УДК 619:615

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ТЕЛЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОРМА НА ОСНОВЕ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ПЧЕЛИНОЙ ПЕРГИ

Красочко П.А., д.в.н., д.б.н., профессор УО Витебская ГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь
Мороз Д.Н., магистрант УО Витебская ГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь
Понаськов М.А., аспирант УО Витебская ГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация. *Болезни телят первых дней жизни с проявлениями расстройства деятельности желудочно-кишечного тракта имеют массовое распространение. Для решения этой проблемы был разработан новый корм на основе модифицированной пчелиной перги. Авторами статьи изучено влияние корма на основе модифицированной пчелиной перги на гематологические показатели крови телят. Показано, что корм не оказывает отрицательного воздействия на морфологические показатели крови животных.*
Ключевые слова: *гематологическия показатели, телята, корм, пчелиная перга, лейкограмма.*

Введение. Болезни новорожденных телят разной этиологии с проявлениями расстройства деятельности желудочно-кишечного тракта имеют широкое распространение. Данные болезни наносят значительный экономический ущерб, который складывается из затрат от падежа, вынужденного убоя, снижения продуктивности, затрат, связанных с проведением ветеринарно-санитарных мероприятий по профилактике и ликвидации [4].

Согласно данным ряда исследователей в Беларуси, на долю желудочно-кишечных болезней новорожденных телят приходится от 65 до 98% неблагополучных пунктов и от 50 до 78% случаев заболеваемости животных.

Поэтому предупреждение возникновения и минимизация влияния желудочно-кишечных болезней молодняка является залогом успешного введения животноводства [5].

Для решения данной проблемы в ветеринарной практике используются широкий перечень химиотерапевтических и биологически активных препаратов. Среди биологически активных препаратов особое место занимают продукты пчеловодства. Среди которых по своему составу, свойствам и влиянию на организм выделяется пчелиная перга.

Пчелиная перга (синоним «пчелиный хлеб») – это цветочная пыльца (обножка), собранная пчелами, уложенная и утрамбованная в ячейки сотов и залитая мёдом. Пчелиная перга имеет богатый биохимический состав, который способствует нормализации обмена веществ животных и человека. Так в ней содержится около 20 % белков, 9 % жиров, 34 % углеводов, 2,5 % минеральных

солей, 5–6 % воска, 2,5–3,0 % флавоидных соединений, 3–4 % молочной кислоты, а также гормоны, ферменты и широкий спектр витаминов [3,5].

Учитывая уникальные свойства пчелиной перги, был разработан корм на основе модифицированной пчелиной перги.

Целью исследований – изучение влияния на гематологический статус телят первых дней жизни при использовании корма на основе модифицированной пчелиной перги.

Материалы и методы. Исследование по изучение влияния на гематологический статус телят первых дней жизни проводили в условиях молочно-товарного комплекса «Подберезье» ПК «Ольговское» Витебского района. Для проведения опытов были сформированы две группы телят по 10 голов в каждой в возрасте от 3 до 10 дней с проявлениями расстройства деятельности желудочно-кишечного тракта. Десяти телятам задавали разработанный корм из расчета 7 мл на животное 1 раз в день в течение 5-7 суток путем выпаивания с водой или ЗЦМ. Десять телят служили контролем. Группы формировались по принципу пар-аналогов: одинаковой породы, возраста, живой массы и физиологического состояния. Животные контрольной и опытной групп содержались в условиях технологии, принятой в хозяйстве.

У опытных животных для проведения гемотологических исследований были отоброны пробы крови, стабилизированные раствором трилон-Б, из яремной вены с соблюдением всех правил асептики и антисептики, на 1, 3, 7 и 14 день после начала опыта. Полученная кровь доставлялась для исследования в течение 4 часов после отбора.

Результаты исследований. Гематологические показатели крови телят, получавших корм на основе модифицированной пчелиной перги, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Гематологические показатели телят, получавших корм на основе модифицированной пчелиной перги (n=20)

Показатели	Группа	Исходные данные	3-е сутки	7-е сутки	14-е сутки
Гемоглобин, г/л	опытная	100,42±4,12	102,73±4,6	107,12±4,78	110,33±3,12
	контрольная	103,60±4,56	102,82±2,23	100,31±4,30	95,00±2,20
Эритроциты, $\times 10^{12}$/л	опытная	7,15±0,50	7,63±0,33	7,85±0,25	8,60±0,33*
	контрольная	6,95±0,28	6,90±0,28*	7,20±0,30*	7,2±0,15
Лейкоциты, $\times 10^{9}$/л	опытная	6,08±0,30	7,10±0,28	7,90±0,40	8,75±0,38*
	контрольная	6,30±0,35	7,42±0,35	7,52±0,30	7,99±0,29
Тромбоциты, $\times 10^{9}$/л	опытная	265,6±21,22	299,2±0,35*	309,15±0,30	372,0±18,09
	контрольная	263,5±19,99	289,53±0,32	315,35±0,35	358,0±12,0

