

Новосибирск; Новосибирский гос. аграр. ун-т. – Новосибирск: ИЦ ИНГАУ «Золотой Колос», 2019. – С. 194-197.

3. Павлов, Д.К. Заболевания желудочно-кишечного тракта у новорожденных телят / Д.К. Павлов // Ветеринарная жизнь. – 2006. – №11. – С.12-14.

УДК 619:613.31

РОЛЬ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ ЖИВОТНЫХ В ЦИРКУЛЯЦИИ ИНВАЗИОННОГО МАТЕРИАЛА И ПУТИ ПРОФИЛАКТИКИ ИНВАЗИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

М.В. Горovenko, Т.В. Медведская
УО ВГАВМ,
г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация. В статье представлены основные гельминтозы желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота, содержащегося в Северной зоне Республики Беларусь. Установлены факторы передачи инвазионного материала и пут профилактики паразитарных болезней.

Ключевые слова: *гельминтозы, факторы передачи, крупный рогатый скот, вода, пастбище.*

Abstract. The main helminthoses of gastrointestinal tract of cattle kept in the Northern area of the Republic of Belarus are given in the article. Factors of invasive material transmission and ways of parasitic diseases prophylaxis have been established.

Key words: *helminthoses, factors of transmission, cattle, water, pasture.*

Особенностью северной зоны Беларуси является наличие множества озер, заливных лугов, которые используются в виде пастбищ для сельскохозяйственных животных, а также для заготовки кормов. Вместе с тем, данные территории являются местами обитания многих видов промежуточных хозяев гельминтов, что способствует благоприятному завершению жизненных циклов многих видов гельминтов крупного рогатого скота. Умеренно теплое лето, атмосферные осадки и сравнительно мягкая зима благоприятствуют циркуляции и сохранению инвазионного начала во внешней среде [1,3].

Важным этапом передачи инвазии является нахождение выделенных яиц и личинок гельминтов в элементах внешней среды. Здесь уже весьма значительна роль комплекса природных факторов. Для геогельминтов - это температура, необходимая для достижения яйцами и личинками инвазионной стадии, влажность почвы и аэрация почвы и воды. То же необходимо для сохранения жизнедеятельности инвазионных яиц и личинок, также яиц,

попавших во внешнюю среду уже инвазионными, и для контактных гельминтозов (энтеробиоза) [2,3].

Вода играет большую роль в распространении инфекций и инвазий, однако водный путь передачи патогенных микроорганизмов и паразитов до настоящего времени недостаточно изучен.

Почва является одним из основных факторов передачи инвазионного материала. По мнению многих ученых яйца гельминтов могут сохраняться в почве длительное время. Гельминты поступают в нее с испражнениями больных животных в виде яиц и развиваются здесь до стадии личинок [1].

Широкое распространение желудочно-кишечных паразитов среди животных и людей способствует интенсивному обсеменению объектов окружающей среды инвазионным началом, что, в свою очередь, создает условия для высокого риска новых заражений.

Многочисленность видов гельминтов, разнообразие путей и факторов их передачи указывают на необходимость исследования объектов окружающей среды с учетом местных природно-климатических условий [3, 4].

Все вышеуказанное свидетельствует, что паразитологическая и санитарно-гигиеническая оценка условий содержания (стены, полы, кормушки, поилки) как факторов передачи гельминтов, а также определение их влияния на эпизоотическую ситуацию является задачей актуальной и имеет практическое значение.

Установлено, что среди гельминтозов желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота северной зоны Республики Беларусь широко распространены: стронгилятозы – $34,2 \pm 2,18\%$, фасциолез – $26,7 \pm 2,46\%$, стронгилоидоз – $19,3 \pm 1,72\%$, парамфистоматоз – $19,3 \pm 1,09\%$, капилляриоз – $9,3 \pm 1,37\%$, мониезиоз – $7,1 \pm 0,64\%$. Степень экстенсивности и интенсивности инвазии зависит от сезона года и возраста животных.

Значительную роль в циркуляции инвазии в окружающей среде играют факторы передачи, одним из которых является вода. Выявлено, что в воде поилок на пастбище яйца стронгилят находились в количестве 12,5-169,4 шт. в пробе; в воде поилок, установленных в помещении для животных, содержание яиц стронгилят было в пределах 23,6-68,9 шт. в пробе в зависимости от сезона года. Установлена взаимосвязь между загрязненностью воды инвазионным материалом и ее санитарно-гигиеническим состоянием. Исследование показало, что питьевая вода в зимне-весенний период не соответствует санитарно-гигиеническим нормативам и превышение составляет: по жесткости - на 15,7-24,3%, марганцу – на 60,0-80,0%, окисляемости – на 62,0-66,0%, а по содержанию железа – в 2,3-2,5 раза. В летний период отмечено увеличение количества железа в воде в 8,9-9,5 раз. Осенью выявлено превышение санитарных норм по жесткости – на 20,8-46,9%, марганцу – на 70,0-80,0, окисляемости – на 57,6-199,6%, а по колиформным бактериям – в 1,3-2,1 раза во все сезоны года.

Одним из факторов передачи инвазии является почва на пастбище, где выпасаются животные. В пробах почвы выявлены яйца стронгилят, личинки стронгилоидесов, а количество яиц фасциол изменялось в зависимости от

сезона года. Значительную роль в циркуляции инвазии в окружающей среде играют промежуточные и резервуарные хозяева. Установлено, что летом и осенью 72% исследованных моллюсков было инвазировано личинками фасциол. Как механические переносчики инвазионного материала выявлены дождевые черви и мухи. Исследования дождевых червей с пастбища показали, что они являются переносчиками яиц мониезий (до 20%) и стронгилят (до 17,6%).

