

*эпидемиологическое значение / В. П. Дербенева-Ухова. – М. : Медгиз, 1952. – 272 с. 4. Кулагин, Н. М. Вредные насекомые и меры борьбы с ними : в 2 т. / Н. М. Кулагин. – 4-е изд., испр. и знач. доп. – М. ; Л. : Гос. изд-во, 1927–1930. – 2 т. 5. Мамаев, Б. М. Определитель насекомых по личинкам / Б. М. Мамаев. – М. : Просвещение, 1972. – 400 с.*

УДК 638.157:595.7:638.124.5

**ПЕРЕПЕЛИЦА М.А.**, магистрант; **ЛЮБИМЕНКО Г.Г.**, студент

Научные руководители – **Чучунов В.А.**, канд. биол. наук, доцент; **Радзиевский Е.Б.**, канд. с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»,

г. Волгоград, Российская Федерация

## **ЗАЩИТА ПЧЕЛИНЫХ СОТ ОТ ЛИЧИНОК ВОСКОВОЙ МОЛИ ПОСРЕДСТВОМ ЭНТОМОФАГОВ**

**Введение.** Внедрение эффективных средств защиты, применяемых при пчеловодении, заботит не только пчеловодов, но и потребителей их продукции, так как её показатели качества и безопасности находятся в прямой зависимости с жизнью и здоровьем людей [1].

Применение достаточно эффективных, но оказывающих негативное влияние на продукцию ядохимикатов, является сдерживающим фактором для использования ряда средств, вырабатываемых химической промышленностью. В связи с этим одним из перспективных экологических и безопасных направлений средств защиты, которые могут применяться в отрасли пчеловодства при борьбе с вредителями, является биологическое. Использование энтомопатогенных организмов не оказывает негативного воздействия на продукцию пчеловодства [2].

На базе ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ» давно проводятся исследования по использованию габробракона и в качестве биозащиты овощных культур и хлопчатника. Наш выбор данного энтомофага обуславливался его повышенной двигательной активностью и поисковой способностью. В поисках гусениц насекомых-хозяев он способен мигрировать на сравнительно большие расстояния, ведя активный поиск беспрепятственно проникает в ячейки пчелиного сота. Самки габробракона паразитируют на гусеницах восковой моли всех возрастов, но предпочтение отдаёт старшим возрастам начиная с 3-го гусеничного возраста, которые и оказывают наибольший вред и до их окукливания [3].

**Материалы и методы исследований.** Нами были проведены исследования по возможности применения в условиях органического пчеловодства в качестве биологической защиты соторамок от восковой моли посредством использования габробракона. Так как сроки сезонной колонизации восковой моли в биологической защите имеют первостепенное значение, то для получения максимальной отдачи от использования энтомофагов нами проводился двухфакторный опыт, при этом учитывали кратность обработок и количество используемого энтомофага. В группе выпускаемых энтомофагов 60-70% приходилось на долю самок, а 30-40% на долю самцов [4]. В ходе исследований нами были сформированы двенадцать групп по 19 рамок с сушью, для обеспечения питания имаго энтомофагов, в середине улья размещали рамочку свежееоткаченного сота с остатками меда. Сформированные группы располагали в 20 рамочных ульях, которые и заполняли сушью полностью, вследствие особенностей энтомофага проникать в различные отверстия и трещины, ульи располагали друг от друга на расстоянии, позволяющем предотвратить попадание энтомофага из другого улья. В контрольной группе защитных обработок не проводили, а при постановке отрицательного опыта на ряду с сушью в улье размещали рамки, уже пораженные личинками и куколками восковой моли.

В течение сезона визуально отмечали степень поражения сот восковой молью. Эффективность использования в качестве биологической защиты сот габробраконом определяли по количеству не пораженных рамок, паразитированных гусениц и вылетевших

имаго восковой моли.

