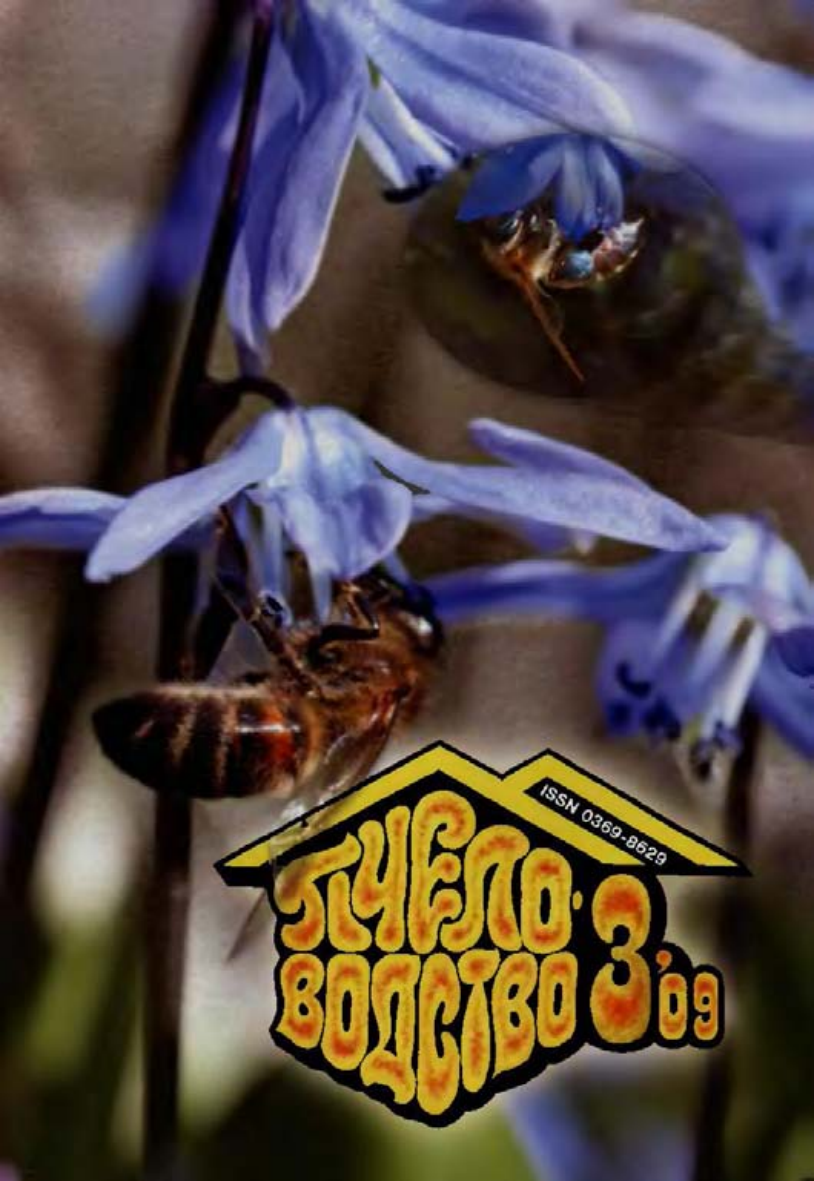

ISSN 0369-8629
ПЧЕЛОВОДСТВО
3 '09

ПОМОГАЕТ ПРЕПАРАТ

Конечно, сейчас в ходу противороевые приемы содержания пчел: создание ранних отводков, деление семей. Благодаря им, например, у А.В.Петухова на пасеке в 50 семей бывает всего 1–2 роя. Но феромонные препараты апимил и апирой серии апимаг по-прежнему не утратили своего значения, поскольку большинство пчеловодов не планируют, да и не хотят отказываться от роения. Выход роя – это праздник души!

Когда пчелы начинают выкучиваться на летке, пора готовиться к поимке роя. По рекомендации М.К.Симанкова, я использую в качестве привоя запрополисованный холстик, обмазываю его апимилом и, как флаг, на шесте поднимаю поближе к леткам своего стационарного павильона. В ветреную погоду к холстику подвешиваю груз с гвоздем-крючком, чтобы привой не болтался.

Привившийся рой с холстиком снимаю с шеста и переношу к многокорпусному улью, где нижний корпус укомплектован вощиной и сотовыми рамками, одна-две рамки – маломедные. Леток закрыт. Два верхних корпуса – пустые, использую их как воронку при перемещении пчел с холстика в улей. Вношу пчел в улей, осторожно поворачивая холстик, и планкой, к которой прибит холстик, стучу по одной из рамок, большинство пчел ссыпаются с него, оставшихся стряхиваю и закрываю улей сеткой.

Пчелы не сразу уходят на рамки (им еще летать охота), приходится их опрыскивать. Некоторые начинают чистить гнездо, пытаются к свету, к сетке перенести мусор (обломки ячеек). Леток открываю только вечером, когда стемнеет. Пчел со стенок пустых корпусов сгоняю дымом из дымаря и стряхиваю, улей закрываю.

Утром роевая семья начнет работу с облета на новом месте. Маточники из семьи, отпустившей рой, распределяю по нуклеусам и отвожу их на удаленную от меня пасеку к знакомому пчеловоду. При таком варианте нет проблемы со слетом пчел из нуклеусов в свой родной улей, как это бывает при размещении их на своей пасеке.

А.Н.ВЕРЕЩАГИН

Фото автора

СОДЕРЖАНИЕ

Пономарев А.С. Международная конференция в Адлере 2
Юргенсен А.С. Очередной съезд Апимондии 5

ПРИРОДА – НАШ ДОМ

Кирасирова Н., Крюков Б. Концепция создания экологически чистой пасеки 6

РАЗВЕДЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ

Кашковский В. Племенная работа – обязательное звено Кемеровской системы 8
Загретдинов А.Ф. Отбор пыльцы, прополиса и продуктивность пчел 11

БИОЛОГИЯ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ

Кривцов Н.И., Кривцова Л.С. Генетические предпосылки устойчивости пчел к болезням 14
Разинкин А.Е., Ишмуратова Н.М., Носов А.М., Корочев М.А. Испытания феромонных препаратов в Кемеровской области

МЕДОНОСНАЯ БАЗА И ОПЫЛЕНИЕ

Проскуряков М.А. Методика хронобиологическог анализа медоносной базы
Губайдуллин Н.М., Маннапов А.Г. Влияние стимулирующих подкормок и аэроионизации на ра ту пчел в защищенном грунте

БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ

Аликин Ю.С., Афиногенов А.З., Батуев Ю.М., Гробов О.Ф., Клименко В.П., Минаев В.П., Подгорный В.Ф. Благополучие пчел в современных условиях 24
Баньковский В.В., Еськов Е.К., Баньковский Д.В., Ярошевич Г.С. Полизин и хитозан выводят из организма пчел амитраз 26

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Тобоев В.А. Временная структура акустического шума зимующих пчел 28

СТРАНИЦА ПЧЕЛОВОДА-ЛЮБИТЕЛЯ

Гончаренко В.М. Биологический метод борьбы с болезнями пчел 32
Марков В.И. Пересылочный нуклеусный улей 33
Острянский А.П. Улей Озерова 35
Васильев Н.И. Весеннее развитие семей в двухстенных ульях 37
Пархома А.В. Подкормка семей 38
Хациревич М.Г. Как закрепить акарицидную полоску 38
Цатинов Б.В. В защиту пчел 39

Пчеловодство 3'09

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

ции:
на
дактора),
ов,
в,
ка,
ко,
ская,
ва,
ва

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

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

© ООО «Редакция журнала «Пчеловодство», 2009

Хохлов В.Ф. Подставка под весы 40
Тарабукин М.Г. Лекало для сборки рамок 40
Куприянов Н.В. Использую увеличенные рамки 41
Полякова Т.В. Нужная книга 41
Куликов Ю.Н. Феномен дупла при зимовке пчел 42

КОНСУЛЬТАЦИЯ

Пономарев В.Ю., Басов Н.Н. Вы решили приобрести пакет пчел... 44

Юридическая консультация
Астафьев Н. Ущерб, причиненный отравлением пчел, возмещен 47

ИНВЕНТАРЬ И ОБОРУДОВАНИЕ

Матвеев А.М. Многоцелевая солнечная термокамера 50

ПЧЕЛЫ В МЕДИЦИНЕ

Грибков А.А. Апитерапия при лечении мастопатии 52

Это интересно
Гаряев П.П., Усов В.П. Лечим варроатоз волновым воздействием 55

ИСТОРИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА

Рыжиков А.И. Бойцовские пчелы 56
Это интересно
Ефимов В. Аморфе[illegible] 57
Пономарев А. Пчел ли воск? [illegible] Аризоны 6[illegible]
[illegible]челы и кактусы Аризоны [illegible]

На первой странице обложки коллаж О.Верещаки. При оформлении номера использованы рисунок Т.Седовой, фотографии и слайды С.Антимирова, О.Верещак[illegible] В.Капунина, В.Милославского. [illegible]ерещаки,

Уважаемые читатели!

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

Редакция

Корректор Е.В.Кудряшова
Подписано к печати 25.02.2009. Формат 70x100 1/16.
Печать офсетная. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 5,2. Усл. кр.-отт. 22,1. Тираж 25 000 экз.
Заказ 96. Цена 57 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.

МЕЖДУНАРОДНАЯ

Программа проходившей **в Адлере (Сочи) 11–14 октября 2008 г. конференции «Инновации в пчеловодстве. Технологии, инвентарь, продукция»** включала в себя следующие пункты: состояние современного пчеловодства; проблемы и пути их разрешения; опыт ведущих специалистов. Предусматривалась выставка-продажа оборудования, инвентаря, лекарственных препаратов и отраслевой литературы, а также экскурсии. Появление еще одной дискуссионной площадки для обсуждения проблем нашего пчеловодства можно только приветствовать.

Конференция успешно справилась со своими задачами. Ее участники позитивно оценивали ее итоги.

Необходимо отметить высокий уровень и широкую тематику представленных докладов. Отсутствие «протокольных» дискуссий компенсировалось неформальным общением в кулуарах.

Хотелось бы прокомментировать некоторые обсуждавшиеся на конференции проблемы, выходящие за рамки технологических инноваций.

Сообщение о массовой гибели пчел за рубежом вызвало бурную реакцию у одного из присутствовавших профессиональных пчеловодов (собравшего в этом сезоне 30 т меда). Смысл его ремарки сводился к тому, что было бы гораздо полезнее услышать о том, что происходит в этом плане в России. По-видимому, российские ученые и ветеринары в этом еще не разобрались, как и их коллеги в США и других странах. Ясно лишь одно: игнорировать надвигающуюся с Запада угрозу массовой гибели пчел было бы непростительной ошибкой.

Один из пчеловодов Саратовской области сообщил о гибели его пчел от «непонятной болезни», симптомы которой были схожи с американским коллапсом пчелиных семей (КПС).

За рубежом не только обсуждают, как защитить своих пчел и пчеловодство, но и принимают вполне конкретные меры. Об этом, в частности, свидетельствует резолюция Европейского парламента от 20 ноября 2008 г., рекомендующая исполнительному органу ЕС — Европейской комиссии:

- расширить научные исследования, касающиеся болезней и паразитов пчел и других факторов, вызывающих гибель пчел; увеличить ассигнования на эти цели;
- провести исследования для определения

возможной связи между массовой гибелью пчел и применением пестицидов группы неоникотиноидов: thiamethoxan, imidacloprid, clothianidin, fipronil;

- создать механизм финансовой поддержки пчеловодов, попавших в трудное положение; рекомендовать странам-членам в ближайшее время оказать помощь пчеловодному сектору;
- принять меры против недобросовестной конкуренции при ввозе в ЕС пчеловодных продуктов из третьих стран; ужесточить анализы на содержание в этих продуктах возбудителей американского гнильца; обязать переработчиков указывать на фасованном меде страну его происхождения;
- впредь при разработке нормативных актов ЕС принимать во внимание вопросы защиты здоровья пчел, а также сбыта продуктов пчеловодства; учитывать возможные экономические последствия для пчеловодства от культивации в ЕС генетически модифицированных растений (BeeCulture.com. 21.11.2008).

Большинство общественных кампаний в защиту пчел в странах Запада тесно увязывается с проблемами обеспечения продовольственной безопасности.

Почему-то сложилось мнение, что в России установлен своеобразный «рекорд» пренебрежительного отношения властей к нуждам пчеловодства, а в развитых странах в этом плане якобы все благополучно. Это не совсем так. Как известно, программы развития пчеловодства претворяются в жизнь в не более чем в десяти странах мира, в частности в Аргентине, Бразилии, Турции, Танзании, то есть преимущественно в развивающихся странах. Их практический опыт в стимулировании и поддержке пчеловодной индустрии заслуживает пристального внимания.

Примером того, с какими сложностями сталкивается пчеловодство в развитых странах, может служить Англия, где в 2008 г. погибло около 30% пчел и было собрано всего 2 тыс. т меда. По оценкам экспертов, при нынешнем отношении ее правительства к нуждам пчеловодства (речь идет в первую очередь о мизерных ассигнованиях на научные исследования) пчелы полностью исчезнут в этой стране в течение ближайших 10 лет. Около 300 английских пчеловодов 5 ноября 2008 г. провели пикеты у парламента и офиса премьер-министра под лозунгами защиты национального пчеловодства. Программы развития пчеловодства разрабатываются и успешнее реализуются в тех странах, где различные пчеловодные структуры сотрудничают друг с другом и взаимодействуют с властями, наукой и агробизнесом.

Четыре доклада на конференции были посвящены различным аспектам международной торговли медом.

До последнего времени было принято считать, что Россия практически полностью обеспечивает потребности своего населения в меде собственного производства, хотя и по более низким меркам, чем развитые страны. Теперь выясняется, что, по неофициальным оценкам, в Россию в 2008 г. было ввезено с Украины около 5 тыс. т меда. Около 3 тыс. т могло поступить из Китая и около 500 т — из других стран. Если следовать концепции, что «норма» — это когда импорт продукта не превышает 20% от объема его потребления, то складывающаяся в России ситуация уже дает повод для раздумий.

Компании, импортирующие мед, используют различные маскировочные схемы, чтобы избежать огласки этих сделок и осложнений во взаимоотношениях с отечественными пчеловодами. Как правило, импортный (нефасованный) мед поступает в розничную торговлю либо без всякой переработки, либо в смесях под видом российского продукта, что, естественно, затрудняет сбыт продукции отечественных производителей. Это отнюдь не исключительно российское явление. Подобная практика обрела глобальные масштабы и повсеместно порождает болезненные конфликты и трения.

Особенно остро проблема импорта меда стоит в США. По свидетельству президента компании CPNA Р.Фиппса, здесь параллельно с легальным сформировался нелегальный рынок меда, участники которого оперируют в основном китайским продуктом, поставляемым по трем мошенническим схемам: под видом дешевой «фасовочной смеси», под видом продукции из третьих стран, а также по документам, в которых указана заниженная таможенная стоимость товара. Летом 2008 г. только по третьей из этих схем в США поступило несколько сот морских контейнеров меда из Китая (Ron Phipps, Honey Market Report, August 25, 2008). Аналогичные проблемы характерны также для Канады, Австралии и большинства других развитых стран.

В отличие от растущего объема поставок меда из стран ближнего и дальнего зарубежья на мировой рынок российский медовый экспорт

в постсоветский период пребывает в состоянии стагнации.

В 2007 г. Россия экспортировала 420 т меда, слегка опередив Танзанию (370 т) в четвертой десятке стран-экспортеров. В мировом экспорте этого продукта (около 400 тыс. т) доля России составляет 0,1%, Аргентины — 25, Китая — 22, Германии — 6, Венгрии, Индии, Вьетнама, Бразилии, Мексики — по 4, Канады — 3, Уругвая — 2 и других стран — 26%.

Если руководствоваться оценками ФАО о производстве меда в России в 52–54 тыс. т, то наш экспорт меда стабилизировался на уровне 0,8% от объема его производства. У Аргентины этот показатель равен 95%, у Кубы и Уругвая — 90, у Вьетнама и Болгарии — 80, у Бразилии — 50, у Китая, Новой Зеландии, Канады, Мексики — 27–38%.

Доля истинно российского меда в поставках в США, по-видимому, не превышает 5–10%, учитывая, что под маркой нашего меда по нелегальным схемам поставляется продукт из Китая (табл. 1).

1. Поставки меда из России и некоторых стран СНГ в США (в тоннах, округлено) с 2002 по 2008 г.

Страна	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г., январь–июль
Россия	26	135	1074	1328	4764	4156	3143
Украина	573	2226	1596	337	1134	502	44
Узбекистан	0	0	5	42	39	0	–
Молдова	173	164	19	86	53	160	8
Армения	0	10	41	14	0	7	–

Ежегодный объем медовой торговли России с ЕС составляет около 200 т (табл. 2). При этом

2. Медовая торговля России с ЕС в 2003–2007 гг.

Год	В тоннах (округлено)		В тыс. евро	
	Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт
2003	128	85	166	391
2004	102	79	76	394
2005	105	92	93	467
2006	39	116	50	586
2007	30	194	36	1001

наш экспорт в ЕС в последние 5 лет сокращался, импорт возрастал, а цены на европейский мед в 4–5 раз превышали цены на российский продукт. Это могло быть только в том случае, если из России вывозили в ЕС мед-сырец, а ввозили более дорогой, подвергшийся технологической переработке, фасованный продукт. Главными покупателями российского меда в ЕС были Литва, Эстония и Словакия. С 2006 г. стала наращивать свои закупки Германия.

Имеется немало причин, в силу которых Россия занимает столь скромное место в мировом экспорте меда. Одна из них — отсутствие у нас крупных хозяйств, специализирующихся на производстве меда.

На мировом рынке меда Россию никто не ждет с распростертыми объятиями. Это жесткий рынок, где новичкам устраивают основательные встряски. Пример тому — Украина, чьи партии меда в первой половине этого года 5 раз «заворачивали назад» страны ЕС под различными предлогами (негерметичная упаковка, наличие фрагментов насекомых и остатков антибиотиков).

Россия тоже успела в полной мере ощутить прессинг со стороны ветеранов мирового рынка меда. Несмотря на мизерные размеры нашего экспорта меда, в последние 4 года дважды предпринимались попытки обвинить Россию в его демпинге в ЕС и США. Они не имели успеха благодаря активным действиям Министерства экономического развития и торговли РФ. Однако точку в этом деле ставить рано.

При всей специфике медового рынка нет серьезных оснований полагать, что он в чем-то существенно отличается от других рынков продовольственных товаров. Россия как одна из ведущих медовых держав вполне могла бы занять на нем достойное место. Для начала надо заняться его систематическим изучением, усвоить «правила игры» и определить наши реальные возможности в области производства и экспорта меда.

Международная организация экспортеров меда (International Honey Exporters Organization) — МОЭМ на проходившей в сентябре 2007 г. в Мельбурне XIV встрече обозначила ряд факторов, определявших конъюнктуру мирового рынка меда на тот период.

К очередной встрече МОЭМ осенью 2009 г. этот список, безусловно, удлинится. Он и сейчас уже существенно отличается от списка 2007 г.

Глобальный финансово-экономический кризис разбалансировал мировой рынок меда. Цены на мед подскочили почти вдвое и продолжают расти. Наметилась нехватка его наиболее «ходовых» сортов. Стабилизация этого рынка на новом ценовом уровне, очевидно, произойдет только после выхода мировой экономики из кризиса.

Гипотетически Россия могла бы извлечь определенные выгоды из нынешней ситуации и заполнить своей продукцией ниши, образовавшиеся на мировом рынке меда. Но для этого необходимо приступить, наконец, к решению давно назревших проблем отечественного пчеловодства, разработать стратегию его развития на этапе глобализации. Очевидно, именно эти вопросы следовало бы в первую очередь обсуждать на пчеловодных конференциях.

А.С.ПОНОМАРЕВ

ОЧЕРЕДНОЙ СЪЕЗД АПИМОНДИИ

В последнее время пчеловоды в различных концах мира сталкиваются с такими проблемами, как массовая гибель пчел (далее МГП. – *Ред.*) и нестабильность медового рынка. Для нас настали трудные времена. Многие задаются вопросом: останется ли пчеловодство и впредь рентабельным бизнесом?

Причины МГП еще не выявлены. Однако уже сейчас очевидно, что это явление вызвано действием многих факторов и носит комплексный характер. Ученые и пчеловоды из 35 стран мира анализируют эти факторы с различных точек зрения на сайте Coloss (сокращение от Colony losses – потеря пчел). На очередном Международном конгрессе Апимондии в Монпелье (Франция, 15-20 сентября 2009 г.) предполагается заслушать доклады специалистов о последних разработках в этой области, провести широкую дискуссию о причинах МГП. Успешно справиться с этой проблемой можно только нашими общими усилиями.

Мировой рынок меда также переживает нелегкие времена. Падение производства меда и глобальный экономический кризис разбалансировали этот рынок. Надеемся, что представители ведущих медовых компаний и их объединений поделятся своими оценками перспектив пчеловодства. Конгресс в Монпелье – великолепная площадка для обмена знаниями в этой области.

Подготовка к конгрессу идет успешно. Завершается работа над отдельными пунктами его программы, продолжают поступать предложения по организации работы конгресса. Намечено проведение конкурса медов. Разработана обширная социальная программа. На сайте www.apimondia2009.com содержится информация о научной программе, предоставлении тезисов докладов, участии в «Апи-Экспо».

Ожидается прибытие около 10 тыс. делегатов и участников конференции, а также около 200 видных ученых из 100 стран мира.

До 30 апреля 2009 г. регистрационные взносы составят для представителей стран-участниц 200 евро, представителей других стран – 250, студентов – 150 и сопровождающих лиц – 120 евро. После 30 апреля 2009 г. они соответственно возрастут до 250, 320, 200 и 170 евро.

Одновременно с конгрессом пройдет выставка «Апи-Экспо», в которой выразили готовность участвовать 200 экспонентов. В ее рамках предусмотрены конкурс инноваций в пчеловодстве и конкурс медов. Образцы медов, собранных до конца июня 2009 г., принимают до 31 июля, а образцы других медов – до 30 августа. Плата за посещение выставки при внесении ее до 30 апреля 2009 г. – 25 евро, в дальнейшем – 35 евро.

На 20 сентября 2009 г. намечено провести четыре технических тура. Туристические поездки можно совершить 16, 17 и 18 сентября 2009 г.

Рабочие языки конгресса: французский, английский, немецкий и испанский.

Конгресс открыт для всех: пчеловодов, ученых, торговцев медом, производителей инвентаря, изобретателей и поклонников пчеловодства.

Монпелье – старый город на юге Франции. Этот регион известен высокоразвитым пчеловодством и производством продуктов пчеловодства. Здесь великолепные кухня, вина и инфраструктура для туризма.

До встречи в Монпелье!

Асгер Сёгард ЮРГЕНСЕН

Перевел А.С.Пономарев

Детей спросили: «Что такое экология?». «Это когда дышишь, а не кашляешь!» — прозвучал ответ.

КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ПАСЕКИ

Пятнадцать лет назад в журнале «Пчеловодство» появилась статья о новом направлении в европейском пчеловодстве. В ней рассказывалось о том, как немецкие пчеловоды организуют экологически чистые пасеки, что заключалось не только в отказе, например, от подкормок сахаром или применения химических препаратов. Нет, они пошли по радикальному пути: регистрировали химическую чистоту воздуха на территории пасеки и в радиусе 50 км от нее.

Пойти на такой, на первый взгляд экзотический поступок их заставили следующие рассуждения. «В мире ежегодно вырабатывается более 20 тыс. новых химических веществ, из которых примерно 10% идет в сельское хозяйство, и они могут попадать в мед и там накапливаться. Это порой невозможно отследить даже с помощью современных приборов».

Концепция экологически чистой пасеки предусматривает организацию трех чистых зон: I — сама пасека, на которой не применяют химические вещества, антибиотики, сахар и т.д.; II — это территория вокруг пасеки, имеющая трех-четырехкилометровый радиус, на котором не должно быть посевов, при выращивании которых применяют разнообразные пестициды и т.д.; III — это площадь вокруг пасеки, радиусом в 50 км, в пределах которой не должно быть автострад, больших городов, предприятий и т.д.

Возникает вопрос: «А как же немецкие пчеловоды контролируют соблюдение пчеловодами правил экологической чистоты»? Во-первых, они дисциплинированны. Выданный местной ассоциацией пчеловодов сертификат ежегодно надо подтверждать, а они им очень дорожат и не идут на нарушения. Во-вторых, каждый год хозяину на такой пасеке выдают пронумерованные стеклянные банки и этикетки, с указанием фамилии хозяина, адреса и телефона. Их число соответствует объему меда, который ожидают получить в данной местности.

Как же быть нам? В 2000 г. авторы статьи приняли участие в одной из московских международных выставок, где прозвучал доклад, в котором выделили 10 пунктов, определяющих экологически чистую пасеку, выполнение их довольно-таки легко проконтролировать. По прошествии времени мы увеличили их число до тринадцати. 1. Земля вокруг пасеки в радиусе 3 км не должна содержать химических удобрений и пестицидов или обрабатываться ими, лучше всего, если она будет расположена в лесу. 2. Пчелам необходима чистая вода; в лесном болотце она настояна на травах и обладает целебными свойствами. 3. Воздух должен быть чистым в радиусе 50 км от пасеки. 4. Уровень радиации в зоне лета пчел не должен превышать допустимую норму. 5. Ульи должны быть изготовлены из дерева. 6. Для откачивания меда необходимо использовать деревянную медогонку. 7. Хранить мед можно в деревянной, стеклянной, эмалированной или в обливной керамической таре. Для перевозки допускается использование нержавеющих или алюминиевых емкостей с обязательным ежегодным покрытием внутренней поверхности, например, прополисом. 8. Нельзя применять сахарный сироп. 9. Нельзя применять химические лекарственные средства, антибиотики и т.д. для лечения пчел. 10. Следует использовать вощину собственного производства на основе воска только со своей пасеки. 11. Исключить нагрев меда свыше 35°С. 12. Необходимо отказаться от использования дыма при работе с пчелами, в крайнем

случае можно использовать гнилушки лиственных пород деревьев (липа, ветла, осина, ива) и других (за исключением березы и дуба). 13. Нельзя использовать для распечатывания сотов нагретый металлический нож.

Чему равен потенциал России для производства экологически чистой продукции пчеловодства? Известно, что по числу дорог Европа обогнала нас в 10 раз. Так как у них большая плотность населения на единицу территории, поэтому у них мало экологически чистых зон. Нам повезло, наличие большого числа лесных массивов позволяет располагать пасеки через каждые 5–6 км, даже в европейской части России, не говоря уже о Сибири и Дальнем Востоке.

В силу своей профессиональной деятельности мы неплохо знаем Московскую и сопредельные с ней области, поэтому отметим специфические особенности этой части Российской Федерации. Их две и следует их учитывать. Так, надо знать зоны с повышенной радиацией и «розу ветров». Как известно юг Московской области подвергся частичному заражению после Чернобыльской аварии. Значительно пострадали приблизительно половина Рязанской, значительная часть Тульской и Калужской областей. В Тверской граница между зараженной и чистой зонами пролегает между Смоленским и Волоколамским шоссе. Поэтому большая часть территорий на запад и восток от Москвы, а тем более на север пригодна по радиационному показателю для размещения экологически чистых пасек.

Преобладающие ветры в Московском регионе — северо-западные, поэтому большая часть столичных выбросов отмечается в Рязанском и частично Тульском направлении, а там к ним подключаются отходы Воскресенского химкомбината и Коломенского цементного завода. Таким образом, теоретически уже через 50 км от Москвы на запад и север можно получать экологически чистый мед, но мешают автострады и города-спутники. Поэтому зону экологической чистоты в этом направлении следует отодвинуть на 100 км, а на юго-востоке — и дальше.

Заниматься подсчетом числа экологически чистых пасек, которые могут быть созданы, — дело неблагодарное, поэтому мы ответим словами мудреца: «Делайте хорошо то, что находится на расстоянии вашей вытянутой руки». С сожалением сообщаем, что на нашей пасеке пока выполняется 11,5 пункта экологической чистоты из объявленных 13, так как мы все-таки пользуемся «легким» дымом, а отдельные семьи все же обрабатываем химическими препаратами и около 50% сотов перед откачкой меда вскрываем нагретым ножом.

Так будем дышать или кашлять?

Н.КИРАСИРОВА, Б.КРЮКОВ

ФГОУ «АКАДЕМИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА» готовит пчеловодов независимо от возраста на годичном заочном отделении

Учащиеся обеспечиваются методическими указаниями по выполнению контрольных работ, имеют право на получение бесплатных консультаций по вопросам пчеловодства.

За время обучения заочники выполняют 10 контрольных работ, выпускную работу, проходят практику на пасеке по месту жительства. После выполнения учебного плана окончившим **присваивается квалификация «Пчеловод»** и выдается СВИДЕТЕЛЬСТВО установленного образца.

Прием документов производится непрерывно в течение года.

Деньги вносятся одновременно с подачей заявления полностью. Лицам, досрочно прекратившим обучение, внесенные деньги возврату не подлежат.

Поступающие на годичное отделение подают на имя директора Академии пчеловодства следующие **документы: заявление; квитанцию об оплате за обучение 2000 руб.**

Телефоны для справок: (49-137) 50-6-55 директор (факс), (49-137) 50-2-57 учебный отдел.

Проезд от ж.д. вокзала: г. Москва (Казанский вокзал) в сторону г. Рязани или из г. Рязани (вокзал Рязань I или Рязань II) в сторону г. Москвы электропоездом до остановки ХОДЫНИНО.

Все документы присылать на имя директора Академии пчеловодства Л.А.Редьковой по адресу: Россия, 391110, Рязанская обл., г. Рыбное, ул. Электротяговая, д. 16.

Тел.: (49137) 50-6-55, 50-2-57.

Факс (49137) 50-6-55.

E-mail: acbee@email.ryazan.ru

Реклама

ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА — обязательное звено Кемеровской системы

В пчеловодстве существует два метода разведения: чистопородное и скрещивание.

В нашей стране с начала шестидесятых годов метод скрещивания стал господствующим. Его усиленно внедряли Г.Ф.Таранов, Г.Д.Билаш, А.В.Бородачев, А.Я.Шекшуев, В.С.Коптев и ряд других авторов. Они утверждали, что помеси I поколения от скрещивания маток и трутней разных пород за счет гетерозиса проявляют ряд положительных качеств, в том числе и повышенную медовую продуктивность. Иногда помеси I поколения действительно давали неплохие результаты. Однако в последующих поколениях они не только не превосходили по продуктивности исходные родительские формы, но и заметно уступали им.

Метизация пчел в Сибири, особенно в Новосибирской области, нанесла огромный вред пчеловодству. Она привела к значительному сокращению числа семей, снижению их продуктивности, большому отходу как пчел, так и семей в зимний период, появлению инфекционных и инвазионных заболеваний. Скрещивание пчел стало главной причиной распространения варроатоза не только в области, но и по всей стране!

Учитывая все бедствия от метизации, мы применяли и применяем только чистопородное разведение. Заниматься им, а также разведением и улучшением пчел необходимо каждому пчеловоду.

Во всех руководствах официально метод чистопородного разведения делят на два способа селекции: массовая и индивидуальная с оценкой качества маток по потомству. Оба способа рассчитаны на то, чтобы от лучших семей получить маток и использовать их для улучшения всех семей на пасеке. Несмотря на усиленную пропаганду этих способов селекции, они не нашли применения в практической работе. Причины — очень трудоемки, а самое главное, не дают должного эффекта, поэтому скрещивание нашло большее применение. Но повсеместное и бесконтрольное, оно приводит к уничтожению пород, а без пород нет скрещивания. **В конечном итоге скрещивание уничтожит породу и сам метод**. Вместо малоэффективных и трудоемких способов селекции, проводимых только по материнской линии, мы перешли на работу только с племенными семьями. От хорошей семьи получаем хорошую, а плохие выбраковываем.

В свое время известные ученые и пчеловоды — А.М.Бутлеров, Г.П.Кандратьев, П.Л.Снежневский, А.Ф.Губин, В.А.Губин, А.С.Буткевич и ряд других — считали семью биологической единицей. В ней тысячи пчел, матка, трутни и расплод связаны общностью происхождения, внутрисемейным обменом веществ и сложной формой информационных связей. В трудах Ч.Дарвина, который, говоря о приложении теории естественного отбора к общественным насекомым, находил, что «у общественных насекомых отбор, стремящийся к достижению известной цели, применяется к семье, а не к отдельной особи». Можно добавить, все полезные признаки отбор передает только семье, а для отдельных ее членов он может быть смертельным. Вышеприведенный тезис Ч.Дарвина — тот теоретический фундамент, на основе которого разработан метод племенной работы, входящий обязательным звеном в систему ухода за пчелами, которая получила название Кемеровская. Она предоставляет большие возможности для совершенствования существующих пород пчел, создания популяций, приспособленных к новым экологическим условиям и кормовой базе. Генетическое разнообразие внутри породы огромно. Даже на одной и той же пасеке нет совершенно одинаковых семей, это дает возможность большого выбора и ведения отбора в нужном направлении.

Организация племенной работы начинается с заготовки пасечного журнала. Основное требование к его ведению — записи должны быть краткими, точными и легко поддающимися анализу. Каждый пчеловод волен изобретать свою форму, мы же предлагаем ту, которая прошла испытание на пасеках опытной станции, где вели очень точный учет (с 1954 по 1974 г. включительно), а с 1975 по 2008 г. его проводили на мелких пасеках пчеловодов-любителей. В Кемеровской области с 1958 г. пасечные журналы издавала областная контора пчеловодства и распределяла их по всем пасекам. В настоящее время их нет, и агрофонда нет, и издавать журналы не-

кому. Одно время их выпускала республиканская контора пчеловодства, но для работы они были малопригодны, поэтому не нашли широкого применения.

В настоящее время необходимо пчеловоду самому зимой подготовить журнал. Общие требования к нему: используют только один год; на каждую семью отводят одну страницу; для лучшего отыскивания информации о нужной семье номер страницы соответствует ее номеру; сколько семей на пасеке столько и страниц в журнале.

