DOI CrossRef:10.30917/ATT-VK-1814-9588-2020-1-2
УДК 614.9(075.8)

Экономическая эффективность противогельминтозных мероприятий в животноводстве в Иркутской области

Балыбердин Б.Н.
Balyberdin B.N.

Балыбердин Б.Н., руководитель службы ветеринарии Иркутской области, к.в.н., e-mail: Gorvet@vet.irkutsk.ru
Мельцов И.В., к.в.н., доцент кафедры специальных ветеринарных дисциплин, Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского (Иркутск, Россия)

Смолянинов Ю.И., г.н.с., зав. лаб. туберкулёза с-х. животных, д.в.н., профессор, г.н.с., ИЭВСиДВ СФНЦА РАН e-mail: uismol@yandex.ru

Юшкова Л.Я., г.н.с., зав. лаб. истории и организации ветеринарного дела, д.в.н., профессор, г.н.с., ИЭВСиДВ СФНЦА РАН e-mail: iushkova.l@yandex.ru

Ключевые слова: Иркутская область, гельминтозы, экономическая эффективность.

Резюме. Гельминтозы сельскохозяйственных животных имеют повсеместное распространение и наносят колоссальный экономический ущерб вследствие падежа, снижения продуктивности, ухудшения качества продукции, увеличения затрат на ее производство. Многие из гельминтозов являются антропоозонозами, в связи с чем экономический урон, причиняемый паразитами, не исчерпывается экономическими потерями в животноводстве, а приобретает социальное значение. Анализ статистической отчетности показал, что ветеринарной службой Иркутской области с профилактической целью ежегодно подвергается дегельминтизации в плановом порядке в среднем 3,9 млн. голов разных видов сельскохозяйственных и непродуктивных (кошки, собаки) животных. По рассматриваемым видам сельскохозяйственных животных дегельминтизируются крупный рогатый скот, лошади, свиньи и мелкий рогатый скот.

Установлено, что суммарный фактический экономический ущерб, причиненный гельминтозами разных видов сельскохозяйственных животных в

Иркутской области за 10 лет (2007-2018 годы) составил 181,4 млн. руб. При этом наибольший ущерб был причинен гельминтозами крупного рогатого скота, составивший 100,3 млн. руб., и наименьший – гельминтозами овец – 7,1 млн. руб.

Экономическая эффективность противогельминтозных мероприятий, рассчитанная по показателю предотвращенного экономического ущерба, в целом по всем видам животных за анализируемый период выразилась в сумме 375,6 млн. руб., в том числе по крупному рогатому скоту 339 млн.,

Economic Efficiency of Anti-Fuel Measures in Livestock Production in the Irkutsk Region

B.N. Balyberdin, head of service of veterinary science of the Irkutsk region к.в.н., e-mail: Gorvet@vet.irkutsk.ru

I.V. Meltsov, Associate Professor of the Department of Special Veterinary Disciplines, Irkutsk State Agrarian University named after A.A. Yezhevsky (Irkutsk, Russia), k.v. e-mail: ivanmeltson@mail.ru

Y.I. Smolyaninov, Head of Lab. Tuberculosis, Professor, IEVSFNTSA, Russian Academy of Sciences e-mail: uismol@yandex.ru

L.Ya. Yushkova, head of the laboratory of the organization of veterinary business, д.в.н., professor of FGBNU (ИЭВСиДВ), e-mail: iushkova.l@yandex.ru

Key words: Irkutsk region, helminthosis, economic efficiency.

Abstract. Helminthosis of farm animals is widespread and causes enormous economic damage due to fall, decrease of productivity, deterioration of quality of products, increase of costs for its production. Many of the helminthoses are anthroponoses, so economic damage caused by parasites is not exhausted by economic losses in livestock production, but is of social importance. Analysis of statistical reports showed that the veterinary service of the Irkutsk region for preventive purpose annually undergoes deworming in a planned order on average 3.9 million heads of different types of agricultural and unproductive (cats, dogs) animals. Cattle, horses, pigs and small cattle are degenerated for the species of farm animals under consideration.

