

17. Сисягина, Е.П. Разработка средств и способов терапии и профилактики респираторных болезней телят / Е.П. Сисягина // автореф. дисс. . докт. вет. наук. — Н. Новгород, 2010. — 30 с.

18. Санин А.В. Источник: журнал «Птица и птицеводство» №1, 2012 г.

19. Хаитов, Р.М., Пинегин, Б.В. Иммуномодуляторы: механизм действия и клиническое применение / Хаитов, Р.М., Пинегин; Б.В. // Иммунология, 2003. — Т.24. — №4, — С. 196-203.

20. Шайхулов, Р.Р. Коррекция иммунного статуса цыплят-бройлеров прополисом, пробиотиком, цеолитами и их композиционными формами / Р.Р. Шайхулов // автореф. дисс. . канд. биол. наук. — Уфа, 2002. — 18 с.

21. Phil, D. Infectious bursal diseases / D. Phil, Y.M. Saif // Diseases of Poultry / B.W. Calnek. 2003. - P. 824-249.

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ОТ БРАУЛЕЗА ПЧЕЛ И ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ БОЛЕЗНИ**

**ХОЛОВА У.Д.-**

Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, г. Самарканд, Республика Узбекистан

*В данной статье изложены научные ресурсы о патогенезе, структуре возбудителя болезни, методах лабораторной диагностики браулеза пчел, распространенного в пчеловодческих хозяйствах, а также результаты экспериментов по методам лечения и профилактики.*

***Ключевые слова:** пчелиная семья *braula coeca*, матка, браулез, бескрылые осы, гибель ос, инвазия, заражение, рабочая пчела, рамка, контрольная колония.*

## **ECONOMIC DAMAGE FROM BREEZING BEES AND THERAPEUTIC MEASURES TO ELIMINATE THE DISEASE**

**KHOLOVA U.D. -**

Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology, Samarkand, Republic of Uzbekistan

*This article presents scientific resources on the pathogenesis, structure of the causative agent of the disease, methods of laboratory diagnosis of bee braulosis, common in beekeeping farms, as well as the results of experiments on methods of treatment and prevention.*

***Keywords:** bee family *braula coeca*, queen, braulosis, wingless wasps, death of wasps, invasion, infection, worker bee, frame, control colony.*

**Актуальность темы.** В постановлении Президента Республики Узбекистан от 8 февраля 2022 года № ПП-120 «О Программе развития животноводства и его отраслей в Республике Узбекистан на 2022-2026 годы по развитию пчеловодства, совершенствованию системы управления, мониторинга и статистической базы пчеловодческой отрасли в рамках данного приоритетного направления, а также взаимодействию с другими отраслями сельскохозяйственной отрасли» предусмотрена эффективная работа, связывающая пчеловодческую отрасль и внедрение организационных механизмов. Особое внимание уделяется приведению качества меда, производимого в стране, в соответствие с требованиями международного стандарта. В сети внедряются эффективные механизмы для улучшения размножения пчел и качества продукции, борьбы с болезнями и вредителями[1].

В последние годы в нашей стране применяются меры, направленные на дальнейшее

совершенствование селекционной работы в пчеловодческой отрасли, реализуются меры по импорту и воспроизводству адаптированных к условиям Узбекистана пород пчел «Карпатская» и «Карника» из-за рубежа; проводится коммерциализация отрасли за счет системного внедрения агротехнологий пчелоопыления сельскохозяйственных культур; внедрение новых технологий в производство меда и меда; внедрение инновационных технологий международных требований к качеству адаптация. Для дальнейшего повышения значимости натурального меда для здоровья человека поставлена задача разработки нормативных актов, направленных на укрепление культуры потребления [1.2].

Пчелы подвержены инфекциям, инвазиям и нескольким другим заболеваниям. Из них инвазионные болезни пчел-браулез (вши), варроатоз, акарапидоз-все еще актуальные в настоящее время заболевания, приводящие к снижению продуктивности пчел в пчеловодстве, серьезному повреждению развития пчел.

