

- молочных коров / А. Г. Нежданов, В. И. Михалев, Г. П. Дюльгер, Е. Г. Лозовая // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. - 2014. - № 3. - С. 120-124. 3. Humblot, A. Use of pregnancy specific proteins and progesterone assays to monitor pregnancy and determine the timing of embryonic mortality in ruminants / A. Humblot // Theriogenology. - 2001. - № 56. - P. 1417-1433. 4. Demmers, R. J. Trophoblast interferon and pregnancy / R. J. Demmers, K. Derecka, A. Flint // Reproduction. - 2001. - V. 121. - P. 41-49. 5. Interferon promotes luteal endothelial cell survival and inhibits specific luteolytic genes in bovine corpus luteum / R. Basavaraja [et al.] // Reproduction. - 2017. - V. 154 (5). - P. 559-568. 6. Demmers, R. J. Trophoblast interferon and pregnancy / R. J. Demmers, K. Derecka, A. Flint // Reproduction. - 2001. - V. 121. - P. 41-49. 7. Ealy, A. D. The evolution of interferon tau / A. D. Ealy, L. K. Wooldridge // Reproduction. - 2017. - V. 154 (5). - P. 1-10. 8. Forde, N. Interferon-tau and fertility in ruminants / N. Forde, P. Lonergan // Reproduction. - 2017. - Nov. 154 (5). - P. 33-43. 9. Imakawa, K. Thirty years of interferon-tau research; Past, present and future perspective / K. Imakawa, R. Bai, K. Nakamura // Journal of animal science and technology. - 2017. - № 88(7). - P. 927-936. 10. Kose, M. Expression profile of interferon tau-stimulated genes in ovine peripheral blood leukocytes during embryonic death / M. Kose, M. S. Kaya, N. Aydilek // Theriogenology. - 2016. - Apr. - № 85 (6). - P. 1161-1166. 11. Испытание прогестерона как средства для снижения эмбриональной смертности / Е. У. Байтлесов [и др.] // Ветеринарная патология. - 2007. - № 2 (21). - С. 231-233. 12. Клинский, Ю. Д. Использование сурфагона для повышения оплодотворяемости коров / Ю. Д. Клинский, А. М. Чомаев, А. О. Огулов // Животноводство. - 1987. - № 1. - С. 47-48. 13. Chaudhary, A. K. Ultrasonographic Detection of Early Pregnancy Loss in Dairy Cows / A. K. Chaudhary, G. N. Purohit // J. Anim. Sci. Adv. - 2012. - № 2 (8). - P. 706-710.

УДК: 619:616.33-008.3:636.2.053

К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ТЕЛЯТ ПРИ ДИСПЕПСИИ

Скребнев С.А., Скребнева К.С.

ФГОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», г. Орел, Российская Федерация

Введение. В рамках реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы необходимо добиться повышения эффективности и конкурентоспособности продукции сельскохозяйственных товаропроизводителей за счет технической и технологической модернизации производства. Это возможно путем увеличения поголовья животных, в том числе и мясного направления. Данная программа нашла отражение в хозяйственной деятельности крупнейшего в Европе и мире проекта АПХ «Мираторг» (ООО «Брянская мясная компания»), которая занимается разведением крупного рогатого скота специализированной мясной абердин-ангусской породы [5].

Однако, одной из причин снижения рентабельности производства является заболевание новорожденных телят диспепсией [1, 6]. Данное заболевание по частоте, массовости и величине экономического ущерба занимает лидирующее место среди незаразной патологии молодняка крупного рогатого скота [2]. Оно охватывает от 50% до 100% молодняка. Отход телят от диспепсии может достигать 30 - 50% и более от количества родившихся телят. Более того, переболевшие телята

долгое время отстают в росте и развитии, что проявляется снижением привесов, особенно в мясном скотоводстве [3, 4].

Материалы и методы исследований. Нами было проведено клиническое обследование 10 голов бычков двух дневного возраста породы Абердин Ангус. В результате которого было установлено, что шерсть взъерошена, тусклая, задняя часть туловища испачкана фекалиями, глаза впавшие, носовое зеркало сухое, слизистые оболочки имеют синюшный оттенок, десны беловатого оттенка, состояние угнетенное, животные находятся в лежачем положении, фекалии желто-серого цвета, без примеси крови, водянистые с мелкими пузырьками газа и комочками свернувшегося молозива.

