

Библиографический список

1. Бауер О. Н. Болезни прудовых рыб / О. Н. Бауер, В. А. Мусселиус, Ю. А. Стрелков. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. - 318 с.
2. Микулич Е.Л. Болезни рыб: пособие. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2010. - 92 с.
3. Состояние окружающей среды Республики Беларусь. НАН Беларуси, "Белорусский научно исследовательский центр экологии". – Мн.: ОДО "Лоранж - 2". – 96 с.



УДК 614.616.9(035.5)

В.П. Новикова

*Витебская государственная академия ветеринарной медицины,
Республика Беларусь, rosepeace@mail.ru*

**ИЗМЕНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА КРОВИ ТЕЛЯТ
ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН КОРМОВОЙ ДОБАВКИ**

Среди незаразной патологии молодняка в промышленном животноводстве ведущее место занимают заболевания, сопровождающиеся расстройством пищеварения [2]. Переболевший молодняк плохо развивается, дает низкие привесы при больших затратах труда и средств на его выращивание. В связи с этим широкое применение находят кормовые добавки, которые способствуют повышению питательности и усвоению корма, нормализации обмена веществ, усилению факторов естественной резистентности, а также обеспечивают существенное увеличение продуктивности животных [1].

Цель работы - изучить влияния разработанной кормовой добавки на основе доломита, включающей в себя лактулозу, янтарную кислоту и кормовые дрожжи, на морфологический состав крови телят до 6-месячного возраста.

Работа была выполнена в лаборатории кафедры гигиены животных и в НИИ Витебской академии ветеринарной медицины. Проведение экспериментального опыта и отбор материала для исследований производили в КУСХП э/б «Тулово» Витебского района, Витебской области на 40 телятах 3-5-дневного возраста. Животных разделили на 4 группы по 10 голов в каждой по принципу аналогов. Технологией предусмотрено однотипное кормление и содержание. В ходе опыта интактные телята первой группы служили контролем; телятам второй группы вводили в рацион кормовую биодобавку в дозе 25 г/голову в сутки, с последующим увеличением до 50 г/голову в сутки; телятам третьей группы - в дозе 50 г/голову в сутки с последующим увеличением до 75 г/голову в сутки; телятам четвертой группы задавали кормовую добавку «Малыш» для сравнения в дозе 1 г/голову в сутки. Перед началом опыта, через 1 месяц, через 2 месяца и в конце опыта от пяти животных из каждой группы отбирали пробы крови из яремной вены. Гематологические показатели исследовали с определением количества лейкоцитов, эритроцитов, которое проводили по общепринятым методикам подсчета в камере Горяева; исследование содержания гемоглобина проводили на КФК-3. Лейкограмму выводили путем дифференцированного подсчета 100 лейкоцитов.

Результаты исследований. Анализируя данные диаграмм можно заметить, что в периферической крови телят через месяц после начала опыта количество эритроцитов и гемоглобина возросло во всех опытных группах на 5-15% и на 7,8-8,3% соответственно, а в контрольной группе снизилось на 6% и 12,5% соответственно. Также в этот период отмечалось повышение количества лейкоцитов во всех группах на 8-36,5%.

Через 2 месяца после начала опыта количество эритроцитов в двух первых группах снижается на 3,5-12%, а в контроле и в 3-й опытной группе, наоборот, повышается на 16% и 1,2% соответственно. Изучение лейкоцитов в крови телят показало, что их уровень повысился только у молодняка 2-й опытной группы, и составлял $9,5 \times 10^9$ /л, по сравнению с $9,2 \times 10^9$ /л в предыдущем месяце. Уровень гемоглобина в этот период снизился во всех группах.

