

ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРИЯ

4.2.1. Патология животных, морфология, физиология,  
фармакология и токсикология

Научная статья  
УДК 619:576.89:636.32/.38  
doi: 10.28983/asj.y2024i4pp84-87

**Применение препарата «Дорамектин АВЗ» для лечения овец  
при нематодозах и эстрозе**

**Владимир Иванович Колесников<sup>1</sup>, Екатерина Сергеевна Енгашева<sup>2</sup>, Виталий Иванович Четвертнов<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр, Ставропольский край, г. Михайловск, Россия

<sup>2</sup> Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К. И. Скрябина и Я. Р. Коваленко РАН», г. Москва, Россия

e-mail: kvil149@mail.ru

**Аннотация.** Среди заболеваний сельскохозяйственных животных особое внимание ветеринарных специалистов направлено на паразитозы, в том числе нематодозы желудочно-кишечного тракта и эстрозы, которые причиняют овцеводству большой экономический ущерб. Цель исследований – изучить эффективность действия препарата «Дорамектин АВЗ» при кишечных нематодозах и эстрозе овец. Работу выполняли в фермерских хозяйствах с. Турксад Левокумского и ст. Филимоновская Изобильненского районов Ставропольского края. В первом опыте по результатам копроскопии были подобраны 70 ягнят с массой тела 20–25 кг, интенсивно зараженных нематодами желудочно-кишечного тракта (остертагии, нематодыры, трихостронгилы, гемонхи, хабертии, буностомы, эзофагостомы), которых разделили на опытную (50 голов) и контрольную (20 голов) группы. Во втором опыте по результатам клинических исследований были подобраны 20 ягнят, пораженных личинками овечьего овода (*Oestrus ovis*), которых разделили на опытную (15 голов) и контрольную (5 голов) группы. Ягнтятам опытных групп вводили препарат «Дорамектин АВЗ» в дозе 1 мл/50 кг массы тела животного однократно, подкожно в область шеи. В двух опытах по результатам копрологических исследований установили, что интенс-эффективность препарата «Дорамектин АВЗ» в дозе 1 мл/50 кг массы тела животного, примененного однократно, составила 90,5–97,3 %, при экстенс-эффективности 90 % против нематод желудочно-кишечного тракта у овец. По результатам клинических исследований и вскрытия носовых полостей животных личинок *Oestrus ovis* не обнаружили, что свидетельствует о 100%-й эффективности препарата «Дорамектин АВЗ» при эстрозе овец.

**Ключевые слова:** овцы; нематоды; личинки овода; «Дорамектин АВЗ»; эффективность

**Для цитирования:** Колесников В. И., Енгашева Е. С., Четвертнов В. И. Применение препарата «Дорамектин АВЗ» для лечения овец при нематодозах и эстрозе // Аграрный научный журнал. 2024. № 4. С. 84–87. <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2024i4pp84-87>.

ZOOTECHNICS AND VETERINARY MEDICINE

Original article

**Application of “Doramectin AVZ” in the treatment of sheep  
with nematodes and oestrosis**

**Vladimir I. Kolesnikov<sup>1</sup>, Ekaterina S. Engasheva<sup>2</sup>, Vitaliy I. Chetvertnov<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>North Caucasus Federal Agricultural Research Center, Stavropol Territory, Mikhailovsk, Russia

<sup>2</sup>Federal Scientific Centre “All-Russian Research Institute of Experimental Veterinary Medicine named after K.I. Scriabin and Ya.R. Kovalenko RAS”, Moscow, Russia

e-mail: kvil149@mail.ru

**Abstract.** Among diseases of farm animals, veterinary specialists pay the greatest attention to parasitoses, including nematodes of the gastrointestinal tract and oestrosis, which cause great economic damage to sheep farming. The purpose of research was to study the effectiveness of the medication “DoramectinAVZ” when treating intestinal nematodes and oestrosis in sheep. The work was carried out on farms in the village Turksad of Levokumsky District and stanitsa Filimonovskaya of Izobilnensky District in the Stavropol Territory, where in the first experiment, based on the results of scatoscopy, 70 lambs with a body weight of 20–25 kg were selected. They were intensively infected with nematodes of the gastrointestinal tract



