

УДК 691:616.995.77

ГНУС И ЕГО ПАЗАРИТИЗМ В ЗОНЕ БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ

Скуловец М.В.

Пинский аграрный технологический колледж,
г. Пинск, Республика Беларусь

Расположенное в центре Европы, Полесье занимает более 13 млн. гектаров, является уникальным регионом, сохранившим в естественном состоянии крупные лесные массивы, обширные участки заболоченности, обводненных территорий и поймы рек. По богатству природных комплексов и спектру биологического разнообразия Полесье не имеет аналогов на континенте, что позволяет рассматривать его как единый объект мирового и европейского наследия Природы.

В последние годы в Полесье обнажились крупные экологические проблемы, крайне отрицательно влияющие на условия жизни. Полесье приняло на себя основной удар Чернобыльской катастрофы. Однако Белорусское Полесье является важнейшим экономическим регионом Беларуси с населением в 2 млн. человек. Выгодное географическое положение, значительные минерально-сырьевые ресурсы, обеспеченность рабочей силой, близость рынков сбыта, российских и западноевропейских границ благоприятствуют развитию различных отраслей промышленности, экотуризма.

Несмотря на крупномасштабную мелиорацию, в Полесье сохранилось около 1,7 млн. гектаров болот и заболоченных земель в естественном состоянии. В Европе таких территорий не имеется. Это обширные открытые луга мозаично перемежающиеся с массивами кустарников, заболоченными низинами, участками редколесья, многочисленными старинными озерами. Болота и переувлажненные ландшафты Полесья в совокупности с широкими заболоченными поймами реки Припять и её многочисленных притоков представляют особую ценность для сохранения биоразнообразия растительного и животного мира, выполняют важные функции для поддержания благоприятной окружающей среды, климата и газового состава атмосферы в Полесье и на европейском континенте.

Экология, биоразнообразие кровососущих насекомых в зоне Белорусского Полесья весьма существенно влияет на человека и сельскохозяйственных животных.

Кровососущие двукрылые насекомые, объединенные общим названием «гнус», причиняют значительный ущерб здоровью животных. К гнусу относятся представители подотряда длинноусых (*Nematocera*) - комары, мошки, мокрецы, москиты; подотряда короткоусых (*Brachicera*) - слепни.

Многие из видов этих насекомых являются не только опасными массовыми эктопаразитами, но и переносчиками возбудителей болезней

животных и человека. Особенность их жизни - двойственный характер питания самок, которые сосут сладкий сок растений и кровь теплокровных животных; самцы же питаются только соками растений. Вторая особенность их жизни - гетеротрофность: яйца, личинки и куколки живут в воде или влажном субстрате, а имаго - в воздухе.

Паразитизм гнуса. Самки кровососущих двукрылых насекомых – временные кровососы человека и животных, так как непосредственно связаны с хозяином только в период приема пищи. Большинство из них – полифаги. При укусах кровососов возникает интоксикация организма ядовитой слюной (Е.Н. Павловский, 1948г.), в результате чего нарушаются функции дыхательной, кровеносной и нервной систем.

Комары нападают как на человека, так и на различные виды животных. Одна самка комара за прием может высосать до 3 мл крови (в 1,5-2 раза больше собственной массы). Длительная и сильная интоксикация организма ядовитой слюной вызывает у животных снижение продуктивности. На коже образуются воспалительные очаги аллергического характера. В организме происходят генеративные изменения в паренхиматозных органах, атрофия скелетной мускулатуры и истощение. Практическое значение имеют представители родов *Anopheles*, *Aedes* и *Culex*.