Нами также было проведено определение дегидратации, методом проверки кожи на эластичность. С этой целью, зацепляли пальцами кожу на шее животного, затем отпускали ее и подсчитывали, за сколько секунд она полностью распрямится. Выравнивание кожи происходило в течение 2-6 секунд, что свидетельствует о потере влаги до 8%.

Больные животные были поделены на две группы по пять голов в каждой, контролем являлись здоровые животные (третья группа).

Клиническое исследование также включало термометрию, измерение пульса, подсчет количества дыхательных движений в минуту и определение веса животного (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты клинического исследования телят до лечения

№ п/п	Показатель	1 группа	2 группа	3 группа
1.	Температура, °C	39,8 ± 0,27	39,6 ± 0,65	39,7 ± 0,09
2.	Пульс, уд\мин	139,4 ± 2,63*	140,1 ± 1,86*	128,0 ± 2,73
3.	Частота дыхания, дв.\мин	49,3 ± 1,41*	49,1 ± 0,49*	42,4 ± 1,60
4.	Вес животного, кг	25,2 ± 1,49**	25,5 ± 2,92**	28,0 ± 1,3

Примечания: * - P<0,05; ** - P<0,01.

Таким образом, температура тела, пульс и частота дыхательных движений у больных и здоровых животных были в пределах нормы. Однако, необходимо отметить, что частота пульса у животных первой и второй группы, по сравнению с животными третьей группы, был учащен на 8,9% и 9,5%, соответственно. Частота дыхательных движений чаще на 16,2% и на 15,8%. Вес животных опытных групп значительно снижался по сравнению с контрольной и был ниже нормы данной породы животных в двух дневном возрасте на 10% и 11,1%.

Были отобраны пробы крови для морфологического и биохимического исследований (табл. 2, 3).

Таблица 2 – Морфологические показатели крови телят

№ п/п	Показатели	Результаты		
		1 группа	2 группа	3 группа
1	Лейкоциты, 10 ⁹ /л	8,46 ± 0,11	8,35 ± 0,28	8,5 ± 0,65
2	Эритроциты, 10 ¹² /л	7,46 ± 0,31*	7,38 ± 0,22*	6,0 ± 0,21
3	Гемоглобин, г/л	120,10 ± 0,98*	119,0 ± 2,37*	100,2 ± 2,63

Примечание. * - P<0,05.

Из вышеизложенного следует, что количество лейкоцитов у животных находилось в пределах нормы. Количество эритроцитов увеличивалось в первой группе на 24,3%, а во второй на 23,0%, по сравнению с контролем. Количество гемоглобина увеличивалось на 19,8% и на 18,7%, соответственно. Данные изменения морфологических показателей крови свидетельствуют о сгущении крови в результате дегидратации организма.

Таблица 3 – Биохимические показатели крови телят

№ п/п	Показатели	Результаты		
		1 группа	2 группа	3 группа
1	Глюкоза, ммоль/л	2,42 ± 0,04	2,56 ± 0,08	3,62 ± 0,06
2	Общий кальций, ммоль/л	2,64 ± 0,05*	2,58 ± 0,22*	3,02 ± 0,06
3	Неорганический фосфор, ммоль/л	1,58 ± 0,03*	1,59 ± 0,05*	1,78 ± 0,04

Примечание. * - P<0,05.

Следовательно, уровень глюкозы, содержание общего кальция и неорганического фосфора во всех группах был в пределах нормы. Однако, показатели больных животных были ниже по сравнению с показателями здоровых животных.

Нами был проведен сравнительный анализ различных схем лечения телят при диспепсии.

Первую группу лечили: препаратом реплевак, который выпаивали по 2 литра раствора 2 раза в день в течение трех дней; юберин внутримышечно по 12 мл 1 раз в день в течении трех дней, тривит внутримышечно по 2 мл однократно.

Вторую группу лечили: регидравет по 2 литра раствора три раза в день в течении трех дней; юберин внутримышечно по 12 мл 1 раз в день в течении трех дней, тривит внутримышечно по 2 мл однократно.

Третья группа являлась контрольной (здоровые животные).

Наблюдение за животными проводили в течении пяти дней. На третий день состояние животных заметно улучшилось, телята стали активнее, слизистые оболочки бледно-розового цвета, влажные, носовое зеркало влажное, фекалии сформированы. Выравнивание кожи происходило менее чем за 2 секунды, что свидетельствует о восстановлении водного баланса в организме.

