

Таблица 3 – Продуктивность коров, зараженных гельминтами желудочно-кишечного тракта, до и после дегельминтизации «Трематозолом» и «Альбендазолом ультра 10 %»

Месяц	Среднесуточный удой на корову, кг (n=10)		
	первая подопытная	вторая подопытная	контрольная
Ноябрь	13,9±1,01	13,7±0,9	13,8±0,9
Декабрь	14,8±0,9	14,2±1,0	12,8±1,04
Январь	14,1±0,8	13,4±1,01	11,7±1,01
Февраль	12,7±0,9	12,5±0,9	10,5±1,04
Март	12,5±0,8	12,2±1,09	9,9±0,9
В среднем	408,0±2,65	396,0±2,94	352,2±2,93

Таким образом, от реализации молока, надоенного от коров двух подопытных групп, дополнительно получено 2141,4 гривен. При отчислении материальных затрат (стоимость «Трематозола» – 180,2 грн, «Альбендазола ультра 10 %» – 36,6 грн, использованных для дегельминтизации 20 коров) сумма чистой прибыли составляла: в первой подопытной группе – 1006,6 грн, во второй – 918 грн.

Заключение. Проведенными исследованиями установлено, что при одновременном паразитировании гельминтов желудочно-кишечного тракта у крупного рогатого скота «Трематозол» проявляет 100 % экстенс- и интенсэфективность, а «альбендазол ультра 10 %», соответственно, 60 % и 77,6 %. Дегельминтизация коров антигельминтиками обеспечивает повышение их молочной продуктивности: при лечении «Трематозолом» на 17,0 % и «Альбендазолом ультра 10 %» – на 14,1 % (за 4 месяца, период наблюдения).

Литература. 1. Березовський А. В. Производственные испытания комбитрема на ранней стадии фасциолезной инвазии у коров / А.В. Березовський, И.С. Дахно, О.В. Кручиненко // Матер. междунар. науч.-практ. конф. [“Актуальные проблемы ветеринарной медицины в условиях современного животноводства”]. - Минск, 2005.- С. 73-77. 2. Дахно І.С. Ефективність деяких антигельмінтиків при змішаних паразитозах великої рогатої худоби / І.С. Дахно, О.С. Клименко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: 36. наук. праць ХДЗВА. – Х., 2006. – Вип. 13 (38). – С. 289–294. 3. Кручиненко О.В. Терапевтична й економічна ефективність антигельмінтиків за шлунково-кишкових гельмінтозів корів / О.В. Кручиненко, М.П. Прус, О.М. Шабалін // Вісник ПДАА. – 2012. - №4. – С. 95-97. 4. Мазанний О.В. Фасціольозно-парафютоматозна інвазія великої рогатої худоби (особливості епізоотології, діагностика та заходи боротьби): автореф. дис. канд. вет. наук: спец. 16.00.11 / О.В. Мазанний – К., 2006. – 20 с. 5. Садов К.М. Ассоциативные паразитарные болезни крупного рогатого скота и разработка рациональной системы борьбы с ними в условиях Среднего Поволжья: автореф. дис. доктора вет. наук: спец. 03.00.19 и 16.00.03 / К.М. Садов – Иваново, 2008. – 44 с. 6. Сафиуллин Р.Т., Хромов К.А. Ущерб от смешанной инвазии коров и молодняка крупного рогатого скота, вызванной фасциолами и стронгилятами пищеварительного тракта // Российский паразитологический журнал. - 2009. – №2. – С. 81–85.

Статья передана в печать 24.07.2014 г.

УДК 619:616:618-085:631.1

ВЛИЯНИЕ ТКАНЕВОГО ПРЕПАРАТА «МЕТРОФЕТ» НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ЖЕРЕБЫХ И НЕЖЕРЕБЫХ КОБЫЛ

Луцай И.Ю.