It has been established that the total actual economic damage caused by helminthosis of different types of farm animals in the Irkutsk region for 10 years (2007-2018) amounted to 181.4 million rubles. At the same time the greatest damage was caused by helminthosis of cattle, which amounted to 100.3 million rubles, and the smallest - helminthosis of sheep - 7.1 million rubles.

The economic efficiency of anti-helminthous measures, calculated on the indicator of prevented economic damage, in general for all types of animals for the analyzed period was in the amount of 375.6 million rubles, including on large cattle 339 million, horses - 28, 3 million, small cattle - 7.9 million and pigs - 333 thousand rubles. At the same time, the amount of economic damage prevented was twice the amount of actual economic damage.

At the same time, measures in case of strongilosis of the gastrointestinal tract of cattle, horses and small cattle, as well as ascaridosis of pigs and nematodiosis of sheep have proved to be economically inefficient, which requires optimization of anti-helminthosis measures, in particular, increase of volumes of dehelminthisations and use of more effective schemes and preparations.

лошадям – 28, 3 млн., мелкому рогатому скоту – 7,9 млн. и свиньям – 333 тыс. руб. При этом сумма предотвращенного экономического ущерба в два раза превысила сумму фактического экономического ущерба.

Вместе с тем, экономически неэффективными оказались мероприятия при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота, лошадей и мелкого рогатого скота, а также аскаридозе свиней и нематодирозе

Для цитирования / For citation

Экономическая эффективность противогельминтозных мероприятий в животноводстве в Иркутской области/Б.Н. Балыбердин [и др.] //Ветеринария и кормление .-2020.-№ 1. - С.13-15
Economic efficiency of anti-helminth measures in livestock breeding in the Irkutsk region/B.N. Balyberdin [et al.]// Veterinaria i kormlenie. - 2020. - №1 - P. 13-15

овец, что требует оптимизации противогельминтозных мероприятий, в частности увеличение объемов дегельминтизаций и использование более эффективных схем и препаратов.

Гельминтозы сельскохозяйственных животных имеют повсеместное распространение и наносят колоссальный экономический ущерб вследствие падежа, снижения продуктивности, ухудшения качества продукции, увеличения затрат на ее производство. Многие из гельминтозов явля-

ются антропоозоонозами, в связи, с чем вред, причиняемый паразитами, не исчерпывается экономическими потерями в животноводстве, а приобретает социальное значение.

Целью исследований явился анализ экономической эффективности плановых противогельминтозных мероприятий в масштабе региона, в частности в Иркутской области.

Материал и методы исследований.

Исследования проводились использованием официальных статистических данных службы ветеринарии Иркутской области за 2017 год (форма 1-вет), "Методики определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий" (1), а также системы нормативных показателей, разработанных кафедрой организации и экономики ветеринарного дела ФГБОУ ВПО "Казанская государственная академия ветеринарной медицины" имени Н.Э. Баумана (2). Экономические потери оценивали по региональным закупочным ценам на продукцию животноводства по состоянию 2018 года (3).

В расчетах использовали такие показатели как коэффициенты заболеваемости, летальности, удельные величины потерь основной продукции (живой массы) на одно заболевшее животное и др.

Анализ показал, что ветеринарной службой Иркутской области с профилактической целью ежегодно подвергается дегельминтизации в плановом порядке в среднем 3,9 млн голов разных видов сельскохозяйственных и непродуктивных (кошки, собаки) животных. По рассматриваемым видам сельскохозяйственных животных дегельминтизируются крупный рогатый скот, лошади, свиньи и мелкий рогатый скот в объемах, отраженных в таблице 1.

Крупный рогатый скот дегельминтизируют против четырех гельминтозов в интервалах по разным болезням 33–51% от общего поголовья в регионе. Лошадей обрабатывают против

нематодозов (30,8% поголовья), мелкий рогатый скот – против четырех гельминтозов (17,4–30,8% поголовья).

