

Министерство сельского хозяйства и продовольствия  
Республики Беларусь

Учреждение образования  
«Витебская ордена «Знак Почета» государственная  
академия ветеринарной медицины»

**А. И. Ятусевич, Е. В. Миклашевская**

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БОРЬБЕ  
С ЗООФИЛЬНЫМИ МУХАМИ В ПТИЦЕВОДСТВЕ**

**РЕКОМЕНДАЦИИ**

Витебск  
ВГАВМ  
2017

УДК 619:576.895.772:614.449.57

ББК 48.46

Я87

Утверждены Заместителем Министра сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, директором Департамента ветеринарного и продовольственного надзора МСХ и П РБ 28 марта 2017 г. № 02 - 1- 31/7

Авторы:

доктор ветеринарных наук, профессор, заслуженный деятель науки РБ *А. И. Ятусевич*, старший преподаватель *Е. В. Миклашевская*

Рецензенты:

доктор ветеринарных наук, профессор *М. В. Скуловец*; кандидат ветеринарных наук, доцент *Е. Л. Братушкина*

**Ятусевич, А. И.**

Рекомендации по борьбе с зоофильными мухами в птицеводстве : я87 рекомендации / А. И. Ятусевич, Е. В. Миклашевская. – Витебск : ВГАВМ, 2017. - 16 с.

ISBN 978-985-512-981-4.

Рекомендации предназначены для ветеринарных и зоотехнических специалистов птицеводческих предприятий, фермерских хозяйств, преподавателей и студентов учреждений высшего и среднего специального образования зооветеринарного и биологического профиля.

УДК 619:576.895.772:614.449.57

ББК 48.46

ISBN 978-985-512-981-4

© Ятусевич А. И., Миклашевская Е.В., 2017

© УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2017

## ВВЕДЕНИЕ

Птицеводство является одной из самых рентабельных и высокотехнологичных отраслей агропромышленного комплекса, которая обеспечивает население и промышленность Республики Беларусь в короткий срок, при сравнительно небольших затратах кормов, большим количеством продукции высокого качества и сырьем – диетическим мясом, яйцом, пером, пухом и органическим удобрением. Эффективное развитие птицефабрик стимулирует развитие смежных отраслей (производство зерна, комбикормов, перерабатывающей промышленности, машиностроения и т.д.), а также обеспечивает постоянную занятость и устойчивый уклад жизни значительной части населения.

Одним из важнейших условий эффективного производства является выполнение регламентированных ветеринарно-санитарных мероприятий. Перед самой скороспелой отраслью животноводства поставлена цель - обеспечить не только быстрый темп воспроизводства, интенсивный рост поголовья птиц, но и добиться значительного увеличения их продуктивности, жизнеспособности и снижения себестоимости.

Результаты повышения концентрации поголовья птицы, создание оптимальных условий по температуре и влажности воздуха в помещениях, особенность пометоудаления, попадания в комбикорма воды и ряд других причин создают благоприятные условия для круглогодичного развития зоофильных мух. Экологическая биосвязь зоофильных мух с разнообразной патогенной флорой делает их весьма опасным представителем окружающей среды (Г.А. Веселкин (1983), В.Н. Ивашкин (1989), М.И. Левченко (2009)). Непосредственное воздействие зоофильных мух по-разному отражается на состоянии животного организма и их продуктивности, принося существенные экономические потери, что требует организации мероприятий по ограничению их численности и защите животных от их массового нападения, разработка которых немислима без знаний фауны, биологии, экологии и возможных регуляторов их численности. Изучению фауны мух в Республике Беларусь посвящена работа А.В. Бирга «Мухи населенных мест и необжитой территории различных районов Белоруссии» (1969). Особое внимание уделено в исследовании двукрылых кровососущих видов насекомых Республики Беларусь В.М. Капличем (1999), М.В. Скуловцом (2005). Описание видового состава мух в различных регионах мира находим в работе А.И. Ятусевича с соавт. (2016). Большой вклад в исследования двукрылых насекомых и методологии борьбы с ними внесли ученые В.Н. Беклемишев (1958), П.В. Новиков (2014), Р.Т. Сафиуллин (2015), Л.С. Моисеенко (2016) и др.