(*Ostertagia*, *Nematodirus*, *Trichostrongylus*, *Haemonchus*, *Chabertia*, *Bunostomum*, *Oesophagostomum*), and divided into an experimental (50 heads) and control (20 heads) groups. In the second experiment on the same farm, based on the results of clinical studies, 20 lambs, which were infected with the larvae of *Oestrus ovis*, were selected. They were divided into experimental (15 heads) and control (5 heads) groups. The lambs of the experimental groups were administered the medication “Doramectin AVZ” at a dose of 1 ml/50 kg of animal body weight once, subcutaneously in the neck area. Based on the results of scatological studies in two commercial experiments, it was established that the intensive efficiency of the medication “Doramectin AVZ” at a dose of 1 ml/50 kg of animal body weight, which was applied once, was 90.5 – 93.7% with an extensive efficiency of 90% against gastrointestinal nematodes in sheep. According to the results of clinical studies and autopsies of the nasal cavities of sheep, no *Oestrus ovis* larvae were found out, which indicated that the medication “Doramectin AVZ” was 100% effective for treating oestrosis in sheep.

**Keywords:** sheep; nematodes; grubs; “Doramectin AV”; effectiveness

**For citation:** Kolesnikov V. I., Engasheva E. S., Chetvertnov V. I. Application of “Doramectin AVZ” in the treatment of sheep with nematodes and oestrosis. *Agrarnyy nauchnyy zhurnal = Agrarian Scientific Journal*. 2024;(4):84–87. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2024i4pp84-87>.

**Введение.** Паразитарные заболевания мелкого рогатого скота при всем своем разнообразии имеют широкое распространение и наносят существенный урон овцеводству. На Ставрополье противопаразитарные обработки ведутся на протяжении всего календарного года, за исключением короткого зимнего периода, когда поголовье переводится на стойловое содержание. По нашим данным, дегельминтизацию овец против цестод необходимо проводить 5–6 раз, против нематод желудочно-кишечного тракта и органов дыхания 2–3 раза, против трематод 2 раза, против носоглоточного овода 2–3 раза [3, 4]. Наибольшая часть обработок приходится на молодняк текущего года рождения, так как именно он наиболее восприимчив к паразитозам, взрослое же поголовье обрабатывается реже.

На протяжении нескольких десятилетий в ветеринарии применяются противопаразитарные препараты широкого спектра действия, которые действуют на несколько классов гельминтов (бензимидазолы – альбендазол, фенбендазол), как на гельминтов (нематод желудочно-кишечного тракта и органов дыхания), так и на клещей и насекомых (макроциклических лактоны – ивермектин, дорамектин, эприномектин) [6, 8]. Учеными постоянно ведется работа по совершенствованию лекарственных форм, снижению терапевтической дозы препарата и пролонгации терапевтического эффекта действующих веществ против паразитов [5–7]. Очень удобны в применении против цестодозов, нематодозов и эстроза мелкого рогатого скота отечественные комплексные препараты «Монизен» и «Празивер», содержащие в разных концентрациях действующие вещества празиквантел и ивермектин. Данные препараты чаще всего применяются при мониезиозе ягнят (5–6 раз в год) и против нематодозов и эстроза (2–3 раза в год) [10, 11]. Эти полезные качества препаратов упростили работу ветеринарным специалистам, поэтому они стали пользоваться широким спросом. Но длительность применения указанных препаратов имеет отрицательные последствия: у паразитов начала проявляться резистентность, о которой, начиная с 1980 г., говорили за рубежом. Впервые с этим явлением столкнулись и мы, в Ставропольском крае [9]. Выход из сложившейся ситуации паразитологи видят в расширении списка и чередовании противопаразитарных препаратов [2, 8]. В связи с этим ООО «НВЦ Агроветзащита» был разработан и предложен для испытания препарат «Дорамектин АВЗ» из класса макроциклических лактонов (авермектин А1а) для лечения паразитарных болезней.

