

УДК 636.093; 599.731.11
AGRIS L72

https://doi.org/10.33619/2414-2948/94/11

ЗАРАЖЕНИЕ СВИНЕЙ АССОЦИАТИВНОЙ ИНВАЗИЕЙ

©Насибов М. Н., канд. с.-х. наук, Ветеринарный научно-исследовательский институт,
г. Баку, Азербайджан, mahirnasibov.64@gmail.com

INFECTION OF PIGS BY ASSOCIATIVE INVASION

©Nasibov M., Ph.D., Veterinary Scientific Research Institute,
Baku, Azerbaijan, mahirnasibov.64@gmail.com

Аннотация. Проведены работы в свиноводческих хозяйствах, расположенных в Габалинском районе по заражению свиней из гельминтозов метастронгилезом и стронгилоидозом, из болезней, вызванных простейшими кишечными паразитами, — эймериозом, в зависимости от возраста и сезона. Во время исследования в весенний период было выявлено заражение метастронгилезом у 2–6-месячных 36,4%, у 7–12-месячных 38,5%, у взрослых животных 25,0%; стронгилоидозом у 2–6-месячных 27,3%, у 7–12-месячных 30,8%, у взрослых животных 16,7%; из болезней, вызванных простейшими кишечными паразитами, эймериозом у 2–6-месячных 54,5%, у 7–12-месячных 38,5%, у взрослых животных 25,0%; в летний период метастронгилезом у 2-6-месячных 30,0%, у 7–12-месячных 33,3%, у взрослых животных 27,3%; стронгилоидозом у 2–6-месячных 20,0%, у 7–12-месячных 25,0%, у взрослых животных 18,2%; эймериозом у 2–6-месячных 20,0%, у 7–12-месячных 8,3%, а у взрослых животных во время обследования заражение не было выявлено. В осенний период было исследовано заражение метастронгилезом у 2–6-месячных 45,5%, у 7–12-месячных 50,0%, у взрослых животных 30,0%; стронгилоидозом у 2–6-месячных 36,4%, у 7–12-месячных 35,7%, у взрослых животных 20,0%; эймериозом у 2–6-месячных 45,5%, у 7–12-месячных 35,7%, у взрослых животных 30,0%; а в зимний период метастронгилезом у 2–6-месячных 23,1%, у 7–12-месячных 20,0%, у взрослых животных 18,2%; стронгилоидозом у 2–6-месячных 15,4%, у 7–12-месячных 10,0%, у взрослых животных 9,1%; эймериозом у 2–6-месячных 23,1%, у 7–12-месячных 20,0%, у взрослых животных 9,1%. При обобщении полученных результатов было выявлено заражение метастронгилезом в весенний период 33,3%, летом 30,3%, осенью 42,9%, а зимой 20,6%; стронгилоидозом весной 25,0%, летом 21,2%, осенью 31,4%, а зимой 11,8%; эймериозом весной 38,9%, летом 9,1%, осенью 37,1%, а зимой 17,6%.

Abstract. The article deals with research work carried out in pig-breeding farms located in the Gabala district on the infection of pigs from helminthiasis with metastrongylosis and strongyloidosis, from diseases caused by primary intestinal parasites — eimeriosis, depending on age and season. During the study in the spring period, infection with metastrongylosis was detected in 2-6-month-olds 36.4%, in 7-12-month-olds 38.5%, in mature animals 25.0%; with strongyloidosis in 2-6-month-olds 27.3%, in 7-12-month-olds 30.8%, in mature animals 16.7%; from diseases caused by primary intestinal parasites, - eimeriosis in 2-6-month-olds 54.5%, in 7-12-month-olds 38.5%, in mature animals 25.0%; in summer period infection with metastrongylosis in 2-6-month-olds 30.0%, in 7-12-month-olds 33.3%, in mature animals 27.3%; with strongyloidosis in 2-6-month-olds 20.0%, in 7-12-month-olds 25.0%, in mature animals, 18.2%; infection with eimeriosis in 2-6-month-olds 20.0%, in 7-12-month-olds 8.3%, and in mature animals during the

