

Ildar N. Zalyalov,
MD (Doctor in veterinary), professor;

Dalis G. Latypov,
MD (Doctor in veterinary), associate professor;

Irina S. Konstantinova,
ScD, associate professor;

Elvira N. Bulatova,
MD, associate professor;

Radiy M. Papaev,
ScD, assistant,
Kazan State Academy of Veterinary Medicine

Integrated Protection of Pigs Against Sarcoptic Mange

Key words: *sarcoptic mange, water emulsion butoxy, spleen, lymph nodules.*

Annotation: *At base pig farm some activities were undertaken to develop a way to integrate the protection of pigs from scabies mites. Much more efficient complex measures, including a massive double treatment of animals with 0.005% aqueous emulsion butoxy, thorough disaccharidisation and disinfestation facilities. Morphological changes in the spleen of patients with sarcoptic mange pigs showing signs reflect secondary immunodeficiency mixed type, incongruous with aplastic anemia and impaired blood clotting.*

В современном этапе развития науки разрабатываются интегрированные методы защиты животных от паразитарных заболеваний. Поэтому изыскание и внедрение в практику наиболее рациональных способов профилактики чесоточных болезней остается актуальной проблемой.

Исходя из вышеизложенного, целью наших исследований являлось разработка способа интегрированной защиты свиней от чесоточных клещей в производственных условиях.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для обоснования интегрированной защиты свиней от саркоптоза, в производственных условиях проводили опыт по испытанию трех вариантов оздоровительных мероприятий с применением 0,005% водной эмульсии бутокса.

В опыте использовали свиней, содержащихся в четырёх свинарниках-откормочниках по 300 голов в каждом, один из свинарников являлся контрольным. В первом варианте в откормочном помещении №1 проводилась массовая тотальная обработка больных и условно-здоровых саркоптозом свиней 0,005% водной эмульсии бутокса. Во втором варианте - в откормочнике №2 при одновременной массовой тотальной обработке всего свиноголовья, проводилась и дезинкаризация помещения с использованием 0,005%

водной эмульсии бутокса. В третьем варианте - в откормочном помещении №3 кроме тотальной обработки животных и дезакаризации помещения производилась и дератизация. В откормочнике № 4, контрольная группа животных, и само помещение, опрыскивалась теплой водой.

Для изучения влияния саркоптоза на иммунную систему организма больных свиней были исследованы структурных изменений селезенки. Для этого кусочки селезенки от 6 убитых больных саркоптозом свиней фиксировали в нейтральном 10-% водном растворе формалина, этанол-формалине (9:1). Обезжизнение, уплотнение кусочков органа проводили по общепринятой методике. Гистологические срезы органа толщиной 5-10 мкм окрашивали гематоксилином и эозином, по Романовскому - Гимза, Шифф-реактивом по Шабдашу, ионы трехвалентного железа выявляли по Перлсу с постановкой соответствующих контролей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Установлено, что в свинарнике №1, где в качестве профилактической мероприятия применялась только массовая двукратная обработка свиней 0,005%-ной водной эмульсией бутокса, рецидивы саркопозной инвазии были зарегистрированы уже спустя 2 месяца ($0,4 \pm 0,7\%$). В дальнейшем наблюдалось увеличение количества больных животных, и к моменту отправки свиней на мясо (через 6 месяцев после первой обработки) ЭИ животных саркоптозом составила $9,6 \pm 3,1\%$.

В свинарнике №2, во втором варианте оздоровительных мероприятий, включающей помимо массовой двукратной тотальной обработки всех животных с 0,005%-ной эмульсией бутокса и тщательную дезакаризацию свиноводческих помещений и других объектов, обеспечивали более длительное благополучие поголовья. При этом первые рецидивы инвазии наблюдались лишь спустя 3 месяца после первой обработки (ЭИ $0,9 \pm 0,6\%$), а в конце опыта ЭИ животных составила $3,2 \pm 1,8\%$.

