

наблюдалось достоверное уменьшение толщины капсулы в 2,5 раза в опытной группе ($P < 0,001$). Плотность лимфоцитов в лимфоидных узелках в опытной и контрольной группах поросят была практически одинакова и не имела достоверных различий. В опытной группе поросят, в ответ на проведенную по плану вакцинацию, были выявлены вторичные лимфоидные узелки со светлым центром, отсутствующие у контрольных животных. Таким образом, применение препарата «Сангровит» оказывает положительное влияние на морфофункциональное состояние брыжеечных лимфоузлов, стимулируя пролиферативные процессы и активизируя иммунный ответ. Это свидетельствует о выраженном иммуностимулирующем эффекте препарата «Сангровит» на организм поросят-гипотрофиков.

УДК595.77:619:616.995.7(470.44/47)

ШКРЫГУНОВ К.И., аспирант

ДЕНИСОВ А.А., доцент

ФИРСОВ Г.М., доцент

ФГОУ ВПО «Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия»

БИОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ КРОВСОСУЩИХ ДВУКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ И ЧЛЕНИСТОНОГИХ ПРИЧИНЯЮЩИХ ВРЕД ЖИВОТНОВОДСТВУ И ЧЕЛОВЕКУ В АНТРОПОГЕННЫХ БИОЦЕНОЗАХ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Биоэкологические изменения, вызванные антропогенным воздействием, приводят к росту численности и расширенному распространению клещей и кровососущих насекомых-переносчиков заболеваний животных и человека, а также возникновению их новых очагов. Одним из факторов, определяющих географическое распространение иксодовых клещей и кровососущих комаров, несомненно, является потребность в особых гидротермических условиях. Для иксодид, как и кровососущих комаров характерна связь с определенным типом ландшафта, встречаемость в границах определенных биотопов. Именно поэтому данные виды кровососущих эктопаразитов и способны переходить к паразитированию на новых прокормителях. Развитие цивилизации сопровождается активным преобразованием природы, в результате которого на больших площадях исчезают ландшафты, ранее нетронутые рукой человека. Естественно, такие преобразования, сопровождающиеся созданием антропогенных ландшафтов, не могут тем или иным образом не сказаться на характере распространения зоонозов и, прежде всего, природно-очаговых инфекций, наиболее тесно связанных с окружающей средой. В современный период этапы эволюции некоторых инфекций измеряются не тысячелетиями, как это имело место в прошлом, а десятилетиями.

Антропогенное воздействие оказывает существенное влияние на формирование фауны кровососущих двукрылых и иксодовых клещей в населённых пунктах и агроценозах. Изучение механизмов этого воздействия на

биотопическое распределение, сроки выплода и массового нападения кровососущих эктопаразитов на прокормителей, изменение жизненных схем паразитов в условиях разных климатических и географических зон представляет значительный теоретический и практический интерес для ветеринарной и медицинской практики.

В связи с этим в 2000-2007 гг. нами проведены исследования различных вопросов биологии и экологии групп членистоногих, подвергающихся антропогенному прессу в условиях Нижнего Поволжья РФ. Изучение видового состава и численности комаров проводили стандартными энтомологическими методами в естественных экосистемах, агроценозах и населённых пунктах Нижнего Поволжья. Иксодовых клещей собирали на флаг в природе, с крупных и мелких млекопитающих. При анализе фауны и динамики численности кровососов использовали общепринятые паразитологические индексы предложенные В.Н. Беклемишев, 1961.

В естественных экосистемах (луговые, степные и пойменные биотопы) фауна кровососущих двукрылых и иксодовых клещей отличается наибольшим видовым разнообразием. В этих биотопах нами зарегистрировано на разных прокормителях 26 вид кровососущих комаров.