В научных журналах мы в конце помещали ежедневные показания контрольного улья, оставляя страницы для записей погоды и результатов посещения зимовника.

Пример заполнения журнала. Исходные данные: пчелиная семья №7; год рождения матки — 2005; происхождение матки — своя, свищевая; продуктивность за прошлый год: валовый сбор меда 95 кг, воск — 2,048 кг, прирост — 1 шт., зимостойкость — отличная (табл. 1).

1. Пример заполнения журнала

Дата	Дано					Отобрано					Осталось			
	сотовые рамки	пчелы, улочки	расплод	вощина	мед, кг	сотовые рамки	пчелы, улочки	расплод	вощина	мед, кг	сотовые рамки	пчелы, улочки	расплод	мед, кг
15.10.05	Данные этой строки выписываются из прошлого года										10	8		18
11.06.06	5				9	3				5	12	8	3	10
10.10.06	Дали 10 кг сахара										12	12	–	25

1. Зимний расход корма — 12 кг. 2. Общий расход корма за осень, зиму, весну 13+18=31 кг. 3. Валовый сбор меда 42+96+15=153 кг. 4. Товарный выход меда 153—31=122 кг. 5. Отстроено сотов (435x300 мм) 6+4+2=12 рамок. 6. Получено воска за счет распечатывания сотов. С каждого 1 кг товарного меда получено 19,8 г воска; 122x19,8=2416 г. 7. Получено воска с каждой отстроенной рамки по 70 г.; 12x70=840 г. 8. Валовой выход воска за сезон 840+2416=3256 г.

Примечание. 11 апреля 2006 г. из гнезда вынули 3 рамки, в которых было по 5 кг засахарившегося меда, они не вошли в подсчет валового выхода меда, так как мед прошлогодний.

Следующий этап начала племенной работы — применение технологии содержания, гарантирующей полную ликвидацию на пасеке слетов и налетов, блуждания пчел, маток и трутней. Нельзя применять подсиливание семей и выравнивание их силы. Иначе племенная работа просто невозможна.

Как только добились, что на пасеке налажен учет и ликвидированы все факторы, мешающие правильной оценке пчелиных семей, можно приступить к работе по оценке их качества.

Чтобы все семьи оказались в одинаковых условиях, у них меняют маток на своих свищевых. Многих пугает их использование. Однако весь мир пользуется ими, их выводят в пчелопитомниках на продажу. Качество искусственных маток всегда ниже свищевых, полученных в своей семье. Доказано, что при их естественном выводе пчелы используют не любых личинок, а выбирают тех из них, которые по биологическим качествам превосходят другие. Доказательством служат известные факты закладки маточников в различных частях сота. По нашим наблюдениям, в этом случае пчелы даже используют яйца, а не личинок что и обеспечивает высокое качество молодых маток. Даже при их искусственном выводе отношение пчел к одновозрастным личинкам разное, многих пчелы выбрасывают.

Таким образом, во всех семьях пасеки будут молодые матки одного возраста. Затем ведут наблюдения за всеми семьями и осенью дают оценку каждой. В наших работах на пасеках в Кемеровской области (мы начинали с пасек отсталых, бездоходных) уже осенью мы обнаруживали некачественные семьи, которые тут же выбраковывали.

В период зимовки за ними ведут наблюдения, данные заносят в журнал. После зимовки, весной оценивают семьи по зимостойкости, медосбору, восковитости, здоровью, миролюбию и ройливости. *На основании комплексной оценки выделяют три группы: племенные (лучше по всем показателям), рядовые и семьи, предназначенные к выбраковке.*

Несмотря на то что матка — мать всей семьи и играет важную роль в передаче наследственности, качество трутней важно не меньше, а часто даже больше, чем матки. Надо сказать, что последние через своих сыновей лучше передают ценные признаки по наследству.

При помощи трутней легко избавиться от помесных пчел на пасеке. Это можно сделать за два года — способом двойной замены плодных маток неплодными. В первый год подсаживают чистопородных неплодных маток во все семьи на пасеке. Матки спарятся с местными трутнями и будут давать помесных пчел и чистопородных трутней (трутни рождаются из неоплодотворенного яйца). На второй год опять подсаживают неплодных чистопородных

маток, которые будут спариваться с чистопородными трутнями, и помеси исчезнут. **Таким образом, метод чистопородного насыщения пасеки трутнями -- основной при переходе на чистопородное разведение пчел.**

Метод чистопородного трутневого насыщения не несет в себе особых затрат и не связан с напряжением в работе. Более того, получение трутней в семьях облегчается биологическим стремлением пчел к их выводу в весенне-летний период, что обеспечивает трутневую насыщенность, способную подавить влияние инородных или помесных самцов. Этот метод нужно проводить и контролировать постоянно, так как велика его роль и в поддержании стабильности породы вообще.

Переход на чистопородное разведение и поддержание породности в чистоте методом создания насыщенного чистопородного трутневого изобилия можно проводить на любой пасеке, но особо ощутимые результаты будут получены там, где в этом процессе одновременно включаются хозяйства района, области или региона.

Как получить качественных маток, описано в огромном числе опытов, наблюдений, рекомендаций, а как получить племенных трутней рекомендаций почти не встречается.

Мы в своей технологии этот вопрос глубоко исследовали. Многочисленными наблюдениями установили, что на физические качества трутня значительно влияет ячейка, в которой он выводится. Например, трутни, родившиеся в пчелиной ячейке, имеют массу 140–160 мг. Если пчелы переделывают ячейки в трутневые, то и они будут меньшего объема по сравнению с теми, которые семья отстроит для трутней на соте без использования вощины. Это установлено опытным путем (табл. 2).

2. Размер трутневых ячеек (среднерусская порода), отстроенных на вощине и без нее (число исследований 1600)

Способ отстраивания трутневых ячеек	Ширина ячейки, мм	
	Lim	M±m
Без вощины	6,200–7,250	6,855±0,02
На вощине	5,940–7,150	6,611±0,04

Таким образом, отмечается существенная разница в размерах ячеек, поэтому пчелы должны сами строить трутневый сот без вощины.

В дальнейших исследованиях установили, что каждая семья отстраивает трутневый сот, резко отличающийся от такового в других.

Данные, приведенные в таблице 3, показывают, что семьи, отстраивающие широкие трутневые ячейки, выводят крупных трутней, причем живая масса их строго характерна для каждой семьи. Пчеловод легко может проверить, в какой они крупные, а где — мелкие.

3. Влияние ширины ячеек на живую массу трутней (n = 1000, среднерусская порода)

Ширина ячейки, мм		Живая масса трутня, мг	
Lim	M±m	Lim	M±m
6,870–7,087	6,970±0,03	251,2–297,4	286,7±0,20
6,495–6,950	6,800±0,04	206,4–251,1	222,6±0,30

Для этого достаточно дать семье отстроить сот без вощины, измерителем определить ширину 10 ячеек и отложить эти данные на металлической линейке с четкими делениями, полученную величину разделить на 10 и вы получите среднюю ширину ячейки. Мы обычно берем четыре измерения на одной и четыре на другой стороне сота и получаем нужную величину.

Исходя из этих исследований, рекомендуем весной всем семьям дать для отстройки трутневые соты (по 2 рамки, каждую без использования вощины). Отстроенные рамки оставить для вывода трутней. Во время главного медосбора перенести их во второй корпус, где со временем пчелы зальют соты медом и запечатают. Пчеловод забирает рамки, взвешивает и на верхнем бруске записывает массу меда и номер семьи. После этого хранит их на складе до будущей весны.

Весной трутневый сот с медом дают той семье, номер которой записан на рамке, то есть своей. В этом случае она воспитает полноценных трутней. Второй трутневый сот можно дать ей через две недели после первого.

На пасеке, где пчелы заражены варроатозом, первый трутневый сот ставят в семью в день выставки пчел или на второй. Через две недели проверяют яйцекладку матки. Если трутневый расплод запечатан, то его убирают из гнезда, и дают вторую (со склада) рамку для вывода трутней. С первым сотом вместе с трутнями будет изъята из улья и основная масса самок клеща, что снизит пораженность племенных семей варроатозом.

Во время цветения одуванчика, горошков, змееголовника сибирского семье опять дают возможность отстроить трутневые соты, чтобы заменить прошлогодние. Их надо менять через год, чтобы трутни всегда были полноценными.

В рядовых и подлежащих выбраковке семьях вывод трутней не допускают. В результате на пасеке в воздухе будет масса племенных самцов, с которыми спарятся молодые матки. Для увеличения пасеки надо от племенных семей получать новые или использовать их взамен выбракованных. Размножение выполняют с таким расчетом, чтобы от одной семьи получить две семьи, несущие все ценные признаки племенной родительницы. Это достигается или методом деления на пол-лета без подсадки чужой матки, или организацией индивидуальных отводков на своих плод-

ных маток, или созданием сборных отводков на маточники от племенной семьи. Матки в сборных отводках лучше передают все ценные признаки, чем тогда, когда их подсаживают в чужие семьи. Кроме того, сборные отводки повышают продуктивность пасеки.

При племенной работе необходимо обязательно выбраковывать низкопродуктивные семьи. Как лучше выполнить эту работу, пчеловоды решают по-разному. Чаще всего рекомендуют их присоединять к хорошим. Так, об этом пчеловод И.В.Раводин в статье «Боритесь со слабыми семьями» (ж-л «Пчеловодство» № 9, 2008) пишет: « Многолетняя практика показала, что плохо перезимовавшие семьи весной лучше ликвидировать, объединив с сильными». Точно так же поступал известный томский пчеловод Д.Т.Найчуков. Тогда я ему сказал, что присоединение плохих семей к хорошим — причина порчи хороших семей, и попросил его по записям проверить, что стало с семьями, к которым он присоединял плохие. Пчеловод сообщил, что всех пришлось затем также выбраковывать. Д.Т.Найчуков потом написал очень хорошую статью в журнал «Пчеловодство» «От плохого семени не жди хорошего племени».

По Кемеровской системе ухода мы браковали все больные и низкопродуктивные семьи, а также плохо зимующие и развивающиеся. Их израбатывали на производстве товарного меда, но до начала главного медосбора за ними ухаживали, как и за всеми семьями пасеки. В начале главного взятка удаляли у них маток. Семьи выводили себе молодых свищевых, которые приступали к откладке яиц через 25–30 дней. За этот период пчелы собирали мед как в копилку. Через 30 дней мы его полностью забирали, а выбракованные семьи по две-три объединяли в одну. Маток опять удаляли, оставляли яйца и открытый расплод, и пчелы вторично выводили свищевых маток. После окончания медосбора мед из этих семей откачивали как товарную продукцию, а соты перетапливали. Старых пчел первые годы мы сжигали, теперь же передаем их в больницы или санатории для лечения людей.

Для избежания инбридинга через 10 лет «освежаем кровь». Для этого на основе запечатанных маточников создаем 50 или более индивидуальных отводков от лучших семей. Они должны быть без трутней, поэтому пчел пропускают через разделительную решетку. Отводки увозим на пасеку за 100 или 200 км. С пчеловодом заранее договариваемся и проверяем семьи на его пасеке на чистопородность, продуктивность, зимостойкость. Привезенные отводки ставим или на пасеке, или в стороне за 100–200 м. Матки, вышедшие в отводках, спарятся с местными трутнями. Когда они начнут откладывать яйца, семьи увозим домой. На следующий год проверяем качество новых семей, плохие бракуем, а хорошие используем для размножения и вывода трутней.

Если такая работа будет вестись на всех пасеках района или области, положительный эффект ее будет заметен через два-три года.

В.КАШКОВСКИЙ

Кафедра зоологии и рыбоводства НГАУ

ОТБОР ПЫЛЬЦЫ, ПРОПОЛИСА И ПРОДУКТИВНОСТЬ ПЧЕЛ

Научным и практическим аспектам получения биологически активных продуктов пчеловодства посвящен ряд работ (И.А.Бальжекас, 1978; С.А.Стройков, 1978; Ф.Г.Мусаев, 1978; В.И.Лебедев, В.П.Лебедева, 1995; А.Г.Маннапов, 1994, 1995; А.Ф.Загретдинов, 1998, 1999, 2000; С.А.Малькова, Н.П.Василенко, 2002), которые показывают возможность и целесообразность производства их на пасеках любого размера.

В 1991–1994 гг. в колхозе им. Багау Нуримановского района, в 1998–1999 гг. в колхозе «За коммунизм» Белебеевского района Республики Башкортостан на пчелах среднерусской породы мы изучали влияние отбора пыльцы и прополиса на развитие семей пчел и их продуктивные показатели.

Учитывали: количество выращенного расплода за период отбора пыльцы и прополиса; медо- и воскопродуктивность семей; запасы перги в гнездах; изучали: летную деятельность пчел; зимовку семей.

Для проведения опытов по получению прополиса сформировали две группы семей: в 1991–1992 гг. — по три семьи в каждой; в 1993–1994 гг. — по пять. Прополис отбирали во 2-й декаде июня, в начале июля, в 3-й декаде июля и в середине августа в 19–20 ч. Максимальное количество прополиса получено от семей в конце июля и в августе. В 1992 г. от трех семей собрано прополиса 183,9 г (в среднем от семьи 61,3±2,90 г); в 1993 г. от пяти семей — 361 г (в среднем от семьи 72,2±6,18 г).

Для проведения опытов по

получению пыльцы также сформировали две группы: в 1998 г. — по 10 семей в каждой, в 1999 г. — по пять. Пыльцу отбирали ежедневно в 20–21 ч. В 1998 г. сбор пыльцы продолжался в течение 42 дней: в июне — 20, в июле — 10, в августе — 12. В 1999 г. — 36 дней: в мае — 4, в июне — 21, в июле — 5, в августе — 6. Наибольшее количество пыльцы пчелы приносили в мае — июне, наименьшее — в августе.

В 1998 г. от 10 семей отобрали пыльцы 3,0 кг (в среднем от семьи 0,30±0,04 кг); в 1999 г. — 2,5 кг (в среднем от семьи 0,25±0,05 кг).

Количество печатного расплода и перги подсчитывали рамкой-сеткой с ячейками 5х5 см. Летную деятельность определяли ежедневно в течение трех дней, подсчитывая число прилетающих пчел за три минуты в трехкратной повторности. Медопродуктивность определяли, взвешивая каждый сот на пружинных весах (из результата вычитали массу самого сота и рамки); воскопродуктивность — по числу отстроенных сотов в пересчете на гнездовую рамку размером 435х300 мм.

Зимой семьи раз в месяц прослушивали аппскопом через нижний и верхний летки, определяли отход пчел по количеству подмора (учет стаканами, которые взвешивали на аптечных весах). Зимостойкость определяли как процентное отношение количества подмора за зиму к количеству пчел осенью.

Как видно из таблицы 1, влияние отбора пыльцы на развитие семей пчел незначительно: в 1998 г. выращено расплода на 3,6% меньше (t_d =16), а в 1999 г. — на 4,8% (t_d =30) меньше, чем в контрольной группе.

1. Выращено расплода семьями (M±m) пчел за период отбора пыльцы

Год	Группа	Число семей	Количество расплода, шт. квадратов	t_d
1998	Контрольная	10	341,2±0,27	–
	Подопытная	10	329,0±0,71	16
1999	Контрольная	5	285,0±0,35	–
	Подопытная	5	271,5±0,28	30

При отборе прополиса в среднем за четыре года в подопытных группах было выращено расплода на 3,5–5,6% меньше, чем в контроле (t_d= 13,1 – 42,4).

Отбор пыльцы практически не влиял на летную деятельность пчел (табл. 2). Однако на медопродуктивность отбор пыльцы оказал весьма серьезное влияние: подопытные семьи собрали меда на 3,5–4,1 кг (9,2–11,6%) меньше, чем семьи контрольных групп (табл. 3).

2. Летная деятельность пчел при отборе пыльцы

Год	Группа	Число семей	Прилетало пчел за 3 мин, шт.	
			до отбора пыльцы	после отбора пыльцы
1998	Контрольная	10	298±1,0	289±0,8
	Подопытная	10	302±2,1	296±1,1
1999	Контрольная	5	300±1,4	287±2,4
	Подопытная	5	298±1,4	294±1,6

3. Продуктивность семей пчел при отборе пыльцы

Год	Группа	Число семей	Собрано меда, кг	Отстроено сотов, шт.
1998	Контрольная	10	38,1±0,19	5,7±0,2
	Подопытная	10	34,6±0,19	5,5±0,2
1999	Контрольная	5	35,5±0,40	5,4±0,4
	Подопытная	5	31,4±0,40	5,2±0,4

Потери воска практически можно считать не было: 0,2 сота в обоих случаях.

Запасы перги в гнездах подопытных семей оказались в среднем на 8–10% меньше, чем в контрольных, но пчелы в опыте, занимая осенью 8,9–9,2 улочки, перезимовали не хуже контрольных.

Семьи пчел, от которых отбирали прополис, собрали меда в среднем за четыре года на 0,4–1,2 кг (1,1–3,6%) меньше, чем в контрольных группах, воска произвели соответственно на 0,2–0,5 сота меньше.

По запасам перги в гнездах подопытные семьи уступали контрольным в среднем на 6–8%. Отбор прополиса на исход зимовки влияния не оказал.

Таким образом, отбор 300 г пыльцы и 70 г прополиса от семьи не оказывает отрицательного воздействия на ее жизнедеятельность, а производство этих продуктов — значительный дополнительный источник дохода и способ повышения рентабельности пасек.

А.Ф.ЗАГРЕТДИНОВ

Башгосагроуниверситет, г. Уфа

От редакции. В статье А.Ф.Загретдинова «Временная организация процесса яйцекладки маткой» (ж-л «Пчеловодство» №6, 2008, с. 19) рисунок 3 должен выглядеть таким образом.

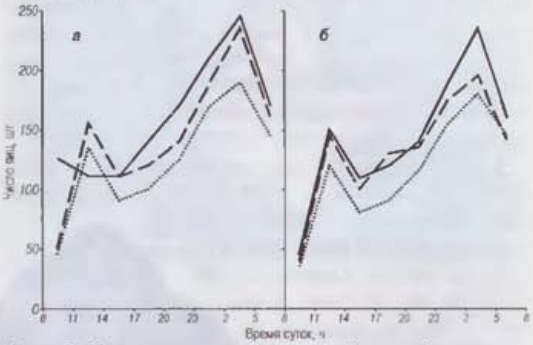


Рис. 3. Хронограмма суточной яйцекладки маток разных пород пчел во время главного медосбора: а — среднерусская; б — серая горная кавказская

РАМКА УЛЬЕВАЯ Реклама

435x300, сухая сосна без сучков
ООО «Пасека», г. Екатеринбург, 620017, ул. Энтузиастов, д. 15, оф. 11.
www.paseka-ural.ru ☎ 8-908-921-99-81

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

Реклама ОГРН 1027739696823

«АПИСФЕРА 2000»
предлагает пчеловодам

Лечение варроатоза и акарапидоза:

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

Стимуляция развития пчел

АПИСТИМ (пакет – 10 г – 20 доз).

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

Реклама Лиц. №014476М ОГРН 1037739006150

API-САН

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ПЧЕЛ

ЛЕЧЕНИЕ ВАРРОАТОЗА **ФУМИСАН** ПОЛОСКИ
ЛЕЧЕНИЕ ВАРРОАТОЗА **БИПИН** АМПУЛЫ
ЛЕЧЕНИЕ АКАРАПИДОЗА **АКАРАСАН** ВАРРОАТОЗА ПОЛОСКИ
ЛЕЧЕНИЕ АСКОСФЕРОЗА **АПИАСК** ПОРОШОК ПОЛОСКИ
ЛЕЧЕНИЕ АСКОСФЕРОЗА **АСКОСАН** ПОРОШОК
ЛЕЧЕНИЕ АСКОСФЕРОЗА **УНИСАН** ФЛАКОНЫ АМПУЛЫ
ЛЕЧЕНИЕ НОЗЕМАТОЗА **НОЗЕМАТ** ПОРОШОК
ЛЕЧЕНИЕ ГНИЛЬЦОВ **ОКСИВИТ** ПОРОШОК ПОЛОСКИ
БИО-СТИМУЛЯТОР **КОВИТСАН** ПОРОШОК
БИО-АТТРАКТАНТ **САНРОЙ** РАСТВОР ПОЛОСКИ

api-san @ comtv.ru
www.cnt.ru/users/api-san
ОПТОВЫЕ ПОСТАВКИ: (495) 650-1769 / 629-4914 (916) 673-5630 / 672-6478

Калужская компания «ФЕАЛ-ТЕХНОЛОГИЯ»

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

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

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

Один терморегулятор может поддерживать до 25 обогревателей.

Отгрузка по предоплате и наложенным платежом. Возможны оптовые поставки нагревателей, трансформаторов, терморегуляторов. Для заказа звоните или пишите: ☎ (4842) 548-948, 750-207; E-mail: feal@feal.ru.
Дополнительная информация и реквизиты на сайте www.feal.ru. Реклама ОГРН 1024001181885, 248033, г. Калуга, ул. Академическая, д. 2

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ устойчивости пчел к болезням

Мировая практика борьбы с болезнями и паразитами пчел показывает, что применение препаратов химического синтеза сопряжено с риском загрязнения ими продуктов пчеловодства и выработкой у возбудителей болезней устойчивости к ним. Альтернативой может стать селекция генетически устойчивых к ним линий и штаммов.

Резистентность в широком биологическом смысле — это естественная устойчивость к воздействию того или иного раздражителя (в том числе и патогенных возбудителей), степень которой зависит от вида, породы, возраста, состояния организма. Она связана с защитными реакциями и снижается в экстремальных условиях, например: при голодании, воздействии ионизирующей радиации и т.д.

Устойчивость пчел к болезням и паразитам имеет механизмы, с помощью которых они сопротивляются и побеждают возбудителя, вызывающего болезнь. Их можно условно разделить на три группы: физиологические, поведенческие и анатомические. Они могут действовать совместно против одного возбудителя, и в то же время один и тот же механизм может действовать против нескольких возбудителей или паразитов.

Физиологические механизмы устойчивости проявляются, когда личинки или пчелы вырабатывают продукты, угнетающие силу развития возбудителя или паразита. Складывается система антибактериальной и противоварроатозной защиты из этих продуктов. Исследования В.Ротенбуллера с коллегами подтверждают это в отношении американского гнильца. К этим же механизмам резистентности относится и более быстрый уровень личиночного развития. Так, при инвазии клещом варроа в семьях, где расплод быстрее развивается во взрослых особей, наблюдается относительная устойчивость к этому паразиту, поскольку нарушается цикл его развития и ему не хватает времени для преобразования во взрослую особь. R.Moriz (1985) подтвердил это своими исследованиями на африканских пчелах с более короткой стадией развития расплода и краинских — с обычной. Эта особенность хорошо наследуется (h^2=0,8), и автор делает предположение о существенных перспективах селекции по этому признаку.

Поведенческие механизмы. O.W.Park (1931) впервые описал гигиеническое поведение пчел, направленное на очистку сотов при американском гнильце. W.Rotenbuhler (1964) показал, что его контролируют два одиночных локуса. Один «отвечает» за распечатывание зараженных ячеек, другой — за выбрасывание личинок. Есть полностью «гигиенические», частично «гигиенические» и полностью «негигиенические» пчелы, по физическим и физиологическим свойствам не отличающиеся друг от друга. C.P.Milne (1985) установил наличие генотипической корреляции между этими компонентами (r=0,215) и предположил возможность селекции по этому признаку.

В последние годы усилился интерес к роли гигиенического поведения пчел при варроатозе. После того как было установлено, что особи *Apis cerana* снимают клещей со своего тела и уничтожают, прокалывая мандибулами, появились наблюдения о такой способности и у пчел *Apis mellifera* (Morse et. al, 1991). С помощью съемки в инфракрасных лучах это было подтверждено. Перед сбрасыванием с себя паразитов пчелы их энергично кусали и жевали, очищая себя от них с помощью передних и задних ножек (R.Thakur, K.Bienefeld, R.Keller, 1997).

Представляет значительный интерес и связь гигиенического поведения с аскосферозом: пчелы с хорошо выраженным гигиеническим поведением более устойчивы к этому заболеванию. Имеются наблюдения относительно различного уровня этого механизма устойчивости у разных пород.

Анатомические механизмы. Предполагается, что преджелудочный клапан пчелы, расположенный перед медовым зобиком, фильтрует споры американского гнильца, находящиеся в меде или сахарном сиропе. В.Ротенбуллер показал, что пчелы линии «Браун» были устойчивы к американскому гнильцу именно благодаря этой особенности. Известна также резистентность пчел итальянской породы к акарапидозу. В начале XX в., когда в Англии свирепствовала эпидемия этого заболевания, они вы-

жили. Бытовало мнение, что такая устойчивость базируется на некоторых особенностях анатомического строения дыхалец. Однако предположение не нашло подтверждения, Р.Пэйж и Н.Гарри в своих исследованиях механизма резистентности пчел к трахейному клещу не установили.

В настоящее время имеются отдельные удачные попытки реализации селекционных программ по устойчивости пчел к некоторым возбудителям болезней и паразитам, подкрепленные документально. Пожалуй, первая и относительно успешная программа на устойчивость к американскому гнильцу была выполнена еще в 1934 г. О.В.Парком, Ф.Б.Паддоком и Ф.К.Пеллетом с использованием разведения по типу закрытой популяции и применением массового отбора. Они получили устойчивую к этому заболеванию линию и достаточно эффективно разводили ее в течение 15 лет. Предварительно исходные семьи краинской, итальянской и кавказской пород они собрали практически со всей территории США и разместили их на пасеке в Айове. При испытании на резистентность в каждую помещали расплодные сотики площадью 200 ячеек с 75–100 гнильцовыми корочками. Подопытные семьи многократно оценивали на устойчивость и наличие американского гнильца. Матки и трутни, обладающие такой резистентностью, спаривались на изолированных случных пунктах. Результаты работ показали, что механизм устойчивости был поведенческим: пчелы быстро находили, разрушали и удаляли гнильцовые корочки. В.Ротенбуллер в 1954 г. продолжил исследования, используя инструментальное осеменение. Исходным материалом служили матки устойчивой к гнильцу линии «Браун» и восприимчивой линии «Вап-Ской». В.Ротенбуллер и его коллеги определили один поведенческий, три физиологических и один анатомический механизмы резистентности (H.Laidlaw, R.Page, 1997).

Как известно, **варроатоз** во всем мире представляет серьезнейшую угрозу для пчеловодства. К сожалению, яркие примеры успешного отбора на устойчивость к нему отсутствуют, однако изучены ее потенциальные механизмы. В то же время M.Nasr (1999) сообщает, что в выделенной им линии заклещенность снизилась с 13 клещей на пчелу в 1992 г. до 1,5 — в 1998 г.

Следует особо отметить **поведение по самоочистке**. Хотя эти реакции выражены у наших пчел менее отчетливо, чем у A. cerana, однако им присущи. Ж.Моретто установил различия по самоочищению между африканизированными пчелами из Бразилии и итальянскими (в пользу первых).

Гигиеническое поведение — механизм, при котором пчелы проявляют способность различать ячейки с зараженными личинками, распечатывать и удалять их, что замедляет рост численности клещей в гнезде. По данным Л.С.Кривцовой (2000), этот признак хорошо наследуется (h^2=0,44).

S.Hoffman (1995) установил, что длительность стадии печатного расплода достоверно коррелирует с уровнем инвазирования семьи клещом варроа. Это самый изученный механизм резистентности к нему. Клещи из яиц, отложенных менее чем за семь дней до запечатывания личинок пчел, не смогут развиться в имаго. В связи с этим сокращение сроков развития пчелиного расплода после запечатывания снижает репродуктивную возможность самок паразита. Здесь имеются и породные различия: если у европейских пород стадия печатного расплода составляет 12 дней, то у капской пчелы (A. m. capensis) — 9÷10.

Привлекательность расплода и пчел для клеща варроа. Поскольку самки клеща предпочитают трутневый расплод, то он служит биологической ловушкой для них. Кроме того, разные породы неодинаково привлекательны для этого паразита. Так, европейские пчелы поражаются им больше, чем африканизированные.

Ограничение репродуктивной способности и стерильность самок клеща. Здесь имеют значение вид и порода хозяина, пол расплода. M.Alsopp (2007) считает механизмами устойчивости к варроатозу у капской пчелы гигиеническое поведение и более короткий период развития расплода. V.Maul (1983), Z.Glinski (1984), J.Wojke (1985) показали возможность изъятия из семьи до 99% паразитов с помощью постепенного удаления из них печатного расплода.

Мнения большинства исследователей сходятся в том, что только комплексное действие всех описанных механизмов может привести к существенному повышению устойчивости пчел к варроатозу, а в результате последующей селекции и к созданию устойчивых к этому паразиту линий (C.Maquelin, 1990; S.Taber, 1995; Й.Кулинчевич, 1997; H.Laidlaw, E.Page, 1997; М.Спивак, 1999). H.Pechaker (1999) сообщает, что у краинских пчел устойчивость к варроатозу наследуется на том же уровне, что и медопродуктивность (h^2=0,29).

В разных странах предпринимаются попытки селекции пчел на устойчивость **к аскосферозу**, а основным механизмом резистентности считается поведенческий. Прослеживается высокодостоверная отрицательная корреляция между гигиеническим поведением и степенью пораженности аскосферозом (M.Voter, 1989; E.Southwiek, 1995; П.Петров, 1998; S.Konopatcka, 1999).

В наших исследованиях (Н.И.Кривцов, Л.С.Кривцова, 2002) она равна –0,63.

Принимая во внимание, что признак гигие-

нического поведения имеет достаточно значимую степень наследуемости (h^2=0,12...0,44) и повторяемости (r^2=0,2...0,9), довольно тесно коррелирует с основными хозяйственно полезными признаками, и прежде всего с медопродуктивностью (r=0,44), его можно использовать в качестве сигнального при отборе на резистентность к аскосферозу.

Большую проблему для пчеловодства многих регионов создает и **нозематоз**, вызываемый возбудителем Nosema apis. К.Дреер (1976) полагает, что наследственной устойчивости к нозематозу нет, его развитию способствуют неблагоприятные факторы в гнезде, а также погодные и медосборные условия. В то же время В.Штехе (1977) ставит ряд открытых вопросов относительно устойчивости к нозематозу, и среди них такие: есть ли породы и экотипы, устойчивые к нозематозу; каковы причины разной реакции пород на эту болезнь. Не подлежит сомнению, что южные породы (серая горная кавказская, итальянская) менее устойчивы в условиях центральных областей России и Сибири к нозематозу, чем среднерусская. Это подтверждают результаты широкомасштабных породных испытаний при разработке плана породного районирования.

Для целенаправленной селекции в этом плане необходимо определить механизм резистентности. Генетические предпосылки для этого имеются. Исследованиями И.Ю.Верещаки (1998), установлено, что ионизирующее облучение маток определенным образом влияет на восприимчивость к нозематозу пчел, полученных от этих маток.

В своих работах Л.С.Кривцова (2002) показала, что коэффициент наследуемости устойчивости пчел к нозематозу хотя и невысокий (h^2=0,2), но говорит об определенной перспективности селекции в этом направлении.

A.Odagiu, L.Margitas, D.Dezmirean, M.Maul (2004) привели обзор специальной литературы, из которого следует, что во всех процессах при определении устойчивости к болезням и паразитам существенное место занимает использование молекулярных маркеров (авторы приводят классификацию). Применение их корректно и в случае изучения резистентности пчел к болезням и паразитам (схема).

Поскольку полное искоренение болезней пчел в мировом масштабе нереально, необходимо использовать методы, позволяющие контролировать их проявление на возможно низком уровне. К сожалению, в настоящее время полностью обойтись без использования препаратов химического синтеза нельзя, вместе с тем следует уделять больше внимания разработке альтернативных методов. У пчел имеется достаточно высокая генетическая изменчивость устойчивости к болезням, и селективное разведение резистентных к тем или иным болезням линий имеет определенную перспективу.

Н.И.КРИВЦОВ, Л.С.КРИВЦОВА

НИИ пчеловодства, Рязанская обл., г. Рыбное

*Любителям пчел будет полезна 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, – 70 руб.

Книгу можно приобрести в редакции по предварительной оплате по адресу: 125212, Москва, до востребования, Назаровой Елене Ивановне.

Тел. (495) 797-89-29.

Испытания феромонных препаратов в Кемеровской области

С целью определения эффективности препаратов на основе синтетически полученных метаболитов медоносной пчелы *Apis mellifera L.* проведены испытания некоторых из них.

На научно-производственной пасеке «Золотая пчела» ООО «РУТТО ИМПЭКС» в Кемеровском районе Елыкаевского территориального управления в период с 2002 по 2006 г. определяли эффективность действия препаратов апимил и опылил серии апимаг. Работу выполняли на участке длиной 25 км и шириной 4 км по руслу реки Промышленовская, впадающей в реку Томь, в трех зонах: предтаежной, таежной и городской.

Предтаежная зона характеризуется с левой стороны реки оврагами и склонами, правая занята заливными лугами и оврагами с родниковыми ручьями, которые впадают в реку. Склоны заросли редкими деревьями (осиной, березой, пихтой) и медоносными кустарниками (рябиной, калиной). Внизу оврагов густые заросли ивы и желтой акации. В пойме реки посевные луговые травы. Культурные земли совхоза Елыкаевского с 1995 г. заброшены, поэтому их заняли в основном розовый осот, василек, розовый клевер, пырей, зонтичные и сложноцветные (бодяк болотный, горлюха ястребинколистная, крестовники, одуванчик лекарственный и др.). Средняя медопродуктивность этой зоны по учетам за последние 5 лет в среднем 75 кг на одну семью.

Таежная зона имеет наклон в сторону реки. Здесь встречаются очень редкие овраги глубиной до 5–7 м с родниками, склоны которых покрыты черемухой и ивняком. Болотистые прогалины (до 0,5 га) заросли кипреем, малиной, смородиной, ивняком. Территория тайги занята густо разросшимися пихтами, кедрами, а на старых вырубках растут желтая акация, осина, береза. Средняя медовая продуктивность в этой зоне по учетам за последние два года — 39 кг на одну семью.

