

152 с. 3. Микулич, Е. Л. *Морфология сельскохозяйственных животных. Висцеральные системы. Система органов кожного покрова : учебно-методическое пособие* / Е. Л. Микулич, С. Н. Лавушева, Д. Н. Федотов ; Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. – Горки, 2015. – 116 с. 4. *Организация гистологических исследований, техника изготовления и окраски гистопрепаратов : учебно-методическое пособие* / В. С. Прудников, И. М. Луппова, А. И. Жуков, Д. Н. Федотов ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 28 с. 5. Федотов, Д. Н. *Рекомендации по морфологическому исследованию щитовидной железы у животных* / Д. Н. Федотов, И. М. Луппова ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2011. – 16 с. 6. Федотов, Д. Н. *Закономерности возрастной структурной перестройки щитовидной железы у перепелов, содержащихся на промышленной основе* / Д. Н. Федотов, М. П. Кучинский // *Животноводство и ветеринарная медицина*. – 2013. – № 2. – С. 49–51. 7. Федотов, Д. Н. *Морфологические исследования надпочечников птиц в ветеринарной и биологической практике : рекомендации* / Д. Н. Федотов, М. П. Кучинский ; Институт экспериментальной ветеринарии имени С. Н. Вышелесского НАН Беларуси, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Минск, 2014. – 36 с. 8. Федотов, Д. Н. *Морфология щитовидной железы у перепелов* / Д. Н. Федотов, М. П. Кучинский // *Птицеводство*. – 2017. – № 2. – С. 39–41.

Статья передана в печать 24.03.2018 г.

УДК 636.09.32/.38:616.99(477.64)

РАСПРОСТРАНЕНИЕ НЕМАТОДОЗОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ОВЕЦ НА ТЕРРИТОРИИ ХОЗЯЙСТВ ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Мельничук В.В., Коваленко В.А.

Полтавская государственная аграрная академия, г. Полтава, Украина

В статье представлены результаты по распространению нематодозов желудочно-кишечного тракта овец в хозяйствах Запорожской области. Копроскопическими исследованиями установлено, что возбудители нематодозов, которые паразитируют в желудочно-кишечном тракте овец, представлены гельминтами из подотрядов *Strongylata*, *Trichocephalata* и *Rhabditata*, средняя пораженность животных составила 38,21%. Наибольшая зараженность овец нематодами зарегистрирована в личных подсобных и фермерских хозяйствах (ЭИ – 43,09%). Определены компоненты микстинвазий овец. В ассоциации с нематодами подотряда *Strongylata* встречаются возбудители стронгилоидоза, трихоцефалеза, мониезиоза, эймериоза и мелофагоза в различных комбинациях. **Ключевые слова:** овцы, нематодозы, желудочно-кишечный тракт, моноинвазии, микстинвазии, экстенсивность инвазии.

DISSEMINATION OF NEMATODES OF THE GASTROINTESTINAL TRACT OF SHEEP IN THE TERRITORY OF FARMS IN THE ZAPOROZHYE REGION

Melnichuk V.V., Kovalenko V.A.

Poltava State Agrarian Academy, Poltava, Ukraine

The article presents the results on the dissemination of nematodes of the gastrointestinal tract of sheep in the farms of the Zaporozhye region. Scatocopycal studies found that the causative agents of nematodes, which parasitize in the gastrointestinal tract of sheep, are represented by helminths from the suborders *Strongylata*, *Trichocephalata* and *Rhabditata*, the average affection of animals was 38.21%. The greatest infestation of sheep with nematodes is registered in personal subsidiary and farmer households (EI – 43.09%). The components of sheep mixinvasions are determined. In association with the nematodes of the suborder *Strongylata*, there are causative agents of strongyloidiasis, trichocephalosis, monieziosis, eimeriosis and melophagosis in various combinations. **Keywords:** sheep, nematodes, gastrointestinal tract, mono-invasions, mixinvasions, extensiveness of invasion.

