

УДК 619:636.2:636.082.35

А.А. Эленшлегер, Д.А. Акимов
 Алтайский государственный аграрный университет, РФ;
ivmagau@mail.ru, akimov.d.a@bk.ru

ИЗМЕНЕНИЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПРОБИОТИКА «ВЕТОМ 15.1»

Введение. Важнейшие приоритеты государственной программы обеспечения продовольственной безопасности России - концепция «устойчивого сельского хозяйства», переход к природоохранным технологиям, которые не наносят ущерб естественно сложившимся экосистемам [1, 2, 3, 4]. В этой связи, а также в связи с реализацией национального проекта по развитию животноводства большое внимание привлекает использование пробиотиков, которые включают живые микроорганизмы или продукты их жизнедеятельности, благотворно влияющие на организм животного [4].

Целью исследования установить влияние пробиотика «Ветом 15.1» на морфологические показатели крови новорожденных телят при диспепсии.

Объекты и методы. Исследования проводились в двух хозяйствах Алтайского края: ФГУП ПЗ «Комсомольское» Павловского района, ОАО «Пригородное» г. Барнаула, в осенне-зимний период (октябрь-февраль) на новорожденных телятах черно — пестрой породы до десятидневного возраста.

Для проведения опыта были сформированы две опытных группы новорожденных телят. Первая опытная группа - новорожденные телята, которые получали основной рацион и при заболевании диспепсией лечились по схеме, принятой в хозяйстве, с использованием антибиотиков. Вторая опытная группа - новорожденные телята получавшие основной рацион и пробиотик «Ветом 15.1» в профилактической дозе 50 мг на 1 кг живой массы теленка со дня рождения, а при заболевании диспепсией дозу пробиотика увеличивали до 75 мг/кг живой массы, до исчезновения клинических признаков. Группы формировались по мере рождения телят.

Изменения гематологических показателей крови телят оценивали по содержанию эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобину, гематокритному числу, и выведению лейкограммы. За физиологическую величину брали данные, полученные И.П. Кондрахиным (2005 г.) [5]. Кровь от телят брали перед кормлением в 1-, 3-, 7-, 10-й дни жизни.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты исследования. Содержание эритроцитов в первый и третий дни исследования в обеих группах не имели достоверных различий, составив в среднем $6,11 \pm 0,32 \times 10^{12}$ /л, $6,16 \pm 0,32 \times 10^{12}$ /л соответственно, что является ниже физиологической величины. На седьмой день исследования концентрация эритроцитов в первой опытной группе снизилась до $5,23 \pm 0,43 \times 10^{12}$ /л, тогда как во второй опытной группе данный показатель был достоверно выше, составив $7,11 \pm 0,13 \times 10^{12}$ /л ($P < 0,001$), что так же ниже нормы. Исследования, проведенные на десятый день эксперимента, показали, что уровень эритроцитов у телят второй опытной группы увеличился до $7,35 \pm 0,22 \times 10^{12}$ /л, достигнув нижнего значения физиологической величины. А в первой опытной группе этот показатель был достоверно ниже, составив $4,72 \pm 0,40 \times 10^{12}$ /л ($P < 0,001$).

Уровень лейкоцитов, на протяжении всего периода исследования был в пределах физиологических границ. Различия концентрации лейкоцитов между группами не имели достоверных данных. Однако, большие колебания данного показателя были в первой группе чем во второй, составив от $12 \pm 1 \times 10^9$ /л до $7,8 \pm 0,7 \times 10^9$ /л ($P < 0,001$) в первой опытной группе и от $10,7 \pm 0,8 \times 10^9$ /л до $9,1 \pm 0,7 \times 10^9$ /л ($P < 0,001$) во второй опытной группе.

Уровень гемоглобина в первой опытной группе в 1-й и 2-й период исследования был в пределах физиологической величины, а к 3-у и 4-у периоду снизился до $96 \pm 4,4$ г/л ($P < 0,001$), $90,5 \pm 4,9$ г/л ($P < 0,001$) соответственно, что ниже нормативного показателя. Во второй опытной группе установлено нарастание содержания гемоглобина от 1-го к 10-му дню жизни, составило $106,6 \pm 2,3$ г/л ($P < 0,001$), $110,1 \pm 1,6$ г/л ($P < 0,001$) соответственно.

