

Керималиев Ж.К., Каракетов К.М., Газиев Р.Р.

**О СОСТОЯНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ И МЕРЫ
БОРЬБЫ С БОЛЕЗНЯМИ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ
В УСЛОВИЯХ КЫРГЫЗСТАНА**

J.K. Kerimaliev, K.M. Karaketov, R.R. Gaziyeu

**STATUS OF ENVIRONMENTAL ASPECTS AND SAFETY
FIGHTING DISEASE OF HONEY BEES
IN KYRGYZSTAN**

УДК: 638+619

В статье обобщены многолетние данные (1995-2010) по распространению различных вредителей медоносных пчел Кыргызстана, установлено 3 вида простейших, 6 видов гельминтов и 51 вид членистоногих загрязняющих внешнюю среду и вызывающих различные заболевания. Установлена закономерность формирования и функционирования паразитических систем в природе, что помогает обосновать и разработать экологически безопасные для окружающей среды методы профилактики паразитарных заболеваний пчел.

В процессе изучения паразитозов и вредителей медоносных пчел в условиях республики остается много проблем, требующих глубокого изучения.

In article long-term data (1995-2010) on distribution of various wreckers of melliferous bees of Kyrgyzstan are generalised, 3 kinds of the elementary, 6 kinds helminthes and 51 kind of arthropods polluting an environment and causing various diseases are established. Law of formation and functioning of parasitic systems in the nature that helps to prove and develop ecologically safe for environment methods of preventive maintenance of parasitic diseases of bees is established.

In the course of studying parasitoses and wreckers of melliferous bees in the conditions of republic there are many problems demanding deep studying.

Современное экологическое состояние в республике создает серьезную опасность распространения заболеваний медоносных пчел.

Несколько лет назад эта проблема не стояла столь остро, однако в настоящее время она приобрела существенное значение вследствие многочисленных изменений, произошедших за последнее двадцатилетие. Большую угрозу вызывает загрязнение внешней среды различными вредителями медоносных пчел. Причинами роста паразитарного загрязнения окружающей среды являются: изменение форм собственности при ослаблении ветеринарно-санитарного контроля за состоянием ландшафта, производством и реализацией продуктов пчеловодства, качеством питьевой воды, составом растительности, числом роста вредителей медоносных пчел.

К вредителям или хищникам пчел относятся различные животные, питающиеся пчелами и продуктами их жизнедеятельности и наносящие вред пчеловодству.

Различают 2 группы вредителей пчел (*Apis mellifera* Z): **паразитов**, живущих в пчелиной семье и **хищников**, обитающих на пасеке или в районе пчелиных пастбищ и нападающих на пчел.

К паразитам относятся некоторые простейшие гельминты и членистоногие, поселяющиеся в различных органах пчел и личинок: нозема, мермитиды, клещи (варрао, акарипсы, браулы) и др. Размножаясь в органах и тканях пчел, паразиты вызывают инвазионные заболевания: акарапидоз, варраоз, браулез, нозематоз, мермитидоз и др.

К хищникам пчел можно отнести некоторых насекомых - филант, шершень, ктырь, стрекозы, бабочки, некоторые виды пауков, а также осы и муравьи. Хищники, нападая на пчелиные семьи, истребляют пчел, сборщиц во время медоноса, вследствие чего продуктивность пчел резко снижается. Некоторые хищники, например, муравьи, осы и др. уничтожают запасы меда в ульях и т.д. Таким образом, знание биоразнообразия, распространения биологических особенностей вредителей пчел, их взаимоотношений с хозяевами, позволяет установить закономерность формирования и функционирования паразитарных систем в природе, что помогает обосновать и разработать экологически безопасные для окружающей среды методы профилактики паразитарных заболеваний пчел.

Цель настоящих исследований - выявление зараженности вредителями медоносных пчел для разработки общих эколого-эпизоотологических принципов профилактики в условиях Кыргызстана.

Материалы и методы. Предварительно в разных географических регионах Кыргызстана с 1995 по 2010 гг. методом паразитологических исследований обследовано 340 пчелопасек, 7405 пчелосемей и 3219 рамок расплода. Вскрыто 36446 особей больных и павших пчел. Из них на протозоозы - 5755 особей, гельминтозы - 4796, арахнозы - 25895 и насекомые - 199 особей. При исследовании на зараженность паразитами определены распространение, экстенсивность и интенсивность инвазии.

Лабораторные исследования проводили на базе АО "Уюк" по общепринятой методике, описанной в книге В.И.Полтева [1], О.Ф.Грובה и Е.Т.Попова

[2]. Вредителей определяли с помощью микроскопа МБС и определителя, составленного под редакцией Г.Я.Бейбиенко "Определитель насекомых Европейской части СССР", т.5. - Ч.1., 1969. - Ч.2, 1970.

