ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭЙМЕРИОЦИДА И КЕНОКОКСА ПРОТИВ ООЦИСТ КОКЦИДИЙ ПОРОСЯТ

Сафиуллин Р. Т.¹,

доктор ветеринарных наук, профессор,
главный научный сотрудник лаборатории эпизоотологии
и санитарной паразитологии
safullin_r.t@mail.ru

Сафиуллин Р. Р.¹,

кандидат биологических наук

Аннотация

Среди паразитических простейших наиболее часто встречаются кокцидиозы (изоспороз, эймериоз) и балантидиоз, которые поражают свиней разного возраста, но наибольшее отрицательное действие на организм они оказывают у молодняка. Чаще заражаются и более тяжело переболевают изоспорозом поросята 7–30-суточного возраста, эймериозом — до 2-месячного возраста и старше. Для испытания и постоянного наблюдения был взят один свиноматок-маточник, разделенный на четыре сектора по 30 свиноматок в каждой. В период подготовки свиноматки для дезинвазии первого сектора использовали комплексный препарат «Кенококс» 4%-ный в дозе 0,5 л на м² при экспозиции два часа. Для дезинвазии второго сектора применяли другой комплексный препарат — «Эймериоцид» 5%-ный в дозе 0,5 л на м² при экспозиции два часа. Для дезинвазии третьего и четвертого секторов (базовый вариант) использовали рекомендованную дозу 4%-ного горячего раствора едкого натрия. После окончания подготовки свиноматки оценивали остаточную загрязненность инвазионными элементами, а зараженность свиней кокцидиями в разных группах определяли по результатам копроскопических исследований в 10; 15; 30; 45 и 60-суточном возрасте.

Данные, полученные нами при проведении копроскопических исследований поросят, рожденных от опытных свиноматок, содержащихся в опытном отсе-

¹ Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений — филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр — Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук» (117218, г. Москва, ул. Б. Черемушкинская, д. 28)

ке №1, где дезинвазию проводили Кенококсом, показали, что они в 10, 15 и 22-дневном возрасте были свободны от ооцист кокцидий. В возрасте 30, 45 и 60 дней экстенсинвазированность кокцидиями у этих поросят составила 5, 10 и 20% соответственно. Цист балантидий находили только в 60-дневном возрасте, ЭИ — 10%. При исследовании поросят из второго отсека свинарника, где дезинвазию проводили Эймериоцидом, в 10 и 15-дневном возрасте они были свободны от ооцист кокцидий. Зараженность установлена в 22, 30, 45 и 60-дневном возрасте, экстенсинвазированность составила 5, 10, 15 и 20% соответственно. Зараженность балантидиями установлена только в 60-дневном возрасте, ЭИ — 10%.

Ключевые слова: молодняк свиней, кокцидиозы, средства дезинвазии.

EIMERIocide AND KENOKOX EFFICACY AGAINST COCCIDIA OOCYSTS IN PIGLETS

Safiullin R. T.¹,

Doctor of Veterinary Sciences, Professor,
Chief Researcher of the Laboratory of Epizootology and Sanitary Parasitology
safiullin_r.t@mail.ru

Safiullin R. R.¹,

Candidate of Biological Sciences

Abstract

Coccidiosis (isosporosis, eimeriosis) and balantidiosis are most common among parasitic protozoa in pigs. These parasitoses affect pigs of different ages, but they have the greatest negative effect on the body of young pigs. Piglets of 7–30 days of age are more often infected and more severely ill with isosporosis, and piglets up to 2 months of age and older with eimeriosis. One sow house was taken for testing and constant monitoring. This pigsty was divided into four sectors with 30 sows each. The complex drug Kenokox 4% at a dose of 0.5 l/m² with an exposure of two hours was used in the first sector during the preparation of the pigsty for disinfection. Another complex drug Eimericide 5% at a dose of 0.5 l/m² with an exposure of two hours was used for disinfection of the second sector. The recommended dose of a 4% hot sodium hydroxide solution was used to disinfect the third and fourth sectors (basic version). The infection of pigs by coccidia in different groups was evaluated according to the results of coproscopic studies in 10, 15, 30, 45 and 60 days of age after completion of the pigsty.