examination, infection was not detected. In the autumn period, infection with metastrongylosis was studied in 2-6-month-olds 45.5%, in 7-12-month-olds 50.0%, in mature animals 30.0%; infection with strongyloidosis in 2-6-month-olds 36.4%, in 7-12-month-olds 35.7%, in mature animals 20.0%; with eimeriosis in 2-6-month-olds 45.5%, in 7-12-month-olds 35.7%, in mature animals 30.0%; and in winter period infection with metastrongylosis in 2-6-month-olds 23.1%, in 7-12-month-olds 20.0%, in mature animals 18.2%; with strongyloidosis in 2-6-month-olds 15.4%, in 7-12-month-olds 10.0%, in mature animals 9.1%; infection with eimeriosis in 2-6-month-olds 23.1%, in 7-12-month-olds 20.0%, in mature animals 9.1%. Summarizing the results obtained, infection with metastrongylosis was detected in the spring period of 33.3%, in summer 30.3%, in autumn 42.9%, and in winter 20.6%; infection with strongyloidosis in spring 25.0%, in summer 21.2%, in autumn 31.4%, and in winter 11.8%; infection with eimeriosis in spring 38.9%, in summer 9.1%, in autumn, 37.1%, and in winter was 17.6%.

Ключевые слова: свиноводство, гельминтозы, эймериоз, копрологическое обследование.

Keywords: pig breeding, helminthiases, eimeriosis, scatological examination.

У домашних свиней во внутренних органах, желудочно-кишечной системе паразитируют гельминты, простейшие кишечные паразиты. Метастронгилусы паразитируют во внутренних органах свиней (в задней и средней долях легких, бронхах), и цикл развития этих гельминтов заканчивается с участием промежуточных хозяев — дождевых червей. В бронхах легких самки метастронгилусов откладывают яйца, эти яйца с личинками внутри попадают в рот при кашле свиньи, проглатываются, не претерпевая изменений, выделяются калом. Такие яйца проглатываются дождевыми червями, затем в их организме из яиц вылупляются личинки, и в течение 10–15 дней развиваясь, эти личинки становятся инвазивными. Свиньи заражаются, при поедании дождевых червей, внутри которых имеются инвазивные личинки. Метастронгилез — это гельминтоз, распространенный в отдельных свиноводческих хозяйствах и в Азербайджане [1].

Одним из распространенных гельминтозов среди свиней также является стронгилоидоз. Половозрелая форма гельминта локализуется в тонком кишечнике свиньи. Через две недели после заражения самки откладывают яйца в кишечнике животного, и внутри этих яиц имеются личинки. Личинки попадают во внешнюю среду через кал, развиваясь превращаются в форму, ведущую свободный образ жизни, и, попав в организм хозяина, дают новое поколение [1].

Исследовательские работы по распространению, лечению и профилактике паразитарных заболеваний, в том числе гельминтозов, проводились зарубежными и отечественными учеными [2–4].

Одним из самых распространенных заболеваний, вызываемых простейшими кишечными паразитами на свиноводческих фермах является эймериоз. В результате болезни поросята отстают от развития, у них наступает немощность, слабость, случается понос, кровавый понос. Взрослые животные являются переносчиками болезни. В результате проглатывания с травой, кормом, водой и другими средствами спорообразующих ооцист, попавших в окружающую среду с фекалиями животного происходит заражение свиней (в основном поросят) эймериями [5].

Особого внимания заслуживают исследования по распространению, лечению и профилактике простейших кишечных паразитов, в том числе эймериоза [6, 7].

При возникновении в хозяйствах заболеваний, вызванных гельминтозами и простейшими кишечными паразитами, рентабельность падает, хозяйствам наносится экономический ущерб [8].

Цель работы — изучение в свиноводческих хозяйствах возрастной и сезонной зависимости метастронгилеза и стронгилоидоза, а также эймериоза.