Житомирский национальный агроэкологический университет, г. Житомир, Украина

Тканевые препараты нашли широкое применение в клинической практике ветеринарной медицины. В большинстве случаев тканевые препараты изготавливают из растительного и животного сырья. Целью работы было исследование влияния на организм кобыл тканевого препарата «Метрофет», изготовленного из матки и ее содержимого клинически здоровых жеребых 3,5-5 месяцев кобыл. Тканевой препарат «Метрофет» вводили кобылам три раза с интервалом семь дней подкожно, из расчета семь мл на сто кг массы тела, в область средней трети трехголовой мышцы плеча. Установленные изменения цитологического и биохимического состава крови при введении жеребым и нежеребым кобылам тканевого препарат «Метрофет» протекают в физиологических рамках, имеют адаптивный и стимулирующий характер, а уменьшение количества лейкоцитов и отсутствие воспалительной и аллергической реакций на месте введения, свидетельствуют о безвредности тканевого препарата.

Tissue preparations are widely used in clinical practice of veterinary medicine. In most cases tissue preparations are manufactured of vegetable and animal raw materials. The purpose of work was to study the influence tissue preparation "Metrofet" made of the uterus and its content clinically healthy foal 3,5-5 months mares on the organism mares. Tissue preparation "Metrofet" was injected mares three times with an interval of seven days subcutaneously, at the rate of seven ml per hundred kg of body weight, in the region of the middle third of the triceps muscles of the shoulder. The established changes of cytological and biochemical composition of blood during the introduction of tissue preparation "Metrofet" to foal and unfoal mares occur in the physiological part, have adaptive and stimulating character, and the decreasing of the number of cells and the lack of inflammatory and allergic reactions at the injection site, indicated the safety of tissue preparation.

Ключевые слова: тканевой препарат, «Метрофет», эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, общий белок, альбумины, глобулины, жеребье кобылы, нежеребье кобылы, гомеостаз.

Keywords: tissue preparation, «Metrofet», erythrocytes, leucocytes, hemoglobin, general protein, albumins, globulins, foal mares, unfoal mares, homeostasis.

Введение. Тканевые препараты нашли широкое применение в клинической практике ветеринарной медицины. Их с успехом использовали для лечения всех сельскохозяйственных животных при незаразных хронических заболеваниях, воспалительных процессах и функциональных расстройствах половых органов, хирургической патологии и как стимуляторы обмена веществ [1, 2, 3, 4].

В последние годы, в связи с широким внедрением в клиническую практику синтетических аналогов естественных лекарственных средств и антибиотиков, тканевые препараты, как средства патогенетической терапии, стали использовать меньше [5, 6, 7]. Однако, как свидетельствуют литературные сообщения, в акушерско-гинекологической практике еще и теперь используют такие тканевые препараты как ПДЕ [8], «Фетоплацентат» [9] и другие.

В большинстве случаев тканевые препараты изготавливают из растительного и животного сырья. В гуманной медицине рекламируют использование лекарственного средства «Плацент-формула», изготовленного из провизорных органов беременности.

Цель и задачи работы – исследовать влияние на организм кобыл тканевого препарата «Метрофет», изготовленного из матки и ее содержимого клинически здоровых жеребых 3,5–5 месяцев кобыл.

Материал и методы исследований. Исследования проведены на жеребых 9-10 месяцев кобылах и нежеребых кобылах разного возраста с гипофункцией яичников и наличием персистентного желтого тела. Тканевой препарат «Метрофет» вводили кобылам 3 раза с интервалом 7 дней подкожно, из расчета 7 мл на 100 кг массы тела, в область средней трети трехголовой мышцы плеча.

Результаты исследований. Лабораторными исследованиями крови (таблица 1) установлена стабильная динамика по количеству эритроцитов у жеребых кобыл опытной группы после первого и второго введения и незначительное уменьшение после третьего ($7,36 \pm 0,11 - 7,36 \pm 0,09 - 7,26 \pm 0,09$ Т/л), а также повышение содержания гемоглобина ($103,86 \pm 2,46 - 103,66 \pm 1,40 - 104,58 \pm 1,47$ г/л).

