

## Эпизоотология заболеваний пчелы медоносной на территории Оренбургской области

*Е.К. Ильина, к.б.н., Оренбургский ГПУ;  
О.Н. Аладдина, аспирантка, Оренбургский ГАУ*

Пчеловодство, как отрасль сельского хозяйства, объединяет многие мировые державы, являясь хорошим основанием для внешних экономических связей. Широкое территориальное распространение пчелосемей, в свою очередь, приводит к контагиозности возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний, и это существенный риск занятия пчеловодством независимо от территориальных границ. Ряд исследователей отмечают, что синдром массовой гибели пчёл, иначе так называемый молниеносный коллапс, связан с инфекцией медоносных пчёл [1, 2].

Представляя собой крупный аграрный регион, Оренбургская область нуждается в развитии пчеловодства. Это обусловлено тем, что пчела медоносная является одним из основных опылителей сельскохозяйственных культур. Поэтому проблема причинности и динамики распространения инфекционных и паразитарных заболеваний пчелы медоносной – весьма актуальна не только для самой отрасли, но и для аграрного комплекса в целом.

**Цель работы** – оценить динамику и степень проявления основных групп возбудителей инфекционных заболеваний пчелы медоносной на территории Оренбургской области.

**Задачи исследования:** 1) выявить паратипические факторы, способствующие развитию болезней

пчёл на территориях Оренбуржья; 2) определить состояние заражённости пчелиных семей и обозначить их приоритетность.

**Материалы и методы.** Объект исследования – пчёлы семей с территорий Бузулукского, Ташлинского и Тюльганского районов Оренбургской области.

Изучали инвазирование пчелосемей лабораторными методами, визуальной оценкой состояния кишечника пчёл и электронной микроскопии его содержимого. Забор проб и приготовление препаратов осуществляли по методике, представленной в работе О.Ф. Грובה [3].

Микроскопию мазков отпечатков содержимого кишки пчёл проводили на электронном микроскопе Micros-500 (Австралия) с цифровой видеокамерой в разрешении 15×40 с последующей обработкой на ПК Pentium-5 в программе Pinacl-8.0.

В основу анализа частоты встречаемости инфекционных болезней пчёл легли отчёты эпизоотического отряда Оренбургской обл. по заболеваемости пчелы медоносной за десятилетний период (2003 – 2013 гг.).

**Результаты исследования.** Анализ данных эпизоотического отряда показал, что за последние десять лет в Оренбургской области регистрировались следующие группы заболеваний: американский гнилец, браулёз, нозематоз, варроатоз, аскосфероз, колибактериоз и сальмонеллёз.

Согласно данным сводной таблицы (табл. 1), из всех рассматриваемых заболеваний на терри-

1. Распространение заболеваний пчелы медоносной на территории Оренбургской области

Заболевание	Год										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Американский гнилец	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–
Европейский гнилец	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Акарапидоз	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Браулёз	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Варроатоз	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Нозематоз	–	–	–	+	+	+	+	+	+	+	+
Аскосфероз	–	+	–	–	–	+	–	+	–	–	–
Колибактериоз	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–
Сальмонеллёз	+	+	+	–	+	+	–	+	–	–	–
Септицемия	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Цитобактериоз	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

тории области за период с 2000 по 2013 г. было зарегистрировано лишь семь их видов, причём три (нозематоз, варроатоз, сальмонеллёз) встречаются наиболее часто.

Возбудитель варроатоза (*Varroa destructor*) был установлен во всех группах исследованных пчёл. Динамика развития заболевания, несмотря на применяемые со стороны пчеловодов меры, не изменялась на протяжении всего периода контроля.

По частоте встречаемости данное заболевание можно поставить на первое место, его показатель составляет 100% от проб, представленных на исследования.

Возбудитель нозематоза (*Nozema apis*) массовое распространение получил с 2006 по 2013 г. Его встречаемость составила 70%, поэтому данное заболевание можно разместить на втором месте после варроатоза (табл. 2).

Диссеминации сальмонеллёза (*Salmonellisis*) пчёл, как отмечает ряд исследователей, способствует размещение пасек вблизи животноводческих ферм и отсутствие на пасеках поилок с доброкачественной водой [2, 4, 7].

Особенностью эпизоотий сальмонеллёза на территории Оренбургской обл. является его эпизодическое проявление. За 10 лет он регистрировался шесть раз с периодичностью 2003–2005, 2007–2008 и 2010 гг. и, таким образом, частота встречаемости составила 60% от общей выборки.

