее 3 млн долл. ежегодных ассигнований.

Чтобы предотвратить нелегальный импорт маток и пакетов пчел, в портах страны и на почте применяют современную технику и специально обученных собак. Ввоз пчел разрешен только через станцию карантинной службы в Сиднее. Запрещен импорт сотового меда. Участники «Апимондии-2007» могли убедиться в том, насколько жестко контролируют в Австралии ввоз пищевых продуктов, животных, насекомых, семян и т.д. Периодически публикуются сообщения об обнаружении и уничтожении попавших в Австралию из соседних стран роев *Apis cerana* — потенциальных разносчиков клеща. Отсутствие этого паразита на континенте позволяет не применять ветеринарные препараты для его контроля, что исключает попадание их остатков в мед и другую продукцию австралийского пчеловодства,

повышая ее конкурентоспособность на мировом рынке. Проигрывая в ценах китайскому и аргентинскому медам, австралийский мед превосходит их по качеству, благодаря чему прочно удерживает свои позиции в тех странах, куда его экспортируют.

Исследованиями в области пчеловодства раньше занимался Специальный совет, созданный в 1980 г. в соответствии с Законом «Об исследованиях меда». В 1995 г. он был



преобразован в Координационный комитет при Корпорации исследований сельской индустрии и развития сельского хозяйства.

Австралийские пчеловоды хорошо организованы. В каждом штате действуют ассоциации коммерческих пчеловодов. Их доходы складываются из членских взносов, поступлений от подписных изданий, комиссионных, торговли пчеловодной продукцией на сельскохозяйственных ярмарках и шоу и т.д. **Первичные организации входят в Федеральный совет ассоциаций австралийских пчеловодов (ФСААП).** В стране насчитывается также несколько десятков клубов пчеловодов-любителей.

Центральная структура — Совет пчеловодной индустрии (СПИ) провозгласил своей задачей «максимальное использование ресурсов и фондов отрасли в интересах ее эко-

номического благополучия, безопасности и процветания». Его деятельность финансируется за счет отчисления 2 центов с каждого килограмма проданного меда. Штат платных сотрудников здесь небольшой. При СПИ действует структура B-QUAL, разрабатывающая и реализующая программу, гарантирующую соответствие качества 90% производимого в Австралии меда государственным и мировым стандартам.

Вывод экспертов, проводивших «инвентаризацию» австралийского пчеловодства в последние два-три года, однозначен: отрасль высоко устойчива к экономическим и другим вызовам внутреннего и глобального характера и способна к дальнейшему развитию.

**А.С.ФАРАМАЗЯН,
А.С.ПОНОМАРЕВ**

**Объявлена подписка на II полугодие 2008 г.
Индекс нашего журнала в каталоге «Роспечать» (см. в оглавлении раздел «Сельское хозяйство. Приусадебное хозяйство», а далее — по алфавиту) — 70739 (на полгода).**

Ф. СП-1

АБОНЕМЕНТ											
«Пчеловодство»											
										[] (индекс издания)	
										Количество комплектов []	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Куда											
			(почтовый индекс)						(адрес)		
Кому											
(фамилия, инициалы)											

ДОСТАВочная карточка											
										[] (индекс издания)	
										Количество комплектов []	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Куда											
			(почтовый индекс)						(адрес)		
Кому											
(фамилия, инициалы)											



Beekeeping Simple & Clear

Bucharest – Romania, September 11–14, 2008

«ПЧЕЛОВОДСТВО — ПРОСТО И ЯСНО»

Румыния, г. Бухарест, 11–14 сентября 2008 г.

Апимондия совместно с Ассоциацией пчеловодов Румынии (АПР) организует симпозиум по общему менеджменту и передовой практике в пчеловодстве.

Обращение к участникам

Европейский союз — самый большой в мире рынок меда. В 27 странах-членах ЕС пчеловоды в качестве производителей меда присоединились к законодательству Евросоюза. Теперь страны-экспортеры должны использовать законодательство и методы контроля, соответствующие стандартам ЕС. АПР и ФМИТЭП/Апимондия организуют настоящий симпозиум с намерением объединить пчеловодов, пчеловодные ассоциации и компании новых членов, проинформировать представителей стран, не входящих в ЕС, об этих требованиях и возможности их исполнения. Главная цель симпозиума — разъяснение и правильное применение европейского законодательства в области пчеловодства. Надеемся, что симпозиум пройдет в духе живого диалога, призванного выяснить проблемы производителей и переработчиков меда и других продуктов пчел. Эти вопросы с представителями рабочей группы КОПА/КОЧЕГА по меду (Брюссель) обсудят делегаты национальных ассоциаций пчеловодов Европы и сопредельных стран. Будут подняты также проблемы менеджмента в пчеловодстве разных стран; предупреждение появления в меду остатков антибиотиков и пестицидов. В рамках симпозиума состоятся ярмарка меда и выставка пчеловодного оборудования.