Городская зона (г. Кемерово) расположена по правому и левому берегу реки Томь. Местность имеет равнинную пересеченную платформу. Правый берег реки занимает сосновый бор площадью более 150 га, на левом — несколько городских парков и садов. По берегам реки Томь, а также впадающих в нее речек Искитимка и Люскус большие площади заросли ивой, желтой акацией, сорными травами. На частных пасеках пчеловоды содержат до 300 семей пчел. Средний медосбор по учетам за последние 3 года — до 22 кг от одной семьи.

В период с 2002 по 2006 г. изготовили более 110 ловушек для ловли роев объемом от 500 до 1200 л: кубические, цилиндрические — в основании круг; цилиндрические — в основании овал; материалы: картон от 3 до 5 слоев, ДВП, дерево (пихта).

Испытания проводили во всех указанных выше зонах. Учитывали расположение пасек, число пчелиных семей на них, расстояние от пасеки и направление от нее. Ловушки развешивали на деревьях; ель, пихта, сосна, кедр, береза, осина на высоте от поверхности земли от 3,5 до 12 м; направление летков: юг, юго-восток, восток. Ловушки комплектовали сотовыми рамками в зависимости от объема (от 3 до 8 шт.), которые тщательно подбирали (старые, поломанные не использовали), так как их оставляют в гнезде во время заселения роями ульев. Препаратом апимил серии апимаг обрабатывали боковые рейки сотовых рамок и летки площадью до 4 см^2. В контрольной группе препарат не использовали. За 5 лет в ловушки заселилось 104 роя. Затраты составили 156 271 руб., в том числе на приобретение препарата — 5806 руб. От реализации 3562,2 кг меда получили 409 573 руб. Общая прибыль от реализации — 611 984 руб. Она состояла из денег, полученных за реализацию меда, роев в ульях и сотовые рамки. Производительность труда пчеловода увеличилась на 22%. В роевой период на пасеке эффективность труда возросла на 25%. Затраты труда на поимку роев и их заселение в ульи сократились в 2,5 раза.

Также проводили эксперименты по поимке пчелиных роев в роевни. Роевни прямоугольной формы изготовляли из металлической сетки (2,5 х 2,5 мм), в которых закрепляли по две гнездовые сотовые рамки. Часть одной боковой планки площадью примерно 35 х 15 мм^2 обрабатывали 0,75 г препарата апимил серии апимаг. В период с 25 мая по 10 июня (активное роевое время) все вышедшие из ульев рои охотно прививались в роевни, с 11 по 30 июня — 92%, с 1 июля и далее — 83%. Время выхода роев из ульев с 10 до 19 ч. Важный фактор — погодные условия. Роевня нашей конструкции, обработанная препаратом апимил серии апимаг, исполняла роль нового жилища. Рой может находиться в ней от 5 до 30 ч.

Сравнительный анализ эффективности использования разных приемов дрессировки пчел на медоносные растения

Система дрессировки	Число семей	Кипрей		Розовый осот		Цена 1 кг меда, руб.	Биохимический состав меда с розового осота		
		сбор меда на 1 семью, кг	содержание пыльцы в меде, %	сбор меда на 1 семью, кг	содержание пыльцы в меде, %		единицы Готе	минеральные вещества, %	моносахара, %
Контроль	30	39,5	43	47,7	61	140	20	0,12	74,5
По А.Ф.Губину	35	43,5	66	58,2	75	180	22	0,15	76,5
С использованием препарата опылил	35	57,2	89	69,5	92	210	36	0,17	83,0

Ее легко снять (размещают на высоте до 3,5 м), закрыть и перенести в холодное помещение. При заселении роем улья достаточно изъять сотовые рамки с пчелами из роевни и перенести их в него. Таким образом производительность труда пчеловода возрастает на 28%. За весь период наблюдений не было ни одного случая слета роев.

На точке, расположенном в таежной зоне, препарат апимил серии апимаг использовали также для привлечения уноверток. С этой целью изготовили дощечки (450 х 250 мм), обернули в два слоя мешковиной и обработали препаратом площадь около 10 см^2. Располагали их на расстоянии до 1 м от задней стенки ульев. Через каждые четыре дня уноверток (от 5 до 40 экземпляров) стряхивали с мешковины и уничтожали. Такой прием принес прибыли на 12% больше, чем при распространенных приемах. На данной пасеке в течение 5 лет не было заразных болезней, которые разносят уноверток.

При дрессировке пчел для работы на конкретном медоносе (А.Ф.Губин, 1940) в период с 2004 по 2006 г. для получения монофлерного меда мы использовали феромонный препарат опылил серии апимаг. При помощи пульверизатора типа «Росинка» ежедневно обрабатыва-

УНИКАЛЬНЫЕ ФЕРОМОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ПЧЕЛОВОДСТВА

АПИМАГ® – гель в пластиковой упаковке или тубе (по 40, 35 или 25 г)

АПИМАГ® марки Апимил – привлечение, поимка и предотвращение слета роев на пасеках в период роения пчелиных семей и подсадка маток.

АПИМАГ® марки Меллан – подавление агрессивности пчел при работе с ними.

АПИМАГ® марки Опылил – корректор летной активности пчел в защищенном грунте.

АПИСИЛ® – раствор действующих веществ в шприц-тюбиках из полиэтилена объемом 1 мл (или 2 мл*)

АПИСИЛ® марки Аписил – стимулирование роста и развития пчелиных семей и снижения ройливости в летний период.

АПИСИЛ® марки Кандисил – стимулирование роста и развития пчелиных семей в ранневесенний период (в составе канди).

АПИСИЛ® марки ТОС-3* – подавление процесса роения в пчелиной семье.

АПИСИЛ® марки ТОС-БИО – усиление приема личинок на маточное воспитание при выводе маток и производстве маточного молочка, стимулирование развития пчелиных семей.

Все препараты сертифицированы, безопасны для пчел и человека. Качество и безопасность гарантированы только у официальных дилеров фирмы, имеющих выданные им персонально сертификаты соответствия.

Высылаем препараты почтой. Адрес для переписки и заказов: 450044, Республика Башкортостан, г. Уфа-44, а/я 252, ООО «НПФ «Биомаг». Тел.: (347) 233-17-85, 235-58-01, 241-35-08. E-mail: ufabiomag@mail.ru

Реклама ОГРН 1030203908790, 450055, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Российская, д. 84/1, оф. 19

ли им участок площадью примерно 10 х 10 м² в центре медоносного массива. Одновременно пчелам давали в кормушках подкормку из сахарного сиропа с тем же препаратом (по 100 г на пчелиную семью). Наблюдали за вылетом пчел-разведчиц и пчел-сборщиц нектара. Пчелы-разведчицы вылетали из гнезда через 7–12 мин, пчелы-сборщицы активно работали через 22–27 мин, их число увеличивалось с 24 особей до 237 в 1 мин. **Летная активность пчел-сборщиц нектара в пчелиных семьях, дрессируемых с использованием препарата опылил серии апимаг, превышает в 2,5 раза таковую при дрессировке по системе А.Ф.Губина, причем затраты уменьшаются в 2,4 раза.** Всесторонняя проверка меда биохимическими анализами и органолептически показала, что монофлерные меда, полученные дрессировкой пчел с использованием этого препарата, — наиболее качественные (табл.). Лечебные свойства монофлерного меда широко известны, спрос на него велик. Он легко реализуется на рынке.

Пятилетний опыт на пасеке «Золотая пчела» ООО «РУТТО ИМПЭКС» позволяет с уверенностью рекомендовать препарат апимил серии апимаг пчеловодам, от начинающих до профессионалов, для повышения производительности труда, увеличения продукции пчеловодства и сохранения роев на пасеке. Биологически активный препарат опылил серии апимаг дает возможность получать высококачественные монофлерные меда, что в перспективе позволит российским медам быть более конкурентоспособными на мировом рынке.

А.Е.РАЗИНКИН,
доктор биологических наук,
генеральный директор ООО «РУТТО ИМПЭКС»
Н.М.ИШМУРАТОВА,
доктор сельскохозяйственных наук
А.М.НОСОВ,
кандидат технических наук
М.А.КОРОЧЕВ,
ученый-пчеловод

Институт органической химии Уфимского научного центра РАН

На книжную полку

*Предлагаем книгу **«Великие пчеловоды России. Исторические очерки»**, принадлежащую перу **И.А.Шабаршова** – известнейшего автора, написавшего много замечательных книг по пчеловодству.*

Очерки повествуют о жизни и творчестве великих русских пчеловодов, имена которых навечно вписаны в историю пчеловодства России. Выдающиеся теоретики и просветители, подвижники и новаторы, тонкие исследователи медоносной пчелы, авторы капитальных трудов по биологии пчелиной семьи и технологии пчеловодства – они беззаветно служили народу.

В книге раскрыт их фундаментальный вклад в теорию и практику пчеловодства, представляющий большую ценность для современного и последующих поколений. Цена книги, включая пересылку по России, – 250 руб.

*Книга **В.П. и Р.В. Курышевых «Улей Крылатский»** – помощник начинающим пчеловодам. С ней удастся избежать многих практических ошибок при отработке навыков пчеловождения, что очень важно именно в начале обучения. Полезна она и пчеловодам со стажем.*

При создании простейшего по конструкции и удобного в пользовании улья, обладающего целым рядом преимуществ по сравнению с традиционными, были учтены результаты последних исследований ученых, мировой опыт современного пчеловодства, а также личный опыт и наблюдения за жизнью пчел авторов этой книги, в которой приведено около 80 чертежей улья и другого оборудования.

Цена 200 руб., включая пересылку по России.

*Предлагаем книгу **Н.Г.Полякова «Пчелиная семья с двумя матками»** (77 с.). В третьем издании книги учтен опыт эксплуатации улья «Мечта» и приведена технология содержания пчел для семьи с двумя матками применительно к разным регионам России: Московской, Тульской и Волгоградской областям, Краснодарскому и Ставропольскому краям. В улье «Мечта» пчеловод может сделать сильную семью с двумя или четырьмя матками, которая даст не менее 100 кг меда и 100–150 секционных рамок. Цена 120 руб., включая пересылку по России.*

Книги можно приобрести в редакции по предварительной оплате по адресу: 125212, Москва, до востребования, Назаровой Елене Ивановне.

Тел. (495) 797-89-29.

МЕТОДИКА ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА МЕДОНОСНОЙ БАЗЫ

Каждый пчеловод наблюдает за динамикой медосбора в местах расположения пасеки, что позволяет ему рационально вести хозяйство. Но, как известно, климат Земли меняется, а следовательно, будет меняться и медоносная база. Однако пока невозможно учесть непосредственное влияние изменяющих климатических факторов на конкретном участке. Для этого потребовалось бы иметь очень широкую, дорогостоящую сеть метеостанций и многолетние данные ее наблюдений. Поэтому следует найти другой эффективный способ учета. Предлагаем решение этой задачи.

В методологическом аспекте во время изменения климата медоносную базу можно рассматривать как хронобиологическую процессуальную систему, имеющую определенную последовательность состояний во времени, где основное понятие — период жизни медоносной базы, то есть временной интервал, в течение которого данная система работает (вход в систему). Данный период жизни будут определять годы наблюдений за жизнью растений. Выходом системы будем считать исследуемые параметры показателей: продуктивность медоносной базы, жизнеспособность составляющих ее растений и прочее. Исследуя связь между входом и выходом, можно получить очень ценные сведения о динамике медоносной базы: скорости, направлении и степени трансформации ее продуктивности. В этом случае возможно применять дисперсионный, корреляционный, регрессионный и другие виды статистического анализа.

Рассмотрим это на конкретном примере анализа скорости, направления и величины изменения продуктивности медоносной базы в Южном Прибалхашье. Наблюдения вели в течение 15 лет на постоянном ключевом участке, репрезентативном для тугайных растительных сообществ этой территории, расположенных в дельте реки Или. Здесь медоносные растения, несмотря на жаркий, пустынный климат, не испытывают недостатка в почвенной влаге, так как грунтовые воды залегают достаточно близко к поверхности. Наиболее существенные отличия в среде обитания по годам наблюдений связаны с изменением температуры воздуха.

В формировании медоносной базы здесь участвует свыше 24 видов растений. Значительная их часть в годы с типичными погодными условиями обеспечивает лишь поддерживающий взяток (до 1 кг нектара на семью пчел в сутки). Продуктивный медосбор (свыше 1 кг нектара на семью пчел) отмечается весной (май) с песчаной акации и чингила серебристого, а в период главного медосбора (июнь–июль) с кендыря ланцетолистного, верблюжьей колючки, цинанхума сибирского, карелинии каспийской, гребенщика многоцветкового; осенью (сентябрь) с соссюреи солончаковой. При благоприятных условиях отдельные виды медоносных растений из разряда поддерживающих переходят в разряд продуктивных.

Изучали режим медосбора по общепринятой методике; учитывали суточный привес контрольного улья. Статистическую обработку полученных данных делали с учетом общеизвестных рекомендаций по изучению корреляционных связей (Б.А.Доспехов, 1973). Наши многолетние наблюдения свидетельствуют, что связь между временем учета состояния медоносной базы и ее характером носит, как правило, криволинейный характер. Поэтому коэффициент линейной корреляции непригоден для ее оценки. Необходимо рассчитывать коэффициент корреляционного отношения. Предлагаемую методику мы рассмотрим на примере лишь одной из важнейших характеристик медоносной базы — на количестве безвзяточных дней за период главного медосбора (с 1 июня по 31 августа).

Собранные нами 15-летние данные полевых наблюдений за период с 1994 по 2008 г. представлены в таблице, где приняты следующие обозначения: η_{yx} – корреляционное отношение Y по X; s_η – ошибка корреляционного отношения; n – объем выборки; $t_{\eta факт}$ – фактическое значение критерия t Стьюдента; t_{05} и t_{01} – табличные значения этого критерия для 5- и 1%-ного уровня значимости; v – число степеней свободы. Полученные данные разбиты по годам на пять групп так, чтобы в каждой было по три

Расчет вспомогательных величин для вычисления корреляционного отношения

Год наблюдений, X	Средние, $\bar{x}_y$	Число наблюдений, n_x	Число дней без взятка, Y	Групповое среднее, $\bar{y}_x$	Отклонение варианта от группового среднего, $Y - \bar{y}_x$	Квадрат отклонения, $(Y - \bar{y}_x)^2$	Отклонение замеров от общей средней, $Y - \bar{y}$	Квадрат отклонения, $(Y - \bar{y})^2$
1994			8		–7	49	–14,13	199,66
1995	1995	3	8	15	–7	49	–14,13	199,66
1996			29		14	196	6,87	47,20
1997			10		–8,7	75,69	–12,13	147,14
1998	1998	3	26	18,7	7,3	53,29	3,87	14,98
1999			20		1,3	1,69	–2,13	4,54
2000			20		0	0	–2,13	4,54
2001	2001	3	13	20	–7	49	–9,13	83,36
2002			27		7	49	4,87	23,72
2003			20		2	4	–2,13	4,54
2004	2004	3	15	18	–3	9	–7,13	50,84
2005			19		1	1	–3,13	9,80
2006			46		7	49	23,87	569,78
2007	2007	3	28	39	–11	121	5,87	34,46
2008			43		4	16	20,87	435,56
	$\bar{x}$ = 2001	n = 15	$\sum Y = 332$ $\bar{y} = 22,13$			$\sum(Y - \bar{y}_x)^2 =$ $= 722,67$		$\sum(Y - \bar{y})^2 =$ $= 1829,78$

$$\eta^2_{yx} = \frac{\sum(Y-\bar{y})^2 - \sum(Y-\bar{y}_x)^2}{\sum(Y-\bar{y})^2} = \frac{1829,78-72267}{1829,78} = 0,6051; \quad \eta_{yx} = \sqrt{\eta^2_{yx}} = \sqrt{0,6051} = 0,7779;$$

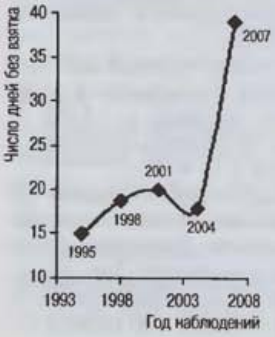
$$s_\eta = \sqrt{\frac{1-\eta^2_{yx}}{n-2}} = \sqrt{\frac{1-0,6051}{15-2}} = 0,1743; \qquad t_{\eta\,факт} = \frac{\eta_{yx}}{s_\eta} = \frac{0,7779}{0,1743} = 4,4630;$$

при $v = n - 2 = 15 - 2 = 13$. $t_{05табл} = 2,16$. Нулевая гипотеза отвергается, так как $t_{факт} > t_{05}$.

года. Итоговые данные таблицы подставляли в формулы, с помощью которых рассчитали величину корреляционного отношения, его ошибку и критерий существенности. Проверялась нулевая гипотеза об отсутствии связи.

Величина коэффициента корреляционного отношения говорит о том, что в данном случае отмечается высокая степень тесноты установленной связи ($\eta_{yx} = 0,7779$), то есть около 78% от полной неразрывной ($\eta = 1$). Нулевая гипотеза отвергается, так как $t_{факт}$ больше, чем $t_{табл\,05}$ и даже $t_{табл\,001}$.

Для получения теоретической линии регрессии числа безвзяточных дней надо точки с координатами зафиксированных значений групповых средних и соответствующих им лет наблюдений соединить плавной линией (рис.). Теоретическая линия регрессии показывает, что за наблюдаемый период число дней без взятка к 1998 г. постепенно возросло на пять дней. К 2001 г. этот показатель несколько стабилизировался и даже понижался до 2004 г. А с 2004 по 2007 г. число безвзяточных дней быстро увеличилось более чем в два раза (почти до 40 дней в среднем).



Динамика числа дней без взятка

Наш опыт показывает, что полезно провести расчеты с разными вариантами разбивки групп. Тогда может оказаться, что какой-либо из них более удачно, чем другие, позволит вскрыть существующие закономерности. Например, в рассматриваемом случае оказалось, что наилучший вариант тот, когда период наблюдений разбивали на группы из двух лет. В этом случае коэффициент корреляционного отношения повысился до значения 0,87, то есть 87% от полной неразрывной связи ($\eta = 1$). Это говорит о наличии еще более тесной, близкой к функциональной связи. Причем нулевая гипотеза также отвергается на 1%-ном уровне, так как $t_{факт}$ больше даже, чем $t_{табл001}$. Полученная по данным такой обработки линия регрессии оказалась еще более информативной. Она показала, что за анализируемый период с 1994 по 2008 г. число безвзяточных дней увеличилось более чем в четыре раза.

Выше был рассмотрен пример анализа только одного из параметров медоносной базы – числа дней без медосбора. По этой же методике можно изучать и общую продуктивность как отдельных видов медоносных растений, так и всей их совокупности. Важно, чтобы исходные данные наблюдений получали на одном конкретном участке территории и на примере лучших пчелиных семей, то есть отражали потенциал местности, а не среднюю продуктивность пасек. Имеется опыт удачного применения данной методики и для исследования режима протекания фенологических фаз развития растений, их продуктивности, качества семян, длительности периода вегетации и прочих показателей также и в условиях предгорий Северного Тянь-Шаня (М.А.Проскуряков, 2008).

Предлагаемая методика хронобиологического исследования медоносной базы позволяет следующее.

1. На высоком уровне значимости (95%) обрабатывать результаты мониторинга за медоносной базой. Получить графическое изображение процесса, отражающее направление, величину и скорость изменений показателей ее продуктивности в конкретный период, когда меняется режим среды обитания.

2. Выяснить основные типы адаптационной стратегии дифференцируемой медоносной базы в трансформирующихся условиях обитания. Оценить ее ресурсную перспективность в конкретный период жизни и прогнозировать возможный ход ее дальнейшей трансформации в конкретной местности, при данном режиме и скорости трансформации среды обитания.

3. Разработать научную основу для рекомендаций по рациональному ведению пчеловодного хозяйства, которая позволит уменьшить вредные последствия трансформации медоносной базы под действием изменений среды обитания, решить задачу для любого пункта, где имеются преемственные, многолетние достоверные результаты наблюдений.

Предлагаемое нами методологическое решение позволит широко использовать методы статистической обработки данных, исследовать большие массивы за любые периоды трансформации климата. Станет возможным учесть результаты влияния на медоносную базу всей совокупности факторов меняющейся во времени среды обитания. Эта информация будет чрезвычайно важна для разработки эффективной технологии пчеловодства. Нужные результаты могут быть получены для любого пункта, даже если метеонаблюдения там никогда не проводили.

М.А.ПРОСКУРЯКОВ

При дефиците поступления белковых кормов в пчелиные семьи происходит сокращение выращивания расплода. Данное обстоятельство наиболее ярко проявляется в условиях защищенного грунта (А.Г.Маннапов, С.П.Циколенко, В.П.Мамаев, 2007; Г.С.Мишуковская, 2008).

Цель работы — изучить влияние стимулирующих подкормок и аэроионизации на показатели интенсивности летно-опылительной деятельности рабочих пчел в защищенном грунте.

Семьи 1-й группы были контрольными. Их подкармливали только сахарным сиропом, группы со 2-й по 7-ю — подопытные. Пчел 2-й группы подкармливали медом; 3-й — медом на фоне аэроионизации гнезд легкими отрицательными аэроионами; 4-й — сывороткой гидролизованной, обогащенной лактатами (СГОЛ), в комплексе с канди на фоне аэроионизации гнезд; 5-й — СГОЛ в комплексе с канди, пробиотиком апиник на фоне аэроионизации гнезда легкими отрицательными аэроионами; 6-й — СГОЛ в комплексе с канди, с пробиотиком апиник плюс фитогормон эпибрассинолид на фоне аэроионизации гнезда пчел; 7-й группы получили СГОЛ в комплексе с канди, пробиотиком апиник, иммуностимулятором иммуномакс, фитогормоном суперстим на фоне аэроионизации гнезда легкими отрицательными аэроионами.

Методика применения подкормок и регламент аэроионизации представлены в статье авторов в ж-ле «Пчеловодство» (№ 10, 2008). Летную и опылительную работу пчел в теплицах учитывали, наблюдая за ними в различные периоды цветения культуры огурца и при разных погодных условиях. Продолжительность лета пчел в теплицах учитывали с помощью систематических учетов посещаемости ими цветков через каждый час, интенсивность и характер их работы на цветках определяли подсчитывая число насекомых, прилетевших в улей за три минуты с обножкой и без нее. Учеты проводили через каждый час в течение дня в начале, разгар (середина) и конце цветения культуры огурца. Для точности учета использовали видеокамеру, запись с которой фиксировали, а затем просматривали в замедленном режиме на телеэкране.

Результаты исследований показывают, что интенсивность лета пчел с обножкой в контрольной группе была высокой в 11–12 ч. Впоследствии данный показатель снижался и оказался самым низким к 17 ч.

В подопытных группах, начиная с первых часов наблюдений, отмечался более интенсивный лет пчел с обножкой по сравнению с аналогичным показателем в контроле. Так, по результатам наблюдений в 7 ч он превысил контрольную цифру во 2-й группе в 1,38 раза, в 3-й

Влияние стимулирующих подкормок и аэроионизации на работу пчел в защищенном грунте

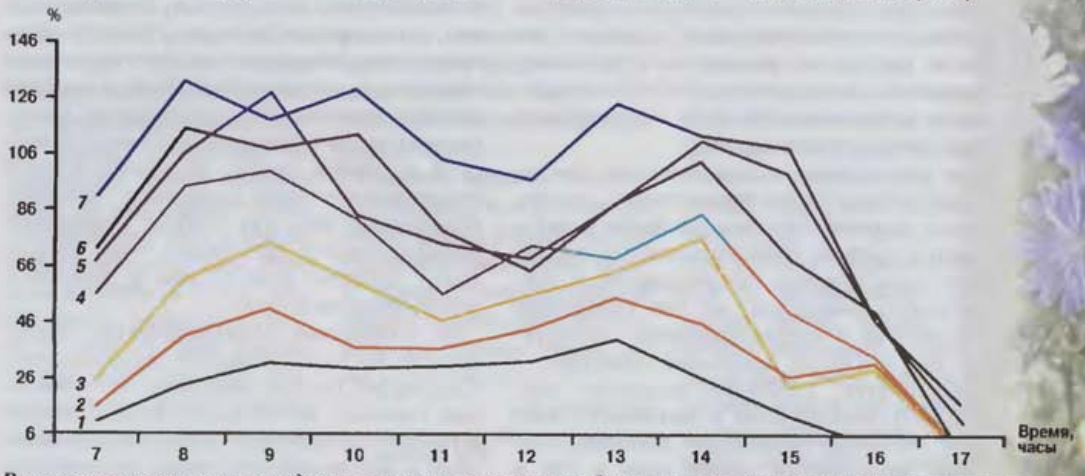
в 1,75 раза, в 4-й в 2,88 раза, в 5-й в 3,25 раза, в 6-й в 4,13 раза, в 7-й группе в 4,75 раза.

В последующие часы наблюдений с 8 до 10 ч летная активность пчел в подопытных группах динамично возрастала. При этом описываемый показатель к 10 ч по 2, 3, 4, 5, 6 и 7-й группам превышал значение его в контроле в 1,13; 1,62; 1,77; 1,85; 2,07 и 2,33 раза соответственно. Такая тенденция сохранялась в подопытных группах и дальше до 13 ч.

Наибольшие различия в подопытных группах по сравнению с работой пчел в контроле отмечались в 16 ч. Так, показатель летной активности пчел 2-й подопытной группы превысил контрольный в 13,33 раза, 3-й — в 15,0 раз, 4-й — в 18,67 раза, 5-й — в 28,67 раза, 6-й — в 29,67 раза и 7-й группы — в 30,67 раза.

мулятором иммуномакс на фоне аэроионизации позволяет снизить отрицательное влияние его дефицита в гнезде, повысить опылительную деятельность пчел. При этом максимальный показатель, регистрируемый в 6-й и 7-й группах, был выше контрольного значения в 4,61 и 5,20 раза (94,40 шт.).

Интенсивный лет рабочих пчел в подопытных группах в теплице продолжался и далее. Максимальные коэффициенты опылительной деятельности, существенно превышающие значение в контроле, были: в 6-й группе, где первый пик отмечен в 9 ч, — 96,72% (превышает контроль в 4,0 раза), второй в 14 ч — 84,87% (в 4,19 раза); в 7-й группе в 8 ч — 107,62% (превышает контроль в 5,49 раза), в 10 ч — 99,19% (в 4,32 раза) и третий в 13 ч — 84,21% (в 3,09 раза).



Влияние стимулирующих подкормок и аэроионизации на динамику изменения коэффициента полезной опылительной деятельности пчел в защищенном грунте (2003–2008 гг.): 1 — сахарный сироп (контроль); 2 — мед; 3 — мед + аэроионизация; 4 — СГОЛ + канди + аэроионизация; 5 — СГОЛ + канди + + апиник + фитогормон эпибрассинолид + аэроионизация; 6 — СГОЛ + канди + апиник + аэроионизация; 7 — СГОЛ+ канди + апиник + иммуномакс + фитогормон суперстим + аэроионизация

Следует также отметить уменьшение числа пчел, возвращающихся в улей без обножки в подопытных группах в период наибольшей летной активности (с 10 до 14 ч). Данное обстоятельство отразилось и на коэффициенте их полезной опылительной деятельности. Он был выше, чем в контрольной группе, и имел разную степень проявления по группам и во время учетов.

Следует отметить, что экзогенное восполнение семьям пчел недостатка белка кормами животного и растительного происхождения в сочетании с пробиотиком апиник, иммуности-

Следовательно, восполнение в семьях пчел недостатка белка кормами животного и растительного происхождения в сочетании с пробиотиком апиник, иммуностимулятором иммуномакс, фитогормоном суперстим на фоне аэроионизации способствует усилению летно-опылительной деятельности и увеличивает ее продолжительность.

Н.М.ГУБАЙДУЛЛИН, А.Г.МАННАПОВ

Башкирский ГАУ, г. Уфа
РГАУ – МСХА им. К.А.Тимирязева, кафедра пчеловодства

БЛАГОПОЛУЧИЕ ПЧЕЛ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Социально-экономические перемены, начиная с 90-х годов XX столетия, не лучшим образом затронули систему пчеловодства России. Утрачены структуры управления отраслью, ликвидированы системы зоотехнического и ветеринарного контроля и обслуживания, селекционная работа осуществляется в отдельных разрозненных учреждениях России и СНГ. Значительно сократились научные кадры по пчеловодству. Специалисты, способные квалифицированно провести диагностику болезней пчел, остались только в некоторых научно-исследовательских и учебных учреждениях ветеринарного профиля. Отсутствие господдержки осложняет разработку новых лечебных препаратов, диагностикумов, работу по мониторингу болезней. Фактически свернута и отсутствует отраслевая промышленная база технического обеспечения пчеловодства.

Как показывают редкие выставки достижений современного пчеловодства, проводимые усилиями отдельных фирм и энтузиастов, сейчас разрабатываются вполне достойные образцы оборудования и пчеловодного инвентаря, но без поддержки государства и соответствующих оргструктур. Все это носит локальный характер.

Отсутствуют стратегия развития российского пчеловодства и законодательная база. Развитие происходит стихийно. Падение численности семей пчел в РФ в 1990-х годах (с 4,1 млн в 1995 г. до 3,2 млн в 2005 г.) сменилось ростом с 2006 г. до 5,6 млн. Хотя авторы некоторых публикаций отмечают спорный характер этих данных.

На фоне коммерциализации пчеловодства, высокой степени эксплуатации пчел, недостаточной подготовленности новых пчеловодов возникают обострение проблем здоровья и продуктивности пчелиных семей, распространение болезней из-за отсутствия диагностики и квалифицированной ветеринарной помощи.

Среди пчел, так же как и других домашних животных, распространены вирусные, бактериальные, грибные и инвазионные болезни. Устойчивость пчел к ним зависит от силы семьи, обеспеченности кормами, погодных условий и наличия медосбора в природе. В последнее время появились новые факторы, отрицательно влияющие на устойчивость пчел к неблагоприятным проявлениям внешней среды, в том числе к инфекционным болезням. Это новые пестициды, которые по данным ряда исследователей могут нарушать ориентировку пчел. Трансгенные сельскохозяйственные растения, в геном которых введены гены, предназначенные для защиты от насекомых-вредителей, могут быть опасны и для пчел, питающихся их пыльцой. Появились новые опасные для европейской пчелы возбудители болезней, такие, как азиатская нозема — Nosema ceranae, новая разновидность вируса острого паралича – израильская. Если азиатская нозема перешла на европейскую медоносную пчелу предположительно с азиатской восковой пчелы, то происхождение Израильского вируса острого паралича неизвестно. Все это требует повышения резистентности организма пчел, разработки средств диагностики и борьбы с этими заболеваниями.

На совещании Международной пчеловодной исследовательской ассоциации в Кардиффе (Англия) выделено пять наиболее опасных заболеваний пчел, которые угрожают пчеловодной отрасли: американский и европейский гнильцы, аскосфероз, варроатоз, нозематоз и тропилелапсоз. И хотя вирусные заболевания не вошли в данный список, ущерб от них может быть фатальным.

Значимость вирусологического подхода к оценке причин гибели пчел неоднократно излагалась на страницах пчеловодных журналов. В 2006–2008 гг. много публикаций было посвящено так называемому коллапсу пчелиных семей в США. Осенью 2006 г. и зимой 2007 г. примерно 25% пчеловодов США потеряли более половины семей пчел. На некоторых пасеках исчезло более 80% семей пчел. В подавляющем большинстве случаев в погибших от коллапса семьях был обнаружен новый вирус, родственный вирусу острого паралича.

ЭНДОГЛЮКИН

Действующим веществом препарата **эндоглюкин является эндонуклеаза, разрушающая структуру вирусов.** Препарат эффективен против вирусных заболеваний пчел, таких, как **острый паралич, мешотчатый расплод, филаментовироз** и др. Применение эндоглюкина позволяет **предотвращать** гибель пчел от вирусных болезней в весенне-летний период, при зимовке, **оздоравливать** семьи, быстро **наращивать** их силу, **получать** больше отводков, меда и других продуктов пчеловодства.

Эндоглюкин **стимулирует развитие** пчелиных семей, **совместим** с другими лечебными средствами для пчел. Препарат **сертифицирован**.

Показатели пчелиных семей после обработки эндоглюкином

Показатель	Эндоглюкин, обработка по инструкции	Контрольные, обработка водой
Число семей пчел, шт.	5	5
Число отводков, сформированных в течение сезона, шт.	10	2
Медопродуктивность, кг:		
☑ на группу:		
валовый мед	230	117
товарный мед	105	50
☑ на 1 семью пчел:		
валовый мед	46	20,4
товарный мед	21	10

ЭНДОГЛЮКИН

Вниманию пасечника!

Эндоглюкин можно приобрести оптом, заказать и получить по почте с предоплатой по адресу:

➘ 117463, Москва, Новоясеневский пр-т, д. 32, корп. 3, кв. 191, Минаев Владимир Павлович, тел. (495) 421-1400, мобильный 8-903-189-6044 (круглосуточно). E-mail: vlamin191@mail.ru

➘ 633010, Новосибирская обл., г. Бердск-10, а/я 112, ООО «Диафарм». Факс (383-41) 5-2821, 5-8088; тел. сбыта: (383-41) 5-2369, 5-8048. E-mail: alikinv@mail.ru

Ищем партнеров для сотрудничества.

ОГРН 1025404726390, 633010, Новосибирская обл., г. Бердск, ул. Хмелевская, д. 9. Реклама

Этот вирус впервые выделен в 2004 г. в Израиле и назван Израильским вирусом острого паралича. До сих пор не дано четкого ответа на вопрос: являлся ли Израильский вирус основной причиной коллапса, одной из причин или всего лишь сопутствовал заболеванию, и действительно ли он более опасен для пчел, чем обычный вирус острого паралича?