Введение. Реорганизация крупных специализированных хозяйств в аграрном секторе Украины привела к образованию многообразия форм собственности в сельском хозяйстве [9]. Появление новых хозяйственных формирований на ограниченных территориях, низкая культура ведения животноводства, нарушение ветеринарно-санитарных режимов содержания и обработок животных, а также отсутствие культурных пастбищ и пригодных для выпаса участков привело к росту числа паразитарных заболеваний [2, 10, 16].

Гельминтозы занимают особое место в нозологической структуре сельскохозяйственных животных. Сведения о видовом составе гельминтозов овец отражены в работах ряда ученых, согласно которым наиболее распространенными и многочисленными в видовом составе являются представители класса *Nematoda*. Среди них особое место занимают нематоды желудочно-кишечного тракта, нередко вызывающие смешанные инвазии [7, 11, 12, 14, 17].

Известно, что в пищеварительном канале овец регистрируют значительное количество нематод – представителей следующих родов: *Trichocephalus*, *Capillaria*, *Strongyloides*, *Bunostomum*, *Habertia*, *Oesophagostomum*, *Trichostrongylus*, *Cooperia*, *Haemonchus*, *Marshallagia*, *Nematodirus*, *Ostertagia* и др. В некоторых случаях пораженность овец нематодами желудочно-кишечного тракта, содержащихся в фермерских и индивидуальных хозяйствах граждан, может достигать 100% [5, 13].

В связи со значительным распространением и широким ареалом восприимчивых животных немато-

дозы способны наносить весомый экономический ущерб отрасли животноводства, и в частности, овцеводству [15].

На территории Украины исследованиям особенностей течения нематодозных инвазий желудочно-кишечного тракта у овец посвящены лишь немногие работы, в которых изучены отдельные группы или виды возбудителей [1, 3, 4, 6, 8, 18]. Таким образом, изучение распространения возбудителей нематодозов желудочно-кишечного тракта овец в разных регионах Украины, определение их видового разнообразия и особенностей их ассоциированного течения важно для разработки научно обоснованных мер профилактики и борьбы с этими заболеваниями.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в течение 2015-2016 гг. на базе лаборатории кафедры паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы Полтавской государственной аграрной академии. Изучение распространения нематодозов желудочно-кишечного тракта проводили в условиях овцеводческих сельских хозяйств различного типа (сельскохозяйственные предприятия, личные подсобные и фермерские хозяйства) на территории Запорожской области (Новониколаевский, Веселовский, Мелитопольский, Ореховский, Токмацкий, Запорожский и Бердянський районы). Копроскопически и клинически исследовали овец пород: романовская, асканийская тонкорунная и курдючная в возрасте от 4 месяцев до 5 лет. Гельминтоовоскопию проб фекалий проводили количественным методом Мак Мастера. Пораженность овец возбудителем мелофагоза изучали согласно общепринятым методикам. При оценке степени инвазивности овец нематодами и паразитическими насекомыми использовали показатель экстенсивности инвазии (ЭИ, %).

Результаты исследований. Проведенными копроскопическими исследованиями установлено значительное распространение нематодозов желудочно-кишечного тракта овец на территории Запорожской области, средняя экстенсивность инвазии составила 38,21%. По морфологическим признакам яиц, выделенных из фекалий больных животных, установлено паразитирование нематод из подотрядов *Strongylata*, *Trichocephalata* и *Rhabditata*. Причем зараженность овец возбудителями стронгилятозов желудочно-кишечного тракта в среднем составила 21,53%, трихоцефалеза – 13,95% и стронгилоидоза – 11,52% (рисунок 1).