Динамика количества лейкоцитов характеризовалась следующими изменениями: в крови жеребых кобыл опытной группы наблюдалось постепенное незначительное увеличение количества лейкоцитов после первого введения ($11,56 \pm 0,43 - 11,58 \pm 0,40$ Г/л) и уменьшение их количества после второго ($11,58 \pm 0,40 - 11,54 \pm 0,35$ Г/л).

При этом в такой же динамике изменялся процент эозинофилов ($3,60 \pm 0,14 - 4,20 \pm 0,15 - 4,00 \pm 0,09$, $P < 0,05$) и палочкоядерных нейтрофилов ($5,80 \pm 0,19 - 6,00 \pm 0,11 - 5,80 \pm 0,17$), прослеживалась тенденция к нарастанию процента сегментоядерных нейтрофилов ($59,40 \pm 1,70 - 59,00 \pm 2,65 - 61,20 \pm 1,63$) и снижения лимфоцитов ($28,60 \pm 1,15 - 28,20 \pm 0,91 - 26,50 \pm 1,11$).

Относительной стабильностью у кобыл опытной группы характеризовались показатели процента моноцитов ($2,60 \pm 0,03 - 2,40 \pm 0,09 - 2,50 \pm 0,02$, $P < 0,05$), уровня глюкозы ($4,78 \pm 0,14 - 4,55 \pm 0,16 - 4,66 \pm 0,18$ ммоль/л, $P < 0,05$) и общего кальция ($2,94 \pm 0,08 - 2,96 \pm 0,03 - 2,92 \pm 0,02$ ммоль/л). Показанная динамика изменений лейкоцитов при отсутствии воспалительной и аллергической реакций на месте введения свидетельствует о безвредности тканевого препарата «Метрофет». Уровень неорганического фосфора у кобыл опытной ($1,62 \pm 0,02 - 1,66 \pm 0,05 - 1,67 \pm 0,03$ ммоль/л) и контрольной ($1,69 \pm 0,03 - 1,70 \pm 0,02$ ммоль/л, $P < 0,05$) групп, общего белка ($74,28 \pm 1,49 - 76,40 \pm 1,63 - 79,34 \pm 1,51$ г/л, $P < 0,05$) и ($75,05 \pm 1,81 - 76,79 \pm 1,76$ г/л), процента альбуминов ($38,26 \pm 0,86 - 38,66 \pm 1,23 - 39,69 \pm 1,12$) и ($38,71 \pm 0,91 - 39,23 \pm 0,97$) соответственно имели тенденцию к росту. Содержание общего билирубина у кобыл опытной ($7,59 \pm 0,33 - 10,36 \pm 0,68 - 9,03 \pm 0,27$ мкмоль/л, $P < 0,01$) и контрольной ($8,24 \pm 0,33 - 8,16 \pm 0,26$ мкмоль/л, $P < 0,05$) групп, а также креатинина и холестерина характеризовались нарастанием после первого введения и снижением после второго. Активность АлАТ ($9,82 \pm 0,49 - 11,54 \pm 0,58 - 10,46 \pm 0,63$ Од/л) и АсАТ ($159,72 \pm 7,19 - 172,27 \pm 5,06 - 165,04 \pm 7,83$ Од/л) в крови жеребых кобыл опытной группы имели тенденцию к нарастанию после первого введения и снижению после второго.

Таблица 1 - Результаты исследования крови и сыворотки крови жеребых кобыл при введении тканевого препарата «Метрофет», $M \pm m$, $n = 5-10$

