

ПЧЕЛОВОДСТВО

ISSN № 0369-8629



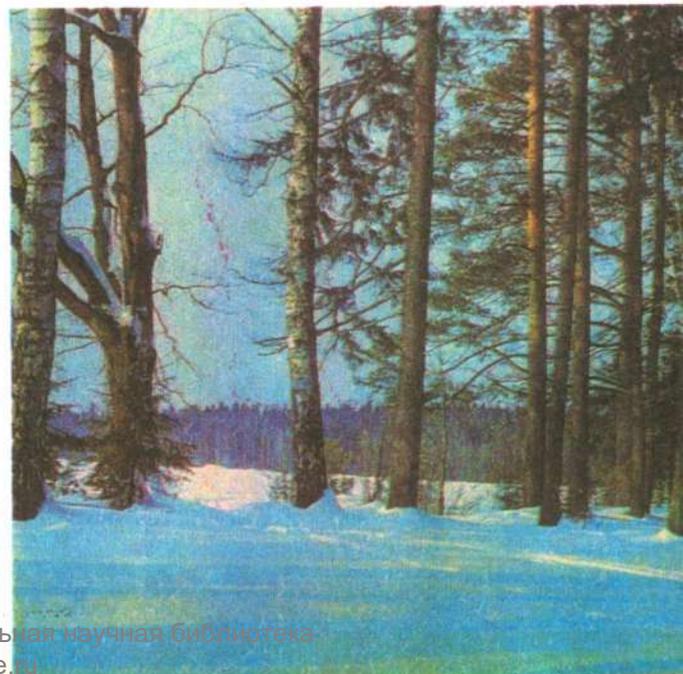
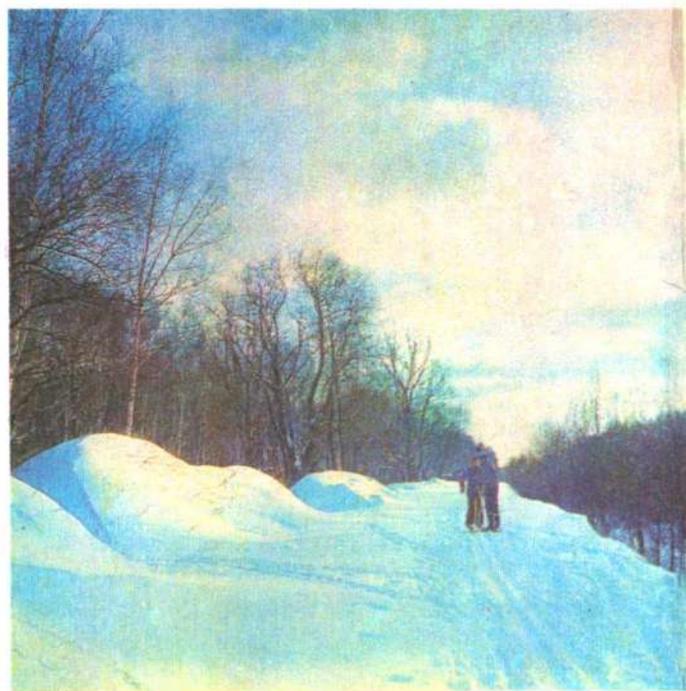
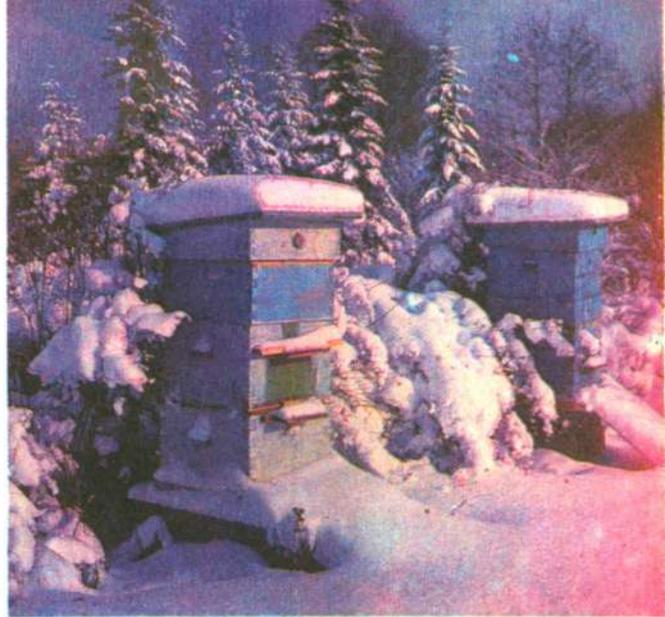
Ежемесячный
научно-
производственный
журнал
Министерства
сельского
хозяйства
СССР

Основан
в 1921 году

Москва,
издательство
„Колос“

1

1980



С Н О В Ы М
Г О Д О М !

ПЧЕЛОВОДСТВО

В НОМЕРЕ

	На завершающем этапе пятилетки	2
	ЦЕЛИЩЕВА Т., ШУЛЕНИНА С. Семинар на ВДНХ СССР	4
	ПРОКОФЬЕВА Л. В. Межхозяйственное кооперирование в пчеловодстве	6
	БОТВЕНКО С. Г. Цели добьемся!	9
РАЗВЕДЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ	ЧЕРНЫШОВ С. Е. Ценный генотип Алтая	10
	ХАРЧЕНКО Г. И. Форма и размер зимнего клуба	12
	БУРТОВ В. Я. Ускоренное размножение пчел при варроатозе	14
БИОЛОГИЯ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ	МОЛОДЮК А. В., БЕЛЯЕВА Е. Н., МИРОНОВА С. В. Изоферменты ЛДГ трутня	15
БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ	САДОВ А. В. Жизнедеятельность клещей варроа в различных условиях	17
	ШКУРАТ В. Т., ПОПРАВКО С. А. Прополисные колстики против варроатоза	19
	АБДУРАГИМОВ Х. А. Наш опыт борьбы с гнильцами	20
	МИХАЙЛЕНКО Г. П. Оценка устойчивости пчел к нозематозу	21
КОРМОВАЯ БАЗА И ОПЫЛЕНИЕ	СОКОЛОВ В. Б., ЧЕРНЫШОВ М. П. Каштаны Черноморья	22
	КОЧЕТОВ А. С. Дрессировка пчел в теплицах	23
ОБМЕН ОПЫТОМ	ЯНСУБАЕВ Я. Совхозный матковод	24
	РУБЕНИС П. О летке	24
	КУЛЬТИН Ю. Урожай стали выше	25
СТРАНИЦА ПЧЕЛОВОДА-ЛЮБИТЕЛЯ	СОКОЛОВ И. Большое подрамочное пространство в улье	26
	ОСТАПЕНКО А. Т. Серебряная вода	26
	ПУШИСТОВ Ю. А. Удобно и просто	27
	МАРУНИН И. На солнце и в тени	27
	КАЗАКОВ А. Д. Окно в глухом дне	27
	ПАНИМАШ И. С. Консервирует сахарная пудра	27
	ЛАЗАРЕВА А. Ф. Мята успокаивает пчел	27
ПОЗДРАВЛЯЕМ ЮБИЛЯРА	ШАБАРШОВ И. Долголетием обязан пчеле	28
ЗА РУБЕЖОМ	РЯУЗОВ А. Пчеловодство Монголии	30
ПРОДУКТЫ ПЧЕЛОВОДСТВА	ЗАХАРОВА С. П., МОНЧЕНКО Е. О. Прополис ли это?	31
КНИЖНАЯ ПОЛКА	НИКОЛЕНКО И. А., РЯБЕНКО В. Я. Полезная книга	32

На первой стр. обложки фото И. ШАБАРШОВА.

Главный редактор **М. П. ЗОЛУХИНА.**

Редакционная коллегия: **Г. А. АВЕТИСЯН, А. М. БАГА, Г. Д. БИЛАШ, Т. И. ГУБИНА, Л. Ф. ЗАДОРОЖНАЯ, Г. Н. КОТОВА, А. Н. МЕЛЬНИЧЕНКО, А. С. НУЖДИН, М. С. ПОДОЛЬСКИЙ, В. И. ПОЛТЕВ, А. М. СМИРНОВ, Г. Ф. ТАРАНОВ, А. В. ТЕРЕХОВ.**

Художественно-технический редактор **И. Н. Ривина.** Корректор **Г. В. Абатурова**
печ. л. 4,0. Уч.-изд. л. 6,10. Тираж 381 220 экз. Заказ 2556.

Сдано в набор 28.11.79. Подписано к печати 20.12.79. Формат 60 × 90 1/8. Печать глубокая.
Усл. печ. л. 4,0. Уч.-изд. л. 6,10 Тираж 381 220 Заказ 2556

Адрес редакции:

107807, ГСП, Москва, Б-53, Садовая-Спасская, 18. Телефон: 207-28-17

Чеховский полиграфический комбинат Союзполиграфпрома Государственного комитета СССР по делам издательства, полиграфии и книжной торговли. г. Чехов Московской области

Ежемесячный научно-производственный журнал Министерства сельского хозяйства СССР

Основан в 1921 году

Москва, издательство «Колос»

1
1980

НА ЗАВЕРШАЮЩЕМ ЭТАПЕ

Наша страна вступила в последний год десятой пятилетки. Впереди наиболее ответственный, завершающий ее этап.

Весомые успехи достигнуты страной во всех областях экономического и социального развития, на всех участках коммунистического строительства. И это — убедительный результат последовательного осуществления ленинской политики КПСС, самоотверженного творческого труда партии и всего советского народа.

Событием огромного исторического значения в жизни нашей страны стал июльский (1978 г.) Пленум ЦК КПСС. Он сосредоточил внимание на решении наиболее актуальных проблем сельскохозяйственного производства, повышении эффективности использования капитальных вложений, определил основные пути и конкретные меры по дальнейшему подъему сельского хозяйства.

Со времени мартовского (1965 г.) Пленума ЦК КПСС, положившего начало новой аграрной политике, сельское хозяйство страны сделало в экономическом и социальном отношении крупные шаги вперед. В стране проделана огромная работа по интенсификации растениеводства и животноводства, осуществлены крупные меры по совершенствованию организации производства и укреплению экономики сельского хозяйства. Постоянно возрастает объем капиталовложений на создание производственной базы общественного сельскохозяйственного производства. Созданы такие новые отрасли, как водное хозяйство и мелиорация, машиностроение для животноводства и кормопроизводства, микробиологическая промышленность. Осуществляется программа преобразования Нечерноземной зоны РСФСР.

Насколько в результате этого возросли возможности колхозно-совхозного производства, отчетливо выявились в 1978 г., когда был получен самый высокий за всю историю отечественного земледелия урожай зерновых — свыше 237 млн. т. Среднегодовой объем валовой продукции сельского хозяйства за 1976—1979 гг. возрастет по сравнению с уровнем девятой пятилетки на 11 млрд. руб., или на 10%.

К сожалению, на результаты прошлого года сильно повлияли тяжелые погодные условия. Наперекор стихии колхозники и работники совхозов трудились с большим напряжением. Серьезная помощь селу была оказана трудящимися городов, советскими воинами, студентами. Выдающаяся победа была достигнута хлеборобами Казахстана, засыпавшими в закрома Родины 1250 млн. пудов хлеба. Крупный вклад внесли оренбуржцы, продавшие государству свыше 4 млн. т зерна. Успешно справились с планами закупок зерна Узбекистан, Молдавия, Омская, Челябинская, Амурская, Хмельницкая, Тернопольская и другие области и республики, не пострадавшие от засухи. Получен хороший урожай хлопка.

Заметно возросло производство продуктов животноводства. Несмотря на трудные условия, среднегодовое производство мяса, молока, яиц и шерсти по итогам за 4 года текущего пятилетия будет выше уровня девятой пятилетки.

Росту производства продукции способствовало осуществление мероприятий по специализации колхозов и совхозов, концентрации производства на базе межхозяйственной кооперации. В крупных масштабах ведется реконструкция и расширение животноводческих ферм, строительство комплексов и птицефабрик, отвечающих требованиям производства продукции на промышленной основе.

У нас многое делается для решения выдвинутой партией исторической задачи — органически соединить

достижения научно-технической революции с преимуществами социалистической системы хозяйства. Вырабатываются присущие социализму формы интеграции науки и производства, реализуются целевые программы научно-технического прогресса. За 1976—1979 гг. освоено производство и начат серийный выпуск около 40 тыс. наименований новых машин, оборудования, аппаратов, приборов и снято с производства 17 тыс. видов устаревшей продукции. Советская техника становится все совершенней и производительней.

Наша наука занимает передовые позиции на ряде важных направлений. Концентрированным выражением высокого развития науки, индустрии, таланта ученых, инженеров и рабочих стал восхитивший весь мир полугодовой полет советских космонавтов В. А. Ляхова и В. В. Рюмина. Это замечательный, поистине героический и научный подвиг!

Деятельность в сфере хозяйственного строительства направлена у нас прежде всего на практическое решение проблем повышения эффективности производства, так как на современном этапе нет иного пути развития экономики и роста народного благосостояния. Выполнение этой задачи — дело всех и каждого в отдельности. Каждый трудовой коллектив должен добиваться существенных результатов в повышении экономической эффективности своей работы.

Жизнь не стоит на месте, она выдвигает все более высокие требования к науке и практике. Поэтому огромное значение имеют Постановление Центрального Комитета КПСС «О дальнейшем совершенствовании хозяйственного механизма и задачах партийных и государственных органов» и Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы». Практическое осуществление мер, предусмотренных этими документами, позволит повысить эффективность производства, обеспечить достижение более значимых конечных результатов.

В тесной связи с общими достижениями и задачами развития всего народного хозяйства страны находятся проблемы дальнейшего развития нашей отрасли — пчеловодства.

За годы текущей пятилетки продолжалось создание специализированных пчеловодческих совхозов. Таких хозяйств в стране уже насчитывается около 150. Выход товарного меда в расчете на одну пчелиную семью в специализированных хозяйствах в 1—1,5 раза выше, чем в многоотраслевых. Осуществляются меры по организации межхозяйственных пчеловодных предприятий и объединений на базе мелких малорентабельных пасек колхозов и совхозов. Только за 1976—1979 гг. создано около 100 крупных межхозяйственных пчелоферм. Специализированные совхозы и межхозяйственные предприятия, кроме производства меда и воска, эффективно используют пчел на опылении сельскохозяйственных медоносных растений, занимаются производством пакетов пчел, маток, прополиса, маточного молочка, пыльцы и яда. Большинство этих хозяйств являются высокорентабельными предприятиями.

Резко увеличили производство меда в этой пятилетке пчеловоды Узбекской ССР, Казахской ССР, Молдавской ССР, Киргизской ССР, Таджикской ССР и других союзных республик. В Киргизской ССР, например, среднегодовое производство товарного меда за четыре года текущей пятилетки увеличилось в сравнении с про-

шлой пятилеткой более чем в два раза, в Молдавии и Казахстане — в 1,5 раза.

В целом по стране среднегодовое производство товарного меда всеми категориями хозяйств в этой пятилетке возросло в сравнении с соответствующим периодом прошлого пятилетия на 10%, а продажа этой продукции государству — на 28%.

Планы закупок меда по твердым ценам за 4 года текущей пятилетки выполнили Российская Федерация, Украина, Казахстан, Киргизия, Грузия.

Пчеловодческий сезон прошлого года из-за засухи во многих районах страны сложился неблагоприятно, однако производство меда и продажа его государству в целом по стране оказались близкими к среднегодовым за 1976—1978 гг.

Ощутимый ущерб пчеловодству за последние годы наносит варроатоз пчел. Однако, несмотря на сложную эпизоотическую обстановку, во многих республиках и областях число пчелиных семей продолжает увеличиваться. Так, в 1976—1978 гг. во всех категориях хозяйств Киргизской ССР и Молдавской ССР оно возросло в 1,5 раза, в Узбекской ССР — на 20%.

Состоявшийся недавно на ВДНХ СССР Всесоюзный семинар руководящих работников и специалистов республиканских объединений (управлений) пчеловодства, областных пчелоконтор и крупных пчеловодческих предприятий совместно с ветеринарными работниками, отвечающими за ветеринарное обслуживание отрасли, показал, что там, где хорошо поставлено дело по оздоровлению пасек от варроатоза, как правило, растет число пчелиных семей, и пчеловоды получают высокие сборы меда. Это убедительно показали в своих выступлениях пчеловод совхоза «Наумовский» Хабаровского края А. М. Студоляк, директор Таштагольского пчелосовхоза Кемеровской области Г. С. Ботвенко, звеньевой совхоза «Ново-Владимировский» Приморского края Н. Н. Пильник и многие другие.

В настоящее время наши пчеловоды вооружены не одним эффективным, проверенным в производственных условиях, методом борьбы с варроатозом пчел. Это фенотиазин, дым нафталина, варроатин, фольбекс, тимол, термический метод и другие. Некоторые методы и препараты проверяются в производственных условиях и в ближайшее время, как только будут получены точные данные об эффективности их применения, они будут переданы для широкого использования. Так что в перспективе арсенал средств борьбы с варроатозом пчел будет постоянно пополняться.

Однако уже сейчас правильное и своевременное применение предложенных способов борьбы с варроатозом пчел позволяет резко снижать степень заклещенности пчелиных семей, не допускать их гибели и получать высокие медосборы. Все дело в хорошей организации ветеринарно-профилактических обработок пчелиных семей, строгом контроле санитарного состояния пасек. Необходимо также не допускать списания семей за счет гибели их от варроатоза.

Опыт показывает, что только применение двух-трех строительных рамок в каждой семье и систематическое удаление в течение сезона печатного трутневого расплода позволяют поддерживать заклещенность пчелиных семей на минимальном уровне. Хороший эффект в сочетании с другими методами дает применение решетчатых подрамников с выдвигаемыми планшетами на доньях ульев.

Успехи нашего пчеловодства во многом зависят от обеспечения пасек ульями, пчеловодным инвентарем,

тарой для меда, вощиной и оборудованием. К сожалению, потребности хозяйств в дымарях, некоторых видах медогонок, таре для меда, разделительных решетках и других за последние годы удовлетворялись не полностью. Не всегда еще и качество поставляемых ульев и инвентаря отвечает современным требованиям.

С учетом сложившейся обстановки принимаются меры к увеличению объемов производства пчеловодного инвентаря, повышению его производительности и качества. В настоящее время заканчивается строительство в Таганроге крупного опытно-производственного комбината по выпуску пчеловодного инвентаря, оборудования и переработке продуктов пчеловодства. С пуском этого предприятия снабжение пасек инвентарем улучшится.

Что касается обеспечения хозяйств ульями, то пчелоконторы и объединения пчеловодства не всегда используют возможности организации их производства на месте — в пчелосовхозах, межхозяйственных пчеловодческих предприятиях, лесхозах, леспромхозах, в своих мастерских и на предприятиях местной промышленности. Организация производства ульев на месте позволит улучшить их качество, избежать их дальних перевозок по стране, положительно решить вопросы занятости работников пчеловодства и т. д.

Своевременное обеспечение пасек ульями, рамками, инвентарем, вощиной полностью лежит на ответственности наших пчеловодных организаций — республиканских объединений (управлений), областных краевых контор (трестов) пчеловодства, их магазинов и торговозаготовительных пунктов. Поэтому от уровня их работы во многом зависит дальнейшее развитие отрасли и производство продуктов пчеловодства. Между тем нередко наблюдаются случаи, когда в разгар пчеловодного сезона на пасеках не хватает ульев, рамок, вощины. Это приводит к срыву выполнения плана прироста новых семей, снижению сборов меда. В целом по стране недостатка в ульях и особенно в рамках не ощущается, следует лишь своевременно организовать их завоз в хозяйства и на пасеки.

Большим резервом в дальнейшем развитии отрасли является пакетное пчеловодство и промышленное матководство. За последние годы значительно увеличилось производство пакетов с пчелами на Украине, в Грузии, в Казахстане. Растет и получение пчелиных маток. Однако спрос на пчелопакеты удовлетворяется еще не полностью. Чтобы решить эту проблему, необходимо наряду с расширением производства пакетов в южных специализированных разведенческих хозяйствах и питомниках организовать их получение и реализацию на месте, на пасеках колхозов и совхозов. Особенно это касается тех зон, куда завозить южных пчел неэффективно и не рекомендуется. Эта проблема неплохо решена в Белоруссии, в республиках Прибалтики, в Башкирии, Татарии, Кировской, Пермской и ряде других областей. Оправдывает себя создание специальных племенных пасек на крупных пчелофермах.

Производство пчелопакетов и маток на продажу можно организовать и на пасеках пчеловодов-любителей через соответствующие общества.

Больше внимания необходимо уделить качеству пчелопакетов и маток. К сожалению, поставляемые потребителю пакеты и матки еще не всегда отвечают требованиям стандартов на эту продукцию.

Успешное развитие пчеловодства в целом по стране может быть обеспечено лишь при условии, что этой отрасли будет уделяться неослабное внимание как в специализированных пчелохозяйствах, так и в многоотраслевых совхозах, колхозах, лесхозах, подсобных хозяйствах и других предприятиях. Правильно поступают там, где наряду с организацией крупных совхозов и ферм создают пасеки в колхозах и совхозах, где ранее пчел не было, но имеются условия для развития этой отрасли. Необходимо также принять меры к восстановлению пасек в хозяйствах, где они необоснованно бы-

ли ликвидированы. Мелкие пасеки следует укрупнить хотя бы до 150—200 пчелиных семей, то есть до полной нагрузки на пчеловода с помощником.

В осуществлении мероприятий по дальнейшему подъему пчеловодства и увеличению числа пчелиных семей важно материально заинтересовывать пчеловодов. Необходимо более высокая оплата за получение новых пчелиных семей и прирост их на пасеке за сезон. Учитывая, что положения по оплате труда рабочих (в том числе и пчеловодов) в сельском хозяйстве разрабатываются непосредственно в колхозах и совхозах, следует установить более высокие расценки за создание новых пчелиных семей, исходя из общего годового тарифного фонда оплаты труда пчеловода.

Сейчас мы находимся на завершающем этапе десятой пятилетки. За ее минувшие годы проделана огромная

работа. Объем промышленной продукции за 4 года увеличился по сравнению с тем же периодом девятой пятилетки на 600 млрд. руб. Тысячи трудовых коллективов, миллионы передовиков встретили новый 1980 год со значительным перевыполнением заданий четырех лет пятилетки. По всей стране распространяются такие передовые почины, как работа без отстающих, соревнование по принципу «Рабочая эстафета», внедрение комплексных систем управления качеством продукции, щекинский и ипатовский методы организации труда, бригадный подряд и многие другие. Претворяя в жизнь экономическую политику партии, советский народ в наступившем году добьется новых успехов в деле всестороннего прогресса нашей страны. Вклад в общее дело внесут и пчеловоды.

Семинар на ВДНХ СССР

С каждым годом в нашей стране становится все больше крупных промышленных пчелоферм, специализированных совхозов, межхозяйственных предприятий. Их организация — дело сравнительно новое, здесь много еще не решенных проблем, главная из которых — оптимальное сочетание сопутствующих отраслей в хозяйствах разных зон. В то же время у нас уже есть специализированные совхозы, опыт которых можно считать положительным и достойным распространения. Его изучению и пропаганде был посвящен семинар, организованный отделом пчеловодства МСХ СССР, Главветупром МСХ СССР и павильоном «Пчеловодство», который проходил 23—26 октября 1979 г. на ВДНХ СССР. На него съехались руководители республиканских управлений и трестов пчеловодства, директора специализированных пчеловодческих совхозов, научные сотрудники, руководители межхозяйственных пчелообъединений, ветеринарные врачи, передовые пчеловоды.

Семинар открыл начальник отдела пчеловодства МСХ СССР **М. С. Подольский**.

— Стало хорошей традицией, — сказал он, — собираться после окончания сезона, чтобы подвести итоги и обменяться опытом работы. В прошедшем сезоне пчеловоды страны, несмотря на сложнейшие погодноклиматические условия, выполнили план закупок меда. Характерно, что большая его часть была выполнена за счет поставок от специализированных пчелосовхозов, межхозяйственных предприятий и крупных пчелоферм. Надо сказать, что здесь использованы еще не все резервы, так как заготовительные органы закупают менее половины производимого в хозяйствах меда.

Итоги работы специализированных хозяйств показывают, что специализация и концентрация пчеловодства — верный путь перевода отрасли на промышленную основу. На примере пчелофермы зерносовхоза «Бобровка» необходимо разработать специальную программу развития промышленного пчеловодства на целине. Большие перспективы для развития пакетного пчеловодства возникают в зоне строительства БАМа.

Начальник Управления пчеловодства МСХ УССР **А. М. Бага** сообщил, что в республике в 30 пчелообъединениях насчитывается более 42,2 тыс. пчелиных семей, в среднем около 1500 семей в каждом. Проектная мощность таких хозяйств — 3000 семей. Уже создано 9 объединений, насчитывающих по 2200—3700 семей, расположенных в лесостепной зоне, и 6 объединений — в Карпатах. Задача этих хозяйств — получать мед и эффективно опылять посевы энтомофильных культур. Однако руководство объединениями со стороны пчеловодных организаций осложняется тем, что они переданы в непосредственное подчинение Главку межхозяйственных объединений МСХ УССР.

В связи с созданием промышленных пчеловодческих хозяйств особенно остро встает вопрос о квалифицированных кадрах специалистов и пчеловодов.

Начальник пчелопроба МСХ Киргизской ССР **И. Т. Мартынов** рассказал, что в настоящее время определены районы, где будут организованы 5 специализированных пчелосовхозов. Первые пчелосовхозы, насчитывающие от 2000 до 7000 семей пчел, в 1979 г. продали государству 305 т меда из 700 т в целом по республике. К началу 1980 г. в пчелосовхозах будет сосредоточено 24 тыс. семей пчел. Крупные пчелофермы создаются в лесхозах. Опыт организации совхозов показывает, что создание чисто пчеловодческих совхозов нецелесообразно. Организованный в Таласском районе чисто пчеловодческий совхоз оказался нежизненным, и ему пришлось придать еще овцеводческое отделение — 13 тыс. овец.

На пасеках Киргизии также зарегистрирован варроатоз и теперь очевидно, что в крупных специализированных хозяйствах с ним справиться легче. На мелких пасеках от варроатоза погибло большое число пчелиных семей.

Необходимо сконцентрировать управление всеми пчеловодческими хозяйствами в руках пчелопроба и передать ему и межхозяйственные объединения. При организации крупных хозяйств надо прежде всего заботиться о материально-технической базе, с тем чтобы вновь созданные хозяйства начали давать прибыль в кратчайшие сроки.

О работе Таштагольского пчелосовхоза рассказал его директор — **С. Г. Ботвенко**. (Его выступление опубликовано в этом номере журнала).

Заведующая отделом экономики и организации Института пчеловодства **Л. В. Прокофьева** познакомила участников семинара с основными принципами организации межхозяйственных предприятий.

Огромный интерес у участников семинара вызвало выступление заведующего отдела механизации Института пчеловодства **С. А. Доброхотова**. Отдел подготовил перечень машин, выпускаемых для других отраслей, но которые вполне пригодны для использования на крупных пасеках. Использование уже существующих машин и механизмов в пчеловодстве значительно повысит производительность труда пчеловодов и превратит пасеки в действительно промышленные хозяйства, исключит непроизводительный ручной труд.

Кроме того, отдел разработал около 70 наименований приборов и механизмов, изготовил около 50 образцов. Докладчик подчеркнул, что чертежи этих механизмов и приборов Институт пчеловодства может выслать всем заинтересованным организациям.