Материалы и методы

Работа проведена в 2022–2023 гг. в индивидуальном свиноводческом хозяйстве «ДЕНИС» села Нидж Габалинского района с целью изучения возрастной и сезонно-зависимой динамики инфицирования гельминтозами и эймериозом животных различного возраста. Собранные патологические материалы (образцы кала) были обследованы в лаборатории отдела паразитологии ветеринарного научно-исследовательского института с использованием копрологических методов исследования.

В собранных образцах был использован метод Дарлингга-Фюллеборна с целью выявления инфицирования ооцистами *Eimeria* [9–11].

Патологические материалы (образцы кала) были исследованы на наличие гельминтозов методами копрологического исследования Фюллеборна и Щербовича [1].

В исследованиях были использованы образцы фекалий животных в возрасте 2–6 месяцев, 7–12 месяцев и взрослых животных. По временам года были собраны 138 образцов фекалий, на основании их исследования в лабораторных условиях была выявлена заражение яйцами гельминтов и ооцистами эймерии. Каждый образец фекалий, взятый с хозяйства, был обследован отдельно, при этом обнаружение ооцист оценивалось как заражение эймериозом, а обнаружение яиц гельминтов — как заражение метастронгилезом и стронгилоидозом.

Анализ и обсуждение

В результате исследований образцы фекалий, собранные с фермерского свиноводческого хозяйства, расположенного в Габалинском районе, были подвергнуты копрологическому обследованию с целью определения динамики заражения животных гельминтозами и эймериозом по возрасту и сезонам года. В результате обследования было обнаружено заражение гельминтозами и эймериозом (Рисунки 1–3).



Рисунок 1. *Strongylus sp.*

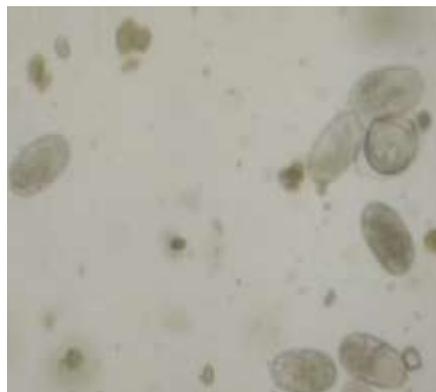


Рисунок 2. *Metastrongylus sp.*



Рисунок 3. *Eimeria sp.*

По результатам проведенных копрологических исследований в весенний период было выявлено заражение метастронгилезом у 2–6-месячных — 36,4%, у 7–12-месячных — 38,5%, у взрослых животных — 25,0%; стронгилоидозом у 2–6-месячных — 27,3%, у 7–12-месячных — 30,8%, у взрослых животных — 16,7%; из болезней, вызванных простейшими

кишечными паразитами, эймериозом у 2–6-месячных — 54,5%, у 7–12-месячных — 38,5%, у взрослых животных — 25,0%; в летний период метастронгилезом у 2–6-месячных — 30,0%, у 7–12-месчных — 33,3%, у взрослых животных — 27,3%; стронгилоидозом у 2–6-месячных — 20,0%, у 7–12-месячных — 25,0%, у взрослых животных — 18,2%; эймериозом у 2–6-месячных — 20,0%, у 7–12-месячных — 8,3%, а у взрослых животных во время обследования заражение не было выявлено.

В осенний период было исследовано заражение метастронгилезом у 2–6-месячных — 45,5%, у 7–12-месячных — 50,0%, у взрослых животных — 30,0%; стронгилоидозом у 2–6-месячных — 36,4%, у 7–12-месячных — 35,7%, у взрослых животных — 20,0%; эймериозом у 2–6-месячных — 45,5%, у 7–12-месячных — 35,7%, у взрослых животных — 30,0%; а в зимний период метастронгилезом у 2–6-месячных — 23,1%, у 7–12-месячных — 20,0%, у взрослых животных — 18,2%; стронгилоидозом у 2–6-месячных — 15,4%, у 7–12-месячных — 10,0%, у взрослых животных — 9,1%; эймериозом у 2-6-месячных — 23,1%, у 7–12-месячных — 20,0%, у взрослых животных — 9,1% (Таблица).