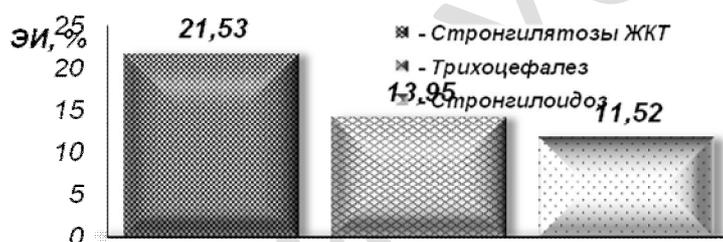


Рисунок 1 – Распространение нематодозов желудочно-кишечного тракта овец в условиях хозяйств Запорожской области

Диагностированные нематодозы желудочно-кишечного тракта у овец преимущественно (66,38%) протекали в виде ассоциативных инвазий (рисунок 2).

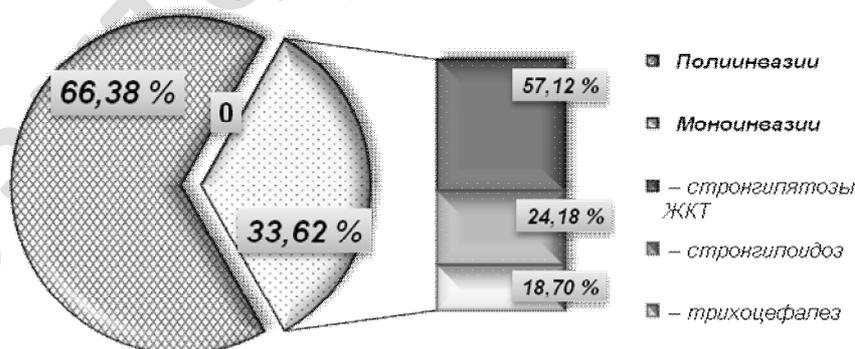


Рисунок 2 – Экстенсивность моно- и микстинвазий нематодозов желудочно-кишечного тракта овец в условиях хозяйств Запорожской области

Моноинвазии регистрировали реже – 33,62% от общего числа инвазированного поголовья и представлены: стронгилятозными (57,12%), стронгилоидозной (24,18%) и трихоцефалезной (18,70%) инвазиями.

Установлено, что в сельскохозяйственных предприятиях, а также в личных подсобных и фермерских хозяйствах показатели экстенсивности инвазий овец имели значительную разницу (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели пораженности овец нематодами желудочно-кишечного тракта в хозяйствах различного типа

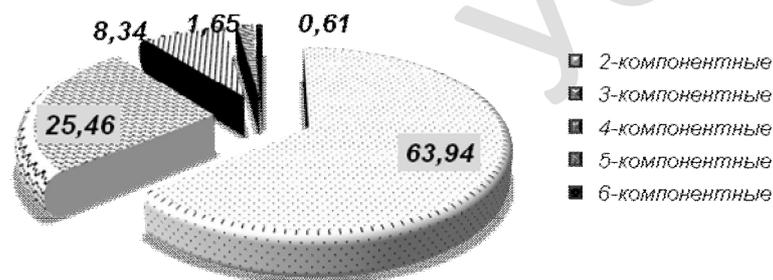
Хозяйства	Поголовье	Исследовано, голов	Поражено, голов / %	Моноинвазии, голов / %	Микстинвазии, голов / %
Сельскохозяйственные предприятия	312–984	1368	368 / 26,90	143 / 38,86	225 / 61,14
Личные подсобные и фермерские хозяйства	4–35	3170	1366 / 43,09	440 / 32,21	926 / 67,79

Максимальную зараженность регистрировали у овец, содержащихся в условиях личных подсобных и фермерских хозяйств (ЭИ – 43,09%), что, по нашему мнению, связано с накоплением большого количества яиц гельминтов в местах содержания и выпаса животных, а также низким уровнем ветеринарно-санитарных мероприятий.

Сельскохозяйственные предприятия оказались более благополучными по нематодозам. Средняя экстенсивность инвазии в таких хозяйствах составила 26,90%. В то же время, независимо от типа хозяйства, нематодозы преимущественно протекали в виде ассоциативных инвазий (32,21 и 38,86% соответственно). Моноинвазии у овец в личных подсобных и фермерских хозяйствах регистрировали в 32,21% от общего количества инвазированных поголовья, а в сельскохозяйственных предприятиях – в 38,86%.