Результаты исследований. На пятый день была отобрана кровь для морфологического и биохимического исследований, определены температура, пульс, количество дыхательных движений и проведено взвешивание животных. Результаты представлены в таблицах 4, 5, 6.

Таблица 4 - Результаты клинического исследования телят после лечения

№ п/п	Показатель	1 группа	2 группа	3 группа
1.	Температура, °C	39,4 ± 0,21	39,6 ± 0,28	39,8 ± 0,19
2.	Пульс, уд\мин	127,9 ± 1,03	127,6 ± 2,81	126,0 ± 1,73
3.	Частота дыхания, дв.\мин	41,9 ± 1,66	43,1 ± 0,89	42,8 ± 0,65
4.	Вес животного, кг	27,15 ± 1,02*	27,75 ± 1,00*	31,12 ± 0,9

Примечание. * - P<0,05.

Анализируя таблицу можно сделать вывод, что достоверных различий в показателях температуры, пульса и частоты дыхательных движений у животных разных групп после проведенного лечения установлено не было. Однако, вес животных контрольной группы был на 12,76% больше по сравнению с первой группой и на 10,83% по сравнению со второй. Следовательно, среднесуточные приросты у животных первой группы составили около 390 г, второй – 450 г, а контрольной – 625 г.

Таблица 5 – Морфологические показатели крови телят после лечения

№	Показатели	Результаты		
		1 группа	2 группа	3 группа
1	Лейкоциты, $10^9/л$	$8,55 \pm 0,21$	$8,36 \pm 0,56$	$8,49 \pm 0,33$
2	Эритроциты, $10^{12}/л$	$6,16 \pm 0,42$	$6,25 \pm 0,28$	$6,3 \pm 0,44$
3	Гемоглобин, г/л	$103,8 \pm 1,12$	$102,3 \pm 1,55$	$101,8 \pm 2,63$

Из вышеизложенного следует, что количество лейкоцитов у животных находилось в пределах нормы. Количество эритроцитов и содержание гемоглобина после проведенного лечения у животных опытных групп снизилось и не имело достоверной разницы по сравнению с группой контроля. Данные изменения морфологических показателей крови свидетельствуют о восстановлении водного баланса в организме телят.

Таблица 6 – Биохимические показатели крови телят после лечения

№ п/п	Показатели	Результаты		
		1 группа	2 группа	3 группа
1	Глюкоза, ммоль/л	$3,49 \pm 0,08$	$3,51 \pm 0,09$	$3,62 \pm 0,06$
2	Общий кальций, ммоль/л	$3,0 \pm 0,35$	$2,9 \pm 0,29$	$3,02 \pm 0,06$
3	Неорганический фосфор, ммоль/л	$1,74 \pm 0,06$	$1,83 \pm 0,08$	$1,78 \pm 0,04$

Следовательно, после проведенного лечения уровень глюкозы, содержание общего кальция и неорганического фосфора во всех группах был в пределах нормы.

Нами был проведен расчет экономической эффективности лечения у телят диспепсии при использовании различных схем лечения.

Первую группу лечили: препаратом реплевак, который выпаивали по 2 литра раствора 2 раза в день в течении трех дней. Юберин вводили внутримышечно по 12 мл 1 раз в день в течении трех дней. Тривит внутримышечно по 2 мл однократно.

Вторую группу лечили: регидравет по 2 литра раствора три раза в день в течении трех дней внутрь. В течении трех дней. Юберин вводили внутримышечно по 12 мл 1 раз в день в течении трех дней. Тривит внутримышечно по 2 мл однократно.

Фактический ущерб при диспепсии складывается из ущерба от снижения продуктивности животных, а именно прироста живой массы.

Проведем расчет экономической эффективности ветеринарных мероприятий при лечении животных первой группы.

Ущерб от снижения продуктивности животных определяют по формуле:

$$Y = M \times (B_3 - B_6) \times T \times C,$$

где: М — количество заболевших животных, гол.; В₃ и В₆ - среднесуточное количество продукции, полученной соответственно от здоровых и больных животных, в расчете на одну голову, кг; Т - средняя продолжительность наблюдения за изменением продуктивности животных, дни; Ц - средняя цена реализации 1 кг прироста живой массы, руб.