Важную роль в распространении гельминтозов играют объекты окружающей среды (кормушки, поилки, стены, пол), которые являются факторами передачи инвазионного материала. Яйца стронгилят в смывах с кормушек обнаруживаются в единичных экземплярах и максимальное их количество отмечено в летнее время (до 4,0 шт/100 см²). Личинки стронгилоидесов наблюдались в смывах с кормушек во все периоды года, кроме осени (0,6-1,2 шт/100 см²). Максимальное количество яиц фасциол установлено в зимний период (3,2 шт/100 см²). Яйца парамфистом и яйца мониезий обнаруживались во все периоды года. В смывах с поилок было выявлено до 12,4 шт/100 см² яиц стронгилят и до 11,8 шт./100 см² личинок стронгилоидесов. Количество яиц фасциол было максимальным в зимний период – 3,0 шт/100 см². Яйца парамфистом в смывах с поилок встречались весной и летом (0,8-1,0 шт/100 см²), яйца мониезий – только весной.

Максимальная загрязненность инвазионным материалом отмечалась в смывах с пола. В летний период регистрировали яйца стронгилят и личинки стронгилоидесов. В смывах с пола обнаружено высокое содержание яиц фасциол, парамфистом и мониезий во все сезоны года.

Исходя из этого, нами была поставлена задача – разработать эффективное сухое средство для санации пола и ограждающих конструкций внутри животноводческого помещения. В состав средства вошли: природный минерал трепел, хлорамин-Б, перманганат калия, растительные волокна ромашки и можжевельное эфирное масло. Названо средство «Лесное», разработаны технические условия (ТУ ВУ 300002681.014-2012 Средство для санации объектов животноводства «Лесное»).

Средство «Лесное» для санации объектов животноводства представляет собой порошок серого цвета с приятным хвойным запахом. Обладает бактерицидным, противогрибковым, антивирусным и антипаразитарным свойствами, противодействует развитию болезнетворных микробов.

Для оценки эффективности средства подбирались три аналогичных помещения. Первое было контролем, во втором полы и ограждающие конструкции обрабатывались средством «Лесное» в дозе 50 г/м², а в третьем помещении для сравнения использовали аналогичный препарат – «Дезосан Вигор» в дозе 50 г/м².

Установлено, что в начале опыта в смывах с пола личинок стронгилят желудочно-кишечного тракта находилось в пределах 10,2-12,0, из них подвижных – 8,6-10,7 шт/100 см². Через 2 недели исследований в помещении, где производили обработку средством «Лесное», количество подвижных личинок снизилось на 14,1%, а «Дезосан Вигор» – на 1,2% по сравнению с

началом исследований. Наиболее заметным снижением количества подвижных личинок на полу было отмечено через 6 недель после начала обработки. Через 8 недель применения средства в смывах с пола обнаружено только 16% подвижных личинок при применении средства «Лесное» и 37,2% – при применении «Дезосан Вигор». При этом в контрольном помещении 87,9% личинок стронгилят желудочно-кишечного тракта были подвижны.

Смывы с поилок показали, что на них находилось 12,6-16,7 шт./100 см² личинок стронгилят желудочно-кишечного тракта. Через 2-4 недели применения изучаемых средств количество личинок в смывах с поилок практически не изменялось, однако количество подвижных личинок резко снижалось. Максимальное снижение подвижных личинок установлено в смывах с поилок через 6-8 недель опыта.

Минимальная загрязненность личинками стронгилят из всех обследованных объектов окружающей среды была в смывах с кормового стола и составляла в начале опыта 5,5-6,3 шт./100 см². Установлено также, что применение средства «Лесное» через 2 недели снижало количество подвижных личинок на 42,9%, а через 6 недель – на 71,4%, такая же ситуация оставалась и в конце опыта. Отмечено, что в контроле из общего числа личинок было 75,0% подвижных, а на кормовом столе, обработанном изучаемым средством, только 23,7% подвижных личинок.

Таким образом, использование разработанного нами средства «Лесное» для санации животноводческих объектов в дозе 50 г/м² позволяет снизить количество подвижных личинок стронгилят желудочно-кишечного тракта на объектах окружающей среды (пол, поилки, кормовой стол) на 66,0-84,0% от общего количества обнаруженных личинок.

Литература

1. Горовенко, М.В. Факторы передачи и профилактика гельминтозов желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота северной зоны Республики Беларусь / М.В. Горовенко // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: материалы XVII Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 80-летию кафедры зоогигиены, экологии и микробиологии УО БГСХА (29-30 мая 2014 г.); Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. – Горки, 2014.

2. Медведский, В.А. Сельскохозяйственная экология : учеб. пособие для студентов сельскохозяйственных вузов по специальностям «Ветеринарная медицина» и «Зоотехния» / В.А. Медведский, Т.В. Медведская. – Витебск: ВГАВМ, 2003. – 246 с.

3. Степанова, Н.И. Рекомендации по борьбе с эймериозами и изоспорозами животных. Рекомендации / Н.И. Степанова [и др.]. – М., 1992. – 39 с.

4. Субботин, А.М. Гельминтологическая и санитарная оценка объектов животноводства зоны Белорусского Поозерья / А.М. Субботин, М.В. Горовенко // Вестник Саратовского государственного аграрного университета им. Н.И. Вавилова. – Саратов, 2013. – С. 42-44.