

УДК 616.002.951:636.082.14(476)
DOI: 10.17238/issn2072-2419.2020.3.30

ГЕЛЬМИНТОЦЕНОЗЫ И ПРОТОЗООЦЕНОЗЫ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ (СЕМ. ОЛЕНЬИ) В ПОДЗОНЕ ГРАБОВО-ДУБОВО-ТЕМНОХВОЙНЫХ ЛЕСОВ БЕЛАРУСИ

Василевич Ф.И. - академик РАН, д.вет.н., профессор, зав.каф. паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина; Каплич В.М. - д.биол.н., профессор, Белорусский государственный технологический университет; Якубовский М.В. зав.отделом паразитологии РУП «Институт экспериментальной ветеринарии имени С.-Н.-Вышелеского», Беларусь, д.вет. н., профессор; Бахур О. В. - к. биол.н., доц., Белорусский государственный технологический университет

Ключевые слова: гельминтоценозы, протозооценозы, зараженность, паразитологическая оценка охотугодий, дегельминтизация, антгельминтики. **Key words:** helminthiasis, protozoal infection, parasitological evaluation of hunting areas, deworming, anthelmintics.



РЕФЕРАТ

На прогрессивный рост численности охотничьих видов диких животных огромное влияние оказывают потери, связанные с массовым распространением возбудителей паразитарных болезней. В статье дана оценка эпизоотической ситуации по паразитозам диких парнокопытных животных (сем. Оленьи) подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов Беларуси. Приведена сравнительная эффективность антигельминтиков широкого спектра действия, обладающих иммуномодулирующим действием.

Эколого-паразитологические исследования диких парнокопытных животных проведены (2015-2018 гг.) в охотхозяйствах 9 территориальных районов центральной лесорастительной подзоны, где зарегистрирована наибольшая плотность животных маршрутным методом, а также на стационарах – ГЛХУ «Березинский лесхоз», ГЛХУ «Ивацевичский лесхоз», Рогачевская, Узденская и Минская РОС РГОО «БООР»

Всего было изучено общепринятыми в паразитологии методами проб экскрементов, образцы органов и тканей от 55 отстрелянных животных. При статистической обработке собранного материала для оценки пораженности животных паразитами применялись показатели: экстенсивность инвазии (ЭИ) и интенсивность инвазии (ИИ).

Как показали эксперименты, наиболее богато в видовом отношении в гельминтоценозе диких парнокопытных животных представлен класс нематод. Широко распространенными гельминтозами у лосей, благородного оленя являются *мецистоцирроз* и *стронгилоидоз*, у косули европейской – *трихостронгилидозы*.

Очагами гельминтозной инвазии у лося следует считать сосновые молодняки, ельники сложные, возобновляемые вырубki, у благородного оленя – бор сложный, ельник сложный, а у косули европейской – широколиственные насаждения, черноольшанники и сельскохозяйственные поля.

Для дегельминтизации диких животных высокую противопаразитарную эффективность показали новые комплексные препараты – «Полипарацид» и «Тетрагельминтоцид», обладающие иммуностимулирующим действием.

ВВЕДЕНИЕ

В системе мероприятий по охране природной среды большое значение в Беларуси придается вопросам достижения устойчивой численности охотничьих животных, повышения их биологической продуктивности и комплексного использования. Однако на прогрессивный рост численности охотничьих видов диких животных огромное влияние оказывают потери, связанные с массовым распространением возбудителей паразитарных болезней. Важным является изучение гельминтоценозов и протозооценозов как факторов, влияющих на состояние популяций диких животных (сем. Оленьи). Многие виды возбудителей этих болезней вызывают тяжелые болезни, заканчивающиеся летальным исходом. Дикие животные становятся более восприимчивыми к возбудителям инфекций, тяжелее переносят воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды [2, 4, 5, 6, 9].

