

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКОВ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ТЕЛЯТ

Л.Ю. Топурия, доктор биологических наук, профессор
тел. 8(3532)68-97-10, golaso@rambler.ru

Н.Ш. Сингариева, кандидат ветеринарных наук, доцент
тел. 8(3532)68-97-10, golaso@rambler.ru

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»

Ключевые слова: пробиотик, олин, телята, желудочно-кишечные болезни.

Установлено, что применение новорожденным телятам олина для профилактики желудочно-кишечных заболеваний экономически выгодно. Количество заболевших телят сократилось. Профилактическая эффективность применения олина при острых желудочно-кишечных болезнях новорожденных телят составила 80–90 %.

Введение. Специфическая профилактика диарей молодняка далеко не всегда оказывается эффективной вследствие их полиэтиологичности и многофакторности [1, 2].

В последние годы хорошо зарекомендовали себя в плане лечения и профилактики болезней животных пробиотические препараты – живые антагонистические активные культуры микроорганизмов. Пробиотики обладают биостимулирующими, иммуномодулирующими свойствами, зачастую по лечебной эффективности не уступают многим химиотерапевтическим средствам. Кроме того, они оказывают положительное влияние на микрофлору пищеварительного тракта животных, не загрязняют окружающую среду, способствуют нормализации метаболических процессов в организме [3-10].

Указанными биологическими свойствами обладает пробиотический препарат олин, в связи с этим нами изучалась его лечебно-профилактическая активность при желудочно-кишечной патологии новорожденных телят.

Цель исследования - изучить профилактическую и экономическую эффективность пробиотика олин при желудочно-кишечных заболеваниях телят.

Пробиотик олин - порошок бежевого цвета, содержащий в своем составе лиофилизированную биомассу штаммов *Bacillus subtilis* (DSM 21097), *Bacillus licheniformis* (DSM 21098) и наполнитель. Представляет собой концентрат для разбавления водой и применения внутрь.

Материал и методы исследований. По методу пар-аналогов было сформировано три

группы новорожденных телят красной степной породы по 20 гол. в каждой. Телята контрольной группы препарат не получали. Молодняку первой опытной группы задавали внутрь 0,5 мл пробиотика олин в течение 7 дней. Животные второй опытной группы получали олин в дозе 1,0 мл на 1 гол. в сутки на протяжении 7 дней. Учитывали случаи падежа телят, количество выздоровевших животных, продолжительность болезни.

Результаты исследований и их обсуждение. Исследования показали, что олин способствовал снижению заболеваемости и падежа телят (таблица 1).

У четырех телят первой опытной группы наблюдали признаки диареи, что в 4 раза меньше, чем в контроле. Во второй опытной группе заболело два теленка (10,0%). Первые клинические признаки желудочно-кишечных заболеваний регистрировались у молодняка опытных групп на 4-6-й и 6-7-й день жизни, а у контрольных – на 2-4-й день.

Тяжелая степень заболевания отмечалась у 9 телят контрольной группы, в опытных группах – легкая и средняя степень.

Длительность болезни составила в группе интактных животных 7,91, в опытных – 3,69-5,13 дня. Из 20 телят контрольной группы, несмотря на проведенное лечение, пало 6 голов, в первой опытной группе погиб один теленок, во второй – падеж отсутствовал.

Профилактическая эффективность применения олина при острых желудочно-кишечных болезнях новорожденных телят составила 80–90 %.

Таблица 1 – Профилактическая эффективность олина

Показатель	Группа		
	контрольная	первая опытная	вторая опытная
Заболело телят, гол.	16	4	2
%	80	20	10
Пало телят, гол.	6	1	–
Начало заболевания: в среднем, дни	2,64	5,90	6,36
колебания, дни	2-4	4-6	6-7
Степень тяжести: легкая, гол.	3	2	2
средняя, гол.	4	2	–
тяжелая, гол.	9	–	–
Длительность болезни: в среднем, дни	7,91	5,13	3,69
колебания, дни	5–10	4–6	3–4
Профилактическая эффектив- ность, %	20	80	90

Экономическую эффективность пробиотического препарата олин для профилактики болезней телят оценивали на основе данных, полученных в ходе исследований.