Позже по образцам хранящихся проб было установлено, что этот вирус циркулировал на территории США еще до открытия его в Израиле, по крайней мере с 2002 г. С одной стороны, получается, что он присутствовал в США до коллапса, а с другой стороны, сейчас установлено, что вирус генетически неоднороден и разные штаммы могут сильно отличаться по вирулентности для пчел. В настоящее время этот вирус интенсивно изучают как в США, так и в европейских странах.

В России давно были известны случаи гибели пчел, подобные коллапсу. Доказано, что вызваны они совместным действием вируса острого паралича и клеща варроа, который является переносчиком данного вируса (Ю.М.Батуев, Пчеловодство.— 1979. — №7). Циркулирует ли на территории России в настоящее время израильская разновидность этого вируса – неизвестно, так как в нашей стране этим вопросом пока никто не занимается.

В целях обеспечения ветеринарного благополучия пасек в некоторых случаях возникает необходимость сочетания противоварроатозной обработки с противовирусной. **Единственным противовирусным средством и одновременно стимулятором развития пчелиных семей является препарат эндоглюкин, действующим началом которого является эндонуклеаза Serratia marcescens. Применение эндоглюкина позволяет предотвращать гибель пчел от вирусных болезней в весенне-летний период, оздоравливать семьи, быстро наращивать их силу, получать больше отводков, меда и других продуктов пчеловодства. Препарат обладает широким спектром противовирусной активности, что делает его перспективным для применения при выявлении как давно известных, так и новых вирусных болезней пчел.**

Ю.С.АЛИКИН, А.З.АФИНОГЕНОВ, Ю.М.БАТУЕВ, О.Ф.ГРОБОВ, В.П.КЛИМЕНКО, В.П.МИНАЕВ, В.Ф.ПОДГОРНЫЙ

ООО «Диафарм», ИМБТ ФГУН ГНЦ ВБ «Вектор», 633010, Новосибирская обл., г. Бердск, а/я 112. E-mail: nb@sibmail.ru ФГУ ВИЭВ, РАСХН, Москва

ПОЛИЗИН И ХИТОЗАН ВЫВОДЯТ ИЗ ОРГАНИЗМА ПЧЕЛ АМИТРАЗ

Проблема накопления токсических веществ в природе становится существенным экологическим фактором и заметно влияет на состояние пчелиных семей и их жизнедеятельность. Проведенные исследования подтверждают, что в организме пчел накапливаются тяжелые металлы, такие, как Cu, Zn, Pb, Cd, а также акарициды, попадающие в него при лечении пчел лекарственными средствами, при обработке сельскохозяйственных угодий пестицидами. В медицину и ветеринарию внедряются препараты, которые предназначены для их выведения; существуют и различные методы их удаления.

Препараты полизин и хитозан способны избирательно сорбировать и инактивировать различного рода экотоксины и быть одновременно экологически безопасными как для пчел, так и для окружающей среды, являясь весьма перспективными для нейтрализации токсинов в живом организме.

В своих исследованиях мы испытали эти препараты на пчелиных семьях. Для этого в конце августа сформировали группы по принципу аналогов (по три семьи в каждой). При подборе учитывали их силу, наличие корма (меда или перги) и маток текущего года, отсутствие расплода.

Для обработки пчел от клеща варроа взяли препарат **дилабик** в концентрации 0,00625%-ной водной суспензии. Пчел поливали мелкой струей из шприца по 10 мл на улочку пчел. Отмечали количество внесенного амитраза на каждую пчелиную семью.

По истечении 3 ч после обработки отбирали из 10 улочек по 50–60 пчел из каждой, всего по 500–600 шт., и помещали в подготовленные и пронумерованные садки. Затем из них брали по 100 пчел, закуривали и проводили анализы на содержание амитраза, а оставшихся пчел возвращали в их семьи.

Закуренных пчел помещали в стеклянные бюксы и ставили в холодильник для проведения анализов на содержание количества амитраза в их кишечнике и грудке (амитраз отрицательно влияет на развитие семей и их зимовку). По истечении 3 ч после отбора проб из семей в верхнюю часть ульев ставили кормушки. Первую группу пчел подкармливали полизином с 60%-ной сахарозой в концентрации 1 мг/мл в течение трех дней, давая на ночь по 1,5 л. Вторую подкармливали хитозаном с 60%-ной сахарозой в концентрации 3 мг/мл в течение трех дней, давая на ночь 1,5 л. Третьей, контрольной, давали только одну 60%-ную сахарозу (на ночь по 1,5 л) в течение трех дней.

Исследования показали, что вывод из организма пчел амитраза резко ускоряется при употреблении пчелами полизина. В кишечнике амитраз не обнаруживается уже на 6-е сутки, а в груди — на 12-е. При употреблении хитозана не находим его в кишечнике и груди на 12-е сутки. При подкормке пчел сахарозой (контроль) полная иноактивация амитраза приходится на 30-е сутки (табл.).

Для определения количества амитраза у 100 закуренных пчел удаляли кишечник, растирали в фарфоровой ступке, в которую добавляли 30 мл о-ксилола, затем отстаивали в течение 20–30 мин и сливали прозрачную экстрагированную часть, затем снова заливали 40 мл о-ксилола, растирали, отстаивали и сливали прозрачный экстракт, затем промывали еще 30 мл о-ксилола и фильтровали через бумажный фильтр. Полученный о-ксилольный экстракт в количестве 100 мл упаривали под вакуумом при температуре 38–40°С до 20(30) мл и проводили анализы на содержание амитраза в кишечнике пчел методом высокоэффективной жидкостной хромотографии (ВЭЖХ) для разделения примесей на колонке спектрофотометрическим детектором при длине волны 310 нм. В качестве стандарта при градуировке использовали стандартный образец амитраза с известным содержанием основного вещества. Аналогичным способом определяли содержание амитраза в грудках пчел.

В первых числах де-

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

«БИОТЕХ БК»

выпускает отечественный препарат

ПОЛИЗИН – для стимуляции и развития пчелиных семей, аминокислотный белковый корм для пчел, не имеющий аналогов в мире. Содержит полный набор 17 свободных аминокислот, витамины групп С, B_1, B_2, B_6, B_{12}, Е, А, макро- и микроэлементы. Форма выпуска – таблетки по 0,5 г.

Препараты можно приобрести по адресу: 141011, г. Мытищи, Пионерский пер., д. 5, тел./факс (495) 582-12-78.

Реклама

Динамика выведения амитраза из организма пчел

Корм	Время после обработки	Содержание амитраза в груди одной пчелы, мг, М±0,05	Содержание амитраза в кишечнике одной пчелы, мг, М±0,05
Полизин	3 ч	0,000123	0,000387
Полизин	3 сут	0,000095	0,000096
Полизин	6 сут	0,000023	Не обнаружено
Полизин	12 сут	Не обнаружено	Не обнаружено
Хитозан	3 ч	0,000135	0,000388
Хитозан	3 сут	0,000102	0,000121
Хитозан	6 сут	0,000053	0,000011
Хитозан	12 сут	Не обнаружено	Не обнаружено
Сахароза	3 ч	0,000129	0,000379
Сахароза	3 сут	0,000134	0,000215
Сахароза	6 сут	0,000121	0,000203
Сахароза	12 сут	0,000931	0,000150
Сахароза	15 сут	0,000086	0,000083
Сахароза	20 сут	0,0000023	0,0000012
Сахароза	25 сут	0,0000011	Не обнаружено
Сахароза	30 сут	Не обнаружено	Не обнаружено

кабря все семьи (9 ульев) опыта поставили в зимовник, в котором поддерживали температуру не выше 4°С. У пчел было достаточно корма и перги. Все семьи перезимовали. Однако весной (конец марта) **контрольные вышли очень ослабленными, занимая в среднем по 2–4 улочки**, было много подмора, часть рамок оказалась испорчена каловыми испражнениями, на двух был расплод в небольшом количестве.

Пчелиные семьи, получавшие полизин, занимали по 8 улочек, на двух рамках был запечатанный расплод в большом количестве, третья — с открытым расплодом. Все семьи интенсивно развивались, и в начале мая пришлось ставить вторые корпуса, так как у них наметилось роевое настроение.

Пчелы, получавшие хитозан, занимали весной 6–6,5 улочек, на одной рамке был запечатанный расплод, вторая была с открытым расплодом. Все семьи интенсивно развивались, однако отставали в развитии от пчелиных семей, получавших полизин.

В результате проделанной работы можно заключить, что быстрый вывод из организма пчел амитраза полизином и хитозаном улучшает их физиологическое состояние, способствует хорошей зимовке и хорошему весеннему развитию, чего нельзя сказать о пчелах контрольной группы, подкармливаемых чистой сахарозой.

В.В.БАНЬКОВСКИЙ, Е.К.ЕСЬКОВ, Д.В.БАНЬКОВСКИЙ, Г.С.ЯРОШЕВИЧ

Примите наши поздравления

*В феврале 2009 г. отметила свой юбилей **Ольга Кузьминична ЧУПАХИНА,** руководитель ЗАО «Агробиопром» – фирмы по производству препаратов для пчел. Она была создана Ольгой Кузьминичной, можно сказать, с нуля. В трудные 1990-е годы это было небольшое скромное предприятие, но благодаря энергии, целеустремленности и организаторскому таланту О.К.Чупахиной сейчас ЗАО «Агробиопром» превратилось в крупную фирму. В ее ассортименте: профилактические, лечебные и феромонные препараты, корма и подкормки. Кроме того, она обеспечивает спрос пчеловодов на мелкий инвентарь и спецодежду, семена медоносов и огородных культур, литературу. Ольга Кузьминична – автор ряда книг. Для населения налажено производство медовых композиций. Вся продукция успешно используется и в России, и странах ближнего зарубежья, и это благодаря работе руководителя фирмы Ольги Кузьминичны Чупахиной – кандидата ветеринарных наук, высококлассного специалиста. Бывая на многочисленных совещаниях, конференциях, встречах пчеловодов-любителей, она охотно дает консультации, отвечает на вопросы хозяев пасек, дает квалифицированные советы, поэтому ее деятельность хорошо известна пчеловодам, а товары возглавляемой ею фирмы, пользуются большим спросом.*

Мы восхищаемся неугомонной, постоянно фонтанирующей идеями Ольгой Кузьминичной, и, поздравляя ее с юбилеем, желаем крепкого здоровья, бодрости, процветания и успехов во всех ее делах и начинаниях.

Коллективы ЗАО «Агробиопром», НИИ пчеловодства, редакции журнала «Пчеловодство», Общество пчеловодов столицы

ВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА АКУСТИЧЕСКОГО

Передача информации (коммуникация) внутри семьи осуществляется с помощью самых разнообразных сигналов: химических, электрических, акустических, тактильных, оптических. Однако наибольшей оперативностью обладает звук. Продолжительность звуковых сигналов пчелы могут точно контролировать, причем за самые короткие интервалы времени. Звук для них чрезвычайно экономичен с энергетической точки зрения, так как легко совмещается с другими видами коммуникаций, поэтому любые изменения состояния семьи, связанные с внешними воздействиями или внутренними биологическими процессами, отражаются на характере его генерации (Е.К.Еськов,1969, 1977, 1979).

В настоящей работе предлагается метод, позволяющий выделить из акустического шума (фона) пчелиной семьи устойчивые информационные признаки и провести по ним надежную идентификацию состояния зимующих пчел.

Скоординированная акустическая коммуникация отдельных групп пчел, выполняющих различные функции, способствует распространению информации и обмену ею между особями, что позволяет семье существовать как единый организм. По-видимому, «способность слышать» у пчел отнюдь не ограничивается восприятием только звуковых волн сжатия, передаваемых по воздуху. Пчелы снабжены механорецепторами, способными регистрировать вибрации субстрата (Е.К.Еськов, 1972; Barth, 1986). Рассматриваемые ниже сигналы традиционно обозначаются как звуковые, так как в их состав входит составляющая, которую может слышать человеческое ухо и может быть записана с помощью микрофона для дальнейшего изучения.

Суммарный акустический шум, который генерируют отдельные особи, складывается из очень многих составляющих. Их интенсивность, временная и частотная структура зависят от физиологического состояния пчел. В результате наложения собственных колебаний (микровибраций) торакса и взмахов крыльев отдельных особей с меняющейся во времени амплитудой и различными периодами, а также происходящей между ними интерференции суммарный фон и его спектр получаются нестационарными. Из них очень сложно выделить устойчивые информативные признаки, по которым можно было бы определить состояние семей. Представление акустического шума пчел в качестве стационарного квазидетерминированного процесса позволяет лишь выделить некоторые характерные частотные области.

Интенсивные составляющие звукового фона семьи находятся в диапазоне 100–600 Гц. Его порождают звуки, возникающие при вентилировании улья, работе пчел по обогреву гнезда и при активизации пчел, связанной с различными возбуждениями (Е.К.Еськов,1979). Однако наличие корреляции звуков отдельных пчел с шумом семьи и нестационарность самого шума не позволяют дифференцировать физиологическое состояние пчел по частотно-амплитудно-временному признаку.

Временная структура акустического шума имеет сложный вид, что существенно ограничивает выделение из него устойчивых информационных признаков (рис.1). Наиболее простой вид, близкий к синусоиде с меняющейся по времени амплитудой, имеют звуки отдельных вентилирующих пчел. Этот случай можно рассматривать как квазидетерминированный случайный процесс, зашумленный с помехой с математическим ожиданием, равным нулю. Поэтому флуктуации помех не будут оказывать статистическое влияние на значения

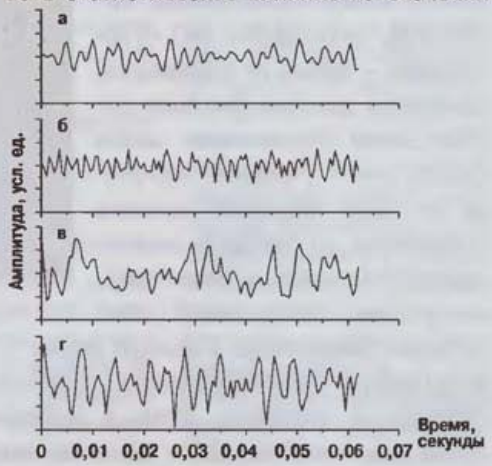


Рис. 1. Временная структура акустического шума пчел, находящихся в разных физиологических состояниях (длительность каждого выбранного участка 62,5 мс): а – благополучно зимующая семья; б – вентилирующие перед летком пчелы; в – реакция зимующих пчел на стук по улью; г – шум семьи через 10 мин после удаления матки

оценок Фурье. В частотном спектре такого сигнала можно выделить два характерных участка с частотами 200–225 и 350–400 Гц (рис. 2, *б*). В других же случаях приближение к гармонической аппроксимации малоэффективно (рис. 2, *а, в, г*).

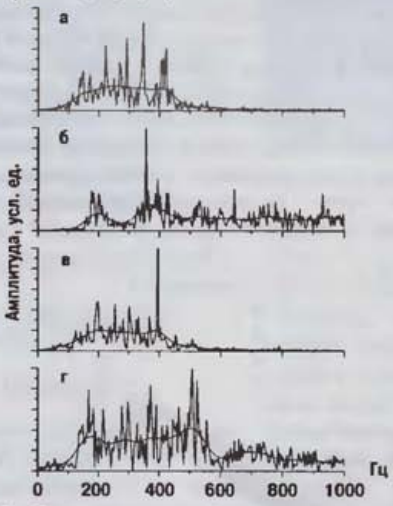


Рис. 2. Спектры: а — благополучно зимующая семья; б — вентилирующие перед летком пчелы; в — реакция зимующих пчел на стук по улью; г — шум семьи через 10 мин после удаления матки. Сплошной линией показаны сглаженные значения спектров (усредненный спектральный тренд), полученные с помощью оптимального метода линейного сглаживания с гауссовым ядром

Перспективным представляется подход структурного моделирования. Математический метод должен выявлять и классифицировать внутреннюю структуру сравнительно коротких фрагментов, несущих информацию об исследуемом акустическом процессе. В зависимости от выбранного алгоритма выделения фрагментов можно определить участки, имеющие одинаковую структуру или, наоборот, участки с резкими особенностями.

Фоновые участки шума имеют одинаковую структуру и не содержат звуков отдельных пчел, то есть локальных участков с резкими и нехарактерными особенностями. Составленные таким образом фрагменты в дальнейшем используют для идентификации множества физиологических состояний семьи и позволяют определить ее коллективный и статистически однородный акустический портрет.

Основная идея предлагаемого метода связана с выделением статистически однородных (наиболее сильно коррелированных) и часто повторяющихся фрагментов акустического шума, которые представляют истинный фон для данного распознаваемого физиологического состояния пчел.

Предлагаемый подход к анализу акустических шумов пчел включает в себя три этапа.

Этап 1. Выделение особенностей и выбор длины участков шума. Формально для нахождения длины участка разбиения требуется построить детектор, который позволяет выбрать одну из двух гипотез: H_0 — выбранный участок соответствует фону (наиболее часто повторяющимся участкам с одинаковыми признаками); H_1 – существует момент времени τ, такой, что исследуемый участок шума соответствует фону при $t<\tau$ и нехарактерным (маргинальным) особенностям, вызванным звуками отдельных пчел при $t\geq\tau$.

В анализируемом шуме выбираем пробный интервал $[t_k, t_k+\tau]$, при этом $t_k+\tau < T$, где $t_k = k\Delta\tau$, $k=0, 1, 2, 3, \ldots$. Временные интервалы τ и $\Delta\tau$ определяются характерными временами, наиболее важными для динамики изменения исследуемого шума. Значение $\Delta\tau$ соответствует интервалу между отчетами оцифрованного сигнала, определяемого по теореме Котельникова, и зависит от длины сигнала T и частоты дискретизации. Для нестационарного шума имеется набор характерных времен τ, определяемых локальной структурой исследуемого шумового процесса.

Для выбранного участка шума длиной τ определяем случайную последовательность n_j ($j=1,\ldots N$), которая представляет собой разность значений исходных данных и их среднего арифметического. Таким образом, случайная последовательность n_j представляет собой временной ряд в равноотстоящих точках x_j. Далее проведем ее рекуррентное интегрирование по формуле

$$J_j = J_{j-1} + (x_j - x_{j-1})R_j, \qquad (1)$$

где

$$R_j = 0{,}5(n_j + n_{j-1}). \qquad (2)$$

Полученную последовательность J_j сглаживаем с помощью оптимального метода линейного сглаживания (ОМЛС) с гауссовым ядром по минимальной величине относительной ошибки (В.А. Тобоев, 2008). Такая процедура позволяет отделить относительные флуктуации от тренда*, содержащего только низкочастотные составляющие.

Длину участка $\tau_{опт}$ выбираем по максимальному значению обобщенной функции корреляции Пирсона (ОФКП), вычисленному между

* Здесь и ниже под трендами мы понимаем сглаженные участки временной акустической последовательности, которые определяют, по сути, усредненную функцию средних значений, отражающую поведение этой функции на больших временах.

выделенными трендами для участков одинаковой длины (В.А. Тобоев, 2008).

Этап 2. Кластеризация выделенных участков по статистически однородному признаку (признаковое описание). На данном этапе анализируем свойства сигнала на каждом выбранном участке. Пусть S_k – участок шума длиной τ_{om}, соответствующий k-му фрагменту нестационарного акустического шума. Единый алгоритм обработки данных каждого отдельного участка включает в себя следующие основные пункты. Для выбранного участка шума вновь находим интегрированную последовательность и ее сглаженное среднее значение. Полученный тренд вычитаем из проинтегрированной последовательности, что позволяет определить искомую случайную последовательность распределения относительных флуктуаций Y_k. У нее вновь вычисляем тренд с помощью ОЛМС, который дает горизонтальную линию, практически совпадающую с осью абсцисс. Последовательность Y_k упорядочиваем по амплитудам. Когда они подчиняются условию $y_1^k > y_2^k > \ldots > y_N^k$, упорядоченный набор величин $\{y_k^i\}$ образует *последовательность ранжированных амплитуд* (ПРА).

Для количественного сравнения относительных флуктуаций различных участков сигнала, огибающие ПРА заменяем подгоночными функциями F(t) вида

$$F(t) = \sum_{i=1}^{m} C_i t^{\alpha_i}, \qquad (3)$$

что позволяет разделить амплитуды нестационарного сигнала y_i^k (j=1,... N) на некие оптимальные статистические группы (кластеры) с параметрами (C_m, α_m), что соответствует редуцированному описанию рассматриваемого сигнала.

Этап 3. Затем переходим к изучению полученных закономерностей на основе кластеризации реализаций шума и визуализации кластеров методами, упрощающими понимание полученных результатов*.

Предлагаемый алгоритм обработки акустических шумов пчел, выраженный в терминах ПРА, представляет уникальную возможность сравнить различные участки и оценить их статистическую близость друг другу. Так, рисунок 3 демонстрирует статистически близкие реализации для относительных флуктуаций звукового шума пчелиной семьи в течение пяти месяцев (декабрь—апрель), что говорит о благополучной зимовке. Сильная корреляция шума пчел в разные месяцы зимовки (в терминах ПРА) определяется линейной зависимостью

$$Y_m(Y_0) \cong a_m Y_0 + b_m, \; m=1, 2, 3, 4, \qquad (4)$$

где Y_0 соответствует флуктуациям акустического шума в начальный месяц зимовки (выбран декабрь), а Y_m — остальным четырем: январь—апрель. Коэффициенты *a* (или тангенс угла наклона соответствующей прямой) и *b* (начальная отсечка прямой) находят методом наименьших квадратов, они определяют изменение акустического шума пчел в ходе зимовки по отношению к декабрю. В идеале первый коэффициент *a* равен единице, второй — нулю. Так для января и февраля коэффициент *a* соответственно равен 1,03 и 0,95,

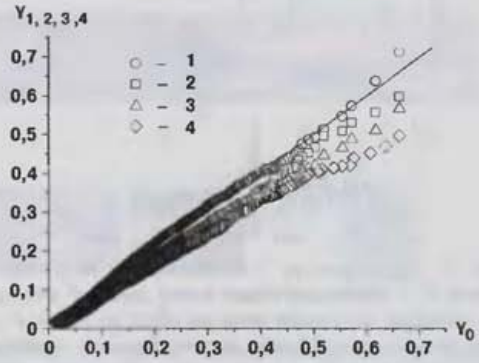


Рис. 3. Взаимная корреляция ПРА для относительных флуктуаций звукового шума благополучно зимующей пчелиной семьи в течение пяти месяцев зимовки (построены относительно корреляций первого месяца зимовки, где 0 – соответствует декабрю; 4 – апрелю).

b≈0. Появление расплода в семье приводит к изменению высокочастотной составляющей шума пчел, что сказывается на уменьшении тангенса угла наклона прямой 3 до 0,84 в марте и 0,79 в апреле. Из анализа графиков, изображенных на рисунке 3, и демонстрирующих сильную коррелированность соответствующих ПРА между собой следует важный предварительный вывод о возможности предсказать ход зимовки, если известно ПРА для его первого месяца. В частности, если она проходит без значительных колебаний внешних климатических параметров (зимовник), то в качестве Y_0 можно выбрать эталонные значения, полученные в результате многолетних наблюдений, остается учесть конкретные особенности зимовки: сборка гнезда, сила семьи, состояние пчел в скоплении.

Кроме того, если (Y_0) является последовательностью ранжированных амплитуд с извест-

* Для визуализации и количественного сравнения различных участков акустического шума помимо вышеуказанных пунктов предлагается использовать статистику дробных моментов (СДМ). Определенные на основе СДМ функция обобщенного среднего (ФОС) и обобщенная функция корреляции Пирсона (ОФКП) позволяют получить корреляционную зависимость между различными участками шума. Нетривиальное приложение средств СДМ отражено в публикации автора (см.: Тобоев В.А., Нигматуллин Р.Р. Нелинейный мир. — 2007. — Т. 4. — №5. — С. 183-193), где эти функции были применены для изучения природы ритмичности терморегуляторной активности пчел.

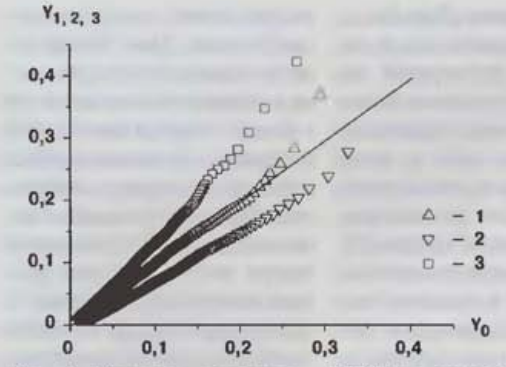


Рис. 4. Взаимная корреляция ПРА для относительных флуктуаций звукового шума четырех зимующих пчелиных семей (январь). Построения выполнены относительно корреляций благополучно зимующей семьи Y_0

ными числовыми характеристиками (например, акустический шум благополучно зимующей семьи или семьи с известным исходным физиологическим состоянием), а (Y_m) — исследуемая последовательность, то зависимость $Y_m(Y_0)$ позволяет их сравнить. На рисунке 4 представлены такие зависимости для четырех зимующих семей. Для каждой отношение $Y_m(Y_0)$ (m=1,2,3) различно, поэтому может быть использовано для идентификации и количественного отделения состояния одной от другой. Степень предсказуемости можно оценить по относительной величине тангенса угла наклона прямой и величине отсечки по отношению к ПРА, отнесенных к благополучно зимующей семье. Так, сильная активизация пчел, вызванная повышением влажности в улье, приводит к уменьшению угла наклона зависимости $Y_m(Y_0)$ (кривая 2 на рис. 4), а для голодающих семей, наоборот, наклон

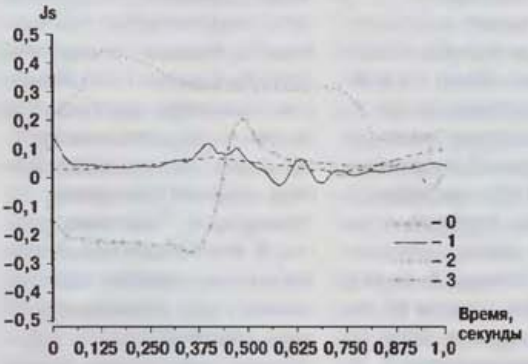


Рис. 5. Сглаженные средние значения (Js — тренды) акустического шума четырех зимующих семей, полученные в результате численного интегрирования участков длительностью 1 с: 0, 1 — благоприятные условия зимовки; 2 — возбуждение; 3 — голодание

возрастает (кривая 3). Для благополучно зимующих семей временная структура выбранных участков акустического шума практически одинакова (кривая 1) и параметр *a* не выходит за пределы интервала (1,10; 0,85).

Дополнительную информацию о состоянии зимующих семей можно получить, анализируя сглаженные средние значения (тренды) предварительно проинтегрированных участков шума. Для каждой они различны и поэтому также могут быть использованы для отделения показателей одной семьи от другой (рис. 5). При благоприятных условиях зимовки тренды представляют собой линии, практически совпадающие с осью абсцисс (кривые 0 и 1). Значительные отклонения от них могут быть обусловлены различными возбуждениями пчел (кривая 2) или недостаточной обеспеченностью кормовыми запасами (кривая 3). Тренды сравниваются с помощью функции обобщенных средних (ФОС), учитывающих их парные корреляции в пространстве дробных моментов (Е.К.Еськов, В.А.Тобоев, 2009).

Более детальное сравнение различных участков акустического шума может быть проведено по найденным подгоночным параметрам функции (3) для соответствующих относительных флуктуаций. Для этого нужно построить их зависимость по отношению к какому-либо контролируемому фактору, например к внешней температуре. Такой подход позволяет оценить статистическую близость любых участков акустического шума и отнести их по внешнему признаку к одному статистически однородному кластеру. Помимо параметров (C_m, α_m) для межкластерной классификации по принципу опыт—образец могут быть включены и ФОС для соответствующих трендов. Это дает возможность использовать динамику сильнофлуктуирующих величин общего звукового шума пчелиной семьи для определения соответствия ее физиологическим потребностям внутригнездовой температуры, концентрации CO_2 и других показателей микроклимата гнезда

Таким образом, исследование динамики изменения трендов и ПРА относительных отклонений позволяет выделить из акустического шума пчелиной семьи устойчивые информационные признаки и проводить надежную идентификацию состояний в зимний период. Подчеркнем, при расчетах такого рода не вносится никаких неконтролируемых ошибок и не принимается никаких априорных гипотез о статистической природе звукового шума пчел.

В.А.ТОБОЕВ

Чувашский государственный университет

Биологический метод борьбы с болезнями пчел

Редко в каком номере журнала «Пчеловодство» или в других изданиях не печатается методика лечения пчел от болезней, таких, как нозематоз, варроатоз, гнильцы и т.д. Все больше и больше разрабатывается препаратов для лечения и профилактики. Однако болезни не отступают, а к сожалению, прогрессируют. В методике лечения пчел исхожу из биологических свойств пчелиной семьи в борьбе с болезнями.

В Омской области варроатоз появился в 1973–1975 гг. Понимая серьезность этой болезни, приступил к поискам биологических методов избавления пчел от нее. Известно, что любой организм имеет защитные свойства против всякого рода заболеваний. Пчелиная семья также обладает ими. Под влиянием внешних или внутренних причин защитные свойства организма пчелы ослабевают, биологическое равновесие нарушается, что мы и наблюдаем при сильной заклещенности семей, то есть их гибель или сильное ослабление. В этом случае для усиления иммунных свойств организма пчелы требуется терапевтическое вмешательство. Полагаю, что каждому пчеловоду известно о том, что на пасеке практически нет одинаковых семей пчел: одни в течение двух, трех лет характеризуются постоянной ройливостью, медовитостью и т.д.; другие – агрессивностью, малой ройливостью, слабой отстройкой сотов.

Появление варроатоза и его быстрое продвижение по стране вызвали у пчеловодов если не панику, то большую озабоченность из-за массовой гибели семей пчел. Прошлое показывает, что на длительном пути разные методики борьбы с этим заболеванием так и не достигнуты, химиотерапия не дает нужных результатов. Вскоре после появления варроатоза я использовал серу и даже нафталин, пары и резкий запах которых не дали хороших результатов, а матки сокращали яйцекладку и нередко погибали. Вот тут-то и пришлось задуматься о бабушкиных и дедушкиных методах борьбы с бытовыми насекомыми. Они использовали запахи полыни, лука, чеснока, хрена, пижмы и других резко пахнущих растений. Приходится сожалеть, что этот способ игнорировали и искали более эффективные химические препараты. В результате мы получили пчел с ослабленными защитными свойствами, низкой продуктивностью и зимостойкостью. По моему мнению, раньше надо было разработать биологический метод борьбы с клещом, что не привело бы к ослаблению организма пчел.

Пчеловод должен знать, что слабые семьи – рассадник вредителей и болезней. Кроме того, через подсиливание слабых семей и их объединение мы разносим болезни по пасеке.

Нельзя не сказать о биологическом методе борьбы с нозематозом. Очень важно как можно скорее освободиться от старых зимовалых пчел, частично через сверхранний очистительный облет, хотя инфекция в данном случае передается через каловые массы, содержащие споры ноземы. В борьбе надо учитывать и другие обстоятельства, например поздние подкормки пчелиных семей. Их надо обеспечивать не только медом, но и хорошими запасами перги, являющейся необходимой предпосылкой для развития у рабочих пчел ранней весной желез, вырабатывающих молочко. Чем больше запасов перги во второй половине зимовки – источников жира и белка – тем сильнее у пчел иммунитет. Я противник бесперговой на сахаре зимовки пчел. Возникновение заболевания чаще всего приходится на вторую половину зимы и раннюю весну, когда в семье в связи с воспитанием молодого поколения должна поддерживаться постоянная температура (около 34,6–35,4°С). При этом отмечается усиленное потребление корма, что приводит к уменьшению стойкости организма пчелы против возбудителя ноземы. В этом случае имеют большое значение запасы белковой пищи. На своей пасеке во время наращивания физиологически молодых пчел, идущих в зиму, учитываю, что особи августовско-сентябрьского вывода потребляют много пыльцы (перги), в результате чего у них откладываются резервные белковые вещества, обеспечивающие большую продолжительность жизни в зимнее время. За счет усиленной работы глоточных желез при выкармливании расплода запасы белка в организме пчел заметно снижаются, вследствие чего физиологически они становятся летними с короткой продолжительностью жизни. Как показывает практика, что не только кормление личинок, но и сам фактор поражения пчел нозематозом влияет на расходование белковых запасов. В своей книге «Все о пчелах и меде» отмечаю, что рано весной, сразу же после облета пчел, следует раздавать медоперговую или молочную подкормку, чтобы снизить влияние болезни, если она замечена. Если этого не сделать, то зимовалые пчелы в большой массе отомрут еще до того, как на

смену им придет молодое весеннее поколение. Таким образом, надо обращать особое внимание на обеспечение семей пыльцой (пергой) или заблаговременно их заменителями осенью или рано весной. На своей пасеке так и поступаю, поэтому весной опоношенных рамок нет.

Вероятно, не имеет смысла описывать биологические защитные свойства организма пчел при поражении семей американским гнильцом.

Защитный фактор заключается в способности пчелиной семьи регулировать свое нормальное состояние при хорошем уходе, обеспечении доброкачественными кормами с применением лечебных препаратов. **Главное, содержать на пасеке только сильные семьи, обеспечивать пчел доброкачественным медом и пергой и т.д., создавать условия для сверхраннего очистительного облета**. Кроме того, очень важно отбирать лучшие местные породы пчел и содержать их, используя биологическую защиту от болезней.

В заключение хочу поделиться методом дезинфекции сотовых рамок, ульев и надставок уксусной кислотой 98%-ной концентрации от нозематоза и европейского гнильца. В герметично закрытый ящик емкостью 1 м³ помещают сотовые рамки, сверху ставят емкость (плоская тарелка, миска), в которую наливают 2 л уксусной кислоты. В течение 48 ч (при внешней температуре выше 20°С, при более низкой температуре время обработки возрастает) пары уксусной кислоты убивают споры ноземы, все стадии восковой моли (яйца, личинки, куколки). Сотовые рамки до весны выветриваются от запаха уксуса. Перед постановкой сотов в гнездо их хорошо обрызгать водой из «Росинки». Какого-либо отрицательного влияния продезинфицированных уксусной кислотой сотов на качество меда и прием пчелами сотовых рамок не замечал.