Количество заболевших животных – 5 голов;

Среднесуточное количество продукции, полученной от здоровых животных – 0,625 кг;

Среднесуточное количество продукции, полученной от больных животных – 0,390 кг;

Продолжительность наблюдения за изменением продуктивности животных – 5 дней;

Средняя цена реализации 1 кг прироста живой массы – 290 руб.

$$Y = 5 \times (0,625 - 0,390) \times 5 \times 290 = 1703,75 \text{ рублей}$$

Затраты на проведения ветеринарных мероприятий складывались из стоимости медикаментов. Препарат реплевак фасовкой 200 г стоит 100 рублей. На курс лечения необходимо три упаковки, что в стоимостном выражении составляет 300 рублей. Препарат юберин ёмкостью 100 мл стоит 520 рублей. На курс лечения необходимо 36 мл, что в стоимостном выражении составляет 187,20 рублей. Препарат тривит ёмкостью 100 мл стоит 100 рублей. На курс лечения необходимо 3 мл, что в стоимостном выражении составляет 3 рубля.

Общие ветеринарные затраты: $300 + 187,20 + 3 = 490,2$ рубля

Предупрежденный ущерб в результате проведения лечебных мероприятий определяют по формуле:

$$P_y = M \times K_l \times J \times C - Y,$$

где: М — количество заболевших животных, подвергнутых лечению; К_л - коэффициент летальности животных; Ж — средняя масса тела 1 животного; Ц - цена реализации единицы продукции, руб.; Y - фактический экономический ущерб, руб.

Количество заболевших животных – 5 голов;

Коэффициент летальности животных при диспепсии – 0,32;

Средняя масса тела одного животного – 27,15 кг;

Цена реализации единицы продукции – 500 руб.;

Фактический экономический ущерб – 1703,75 руб.

$$P_y = 5 \times 0,32 \times 27,15 \times 500 - 1703,75 = 20016,25 \text{ рублей}$$

Определим суммарный экономический эффект и эффективность ветеринарных мероприятий на 1 рубль затрат.

Суммарный экономический эффект (Эв) определяется путем сложения всех видов предупрежденного ущерба за вычетом ветеринарных затрат:

$$Эв = P_y - Зв$$

$$Эв = 20016,25 - 490,2 = 19526,05 \text{ рублей}$$

Эффективность ветеринарных мероприятий на 1 рубль затрат (Эр) подсчитывается путем деления суммарного экономического эффекта на ветеринарные затраты:

$$Эр = Эв : Зв$$

$$Эр = 19526,05 : 490,2 = 39,8 \text{ рублей}$$

Проведем расчет экономической эффективности ветеринарных мероприятий

при лечении животных второй группы.

Ущерб от снижения продуктивности животных определяют по формуле:

$$У = М \times (Вз - Вб) \times Т \times Ц,$$

где: М — количество заболевших животных, гол.; Вз и Вб - среднесуточное количество продукции, полученной соответственно от здоровых и больных животных, в расчете на одну голову, кг; Т - средняя продолжительность наблюдения за изменением продуктивности животных, дни; Ц - средняя цена реализации 1 кг прироста живой массы, руб.

Количество заболевших животных – 5 голов;

Среднесуточное количество продукции, полученной от здоровых животных – 0,625 кг;

Среднесуточное количество продукции, полученной от больных животных – 0,450 кг;

Продолжительность наблюдения за изменением продуктивности животных – 5 дней;

Средняя цена реализации 1 кг прироста живой массы – 290 руб.

$$У = 5 \times (0,625 - 0,450) \times 5 \times 290 = 1268,75 \text{ рублей}$$

Затраты на проведения ветеринарных мероприятий складывались из стоимости медикаментов. Препарат регидравет фасовкой 200 г стоит 115 рублей. На курс лечения необходимо 360 г, что в стоимостном выражении составляет 414 рублей. Препарат юберин емкостью 100 мл стоит 520 рублей. На курс лечения необходимо 36 мл, что в стоимостном выражении составляет 187,20 рублей. Препарат тривит ёмкостью 100 мл стоит 100 рублей. На курс лечения необходимо 3 мл, что в стоимостном выражении составляет 3 рубля.