Большие перемены произошли в пчеловодстве Узбе-

кистана. О них рассказал заместитель начальника пчелопроба МСХ УзССР М. С. Юн. Здесь организованы межхозяйственные объединения и специализированные совхозы. Создание крупных пасек уже в первый сезон подтвердило правильность избранного пути. Ведь совсем недавно на мелких пасеках получали лишь по 3—4 кг меда с семьи, а после передачи пчел в специализированные хозяйства — по 28 кг на круг с улья.

Организация крупных пчеловодческих хозяйств в каждой зоне имеет свои особенности. Но одно условие достижения рентабельности, общее для всех, — это кочевки, а для них необходим транспорт. Так, Джизакский пчелосовхоз благодаря тому, что все его пасеки стоят на платформах, получил 85 т меда и 80 кг пыльцы. Комплексное развитие пчеловодства значительно повышает его рентабельность. В настоящее время на пасеках Узбекистана производят, кроме меда, пыльцу, прополис, маточное молочко.

На заседании первого дня семинара выступили также А. А. Вишнякин, начальник цеха пчеловодства плодосовхоза «Лазаревский» Краснодарского края, А. М. Студолья, передовой пчеловод из пчелосовхоза «Наумовский» Хабаровского края, получившая в 1979 г. по 120 кг товарного меда с семьи пчел, и другие.

Пчеловодство может давать доход и в условиях варроатозной ситуации — вот, пожалуй, основной акцент, который был сделан участниками совещания, рассказывающими о борьбе с этой инвазией. Руководители районных, областных и республиканских контор и управлений пчеловодства, директора пчелосовхозов, пчеловоды делились положительным опытом профилактики и лечения пчел при варроатозе. В то же время они предостерегали от беспечности, беспечности, которые, как правило, и приводят к распространению того или иного заболевания пчел, в частности варроатоза. Меньшие потери несут те хозяйства, где не ждут, пока «грянет гром».

Главный ветеринарный врач Пчелопроба МСХ РСФСР И. М. Воронков, сравнивая работу некоторых хозяйств Северного Кавказа, в качестве примера привел пчелоразведенческий совхоз «Кисловодский». Здесь в отличие от некоторых других хозяйств не стали ждать признаков распространения варроатоза, а приняли самые энергичные меры к встрече болезни: вовремя переоборудовали ульи, поставив их на сетчатые подрамники, регулярно обрабатывали семьи, контролируя эффективность отбором проб. Словом, не сидели сложа руки и не было катастрофического отхода семей, совхоз дал продукцию.

На Украине справедливо исходят из того, что хорошее санитарное состояние пасек — залог будущих медосборов. Поэтому здесь строго следят за паспортизацией пасек, создают ветсанотряды, организуют консультации по болезням пчел, постоянно контролируют ветеринарное состояние пасек, заблаговременно запасаются лечебными препаратами, то есть принимают все меры к тому, чтобы или предотвратить заболевание, или локализовать его.

380 ц меда, 4 ц воска от 423 семей, 204 новые семьи — таковы результаты звена Н. Н. Пильника из совхоза «Ново-Владимировский» Приморского края. Добиться их здесь смогли во многом благодаря борьбе с варроатозом. Пчеловоды помещают в гнезда строительные рамки, систематически вырезают из них трутневый расплод, используют тепловую обработку, тщательно выполняют все зоотехнические требования.

Товарный медосбор по совхозу «Ново-Владимировский» в целом составил 1754 ц от 2500 семей, в среднем по 70 кг от каждой. Натоплено 48,8 ц воска — по 990 г с семьи. Средняя себестоимость центнера меда — 55,5 руб при плане 204 руб. Коллектив совхоза успешно справился с планом четырех лет пятилетки, выполнив его на 107%.

Качественно новый и, на первый взгляд, смелый вывод о том, что с варроатозом бороться можно, позволяющий

сделать и накопившиеся за последнее время научные исследования по различным аспектам жизнедеятельности клеща варроа, данные об испытании химических препаратов, использование зоотехнических методов борьбы с паразитом, предложенных практикам.

Отраден тот факт, что в выступлениях научных сотрудников давались на этот раз конкретные, практические рекомендации. В них указывалось, как можно снизить численность возбудителя инвазии, как в условиях варроатозной ситуации получать стабильные медосборы, поддерживать активное рабочее состояние пчелиных семей.

Особенно четко это можно было проследить, слушая выступление заведующего лабораторией по изучению болезней пчел Всесоюзного института экспериментальной ветеринарии (ВИЭВ) О. Ф. Грובה. Собственно, докладчик свел воедино все имеющиеся средства и методы в их комплексе по борьбе с варроатозом. Главный вывод этого обзора — в уходе за пчелами при варроатозной ситуации нет второстепенных операций, имеет значение даже то, что порой кажется мелочью. Выбор места для пасеки, порядок расстановки ульев во время кочевки, их освещение, обеспеченность свежими сотами и кормами, своевременная замена меда сахаром — буквально все приобретает первостепенное значение.

Работа осложняется тем, что все приемы пчеловодства применяются на фоне обработок лечебными препаратами в сочетании с зоотехническими методами борьбы. При этом нельзя забывать, что каждый препарат имеет только ему присущий режим применения.

Немаловажен порядок соблюдения и применения химических средств и препаратов. Ведь продукты пчеловодства употребляются человеком — они не должны быть загрязнены посторонними, да еще вредными примесями. Ученый секретарь фармакологического совета МСХ СССР А. С. Селиванова, рассказывая о сложной, ответственной его работе, подчеркивала именно эту сторону дела. Каждый препарат, прежде чем войти в практику, тщательно проверяют на токсичность, на длительность сохранения в продуктах пчеловодства и т. д. Не подвергавшиеся такой проверке или не выдержавшие ее препараты не могут быть рекомендованы в практику пчеловодства. Пчеловоды же, особенно любители чрезмерно увлекающиеся лечебными средствами, о которых знают понаслышке, подвергают опасности себя и людей, которым продают мед, не говоря уже о пчелах. **Журнал «Пчеловодство» неоднократно предупреждал об этом своих читателей. Рубрика «Научный поиск должна служить предупреждением читателям: препарата изучается в лаборатории, в практику пока не рекомендован».**

В настоящее время Фармсоветом разрешены к применению варроатин, нафталин, фенотиазин, готовится рекомендация на тимол.

Вопрос обеспеченности лечебно-профилактическими средствами отрасли стоит довольно остро. С мест нередко поступают сигналы о нехватке или об отсутствии те или иных медикаментов. Начальник Пчелопроба МСХ РСФСР А. С. Нуждин справедливо отнес такое положение, в частности, на счет несогласованности действий отдельных министерств и ведомств.

Эффективность обработок химическими средствами в целом зависит от умелого их сочетания с зоотехническими методами.

Именно из этого исходили В. С. Коптев (Новосибирская зональная плодово-ягодная опытная станция им. И. В. Мичурина), П. Я. Хмара (Украинская опытная станция пчеловодства), Е. М. Петров (Башкирская опытная станция пчеловодства), С. А. Поправко (Институт биоорганической химии АН СССР). Они предлагают практику обработку дымом нафталина («Пчеловодство» № 10, 1979 г.), физические и зоотехнические методы уничтожения клещей, а также использование прополиса (в этом номере публикуется статья В. Шкурата и С. Поправко о прополисных холстиках при варроатозе).

Заведующий кафедрой болезней пчел и рыб Московской ветеринарной академии профессор **В. И. Полтев** обратил внимание на белковое голодание пчел, больных варроатозом. Чтобы семьи быстро восстанавливались, необходимы белковые подкормки, новая разновидность которых предложена сейчас сотрудниками кафедры.

Надо отметить, что ученые, ведущие поиск эффективных препаратов, могут теперь использовать в качестве теоретического обоснования последние работы научных сотрудников НИИ пчеловодства **О. И. Авдеевой** («Пчеловодство», № 10, 1978; № 8, 1979), **А. Муравской** («Пчеловодство» № 12, 1979 г.); Института биоорганической химии **С. А. Поправко** («Пчеловодство» № 5, 1979 г.); Московской ветеринарной академии **А. В. Садова** («Пчеловодство», № 11, 1979 г.). Они исследуют особенности жизнедеятельности клеща в различных условиях, в частности, определяют, что влияет на размножение клещей, когда численность паразита в силу выявленных причин бывает наиболее высокой, чтобы именно в этот момент провести массированные обработки. Раскрывают механизм прикрепления клеща к пчеле, изучают, что может нарушить его, какие и какой консистенции препараты должны быть наиболее эффективны. Таким образом, учитывая новые данные, умело их используя, **поиск препаратов можно и нужно вести не вслепую, а теоретически обоснованными методами.**

В создавшейся ситуации особое значение приобретает дезинфекция пчел, ульев, инвентаря. На это указывал научный сотрудник Всесоюзного научно-исследовательского института ветеринарной санитарии **А. М. Смирнов**. Непременное условие высокой результативности дезинфекционных мероприятий — уровень их исполнения, а это, в первую очередь, зависит от квалификации занятых специалистов. Должны быть приняты самые экстренные меры, которые бы позволили оперативно решить вопрос подготовки кадров для борьбы с болезнями пчел — будь то организация курсов, где все, имеющие отношение к пчеловодству, должны получить соответствующий объем знаний; или регулярно созываемые семинары, где рассказывается о новейших средствах борьбы с болезнями пчел; будь то, наконец, создание ветсанотрядов, состоящих из профессионалов, вооруженных новейшими противомикробными и противомикробными средствами — все должно входить в систему организационно-хозяйственных, лечебно-оздоровительных и профилактических мероприятий.

Благополучный исход борьбы с болезнями пчел во многом, если не в главном, определяют активная позиция, искоренение индифферентного подхода к делу, государственное к нему отношение.

**Т. ЦЕЛИЩЕВА,
С. ШУЛЕНИНА**

КОСТИНСКОЕ СРЕДНЕЕ СЕЛЬСКОЕ ПРОФТЕХУЧИЛИЩЕ № 9 ОБЪЯВЛЯЕТ ПРИЕМ УЧАЩИХСЯ

Училище готовит пчеловодов (срок обучения 1 год), а также пчеловодов, которые за период обучения получают права водителя автомашин (срок обучения 3 года). Выпускники училища получают диплом и аттестат о среднем образовании. Учащиеся обеспечиваются питанием, обмундированием, спецодеждой, стипендией, общежитием.

Заявление следует подавать на имя директора училища с приложением документа об образовании, свидетельства о рождении, медицинской справки по форме № 286, справки с места жительства и о составе семьи, трех фотокарточек размером 3X4 см.

Начало занятий 1 марта.

Адрес: 391131, п/о Костино, Рыбновский р-н, Рязанская обл., СПТУ № 9.

Дирекция

Межхозяйственное

Л. В. ПРОКОФЬЕВА

Современная аграрная политика КПСС и Советского государства направлена на углубление специализации и усиление концентрации сельскохозяйственного производства на основе широкого межхозяйственного кооперирования. Такая форма кооперации создает колхозам и совхозам с разным уровнем экономики равные возможности для последовательного перехода к высокоинтенсивному специализированному производству и обеспечению высоких темпов расширенного воспроизводства.

Для общественного пчеловодства нашей страны организация межхозяйственных предприятий и объединений имеет исключительное значение, так как дает возможность перевести мелкие низкотоварные пасеки в крупные пчеловодческие предприятия промышленного типа.

Межхозяйственные формирования имеют значительные преимущества перед другими типами специализированных хозяйств. Здесь появляются благоприятные условия для централизации финансовых, материальных и трудовых ресурсов хозяйств-участников и создания оптимальных по размеру, технически хорошо оснащенных предприятий. Межхозяйственная кооперация позволяет оперативнее, чем при создании новых совхозов, решать все организационные вопросы. Не следует забывать, что организация новых специализированных государственных хозяйств требует больших средств из государственного бюджета, так как все производственные фонды формируются за счет централизованных накоплений.

Перевод пчеловодства на индустриальную основу связан с возрастанием капитальных вложений, строительством современных производственных объектов, приобретением транспорта и различных средств механизации для работы в условиях промышленной технологии.

Как показала практика, в одиночку хозяйства не в состоянии в короткий срок выделять и осваивать большие суммы капитальных вложений в пчеловодство. Значительно проще организовать строительство, если колхозы и совхозы одного или группы районов объединяют свои усилия и создают межхозяйственные формирования.

Объективная необходимость развития пчеловодства на кооперативных началах определяется также особенностями использования кормовой базы пчеловодства, заключающимися в обязательном подвозе пчел к источникам медосбора, расщепленным практически на территории всех колхозов и совхозов.

Специализация и концентрация пчеловодства в условиях углубления кооперативных связей обеспечивают сокращение удельных капитальных вложений в расчете на семью пчел и центр производства, повышают эффективность использования производственных фондов и производительность труда.

Межхозяйственные предприятия могут создаваться как на базе специализированных совхозов и колхозов, так и на отдельных участках общего пользования. Эти предприятия юридически самостоятельны, хотя их производственная деятельность и ограничивается планами хозяйств-пайщиков, общей собственностью которых они являются. Производственные объекты межхозяйственных предприятий лучше строить заново по типовым проектам на паевые взносы либо кредиты членопайщиков, получаемые непосредственно через них или на организуемое предприятие. При составлении проектно-сметной документации следует исходить из того, что капитальные вложения на семью пчел не должны превышать 60 руб.

Межхозяйственные объединения в организационном отношении являются более сложными производственными системами, полностью замыкающими технологические процессы производства продукции. Они могут включать колхозы, совхозы, межхозяйственные производственные и обслуживающие предприятия.

При организации межхозяйственных пчеловодческих предприятий следует иметь в виду, что:

— предприятие создается на добровольных началах и руководство его деятельностью осуществляется на демократической основе;

— строительство объектов производственного и культурно-бытового назначения, а также жилья осуществляется за счет средств хозяйств-участников, прибыли, а также государственного кредита;

КООПЕРИРОВАНИЕ В ПЧЕЛОВОДСТВЕ

— реализуемая предприятием продукция засчитывается хозяйствам-пайщикам в счет выполнения их обязательств перед государством;

— полученная предприятием прибыль направляется на погашение долгосрочного кредита банка и расширение производства, а также распределяется между хозяйствами-пайщиками.

В сложившейся практике существуют разнообразные формы распределения прибыли между хозяйствами. Но во всех случаях следует, во-первых, учитывать необходимость погашения долгосрочных кредитов, полученных на строительство и оборудование, и, во-вторых, распределение прибыли нельзя рассматривать как возврат паевых взносов, насколько бы прибыли не перекрывали сумму пая. Это никак не отражается на праве собственности пайщика на долю в имуществе межколхозного предприятия.

Вступая в кооперативные связи, колхозы и совхозы не утрачивают своей хозяйственной самостоятельности и несут всю полноту ответственности за деятельность как своего хозяйства, так и межхозяйственного предприятия.

Порядок создания и функционирования межхозяйственных предприятий, формы взаимоотношений между ними и кооперирующимися сельскохозяйственными предприятиями закрепляются в Положении о данном межхозяйственном формировании, принимаемом собранием уполномоченных от хозяйств на основе существующих типовых положений. Общее положение о межхозяйственном предприятии в сельском хозяйстве утверждено Постановлением Совета Министров СССР 14 апреля 1977 г.

В межхозяйственном кооперировании нужно соблюдать принцип недопустимости льготных условий для одних хозяйств и невыгодных для других. Этот принцип требует правового закрепления в нормативных актах.

Взаимоотношения между пайщиками и межхозяйственным предприятием строятся на договорных началах и должны основываться на положении о конкретном межхозяйственном образовании.

Большое значение имеет решение вопросов правового статуса работников межхозяйственных предприятий, перешедших туда на работу с согласия колхозов. В настоящее время их правовой статус следует рассматривать как двойственный, ибо они сохраняют и права колхозников (например, на приусадебный участок), и права, вытекающие из трудового договора (СП СССР, 1976, № 9, ст. 43). Работники межхозяйственных предприятий по существу не уходят из сферы сельского хозяйства.

Межхозяйственные предприятия могут специализироваться в медово-товарном, медово-опылительном, опылительном или пчелоразведенческом направлениях в зависимости от природно-экономических условий зоны. По форме они могут быть межколхозными, межсовхозными, колхозно-совхозными, а по типу — пчелофермами или пчелокомплексами на 2—2,5 тыс. пчелиных семей. Межхозяйственные предприятия можно организовать при одной из хозяйств-пайщиков с наилучшими условиями для развития пчеловодства или предприятию на самостоятельном балансе размером от 3 до 10 тыс. пчелиных семей, размещаемых на территории одного или группы смежных административных районов.

При организации межхозяйственного предприятия следует также предусматривать строительство не только производственных, но и жилых объектов, так как последние являются мощным фактором привлечения специалистов и пчеловодов, в особенности молодых.

Приступая к организации межхозяйственного предприятия, необходимо провести ряд подготовительных мероприятий по улучшению состояния пасек членов-пайщиков. Прежде всего следует обратить внимание на улучшение качества пчелиных семей, перевести их в однотипные ульи, укрепить пасеки квалифицированными кадрами.

Как показывает опыт, прием пчел следует проводить сразу, как только решен вопрос о создании предприятия, не дожидаясь, пока будут полностью отстроены производственные объекты центральной усадьбы и промышленных пасек. Используя и несколько совершенствуя старую материально-техническую базу и применяя более совершенную организацию производства, можно гораздо эффективнее организовать производство продукции пчеловодства, чем на мелких колхозных и совхозных пасеках.

Чтобы нагляднее раскрыть этот вопрос, приведем следующий пример.

В Рязанской области в 1975 г. было принято решение облисполкома об организации Шиловского экспериментального межколхозного предприятия по пчеловодству, в котором при полном освоении его проектной мощности должно быть 10 тыс. пчелиных семей, размещаемых на территории четырех смежных районов на промышленных пасеках по 1000—1500 пчелиных семей. Строительство центральной усадьбы с размещением на ней двух пасек было запланировано подрядным способом с вводом объектов в III квартале 1977 г. Таким образом, надо было ждать два года, пока строители сдадут объекты в эксплуатацию. Забегая вперед, скажу, что строители центральную усадьбу сдали лишь в январе 1979 г.

Совет предприятия, обсудив положение, принял решение, не дожидаясь ввода в эксплуатацию центральной усадьбы, приступить к приему пчел. В 1976 г. 5 колхозов передали на баланс Шиловского предприятия 737 семей пчел, от которых было получено по 15 кг товарного меда, или в три раза больше, чем на пасеках окружающих колхозов и совхозов. В 1977 году еще 7 членов-пайщиков передали в предприятие — 1119, а в 1978 г. — 2 члена-пайщика — 300 пчелиных семей. К моменту окончания строительства центральной усадьбы в Шиловском предприятии насчитывалось 2,5 тыс. пчелиных семей.

Внедрение прогрессивных элементов организации труда, улучшение материально-технического снабжения и зоотехнического обслуживания, а также контроль за работой пчеловодов и получением продукции позволили организовать безубыточное производство продукции пчеловодства.

До создания пчеловодческого предприятия в хозяйствах в среднем за 5 лет выход товарного меда на семью не превышал 4,5 кг, себестоимость 1 ц меда была 325 руб., а нагрузка на пчеловода — не более 70 пчелиных семей.

После передачи пасек предприятию в течение 1976—1978 гг. число пчелиных семей достигло 2,5 тыс., производство товарного меда в расчете на одну семью пчел увеличилось в три раза. Себестоимость 1 ц меда за этот период снизилась до 199 руб., уровень рентабельности составил 51%. Все эти годы Шиловское предприятие работает устойчиво рентабельно. В 1978 г., несмотря на исключительно неблагоприятные условия для медосбора, от реализации продукции пчеловодства получено более 20 тыс. руб. прибыли.

Среди пайщиков, передавших предприятию в счет паевых взносов пчелиные семьи и производственные постройки (общей стоимостью 87 тыс. руб.), насчитывается 9 колхозов и 4 совхоза. Кроме того, в течение трех лет они внесли 95 тыс. руб. паевых взносов на организацию производства и пополнение оборотных фондов. По положению, члены-пайщики передали предприятию пчелиные семьи, а также производственные постройки, оборудование и пчеловодный инвентарь в качестве паевых взносов (1 часть пая) и по 50 руб. за каждую пчелиную семью (II часть пая). По этому суммарному паевому взносу производится распределение прибыли между членами-пайщиками предприятия.

В 1978 г. по решению собрания уполномоченных предприятия было собрано 45 тыс. руб. паевых взносов для начала строительства 27-квартирного жилого дома, сметная стоимость которого 235 тыс. руб. С 1979 г. строительство этого дома решено вести за счет государственного кредита.

В организуемом предприятии в первые годы становления на принятых от членов-пайщиков пасеках проводилась работа по внедрению новых форм организации труда и производства, в результате чего нагрузка на среднегодового работника возросла в полтора раза. Уделялось большое внимание постепенному переходу на звеньевую систему. Создали два звена, за которыми закрепили по 500 пчелиных семей, для их обслуживания выделили автомашины ГАЗ-66 и УАЗ-452«Д». В 1979 г. были организованы еще два звена. Постепенно на всех пасеках Шиловского предприятия будет внедрена звеньевая система. Эта наиболее прогрессивная система организации труда позволяет с максимальной отдачей применять высокопроизводительную технологию ухода за пчелами и новейшие технические средства.

Следует отметить, что наиболее эффективно звеньевая организация труда проявляет себя при высокой технической оснащенности производства. Организация же звеньев без со-

здания материально-технической базы и осуществления других организационно-экономических мероприятий не дает высокого экономического эффекта.

В последние годы межхозяйственная кооперация все шире охватывает сферу общественного пчеловодства. Сейчас в стране функционируют около 100 пчелоферм, предприятий и объединений, организованных на кооперативных началах и насчитывающих около 100 тыс. пчелиных семей. Набирает темпы межхозяйственная кооперация на Украине, где уже создано 27 предприятий и объединений, в РСФСР, Белоруссии и других союзных республиках. Почти повсеместно составляются планы по специализации и концентрации общественного пчеловодства, где предусматривается создание межхозяйственных предприятий и объединений. Эти планы должны ориентировать специалистов пчеловодства на организацию на завершающем этапе специализации и концентрации общественного пчеловодства в области (крае, АССР) агропромышленно-торговых объединений, соединяющих в себе производство продукции пчеловодства на промышленной основе с ее переработкой, расфасовкой и реализацией.

Организацию агропромышленных объединений надо начинать с первых шагов межхозяйственной кооперации. Необходимо сразу определить, какое из них в перспективе будет головным предприятием областного (краевого) агропромышленного пчеловодческого объединения и предусмотреть здесь строительство промышленного комплекса производств по переработке и расфасовке продуктов пчеловодства.

Объявляется конкурс

Всесоюзная академия сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина объявляет в 1980 году очередную конкурс на соискание Золотой медали имени М. Ф. Иванова.

Золотая медаль имени М. Ф. Иванова присуждается раз в три года. Медаль присуждается персонально за выдающиеся научные работы и открытия, имеющие крупное научно-техническое или важное практическое значение в области животноводства.

В конкурсе на соискание Золотой медали имени М. Ф. Иванова могут участвовать советские и зарубежные ученые, внесшие крупный вклад в развитие сельскохозяйственной науки. В конкурсе могут участвовать только отдельные лица.

Право выдвижения кандидатов на соискание Золотой медали предоставляется министерствам, ведомствам, научно-исследовательским учреждениям, высшим учебным заведениям, научным и научно-техническим обществам, общественным организациям и отдельным лицам.

Учреждения, организации и отдельные лица, выдвинувшие кандидата на соискание Золотой медали, представляют до 2 июня 1980 года в ВАСХНИЛ (107814, ГСП, Москва, Б-78, Б. Харитоньевский пер., д. 21) с надписью «На соискание Золотой медали имени М. Ф. Иванова» следующие материалы:

а) мотивированное представление, раскрывающее характер и значение работы для развития науки и народного хозяйства;

б) опубликованную научную работу (серию работ), материалы научного открытия или изобретения в трех экземплярах (при выдвижении закрытых работ допускается представление рукописных материалов в одном экземпляре);

в) сведения об авторе (перечень основных научных работ, открытий, изобретений, место работы и занимаемая должность, домашний адрес).

Работы, удостоенные Ленинской премии, Государственной премии, а также именных премий Академии наук СССР, академий наук союзных республик и Академии медицинских наук СССР, на соискание Золотой медали ВАСХНИЛ не принимаются.

Совершенно очевидно, что межхозяйственную кооперацию общественного пчеловодства в области или крае целесообразно начинать с организации именно этого предприятия, которое в перспективе примет на себя функции головного предприятия областного (краевого) агропромышленного объединения, так как она позволит значительно ускорить выполнение мероприятий по организации остальных предприятий. На периферийных предприятиях все внимание должно быть сосредоточено на производстве продукции пчеловодства и строительстве производственных объектов, отвечающих этим требованиям. Например, нет смысла в каждом пчеловодческом хозяйстве предусматривать расфасовку меда, приготовление канди, обработку прополисных холстиков и т. д. В условиях агропромышленной интеграции все эти производства можно централизовать и сосредоточить в каком-либо одном (головном) межхозяйственном предприятии.

Агропромышленная интеграция создает условия для расширения ассортимента продукции пчеловодства на основе четкой специализации внутри агропромышленного комплекса, существенно увеличивает возможности общественного разделения труда, позволяет ликвидировать сезонность в использовании рабочей силы и обеспечивает неуклонный рост производительности труда работников отрасли и повышение эффективности производства.

Научно-исследовательский институт пчеловодства

Ученому, удостоенному Золотой медали имени М. Ф. Иванова, предоставляется право при печатании отчетной работы на ее титульном листе писать: «Удостоена Золотой медали имени М. Ф. Иванова Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина за 1980 год».

Работа, за которую золотая медаль не присуждена, возвращается соискателю.

Республиканская заочная школа мастеров пчеловодства МСХ УССР объявляет набор

В школу принимаются без экзаменов работники пчеловодства колхозов, совхозов и других государственных предприятий, специалисты сельского хозяйства, а также все желающие приобрести квалификацию пчеловода. Занятия проводятся на украинском и русском языках.

Обучение платное.

К заявлению о приеме необходимо приложить справку с места работы или учебы, почтовую квитанцию о перечислении на счет школы платы за обучение (25 руб.), копию документа об образовании, автобиографию.

Школа обеспечивает заочников учебной и методической литературой, консультациями.

В соответствии с учебной программой заочники выполняют 10 контрольных работ, после чего сдают экзамены.

Успешно сдавшим экзамены присваивается квалификация мастера пчеловодства или пчеловода в зависимости от успеваемости, стажа работы и производственных успехов на общественной пасеке.

Заявления принимаются в течение всего года. За справками обращаться по адресу: 252045, г. Киев, ул. Китаевская, 15. Расчетный счет № 381109 в Московском отделении Госбанка г. Киева.

Дирекция

ЦЕЛИ ДОВЪЕМА!

Завершился четвертый год десятой пятилетки. Этот год для коллектива Таштагольского совхоза был новой ступенью в будущее. Надо сказать, что он был не из легких. Засушливое лето принесло пчеловодам Сибири много забот, и только большое трудолюбие и организованность позволили труженикам совхоза успешно завершить сезон.

Земли Таштагольского совхоза занимают 51,3 тыс. га, из них сельхозгодия составляют лишь 11,5 тыс. га, пашня 1481 га, сенокосы 5610 га и пастбища — 4385 га. Основное направление — пчеловодческое.

