ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО КИШЕЧНЫМ ПАРАЗИТИЧЕСКИМ ПРОСТЕЙШИМ СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ХОЗЯЙСТВ

Сафиуллин Р. Т.¹,

доктор ветеринарных наук, профессор,
заведующий лабораторией Санитарной паразитологии

Аннотация

В числе паразитических простейших в хозяйствах разной специализации у молодняка свиней наиболее часто находили кокцидии: *Isospora suis*, *Eimeria* spp. и балантидии — *Balanidium coli*. Из литературных источников известно о распространении кокцидиозов во многих странах мира, где достаточно большое поголовье свиней. Исходя из всего отмеченного, перед собой поставили задачу определить современную эпизоотическую ситуацию по кишечным паразитическим простейшим свиней в условиях промышленных хозяйств, обращая особое внимание на изоспороз. Проведенные исследования показали повсеместное распространение кишечных паразитических простейших свиней в хозяйствах промышленного типа. В свиноводческих хозяйствах Московской области экстенсинвазированность (ЭИ) изоспорами составила 20–29,4%, эймериями 10–36,4%, балантидиями 10–50%. На свинокомплексах Республики Мордовия ЭИ изоспорами составила 13,3%, эймериями 21,3%, балантидиями 28,6%. В промышленных хозяйствах Центральной России поросята до 30-суточного возраста были инвазированы изоспорами от 10 до 40%. При этом моноинвазию в виде изоспороза отмечали у поросят до 30-суточного возраста. Смешанная инвазия наиболее часто имела место у поросят 2–4-месячного возраста, а структура сочленов паразитоценоза была представлена паразитическими простейшими — эймериями, балантидиями и нематодами.

Ключевые слова: кишечные паразитические простейшие, изоспоры, эймерии, балантидии.

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)

EPIZOOTIC SITUATION ON INTESTINAL PARASITIC PROTOZOA OF PIGS IN CONDITIONS OF INDUSTRIAL FARMS

Safiullin R.T.¹,

Doctor of Veterinary Sciences, Professor,
Head of the Laboratory of Sanitary Parasitology

Abstract

Among the parasitic protozoa, coccidia were most often found in farms of different specializations in young pigs: *Isospor asuis*, *Eimeri aspp.* and balantidia - *Balantidium coli*. From literary sources it is known about the distribution of coccidiosis in many countries of the world where there is a large number of pigs. Based on all noted, they set themselves the task of determining the current epizootic situation on intestinal parasitic pigs in the conditions of industrial farms, paying particular attention to isosporosis. Studies have shown the widespread spread of intestinal parasitic pigs in the industrial-type farms. In pig farms of the Moscow Region, the extent of invasiveness (EI) by isospores was 20–29.4%, with 10–36.4% *Eimeria*, and 10–50% *Balantidia*. At the pig farms of the Republic of Mordovia, EI by isospores was 13.3%, by 21.3% by *Eimeria*, and by 28.6% by *Balantidia*. In industrial farms in Central Russia, piglets up to 30 days of age were infested with isospores from 10 to 40%. At the same time, monoinvasion in the form of isosporosis was noted in piglets up to 30 days old. Mixed invasion most often occurred in piglets of 2–4 months of age, and the structure of the joints of the parasitocenosis was represented by parasitic protozoa — *ameri*, balantidia and nematodes.

Analysis of the current state of animal husbandry shows that pig farming in our country is conducted in specialized farms on an industrial basis, farms with traditional technology (CJSC, LLC and others), peasant farms and in the private farmstead of citizens. Pig production is one of the main and rapidly developing branches of agriculture in Russia and plays a large role in providing the population with such an important and valuable product as meat. It should be noted that due to the unfavorable epizootic situation of ASF in the country in recent years, the number of pigs has decreased markedly in the private courtyard of citizens. And in specialized industrial farms, which function as closed enterprises, there is a growth in livestock and production.

¹ All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants — a Branch of the Federal State Budget Scientific Institution “Federal Scientific Center — All-Russian Scientific Research Institute of Experimental Veterinary Medicine named after K.I. Skryabin and Y.R. Kovalenko of the Russian Academy of Sciences” (28, Bolshaya Chermushkinskaya st., Moscow, 117218, Russia)

According to our research for previous years, it has been established that in all the above-mentioned categories of pig farms were infested with parasitic protozoa, nematodes and ectoparasites, which are influenced by a number of factors: the adopted production technology, their specialization, the sanitary condition of these farms, therapeutic and preventive measures, and others.

Keywords: intestinal parasitic protozoa, isospores, eimeria, balantidia.