Таким образом, установлено значительное распространение нематодозов желудочно-кишечного тракта у овец на территории хозяйств Запорожской области. Причем, показатели ЭИ зависят от условий содержания овец, уровня санитарно-гигиенической культуры и качества проведения мероприятий по профилактике паразитарных заболеваний.

Установлено, что нематодозы пищеварительного канала овец в условиях хозяйств Запорожской области чаще всего протекают в составе микстинвазий (66,38%) вместе с возбудителями протозоозов и энтомозов. У овец преобладали двух- и трехкомпонентные ассоциации паразитов (63,94 и 25,46% соответственно) (рисунок 3). Четырех-, пяти- и шестикомпонентные ассоциации выделяли реже (8,34%, 1,65% и 0,61% соответственно).

**Рисунок 3 – Виды ассоциативных инвазий овец на территории Запорожской области**

В целом, в хозяйствах региона зарегистрировано 44 комбинации возбудителей паразитов. При этом нематоды желудочно-кишечного тракта у овец протекали в разных сочетаниях между нематодами, а также в ассоциациях с возбудителями эймериоза, мониезиоза и мелофагоза.

Среди двухкомпонентных ассоциаций (63,94%) установлено 11 комбинаций возбудителей паразитарных заболеваний, что составило 25,00% от общего количества больных на микстинвазии животных. Чаще всего (54,48%) среди двухкомпонентных ассоциаций выделяли сочетание таких возбудителей: стронгилят и мелофаг, стронгилят и эймерий, трихоцефалюсов и мелофаг (ЭИ – 14,34%, 12,34% и 8,17% соответственно). Несколько реже (44,29%) были выявлены ассоциации, состоящие из возбудителей: стронгилоидесов и эймерий, стронгилоидесов и трихоцефалюсов, стронгилят и стронгилоидесов, трихоцефалюсов и эймерий, стронгилят и трихоцефалюсов, трихоцефалюсов и мониезий, стронгилоидесов и мониезий (ЭИ – от 2,61 до 5,47%). Меньше всего (1,22%) диагностировали микстинвазии, компонентами которых были стронгилоидесы и мелофаги (ЭИ – 0,78%).

Трехкомпонентные ассоциации устанавливали у 25,46% овец. Всего было выявлено 16 комбинаций возбудителей, из которых большую часть (67,91%) составили ассоциации стронгилят, эймерий и мелофаг (ЭИ – 5,91%); стронгилоидесов, эймерий и мелофаг (ЭИ – 4,08%); стронгилят, стронгилоидесов и мелофаг (ЭИ – 2,95%); трихоцефалюсов, эймерий и мониезий (ЭИ – 2,26%); стронгилят, трихоцефалюсов и мониезий (ЭИ – 2,09%). Реже (28,67%) диагностировали ассоциации, состоящие из: стронгилоидесов, трихоцефалюсов и мелофаг (ЭИ – 1,74%); стронгилят, трихоцефалюсов и эймерий; стронгилят, мониезий и мелофаг (ЭИ – 1,48%); трихоцефалюсов, эймерий и мелофаг (ЭИ – 1,22%); стронгилоидесов, трихоцефалюсов, мониезий; стронгилоидесов, трихоцефалюсов, эймерий (ЭИ – 2,70%).

Менее всего (3,41%) выделяли ассоциации, компонентами которых были: стронгиляты, стронгилоидесы, трихоцефалюсы; стронгилоидесы, мониезии, мелофаги (ЭИ – 0,26%), стронгиляты, трихоцефалюсы, мелофаги (ЭИ – 0,17%); стронгиляты, стронгилоидесы, мониезии; стронгиляты, эймерии, мониезии (ЭИ – 0,09%).

Четырехкомпонентные ассоциации паразитов диагностированы у 8,34% животных. Среди них выделено 10 разных комбинаций возбудителей. По частоте встречаемости их условно разделили на две группы.