К тому же дикие копытные (сем. Оленьи) относятся к числу ценных видов спортивной охоты. Экономическое значение их велико. Продуктивность и численность диких копытных зависят от многих факторов, среди которых важное место занимают паразиты и вызываемые ими болезни.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Эколого-паразитологические исследования диких парнокопытных животных проведены (2015-2018 гг.) в охотхозяйствах 9 территориальных районов центральной лесорастительной подзоны, где зарегистрирована наибольшая плотность животных маршрутным методом, а также на стационарах – ГЛХУ «Березинский лесхоз», ГЛХУ «Ивацевичский лесхоз», Рогачевская, Узденская и Минская РОС РГОО «БООР»

Всего было изучено общепринятыми в паразитологии методами [1, 3, 7, 8] 244 проб экскрементов, образцы органов и тканей от 55 отстрелянных животных. При статистической обработке собранного материала для оценки пораженности животных паразитами применялись пока-

затели: экстенсивность инвазии (ЭИ) и интенсивность инвазии (ИИ).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенных исследований установлена зараженность лося 10-ю видами гельминтов (*Fasciola hepatica* (L., 1758), *Trichocephalus skrjabini* (Baskakow, 1924), *Oesophagostomum venulosum* (Rud., 1809), *Strongyloides papillosus* (Weld, 1856), *Haemonchus contortus* (Rud., 1803; Cobbold, 1898), *Nematodirus filicollis* (Rudolphi, 1802), *Bunostomum trigonocephalum* (Rud., 1808), *Gongylonema pulchrum* Molin, 1857, *Mecistocirus digitatus* (Linstow, 1906; Railliet et Henry, 1912), *Echinococcus granulosus* larvae (Batsch, 1786)), относящихся к 3-м классам (Trematoda, Nematoda, Cestoda) и *Eimeria zuernii* (Nenez, 1989) из класса Sporozoa (табл. 1).

Наиболее богато в видовом отношении в гельминтоценозе представлен класс нематод – 8 видов, класс трематод и цестод – по одному виду. Широко распространенными гельминтозомами у лося являются мещистоцирроз и стронгилоидоз, зараженность возбудителем которых достигает 81,2% и 68,7% соответственно. Из других гельминтозов высока экстенсивность эзофагостомозной, фасциолезной, гонгиломозной и трихоцефалезной инвазий – 29,7 %, 23,4 %, 20,3 и 18,7 % соответственно. Реже встречались эймерии (ИЭ 7,8 %, ИИ 12-28 экз.), буностомы (ИЭ 6,2 %, ИИ 2-5 экз.) и эхинококки (ИЭ 1,5 %, ИИ 2-5 экз.). Класс ленточных гельминтов представлен возбудителем эхинококкоза – *Ech. granulosus* larvae при низкой интенсивности инвазии (ЭИ 1,5 %, ИИ 1-2 экз./особь). Более частая встречаемость возбудителей эхинококкоза более характерна для южного региона Беларуси, где созданы более оптимальные условия развития для этого гельминта. У одной особи лося одновременно встречалось от 1 до 3-х видов гельминтов. Низкая интенсивность заражения отмечена возбудителем эймериоза – *E. zuernii* (ИЭ 7,8%, ИИ 12-28 экз./особь).

Наибольшее видовое разнообразие (табл. 2) зарегистрировано в сосновых

Таблица 1

Показатели экстенсивности и интенсивности гельминтной и протозоозной инвазий лося в подзоне грабово-дубово-темнохвойных лесов Беларуси (N= 64)

№ п/п	Вид гельминта	Количество зараженных животных	Экстенсивность инвазии (%)	Интенсивность инвазии, min-max
Класс Trematoda, Rudolphi, 1808				
1	<i>Fasciola hepatica</i>	15	23,4	4-36
Класс Nematoda, Rudolphi, 1808				
2	<i>Trichocephalus skrjabini</i>	12	18,7	3-17
3	<i>Oesophagostomum venulosum</i>	19	29,7	8-51
4	<i>Strongyloides papillosus</i>	44	68,7	7-86
5	<i>Haemonchus contortus</i>	8	12,5	2-14
6	<i>Nematodirus filicollis</i>	11	17,1	4-31
7	<i>Bunostomum trigonocephalum</i>	4	6,2	2-5
8	<i>Gongylonema pulchrum</i>	13	20,3	4-32
9	<i>Mecistocirus digitatus</i>	52	81,2	6-97
Класс Cestoda, Rudolphi, 1808				
10	<i>Echinococcus granulosus</i> larvae	1	1,5	1-2
Класс Sporozoa, Leuckart, 1879				
11	<i>Eimeria zuernii</i>	5	7,8	12-28