При борьбе с европейским гнильцом сотовые рамки на своей пасеке дезинфицировал 4%-ным формалином, а лечение проводил сернокислым кобальтом.

В.М.ГОНЧАРЕНКО

644009, г. Омск, ул. 20 лет РККА, д. 202 А, кв. 121.
Тел. 8 (3812) 36-50-46
goncharenko_vm@mail.ru

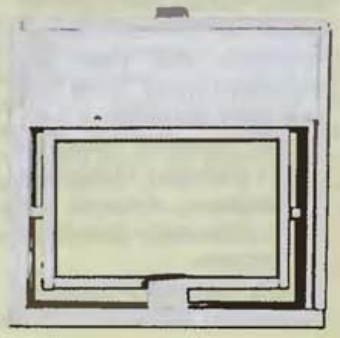
Пересылочный нуклеусный улей

Нуклеус представляет собой небольшую семью массой 100–1000 г из молодых пчел, поселенную на одной или нескольких стандартных или уменьшенных рамках. Ей дают корм и только что вышедшую молодую матку с целью последующего ее осеменения.

Методы получения плодных маток в нуклеусах, являясь одним из определяющих моментов селекционной работы в пчеловодстве, до настоящего времени далеко не совершенны. Основное требование, которое предъявляют к хорошо налаженному нуклеусному хозяйству – его биологическая и экономическая оправданность.

Много неплодных маток, как правило, появляются на пасеке в роевой период. Однако зачастую пчеловоды сталкиваются с затруднениями при их вылете на спаривание (многие теряются) из-за роевого состояния семей и отсутствия удобных и практичных нуклеусных ульев. Те, которые выполнены на стандартную рамку (или несколько рамок), неэкономичны и требуют больших затрат труда. При их заселении необходимо поместить 1–3 кг корма (мед, канди), 0,3–0,5 кг пчел, одну–три рамки (в том числе одну с расплодом). Трех- и четырехместные нуклеусные ульи на уменьшенную рамку (1/4, 1/2 рамки Дадана-Блатта или 1/2 рамки многокорпусного улья) хотя несколько экономичнее, однако по затратам труда не уступают или даже превосходят. Для формирования нуклеуса в таком улье необходимо заранее подготовить уменьшенные рамки с расплодом и медом. А самый главный недостаток заключается в том, что, предлагая небольшой семейке готовые соты, мед, пергу, мы исключаем из ее жизни воскостроительство, сбор и переработку корма. А это тормозит у пчел функционирование и развитие соответствующих желез и органов. Пчеловод также рискует занести на готовых рамках споры ноземы, а мед своим ароматом привлекает в нуклеус пчел-воровок.

В 1909 г. в Швейцарии У.Крамер впервые применил однорамочный нуклеусный улей с застекленными стенками (В.С.Райковский 1922; Е.Пандер, 1927; В.Блоедорн 1964), и вот уже сто лет его аналоги с успехом используют пчеловоды многих стран. В 1973 и в 1980 гг. на учебной пасеке Кировского сельскохозяйственного института и на пасеке совхоза «Русский» Кирово-Чепецкого района мы испытывали подобный



нуклеусный улей на 1/4 рамки Дадана-Блатта (рис.). Длина его 260 мм, высота 255 мм, ширина 60 мм. Боковые стенки из стекла можно легко снять. Рамка размещается в улье в деревянной вилке-держателе. В дне есть отверстие для вентиляции, закрытое металлической сеткой. Снизу его защищают от прекращения доступа воздуха два поперечных бруска. В верхней части улей оснащен кормушкой для канди, а рядом с ней находится отделение для клеточки с маткой, которое имеет отверстие для прохода пчел к кормушке. Леток расположен внизу одной из сторон. Рамку наращивали полоской вощины шириной 4–5 см, к верхнему бруску ее прикатывали, а к нижнему – припаивали расплавленным воском. Кормушка и отделение для маточной клеточки можно закрыть общей или раздельными крышками. В кормушку давали 200–250 г канди, добавляя до 10% белковых веществ (перги, пыльцы, соевой муки, дрожжей или обезжиренного молока).

Заселяли нуклеусные ульи в день выхода молодых маток или на следующий. Для этого из нескольких семей брали рамки с расплодом и, убедившись, что на них нет маток, стряхивали пчел в роевню или фанерный ящик. Чтобы слетели летные пчелы, некоторое время оставляли его открытым на пасеке. После этого с помощью черпака или кружки насыпали по 150–250 г пчел в нуклеусные ульи, убрав одну стеклянную стенку. Затем стекло и леток закрывали, а в маточное отделение помещали матку в клеточке с отверстием, запечатанным вощиной или канди, чтобы пчелы сами могли ее выпустить.

После заселения нуклеусы обязательно держали двое суток в темном помещении при температуре 8–12°С. В результате они собирались на вощине и начинали ее отстраивать. На третий день нуклеусы выносили для облета маток на точок. Помещали по два в специальные защитные утепленные ящики из досок толщиной 10–20 мм, разделенные вдоль перегородками. Длина ящика 360 мм, высота 340 мм, ширина 220 мм. На противоположных сторонах он оборудован отверстиями, с которыми совпадают летки нуклеусных ульев. Если пчелы не выпускали матку, мы освобождали ее сами и убирали маточные клеточки. При недостатке канди добавляли его. На пасеке защитные ящики с нуклеусными ульями размещали на расстоянии 3–4 м друг от друга на кольях в 1,2–1,5 м над землей. Осмотр нуклеусов на плодность маток проводили через 5–6 сут после заселения. Откинув на шарнирах крышку защитного ящика, достаточно приподнять нуклеусный улей и через стекло убедиться в наличии или отсутствии яиц. Это делали до 10 ч и после 16 ч, чтобы не спугнуть прилетевшую с облета матку. Осемененных маток держали в нуклеусных ульях не более 8–10 сут, так как ограничение яйцекладки может отрицательно повлиять на их качество и способствовать слету нуклеуса.

Формирование нуклеуса на вощине без расплода и меда сокращает материальные и трудовые затраты, стимулирует зарождение гнезда: строительство сота, сбор корма, воспитание расплода. Важно, что нуклеусные ульи на 1/4 рамки Дадана-Блатта транспортабельны, ведь работа с матками в пчеловодстве зачастую связана с перемещением их не только в целях реализации, но и для улучшения породных качеств пчел: для спаривания с трутнями более ценных пород или линий, при обмене между пасеками. Транспортировка матки в пересыльной клеточке без возможности откладывать яйца может привести к ухудшению ее качества.

Недоверие некоторых пчеловодов к нуклеусам из-за якобы малой численности в них пчел можно рассеять информацией о присущем медоносным пчелам «критическом числе». Р.Шовен (1960) приводит результаты исследований по выявлению количества пчел, при котором проявляются те или иные общественные (социальные) функции. Это количество он и называет критическим числом. Например, агрессивность, выражающаяся в нападении на чужого, проявляется при наличии десяти пчел, выработка тепла (термогенез) – тридцати, социальный тропизм (общий шум «трубачей») – пятидесяти, развитие яйцевых трубочек у молодых пчел – в группах, состоящих из не менее двадцати штук. Продолжительность жизни нормальна лишь в группах, насчитывающих сто рабочих пчел.

Необходимые температурные условия в нуклеусе поддерживаются за счет содержания пчел в защитном ящике с применением любых утепляющих материалов (картон, бумага, пакля, пенопласт). Транспортировать несколько нуклеусов с закрытыми летками необходимо в неплотном ящике во избежание перегрева. Подсадить матку можно, поставив рядом с расплодным гнездом открытый нуклеусный улей, чтобы она перешла на рамки. Лучше всего привести семью в роевое состояние, стряхнуть пчел в роевню и дать им матку в клеточке.

Результаты испытаний однорамочных микронуклеусов в ус-

ловиях северо-восточной зоны России показали отличную приживаемость в них пчел. При проведении данных разведочных опытов среди семей, находящихся в роевом состоянии, при повышенном стремлении пчел к слету было получено 60% плодных маток от числа заселенных в нуклеусы.

В целях более подробного изучения и знакомства с устройством и применением данных микронуклеусов предлагаю прочитать мою книгу «Пчеловодство в условиях Северо-Востока» (Киров, Старая Вятка, 2005).

В.И.МАРКОВ

610035, г. Киров, ул. Маклина, д. 54, кв. 53

Улей Озерова

С момента публикации материалов А.П.Озерова в ж-ле «Пчеловодство» (№6, 1987) и издания его книги «Рациональное двухматочное пчеловождение» (1991) прошло уже много лет, а распространение и внедрение его улья практически стоит на месте. Хотя все пчеловоды, которые сумели смастерить улей Озерова, убедились, что продуктивность пчелиных семей в нем в несколько раз больше, чем в любом одноматочном. Привожу описание улья Озерова и его комплектацию, исходя из первого метода пчеловождения, описанного автором. В процессе многолетней работы с ним, основываясь на собственном опыте, несколько изменил конструкцию (рис. 1).

Улей должен быть изготовлен так, чтобы все составные части легко снимались и стыковались во всех вариантах, предусмотренных технологией содержания пчел в нем. Чтобы добиться этого, заготовки боковых передних и задних стенок корпусов делаем одинаковыми и строго с прямыми углами, как

Рис. 1. Ульи Озерова возле дома

костяшки домино. Тогда при сборке корпусов они будут идентичными.

Выборка четвертей перед сборкой тоже должна быть выполнена строго (до 1 мм). Тогда не потребуется никаких дополнительных приспособлений. Клей и гвозди сделают свое дело.

Первый корпус **7** (рис. 2) из досок толщиной 35 мм оснащаем обивочными планками **5**, которые образуют «юбку» с трех сторон – с двух боков и сзади. Их лучше сделать из твердых пород древесины (дуб, акация, бук, клен, ясень, береза и другие), а прикрепить обязательно шурупами, предварительно смазанными клеем или густотертой масляной краской.

Рис. 2. Улей Озерова: а — вид сбоку; б — вид спереди; в — нижний корпус (вид сверху)

Обивочные планки нужны не только для фиксации корпусов, но и для того, чтобы дождевая влага не попадала на их верхние торцы. Нижнюю прилетную доску **10** верхней частью присоединяем к нижней части нижнего летка **14** первого корпуса. Таким образом, располо-

женная под ним клещеулавливающая подставка **11** оказывается под надежным «зонтиком». Улей стоит на брусьях-лыжах **12**.

Первый корпус делим на два отделения по 8 рамок (435x300 мм) сплошной перегородкой **13** из фанеры толщиной 3 мм. Для удобства ее стыковки с разделительной планкой клещеулавливающей подставки делаем их заподлицо со стенками. Каждое отделение первого корпуса оснащаем верхним и нижним летками. Между парами летков прибиваем вертикальный наружный разделитель **9**. Под верхними летками расположены верхние прилетные доски **8**. Нижний корпус имеет сверху по всему периметру наружный уступ, который позволяет уменьшить толщину стенок последующих частей улья, максимально снижая их вес. Фальцы под рамки делаем глубиной 20 мм, шириной 11 мм.

По внутренним размерам первого корпуса из доски толщиной 25 мм делаем второй корпус **3** и оснащаем обивочными планками, образующими «юбку», совпадающую с наружным уступом нижнего корпуса. В отличие от А.П.Озерова второй корпус не разрезаем пополам, а, как и первый, разделяем сплошной перегородкой. В каждом отделении делаем леток **4** и фальцы (20x11 мм) для рамок. Внутренние стенки лучше изготовить из фанеры толщиной 4 мм. Внутри каждого отделения сверху прибиваем мелкими гвоздями рейку сечением 20x10 мм, установив ее в фальцы в упор между передней и задней стенками. Снизу переднюю стенку с задней также скрепляем рейками сечением 10x10 мм, поставленными между ними в упор, заподлицо с нижними краями корпуса.

Третий корпус **6** делаем по размерам горловины нижнего корпуса и оббиваем планками. Выбираем фальцы для рамок (20x11 мм). Боковые летки не прорезаем. Сверху по центру корпуса заподлицо с верхней плоскостью закрепляем ограничительную рейку сечением 16x22 мм, которая делит третий корпус на две равные части.

Цельную надставку **2** на полурамку изготовляем по форме третьего корпуса, без перегородки. В зависимости от медосборных условий можно сделать две надставки.

Обвязку плоской крыши **1**, надевающейся в фальц, мастерим из досок толщиной 25 мм, высота обвязки 100 мм. Делаем внутренние фальцы 20x15 мм. Покрываем крышу оцинкованной жестью. Зарешеченные изнутри вентиляционные отверстия для нашей местности, на мой взгляд, необязательны, а для юга Украины – лучше сделать. Плоская крыша не только предохраняет корпуса от влаги, используем ее для постановки третьего и второго корпусов при осмотре расплодных гнезд в первом.

Самая сложная составная часть улья Озерова – клещеулавливающая подставка (рис. 3). Это очень важная деталь, которую мне пришлось дорабатывать 5 лет. Делаем ее высотой 150 мм по наружным размерам низа нижнего корпуса. Она оснащена лжедопланками **3**, имитирующими дно, благодаря которым пчелы не строят соты под нижними брусками рамок в первом корпусе. В задней стенке есть паз **11** для задвижки (635x75 мм) из жести.

Чтобы корпуса с обивочными планками хорошо стыковались без лишних зацепов, предлагаю два способа. Первый описан в технологии изготовления: с помощью простого приспособления надо изготовить обивочную планку, как на рисунке 4, *а*. После прикрепления ее к улью получается зазор 1 мм по всей окружности. Однако твердые породы дерева быстро «сажают» обрабатывающий их инструмент.

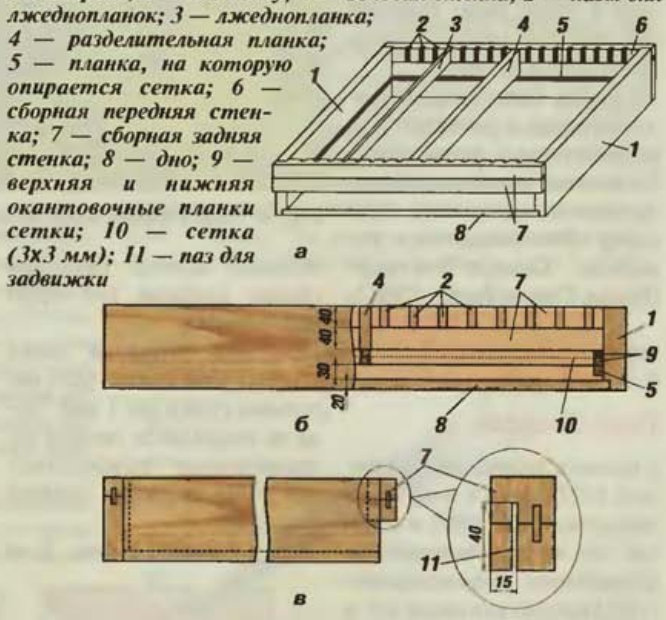


Рис. 3. Клещеулавливающая подставка: а — общий вид; б — вид спереди; в — вид сбоку; 1 — боковая стенка; 2 — пазы для лжедопланок; 3 — лжедопланка; 4 — разделительная планка; 5 — планка, на которую опирается сетка; 6 — сборная передняя стенка; 7 — сборная задняя стенка; 8 — дно; 9 — верхняя и нижняя окантовочные планки сетки; 10 — сетка (3x3 мм); 11 — паз для задвижки

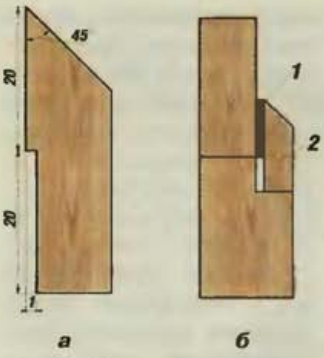


Рис. 4. Крепление обивочных планок

Второй способ (рис. 4, *б*): подложить под верхнюю часть обивочной планки **2** во время сборки на клею полоску **1** из шпона (плотной материи, пластика) шириной 20 мм и толщиной 1 мм.

Есть еще и третий способ, который открыл оригинальным образом. Просушив однажды хорошо заготовленный материал, повез простругать его на рейсмусе. Только в конце работы заметил, что разность между левой и правой стороной досок составляла 1 мм. Поразмыслив, решил этим воспользоваться. Края более тонких досок пустил на верхние части корпусов, а более толстых – на нижние. После сборки корпусов верхняя их часть была тоньше на 1 мм по всей окружности, чем нижняя. Состыковываются такие корпуса очень хорошо.

Рейки-закладки делаю по размерам и форме верхнего бруска рамки, только шириной 11–11,5 мм. Длина плечиков 30 мм, чтобы при покупке у других пасечников пчелиных семей на нестандартных рамках не надо было подпиливать рейки-закладки «на ходу».

Чтобы закрыть просветы между крайними рамками и боковыми стенками отделений улья, использую две рейки-закладки шириной 5 мм. В последние годы убедился, что надобность в них отпадет, если мастерить ульи шириной не 685, а 700 мм.

Для подкормки изготовляем две рейки-закладки с продольным пазом размером 35х7 мм, через который пчелы проходят к кормушке.

Еще одну технологическую рейку-закладку, которая на 8 мм выше, чем обычные, применяю для надежного упора нижней части перегородки.

Из проволочных решеток размером 435х470 мм, которые производят в Харькове, делаю три размером 140х470 мм, которые подойдут для работы с ульем Озерова. Они могут перекрывать три улочки. При первом подъеме рамок с расплодом в третий корпус кладу такую решетку от перегородки до четвертой рейки-закладки, увеличенной на 8 мм и установленной в нижнем корпусе. В летнее время эта же решетка может перекрывать четыре улочки, чего вполне достаточно для нормальной работы пчелиной семьи. Летом перекрываю обычной рейкой-закладкой первую улочку, а на вторую, третью, четвертую и пятую от середины кладу разделительную решетку. Шестую, седьмую и крайнюю улочки перекрываю обычными рейками-закладками.

В нашей местности лучше применить первый метод, подробно описанный Озеровым. Поэтому боковые летки делаем только в половинках второго корпуса, которые нужны для организации противороевых отводков.

Если нет широких досок для изготовления ульев, можно склеить щиты с помощью специального приспособления (журнал «Пчеловодство» №2, 1990). Это более трудоемкий, но верный способ.

Все, кого заинтересовала разработанная мной технология изготовления ульев Озерова, пишите или звоните, обязательно отвечу на ваши вопросы.

А.П.ОСТРЯНСКИЙ

15663, Украина, Черниговская обл., Менский р-н, с. Николаевка, тел.: 8-(10-38)-046-44-46-718. Web: www.ostrianskij.narod.ru E-mail: ver684@yandex.ru

Весеннее развитие семей в двухстенных ульях

Жизнедеятельность семей обусловливается не только биологическими особенностями данного вида, но и условиями (температура, влажность, газовый режим и т.д.), в которых оно протекает. Их отклонение от оптимального уровня в период развития пчел оказывает неблагоприятное воздействие на особенности взрослого организма. Микроклимат в улье стабилизируется с момента откладывания яиц маткой и появления расплода. С наступлением активного периода в центральной части гнезда с расплодом пчелы поддерживают температуру 34–35°С, что требует большей энергии, чем в остальные периоды года. В это время сила семей минимальна и обитательницам улья трудно поддерживать оптимальный микроклимат в гнезде для выращивания полноценных молодых пчел. При средней апрельской температуре воздуха 8°С на обогрев гнезда они расходуют около 2 кг меда в месяц. Но иногда и в мае для ее поддержания пчелы используют такое же количество корма. Его расход можно значительно снизить, тщательно утеплив гнезда, или если содержать семьи в двухстенных ульях. Иногда в тонкостенных ульях отмечается перерыв в откладывании яиц маткой, который приводит к отсутствию распло-

да, что бывает вызвано длительным весенним похолоданием. Этого можно не допустить, если оставить в гнезде такое число рамок с сотами, чтобы их полностью покрывали пчелы. Лишние рамки нужно убрать, ширину улочек и размер летков сократить. Причем ширину улочек (9 мм) не следует изменять до полного развития семей и устойчивого потепления. В сокращенных гнездах матки откладывают больше яиц.

В двухстенных ульях пчелы затрачивают меньше энергии, чтобы поддерживать оптимальный микроклимат для развития расплода. Семьи в таких ульях обогревают и используют большие площади сотов. В итоге интенсивное развитие семьи начинается сразу после первого весеннего облета, а в тонкостенных ульях этот период наступает значительно позднее и идет менее интенсивно, так как на пчел действуют резкие колебания наружной температуры, поскольку толщина стенок и их теплопроводность определяют микроклимат гнезда.

Двухстенные ульи хорошо защищают пчел от ветра, шума, света, атмосферных осадков и перепада температур. В жаркие дни они предохраняют гнезда от перегрева днем и резкого охлаждения ночью, что в течение года позволяет пчелам сэкономить до 7 кг меда на семью, так как содержание в двухстенных ульях соответствует их биологическим потребностям.

Н.И.ВАСИЛЬЕВ

Чувашская Республика

Подкормка семей

В течение 45 лет занимаюсь пчеловодством, начинал с одного улья и, пока не заболели суставы колен, содержал до 55 семей. По моему мнению, самая трудоемкая работа – это кормление пчел, где бо́льшую часть времени необходимо стоять на ногах. Корм давал в кормушках, рамках, зимой в марле, кульках и так далее. Последние пять лет летом, весной и при подготовке семей к зиме подкармливаю их из целлофановых пакетов. Дома заливаю в них 1,5 кг сахарного сиропа нужной концентрации, завязываю узлом, предварительно выдавив весь воздух, и складываю в ведра. Пустив в леток несколько клубов дыма, отгибаю холстик и в зависимости от силы семьи и необходимого количества корма кладу сверху рамок от одного до шести пакетов. Пчелы сами разгрызают их и забирают весь сироп за 1–3 дня. В моей практике не было ни одного случая, чтобы сироп вылился из пакета или пчелы его не съели. Их можно подкармливать в любую погоду и в любое время, но лучше всего это делать на ночь. Пасеку из 50 семей кормлю за два часа, с учетом времени затраченного на розлив сиропа в пакеты. Я не могу долго стоять на ногах, поэтому кормлю пчел используя стул.

А.В.ПАРХОМА

309604, Белгородская обл., Новооскольский р-н., с. Серебрянка

Как закрепить акарицидную полоску

Наши отечественные фирмы выпускают некоторые лекарственные средства для пчел в виде полосок (пластинок). Их изготовляют из древесного шпона, картона и других материалов. В ряде случаев полоски не имеют крепежных приспособлений (отверстий), что затрудняет их применение. Нередко они проваливаются в межрамочное пространство, приклеиваются пчелами в глубине гнезда, и пчеловоды их вовремя не отбирают, что совершенно недопустимо. В своих инструкциях фирмы рекомендуют пчеловодам самим проделывать отверстия в пластинах. Но попытки пробить их трубчатым сверлом или просверлить спиральными сверлами на станках приводят к растрескиванию хрупкого шпона или к повреждению мягкого материала. Наилучший способ проделывания отверстия в пластине – прожигание с помощью раскаленной на костре докрасна стальной проволоки. Ее диаметр 2,5–3 мм, длина до 300 мм. Один конец проволоки заострен, другой снабжен деревянной ручкой. В помещении эту работу делать нежелательно из-за едкого дыма разлагающегося лекарства. Работать следует в перчатках. В проделанное отверстие вставляют металлический стержень и подвешивают полоску между рамок у задней стенки улья.

Следует отметить, что при попытке оторвать полоску от рамок, когда срок ее пребывания в улье заканчивается, она рвется. А так как одни и те же пластинки могут использоваться неоднократно, то место крепления должно быть прочнее, чем вся остальная часть полоски или пластины. Оно должно быть заделано пластмассой, металлом или ламинировано. Чтобы сберечь полоски для повторного применения, их помещают между двумя деревянными брусочками и стягивают пчеловодной проволокой. В этом случае брусочки располагаются вдоль рамок и удерживают лечебные полоски (они хорошо заметны при осмотрах пчелиных семей).

Считаю, что производители сами должны разработать надежный способ крепления лекарственных полосок в ульях, а не пе-

рекладывать эту работу на пчеловодов.

М.Г.ХАЦИРЕВИЧ

В защиту пчел

Поводом для письма послужила статья И.Лонина (ж-л «Пчеловодство» №1, 2005), рекомендующая для сохранения семей подкармливать их сахарным сиропом в безвзяточное время и на зиму.

Для пчел, проживших более 100 млн лет, мед – естественный корм. Они выжили, пройдя через многие катаклизмы. И вдруг оказалось, что мед – это неполноценная для них пища. Не слишком ли это круто и вероломно?

Такое открытие молчаливым согласием поддержали ученые, а пчеловоды стали часто произносить эти же слова и дружно загружают в машины мешки с «полноценным» кормом. Конечно, это выгодно, ведь сахар в 5–6 раз дешевле меда! Уважаемый, многоопытный господин И.Лонин, разве ни эта главная причина восхваления сахара? Очевидно, вы никогда не давали пчелам мед. Если бы делали это, то заметили бы, что они хорошо отстраивают и полностью запечатывают медовые соты, а матка прекрасно откладывает яйца. Уверен, из 20 кг скормленного пчелам сахара немалая доля попадает людям, в том числе и детям. Почему сахар для человека – это «белая смерть», а для пчелы – счастливая жизнь?

Человек я очень наблюдательный. Мне кажется, что причины многих событий и происшествий кроются в мелочах. Просто мы их часто не замечаем. Посмотрите, как ведут себя слетающие пчелы. Это паническое бегство, неорганизованная, размытая масса насекомых шириной 20–30 м кружит, летит, сама не зная куда. Они небольшими горстками садятся на чужие улы и просятся в них. Весной прошлого года пчелы никак не могли попасть в леток. Долго кружили около него, улетали и вновь прилетали и так много раз. Они как будто потеряли микронавигацию. Больно смотреть на эту картину. Что мы делаем с пчелами?!

В течение пяти лет в зиму закармливаю семьи медовой сытой по 5–6 л, даже если достаточно меда, и до облета их не осматриваю, не слушаю, не подкармливаю. Как правило, из зимовки выходят все семьи. Раньше из 60 в двух или в трех пропадали матки, сейчас такого не бывает. Медовую сыту готовлю на отваре полевого хвоща, как описано в журнале «Пчеловодство» (№3, 1997). Добавляю в него красный перец и экстракт прополиса, взял из статьи в журнале (Растения против варроатоза. Пчеловодство. – 2000. – №5). В последнее время добавляю в отвар из хвоща немного чистотела.

Пчелы прекрасно зимуют, выходят из нее практически без подмора. А главное, клещей варроа стало намного меньше.

Полностью одобряю принцип К.Фарара, что «мед, потребленный хорошими пчелиными семьями, приносит большой доход, чем тоже количество реализованного меда» (Пчела и улей. – М., 1969). У меня сложилось убеждение, что мед, скормленный пчелам осенью, полностью возвращается в следующем сезоне, увеличивая общий сбор. А если это так, то зачем кормить их сахаром, не напрасный ли это труд? Но даже если мы и получим незначительную выгоду в меде, сравнима ли она с потерями? Всегда виновником гибели семей считал варроатоз, тем более что на фоне инвазии паразита возникают новые заболевания.

Американцы наметили грандиозную программу выявления причин КПС. На мой взгляд, все очень просто: сахар – варроатоз – КПС. Пчеловоды сами создают проблемы, а потом гадают в чем дело? Я тоже подкармливал пчел сахарным сиропом. И его не исключаю и сейчас, но только в случае спасения семей.

Пчеловоды, попробуйте не кормить пчел сахарным сиропом и увидите, что получится. Уверяю, не прогадаете. А где взять мед? Необходимо совершенствовать технологию вывода маток и содержания пчел. На своей пасеке использую налеты. В лежаках за 10 дней до медосбора изолирую маток в четырехрамочных изоляторах. Это хороший прием. Для лечения использую экологически чистые препараты. Продукция будет качественной и востребованной.

Лекарственные препараты, находясь в улье длительное время, ведут к привыканию паразита к их действующим веществам, загрязняют мед и воск. Поэтому применять их необходимо в соответствии с инструкцией.

Пчелы – величайшие рационалистки, их действия идеально рассчитаны. Не может быть такого явления, чтобы для сильного медосбора требовалось больше внутриульевых особей, как пишут многие ученые. Летные пчелы всегда могут заменить друг друга, и они используют эту возможность. Многие пчеловоды пишут, что наращивают семьи массой 10–20 кг, это субъективное мнение: взвешивание – самое точное определение их силы.

Б.В.ЦАТИНОВ

6801, Молдова, г. Яловены, ул. Молдова, д. 16

Подставка под весы

В статье Л.Н.Янушкевича «Пасечные весы» (ж-л «Пчеловодство» № 9, 2005) описана специальная подставка для взвешивания улья. Весы ВН-120 расположены в центре нее, а за их показаниями можно наблюдать с помощью системы зеркал. Из приведенного в статье описания конструкции нет ясности, как происходит взвешивание улья. Непонятно, при помощи каких механизмов и приспособлений можно приподнять улей, состоящий, например, из четырех корпусов многокорпусного улья, удалить клинья и опустить верхнюю часть весовой подставки вместе с ульем на весы. После взвешивания нужно разгрузить весы, поднять улей и возвратить клинья на место. Непонятно, каким образом можно извлечь весы или весовую подставку и подвести под другой улей для взвешивания.

Для взвешивания контрольного улья использую самодельную весовую подставку, оборудованную весами ВН-120 (рис.). Опорная плита **14**, служащая для установки весов, встроена в раму **13**, которую размещаю на опорах (четыре силикатных кирпича). Подложив два клина **16**, устанавливаю на ней подставку **15** для улья, оборудованную прилетной доской **7**. Продольное перемещение подставки относительно рамы ограничивают бруски **8** и **9**, а поперечное – два ограничителя **1**. Весной при выставке пчел из зимовника устанавливаю на весовую подставку контрольный улей. Два клина, расположенные между рамой и подставкой в задней части конструкции, обеспечивают зазор 68–70 мм между опорной и нажимными **4**, **5** плитами.

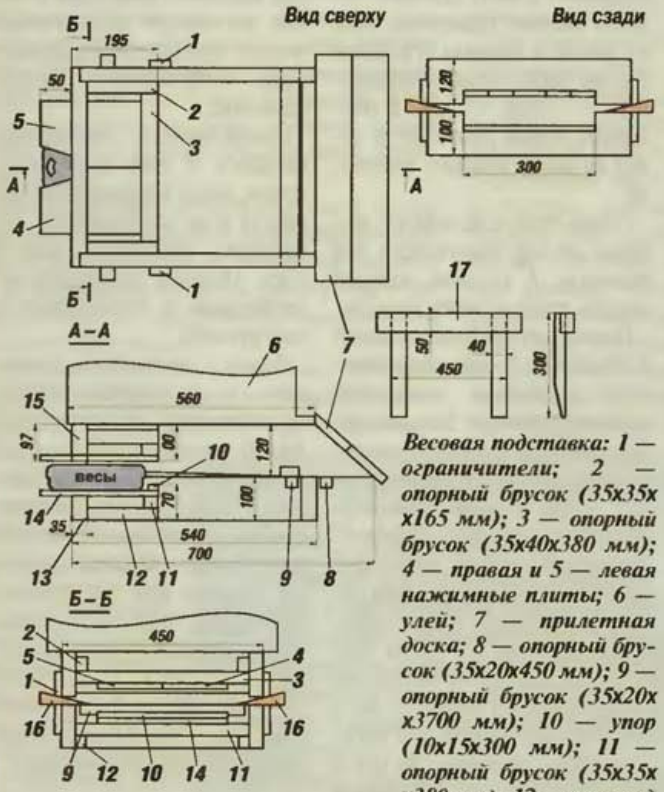
При взвешивании улья весы устанавливаю на опорную плиту и обязательно досылаю до упора **10**. В зазор между рамой и подставкой (задняя часть) вставляю концы П-образного рычага **17**. При нажатии на него подставка с ульем приподнимается, удаляю два клина, опускаю ее на весы и взвешиваю улей. Затем при помощи рычага устройство приподнимаю, клинья возвращаю на свои места и освобождаю весы от нагрузки. Их можно извлечь или оставить на месте до следующего взвешивания. Сначала изготовил и использовал только одну весовую подставку. Весы оставлял под ульем в пакете из прозрачной пленки. Когда у меня появилось две подставки, стал после взвешивания ульев весы убирать в помещение.

В данной конструкции две верхние плиты (их можно заменить одной, но усложнится технология изготовления) установлены под углом 1°35′, чтобы в тот момент, когда происходит взвешивание, они были расположены параллельно опорной плите.

При неоднократной проверке весовой подставки разновесами в 1 и 2 кг при массе ульев от 35 до 75 кг весы показывали прибавку, точно соответствующую массе разновесов.

В.Ф.ХОХЛОВ

175237, Новгородская обл., Старорусский р-н, пос. Новосельский, ул. Новоселов, д. 1



Весовая подставка: 1 — ограничители; 2 — опорный брусок (35x35x165 мм); 3 — опорный брусок (35x40x380 мм); 4 — правая и 5 — левая нажимные плиты; 6 — улей; 7 — прилетная доска; 8 — опорный брусок (35x20x450 мм); 9 — опорный брусок (35x20x3700 мм); 10 — упор (10x15x300 мм); 11 — опорный брусок (35x35x380 мм); 12 — опорный брусок (35x35x165 мм); 13 — рама; 14 — опорная плита (300x240x10 мм); 15 — подставка для улья; 16 — клинья; 17 — рычаг

Лекало для сборки рамок

Работая с большим числом семей, сталкивался с изготовлением и быстрой сборкой боль-

ших объемов гнездовых рамок на весь сезон. Для этого из заготовок стандартной рамки (435х300 мм) сделал лекала (рис.), которые с внутренней

стороны сбиваю между собой рейкой плотно друг к другу в единый блок. Число лекал может варьировать по желанию пчеловода.