Исследования фауны тех же членистоногих, проведённые в биоценозах, подверженных сильному антропогенному воздействию показали, что видовой состав их в агроценозах менее разнообразен. Так, фауна кровососущих комаров - 17 видов, Сокращение видового разнообразия кровососущих членистоногих изучаемых таксономических групп не сопровождается уменьшением их общей численности. Это связано с тем, что в агроценозах наблюдается большее разнообразие биотопов, заселённых личинками кровососущих двукрылых. При сокращении числа видов этих кровососов освоение более разнообразных биотопов сохранившимися видами способствует поддержанию их численности на стабильно высоком уровне.

Вследствие антропогенного влияния видовой состав мелких млекопитающих в агроценозах менее разнообразен, чем в естественных экосистемах, это объясняет сокращение видового состава паразитирующих на них гамазовых клещей и блох. Однако в агроценозах создаются более благоприятные условия для тех видов мелких млекопитающих, которые сумели приспособиться к обитанию в условиях высокого антропогенного давления на среду. Численность таких видов (полевые мыши рода *Apodemus*, полёвки рода *Microtus*, домовые мыши) выше, чем в естественных биоценозах.

Таким образом, антропогенное влияние на паразитарные системы гнуса и эктопаразитов млекопитающих в агроценозах приводит к уменьшению видового разнообразия, но не влечёт снижения численности паразитических кровососущих членистоногих (а для слепней нами наблюдалось даже некоторое повышение общей численности). Одним из путей адаптации паразитарных систем к антропогенному снижению видового разнообразия являются увеличение численности адаптировавшихся видов и, как следствие, смена видов доминантов в паразитоценозах.

Значительно более резкие изменения в видовом составе и структуре паразитарных систем гнуса и эктопаразитов млекопитающих нами отмечены для биотопов, подвергшихся значительному антропогенному воздействию вследствие урбанизации. Эти изменения выражаются в резком снижении видового разнообразия обитающих на территории населённых пунктов кровососущих комаров (доминанты - комары родов *Aedes* и *Culex*). В качестве ответной реакции паразитоценозов на антропогенное воздействие на урбанизированных территориях наблюдается смена доминирующих видов эктопаразитов. В населённых пунктах на первое место в паразитоценозах гнуса выходят виды кровососущих двукрылых, питающихся преимущественно на человеке и домашних млекопитающих, а в эктопаразитоценозах млекопитающих доминируют виды иксодовых клещей паразитирующие на домашних млекопитающих (крупный и мелкий рогатый скот, собаки, кошки) и синантропных (крысы, мыши) видах. Кроме смены доминирующих видов в паразитарных системах урбаноценозов наблюдаются изменения в жизненных циклах паразитов. Так, для комаров *Culex pipiens* оказались возможными две экологические формы на территории населённых пунктов: неавтогенная, с зимней диапаузой, и автогенная круглогодично активная. В агроценозах и естественных экосистемах, куда прокормитель «выселяется» на летний период, активное размножение этого вида иксодовых клещей наблюдали в весенне-летний период.

Таким образом, установлено, что антропогенное воздействие на состав и структуру паразитоценозов ведёт к снижению видового разнообразия паразитов. Ответной реакцией паразитоценозов на данное воздействие является смена доминирующих видов в паразитарных системах, повышение численности адаптировавшихся видов, адаптивное изменение их жизненных циклов. Эти реакции усиливаются по мере нарастания антропогенного пресса и не зависят от таксономической принадлежности кровососущих членистоногих.

УДК 619:616.995.42:595.421(470.44/.47)

ШКРЫГУНОВ К.И., аспирант

ДЕНИСОВ А.А., доцент

ФГОУ ВПО «Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия»

ИКСОДОВЫЕ КЛЕЩИ И КРОВОСОСУЩИЕ КОМАРЫ, КАК ПЕРЕНОСЧИКИ ТРАНСМИССИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НАНОСЯЩИХ ВРЕД ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ЖИВОТНЫМ В НИЖНЕМ ПОВОЛЖЬЕ РФ

Проблема борьбы с трансмиссивными инфекциями, в группу которых включены и арбовирусные в настоящее время остаётся одной из актуальных задач, как в России, так и зарубежом, в связи с постоянно расширяющимся ареалом их распространения, трудностями диагностики и профилактики.