Показатели	1-е введение / 1-й отбор, $n = 10$	Жеребье кобылы			
		Опыт, $n = 5$		Контроль, $n = 5$	
		2-е введение	3-е введение	2-й отбор	3-й отбор
Эритроциты, Т/л	$7,36 \pm 0,11$	$7,36 \pm 0,09$	$7,26 \pm 0,09$	$7,35 \pm 0,10$	$7,38 \pm 0,08$
Лейкоциты, Г/л	$11,56 \pm 0,43$	$11,58 \pm 0,40$	$11,54 \pm 0,35$	$11,38 \pm 0,27$	$11,41 \pm 0,31$
Гемоглобин, г/л	$103,86 \pm 2,46$	$103,66 \pm 1,40$	$104,58 \pm 1,47$	$104,15 \pm 2,14$	$104,96 \pm 1,99$
Базофилы, %	0	0	0	0	0
Эозинофилы, %	$3,60 \pm 0,14$	$4,20 \pm 0,07$	$4,00 \pm 0,09^*$	$3,90 \pm 0,06$	$3,80 \pm 0,08$
Нейтрофилы: юные, %	0	$0,20 \pm 0,01$	0	0	0
палочкоядерные, %	$5,80 \pm 0,19$	$6,00 \pm 0,11$	$5,80 \pm 0,17$	$5,70 \pm 0,16$	$5,60 \pm 0,19$
сегментоядерные, %	$59,40 \pm 1,70$	$59,00 \pm 2,65$	$61,20 \pm 1,63$	$58,80 \pm 2,91$	$60,10 \pm 2,43$
Лимфоциты, %	$28,60 \pm 1,15$	$28,20 \pm 0,91$	$26,50 \pm 1,11$	$28,90 \pm 1,44$	$27,90 \pm 1,12$
Моноциты, %	$2,60 \pm 0,03$	$2,40 \pm 0,09$	$2,50 \pm 0,02^*$	$2,70 \pm 0,02$	$2,60 \pm 0,04$
Глюкоза, ммоль/л	$4,78 \pm 0,14$	$4,55 \pm 0,16$	$4,66 \pm 0,18^*$	$4,68 \pm 0,19$	$4,64 \pm 0,09$
Са, ммоль/л	$2,94 \pm 0,08$	$2,96 \pm 0,03$	$2,92 \pm 0,02$	$3,01 \pm 0,04$	$2,97 \pm 0,03$
Р, ммоль/л	$1,62 \pm 0,02$	$1,66 \pm 0,05$	$1,67 \pm 0,03$	$1,69 \pm 0,03$	$1,70 \pm 0,02^v$

Общий белок, г/л	74,28±1,49	76,40±1,63	79,34±1,51*	75,05±1,81	76,79±1,76
Альбумины, %	38,26±0,86	38,66±1,23	39,69±1,12	38,71±0,91	39,23±0,97
Глобулины, %	61,74±0,78	61,34±0,83	60,31±0,89	61,29±0,79	60,77±0,71
Билирубин общ., мкмоль/л	7,59±0,33	10,36±0,68	9,03±0,27**	8,24±0,33	8,16±0,26 ^Δ
Креатинин, мкмоль/л	152,99±4,57	155,41±4,09	153,22±2,18	151,83±3,07	150,64±3,91
АлАТ, Од/л	9,82±0,49	11,54±0,58	10,46±0,63	9,97±0,69	9,76±0,47
АсАТ, Од/л	159,72±7,19	172,27±5,06	165,04±7,83	163,14±6,89	162,25±7,15
Холестерол, ммоль/л	3,06±0,09	3,32±0,08	3,13±0,11	3,11±0,10	3,09±0,08

Примечание: *P<0,05, **P<0,01 – показатели крови кобыл опытной группы в сравнении с первым введением; ^ΔP<0,05 – показатели крови кобыл контрольной группы в сравнении с первым введением/первым отбором; ^{ΔΔ}P<0,05 – показатели крови кобыл контрольной группы в сравнении с опытной после третьего введения.

Лабораторными исследованиями установлено, что влияние тканевого препарата «Метрофет» на общее состояние нежеребых кобыл (таблица 2) проявляется ростом количества эритроцитов у кобыл опытной (7,30±0,11 – 8,03±0,07 – 7,93±0,09 Т/л, P<0,01) и контрольной (7,45±0,08 – 7,57±0,09 Т/л, P<0,05 по отношению к опытной) групп, а также ростом содержания гемоглобина (127,92±2,55 – 128,54±2,36 – 128,24±2,13 г/л) и (127,98±4,21 – 128,16±2,96 г/л) соответственно.