На сколачивание 10 рамок с помощью блока (10 шт.) затрачиваю 10 мин. Принцип работы очень прост. Боковые планки вставляю вертикально в карманы, сверху кладу верхний брусок. Вбиваю сверху два направляющих гвоздя одновременно во всех лекалах блока. Переворачиваю блок и вбиваю гвозди в боковые планки, затем снимаю заготовку рамки. Нижний брусок прибиваю отдельно. С помощью этого приспособления можно собирать рамки размерами 435х300, 435х230 и 435х145 мм идеально ровные и в большом количестве. Желаю успехов!

М.Г.ТАРАБУКИН

352430, Краснодарский край, г. Курганинск, ул. 12-го Декабря, д. 118

Использую увеличенные рамки

Пчеловодством занимаюсь около 30 лет, пасека стационарная. Когда-то много лет назад, прочитав книгу М.В.Лупанова «Советы старого пчеловода», меня поразило то, что небольшой переделкой ульев можно добиться таких прекрасных результатов. В любой год автор регулярно откачивал весенний мед, а в конце сезона получал по 80–100 кг товарного меда от семьи, кроме того, он снизил роение до 10%. Матки, полученные по его системе, отлично работали 3–4 года.

Решил воспользоваться рекомендациями М.В.Лупанова. Для этого переделал свои двенадцатирамочные ульи под увеличенную рамку 435х460 мм, поставив корпуса на магазинные надставки. Гибель семей зимой и весной, понос пчел канули в прошлое. Семьи стали реже роиться, и это меня радует, так как однажды, снимая рой с большой березы, упал, сломал ногу и три ребра.

Семьи в таких ульях заливают медом несколько магазинных надставок. Мед из гнездовых рамок не откачиваю, вырезаю из них соты и продаю в пластиковых коробочках. Содержание пчел позволяет мне жить на доходы с пасеки.

Кланяюсь Михаилу Васильевичу Лупанову за его бесценную книгу и советы, а также обращаюсь ко всем пчеловодам, читайте журнал «Пчеловодство», не жалейте на него денег, все вернется вам сторицей, так как знание – это главное.

Н.В.КУПРИЯНОВ

171530, Тверская обл., с. Глухое, ул. Кленовая, д. 2

Нужная книга

С 1992 г. живем с мужем в деревне. Я занимаюсь хозяйством, садом, огородом, воспитанием троих детей, а муж – пчеловодством. Имеем свой транспорт – коня Орлика, велосипеды и мотоцикл. С переездом в деревню жизнь наша круто изменилась. Тесная связь с природой наделила ее совсем иным смыслом. Раньше все шло по плану: после школы – институт, после института – работа с 8 до 17 ч, магазины, телевизор, книги, театры, друзья.

Крестьянская жизнь оказалась очень нелегкой: огород, который требует постоянной работы; сенокос с полуденной летней жарой, слепнями, комарами и мошкой, с работой до седьмого пота; и еще пчелы, где труд очень интересный, но опять же тяжелый. Привычные источники информации из-за недостатка времени отпали сами собой. Информацию для ума стала давать живая природа. Но какая это информация! В полном объеме, с запахами и всевозможными ощущениями! Все говорит о том, что мы правильно сделали, что вернулись к своим истокам, к земле и природе.

Однако, к моему стыду, пчеловодством стала заниматься только по прошествии 12 лет. Раньше работала, поглядывая на мужа, и не понимала до конца, что и как делать, и порой наносила неосознанный вред пчелам. Муж у меня добрый и терпеливый, а в случае чего, отсылал меня к журналу и книгам по пчеловодству. Признаться честно, читала я без особого энтузиазма: то информация была чисто научная или сложная и многооперационная в своем практическом применении, то, наоборот, неполная и односторонняя. А мне хотелось полной картины, потому что я – начинающий пчеловод. Хотела получить чуть ли не художественное произведение по пчеловодству, но на научной основе.

И наконец, я получила благодаря журналу «Пчеловодство» нужные мне книги. Это книги И.М.Михайлицина. Спасибо! Читаю как роман, верю, потому что имею четыре года собственного опыта пчеловождения и есть с чем сравнить прочитанное. Великолепная и живая

подача материала. В них все: и мудрость человека, и опыт потомственного пчеловода, семья которого более полувека сотрудничает с крылатой труженицей. Он очень убедительно объясняет последовательность и необходимость тех или иных работ, к чему это приведет. Нельзя не отметить, насколько внимательно И.М.Михайлицин изучает исследования и открытия других пчеловодов, как известных всему миру, так и современников. Как уважительно он ссылается на авторов различных методов и приемов пчеловождения, как скрупулезно разбирает их. А это все потому, что за плечами многолетний опыт. Сколь энциклопедичны и глубоки познания автора в области этого древнего ремесла! В его книгах отражены и собственные наблюдения. И чтобы они не казались для кого-то амбициозными, я думаю, что их надо просто проверить на практике. Меня очень заинтересовал его метод пчеловождения. Начну этой же зимой с изготовления ульев по Михайлицину и обогревателей.

Скажу честно, что его книги меня просто зажгли: читаются легко и много полезной информации. Эпиграфы, приведенные к главам, помогают осознать, что пчеловодство хоть и древнейшее ремесло, но многое в нем еще требуется переосмыслить заново. Доводы логичны и научно обоснованы. Каждая страница пропитана заботой и любовью к пчелам. Спасибо автору.

Т.В.ПОЛЯКОВА

Костромская обл.

Есть мнение

Феномен дупла при зимовке пчел

В природе все предусмотрено только для размножения и продолжения жизни. Насекомые, зимующие поодиночке, впоследствии также поодиночке воспроизводят свое потомство. Пчелы приспособлены к совместному участию в воспитании потомства в составе семьи. Совершенно неверно понимание, что они запасают мед на зимний период. Надо полагать, что запасы, заготовленные в этом сезоне, предназначены для выкармливания потомства в следующем. При таком их назначении пчелы ведут себя так зимой, что не потребляют мед. Над клубом не ощущается тепло при наружной положительной температуре, а при зимовке под глубоким снегом они не только не потребляют мед, но и полностью сохраняются. В массовой пчеловодной практике такое положение еще не осознано.

Вполне обоснованно можно допустить, что выделение тепла семьей возникает при понижении температуры и при отрицательных температурах, и тогда пчелы выделяют его и потребляют мед. У пчел при совместной зимовке появилась дополнительная возможность противостоять неблагоприятным условиям. В условиях дупла пчелы могут зимовать без потребления меда. В этом состоит феномен. В ульях невозможно создать условия дупла, где в зимний период устанавливается не наружная температура, а та, которая внутри живого дерева.

В ульях нужно использовать дополнительные средства, для создания в гнездовом пространстве около пчел соответствующей постоянной температуры.

В улье для приближения к условиям дупла в зимний период надо сначала сократить гнездовое пространство до размеров предполагаемого клуба пчел. Пустое место с двух сторон гнезда заполнить утеплителем. В сокращенном и утепленном гнезде будет меньше утечка тепла и соответственно расход меда, тогда пчелам придется выделять тепло для своего выживания, при этом значительно сократится и сырость в гнезде от влаги снаружи. Утеплитель – это еще и защита от проникновения к пчелам резкого изменения наружной температуры. Клуб пчел полностью перекрывает сокращенное гнездо. При таком устройстве зимовки нет принудительной вентиляции наружного воздуха около клуба пчел.

Сокращение гнезда до размеров клуба и утепление необходимы и обязательны при устройстве пчел на зимовку.

Следующим мероприятием по приближению зимовки пчел к условиям дупла – установление определенной постоянной температуры в гнездовом

пространстве, что возможно подогревом воздуха снаружи или внутри улья.

Много разных советов можно слышать по устройству зимовки и получать такие же советы из литературы по пчеловодству, особенно из периодики, но все эти советы для себя, а не для пчел. Сначала надо понять причину явления, а уже потом материализовать следствие, изобретая разные способы и конструкции. Я занимаюсь пчелами 40 лет, из них 20 лет терпел неудачи от разных советов, а следующие 20 лет разбирал и наконец нашел твердую основу. Сейчас, что делаю для пчел, все им полезно. Я выпустил книгу «Содержание русских пчел», подготовил рукопись «Гнездовая система природного пчеловодства». Хотелось бы все свои практические навыки донести до пчеловодов.

Ю.Н.КУЛИКОВ
249033, Калужская обл., г. Обнинск, ул. Горького, д. 13/2
Тел. 8-906-642-24-14

Приглашаем на работу

✍ ***Пчеловода, помощника пчеловода*** *(г. Иркутск). ☎ 8-964-358-48-65. Андрей Алексеевич.*

Хочу работать на пасеке

✍ ***Ищу работу пчеловода****. Стаж 20 лет. Согласен на аренду пасеки. ☎ 8-960-395-79-62. Виталий.*

Предлагают пчеловоды

✍ ***Продаю новую пасеку на колесах:*** *ходовая, тягач после капремонта. Все документы в порядке. В комплект пасеки входят: 72 основных улья с магазинами на 20 рамок, 48 отводков, 24 нуклеуса и 20 микронуклеусов. Все ульи укомплектованы рамками, 40 пчелосемей. Цена договорная. ☎ моб. 8-928-574-82-21, дом. 2-03-89 (Республика Дагестан, г. Дербент).*

✍ ***Продаю 50 пчелиных семей.*** *Республика Татарстан, Кайбицкий р-н, с. Ульянково, В.Р.Сундуров. ☎ 8-903-342-96-04.*

✍ ***Продаю ж-лы «Пчеловодство»*** *(в переплете) с 1993 по 2003 г. ☎ 8-83175-56-327.*

✍ ***Поставлю пчел с присмотром в Тверской области в Зубцовском или Старицком районе с хорошими медоносами; куплю недорого дом под пасеку. Нужен помощник 50—60 лет на пасеку из 12 пчелиных семей.*** *123022, Москва, а/я 30.*

✍ ***Продаю для сбора пчелиного яда:*** *электростимулятор ЭС-2; ядоприемные кассеты (100x455x320 мм) — 16 шт. 412310, Саратовская обл., г. Балашов-10, ул. Менделеева, д. 3, кв. 57. ☎ 8-845-45-509-22, 8-917-981-44-23.*

Знакомства

✍ ***Женщина 39 лет, Козерог, хочет познакомиться для серьезных отношений с пчеловодом или желающим им стать,*** *35-50 лет, порядочным, добрым, трудолюбивым, согласным на переезд. Имею свой дом (газ, вода), пасеку (50 семей). Очень люблю работать с пчелами. Воронежская обл. ☎ 89507799237. 7kovalenko7@mail.ru.*

✍ ***Познакомлюсь с женщиной*** *примерно 60 лет, имеющей пасеку (можно запущенную). О себе: пчеловод со стажем, имею пасеку и дом, одинокий. ☎ 8-951-419-27-04 (после 18 ч по Москве). Виктор.*

✍ ***Приглашаю для совместного проживания в деревне подругу-помощницу,*** *скромную, добрую, порядочную, до 57 лет, до 165 см, до 48 размера одежды, к пчеловоду 60/170/70, добропорядочному, с умелыми руками, с автомобилем и др. Условия приближены к городским, зимой можно жить в Москве. Просьба обращаться только тем, кто строго соответствует указанным данным, и подробно написать о себе. 429530, Чувашская Республика, Моргаушский р-н, до востребования В.В.Железнову.*

✍ ***Не ошибется та женщина, которая захочет быть спутницей моей жизни.*** *Она должна быть скромной, добродушной, хозяйственной, без вредных привычек, православной, примерно моего возраста. Мне седьмой десяток, но выгляжу моложе, без седины и вполне жизнестойкий, среднего роста, имею пасеку. 429209, Чувашская Республика, Вурнарский р-н, с. Кошлауши, А.А.Алексееву.*

ВЫ РЕШИЛИ ПРИОБРЕСТИ ПАКЕТ ПЧЕЛ...

В этой статье мы пытаемся дать ответы на многочисленные вопросы, возникающие в связи с приобретением пакетов пчел хозяевами пасек. Относительно изложенных в статье рекомендаций, оценок и некоторых приведенных фактов в литературе хотим отметить следующее: пчеловоды могут иметь и другие мнения, иногда даже противоречивые. Как известно, единство мнений среди пчеловодов имеет место только в одном вопросе: все пчеловоды единодушно считают, что к улью нужно подходить сзади, и никто этого положения не оспаривает. Это установленный факт. Поэтому наши рекомендации не следует рассматривать как истину в последней инстанции. Пробуйте и составьте собственное мнение, спорьте и, возможно, родится истина.

Готовя этот материал, мы исходили из требований ГОСТ 20728—75, рекомендаций НИИ пчеловодства, результатов исследований кафедры пчеловодства ТСХА совместно с Минсельхозом РСФСР и УССР за период 1930—1982 гг. В статье нашли отражение также результаты разработки методов производства и использования пакетов пчел, изложенные в книге «Пасека» (В.П.Полищук, В.А.Гайдар. — Киев, Перфект Стайл, 2008), а также собственного опыта.

Пакеты пчел бывают сотовыми и бессотовыми. Покупая сотовый пакет, пчеловод одновременно приобретает отсутствующие у него соты, а также расплод, который обеспечивает более быстрый старт развитию семьи. Бессотовые пакеты значительно дешевле сотовых, при перевозке занимают меньше места, вероятность переноса болезней в случае их использования ничтожна. Кроме того, пчелы за время пребывания в пути приобретают свойства роя и при наличии медосбора буквально за день или два отстраивают вощину, матка быстро развивает максимальную яйцекладку. Благодаря этому, семьи из бессотовых пакетов к главному медосбору догоняют в развитии семьи из сотовых пакетов, купленных в одно и то же время с ними.

Выбор породы пчел – ответственная задача, от решения которой зависит сохранение уникального, бесценного генотипа, сформированного природой в результате естественного отбора. Несоблюдение требований, установленных планом породного районирования, приводит к быстрому ее «размыванию». В результате содержание пасеки с зкономической точки зрения становится почти бесполезным занятием. Эту прописную истину начинающий пчеловод должен зарубить себе на носу.

План породного районирования как метод сохранения генотипа не является совершенным, поскольку в силу естественных причин допускает содержание на одной и той же территории до двух различных пород пчел. В этих условиях пчеловод сам должен решить, какую ему содержать. Кроме того, необходимо регулярно завозить чистопородных маток и непрерывно проводить комплекс мероприятий по селекции пчел.

На подавляющей части территории России планом породного районирования разрешено содержание двух пород: среднерусской и карпатской. Среднерусская порода сформировалась на территории северных районов Европы, когда она была покрыта лесами. К настоящему времени на значительной части ареала ее обитания леса исчезли, и зто обстоятельство принципиально изменило условия ее существования. Среднерусские пчелы не в состоянии проявить свои бесценные качества по продуктивности в таких условиях, а высокая агрессивность препятствует их содержанию в густонаселенных местах.

Карпатская порода сформировалась в суровых условиях Карпатских гор со скуд-

ным медосбором в течение всего активного сезона и в период подготовки к зимовке, с неустойчивой погодой весной и зимой. Неконтролируемый завоз пчел других пород привел к ее метизации. В 1960—1970-е годы благодаря работам кафедры пчеловодства ТСХА и специалистов Закарпатского пчелопитомника под руководством профессоров Г.А.Аветисяна и В.А.Губина чистопородность карпатской породы была восстановлена, что явилось блестящей победой науки и практики в области пчеловодства. В настоящее время совершенствование карпатской породы и выведение новых типов продолжается под руководством заведующего отдела селекции и репродукции пчел Киевского института пчеловодства В.А.Гайдара. Если указанные работы будут продолжаться в сегодняшнем ключе, можно быть уверенным, что эта уникальная порода еще долго будет лежать в основе высокоэффективного пчеловодства на обширных пространствах от Альп до Тихого океана, от Черного моря чуть ли не до Северного полярного круга.

Пчел можно приобретать в любое время сезона, однако лучше это делать весной, но не раньше, чем закончится замена зимовалых особей. **Для южных областей Центрального региона пакеты лучше начинать приобретать с 25 апреля по 1 мая, для северных — с 5 по 10 мая.** Если вы хотите от них получить товарную продукцию в текущем сезоне и подготовить к зиме, то конечный срок приобретения четырехрамочных или стандартных бессотовых пакетов с чистопородными или гетерозисными матками карпатской породы первого поколения, например, для Егорьевского района Московской области не позднее 30 мая (сотовые) и 25 мая (бессотовые). **Шестирамочные сотовые или усиленные бессотовые пакеты приобретайте не позднее 10 июня (сотовые) и 5 июня (бессотовые).** При более поздних сроках их покупки подготовка к использованию товарного медосбора возможна только при исключительно благоприятных погодных условиях. Поэтому позднее целесообразно покупать уже семьи на 8 и более рамках.

Пакеты среднерусских пчел (учитывая их относительно затянутое развитие) необходимо покупать в период, заканчивающийся на 5–10 дней раньше, чем период покупки карпатских. С матками неизвестного происхождения четырехрамочные и бессотовые пакеты покупайте не позднее 10—15 мая, шестирамочные и усиленные бессотовые — не позднее 25 мая—1 июня соответственно. Пакеты, приобретенные в более поздние сроки, могут отстать в развитии и не дать товарный мед.

При выборе времени для покупки пчел помните, что наилучший результат на главном медосборе можно получить при покупке четырехрамочных пакетов за 6—8 недель до его начала (для пчел карпатской породы).

Приобретая пакет, обратите внимание на его санитарное состояние и отсутствие клинических признаков заболеваний у пчел, трутней и расплода. Лучшей гарантией его благополучного состояния считают наличие справки из районной ветлаборатории, с положительным заключением. Экстерьер особей должен соответствовать породным признакам. Пчелы должны быть преимущественно молодые: признак их высокой кондиции — волоски на теле. Черная блестящая поверхность хитина свидетельствует об их износе. Пчелы не должны иметь признаков запаривания.

В правильно сформированном пакете должно быть сплошное заполнение улочек. При этом пчел не должно быть меньше 1,2 кг в четырехрамочном, 1,5 кг в шестирамочном, 1,3 кг в стандартном бессотовом, 1,6 кг в усиленном. Расплод должен быть преимущественно запечатанный и ровный. Когда пакет сформирован заранее и матка находится на соте, допускается наличие свежего расплода. Это говорит о том, что она продолжала работать. На рамках не должны быть не только маточники, ***но и свежеотстроенные мисочки, присутствие горбатого расплода недопустимо.***

У матки недопустимы асимметрия и дефекты крыльев, отсутствие и повреждение ножек, повреждение или искривление усиков, вмятины на поверхности ее тела, агрессия со стороны пчел по отношению к матке в клеточке. Хорошая матка на соте стоит, широко расставив задние ножки. Желательно наличие метки (ее цвет стандартизован и должен соответствовать году рождения). Если матку перевозят в клеточке, закрепленной в верхней части гнезда, ее должны сопровождать 8—10 пчел.

Меда в пакете должно быть не менее 3 кг в четырехрамочном, 4 кг в шестирамочном. Бессотовый снабжают 1,4 кг 60%-ного сахарного сиропа (можно заменить 0,5—0,7 кг канди). Эта норма распространяется на все случаи. Если заселение пакета в улей предполагается не позднее 3–4 сут, в бессотовый пакет сиропа можно давать 0,3–0,5 кг (или 0,1–0,2 кг канди), а если этот период не превышает двух суток, его можно вообще не обеспечивать кормом. Соты должны быть светло-коричневыми и коричневыми, недопустимы темные, деформированные, с отверстиями, выломами и следами поноса. Светлые или перегруженные медом нежелательны, так как при транспортировке они могут оборваться, что приведет к массовой гибели пчел. Наличие большого количества трутневых и переходных ячеек свидетельствует о низком качестве сотов.

Ящик пакета должен быть оборудован вентиляционными отверстиями, надрамочным и подрамочным пространством не менее 4–5 см. Сотовые рамки в ящике должны быть зафик-

сированы от поперечных перемещений с помощью разделителей или клиньев-брусков. При перевозке пчел в улье сверху устанавливают надставку высотой не менее 4–5 см, затянутую металлической сеткой или мешковиной. Недопустимо наличие щелей.

Конструкция и размеры ящика бессотового пакета должны позволять вставлять его в улей или подвешивать на плечики рядом с рамками (предусматривается вентиляция). Общая площадь вентиляционных отверстий в бессотовом пакете должна быть не менее 7000 мм^2 (и верхнего и нижнего), часто одну из боковых стенок затягивают металлической сеткой с размером ячейки 2х2 мм.

Хранить пакеты до постановки на постоянное место следует в затененном, по возможности безветренном месте при температуре 14–20°С, где нельзя курить и работать с дымарем, так как возбуждение пчел приведет к повышенному их отходу. Если пакеты пчел поступили на пасеку при окружающей температуре 12°С или ниже, их необходимо выдержать в тепле при температуре 14–20°С в течение не менее 2 ч в темном месте, в противном случае следует ожидать большого отхода пчел, в том числе и маток. Перед переселением бессотового пакета в улей необходимо сформировать гнездо у прогреваемой стенки, ставя рамки в следующей последовательности: медоперговую, сотовую, с вощиной и кормовую. Для усиленного бессотового пакета дополнительно после сотовой ставят рамку с вощиной, а после нее — еще одну сотовую. Всего их получается 4 или 6 (для усиленного пакета). Вощину и соты полезно оросить из пульверизатора медовой сытой или сахарным сиропом.

Бессотовый пакет помещают в корпус улья рядом с заранее сформированным гнездом. Прадварительно боковая стенка ящика со стороны рамок будущего гнезда снимается. Извлекают и переводят в режим выхода матки клеточку (в универсальной клеточке удалить заслонку и проколоть насквозь корм в кормовых тоннелях. В клеточке Титова выходное отверстие заклеивается кусочком вощины с проколотыми отверстиями). Клеточку закрепляют в улочке, ближайшей к ящику пакета. Гнездо накрывают холстиком и подушкой. Через несколько часов можно быть уверенным, что пчелы практически полностью перейдут в гнездо. После этого ящик удаляют из улья, ставят вставную доску, кормушку, верхнее и боковое утепление. Если матка находится не в клеточке, а в клубе пчел, после постановки ящика в улей ставят кормушку с 0,3–0,5 л сахарного сиропа, закрывают и утепляют гнездо.

Перед переселением сотового пакета необходимо запастись вставной доской, верхним и боковым утеплениями, холстиком, кормушкой с подкормкой (0,2–0,3 л). Переселение лучше всего начинать в период отсутствия лета пчел, с тем чтобы после их перевода в улей в течение 1–2 ч они успокоились.

Сотовый пакет ставят на крышу улья или непосредственно перед ним так, чтобы леток ящика был приблизительно на той же высоте и ориентирован в том же направлении, как и в улье. За несколько часов после наступления рассвета пчелы должны совершить ориентировочный облет, после чего можно переселять пакет в улей. Однако целесообразнее это делать вечером, когда закончится лет пчел, с тем чтобы новые обитательницы улья быстро успокоились. Рамки пакета вместе с сидящими на них пчелами последовательно, одна за другой, осторожно переставляют в улей к более прогреваемой в течение дня стенке, при этом нужно убедиться, что матка в благополучном состоянии. Пчел орошают сахарным сиропом из пульверизатора. Если в пакете матка в клеточке, последнюю переводят в режим выхода, как это описано выше, и ставят в улей отверстием вниз между верхними брусками рамок возле сотовой рамки. Устанавливают кормушку с кормом (0,3–0,5 л), вставную доску и утеплитель.

На следующий день пчелы облетятся, начнут носить нектар и обножку, после чего леток можно расширить до 4 см. Если пакеты укомплектованы высокопродуктивными матками карпатской породы из надежных питомников Закарпатья, то в тот же день можно провести разовое расширение: сотовых и бессотовых усиленных пакетов — до 12 рамок, бессотовых стандартных — до 7, чередуя соты и вощину. При этом, там где разместили в улье бессотовый пакет, целесообразно подставить в гнездо маломедные соты.

Разовым расширением гнезд пакетных семей с высокопродуктивными матками достигается максимальная интенсивность их развития вплоть до такой степени, что можно получить товарный мед уже с весенних и раннелетних медоносов (что, кстати, далеко не всегда возможно даже от зимовалых семей с рядовыми беспородными матками).

Если поддерживающего медосбора нет, пакетные семьи должны ежедневно получать стимулирующую подкормку в количестве 200–300 г 50%-ного сахарного сиропа (лучше сыты). Полезно также вводить в нее стимулирующие добавки, в том числе настойку красного жгучего стручкового перца — последнюю не более двух раз в месяц, а за сезон не более пяти. Проводить стимулирующую подкормку сле-

ПРОДАЕМ:

- **пакеты чистопородных карпатских пчел: сотовые и бессотовые;**
- **комплект современного оборудования для производства маток** (под заказ), **методические рекомендации по выводу маток.**

☎ (495) 654-73-31, 8-926-247-74-85, 8-910-404-96-72.
E-mail: pwu@yandex.ru

Реклама

дует до тех пор, пока кормовые запасы в улье не дойдут приблизительно до 8 кг, после чего можно перевести ее на самообеспечение (если, конечно, естественного корма достаточно для накопления запасов).

На пятые сутки необходимо проверить прием маток. Как только расплод в семье из стандартного бессотового пакета появится на 3–4 рамках, гнездо нужно расширить до 12 рамок. Когда количество расплода в пакетных семьях достигнет 8, а при хорошем взятке 9 рамок или как только пчелы начнут строить трутневые ячейки, необходимо еще раз провести разовое расширение: при хорошей погоде – на 12 рамок; при плохой — на 6, а через неделю — еще на 6 рамок (через разделительную решетку или без нее – в зависимости от принятой пчеловодом технологии работы с пчелами). На этом заканчивается развитие пакетных семей и начинается работа с ними в соответствии с запланированным назначением и по соответствующей технологии.

В.Ю.ПОНОМАРЕВ, Н.Н.БАСОВ

Рубрику ведет почетный работник Прокуратуры Российской Федерации, старший советник юстиции Н.АСТАФЬЕВ

Ущерб, причиненный отравлением пчел, возмещен

Каждый год с наступлением весенне-летнего периода у пчеловодов многих регионов России возникает опасность отравления пчел пестицидами. Применяют эти средства как небольшие сельскохозяйственные предприятия, так и крупные агрофирмы, в том числе с использованием сельскохозяйственной авиации.

Наш журнал уже подробно на своих страницах освещал тему о нормативно-правовых актах, регламентирующих порядок применения пестицидов, ответственность за их нарушение (см. ж-л «Пчеловодство» №6, 2008 «Ответственность за отравление пчел»). В статье приводился пример о неудачной попытке пчеловодов из Липецкой области взыскать за отравление пчел ущерб, причиненный им агрофирмой, вследствие нарушения ею порядка применения пестицидов. При активной помощи пчеловодов Н.Ю.Ипаткиной и Х.В.Никитина есть возможность привести положительный пример по возмещению ущерба, причиненного отравлением пчел, и сделать кое-какие выводы о причинах положительного решения суда. Но все по порядку.

В период с 10 по 16 мая 2007 г. ООО «Калининское» для обработки посевов пестицидами от сорняков, болезней и вредителей использовало малую авиацию. Поля агрофирмы расположены вокруг села Голдино Михайловского района Рязанской области. В селе в личных подсобных хозяйствах у Н.Ю.Ипаткиной находилось 18 ульев с семьями пчел, у Л.М.Шкаповой – 11, у С.П.Гераськина – 9, у А.В.Максимова – 13 ульев с пчелами. Первые признаки их отравления пчеловоды обнаружили в первой половине дня 16 мая 2007 г., а полностью пчелы из всех семей погибли к вечеру того же дня. Пчеловоды незамедлительно организовали комиссионное обследование семей. Отобрали образцы погибших пчел с каждой пасеки для химико-токсикологического исследования. Проводя по этим образцам ветеринарную судебную экспертизу, ГНУ НИИ пчеловодства Россельхозакадемии отметил, что отбор насекомых с пострадавших от отравления пасек для лабораторного исследования осуществлен должным образом. Пробы отбирались комиссионно с участием ветеринарных специалистов согласно «Правилам взятия патологического материала, кормов и пересылки их для лабораторного исследования», утвержденным ГУВ МСХ СССР 24.06.71 г. В соответствии с выводами химикотоксикологических исследований, проведенных Рязанской областной ветеринарной лабораторией, в этих пробах пчел обнаружен дельтаметрин. То есть причиной гибели пчелиных семей явилось отравление пиретроидным инсектицидом, действующее вещество дельтаметрин.

Расчет экономического ущерба проводил ГНУ НИИП Россельхозакадемии, из которого следовало, что контакт большого числа летных пчел с ядом способствовал заносу его в гнезда, что повлекло за собой гибель расплода, попадание яда на соты, из-за чего они стали непригодными к дальнейшему употреблению. Эти выводы явились основанием для утилизации на пасеках всех зараженных пчелиных семей, меда, перги и рамок с сотами. При выполнении этой операции были составлены подробные акты, в которых указано когда, с участием кого, в каком количестве, каким способом утилизированы пчелиные семьи, пчеловодная продукция и другие сведения. В экономический ущерб включили стоимость погибших взрослых пчел, расплода, маток, выбракованного меда и недополученной продукции с момента отравления и до конца медосбора.

Наличие пчелиных семей в личных подсобных хозяйствах пчеловодов было подтверждено выписками из похозяйственной книги.

Пчеловоды обратились в суд с исковыми заявлениями о возмещении ущерба. Следует заметить, что в селе от отравления погибли пчелы и у других пчеловодов, но они не были уверены в положительном решении суда в их пользу и не стали обращаться с заявлениями.

По гражданскому делу была проведена нормативная судебная экспертиза, которая сделала вывод, что в ООО «Калининское» во время обработки полей были нарушены: Федеральный закон «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами», санитарные правила и нормы САН ПиН 1.2.1077–01 «Гигиенические требования к хранению, применению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов», утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ 31 октября 2001 г., Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территорри РФ за 2006 г. Нарушения состояли в том, что применялся авиационным методом препарат, который не разрешен для распыливания с самолета для обработки полевых культур. Не соблюдены санитарные разрывы между населенным пунктом, пасеками и границами обрабатываемых полей. Главный агроном хозяйства как ответственное лицо должен принимать решение о способе проведения работ, применении конкретных препаратов на территории, на которой возможно использование данного метода.

Решением Михайловского районного суда Рязанской области под председательством судьи И.Е.Пантелеева 28 июля 2008 г. исковые требования пчеловодов были полностью удовлетворены, ущерб им возмещен. Кроме того, были возмещены расходы по оплате адвокатских услуг и по оплате государственной пошлины.

Наконец-то правда восторжествовала. Однако обращает на себя внимание, что отравление пчел произошло в мае 2007 г., а решение по делу вынесено в июле 2008 г., то есть более чем через год. Конечно, длительность разрешения спора частично можно отнести на его сложность, но вот мнение на этот счет Нины Юрьевны Ипаткиной – одной из истиц: «Дело, возможно, так и не получило бы положительного разрешения, если бы не пришлось побегать и бить во все колокола. Сразу после отравления пчел не во всех государственных учреждениях на месте, в которые пришлось обращаться, находили понимание ситуации и желание оказать содействие. Поэтому пришлось обратиться на центральное телевидение на канал НТВ, в МЧС России, в Генеральную прокуратуру России, где получили поддержку. Только после этих обращений, как говорится, лед тронулся. Природоохранная прокуратура Рязанской области против главного агронома сельхозпредприятия А.В.Кочкарева за нарушение им правил обращения с экологически опасными веществами даже возбудила уголовное дело».

Какой можно сделать вывод из названного гражданского дела? Главный вывод для пчеловодов заключается в том, что **за отравление пчел ущерб может быть взыскан, но для этого следует квалифицированно собирать доказательства, особенно те, которые непосредственно связаны с отравлением пчел: комиссионный осмотр пчелиных семей, отбор проб и другие и обязательно с участием специалистов**. Как видим, в данном случае использовалось и создание в защиту пчеловодов общественного мнения с участием телевидения.

Для правильного разрешения дел по пчеловодству многое определяет квалификация судей, работников прокуратуры и других правоохранительных органов. В практике их работы мы чаще всего встречаемся с принятием ими запретительных мер в отношении хозяев пасек. Такие примеры много раз приводились и на страницах нашего журнала. Но это не способствует развитию нашей отрасли. Конечно, пчелы представляют некоторую опасность для людей и животных, поэтому при их содержании должны быть соблюдены все предусмотренные правила.

Приведу еще один пример правильного отношения к разрешению жалобы на пчеловода из практики работы Луховицкой городской прокуратуры Московской области. К прокурору города советнику юстиции О.Б.Высокосову обратилась Р.Г.Гришина с жалобой на соседа А.Л.Мымрикова, который содержит пчел, а они ее жалят, не дают летом работать в огороде. Разрешение жалобы было поручено опытному старшему помощнику прокурора советнику юстиции О.А.Воробьевой. «Приступив к разрешению жалобы, – говорит Ольга Антоновна, – я сначала досконально изучила все нормативно-правовые акты по содержанию пчел и кое-что о жизни пчел вообще. Теоретически стала пчеловодом. Проконсультировалась у специалистов, а потом выехала вместе с ветеринарными работниками на пасеку и убедилась, что действительно пчеловод нарушал правила содержания пчел, в частности, между пасекой и участком земли, принадлежащим Гришиной, не было сплошного забора высотой не менее 2 м, были выявлены и другие нарушения. По результатам обследования пасеки был составлен акт, в котором отмечены нарушения правил содержания пчел, с которыми пчеловод Мымриков полностью согласился и немедленно приступил к их устранению. Жалоб со стороны Гришиной больше не поступало, а пчеловод Мымриков продолжил заниматься своим любимым делом».

Как хочется иметь больше таких отношений к пчеловодам!