молодняках (от 7 до 8 видов), возобновляемой вырубке (5 видов), ельнике сложном (от 4 до 5 видов), наименьшее количество видов отмечено в осиннике (3 вида) и кустарниках (зарастающие земли с.-х. пользования: от 2 до 3 видов). Доминировали в исследуемых биотопах *Str. papillosus*, *Mec. digitatus* *Tr. skrjabini* и *G. pulchrum*. Реже встречались эхинококки и эймерии. Наибольшая экстенсивность инвазии наблюдалась в сосновых молодняках (7-15,3 %), ельнике сложном (4,9-9,8%), возобновляемой вырубке (3,5-7,9%), а наименьшая – на зарастающих землях с.-х. пользования (1,6-3,4%) и осиннике (1,3-2,6%).

Выявлена зараженность благородного оленя 8-ю видами гельминтов (*Parafasciolopsis fasciolaemorpha* (Ejsmont, 1932), *Paramphistomum ichikawai* (Fukui, 1929), *Tr. skrjabini*, *Str. papillosus*, *H. contortus*, *Dictyocaulus eckerti* (Skrjabin, 1931), *M. digitatus*, *N. filicollis*, относящихся к 2-м классам (Trematoda, Nematoda) и 1 видом эймерий из класса Sporozoa (таблица 3).

Наиболее богато в видовом отношении в гельминтоценозе представлен класс нематод – 6 видов, а класс трематод – 2 видами. Широко распространенными

Таблица 2

Показатели зараженности гельминтами и простейшими лося на территории ГЛХУ «Березинский лесхоз» и Узденской РОС РГОО «БООР»

№ п/п	Биотоп	Количество обследованных особей	Экстенсивность инвазии, %	Вид гельминтов, простейших
ГЛХУ «Березинский лесхоз»				
1	Сосновый молодняк	3	66,6	<i>Fasciola hepatica</i> , <i>Strongyloides papillosus</i> , <i>Haemonchus contortus</i> , <i>Nematodirus filicollis</i> , <i>Bunostomum trigonocephalum</i> , <i>Gongylonema pulcarum</i> , <i>Mecistocirus digitatus</i> , <i>Trichocephalus skrajbini</i> , <i>Eimeria zuernii</i>
2	Ельник сложный	4	33,3	<i>Fasciola hepatica</i> , <i>Mecistocirus digitatus</i> , <i>Echinococcus granulosus</i> larvae, <i>Eimeria zuernii</i>
3	Возобновляемая вырубка	3	33,3	<i>Strongyloides papillosus</i> , <i>Haemonchus contortus</i> , <i>Nematodirus spathiger</i> , <i>Gongylonema pulcarum</i> , <i>Trichocephalus skrajbini</i>
4	Кустарники (зарастающие земли с.-х. пользования)	3	8,3	<i>Strongyloides papillosus</i> , <i>Mecistocirus digitatus</i> ,
Узденская РОС РГОО «БООР»				
5	Осинник (ивовые заросли)	3	33,3	<i>Strongyloides papillosus</i> , <i>Mecistocirus digitatus</i> , <i>Trichocephalus skrajbini</i>
6	Сосновый молодняк	4	50,0	<i>Fasciola hepatica</i> , <i>Strongyloides papillosus</i> , <i>Haemonchus contortus</i> , <i>Trichocephalus skrajbini</i> , <i>Mecistocirus digitatus</i> , <i>Gongylonema pulcarum</i> , <i>Eimeria zuernii</i>
7	Ельник сложный	3	33,3	<i>Strongyloides papillosus</i> , <i>Gongylonema pulcarum</i> , <i>Mecistocirus digitatus</i> , <i>Fasciola hepatica</i> , <i>Eimeria zuernii</i>
8	Кустарники (зарастающие земли с.-х. пользования)	4	8,3	<i>Strongyloides papillosus</i> , <i>Gongylonema pulcarum</i> , <i>Mecistocirus digitatus</i>
Всего:		27		

Таблица 3

Показатели экстенсивности и интенсивности гельминтной и протозоозной инвазий благородного оленя в подзоне грабово-дубово-темнохвойных лесов Беларуси (N= 101)