¹ All-Russian Scientific Research Institute for Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plant — a branch of the Federal State Budget Scientific Institution "Federal Scientific Centre VIEV" (28, Bolshaya Cheremushkinskaya st., Moscow, 117218, Russia)

The results of coproscopic studies of pigs born from sows from the experimental sector (where disinfestation was performed by Kenokoks) showed that pigs in 10, 15 and 22 days old were free of coccidia oocysts; the extensinfection of coccidia in these piglets at the age of 30, 45 and 60 days was 5, 10 and 20% respectively. Balantidia cyst was found only at 60 days of age, extensinfection was 10%. The pigs were free of coccidia oocysts from the second compartment of the pigsty, where disinfestation was performed with Eimeriocide at 10 and 15 days of age. Infection is set at 22, 30, 45 and 60 days of age, extensinfection was 5, 10, 15 and 20% respectively. Infection with balantidia was established only at 60 days of age; extensinfection was 10%.

Keywords: young pigs, coccidiosis, means of disinvasion.

Введение. Из опыта развития свиноводства в условиях плановой экономики известно, что увеличению поголовья и повышению продуктивности животных часто препятствуют различные паразитарные болезни, среди них у свиней особое место занимают паразитические простейшие, кишечные нематоды и эктопаразиты, которые имеют достаточно широкое распространение. Среди паразитических простейших наиболее часто встречаются кокцидиозы (изоспороз, эймериоз) и балантидиоз, которые поражают свиней разного возраста, но наибольшее отрицательное действие на организм они оказывают у молодняка [1–3]. Чаще заражаются и более тяжело переболевают изоспорозом поросята 7–30-суточного возраста, эймериозом — до 2-месячного возраста и старше. Свиньи более старших возрастных групп болеют в легкой форме. Переболевшие поросята остаются носителями возбудителей болезни, которым восприимчивы все породы свиней.

Исходя из актуальности проблемы, перед собой поставили задачу изучить эффективность новых комплексных средств против экзогенных стадий паразитических простейших молодняка свиней в условиях промышленного хозяйства [4–6].

Материалы и методы. Испытание эффективности комплексных средств дезинвазии против экзогенных стадий кокцидий молодняка свиней «Кенококс» и «Эймериоцид» проводили в условиях свиноплекарского комплекса Московской области по договоренности с ветеринарной службой хозяйства.

Исходную контаминацию объектов внешней среды инвазионными элементами устанавливали путем взятия и исследования по методу Дарлинга соскобов из пола станков, проходов, стен станков и кормушек. Остаточную контаминацию объектов внешней среды устанавливали через 24 часа после проведенной дезинвазии.

Для испытания и постоянного наблюдения был взят один свиначник-маточник, разделенный на четыре сектора по 30 свиноматок в каждой. В период подготовки свиначника для дезинвазии первого сектора использовали комплексный препарат «Кенококс» 4%-ный в дозе 0,5 л на м² при экспозиции два часа. Для дезинвазии второго сектора применяли другой комплексный препарат — «Эймериоцид» 5%-ный в дозе 0,5 л на м² при экспозиции два часа. Для дезинвазии третьего и четвертого секторов (базовый вариант) использовали рекомендованную дозу 4%-ного горячего раствора едкого натрия.

После окончания подготовки свиначника были переведены супоросные свиноматки на опорос и затем наблюдали за ростом молодняка и оценивали их инвазированность кокцидиями по результатам копро-скопических исследований в 10, 15, 30, 45 и 60-суточном возрасте.

Результаты исследований. Испытание эффективности комплексных средств дезинвазии против экзогенных стадий кокцидий молодняка свиней «Кенококс» и «Эймериоцид» проводили в условиях специализированного хозяйства после установления исходной загрязненности объектов внешней среды свиначника-маточника инвазионными элементами. Проведенные исследования показали, что до чистки и подготовки свиначников к заселению свиноматками они были значительно загрязнены инвазионными элементами. Так, при обследовании 20 проб (соскобов) из пола станков ооцисты кокцидий и цисты балантидий обнаружены в 7 и 6 случаях, что составляет 35% и 30% соответственно. В пробах из пола станков и проходов (20) ооцисты кокцидий выделены в 6 пробах (30%), а цисты балантидий — в 5 (25%). В пробах из стен станков на высоте до 30 см ооцисты кокцидий обнаружены в трех (15%) и цисты балантидий в двух (10%). Только в одной пробе из кормушек (20) выделены ооцисты кокцидий (5%).