Мошки – назойливые кровососы человека и животных с периодом кровососания от 2 до 10 мин. Слюна их обладает сильным гемолитическим действием и антикоагуляционной активностью. Большинство мошек – полифаги. Заболевание животных от укусов мошек является актуальным и в настоящее время, особенно в зоне Белорусского Полесья. При благоприятных климатических условиях, большом паводке рек Припять, Днепр и их притоков происходит массовый сезонный выплод мошки, нападение ее на животных вызывает у них заболевание симулиидотоксикоз, что приводит к снижению продуктивности животных до 30-40%. Констатировались случаи массовой гибели скота, особенно молодых (Столинский, Пинский, Лунинецкий районы Брестской области; Житковичский, Петриковский, Лельчицкий и другие районы Гомельской области). Нападая на животное, кровососы локализуются на его голове – вокруг носового зеркала, глаз, на щеках, губах, у основания и на внутренних поверхностях ушей; на шее – по ходу пищевода и на подгрудке; на внутренней поверхности передних и задних конечностей, на животе и вымени. Для кровососания мошки выбирают более затененные и менее покрытые волосами части тела. Наиболее часто поражается молодняк 1-2-х годов выпаса.

Мокрецы – сравнительно меньше беспокоят человека и животных, чем другие кровососы, из-за их меньшей численности и локализации мест выплода. Слюна мокрецов менее ядовита, чем у других двукрылых насекомых, поэтому не вызывает сильного зуда и боли. Только при массовом нападении мокрецов на животных, у последних отмечается

беспокойство. У человека на месте укусов мокрецов могут развиваться гнойничковые заболевания.

Слепни – самые крупные кровососущие двукрылые насекомые с секретом слонных желез, обладающим антикоагулирующим и токсическими свойствами. От болезненных укусов слепней страдают в первую очередь телята и жеребята. Интоксикация, вызванная укусом слепней в области вымени, вызывает у дойных коров маститы.

Кроме того, все кровососущие двукрылые насекомые являются механическими и специфическими переносчиками возбудителей заболеваний человека и животных. Установлено, что комары переносят возбудителей вирусного энцефаломиелита лошадей, японского энцефалита, малярии, туляремии, сибирской язвы, африканской чумы, анаплазмоза и др. К тому же 45 видов комаров переносят возбудителей болезней человека (P.F. Mattingly, 1960, 1969). Мошки являются переносчиками онхоцеркоза человека и животных, а также переносят возбудителя туляремии и лейкоцитозооноза птиц. В Беларуси кровососущие мошки *She.Pusilla*, *She.Nigra* являются носителями возбудителя анаплазмоза крупного рогатого скота (В.М. Каплич, 1985г.). Мокрецы как переносчики заболеваний изучены недостаточно, но они являются промежуточными хозяевами филярий, паразитирующих у человека, лошадей и крупного рогатого скота. Слепни активно участвуют в распространении возбудителя сибирской язвы среди людей, крупного рогатого скота; инфекционной анемии лошадей, вируса клещевого энцефалита, туляремии чумы свиней и анаплазмоза крупного рогатого скота.

Экономические потери в народном хозяйстве от нападения двукрылых кровососов складываются в первую очередь из снижения производительности труда рабочих и продуктивности животных. Особенно ощутимы убытки на территории Белорусского Полесья, для которого характерно наличие густо разветвленной гидрологической сети рек, мелиоративных каналов, где происходит при благоприятных климатических условиях массовый выплод кровососов.

В комплексе мер борьбы с двукрылыми кровососами необходимо предусматривать проведение общехозяйственных мероприятий, направленных на ограничение и ликвидацию мест выплода насекомых, специальных мер по защите животных от нападения кровососов и лечению больных.

На основании биологических особенностей кровососущих насекомых Полесья Беларуси, в целях защиты животных от их вредоносного воздействия необходима рациональная организация летнего содержания и выпаса животных. Регулируют время выпаса животных с учетом сезонного и суточного хода численности кровососущих двукрылых насекомых. В условиях Полесья Беларуси начиная со II декады мая приблизительно до I декады июня организуют выпас животных в ночное время, а также с 10-11 часов утра до 15-16 часов дня. В часы наибольшей

активности кровососов и при безветренной погоде содержат животных в помещениях или под затененными навесами. В целях защиты животных от кровососов на отдаленных пастбищах, в загонах, лагерях и вокруг животноводческих ферм устраивают дымовые завесы, используя костры-дымокуры. С противопожарной точки зрения целесообразно изготовление переносных дымокурных аппаратов типа жаровни с двойным дном и отверстиями между первым и вторым дном для вентиляции (тяги). По мере необходимости их можно переносить с одного места на другое.