№ п/п	Вид гельминта	Количество зараженных животных	Экстенсивность инвазии (%)	Интенсивность инвазии, min-max
Класс Trematoda				
			6,9	
1	<i>Parafasciolopsis fasciolaemorpha</i>	7	3,0	1-2
2	<i>Paramphistomum ichikawai</i>	4		1-2
Класс Nematoda				
			4,9	
3	<i>Nematodirus filicollis</i>	5		1-2
4	<i>Trichocephalus skrjabini</i>	23	23,2	3-28
5	<i>Hemonchus contortus</i>	2	2,0	1-2
6	<i>Dictyocaulus eckerti</i>	21	20,8	9-32
7	<i>Strongiloides papillosus</i>	72	71,3	11-89
8	<i>Mecistocirus digitatus</i>	76	76,2	13-95
Класс Sporozoa				
			2,9	
9	<i>Eimeria</i> sp.	3		12-16

гельминтозами у благородного оленя являются мезистоцирроз и стронгилодоз, зараженность возбудителем которых достигает 76,2 % и 71,3 % соответственно. Из других гельминтозов высока экстенсивность трихоцефалезной и диктиокаулезной инвазий – 23,2 % и 20,8 % соответственно. Реже встречались парафасциолопсисы (ИЭ 6,9 %, ИИ 1-2 экз.), нематоды (ЭИ 4,9 %, ИИ 1-2 экз.) и парамфистоматиды (ИЭ 3,0 %, ИИ 1-2 экз.). В исследуемой подзоне у благородного оленя доминируют желудочно-кишечные гельминты, реже встречаются простейшие. ЭИ благородного оленя в охотугодьях при вольерном содержании составляет от 37,4 % до 66,1 %, при свободном обитании – от 2,3 % до 28 %. Установлено, что в данном регионе у благородного оленя преобладают желудочно-кишечные гельминты, реже встречаются простейшие.

Наибольшее видовое разнообразие (табл. 4) зарегистрировано в боре сложном и ельнике сложном (от 5 до 6 видов), наименьшее количество видов отмечено в березняке болотном (3 вида), зарастающих землях с.-х. пользования (3) и ольсе (2). Доминировали в исследуемых биотопах *Tr. skrjabini*, *Str. papillosus* и *M. digitatus*. Реже встречались нематодуры, гемонхусы и эймерии. Наибольшая экстенсивность инвазии наблюдалась в боре сложном (66,6 %) и ельнике сложном (55,0%), а наименьшая – в ольсе (22,2 %).

Гельминтологические исследования первичного материала выявили зараженность косули европейской 13-и видами гельминтов (*F. hepatica*, *P. fasciolaemorpha*, *Cysticercus tenuicollis* (Pallas, 1766), *Moniezia benedeni* (Moniez, 1879; Blanchard, 1879), *B. phlebotomum* (Railliet, 1900), *Tr. skrjabini*, *Str. papillo-*

Таблица 4

Показатели зараженности гельминтами и простейшими благородного оленя на территории ГПУ «НП «Беловежская пуца», ГЛХУ «Березинский лесхоз» и Рогачевской РОС РГОО «БООР»