Профилактическую и терапевтическую эффективность некоторых противопаразитарных препаратов проводили по методике К.А.Гара [4] с подсчетом количества паразитов (ИЭ - интенсэффективность). Полученные цифровые данные обработаны статистически с использованием программы Statistica И. 55. Windows 98 по Стьюденту.

При изучении фауны и экологии вредителей Кыргызстана по собственным и литературным данным необходимо было установить видовой состав и особенности формирования фауны паразитов в естественных условиях, выяснить закономерности их зонального распределения в различных регионах по вертикальной поясности.

На данный период на территории Кыргызстана зарегистрировано паразитов из типа простейших 3 вида, нематгельминтов - 6 видов, клещей - 45 видов и насекомых 6 видов. Все паразиты систематизированы по классам, отрядам, семействам, родам, видам.

Такое подразделение паразитов имеет огромное научно-производственное значение и пчеловоду легче ориентироваться, чтобы оценить, какой вред может нанести тот или иной вид.

Проведенные нами многолетние наблюдения и сообщения отдельных авторов указывают повсеместное и значительное инфицирование гнезд медоносных пчел протозойными болезнями.

Экстенсивность заражения пчел нозематозом в различных хозяйствах республики колебалась от 10 до 50,4%. Подсчитано, что вследствие переболевания нозематозом на каждую тысячу особей медоносных пчел не участвовали в заселении нуклеусного парка для вывода пчелиных маток, не давали товарных отводков, воспитание расплода было меньшим в 1,5-2 раза в сравнение со здоровыми семьями; пчелы редко обеспечивали себя запасами зимнего корма, в три раза меньше отстраивали соты или совсем их не отстраивали. Гибель семей составляла 10-17%, а гибель маток иногда достигала 40-48%.

Размер причиненного паразитами (нематоз, гельминтозы и браулес) ущерба (в расчете на одну пасеку, имеющей 100 пчелосемей) составил до 47947 сомов. Экстенсивность (ЭИ) амёбиазом медоносных пчел (*Malpigta moseva*) составляет 48,2% и грегарином (*Gregarinis*) - ЭИ - 9,2%.

Медоносные пчелы заражены также гельминтами в среднем - ЭИ - 19,4% и интенсивность инвазии (ИИ) составил от 1 до 48 личинок на одну пораженную особь. Имеются пасечные хозяйства, где инвазированность достигала 70-80%. Это говорит о плохом экологическом состоянии водоемов республики.

Таким образом ситуация по протозойным и гельминтозным болезням медоносных пчел должна находиться постоянно под контролем компетентных органов ветеринарной службы и специализированных учреждений. Необходима разработка Государ-

ственной программы по борьбе с наиболее опасными протозоозами, имеющее социально-экономическое значение.

Из типа членистоногих (*Arthropoda*) у медоносных пчел распространено гораздо шире, чем других паразитов. Это связано прекрасным пастбищем с разнотравной растительностью, где содержат пасеки. Регистрирован 51 вид паразитов артропоз, из них 45 видов - клещи, 6 видов - вредные насекомые. Непосредственный вред, причиняемый ими, показан в многочисленных публикациях [3, 4].

По степени распространенности и причиненного вреда собранных клещей разделили на 3 группы:

1. **Доминанты** (характерные виды) содержат 6 видов: *Varroa jacobsoni*, *Acaripis moodi*, *Acarus mirabilis*, *Acarus ciro*, *Tyrophagus putrescentiae*, *Glycyphadus domeshicus*. Экстенсивность инвазии этих видов превышает 15%, интенсивность инвазии достигает до 20-50 экз., они вызывают гибель пчел, которые подлежат первоочередной ликвидации.

2. **Субдоминанты** (добавочные виды) орибатида, гамазовые клещи. Количество видов равно ЭИ - 6 - 12%, интенсивность с общим числом особей около 10 - 15 экз. (ИИ), эти паразиты отрицательно влияют на продуктивность пчеловодства.

3. **Акциденты** (случайные виды). Все остальные виды клещей ЭИ от 0,5 до 5%, с общим числом особей, равным 4 - 5 экз. (ИИ). Они вызывают субклинические формы заболевания. В связи с этим они имеют третьестепенное значение и подлежат постепенной ликвидации.

По мерам профилактики вышеизложенных паразитов и паразитозов разработана соответствующая нормативно-техническая документация, которые утверждены Департаментом государственной ветеринарии для внедрения в пчеловодства.