Введение. Анализ современного состояния животноводства показывает, что свиноводство в нашей стране ведется в специализированных хозяйствах на промышленной основе, хозяйствах с традиционной технологией (ЗАО, ООО и другие), фермерско-крестьянских хозяйствах и в частном подворье граждан. Свиноводство является в числе основных и быстро развивающихся отраслей сельского хозяйства России и играет большую роль в обеспечении населения таким важным и полноценным продуктом как мясо. Следует отметить, что из-за неблагоприятной эпизоотической ситуации по АЧС в стране за последние годы поголовье свиней заметно сократилось в частном подворье граждан. А в специализированных хозяйствах промышленного типа, которые функционируют как предприятия закрытого типа, имеет место рост поголовья и производство продукции.

По нашим исследованиям за предыдущие годы установлено, что во всех вышеотмеченных категориях хозяйств свиньи были инвазированы паразитическими простейшими, нематодами и эктопаразитами, на которое оказывают влияние ряд факторов: принятая технология производства, их специализация, санитарное состояние этих хозяйств, проводимые лечебно-профилактические мероприятия, схема подготовки свиinarников-маточников к заселению поголовья — дезинфекция, дезинвазия, дезинсекция и другие.

В числе паразитических простейших в хозяйствах разной специализации у молодняка свиней наиболее часто находили кокцидии: *Iso spor a suis*, *Eimeria spp.* и балантидии — *Balantidium coli*. Из литературных источников известно о распространении кокцидиозов во многих странах мира, где достаточно большое поголовье свиней — США, Канада, страны Европы, Китай, Япония, Вьетнам, из стран СНГ — Россия, Украина, Белоруссия, Казахстан и другие.

Исходя из всего отмеченного, перед собой поставили задачу определить современную эпизоотическую ситуацию по кишечным паразитическим простейшим свиней в условиях промышленных хозяйств, обращая особое внимание на изоспороз.

Материалы и методы. По отмеченной теме был проведен ретроспективный анализ зараженности свиней паразитическими простейшими за 2009–2014 гг. в разрезе субъектов Российской Федерации на основе ветеринарной отчетности, затем выводили коэффициент заболеваемости в разрезе Федеральных округов и по России в целом.

Паразитологические исследования проводили в условиях базовых свиноводческих хозяйств промышленного типа в 2011–2015 гг. в Московской области и Республики Мордовия. В Московской области исследования проводили в одном племенном и двух товарных по специализации хозяйствах. Для выяснения эпизоотической ситуации по кишечным паразитическим простейшим в 2016–2018 гг. исследования проведены в хозяйствах Центральной России. Видовой состав и распространение основных паразитических простейших свиней: изоспороз, эймериоз, балантидиоз и другие внутренние паразитозы изучали в отмеченных выше хозяйствах и регионах. Основными методами исследований были копроскопические методы Фюллеборна, Дарлинга и Мак Мастера. Кроме того, проводили паразитологические вскрытия убитых и павших свиней. Паразиты, обнаруженные при вскрытии животных, были подсчитаны и идентифицированы. Наряду с отмеченным, со слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта убойных и павших свиней брали и исследовали глубокий соскоб на наличие паразитических простейших. Исходя из того, что на практике в хозяйствах паразитарные болезни свиней проходят в виде смешанной инвазии и, особенно, у молодняка, то проводили детальный анализ структуры сочленов. При этом материалом для установления структуры сочленов паразитоценоза свиней были результаты собственных копроскопических исследований и данные вскрытий свиней разного возраста. В заключительной части работы проводили анализ планов противозпизоотических мероприятий по части паразитарных болезней, какие препараты и по какой схеме применяют против паразитических простейших.

Результаты исследований. Проведенный анализ результатов копроскопических исследований ветеринарных лабораторий субъектов федерации страны показал, что за анализируемый период средняя экстенсивность эймериозной инвазии по стране равнялась 24,3%, при колебаниях по федеральным округам от 10,5 до 35,2%.

В Приволжском федеральном округе была установлена наименьшая инвазированность свиней эймериями – 10,5%, при колебаниях в разные годы от 6,2 до 14,1%. При этом, зараженность выше средней у

свиней эймериями в данном округе отмечена в Оренбургской, Пензенской областях и Республике Татарстан.

В Центральном федеральном округе (ЦФО) значительная зараженность свиней кокцидиями установлена в следующих областях: Белгородская, Ивановская, Калужская, Липецкая, Московская, Смоленская, Тамбовская и Тверская. Средняя экстенсивность кокцидиозной инвазии у свиней в рассматриваемом округе составила 20,1%.

В хозяйствах Северо-Западного федерального округа средняя экстенсивность кокцидиозной инвазии мало чем отличалась от ЦФО и равнялась 20,2%, при колебаниях в разные годы от 15,8 до 23,1%. В числе наибольшей зараженности отмечены: Карелия, Коми, Вологодская, Псковская и Новгородская область.