За период существования хозяйства число семей возросло с 3615 до 12 626, из которых за пределы области и внутри нее мы продали 3810. Коллектив совхоза планировал к началу 1980 г. иметь 8800 семей пчел. Сейчас на наших 68 пасеках 8816 семей. Как видите, намеченных целей совхоз достиг. Если в девятой пятилетке нагрузка на одного работника составляла 110 семей, то в десятой она возросла до 130.

Пасеки размещены в радиусе 260 км. Территория совхоза в основном гористая, но большие пространства заняты заболоченной тайгой. Зимы у нас снежные, обычно выпадает до трех и более метров снега. Весной после таяния снегов местность становится непроходимой в течение двух месяцев, а осенью связь с пасеками прерывается из-за разлива рек. Все это осложняет работу специалистов совхоза и приводит к тому, что в самый напряженный период работы на пасеках мы не можем оказать пчеловодам квалифицированную помощь.

Природно-климатические условия, в которых работает хозяйство, вынуждают нас довольствоваться сложившейся системой ухода за пчелами и препятствуют внедрению прогрессивной звеньевой системы. Однако несмотря на многие трудности совхоз за четыре года десятой пятилетки вместо запланированных 4520 ц товарного меда произвел 5489 ц (121%) себестоимостью 207 руб. за центнер и 226 ц товарного воска. Затраты на производство центнера меда составили 9,2 чел.-дн. Совхоз продал государству 5363 ц меда (122%). Чистая прибыль от пчеловодства достигла 355 тыс. руб.

Добиться таких результатов было нелегко, так как три года из четырех были неблагоприятными по медосбору. Хозяйство опирается на передовых пчеловодов, их опыт служит примером для других. А. Р. Богданова обслуживает вместе с помощником 200 семей, ежегодно выполняет план по росту числа семей на 130% и получает от 44 до 65 кг валового меда и по 1 кг воска от семьи. Хорошо справляются с плановыми заданиями и получают от 47 до 66 кг валового меда и 1 кг и более воска с семьи пчеловоды С. К. Санников, Т. А. Кучукова, Н. И. Рыжков, Е. Л. Рязанов, Д. В. Першин, Г. А. Мерзляков, Н. М. Кочегаров и другие.

К сожалению, в нашем коллективе есть работники, которые не справляются с планами, недобросовестно относятся к обязанности, не выполняют правила по уходу и содержанию пчел, а также указания и рекомендации специалистов совхоза. С этими пчеловодами ведется большая работа, им предоставляется возможность повысить квалификацию. Ежегодно зимой на центральной усадьбе мы проводим десятидневный семинар, на котором выступают специалисты совхоза и передовые пчеловоды, ежемесячно по отделениям проводятся совещания, на которых заслушиваются отчеты о проделанной работе и намечаются конкретные мероприятия по устранению недостатков. С пчеловодами, которые постоянно срывают выполнение планов, мы расстаемся.

Обширная территория совхоза с различными природными условиями позволяет с помощью кочевков получать ежегодно высокие медосборы. Однако из-за недостаточного числа автомашин высокой проходимости мы пока не можем поставить на колеса все пасеки, и это в значительной степени снижает наши показатели.

Кроме пчеловодства, совхоз занимается семеноводством розового клевера и синяка, выращивает гречиху. Расположение посевов медоносных растений вблизи пасек улучшает кормовую базу для пчел. Такие посевы занимают более 900 га. Семена медоносных трав мы реализуем другим хозяйствам, зерно гречихи продаем государству.

Сейчас на всех пасеках создан большой запас ульев (до 50%), что дает нам возможность значительно перевыполнять план прироста числа семей и повышать продуктивность пасек путем организации отводков и предупреждения роения. В по-

следние годы наша столярная мастерская начала изготавливать ульи, и мы смогли обеспечить все пасеки ульями хорошего качества, каждый из которых к тому же обошелся хозяйству на 8—10 руб. дешевле.

Дополнительным источником дохода является производство прополиса и мервы. Пчеловоды совхоза собирают ежегодно около 200 кг прополиса. Затруднений с его реализацией мы не испытываем. Мерву реализовывать труднее, так как заготпункты облпчелоконторы принимают ее неохотно.

Последние два года на пасеках совхоза появился варроатоз, который очень осложнил нашу работу. Борьбу с этим заболеванием мы ведем разными методами. Применяем и тепловую обработку, и таблетки фенотиазина, и дым нафталина. Этой осенью пчел обработали всеми тремя способами.

Мы убедились на практике, что наиболее эффективны обработки дымом нафталина. К тому же этот способ прост и менее трудоемок. Окуривание пчел дымом нафталина после теплообработки и применения таблеток фенотиазина вызывает в обоих случаях весьма значительную осыпь клещей. Наши пчеловоды применяют и зоотехнические методы. Самым радикальным оказалось использование строительных рамок с последующим вырезанием из них запечатанного трутневого расплода. Этому методу в совхозе уделяется большое внимание. Если в 1979 г. пчеловоды ставили строительные рамки в семьи только с наступлением взятка, то к будущему сезону они заготовили по 1—2 рамки с трутневыми ячейками на каждую семью и поставили их в центр гнезда с осени. Это даст возможность иметь в семьях ранний трутневый расплод и уничтожить значительную часть клещей уже в начале пчеловодного сезона. Строительные рамки давали сильным семьям, а в более слабых подрезали гнездовые соты, заставляя пчел отстраивать на них трутневые ячейки. Следует отметить, что на пасеках, где пчеловоды добросовестно относятся к своевременной постановке и изъятию строительных рамок, заклещенность семей небольшая и осенью их не нужно обрабатывать другими способами.

Пчеловодство в совхозе — ведущая отрасль, на его долю приходится 49% валовой продукции. Хозяйство рационально использует пашни, сенокосы и пастбища. В связи с созданием в области овоще-молочной базы для обеспечения населения молочными продуктами и организацией овоще-молочных хозяйств наш совхоз получает от них 5—6-месячных телят на доращивание и откорм. Животноводство в хозяйстве — прибыльная отрасль, и за четыре года десятой пятилетки от него получено 105,7 тыс. руб., что составляет 26% валового дохода совхоза. Растениеводство превращено в подсобную отрасль для обеспечения кормами молодняка крупного рогатого скота, выращиваемого на мясо. 25% валового дохода совхоза дает растениеводство. Многолетняя практика показывает, что в наших условиях зерно на корм скоту дешевле покупать, чем производить. В то же время выгодно заниматься производством семян многолетних трав. За четыре года пятилетки от реализации последних мы получили 80 тыс. руб. прибыли. Более широкое внедрение посевов медоносных культур и многолетних трав дало бы возможность увеличить число семей пчел в совхозе до 10—11 тыс., повысить доходность пчеловодства.

Руководство совхоза серьезное значение придает капитальному строительству. Мы хорошо понимаем, что если не будет новых зимовников, складов, детских садов, домов и клубов, то не будет и высоких медосборов. Поэтому хозяйство ежегодно вкладывает в капитальное строительство 200 и более тыс. руб. Строительство ведется, как правило, хозяйственным способом. При этом приходится не только строить, но и растить свои кадры рабочих и мастеров. Совхоз постоянно занимается строительством и ремонтом дорог, а их у нас уже более 120 км. К концу десятой пятилетки Таштагольский совхоз будет иметь 9300 семей пчел, откармливать 1500 голов молодняка крупного рогатого скота. Это позволит ежегодно продавать государству 2120 ц меда и 4400 ц мяса.

Наш коллектив хорошо понимает, что добиться этого можно только большим напряжением сил, мобилизацией всех ресурсов и их рациональным использованием. И мы этого добьемся!

С. Г. БОТВЕНКО,
директор совхоза «Таштагольский»
Кемеровская обл.,
совхоз «Таштагольский»

Ценный генофонд Алтая

УДК 638.123 (571.15)

С. Е. ЧЕРНЫШОВ

На огромной территории нашей страны на протяжении многих веков под влиянием климата, человека, условий медосбора в различных районах сформировались породы и популяции медоносных пчел. Они хорошо приспособились к местным условиям обитания и обеспечивают высокие сборы меда и других продуктов пчеловодства.

Местные популяции, подвергшиеся длительному естественному отбору и сохранившие свои лучшие качества, представляют огромную ценность для селекционной работы. Таковы и медоносные пчелы Алтайского края, которым присущи исключительная зимостойкость, высокая продуктивность, плодovitость маток, хорошее использование местных взятков и т. д.

Пчелы Алтая приспособились к суровым сибирским условиям и распространились по всей Западной и Восточной Сибири, в Казахстане, Средней Азии.

В последние годы под руководством члена-корреспондента ВАСХНИЛ профессора А. Н. Мельниченко мы занимались изучением медоносных пчел на территории Алтайского края. Материал для изучения морфологических признаков пчел, трутней, маток собирали во время экспедиционных обследований пчел в течение 1974—1975 годов. Для более полной характеристики пчеловодства края мы изучали пчелы тех районов и хозяйств, где сосредоточено наибольшее число пчелиных семей. Обследовали 34 пасеки в различных природно-климатических зонах края, на каждой из которых брали пробы пчел и трутней из 20 пчелиных семей, а также по возможности и маток.

Насекомых сразу же погружали на 20—30 с в крутой кипяток для лучшей фиксации хоботка, затем помещали в 70%-ный спирт для хранения. Пробы готовили и исследовали по методике В. В. Алпатов, признак дискоидального смещения крыла — по описанию В. А. Губина. Измерение хитиновых частей тела, изучение морфологических признаков проводили на глицериновых препаратах под микроскопом МБС-1. Пробы отбирали в первой и второй декадах июля, так как в этот период во всех биоклиматических зонах края пчелиные семьи достигают наиболее полного развития.

Кроме экспедиционных обследований пчел, в течение 1974—1975 гг. проводили стационарные определения развития пчелиных семей, их продуктивности, зимостойкости, яйценоскости маток и других признаков на трех пасеках, расположенных в наиболее характерных природно-климатических зонах края.

Проведя анализ результатов исследований, мы установили, что по ряду морфологических, эколого-географических признаков, достоверно различающихся между собой, на территории Алтайского края существуют две наиболее характерные популяции алтайских пчел: горно-таежная и лесостепная.

Горно-таежная популяция включает в себя около 40% всех пчелиных семей края. Распространена в Горном Алтае, предгорных и таежных районах. Северной границей распространения популяции следует считать тайгу Залесовского и Сорочинского районов, южной — Змеиногорский, Чарышский, Солонешенский районы, включая горные районы Горно-Алтайской автономной области. Восточная и западная границы захватывают Турочакский, Майминский, тайгу Красногорского, Солтонского, Алтайского, Целинного, Ельцовского районов. В последние годы успешно проводится работа по интродукции горно-таежных пчел в районы степной Кулунды (Славгородский, Кулундинский, Угловский).

Пасеки с пчелами горно-таежной популяции расположены по долинам рек Бии, Катунь, Чарыша, Урсула, Кумира, Чемала, Лебедя, Коксы, Чумыша, Нени, Ануя, Аргута и др., в отрогах горных хребтов, мелких рек и ручьев, урочищах на высоте 250—2500 м над уровнем моря. Основой для формирования популяции послужили темные среднерусские пчелы, завозимые в Алтайский край во второй половине XVIII века.

Формирование популяции произошло в суровых климатических условиях с длительной морозной зимой, возвратными весенними холодами и коротким летом. Безоблетный период

достигает 6—7,5 месяцев. Сумма годовых осадков 400—850 мм. Максимальное их количество приходится на летние месяцы, в основном, на июль.

Для этой части края характерна богатая и разнообразная медоносная растительность, пышно произрастающая на лесных полянах и лугах, свежих вырубках, склонах гор. Среди основных медоносов, дающих главный взятки, произрастают растения из семейства зонтичных: дягиль сибирский, сныть обыкновенная, дудник лесной, борщевик рассеченнолистный, реброплодник, бутень Прескотта и др. Из раннелетних — желтая акация, малина лесная, одуванчик, жимолость татарская. Из летних следует выделить кипрей, герань луговую, соснорю широколистную, осот лесной, жимолость алтайскую, скерду сибирскую и др.

Большое значение имеют ранневесенние медоносные растения, дающие пчелам после длительной зимовки свежий нектар и пыльцу: ивы, волчье лыко, кандык сибирский, хохлатка лекарственная, первоцвет весенний, калужница болотная, медуница мягкоопушенная, купальница азиатская, черемуха и др.

Горно-таежные пчелы темной окраски, без признаков желтизны. Конец брюшка у рабочих пчел несколько тупой. Поза у спокойно сидящей пчелы низкая, приземистая. Длина хоботка колеблется в пределах 5,85—6,35 мм (средняя по группе — $6,215 \pm 0,011$ мм), длина переднего крыла $9,695 \pm 0,014$ мм (колебание 9,5—10,1 мм), сумма длин 3 и 4 тергитов брюшка $4,836 \pm 0,010$ мм, кубитальный индекс 63,57%, тарзальный 54,49%. У пчел хорошо развиты восковые стерниты и восковые зеркала (табл. 1). Средняя живая масса рабочих пчел при выходе из ячейки $119,11 \pm 0,15$ мг, трутней — $243,19 \pm 0,33$ мг, маток неплодных (усредненные данные по роевым и свищевым) — $216,52 \pm 2,09$ мг, маток плодных — $241,39 \pm 1,73$ мг (табл. 2).

Размер хитиновых частей тела и большая средняя живая масса пчелиных особей обуславливают большой размер ячеек. У пчел размер ячеек 5,51 мм, у трутней — 6,87 мм, величина маточников — 1,24 см³.

Матки горно-таежных пчел начинают кладку яиц в начале марта и заканчивают в конце августа. К началу выставки пчел из зимовника в отдельных семьях имеется до 4 рамок с расплодом. Яйцекладка резко возрастает после облета пчел и поступления в семью свежего нектара и пыльцы с ранних медоносных растений. Во второй половине июня — начале июля матка откладывает более 2000 яиц в сутки. В период небольшого и среднего взятка (1,5—2 кг в день) пчелы не ограничивают яйцекладку матки. Это, по-видимому, связано с тем, что пчелы сначала складывают мед в магистральные надставки и верхние корпуса, а затем в расплодную часть гнезда. Однако при наступлении бурного взятка (6—8 кг в день) яйцекладка матки ограничивается, и пчелы переключаются на заготовку кормовых запасов. Горно-таежные пчелы очень злобливы. Злобливость возрастает при подъеме в горы. На высокогорных пасеках самые злые пчелы. Очевидно, на этот признак влияют уменьшение атмосферного давления, увеличение ультрафиолетовой радиации солнца, резкая смена погодных условий и т. д.

Лесостепная популяция алтайских пчел — самая многочисленная по занимаемой площади. Пчелы обитают, в основном, в лесостепных, приборовых и степных районах края.

На формирование генетической структуры популяции большое влияние оказали местные горно-таежные пчелы, которые явились ее основой, и плодные пчелиные матки, завозимые из южных питомников страны (кубанские, кавказские, дальневосточные, украинские). Следует отметить, что с начала 50-х годов ввоз в край пчел и маток из других областей СССР и особенно с юга запрещен.

Окраска лесостепных пчел темная, правда, значительно светлее, чем горно-таежных, встречаются и с желтой окраской 3 и 4 тергитов брюшка (до 5—10% пчелиных семей на пасеке). Пчелы гораздо миролюбивее, однако у них также достаточно выражен признак злобливости. По ряду основных морфологических признаков они достоверно отличаются от горно-таежных (табл. 1). Длина хоботка у них на 0,1 мм больше, но по длине переднего крыла, сумме длин 3—4 тергитов,

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПЧЕЛ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Признаки	Популяции пчел ($M \pm m$)			
	горно-таежная n = 2100	лесостепная n = 1300	$M_2 - M_1 \pm m_d$	t_d
Длина хоботка, мм	6,215 ± 0,011	6,323 ± 0,013	0,108 ± 0,017	6,35
Длина переднего крыла, мм	9,695 ± 0,014	9,532 ± 0,019	0,163 ± 0,024	6,91
Ширина переднего крыла, мм	3,230 ± 0,007	3,211 ± 0,009	0,019 ± 0,011	1,67
Сумма длин 3 и 4 тергитов, мм	4,836 ± 0,010	4,802 ± 0,011	0,034 ± 0,015	2,30
Длина воскового зеркала 3 стернита, мм	1,918 ± 0,005	1,895 ± 0,006	0,023 ± 0,008	2,95
Ширина воскового зеркала 3 стернита, мм	2,611 ± 0,005	2,577 ± 0,006	0,034 ± 0,008	4,36
Длина воскового зеркала 4 стернита, мм	2,052 ± 0,006	2,031 ± 0,008	0,021 ± 0,008	2,62
Ширина воскового зеркала 4 стернита, мм	2,647 ± 0,005	2,618 ± 0,006	0,029 ± 0,008	3,72
Длина голени, мм	3,393 ± 0,007	3,387 ± 0,007	0,006 ± 0,010	0,60
Длина I членика лапки, мм	2,131 ± 0,004	2,129 ± 0,005	0,002 ± 0,006	0,33
Кубитальный индекс, %	63,67	60,06	—	—
Тарзальный индекс, %	54,49	55,31	—	—
Дискоидальное смещение, %	-93,19	-83,31	—	—
Аномалии в строении кубитальной ячейки, %	-24,76	14,16	—	—

Таблица 2

НЕКОТОРЫЕ ПРИЗНАКИ ПЧЕЛ, ТРУТНЕЙ И МАТОК РАЗНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ

Показатели	Популяции пчел				t_d
	горно-таежная		лесостепная		
	$M \pm m$	Cv, %	$M \pm m$	Cv, %	
Средняя живая масса, мг:					
пчел	119,11 ± 0,15	6,22	112,66 ± 0,27	8,50	20,87
трутней	243,19 ± 0,33	4,91	233,92 ± 0,49	4,95	15,69
Средняя живая масса маток, мг:					
неплодных	216,52 ± 2,09	5,81	214,15 ± 2,02	6,57	0,81
плодных	241,39 ± 1,73	5,00	235,25 ± 1,64	5,53	2,57
Размер естественно отстроенных ячеек, мм:					
пчел	5,51 ± 0,007	4,01	5,48 ± 0,008	4,62	2,83
трутней	6,87 ± 0,008	3,68	6,83 ± 0,018	8,33	2,03
Объем маточников, см ³	1,24 ± 0,015	13,65	1,18 ± 0,014	14,41	2,93

Таблица 3

ЯЙЦЕНОСКОСТЬ МАТОК ПЧЕЛ АЛТАЙСКИХ ПОПУЛЯЦИЙ (n = 12)

Период учета	Год	Популяции пчел			
		горно-таежная		лесостепная	
		$M \pm m$	Cv, %	$M \pm m$	Cv, %
Среднесуточная яйценоскость маток в среднем за сезон	1974	1386 ± 163	35,37	1227 ± 140	39,53
	1975	1123 ± 197	58,22	1172 ± 171	52,73
За 36 дней до главного взятка	1974	1774 ± 43	7,70	1612 ± 43	2,69
	1975	1718 ± 10	2,08	1684 ± 24	1,45
Непосредственно перед главным взятком	1974	1933 ± 24	3,89	1597 ± 65	14,8
	1975	1913 ± 13	2,41	1961 ± 28	4,89

величине восковых зеркалец, кубитальному индексу лесостепные пчелы значительно уступают горно-таежным. Не обнаружено достоверного различия лишь по ширине переднего крыла, длине голени и длине первого членика лапки.

Средняя живая масса рабочих пчел при выходе из ячейки составляет 112,66 ± 0,27 мг, трутней 233,92 ± 0,49 мг, неплодных маток 214,15 ± 2,02 мг, плодных — 235,25 ± 1,64 мг (табл. 2).

Размер пчелиных ячеек у них на 0,03 мм, трутневых на 0,04 мм, объем маточников на 0,06 см³ меньше, чем у горно-таежных.

Изучая пчел лесостепной популяции, мы пришли к выводу, что они имеют больше сходства с местными горно-таежными, чем с пчелами южных пород. У них достаточно высокий кубитальный индекс (60,06%) и низкий тарзальный (55,31%).

Матки исключительно плодотворны. Откладку яиц начинают в конце февраля-начале марта. Заканчивают в благоприятную осень (1975) в конце второй декады сентября. К главному взятку наращивают большую массу пчел (более 8 кг) и занимают 2 корпуса с одной-двумя магазинными надставками 12-рамочного улья или по 5—6 корпусов многокорпусного улья. Яйценоскость отдельных маток достигает 2100 яиц в сутки.

Пчелы отлично используют взятки как с сеяных медоносных культур — гречихи, эспарцета сибирского, донника, подсолнечника, фацелии, так и с лугового разнотравья.

Во время цветения гречихи контрольный улей часто показывает прибыль 5—7 кг, а с эспарцета сибирского — до 12,3 кг в день. В период среднего и бурного взятка пчелы резко ограничивают яйцекладку матки, заливая медом освободившиеся от расплода ячейки.

Учет печатного расплода проводили через каждые 12 дней с момента выставки пчел из зимовника до окончания яйцекладки маток. В таблице 3 приведены данные учета расплода пчел горно-таежной популяции на пасеке совхоза «Эликмонарский» (пчеловод Ф. П. Казанцев) и лесостепной — совхоза «Павловский» (пчеловод В. Н. Горшков).

1974 год для пчел лесостепной зоны был очень неблагоприятным. Была сильная засуха. Во второй половине июня-начале июля матки резко сократили яйцекладку и лишь во второй половине июля они стали увеличивать откладку яиц. В это время прошли дожди и часть сохранившихся полевых и луговых медоносных трав начали выделение нектара.

1975 г. для пчел был очень благоприятным. В этом году яйцекладка маток лесостепной популяции перед главным взятком была выше, чем у горно-таежных (лесостепные — 1961 ± 28, горно-таежные — 1913 ± 13 яиц в сутки). В целом, матки обеих популяций достаточно высокояйценоски.

Из морфологических признаков следует отметить дискоидальное смещение крыла. Отрицательное дискоидальное смещение зарегистрировано у 93,19% рабочих пчел, 95,8% трутней, 95,5% маток горно-таежной популяции. У лесостепной популяции: у рабочих пчел — 83,3%, трутней — 88,6%, маток — 93,3%. Отмечены аномалии в строении кубитальной ячейки у горно-таежных рабочих пчел — 24,76%, трутней — 29,0%, маток — 76,3%. У лесостепных рабочих пчел — 14,46%, трутней — 14,7%, маток — 24,5%. Замечено, что при продвижении к югу Алтая и подъеме в горы число аномалий в строении кубитальной ячейки увеличивается. На некоторых пасеках число аномалий достигает у пчел 35—40%, у трутней — 45—55%, у маток — 90—95%.

Данные, полученные в результате исследований, дают основание утверждать, что на территории Алтайского края существует ценный генофонд пчел, представленный двумя популяциями — горно-таежной и лесостепной.

Алтайский научно-исследовательский и проектно-технологический институт животноводства

ОТВЕЧАЕМ НА ВОПРОСЫ

ВОПРОС. Какое влияние на зимовку пчел может оказать изменение расстояния между сотами в гнезде пчел. Я читал в старых пчеловодных журналах, что для зимы полезно улочки увеличивать. Верно ли это! (П. С. Богуслов, г. Кисловодск).

ОТВЕТ. Пчеловоды высказывали мысль о целесообразности увеличения размеров улочек до 15 мм, считая, что при этом в улочках соберется больше пчел, клуб станет плотнее и компактнее и в нем пчелам легче поддерживать зимой нужную им температуру. Однако проведенные опыты не подтвердили это предположение — на сотах с расширенными улочками пчелы зимовали хуже, так как усложнялось их питание. Поэтому на зиму надо оставлять между сотами такое же расстояние, какое они сами оставляют — 12 мм между сотами с расплодом и 5 мм между печатным медом сверху гнезда. Рамки с постоянными разделителями обеспечивают это расстояние.

ФОРМА И РАЗМЕР ЗИМНЕГО КЛУБА

В отличие от теплокровных животных у пчел, как и у большинства насекомых, непостоянная температура тела. Она зависит от окружающей температуры воздуха. В своем гнезде летом и зимой пчелы поддерживают необходимую температуру за счет расходования энергии и корма. Зимой они собираются в плотный клуб, что позволяет им регулировать свои тепловые потери.

Э. Ф. Филипп (1928 г.) считает, что пчелы, имея малые запасы пищи в теле, создают необходимую температуру вокруг себя за счет потребления корма, между тем как сохранение ее зависит от структуры зимнего клуба.

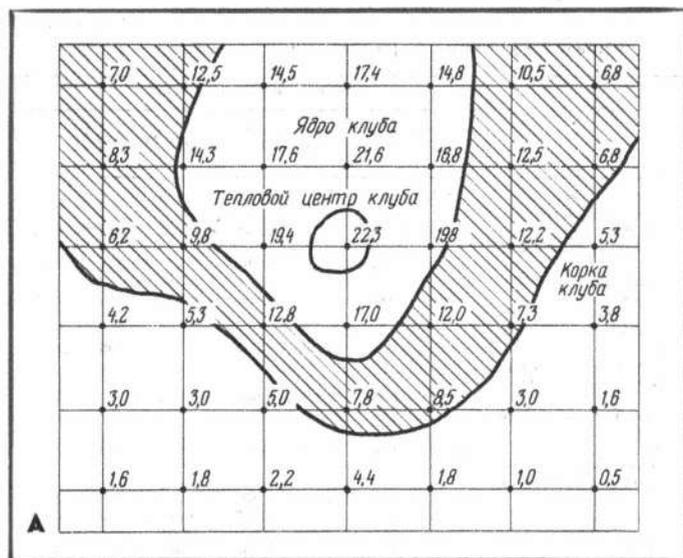
Фаррар (1945 г.) доказал, что температура в разных частях клуба неодинаковая: в поверхностном слое 6—8°C, а по мере приближения к центру она постепенно повышается. В центральной части клуба температура не опускается ниже 14°C.

По данным Г. Ф. Таранова (1970 г.), зимний клуб пчел имеет четко выраженное строение — внешнюю корку и внутреннее ядро. Внутри клуба пчелы поддерживают сравнительно высокую температуру, в толще корки она бывает 6—10°C.

Т. С. Жданова (1958, 1967 гг.) обнаружила в клубе пчел участок, где температура всегда бывает выше 25°C. Это место активной жизни пчел зимой она назвала температурным центром клуба. В отдельных точках, находящихся на поверхности клуба, или вблизи ее, температура держится около 10° (7—13°C). Большая разница в температуре между ядром и коркой клуба возможна из-за ее малой теплопроводности и способности пчел изменять толщину и плотность корки при изменении температуры окружающей среды.

О. С. Львов (1954 г.), разбирая гнезда после формирования клуба, нашел, что толщина корки может быть от 1,5 до 7,0 см и зависит от температуры воздуха, окружающего его. Он также установил, что при понижении температуры корка клуба уплотняется в результате заполнения пчелами пустых ячеек, что уменьшает объем клуба.

Коркин (1932 г.) и Мюллер (1957 г.) показали, что при понижении температуры воздуха выделение тепла внутри клуба не увеличивается, зато снижаются его потери путем уплотнения пчел, образующих корку. Эта особенность сохранять теп-



ло путем уменьшения его потерь позволяет пчелам переносить большие холода, не увеличивая расхода корма.

Филипп и Димутс (1914 г.), К. И. Михайлов (1964 г.) заметили, что чем ниже температура внутри клуба, тем меньше пчелы тратят энергии и корма на ее поддержание.