№ п/п	Биотоп	Количество обследованных особей	Экстенсивность инвазии, %	Вид гельминтов, простейших
ГПУ «НП «Беловежская пуца»				
1	Бор сложный	1	55,0	<i>Nematodirus filicollis</i> , <i>Trichocephalus skrjabini</i> , <i>Strongiloides papillosus</i> , <i>Mecistocirus digitatus</i> , <i>Eimeria sp.</i>
3	Ельник сложный	2	55,0	<i>Nematodirus filicollis</i> , <i>Trichocephalus skrjabini</i> , <i>Strongiloides papillosus</i> , <i>Mecistocirus digitatus</i> , <i>Eimeria sp.</i>
4	Кустарники (зарастающие земли с.-х. пользования)	1	33,3	<i>Strongiloides papillosus</i> <i>Mecistocirus digitatus</i> <i>Dictyocaulus eckerti</i>
ГЛХУ «Березинский лесхоз»				
1	Бор сложный	1	66,6	<i>Nematodirus filicollis</i> , <i>Trichocephalus skrjabini</i> , <i>Hemonchus contortus</i> , <i>Strongiloides papillosus</i> , <i>Mecistocirus digitatus</i> , <i>Eimeria sp.</i>
2	Ольс	1	22,2	<i>Strongiloides papillosus</i> , <i>Dictyocaulus eckerti</i>
3	Ельник сложный	2	55,5	<i>Nematodirus filicollis</i> <i>Trichocephalus skrjabini</i> <i>Strongiloides papillosus</i> <i>Mecistocirus digitatus</i> , <i>Eimeria sp.</i>
4	Березняк болотный	1	33,3	<i>Parafasciolopsis fasciolaemorpha</i> <i>Paramphistomum ichikawai</i> <i>Dictyocaulus eckerti</i>
Рогачевская РОС РГОО «БООР»				
5	Бор сложный		55,5	<i>Nematodirus filicollis</i> , <i>Trichocephalus skrjabini</i> , <i>Strongiloides papillosus</i> , <i>Mecistocirus digitatus</i> , <i>Eimeria sp.</i>
6	Ивняки	1	33,3	<i>Trichocephalus skrjabini</i> , <i>Parafasciolopsis fasciolaemorpha</i> , <i>Paramphistomum ichikawai</i>
7	Березняк болотный	1	33,3	<i>Parafasciolopsis fasciolaemorpha</i> <i>Paramphistomum ichikawai</i> <i>Dictyocaulus eckerti</i>
8	Кустарники (зарастающие земли с.-х. пользования)		33,3	<i>Strongiloides papillosus</i> <i>Mecistocirus digitatus</i> <i>Dictyocaulus eckerti</i>
Всего:		12		

Таблица 5

Показатели экстенсивности и интенсивности гельминтной и протозоозной инвазий косули европейской в подзоне грабово-дубово-темнохвойных лесов Беларуси (N=79)

№ п/п	Вид гельминта	Количество зараженных животных	Экстенсивность инвазии (%)	Интенсивность инвазии, min-max
Класс Trematoda				
			5,0	
1	<i>Fasciola hepatica</i>	4	10,1	1-4
2	<i>Parafasciolopsis fasciolaemorphia</i>	8		4-8
Класс Cestoda				
3	<i>Cysticercus tenuicollis</i>	4	50	1-3
4	<i>Moniezia benedeni</i>	3	38	1-2
Класс Nematoda				
5	<i>Bunostomum phlebotomum</i>	42	53,2	11-57
6	<i>Trichocephalus skrjabini</i>	36	45,6	9-48
7	<i>Strongiloides papillosus</i>	11	39,2	7-41
8	<i>Mecistocirus digitatus</i>	13	16,5	8-18
9	<i>Chabertia ovina</i>	54	68,4	12-64
10	<i>Nematodirus filicollis</i>	5	6,3	4-13
11	<i>Hemonchus contortus</i>	2	2,5	2-3
12	<i>Dictyocaulus eckerti</i>	6	7,6	4-10
13	<i>Oesophagostomum venulosum</i>	38	48,1	9-51
Класс Sporozoa				
			3,8	
14	<i>Eimeria sp.</i>	3		6-9

sus, *M. digitatus* (Linstow, 1906; Raillet et Henry, 1912), *Chabertia ovina* (Fabricius, 1788; Raillet et Henry, 1909), *N. filicollis*, *H. contortus*, *D. eckerti*, *Oe. venulosum*, относящихся к 3-м классам (Trematoda, Cestoda, Nematoda) и 1 видом эймерий из класса Sporozoa (табл. 5).

Наиболее богато в видовом отношении в гельминтоценозе представлен класс нематод – 9 видов, беднее – классы трематод (2 вида) и цестод (2 вида). Широко

распространенными гельминтозами у косули европейской являются хабертиоз и буностомоз, зараженность возбудителем которых достигает 68,4 % и 53,2% соответственно. Из других гельминтозов высока экстенсивность эзофагостомозной, трихоцефалезной и стронгилоидозной инвазий – 48,1 %, 45,6% и 39,2% соответственно. Реже встречались гемонхусы (ИЭ 2,5 %, ИИ 2-3 экз.), монезии (ИЭ

Таблица 6
Показатели зараженности гельминтами и простейшими козули европейской на территории ГЛХУ «Березинский лесхоз» и Узденской РОС РГОО «БООР»