Таблица

ЗАРАЖЕНИЕ СВИНЕЙ ГЕЛЬМИНТОЗАМИ И ЭЙМЕРИОЗОМ
 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И СЕЗОНЫ ГОДА (%)

Возраст	Кол-во	Инфицированные					
		метастронгилез		стронгилоидоз		эймериоз	
		количество	ЭИ, %	количество	ЭИ, %	количество	ЭИ (%)
Весенний период							
2–6-месячные	11	4	36,4	3	27,3	6	54,5
7–12-месячные	13	5	38,5	4	30,8	5	38,5
Взрослые	12	3	25,0	2	16,7	3	25,0
Всего	36	12	33,3	9	25,0	14	38,9
Летний период							
2–6-месячные	10	3	30,0	2	20,0	2	20,0
7–12-месячные	12	4	33,3	3	25,0	1	8,3
Взрослые	11	3	27,3	2	18,2	—	—
Всего	33	10	30,3	7	21,2	3	9,1
Осенний период							
2–6-месячные	11	5	45,5	4	36,4	5	45,5
7–12-месячные	14	7	50,0	5	35,7	5	35,7
Взрослые	10	3	30,0	2	20,0	3	30,0
Всего	35	15	42,9	11	31,4	13	37,1
Зимний период							
2–6-месячные	13	3	23,1	2	15,4	3	23,1
7–12-месячные	10	2	20,0	1	10,0	2	20,0
Взрослые	11	2	18,2	1	9,1	1	9,1
Всего	34	7	20,6	4	11,8	6	17,6

При обобщении полученных результатов было выявлено заражение метастронгилезом в весенний период — 33,3%, летом — 30,3%, осенью — 42,9%, а зимой — 20,6%; стронгилоидозом весной — 25,0%, летом — 21,2%, осенью — 31,4%, а зимой — 11,8%; эймериозом весной — 38,9%, летом — 9,1%, осенью — 37,1%, а зимой — 17,6% (Рисунок 4).