## 1. Общие положения

1.1. В профилактике кишечных и некоторых других инфекционных и инвазионных болезней птиц важным разделом работы является борьба с зоофильными мухами. Зоофильные мухи широко распространены и многочисленны на птицефабриках и фермах, где наблюдается большая концентрация птицепоголовья.

1.2. Большинство зоофильных мух питается пищевыми продуктами, а также различными отходами (экскременты птиц, домашних животных и т.д.), перелетая с отходов на продукты питания, мухи механически переносят возбудителей заразных болезней. Особенно большую опасность мухи представляют как механические и специфические переносчики возбудителей многих вирусных, бактериальных, грибковых и инвазионных болезней – дизентерии, туберкулеза, брюшного тифа, сальмонеллеза, холеры, псевдочумы, сибирской язвы, рожи свиней, протозоозов (эймерий), цист балантидий, яиц аскарид и эзофагостом, трихоцефал, остриц, карликового цепня.

1.3. Зоофильные мухи широко распространены на территории Республики Беларусь. Так, комнатная муха, осенняя жигалка, полевая муха встречаются практически повсеместно.

1.4. Мероприятия по борьбе с зоофильными мухами включают комплекс санитарно-профилактических и истребительных работ, причем первые являются основными.

## 2. Особенности биологии и экологии основных видов зоофильных мух

2.1. Мероприятия по борьбе с зоофильными мухами могут быть правильно организованы только на основе знаний особенностей биологии и экологии различных видов этих насекомых с учетом санитарного состояния птицефабрик, местных климатических условий.

2.2. На птицефабриках Республики Беларусь встречаются следующие виды мух, относящихся к семействам *Muscidae* (настоящие мухи), *Calliphoridae* (зеленые или синие мясные мухи), *Sarcophagidae* (серые мясные мухи). Наибольшей численности обычно достигает комнатная муха (*Musca domestica*), которая, являясь эндофилом, постоянно залетает в закрытые помещения (птичники; цеха забоя, фасовки и заморозки продукции – мяса, яиц; объекты по хранению и смешиванию кормов). Наряду с комнатной мухой, на птицефабриках встречается малая комнатная муха (род *Fannia* R. - D.), домовая муха (*Muscina stabulans* Fll.), осенняя жигалка (*Stomoxys calcitrans* L.), синяя весенняя муха (*Protophormia terrae - novae* R. - D.), зеленая мясная муха (род *Lucilia* R. - D.), серая мясная муха (*Bercaea haemorrhoidalis* Fll.), синяя мясная муха (*Calliphora vicina* R. - D., *C. uralensis* Vill).

2.3. Зоофильные мухи относятся к насекомым с полным превращением: в своем развитии они проходят 4 стадии - яйца, личинки, куколки, имаго (окрыленная муха). Развитие зоофильных мух, обитающих в птицеводческих помещениях, протекает в помете, остатках кормов и разлагающихся органических субстратах различного происхождения. Самки большинства видов мух откладывают в помет яйца, из которых, в зависимости от температуры субстрата, через 8-24 часов выходят личинки. Самки некоторых видов мух, например серых мясных, откладывают на субстрат личинки 1 стадии. Личинки развиваются за 3-7 суток, куколки - за 4-7 суток, а вновь вылупившиеся имаго становятся способны откладывать первую порцию яиц через 5-7 суток. Откладка яиц происходит при температуре воздуха обычно не ниже  $+17^{\circ}\text{C}$  (при среднесуточной температуре воздуха около  $+10^{\circ}\text{C}$ ). Продолжительность жизни мух в летний период составляет 1 месяц, в течение которого самки мух могут отложить яйца 6 и более раз. При неудовлетворительном санитарном состоянии птицеводческих помещений и благоприятной температуре воздуха комнатные, иногда синие мясные и другие виды мух могут жить и размножаться внутри помещений в течение всего года.