Цель исследований – изучить терапевтическую эффективность лекарственного препарата для ветеринарного применения «Дорамектин АВЗ» при нематодозах желудочно-кишечного тракта и эстрозе мелкого рогатого скота.

**Материалы и методы.** Для проведения опыта по изучению терапевтической эффективности лекарственного препарата для ветеринарного применения «Дорамектин АВЗ» при эстрозе мелкого рогатого скота в отаре Н. Мусаева (с. Турксад Левокумского района Ставропольского края) по принципу аналогов (порода, пол, возраст, масса 20–25 кг) были подобраны две группы ягнят. Они имели явные признаки эстроза: фыркание, чихание, беспокойство (перебегали с места на место), у 80 % животных отмечали отек носовой полости, серозный и гнойно-слизистый экссудат из носовых полостей. В первой группе (15 гол.) препарат вводили подкожно, однократно, из расчета 1 мл/50 кг массы животного. Ягнятам второй группы (5 гол.) препарат не вводили (контроль). После введения препарата в течение 2–3 суток наблюдали за состоянием животных на предмет наличия или отсутствия клинических признаков эстроза.

Для определения эффективности препарата «Дорамектин АВЗ» (отара Мусаева Н. с. Турксад Левокумского и отара Бокова С.Д. ст. Филимоновская Изобильненского районов Ставропольского края) по





результатам копроскопии подобрали ягнят, интенсивно инвазированных нематодами желудочно-кишечного тракта (остертагии, нематоды, трихостронгилы, гемонхи, хабертии, буностомы, эзофагостомы). Их разделили на 4 группы – две группы опытные (50 и 20 гол.) и две группы контроля (по 10 гол.).

Зараженность животных в группах опыта и контроля нематодами определяли копроовоскопическим методом (20 проб от опытных и 10 проб от контрольных животных) до введения препарата и спустя 10 суток после. После введения препарата в течение 2–3 суток наблюдали за состоянием животных. Исследования биоматериала (свежевыделенные фекалии) проводили по общепринятым методикам. Применяли метод флотации по Фюллеборну с насыщенным раствором аммиачной селитры с последующим подсчетом под микроскопом количества яиц гельминтов в трех каплях взвеси. Обязательно учитывали тот факт, что животные не были обработаны противопаразитарными препаратами за месяц до начала эксперимента.

**Результаты исследований.** По истечении 10 дней с момента введения препарата «Дорамектин АВЗ» (однократно, подкожно, в дозе 1мл/50 кг массы животного) клинические признаки, характерные для эстроза овец, практически не регистрировались: животные не чихали и не фыркали, носовые истечения прекратились. При выборочном убое и вскрытии носовых и придаточных пазух у 2 убитых ягнят из опытной группы личинок овечьего овода не обнаружили.

По результатам копроскопии установлено, что ягнята опытной группы (отара с. Турксад Левокумского района) на 100 % были инвазированы нематодами желудочно-кишечного тракта со средней интенсивностью инвазии – 63,9 яиц гельминтов в трех каплях взвеси. После обработки препаратом «Дорамектин АВЗ» у ягнят опытной группы интенсивность нематодозной инвазии снизилась в среднем по группе до 4,0 яиц в трех каплях взвеси (таблица 1).

Таблица 1 – Эффективность препарата «Дорамектин АВЗ» против нематод по результатам копрологических исследований (с. Турксад Левокумского района)

Table 1 – Efficacy of the medication “Doramectin AVZ” against nematodes according to the results of scatological studies (Turksad, Levokum district)

| Группа   | Количество ягнят | Количество яиц нематод в 3 каплях до обработки | Количество яиц нематод в 3 каплях после обработки | ИЭ, % | ЭЭ, % |
|----------|------------------|--|---|-------|-------|
| Опыт     | 20               | 63,9±5,9                                       | 4,0±0,2   | 93,7  | 90    |
| Контроль | 10               | 63,1±11,4                                      | 58,9±6,7  | –     | –     |

Примечание: ИЭ – интенс-эффективность (процентное выражение снижения интенсивности инвазии после дегельминтизации); ЭЭ – экстенс-эффективность (процентное выражение снижения количества зараженных животных после дегельминтизации).