I. Определение ущерба Y от падежа телят:

$$Y_1 = M (C_n + B_n \text{ТЦ}) - C_\phi,$$

где M – количество павших животных; C_n – стоимость приплода при рождении, руб.; B_n – среднесуточный прирост живой массы молодняка сельскохозяйственных животных, кг; T – возраст павшего животного, дни; Ц – цена реализации единицы продукции, руб.; C_ϕ – денежная выручка от реализации продуктов убоя, руб.

$$C_n = 3,61\text{Ц},$$

где 3,61 – количество молока, ц, которое можно получить за счет кормов, расходуемых на образование 1 гол. приплода; Ц – закупочная цена 1 ц молока базисной жирности, руб.

$$C_n = 3,61 \cdot 1200 = 4332,0 \text{ руб.}$$

$$Y_1 \text{ контроль} = 6 (4332,0 + 0,623 \cdot 3 \cdot 25) - 0 = 26 272,35 \text{ руб.}$$

$$Y_1 \text{ Опыт 1} = 1 (4332,0 + 0,697 \cdot 3 \cdot 25) - 0 = 4 384,20 \text{ руб.}$$

$$Y_1 \text{ Опыт 2} = 0 \text{ руб.}$$

II. Определение ущерба от снижения продуктивности телят:

$$Y_2 = M_3 (B_3 - B_6) \text{ТЦ},$$

где M_3 – количество заболевших животных, гол.; B_3 , B_6 – среднесуточная продуктивность здоровых и больных животных соответственно, кг; T – средняя продолжительность наблюдения за изменением продуктивности животных, дни; Ц – цена реализации единицы продукции, руб.

$$Y_2 \text{ контроль} = 16 (0,7 - 0,5) \cdot 30 \cdot 25 = 2400,0 \text{ руб.}$$

$$Y_2 \text{ Опыт 1} = 4 (0,7 - 0,5) \cdot 30 \cdot 25 = 600,0 \text{ руб.}$$

$$Y_2 \text{ Опыт 2} = 2 (0,7 - 0,5) \cdot 30 \cdot 25 = 300,0 \text{ руб.}$$

III. Общий ущерб:

$$Y_3 = Y_1 + Y_2$$

$$Y_3 \text{ контроль} = 26 272,35 + 2400,0 = 28 672,35 \text{ руб.}$$

$$Y_3 \text{ опыт 1} = 4384,20 + 600,0 = 4984,20 \text{ руб.}$$

$$Y_3 \text{ опыт 2} = 0 + 300,0 = 300,0 \text{ руб.}$$

IV. Ущерб на 1 гол.:

$$Y_4 \text{ контроль} = 28672,35 : 20 = 1433,62 \text{ руб.}$$

$$Y_4 \text{ опыт 1} = 4984,20 : 20 = 249,21 \text{ руб.}$$

$$Y_4 \text{ опыт 2} = 300,0 : 20 = 15 \text{ руб.}$$

V. Затраты:

Контроль – 0 руб.

Опыт 1 – 70,0 руб.

Опыт 2 – 140,0 руб.

VI. Экономическая эффективность:

$$\mathcal{E}_k = (C_6 + Y_6) - (C_n + Y_n) A_n,$$

где C_6 , C_n – текущие производственные затраты на ветеринарные мероприятия соответственно в базовом и новом вариантах в расчете на одно обработанное животное, руб.; Y_6 , Y_n – удельный экономический ущерб на единицу работы соответственно в базовом и новом вариантах, руб.; A_n – объем ветеринарной работы, производимой с использованием новых ветеринарных препаратов, гол.

$$\mathcal{E}_k \text{ опыт 1} = (0 + 1433,62) - (70,0 + 249,21) 20 = 22 288,20 \text{ руб.}$$

$$\mathcal{E}_k \text{ опыт 2} = (0 + 1433,62) - (140,0 + 15,0) 20 = 25 572,40 \text{ руб.}$$

VII. Экономическая эффективность на 1 гол.

Данный показатель рассчитывали как отношение общей экономической эффективности к количеству обработанных голов.