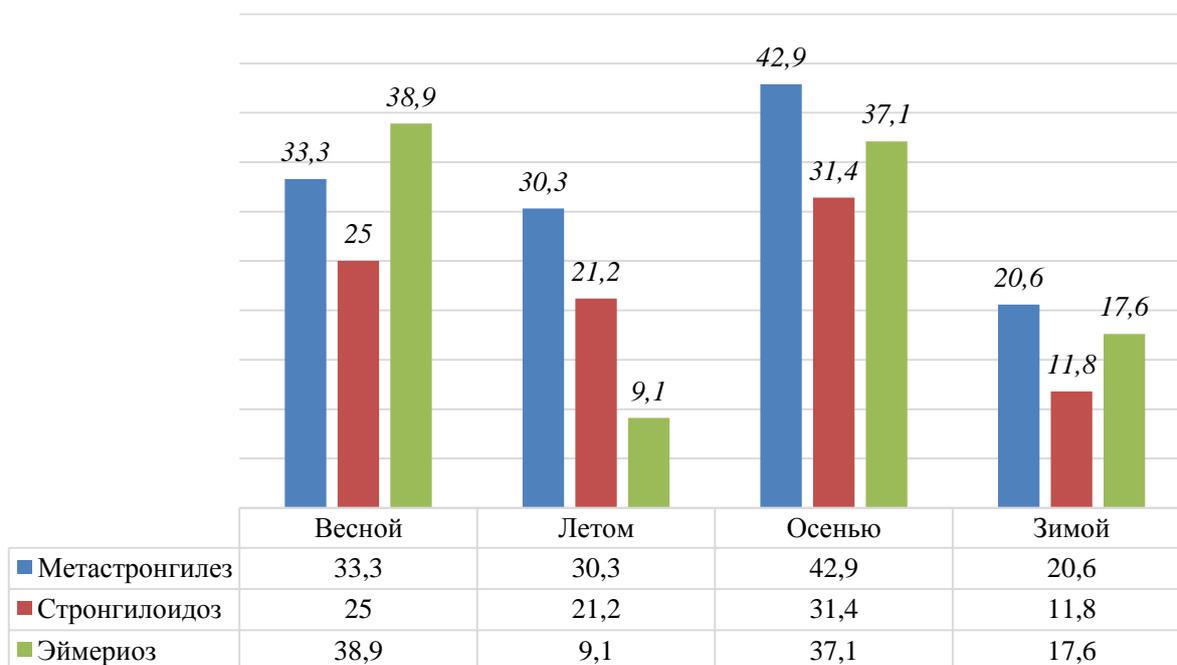


Рисунок 4. Заражение свиней по сезонам года

На основании благоприятных условий, наличия в исследуемом хозяйстве факторов окружающей среды, было выявлено достижения высокий предел экстенсивности заражения гельминтами и эймериями. Самое слабое заражение гельминтозами было выявлено в зимний период. Это объясняется тем, что зимой температура окружающей среды понижается, развитие яиц гельминтов ослабевает, снижается вероятность заражения. Следовательно, в заражение в зимние месяцы бывает слабым, по сравнению с весенними и осенними месяцами.

Весной, а также осенью, влага, необходимая для развития ооцист эймерии, наличие температуры в пределах нормы положительно сказывается на их развитии. А летом заражение эймериями слабое, и это зависит от факторов внешней среды — высокой температуры воздуха и низкой влажности.

Летом, когда погода жаркая и засушливая, большинство ооцист погибает. В зимние месяцы в помещениях, где содержатся свиньи, температура составляет +20–30°C, что приводит к спорообразованию ооцист и заражению животных возбудителями болезней.

Из результатов выполненных исследований становится ясно, что при обследовании патологических материалов, собранных с фермерского свиноводческого хозяйства, заражение инвазионными заболеваниями среди свиней встречается во все времена года. Это означает, что в помещениях, где содержатся животные, под ногами животных должно быть расстелена чистая и сухая подстилка, а также следует соблюдать санитарные правила. Создание благоприятных условий для развития возбудителей болезней обусловлено высокой сыростью, влажностью и температурой. Одним из важных условий является регулярная механическая очистка, дезинфекция, дезинвазия внутри и вокруг сараев.

Вывод

В результате проведённых исследований было изучено наличие заражения в разные сезоны года. Самое слабое заражение гельминтозами было обнаружено в зимний период, эймериозом — в летний период, самое высокое заражение гельминтозами — в осенний период, эймериозом — в весенний период.

Список литературы:

1. Məmmədov A. K., Nəcəyev Ya. Q., Şirinov N. M., Ağayev A. A. Baytarlıq parazitologiyası. Bakı: Azərnəşr, 1986. 434 s.
2. Дзержинский В. А. Экспериментальный эймериоз и трихоцефалез поросят (картина крови) // Вестник ветеринарии. 2002. №3. С. 64-65.
3. Захаров П. В. Сезонно-возрастная динамика основных гельминтозов свиней на свиноводческом комплексе // Бюллетень ВИГИС. 1988. №49. С. 18-20.
4. Кудряшов А. А. Болезни новорожденных поросят: классификация, клинико-анатомическое проявление, диагностика, дифференциальная диагностика // Ветеринарная практика. 2007. №1. С. 46-51.
5. Колабский Н. А., Пашкин П. И. Кокцидиозы сельскохозяйственных животных. Л.: Колосс, 1974. 159 с.
6. Məmmədova M. A., Əhmədov E. İ., Əliyeva F. G. Yaş və mövsümdən asılı olaraq ev donuzlarının eumeriya ilə yoluxmasının dinamikası // Azərbaycan Zooloqlar Cəmiyyətinin materialları. 2010. V. 2. S. 65-69.
7. Новиков А. С. Кряжев А. Л. Контаминация объектов внешней среды ооцистами криптоспоридий на промышленном свинокомплексе и меры борьбы с ними // Российский паразитологический журнал. 2021. Т. 15. №3. С. 64-70.
8. Коротких Ю. О., Кожевникова Е. А. Экономический ущерб при аскаридозе свиней // Актуальные проблемы и методические подходы к диагностике, лечению и профилактике болезней животных: материалы международной научно-практической конференции, 2020. С. 123–126.
9. Крылов М. В. Определитель паразитических простейших. СПб: Наука, 1996. 602 с.
10. Сафиуллин Р. Т. Удобрения органические. Методы паразитологического анализа. Методы определения ооцист и цист простейших. М.: Стандартинформ, 2020. 14 с.
11. Якубовский М. В., Карасев Н. Ф. Диагностика, терапия и профилактика паразитарных болезней животных. Минск: Хата, 2001. 375 с.

