

А. И. МАРКЕВИЧ и Р. С. ЧЕБОТАРЕВ

ПУТИ МАССОВОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ ОТ ПАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Колоссальная угроза, которую представляют для здоровья и самой жизни человека паразитарные заболевания, большие потери от них в животноводстве, пушном звероводстве, охотничьем и рыбном хозяйстве, в пчеловодстве и шелководстве ставят со всей остротой вопрос о решительной борьбе с ними, об их ликвидации. Борьба с паразитами и паразитарными болезнями представляет часто большие трудности, однако, как показывает практика советской медицины и ветеринарии, при умелом плановом проведении необходимых мероприятий она всегда дает удовлетворительные результаты.

Целенаправленная и настойчивая деятельность советского общества в борьбе с заразными болезнями привела к максимальному ограничению и даже полному исчезновению некоторых из них. Осталось далеко позади то беспомощное состояние, в котором находилось дело борьбы с заразными болезнями в дореволюционной России и в котором оно пребывает в настоящее время в капиталистических странах.

Огромные достижения имеет советская наука и практика в борьбе с паразитарными заболеваниями сельскохозяйственных животных. Эти достижения обеспечены колоссальными победами нашей великой Родины на всех участках хозяйственного и культурного строительства, нашим социалистическим строем, представляющим несравненные преимущества перед отживающим строем капитализма, строем угнетения и анархии. Исходя из этих предпосылок и в полном соответствии с принципами мичуринской биологии, акад. К. И. Скрябин в 1945 г. призвал к активному наступлению на паразитов, к девакации. Под девакацией, по Скрябину, следует понимать «методы наступательной активной профилактики, направленной на истребление, на физическое уничтожение возбудителей заболеваний на всех фазах их жизненного цикла всеми доступными способами механического, химического, физического или биологического воздействия».

Узким местом наступательной борьбы с паразитарными болезнями с.-х. животных является недостаточность знания биологии свободноживущих стадий паразитов во внешней среде, а также неразработанность методов комплексного воздействия одновременно на различных паразитов как в организме животных, так и в окружающей природе. Методы борьбы с отдельными инвазиями, а не с комплексами их, увлечение «терапевтикой» и амбулаторными методами лечения явно больных животных нас сегодня не могут удовлетворить. Большинство инвазионных заболеваний протекает в хронической форме, влияя на все стороны продуктивности животноводства. Принимая же во внимание почти 100-процентное заражение сельскохозяйственных животных

теми или иными паразитами, понятно, что и методы наши должны носить массовый характер, характер комплексных мероприятий, проводимых по единому плану и направленных против основных, ведущих в данной местности заболеваний. Лечение отдельных животных или же борьба против каждого заболевания в отдельности не даст должных результатов, не позволяет использовать те неисчерпаемые возможности оздоровления сельскохозяйственных животных, которые открывает нам советский социалистический строй.

Эти способы борьбы с отдельно взятыми болезнями, изолированное лечение отдельных животных исходит из старого, аналитического метода познания природы, который характеризуется расчленением целого на его составные части и изолированным изучением отдельно взятых частей. Это подход сохранился в некоторых разделах паразитологии и до настоящего времени. Паразитарные заболевания часто изучают независимо одно от другого, а их возбудители изолированно, вне связи как между собой, так и с организмом хозяина и внешней средой. В то же время не подлежит никакому сомнению существование самой тесной взаимозависимости не только между паразитами и их хозяевами, но и между ними и комменсалами, населяющими тот или иной орган. Межвидовые отношения живых существ, обитающих в организме хозяина, имеют большое значение и для этого последнего. Огромное влияние на характер взаимоотношений паразитов и хозяев оказывают условия внешней среды и физиологическое состояние хозяина. Ярких примеров, иллюстрирующих сказанное, можно привести множество.

Есть основания полагать, что некоторые паразиты воздействуют на хозяина не только непосредственно, но и путем активизации других организмов, населяющих его. Это обязывает нас изучать населяющие сельскохозяйственных животных организмы комплексно, изучать их взаимозависимости в конкретных условиях содержания животных и эксплуатации. Только при таком глубоком, комплексном подходе мы сможем правильно понять патогенез заболеваний, правильно их диагностировать и наметить верные пути их ликвидации.