2.4. Минимальная продолжительность развития одного поколения при оптимальной температуре ( $25-30^{\circ}\text{C}$ ) и влажности (60-80%) комнатной и полевой мух – 9-12 суток, осенней жигалки – 22-30 суток. В зависимости от температуры субстрата развитие личинок мух заканчивается в различные сроки, при гниении температура поднимается до  $+30...+40^{\circ}\text{C}$ , личинки комнатной мухи заканчивают развитие в течение 3-4 суток, а при температуре субстрата  $+20...+25^{\circ}\text{C}$  – 7-9 суток. Высокая температура субстрата (выше  $+50^{\circ}\text{C}$ ) губительно действует на личинок, нижним пределом для развития личинок является температура  $+5...+8^{\circ}\text{C}$ . В помете с влажностью ниже 40% и выше 80% развитие личинок комнатных мух невозможно. На эти сроки следует ориентироваться при проведении профилактических и истребительных мероприятий.

2.5. На птицефабриках промышленного типа при нарушении уборки помета, технологии содержания птицы создаются особо благоприятные условия для развития преимагинальных фаз мух. Птичий помет становится биотопом круглогодичного массового выплода мух. Также основными местами выплода мух в помещениях птицефабрик являются ленты и каналы пометоудаления, пол проходов между батареями, на которых вследствие несвоевременной эвакуации помета, попадания комбикорма и воды происходит развитие преимагинальных фаз мух, а также пометонакопители в помещениях при нарушении принятой технологии производства. Массовое развитие личинок мух может происходить также в кормовых отходах.

2.6. Личинки мух обычно концентрируются и окукливаются в поверхностных слоях сухой части помета в основном на глубине 3-5 см, максимум 25 см. Личинки мух, развивающиеся в жидком помете, большую часть времени находятся у поверхности субстрата, что необходимо им для

нормального дыхания. По мере питания личинки растут и 3 раза линяют.

2.7. Личинки мух, находящиеся в почве, окукливаются обычно на глубине 6-10 см, реже (в разрыхленном субстрате) - на глубине до 30 см. Часто окукливание происходит также в щелях, пазах между кирпичами. В случаях, когда поверхность земли плотно утрамбована или бетонирована, предкуколки могут уползти на расстояние до 3-5 и более метров от места, где питались личинки. Личинки питаются, растут, совершают несколько линек. После созревания личинки превращаются в куколок – фазу внешнего покоя и глубоких внутренних изменений. При температуре субстрата +20°C развитие куколок комнатной мухи продолжается 5-7 суток, синих мясных мух – 7-10 суток. Вышедшая на поверхность субстрата муха приобретает способность к полету через 1-1,5 часа, после того, как у нее подсохнут покровы тела и расправятся крылья.

2.8. В зависимости от климатических условий лет большинства видов мух из перезимовавших преимагинальных фаз начинается в апреле - мае, когда среднесуточная температура воздуха превышает +10°C. Численность их достигает максимума в июле - сентябре. С осенним похолоданием численность мух в неотапливаемых помещениях и на пастбищах резко уменьшается, а с наступлением морозов лет мух прекращается. В отапливаемых помещениях мухи в массовом количестве могут развиваться и в зимний период.

2.9. Зимуют зоофильные мухи на разных стадиях развития. Личинки и куколки мух, заселяющих помещения, зимуют в помете, перегное на глубине до 30 см. В холодных помещениях при температуре воздуха около 0°C окрыленные мухи впадают в неподвижное состояние. Такое состояние называют диапаузой – приспособлением к существованию в неблагоприятных условиях. Если в помещениях, где зимуют имаго, температура поднимается выше +6°C, мухи становятся активными.

### **3. Организация борьбы с мухами**

3.1. Комплекс мероприятий по борьбе с зоофильными мухами и контроль их этологии проводят главным образом против комнатной мухи в помещениях и на территории всех птицеводческих комплексов.

3.2. Работу по борьбе с мухами организуют согласно комплексному плану, утвержденному руководителем предприятия. В плане предусматривают проведение профилактических и истребительных мероприятий:

- регулярное выполнение санитарных требований (соблюдение санитарного порядка на птицефабрике, очистка помещений и территории от помета и мусора);
- средства, методы и сроки проведения дезинсекционных мероприятий против личинок и имаго мух в птицеводческих помещениях, на территории птицефабрик;
- обеспечение необходимым количеством дезинсекционных средств, техникой и аппаратурой.