В условиях Южного и Северо-Кавказского федеральных округов была установлена наибольшая зараженность свиней эймериями — 35,2%, при колебаниях в разные годы от 10,2 до 62,8%. В хозяйствах Уральского федерального округа средняя зараженность свиней эймериями составила 28,6%, при колебаниях в разные годы от 9,6 до 42,1%. В Сибирском федеральном округе средняя экстенсивность эймериозной инвазии составила 16,1%, при колебаниях в разные годы от 5,8 до 21,4%. В условиях Дальневосточного федерального округа средняя инвазированность свиней эймериями равнялась 34,5%, при колебаниях в разные годы от 20,3 до 50,2%.

Результаты анализа зараженности свиней кокцидиями показывают, что данная инвазия имеет в условиях России повсеместное распространение. Наибольшие показатели экстенсивности инвазии отмечали в Южном, Северо-Кавказском, Дальневосточном и Уральском федеральных округах и заметно меньше — в Приволжском, Сибирском и Северо-Западном округах.

По результатам собственных исследований в специализированных свиноводческих хозяйствах Московской области инвазированность поросят изоспорами колебалась от 20 до 29,4%, эймериями 10–36,4%, балантидиями 10–50%. В фермерском хозяйстве Ребрикова в Чеховском районе экстенсивность изоспоровозной инвазии среди поросят 8–26-суточного возраста доходила до 25%.

На свинокомплексе «Мордовский бекон» поросята 0–2-месячного возраста были заражены изоспорами на 13,3% и свободны от других паразитов. Тогда как поросята 2–4-месячного возраста были инвази-

рованы эймериями на 21,3%, балантидиями на 28,6%, аскаридами на 18,3% и трихоцефалами на 6,5%.

При этом моноинвазию в виде изоспороза отмечали у поросят до 30-суточного возраста. Смешанная инвазия наиболее часто имела место у поросят 2–4-месячного возраста, а структура сочленов паразитоценоза была представлена паразитическими простейшими – эймериями, балантидиями и нематодами.

При обследовании соскобов из объектов внешней среды наиболее часто инвазионные элементы внутренних паразитов свиней, в том числе, и ооцистов кокцидий, находили в пробах из пола станков и проходов. Следует отметить, что эпизоотический процесс при изоспорозе свиней в условиях промышленных хозяйств постоянно действующий благодаря источнику инвазии – зараженные животные, факторам передачи – загрязненные объекты внешней среды и восприимчивые к инвазии животным.

Наши исследования, проведенные совместно со специалистами компании «Сева», по выяснению эпизоотической ситуации по изоспорозу свиней в хозяйствах Центральной России в 2016–2018 гг. показали, что экстенсивность инвазии по разным областям составила: Московская область 14–26,4%, Рязанская область 11,1–17,5%, Владимирская область 15–35%, Калужская область 20%, Псковская область 14,3–18,5%, Удмуртская Республика 20–40%, Республика Татарстан 20–40%.

Заключение. Проведенные исследования показали повсеместное распространение кишечных паразитических простейших свиней в хозяйствах промышленного типа. В свиноводческих хозяйствах Московской области экстенсивность инвазированность (ЭИ) изоспорами составила 20–29,4%, эймериями 10–36,4%, балантидиями 10–50%. На свинокомплексах Республики Мордовия ЭИ изоспорами составила 13,3%, эймериями 21,3%, балантидиями 28,6%. В промышленных хозяйствах Центральной России поросята до 30-суточного возраста были инвазированы изоспорами от 10 до 40%.

Литература:

1. *Вершинин И.И.* Кокцидиозы животных и их дифференциальная диагностика. Екатеринбург, 1996. 264 с.
2. *Крылов М.В.* Определитель паразитических простейших. СПб., 1996. 602 с.
3. Правила проведения дезинфекции и дезинвазии объектов госветнадзора. М., 2002. 74 с.
4. *Сафиуллин Р.Т.* Лечебно-профилактическая и экономическая эффективность сакокса при эймериозе свиней // Труды Всерос. ин-та гельминтол. 2003. Т. 39. С. 236–248.
5. *Худяков А.А., Сафиуллин Р.Т.* Методические положения по борьбе с кокцидиозами свиней в хозяйствах промышленного типа. М., 2014. 22 с.

Reference

1. Vershinin I.I. Coccidiosis of animals and their differential diagnosis. Ekaterinburg, 1996. 264 p.
2. Krylov M.V. The determinant of parasitic protozoa. St. Petersburg, 1996. 602 p.
3. Rules for disinfection and disinfestation of state veterinary inspection facilities. M., 2002. 74 p.
4. Safiullin R.T. Therapeutic and prophylactic and economic efficacy of Sacox in case of pig eimeriosis. *Proceedings of All Rus. Inst. gelmintol.* 2003; (39): 236–248.
5. Khudyakov A.A., Safiullin R.T. Methodical provisions for the fight against pig coccidiosis in industrial-type farms. M., 2014. 22 p.