Интенс-эффективность препарата «Дорамектин АВЗ» в дозе 1 мл/50 кг массы тела животного, примененного однократно, составила 93,7 % при экстенс-эффективности 90 %. У ягнят контрольной группы нематодозная инвазия в течение всего опыта находилась на одном уровне – 58,9–63,1 яиц гельминтов в трех каплях взвеси. На протяжении всего опыта не наблюдали побочных действий от примененного средства, частота дыхания, пульс, состояние видимых слизистых оболочек находились в пределах физиологической нормы.

В ходе проведения опыта в отаре ст. Филимоновская Изобильненского района по результатам копроскопии нами установлено, что овцы опытной группы на 100 % были инвазированы нематодами желудочно-кишечного тракта со средней интенсивностью инвазии (42,1±3,7). После обработки препаратом «Дорамектин АВЗ» у ягнят опытной группы интенсивность нематодозной инвазии снизилась в среднем по группе до 4,0 яиц в трех каплях взвеси (таблица 2).

Таблица 2 – Эффективность препарата «Дорамектин АВЗ» против нематод по результатам копроскопии (ст. Филимоновская Изобильненского района)

Table 2 – Efficacy of the medication “Doramectin AVZ” against nematodes according to the results of coproscopy (Filimonovskaya station, Izobilnensky district)

| Группа   | Количество ягнят | Количество яиц нематод в 3 каплях до обработки | Количество яиц нематод в 3 каплях после обработки | ИЭ, % | ЭЭ, % |
|----------|------------------|--|---|-------|-------|
| Опыт     | 20               | 42,1±3,7                                       | 4,0±0,4   | 90,5  | 90    |
| Контроль | 10               | 43,1±5,1                                       | 41,9±3,4  | –     | –     |



Таким образом, интенс-эффективность препарата «Дорамектин АВЗ» в дозе 1мл/50 кг массы тела против нематод желудочно-кишечного тракта у овец составила 90,5 % при экстенс-эффективности 90 %.

**Заключение.** В ходе проведения опыта установили, что при применении препарата «Дорамектин АВЗ» в дозе 1 мл на 50 кг массы тела животного клинические признаки, характерные при эстрозе овец, через 10 дней после его применения не регистрировались. При вскрытии носовых и придаточных пазух у 2 убитых ягнят из опытной группы личинок овечьего овода не обнаружили, что говорит о 100 %-й эффективности препарата.

В двух производственных опытах по результатам копроскопии установили, что препарат в дозе 1мл/50 кг массы тела животного, примененный однократно, проявил интенс-эффективность (ИЭ) – 90,5–93,7 % при экстенс-эффективности (ЭЭ) 90 %.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беспалова Н. С., Фатеев С. В. Проблемы резистентности гельминтов к противопаразитарным препаратам в скотоводстве // Наука и образование. 2021. Т. 4. № 2.
2. Калининкова Т. Б., Гайнутдинов М. Х., Шагидуллин Р. Р. Устойчивость к антигельминтным препаратам: проблемы и пути ее решения // Ветеринарный врач. 2018. № 5. С. 36–41.
3. Колесников В. И., Четвертнов В. И., Чалченко А. Б. Применение Монизена в борьбе с гельминтозами и энтомозами овец // Вестник Ветеринарии. 2010. № 2(53). С. 47–49.
4. Колесников В. И. Комплексная система профилактики основных гельминтозов овец // Эффективное животноводство. 2019. № 2(150). С. 70–71.
5. Количественное определение ивермектина в составе полимерных частиц / А. И. Могайбо [и др.] // Разработка и регистрация лекарственных средств. 2022. Т. 11. № 1. С. 90–97.
6. Модификация антигельминтных препаратов методами нанотехнологии (обзор) / А. И. Варламова [и др.] // Российский паразитологический журнал. 2022. Т.16. № 2. С. 213–229.
7. Проточное диспергирование для получения микрочастиц поликапролактона с инкапсулированным ивермектином / О. И. Рыбченко [и др.] // Разработка и регистрация лекарственных средств. 2022. Т. 11. № 2. С. 79–86.
8. Халиков С. С., Марченко В. А., Халиков М. С. Решение вопросов резистентности препаратов на основе ивермектина // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2019. № 20. С. 671–677.
9. Четвертнов В. И. Устойчивость стронгилят желудочно-кишечного тракта овец к ивермектину // Сельскохозяйственный журнал. 2022. № 3 (15). С. 112–118.
10. Эффективность монизена при гельминтозах овец и коз / М. Д. Новак [и др.] // Ветеринария. 2010. № 7. С. 34–37.
11. Эффективность празивера при паразитозах овец / Е. Е. Белова [и др.] // Российский паразитологический журнал. 2010. № 3. С. 93–97.