В плане должны быть указаны ответственные лица за дезинсекционные мероприятия и их материально-техническое обеспечение.

3.3. На птицефабриках, неблагополучных по инфекционным и инвазионным болезням, дезинсекция должна проводиться одновременно с дезинфекцией или предшествовать ей и преследовать цель в кратчайший срок максимально истребить популяции всех видов мух.

3.4. Сроки, кратность дезинсекционных обработок помещений, помета, интервалы между ними в каждом случае определяют с учетом биологии доминирующих видов мух, быстроты восстановления численности популяций, санитарного состояния помещений, природных и погодных условий местности, продолжительности действия инсектицида.

#### **4. Борьба с мухами на птицефабриках**

4.1. Профилактические мероприятия.

4.1.1. Профилактические мероприятия включают комплекс ветеринарно-санитарных мер, направленных на ликвидацию мест выплода мух в помещениях, на территории птицефабрик и предотвращение их залета в птицеводческие помещения. Их необходимо проводить постоянно, независимо от наличия и численности мух. Птицеводческие помещения и территорию вокруг них следует содержать в чистоте.

4.1.2. В помещениях, особенно под кормушками, в трещинах, в местах системы водоснабжения, а также на территории птицефабрик не допускать скопления помета и кормовых отходов.

4.1.3. Регулярно проводить осмотр помещений, систем пометоудаления и кормораздачи и устранять неисправности.

4.1.4. В птицеводческих помещениях при напольном содержании в качестве подстилки использовать лучший материал – дробленые стержни початков кукурузы, сухие мелкие древесные стружки, волокнистый сфагновый торф, резаную солому, опилки, по окончании выращивания каждой партии птиц старую подстилку убирать. Влажность подстилочного материала не должна превышать 25%. Категорически запрещается использовать мокрый и заплесневелый подстилочный материал.

4.1.5. Весь период выращивания цыплята-бройлеры находятся на глубокой несменяемой подстилке. В процессе загрязнения подстилки и накопления помета вносить свежий слой подстилочного материала. Сырую подстилку, особенно в местах расположения поилок и кормушек, регулярно удалять. В летний период толщина подстилки должна быть 5-7 см, в зимний – 15 см.

4.1.6. Помет и подстилку убирать каждый раз перед посадкой новой партии цыплят через открытые в концах здания ворота бульдозером, навешенным на трактор, и далее погрузчиком грузить на транспортные средства и вывозить на поля для компостирования.

4.1.7. В птицеводческих помещениях при клеточном содержании птиц,

помет падает на пол или в неглубокую траншею, откуда удаляется с помощью транспортера. Ежедневно вывозить и убирать помет из помещений в помехранилище для биотермического обеззараживания.

4.1.8. В каждом птицеводческом помещении должен быть предусмотрен один из способов обеззараживания жидкого помета: длительное выдерживание; химический или биологический.

4.1.9. В зонах для хранения и приготовления кормов ежедневно проводить механическую очистку пола и оборудования от остатков корма.

4.1.10. Зону для хранения и переработки трупов сельскохозяйственной птицы и другого биологического материала, санитарно-убойный пункт, помещения для вскрытия трупов, чтобы не допустить развития мясных мух, своевременно убирать.

#### 4.2. Истребительные мероприятия.

4.2.1. Необходимость выполнения, характер и объем планируемых дезинсекционных мероприятий против преимагинальных стадий (деларвационные) и против окрыленных мух (противоимагинальные) в птицеводческих помещениях определяются уровнем его благоустройства, состоянием санитарной очистки, климатическими условиями, особенностями экологии доминирующих видов зоофильных мух и их численностью на обслуживаемых объектах. В целях рационального планирования, определения объема работ, выбора наиболее эффективных инсектицидных препаратов и аппаратуры до проведения истребительных мероприятий необходимо обследовать объект, уточнить места выплода и концентрации мух, провести учет их численности.

4.2.2. Показателем к проведению истребительных мероприятий по уничтожению окрыленных мух на птицефабриках является их численность - более 3 экземпляров на липкий лист (ленту); для уничтожения преимагинальных стадий развития мух в местах выплода - наличие личинок и куколок в помете в количестве 10 экземпляров и более на учетную площадку.