Согласно Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г. по состоянию на 1 июля 2006 г. в России в хозяйствах всех категорий насчитывалось более 3 млн 700 тыс. семей пчел («Российская газета» за 10 сентября 2008 г.), в том числе в сельскохозяйственных организациях – 180 тыс., в фермерских хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей – 57 тыс., в некоммерческих организациях граждан – около 30 тыс., но основное количество пчелиных семей находится в личных подсобных и других индивидуальных хозяйствах граждан – 3 млн 461 тыс. Из этого видно, кто является в России основным поставщиком меда и других продуктов пчел, а следовательно, вытекает необходимость обращения особого внимания со стороны государственных органов к защите прав пчеловодов.

Только при создании в стране надлежащих условий для развития пчеловодства и при защите прав пчеловодов эта отрасль сельскохозяйственного производства может развиваться дальше.

Продаю 4-рамочные пакеты пчел из Закарпатской области Украины
Ростовская обл., ст. Вешенская. ☎ 8-863-53-24-320, моб. 8-903-400-88-19. Реклама

Продаю пчелиные семьи, пчелопакеты.
Воронежская обл., Россошанский р-н, с. Лизиновка.
☎ (473-96) 9-43-17, 8-961-180-88-21. Реклама

Продаю пчелиные семьи, пакеты пчел.
г. Калуга, ☎ 8-910-705-12-60.
Курач Александр Иванович. Реклама

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

Предлагаю пчелопакеты с чистопородными карпатскими матками в мае. Самовывоз. ☎ 8-915-454-92-33, 8-916-386-48-62. 142917, Московская обл., Каширский р-н, п/о Барабаново, ул. Ленина, д. 10, кв. 25. Н.А.Летягин. Реклама

Продаю пчелиные семьи, пакеты карпатской породы (самовывоз); семена фацелии, синяка.
☎ 8-910-159-60-91. Тульская обл. Реклама

Продаю семьи и пакеты пчел.
☎ 8-384-525-13-36. Реклама

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

Племенное хозяйство Хомы Ю.Д. предлагает чистопородных карпатских пчелиных маток и пчелопакеты. Украина, 89625, Закарпатская обл., Мукачевский р-н, с. Великие Лучки, ул. Дружбы, д. 15.
☎ 8-10380-3131-610-50, моб. (1038-050) 916-81-55.
E-mail: khoma@mk.ukrtel.net
Представитель в России: Биллей Илья (г. Балашов Саратовской обл.). ☎ раб. (845-45) 71-911, дом. (845-45) 47-880, моб. 8-906-302-85-30. Реклама

Реклама
Оздоровление и развитие пасеки
Нозематоз, аскосфероз, гнильцы, вирусные заболевания. Дезинфекция. Стимуляция развития.
Методики, установки СТЭЛ.
305000, г. Курск, Красная пл., д. 8, НПО ЭКРАН», а/я 131. E-mail: sbeem@mail.ru, ☎ 8-915-517-14-85.

Племенная пасека ЧП Гайдар Е.В. предлагает чистопородные пчеломатки карпатской породы; сот Джентера и дополнительный комплект мисочек к нему; универсальные клеточки для заключения маточников, пересылки, подсадки и создания банка маток.
☎ в Мукачево: (10-380-3131) 4-36-79, 7-06-36, (10-380-66) 704-11-38, 704-11-39, (10-380-95) 260-19-45. E-mail: dr.haydar@bk.ru
☎ в Москве: (495) 679-57-32, 679-56-92, 8-916-159-89-67. E-mail: t6795692@yandex.ru Реклама

Племенное пчелохозяйство «Бджилка»
г. Мукачево Закарпатской обл. Украины
принимает заказы на чистопородных пчелиных маток карпатской породы на май—июль 2009 г. и пчел в 4-рамочных пакетах на рамку 435х300 мм.
Заказы выполняются в порядке поступления заявок.
Запись по тел. 8(10-38-03131) 5-25-02 Мукачево.
E-mail: apilyah@rambler.ru; bdjilka@mk.uz.ua
www.bdjilka.mk.uz.ua
☎ (495) 656-49-72, 8-910-459-74-21 Москва. Реклама

Государственное племенное пчелохозяйстао «Мукачевское» Закарпатской области Украины восстанавливает производство чистопородных карпатских пчел. Принимаются заказы на поставку чистопородных пчелиных маток отселекционированых линий карпатской популяции и пчелопакеты на май—июль 2009 г.
Заявки направлять по адресу: Украина, 89600, Закарпатская обл., г. Мукачево, ул. Свердлова, д. 38.
Тел./факс 8(10-380-3131) 2-25-93,
моб. тел. 8-10380-509-034-413. Реклама

Государственное учреждение «Башкирский научно-исследовательский центр по пчеловодству и апитерапии»
реализует четырехрамочные пакеты пчел башкирской породы начиная с 12 мая 2009 г.
Доставка пакетов самовывозом.
Адрес: 450059, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Р. Зорге, 9/3.
Тел./факс: (347) 223-03-33, 223-13-89. Реклама

Многоцелевая солнечная термокамера

Мои семьи зимуют на летних местах в двенадцатирамочных двухстенных ульях. Первый очистительный облет совершают в солнечные дни в начале марта, когда температура воздуха в тени поднимается до 5°С. Прежде всего обеспечиваю их индивидуальными поилками, закрепленными у верхних летков (ж-л «Пчеловодство» №1, 1995), чтобы исключить массовую гибель пчел-водоносов, вылетающих на поиск воды, при необходимости раздаю канди.

По мере повышения температуры воздуха до 7°С пчел приучаю к автопоилке-термокамере, установленной на пасеке в защищенном от ветра и хорошо прогреваемом солнцем месте на высоте 35 см (40 см) от земли. Воздух в ней днем прогревается до 70°С, а температура воды, забираемой пчелами, бывает 25–30°С. В термокамеру ставлю две емкости, одну с пресной, а другую с подсоленной водой, которая, нагреваясь на солнце, автоматически подается в две отдельные зоны, доступные для пчел. Если во время беглого осмотра семей необходимо поставить в улей медоперговые рамки, предварительно прогреваю их до 35°С (40°С) в аналогичной термокамере. В летнее время перетапливаю в ней же восковое сырье.

Корпус **5** термокамеры и съемную приставку-задвижку **9** (рис. 1, а) изготовил из досок толщиной 20 мм, внутреннюю поверхность обшил пенопластом толщиной 5 мм, на дно дополнительно постелил полиэтиленовую пленку. Камеру накрываю двумя крышками, верхняя для закрывания камеры, когда ею не пользуюсь, сбита из тонких досок (на рис. 1, а не показана). Нижняя крышка **6** выполнена из деревянной рамы с двойным стеклопакетом (воздушная прослойка 10–12 мм). Корпус и нижняя крышка в закрытом положении между собой теплоизолированы. Последняя расположена под углом к горизонту, соответствующему географической широте местности (в моем случае 56°), чтобы в ранневесенний период в середине дня солнечные лучи на нее падали под прямым углом. Для прогревания рамки устанавливаю в камеру на три поперечные планки **7** наклонно либо подвешиваю горизонтально на трех парах продольных планок **4** сечением 20х25 мм. Под рамки ставлю лоток **3** (50х50 см). Его наклон обеспечивает поперечный, передвижной брусок **10** трапецеидального сечения длиной 500 мм, высотой 40 мм, с шириной 20 мм верхнего и 76 мм нижнего оснований. Он свободно передвигается по поверхности плиты-основания поилки **1**. Падающая с рамок жидкость стекает в корытце **2**.

С точки зрения теплотехники можно расчитать время, необходимое для прогревания рамок. В ранневесенний период (март—апрель) из-за значительного рассеивания и поглощения атмосферой тепловая энергия солнечных лучей меньше по сравнению с летом. Поэтому в расчетах величину среднего значения теплового потока солнечной радиации на географической широте 55–57° в период с 9 до 16 ч можно принять равным q=400 Вт/м². Часть тепла (20%) отражается от стекла, остальная проникает в камеру и нагревает воздух (можно пренебречь тепловым потоком рассеянной солнечной радиации из-за его незначительности в этот период). После размещения в ней n числа рамок медоперговая масса и воск в сотах с массой m_c, и сами рамки с массой mg начинают прогреваться. Время t_x, необходимое для прогревания суммарной массы до температуры пчелиного гнезда, можно определить из равенства

$$0{,}8qf=P_{tx}=[n(c_g m_g+c_b m_b)+cm]\cdot(t_p-t_n)/3{,}6,$$

где P=0,8qf – мощность теплового потока,

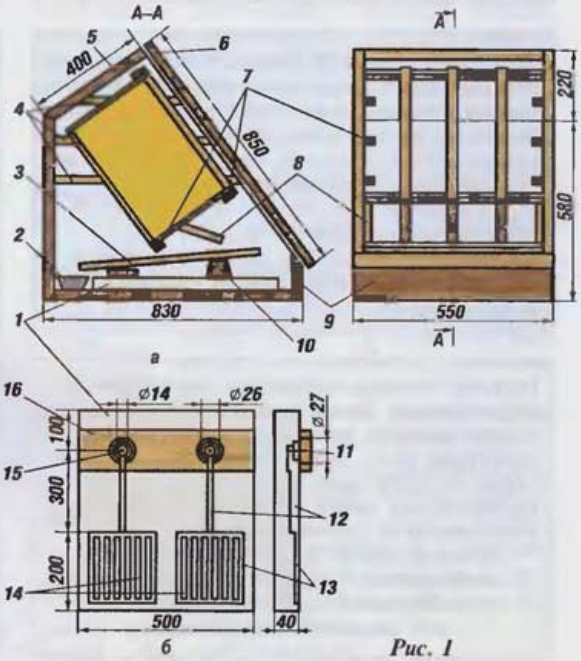


Рис. 1

поступающего в камеру, Вт; c_g, c_b, с — удельные теплоемкости рамки (дерево), воска и меда соответственно, кДж·кг$^{-1}$·К$^{-1}$; 3,6 — коэффициент между единицами энергии «Вт·ч» и «кДж». Из-за малой величины слагаемым $n(c_g m_g + c_b m_b)$ в расчетах пренебрегаем. После подстановки числовых значений с=10 кДж·кг$^{-1}$·К$^{-1}$, f=0,33 м^2 площадь поверхности стекла, t_p=36°С в исходное равенство и решив его получим

$$t_x = 2{,}63 \times 10^{-2} m(36 - t_н), \text{ ч.}$$

На рисунке 2 приведены значения расчетного времени в зависимости от прогреваемой кормовой массы m, ее начальной температуры $t_н$ (обычно это температура окружающей среды). Следует помнить, что после расчетного времени прогревания рамок вследствие возможного плавления воска соты могут терять прочность.

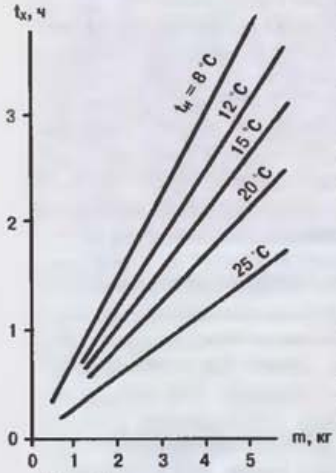


Рис. 2

В автопоилке (см. рис. 1, б) вода из емкости автоматически подается в рабочие зоны в плите, сделанной из твердого пенопласта 500x600x x40 мм (или соединенные вместе две деревянные доски шириной по 250 мм каждая). В рабочем состоянии лоток сдвигаем к задней стенке камеры, снимаем задвижку и выводим плиту из-под крышки наружу (можно до 1/3 ее длины), сохраняя при этом с помощью передвижного бруска надежную теплоизоляцию. На расстоянии 100 мм от заднего края плиты с центром в середине каждой ее половинки проплавливаем металлическим стержнем или делаем коловоротом с плоским сверлом выемки ∅ 26–27 мм и глубиной 2–3 мм. В них в дальнейшем вставим ободок горловины бутылки емкостью от 0,33 до 3 л. Здесь же сделаны вторые выемки ∅ 14–15 мм и глубиной 10–12 мм. Так образуются два раздаточных колодца **15** (см. рис. 1, б), от которых отходит по одному каналу **12** шириной 8–10 мм и глубиной 12–14 мм, в питающие водой рабочие зоны **14** с их оросительными канавками **13** шириной 3–4 мм и глубиной 8–10 мм. Их также проплавливаем или выдалбливаем стамеской на расстоянии 20–25 мм друг от друга параллельно между собой. Для надежной фиксации емкости над колодцами к плите прикреплена накладка **16** из дерева (пластмассы) шириной 80–100 мм, толщиной, соответствующей длине резьбовой части горловины бутылки (например, 10–12 мм), в ней вырезаны два отверстия ∅ 27 мм, равные диаметру резьбовой части горловины пластиковой бутылки (для стеклянной бутылки ∅ 29 мм). В центр колодцев вставлены нержавеющие металлические (деревянные) шпильки **11** ∅ 3–4 мм. Они должны выступать над поверхностью плиты на 2–3 мм. Емкости закрываю пробкой из-под водочной стеклянной бутылки. Она обеспечивает автоматическую подачу воды, подходит к пластиковым бутылкам. При использовании такой пробки жидкость не вытекает, так как шарик внутри и закрывает выходное отверстие. Можно смело переворачивать бутылку с жидкостью, не опасаясь пролить воду. Камеру поворачиваю «лицом» к солнцу. Перемещая плиту, устанавливаю желаемую рабочую площадь. Фиксирую бутылки с водой в отверстиях над колодцами дном верх. Для уменьшения потерь тепла над плитой помещаю передвижной брусок вровень с краем корпуса. Благодаря шпильке шарик в пробке приподнимается и вода заполняет колодец, а затем и канавки. Достигнув уровня ободка горловины, вода из нее перестает вытекать.

Спустя некоторое время благодаря солнечным лучам вода в канавках и емкостях прогревается. По мере ее расходования, ниже уровня ободка горловины, она автоматически поступает в колодец и далее. Во избежание ее испарения и конденсации внутреннюю часть водной поверхности прикрываю пластмассовой кюветкой. При десяти канавках в одной рабочей зоне общая длина поверхности достигает 4 м, что обеспечивает в ранневесенний период теплой водой 10–12 семей пчел. Принцип действия автопоилки можно использовать для подкормки пчел сиропом как внутри (ж-л «Пчеловодство» №3, 1999), так и вне улья. При использовании камеры в качестве поилки следует соблюдать требования ветеринарно-санитарных норм и правил.

Для растапливания воска лоток фиксирую на паре наклонных планок **8** (см. рис. 1, а), расположенных на внутренних боковых стенках корпуса под углом 33° (в зависимости от широты), температура внутри камеры поднимается до 90°С. Для прочности лоток снабжен ребром жесткости из алюминиевого угольника, концы которого закреплены в пазах планки. В лоток вставляю противень из нержавеющей сетки с мелкими ячейками. На нем размещаю восковое сырье. Расплавленный воск стекает по лотку в корытце, установленное у задвижки.

А.М.МАТВЕЕВ

Чувашская Республика

Апитерапия при лечении мастопатии

Молочная железа взрослой женщины состоит из 15–20 долей, между которыми располагаются жировая и рыхлая волокнистая соединительные ткани. Все ее ткани реагируют на уровень гормонов, поэтому она является мишенью для половых стероидов, пролактина и плацентарных гормонов. Распространение заболеваний молочных желез у женщин достигает 40%, среди больных гинекологическими заболеваниями — до 60%.

Мастопатия — нарушение нормальных соотношений между эпителиальными и другими тканями. Поражение молочной железы может быть диффузным или узловым с преобладанием железистого, соединительного тканевого (фиброз) или кистозного компонента. Возникновению и развитию мастопатии способствуют многие факторы: бытовые неурядицы, неудовлетворенность семейным положением, конфликтные ситуации на работе, психический стресс, кроме того, влияют дисфункция щитовидной железы у больных в ранних возрастных группах, воспалительные процессы в малом тазу, в первую очередь воспаление придатков матки.

Диагностика молочных желез основывается на результатах осмотра и специальных исследований. Так, биконтрастная маммография позволяет четко определить наличие очаговой или диффузной патологии. Ультразвуковое исследование, выполненное в первую фазу менструального цикла, эффективно при выявлении макрокистозных образований. Термография дает возможность выявить очаги с повышенной температурной активностью. Лечение включает обеспечение психологического и психосексуального комфорта на фоне отсутствия стрессовых ситуаций. Гормональную терапию проводят обязательно совместно с гинекологом. При очаговых формах заболеваний молочной железы показано хирургическое лечение.

Для лечения молочной железы при диффузном и узловом заболевании принимают: цветочную пыльцу, прополис, яд, вводимый пчелой (ужаление), и подмор пчел.

Цветочная пыльца — натуральные естественные растительные гормоны. При сборе с цветков пчела обрабатывает ее ферментами, склеивает в комочки и в виде обножки заносит в улей. При отборе ее следует высушить. Уникальность пыльцевой обножки состоит в том, что это природный биорегулятор жизненных процессов, способный мобилизовать защитные силы организма и помочь справиться с болезнью самостоятельно! Ее иммуностимулирующее действие характеризуется активацией клеточного иммунитета. В перечне показаний к назначению цветочной пыльцы отмечено, что она рекомендована при онкологических и нервных заболеваниях. Суточную дозу пыльцы назначают, как правило, в два-три приема. Доза приема пыльцевой обножки в сутки — 16 г в день взрослым. Одна чайная ложка — 5 г, 1 чайная ложка с верхом — 8 г. Пыльцу принимают за 15–20 мин до еды и сосут, не запивая.

Прополис содержит уникальный комплекс природных химических соединений и минеральных веществ. Он обладает ценными лечебными свойствами: губительно действует на бактерии и ряд простейших (трихомонады), некоторые виды грибков и отдельные вирусы (герпес). Этот продукт пчел оказывает стимулирующее действие на иммунитет человека, увеличивает фагоцитарную активность клеток и повышает сопротивляемость организма к инфекции. Назначение прополиса способствует нормализации сниженных показателей иммунной системы, влияет на систему коры надпочечников — гипофиз. Под действием прополиса быстрее уменьшаются и исчезают отечность, гиперемия, быстрее нормализуется картина крови, что объясняется присутствием в прополисе фенольных соединений.

Действие яда, вводимого пчелой, врачи и сегодня недооценивают.

Использование его методом ужаления имеет преимущества за счет его составляющих перед препаратами, изготовленными из него. Пчела сама впрыскивает яд, а человек только дозирует его количество.

Подмор также используют при лечении мастопатии. В хитиновом покрытии пчелы содержатся гепарин и гепароиды, которые способны подавлять воспалительные процессы, нормализовать кровяное давление, укреплять стенки кровеносных сосудов, улучшать микроциркуляцию. В последнее время гепарин широко практикуется при заболеваниях печени, сердца, почек и других органов.

Яд и гепарин в комплексе усиливают свое положительное действие на организм человека, в том числе и на молочную железу. При лечении мастопатии ужаление производят в область молочной железы, щитовидную железу и область малого таза.

Рассмотрим лечение мастопатии апитерапией на примере пациентки Б. 56 лет. В 30 лет у нее был мастит обеих молочных желез. На обследовании маммография показала рак молочной железы. Анализы мочи, крови и УЗИ не подтвердили первого диагноза.

Через месяц она обратилась в один из центров. По ее словам, в центре ей ставили капельницы, приставляли пиявки (более 70), поставили 11 пчел на уплотнение молочной железы, проводили выгонку паразитов из крови и многое другое.

После всего она обратилась к апитерапевту. На *первом сеансе* пациентка Б. рассказала, что у нее отмечаются боли в молочной железе и кожа становится грубой (как бы твердеет). Боли — тянущие, отдают в руку и лопатку. Не может спать. Ей было рекомендовано принимать внутрь цветочную пыльцу, мед и прополис по 0,3 г. Во время сеанса проводили легкий тонизирующий массаж в области уплотнения молочной железы (массаж усиливает кровообращение по капиллярам). Затем выполняли 2 ужаления: первое — в уплотнение молочной железы, второе — в точку VG3. Жало извлекали через 10 мин. (Нахождение жала 10 мин на первом сеансе недопустимо. Но пациентка Б. совсем недавно была в центре, который я знаю, и получала ужаление пчелой, поэтому я пошел на оправданный риск.)

На *втором* сеансе отметил, что большую дозу яда пациентка перенесла нормально. Затем был выполнен массаж, проведено 5 ужалений: 3 — по краю уплотнения треугольником и 2 — над лобком в точке R12 (да-хэ). Жало извлекли через 12 мин. В конце сеанса пациентке давали прополис по 0,5 г.

На каждом сеансе больная получала новую партию прополиса, которого ей хватало до следующего сеанса. В начале каждого она рассказывала о своем самочувствии, переносимости яда и прополиса. На основании осмотра и ее рассказа принималось решение о дозировках продуктов пчелы.

На *третьем* сеансе пациентка жаловалась на некоторую вялость организма. После диагностики провели массаж и 4 ужаления пчелой. Из них два в точки VG3 и VG4, а также в молочную железу 2 ужаления и 3 укола жалящими аппаратами трех пчел.

Для того чтобы извлечь жалящий аппарат у пчелы, ее сажают на стерильную салфетку. Пчела оставляет в ней свой аппарат и сбрасывает первую каплю яда. В этой капле содержится муравьиная кислота, которая вызывает жжение. Жало извлекают через 10 мин.

Пациентка перед уходом получила 4 пакетика по 0,8 г прополиса.

На *четвертом сеансе* пациентка Б. пожаловалась на головные боли после сеанса. Они могли возникнуть в результате изменения кровяного давления или гипоксии. На предыдущем сеансе для введения яда использовали 7 пчел. К такому количеству ее организм уже был не готов.

На текущем сеансе введение яда уменьшили за счет сброса первых капель и сокращения времени ужаления (яд вводили методом укола жалящим аппаратом).

Во время сеанса массировали шейный отдел и молочные железы. После него было проведено 9 уколов в железу. Пациентка получила прополис.

Пятый сеанс состоялся через 3 дня. Головных болей не было. Организм отдохнул и можно было начинать ужаление пчелой.

Выполнили массаж молочной железы и 3 ужаления: в точки V46 (левая ветвь) и молочную железу.

Шестой сеанс провели через 4 дня: как обычно, диагностика, массаж и 2 ужаления в точки VC8 и VC9, а также 7 уколов на уплотнение. Жало извлекли через 20 мин.

На *седьмом* сеансе: массаж, 2 ужаления в точки VC8 и VC9 и 11 уколов в молочную железу. Жало извлекли через 20 мин.

Восьмой сеанс начали, как обычно, 3 ужаления в точки E29, правую и левую ветвь меридиана желудка, VC7. Жало извлечено через 20 мин. Сделано 9 уколов в молочную железу.

На этом сеансе пациентке дали прополис и подмор, из которого она приготовила компрессы и прикладывала на ночь под вощеную бумагу на больное место железы.

Способ приготовления: одну столовую ложку подмора заливают столовой ложкой воды и нагревают до 50°С, выдерживают 10–15 мин. После этого подмор заворачивают в салфетку и накладывают на больное место.

На *девятом* сеансе с удовлетворением отметили, что болей в молочной железе и затвердений нет. Провели массаж и 4 ужаления в точки VC8, VC7, E29. Жало извлекли через 20 мин. Выполнено 9 уколов жалом. В конце сеанса пациентка получила прополис.

Последний, десятый сеанс. Затвердений в молочной железе нет. Тянущие боли отсутствуют. Сон спокойный. Провели последний сеанс массажа, ужалений и уколов жалящим аппаратом пчелы.

Из данных таблицы видно, что в процессе курса лечения пациентки Б. с учетом индивидуальной переносимости организмом яда пчелы иногда приходилось увеличивать время между сеансами и изменять дозу его введения.

Точки ужалений пчелой и постановки жалящего аппарата приведены на рисунках 1 и 2 при мастопатии левой молочной железы.

Курс лечения молочной железы пациентки Б.

Лечебные сеансы	Дата, условно	Число ужалений в активные точки, шт.	Время ведения яда, мин	Число уколов, шт.	Прополис, г
1-й	1	VG3 – 1	10	Нет	0,3
2-й	3	R12 пр. и лев. Железа – 3	12	Нет	0,5
3-й	5	VG3 – 1, VG4 –1 Железа – 2	10	3	0,8
4-й	8	Нет	12	9	1,2
5-й	12	V46 лев. Железа – 2	15	Нет	1,5
6-й	16	VC8 – 1, VC9 – 1	20	7	1,5
7-й	18	VC8 – 1, VC9 – 1	20	11	1,8
8-й	20	E29 пр. и лев. – по 1, VC7 – 1	20	9	2,0
9-й	23	VC7 – 1, VC8 – 1, E29 пр. и лев. – по 1	20	9	2,0
10-й	26	VC4 – 1, VC8 – 1, VC9 – 1, E29 пр. и лев. – по 1	20	7	2,5

При лечении мастопатии могут быть выбраны и другие точки **индивидуально** для пациента и его заболевания.

В настоящее время при очаговых формах заболеваний (диффузном или узловом) молочной железы врачи рекомендуют хирургическое лечение (операцию по удалению уплотнения или ампутацию молочной железы). Считаю, что прежде чем принять такое решение, следует пролечить железу методом апитерапии, то есть введением яда живой пчелой и продуктами пчеловодства.

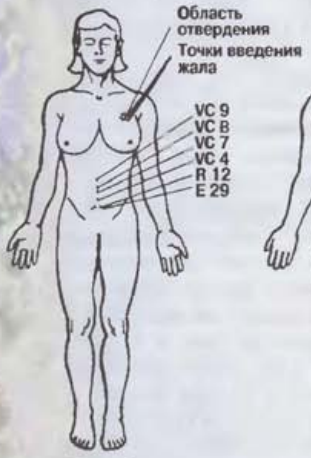


Рис. 1

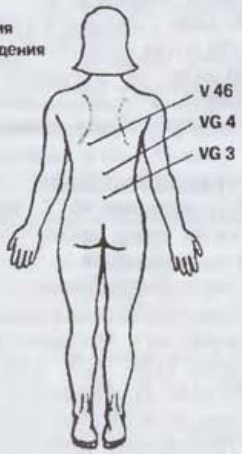


Рис. 2

Практика в России и Белоруссии показывает, что мастопатию можно и нужно лечить натуральными продуктами пчеловодства, при этом получены положительные результаты и без осложнений.

А.А.ГРИБКОВ

125445, Москва, Прибрежный проезд, д. 7 кв. 143
8-926-526-9043 или (495) 457-2307

Продаю 95 пакетов пчел. 307041, Курская обл., Рыльский р-н, с. Степановка, д. 11. ☎ 8-960-697-02-09, (49-232) 5-16-76. В.В.Сорокин. Реклама

Продаю пчелопакеты.
г. Белгород. ☎ 8-950-711-44-29, (4722) 53-18-50. Реклама

Продаю вальцы ручные для изготовления вощины, масляный стерилизатор воска на 35 кг сырья.
моб. тел. 8-913-263-02-10. E-mail: stadnikov72@mail.ru
http://www.delovoska.narod.ru/ Реклама

Закупаем мед, воск, прополис, пыльцу.
Фасуем мед по договоренности.
Изготовляем вощину.
Воск желтого цвета купим дороже.
Любые объемы.
Формируем партии в регионах и вывозим.
Ищем контакты с отдаленными регионами.
Адрес: 394076, г. Воронеж, ул. Туполева, д. 48, кв. 59.
Тел./факс: (473-2) 75-16-02, 29-42-12.

PURE PRODUCTION'2009

Двадцать вторая выставка и конкурс
«ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТАЯ (НАТУРАЛЬНАЯ) И БЕЗОПАСНАЯ ПРОДУКЦИЯ»
29 мая — 1 июня 2009 г.
Москва, ВВЦ, павильон № 26

Победители награждаются медалями конкурсов «Экологически безопасная продукция», «Экологически безопасные технологии»

Конференция из цикла
«О формировании рынка экологически безопасных товаров и технологий. Экологически чистые районы (территории)»

СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ

Организатор – Международный экологический фонд
107076, г. Москва, ул. Матросская тишина, д. 23/7, корп. 5, оф. 508
Тел./факс: 8 (499) 269-33 11, 268-86 67
www.ecochistyproduct.ru
E-mail: mef.05@mail.ru
Реклама

Лечим варроатоз волновым воздействием

Способы борьбы с клещом варроа в настоящее время — зоотехнический, физический и химический (А.А.Комаров, М. Цитадель, 1997). Все они недостаточно эффективны: или полностью не уничтожен клещ, или требуется смена способа борьбы в связи с приспособляемостью паразита к нему. В то же время в медицине и в биологии давно используют примеры воздействия на биосистемы физическими полями.

П.П.Гаряев в своих трудах «Волновой геном» (1994) и «Волновой генетический код» (1997) научно обосновал принципиальную важность эндогенного регулирования электромагнитных (волновых) процессов в многоклеточном организме, что позволяет применять эту новую технологию при воздействии на паразита. Сущность ее заключается в воздействии на клеща варроа в гнездовом пространстве улья измененной волновой информацией этого же паразита, то есть идет его уничтожение волновым сканированием спектром радиочастот в модулированном диапазоне частот-деструкторов этим же клещом.

Первый способ такой борьбы с заболеванием заключается в следующем: изолированных особей со специально измененным (поврежденным) рентгеновским излучением генетическим аппаратом сканируют оптическим волновым устройством для снятия с них особых спектральных характеристик, связанных с оптической активностью ДНК, РНК и белков, присущих только данному биологическому организму. Оптический диапазон частот-деструкторов клеща и его личинок конвертируется в параметрически связанный радиоволновой спектр. Он обладает способностью блокировать развитие паразита при его экспонировании (облучении).

Второй способ уничтожения клеща и его личинок состоит в том, что изолированных особей облучают ультрафиолетовой частью спектра для повреждения их генома. Далее с них снимают описанным выше способом радиоволновой спектр, который обладает свойством убивать клеща и его личинки в гнездовом пространстве улья.

Следует учитывать, что механизм уничтожения клеща для разных пасек может быть различным в связи с приспособляемостью паразита к разным условиям. Следовательно, волновую повреждающую информационную характеристику желательно использовать только для одной пасеки.

Для повышения эффективности уничтожения паразитарного клеща и его личинок применяют несколько гнездовых излучателей когерентного радиоволнового спектра, присоединяемых экранированными проводами одинаковой длины к одному волновому источнику. Таким образом, на пасеке создается когерентное волновое излучение во всех ульях. Повторяющимися волновыми воздействиями уничтожают паразита и его личинок, находящихся в сотах, в запечатанном расплоде и на гнездовых и летных пчелах.

Работает устройство следующим образом: на выделенных особей клеща воздействуют электромагнитным полем от лазера, затем промодулированный луч через преобразователь преобразуют в более низкий частотный диапазон, который записывают на информационный накопитель. Накопленной информацией по экранированным проводам избирательно сеансами воздействуют на внутригнездовое пространство улья через излучатели.

Таким образом, пчеловодам-любителям предлагаем уникальный способ борьбы с варроатозом с использованием технологий волновой генетики, теоретической основой которой является квантовая физика. Генетический аппарат клеща, как и любой другой многоклеточной биосистемы, — квантовый биокомпьютер, имеющий определенные волновые генетические программы. Они являются стратегическими и определяют основные процессы жизнедеятельности клеща. Эти волновые программы клеща можно исказить, нарушить и тем самым блокировать его жизнедеятельность и развитие личинок. Например, можно ввести в их организм определенные яды, разрушающие генетический аппарат. С таких личинок и клещей с помощью компьютера считывается поврежденная генетическая информация и записывается на компьютерный диск, а затем направляется в зараженное варроатозом гнездо пчел. Она негативно действует только на клеща и его личинок, которые быстро гибнут. Данный способ борьбы с клещом и его личинками рекомендуется исключительно для одной пасеки.

Предлагаемый способ можно использовать для борьбы с другими разновидностями клеща, а также с любыми вредителями сельского хозяйства и насекомыми — паразитами человека и также с патогенными бактериями и вирусами.

Следует подчеркнуть, что применение предлагаемого способа и специального устройства безопасно для пчеловода при пасечной обработке.

П.П.ГАРЯЕВ,
академик РАМТН и РАЕН,
доктор биологических наук;
В.П.УСОВ,
инженер-исследователь

БОЙЦОВСКИЕ ПЧЕЛЫ

Ради бога, не подумайте, что пчел можно дрессировать, как бойцовских собак. Но известны факты, когда крылатые труженицы служили грозным оружием против врага. Впервые это случилось во времена Крестовых походов. Отряд крестоносцев осадил небольшой городок, кажется в Македонии (к сожалению, в моем архиве это сообщение затерялось. – Авт.). Однако через некоторое время им пришлось постыдно бежать, несмотря на малочисленность осажденных. Солдаты мчались от городских стен будто угорелые, хотя за ними никто и не гнался. А вскоре побежали и командиры, причем некоторые обгоняли солдат, хотя были в тяжелых доспехах. Над отступающим противником вились тучи пчел, от которых не спасали металлические доспехи, мечи и щиты, ставшие бесполезными. Оказалось, горожане сбросили на атакующих горшки, набитые пчелами.

Конечно, можно списать этот случай на вымысел историков, но... В 1636–1637 гг. через Россию проезжал немецкий путешественник Адам Олеарий, оставивший замечательные записки «Описание путешествия в Московию и через Московию в Персию и обратно». В частности, он отмечал: «Мед и воск, находимые везде в лесах, там (в России. – Авт.) в таком изобилии, что русские, кроме того, что сами потребляют первый на варку напитка медового, а второй на свечи для домашнего обихода и при богослужении, излишек огромными частями продают в другие земли. Товар этот главным образом идет через Псков». Однако Олеарий заметил и другое использование пчел. Так, проезжая деревню Будово в Новгородской губернии, многие сопровождавшие Олеария конники оказались на земле раньше, чем сами этого захотели. Их лошади вдруг начали прыгать, лягаться, скакать, и не было силы, которая могла бы их остановить. Долго не могли уяснить иноземцы, в чем тут дело, но когда, «однако, поняли, что явление это зависит от пчел, которых в этой деревне очень много, да почувствовали, что и сами мы не смогли бы обезопасить себя от них, то мы накинули наши кафтаны на головы. И выехали из деревни и расположились в открытом поле на пригорке». Позже путешественнику донесли, что крестьяне натравили на них пчел нарочно, дабы избежать постоя иностранцев в деревне, который обошелся бы им накладно.