Мы изучали температурный режим зимнего клуба на двух семьях в течение двух зим. В три-четыре средние улочки помещали по три-четыре рамки с термометрами, в которые на равном расстоянии друг от друга вмонтировали по 42 датчика конструкции Т. С. Ждановой (1957 г.). В зимовнике температура колебалась от нуля до +2,5°C, а относительная влажность воздуха — от 96 до 100%. Измерения температуры проводили через каждые 10 дней в течение всей зимы.

Литературные данные говорят о том, что точки с температурой от 14°C и выше представляют зону ядра клуба, а с температурой от 6°C до 14°C относятся к его периферии, называемой коркой. Взяв это за основу, мы по результатам измерений определяли среднюю температуру улочки, а по температуре в разных точках центральной улочки вычертили контуры клуба. На основании этих данных вычислили общую площадь, занимаемую пчелами в центральной улочке, и соотношение между коркой и ядром клуба. Данные, полученные за две зимы, расширили наши представления о размерах и структуре клуба и их изменениях в зависимости от колебаний температуры воздуха в зимовнике.

Средняя максимальная температура клуба пчел центральной улочки в зиму 1973/74 г. была 13,4°C в декабре и минимальная — 9,5°C в феврале. В зиму 1974/75 г. средняя температура клуба была намного выше (таблица 1) и составляла: максимальная 21,5°C в октябре и минимальная — 13,7°C в феврале. Повышение температуры клуба в зиму 1974/75 г. можно объяснить тем, что в гнездах остался падевый мед, которого в том сезоне пчелы собрали очень много. К весне температура клуба повышается при зимовке как на доброкачественном, так и на недоброкачественном корме.

Зимой 1973/74 г. температура в клубах пчел была на 6° ниже, чем в следующую зиму, в связи с чем и меда пчелы израсходовали на 29% меньше в среднем на семью. Разница достоверна при $P=0,95$.

Контур клубы, определенные по температурным точкам центральной улочки через каждые 10 дней (рис. 1), дают возможность представить его строение. Участок с самой высокой температурой выделен как температурный центр. Та часть, где температура не опускается ниже 14°C, составляет ядро клуба. Наружный слой с температурой от 6 до 14°C составляет его корку. Такие контуры не только позволяют наблюдать за формой клуба, но и дают возможность выразить общую площадь и отдельные его участки в линейных единицах измерения.

Так, 22 ноября 1973 г. при температуре воздуха в зимовнике 1,5°C площадь, занимаемая клубом в центральной улочке, была 872 см², коркой — 540 см² и ядром — 332 см². Через десять дней температура воздуха в зимовнике понизилась до 0°C. Это отразилось на площади клуба: в центральной улочке она уменьшилась в два раза и 4 декабря 1973 г. составляла 436 см², корка клуба также уменьшилась в 1,9 раза и стала 276 см². Соответственно вдвое сократилось и ядро клуба до 150 см². В последующие две десятидневки температура воз-

Таблица 1

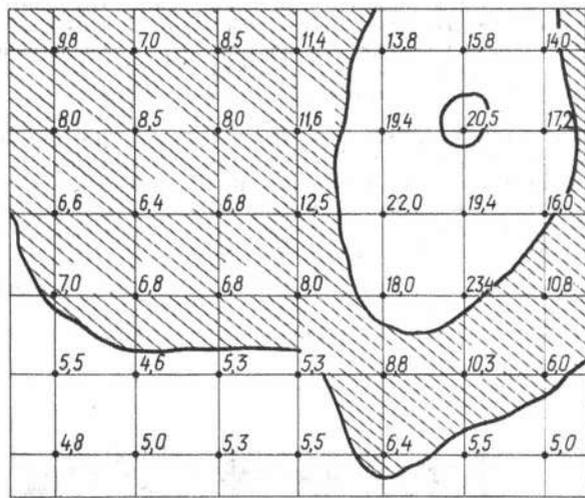
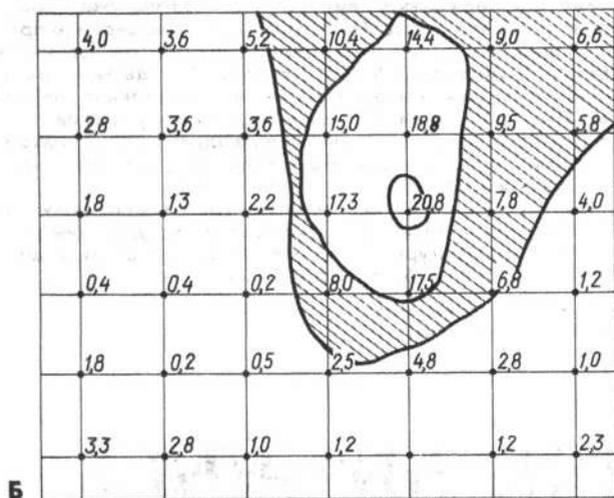
ТЕМПЕРАТУРА КЛУБА ПЧЕЛ И РАСХОД КОРМА ЗА ЗИМУ

Время наблюдения	Средняя t°C центральной улочки	Израсходовано меда за зиму		t _d	%
		семей с термопарами	в среднем по группе M ± m		
Зима 1973/74 г.	11,1	7,8	8,67 ± 0,7	—	100
Зима 1974/75 г.	17,3	15,0	11,2 ± 0,9	2,2	129

Таблица 2

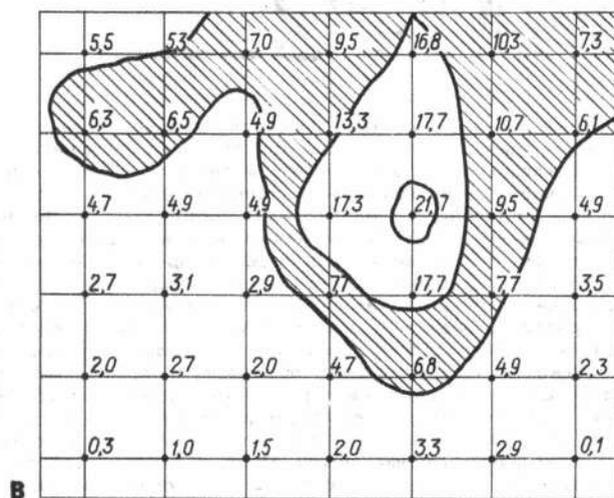
ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ЗИМОВНИКЕ И ПЛОЩАДЬ, ЗАНЯТА КЛУБОМ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ УЛОЧКЕ (1973/74 Г.)

Дата измерения температуры	Температура, °C		Средняя центральная улочка клуба				
	в зимовнике	в клубе	площадь сота, см ²			площадь, занятая ядром, см ²	%
			под клубом	занят коркой	%		
22/XI	1,5	13,21	873	540	61,9	332	38
4/XII	0	12,4	436	276	63,4	160	37
14/XII	1,0	11,7	572	424	74,1	148	26
24/XII	0,5	13,4	388	232	59,6	156	40,3
4/I	2,5	12,3	1008	702	69,6	306	30,4
14/I	0,5	12,7	691	494	71,4	197	28,6
24/I	1,0	11,0	874	693	79,3	181	20,7

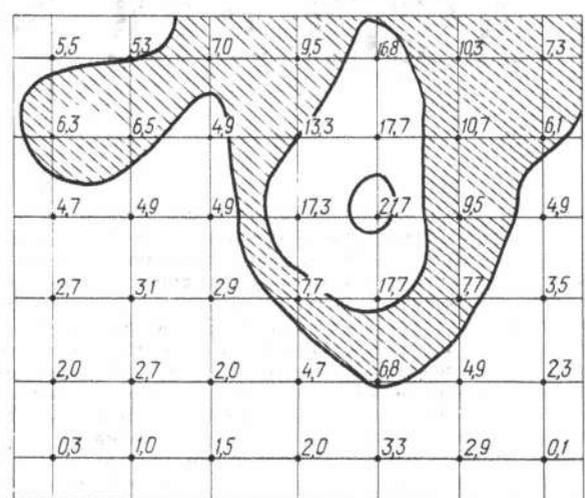


Д

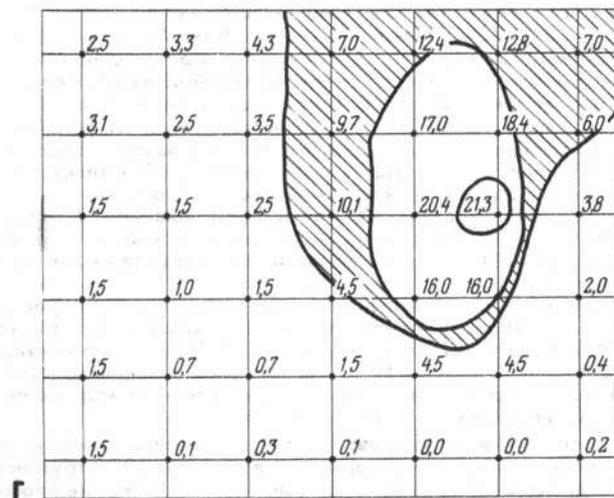
Рис. 1 [А, Б, В, Г, Д]. Форма и размер клуба пчел при разной температуре.



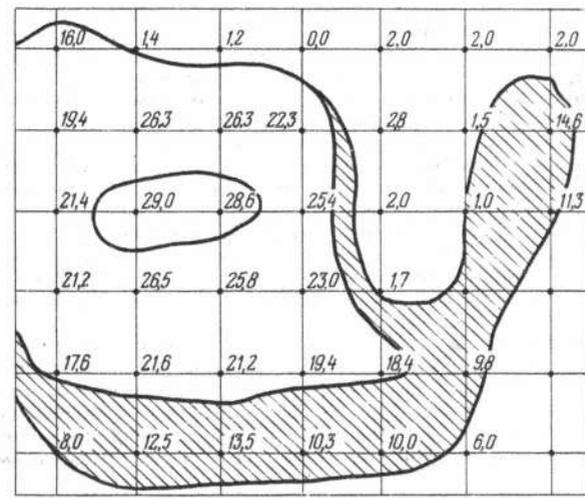
В



А



Г



Б

Рис. 2 [А, Б]. Возможная форма клуба пчел при расширении.

духа в зимовнике колебалась в пределах от 0,5 до 1,0°C, соответственно изменялась и площадь клуба (табл. 2).

В начале января 1974 г. температура воздуха в зимовнике поднялась до 12,5°C. Общая площадь клуба в центральной улочке сразу же увеличилась до 1008 см². Увеличилась и площадь, занимаемая коркой клуба,— до 702 см². Ядро клуба при

этом увеличилось в 1,9 раза по сравнению с ядром при площади клуба, занимаемой при нулевой температуре воздуха в зимовнике. Его площадь составляла 306 см². Но его размеры практически не изменились по сравнению с теми, которые были у клуба при температуре воздуха в зимовнике 1,5°C.

Начиная с января объем клуба постепенно возрастает за счет увеличения площади корки клуба. Она составляет от 60 до 79% от общей площади, занимаемой клубом. Аналогичные данные были получены и зимой 1974/75 г.

Данные таблицы 2 показывают, что размер клуба и его плотность тесно связаны с температурой воздуха в зимовнике. Между ними существует высокая положительная достоверная связь ($r=0,84 \pm 0,24$). Такая высокая связь наблюдается в первую половину зимовки до февраля. Во вторую половину зимовки пчелы меньше реагируют на колебания температуры воздуха, в связи с чем и коэффициент корреляции за весь период зимовки ниже ($r=0,66 \pm 0,21$).

Повышение температуры в зимовнике приводит к расширению клуба пчел, однако он увеличивается не весь сразу (рис. 2). Сначала часть пчел занимает определенный участок

сота, где они поднимают температуру, а затем уже передвигается и остальная масса. При этом такое расширение происходит только в плотной части клуба. Такие же явления наблюдала Т. С. Жданова (1967 г.) в ядре клуба, где температура более высокая, чем в наружной части, расширение незначительно. По-видимому, выпячивание отдельных участков корки клуба, как показано на рисунках, позволяет пчелам находить запасы меда и подготавливать его до того, как этот участок сота займет основная масса клуба пчел.

Приведенные данные показывают, что размер зимующего клуба пчел сильно зависит от температуры воздуха зимовника. Изменение температуры воздуха в зимовнике от нуля до 2°C изменяет размер клуба в два и более раза.

Научно-исследовательский институт пчеловодства

УДК.638.15

УСКОРЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ПЧЕЛ ПРИ ВАРРОАТОЗЕ

В. Я. БУРТОВ

Многолетний опыт Майкопского опорного пункта по пчеловодству говорит о том, что в Краснодарском крае можно успешно применять ускоренный метод размножения пчелиных семей на всех пасаках. В свое время опорный пункт разработал и предложил производству такие методы, как организация от одной семьи пчел итальянской породы 3—4 бессотовых пакетов, от одной семьи местных пчел (а также помесных) — двух пакетов в течение мая. Эти рекомендации были вполне реальными до появления варроатоза пчел.

Весной 1978 г. мы поставили специальный опыт, выделив 30 пчелиных семей, содержащихся в ульях-лежаках. В апреле-мае их хорошо утеплили, подкармливали сахарным сиропом, своевременно расширяли сотами и искусственной вощиной. В течение мая от этой группы семей организовали 30, а в первой декаде июня — 10 отводков. Всего получили 40 отводков.

Подопытных пчел вывезли в начале июля на цветущий массив подсолнечника. В августе их перевезли на постоянный точок опорного пункта. Сила семей и отводков в конце взятка была почти одинаковой и составляла в среднем 7—8 улочек.

Технология получения новых семей следующая.

Ранней весной, после хорошего облета пчел, срочно проверяют семьи, оказывают им необходимую помощь и устраняют все отрицательные последствия зимовки. В первую очередь пополняют кормовые запасы до 8—10 кг в зависимости от силы семей, удаляют лишние соты, сокращают гнездо, убирают подмор и мусор со дня ульев, хорошо утепляют гнезда. В конце марта дезинфицируют ульи и приступают к побудительным подкормкам семей сахарным сиропом (одна часть сахара на одну часть воды).

В апреле и мае до формирования отводков пчелиные семьи постоянно подкармливают сахарным сиропом и своевременно расширяют гнезда сотами и вощиной в зависимости от взятка. Трутневый печатный расплод вырезают через каждые 12 дней до августа. Для уничтожения клещей варроа используют улучшенную строительную рамку с двумя продольными планками.

Отводки организуют в течение мая силой не менее 0,6 кг пчел, предварительно обработав пчел термическим или другими способами. В отводок, который формируют в том же лежаке, что и основная семья, за глухой перегородкой, дают две рамки с расплодом, вырезав весь печатный трутневый расплод. В гнезде должно быть не менее 5 кг углеводного корма в двух кроющих сотовых рамках. Отводку дают зрелый маточник или неплодную матку. Как только матки приступят к яйцекладке, в отводки ставят по одной строительной рамке с открытым трутневым расплодом всех возрастов вплоть до яиц из основных семей. Это резко снижает заклеенность пчелиного расплода. Вместо отобранной строитель-

ной рамки пчелам дают такую же новую. В конце мая и начале июня мы насчитали в печатном трутневом расплоде более 400 клещей на 100 трутневых ячейках. Это наибольшее число клещей, найденных нами в течение сезона.

Перед медосбором необходимо обработать основные пчелиные семьи и отводки термическим или другими способами, которые применяют на пасаках против варроатоза.

В августе по окончании медосбора с подсолнечника (период осеннего наращивания пчел) из гнезд удаляют весь пчелиный расплод, гнезда формируют из медовых и перговых рамок, а в центр ставят три рамки с хорошей сушью для яйцекладки маток. Повторяют обработку пчел против варроатоза. Отобранные рамки с расплодом помещают в инкубаторы и после выхода пчел формируют новые семьи, которыми подсаживают плодных маток, или используют этих пчел для подсиживания слабых семей. Пчел в инкубаторах также обрабатывают. Последняя обработка пчел осенью в безрасплодный период должна быть только тепловой. Во время осеннего наращивания все пчелиные семьи на пасаках подкармливают сахарным сиропом. Пополнение кормовых запасов на зиму заканчивают до 15 сентября. Дальнейший уход за пчелами общепринятый. Для успешного ускоренного размножения пчелиных семей необходима хорошая кормовая база. Ее обеспечивают естественные медоносные угодья — лес, лесополосы, а также сельскохозяйственные культуры — рапс, вика (отдельно и в смеси), эспарцет, кориандр, подсолнечник на силос и т. д. Кочевка с пчелами обязательна. Она позволяет наращивать силу семей весной и осенью.

Кроме использования кормовой базы, планируют побудительные подкормки сахарным сиропом основных семей и отводков (на 100 основных семей и 100 отводков — две тонны сахара).

На пасаках надо иметь достаточное число ульев (из расчета один улей на одну пчелиную семью), вошины (из расчета 100 листов на одну семью или отводок). Для организации 100 отводков и замены 50% старых маток в основных семьях необходимо организовать на каждой пасеке вывод маток и получить не менее 500 зрелых маточников.

Особое внимание следует уделить отцовским семьям, поскольку от варроатоза в первую очередь страдает трутневый расплод, рождаются неполноценные трутни-калеки, не способные спариваться с молодыми матками.

Таким образом, в варроатозной ситуации от каждой зимовальной пчелиной семьи можно получить в мае еще по одной новой, способной участвовать в главном медосборе с подсолнечника, достичь силы основных семей и обеспечить себя кормами на зиму.

Применяя комплекс мероприятий по ускоренному размножению пчел и борьбе с варроатозом, мы выполним задачу резкого увеличения числа семей.

Майкопский опорный пункт по пчеловодству
Научно-исследовательского института пчеловодства

Изоферменты ЛДГ трутня

А. В. МОЛОДЮК,
Е. Н. БЕЛЯЕВА,
С. В. МИРОНОВА

В последние годы изучению активности фермента лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в органах и тканях животных уделяется большое внимание. Катализируя реакцию окисления молочной кислоты, ЛДГ является одним из ключевых ферментов углеводного обмена, стоящим на стыке дыхания и гликолиза.

Ранее с помощью гисто- и цитохимических методов мы установили, что ткань семенных пузырьков и сперматозоиды трутня характеризуются высокой активностью ЛДГ, которая изменяется в онтогенезе трутня (Молодюк и Беляева, 1978; Молодюк с соавт., 1979). Эти данные были использованы нами при решении вопросов о метаболизме сперматозоидов в связи с длительным хранением их в семяприемнике плодных маток, а также о сроках полового созревания трутня. Однако мы изучали общую активность фермента без учета его изоформ.

В настоящее время получены многочисленные сведения о молекулярной гетерогенности ЛДГ. Выявлены пять электрофоретических фракций — изоферментов, катализирующих одну и ту же обратимую реакцию между молочной и пировиноградной кислотами. Было установлено, что каждая из тетрамерных молекул изоферментов ЛДГ состоит из двух полипептидных субъединиц Н и М, синтез которых контролируется двумя различными генами. Произвольная комбинация указанных полипептидных субъединиц в виде тетрамеров и образует пять изоферментов ЛДГ, три из которых являются гибридными (рис. 1).

Физиологическая роль отдельных изоферментов ЛДГ окончательно еще не выяснена, однако известно, что медленно двигающиеся при электрофорезе изоферменты (ЛДГ_{4,5}) характерны для тканей с анаэробным типом обмена веществ (скелетная мышца), быстро двигающиеся (ЛДГ_{1,2}) — для тканей с выраженным аэробным обменом веществ (мозг, сердечная мышца).

Целью настоящего исследования явилось изучение изоэнзимного спектра ЛДГ в скелетных мышцах, мукусных железах и семенных пузырьках трутня с момента выхода имаго из ячейки и до 16-дневного возраста.

Скелетные мышцы, мукусные железы и семенные пузырьки выделяли из замороженных трутней. Последующая обработка материала проводилась на холоде в условиях рефрижераторной камеры при температуре 0° — 4° С.

Из тканевых навесок готовили 10%-ные водные гомогенаты, которые затем центрифугировали 15 мин при 16 000 мин⁻¹ в рефрижераторной центрифуге. В полученных тканевых экстрактах определяли изоферментный спектр ЛДГ методом диск-электрофореза в полиакриламидном геле (Покровский и др., 1971). Активность изоферментов выявляли фенозинметасульфат-тетразолиевым методом (Маркет и Мюллер, 1959) и регистрировали путем прямой денситометрии гелей (Свансон, 1974). Удельную активность отдельных изоферментов ЛДГ выражали в процентах от суммарной активности изоформ

фермента, составляющих изоэнзимный спектр ЛДГ (Вилкинсон, 1970). Также проводили расчет соотношения Н и М субъединиц.

Скелетные мышцы. Как показали результаты исследований, спектр изоферментов ЛДГ скелетных мышц трутня типичен для ткани скелетных мышц животных, то есть характеризуется преимущественным содержанием анаэробных изоферментов (рис. 2). Данные, полученные при изучении множественных молекулярных форм ЛДГ в скелетных мышцах трутня в онтогенезе, представлены на рис. 3. В первые пять дней с момента выхода имаго из ячейки про-

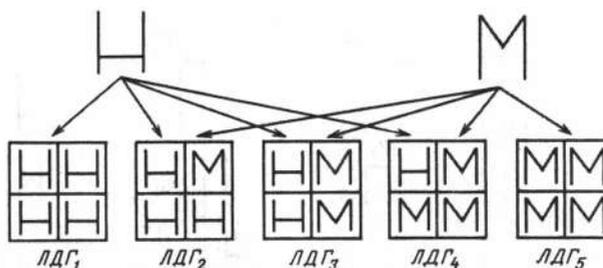


Рис. 1. Схема построения четвертичной структуры изоферментов ЛДГ.

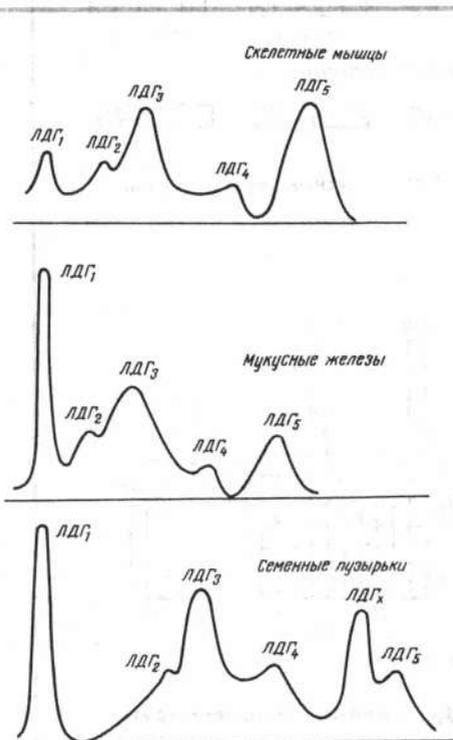


Рис. 2. Денситограммы изоферментных спектров ЛДГ трутня.

исходит некоторое нарастание содержания Н-субъединиц. Начиная с седьмого дня отмечается прогрессирующее снижение их содержания. На 16 день изоферментный спектр ЛДГ скелетных мышц характеризуется наибольшим содержанием анаэробных форм (Н:М = 36,3:63,7). Выявлено также фазное изменение удельной активности ЛДГ₃ в онтогенезе трутня. Так, к 5—7 дню содержание третьей фракции фермента увеличивается, затем на 10 день несколько уменьшается и вновь возрастает, достигая максимального уровня к 16 дню.

Мукусные железы. Сравнительный анализ денситограмм показал, что мукусные железы, как и скелетные мышцы трутня, содержат пять фракций ЛДГ (рис. 2). Результаты исследований изоферментов в мукусных железах в онтогенезе трутня представлены на рис. 4. В ходе дифференцировки желез происходит нарастание удельной активности аэробных форм ЛДГ (ЛДГ_{1,2}), содержание которых к 10 дню достигает самых высоких показателей. Однако с возрастом трутня в спектре изоферментов начинают преобладать анаэробные фракции (ЛДГ_{4,5}). Необходимо отметить, что наибольшая удельная активность в мукусных железах трутня присуща фракции ЛДГ₃, которая составляет в среднем одну треть общей активности фермента.

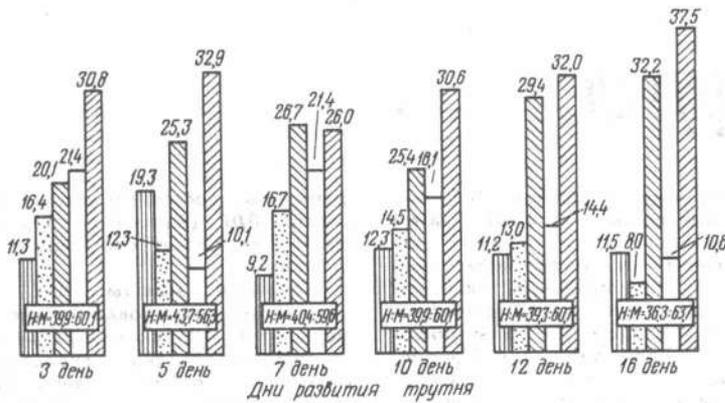


Рис. 3. Изоферментные спектры ЛДГ скелетных мышц трутня.

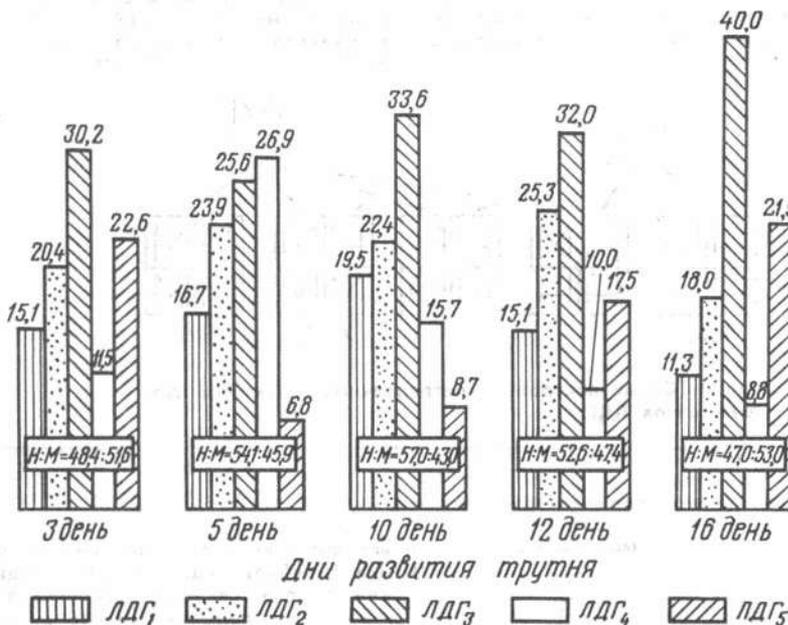


Рис. 4. Изоферментные спектры ЛДГ муксных желез трутня.

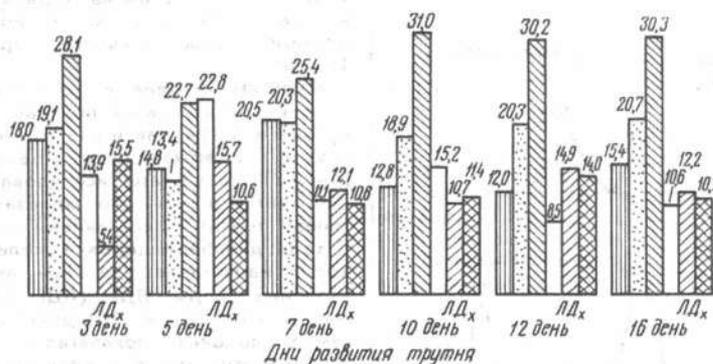


Рис. 5. Изоферментные спектры ЛДГ семенных пузырьков трутня.