Экономическую эффективность ветеринарных мероприятий при гельминтозах животных определяли по показателю предотвращенного экономического ущерба (ПУ):

$$ПУ = (A \cdot K_z \cdot K_y) - Уф,$$

где А – поголовье животных (по видам);

K_z – коэффициент возможной заболеваемости;

Таблица 1. Объемы обработок сельскохозяйственных животных против гельминтозов в Иркутской области (2017 год)
Table 1. Volume of farm animal treatments Against helmintozov in the Irkutsk region (2017)

Гельминтоз	Крупный рогатый скот		Лошади		Мелкий рогатый скот	
	тыс. гол.	%	тыс. гол.	%	тыс. гол.	%
Диктиокаулез	92,1	33,0	–	–	16,2	17,4
Стронгилятозы ЖКТ	133,0	47,7	–	–	–	–
Трематодозы	126,6	45,4	–	–	28,7	30,8
Фасциолез	142,6	51,2	–	–	28,7	30,8
Нематодозы	–	–	11,3	30,8	–	–
Сиронгилоидозы	–	–	–	–	28,4	30,4
Всего	494,3	–	11,3	–	102,0	–

Таблица 2. Экономическая эффективность ветеринарных мероприятий при инвазионных болезнях животных в Иркутской области (2007-2018 годы)
Table 2. Economic efficiency of veterinary activities In case of invasion diseases of animals in the Irkutsk region (2007-2018)

Болезнь	Коэффициенты		Фактический экономический ущерб, тыс. руб.	Предотвращенный экономический ущерб	
	Возмож- ной заболевае- мости	Экономи- ческого ущерба на 1 гол.			
			всего тыс. руб.		на 1 гол руб.
Крупный рогатый скот					
Фасциолез	0,186	3659	3172,0	29713,3	61,5
Парамфистоматоз	0,850	2865	478,5	117192,8	2425,3
Дикроцелиоз	0,165	2909	564,4	22628,5	468,3
Мониезиоз	0,245	2160	2086,5	23484,4	486,0
Стронгилятозы	0,155	7714	69811,7	-12036,9	-249,1
Диктиокаулез	0,113	7493	1049,1	39863,9	825,0
Нематодироз	0,152	5422	10220,2	29602,4	612,6
Неоаскаридоз	0,116	2579	1428,6	13027,0	269,6
Стронгилоидоз	0,137	7714	1859,1	49206,3	1018,3
Трихоцефалез	0,126	3218	1155,2	18437,0	381,6
Эймериоз	0,296	1146	8519,9	7871,0	162,9
Всего			100345,2	338989,8	
Лошади					
Параскаридоз	0,42	5059	12951,5	4939,1	586,6
Оксиуроз	0,321	5058	293,4	13377,5	1588,8
Стронгилятозы	0,156	8854	46693,9	-35064,0	-4164,4
Стронгилоидоз	0,63	8854	1894,7	45072,2	5353,0
Всего			61833,5	28324,8	
Свиньи					
Аскаридоз	0,170	1624	8004,3	-5177,2	-505,6
Эзофагостомоз	0,286	1201	1339,7	2177,6	212,6
Трихоцефалез	0,212	1691	1220,9	2450,1	239,3
Эймериоз	0,296	801	1545,1	882,8	86,2
Всего			12110,0	333,2	
Мелкий рогатый скот					
Фасциолез	0,170	969	110,5	1337,5	152,1
Мониезиоз	0,245	983	439,6	1677,3	190,8
Нематодироз	0,152	936	1379,9	-129,3	-14,7
Стронгилятозы ЖКТ	0,147	709	2769,4	-1853,3	-210,8
Трихоцефалез	0,312	2459	666,3	6077,5	691,4
Эймериоз	0,420	686	1713,9	818,7	93,1
Всего			7079,6	7928,3	
Итого			181368,3	375576,2	

Ку – коэффициент экономического ущерба в расчете на одно заболевшее животное, руб.;

Уф – фактический экономический ущерб, руб.

Расчеты показали, что суммарный фактический экономический ущерб, причиненный гельминтозами разных видов сельскохозяйственных животных в Иркутской области за 10 лет анализа (2007–2018 годы) составил 181,4 млн. руб. При этом наибольший ущерб был причинен гельминтозами крупного рогатого скота – 100,3 млн. руб., и наименьший при гельминтозах овец – 7,1 млн. руб.