#### 4.2.3. Истребление личинок мух.

Истребление личинок проводят в местах их обнаружения с помощью инсектицидных ларвицидов:

**Ларва клин** - ингибитор роста личинок мух и других насекомых, действующим веществом является циромазин, попадая в организм личинки вместе с кормом, он тормозит развитие кутикулы, вследствие чего прекращается рост личинок, развивающихся во влажной среде (в помете и т.п.), и наступает их гибель. Препарат действует исключительно во влажной среде, поэтому использование средства в виде порошка недопустимо. Метод распыления – 10 г средства на 1-4 л воды в расчете на каждые 10 м<sup>2</sup> площади. Обработку для уничтожения личинок мух в птичниках проводят в присутствии птиц через 7 дней после посадки цыплят.

**Блотик** – инсекто-акарицид контактно-кишечного действия, активен в отношении личинок падальных мух, применяется для дезинсекции птицеводческих помещений. Обработку птичников проводят в отсутствии

птицы путем высокообъемного опрыскивания, используя эмульсию в разведении 1,75:1000 л. Птицу запускают в помещение через 3 часа после обработки птичников, предварительно проведя проветривания и ополаскивания поилок и кормушек 3% раствором кальцинированной соды.

**Байцидал** - ларвицидный препарат, применяют путем нанесения рабочего раствора в виде крупнокапельного спрея из расчета 300 мл /м<sup>2</sup>.

**Магготс** - средство для борьбы с личинками мух непосредственно в местах их расплода, действующим веществом которого является циромазан.

4.2.4. Эффективность деларвации оценивают по наличию живых личинок в обработанном субстрате через 24-48 ч.

4.3. Истребление окрыленных мух.

4.3.1. Истребление окрыленных мух проводят во всех помещениях и на территории птицефабрики. Средства и методы дезинсекции применяют с учетом специфики объектов и технологии. Для борьбы с мухами используют механические и физические способы и химические средства.

4.3.2. Механический способ дезинсекции с помощью липкой бумаги способствует удалению имаго, но не приводит к полному их уничтожению.

4.3.3. При истреблении окрыленных мух используют инсектициды:

**Ратеид** является инсектоакарицидным средством кишечного действия, активен в отношении мух. Ратеид – концентрат эмульсии, содержащий 5% циперметрина, 30% хлорфенвинфоса, эмульгаторы и органические растворители. Дезинсекцию птичников проводят в отсутствие птицы, во время профилактического перерыва. Рабочую эмульсию ратеида наносят с помощью аппарата ПЭР, ранцевого опрыскивателя ОП-8, ДУКа или других распылительных устройств из расчета 25-50 см<sup>3</sup> на 1 м<sup>2</sup> обрабатываемой поверхности. Обработку повторяют через 2-3 недели. Через 1 час после обработки помещение проветривают в течение 1 часа, кормушки и поилки тщательно моют, погибших мух сметают и утилизируют.

**Дракер 10.2.** – микроинкапсулированный инсектицид широкого спектра действия. Его формула содержит тетраметрин, обладающий смертельным действием, и циперметрин, ответственный за остаточные элементы, в дальнейшем поддерживаемый микроинкапсуляцией. Эффективен в борьбе с летающими мухами, вступающими в контакт с обработанными поверхностями. Используют для дезинсекции помещений при клеточно-батарейном содержании птиц в виде спрея в 3-5%-ной концентрации при норме расхода рабочей эмульсии на 1 м<sup>2</sup> обрабатываемой поверхности 50 мл за время санитарного перерыва при подготовке птичников.

**Москина** – инсектицид длительного действия против мух. Активный ингредиент ацетамиприд является представителем группы неоникотиноидов и характеризуется быстрым инсектицидным эффектом. Благодаря стабильности действующего вещества, препарат отличается выраженным пролонгированным действием от 4 до 6 недель. При соблюдении мер предосторожности, препарат можно применять в присутствии людей и животных. Расчет дозировки: 100 г препарата на 50 м<sup>2</sup> площади помещений.