#### REFERENCES

1. Bepalova N. S., Fateev S. V. Problems of helminth resistance to antiparasitic medications in cattle breeding. *Science and Education*. 2021;4(2). (In Russ.).
2. Kalinnikova T. B., Gainutdinov M. Kh., Shagidullin R. R. Resistance to anthelmintic medications: problems and ways to solve them. *The Veterinarian*. 2018;(5):36–41. (In Russ.).
3. Kolesnikov V. I., Chetvertnov V. I., Chalchenko A. B. Use of Monizen when treating helminthiasis and entomosis of sheep. *Bulletin of Veterinary Medicine*. 2010;2(53):47–49. (In Russ.).
4. Kolesnikov V. I. Comprehensive system for the prevention of main helminthiasis in sheep. *Effective Animal Husbandry*. 2019;2(150):70–71. (In Russ.).
5. Quantitative determination of Ivermectin in the composition of polymer particles / A. I. Mogaibo, A. V. Meleshko, V. V. Suslov, O. I. Rybchenko, Yu. M. Domnina, S. A. Kedik. *Drug Development & Registration*. 2022;11(1):90–97. (In Russ.).
6. Modification of anthelmintic medications using nanotechnology methods (review) / A. I. Varlamova, I. A. Arkhipov, S. S. Khalikov, M. V. Arisov. *Russian Journal of Parasitology*. 2022;16(2):213–229. (In Russ.).
7. Flow dispersion for the production of polycaprolactone microparticles with encapsulated Ivermectin / O. I. Rybchenko, V. V. Suslov, S. A. Kedik, Yu. M. Domnina, A. I. Mogaibo. *Drug Development & Registration*. 2022;11(2):79–86. (In Russ.).
8. Khalikov S. S., Marchenko V. A., Khalikov M. S. Solving problems of drug resistance based on Ivermectin. *Theory and Practice of Parasitic Disease Control*. 2019;(20):671–677. (In Russ.).
9. Chetvertnov V. I. Resistance of strongyloides of the gastrointestinal tract of sheep to Ivermectin. *Agricultural Journal*. 2022;3(15):112–118. (In Russ.).
10. Effectiveness of Monizen for treating helminthiasis in sheep and goats / M. D. Novak, S. V. Yengashev, E. Kh. Dugaieva, E. S. Engasheva. *Veterinary Science*. 2010;(7):34–37. (In Russ.).
11. Effectiveness of Praziver for treating parasitosis in sheep / E. E. Belova, A. A. Smirnov, K. M. Sadov, I. A. Arkhipov. *Russian Journal of Parasitology*. 2010;(3):93–97. (In Russ.).

Статья поступила в редакцию 04.12.2023; одобрена после рецензирования 16.01.2024; принята к публикации 22.01.2024.  
The article was submitted 04.12.2023; approved after reviewing 16.01.2024; accepted for publication 22.01.2024.