Тесная связь и взаимозависимость существуют не только между самими паразитами, паразитами и их хозяином, но и между паразитами и внешней средой, включая сюда и промежуточных хозяев и переносчиков. Понимание этих связей и взаимозависимостей имеет первостепенное значение в деле построения эффективной системы борьбы с заразными заболеваниями с.-х. животных.

Исходя из того, что в природе нет изолированно существующих предметов и явлений, необходимо и мероприятия по борьбе строить и осуществлять не изолированно против возбудителей отдельно взятых заболеваний, как это предусматривается некоторыми инструкциями, а против всех основных, ведущих инвазий, наблюдающихся в том или ином хозяйстве, районе или области. Своей конечной целью при осуществлении этих мероприятий мы должны иметь полную ликвидацию возбудителей опасных инвазионных болезней на широких просторах нашей Родины.

Мероприятия по борьбе с инвазионными болезнями должны носить плановый и обязательно комплексный характер. Они должны быть направлены на разрыв биологических, кормовых связей, существующих между паразитами и их хозяевами, на разрыв циклов развития возбудителей, на изменения условий жизни в невыгодном для паразитов направлении и выгодном для их хозяев.

Само собой разумеется, что противоинвазионные мероприятия должны строиться на учете хозяйственных и природных особенностей каждой местности. Не приходится доказывать, что задачи массовой, радикальной

борьбы с паразитами требуют, прежде всего, детального изучения паразитологической обстановки, конкретизации характерных эколого-паразитологических особенностей того или иного района. Не может быть одного рецепта девакации для различных областей и районов. В том и заключается мастерство и умение ветеринарных работников, чтобы не следовать в каждом случае готовому трафарету, а строить мероприятия в соответствии с конкретными природно-хозяйственными условиями каждого обслуживаемого района. Изучение паразитологических особенностей района необходимо, прежде всего, для разработки обоснованного плана работы, для определения конкретных путей массового оздоровления животных и окружающей среды. Учитывая это, отдел паразитологии Института зоологии АН УССР проводит планомерные паразитологические обследования территории Украинской Советской Социалистической республики для выяснения вопросов эпизоотологии опасных паразитарных заболеваний.

Всестороннее изучение фауны паразитов, их промежуточных хозяев и переносчиков является необходимой предпосылкой массового оздоровления сельскохозяйственных животных и обеззараживания внешней среды. Бажнейшим условием успеха является рациональное содержание и полноценное кормление животных, что повышает сопротивляемость организма к различным, особенно инвазионным, заболеваниям. Широко известно, что животные, находящиеся на неполноценном или недостаточном кормлении, легко заражаются и часто не только так сказать «своими», обычными, но и «чужими», нормально не свойственными им паразитами. В ослабленном организме животного паразиты значительно быстрее развиваются, проявляют большую плодовитость и повышают болезнетворность.

Успешное осуществление массового оздоровления с.-х. животных требует прежде всего знания источников их заражения, путей циркуляции возбудителей в природе и создания на этих путях непреодолимых препятствий в результате соответствующей организации хозяйственных, лечебных и особенно — санитарно-гигиенических мероприятий, предполагающих активное участие широких масс населения, грамотного в санитарном отношении.

Единственным источником инвазии в природе, не считая факультативных паразитов, являются зараженные животные и люди. Они служат источником заражения других животных и человека либо непосредственно, либо через переносчиков и промежуточных хозяев, либо через внешнюю среду. В последнем случае зараженные животные и люди, выделяя паразитов в пропагативных стадиях, загрязняют (осеменяют) ими почву, воду, корма, помещения и другие объекты. Из внешней среды зародыши паразитов, главным образом при посредстве корма и питья, а некоторые активно, через кожу, проникают в новых хозяев и заражают их.