Наиболее устойчивое оздоровление местности от кровососов может быть достигнуто мероприятиями, направленными на профилактику и сокращение мест выплода кровососов. Все мероприятия необходимо проводить в соответствии с общегосударственными планами, предусматривающими всестороннее промышленное или сельскохозяйственное использование осваиваемых территорий, при их разработке обязательно участие медицинских и ветеринарных специалистов.

При организации мероприятий по борьбе с кровососущими насекомыми учитывают особенности их биологии, видовой состав, условия и сроки развития их в каждой конкретной зоне. Необходимо предусматривать мероприятия общехозяйственные, мероприятия по ограничению и ликвидации мест выплода, уничтожению личинок, взрослых насекомых и специальные, направленные на групповую и индивидуальную защиту животных от гнуса.

Общехозяйственные мероприятия по защите животных от гнуса. Животноводческие фермы, летние лагеря и загоны, которые используются для отдыха животных, необходимо строить на расстоянии 1-1,5 км от болот, заболоченных лесов, кустарников, низин и других мест расплода кровососущих насекомых, на повышенных, открытых, сухих, хорошо обдуваемых ветром участках. Для выпаса животных следует использовать время малой активности насекомых. В период высокой активности гнуса животных содержат в помещениях. В лагерях и загонах делают стационарные или временные навесы.

В открытых загонах и на стойбищах во время отдыха животных применяют костры (дымокуры).

Мероприятия по ограничению и ликвидации мест выплода насекомых. Места выплода ограничивают, проводя мелиоративные работы на заболоченных участках, ликвидацию малых водоемов, не имеющих хозяйственного назначения.

Для ограничения выплода насекомых в проточных водоемах используют строительство плотин, дамб и др. При этом нельзя допускать, чтобы создавались мелководные и заболоченные места.

Уничтожение личинок кровососущих насекомых. Для уничтожения личинок комаров проводят обработку мест выплода (временные и постоянные непроточные водоемы) инсектицидами. В качестве ларвоцидов применяют: керосин - 20-40 мл/м² (для декоративных водоемов), бензин - 1 мл/м², байтекс,

метатион и др. Водоёмы, имеющие рыбоводческое значение, а также проточные, обработке не подвергаются.

Уничтожение личинок мошек достигается введением инсектицидов в русла протекающих водоёмов, но это опасно для рыбы. Такие методы дельтавазии ограничены. Радикальным мероприятием по недопущению развития мошек в реках является строительство плотин и образование искусственных водоёмов, в которых периодически можно менять скорость водотока.

Уничтожение окрыленных насекомых. Чтобы уничтожить слепней, используют разные ловушки с инсектицидами. Для борьбы с комарами, мошками и мокрецами на ограниченных участках можно применять инсектицидные шашки. Их применяют в утреннее и вечернее время, что совпадает с массовым лётом этих насекомых. Против слепней дым инсектицидных шашек не эффективен. Чтобы защитить животных от нападения слепней, нужно опрыскивать животных и места, где они отдыхают, 0,1 % перметрином, протейдом, эктомином, 0,0125 % циперметрином из расчёта 100-200 мл/м². С целью предотвращения залёта насекомых на животноводческие фермы, на территорию лагерей, загонов, территорию около них в радиусе 50 м обрабатывают 0,2 %-ми эмульсиями пропаксура, абата, метатиона из расчёта 30-50 мл/м². Траву, кустарники и деревья опрыскивают на высоту до 2 м. Повторные обработки проводят через 1-3 недели.

Для уничтожения насекомых на больших площадях применяют конденсатные аэрозоли, которые получают при помощи генераторов МАГ, ТД, АГ-УД-2, АГП и других на дизельном топливе или нефти при норме расхода инсектицида от 2 до 10 л на 1 га.