Вместе с тем, в области изучения паразитов и вредителей медоносных пчел в условиях республики остается много проблем, требующих глубокого изучения.

Вредителей (хищников) пчел обнаруживают при систематических осмотрах пчелиных семей, сотов и воскового сырья. Высокая распространенность в настоящее время происходит потому, что на большинство пасек фактически не проводятся ветеринарно-санитарные мероприятия профилактического и лечебного характера, не установлено ветеринарного надзора за ними. Это результат недостаточного знания пчеловодами профилактики пчелиных болезней и их лечения.

В связи с этим для изучения фауны вредителей выявление наиболее опасных хищников медоносных пчел немыслимо без знаний и понимания процессов, происходящих между пчелой и вызывающим у нее заболевания, т.е. причинных агентов.

Некоторые паразиты пчел, например, ухвертка, обладает светобоязнью. Поэтому разборку ульев рекомендуется проводить быстро, внимательно, следя при этом за состоянием пчелиного гнезда в первый момент после его раскрытия. Зимой о наличии в пчелиной семье паразитов свидетельствуют группы

пчел, вычищаемые через лоток со дна улья и т.д. Нередко истребление пчел хищниками проходит незаметно для пчеловода.

В этой связи необходимо разработать интегрированный метод борьбы, основанный на применении химических, физических и биологических методов профилактики.

1. При химических методах борьбы с вредителями пчел против хищников и паразитов пчел применяют яды (пестициды). Большинство их токсично не только для вредителей пчел, но и для пчел. Поэтому на пасеках следует использовать их с большой осторожностью и только для обработки тех мест, которые свободны от пчел. Кроме того следует провести токсикологические исследования применяемых химических веществ.

2. Физические методы: при этом следует провести механические очистки ульев от мусора; тщательно утеплять ульи с боков и сверху; хранить соты на складах в плотно закрытых шкафах; истреблять паразитов и т.д.

3. Биологические методы борьбы заключаются в использовании против некоторых паразитов и хищников пчел их естественных врагов: лжескорпионы, который питается гусеницами восковой моли, браулами и другими паразитами пчел; некоторые клещи хейлетиды, которые питаются клещами из семейства тироглифов и глицифагов, а также личинками и гусеницами паразитов пчел; против филанта используют его врагов: ос блестянок, мухмилтограмматин. Использование против паразитов пчел полезных членистоногих ограничено тем, что при очистке улья пчеловод истребляет их, так как они трудно отличимы от мусора.

В последнее время начали применять микробиологический метод борьбы с вредителями пчел. Борьба с вредными насекомыми с помощью микроорганизмов, выделенных от тех же насекомых и обладающих свойствами паразитировать в организме живых насекомых и вызывать болезнь и гибель их, имеет большое преимущество. Такие микроорганизмы, применяемые в определенные сроки и в

повышенных дозах, способны вызывать эпизоотию сред вредителей пчел. Против гусениц восковой моли перспективно применение препарата энтобактерина: он безвреден для пчел. Также их применяют на складах, где хранят соты и восковое сырье и т.д.

Заключение

1. Структура паразитофауны медоносных пчел Кыргызстана представлены: из типа простейших 3 вида, нематгельминтов - 6 и членистоногих - 51 вид. Все зарегистрированные паразиты систематизированы по классам, отрядам, семействам, родам, видам.

2. Одним из важных итогов исследований можно считать завершённые работы по изучению зонального распределения и эколого-эпизоотологической оценки арахно-энтомозов медоносных пчел. Однако количество опасных болезней и вредителей пчел, с этим не исчерпываются приведенными данными в настоящей статье, в дальнейшем необходимо продолжить научно-исследовательскую работу по выявлению новых паразитов и вредителей, обитающих вокруг пасек.

3. Количество и качество всего того, что делает пчела, находится в прямой зависимости от своевременного и правильного ухода за ней, предупреждения болезней и вредителей.

4. Успешная профилактика и борьба с болезнями и этих полезных насекомых немислима без знаний, понимания процессов, происходящих между пчелой и вызывающим у нее заболевания причинных агентов.

Литература:

1. Полтев В.И. Болезни пчел. 3 изд., М.-Л., 1950.
2. Гробов О.Ф. и Попова Е.Т. Болезни и вредители медоносных пчел. - М., ВО Агропромиздат, 1987.
3. Керималиев Ж.К. Эпизоотология основных паразитов медоносных пчел Кыргызстана и меры борьбы с ними. // Автореферат диссертации, к.в.н. - Бишкек, 2000.
4. Керималиев Ж.К. Фауна и экология клещей медоносных пчел Кыргызстана. - Бишкек, 2007. - 156с.

Рецензент: к. вет. н. Турсунов Т.