Отсюда, естественно, наши усилия в борьбе с инвазионными заболеваниями должны быть направлены на ограждение внешней среды (помещений, кормов, почвы, пастбищ, водоемов и т. п.) от осеменения зародышами паразитов, на обеззараживание внешней среды, разобщение контакта восприимчивых организмов с возбудителями заболеваний и их переносчиками, усиление сопротивляемости организма животных путем использования организационно-хозяйственных и санитарно-гигиенических мероприятий.

Фекалии человека и животных, будучи насыщены зародышами возбудителей многих паразитарных болезней, являются основным источником загрязнения последними внешней среды. С каловыми массами и иными выделениями из организма зараженных животных ежедневно выходят миллионы зародышей паразитов, которыми обильно осеменяется почва,

пастбища, водоемы, помещения для скота и даже кожные покровы самих животных. Поэтому обезвреживание заразных начал, находящихся в фекалиях и в навозе, является центральной задачей борьбы со многими инвазиями. От этого зависит успех борьбы со многими паразитарными болезнями с.-х. животных и человека. К сожалению, во многих хозяйствах вопросам хранения и обеззараживания навоза и фекалий не уделяется должного внимания. Навоз и фекалии нередко беспорядочно разбрасываются по территории хозяйства и загрязняют почву яйцами и личинками глист и цистами простейших. Сотни видов болезнетворных возбудителей, смываясь водами в ближайшие водоемы и колодцы, попадая с фекалиями в почву садов, огородов, на пастбища, в заросшие травой усадебные участки, находят там благоприятные условия для длительного сохранения своей жизнеспособности, для дальнейшего развития или встречи с соответствующими промежуточными хозяевами. Неправильно хранимый и неумело используемый навоз, равно как и неблагодарные уборные, служат местом выплода многих видов насекомых — разносчиков возбудителей инфекционных и инвазионных болезней.

Однако даже правильно организованная система обеззараживания навоза, а также различных хозяйственных отходов еще полностью не гарантирует от заражения сельскохозяйственных животных возбудителями инвазионных заболеваний. Дело в том, что значительную часть времени эти животные находятся на выпасах, где в больших количествах с каловыми массами и другими путями они выделяют во внешнюю среду паразитов. При неправильном использовании выпасов, последние служат местом заражения с.-х. животных возбудителями многих опасных инвазионных заболеваний, как диктиокаулезы, протостронгилидозы, мюллерриоз, цистокаулез, эзофагостомозы, стронгилятозы, аскаридозы, трихоцефалидозы, кокцидиозы, дикроцелиозы, фасциолезы, мониезозы и многие другие. На выпасной период приходится массовое заражение возбудителями большинства паразитарных заболеваний с.-х. животных. При правильном использовании пастбищ они играют колоссальную роль в деле успешного развития животноводства. Непрерывная же, бессистемная пастба скота значительно снижает урожайность пастбищ и ведет к массовым ежегодным перезаражениям животных.

Для поддержания урожайности пастбищ на высоком уровне и исключения возможности инвазии выпасающихся на них животных необходимо организовать правильную смену пастбищ, их выключение из пастбы на период, необходимый для самообеззараживания от зародышей паразитов.

Загонная система пастбы животных, смена выпасов — одно из основных и непереносимых условий рационального использования пастбищ. Высокая эффективность этой системы доказана специальными научными исследованиями и подтверждена практикой передовых хозяйств нашей страны.

Зародыши паразитов в виде яиц, цист или личинок имеют возможность попадать в открытые естественные и искусственные водоемы различными путями: при спуске нечистот или сточных вод, с вешними и дождевыми водами, при водопое и купании животных, стирке белья, с пылью и т. д. В колодцы, лишенные общественных ведер, зародыши паразитов заносятся в достаточном количестве на дне ведер, которые обычно ставятся дном на землю, полы, а иногда и навоз.