Общий объем эритроцитов (гематокритное число) в первой опытной группе за весь период исследования имел тенденцию на увеличение от $35,7 \pm 1,1\%$ ($P < 0,001$) в первый день, до $41 \pm 0,9\%$ ($P < 0,001$) на десятый день жизни. Во второй опытной группе телят показатель гематокритного числа был менее вариabельный и составлял $36,5 \pm 0,6\%$ ($P < 0,001$), $37,5 \pm 0,8\%$ ($P < 0,001$), $36,8 \pm 0,4\%$ ($P < 0,001$), $36,7 \pm 0,5\%$ ($P < 0,001$) в 1-й, 3-й, 7-й, 10-й дни жизни соответственно. Можно предположить, что высокий норматив гематокритного числа в первой опытной группе телят обусловлен сравнительно тяжелым течением диспепсии, в результате

которой происходит уменьшение объема плазмы при сгущении крови вследствие обезвоживания организма.

Для более детального изучения морфологического состава крови нами были проведены исследования лейкограммы крови новорожденных телят в окрашенных мазках.

Установлено, что данные базофилов и эозинофилов были в пределах физиологических показателей, и не имели достоверных различий между группами.

Среди ядерных, палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов резких различий не установлено. Показатели данных форменных элементов находились в пределах нормативных величин.

В крови исследуемых животных концентрация лимфоцитов в первой и второй опытных группах за весь период исследования находилась в пределах физиологических границ от 41,7 до 50%, и от 51,4 до 53,3% соответственно. Однако исследуемый показатель имел достоверные различия между группами в 3-й и 10-й дни исследования, составив соответственно $46,2 \pm 1,8\%$ и $41,1,9 \pm 0,5\%$ в первой, $51,4 \pm 0,9\%$ и $53,3 \pm 1,6\%$ ($P < 0,05$) во второй опытной группе.

Содержание моноцитов за время исследования было в пределах физиологических величин. В первой опытной группе телят показатель составил $1 \pm 0,2\%$, $0,8 \pm 0,2\%$, $0,8 \pm 0,3\%$, $0,3 \pm 0,1\%$, во второй $0,9 \pm 0,2\%$, $1,1 \pm 0,2\%$, $1,8 \pm 0,3\%$ и $2,1 \pm 0,1\%$ в 1-й, 2-й, 3-й, 4-й периоды исследования соответственно.

Выводы. Анализ гематологических показателей крови у новорожденных телят позволяет предположить, что дача пробиотика «Ветом 15.1» в дозе 50 мг на 1 кг живой массы теленка с первого дня после рождения оказывает стимулирующее действие на гомеостаз, что проявляется в повышении уровня эритроцитов и гемоглобина, а так же повышает резистентность организма.

Библиографический список

1. Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. Продовольственная безопасность. Раздел 1 / А.В.Гордеев, О.А.Масленникова, Д.Ф.Вермель и др. (всего 15 авторов) - М.: МГФ «Знание». 2000. - 544 с.
2. Данилевская Н.В. Фармакологические аспекты применения пробиотиков // Ветеринария - 2005. - № 11 - С. 6-10.
3. Панин, А.Н. Иммунобиология и кишечная микрофлора / Панин А.Н., Малик Н.И., Малик Е.В. - М.: Аграрная наука. 1998. - 48 с.
4. Данилевская Н.В., Кудинов В.В., Абрамова Т.В., Меркулова И.Б. Влияние пробиотика-лактобифадол на продуктивное здоровье молодняка КРС. - // Ветеринария и кормление. - 2008. - №2 - С. 18-19.
5. И.П. Кондрахин, В.И. Левченко, Г.А. Таланов Справочник ветеринарного терапевта и токсиколога: Справочник / Под ред. проф. И.П. Кондрахина. - М.: КолосС. 2005. - 544 с.

+++