**Дюрасид ИС** - инсектоакарицид против летающих мух, применяется вне и внутри помещений. Эффективен благодаря сочетанию 2-х пиретроидов, тетраметрина и перметрина, и высокой концентрации синергиста пиперонилбутоксиды, усиливающего активность пиретроидов. В результате применения средства погибают все имеющиеся насекомые, и предотвращается развитие дальнейшей инвазии в срок не менее 2-4 недель. Приготовление рабочего раствора против мух: 25-50 мл препарата на 10 л воды.

**Вуран** – средство инсектицидное (дуст) на основе синтетических пиретроидов для уничтожения имаго мух в подсобных помещениях, полная гибель наступает в течение 1-4 часов после обработки. Продолжительность остаточного действия – до 4 недель. Вуран – дуст 0,7% распыляют в птицеводческих помещениях в присутствии птицы. Норма расхода 10 г/м<sup>2</sup>. Повторную обработку проводят через 7-10 дней по энтомологическим показаниям.

**Флай клин** - представляет собой высокоэффективный инсектицид длительного действия против мух. Действующее вещество азаметифос является фосфорорганическим соединением. Расчет дозировки: 125 г препарата на 100 м<sup>2</sup> площади помещений различных категорий.

**Неостомазан** - инсектоакарицидный препарат контактного действия. Действующие вещества трансмикс и тетраметрин относятся к синтетическим пиретроидам, которые активны в отношении зоофильных мух. Для борьбы с мухами в птицеводстве применяют в разведении 1:1000 в отсутствие птицы путем мелкокапельного нанесения на поверхности с нормой расхода 60-80 мг/м<sup>2</sup> после окончания обработки помещения выдерживают закрытыми в течение 1-1,5 часа, после чего проветривают в течение 30 минут.

**Фармастомазан** – инсектоакарицидный препарат, представляющий собой прозрачную жидкость от желтого до светло-коричневого цвета со специфичным запахом. В 1,0 см<sup>3</sup> содержится 50 мг циперметрина и 5 мг тетраметрина, эмульгаторы и органические растворители. Компоненты препарата обладают синергизмом действия. Механизм действия препарата заключается в необратимой активации натриевых каналов мембран нервных клеток, деполаризации клеточных мембран и блокаде нервной проводимости, что приводит к нарушению двигательных рефлексов и в конечном итоге вызывает полный паралич и гибель членистоногих. Дезинсекцию птицеводческих помещений проводят в отсутствие птицы, во время профилактического перерыва. Рабочую эмульсию препарата наносят с помощью аппарата ПЭР, ранцевого опрыскивателя ОП-8, ДУКа или других распылительных устройств из расчета 60-80 см<sup>3</sup> на 1 м<sup>2</sup> обрабатываемой поверхности. Обработку повторяют через 2-3 недели. Через 1 час после обработки помещения проветривают в течение 1 часа.

5. Меры для уничтожения резистентных популяций зоофильных мух.

5.1. Длительное использование инсектицидов приводит к развитию у зоофильных мух специфической резистентности. Резистентность к инсектицидам снижает эффективность проводимых мероприятий. С целью

предупреждения резистентности у мух к инсектициду рекомендуется проводить ротацию, т.е. своевременное чередование действующих веществ разных химических групп.

5.2. С целью профилактики возникновения резистентных видов рекомендуется применение разных инсектицидов, отличающихся по действующим веществам, механизму и спектру действия и по действию в отношении разных стадий развития (яйца, личинки, имаго).

5.3. В целях правильного планирования мероприятий, направленных на снижение численности мух на птицефабриках, необходимо определять уровень чувствительности мух к широко используемому для их уничтожения инсектициду.

5.4. Важную роль при выборе правильного инсектицида играет анализ истории применения препаратов против мух. После длительного использования во время прошлых сезонов одного действующего вещества, входящего в состав того или иного инсектицидного средства, смена препарата является базой успешной ликвидации мух в хозяйстве.

6. Учет и оценка эффективности мероприятий по борьбе с зоофильными мухами.