Зародыши одних видов паразитов в воде могут лишь сохраняться, тогда как для других, в частности развивающихся при участии водных организмов, вода является непереносимой средой развития (фасциолы, ларамфистомы, простогонимусы, кошачья двуустка, лентенцы, лигулы,

эхиностомы и др.). Исследуя воду колодцев, не имеющих общественных ведер, одного крупного населенного пункта, мы во всех колодцах находили яйца аскарид и трихоцефал. Большинство яиц этих гельминтов еще не имели сформированных личинок, а некоторые из них содержали в оболочках вполне сформированных живых личинок. В воде прибрежной зоны реки Тетерев, ниже населенного пункта нами найдены яйца аскарид, трихоцефал и живые личинки стронгилят лошади и трихостронгирид жвачных. Экспериментальными наблюдениями доказана возможность развития яиц аскарид в летний период в воде до инвазионной стадии, при содержании в ней кислорода от 8 до 11 мг на литр (Гефтер, 1948). Наибольшее количество зародышей паразитов концентрируется в мелководных прибрежных зонах водоемов с медленным течением, поросших растительностью и особенно мелководных луж, мочежин, канав и болот.

Необходимо категорически запрещать использование для поения животных воду луж, канав, болот и прудов. Можно разрешать лишь поение животных проточной водой из рек, родников или глубоководных озер с твердыми каменистыми и песчаными берегами и дном, со специальными ограждениями, не допускающими вхождения животных в воду и загрязнения воды их экскрементами. Подступы, в местах водоемов должны быть вымощены камнем или утрамбованы, русло у берегов — углублено и расчищено.

Наиболее совершенной формой обеспечения водой является поение животных доброкачественной колодезной водой, подаваемой в автопоилки или же желоба, устраиваемые на расстоянии 4—5 и больше метров от колодца. Желоба, как и всю территорию вокруг колодца, необходимо поддерживать в образцовой чистоте, производя после каждого поения животных мойку и просушку корыт и желобов, уборку каловых масс, засыпку выбоин, осушение заболоченностей.

С целью ограждения животных от заражения инвазионными элементами, в изобилии содержащимися в воде луж, болот, канав и мочежин следует мелкие лужи, мочежины и болота на выгулах, выпасах засыпать землей или же осушать, а там, где этого нельзя сделать, необходимо на такие участки не допускать животных, а использовать их под сенокосные или иные угодья.

Сено, собранное с заболоченных участков, необходимо хорошо сушить и складывать по периферии сеновалов, стогов или скирд и скармливать такое сено в самые большие морозы зимой.

Целый ряд возбудителей заболеваний передается от больного организма к здоровому при посредстве переносчиков — кровососущих клещей и насекомых, многие из которых проявляют свою активность, главным образом, в теплый период года. Переносчики возбудителей заболеваний, будучи в большинстве кровососущими членистоногими, питающимися кровью, лимфой или же слизистыми истечениями животных и людей, находятся в постоянных кормовых связях с хозяевами и переносят из зараженных организмов в незараженные возбудителей заболеваний. Некоторые членистоногие лишь механически переносят от одного организма в другие возбудителей заболеваний, тогда как у многих из них зародыши паразитов не только могут длительное время сохраняться, но даже размножаться и совершать определенные стадии своего развития и передаваться многократно из поколения в поколение. Следовательно, членистоногие для многих возбудителей заболеваний животных и человека являются не только переносчиками, но и надежными резервуарами инвазии и инфекции в природе.

Рациональные меры борьбы с трансмиссивными заболеваниями немислимы без проведения истребительных мероприятий в отношении кровососущих членистоногих, разобщения контакта с ними.

Отсюда понятна настоятельная необходимость уничтожения кровососущих насекомых, используя препараты ДДТ, гексахлоран и другие инсектициды для обработки кожных покровов животных, помещений для скота, мест выплода и укрытия описываемых вредителей. Эти мероприятия, проведенные Институтом зоологии АН УССР в Иванковском районе, себя вполне оправдали.

Большое значение в деле борьбы с инвазиями с.-х. животных имеет истребление мышевидных грызунов и других вредителей, нередко являющихся резервуаром возбудителей заболеваний.

Социалистическая система хозяйства с ликвидацией частной собственности на средства производства в нашей стране создала необходимые условия для плановых, массовых мероприятий по уничтожению возбудителей паразитарных заболеваний в теле зараженных животных.

Для достижения резкого сокращения количества и тем более полной ликвидации тех или иных возбудителей инвазионных заболеваний путем их уничтожения в теле зараженных животных необходимы массовые (поголовные) систематические (многократные) обработки всех зараженных животных на больших территориях (в пределах ареала данного возбудителя или хотя бы больших административных единиц).