Динамика количества лейкоцитов характеризовалась снижением (11,26±0,41 – 9,80±0,27 – 8,26±0,25 Г/л) при относительном сохранении в лейкограмме стабильности процента всех их форм, что вместе с отсутствием воспалительной и аллергической реакций на месте введения свидетельствует о безвредности тканевого препарата.

Динамика содержания в сыворотке крови глюкозы у кобыл опытной (4,31±0,08 – 4,84±0,09 – 4,38±0,08 ммоль/л) и контрольной (4,29±0,06 – 4,81±0,19 ммоль/л) групп характеризовалась увеличением ее содержания после первого введения и снижением после второго.

Содержание общего кальция и неорганического фосфора в сыворотке крови кобыл опытной группы имели стабильную динамику (3,07±0,02 – 2,93±0,03 – 2,95±0,03 ммоль/л, P<0,01) и (1,53±0,02 – 1,52±0,02 – 1,54±0,03 ммоль/л) соответственно.

Показатели уровня общего белка (67,08±1,74 – 67,38±1,71 – 67,58±1,69 г/л) в сыворотке крови нежеребых кобыл опытной группы и процента альбуминов (39,09±0,81 – 39,98±0,79 – 41,64±0,73 %, P<0,05) имели тенденцию к росту.

Содержание общего билирубина (4,65±0,23 – 6,02±0,16 – 5,70±0,14 мкмоль/л, P<0,01), креатинина (125,78±3,58 – 146,85±3,06 – 139,96±2,95 мкмоль/л, P<0,05), мочевины (4,11±0,18 – 4,93±0,11 – 4,72±0,13 ммоль/л, P<0,05) и холестерина (2,91±0,07 – 3,20±0,14 – 3,12±0,11 ммоль/л) в сыворотке крови кобыл опытной группы характеризовались ростом показателей после первого введения и снижением после второго.

Таблица 2 – Результаты исследования крови и сыворотки крови нежеребых кобыл при введении тканевого препарата «Метрофет», M ± m, n = 5-10

Показатели	Нежеребые кобылы				
	1-е введение/ 1-й отбор, n=10	Опыт, n = 5		Контроль, n = 5	
		2-е введение	3-е введение	2-й отбор	3-й отбор
Эритроциты, Т/л	7,30±0,11	8,03±0,07	7,93±0,09**	7,45±0,08	7,57±0,09 ^Δ
Лейкоциты, Г/л	11,26±0,41	9,80±0,27	8,26±0,25	10,89±0,31	10,75±0,28
Гемоглобин, г/л	127,92±2,55	128,54±2,36	128,24±2,13	127,98±4,21	128,16±2,96
Базофилы, %	0	0	0	0	0
Эозинофилы, %	4,60±0,11	3,80±0,07	4,50±0,09	3,80±0,09	4,10±0,08
Нейтрофилы: юные, %	0	0	0	0	0
палочкоядерные, %	4,40±0,08	4,70±0,09	4,50±0,06	4,90±0,08	4,70±0,08
сегментоядерные, %	55,80±1,17	56,20±1,21	55,90±0,97	56,30±1,18	55,80±1,15
Лимфоциты, %	33,00±0,96	32,90±1,11	32,80±0,92	32,40±0,83	32,70±0,87
Моноциты, %	2,20±0,02	2,40±0,03	2,30±0,02**	2,60±0,03	2,70±0,03
Глюкоза, ммоль/л	4,31±0,08	4,84±0,09	4,38±0,08	4,29±0,06	4,81±0,19
Са, ммоль/л	3,07±0,02	2,93±0,03	2,95±0,03**	3,10±0,04	3,11±0,06
Р, ммоль/л	1,53±0,02	1,52±0,02	1,54±0,03	1,48±0,03	1,47±0,02
Общ. белок, г/л	67,08±1,74	67,38±1,71	67,58±1,69	67,29±1,72	67,31±1,63
Альбумины, %	39,09±0,81	39,98±0,79	41,64±0,73*	38,99±0,93	39,71±1,17
Глобулины, %	60,91±1,21	60,02±0,92	58,36±0,97	61,01±1,21	60,29±1,29
Билирубин общ., мкмоль/л	4,65±0,23	6,02±0,16	5,70±0,14 **	4,96±0,19	5,04±0,13 ^{ΔΔ}
Креатинин, мкмоль/л	125,78±3,58	146,85±3,06	139,96±2,95*	123,82±3,05	119,50±2,91 ^{ΔΔ}
Мочевина, ммоль/л	4,11±0,18	4,93±0,11	4,72±0,13*	4,15±0,19	4,05±0,12
АлАТ, Од/л	10,08±0,54	12,03±0,96	11,09±0,63	13,68±0,93	13,54±0,65
АсАТ, Од/л	153,24±5,12	164,97±4,84	156,14±4,98	149,36±5,19	151,16±6,04
Холестерол, ммоль/л	2,91±0,07	3,20±0,14	3,12±0,11	2,94±0,11	2,92±0,16