Первая – ассоциации паразитов, процент которых был выше 1,00%: стронгиляты, трихоцефалюсы, мониезии, мелофаги (ЭИ – 2,17%); трихоцефалюсы, эймерии, мониезии, мелофаги (ЭИ – 1,48%); стронгиляты, трихоцефалюсы, эймерии, мелофаги (ЭИ – 1,13%). И вторая, менее распространенная, где экстенсивность инвазий была ниже 1,00%: стронгиляты, трихоцефалюсы, эймерии, мониезии (ЭИ – 0,87%); стронгиляты, стронгилоидесы, трихоцефалюсы, эймерии (ЭИ – 0,78%); стронгиляты, эймерии, мониезии, мелофаги; стронгиляты, трихоцефалюсы, мониезии, мелофаги; стронгиляты, трихоцефалюсы, мониезии, мелофаги; стронгиляты, стронгилоидесы, трихоцефалюсы, мониезии (ЭИ – 0,43%); стронгилоидесы, трихоцефалюсы, эймерии, мелофаги (ЭИ – 0,35%) и стронгиляты, стронгилоидесы, эймерии, мелофаги (ЭИ – 0,26%).

В группе пятикомпонентных ассоциаций зарегистрировано 6 разных комбинаций паразитов, что составило 13,64% животных от общего количества больных на микстинвазии. Экстенсивность этих комбинаций была меньше 1,00%: стронгиляты, трихоцефалюсы, эймерии, мониезии, мелофаги (ЭИ – 0,61%); стронгиляты, стронгилоидесы, трихоцефалюсы, эймерии, мониезии (ЭИ – 0,43%); стронгиляты, стронгилоидесы, трихоцефалюсы, эймерии, мелофаги; стронгиляты, стронгилоидесы, трихоцефалюсы, мониезии, мелофаги; стронгиляты, стронгилоидесы, эймерии, мониезии, мелофаги (ЭИ – 0,17%); стронгиляты, трихоцефалюсы, эймерии, мониезии, мелофаги (ЭИ – 0,09%).

Шестикомпонентные ассоциации паразитов составили 0,61%. При этом у больных овец зарегистрировали одну комбинацию, состоящую из стронгилят, стронгилоидесов, трихоцефалюсов, эймерий, мониезий и мелофаг (ЭИ – 0,61%).

Исследованиями установлено, что нематодозы желудочно-кишечного тракта овец в большинстве случаев (66,38%) протекают как микстинвазии в ассоциации с возбудителями эймерий, мониезий и мелофаг. Чаще (63,94 и 25,46%) в условиях хозяйств регистрируются двух- и трехкомпонентные ассоциации паразитов.

Заключение. 1. Установлено значительное распространение нематодозов желудочно-кишечного канала овец (ЭИ=38,21%) на территории Запорожской области. Доминирующими являются стронгилятозы желудочно-кишечного тракта (45,80%), реже диагностировали трихоцефалез (29,68%) и стронгилоидоз (24,52%).

2. Максимальную инвазированность овец (ЭИ=43,09%) возбудителями нематодозов желудочно-кишечного тракта регистрировали в личных подсобных и фермерских хозяйствах.

3. Нематодозы пищеварительного тракта у овец преимущественно протекают в составе ассоциативных инвазий (66,38%) в виде двух-, трех-, четырех-, пяти- и шестикомпонентных ассоциаций стронгилят, трихоцефалюсов, стронгилоидесов, эймерий, мониезий и мелофаг.