№ п/п	Биотоп	Количество обследованных особей	Экстенсивность инвазии, %	Вид гельминтов, простейших
ГЛХУ «Березинский лесхоз»				
1	Бор сложный	1	25,0	<i>Strongiloides papillosus</i> <i>Chabertia ovina</i>
2	Широколиственные насаждения	1	87,5	<i>Parafasciolopsis fasciolaemorpha</i> , <i>Bunostomum phlebotomum</i> , <i>Trichocephalus skrjabini</i> , <i>Strongiloides papillosus</i> , <i>Chabertia ovina</i> , <i>Dictyocaulus eckerti</i> , <i>Eimeria sp.</i>
3	Возобновившиеся вырубка	1	37,5	<i>Bunostomum phlebotomum</i> <i>Strongiloides papillosus</i> <i>Chabertia ovina</i>
4	Черноольшанник	1	87,5	<i>Parafasciolopsis fasciolaemorpha</i> , <i>Bunostomum phlebotomum</i> , <i>Trichocephalus skrjabini</i> , <i>Strongiloides papillosus</i> , <i>Chabertia ovina</i> , <i>Dictyocaulus eckerti</i> , <i>Eimeria sp.</i>
5	Сельскохозяйственные поля	2	75,0	<i>Parafasciolopsis fasciolaemorpha</i> <i>Trichocephalus skrjabini</i> <i>Strongiloides papillosus</i> <i>Chabertia ovina</i> <i>Dictyocaulus eckerti</i> <i>Eimeria sp.</i>
6	Кустарники (зарастающие земли с.-х. пользования)	2	25,0	<i>Bunostomum phlebotomum</i> <i>Chabertia ovina</i>
Узденская РОС РГОО «БООР»				
1	Бор сложный	1	25,0	<i>Strongiloides papillosus</i> <i>Chabertia ovina</i>
2	Широколиственные насаждения	2	87,5	<i>Parafasciolopsis fasciolaemorpha</i> <i>Bunostomum phlebotomum</i> <i>Trichocephalus skrjabini</i> <i>Strongiloides papillosus</i> <i>Chabertia ovina</i> <i>Dictyocaulus eckerti</i> <i>Eimeria sp.</i>
3	Возобновившиеся вырубка	1	37,5	<i>Trichocephalus skrjabini</i> <i>Strongiloides papillosus</i> <i>Chabertia ovina</i>
4	Черноольшанник	1	87,5	<i>Parafasciolopsis fasciolaemorpha</i> , <i>Bunostomum phlebotomum</i> , <i>Trichocephalus skrjabini</i> , <i>Strongiloides papillosus</i> , <i>Chabertia ovina</i> , <i>Dictyocaulus eckerti</i> , <i>Eimeria sp.</i>
5	Сельскохозяйственные поля	1	75,0	<i>Parafasciolopsis fasciolaemorpha</i> <i>Trichocephalus skrjabini</i> <i>Strongiloides papillosus</i> <i>Chabertia ovina</i> <i>Dictyocaulus eckerti</i> <i>Eimeria sp.</i>
6	Кустарники (зарастающие земли с.-х. пользования)	2	25,0	<i>Trichocephalus skrjabini</i> <i>Chabertia ovina</i>
Всего:		16		

3,8 %, ИИ 1-2 экз.), фасциолы (ИЭ 5,0 %, ИИ 1-4 экз.) и эймерии (ИЭ 3,8 %, ИИ 6-9 экз.). В исследуемой подзоне у косули европейской доминируют желудочно-кишечные гельминты, реже встречаются простейшие. ЭИ косули европейской при свободном обитании составила от 2,5% до 68,4%. Установлено, что в данном регионе у косули европейской доминируют желудочно-кишечные гельминты, реже встречаются простейшие.