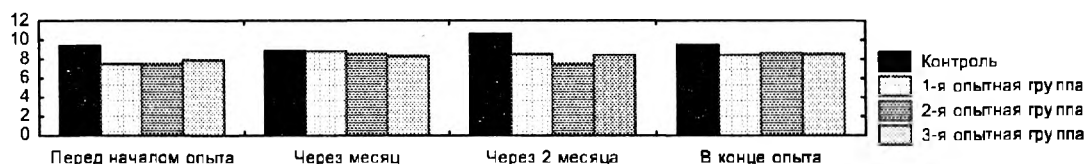


Рисунок 1 – Эритроциты, 10¹²/л

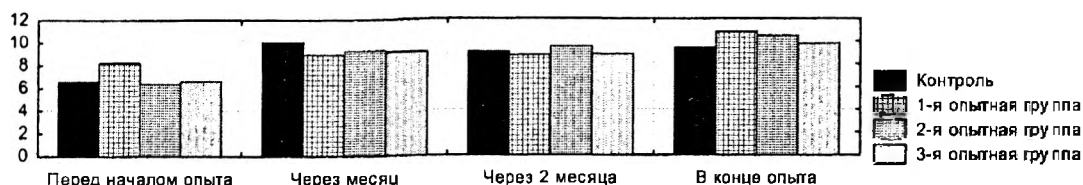


Рисунок 2 – Лейкоциты, 10⁹/л

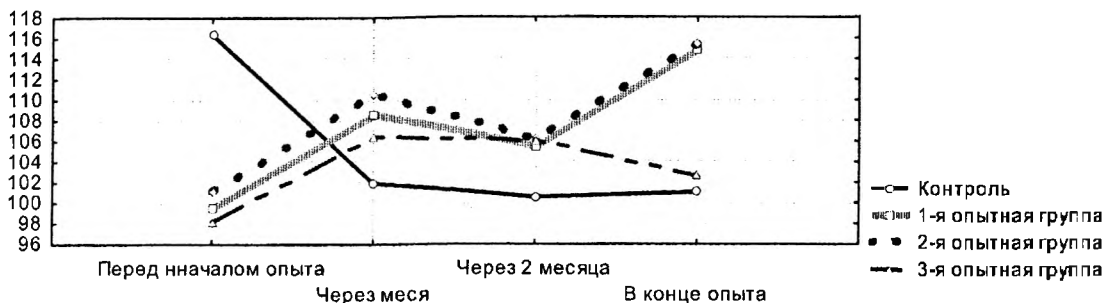


Рисунок 3 – Гемоглобин, г/л

Установлено, что через 3 месяца применения разработанной нами биодобавки у телят 2-х опытных групп повышался уровень гемоглобина по сравнению с молодняком контрольной группы на 12% и 13% соответственно, а по сравнению с 3-й опытной группой – на 11%. Количество лейкоцитов также было выше на 11-14% по сравнению с контролем, и на 7-11% по сравнению с 3-й группой. К концу опытного периода наблюдалось снижение уровня эритроцитов в крови животных 1-й опытной и контрольной групп, а в крови 2-й и 3-й опытных групп – повысилось по сравнению с предыдущим месяцем на 13% и 2% соответственно. Повышение уровня гемоглобина и форменных элементов крови у телят, получавших добавку, свидетельствует о большей насыщенности эритроцитов гемоглобином и, следовательно, о более интенсивных окислительно-восстановительных процессах в организме.

При изучении лейкограммы можно заметить появление миелоцитов в крови телят контрольной группы через месяц после начала опыта (0,4%), которые в дальнейшем исчезают. Количество палочкоядерных нейтрофилов перед началом опыта было повышено во всех группах на 6-8%, по сравнению с нормой для данного вида животных, что может указывать на воспалительный процесс, но уже через месяц этот показатель снижается до 2,2-4,8%. Через три месяца разница с контрольной группой была 0,2-1,2%.

По сегментоядерным нейтрофилам в трехмесячном возрасте статистически достоверная разница отмечена у телят опытных групп, причем наибольшая разница в 13% по сравнению с контролем была в группе, в которой вводили биодобавку в первой дозе.

У телят во всех опытных группах к месячному возрасту исчезают юные нейтрофилы, которые затем появляются во 2-й и 3-й группах и сохраняются до конца периода исследований. К концу опыта этот показатель у них составляет 0,8%, что выше на 0,2% по сравнению с контролем.

Таблица 1 – Лейкограмма, %

Группы	Лейкограмма, %							
	Эоз.	Баз.	М	Ю	П	С	Лимф.	Мон
Перед началом опыта								
Контр.	8,0±0,43	1,0±0,43	-	0,2±0,21	13,6±0,64	22,4±1,07	54,4±1,07	2,4±0,21
1-я гр.	7,0±0,43	2,0±0,43	-	0,4±0,21	11,8±1,07	25,0±1,50	48,8±0,43***	5,0±0,86**
2-я гр.	5,0±0,43****	-	-	0,6±0,21	12,0±0,86	29,6±0,64	51,8±1,07	2,0±0,86
3-я гр.	5,0±0,43***	-	-	1,0±0,21**	13,2±0,86	24,0±1,07	54,8±1,50	2,0±0,86
Через месяц								
Контр.	6,0±0,21	-	0,4±0,89	0,2±0,21	2,2±0,21	28,6±0,64	60,2±0,64	2,4±0,43
1-я гр.	6,6±0,43	-	-	-	4,8±0,43***	27,6±2,79	55,4±0,21****	5,6±0,21***
2-я гр.	6,6±0,43	-	-	-	3,2±0,43	28,0±0,43	59,2±0,64	3,0±0,43
3-я гр.	5,8±0,43	-	-	-	4,4±0,21****	22,2±1,07***	63,4±1,07	3,8±0,21
Через 2 месяца								
Контр.	5,4±0,21	1,4±0,21	-	1,2±0,21	3,0±0,64	30,0±0,43	54,6±0,86	2,4±0,21
1-я гр.	6,2±0,21**	-	-	-	5,6±0,21**	28,2±0,43**	56,0±0,86	4,0±0,43*
2-я гр.	6,2±0,21**	-	-	0,6±0,21	5,0±0,43*	25,4±0,64	59,4±0,43	3,4±0,21
3-я гр.	6,6±0,21**	-	-	0,2±0,21**	3,4±0,64	27,4±0,86**	59,4±0,43***	3,0±0,43
В конце опыта								
Контр.	6,8±0,43	-	-	0,6±0,43	4,2±0,21	22,6±0,43	60,4±0,64	3,4±0,21
1-я гр.	7,0±0,43	-	-	-	5,4±0,21***	35,6±0,64***	45,8±0,64***	6,2±0,21***
2-я гр.	7,2±0,43	-	-	0,8±0,21	5,0±0,43	28,8±0,64****	53,2±0,64****	5,0±0,43**
3-я гр.	6,8±0,21	-	-	0,8±0,21	4,4±0,64	29,2±0,43****	55,2±0,64****	3,6±0,43