Также Олеарий сообщает, что при осаде одного русского города его защитники начали бросать в противника с крепостных стен рои пчел, и враг в панике отступил. Обычное оружие в этом случае было бесполезно.

В то время еще существовало бортное пчеловодство. Ульи, скорее всего, играли вспомогательную роль и представляли собой обрубки стволов, упавших или подгнивших деревьев с готовыми дуплами. Их бортники приносили из леса к своим домам. Конечно, там жили пчелы. Такую отрубленную борть уже по Литовскому статуту (статья 121) называют «улей». По-видимому, защитники города бросали в противника не просто рои пчел, а обрубки деревьев с бортями, где находились пчелы. Так или иначе, но как говорится: голь на выдумку хитра. Нет силы – возьмем хитростью.

Но данный пример замечателен другим. Первые пасеки представляли собой обрубки деревьев, стоявшие на земле. Затем люди научились переносить их с пчелами на новое место, и это весьма важный момент в истории пчеловодства. Несомненно, жители не названного Олеарием русского города ленились ходить за медом в лес и перетащили большинство бортей к своим домам, что дало им возможность выиграть битву. Сколько в ней погибло пчел сказать трудно, но горожане отстояли свою свободу.

А.И.РЫЖИКОВ

431220, Мордовия, г. Темников, ул. Ленина, д. 66, кв. 3

Аморфен ли воск?

Если этот вопрос задать пчеловодам, то две трети из них ответят: да; оставшаяся часть разделится примерно поровну, и одна половина станет утверждать, что пчелиный воск имеет кристаллическую структуру, а другая, проявив житейскую мудрость, сошлется на незнание. И это несмотря на то что человек знаком с воском с доисторических времен.

Действительно, все воски — пластичные, гидрофобные, химически исключительно устойчивые вещества. Пчелы и растения используют именно эти их качества: первые строят из воска сосуды для хранения корма и выращивания расплода, а вторые с помощью воска регулируют водный обмен – через навощенную поверхность почти не испаряется влага.

Воски различного происхождения (животные, растительные, ископаемые) состоят из сложных эфиров, образованных жирными кислотами, высокомолекулярных спиртов, кислот (пальмитиновой, церотиновой и др.), парафинов и ароматических веществ. А вот их физическая структура до сих пор вызывает сомнение.

В «Большой советской энциклопедии» (1971) написано, что «воски – аморфные, пластичные, легко размягчающиеся при нагревании вещества, плавящиеся в интервале температур 40–90°С». Авторы, судя по всему, имели в виду все воски без различия происхождения. Это видно хотя бы по тому, что температура плавления пчелиного воска (62–64°С) не отличается таким разбросом, какой отмечен в энциклопедии.

Действительно, у восков нет точно определенной точки плавления, что служит одним из доводов в пользу их аморфности. Это, по-видимому, связано с тем, что они состоят из гомологов с близкими, но все-таки различными температурами фазовых превращений.

Сомнительно утверждение и о пластичности восков. Обычно мы имеем с ними дело при температурах, близких к температуре плавления. А в таких условиях даже имеющим кристаллическую структуру металлам свойственна пластичность, на этом и основана горячая обработка последних (ковка, прессовка).

И еще об одном интересном явлении, связанном со строением воска. Если в электрическое поле высокой напряженности поместить расплавленный воск и постепенно снижать его температуру, то при затвердении образуется электрический аналог постоянного магнита — электрет. Разность потенциалов на противоположных краях застывшего воска и после снятия внешнего поля сохраняется в течение нескольких месяцев. Но известно, что ни монокристаллы, ни однородные аморфные вещества электретами не становятся.

Если мы возьмем тонкий, менее 5 мк, слой обычного пчелиного воска и при увеличении в 2300 раз рассмотрим его под микроскопом, то обнаружим кристаллы, самые крупные из которых достигают 15–20 мкм (большинство кристаллических зерен на 1–2 порядка меньше, то есть они соизмеримы с длиной световой волны). Такие зерна расположены хаотически и разделены аморфными прослойками и в более толстых слоях почти не различимы. Наверное, отсюда и берет начало мнение об аморфности этого продукта пчел. Между тем общая доля некристаллической фазы составляет менее 20%. Эти данные, полученные поляризационной микроскопией, подтверждаются и рентгеноструктурным анализом. Так что, если вас спросят о строении воска, смело отвечайте, что он имеет кристаллообразную структуру.

Кстати, в Энциклопедическом словаре Брокгауза и Ефрона (1892) сообщается: «Пчелиный воск имеет зернистый излом, указывающий на его кристаллоподобное состояние».

Как-то Й.Чижмарик, бывший президент Апиславии, профессор фармакологического факультета Братиславского университета, заметил, что когда он начинал заниматься изучением прополиса, было известно около 30 его компонентов, теперь же после нескольких десятилетий непрестанных исследований, установлено около 60 таких компонентов. Но не известно, сколько со временем будет еще открыто новых составляющих прополиса.

Итак, несмотря на то что воск, кажется, изучен вдоль и поперек, он способен преподнести нам не один сюрприз, удивить еще неизученными свойствами.

В.ЕФИМОВ

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

Куплю прополис
в неограниченном количестве.
Н. Новгород. ☎ 8-903-848-37-53. Реклама

КФХ «Хабибрахманов»
продает семена желтого донника.
Республика Татарстан. ☎ 8-917-298-30-16. Реклама

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

Реклама

ИНН 774311245050
Реализуем упаковку для секционного меда «Добрый сот». В комплект входят мини-рамка и контейнер. Возможна поставка почтой. Заключаем долгосрочные договоры с пчеловодами на производство и закупку сотового секционного меда в данных мини-рамках.
☎ (495) 455-52-49, 8-903-151-55-24, 8-915-740-82-27
и http://www.berendel2005.narod.ru.
Подробнее см. ж-л «Пчеловодство» №3, 2007.

ОГРН 1027739203370 Лиц. №64/0281/Л/03 от 3.12.2003 г.

ЗАО «АГРОБИОПРОМ» предлагает высокоэффективные препараты:

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

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

АКАРАПИДОЗ и ВАРРОАТОЗ
АПИГЕЛЬ® — пакет по 50 г;
ПОЛИСАН® — пакет — 10 термических пластин

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

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

ПОДКОРМКИ С ВЫСОКИМ СТИМУЛИРУЮЩИМ ЭФФЕКТОМ
ПЧЕЛОДАР® — содержит кобальт, сахарозу и витамины.
ГАРМОНИЯ ПРИРОДЫ® — высокоэффективный корм со стимулирующим эффектом, способствует повышению сопротивляемости к различным заболеваниям, в том числе к падевому токсикозу.
СТИМОВИТ® — высокоэффективная белково-витаминная подкормка со стимулирующим эффектом.
«ВОЛШЕБНЫЙ ХОЛСТИК»® — для подавления и снижения агрессивного поведения пчел при регулярном осмотре семей и отборе меда.
АНТИВИР® — для профилактики и лечения вирусных болезней пчел, стимуляции роста, развития и повышения устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды.
АПИРОЙ® — для привлечения и поимки роев на пасеках в период роения.
УНИРОЙ® — для улучшения приема маток и привлечения и поимки роев.
АПИСТОП® — средство, защищающее от пчелоужалений.
АПИВИТАМИНКА® — витамины и аминокислоты для стимулирования слабых семей пчел.
АПИЛЕКАРЬ® — лечебное канди для профилактики весенних заболеваний пчел.
АПТЕЧКА ПЧЕЛОВОДА — комплект необходимых на пасеке в экстренных случаях медикаментов и вспомогательных средств. (Имеются противопоказания к применению, следует ознакомиться с инструкцией по использованию или проконсультироваться с врачом.)

107139, Москва, Орликов пер., д. 3, а/я 17. Тел./факс: (495) 608-64-81, 607-50-34, 607-67-81, 8-985-411-26-20.
Отправка препаратов в любой регион России. Реализуем оптом и в розницу, высылаем наложенным платежом.
Все препараты сертифицированы, защищены голограммой и производятся только фирмой «ЗАО "Агробиопром"» (Москва).
http://agrobioprom.ru или http://Lecheniepchel.narod.ru; E-mail: zakaz@lecheniepchel.ru Реклама

ОГРН 1023302159650 Реклама

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

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

Продаю семена медоносов: синяка, мордовника, фацелии и других.
Доставка по РФ. 160000, г. Вологда, а/я 87, В.Н.Кропину. ☎ 8-921-722-33-77, E-mail: kropin@vologda.ru
Реклама ОГРН 1023501455339, 161050, Вологодская обл., с. Шуйское, ул. Суконная, д. 31, Крестьянское х-во «Кропинград»

Реклама Лицензия №7206327

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

ИП А.П.ПОЛИЕНКО производит:
✦ **рамки для секционного сотового меда** (137x121x35 мм) **в прозрачной коробочке из полистирола;**
✦ **банки для меда с гранями в виде сотов** 0,26 л (300 г), 0,38 л (500 г) 0,8 л (1 кг) **из прозрачного полистирола.**
г. Белгород. Тел./факс: (4722) 32-45-31, 8-905-675-88-88.
www.ip-polienko.narod.ru Серт. 7553040 Реклама

Реклама

ОКБ "АПИСФЕРА-М"

ПРЕДЛАГАЕТ ПЧЕЛОВОДАМ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ИНВЕНТАРЬ.

Семена медоносных растений в пробной упаковке: вайда красильная 10 г, донник белый 100 г, донник желтый 100 г, козлятник восточный 100 г, мордовник шароголовый 10 г, синяк обыкновенный 95 г, фацелия пижмолистная 95 г, эспарцет песчаный 35 г.

Рамочные разделители для сбора прополиса.

Запатентованные внутригнездовые рамочные **кормушки** на 1,5 литра. Плотик при эксплуатации не требуется!
Летковые заградители от мышей с вентиляционной решеткой.

МЕДОГОНКИ ЕВРОПЕЙСКОГО КЛАССА ТЕПЕРЬ В РОССИИ!

2-, 3- и 4-рамочные, с оборачивающимися и необорачивающимися кассетами.

Запатентовонная конструкция кассет предотвращает поломку сотов! Редуктор снабжен тормозом! Зазор между ротор-барабаном и баком 15 мм.

Бак, ротор-барабан, кассеты полностью выполнены из пищевой нержавеющей стали!

Все медогонки оборудованы червячными редукторами с обгонной муфтой, высококачественными импортными кранами-задвижками больших диаметров и прозрачными крышками из оргстекла.
Разделитель (комплект на 1 рамку – 4 шт.) – 3 руб.; **летковый заградитель** – 15 руб.; **кормушка** – 95 руб.; **семена в пробной упаковке** – от 26 до 42 руб.; **медогонки**: 2-рамочная необоротная – 9900 руб., 3-рамочная необоротная – 12700 руб., 4-рамочная необоротная – 13500 руб., 2-рамочная оборотная – 14700 руб., 3-рамочная оборотная – 15600 руб., 4-рамочная оборотная – 17400 руб.; **семена оптом** (от 100 кг): донник белый – 65 руб./кг, донник желтый – 50 руб./кг, козлятник восточный – 50 руб./кг, синяк обыкновенный – 160 руб./кг, фацелия пижмолистная – 85 руб./кг
Атлас медоносов пчеловода-практика, 178 с., 260 илл. (от 10 шт.) – 200 руб.
Оптовым покупателям предоставляются значительные скидки! До 1 апреля действует сезонная скидка 5%!

8-903-10-444-93; 8-915-62-163-27; 8-918-10-871-92; www.pasekann.ru

Пчелы и кактусы Аризоны

В январе 2009 г. я гостил у друзей в американском штате Аризона и посетил Музей пустыни Сонора. Он расположен в получасе езды от столицы этого штата в г. Тусоне. Это не только музей, но и зоопарк и ботанический сад, и место для увлекательных пешеходных прогулок, благодаря которым посетители получают наглядное представление об уникальной экосистеме юго-запада США. Американцы любят приезжать сюда вместе с детьми на целый день. Популярен музей и среди иностранных туристов. За полвека существования его посетили несколько миллионов человек.

Зима в Аризоне не похожа на российскую. Температура здесь никогда не опускается ниже 0°С, в году насчитывается до 300 солнечных дней, а дожди — редкое и кратковременное явление. В январе погода такая же, как в середине мая в Подмосковье.

В музее меня в первую очередь заинтересовали отделы, посвященные пчелам, бабочкам, колибри и другим животным-опылителям. В путеводителе по музею подчеркивается, что треть продовольствия в США производится благодаря этим животным. От них зависят судьба 90% диких растений и поддержание биологического разнообразия на Земле.

На специальном стенде в отделе «Пчелы» сообщается, что в США сокращается численность медоносных пчел и других животных-опылителей. В последние годы в стране ежегодно погибает более 30% пчелиных семей. Причина этого явления до сих пор не определена, что вызывает серьезное беспокойство пчеловодов, ученых, представителей агробизнеса и пищевой индустрии. Посетители музея получают подробную информацию об американском пчеловодстве. Проживающих в сельской местности призывают принять участие в национальной кампании защиты диких одиночных пчел и других насекомых-опылителей. Для этого им предлагают развешивать в садах, огородах и цветниках искусственные пчелиные домики — деревянные бруски с просверленными отверстиями разного диаметра. Такой брусок можно видеть на снимке. Некоторые из этих «квартир», судя по всему, уже заселены.

В сувенирном магазине при музее продают красочные фотоальбомы с описанием насекомых-опылителей и различных способов их привлечения и защиты.

Растения в пустыне Сонора в январе не цветут, поэтому моя встреча с местными одиночными пчелами не состоялась. Зато удалось близко познакомиться с одним из наиболее удивительных медоносов данного региона — гигантским кактусом сагуаро (Carnegiea gigantea). Он произрастает только в Аризоне и на прилегающих к ней территориях Калифорнии и Мексики. Одно из объяснений такого феномена заключается в том, что идеально приспособленный к жаре и засухе сагуаро не переносит даже слабые и непродолжительные заморозки и переувлажнение почвы.

В Аризоне заросли сагуаро располагаются преимущественно на склонах гор и холмов. Это довольно редкие, лишенные тени «леса», в которых кактусы отстоят друг от друга на десятки метров. Иначе в пустыне им не выжить. Корневая система сагуаро напоминает диск диаметром до 20 м и залегает на глубине до 0,5 м от поверхности земли. Благодаря этому растения во время редких дождей быстро собирают необходимое количество воды. После хорошего ливня в губчатом стволе и корнях взрослого сагуаро может накопиться до 1 тыс. л воды. Этого вполне достаточно, чтобы пережить продолжительную засуху. Ствол сагуаро — надежная инженерная конструкция с раздвижными «ребрами» снаружи и гибкими стержнями, напоминающими бамбуковые удилища, внутри. Они обеспечивают растению дополнительную упругость и устойчивость.

Растет кактус очень медленно, достигая высоты 20–50 см лишь к 50 годам. На седьмом десятке лет растение начинает цвести и отращивать «руки». Их может быть до сорока, но обычно не более двух-трех. Есть и «безрукие» сагуаро. При благоприятных условиях кактус вырастает до 15 м к своему столетию, но обычно его высота не превышает 10 м. Такое растение может весить до 15 т, из которых около 90% приходится на содержащуюся в нем воду.

Зацветает сагуаро в апреле — мае. На макушках его центрального ствола и «рук» может находиться до 1 тыс. больших желтых цветков диаметром 8–10 см с запахом спелой дыни. За один раз открывается около четырех цветков на вершине каждого ствола. Цветки, содержащие до 5 мл нектара каждый, распускаются ближе к вечеру и закрываются на следующий день к полудню.

Одновременно сагуаро и первоклассный пыльценос. Один его цветок обеспечивает медоносной пчеле 12 полновесных пыльцевых «загрузок». Исследования, проведенные в лаборатории Министерства сельского хозяйства США в г. Тусоне в 2007 г., подтвердили высокую антиоксидантную активность пыльцы кактусов и других растений пустыни Сонора.

Но не весь нектар и пыльца гигантского кактуса достаются медоносным пчелам. Есть немало и других энергичных охотников до этих лакомств, в их числе белокрылые голуби и летучие мыши.

Мед сагуаро считается лучшим кактусовым медом. Он желтый, отличается приятным ароматом и низкой кислотностью, слабо кристаллизуется. Пчелы охотно посещают и созревающие в июле плоды сагуаро. Мед из их сладкой мякоти ярко-красного цвета.

В стволе сагуаро всегда можно обнаружить круглые отверстия, выдолбленные дятлами. Это входы в их жилища. Растение относительно безболезненно переносит такого рода вторжения, залечивая раны быстротвердеющей смолой. Покинутые дятлами гнезда позже становятся жилищами для других птиц, пресмыкающихся, грызунов и насекомых, в том числе и медоносных пчел. Перегрев в стволе сагуаро им не грозит, так как температура внутри растения в самые жаркие дни на 30°С ниже, чем на его поверхности.

А.ПОНОМАРЕВ

Источники: The Other Side of Beekeeping, George S.Ayers, American Bee Journal, Volume 143#10, October 2008, pp. 929–932; The Voice of the Desert, Joseph Wood Krutch, New York, 1967, pp. 40–64

ЕВРОКОСТЮМ ПЧЕЛОВОДА
вышлю наложенным платежом.
Цена 850 руб. (почтовые расходы включены). При заказе указывайте размер, рост в см и обхват талии в см.
Украина, 61072, г. Харьков-72, а/я 7014. ☎ 8-10-38-057-340-35-23, 8-10-38-057-755-31-62,
Сергей Иванович Косяк.
E-mail: arina_med@inbox.ru ОГРН 194322833 Реклама

СРООП «ПЧЕЛОВОД» (г. Саратов) предлагает
● **Средство «Герантин» для подавления агрессивности пчел при подсадке (замене) маток и при объединении семей.** Средство показало высокую эффективность при апробации на пасеках Саратовской области, Краснодарского и Ставропольского краев.
● **Набор для быстрого определения падевого меда по реакции с уксуснокислым свинцом.** Набор позволяет проводить определение как в полевых, так и в стационарных условиях.
Возможна почтовая поставка наложенным платежом. Минимальный размер поставки – 5 штук для одной позиции.
410003, г. Саратов, ул. Соколовая, 192 В.
Тел.: 8-(8452)-60-07-69. ОГРН 1026403674318 Реклама

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 нападов.
❖ 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.apiruss.ru
Оптовые поставки: ☎ (812) 713-53-58.
Адрес для писем: 191180, Санкт-Петербург, а/я 631.
E-mail: apiruss@mail.ru
Представительства: в Москве: ☎ 8-903-710-67-94, в Киеве, Украина: ☎ (044) 568-13-82.
ОГРН 1057813100267 Реклама

Продаю семена лучшего медоноса — мордовника шароголового многолетнего.
☎ (473-2) 91-06-36, 8-950-75-77-100. Реклама

Магазин «ТАМБОВСКОЕ ПЧЕЛОВОДСТВО»
- **перерабатывает воск в вощину;**
- **изготовляет канди;**
- **закупает и перерабатывает вытопки пасечные;**
- **продает пчелоинвентарь.**

392000, г. Тамбов, ул. Студенецкая, д. 12.
☎ (475-2) 71-24-30, 71-06-98.

Реклама ОГРН 304682314800020

ОГРН 304370135900201 Реклама

ВЫСЫЛАЮТСЯ НАЛОЖЕННЫМ ПЛАТЕЖОМ

Книга «Медоносы» (цв. фото) — 290 руб.; **вальцы гравировальные; дымарь** – 180 руб., нерж., кожаный мех – 500 руб.; **стамеска** – 70 руб.; **вилка** – 70 руб.; **лопатка для меда** – 120 руб.; фильтр – 160 руб.; **захват** – 85 руб.; **клеточка** – 28 руб.; **колпачок** – 20 руб.; **каток для наващивания** – 70 руб.; **катушкодержатель** – 70 руб.; **заградитель летковый** – 28 руб.; **скребок** нерж. – 70 руб.; **ручка ульевая** – 35 руб.; **проволока** 250 г – 55 руб.; **крышка-поилка** – 27 руб.; **решетка разделительная** – 42 руб.; **кормушка** 1 л – 60 руб., 2 л – 80 руб.; **прополисосборник** – 30 руб.; **роевня** – 300 руб.; **нож** нерж. – 80 руб., от аккумулятора – 1200 руб.; от сети 220 В – 2100 руб.; **пчелоудалитель** – 60 руб.; **костюм** х/б – 400 руб., капроновый – 580 руб.; **куртка** х/б – 250 руб., капроновая – 300 руб.; **сетка лицевая** – 60 руб.; **скреп** – 130 руб.; **пыльцесборник** – 70 руб.; **пыльцесборник ПС2** – 90 руб.; **пыльцесборник с функцией трутневловки и ловли роев** – 180 руб., **ткань для холстиков** 1х0,9 м – 25 руб.; **перчатки** – 58 руб.; **семена** донника – 55 руб. и других растений.

Почтовые расходы не включены. Оптом дешевле.
153015, г. Иваново, ул. 3-я Березняковская, д. 79.
☎(4932) 46-85-43. Владимир Ильич АЛЕКСА.

Предлагаем пчеловодам. Электроножи ЭН-2 (220 В), ЭН-3 (12 В). **Универсальные блоки питания** 220/12 В, мощностью 100, 250, 400, 630, 1000 Вт. **Электронавощиватели рамок** 12 В. **Электрообогреватели ульев** 12 В, 20 Вт. **Блоки регулирования температуры в ульях и зимовниках с микропроцессорным регулятором. Поилки с электроподогревом** КПЭ-1, используемые также для выдачи солевых, лечебных растворов и подкормок. **Термос многоцелевой** ТВ-2М (вытапливание воска с отжимом мервы, термоочистка рамок от суши, роспуск меда во фляге, приготовление инверта, сушка пыльцы, подогрев сотов перед откачкой меда и др.). Аппаратура электрообогрева поставляется в 4 комплектах и отдельными устройствами. **Измерительное устройство для контрольных ульев. Провода, кабели, защитную электроаппаратуру.** Всероссийский институт электрификации сельского хозяйства (ВИЭСХ): 109456, Москва, 1-й Вешняковский пр., д. 2. Зав. отделом В.Р.Краусп. ☎ (499) 171-06-59, моб. 8-903-794-38-48, сайт: www.viesh.narod.ru. E-mail: krausp@mail.ru Реклама

Коллектив ООО «Сотис» сообщает об открытии нового интернет-магазина для пчеловодов «ПЕРЕДОВАЯ ПАСЕКА». Ассортимент магазина составляют инвентарь, пчелопакеты, рамки ульевые, дымари, текстильные изделия, литература и многое другое. Весь перечень предлагаемой продукции (с ценами, фотографиями и описанием) на сайте **www.pchelovodstvo.org**. Заказать продукцию можно также по телефону **8 (495) 972-22-70 или 8 (901) 546-22-70**. Доставка осуществляется почтой, транспортными компаниями и транспортом нашей организации. Приглашаем к сотрудничеству региональных дилеров. Для крупных заказчиков предусмотрены значительные скидки. Наши цены вас приятно удивят.

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

НАЦИОНАЛЬНАЯ ГИЛЬДИЯ ПЧЕЛОВОДОВ Реклама

- вощина
- инвентарь
- препараты

Новый магазин «Пчеловод»

150 м от метро

Тел.: 8-495-363-93-73,
8-964-587-06-64.

Москва, Кронштадтский бульвар, д. 7-А.
Метро «Водный стадион». Выход из 1-го вагона при движении из центра.
Время работы: с 11 до 17 ч.
Выходные — субб., воскр.

ОГРН 304661907900134 Реклама

Реализуем вощину (воск – 100%), пчеловодный инвентарь (более 70 наименований) высылаем наложенным платежом.
623303, Свердловская обл., г. Красноуфимск-3, а/я 1. А.С.Горбунов. ☎ (34394) 5-19-60, 8-904-168-65-65. http://magazin-pchelka.narod.ru

Пчелохозяйство «Нива» продаст 4-рамочные пчелопакеты, пчелиные семьи на рамку 435х300 мм; **заключит договоры на поставку меда** центрифугированного и в сотах. Доставка из Кузбасса по Сибири от Омска до Иркутска. **Требуются пчеловоды:** оплата 10–15 тыс. руб. 652810, Кемеровская обл., г. Осинники, пос. Тайжина, ул. Коммунистическая, д. 11, кв. 8. ☎ 8-906-936-22-87, 8(384-71) 5-80-33. Реклама

ЕССЕНТУКСКАЯ ПЧЕЛОБАЗА

ООО «Чепко и Ч»

357600, Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Первомайская, д. 125; ул. Капельная, д. 33. Тел. (87-934) 6-37-58; тел./факс: (87-934) 6-76-24, 5-82-41; моб. тел. 8-928-005-38-92. E-mail: info@pchelobaza.ru

1. Медогонка 2-рамочная с необорачивающимися кассетами и крашеным баком (10 цветов).
2. Медогонка 2-рамочная с необорачивающимися кассетами и баком из алюминия, дно из нержавеющей стали.
3. Медогонка 2-рамочная с необорачивающимися кассетами и баком из нержавеющей стали.

4. Медогонка 3-рамочная с необорачивающимися кассетами и крашеным баком (10 цветов).
5. Медогонка 3-рамочная с необорачивающимися кассетами и баком из алюминия, дно из нержавеющей стали.
6. Медогонка 3-рамочная с необорачивающимися кассетами и баком из нержавеющей стали.

7. Медогонка 4-рамочная с оборачивающимися кассетами и крашеным баком (10 цветов).
8. Медогонка 4-рамочная с оборачивающимися кассетами и баком из алюминия, дно из нержавеющей стали.
9. Медогонка 4-рамочная с оборачивающимися кассетами и баком из нержавеющей стали.

Медогонки всех типов оснащены кассетами из нержавеющей стали и могут снабжаться электроприводом.

Летковые заградители

Воскотопка паровая

Дымарь черный

Дымарь из нержавеющей стали

В наличии имеется вощина, а также другой пчеловодный инвентарь и ветпрепараты в обширном ассортименте.
ИНН 2626026351, КПП 262601001, р/сч 40702810260030100817, Северо-Кавказский банк Сбербанка России ОАО г. Ставрополь, дополнительный офис Пятигорского ОСБ №30/098, к/сч 30101810600000000660, БИК 0407026600
Реклама

Милые, любимые и прекрасные наши женщины!

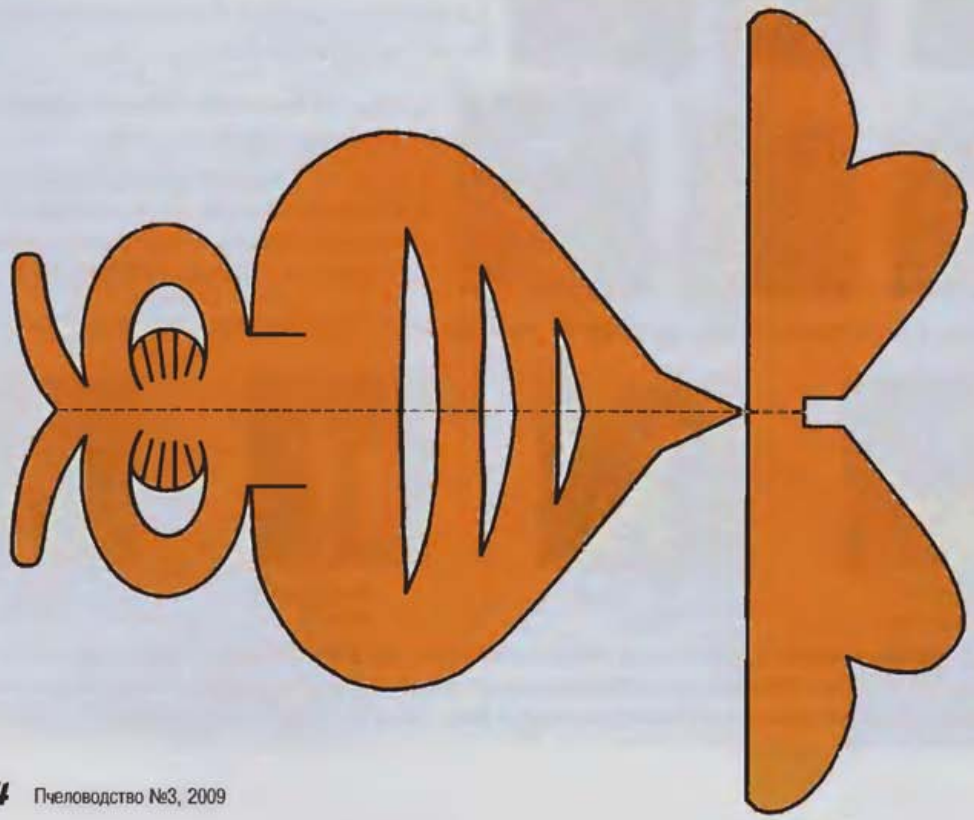
Позвольте мне от имени мужчин-пчеловодов нашего клуба «Пчелка» в Крылатском поздравить вас с самым лучшим праздником весны – 8 Марта! Часто именно в этот день наши пчелки на подмосковных пасеках делают свой первый облет, радуя пчеловодов своей жизненной энергией, не только обещая надежду на награду природы за наш труд, но и непосредственно своим энтузиазмом помогает нам реализовать наши планы, дарят нам радость, здоровье и свою преданную любовь.

Дорогие наши женщины, вы, как пчелки нашего большого многокорпусного российского улья, принимая на себя всю тяжесть «внутриульевой работы по воспитанию расплода» – юного поколения россиян – украшаете нашу жизнь – жизнь российского «улья» – обустраивая его «домашние соты, участвуете в фуражировании, переработке» и подготовке кормовых запасов в кладовых семейного очага.

«Жало» вашей любви благотворно влияет на нашу сердечную мышцу. За все это мы очень благодарны вам и просто не мыслим без вас нашей жизни. Примите от нас наилучшие пожелания здоровья, долголетия, много солнечных дней, цветов и нашу любовь! **Пусть наша бумажная пчелка, посаженная на букетик цветов, подаренных в этот день, напоминает вам, что мы очень очень вас любим!**

В.П. КУРЫШЕВ

Изготовить пчелку легко. Переведите выкройку на плотную бумагу, можете ее увеличить. Сложите выкройку по пунктирной линии. Вырежьте ножницами, а лучше острым ножом. Вставьте крылышки в прорезь, отогните реснички и посадите пчелку на цветы, предназначенные для вашей любимой.



ОСОТ ОГОРОДНЫЙ

(Sonchus oleraceus L.)

Однолетнее растение с млечным соком, голым прямостоячим стеблем высотой 40–120 см. Злостный сорняк. Каждый кусочек корней, изрубленных на мелкие части лопатой, дает начало новому растению. Его желтые цветки, собранные в щитковидное соцветие, привлекают пчел для сбора нектара и пыльцы. Цветет осот все лето, до самых заморозков. Пчелы собирают с его цветков до 120 кг меда с 1 га сплошного произрастания. Мед с осота — светло-желтый, с тонким ароматом, вкусный.

С лечебной целью используют траву осота, собранную во время цветения растения, сушат в тени.

В народной медицине настой травы осота принимают при простуде, желтухе, кровохарканье, болях в мочевом пузыре (особенно при камнях), при глистах и как средство, усиливающее молокоотделение у кормящих матерей.

Свежий млечный сок применяют для лечения болезней печени, а все растение — для лечения подагры.

Свежие измельченные листья прикладывают к кровоточащим ранам.

При воспалительных процессах внутренних органов (желудка, кишечника, печени, легких), при желтухе, геморрое, боли в груди. Настой: 1 ст. ложку травы осота залить стаканом кипятка, настоять 1 ч, процедить. Принимать по 1 ст. ложке 3–4 раза в день.

При болезненных воспалительных уплотнениях. Свежую и вареную траву осота использовать в виде припарок.

При геморрое. Горсть сушеной травы залить 1 л кипятка, кипятить 5 мин, процедить, вылить в прохладную ванну. Процедура длится 15 мин, трижды в неделю.

Салат. Вымытые листья вымочить 40 мин в холодной воде или в 10%-ном солевом растворе, удалить лишнюю влагу (завернуть в чистое полотенце), измельчить, смешать с нарезанными солеными огурцами, добавить тертый хрен и заправить сметаной.

Лиц. №64/0281/Л/03 от 3.12.2003 г

ЗАО «АГРОБИОПРОМ»

ПРЕДЛАГАЕТ ПЧЕЛОВОДАМ

Лечебные пластины, размещаемые в улье от 3 до 30 суток.
Применяются для профилактики и лечения варроатоза.

Для профилактики и лечения вирусных заболеваний пчел.

Витамины и аминокислоты для стимулирования слабых семей пчел.

Лечебное канди для профилактики весенних заболеваний пчел.

Для подавления снижения агрессивного поведения пчел при работе с ними.

НОВИНКА!

АПТЕЧКА ПЧЕЛОВОДА

Включает в себя все средства первой помощи и препараты, необходимые в экстренных ситуациях.

Имеются противопоказания к применению, следует ознакомиться с инструкцией по использованию или проконсультироваться с врачом.

ВНИМАНИЕ! Все препараты, производимые ЗАО «Агробиопром», защищены голограммой.
Наличие голограммы свидетельствует о подлинности препарата. Препараты, не защищенные голограммой, являются подделкой. Кроме того, на крышечках флаконов выгравировано название нашей фирмы.

129110, Москва, Орликов пер., д. 3, стр.1. Тел.: (495) 607-6781, (495) 607-5034, (495) 411-2620.
Тел./факс (495) 608-6481. Наш сайт: http://Lecheniepchel.narod.ru или http://www.agrobioprom.ru

Реклама

ISSN 0350-8528. Пчеловодство. 2009. № 3. 1-64. 57 руб. Индекс 70770 (на почте) 76770 (на почте)