Опыт 1 = 22 288,20 : 20 = 1114,41 руб.

Опыт 2 = 25 572,40 : 20 = 1278,62 руб.

VIII. Экономическая эффективность на 1 руб. затрат.

Указанный показатель рассчитывали как отношение общей экономической эффективности к общим затратам.

Опыт 1 = 22 288,20 : 1400 = 15,92 руб.

Опыт 2 = 25 572,40 : 800 = 9,31 руб.

Представленные расчеты показали, что применение новорожденным телятам олина для профилактики желудочно-кишечных заболеваний экономически выгодно. Экономическая эффективность на 1 руб. затрат при использовании олина в дозе 0,5 мл в течение 7 дней составила 15,92 руб., а при дозе 1,0 мл – 9,13 руб.

Заключение. Таким образом, профилактика желудочно-кишечных заболеваний телят с использованием пробиотика олин экономически целесообразна.

Библиографический список:

1. Мосейчук В. В. Комплексная профилактика диареи новорожденных телят // Современное состояние и перспективы исследований по инфекционной и протозойной патологии животных, рыб и пчел: материалы Междунар. науч.-практ. конф. М., 2006. С. 165–166.
2. Топурия Л.Ю. Иммуномодуляторы в системе лечебно-профилактических мероприятий при болезнях молодняка сельскохозяйственных животных // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2006. Т. 2. № 10-1. С. 166-169.
3. Топурия Л.Ю. Влияние рибавина на физиологическое состояние и воспроизводительную способность свиноматок // Вестник ветеринарии. 2007. № 4 (43). С. 49-52.
4. Порваткин И.В., Топурия Л.Ю. Влияние пробиотика олин на биологические особенности телят // Вестник мясного скотоводства. 2013. Т. 2. № 80. С. 75-79.
5. Донник И.М., Шкуратова И.А., Топурия Л.Ю., Топурия Г.М. Коррекция иммунобиохимического статуса у утят // Ветеринария Кубани. 2013. № 6. С. 6-8.
6. Григорьева Е.В., Топурия Л.Ю. Состояние минерального обмена у цыплят-бройлеров под действием пробиотика олин // Вестник ветеринарии. 2011. № 4 (59). С. 128-129.
7. Григорьева Е.В., Топурия Л.Ю. Влияние олина на иммунологические показатели цыплят-бройлеров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 357-358.
8. Топурия Г.М., Топурия Л.Ю., Ребезов М.Б., Богатова О.В., Стадникова С.В. Влияние гермивита на мясную продуктивность и качество мяса утят // Вестник мясного скотоводства. 2013. Т. 5. № 83. С. 98-102.
9. Данилевская Н.В. Фармакологические аспекты применения пробиотиков // Ветеринария. 2005. № 11. С. 6-10.
10. Панин А.Н., Малик Н.И. Пробиотики – неотъемлемый компонент рационального кормления животных // Ветеринария. 2006. № 7. С. 3–6.

ECONOMIC EFFICIENCY OF APPLICATION OF PROBIOTICS FOR PROPHYLAXIS OF GASTROINTESTINAL DISEASES OF CALFS

L.Yu.Topuriya, N. Sh. Singariyeva

Key words: probiotic, олин, calves, gastrointestinal diseases.

It is established that application to newborn calves of an olin for prophylaxis of gastrointestinal diseases economically. The quantity of sick calves was reduced. Preventive effectiveness of application of an olin at sharp gastrointestinal diseases of newborn calves made 80–90%.