Примечание: *P<0,05, **P<0,01 – показатели крови кобыл опытной группы в сравнении с первым введением; ^ΔP<0,05, ^{ΔΔ}P<0,01 – показатели крови кобыл контрольной группы в сравнении с опытной после третьего введения.

Содержание общего билирубина у кобыл контрольной группы по отношению к животным опытной группы проявилось незначительным ростом показателей ($4,96 \pm 0,19 - 5,04 \pm 0,13$ мкмоль/л, $P < 0,01$) и снижением показателей креатинина ($123,82 \pm 3,05 - 119,50 \pm 2,91$ мкмоль/л, $P < 0,01$).

Активность АлАТ ($10,08 \pm 0,54 - 12,03 \pm 0,96 - 11,09 \pm 0,63$ Од/л) и АсАТ ($153,24 \pm 5,12 - 164,97 \pm 4,84 - 156,14 \pm 4,98$ Од/л) в сыворотке крови кобыл опытной группы имела тенденцию к росту после первого введения и снижению после второго.

АлАТ и АсАТ являются достаточно чувствительными индикаторными ферментами при различных патологиях в организме. Исследование их активности используется для диагностики болезней печени. Для лошадей показательными являются исследование активности АсАТ в сыворотке крови.

Их колебания в физиологических рамках у нежеребых кобыл в сторону роста активности после первого введения и снижения после второго свидетельствует о высокой чувствительности и реакции печени на введение тканевого препарата «Метрофет».

Установленные изменения цитологического и биохимического состава крови при введении жеребым и нежеребым кобылам тканевого препарата «Метрофет» отображают сложные физиологические процессы, которые происходят в органах кроветворения организма.

Они, как показывают исследования, протекают в физиологических рамках, имеют адаптивный и стимулирующий характер, а уменьшение количества лейкоцитов и отсутствие воспалительной и аллергической реакций на месте введения, свидетельствуют о безвредности тканевого препарата.

Троекратное введение тканевого препарата «Метрофет» нежеребым кобылам при функциональных расстройствах яичников способствует восстановлению половой цикличности и выраженному клиническому проявлению феноменов стадии возбуждения полового цикла.

Выводы. 1. Подкожное трехкратное введение жеребым и нежеребым кобылам тканевого препарата «Метрофет», изготовленного из матки и ее содержимого жеребых 3-3,5 месяцев кобыл, положительно влияет на их общее клиническое состояние.

2. У жеребых кобыл при введении тканевого препарата «Метрофет» наблюдается повышение содержания гемоглобина ($103,86 \pm 2,46 - 103,66 \pm 1,40 - 104,58 \pm 1,47$ г/л), незначительное увеличение количества лейкоцитов после первого введения ($11,56 \pm 0,43 - 11,58 \pm 0,40$ Г/л) и уменьшение их количества после второго ($11,58 \pm 0,40 - 11,54 \pm 0,35$ Г/л), что при отсутствии воспалительной и аллергической реакций на месте введения свидетельствует о безвредности тканевого препарата «Метрофет».