Установлено, что при инвазионных болезнях крупного рогатого скота в Иркутской области в результате дегельминтизаций общий предотвращенный экономический ущерб за 10 лет анализа составил 339 млн руб., наибольший в сравнении с другими видами животных (табл. 2). Наивысший показатель эффективности проявился при парамфистоматозе (117,2 млн. руб.), стронгилоидозе (49,2 млн. руб.), фасциолезе (29,7 млн. руб.) и нематодирозе (29,6 млн. руб.). Вместе с тем, экономически неэффективными оказались мероприятия при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта, так как показатель предотвращенного экономического ущерба имел отрицательное значение (-12 млн. руб.).

Общий предотвращенный экономический ущерб при инвазионных болезнях лошадей за 10 лет анализа выразился в сумме 28,3 млн. руб. Наиболее эффективными явились мероприятия при стронгилоидозе (45,1 млн. руб.), однако не проявили эффективность мероприятия при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта (-35064 тыс. руб.).

При общем положительном показателе эффективности при гельминтозах свиней экономически неэффективными оказались мероприятия при аскаридозе

(-5177,2 руб.), мелкого рогатого скота – при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта (-1853,3 тыс. руб.) и нематодирозе (-129,3 тыс. руб.).

Показатель предотвращенного экономического ущерба противогельминтозных мероприятий в расчете на одну обработанную голову варьировал в широких пределах. Наибольшая величина показателя среди крупного рогатого скота установлена при парамфистоматозе (2453 руб.), стронгилоидозе (1018 руб.) и диктиокаулезе (825 руб.). Среди

лошадей показатель превалировал при стронгилоидозе (5353 руб.) и оксидозе (1589 руб.). Среди свиней наилучший показатель установлен при трихоцефалезе (239 руб.) и эзофагостомозе (213 руб.); среди мелкого рогатого скота при трихоцефалезе (691 руб.).

Общий предотвращенный ущерб мероприятий в Иркутской области против инвазионных болезней животных всех видов за 10 лет анализа составил 375,6 млн. руб., то есть противогельминтозные мероприятия оказались достаточно экономически эффективными. При этом сумма предотвращенного экономического ущерба в два раза превысила сумму фактического экономического ущерба. Вместе с тем, при ряде гельминтозов мероприятия оказались экономически неэффективными, что требует оптимизации противогельминтозных мероприятий, в частности увеличение объемов дегельминтизаций и использование более эффективных схем и препаратов.

Литература

1. Методика определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий (утв. Департаментом ветеринарии МСХ РФ 21.02.1997).
  2. Никитин И.Н. Организация и экономика ветеринарного дела. - СПб: Лань, 2013. - 536 с.
  3. О ценовой ситуации на агропродовольственном рынке Иркутской области: мониторинг цен 2018. Средневзвешенные цены. - Иркутск, 2018.
  4. Сельское хозяйство, охота и лесоводство Иркутской области: Статистический сборник "Иркутскстат". - Иркутск, 2007. - 205 с.
  5. Перечень заразных, в том числе особо опасных, болезней животных, по которым могут устанавливаться ограничительные мероприятия (карантин) (приказ МСХ РФ от 19.12.2011., № 476).
- #### References
1. Procedure for determining the economic efficiency of veterinary measures (Ed. Department of veterinary science of the MCX Russian Federation 21.02.1997).
  2. Nikitin I.N. Organization and Economics of Veterinary Affairs. - SPb: Lan, 2013. - 536 p.
  3. About the price situation on the agro-food market of the Irkutsk region: price monitoring 2018. Weighted average prices. - Irkutsk, 2018.
  4. Agriculture, hunting and forestry of the Irkutsk region: Statistical collection "Irkutsk skstat." - Irkutsk, 2007. - 205 p.
  5. List of contagious, including particularly dangerous, diseases of animals for which restrictive measures can be established (quarantine) (Order of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation of 19.12.2011, No. 476).