А.С. ЮРГЕНСЕН,
президент Апимондии
Кристина МАТЕЕСКУ,
председатель научного комитета симпозиума

Председатель — заведующая Департаментом апитерапии Института исследований и развития пчеловодства (ИИРП), доктор биохимических наук Кристина Матееску (Румыния).

Число участников ограничено, поэтому необходимо своевременно пройти регистрацию.

Регистрация действительна только после оплаты регистрационного взноса. Если по техническим причинам вы не можете перевести деньги, то сообщите в оргкомитет. Аннулирование регистрации возможно в любое время, вычет из регистрационного взноса — 10%; после 1 июля 2008 г. — 50%.

Нуждающиеся в визе могут запросить приглашение (не позднее 1 июля 2008 г.) Обращаться к г-же Корнелии Рапан:

office@apimondiafoundation.org или по тел. +4021-232-6730, факсу +0421-232-3487.

Место проведения симпозиума — конференц-зал ИИРП. Расположен на севере Бухареста, в 12 км от Международного аэропорта им. Анри Коандз и в 2 км от аэропорта «Бэняса».

Апиекспо — в палатках перед конференц-залом ИИРП на площади 800 м². Вход бесплатный.

Рабочий язык — английский. Синхронный перевод на русский язык возможен только в случае запросов, достаточных для покрытия расходов. Будет обеспечена регистрация видео/аудио для всех презентаций power point. После симпозиума все материалы будут изданы на DVD.

Регистрационный взнос (1 участник): до 1 июля 2008 г. — 100 евро; после 1 июля 2008 г. — 120 евро. Он включает: пакет документов по тематике, питание (кофе, обед — 2 дня), посещение ИИРП и пасеки.

Платежные реквизиты:

Cont Euro: iBAN RO86BRDE445SV11853774450
Banca BRD Aviatie

Cont USD: iBAN RO11BRDE445SV12125904450
Banca BRD Aviatie

Swift: BRDEROBU

(Необходимо указать имя участника.)

Местные организаторы — г-н Криштин КонстантINESКУ, генеральный директор ФМИТЭП/Апимондия: apifound@apimondiafoundation.org; г-н Эуджен Зорич, председатель АПР: acaromania@rdsmai.ro

Заявки направлять: для научного комитета — г-же Кристине Матееску: cismatapiter@hotmail.com; для Апиекспо — г-же Марте Джоджия: martag@apimondiafoundation.org и/или г-ну Адриану Сичану: beeswoborders@yahoo.com; для размещения и общей информации — г-же Корнелии Рапан: office@apimondiafoundation.org или тел. +4021-232-6730, факс +4021-232-3487.

Заполненные регистрационные формуляры направлять в ФМИТЭП/Апимондия: office@apimondiafoundation.org или по факсу +4021-232-3487.

ФМИТЭП/Апимондия, Бульвар Фикусулуй, 40, 013975, Бухарест, Румыния; тел. +4021-232-6730.

Более полную информацию смотрите в Интернете на сайте www.apimondiafoundation.org и www.beekeeping.orc.ru

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

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

**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,
8-1038-050-560-42-59 Мукачево; www.bdjlka.mk.ua;
E-mail: apilyah@rambler.ru;
☎ (495) 656-49-72, 8-910-459-74-21 Москва.**

**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 ПЧЕЛОБАЗА ООО «Ченко и Ч» предлагает

Наименование	Розничная цена, руб.	Оптовая цена, руб.
Дымарь металлический черный	143	132
Дымарь из нержавеющей стали	303	286
Медогонка 2-рамочная (кассеты необорачивающиеся из нержавеющей стали, бак крашенный, 10 цветов)	3223	3058
Медогонка 2-рамочная (кассеты необорачивающиеся из нержавеющей стали, передача-редуктор, бак из пищевого алюминия, дно из нержавеющей стали)	4609	4378
Медогонка 2-рамочная (кассеты необорачивающиеся из нержавеющей стали, передача-редуктор, бак из нержавеющей стали)	5595	5430
Медогонка 3-рамочная (кассеты необорачивающиеся из нержавеющей стали, бак крашенный, 10 цветов)	3608	3443
Медогонка 3-рамочная (кассеты необорачивающиеся из нержавеющей стали, передача-редуктор, бак из пищевого алюминия, дно из нержавеющей стали)	5302	5137
Медогонка 3-рамочная (кассеты необорачивающиеся из нержавеющей стали, передача-редуктор, бак из нержавеющей стали)	5870	5705
Медогонка 4-рамочная (оборачивающиеся кассеты из нержавеющей стали, шестеренчатая передача, бак крашенный, 10 цветов)	5324	5159
Медогонка 4-рамочная (оборачивающиеся кассеты из нержавеющей стали, шестеренчатая передача, бак из пищевого алюминия)	8330	8165
Медогонка 4-рамочная (оборачивающиеся кассеты из нержавеющей стали, шестеренчатая передача, бак из нержавеющей стали)	9225	9060
Паровая воскотопка (из нержавеющей стали)	20 кг воска	

Также в наличии — вошина и другой пчеловодный инвентарь в обширном ассортименте.
В связи с повышением тарифов на энергоносители мы вынуждены увеличить цены на 10%.