Примечание: ** - p < 0,05; *** - p < 0,01; **** - p < 0,001; * - по отношению к контролю.

Введение исследуемой добавки в рацион сопровождалось к трехмесячному возрасту увеличением количества эозинофилов и моноцитов (на 0,2-0,4% и 1,6-2,8% соответственно, по сравнению с контролем), но этот показатель не выходил за пределы нормы для данного вида животных.

Высокие показатели морфофункционального состава крови у телят опытных групп при равных условиях выращивания и кормления, являются признаком более интенсивного развития физиологических функций организма – роста, обмена веществ, кровообращения, и, как следствие, резистентности.

Библиографический список

1. Алиев, А.А. Новое в профилактике и лечении диспепсии телят/ А.А. Алиев, В.В. Семенютин// Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях.- Воронеж, 2002.- С. 67-69.

2. Шевченко, И.С. Бровасептол, руболак и гипохлорит натрия для профилактики диспепсии новорожденных телят/ И.С. Шевченко //Ученые записки УО ВГАВМ: науч.-практич. Журнал/Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2007. - Т.43, вып.1.- С.253-255



УДК 691:636.2.082.35:616.34-008.314.4:615

Е.О. Политова

Алтайский государственный аграрный университет, politova_8@mail.ru

ОЦЕНКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА КАТАБОЛИЗМА У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ ДИСПЕПСИЕЙ

В Алтайском крае 70% новорожденных телят переболевают диареей. Сохранение молодняка крупного рогатого скота является актуальной задачей. Для определения состояния здоровья новорожденных телят мы использовали коэффициент катаболизма.

Экспериментальные исследования проводились в учхозе «Пригородное» ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный аграрный университет» с октября 2012 г. по июнь 2013 г. на новорожденных телятах до 10дневного возраста. Всего было исследовано 15 телят, больных диспепсией. При подборе животных и формировании опытных групп руководствовались положениями Л.И. Овсянникова [3]. Ежедневно проводили взвешивание телят при помощи напольных весов марки «HomeComfort». Для определения коэффициента катаболизма использовали формулу: $K = M1 / M2$, где K- коэффициент катаболизма (далее по тексту «к/к»), M1 – масса телёнка при рождении, M2 – масса при последующих взвешиваниях[1].

В течение 10 дней с момента рождения каждого телёнка взвешивали 1 раз в утреннее время. В ходе исследования телят разделили на 2 группы:

1) С диагнозом диспепсия в легкой форме: № 2, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 15 (60%).

2) С диагнозом диспепсия в токсической форме: № 1, 3, 4, 10, 11, 13 (40%). Динамика живой массы исследованных телят представлена на рисунках 1 и 2.

Для оценки состояния обмена веществ мы произвели расчёт «к/к» относительно каждого предыдущего дня по сравнению с последующим во всех группах исследуемых животных: 1го дня относительно 2го, 2го дня относительно 3го и т.д. до 10го дня. Физиологическое значение «к/к» равно 0,99 – 1,05 [2]. Нами установлено, что в первые и во вторые сутки у 100% телят происходит снижение живой массы от 0,2 кг до 2,6 кг, «к/к» при этом находился в пределах от 1,004 до 1,075. До 10 дня наблюдали колебания «к/к» в зависимости от тяжести заболевания: упервой группы телят отмечали потерю живой массы до заболевания от 0,2кг до 2,3кг в сутки, «к/к» при этом находился в пределах от 1,004 до 1,047; а так же с момента появления клинических признаков диспепсии потеря живой массы составила от 0,1кг до 1,4кг в сутки, «к/к» при этом равен 1,002 – 1,033. При выздоровлении к 10 дню отмечали увеличение живой массы телят от 0,1кг до 0,5кг в сутки, с «к/к» равным 0,987 – 0,998.

Во второй группе телят отмечали потерю живой массы до заболевания от 0,8кг до 2,6кг в сутки, с «к/к» равным 1,015 - 1,063; а так же с момента появления клинических признаков диспепсии потеря живой массы составила от 0,1кг до 2,5кг в сутки, «к/к» при этом был равен 1,002 – 1,075. До 10 дня наблюдали колебания в живой массе от 0,3кг до 0,6кг в сутки, «к/к» при этом был равен 0,988 – 1,052.