Семенные пузырьки. Результаты исследований представлены на рис. 5. Спектр множественных молекулярных форм ЛДГ семенных пузырьков, помимо основных пяти электрофоретических форм фермента, характеризуется наличием дополнительной шестой фракции (ЛДГ_х) (рис. 2). Удельная активность «Х» фракции семенных пузырьков на 3 день развития трутня низкая, во все последующие сроки значительно выше. В целом же спектр изоферментов ЛДГ семенных пузырьков трутня в процессе развития насекомого содержит больше аэробных форм, причем наибольшей удельной активностью во все исследованные сроки обладает фракция ЛДГ₃. Необходимо отметить, что изоферментный спектр ЛДГ пятого дня развития трутня в скелетных мышцах, муксных железах и семенных пузырьках имеет принципиально отличный характер от всех других исследованных сроков.

В 1963 г. Бланко и Зинкхам установили, что в тканях половозрелых семенников и сперматозоидах многих видов животных содержится дополнительный (к известным уже пяти) изофермент ЛДГ, который они обозначили как ЛДГ_х. Существование этой единственной в своем роде молекулярной формы ЛДГ предполагало, что она должна участвовать в метаболических процессах, которые служат источником энергии для движения сперматозоидов и их выживаемости. Сравнительные исследования каталитических особенностей выявили различия между «Х» изоформой и изоферментами ЛДГ, общими для соматических тканей (Бланко с соавт., 1975). ЛДГ_х способна катализировать превращение 2-оксобутаноата и 2-оксопентаноата в их соответствующие 2-гидроксо кислоты, а также катализировать обратную реакцию (Бланко с соавт., 1976). Доменич с соавторами (1972) установили, что ЛДГ_х в семенниках крысы связана с особым типом митохондрий, впервые появляющихся в цитоплазме сперматоцитов первого порядка, то есть в процессе мейоза. ЛДГ_х из семенников крысы и мыши связана с фракцией так называемых «тяжелых» митохондрий, локализуется она в их матриксе (Бассети и др., 1975; Бланко и др., 1975).

Установленная нами низкая удельная активность ЛДГ_х в сперматозоидах из семенных пузырьков трутня трехдневного возраста свидетельствует, по-видимому, о функциональной «неполноценности» митохондрий половых клеток в этот период. Дальнейшее повышение активности «Х» фракции указывает на стабилизацию структуры митохондрий, что подтверждает выдвинутое нами ранее предположение об активной роли семенных пузырьков трутня в дозревании сперматозоидов.

Горьковский медицинский институт
им. С. М. Кирова
Центральная научно-исследовательская лаборатория



Жизнедеятельность клещей варроа в различных условиях

А. В. САДОВ

Как показывают исследования, своеобразия жизни клещей различных видов, в том числе клещей варроа, связано с приспособленностью живого организма к окружающей среде. Элементы среды, разные экологические факторы, в особенности температура, освещенность, влажность воздуха, почвы, обработки противобактериальными препаратами оказывают определенное влияние на жизнедеятельность клещей варроа. В связи с этим, начиная с 1975 г., мы изучали отношение самок клеща к различным условиям среды.

В частности, мы изучали способность самок варроа выживать в определенных водных растворах при различных температурах; на пчелах при 20—40°. Во всех опытах использовали 25—30-дневных клещей, выходящих из расплода с пчелами; клещей, снятых с летних пчел в разное время года; клещей, переходящих в стадию имаго при выходе пчел из ячеек расплода. Расплод пчел, пораженный клещами, инкубировали в лабораторных условиях при 34°C и относительной влажности 70—75%.

Для изучения способности клещей выживать в жидкостях при температуре от -10 до +20°C использовали сравнительно резкий перепад температур от -10—+10°C до 35—40°C. После пребывания в жидкости клещи сначала не проявляли признаков жизни, а затем начинали оживать. Учитывали характер оживания клещей — неполное (частичное) и полное. При неполном оживании отмечали подергивание тела, ног, слабое шевеление внутренних органов, слабое прикрепление присосок ног к поднесенному предмету. Клещи не могли передвигаться по субстрату. Полное оживание клещей характеризовалось работой (сокращениями) всех видимых органов — перистальтикой мальпигиевых сосудов, отделов среднего кишечника, сокращениями мышечной ткани, активными движениями тела, ног, способностью быстро передвигаться и прикрепляться к субстрату, а также к поверхности тела пчелы и дальнейшим паразитированием на ней не менее 1,5—2 недель.

Исследуя жизнедеятельность клещей при температуре от -10 до +20°C, использовали холодильную камеру и термостат с относительной влажностью 70—75%, а при 20—40°C — сушильный шкаф, где поддерживали относительную влажность, равную 40—80%. Клещей содержали в стеклянных стаканчиках емкостью 3—4 мл с различными водными растворами: сырой и кипяченой водой; 10—30%-ным водным раствором глицерина; 10—30%-ным водным раствором альбумина. В каждый стаканчик с раствором помещали 5—7 клещей. В жидкости их обводили энтмологической иглой, убирая с тела пузырьки воздуха. После этого стаканчики закрывали ватой, смоченной содержимым раствором стаканчика, и пробкой. Высота жидкости в стаканчиках была равна 1,5—2,0 см. Таким же образом в стаканчики с водными

растворами помещали пчелу с 3—4 клещами, прикрепленными к поверхности ее тела. Стаканчики с клещами и пчелами в водных растворах содержали при температуре -10 до +20°C в течение нескольких минут, часов, суток. Затем из стаканчиков сливали жидкость, вынимали клещей и пчел и располагали их на влажной фильтровальной бумаге. После этого бумагу вместе с членистоногими помещали в термостат при 35—40°C или около горячей электроплитки, температура воздуха вблизи которой была такой же. Через 5—10 мин наблюдали за состоянием пчел и клещей, находящихся на бумаге. В контроле были клещи и пчелы, не содержавшиеся в водных растворах.

При изучении жизнедеятельности клещей, паразитирующих на пчелах при 20—40°C, использовали термостат с относительной влажностью 40—80%. Варроатозных пчел содержали в садках и подкармливали сахарным сиропом. При постановке садков с этими пчелами в термостат их обертывали слоем ваты толщиной 1,0—1,5 см. Садки с членистоногими содержали в термостате несколько минут, часов, суток. По окончании определенного времени садки вынимали из термостата, снимали слой ваты и изучали жизнедеятельность членистоногих. В контроле садки с пчелами, пораженными клещами, ватой не обертывали. В каждом опыте находилось по четыре садка: три опытных и один контрольный. На 60—80 пчелах в каждом садке паразитировало 70—100 клещей.

Состояние клещей изучали с помощью стереомикроскопа фирмы «Elwaг» с бинокулярной насадкой, МБС-2 и светового микроскопа МБИ-3. Все опыты ставили в четырехкратной повторности. В каждом опыте исследовали по 250 пчел и 280—350 клещей. Всего в опытах исследовано 1135 пчел и 1550 клещей.

При содержании в сырой воде при 5—10°C в течение 6—12 ч клещи полностью оживали через 15—25 мин после изъятия из среды, а при содержании клещей в жидкости 1—2 сут — через 30—40 мин (рис. 1). При содержании в воде в течение двух суток, суток и 6—12 ч полностью оживало соответственно 94, 96 и 100% клещей (рис. 2).

После того как клещи осенней генерации находились в сырой воде пять суток при 5—10°C, они сохраняли способность жить на пчелах на протяжении 1,5—2 недель. Следует отметить, что уже после пятиминутного пребывания в холодной сырой воде у клещей не наблюдается перистальтики мальпигиевых сосудов, отделов кишечника, отсутствуют ток гемолимфы тела, мышечные сокращения.

Через пять суток клещей вынимали из жидкости и помещали в термостат или около плитки. Через 40—50 мин 60% клещей оживали частично, через 60—70 мин 86% — полностью (рис. 1). У них наблюдалось движение внутренних

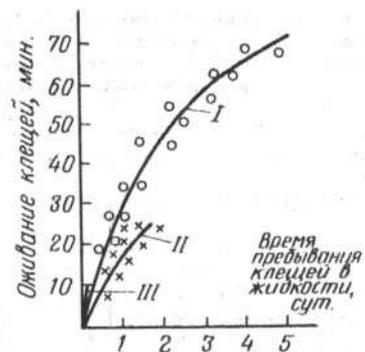


Рис. 1. Длительность процесса оживания клещей варроа после содержания их в различных жидкостях.

В сырой воде: I — при температуре 5—7°C;

II — при температуре 16—17°C; III — в 10, 30%-ном водном растворе альбумина и глицерина при температуре 5—17°C. [Наблюдается кратковременное оживание, затем гибель клещей].

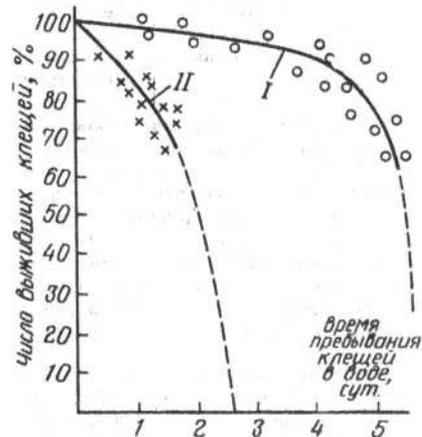
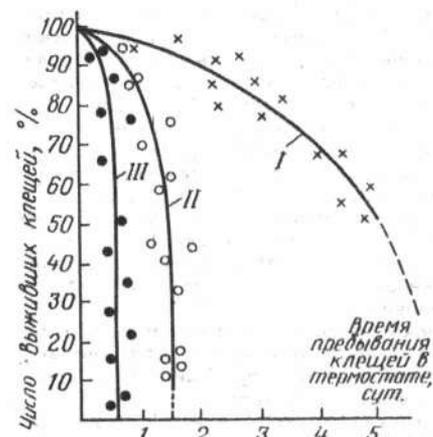


Рис. 2. Переживание клещей варроа в воде при различной температуре: I — при 5—10°C; II — при 16—17°C.

Рис. 3. Переживание клещей на пчелах в садках при различной температуре (садки обернуты слоем ваты толщиной в 1—1,5 см): I — при 22°C; II — при 34°C; III — при 40°C.



органов. Предлапки ног этих клещей присасывались к субстрату. После содержания клещей при 5—10°C в воде до пяти суток 65% самок варроа жили на пчелах в течение 1,5—2 недель. У оставшихся неоживших 14% клещей предлапки к поднесенному предмету не присасывались.

При содержании клещей в воде при 5—10°C в течение 6, 7 и 8 сут через 80 мин и более после изъятия из этой среды полностью оживали соответственно 42, 20 и 5% клещей.

При помещении клещей в воду при 16—17°C через 7—12 мин у них уже прекратились сокращения мальпигиевых сосудов, мышц, перистальтика отделов кишечника, прерывался ток гемолимфы тела. Через 1,5 сут таких клещей вынимали из воды и помещали в термостат или около электроплитки. 70% их полностью оживали в течение 20—27 мин (рис. 1), о чем говорило движение внутренних органов. После содержания в кипяченой воде при 5—17°C клещи полностью оживали в 2 раза медленнее, чем после содержания в сырой воде. Наибольшее число клещей (92%) оживали после пребывания в сырой воде в течение 3 сут при 5—7°C, а при содержании при 16—17°C в течение 1,5 сут впоследствии оживали только 69% клещей. Они затем паразитировали на пчелах в течение 1,5—2 недель (рис. 2). После содержания в воде при 5—10°C у полностью оживших клещей из внутренних органов первыми начинали сокращаться глотка и пищевод, затем передний отдел мальпигиевых сосудов, непарный переднесредний отросток кишечника. После 10—20 мин сокращались все внутренние органы. Центральный нервный узел тела клеща, расположенный на месте соединения пищевода с кишечником на уровне третьей пары ног, вероятно, и активизирует для работы вначале близлежащие, а потом и все остальные органы тела клеща при его оживании.

После содержания пчел, инвазированных клещами, в воде при 16—17°C более 20 мин пчелы погибли; 100% клещей полностью ожили. Клещи, находясь на пчеле в слое жидкости, были прикреплены к ее телу предлапками ног. В первые 2—3 мин с момента пребывания пчел в воде самки варроа медленно передвигались по их телу. Через 15—17 мин большинство клещей осыпалось с пчел на дно стаканчиков с водой.

Большее число клещей (дейтонимфы на стадии перехода в имаго), взятых из расплода после пребывания в сырой воде при 5—17°C, оживали в 1,3 раза быстрее, чем 20—30-дневные и более взрослые имаго клещей. На 8—13% больше оживало клещей, взятых из расплода. Их жизнедеятельность на пчелах впоследствии была более длительной и составляла 14 дней против 10 дней у 20—30-дневных и более взрослых клещей. Клещи весеннего периода после пребывания в воде при 5—10°C оживали в 1,5 раза медленнее, чем клещи осеннего периода. Клещей весенней генерации оживало на 10% меньше. Впоследствии они жили на пчелах 6—8, а клещи осенней генерации — 12—16 дней.

Помимо содержания клещей в стаканчиках с водой при различных температурах, их помещали при идентичных условиях в термос емкостью 0,5 л. В каждые из трех термосов наливали воду при 5—10°C и погружали клещей, закрывая

сосуды ватой, пробкой и крышкой. В другие 3 термоса с водой при 5—10°C помещали уже собранные стаканчики с клещами по ранее описанной методике. При хранении и транспортировке этих шести термосов на различное расстояние в течение 4 сут и с последующим изъятием из них членистоногих в течение часа полностью оживало 70% клещей, 60% паразитировали на пчелах 1,5—2 недели.

После изъятия из 10—30%-ного водного раствора глицерина и 10—30%-ного водного раствора альбумина при —10—+20°C, где клещи находились несколько минут, часов, суток, членистоногие не оживали. Частично они оживали после пребывания в этих растворах при 17°C в течение 2—3 мин. Затем они погибали (рис. 1). Предлапки ног у вынутых из этих жидкостей клещей не присасывались к субстрату. В данном случае все тело клещей: хитиновые щитки и соединительнотканые мембраны между ними, составные части предлапок и гнатосомы, дыхальцевый аппарат — было покрыто тонкой, продолжительное время не высыхающей эмульсионной пленкой. Очевидно, водные растворы 10—30%-ного глицерина и альбумина препятствуют оживанию клещей.

Развитие клеща после переживания в холодной воде зависит от наличия у самки варроа состояния преданабиоза и сильно развитой трахейной системы. Трахеи и трахеолы этой системы ветвятся и подходят ко всем внутренним органам тела. У клеща насчитывается более пятисот мельчайших трахей и трахеол, тесно переплетенных с внутренними органами, особенно с отростками кишечника, глотки и органами размножения. Возможно, преданабиотическому состоянию у клещей сопутствует также скопление множества мельчайших пузырьков воздуха в трахеях и трахеолах, помимо запасных энергетических ресурсов в виде жирового тела, которые снабжают кислородом ткани во время пребывания насекомого в воде.

Изучая жизнедеятельность этих паразитов на пчелах при 20—40°C, мы использовали принцип теплового способа уничтожения клещей, предложенный японским исследователем Кан Хироацу (1973, патент № 48-508). Так, наибольшая выживаемость клещей, паразитирующих на пчелах в садке, обернутом слоем ваты, при 22—23°C и относительной влажности 80%, составляла в течение пяти дней 50% (рис. 3). В контроле 50%-ная гибель клещей наступала на 30 день с начала постановки опыта. Гибель пчел в опыте составляла 9, в контроле — 5%. 70% клещей погибло при 34—35°C и относительной влажности 60% в течение 37 ч, а в контроле 50%-ную гибель отмечали в течение 17 дней. Гибель пчел в опыте составляла 15, в контроле — 10%. При 40°C и относительной влажности 40% в течение 15 ч с начала постановки опыта погибло 95% клещей. В контроле 50% клещей погибло в течение 2—3 дней. При этом гибель пчел в опыте составляла 16, в контроле — 10%.

У только что погибших клещей при 40°C наблюдали потерю влажности (матовость, отсутствие блеска) соединительнотканых мембран, располагающихся между щитками тела, вокруг дыхальцевого аппарата и нежных частей, составляющих предлапки ног

и гнатосому самок. Движение внутренних органов тела и ног отсутствовало. Расстояние между бороздками соединительнотканной мембраны среди ventральных щитков тела клещей также уменьшалось в два раза по сравнению с клещами, взятыми до опыта, и составляло 0,3—0,6 мкм. Предлапки ног таких клещей не присасывались к инородным предметам. После пребывания самок варроа в воде при 5—17°C и на воздухе при 38—40°C в течение нескольких часов и обработках их нафталином, тедеоном, фольбексом и фенотиазином бороздки мембраны вокруг основания дыхальцевого аппарата клеща сужались. Вследствие этого перитремальная трубка дыхальцевого аппарата самки варроа по отношению к ventральной плоскости ее тела составляла угол в 40—60, а в контроле — 10—20°C.

Выводы

При нахождении самок варроа в сырой воде при 5—10°C в течение пяти суток полностью оживает 86% клещей. Они способны паразитировать на пчелах 1,5—2 недели.

В 10—30%-ных водных растворах глицерина и альбумина при 5—17°C клещи погибают. В связи с этим возникает перспектива разработки одного из методов физико-химического направления мер борьбы с клещами варроа — аэрозольного опрыскивания варроатозных пчел водными растворами жидкостей типа глицерин, альбумин и т. д. Эти растворы, имеющие большую вязкость, чем вода, попадая на клеща, затрудняют газообмен, нарушают контакт предлапок его ног с поверхностью тела пчелы, покрывая все тело тончайшей пленкой. В результате самка варроа погибает.

Для транспортировки клещей (для научных целей) в течение 4 сут в различное расстояние без их хозяев-доноров и питательных сред можно использовать термос, удерживающий температуру содержащейся в нем воды в пределах 5—10°C.

С повышением температуры воздуха до 40°C и выше, соответствующим понижением относительной влажности, увеличением герметичности в том объеме, где содержатся варроатозные пчелы, жизнедеятельность клещей резко падает. Данное явление — осыпь клещей при 37—40°C с пчел в садках, обернутых ватой, — можно использовать на варроатозных пчелах, выходящих из расплода при его инкубации, закрывая затем герметически инкубаторы или изоляторы с большими пчелами. При этом необходимо в помещении или инкубаторе, изоляторе, где находятся варроатозные пчелы, только что вышедшие из расплода, увеличить температуру воздуха с 34—35°C до 37—40°C и продержать там пчел 15 час.

При изучении влияния различных факторов и элементов внешней среды на самку варроа выявлено, что ее дыхательная система, в том числе дыхальцевый аппарат, является уязвимым местом эктопаразита при борьбе с варроатозом пчел.

Московская ветеринарная академия,
г. Москва

Прополисные холстики против варроатоза

В. Т. ШКУРАТ, С. А. ПОПРАВКО

Прополис, как показал химический анализ («Пчеловодство» № 9, 1979), содержит ряд акарицидно-активных соединений, обладающих невысоким молекулярным весом. С учетом этого факта на пасеке Московской селекционной станции применили способ борьбы с клещом, в значительной степени основанный на использовании в качестве акарицидов и репеллентов этих легко возгоняющихся компонентов прополиса и биологически активных продуктов их распада.

Пасека станции расположена в лесостепной части области, и прополис, собираемый пчелами, принадлежит, главным образом, к тополино-осиновому типу. Он отличается повышенным содержанием биологически активных производных коричной кислоты и кониферилового спирта. Для лечебных обработок используют низкокачественные прополисные счистки с рамок и стенок улья, но главным образом, вышедшие из употребления запрополисованные холстики. Перед употреблением их нарезают мелкими полосками и закладывают в дымарь на разгоревшиеся угли вперемешку с гнилушками. Прополисный дым обладает хорошим отпугивающим действием на клеща. Особенно важно обработать им пчел при первом весеннем осмотре и пересадке семей. Клещ за время длительной зимовки несколько ослабевает и не так прочно держится на пчелах. Пчел во время осмотра густо окуривают, а осыпающиеся тут же клещи застревают среди зимнего мусора и подмора, который немедленно удаляют и сжигают. В летнее время для этой цели необходимо использовать сетчатые поддоны, смазанные вазелином либо другим фиксатором.

Помимо использования акарицидно-репеллирующих свойств прополисного дыма, на пасеке станции тщательно контролируют развитие трутневого расплода. Особенно важной стадией в развитии варроатоза в семье, как указывалось ранее, является период завершения выращивания личинок трутней («Пчеловодство» № 5, 1979).

Из практики борьбы с этим заболеванием также известно, что оно берет верх лишь тогда, когда клещ начал в массе размножаться на пчелином расплоде: нарождающиеся впоследствии неполноценные пчелы уже не способны удерживать равновесие в борьбе с болезнями, и семья быстро погибает. Поэтому во всех 120 семьях пасеки, начиная с появления в них трутневого расплода, каждые две недели тщательно осматривали гнезда, все большие участки сотов с трутневым расплодом удаляли целиком, а с более мелких срезали крышки. Недозрелые особи паразита, сосредоточенные на дне таких ячеек, в основном погибают при их очистке пчелами. Для этой цели удобнее специальные строительные рамки, но пасека ими, к сожалению, еще не оборудована. Тем не менее, в результате применения лишь этих двух приемов — использования прополисного дыма и контроля за развитием трутневого расплода — болезнь не прогрессирует, и семьи не снижают ни своей силы, ни продуктивности. Этими приемами удавалось оздоровить и довольно запущенные семьи на других пасеках пчеловодов-любителей.

По нашему мнению, на пасеках, где не используют химических или термических методов борьбы, клещ одолевает семьи в основном тогда, когда они достигают максимальной силы и на их гнездах стоят тяжелые надставки. Разбирать полное гнездо в это время неудобно, объем других неотложных работ на пасеке очень большой, поэтому пчеловод откладывает все до того времени, когда трутни и выкормленные на них клещи практически все уже выведутся. Именно эти популяции клеща и наносят основной ущерб поколениям зимующих пчел. Сейчас необходимо идти на эту работу, что резко снижает степень заклещенности семей к концу сезона.

Сокращение популяции клеща за счет трутневого расплода, разумеется, эффективно лишь в местностях, где яйцекладка маток по окончании периода выращивания трутней длится недолго. Именно такие условия и имеются на пасеке станции и, вероятно, в большинстве центральных районов лесостепной зоны.

Нам также представляется, что ранневесеннее уничтожение расплода в сильных семьях, хотя и эффективно для предотвращения развития болезни, вряд ли стоит признавать целесообразным. Это отодвигает срок достижения семей силы, необходимой для выращивания трутней, и резко снижает ее возможность полностью исползовать взятку. По нашим наблюдениям, далеко не все перезимовавшие клещи устремляются в первый пчелиный расплод, а «дожидаются» появления более для них привлекательного и биологически выгодного трутневого. Своевременно удаляя его, пчеловод может в значительной степени контролировать ход болезни. Сильная семья пчел, предоставленная самой себе, будет быстрее заклещиваться из-за обилия трутневого расплода, но она же и дает больший шанс пчеловоду для борьбы с болезнью.

При тщательном удалении трутневого расплода во всех семьях пасеки возникает проблема насыщения местности трутнями и осеменения молодых маток. Ее можно решить, оставляя трутневый расплод на 1—2 генерации в наименее зараженных и продуктивных семьях.

Заболевание пчел варроатозом ставит многие проблемы перед пчеловодом и увеличивает затраты труда на обслуживание пасеки, что должно в итоге учитываться при оценке его труда. Однако можно успешно противостоять заболеванию, используя даже крайне небольшой набор простейших и доступных каждому методов.

Московская селекционная станция
Московская обл., Серебряно-Прудский район
Институт биоорганической химии
им. М. М. Шемякина АН СССР

ОТВЕЧАЕМ НА ВОПРОСЫ

ВОПРОС. Можно ли применять пенопласт и поролон для утепления гнезд? (В. С. Нестеренко, Сумская обл.)

ОТВЕТ. Можно, но так, чтобы пчелы не соприкасались с этими материалами. Сверху гнезда надо сначала положить холстик или деревянный потолок, а сбоку улья — прислонить утепление к вставной доске.

ВОПРОС. Что лучше класть на зиму поверх рамок — пористый или запрополисованный холстик? (А. И. Пономарев, с. Печеркино Свердловской обл.)

ОТВЕТ. Пчелы в естественных условиях тщательно обмазывают стенки дупла прополисом, делая его мало проницаемым для воздуха, но в дуплах живых деревьев имеется постоянный медленный ток соков внутри дерева, которым удаляются выделяемые пчелами водяные пары. И в ульях надо создавать возможность оттока водяных паров.

Наш опыт борьбы с гнильцами

Х. А. АБДУРАГИМОВ

Распространению болезней расплода пчел на пасеках Дагестана способствуют неупорядоченная кочевка, раздробленность пасек, несоблюдение правильных расстояний между ними, нарушение содержания и кормления, порой неэффективное лечение пчел, пренебрежение дезинфекцией пчеловодного инвентаря, суши и своевременной ее выбраковки.

Немалая доля вины ложится и на пчеловодов-любителей. Они нередко не выполняют элементарных ветеринарно-санитарных требований.

Естественно, в этих условиях неблагополучные пасеки длительное время не могут освободиться от гнильцов. Как показал опыт, только комплексный подход к проведению противопчеловодных мероприятий дает эффект. Следует отметить, что существенно повлияла на оздоровление пасек от гнильцов и других заболеваний паспортизация пасек.

Начиная с 1968 г. мы изучали условия распространения гнильцов пчел и способы борьбы с ними в своеобразных природноклиматических условиях Дагестана.

Наш пчелосовхоз «Манасаульский» организован в начале 1975 г. Ему были переданы пасеки соседнего многоотраслевого совхоза «Доргелинский». На одной пасеке выявили поражение расплода с клиническими признаками американского гнильца. При лабораторном исследовании проб патологического материала, взятого из этих семей, был выделен возбудитель американского гнильца. Объявили карантин и составили комплексный план мероприятий борьбы с этим заболеванием. При этом координировали работы всех служб — агрономической, зоотехнической, ветеринарной, пчеловодной и даже экономической.

Как известно, при интенсивном поражении пчелиной семьи гнильцами заболевают и погибают тысячи личинок. Пчелы их выгрызают, частично поедают, а остальную часть выбрасывают из ульев. В связи с этим, в первую очередь, предусмотрели меры, поддерживающие хорошее санитарное состояние пасек, тщательную дезинфекцию местности, ульев, пчеловодного инвентаря и предметов ухода. Ежедневно осматривали площадки перед ульями, очищали их от мертвых пчел и погибшего расплода. Все это собирали в ящики и сжигали. Для обеззараживания почвы рассыпали сухие порошки хлорной извести, а затем перекапывали ее на глубину до 5 см.

За последние годы в практике оздоровления пчел от гнильцовых болезней широко используют антибиотики — пенициллин, стрептомицин и др. Однако, по данным ряда исследователей (В. И. Полтев, 1955; Н. М. Смирнов, 1963, и др.), в результате их длительного применения число возбудителей инфекционных заболеваний пчел, устойчивых к этим антибиотикам, с каждым годом увеличивается. Учитывая, что пасека и ранее на протяжении ряда лет была неблагополучна по гнильцам, а лечили пчелиные семьи только указанными антибиотиками, мы стали изыскивать более эффективные средства против гнильца.