**Браулез (пчелиная вошь)** - это заболевание, которое наносит вред пчелиной матке и ее потомству. Браулиоз-это энтомозное заболевание пчел, вызываемое паразитированием в покровах тела пчел насекомых из рода парнокрылых насекомых рода *braula* соеса, заболевание характеризуется нарушением работы пораженных ОС, снижением их работоспособности, полной неспособностью матки откладывать яйца. Взрослые насекомые бескрылые, длиной до 1,3 мм и шириной до 1 мм, красновато-коричневого цвета, тело покрыто черными волосками. Ротовой аппарат сосущего типа. Браулы питаются гемолимфой, прокалывая оболочку тела осы [2].

Степень заражения пчел браулами варьируется в зависимости от выполняемой ими функции. Поскольку рабочие пчелы проводят большую часть своего времени на открытом воздухе, у них нет жала или их может быть 1-2. С другой стороны, у матки и молодых ос от 25 до 50 браул. Наблюдается, что пчелиные матки ослабевают зимой и погибают весной. Весной и летом браулы в изобилии гнездятся в центре гнезда с открытым потомством. Браулы питаются кормом, исходящим от матери или пчелы, щекоча ее верхнюю губу щетиной, пока не выйдет капля корма. [3].

Зараженные браулами семьи имеют тенденцию к снижению продуктивности. Браулы беспокоят матку, сокращая продолжительность их жизни. Снижается плодовитость пчелиной матери, способность ос летать и собирать мед. Встречаются несколько видов браул: слепая браула (*braula* соеса), браула Шмита, восточная браула и др. Слепая браула и браула Шмита встречаются на всех континентах. Восточная браула встречается на территориях Болгарии, Турции, Израиля, Аравийского полуострова, России (Дальний Восток). Источником возбудителя являются пчелы, зараженные брулами. Браулы очень подвижны, быстро передвигаются от одной осы к другой. От семьи к семье он передается, когда они пересаживают зараженных ос-матерей, заменяют восковые клетки своими яйцами и пищей, летают осы и рабочие осы, когда пчелы заселяют рои ос неизвестного происхождения в ульях. Их бурное развитие обусловлено мягкой и короткой зимой, старыми гнездами. Наиболее частый период заболевания -май, июнь [4].

Ротовой аппарат браулы мягкий, сосущего типа, заключен в хоботок, полностью приспособлен к характеру питания. В то время как взрослые браулы расположены на верхней поверхности тела рабочих пчел и на спине матки, у трутней они расположены на нижней поверхности груди, поэтому менее заметны. Питается непосредственно изо рта пчел, в основном, пчелиным кормом. Для этого во время кормления паразит попадает в ротовое отверстие пчелы и раздражает (щекочет) ее губы гребешками передних лап. В ответ на горечь пчела выпускает каплю пищи изо рта на язык. Секреция слюнных желез пчел является основным источником белковой пищи для браулы [5].

Чаще поражаются матка и молодые осы. Сильно зараженная браулой матка теряет способность откладывать яйца, особенно весной во время зимы [6].

**Объектом исследования выбрано** пчеловодческое хозяйство Рашидова Хайдара Абубакировича Самаркандской области, Самаркандского района. В хозяйстве разводят пчел Карникской, Карпатской, Бакфастской пород. Была проведена предварительная проверка исследования методом наблюдения. Методом наблюдения выявлено нарушение работы и

гибель ос на ферме. Осы, распространявшие болезнь на ферме, были истощены, а летающие осы умирали от истощения. Способность плодовитость и откладывание яиц пчелиной матки. Под рамками были обнаружены мертвые осы. Также снизилась эффективность получения меда. Учитывая, что пчелиные клетки содержат туннели паразитов, в жестяную банку были взяты для экспериментальной работы 50 проб от мертвых ос и 50 проб от нелетающих ос для проверки. Образцы для исследования были взяты из обломков основания рам. Для проведения проверочных работ со дна ящиков были взяты пролитые обломки. Из гнезд, испытывающих сильное возбуждение, в качестве посадочного материала брали каркас. Было выявлено, что ферма пострадала от серьезной болезни. В отобранном патматериале в лаборатории ORTA-TECh Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины животноводства и биотехнологии на кафедре птиц, рыб, пчел и пушных зверей под микроскопом был обнаружен браулез (*braula coesa*), одно из паразитарных заболеваний пчел. Остатки белой бумаги, помещенные под рамки, были помещены на стекло предмета, и яйца браулы были обнаружены под микроскопом.