**Результаты исследований.** Оценивая поражения сот восковой молью отмечали, что в вариантах, где размещение энтомофагов составляла 7 штук и более на м<sup>2</sup> с последующим усилением их популяции согласно схеме исследований, поражения сот практически отсутствовали, хотя следует отметить в некоторых ульях наличие пораженных личинок восковой моли. В то же время в контрольной группе и в группе, в которой закладывался отрицательный опыт, уже к июлю и августу вся сушь была поражена вредителем.

**Заключение.** Проведенные нами исследования убедительно доказывают целесообразность использования в сотохранилищах при органическом производстве пчелопродукции в качестве средства борьбы с личинкой восковой моли, энтомофага Габробракона притупленного, в количестве 7 шт./м<sup>2</sup>, с усилением популяции в течение сезона путем 4-кратного выпуска энтомофага.

**Литература.** 1. Злепкин, В.А. Безопасный медопыльцевой продукт / В.А. Злепкин, В.А. Чучунов, Е.Б. Радзиевский, Т.В. Коноблей // Пчеловодство № 1, 2022. – С. 50-51. 2. Крутоголов, В.Д. Восковая моль – вредитель морозостойкий / В.Д. Крутоголов // Пчеловодство – № 2 – 2013 – С. 42. 3. Чучунов, В.А. Энтомофаги в защите пчелиных сот при органическом производстве / В.А. Чучунов, Т.Л. Карпова, А.Т. Варакин, Е.Б. Радзиевский, А.А. Ширококов, В.М. Увайдов // Пчеловодство – № 2, 2023 – С. 22-24. 4. Клочко, Р.Т. Борьба с большой восковой молью на пасаках / Р.Т. Клочко, С.Н. Луганский, А.В. Блинов // Пчеловодство – № 3 – 2019. – С. 34-36.

УДК 639.3.091(476.5)

**ПИРОЖНИК Е.С., КОЛОСОВСКИЙ И.Т.,** студенты

Научный руководитель – **Микулич Е.Л.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь

**ПАРАЗИТЫ РЫБ БОРОДУЛИНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА ОРШАНСКОГО РАЙОНА**

**Ведение.** Беларусь – это край рек, озёр, водохранилищ, различных прудов и занимает четвертое место в Европе после Норвегии, Великобритании и Польши. На её территории насчитывается 10780 тыс. больших и малых озёр и 153 водохранилища, общей площадью более 200 тыс. га. Протяженность рек, протекающих по республике, составляет 90,6 тыс. км. Видовой состав ихтиофауны в них меняется, исчезают многие виды рыб (в том числе и от заболеваний различной этиологии), поэтому оценка паразитологической ситуации в естественных водоемах имеет большое значение. Паразитоносительство с той или иной экстенсивностью и интенсивностью инвазии характерно абсолютно для всех водоемов. При этом относительно безопасные в озерах и реках паразиты могут представлять серьезную опасность при попадании в пруды и бассейны рыбоводных организаций, приводя к массовым заболеваниям рыбы и большим экономическим потерям [1, 2, 3].

**Материалы и методы исследований.** Исследованию подвергли 30 экземпляров рыб, выловленных в Бородулинском водохранилище Оршанского района во время рыбалки: 26 экземпляров окуня речного, 2 красноперки и 2 плотвы. Бородулинское водохранилище расположено в Оршанском районе Витебской области на реке Крапивенка в 13 км на юго-восток от г. Орша, возле деревень Бородулино и Браздечино. Площадь его составляет 1,08 км<sup>2</sup>, максимальная глубина – 12,5 м, длина – 5,5 км, максимальная ширина – 0,8 км, объем воды – 3,3 млн м<sup>3</sup>.

Вся рыба была доставлена на кафедру биотехнологии и ветеринарной медицины УО БГСХА. На занятиях студенческого научного кружка «Паразиты морских рыб» была подвергнута полному паразитологическому анализу, который включает: визуальный осмотр, микроскопию соскобов с поверхности тела, микроскопию хрусталиков глаз,