Согласно принятой технологии производства была проведена заключительная очистка, мытье и дезинфекция с использованием 0,5%-ного раствора вирицида. Дезинвазию пола, всех перегородок станков и стен на высоте до 1 м в опытных отсеках проводили 4%-ным раствором Кенококса и 5%-ным раствором Эймериоцида при норме расхода 0,5 л на м² при экспозиции 2 часа, а в контрольном отсеке — рекомендованной дозой едкого натрия. Соблюдая отмеченную экспозицию помещение проветривали, кормушки мыли раствором кальцинированной соды. Эти препараты совместимы со всеми стандартными процедурами очищения в хозяйстве. Дезинвазию свиначников необходимо проводить в отсутствии животных и людей. Работающие с

препаратами должны соблюдать необходимые меры предосторожности и пользоваться индивидуальными средствами защиты.

Первоначальную эффективность проведённой с использованием отмеченных препаратов дезинвазии свинарника-маточника оценивали путем взятия и исследования соскобов из разных участков пола и других ранее упомянутых объектов внешней среды через 24 часа после обработки по сравнению с исходными данными. Так, при обследовании 20 проб из разных участков пола первого отсека свинарника после дезинвазии Кенококсом ооцисты кокцидий выделены в двух (10%), цисты балантидий — в одной (5%). В пробах из пола проходов ооцисты кокцидий и цисты балантидий обнаружены в одной пробе (5%). Во всех обследованных пробах из стен станков и кормушек инвазионные элементы не выделены. В пробах из разных участков пола второго отсека после дезинвазии Эймериоцидом ооцисты кокцидий выделенные в двух (10%), цисты балантидий — в двух (10%). В пробах из пола проходов ооцисты кокцидий и цисты балантидий найдены в одной пробе (5%). Как и ранее все обследованные пробы из стен станков и кормушек были свободны от инвазионных элементов. В пробах из разных участков пола третьего отсека после дезинвазии едким натром ооцисты кокцидий выделены в двух (10%), цисты балантидий — в трех (15%). В пробах из пола проходов ооцисты кокцидий и цисты балантидий выделены в одной пробе (5%). Все обследованные пробы из стен станков и кормушек были свободны от инвазионных элементов.

Проведённые исследования показали, что после подготовки свинарников к заселению, где проведены дезинфекция и дезинвазия, имеет место остаточная контаминация объектов внешней среды инвазионными элементами. Количество инвазионных элементов в соскобах из пола станков и проходов из разных отсеков свинарника, где для дезинвазии использовали разные препараты, мало чем отличалась друг от друга. Какая эффективность этих средств по части губительного действия на инвазионные элементы, загрязняющие объекты внешней среды свинарников, ответили наши дальнейшие исследования.

Весьма важно, что когда есть остаточное количество инвазионных элементов в подготовленных к заселению животными свинарниках, качество используемого для дезинвазии средства имеет решающее значение. Кенококк и Эймериоцид в процессе дезинвазии оказывают губительное действие на ооцист и цист паразитических простейших, но заметить это сразу после обработки под микроскопом невозможно. Только биопроба может дать окончательный ответ или выращи-

вание на опытных отсеках свинарника полученный от опытных свиноматок молодняк.

Эффективность Кенококса и Эймериоцида для дезинвазии объектов внешней среды против кокцидий в условиях производства, по сравнению с базовым препаратом, устанавливали исходя из наличия зараженности паразитическими простейшими среди поросят опытных и контрольной групп в разные сроки в динамике.

Данные, полученные нами при проведении копроскопических исследований поросят, рожденных от опытных свиноматок, содержащихся в опытном отсеке один, где дезинвазию проводили Кенококсом, показали, что поросята в 10, 15 и 22-дневном возрасте были свободны от ооцист кокцидий. В возрасте 30, 45 и 60 дней экстенсинвазированность кокцидиями у этих поросят составила 5, 10 и 20% соответственно. Цист балантидий находили только в 60-дневном возрасте, ЭИ — 10%.