Породы пчел, выращиваемых на ферме:

\*Карпатская

\*Карника

\*Бакфаст

Карпатская порода: 29%

Порода Карника: 18%

Порода Бакфаст: 41%

Итальянская порода: 12%



Рисунок 1 - Распространенность поражения браулами по породам пчел

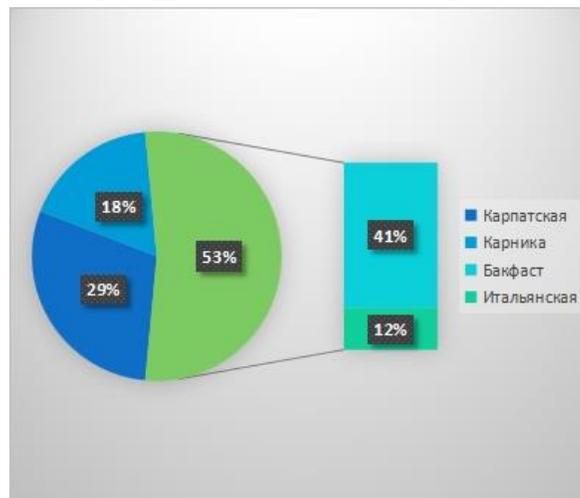


Рисунок 2 - Паразитирование *Braula coesa* на теле пчелы

Самой невосприимчивой к браулиозу пчел породой пчел оказалась порода Бакфаст. Выявлена сила пчелиных семей в хозяйстве: для опытной работы взяты две контрольные группы. Первая контрольная группа-из карпатской породы пчел. Вторую контрольную группу выделили из Бакфастской породы пчел.

Первая экспериментальная группа: всего 4 улья, жестяная банка, количество рамок по 20 в каждом улье. Стандартная жестяная банка имеет размеры 435х300 мм. В таких рамках или между рамами в умеренных количествах содержится 200-250 г пчел. В 1 кг в среднем содержится до 10 тысяч пчел (одна пчела весит около 10 мг).

Количество пчел в семье в умеренных количествах:  $250 \times 20 = 5000 \text{г}$

$5000 \text{ г} = 5 \text{ кг}$   $1 \text{ кг} = 10\ 000$   $5 \text{ кг} = 50\ 000$

Эти пчелы в одном улье составляют 50 000 рабочих пчел.

Эксперименты по исследованию браул проводились в 3 группах. В первой группе опытные работы проводились в жаркое время суток, когда пчелы вылетали при температуре воздуха выше 160 С. Эксперимент проводился капельным методом. Для эксперимента были взяты четыре пчелиных ящика, два из которых были выбраны для исследовательской работы, а два- в качестве контрольных ящиков. В каждом ящике было по 6 рамок, и белая бумага была размещена под рамками, слегка смазанная маслом. На рамы экспериментальных ящиков капали по 4 г муравьиной кислоты на бумажные салфетки. Результаты были обнаружены через три дня.

Во второй экспериментальной группе экспериментальная работа проводилась в вечернее время после полудня, когда пчелы заходили в улей и концентрировались. Были взяты две экспериментальные коробки и две контрольные коробки, помещены в экспериментальные ящики по 5 ампул бисанара на 100 г керосина и отправлены на копчение после полудня. Рамы были закрыты. Результаты были получены и проанализированы через три дня.

В третьей экспериментальной группе опытная работа проводилась в первой половине дня. Были выбраны четыре ящика для пчел, два из которых были контрольными. Для первых двух семей были взяты картонные листы шириной 1,5 см и высотой 3 см в двух коробках и закапаны в них 3 капли (0,033 мл-1 капля) препарата амитраз-125 против паразитов пчел. Под рамы постелили белую бумагу, смазанную маслом. Рамы были закрыты сверху. Белая бумага также была выложена под ящиками в диспетчерских пунктах. Через три дня были взяты бумаги под рамками и проанализированы результаты эксперимента.

Результат: до 70% браул погибло, когда мы применили эксперимент 1.

Когда мы применили Эксперимент 2, погибло до 50% браул .

Когда мы применили эксперимент 3, было обнаружено, что погибло до 55% браул.