Наибольшее видовое разнообразие (табл. 6) зарегистрировано в широколиственных насаждениях, черноольшаннике и сельскохоззяйственных полях (от 6 до 7 видов), наименьшее количество видов отмечено в возобновившихся вырубках (3) кустарниках (зарастающие земли с.-х. пользования: 2 вида) и боре сложном (2). Доминировали в исследуемых биотопах *Str. papillosus*, *Ch. ovina*, *M. digitatus* и *Bun. phlebotomum*. Реже встречались паразиты фасциолы, диктиокаулы и эймерии. Наибольшая экстенсивность инвазии наблюдалась в широколиственных насаждениях (87,5 %), черноольшаннике (87,5 %) и сельскохоззяйственных полях (75,0 %), а наименьшая – в возобновившихся вырубках (37,5%), кустарниках (зарастающие земли с.-х. пользования: 25%), и боре сложном (25,0%).

Лечение и профилактика гельминтозов диких парнокопытных животных (сем. Оленьи) должны включать регулирование их численности, обеспечение кормовыми угодьями, своевременную дегельминтизацию. При испытании на опытных площадках разработана схема применения новых для Беларуси комплексных антигельминтных препаратов («Полипарацид», «Фебенвет-20», «Тетрагельминтоцид») с иммуностимулирующим действием для дегельминтизации популяций диких копытных животных (сем. Оленьи) в естественных условиях обитания как в исследуемом регионе, так и на сопредельных территориях.

При дегельминтизации лосей ветеринарным препаратом «Полипарацид» задаваемым однократно с кормом в дозе 50

мг/кг живой массы установлено, что эффективность его при мецистоцирозе и нематодирозе составила 98%, при трихоцефалезе – 95,5%. При дегельминтизации благородных оленей ветеринарным препаратом «Фенбет-20» однократно с кормом в дозе 50 мг/кг живой массы зарегистрирована эффективность его при стронгилоидозе, мецистоцирозе и нематодирозе до 97%, при гемонхозе – 95,5%. При дегельминтизации косули европейской ветеринарным препаратом «Тетрагельминтоцид» однократно с кормом в дозе 50 мг/кг живой массы отмечена эффективность препарата при фасциолезе, стронгилоидозе и нематодирозе до 96%, при гемонхозе – 93,5%.

Актуальным является внедрение в охотничьих хозяйствах комплекса мероприятий, для успешного проведения которых необходимо знать как общую паразитологическую ситуацию, так и биологию наиболее распространенных паразитов.

ВЫВОДЫ

В целом, наиболее богато в видовом отношении в гельминтоценозе диких парнокопытных животных представлен класс нематод. Широко распространенными гельминтозами у лосей, благородного оленя являются *мецистоцирроз* и *стронгилоидоз*, у косули европейской – *трихостронгилоидозы*.

Очагами гельминтозной инвазии у лося следует считать сосновые молодняки, ельники сложные, возобновляемые вырубки, у благородного оленя – бор сложный, ельник сложный, а у косули европейской – широколиственные насаждения, черноольшанники и сельскохоззяйственные поля.

Для дегельминтизации диких животных высокую противопаразитарную эффективность показали новые комплексные препараты – «Полипарацид» и «Тетрагельминтоцид», обладающие иммуностимулирующим действием.

Helminthoses and protozooses of wild animals (deers) in the subzone grabovo-oak-dark forests of belarus. Vasilevich F. I., academician of the Russian Academy of Sciences, Dr of Vet. Scie., Prof., head of the Department of Parasitology and veter-

inary and sanitary expertise of the FSEI "Scriabin Moscow state veterinary medicine academy"; Kaplich V. M., Dr of Biol.Scie., Prof., "Belarussian state technological university"; Yakubov-sky M. V., Dr of Vet. Scie, Prof., corresponding member of the Academy of agricultural Sciences of the Republic of Belarus, head of the Department of Parasitology RUP "Institute of experimental veterinary medicine named after S.N.Vyshelesky", Belarus, Bakhur O. V, PhD, Associate professor, "Belarussian state technological university";

ABSTRACT

Losses, associated with the massive spread of parasitic diseases, influence greatly the possible progressive growth in the number of hunting species of wild animals. The article provides an assessment of the epizootic situation of parasitoses of wild cloven-hoofed animals (species Deers) of the horn-beam-oak-dark forests sub-zone of Belarus. The comparative efficacy of anthelmintics of a wide spectrum of action, possessing immunomodulatory activity, is given.