References:

1. Mamedov, A. K., Gadzhiev, Ya. G., Shirinov, N. M., & Agaev, A. A. (1986). Veterinarnaya parazitologiya. Baku. (in Azerbaijani).
2. Dzerzhinskii, V. A. (2002). Eksperimental'nyi eimerioz i trihotsefalez porosyat (kartina krovi). *Vestnik veterinarii*, (3), 64-65. (in Russian).
3. Zakharov, P. V. (1988). Sezonnno-voznrastnaya dinamika osnovnykh gel'mintozov svinei na svinovodcheskom komplekse. *Byulleten' VIGIS*, (49), 18-20. (in Russian).
4. Kudryashov, A. A. (2007). Bolezni novorozhdennykh porosyat: klassifikatsiya, kliniko-anatomicheskoe proyavlenie, diagnostika, differentsial'naya diagnostika. *Veterinarnaya praktika*, (1), 46-51. (in Russian).
5. Kolabskii, N. A., & Pashkin, P. I. (1974). Koktsidiozy sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh. Leningrad. (in Russian).
6. Mamedova, M. A., Akhmedov, E. I., & Alieva, F. G. (2010). Dinamika zarazheniya domashnikh svinei eimeriyami v zavisimosti ot vozrasta i sezona. *Trudy azerbaidzhanskogo obshchestva zoologov*, 2, 65-69. (in Azerbaijani).
7. Novikov, A. S. & Kryazhev, A. L. (2021). Kontaminatsiya ob'ektov vneshnei sredy ootsistami kriptosporidii na promyshlennom svinokomplekse i mery bor'by s nimi. *Rossiiskii parazitologicheskii zhurnal*, 15(3), 64-70. (in Russian).

8. Korotkikh, Yu. O., & Kozhevnikova, E. A. (2020). Ekonomicheskii ushcherb pri askaridoze svinei. In *Aktual'nye problemy i metodicheskie podkhody k diagnostike, lecheniyu i profilaktike boleznei zhivotnykh: materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*, 123–126. (in Russian).
9. Krylov, M. V. (1996). *Opredelitel' paraziticheskikh prosteishikh*. St. Petersburg. (in Russian).
10. Safiullin, R. T. (2020). *Udobreniya organicheskie. Metody parazitologicheskogo analiza. Metody opredeleniya ootsist i tsist prosteishikh*. Moscow. (in Russian).
11. Yakubovskii, M. V., & Karasev, N. F. (2001). *Diagnostika, terapiya i profilaktika parazitarnykh boleznei zhivotnykh*. Minsk. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 07.08.2023 г.*

*Принята к публикации
14.08.2023 г.*

Ссылка для цитирования:

Насибов М. Н. Заражение свиней ассоциативной инвазией // Бюллетень науки и практики. 2023. Т. 9. №9. С. 99-105. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/94/11>

Cite as (APA):

Nasibov, M. (2023). Infection of Pigs by Associative Invasion. *Bulletin of Science and Practice*, 9(9), 99-105. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/94/11>