3. При введении тканевого препарата «Метрофет» наблюдается повышение уровня общего белка ($74,28 \pm 1,49 - 76,40 \pm 1,63 - 79,34 \pm 1,51$ г/л, $P < 0,05$) и процента альбуминов ($38,26 \pm 0,86 - 38,66 \pm 1,23 - 39,69 \pm 1,12$) в физиологических рамках, что свидетельствует о его стимулирующем и положительном влиянии на организм жеребых кобыл.

4. У нежеребых кобыл при введении тканевого препарата «Метрофет» наблюдается рост количества эритроцитов ($7,30 \pm 0,11 - 8,03 \pm 0,07 - 7,93 \pm 0,09$ Т/л, $P < 0,01$), уменьшение количества лейкоцитов ($11,26 \pm 0,41 - 9,80 \pm 0,27 - 8,26 \pm 0,25$ Г/л), что при отсутствии воспалительной и аллергической реакций на месте введения свидетельствует о безвредности тканевого препарата «Метрофет».

5. При введении тканевого препарата «Метрофет» показатели уровня общего белка ($67,08 \pm 1,74 - 67,38 \pm 1,71 - 67,58 \pm 1,69$ г/л) в сыворотке крови кобыл опытной группы и процента альбуминов ($39,09 \pm 0,81 - 39,98 \pm 0,79 - 41,64 \pm 0,73$ %) имели тенденцию к росту, что свидетельствует о его стимулирующем и положительном влиянии на организм нежеребых кобыл.

Литература. 1. Плузатирьов В.П. Біостимулюючі засоби профілактики і лікування акушерських і гінекологічних хвороб у корів / В.П. Плузатирьов, В.Ф. Довгопол // Вісник Білоцерків. Держ. аграр. Ун-ту. – 2000. – В. 25. – Ч. 1. – С. 207–210. 2. Meira C., Lacerda J., Neto C. Normal causes of functional disorders of reproduction in the non-pregnant mare: Their diagnosis and treatment // *Ars – Veterinaria*. – 1994. – Vol. 10, N 2. – P. 46–55. 3. Bergman H.J., de Kruif A., van Dessel S. The problem mare part 1: pathogenesis and clinical investigation // *Tijdschr. Diergeneeskd.* – 2000. – Vol. 125. – 11. – P. 346–354. 4. Bergman H.J., de Kruif A., van Dessel S. The problem mare part 2: treatment // *Tijdschr. Diergeneeskd.* – 2000. – Vol. 125. – 12. – P.381–387. 5. Бондаренко Г.Ф., Левицкий М.А. Біостимулятори у тваринництві // Державне видавництво сільськогосподарської літератури української РСР. – К., 1963. – С. 25–29. 6. Жолнерович Л.С. Влияние тканевых препаратов на ферментные системы организма / Л.С. Жолнерович // *Тканевые препараты в животноводстве*. – Киев: Госсельхозиздат УССР, 1962. – С. 80–85. 7. Blanchard T.L., Varner D.D. Hormonal therapy for the normal postpartum mare // *Veterinary Medicine*. – 1991. – Vol. 86, N 11. – P. 1122–1125. 8. Чупа І. Препарати плаценти в профілактиці та лікуванні захворювань тварин / Чупа І. – «Здоров'я тварин і ліки» № 4 (113), № 5 (114). – Київ, 2011. – С. 18–23. 9. Ломакин М.С. Биологически активные вещества, ассоциированные с плацентой / М.С. Ломакин, И.Г. Арцимович // *Акуш. и гинек.* 1991. № 9. – С. 7–9.

Статья передана в печать 22.05.2014 г.

УДК 619:636.4:616.993.172.1:615.283

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ СВИНЕЙ БОЛЬНЫХ БАЛАНТИДИОЗОМ, ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРЕПАРАТОВ ФИРМЫ «БРОВАФАРМ»

Люлин П.В., Черный Н.В.

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков, Украина

В статье изложены материалы по особенностям распространения балантидиоза свиней, изменениям показателей естественной резистентности при спонтанном инвазировании. Показан