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 30101810100000000644, БИК 040707644, ОГРН 1022601222544,
ОКПО 22044892, ОКВЭД 01.25.1 52.27.39



Значение жиров в обмене веществ

Значение жиров в обмене веществ чрезвычайно велико. Жиры могут откладываться в организме в больших количествах без нарушения других биохимических процессов. Это явление необходимо рассматривать как одну из форм конденсации энергии в периоды активного питания, которая расходуется в состоянии вынужденного покоя. Наибольшее количество жира откладывается в брюшке пчел. В среднем у зимостойких пород осенью жира в их организме на 27,2% больше, чем у менее зимостойких. Зимостойкие пчелы содержат в своем организме больше и белковых веществ, в среднем на 18,2%, чем пчелы слабозимостойких пород. Между количеством отложенных в организме пчел осенью белковых веществ и их зимостойкостью существует прямая зависимость.

Гликоген представляет собой углеводный резерв, который накапливается главным образом в клетках жирового тела, а также и в грудных мышцах. В организме зимостойких пород его содержится в среднем на 30% больше, чем у менее зимостойких.

Г.Д. и И.Г.Елфимовы разработали экспресс-метод определения зимостойкости пчел, который позволяет быстро и точно давать количественную характеристику физиологической подготовленности к холоду каждой пчелиной семьи по йодному числу жира в теле насекомых.

$$\text{Йодное число} = \frac{(V_1 - V_2) \cdot 0,0127 \cdot 10000}{a \cdot 10}$$

где V_1 — количество 0,05Н раствора $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$, потраченного на титрование в контроле, мл;
 V_2 — количество 0,05Н раствора $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$, потраченного на титрование в опыте, мл; 0,0127 — титр тиосульфата по йоду; a — масса навески, г; 10 — максимальное содержание жира в теле пчел, %.

Определение йодного числа как показателя, характеризующего количественный и качественный состав жиров — основных источников энергии пчел, позволяет судить о степени их ненасыщенности. Ненасыщенные жирные кислоты, такие, как олеиновая, линолевая, линоленовая, имеют более низкую температуру замерзания, что особенно важно при зимовке пчел, не имеющих постоянной температуры.

Для каждой семьи характерен свой тип жирового обмена в организме пчел, зависящий от посещаемых растений и сбора с них пыльцы с определенным химическим составом, который и обуславливает их физиологическую подготовленность к зимовке.

Пробы пчел (по 30 шт.) берут от семей осенью после подготовки их к зимовке (октябрь). После высушивания их тела растирают в ступке, затем из каждой пробы отбирают по 300–350 мг массы, высыпая в пробирку или колбу с притертой пробкой, заливают 5 мл 96%-ного спирта и затем помещают на 30 мин на водяную баню, нагретую до 70–75°C. Затем добавляют 15 мл воды и 2 мл 0,2Н йода (приготавливается из фиксала йода). Через 5 мин оттитровываются 0,05Н раствором тиосульфата.

При изменении окраски до слабо-желтой прибавляется 1 мл 0,5%-ного раствора крахмала и продолжают дальнейшее титрование до исчезновения окрашивания. Йодное число определяют по приведенной выше формуле. У более старых летних пчел в возрасте более 25 дней жировое тело обычно уменьшается, а отдельные клетки дегенерируют.

На развитие жирового тела оказывают влияние не только инфекционные заболевания, но и обработка пчел различными наркотиками (окись азота, веселящий газ или двуокись углерода). У особей, длительное время не получавших пыльцу, оно никогда полностью не исчезает, однако гранулы белка в жировых клетках не образуются. Если эти пчелы позднее получают пыльцу, то вскоре образуются такие гранулы в цитоплазме клеток жирового тела.

Эноциты (выделительные клетки) появляются впервые у личинок длиной 3 мм на поверхности жирового тела, но они расположены также изолированно и в полости тела. Благодаря такому положению они всегда имеют контакт с жидкостью его в полости. Эноциты обладают способностью улавливать из крови ненужные и вредные организму пчел вещества (мочевая кислота, щавелевокислые соли и др.) и откладывать их внутри себя в виде мелких коричневатых зернышек. Чем дольше живет пчела, тем больше накапливается вредных веществ в ее жировом теле. С возрастом насекомого число зернышек (отброс жизнедеятельности клеток органов пчелы) растет, и к концу жизни эноциты становятся непрозрачными от их массы. По их цвету можно отчасти определить возраст (физиологический) рабочих пчел и маток: чем желтее и темнее эти клетки, тем старше матки и рабочие пчелы.