В последние годы в литературе появились данные о положительном лечебно-профилактическом эффекте применения антибиотиков тетрациклинового ряда пролонгированного действия при многих заболеваниях пчел. Подобные препараты, не разлагаясь, могут длительное время удерживаться в организме. Одним из таких антибиотиков широкого спектра действия является дибиомицин. Он представляет собой тонко измельченный порошок золотисто-желтого цвета, малотоксичен, не обладает кумулятивным действием и быстро всасывается. Активность 1 мг — 650—750 ед. Действующее начало — дибиомицин-N,N'-добензилэтилэндиаминовая соль хлортетрациклина (биомицина).

У нас есть некоторый положительный опыт по применению дибиомицина в смеси с сахарным сиропом при инфекционных заболеваниях пчел. Дибиомицин предварительно растворяли в теплой воде из расчета 0,5—1 г антибиотика на одну улочку пчел, больных гнильцами, и добавляли к охлажденному до 30—35°C сахарному сиропу. Разовая доза сиропа с лечебным препаратом — 200—250 тыс. ед. на улочку в зависимости от силы семьи и степени поражения гнильцами.

Сироп в теплом виде разливали по кормушкам и подкармливали семьи вечером после прекращения лета пчел. Кормушки помещали за диафрагму.

Дибиомицин добавляли и в медово-сахарное тесто из расчета 0,5 г на килограмм теста. Доза на одну семью — 3—4 кг. Тесто в форме тонких лепешек помещали между корпусами. Лечебную подкормку проводили трижды с интервалом в 3—5 дней. Одновременно с дачей лекарственных препаратов дезинфицировали ульи, пчеловодный инвентарь, предметы ухода и переводили семьи в обработанные ульи. Все пчелиные семьи, пересаживаемые в продезинфицированные гнезда и получавшие лечебную подкормку в виде сиропа и лепешек, хорошо развивались. Расплод развивался без отклонения от нормы. Особенно хорошие результаты получили при начальных стадиях заболевания. В сильных семьях с малыми кормовыми запасами пчелы хорошо принимали лечебную подкормку. Использование же дибиомицина при подкормках и как средства профилактики в здоровых и условно здоровых семьях предупреждало распространение болезни на пасеке, повышало сопротивляемость заболеванию. На здоровых и условно здоровых пасеках, расположенных в радиусе 5—7 км от явно зараженных (особенно при хозяйственных связях между ними), скармливали семьям пчел до 2 кг теста с содержанием антибиотиков 200 тыс. ед.

Мед на остаточное количество антибиотика исследовали после его откачки в лаборатории методом диффузии в агар. Результаты исследования показывают, что остаточное количество антибиотика в меде зависит от кратности, сезона скармливания (ранневесеннего, поздневесеннего или раннелетнего) пчелам и от срока хранения меда. Примерно до пятого скармливания отмечаются сравнительно низкие концентрации антибиотика. Он сохраняется примерно на одном и том же уровне. Начиная с пятого раза, его количество с некоторыми колебаниями возрастает и после девятого скармливания доходит до 81,7 ед/г. Дальнейшие исследования меда, проведенные спустя три, шесть, девять, одиннадцать месяцев, показали, что при хранении количество антибиотика в меде уменьшается. Через одиннадцать месяцев в меде было обнаружено 31,5 ед/г препарата. По-видимому, значительное снижение содержания дибиомицина в меде связано с химическим составом меда, в частности с моно- и дисахаридами, белками и другими ферментами, под влиянием которых при хранении происходит необратимое разрушение препарата. Такого же мнения придерживаются и другие авторы (Шакарян, Даниелян и др., 1971—1972). Мед, полученный от больных семей, хранили отдельно, используя в основном на внутривоспитательные нужды, а после хранения в течение одного года и более — в качестве товарного. Соты и сушь выбраковывали и перетапливали на воск.

Таким образом, скармливание дибиомицина в сахарном сиропе и медово-сахарном тесте в комплексе с другими организационно-хозяйственными и дополнительными дезинфекционными мероприятиями при гнильцовых заболеваниях пчел дает хорошие результаты. Применение дибиомицина в виде подкормок в здоровых и условно здоровых семьях пчел повышает их сопротивляемость заболеванию гнильцами.

Опыт борьбы с гнильцовыми заболеваниями пчел имеется в каждом хозяйстве, районе и области. Его надо раскрывать и делать достоянием большого круга ветеринарных специалистов, зоотехников, пчеловодов.

Пчелосовхоз «Манасаульский»,
Дагестанская АССР

Оценка устойчивости пчел к нозематозу

Г. П. МИХАЙЛЕНКО

В связи с широко развернувшейся в пчеловодстве селекционной работой важно иметь научно обоснованный способ оценки устойчивости пчел к нозематозу. Среди исследователей не существует пока единого мнения по этому вопросу. Для определения показателей устойчивости к нозематозу предлагается исследовать или подмор, или живых пчел, или подмор и живых пчел. Подмор отбирают в конце зимовки, а живых пчел — в период максимального развития болезни, приблизительно через 2—3 недели после первых весенних облетов. Об устойчивости семей к нозематозу судят по нескольким показателям, определяемым при исследовании как подмора, так и живых пчел.

Н. В. Денисова и Г. Б. Анкинович (1931) доказывали необходимость исследования живых пчел. Однако они не приводили данных, подтверждающих необходимость исследования живых пчел статистическими методами. Нет указаний в их работе и относительно выбора показателя устойчивости при исследовании живых пчел.

Для научного обоснования способа оценки устойчивости пчелиных семей к нозематозу мы изучали корреляцию между показателями устойчивости к ноземе, установленными при исследовании подмора, а также между показателями устойчивости, установленными при исследовании мертвых и живых пчел.

Методика. Пробы подмора пчел отбирают в конце зимовки (март), живых пчел — в период максимального развития нозематоза (апрель). Живых пчел отбирают от тех же семей, исследуют и определяют показатели устойчивости (Г. П. Михайленко, 1973).

Из подмора отбирают по 30—50 мертвых пчел. Брюшко каждой пчелы отделяют, помещают в фарфоровую ступку и пестиком растирают до получения однородной массы при постепенном добавлении 1 мл воды. Каплю суспензии наносят на предметное стекло и накрывают покровным стеклом. После окончания исследований из всех ступок суспензию сливают в одну, тщательно перемешивают. Определение степени зараженности проводили с помощью камеры Горяева. Число спор ноземы в мертвой пчеле подсчитывают так же, как и при исследовании живых пчел.

При исследовании подмора пчел по общепринятому способу определяют следующие показатели устойчивости пчелиных семей к нозематозу: степень заражения пчел в пчелиных семьях, среднее число спор ноземы в одной исследованной пчеле и среднее число спор ноземы в одной зараженной пчеле. Статистические показатели определяют, руководствуясь пособием П. Ф. Рокицкого (1967).

Результаты исследований. В 1972 г. отбор проб подмора пчел, исследование их и определение показателей устойчивости семей к нозематозу проводили на пяти пасеках, в 1973 г. — на трех. Всего в течение двух лет отобран и исследован подмор от 385 семей на восьми пасеках.

В 1972—1973 гг. впервые определяли связи между такими показателями устойчивости пчелиных семей к нозематозу, как степень заражения пчел в пчелиной семье — среднее число спор ноземы в одной исследованной пчеле; степень заражения пчел в пчелиной семье — среднее число спор ноземы в одной зараженной пчеле; среднее число спор ноземы в одной исследованной пчеле — среднее число спор ноземы в одной зараженной пчеле.

Между показателями устойчивости пчелиных семей к нозематозу, установленными при исследовании подмора пчел, выявлена прямая корреляция.

По данным исследований 1972 г. на всех пасеках установлена существенная корреляция между степенью заражения пчел в пчелиной семье и средним числом спор ноземы в одной ис-

следованной пчеле, а также между средним числом спор ноземы в одной исследованной пчеле и средним числом спор ноземы в одной зараженной пчеле. Связь между степенью заражения пчел в пчелиной семье и средним числом спор ноземы в одной зараженной пчеле существенна только на одной пасеке, на остальных статистически недостоверна.

Между всеми показателями устойчивости к нозематозу, установленными при исследовании подмора в 1973 г., выявлена статистически достоверная связь, хотя значение коэффициентов корреляции между одними и теми же показателями на всех пасеках разное.

В 1971—1972 гг. определяли коэффициент корреляции между такими показателями устойчивости семей к нозематозу, как степень заражения пчел в пчелиной семье и индекс устойчивости пчелиных семей на девяти пасеках, где исследовали материал от 372 семей. Техника вычисления индекса устойчивости изложена в журнале «Пчеловодство» № 12, 1973 г.

Напомним, что степень заражения пчел в пчелиной семье определяли при исследовании подмора, а индекс устойчивости — живых пчел. Было установлено варьирование значений коэффициентов корреляции между этими показателями (табл.).

КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ СТЕПЕНЬЮ ЗАРАЖЕННОСТИ ПЧЕЛ И ИНДЕКСОМ УСТОЙЧИВОСТИ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ

Пасека	Число семей	$r \pm S_r$	t_r
1971 год			
Гадячской с.-х. школы	54	$-0,14 \pm 0,14$	1,03
Экспериментальная № 2 УОСП	21	$-0,06 \pm 0,23$	0,26
Экспериментальная № 3 УОСП	58	$-0,59 \pm 0,09$	6,39
Матковыводная УОСП	22	$-0,43 \pm 0,20$	2,11
Производственная УОСП	50	$-0,25 \pm 0,14$	1,80
1972 год			
Гадячской с.-х. школы	36	$-0,17 \pm 0,16$	1,005
Экспериментальная № 2 УОСП	21	$-0,46 \pm 0,17$	2,26
Экспериментальная № 3 УОСП	52	$-0,38 \pm 0,12$	2,90
Производственная УОСП	58	$-0,16 \pm 0,13$	1,21

Направление корреляции в течение двух лет на всех пасеках однотипное. В 1971 г. на экспериментальной пасеке № 3 и матковыводной УОСП коэффициенты корреляции между степенью заражения пчел в пчелиной семье и индексом устойчивости сравнительно высокие и статистически достоверные, а на других значительно слабее и несущественные. В 1972 г. значения коэффициентов корреляции между этими показателями статистически недостоверны, за исключением коэффициента корреляции на экспериментальной пасеке № 3.

Таким образом, между степенью заражения пчел в пчелиной семье и индексом устойчивости установлена обратная корреляция. Только третья часть коэффициентов корреляции между этими показателями статистически достоверна, а остальные — недостоверны. Проведенные нами исследования подтверждают мнение Н. В. Денисовой и Г. Б. Анкиновича (1931) о необходимости исследования живых пчел.

Необходимо указать также на то, что корреляционные связи определяют именно между степенью заражения пчел в пчелиной семье и индексом устойчивости, как наименее варьирующими показателями и более стабильно характеризующими устойчивость семей. Из этих двух показателей меньшее значение коэффициента вариации имеет индекс устойчивости пчелиных семей.

Важно то, что при многолетнем изучении сезонной устойчивости семей к нозематозу наименьшая ее степень установлена нами в апреле, то есть в первый после выставки пчел месяц.

Следовательно, для определения устойчивости семей к нозематозу необходимо отбирать живых пчел в первый послыставочный месяц (спустя 2—3 недели после очистительного облета), а из показателей использовать индекс устойчивости пчелиных семей.

Украинская сельскохозяйственная академия,
г. Киев



КАШТАНЫ ЧЕРНОМОРЬЯ

УДК 638.132

В. Б. СОКОЛОВ,
директор Лазаревского мехлесхоза
Краснодарского края
М. П. ЧЕРНЫШОВ,
мл. научный сотрудник Воронежского
лесотехнического института

Север Черноморского побережья Кавказа отличается богатством дикорастущей и культурной медоносной флоры, а также благоприятными климатическими и медосборными условиями, что обусловило интенсивное развитие пчеловодства в этой зоне.

Основу кормовой базы для пчел составляют лесные угодья, общая площадь которых превышает 463,5 тыс. га. Леса побережья преимущественно смешанные, дубовые, буковые, грабовые и каштановые со значительной примесью липы, кленов, диких плодовых и других видов медоносной растительности.

Особую ценность для пчеловодства представляют леса из каштана съедобного или посевного (*Castanea sativa* Mill.), дающего пчелам главный взяток. Общая площадь лесов с участием каштана в составе насаждений в виде примеси превышает 60 тыс. га, а с долей участия в 3 единицы и выше — 32,2 тыс. га, в том числе с господством каштана — около 27 тыс. га.

Работ пчелоботанического направления, посвященных нектаро- и медопродуктивности каштана, очень мало (Г. Н. Гулецкий, 1926; А. М. Кулиев, 1952; Г. И. Адамянц, 1954; М. М. Глухов, 1974). Отсутствуют сведения о влиянии опыления цветков каштана медоносными пчелами на урожайность и качество его плодов. Все это и послужило предпосылкой для проведения экспериментальных работ, которые

стали составной частью обширных комплексных исследований в каштановых лесах юго-западного Кавказа, организованных с целью выявления состояния и перспектив их рационального использования.

В 1972—1978 гг. мы собирали материалы по пчелоопылению и медопродуктивности каштана съедобного на базе 7 пасек Лазаревского мехлесхоза Краснодарского края, расположенных в зоне каштановых лесов Черноморского побережья Кавказа.

В четырех направлениях от каждой пасеки размером в 100—120 семей закладывали учетные ленты шириной 4 м и протяженностью 1,1—1,3 км. Затем делали сплошной пересчет деревьев, устанавливали долю участия каштана в составе насаждений, окружающих пасеки. На всех лентах через каждые 100 м устанавливали семеномеры с улавливающей поверхностью 4 м², в которых осенью подсчитывали число опав-

Изменение числа плодов каштана в зависимости от удаленности деревьев от пасеки и зоны пчелоопыления:

- 1 — кривая по данным наблюдений
2 — теоретическая кривая регрессии

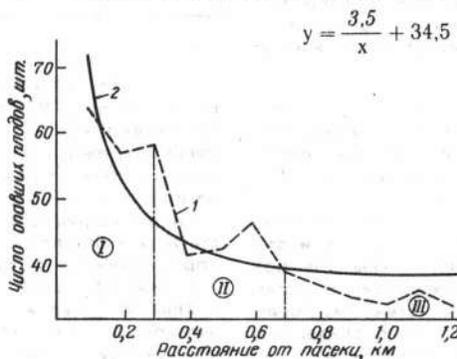


Таблица 1

МЕДОПРОДУКТИВНОСТЬ НАСАЖДЕНИЙ КАШТАНА

Тип леса	Площадь, га		Число семей	Валовая медопродуктивность, кг/га		Биологическая медопродуктивность, кг/га	
	смешанного	условно чистого		смешанного насаждения	условно чистого	смешанного насаждения	условно чистого
Каштанник колхидский	39,6	23,8	107	96	160	150	249
Каштанник ожинный	43,9	21,9	100	85	170	120	240
Каштанник азалиевый	47,6	28,6	120	86	143	110	183

Таблица 2

ЗАВИСИМОСТЬ УРОЖАЙНОСТИ КАШТАНОВ ОТ ИХ УДАЛЕННОСТИ ОТ ПАСЕКИ

Удаление семеномеров от пасеки, км	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
Число плодов в 1 семеномере, шт.	64	57	58	41	42	46	39	37	35	34	36	34
Средняя урожайность, кг/га	832	727	716	523	525	563	488	462	438	413	432	403

ших плодов каштана, определяли их вес. Для определения медопродуктивности каштана использовали показания контрольных ульев на каждой пасеке за весь период его цветения (другие медоносы в это время в расположении пасек не цвели).

Результаты, характеризующие медопродуктивность старовозрастных и высокополнотных древостоев с преобладанием в составе каштана, приведены в таблице 1.

Данные таблицы 1 показывают, что медопродуктивность каштановых насаждений увеличивается с улучшением лесорастительных условий и снижением полноты древостоя. Фактическая, или валовая медопродуктивность (с учетом расходов запасов меда на питание пчел и кормление расплода) за весь период цветения (с начала июня до середины июля в зависимости от места произрастания и высоты над уровнем моря) составляет около 160—170 кг/га. Однако пчелы даже при благоприятных погодных условиях собирают не более 50% выделяемого каштаном нектара. Это свидетельствует о том, что потенциальная биологическая медопродуктивность его значительно выше, как минимум, 240—250 кг/га. Но и эти, сравнительно высокие цифры, еще не окончательные.

Известно, что пчелы активно собирают нектар и пыльцу на небольшой территории, ограниченной радиусом продуктивного лета — 3 км. Однако эта территория площадью 2830 га посещается ими неравномерно, что подтверждают и результаты наших исследований. Данные таблицы 2 и графика показывают, как изменяется число опавших здоровых плодов и средний их урожай в ожинных каштанниках при разном удалении от пасеки.

Наши наблюдения привели к выводу, что для каштановых лесов Черноморского побережья можно выделить три зоны пчелоопыления.

Первая зона опыления (радиус лета пчел до 300 м). Каштанники этой зоны активно посещают пчелы в поисках нектара и пыльцы, благодаря чему происходит активное перекрестное опыление цветков и формируется наибольший урожай плодов, достигающий 700—800 кг/га.

Вторая зона (радиус лета 300—700 м). Территорию этой зоны пчелы обследуют в поисках корма по мере того, как запасы нектара и пыльцы в первой зоне начинают истощаться. Здесь получен урожай плодов каштана 450—600 кг/га.

Третья зона (радиус лета пчел более 700—1200 м). Здесь пчелы посещают каштан чаще во второй половине цветения, вследствие чего урожайность заметно снижается до 400 кг/га.

Размеры зон, выделенных нами на основании различий в урожайности каштановых деревьев при разном удалении их от пасеки, не могут быть одинаковыми для всех условий из-за сильной пересеченности рельефа, разной крутизны склонов, высоты над

ДРЕССИРОВКА ПЧЕЛ В ТЕПЛИЦАХ

Организация пчелоопыления в теплицах на Крайнем Севере встречает ряд трудностей, вытекающих из специфических природных и экологических условий. В пасмурные дни при коротком световом дне интенсивность лёта пчел невелика, поэтому необходимы мероприятия, направленные на его активизацию.

Известно очень много работ как отечественных, так и зарубежных, показывающих положительную роль дрессировки пчел при опылении, в том числе и в условиях теплиц (А. Ф. Губин; О. Ганген, 1960; Л. И. Боднарчук, 1974; М. Ф. Шеметков, Н. И. Смирнова, 1975; М. Биттерман, 1976). Между тем в практике известны случаи, когда дрессировка не дает положительного эффекта (А. Ф. Губин, Е. А. Панкратова, 1956; Дж. Фри, 1958, и др.).

Кафедра пчеловодства ТСХА с 1975 г. проводит исследования по использованию пчел в теплицах совхозов «Ленский» Ленского района и «Новый» Мирнинского района Якутской АССР. В этих хозяйствах выращивают пчелоопыляемые гетерозисные гибриды огурца ТСХА-1, Майский и партенокарпические гибриды ТСХА-77, ТСХА-761, для опыления которых были завезены бессотовые пакеты карпатских пчел.

В опыт были отобраны группы по 10 семей, выравненные между собой по силе, количеству открытого и печатного расплода и кормовым запасам меда и перги. Ежедневно на протяжении 12—15 дней утром за час до вылета пчел каждой дрессируемой семье давали 200—300 г сахарного сиропа. При этом в теплый 60%-ный сахарный сироп для придания ему аромата погрузили свежие мужские цветки или добавляли ароматические вещества (анисовое или фенхельное масла) из расчета 1 капля масла на 1 л сиропа. Ароматизированный сироп наливали в кормушки и ставили рядом с летками. Как только на кормушке собралось 100—150 пчел, ее осто-

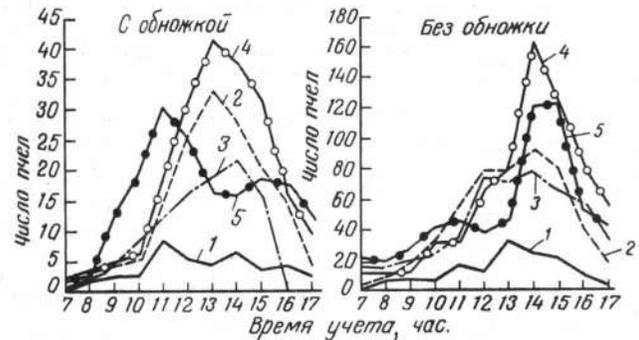


График влияния дрессировки пчел на интенсивность их лёта в течение дня в пленочных теплицах.

рожно относили на другой конец теплицы. Это помогало пчелам быстрее обнаружить место расположения кормушки.

Наблюдения показывают, что, забрав весь сироп, пчелы разлетаются по теплице и начинают активно посещать цветки огурца. Для активизации работы пчел ароматизированный сахарный сироп мы наносили микропипеткой или пульверизатором непосредственно на цветки огурца и получали при этом положительные результаты.

Дрессировка пчел чистым сахарным сиропом и сиропом, ароматизированным запахом мужских цветков огурца, анисовым и фенхельным маслами, значительно активизировала лёт пчел (табл.).

Данные таблицы говорят о том, что дрессировка чистым сахарным сиропом и сиропом, ароматизированным мужскими цветками, усилила лёт пчел в среднем в 2,4—3,8 раза, а ароматизированным анисовым и фенхельным маслами — в 4,4—4,7 раза по сравнению с контролем.

Следует отметить, что под влиянием дрессировки интенсивность лёта пчел в пленочных теплицах в течение дня менялась (рис.). Лёт пчел с обножкой начинался с 7 ч утра, затем резко возрастал и достигал своего максимума к 10—13 ч. После 15 ч прилет пчел с обножкой в улей начинал постепенно ослабевать. Дрессировка чистым сахарным сиропом и ароматизированным мужскими цветками дает почти одинаковые результаты. Аналогичные данные по дрессировке пчел в теплицах получены и в совхозе «Новый» Якутской АССР.

Проведенные опыты показали, что дрессировку пчел в теплицах необходимо проводить в пасмурные дни, ранней весной и поздней осенью в период недостаточного выделения нектара и слабого посещения пчелами цветков тепличного огурца.

ПОСЕЩАЕМОСТЬ ЦВЕТКОВ ОГУРЦА ПЧЕЛАМИ В ПЛЕНОЧНЫХ ТЕПЛИЦАХ ЯКУТСКОЙ АССР, 1976—1977 ГГ. ПОД ВЛИЯНИЕМ ДРЕССИРОВКИ

Вид подкормки для дрессировки	Прилетело пчел в улей за 5 мин			Посещаемость пчелами, %
	начало цветения	массовое цветение	конец цветения	
Без подкормки (контроль)	52,4	154,9	241,9	100,0
Сахарный сироп	70,1	575,4	766,6	236,5
Сахарный сироп ароматизированный:				
мужскими цветками огурца	174,0	670,1	870,9	381,9
фенхельным маслом	306,7	771,0	1040,0	471,7
анисовым маслом	200,8	936,3	1051,0	438,4

уровнем моря, а также из-за различий в возрасте, полноте и составе насаждений. Однако исходя из того, что урожайность каштана в первой зоне в полтора-два раза выше, чем в третьей, можно заключить, что пчелоопыление оказывает большое влияние на продуктивность каштанников.

Принимая во внимание своеобразие методики экспериментов, а также учитывая все недостатки метода определения медопродуктивности по показаниям контрольного улья, можно предположить, что потенциальная медопродуктивность условно чистых старовозрастных каштанников составляет примерно 400—500 кг/га.

Таким образом, получение более высокой урожайности каштанов при условии библиографическая ссылка

данные позволяют сделать следующие выводы:

— каштановые леса Черноморского побережья Кавказа представляют огромную ценность для пчеловодства как медоносная база;

— потенциальная медопродуктивность высокополнотных старовозрастных каштановых насаждений составляет примерно 400—500 кг/га;

— пчелы повышают урожайность каштана съедобного при условии интенсивного (максимального) опыления в полтора-два раза, что необходимо учитывать при создании промышленных библиографическая ссылка

в большом количестве и лучшего качества;

— площадь активного сбора нектара и пыльцы с мужских соцветий каштана в условиях пересеченного рельефа и смешанных насаждений составляет приблизительно 30 га. Ее следует считать минимальной для размещения пасеки в 100 пчелиных семей;

— площадь оптимального участка каштанников для пасеки в 100 семей составляет около 160 га. Поэтому в целях более полного использования взятка на период медосбора в каштановых лесах можно размещать крупные пасеки на расстоянии 1,5—2 км друг

Совхозный матковод

В. Н. Николаеву 40 лет. Родился, вырос и живет он в марийской деревне Верхнесорокино — центральной усадьбе одного из отделений Мишкинского совхоза. 22 года работает пчеловодом. Пасека размещена в 3—4 км от дома, на небольшой зеленой поляне, окруженной редким смешанным лесом, за которым расстилаются поля Ирсаевского отделения совхоза.

Ему здесь хорошо знаком каждый кустик, каждая поляна. Еще бы! В 1957 г. семнадцатилетнего паренька, только что окончившего в селе Мишкино месячные курсы пчеловодов, прислали сюда помощником к Павлу Петрушкину.

— Вскоре мой наставник ушел на пенсию, — вспоминает Виталий Николаевич. — Мне доверили отдельную пасеку из 60 семей, через три года их стало 154. В 1968 г. я получил от каждой из них 29 кг товарного меда. В тот год мне присвоили звание мастера животноводства второго класса и наградили Почетной грамотой совхоза.

А следующий, 1969 г., стал годом рождения специализированного пчеловодческого совхоза «Заря», куда передали и пасеку Виталия Николаевича. Именно тогда его, как лучшего пчеловода, направили на годичные курсы в Кабардино-Балкарскую АССР для специализации на матководческой пасеке. Окончив курсы с отличием, Виталий вернулся в родной совхоз и с 1970 г. работает матководом.

Матководная пасека специализированного совхоза «Заря» в районе единственная, а всего в республике 14 таких пасек. В этом году В. Н. Николаев получил от 103 семей 2230 маток при плане 1500, 75 кг воска и центнер внепλανового меда. Все семьи полностью обеспечил на зиму кормами. Сезон был очень напряженным, особенно усугубили положение неблагоприятные погодные условия, но пчеловод сумел им противостоять. Сейчас он готовится к новому сезону, дел много, ведь этим летом на пасеке будет уже 150 семей.

У Виталия Николаевича нет штатного помощника, но на его пасеке каждое лето проходят практику студенты Башкирского сельскохозяйственного института или учащиеся Михайловского СПТУ, специализирующиеся на выводе маток. Им он охотно передает свои знания, стремится привить любовь к избранной профессии.

— Как вы добываетесь высоких показателей в труде? — этот вопрос всегда встает, когда знакомишься с работой передовика.

— Секретов у меня нет. Я очень люблю свое дело, отдаю ему все силы, не считаясь со временем. Соблюдаю условия, способствующие успешному выводу маток, позволяющие иметь сильные высокопродуктивные семьи-воспитательницы, обеспеченные кормами, ежедневно даю им побудительные подкормки (по 0,5 л сахарного сиропа 50%-ной концентрации), применяю прогрессивные приемы вывода маток, постоянно слежу за всеми новинками, изучаю их и внедряю на своей пасеке.

В. Н. Николаев применяет известные приемы искусственного вывода маток с переносом и без переноса личинок и благодаря строгому соблюдению всех правил получает маток высокого качества. Кроме того, он использует маток от роящихся сильных высокопродуктивных семей.

