

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОГО ПРЕПАРАТА  
НА ОСНОВЕ НИКЛОЗАМИДА ПРОТИВ АНОПЛОЦЕФАЛЯТ  
РАЗНЫХ ВИДОВ И РАЗНОГО ВОЗРАСТА**

**А. И. ВАРЛАМОВА**

кандидат ветеринарных наук

**И. А. АРХИПОВ, Е. Е. БЕЛОВА**

доктора ветеринарных наук

*Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и  
прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрябина  
117218, Москва, ул. Б. Черемушкинская, д. 28, e-mail: [arkhipov@vniigis.ru](mailto:arkhipov@vniigis.ru)*

**К. М. САДОВ**

доктор ветеринарных наук

*Самарская научно-исследовательская ветеринарная станция*

*e-mail: [samnivs@mail.ru](mailto:samnivs@mail.ru)*

**В. Н. СКИРА**

доктор ветеринарных наук

*Федеральное агентство научных организаций*

**Н. В. ДАНИЛЕВСКАЯ**

доктор ветеринарных наук

*Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехно-  
логии им. К. И. Скрябина, 109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23,  
e-mail: [rector@mgavm.ru](mailto:rector@mgavm.ru)*

**С. Д. ДУРДУСОВ**

доктор ветеринарных наук

*Калмыцкий филиал Московского института экономики и права*

Изучено действие вигисокса, празиквантела, фенбендазола, альбендазола и никлозамида в дозах соответственно 60, 3, 10, 10 и 100 мг/кг против мониезий разного возраста на овцах, спонтанно инвазированных *Moniezia expansa* и *M. benedeni*. Эффективность против половозрелых *Moniezia spp.* составила вигисокса, никлозамида и празиквантела 100 %, альбендазола 88,0 и фенбендазола 84,0 %, а против неполовозрелых соответственно 89,3 %, 89,3, 100, 75 и 64,3 %. Получена незначительная разница в эффективности вигисокса против аноплогоцефалей разных видов. Препарат в дозе 60 мг/кг проявил эффективность, равную против *M. expansa* 97,9 %, *M. benedeni* 97,5 и *Thysaniezia giardi* 98,9 %. Для проведения преимагинальных дегельминтизаций животных целесообразно применять антигельминтики с учетом их действия против неполовозрелых мониезий.

Ключевые слова: овцы, *Moniezia spp.*, *Thysaniezia giardi*, вигисокс, антигельминтики, эффективность.

Одной из распространенных болезней жвачных животных является мониезиоз, который в отдельных регионах России поражает до 80–100 % поголовья [2, 4, 5, 7]. Мониезиоз причиняет большой экономический ущерб вследствие падежа овец, особенно ягнят, при высокой степени зараженности, а также из-за снижения их продуктивности. Потери только при мониезиозе овец составляют от снижения прироста массы тела 4,16 кг, настрига шерсти 0,42 кг, а летальность достигает 7,1 % [6].

Основным методом борьбы с мониезиозом остается химиотерапия, для которой используют различные антигельминтики [1, 3]. Однако эффективность препаратов против неполовозрелых мониезий до сих пор не изучена.

В связи с этим целью нашей работы было изучение действия препаратов против мониезий разного возраста и разного вида.

### **Материалы и методы**

Действие антигельминтиков против мониезий разного возраста изучали в июне 2011 г. в колхозе «Красный путь» Пестравского района Самарской области на 30 овцах в возрасте 6–14 мес породы ставропольский меринос, спонтанно инвазированных *Moniezia expansa* по результатам предварительных исследований проб фекалий методом флотации. Животных разделили на 5 подопытных и одну контрольную группы по 5 голов в каждой. Предварительно животных взвесили и пронумеровали ушными бирками.

Овцам первой подопытной группы назначали вигисокс в дозе 60 мг/кг однократно перорально. Животным 2, 3, 4 и 5-й групп задавали однократно перорально соответственно празиквантел, фенбендазол, альбендазол и никлозамид в дозах соответственно 3,0; 10; 10 и 100 мг/кг. Овцы пятой группы препарат не получали и служили контролем.

Эффективность препаратов учитывали по анализу фекалий животных всех групп методом флотации до и через 7 сут после введения препаратов. Расчет антигельминтной эффективности препаратов проводили по типу «контрольный тест». Для определения возраста мониезий учитывали их размер, а также наличие зрелых яиц с онкосферой в последних члениках стробилы.