Такой способ борьбы, как показывает опыт Советского Союза, дает безусловно положительные результаты в отношении некоторых инвазий. Но этот способ борьбы не может быть в чистом виде успешно применен против всех возбудителей паразитарных заболеваний. Этого нельзя сделать потому, что против многих возбудителей инвазионных заболеваний мы еще не имеем надежно действующих медикаментов. Например, всех личиночных стадий цестод, трихинелл, пятиусток, трихоцефал, многих сосальщиков, цистокаулов, протостронгилов, саркоспоридий, диоктофимат, драшей, спироцерк, гонгилонем, онхоцерк, сетарий и др. Некоторые из ныне применяемых лекарственных средств либо недостаточно эффективны в смысле полноты изгнания паразитов из организма хозяина, либо даже ядовиты для организма животных в больших дозах (четырехлористый углерод при фасциозе жвачных и при некоторых гельминтозах лошадей, фтористый натрий при аскаридозе у свиней).

В силу вышеизложенного истребление паразитов в организме животных и человека как ведущая мера борьбы, направленная на резкое сокращение числа возбудителей или полную их ликвидацию, нашла или найдет себе применение лишь против ограниченного числа возбудителей (кожные, желудочно-кишечные и полосатые оводы, телязии, мониезии, тенииды, аскариды, многие стронгиляты и некоторые другие). Что же касается большинства иных инвазий, то в отношении их метод уничтожения возбудителей в организме хозяев играет лишь подсобную, вспомогательную роль, иногда сводящуюся больше к оказанию лечебной помощи больным, чем мере ликвидации возбудителей заболеваний (кокцидиозы, многие гемоспоридиозы, лейшманиозы и другие), либо как мера борьбы в комплексе с другими мероприятиями.

Не желая умалять роли искусственного обеззараживания источников инвазии (зараженных паразитами животных), мы тем не менее вынуждены сказать, что этому способу ведущее значение принадлежит лишь в отношении небольшого числа заболеваний.

Что же касается остального, подавляющего большинства инвазий, то в борьбе с ними этот способ играет второстепенную и даже третью роль, либо вообще не имеет никакого значения. Ведущая роль в борьбе с абсолютным большинством возбудителей инвазионных заболеваний животных и человека принадлежит направленному изменению условий среды и самих организмов: разобщению контакта между зараженными и здоровыми животными, между зараженной внешней средой

и организмами; обеззараживанию внешней среды, используя при этом естественные силы природы и хозяйственные агротехнические приемы, направленные одновременно против многих возбудителей заболеваний животных и человека.

Задачей советских зооветеринарных работников является не только лечение уже больных, но главным образом предупреждение заболеваний, создание условий, исключающих возникновение и развитие заболеваний, условий, благоприятных для сельскохозяйственных животных и губельных для возбудителей заболеваний.

Достижению этих целей в большой степени будет содействовать: 1) создание прочной кормовой базы, обеспечивающей круглогодичное полноценное кормление сельскохозяйственных животных, с широким использованием кормов губительно действующих на паразитов животных (тыква, суданка, зеленая вика и т. п.); 2) улучшение пастбищ и лугов, с использованием мощной техники МТС для мелниорации и ликвидации очагов трансмиссивных заболеваний; 3) смена выпасов и их обеззараживание; 4) организация летне-лагерного содержания с.-х. животных; 5) утилизация и обеззараживание трупов и конфискатов; 6) недопущение подворного убоя сельскохозяйственных животных; 7) ликвидация волков, шакалов, крыс, мышевидных грызунов, бродячих собак и кошек; 8) охрана водоемов и почвы от загрязнения зародышами паразитических организмов; 9) осуществление карантинно-ограничительных мероприятий в отношении макраканторинхоза, протостронгилезов, спируриатозов, дикроцеллюза, фасциолезов, акароз, цитолейхоза, лингватулеза, некоторых гемоспоридиозов, гименолепидозов, стронгилондозов и др.

Институт зоологии
Академии наук УССР,
Киев