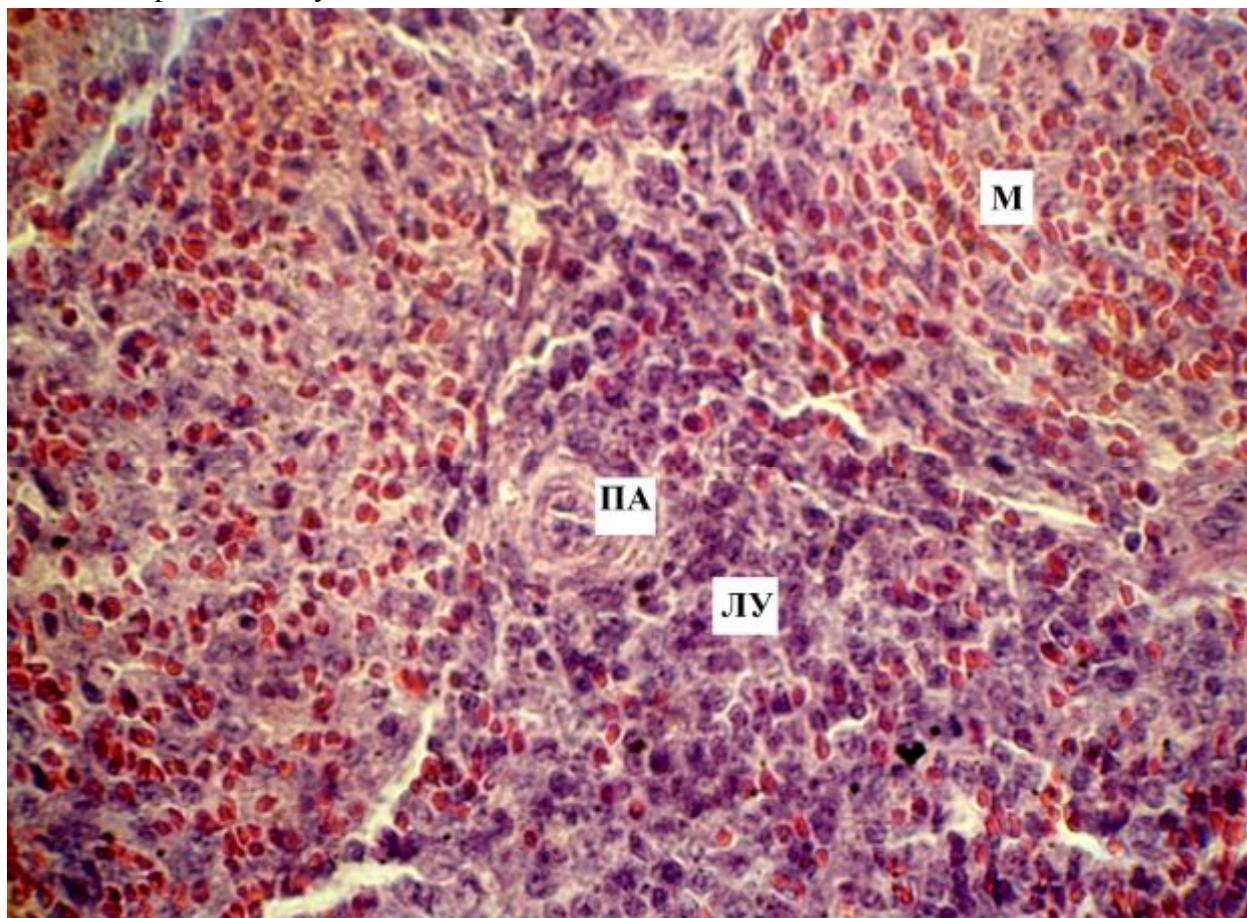
В третьем варианте оздоровления, где кроме массовой обработки свиней 0,005% эмульсией бутоксом и тщательной дезакаризации помещений, осуществляли дератизация помещения, рецидивы саркоптоза наблюдали лишь спустя четыре месяца после обработки ($0,5 \pm 0,2\%$). К моменту отправки свиней на убой ЭИ составила всего $0,9 \pm 0,2\%$.

В контрольном свинарнике, где количество больных животных на протяжении всего периода наблюдения увеличивалось, и к моменту сдачи свиней на мясо ЭИ саркоптозом составила $41,5 \pm 7,3\%$.

Таким образом, комплексное мероприятие, включающее массовую двукратную обработку животных с 0,005% водной эмульсией бутокса, тщательную дезакаризацию и дератизацию помещений оказалось наиболее эффективной при интегрированной защите свиней от саркоптоза.

Патоморфологические изменения селезенки свиней при саркоптозе характеризовались слабой выраженностью рисунка строения органа. В поперечных срезах селезенки обнаруживали малочисленные, небольшие по величине лимфатические узелки (ЛУ), с плохо обозначенными структурно-функциональными зонами.

Рис.2.Лимфатические узелки.



В сохранившихся лимфатических узелках органа отмечали резкое разрежение клеток структурно-функциональных зон особенно герминативной и периартериальной (ПА). Клетки этих областей отличались ослаблением дифференциации, наличием среди них пикноморфных форм. В герминативной зоне среди ретикулоцитов располагались преимущественно средние и небольшое количество больших лимфоцитов, единичные клетки с фигурами митоза обнаруживали только в отдельных узелках. Нарушения лимфопролиферативной активности в период активного течения саркоптоза проявлялась также размыванием границ герминативной, периартериальной и мантийной зон узелков. В подавляющем большинстве в этих зонах сосредотачивались малочисленные малые лимфоциты с примесью средних клеток. Истонченная мантийная зона без выраженного обозначения переходила в маргинальную область, которая в свою очередь постепенно сливалась со слабокровенаполненной красной пульпой. Постоянно отмечали нарушения внутриорганной гемоциркуляции, особенно в просветах центральных артерий и эллипсоидных артериолах, в виде мукоидного набухания их стенок и отека прилегающих участков. Многочисленные, ставшие небольшими по величине эллипсоидно-макрофагально-лимфоцитарные муфты (М),

отличались разрежением клеток, особенно за счет макрофагов. Отмеченные изменения в сосудах органа указывали на значительное нарушение фильтрации крови в органе. В стенках крупных сосудов отмечали утолщение средней оболочки, пикноз клеток эндотелия. В красной пульпе органа среди ретикулоцитов, располагались небольшими скоплениями малые и средние лимфоциты с примесью единичных макрофагов. В цитоплазме последних едва обнаруживали темно-синие зерна гемосидерина. Единичные, резко уменьшенные в объеме мегакариоциты едва обнаруживались в красной пульпе под капсулой органа. Они отличались слабой полиплоидизацией ядер, уменьшением объема цитоплазмы, выравненностью ее цитолеммы, резким уменьшением содержания ШИК-положительного материала, что указывало на признаки тромбоцитопении.

Следовательно, структурные изменения в селезенке больных саркоптозом свиней отражали проявления признаков вторичного иммунодефицита смешанного типа, сочетаемые с гипопластической анемией и нарушением свертывания крови.