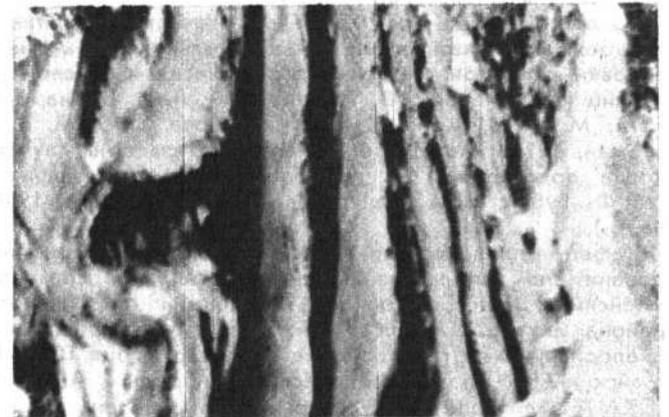
— Куда отправляют ваших маток? — спрашиваем у хозяина пасеки.

— В прошедшем сезоне 1070 маток передали на пасеки нашего совхоза, остальных продали соседним колхозам и совхозам и хозяйствам Федоровского, Благовещенского, Бурзянского, Зилайрского, Илишевского и Бураевского районов Башкирии.

Я. ЯНСУБАЕВ

452340, Башкирская АССР,
с. Мишкино

О летке



Тайны жизни пчел мы можем раскрыть, только изучая их жизнь в естественных условиях — в дуплах деревьев. За свою жизнь я пересадило много пчелиных семей из дупел лип, сосен, елей и берез в рамочные ульи. При этом заметил, что летки во всех дуплах находились обычно против середины гнезд, потолки были покрыты прополисом и воском, а соты расположены параллельно леткам. Мед в сотах всегда был жидким, а гнезда сильно запрополисованы.

Недавно я нашел семью пчел в дупле большой осины. На фотографии видны пласти сотов и слева — против середины гнезда — леток.

Надо сказать, что расположение летка имеет важнейшее значение в жизни пчел. Если он расположен против середины гнезда, что соответствует верхнему летку в наших ульях, в нем лучше всего сохраняется тепло. При закрытом (глухом) потолке самое теплое место в гнезде — над летком. Кроме того, видимо, это создает равномерную температуру в гнезде, и мед не кристаллизуется. Вентиляция гнезда происходит через леток, через него удаляется и выделяемый пчелами теплый воздух, насыщенный водяными парами. Водяные пары в теплом воздухе не конденсируются, поэтому в гнезде сухо. Зимой клуб пчел всегда располагается близ летка под запечатанным медом.

П. РУБЕНИС,
пчеловод колхоза «Пиебалга»

228500, Латвийская ССР,
Цесисский р-н,
п/о Явнипебалга



Григорий Петрович Потетенькин работает пчеловодом в колхозе «Ленинский путь» Рославльского района Смоленской области более двадцати семи лет. На колхозной пасеке 150 семей пчел. В прошедшем году, несмотря на неблагоприятную погоду, он откачал от них 2500 кг меда, от реализации которого в колхозную кассу поступило 7500 руб.

216531, Смоленская обл., Рославльский р-н, п/о Чижова

Текст и фото В. А. ЧУМАКОВА

Урожай стали выше

Земли ордена Ленина колхоза имени В. И. Ленина Большечерниговского района Куйбышевской области расположены в заволжских степях на границе с Казахстаном. Здесь на пасеке трудятся супруги Зубовы — Николай Егорович и Александра Никифоровна. Пчеловоды они молодые, но уже успели хорошо зарекомендовать себя.

Три года назад правление колхоза предложило Николаю Егоровичу принять 26 ульев с пчелами и обещало всяческую поддержку. Вскоре колхоз командировал его за пчелами в Ставропольский край. К моменту прибытия пакетов колхоз приобрел новые ульи, вошину и весь необходимый инвентарь.

Трудным было первое лето: пакеты с пчелами, сформированные на четырех рамках многокорпусного улья, пришлось пересаживать в двухкорпусные ульи, и это было нелегко, так как не хватало суши. Однако всем на удивление, пакетные семьи к окончанию сезона стали занимать полные гнезда и даже дали первую товарную продукцию — 747 кг меда. В зиму 1977/78 г. пошло 130 семей. Каждой из них пчеловод смог оставить по 16,5 кг корма. Конечно, это немного, но для начала было совсем неплохо.

Преобразилась и пасечная усадьба. К первой зиме Николай Егорович реконструировал зимовник — засыпал полметровым слоем песка и соответственно поднял надстройку. Пол оказался выше уровня грунтовых вод, и в зимовнике стало сухо. Правление колхоза, видя добросовестное отношение пчеловода к делу и большое желание работать, выделило в его распоряжение грузовую машину. На ее платформе Николай Егорович сконструировал и установил подъемник для погрузки и разгрузки ульев. Той же зимой он переоборудовал списанные тракторные тележки и приспособил их для кочевки с пчелами.

Постановка пасеки на платформы и механизация погрузки и разгрузки ульев позволяет своевременно кочевать на медосбор и опыление, не прибегая к дополнительной рабочей силе. Пчеловоды за сезон перевозят пасеку несколько раз — весной в долину реки Большой Иргиз, где много ветлы, ив, кленов, потом в сады, а из них на главный взяток с подсолнечника.

На пасеке Зубовых пчелы никогда не страдают от голода. Поэтому семьи всегда хорошие, хорошо зимуют и весной быстро набирают силу. Особую заботу Николай Егорович проявляет о зимовке пчел. Он считает, что хорошая зимовка — основа успеха будущего медосбора. Большое внимание пчеловод уделяет племенной работе. Он ведет запись по каждой семье, ежегодно заменяет маток, которых выводит от семей-рекордисток.

Прошлая зима была большим испытанием для всех пчеловодов района. Далеко не на всех пасеках она завершилась успешно. Только благодаря хорошей подготовке семей и высокой кормообеспеченности пасека Николая Егоровича перезимовала отлично.

Летний сезон 1979 г. тоже был не из легких. Весна задержалась на две недели, соответственно сдвинулись и сроки цветения медоносов, лето было засушливым. Однако, несмотря на это, пасека Н. Е. Зубова дала 22 ц товарного меда и 10 семей прироста. На этот раз он оставил пчелам по 25,6 кг зимних кормов на семью, заменив часть из них сахаром. Хозяйство перевыполнило план продажи меда государству и наделило медом колхозников. В социалистическом соревновании пчеловодов района Н. Е. Зубов завоевал первое место.

Хочется отметить и такой факт. Приняв пасеку в 1977 г., Николай Егорович сразу же отправил пробы пчел на исследование в ветлабораторию. Оказалось, что все принятые семьи поражены гнильцом и нозематозом. Это не обескуражило пчеловода, и он начал борьбу за оздоровление пасеки. Для ликвидации нозематоза и гнильца во время осенней подкормки в сахарный сироп добавлял фумагиллин и тетрациклин. Лечебную подкормку дал также и весной. Таким образом, уже ко второму сезону пасека была оздо-



Пасека Н. Е. Зубова.

ровлена. К сожалению, появился варроатоз. Пчеловод ведет с ним активную борьбу: окуривает семьи дымом нафталина, опрыскивает растительным маслом и раствором воды с лимонной эссенцией. Это снижает численность клещей в семьях пчел.

Сейчас Николай Егорович живет думами о будущем медосборе и усердно готовится к новому сезону.

— Иметь сильные семьи — это еще не все, — говорит он, — надо знать, к какому сроку нарастить их силу, когда подвести к источнику взятка, обеспечить их сотами. Хороший запас сотов — важнейший резерв. Прошлым летом из-за недостатка суши я не смог поставить на 30 ульев магазинные надставки и в результате потерял не менее тонны меда. Срочно пришлось дать пчелам на отстройку 1500 рамок с вошиной.

Следует заметить, что одних знаний и самоотверженного труда пчеловода было бы недостаточно, если бы правление колхоза, которое возглавляет Герой Социалистического Труда Н. П. Попов, не заботилось о пчеловодстве так же, как и о других отраслях производства. Особую заботу оно проявляет об улучшении кормовой базы. Специально для пчел сеют фацелию (12 га), планируют посевы донников и люцерны, в два срока на нескольких массивах высевается подсолнечник (500 га). Колхоз намерен превратить свою пасеку в крупную ферму, увеличив ее до 500 пчелиных семей. Сейчас для нее создается производственная база — уже построено новый зимовник на 200 семей, планируется строительство пасечного дома с сотохранилищем, помещением для откачки меда и мастерской.

Опыт показывает, что рентабельность пасеки зависит не только от правильно организованного ухода за пчелами, но и от умелого использования пчел на опылении энтомофильных культур. Именно поэтому в колхозе имени В. И. Ленина, где пчелы опыляют массивы подсолнечника, ежегодно получают на 2—3 ц/га семян больше, чем в соседних хозяйствах района.

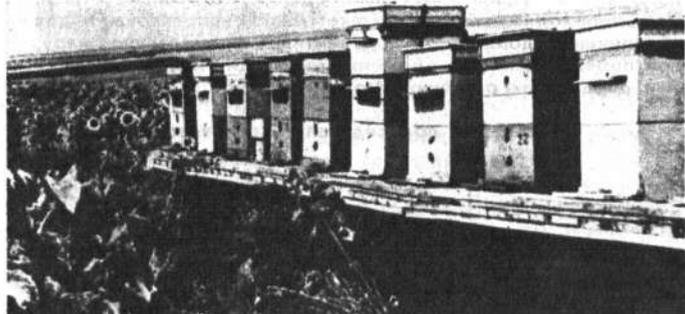
Ю. КУЛЬТИН,

ст. межрайонный зоотехник по пчеловодству

Куйбышевская обл., с. Большая Глушица,
ул. С. Разина, 17

Постановка пасек на платформы облегчает кочевку. Пасека совхоза им. Ленина Красноармейского района Куйбышевской области.

Фото А. И. МАРТЫНОВА



Большое подрамочное пространство в улье

В последние пять лет пчеловоды-любители Московской области стали делать ульи с большим подрамочным пространством. Эта перестройка типовых ульев идет стихийно, но вызывается она появлением заболевания пчел варроатозом и стремлением улучшить условия жизни пчел. Вопрос о размерах подрамочного пространства пчеловоды решают по-разному. Из анкет, которые заполняют пчеловоды при вступлении в члены нашей секции, выявлено, что свыше 90% их пользуются ульями с большим подрамочным пространством, но размеры его колеблются от 5 до 20 см. На наш взгляд, настало время внести ясность в этот вопрос, чтобы у пчеловодов было более четкое о нем представление.

Большое подрамочное пространство в улье прежде всего необходимо для обеспечения нормальной жизни пчел. Как показывает моя практика, по высоте подрамочное пространство должно быть не менее 20 см. Под гнездо я устанавливаю корпус, высота стенок которого 20 см, с наглухо прибитым дном. Задняя стенка этого корпуса крепится на петлях, прибитых сверху (открывать удобнее вверх). К ней приделаны ручка и задвижка.

Нижний леток длиной 300, высотой 10—12 мм сделан на уровне верхнего обрезка, у нижних планок рамок, а не у дна. Прилетной доской служит деревянный брусок толщиной 4 см, привернутый шурупами под летком. Такое устройство летка предотвращает застройку пчелами подрамочного пространства «языками». В подрамочном пространстве ниже летка всегда холоднее, чем в расплодном отделении, пчелы его не преодолевают и необходимости в застройке у них, как правило, не появляется.

В лежке и 12-рамочном улье необходимо удалить дно и сделать подставку с глухим дном высотой 20 см.

Для лечения пчел от варроатоза и других болезней в корпус, который образует большое подрамочное пространство, вставляю ящик высотой 4 см, изготовленный из дощечек толщиной 10 мм. По ширине и длине он должен быть таким, чтобы между ящиком и стенками корпуса образовывался зазор в 1 см. Сверху ящик зарешечен металлической сеткой с ячейками 2X2 или 3X3 мм. Сторона ящика, обращенная назад, не имеет стенки. Но чтобы пчелы не проникли через нее в ящик, я закрываю ее фанерой, на дно ящика стелю лист плотной бумаги или полиэтиленовую пленку, покрытую тонким слоем масла. В этот ящик (под сетку) помещаю лечебные препараты и сильно пахучие растения. На зиму лечебный ящик удаляю из улья.

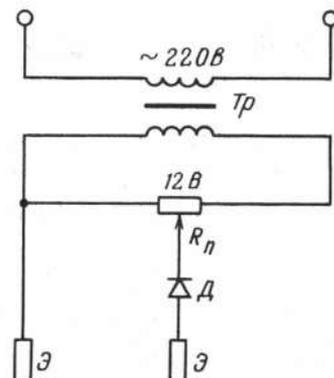
В свободном подсотовом пространстве в весенне-летнее время отдыхают ночью летные пчелы. Они висят в нем гирляндами, а не ютятся на стенках улья, как это бывает в улье с обычным подрамочным пространством. Минимальная высота этих гирлянд обычно бывает в пределах 16 см. Этим и определяется общая высота подрамочного пространства.

В зимний период воздушная подушка служит прекрасным теплоизолятором, снижающим колебания температуры воздуха и способствующим удалению из улья водяных паров и углекислого газа.

Большое подсотовое пространство дает возможность рано весной удалять из улья подмор, не беспокоя пчел. При необходимости оно может быть использовано для обеспечения дополнительной вентиляции в летнюю жару, при перевозке пчел и временной изоляции пчелиных семей при обработке растений ядохимикатами.

И. СОКОЛОВ,
председатель Московской областной
секции пчеловодства

Серебряная вода



Еще в глубокой древности люди хранили питьевую воду в серебряной посуде, так как заметили, что в ней она долго не портится. Потом установили, что она обладает лечебным и обеззараживающим действием.

Некоторые пчеловоды серебряную воду используют при борьбе с нозематозом, гнильцами, для дезинфекции ульев, инвентаря и приготовления сиропа для подкормок пчел. Журнал «Пчеловодство» неоднократно писал о ее свойствах и способах приготовления (см. № 8 — 1967; № 5 — 1968; № 3 — 1972).

На протяжении ряда лет серебряную воду применяю и я. Весной сразу же после облета даю пчелам побудительную подкормку — сахарный сироп на серебряной воде.

Серебряная вода содержит ионы серебра и служит хорошим дезинфектором. Ее можно приобрести в аптеках или приготовить с помощью бытовых ионаторов типа ЛК-31 и ЛК-32.

Прибор для получения серебряной воды можно изготовить в домашних условиях. Если постоянный электрический ток проходит через пару погруженных в воду электродов из серебра, то вода обогащается его ионами (рис.). В работе использую трансформатор Т-1 12-36 мощностью 36 Вт с выходным напряжением 12 В, изготовленный для легковых автомобилей (этот же трансформатор я применяю и при навешивании рамок). В принципе можно использовать любой преобразующий трансформатор от 3 до 12 В, или применить даже батарейки для карманного фонарика. Электроды делаю из серебряных монет. Можно использовать только чистое серебро. Электроды изготавливаю сечением 3—4 мм длиной 10—14 см. Расстояние между ними 20 мм, сила тока — 0,15—5 мА. Периодически, примерно через 10—15 мин, меняю полярность электродов.

Для приготовления сиропа на серебряной воде беру чистую колодезную воду и обогащаю ее серебром. Потом в серебряную воду добавляю сахар в пропорции 1:1,5. Сироп даю в деревянных или пластмассовых кормушках. Хранить сироп необходимо в темном месте, иначе ионы серебра выпадут в осадок.

Дезинфекция ульев, инвентаря и спецодежды дает положительные результаты при концентрации серебра в 1 л воды не менее 20 мг/л.

Санитарный осмотр и обработку ульев провожу через 2—3 недели, а иногда и через месяц после первого облета пчел при температуре воздуха 15—17°C в тихие теплые дни. Стенки и дно улья очищаю стамеской с последующей дезинфекцией ульев серебряной водой обычным промыванием рамок, потолочных досок и дна 2—3 раза. Достоверно известно, что серебряная вода обладает дезинфицирующими бактерицидными, противовоспалительными свойствами, а это немаловажно в пчеловодстве, поскольку различные болезни, зачастую вызванные несоблюдением гигиены и правил ухода, ослабляют жизнедеятельность пчелиной семьи. Лечение пчелиных семей и профилактические работы провожу, как правило, в первой половине лета.

Лечебные подкормки на серебряной воде даю ежедневно в течение 1/2 месяца. Семьи осматриваю раз в неделю. Лечение семей больных нозематозом сопровождаю дезинфекцией всего инвентаря и сотов из небольшого бытового гидропульта.

А. Т. ОСТАПЕНКО

263000, г. Луцк,
Главный почтамт, а/я 86



**Удобно
и просто**

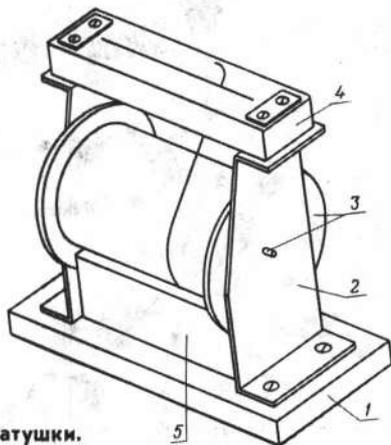


Схема держателя катушки.

При оснащении рамок проволокой сталкиваешься с некоторыми неудобствами, особенно разматывая катушку. Промышленность выпускает катушкодержатель, однако его не всегда можно купить. Я пользуюсь держателем катушки простого устройства (рис.).

На деревянном основании 1 устанавливаю дюралевые стойки 2, через которые проходит ось катушки с проволокой 3. Над катушкой, на отгибах стоек укрепляю прямоугольный кусок прорезиненной ткани 4 толщиной 8—10 мм, вдоль которого делаю ножевую прорезь для прохода проволоки. Длина прорези соответствует ширине катушки, а направление наклонное, примерно совпадающее с направлением размотки проволоки.

Под катушку закладываю поролоновый тормоз 5. Он имеет прямоугольную форму размером по ширине катушки. Чтобы поролоновый тормоз не выскочил из-под катушки, с обеих сторон прикрываю его жестяными щитками, которые прибиваю гвоздиками к деревянному основанию.

Устанавливаю катушку на место, вожу лезвие ножа в щель на прорезиненной ткани и в образовавшийся зазор пропускаю конец проволоки. Достаточно потянуть за конец проволоки, как она послушно поползет из прорези, причем выход ее будет постепенно перемещаться влево или вправо.

Угол движения проволоки (круто вверх или под небольшим углом) оказывает существенное влияние на то, чтобы она не скручивалась. Его нахожу опытным путем.

К одной из стоек я привязываю прочный шнурок, длина которого соответствует нужному отрезку проволоки. Если для некоторых рамок нужна меньшая длина проволоки, то на шнурке в этом месте делаю узелок.

Ю. А. ПУШИСТОВ

670002, г. Улан-Удэ-2,
ул. Лимонова, 6, кв. 26

На солнце и в тени

Пчеловодам известно, как много энергии затрачивают пчелы на вентиляцию гнезда в жаркую погоду, если улей стоит на солнцепеке. Поэтому часто стараются упрятать пчел в затененные места.

На длительном опыте я убедился в том, что в тени семьи не чувствуют себя лучше, даже наоборот. Так было в дождливое лето 1978 г. Деревья до глубокой осени не сбрасывали листья, и часть ульев находилась в тени. Пчелы осенью не смогли воспользоваться поздними теплыми днями и весной вышли с сильно опоношенными гнездами. Совсем другая картина была в семьях, находившихся на открытом месте. Пчелы облетелись в конце октября и вышли из зимовки в отличном состоянии. У них не было никаких признаков нозематоза.

Правда, на солнце пчелиные семьи чаще роятся. Я думаю, это от лучшего развития в весеннее время.

Лучше всего, когда ульи находятся в тени в жаркий полдень, а утром и во второй половине дня освещаются солн-

цем. При желании такое затенение можно создать, посадив перед ульем быстрорастущий куст или однолетнее растение, например, подсолнечник и кукурузу.

И. МАРУНИН

607858, Горьковская обл.,
Гагинский р-н, колхоз им. К. Маркса

Окно в глухом дне

Появление многокорпусного улья подорвало «авторитет» ульев с глухими, неотъемными доньями. Преимущество отъемных доньев стало еще более очевидным с появлением клеща, борьба с которым в таких ульях значительно облегчается.

Моя пасека состоит из лежаков. Изучив все клещеулавливающие устройства, предложенные пчеловодами, я поступил так. В дне выпилил окно размером 400×430 мм, изнутри зашил его сеткой с ячейками 3×3 мм, а снаружи — доской, так, чтобы образовалась ниша, равная толщине дна улья. Оставалось изготовить лоток, который свободно входил бы в эту нишу. Я сделал его из оцинкованного железа.

К недостаткам такой модернизации можно отнести лишь то, что не все дно участвует в борьбе с клещом. Однако окна вполне достаточно, чтобы упавшие клещи оказались на лотке.

Естественно, окно надо выпиливать напротив летка, чтобы над ним располагалась в основном расплодная часть гнезда, так как клещи больше находятся на пчелах-кормилицах.

Размер окна не окончательный. Практика эксплуатации таких доньев, очевидно, внесет коррективы. Возможно, новые ульи будут изготавливаться с таким окном.

А. Д. КАЗАКОВ

334320, Крымская обл.,
г. Евпатория-7, ул. Полупанова, 92, кв. 3

Консервирует сахарная пудра

О том, какое значение для жизни пчел и развития пчелиной семьи имеет перга, особенно в ранневесеннее время, знают все грамотные пчеловоды. Но как ее к весне сберечь полноценной?

После сборки гнезд на зиму остается много свободных перговых сотов. Есть один общеизвестный способ, которым я успешно пользуюсь, — консервация ее сахарной пудрой. Посыпаю соты сквозь решето с ячейками 1×1 мм. Держу их в горизонтальном положении над чистой бумагой. Затем слегка ударяю по ним рукой, переворачиваю вертикально и снова ударяю. Пудра, попавшая в пустые ячейки, высыпается на бумагу. Перговые рамки устанавливаю в ящики, отношу их на чердак дома. Там они и хранятся до весны.

На мой взгляд, лучший способ сбережения перги, обработанной сахарной пудрой, в кладовке, где температура воздуха не опускается ниже 0° С.

Сбереженные соты с пергой даю пчелам, начиная с ранней весны до июля.

И. С. ПАНИМАШ

287422, Винницкая обл.,
Ильинецкий р-н, с. Китайгород

Мята успокаивает пчел

Восковая моль боится перечной мяты. В этом я не раз убеждалась.

Но как-то случайно я обнаружила, что пчелы делаются спокойнее и почти не жалят, если руки натереть этим растением. Я так теперь и делаю. Или смачиваю руки в мятном растворе. Пчелы садятся на руки, но не жалят.

А. Ф. ЛАЗАРЕВА

641012, Курганская обл.,
Щучанский р-н, с. Сухоборка, ул. Калинина, 36

Долголетием обязан пчеле



Известному русскому пчеловоду, основателю первого в России ульевого завода, активному деятелю пчеловодной кооперации на Урале Ивану Васильевичу Манохину исполнилось 100 лет. Многие довелось повидать ему за эту длинную жизнь. А сколько дум передумано, дел переделано — не счесть!

Смотрю в его доброе и, как всегда, приветливое лицо. Такой же густой летний загар — следы его трудов, прежняя теплота улыбки. И вдруг на миг в глазах какая-то грусть. Будто спохватившись, он выпрямляется и, уже посерьезнев, признается:

— Начинаю стареть.

Чуть помедлив, очевидно, для того, чтобы разглядеть, какое впечатление произвели его слова, добавил:

— Уже не то, что было пятьдесят лет назад.

Мы оба улыбнулись такому сравнению, а он своим раскатистым уральским говорком дальше повел разговор.

— Вот, скажем, смотришь телевизор. Все идет хорошо и вдруг на экране чернота или какие-то полосы. А буквально через секунды все восстанавливается. Видимо, где-то случилась неисправность. Иной раз такое наблюдается и у меня. Думаю, например, о чем-нибудь или что-то рассказываю. Вдруг ни с того, ни с сего теряется нить. Приходится вспоминать, о чем же все это было. Значит, тоже появилась неисправность. И времени совсем не стало хватать. Да и бегать врачи теперь не советуют. Говорят, годы уже не те. Ты, мол, не спортсмен, а пчеловод, живи, как жил.

Слушаю его и думаю: лучшего, пожалуй, не посоветуешь — живи, как жил. И долго, и славно, и, как всегда, увлеченно.

На самом деле, еще юношей, начитавшись приключенческих романов, он воспылал желанием уехать в Южную Америку, сделаться мистером Маном (так решил назвать себя Манохин) и жить среди какого-нибудь никому неведомого племени. Убежав из дому без копейки денег, устроился подручным кочегара на один из пароходов, плавал по Каме и Волге, подработал на дорогу, добрался до Черного моря, нанялся кочегаром на небольшой пароходик, ходил в Турцию, Грецию и другие страны, но за океан так и не попал.

Неудачного путешественника, уже много повидавшего, увлекла совсем иная стихия — сельское хозяйство и особенно пчеловодство, оказавшееся не менее интересным, чем далекие морские походы и опасные джунгли.

После окончания Красноуфимского сельскохозяйственного училища агроном Манохин уже больше никогда не расстается с пчелами. Они на всю жизнь определили круг его деятельности, стали объектом изучения, страстью, источником радости, здоровья.

Будучи уездным агрономом, он, кроме чисто агрономической деятельности, всячески способствует развитию пчеловодства в уезде, внедрению рамочных ульев и рациональных приемов. Его небольшая личная пасека, поставленная любовно и образцово, сыграла в этом отношении немаловажную роль.

В 1919 г., работая агрономом в Кунгуре, И. В. Манохин принял горячее участие в деятельности Кунгурского



И. В. Манохин.

общества пчеловодства, а потом беспрерывно в течение 10 лет руководил им. Это было незабываемое время. Благодаря энергии, незаурядным хозяйственным способностям, организаторским данным, которыми обладал Иван Васильевич, Кунгурское общество пчеловодства широко развернуло деятельность во всех направлениях, особенно в производстве пчеловодного оборудования, в экспериментальной проверке и теоретическом обосновании так называемого пчелоклеверного хозяйства, в распространении пчеловодных знаний. Это сделало общество известным и популярным далеко за пределами Урала.

С приходом И. В. Манохина Кунгурское общество в корне перестроило и оживило работу, приблизив ее к решению больших народнохозяйственных задач. В устав были внесены изменения, способствующие расширению производственной деятельности, повышению материальной ответственности членов. Была построена крупная механическая мастерская, изготовлявшая ульи и другие пчеловодные принадлежности, которая из года в год расширялась, превратившись в ульевой завод мощностью до 30 тысяч ульев в год. Это был первый ульевой завод в стране. Он выпускал также красивую, удобную деревянную тару под мед — липовки и лагуны разной емкости, спрос на которые был огромен. Ульи и липовки превосходного качества, известные в стране как «манохинские», были гордостью Кунгурского общества пчеловодства.

Важнейшей работой, которую выполнял И. В. Манохин и члены общества, явилось изучение влияния пчелоопыления на урожай семян красного клевера. Это были первые исследования на Урале и одни из первых в стране. Начались они в 1924 г., когда при травопольной системе земледелия, пришедшей на смену трехпольке, повсеместно возникла огромная потребность в семенах красного клевера. Широко поставленные и тщательно проведенные пятилетние опыты показали необходимость и выгоду использования пчел для опыления красного клевера и получения высоких урожаев семян.