Животноводческие помещения с целью уничтожения в них мух, а также залетающих туда комаров и других насекомых обрабатывают 0,1 % эктомином, 1 %-ми водными эмульсиями циодрина, 0,2-0,5 %-ми - метатиона. Для обработки внешних поверхностей расход инсектицидов увеличивается в 1,5-2 раза. Для обработки молокоприёмных пунктов, кормоскладов, санитарных боен или складов применяют инсектол.

Экологически безопасные методы борьбы с гнусом. До этого времени борьбу с гнусом проводили главным образом химическими методами. Но возникновение устойчивости к инсектицидам, а также уничтожение природных врагов насекомых привело не к уменьшению, а скорее к увеличению потребностей инсектицидов. Поэтому все большее внимание уделяется разработке альтернативных методов борьбы, которые не вели бы к загрязнению внешней среды, к развитию устойчивости паразитов и действовали бы на те виды, для борьбы с которыми они предназначены.

К таким методам относятся: биологические меры борьбы, в том числе использование хищных рыб и членистоногих, насекомых паразитов, гельминтов, грибов, бактерий и вирусов; генетические методы борьбы, в том числе выпуск в популяцию самцов, стерилизованных облучением, самцов, с цитоплазматически несовместимыми линиями, стерильных гибридов или

самцов с генетическими транслокациями и вредными генами; гормоны и токсические вещества естественного происхождения: ловушки и аттрактанты.

Применение указанных методов требует предварительного внимательного изучения биологии, экологии, биоэкологических связей и ряда особенностей членистоногих, против которых имеются намерения вести борьбу. Для повышения эффективности борьбы с гнусом необходимо периодически менять используемые инсектициды.

Литература

1. Акбаев М.Ш., Водянов А.А., Косминков Н.Е., Ятусевич А.И., Пашкин Н.И., Василевич Ф.И. / Паразитология и инвазионные болезни животных: учебник для вузов по специальности «Ветеринария» Москва: Колос, 1998. – 743с.: ил. – Библиогр.: с. 75-79. 2. Ятусевич А.И. / Современная паразитологическая ситуация в животноводстве Республики Беларусь и ее тенденция: труды V Республиканской научно-практической конференции. – Витебск, 2006. –с. 25-28. 3. Каплич В.М., Ятусевич А.И., Скуловец М.В./ Меры борьбы с гнусом в Беларуси. – Минск: Урожай, 1994. – 80с.: ил. - Библиогр.: с. 75-79. 4. И.И. Лиштван, Хозяйственное использование полей. Материалы Польско - Украинско - Белорусская международная научная конференция Природнае асяроддзе палесся: сучасны стан яго змены Брест, 2002.- с.20-27. 5. Ятусевич А.И., Карасев Н.Ф., Михалочкина Е.И., Каплич В.М., Скуловец М.В., Нахаенко А.М./ Рекомендации по борьбе с паразитами жвачных, 1992-11с. 6. Ятусевич А.И., Карасев Н.Ф., Якубовский М.В./Паразитология и инвазионные болезни животных: учебник для студентов специальности «Ветеринарная медицина» учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / - Минск: ИВЦ Минфина, 2007. – 580 с., ил.

УДК 619:616.993.192:636.2

ВИДОВОЙ СОСТАВ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ЭЙМЕРИОЗА ТЕЛЯТ В РЯДЕ ХОЗЯЙСТВ ПОЛЕСЬЯ И ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

Слободян Р.А.

Национальный университет биоресурсов и природопользования
Украины

Результаты проведенных нами исследований свидетельствуют о том, что в разных скотоводческих хозяйствах Полесья и Лесостепи Украины по откорму животных и производству мясо-молочной продукции распространен эймериоз. Фауна эймерий представлена следующими видами: Eimeria bovis, E. ellipsoidalis, E. zuernii, E. cylindrica, E. canadensis, E. auburnensis, E. erasilensis, E. wyomingensis и E. bucidnodensis