Эффективность вигисокса против анолоцефалят разных видов изучали в хозяйствах Пестравского, Большечерниговского и Борского районов Самарской области, неблагополучных по *M. expansa*, *M. benedeni* и *Th. giardi*, в летне-осенний период 2012 г. на 42 овцах, спонтанно инвазированных *M. expansa* (16 гол.), *M. benedeni* (15 гол.) и *Th. giardi* (11 гол.). Вигисокс назначали овцам однократно перорально в дозе 60 мг/кг с концентрированным кормом. Учет эффективности препарата проводили через 7 сут после дегельминтизации путем исследования проб фекалий животных методом флотации. Эффективность препарата рассчитывали в опыте типа «критический тест».

### **Результаты и обсуждение**

Результаты испытания антигельминтиков против мониезий разного возраста приведены в таблице 1 и свидетельствуют о различной степени их эффективности против неполовозрелых и имагинальных мониезий. Эффективность против взрослых мониезий фенбендазола составила 84,0 % и альбендазола 88,0 %, а против неполовозрелых мониезий соответственно 64,3 и 75,0 %. Никлозамид и вигисокс показали одинаковую эффективность, равную против взрослых мониезий 100 % и против неполовозрелых 89,3 %. Эффек-

тивность празиквантела составила 100 % против неполовозрелых и взрослых мониезий.

### 1. Действие антигельминтиков против мониезий разного возраста

Препарат	Доза по ДВ, мг/кг	Убито овец	ИИ, экз./гол.		И Э, %, против мониезий	
			неполовозрелых	половозрелых	неполовозрелых	половозрелых
Фенбендазол	10	5	1,0	0,4	64,3	84,0
Альбендазол	10	5	0,7	0,3	75,0	88,0
Празиквантел	3,0	5	0	0	100	100
Никлозамид	100	5	0,3	0	89,3	100
Вигисокс	60	5	0,3	0	89,3	100
Контроль	–	5	2,8±0,5	2,5±0,5	–	–

Примечание.  $P \leq 0,05$ .

У молодняка овец контрольной группы обнаружили, в среднем, по  $2,8 \pm 0,5$  экз. неполовозрелых и  $2,5 \pm 0,5$  экз. имагинальных мониезий, из них 62 % составляли *M. expansa* и 38 % *M. benedeni*.

Следовательно, испытанные препараты оказались высокоэффективными против взрослых мониезий. Их эффективность против неполовозрелых мониезий была ниже кроме празиквантела. В связи с этим для проведения преимагинальных дегельминтизаций животных целесообразно применять антигельминтики с учетом их действия против неполовозрелых мониезий.

Испытание вигисокса в различных хозяйствах, неблагополучных по аноплацефалезам, показали незначительную разницу в эффективности препарата в одной и той же дозе против разных видов аноплацефалат (табл. 2). 14 из 16 овец, инвазированных *M. expansa*, освободились после дачи вигисокса в дозе 60 мг/кг. Число яиц *M. expansa* снизилось с  $142,4 \pm 8,4$  до  $3,0 \pm 0,6$  экз., т. е. на 97,9 %. Эффективность вигисокса при мониезиозе овец, вызванном *M. benedeni*, оказалась практически аналогичной. Число яиц *M. benedeni* в фекалиях леченых животных снизилось на 97,5 %. 98,9%-ная эффективность получена при испытании вигисокса на овцах, инвазированных *Th. giardi*. Число яиц тизаниезий в фекалиях овец через 10 сут после дегельминтизации снизилось с  $123,5 \pm 8,0$  до  $1,3 \pm 0,4$  экз. При вскрытии овец из разных хозяйств, у которых после лечения обнаруживали яйца аноплацефалат в фекалиях, находили в тонком кишечнике по 1–2 экз. *M. expansa* и *M. benedeni* и 1 экз. *Th. giardi*.

### 2. Эффективность вигисокса против аноплацефалат разных видов

Вид цестод	Число овец в опыте	Освободилось от инвазии после лечения, гол.	Среднее число яиц цестод в 1 г фекалий, экз.		Снижение числа яиц цестод в фекалиях, %
			до опыта	после лечения	
<i>M. expansa</i>	16	14	$142,4 \pm 8,4$	$3,0 \pm 0,6$	97,9
<i>M. benedeni</i>	15	13	$137,8 \pm 7,7$	$3,5 \pm 0,6$	97,5
<i>Th. giardi</i>	11	10	$123,5 \pm 8,0$	$1,3 \pm 0,4$	98,9

Таким образом, вигисокс в дозе 60 мг/кг эффективен при анопцефалятозах овец, вызванных разными видами. Эффективность препарата составила против *M. expansa* 97,9 %, *M. benedeni* 97,5 % и *Th. giardi* 98,9 %.