Общие ветеринарные затраты: $414 + 187,20 + 3 = 604,2$ рубля

Предупрежденный ущерб в результате проведения лечебных мероприятий определяют по формуле:

$$Пу = М \times Кл \times Ж \times Ц - У,$$

где: М — количество заболевших животных, подвергнутых лечению; Кл - коэффициент летальности животных; Ж — средняя масса тела 1 животного; Ц - цена реализации единицы продукции, руб.; У - фактический экономический ущерб, руб.

Количество заболевших животных – 5 голов;

Коэффициент летальности животных при диспепсии – 0,32;

Средняя масса тела одного животного – 27,75 кг;

Цена реализации единицы продукции – 500 руб;

Фактический экономический ущерб – 1268,75 руб.

$$Пу = 5 \times 0,32 \times 27,75 \times 500 - 1268,75 = 20931,25 \text{ рублей}$$

Определим суммарный экономический эффект и эффективность ветеринарных мероприятий на 1 рубль затрат.

Суммарный экономический эффект (Эв) определяется путем сложения всех видов предупрежденного ущерба за вычетом ветеринарных затрат:

$$Эв = Пу - Зв$$

$$Эв = 20931,25 - 604,2 = 20327,05 \text{ рублей}$$

Эффективность ветеринарных мероприятий на 1 рубль затрат (Эр) подсчитывается путем деления суммарного экономического эффекта на ветеринарные затраты:

$$Эр = Эв : Зв$$

$Эр = 20327,05 : 604,2 = 33,64$ рублей

Таким образом, применение данных схем лечения является экономически обоснованным, так как эффективность ветеринарных мероприятий на 1 рубль затрат при использовании первой схемы составила 39,8 рублей, а при второй схеме 33,64 рубля. Более низкую эффективность второй схемы лечения мы объясняем увеличением ветеринарных затрат на приобретение лекарственных средств. Однако, именно при применении данной схемы мы добились увеличения среднесуточных привесов на 0,06 кг по сравнению с первой.

Заключение. Таким образом, заболеваемость телят диспепсией в ООО «Брянская мясная компания» АПХ «Мираторг» Брянская область ферма Супрягино составляет 11,3%. Чаще заболевание регистрируется в весенний и зимний период.

Предложенные схемы лечения телят при диспепсии имеют высокую терапевтическую эффективность. Однако при применении схемы лечения: Регидравет, Юберин и Тривит были получены увеличения среднесуточных приростов на 0,06 кг больше по сравнению с животными, для лечения которых применяли Реплевак, Юберин и Тривит.

Литература. 1. Королев, Б. И. Диспепсия новорожденных телят / Б. И. Королев. – Барнаул. – 2010. - № 12. – 47-51 с. 2. Мосолков, А. Е. Диспепсия новорожденных телят (этиопатогенез, диагностика, лечение) / А. Е. Мосолков. – Барнаул : ФГОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет», 2006. – 26 с. 3. Петрянкин, Ф. П. Болезни молодняка животных / Ф. П. Петрянкин. - СПб. : Лань, 2014. - 352 с. 4. Сатохин В. Диарея молодняка / В. Сатохин. – // Ветеринария сельскохозяйственных животных-2010. - № 3. – 57-61 с. 5. Соколов, Н. А. Модели откорма крупного рогатого скота в условиях Брянской области / Н. А. Соколов – Брянск : ФГБОУ ВО «Брянская государственная сельскохозяйственная академия», 2009. – 9-12 с. 6. Тухфатова, Р. Повышение продуктивности и сохранности телят / Р. Тухфатова. –// Международный вестник ветеринарии. - 2014. - № 1. – 16-18 с.

УДК 615.281.9.6:636.2:616.34

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВОГО ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВАНИИ ДАНОФЛОКСАЦИНА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ ИНФЕКЦИИ ТЕЛЯТ

Стецко Т.И.

Государственный научно-исследовательский контрольный институт ветеринарных препаратов и кормовых добавок, г. Львов, Украина

Введение. Бактериальные инфекции желудочно-кишечного тракта являются одними из самых распространенных заболеваний у молодняка крупного рогатого скота (КРС). Для лечения этих заболеваний широко используются антибактериальные препараты. Выбор эффективного антимикробного средства часто усложняется существованием антибиотикорезистентных штаммов возбудителя или возбудителей инфекции. К тому же, как правило, резистентность микроорганизмов носит множественный характер [1]. Поэтому для достижения терапевтического эффекта при лечении инфекционного заболевания важен