**Таблица 1 - Анализы по результатам лечения инвазионной болезни Браулеза у карпатской породы пчел**

Методы исследования	Применяемые препараты	Способы применения медикаментов	Время применения медикаментов	Полученные результаты
Эксперимент 1	Бисанар+100г Керосин	Задымление	Вечером, во время гнездования пчел	1-ящик -70% 2-ящик- 90%
Эксперимент 2	Амитраз-125	По 3-4 капли на картон	В первой половине дня, когда пчел мало в улье	1-ящик -60% 2-ящик- 65%

#### **Заключение.**

1. Поражение пчел браулезом происходит быстро. В основном большие потери несут пчелиные матки. Их яйценоскость уменьшается или они вообще перестают откладывать яйца.

Снижается способность пчел летать и собирать мед. Зимой пчела ест много корма из-за того, что она рыхлая, сбрасывает много мусора в гнездо. смертность рабочих пчел увеличивается. Продуктивность пчел: резко снижается медоносность, опыление и размножение.

2. Из препаратов, применяемых для лечения или профилактики браул, наиболее эффективным является препарат бисанар, при применении которого достигается излечение заболевания до 90%.

#### *Литература*

1. Мирзиеев Ш.М. Постановление Правительства Республики Узбекистан от 8 февраля 2022 года № ПП-120 "Программа развития животноводства и его отраслей в Республике Узбекистан на 2022-2026 годы".

2. Постановление Президента Республики Узбекистан от 8 февраля 2022 г. PQ-120. "Дальнейшее развитие пчеловодческой отрасли. Задачи, поставленные для достижения этой цели»

3. Р.С. Хакбердиев, Ф.И. Курбанов, В. Ш. Каршиева «Болезни рыб и пчел». Ташкент-2016. Стр. 106.

4. Гробов О.Ф, Лихотин А.К "Болезни и вредители пчел" м.: 2003-С. 170-178.

5. Ш.Н.Насимов, В.А.Герасимов, З.В.Маматова, Ф.А.Хабибов. Учебное пособие "Пчелиные болезни и вредители". Ташкент-2021.

6. Исамухамедов А.И., Никадамбаев Г.К. Учебное пособие "Основы развития пчеловодства". Издательство "Восток". Ташкент. 2013 год.

7. Красочко, П. А. Технология продуктов пчеловодства и их применение : Учебник для вузов / П. А. Красочко, Н. Г. Еремия. – Санкт-Петербург : Издательство "Лань", 2022. – 660 с. – ISBN 978-5-8114-8533-8. – EDN RHDZOS.

## **ВЕТЕРИНАРНЫЙ ПРЕПАРАТ «ТАЛПАН» И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ ВАРРОАТОЗЕ ПЧЕЛ**

**ЧЕРНИК М.И., ЗАХАРИК Н.В., АРХИПОВА Н.В., ГУРИНОВИЧ О.Л., КЛИМКО Т.И.**

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского»,  
г. Минск, Республика Беларусь

*В статье приводятся данные по терапевтической эффективности экологически чистого ветеринарного препарата Талпан при варроатозе пчел.*

**Ключевые слова:** медоносная пчела, *Apis mellifera* L., варроатоз пчел, терапевтическая эффективность, ветеринарный препарат Талпан.

## **VETERINARY DRUG TALPAN AND ITS USE IN VARROATOSIS OF BEES**

**CHERNIK M.I., ZAKHARIK N.V., ARKHIPOVA N.V., GURINOVICH O.L., KLIMKO T.I.**

RUE "Institute of Experimental Veterinary Medicine named after. S.N. Vyshellessky",  
Minsk, Republic of Belarus

*The article provides data on the therapeutic effectiveness of the environmentally friendly veterinary drug Talpan for varroatosis of bees.*

**Keywords:** honey bee, *Apis mellifera* L., varroatosis of bees, therapeutic effectiveness, veterinary drug Talpan.

**Введение.** Варроатоз – это тяжело протекающее инвазионное заболевание личинок, куколок и взрослых пчел *Apis mellifera*, вызываемое клещом *Varroa destructor* (Anderson et Trueman 2000), именованным ранее *Varroa jacobsoni* (Oudemans 1904). В Республике Беларусь первые зараженные семьи на пасеках общественного сектора диагностируются с 1977 года. Отдельные источники утверждают, что болезнь на территорию республики была занесена с