И. В. Манохин изучал работу пчел разных пород — местной, итальянской, украинской, серой горной кавказской, определял влияние на посещаемость растений пчелами расстояния от пасеки до поля, учитывая влияние шмелей, бабочек, жуков и других насекомых на опы-

ление клевера, а также минеральных удобрений на активность лётной деятельности пчел, воздействие погоды, травостоя, почвы, способа сева, качества семян предшествующей культуры, засоренности, наличия медоносных-конкурентов.

Какой глубокий и всесторонний эксперимент! Он дал возможность установить, что в условиях Урала лучшие опылители клевера — шмели, но их мало. Строить клеверное семеноводство в расчете на шмелей нельзя. Необходимо сосредоточить внимание на культурном опылителе — медоносной пчеле и, в частности, на серой горной кавказской, которая лучше других пород работает на семенниках. Кунгурские опыты подтвердили высказывание выдающегося русского агронома И. Н. Клингена о выгоде использования кавказянок в клеверном семеноводстве.

Многолетние данные и выводы, сделанные И. В. Манохиным, имели большое значение для сельского хозяйства не только Урала, но и всей страны. О своих блестящих опытах он докладывал на Всесоюзном совещании по пчелоклеверной проблеме при Семеноводсоюзе в 1929 г., на заседании сельскохозяйственной группы Дома ученых в Москве в 1933 г., неоднократно сообщал в периодической печати.

Кунгурское общество пчеловодства было центром распространения пчеловодных знаний на Урале. Ежегодно в несколько потоков здесь устраивались краткосрочные курсы пчеловодов, которые возглавлял И. В. Манохин. Он читал лекции, проводил беседы, сотрудничал в местных газетах, рассказывая о пчеле и пчеловодстве. В этих местах было еще много «колодников», и они нуждались в сведениях о рациональном пчеловодстве.

При обществе действовал музей, очень богатый экспонатами. Он служил превосходной учебной базой. В течение лета его посещало до тысячи любителей природы.

Была еще одна идея, которая захватила И. В. Манохина, — приобщение местного населения к садоводству. Уральский климат, особенно в средней и южной части, вполне благоприятствовал разведению садовых культур. Мешало отсутствие посадочного материала, укоренившийся взгляд на то, что здесь сады не растут. Общество создало питомники, выращивало и распространяло саженцы яблони, вишни, малины, смородины, крыжовника, семена садовых и огородных растений. С развитием садоводства улучшался весенний взятки для пчел, увеличивались доходы общества.

Восковощинное предприятие (первосортная вошина из Кунгура шла в Башкирию, Татарию, Удмуртию и дру-

И. В. Манохин на своей пасеке.



гие места), промышленная пасека, производившая мед, питомники маток, учебная пасека — все это говорило об энергичной хозяйственной и просветительной деятельности общества.

И. В. Манохин — организатор и душа всех этих начинаний — работал на общественных началах, сочетая руководство обществом со своей основной службой в окружном земельном управлении.

— Мы тогда все увлекались и забывали о себе, — вспоминая те годы, говорит Иван Васильевич. — Главное — делали нужное дело. А увлекаюсь я, между прочим, всю жизнь. И от этого на душе хорошо.

Захваченный идеей пчелоклеверного хозяйства, он оставляет Кунгур и едет в «джунгли» Абхазии в поисках чистокровных серых горных кавказских пчел, организует там пять матководных пасек.

Одно время занялся изобретательством. Производство ульев и вошины от его изобретений сразу же возросло.

— На выдумки-то я мастер.

Сотрудничал в «Бедноте», написал пьесы «Взятка» и «Многополье», которые ставились самодеятельными драмколлективами, а совсем недавно книгу — «Человек и пчела».

Теперь его волнуют лечебные свойства продуктов пчеловодства — меда, прополиса, цветочной пыльцы, влияние обстановки пасеки на здоровье человека. И потому он поддерживает связь с врачами, Министерством здравоохранения, а они — с ним.

Много радостей подарили И. В. Манохину медоносные пчелы за 90 лет общения с ними (Иван Васильевич — потомственный пчеловод). Благодаря избранной профессии он встретил за свою жизнь много хороших людей. Это и мастеровые кунгурского ульевого завода, и видные ученые, и работники Пчеловодсоюза, и тысячи пчеловодов.

— На добрых людей мне все-таки везло, — с нескрываемой гордостью любит повторять он. — Правда, встречались всякие. Ведь я человек прямой. Молчать не люблю.

Мы говорили, кажется, обо всем. Иван Васильевич признался, что не жалеет о том, как прожил эти годы, что его и сейчас волнуют судьбы пчеловодства. Нравится ему кочевать с пчелами и жить вместе с ними в поле или в лесу, из медоносных особо выделяет донник, не привык ничего делать на авось, берется только за такое дело, какое по силам; любит физический труд; всегда идет на помощь нуждающемуся человеку; умеет радоваться радостью других. Иными словами — очень любит жизнь, людей.

Никогда не курил, почти не выпивал, питается простой крестьянской пищей, мед старается употреблять ежедневно, избегает всяких излишеств.

А мне все хотелось узнать главную причину его долголетия. Дожить до ста лет, сохранив здоровье, не потеряв способность к физическому и умственному труду, интерес к общественным проблемам, к сожалению, мало кому дано.

— Вряд ли долголетие зависит от чего-нибудь одного, — подумав, сказал он. — Лично я обязан пчеле, этому чуду из чудес. Ведь, известно, пчеловоды живут долго. И все-таки для меня всегда была очень важна цель, интерес. Без этого жить трудно вообще, а жить долго невозможно. Когда много забот и планов, стареть некогда. Это даже молодит. Я и до сих пор хочу что-то доброе сделать для людей. И еще одно: с ленью и равнодушием долголетие не дружит.

Много, очень много друзей у Ивана Васильевича Манохина. С одними он лично знаком, с другими — по письмам. Все они горячо и сердечно поздравляют его со славным юбилеем и желают ему доброго здоровья во втором столетии.

И. ШАБАРШОВ
Фото автора



ПЧЕЛОВОДСТВО МОНГОЛИИ

В Монгольской Народной Республике за годы последних пятилеток помимо традиционных отраслей сельского хозяйства получили развитие новые отрасли. Вызвано это главным образом необходимостью увеличить продовольственные ресурсы республики, расширить их структуру и улучшить снабжение быстро растущего населения городов и крупных населенных пунктов. Наряду с птицеводством, свиноводством и оленеводством начало развиваться и неизвестное здесь ранее пчеловодство.

В этом году отмечается двадцатилетие организации первых пасек в Монголии. База для развития пчеловодства была заложена в 1959 г., когда на Шаамарскую плодово-ягодную станцию привезли из Советского Союза первые 20 пчелиных семей. К 1978 г. 22 хозяйства, объединения и организации страны уже имели около 1900 семей и получали от них в среднем по 13,5 кг товарного меда, с каждым годом увеличивая объем пчеловодной продукции.

Сейчас многие сельскохозяйственные объединения (СХО), госхозы и кормовые хозяйства, расположенные в различных природно-климатических условиях Монголии от дальних границ Западного Алтая до легендарного Халхин-Гола, разводят пчел и используют их ценную продукцию. Эффективно ведется хозяйство в СХО «Хеделмер» («Труд») Дадал сомона Хэн-тэйского аймака, госхозах «Батсумбэр» и «Хархорин». Представляет интерес работа фермы по разведению и селекции пчел Шарынгольской центральной научно-исследовательской плодово-ягодной станции, созданной при НИИ растениеводства и земледелия г. Дархана (на этой ферме к 1980 г. будет 500 семей пчел).

Опыты показывают, что среднерусская и серая горная кавказская породы пчел хорошо акклиматизировались в местных условиях и дают товарную продукцию. Пасеки в 200—300 пчелиных семей приносят значительный доход. Директивным документом для работников отрасли является постановление ЦК МНРП и Совета Министров МНР о развитии пчеловодства.

Большое внимание укреплению материально-технической базы отрасли, обеспечению ее высококвалифицированными кадрами уделяют Центральный Комитет Монгольского революционного союза молодежи и Министерство сельского хозяйства МНР. Недавно ими был образован Союз молодых пчеловодов Монголии. На заседании президиума Союза в апреле 1979 г. был выработан конкретный план, который включает мероприятия по пропаганде пчеловодства в широких массах, изучению опыта работы пчеловодов СССР и других братских социалистических стран, выпуску книг, брошюр, плакатов, кино- и диафильмов, испытанию пчеловодного оборудования, подготовке молодых специалистов и др.

Ученые и научно-исследовательские организации страны проводят широкие исследования, направленные на увеличение товарности пчеловодства и улучшение работы по разведению пчел. Практика показала, что при кочевках пчел увеличивается сбор меда. Кочевки приходится обычно на июнь — август.

Все пасеки как товарного, так и разведенческого направления размещают в местах, богатых медоносными растениями. Сейчас принимаются меры защиты медоносных растений от загрязнения ядохимикатами, наращивания произведенных мощностей хозяйств, увеличения кормовых запасов, улучшения матководного дела. Одна из актуальных задач — бесперебойное обеспечение пчеловодных хозяйств высококачественными ульями, рамками, посудой для меда и другой продукции, чистой водой.

Монгольские экономисты считают, что в производственно-финансовых планах госхозов должны отражаться расходы и доходы от пчеловодства, внедряться хозрасчет, совершенствоваться система оплаты труда пчеловодов. Представляется правильным создание единого руководства этой отраслью хозяйства и включение ее в систему объединений и кооперативов.

Значительная часть научных исследований в области земледелия и растениеводства направлена на разработку технологии производства. В ряде лабораторий проводятся исследования по технологии производства продуктов пчеловодства, использованию в лечебных целях меда, прополиса, пыльцы, маточного молочка. Апробируется методика широкого применения в ближайшем будущем этих продуктов в медицинской практике.

Для увеличения производства продовольственных товаров ЦК МНРП и Совет Министров МНР в январе 1977 г. приняли постановление «О некоторых мерах по улучшению обеспечения населения продовольственными товарами». В нем определены меры к увеличению в 1980 г. производства меда в два раза по сравнению с 1975 г. В текущую пятилетку (1976—1980 гг.) будут созданы две фермы по разведению пчел, три товарные фермы и цех по производству воицины.

Опыт последних двадцати лет показал, что в Монгольской Народной Республике существуют большие возможности для успешного развития пчеловодства. На это ориентирует указание в основных направлениях развития народного хозяйства и культуры МНР на 1976—1980 гг. о «всемерной поддержке работы по разведению пчел». Интенсивное, высокоэффективное развитие пчеловодства и экономное использование его ценной продукции принесет большую пользу в освоении природных богатств братской Монголии.

А. РЯУЗОВ

Институт усовершенствования зоотехников-пчеловодов объявляет прием на заочное отделение по подготовке пчеловодов

На заочное отделение принимаются работники пчеловодства колхозов, совхозов, других государственных предприятий, специалисты сельского хозяйства, а также все желающие изучать пчеловодство.

Срок обучения — один год.

Пчеловоды колхозов, совхозов и специалисты сельского хозяйства обучаются бесплатно.

Для пчеловодов-любителей обучение платное. Плата (25 руб.) вносится в два срока (первый взнос — 13 руб. — одновременно с подачей заявления, второй — 12 руб. — после выполнения третьей контрольной работы). Внесенная плата возврату не подлежит.

Поступающие подают заявление, к которому прилагают автобиографию, справку с места работы, копию свидетельства об образовании, квитанцию об уплате за обучение.

ПРОПОЛИС И ЭТО?

**С. П. ЗАХАРОВА,
Е. О. МОНЧЕНКО**
заслуженный врач РСФСР

При высоте подрамочного пространства более 12 мм пчелы на дне улья обычно делают холмики, помогающие им взбираться на рамки. Такие же коричневые конусы они делают и на нижних планках рамок. Вещество, из которого делаются эти конусовидные подножки, — не воск; оно гораздо рыхлее воска, но это и не прополис, так как оно не обладает клеящими свойствами последнего. Однако многие пчеловоды считают его прополисом и собирают.

Мы задались целью выяснить, обладает ли это вещество (мы условно назвали его «лестничным воском») антимикробными свойствами и правильно ли относить его к прополису. Были поставлены опыты по изучению воздействия «лестничного воска» на палочковидные микробы, главным образом, на дизентерийные (Флекснера и Зонне) и сальмонеллы мышинного тифа, а также на стафилококк патогенный. Для этого приготовили питательные среды (мясо-пептонные бульоны — МПБ) с нативным очищенным прополисом донского происхождения в дозах 2,0; 3,0; 4,0; 5,0 г на 100 мл МПБ. Приготовили аналогичные питательные среды (МПБ) с добавкой 2,0; 3,0; 4,0; 5,0 г «лестничного воска». После часового кипячения питательных сред с прополисом и с исследуемым веществом их засеяли взвешаями живых микробов (по 0,5 мл) с миллиардом микробных тел в 1 мл по стандарту мутности.

В опыте испытывали живые культуры дизентерийных бактерий Флекснера и Зонне, сальмонеллы мышинного

тифа и патогенного стафилококка. Контролем служили зараженные питательные среды, не содержащие прополиса и «лестничного воска».

Все пробирки с микробными культурами инкубировали в термостате в течение 24 ч при 37°C. После этого из каждой были сделаны пересевы на твердые питательные агаровые среды (питательная среда Левина, Эндо, мясо-пептонный агар).

Пересевы с питательных сред, содержащих прополис, роста колоний не дали, за исключением сальмонеллы мышинного тифа. В то же время пересевы с питательных сред, обработанных «лестничным воском», дали рост колоний, аналогичный таковому в контроле, за исключением стафилококка. Он не дал роста колоний при пересевах на агаровые питательные среды из пробирок, обработанных «лестничным воском» в дозах 2 г и более на 100 мл питательной среды. Но ведь стафилококк наиболее чувствителен даже к небольшим дозам прополиса, а в небольшом количестве он всегда может присутствовать и на полу улья, и на стамеске при сборе «лестничного воска».

Таким образом, вещество конусовидных бугорков на дне ульев и нижних брусках рамок антимикробными свойствами не обладает и по своему происхождению не имеет ничего общего с прополисом.

Санитарно-эпидемиологическая станция,
г. Новочеркасск
Ростовской обл.

Заявления принимаются в течение всего года.

Учащиеся обеспечиваются программами и методическими указаниями, им также оказывается помощь в приобретении учебной литературы.

Квалификационный экзамен сдается аттестационным комиссией при областных (краевых) управлениях или министерствах сельского хозяйства АССР, конторах пчеловодства, научных учреждениях и учебных заведениях по пчеловодству по месту жительства обучающихся.

Успешно выполнившим учебный план и сдавшим экзамен присваивается квалификация пчеловода и выдается свидетельство.

Адрес: 391110, г. Рыбное Рязанской обл., ул. Почтовая, 24. Специальный счет № 14110 в Рыбновском отделении Госбанка.

Дирекция

Продаются матки

Майкопский опорный пункт пчеловодства принимает заказы на продажу в 1980 г. плодных маток серой горной кавказской породы и плодных маток, дающих семью-помеси (карпатские X мегрельские, итальянские X мегрельские).

Цена плодной матки в пересылочной клеточке до 30 июня включительно — 7 руб., с 1 июля — 5 руб.

50 коп. Не плодных чистопородных маток высылают начиная с 1 мая, цена — 3 руб. Стоимость меченых маток на 50 коп. выше. Расходы по пересылке маток по почте включены в их стоимость.

Заказы на плодных и не плодных маток выполняются до 1 августа в порядке поступления денег в адрес опорного пункта. Заказы принимаются от организаций и частных лиц не менее чем на 4 матки. В один адрес высылается только четное число маток. Заказчику сообщается номер заказа.

В случае гибели маток в пути нужно вернуть опорному пункту посылку без изъятия содержимого.

В Белорусскую ССР, Закарпатскую, Восточно-Казахстанскую, Талды-Курганскую, Куйбышевскую, Орловскую области, а также в районы Севера, Сибири, Урала и Дальнего Востока матки не высылаются.

При пересылке маток в республики Средней Азии, Закавказья и Казахскую ССР стоимость погибших маток не возмещается.

При оформлении заказа необходимо разборчиво указать наименование хозяйства, свою фамилию, имя и отчество, почтовый индекс и адрес. Следует уточнить также, за маток какой породы переведены деньги.

Адрес опорного пункта: 352700, Краснодарский край, г. Майкоп, ул. Курганная, 704, расчетный счет № 38113 в Адыгейской областной конторе Госбанка г. Майкопа.

Дирекция



ЕСЛИ ВЫ ИМЕЕТЕ ПЧЕЛ

ПОЛЕЗНАЯ КНИГА

Недавно вышло в свет третье издание книги В. В. Родионова и И. А. Шабаршова «Если вы имеете пчел». Эти авторы хорошо известны читателям. Книга содержит новые данные науки и практического пчеловодства, полученные в последние годы, рассчитана на пчеловодов-любителей. Однако и пчеловоды общественных пасек найдут в ней много интересного для себя.

Живым, образным языком излагаются в ней особенности жизни и динамика развития пчелиной семьи с учетом биологии вида, сложившегося под многовековым воздействием природно-климатических условий. Авторы постарались раскрыть закономерности развития семьи пчел, все члены которой взаимосвязаны и действуют как единый организм.

Особое значение придано авторами постановке наличию в гнездах больших кормовых запасов, без чего невозможно добиться ни максимального темпа яйцекладки матки, ни общей активности пчел. В книге приводятся примеры из практики передовых пчеловодов, оставляющих с осени сильным семьям по 35—38 кг меда и не менее двух рамок с пергой. Известно, что за осень и зиму пчелы сильной семьи съедают 12—15 кг корма. Оставшиеся 20 кг меда и несколько рамок с пергой гарантируют успешное развитие пчелиной семьи в весенний период, независимо от погодных условий. Такого количества корма хватает ей до зацветания основных медоносов.

Наблюдательные пчеловоды заметили, что уменьшение запаса меда в улье весной до 8—10 кг резко снижает темп работы матки. Авторы книги отмечают, что «количество выращенного весной расплода прямо пропорционально количеству съеденного пчелами меда» и делают вывод, что «в пчеловодстве нет более грубой ошибки, чем оставлять пчел весной без достаточного количества корма». Идея необходимости обеспечения пчелиной семьи обильными запасами меда и перги в течение всего года проходит по всем разделам книги.

Авторы подробно останавливаются на основной задаче пчеловода — наращивании большой массы пчел и указывают приемы, которыми можно этого добиться в ульях разных систем, какими способами сохранить эту силу к началу главного взятка.

В разделе о пробуждении в семье инстинкта роения приводятся различные противоречивые мероприятия, в частности такие эффективные, как организация временных противоречивых отводков, деление расплодного гнезда пополам, перестановка корпусов и другие, дающие возможность сохранить сильные семьи в активном состоянии до главного взятка.

Большое внимание в книге уделено использованию метода двухматочного содержания пчелиных семей.

Двухматочное содержание — эффективный метод наращивания больших резервов к периоду цветения основных медоносов и им бесспорно воспользуются пчеловоды.

Третье издание дополнено новой главой — «Пасека растет», в которой описаны наиболее благоприятные условия для организации новых пчелиных семей: биологическая зрелость материнской семьи, наличие в природе поддерживающего взятка, благоприятные метеорологические условия и другие. Рекомендуются различные способы организации новых семей, в том числе использование перезимовавших нуклеусов, которых при двухматочной системе пчеловодства оставляют немало, пакетных пчел, полученных из южных питомников. Этот раздел книги имеет очень важное значение, так как каждая пасека всегда испытывает потребность не только в увеличении числа семей, но и в восполнении зимних потерь, в замене слабых малопродуктивных семей, в реализации пчел любителям, желающим посвятить свое свободное время увлекательной и полезной для здоровья работе. В книге помещены 30 удачно исполненных цветных фотографий, обогащающих это издание.

В разделе «Пчеловодное лето прошло, вновь обостряется инстинкт размножения» заостряется внимание пчеловодов на необходимости развития и поддержания у пчел инстинкта размножения в осенний период для наращивания к зиме молодых пчел, способных хорошо зимовать. Авторы указывают, что у медоносных пчел под влиянием суровых климатических условий выработались такие биологически ценные качества, как коллективная терморегуляция, позволяющая им успешно переносить суровые условия зимнего периода.

Создание крупных пчеловодных хозяйств в стране и более глубокое знание биологии пчел позволили перейти к более естественному и экономному способу зимовки пчел под открытым небом. В книге подчеркивается, что «пчелы созданы природой для жизни на воле в течение всего года». Однако пчеловодам сообщается ряд мероприятий, облегчающих зимовку пчел на воле.

Книга заканчивается главой — «Улей можно сделать самому». В ней приведены чертежи и размеры деталей ульев многокорпусного, 12-рамочного с магазинными и лежака. Ими могут воспользоваться пчеловоды, желающие сделать ульи в своих мастерских.

Одновременно нам хочется отметить, что на странице 61 говорится о том, что

ранней весной верхний леток держат закрытым, чтобы сохранить тепло, а нижний — открытым размером по силе семьи. На первый взгляд это кажется правильным. Между тем практика показала, что лучше держать открытым только верхний леток, который находится ближе к центру гнезда пчел и стелень поступления свежего воздуха через него (в зависимости от наружной температуры) регулируется самими пчелами. Мала смысловая нагрузка рисунков в начале каждой главы. Книга издана на хорошей бумаге, в твердом переплете. Надеемся, пчеловоды будут читать ее с интересом и пользой.

И. А. НИКОЛЕНКО,
В. Я. РЯБЕНКО,
члены Московской городской секции
пчеловодства

ОТВЕЧАЕМ НА ВОПРОСЫ

ВОПРОС. Семьи, зимующие в двух корпусах многокорпусного улья, по существу имеют гнездо, разделенное горизонтально пополам. Разделяют гнездо верхние бруски рамок нижнего корпуса, пространство между корпусами и нижние планки рамок верхнего корпуса. Как такое разделение гнезда влияет на зимовку пчел! [А. К. Коптелов, г. Феодосия Крымской обл.].

ОТВЕТ. Во время холодов бесшумное пространство между корпусами создает непреодолимое препятствие для перехода клубя из нижнего корпуса в верхний только для слабой семьи. Поэтому в двух корпусах хорошо зимуют сильные семьи, которые с осени собираются клубом в нижнем корпусе, но верхней частью клубя захватывают нижние концы медовых сотов второго корпуса.

ВОПРОС. Какая концентрация углекислоты бывает в клубе пчел зимой! [А. М. Чугаев, пос. Алакуль Щучанского района Курганской обл.].

ОТВЕТ. Хорошо зимующие семьи имеют плотный клуб с концентрацией углекислого газа до 2—3%. В тех же условиях плохо зимующие семьи имеют более рыхлый клуб с содержанием углекислоты менее 1%. Поэтому рекомендуется содержать пчел при температуре $0 \pm 2^\circ$. В этих условиях пчелы формируют плотный клуб.

ВОПРОС. Моя пасека находится в горах Дагестана. На каком склоне, северном или южном, будут лучше зимовать пчелы! На южном склоне нет снега, днем сравнительно тепло (до 10°C), а ночью холодно (до -20°C). На северных склонах лежит снег, температура более равномерная, но в ульях весной бывает сыро и семьи позднее начинают развиваться [Н. М. Гаджиев, с. Ашты Дахаевского района Дагестанской АССР].

ОТВЕТ. Пчелы лучше сохраняются зимой при устойчивой холодной погоде. Резкие колебания температуры вызывают большой расход корма и быстрее изнашивают пчел. Поэтому следует предпочесть зимовку пчел под снегом — на северном склоне. Чтобы в ульях не скапливалась сырость, отрегулируйте вентиляцию ульев.

Отвечал на вопросы
профессор Г. Ф. ТАРАНОВ



ДУШИЦА

Душица обыкновенная (*Origanum vulgare* L.) — многолетнее дикое травянистое растение из семейства губоцветных, достигающее 60 см в высоту. Растение имеет сильно разветвленное подземное корневище, которое дает ежегодно по несколько стеблей. Цветки мелкие, бледно-розовые, реже белые, собраны в густые соцветия. Листья продолговато-яйцевидные, почти цельнокрайние. В цветках душицы раньше созревают рыльца, затем пыльники. На одних экземплярах цветки обоеполые, на других только пестичные (тычинки бесплодные). Пестичные цветки раскрываются раньше обоеполых на 8 дней.

Душица встречается повсеместно по склонам гор, холмов, на сухих солнечных местах, среди кустарников и в лесах. В Казахстане и на Алтае — это главный медонос гор, дающий 10—30 кг товарного меда на пчелиную семью [С. Г. Миньков, 1974]. Взятки продолжается весь июль, а при наличии летних обильных осадков до 10—15 августа. Душица хорошо выделяет нектар в умеренно жаркую погоду после дождей при дневных температурах 22—27°C и относительной влажно-

сти воздуха 40—70%. Трава душицы приятно пахнет и употребляется при разных заготовках, а также для натирания ульев, предохранения от моли и муравьев.

В горах Восточно-Казахстанской области за 4 года наблюдений В. Г. Дикого и И. Т. Антропова сахаропродуктивность цветков с гектара колебалась от 9 кг до 63 кг. Это почти в два раза ниже, чем в Алма-Атинской области [28—132 кг с гектара].

В южных горных районах Казахстана произрастает душица мелкоцветковая (*O. tyttanthum* Gontsch.) — с более мелкими цветками и зеленоватыми прицветниками. Венчик беловатый или синеватый. Она зацветает в те же сроки, что и душица обыкновенная и цветет 30—50 дней. Ценный медонос южных гор, дающий совместно с другими растениями главный взятки.

Мед в свежем виде янтарный, с зеленоватым оттенком, очень ароматный и приятный на вкус. Засахарившись, становится беловато-зеленоватой мелкозернистой массой. Пригоден для зимовки пчел.





Большим удобством является возможность накопления денежных сбережений в качестве вкладов безналичным путем.

Вкладчику не обязательно каждый раз лично посещать сберегательную кассу для пополнения своего вклада. Для этого достаточно подать в бухгалтерию предприятия, учреждения, совхоза или колхоза заявление о перечислении определенной суммы из денежных доходов на счет по вкладу в сберегательную кассу. Можно перечислять суммы из заработной платы рабочих и служащих, единовременного вознаграждения за выслугу лет, денежных доходов колхозников из средств, получаемых населением за продаваемые государству сельскохозяйственную продукцию и скот, а также пенсий и других денежных доходов.

При этом следует иметь в виду, что суммы причитающихся денежных доходов можно перечислять на счета по вкладам не только в сберегательную кассу того населенного пункта, где работает или живет вкладчик, но и в любую сберегательную кассу другого города, района страны. Особенно это удобно для трудящихся, работа которых связана с разъездами: геологов, строителей, монтажников-наладчиков, рабочих и служащих передвижных механизированных колонн, строительно-монтажных поездов и т. д.

Удобна такая форма денежных расчетов и для граждан, сдающих заготовительным организациям скот и излишки разной сельскохозяйственной продукции, так как часто они сразу получают довольно крупные суммы денег и нуждаются в услугах сберегательных касс.

Широкое развитие получают операции по выплате через сберегательные кассы заработной платы рабочим и служащим, а также денежных доходов колхозникам. Трудящиеся могут получать свой заработок в сберегательной кассе в удобное для них время полностью или частично. Такой порядок выплаты денежных заработков позволяет сократить потери рабочего времени, он выгоден и удобен предприятию, колхозу, совхозу и трудящимся.

Правление
Гострудсберкасс СССР

БЕЗНАЛИЧНЫЕ

ВЗНОСЫ

ВО ВКЛАДЫ

СБЕРЕГАТЕЛЬНЫХ

КАСС