Литература. 1. Бирка, В. І. Нематодироз овець і кіз в умовах сумісного утримання / В. І. Бирка, О. В. Мазанний, О. І. Даншина // Наукові праці південного філіалу НУБіП України «Кримський агротехнологічний університет». – Сімферополь, 2011. – Вип. 133. – С. 17–22. 2. Биттиров, А. М. Гельминтологические комплексы жвачных животных на Центральном Кавказе и способы регуляции численности гельминтов : дис. ... д-ра биол. наук : 03.00.19 / А. М. Биттиров. – Москва, 1999. – 503 с. 3. Бойко, О. О. Гельмінтофауна овець і кіз Дніпропетровської області / О. О. Бойко // Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Біологія. Медицина. – 2015. – Вип. 6(2). – С. 87–92. 4. Власенко, О. В. Епізоотологічна ситуація щодо інвазійних захворювань овець у господарствах Сумської області / О. В. Власенко, В. В. Стибель // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького. – 2012. – Т. 14, № 2 (1). – С. 44–48. 5. Гайворонский, В. Т. Гельминтофауна овец хозяйств Волгоградской области / В. Т. Гайворонский. – Н.: 1984. – 123 с. 6. Дахно, Г. Ф. Мюллериоз овец в зоне лесостепи и Полесья Украины (эпизоотология, патогенез, терапия) : дис. ... канд. вет. наук : 16.00.11 / Г. Ф. Дахно. – Сумы, 1997. – 173 с. 7. Диденко, П. П. Современные аспекты изыскания новых антгельминтиков, лекарственных форм их применения и химиотерапии наиболее распространенных гельминтозов овец : автореф. дис. ... д-ра вет. наук : 03.00.20 / П. П. Диденко. – Москва, 1993. – 40 с. 8. Євстаф'єва, В. О. Нематодироз у складі мікстинвазій травного каналу овець в умовах господарств Полтавської області / В. О. Євстаф'єва, А. О. Гришко, О. В. Перебийніс // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. – 2016. – Вип. 33(2). – С. 131–134. 9. Збарський, В. К. Розвиток малого підприємництва в агропродовольчому комплексі України / В. К. Збарський // Агроінком. – № 5–6. – 2008. – С. 56–63. 10. Казанчева, Л. К. Эколого-эпизоотологическая и иммунобиологическая характеристика мониезиоза и кишечных нематодозов мелкого рогатого скота на Центральном Кавказе и совершенствование методов комплексной терапии : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 02.03.11 / Л. К. Казанчева. – Москва, 2010. – 23 с. 11. Колесников, В. И. Гельминтофауна овец в зонах достаточного и неустойчивого увлажнения Ставропольского края / В. И. Колесников, В. И. Коробекин // Сб. науч. трудов. НИВС. – Ставрополь, 1991. – С. 119–122. 12. Макшакова, Е. Б. Микстинвазии овец и коз в Центральном районе Российской Федерации: Эпизоотология, диагностика, лечение : дис. ... канд. вет. наук : 03.00.19 / Е. Б. Макшакова. – Н. Новгород, 2002. – 107 с. 13. Муромцев, А. Б. Гельминтозы жвачных животных в Калининградской области: монография / А. Б. Муромцев. – Киев : КГТУ, 2005. – 146 с. 14. Панасюк, Д. И. Нематодозы овец / Д. И. Панасюк // Профилактика гельминтозов животных. – Москва : Колос, 1982. – С. 131–134. 15. Сафиуллин, Р. Т. Распространение и экономический ущерб от основных гельминтозов жвачных животных / Р. Т. Сафиуллин // Ветеринария. – 1997. – № 6. – С. 28–32. 16. Соколова, В. М. Смешанные инвазии овец и коз в Центральном районе Российской Федерации (распространение, диагностика, лечение) / В. М. Соколова, С. В. Енгашев, М. Д. Новак // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2013. – № 2. – С. 39–41. 17. Тихая, Н. В. Основные гельминтозы мелкого рогатого скота на юге Западной Сибири / Н. В. Тихая, Н. М. Понамарев // Рос. паразитологический журн. – 2009. – № 3. – С. 30–34. 18. Трач, В. Н. Материалы к изучению гельминтофауны мелкого рогатого скота на территории Украинского Полесья / В. Н. Трач // Тр. Ин-та зоол. АН. УССР. – 1959. – Т. 15. – С. 43–45.

Статья передана в печать 18.04.2018 г.