Ecological and parasitological studies of wild cloven-hoofed animals were carried out (2015-2018) in hunting farms of 9 territorial districts of the central forest-growing subzone, where the highest density of animals was recorded by the route method, as well as at stations - GLHU "Berezinsky forestry", GLHU "Ivatsevichy forestry ", Rogachevskaya, Uzdenskaya and Minskaya ROS RGOO" BOOR "

In total, samples of organs and tissues from 55 shot animals were studied, using methods of excrement samples, generally accepted in parasitology. During the statistical processing of the collected material in order to assess the infestation of animals by parasites, the following indicators were used: the extent of invasion (EI) and the intensity of invasion (II).

Experiments have shown that the class of nematodes is the most species-rich in the helminthoses of wild artiodactyl animals. Widespread helminthiases in elk and red deer are - meycystocirrhosis and strongyloidosis, and in European roe deer - trichostrongyloidosis.

The focus of helminthic infestation in elk should be considered pine young stands, complex spruce forests, renewable felling, for red deer - a complex pine forest, a complex spruce forest, and for European roe - broad-leaved plantations, black alder forests and agricultural fields.

For deworming of wild animals high antiparasitic efficiency was shown by new complex remedies - "Polyparatsid" and "Tetrahelminthicide", which have an immunostimulating effect.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акбаев, М.Ш. Практикум по диагностике инвазионных болезней животных / М.Ш.Акбаев [и др.]. – М., 1994. – 255 с.
2. Василевич, Ф.И. Ассоциативные гельминтозы и протозоозы диких парнокопытных животных северной лесорастительной подзоны Беларуси / Ф.И. Василевич, В.М. Каплич, М.В. Якубовский, О.В. Бахур . – М.: Российский паразитологический журнал. – 2017. – Т. 41, вып. 3. – С. 246-248
3. Ивашкин, В.М. Методы сбора и изучения гельминтов наземных млекопитающих / В.М. Ивашкин, В.Л. Контримавичус, Н.С. Назарова. – М.: Наука, 1971. – 123 с.
4. Каплич, В.М. Гельминтозы и протозоозы диких парнокопытных животных северной и центральной лесорастительных подзон Беларуси / В.М. Каплич, М.В. Якубовский, О.В. Бахур // Мат. Межд. науч.-практ. конф. «Современные проблемы охотоведения и сохранения биоразнообразия», посвящ. 90-летию проф. С.В. Романова, Минск, 16-17 мая 2017 г. – Минск: БГТУ, 2017. – С. 111-114.
5. Каплич, В.М. Ассоциативные паразитозы диких парнокопытных животных в Беларуси / В.М. Каплич, М.В. Якубовский, О.В. Бахур // Мат. XVI конф. Укр. науч. об-ва паразит., Львов, 18-21 сентября 2017 г. – К.: 2017. – С. 27.
6. Каплич, В.М. Ассоциативные паразитозы диких парнокопытных животных северной и центральной агроклиматических областей Беларуси/ В.М. Кап-

- лич, М.В. Якубовский, О.В. Бахур // Мат. Межд. науч.-практ. конф., посвящ. памяти П.Г. Козло, 9-11 октября 2017 г. – Минск: Издатель А.Н. Вараксин, 2017. – С. 43-46.
7. Котельников, Г.А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды: справочник / Г.А. Котельников. – М.: Колос, 1984. – 208 с.
8. Скрыбин, К.И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека / К.И. Скрыбин. – М.: МГУ, 1928. – 45 с.
9. Vasilevich F. Associative Helminthiasis and Protozoasis in Wild ARTIODactyl Animals of the Boreal Forest Subzone in Belarus / F. Vasilevich, V. Kaplich, M. Yakubovsky // American Journal of BioScience. – Vol. 6, No. 5, 2018, pp. 52-56

ИНФОРМАЦИЯ

По заявкам ветспециалистов, граждан, юридических лиц проводим консультации, семинары по организационно-правовым вопросам, касающихся содержательного и текстуального анализа нормативных правовых актов по ветеринарии, практики их использования в отношении планирования, организации, проведения, ветеринарных мероприятий при заразных и незаразных болезнях животных и птиц.

Консультации и семинары могут быть проведены на базе Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины или с выездом специалистов в любой субъект России.

**Тел/факс (812) 365-69-35,
Моб. тел.: 8(911) 176-81-53, 8(911) 913-85-49,
e-mail: 3656935@gmail.com**