*Примечание *– уровень значимости критерия достоверности по отношению к контрольной группе (P<0,01)*

Результаты исследований крови телят с проявлениями расстройства деятельности желудочно-кишечного тракта показали, что в начале исследований концентрация эритроцитов у телят контрольной и опытной групп

была примерно на одном уровне и составляла 6,95±0,28 и 7,15±0,5х10^{12}/л, лейкоцитов – 6,3±0,35и 6,08±0,3х10^{9}/л, гемоглобина – 103,6±4,56и 100,42±4,12г/л, тромбоцитов – 261,2±19,99и 265,6±21,22х10^{9}/л соответственно.

Скармливание животным опытной группы корма на основе модифицированной пчелиной перги оказало положительное влияние на интенсивность обменных процессов. При дополнительном использовании исследуемой композиции отмечалось более высокое насыщение крови гемоглобином и заметное увеличение числа эритроцитов, это свидетельствует об активизации окислительно-восстановительных процессов организма у телят. По-видимому, это можно объяснить более высокой усвояемостью белков и железа, содержащихся в исследуемой композиции.

Так, в крови животных опытной группы концентрация гемоглобина увеличилась на 16,14% (Р<0,01) по сравнению со сверстниками контрольной группы животных, а содержание эритроцитов – на 19,45%. Повышение количества эритроцитов и уровня гемоглобина в крови подопытных телят при использовании биологически активных веществ связано со стимуляцией гемопоэтических функций организма под действием алиментарного раздражителя.

Количество лейкоцитов может колебаться в значительных пределах в зависимости от ряда факторов, в том числе и от полученного корма на основе модифицированной пчелиной перги.

К окончанию исследований в крови телят опытной группы наблюдалось повышение количества лейкоцитов и тромбоцитов (таблица 1), что также указывает на активизацию органов кроветворения, и тем самым, оказывает влияние на повышение уровня естественной устойчивости организма животных. Возможно, это обусловлено непосредственным потенцирующим действием биологически активных веществ на функционирование иммунокомпетентных органов.

Как видно из данных таблицы 1, к концу опытного периода содержание лейкоцитов и тромбоцитов в крови животных опытной группы увеличилось в сравнении со сверстниками из контрольной группы соответственно на 6,39 (Р<0,01) и 3,91% соответственно [1,2].

В таблице 2 приведены показатели лейкограммы крови телят, получавших корм на основе модифицированной пчелиной перги.

Анализ лейкограммы крови подопытных телят (таблица 2) показывает, что количество палочкоядерных нейтрофилов до проведения исследования у телят с проявлениями расстройства деятельности желудочно-кишечного тракта и на 14-й день исследования в контрольной группе составило 42,85 и 24,45% (Р<0,05) соответственно по отношению к опытной группе телят. Содержание сегментоядерных нейтрофилов в начале опыта и в контроле также превышало данный показатель опытной группы на – 8,5%, а на 14-й день, данный показатель превысил показатель опытной группы на 25,62% (Р<0,05). Содержание эозинофилов у животных в опытной и контрольной группах в течение опыта была примерно на одном уровне.

Таблица 2 – Показатели лейкограммы крови телят, получавших корм на основе модифицированной пчелиной перги (n=20)

Показатели	Нормативные показатели	Группа	Исходные данные	3-е сутки	7-е сутки	14-е сутки
Базофилы, %	0–2	опытная	0	0	0	0
		контрольная	0	0	0	0
Эозинофилы, %	5–8	опытная	5,0±0,45*	5,0±0,3	5,0±0,5	5,1±0,7
		контрольная	5,0±0,6	5,0±0,42	5,0±0,5	5,2±0,8
Нейтрофилы: юные, %	0–1	опытная	0	0	0	0
		контрольная	0	0	0	0
палочкоядерные, %	2–5	опытная	7,0±0,5*	6,4±0,45	5,1±0,8	4,5±1,1
		контрольная	10,0±0,9	7,3±0,32	6,8±0,7	5,6±0,7
сегментоядерные, %	20–30	опытная	40,0±0,75	34,4±1,0*	31,7±1,9	28,5±1,4
		контрольная	43,4±2,5	41,4±0,9	37,9±1,8	35,8±0,9
Моноциты, %	40–65	опытная	45,0±2,2	49,1±2,3	55,3±2,0*	59,1±0,9
		контрольная	39,1±3,4	42,2±2,5	47,0±2,1	50,2±1,8
Лимфоциты, %	2–7	опытная	5,0±0,6	4,7±0,3*	2,9±0,19	2,8±0,6
		контрольная	5,5±0,3	4,1±0,25	3,3±0,25	3,2±0,5