При исследовании поросят из второго отсека свинарника, где дезинвазию проводили Эймериоцидом в 10 и 15-дневном возрасте, они были свободны от ооцист кокцидий. Зараженность установлена в 22, 30, 45 и 60-дневном возрасте, экстенсинвазированность составила 5, 10, 15 и 20% соответственно. Зараженность балантидиями установлена только в 60-дневном возрасте, ЭИ — 10%.

Молодняк свиней из третьего контрольного отсека свинарника, где для дезинвазии использовали едкий натрий, во все сроки исследований был заражен кокцидиями на 10, 20, 40, 45, 45 и 50%. Цист балантидий находили в 30, 45 и 60-дневном возрасте, ЭИ составила 10, 20 и 30%.

Результаты проведенных исследований показали, что поросята, полученные и выращенные в первом и втором опытных отсеках, где дезинвазию проводили Кенококсом и Эймериоцидом, были свободны от ооцист кокцидий до 22 и 15-дневного возраста. Затем отмечали их инвазированность кокцидиями на 5—20%. Тогда как поросята контрольной группы были инвазированы кокцидиями во все сроки исследований, ЭИ колебалась от 10 до 50% при высокой интенсивности инвазии (рис. 1).

Комплексные препараты Кенококс и Эймериоцид, использованные для борьбы с экзогенной стадией кокцидий в свинарнике, обеспечили биозащиту от ооцист в течение 2—3 недель; потом отмечали постепенное заражение молодняка. Тем не менее, их инвазионность была в 2,5 раза ниже по сравнению с контрольными животными и при низкой интенсивности инвазии.

Рис. 1. Инвазированность опытных и контрольных поросят кокцидиями в разные сроки исследований

Заключение. Комплексные препараты Кенококс и Эймериоцид, использованные для борьбы с экзогенной стадией кокцидий в свиномнике, обеспечили биозащиту от ооцист в течение 2–3 недель; потом отмечали постепенное заражение молодняка. Тем не менее, их инвазионность была в 2,5 раза ниже по сравнению с контрольными животными и с низкой интенсивности инвазии.

Литература

1. *Вершинин И.И.* Кокцидиозы животных и их дифференциальная диагностика. Екатеринбург, 1996. 264 с.
2. *Крылов М.В.* Определитель паразитических простейших. С.-Петер., 1996. 602 с.
3. Методические рекомендации по борьбе с эймериозами и изоспорозами животных. РАСХН, М., 1994. 30 с.
4. *Сафиуллин Р.Т., Худяков А.А.* Экономическая эффективность мероприятий при кокцидиозах свиней // Материалы докладов научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». М., 2016. Вып. 17. С. 413–417.
5. *Сафиуллин Р.Т.* Эпизоотическая ситуация по кишечным паразитическим простейшим свиней в условиях промышленных хозяйств // Материалы докладов научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2019, Вып. 20. С. 534–540.
6. *Худяков А.А., Сафиуллин Р.Т.* Методические положения по борьбе с кокцидиозами свиней в хозяйствах промышленного типа. М., 2014. 22 с.

References

1. Vershinin I.I. Coccidiosis of animals and their differential diagnostics. Ekaterinburg, 1996, 264 p. (In Russ.)
2. Krylov M.V. Key to parasitic protozoa. S.-Peter., 1996, 602 p. (In Russ.)
3. Guidelines for the fight against eimeriosis and isosporosis of animals. RAAS, M., 1994, 30 p. (In Russ.)
4. Safiullin R.T., Khudyakov A.A. The economic efficiency of measures for pig coccidiosis // Materials of reports of the scientific conference "Theory and practice of combating parasitic diseases", M., 2016., Issue. 17, P. 413-417. (In Russ.)
5. Safiullin R. T. Epizootic situation of intestinal parasitic protozoa in industrial farms // Materials of reports of the scientific conference "Theory and Practice of the Control of Parasitic Diseases", 2019, Issue 20, P. 534-540. (In Russ.)
6. Khudyakov A.A., Safiullin R.T. Guidelines for the control of pig coccidiosis in industrial farms. M., 2014, 22 p. (In Russ.)