6.1. Определение эффективности выполняемых санитарно-профилактических и истребительных мероприятий проводят путем учета численности окрыленных мух, а также личинок и куколок в местах вышлода.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сафиуллин, Р. Т. Эффективность инсектоакарицидной программы «РАБОС Интл.» против мух в помещениях для птицы / Р. Т. Сафиуллин, П. В. Новиков, А. А. Ташбулатов // Ветеринария. – 2012. – № 3. – С. 35–39.
2. Новиков, П. В. Суточная активность мух в помещениях / П. В. Новиков, Р. Т. Сафиуллин // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями : материалы докладов научной конференции, Москва, 20–21 мая 2014 г. / Всероссийский институт гельминтологии им. К. И. Скрябина ; редкол.: А. И. Архипов [и др.]. – Москва, 2014. – Вып. 15. – С. 203–205.
3. Ятусевич, А. И. О видовом составе зоофильных мух птицефабрик северо-восточной зоны Республики Беларусь / А. И. Ятусевич, Е. В. Миклашевская // Современные аспекты патогенеза, клиники, диагностики, лечения и профилактики паразитарных заболеваний : труды IX Республиканский научно-практической конференции с международным участием, посвященной 80-летию кафедры медицинской биологии и общей генетики и УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» / Витебский государственный медицинский университет. – Витебск, 2014. – С. 221–224.
4. Выращивание и болезни тропических животных : практическое пособие : в 2 ч. / А. И. Ятусевич [и др.] ; ред. А. И. Ятусевич ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – Ч. 1. – С. 524.
5. Выращивание и болезни тропических животных : практическое пособие : в 2 ч. / А. И. Ятусевич [и др.] ; ред. А. И. Ятусевич ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – Ч. 2. – С. 766.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. Общие положения.....	4
2. Особенности биологии и экологии основных видов зоофильных мух.....	4
3. Организация борьбы с мухами.....	6
4. Борьба с мухами на птицефабриках.....	7
Литература.....	12

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

## КАФЕДРА ЗООЛОГИИ

Кафедра зоологии организована в 1926 году и была самостоятельной кафедрой. С 1952 по 1969 год она входила в состав кафедры паразитологии отдельным курсом, а с сентября 1969 года и по настоящее время является самостоятельной кафедрой УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

На кафедре в разное время работали видные ученые – профессора: Шлиттер А.А, Завадский А.М., доценты Радкевич А.И., Артюх Е.С., Зехнов М.И. В настоящее время на кафедре работают 10 сотрудников, из них 2 доцента, 4 старших преподавателя, 1 ассистент и 3 лаборанта. С 1998 года кафедрой заведует доцент, кандидат ветеринарных наук Олехнович Н.И.

Кафедра расположена в учебно-лабораторном корпусе Витебской государственной академии ветеринарной медицины и имеет 3 практикума, научно-исследовательскую лабораторию, учебно-методический кабинет, музей. Кафедра оснащена всеми необходимыми средствами, микро- и макропрепаратами, наглядным материалом и учебно-методическими пособиями для обеспечения и проведения учебных занятий на высоком методическом уровне с применением современных передовых технологий преподавания. С этой целью также используются обучающие и контролируемые знания студентов компьютерные программы.

Научно-исследовательская работа при кафедре проводится по многим направлениям и ориентирована на решение проблемных вопросов биологии, паразитологии и экологии. В настоящее время изучаются экологические проблемы получения продукции животноводства высокого качества и безопасной для человека; ассоциативные паразитозы желудочно-кишечного тракта свиней, диких хищных, отодектоз плотоядных животных и меры борьбы с ними. По результатам научных исследований сотрудниками кафедры опубликовано свыше 700 научных работ, в том числе 15 монографий.

Сотрудники кафедры являются авторами и соавторами учебников «Сельскохозяйственная экология», «Зоология», «Практикума по зоологии» и «Практикума по паразитологии», «Общая и ветеринарная экология». Кафедра проводит большую пропагандистскую и воспитательную работу со студентами и школьниками по вопросам экологии и охраны окружающей среды.

Уделяется серьезное внимание научно-исследовательской работе со студентами, которые занимаются в научном обществе по зоологии, биологии и экологии. Студенты докладывают результаты своих научных исследований на студенческих научных конференциях и выполняют дипломные работы. Многие научные разработки студентов рекомендованы государственной экзаменационной комиссией для внедрения в производство.