*Примечание * – уровень значимости критерия достоверности по отношению к контрольной группе (P<0,05)*

Данные таблицы 2 также свидетельствуют о том, что разница в количестве моноцитов в начале исследования в опытной и контрольной групп составляла 15,09%, но на 14-й день содержание моноцитов опытной группы превысило контрольный показатель на – 17,73%. Количество лимфоцитов до исследований в контрольной группе телят составило 10,0%, на 14-й день исследований количество лимфоцитов в контрольной группе превысило данный показатель опытной группы на 14,29% (P<0,05).

Результаты исследований позволяют утверждать, что использование нового корма на основе модифицированной пчелиной перги оказывает положительное воздействия на изучаемые гематологические показатели организма телят [6].

Список литературы:

1. Высочина Е.С. Профилактическая эффективность использования продуктов пчеловодства при желудочно-кишечных расстройствах у телят // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы : сб. науч. тр. – Гродно, 2012. Т. 19. С. 14-18.

2. Жук Е.С. Определение оптимальной дозы композиционного препарата на основе продукции пчеловодства для коррекции общей неспецифической резистентности организма телят // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сб. науч. тр. – Горки, 2011. Вып. 14. Ч. 2. С. 182-189.

3. Красочко П.А., Понаськов М.А. Влияние пробиотического препарата на основе продуктов метаболизма симбионтных бактерий и наночастиц биоэлементов на микробиоценоз у телят // Ветеринарный фармакологический вестник. 2018. № 4. С. 53-58. 1

4. Красочко П.А., Понаськов М.А., Кугелев И.М. Обменные процессы у телят после применения комплексного пробиотического препарата «Аргобифилак» при энтеритах вирусно-бактериальной этиологии у телят // Актуальные вопросы развития органического сельского хозяйства : сборник материалов Международной научно-практической конференции. – Смоленск : Смоленская ГСХА, 2018. С. 216-220.

5. Ламан Н.А., Бредня Е.А., Понаськов М.А. Изучение антибактериальной активности водорастворимой формы прополиса // Сборник научных статей : по материалам XIX Международной студенческой научной конференции (г. Гродно, 29 марта, 21 марта, 30 мая, 17 мая, 23 мая 2018 года). Агрономия. Защита растений. Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Ветеринария. Зоотехния / Гродненский государственный аграрный университет. – Гродно : ГГАУ, 2018. С. 274-276.

6. Физиологические показатели животных : справочник / Витебская государственная академия ветеринарной медицины; сост. Н.С. Мотузко [и др.]. – Витебск : Витебская областная типография, 2014. 103 с.

7. Каширина Л.Г., Кондакова И.А., Романцова А.В. Влияние препаратов прополиса и перги на гематологические показатели кроликов // Актуальные проблемы ветеринарной медицины и биологии : Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 150-летию ветеринарной службы Оренбуржья. – Оренбург: Оренбургский государственный аграрный университет , 2003. С. 60-62.

8. Каширина Л.Г., Кондакова И.А., Ельцова А.В. Влияние препаратов прополиса и перги на вкусовые качества мяса кроликов // Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Вклад молодых ученых в развитие аграрной науки 21 века». – Рязань: РГСХА, 2004. С. 292-295.

9. Клиническая диагностика внутренних болезней животных : учебник / С.П. Ковалев, А.П. Курдеко, И.А. Никулин [и др.]. – Изд. 2-е, стер. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар : Лань, 2016. 536 с.

10. Красникова Е.С., Плютина Т.А. О необходимости ужесточения мер контроля над энзоотическим лейкозом крупного рогатого скота // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 50. С. 131-133.

11. Мишин И.Н. Информационные технологии в пчеловодстве // Пчеловодство. 2008. №4. С. 5-6.

12. Радионов Р.В., Красникова Е.С., Белякова А.С. Применение новой лекарственной композиции для лечения диспепсии телят, полученных от BLV-инфицированных коров // Вестник КрасГАУ. 2019. № 2 (143). С. 77-84.