Аскосфероз (*Ascospheerosis*) массово проявлялся за исследуемый период лишь три раза – в 2004, 2008 и 2010 гг., и его показатель встречаемости составил 30% (табл.2).

2. Частота встречаемости заболеваний пчёл, %

Заболевание	Частота встречаемости
Американский гнилец	20
Браулёз	10
Варроатоз	100
Нозематоз	80
Аскосфероз	30
Колибактериоз	20
Сальмонеллёз	60

Самый низкий показатель встречаемости (20%), согласно анализу отчётов, имели возбудители спорообразующей бактерии *Paenibacillus larvae var. larvae*. (американского гнильца) и палочка эшерихия коли (*E. coli*), колибактериоза пчёл. За рассматриваемый период случаи заражения были отмечены двукратно – в 2008, 2010 гг. – американским гнильцом и 2009, 2010 гг. – колибактериозом.

Мы предполагаем, что такая периодичность может быть связана с отсутствием должного контроля за ввозом пчелосемей и несоблюдением ветеринарно-санитарных требований к их содержанию. Это подтверждается и тем, что за последние

три года на территории Оренбургской обл. возбудители данных заболеваний не регистрировались.

Анализ данных о расположении пасек выявил ещё одну немаловажную причину расширения ареала инвазионных заболеваний – размещение их на приграничных с Казахстаном и Башкирией территориях [4, 5].

Данные собственных исследований, проводимых в период с 2011 по 2013 г., подтверждают высокую степень распространения на территории Оренбургской области двух основных видов заболеваний пчёл – нозематоза и варроатоза.

75% отобранных для исследования пчёл были заражены нозематозом (рис 1.) и клещом варроа 100% (рис. 2).



Рис. 1 – Состояние толстой и тонкой кишки пчёл и его содержимого при нозематозе



Рис. 2 – Пчёлы, заражённые варроа. Снизу – расплод, сверху – рабочая пчела

В левой части рисунка 1 представлен препарат толстой и тонкой кишки пчелы, где видны характерные изменения при поражении пчёл возбудителем *Nozema apis*. В правой части — результат микроскопирования мазка содержимого кишечника — присутствие нозем в пробе, причём степень инвазии высокая, что доказывает наличие в поле видимости более двух единиц паразита.

Опасность этих заболеваний заключается в том, что смешанная инвазия данного вида заболеваний приводит к гибели всей пчелиной семьи. Из-за сокращения расплода и более быстрой гибели взрослых пчёл семьи не развиваются и сравнительно быстро пропадают, что наносит пасекам значительный экономический ущерб и способствует снижению популяций медоносных пчёл на территории области [6].

Таким образом, на основании проведённых исследований можно представить следующие **выводы** по динамике и причинам распространения основных групп возбудителей заболеваний пчёл на территории Оренбургской области.

1. Наиболее распространёнными заболеваниями являются нозематоз и варроатоз. Периодическое проявление сальмонеллёза у пчёл требует ведения постоянного контроля за размещением пчелосемей.

Индикация американского гнильца, колибактериоза, браулёза и аскосфероза не имеет чётко выраженной периодичности, а связана, вероятно, со случайным заносом возбудителей.

2. Отсутствие системного контроля за перемещением пчелиных семей с приграничных территорий Башкирии и Казахстана и обязательной регистрации пчелосемей в ветеринарных управлениях области способствует распространению заболеваний.

3. Причиной массового заражения пчёл и снижения резистентности семей является нарушение санитарно-гигиенических требований на пасеках и отсутствие специальной базовой подготовки лиц, занимающихся пчеловодством.

### Литература

1. Бурмистров А.Н. Энциклопедия пчеловода. М.: ТИД Континент-Пресс, 2006. 480 с.
2. Пономарёв А.С. Интернет-журнал «Пчеловодство». Рубрика «Пчеловодство мира». URL: [www.beejournal.ru/NetMag/iWorld/index.htm](http://www.beejournal.ru/NetMag/iWorld/index.htm) (дата обращения: 15.02.2014).
3. Гробов О.Ф., Смирнов А.М., Попов Е.Т. и др. Болезни и вредители медоносных пчёл: справочник. М.: Агропромиздат, 1987. 335 с: ил.
4. Пономарёва И.С. и др. Краткий курс лекций по болезням пчёл. Оренбург: Издат. центр ОГАУ, 2005.
5. Сергеев В.В. Большая энциклопедия пчеловода. М.: Эксмо, 2006. 448 с 6.
6. Гайдар В.А. Пасека. Киев: Украина, 2012. 340 с 7.
7. Root A.I. The abc and xyz of bee culture (Энциклопедия пчеловодства). М., 1993. 368 с