### **Литература**

1. Avdienko, A. N. Sravnitel'naja antigel'mintnaja i jekonomicheskaja jeffektivnost' lekarstvennyh form fenasala pri moniezioze ovec: avtoref. dis. ... kand. vet. nauk / A. N. Avdienko. – M., 1992. – 25 s.
2. Akbaev, M. Sh. Monieziozy ovec (patogenez, voprosy biologii, jepi-zootologii) i razrabotka lecebno-profilakticheskijh meroprijatij: avtoref. dis. ... d-ra vet. nauk / M. Sh. Akbaev. – M., 1986. – 37 s.
3. Arhipov, I. A. Antigel'mintiki: Farmakologija i primenenie / I. A. Arhipov. – M., 2009. – 405 s.
4. Belova, E. E. Anoplocefaljatozy krupnogo rogatogo skota v Srednem Pov-olzh'e: avtoref. dis. ... kand. vet. nauk / E. E. Belova. – Ivanovo, 2005. – 25 s.
5. Kuznecov, M. I. Anoplocefaljatozy zhvachnyh zhivotnyh / M. I. Kuznecov. – M.: Kolos, 1972. – 199 s.
6. Safiullin, R. T. Rasprostranenie i jekonomicheskij ushherb ot osnovnyh gel'mintozov zhvachnyh zhivotnyh / R. T. Safiullin // Veterinarija. – 1997. – № 6. – S. 28–32.
7. Shubaderov, V. Ja. Rasprostranenie monieziozov i dinamika zarazhennosti krupnogo rogatogo skota razlichnymi vidami moniezij v Central'noj zone Evropejskoj chasti SSSR / V. Ja. Shubaderov // Tr. Uzb. NIVI. – 1972. – T. 20. – S. 204–209.

### **Efficacy of combined niclosamide-based drug against *Anoplocephala* spp. of different types and ages**

**A. I. Varlamova**

**PhD in veterinary sciences**

**I. A. Arkhipov, E. E. Belova**

**doctors of veterinary sciences**

*All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants named after K. I. Skryabin, 117218, Moscow, 28 B. Chermushkinskaya str, e-mail: [arkhipov@vniigis.ru](mailto:arkhipov@vniigis.ru)*

**K. M. Sadov**

**doctor of veterinary sciences**

*Samara Research Veterinary Station, e-mail: [samnivs@mail.ru](mailto:samnivs@mail.ru)*

**V. N. Skira**

**doctor of veterinary sciences**

*Federal Agency of Scientific Organizations*

**N. V. Danilevskaya**

**doctor of veterinary sciences**

*Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after K. I. Skryabin, 109472, Moscow, 23 Academician Skryabin str., e-mail: [rector@mgavm.ru](mailto:rector@mgavm.ru)*

**S. D. Durdusov**

**doctor of veterinary sciences**

*Kalmyk Branch of Moscow Institute of Economics, Management and Law*

Effect of Vigisox, Praziquantel, Fenbendazole, Albendazole and Niclozamide at the doses of 60, 3, 10, 10 and 100 mg/kg respectively applied against *Moniezia*

*spp.* of different ages in sheep spontaneously infected with *Moniezia expansa* and *M. benedeni* is studied. Efficacy of drugs applied against mature *Moniezia spp.*, was the following: Vigisox, Niclozamide and Praziquantel – 100 %, Albendazole – 88, Fenbendazole – 84 %, and against immature *Moniezia spp.*: Vigisox, Niclozamide – 89,3 %, Praziquantel – 100, Albendazole – 75 and Fenbendazole – 64,3 % respectively. The results shown a non significant difference in efficacy of Vigisox applied against various types of *Anoplocephala spp.* The drug at a dose of 60 mg/kg has shown a 97,9 % efficacy against *M. expansa*, 97,5 % – *M. benedeni*, 98,9 % – *Thysaniezia giardi*. While conducting preimaginal dehelminthizations of animals it is necessary to apply anthelmintics taking into account their effect on immature *Moniezia spp.*

Keywords: sheep, *Moniezia spp.*, *Thysaniezia giardi*, Vigisox, anthelmintics, efficacy.