Р.РИБ

Казахстан, 070010,
г. Усть-Каменогорск,
ул. Серикбаева, д. 27, кв. 3,
E-mail: rib@ukg.kz

ПЕРВОЦВЕТ ВЕСЕННИЙ

(*Primula
veris* L.)



Многолетнее растение с косым корневищем, прикорневой розеткой листьев и безлистным цветоносом высотой 10–20 см, с соцветием ярко-желтых цветков. Листья — морщинистые, по краю волнистые, снизу бархатистоопушенные. Венчик — с длинной трубкой и отгнутыми пятью лепестками. У основания отгиба каждого лепестка — оранжевое пятнышко — «посадочные огни» для насекомых. Цветет растение в апреле — мае.

Первоцвет весенний часто называют «ключиками», поскольку его желтые цветки в соцветии имеют вид связки миниатюрных золотых ключей.

Нектаропродуктивность первоцвета весеннего 2 кг с 1 га при сплошном произрастании.

Научное родовое название *Primula* происходит от латинского слова *primo* — первый. Отсюда и русское родовое название — первоцвет. Видовое название *veris* переводится с латинского как «весенний».

С лечебной целью заготавливают цветки первоцвета с чашечками и листья в начале цветения, корни — осенью, когда листья завяли.

В народной медицине корневище с корнем используют при заболеваниях верхних дыхательных путей, а препараты из цветков — при головных болях, нервной слабости, бессоннице и простудных заболеваниях.

Листья первоцвета весеннего — чемпионы среди зелени по содержанию аскорбиновой кислоты (витамина С). В них содержатся также провитамин А-каротин. В Англии и Нидерландах первоцвет культивируется как ценное салатное растение: из листьев растения готовят витаминные салаты.

При фурункулах, язвах и кожной сыпи, а также при воспалении горла и легких, головных болях, в том числе мигрени, бессоннице и как жаропонижающее средство используют настой цветков первоцвета: 10 г сырья залить одним стаканом кипятка, настоять 15 мин, процедить, выпить за день равными порциями.

Хорошее отхаркивающее средство при бронхите, простуде, катаре верхних дыхательных путей и трахеите — настой корня первоцвета: 10 г, или 1 ст. ложку, сырья залить одним стаканом кипятка, настоять в термосе 2–3 ч. Принимать по 1 чайной ложке 2–3 раза в день.

Как средство, укрепляющее нервы, можно заварить корни и листья в виде чая.

При всех формах простудного кашля помогает смешанный чай: корневище первоцвета — 30 г, анис толченый — 10 г, листья мальвы — 10 г, фенхель толченый — 10 г. Взять 2 чайные ложки смеси, залить одним стаканом кипятка, настоять 10 мин, процедить, подсластить медом и пить горячим.

ЗАО «АГРОБИОПРОМ»

Поздравляет всех пчеловодов
с началом пчеловодного сезона!



ВНИМАНИЕ! Новинка – препарат АПИ-СТОП® – средство от пчеложалений. Основная апистопа® – феромонные вещества и композиция из эфирных масел не возбуждают агрессию пчел, руки пчеловода не воспринимаются пчелами как сигнал к защите, нападкам и ужалениям.

Благодаря апистопу можно работать без лицевой сетки, а перчатки вообще не нужны.



Препарат АПИРОЙ® – 6 лет на службе у пчеловодов. Высокоэффективное средство для привлечения и поимки роев на пасеках в период роевения пчелиных семей.

Пчелы мгновенно прививаются в ловушку, смазанную апироем. Ловушки, обработанные мелиссой или натертые воском, их не привлекают.



Препарат УНИРОЙ® – для улучшения приема маток в безматочные пчелиные семьи, а также для привлечения и поимки роев. Препарат разработан недавно, но по достоинству оценен пчеловодами.

Всех маток, обработанных унироем, пчелы принимают со 100%-ной гарантией. При этом значительно экономятся средства и время на подсадку.

ВНИМАНИЕ! Все препараты, производимые ЗАО «Агробιοпром», защищены голограммой. Наличие голограммы свидетельствует о подлинности препарата. Препараты, не защищенные голограммой, являются подделкой. Кроме того, на крышечке флакона с апироем® выгравировано название нашей фирмы.

Высылаем препараты почтой (наложенным платежом).

Наш адрес: 107139, Москва, Орликов переулок, д. 3, а/я №17.

Тел./факс: (495) 608-64-81, 607-50-34, 607-67-81.

Наш сайт: <http://agrobioprom.ru> или <http://Lecheniepchel.narod.ru>