***По всем интересующим вопросам обращаться по тел.:***  
***8(0212) 51-72-92***

## КАФЕДРА ПАРАЗИТОЛОГИИ И ИНВАЗИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ

Кафедра паразитологии с клиникой инвазионных болезней организована в 1927 году. Одним из первых заведующих кафедрой был доктор ветеринарных наук, профессор И.А. Щербович. Окончил Витебский ветинститут (1928 г.) и аспирантуру в Москве под руководством академика К.И. Скрыбина (1931 г.). Он был руководителем планомерных паразитологических исследований в Беларуси. Изучил ряд болезней и предложил эффективные меры диагностики и борьбы с макраканторинхозом, метастронгилёзом, диктиокаулёзом и др. На кафедре работали видные ученые, доктора ветеринарных наук, профессора П.С. Иванова (научные интересы связаны с изучением протозойных болезней. Окончила Ленинградский ветинститут и аспирантуру под руководством профессора В.Л. Якимова), Т.Г. Никулин (заслуженный работник высшей школы БССР), изучал гельминтозы водоплавающих птиц, окончил Московскую ветакадемию и там же аспирантуру под руководством академика К.И. Скрыбина; Н.Ф. Карасёв (научные интересы связаны с изучением гельминтозов диких животных и цестодозов домашних жвачных. Окончил Витебский ветинститут); А.И. Ятусевич (занимается изучением протозоозов животных, разработкой новых средств их терапии и профилактики, выпускник Витебского ветинститута, заслуженный деятель науки РБ, академик 4 академий наук, с 1998 по 2016 г. работал ректором академии, с 1990 г. - зав. кафедрой паразитологии).

В настоящее время на кафедре работают 1 доктор ветеринарных наук, профессор А.И. Ятусевич, доценты, кандидаты ветеринарных наук Е.О. Ковалевская, Е.Б. Криворучко, М.П. Синяков, С.И. Стасюкевич, старший преподаватель В.В. Петрукович, ассистенты Ю.А. Бородин, И.П. Захарченко, И.С. Касперович, А.М. Сарока, А.В. Соловьёв, Ю.А. Столярова, 9 человек учебно-вспомогательного персонала.

Сотрудники кафедры активно ведут научно-исследовательскую работу по изучению новых патологий паразитарной этиологии и разработке новых средств лечения и их профилактики. На кафедре за 90 лет существования защищено 9 докторских и 44 кандидатских диссертаций, получено 95 патентов на изобретения, разработано около 100 противопаразитарных препаратов, издано свыше 80 монографий, справочников, учебников.

Кафедра располагает уникальным учебным и научным оборудованием. В музее имеется 4925 микропрепаратов и 691 макропрепарат паразитов животных.

Работает клиника по лечению больных животных. При кафедре имеется крупнейший студенческий научный кружок, членами которого на конкурсах получено около 40 дипломов и грамот, 2 золотые медали.

Сотрудники кафедры оказывают услуги по диагностике болезней, организации оздоровительных мероприятий на фермах и комплексах, испытанию новых противопаразитарных средств.

*По всем интересующим вопросам обращаться по тел.:*

*8-0212-51-73-30.*

*E-mail: [Uovgavm@vitebsk.by](mailto:Uovgavm@vitebsk.by)*

Нормативное производственно-практическое издание

**Ятусевич** Антон Иванович,  
**Миклашевская** Елена Викторовна

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БОРЬБЕ С ЗООФИЛЬНЫМИ МУХАМИ В ПТИЦЕВОДСТВЕ**

### **РЕКОМЕНДАЦИИ**

Ответственный за выпуск А. И. Ятусевич  
Технический редактор Е. А. Алисейко  
Компьютерный набор Е. В. Миклашевская  
Компьютерная верстка и корректор Е. В. Морозова

Подписано в печать 25.05.2017. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.  
Печать ризографическая. Усл. п. л. 1,0. Уч.-изд. л. 0,81.  
Тираж 100 экз. Заказ № 1679.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»  
государственная академия ветеринарной медицины».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/362 от 13.06.2014.  
ЛП №: 02330/470 от 01.10.2014 г.  
Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.  
Тел.: (0212) 51-75-71.  
E-mail: rio\_vsavm@tut.by  
<http://www/vsavm.by>

ISBN 978-985-512-981-4

