

12. Шитый А.Г., Иванюк В.П. Лекарственные средства для собак и кошек. Ветеринарный справочник. Иваново, 2002.
13. Справочник лекарственных средств для собак и кошек / В.П. Иванюк, Л.Ю. Нестерова, Д.А. Пономаренко, М.Н. Германенко. Луганск, 2011.
14. Иванюк В.П., Кривопушкина Е.А., Бобкова Г.Н. Краткий справочник противомикробных и противопаразитарных средств в ветеринарной медицине. Брянск, 2017.

УДК 619:615

## ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ТЕЛЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОРМА НА ОСНОВЕ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ПЧЕЛИНОЙ ПЕРГИ

***Красочко Петр Альбинович***

*Доктор ветеринарных наук, доктор биологических наук, профессор  
УО Витебская ГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь*

***Мороз Диана Николаевна***

*магистр ветеринарных наук, аспирант  
УО Витебская ГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь*

***Понаськов Михаил Александрович***

*магистр ветеринарных наук  
УО Витебская ГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь*

## HEMATOLOGICAL STATUS OF CALVES WHEN USING FEED BASED ON MODIFIED BEE PERGA

***Krasochko Pyotr Albinovich***

*Doctor of Veterinary Sciences, Doctor of Biological Sciences, Professor  
EI Vitebsk GAVM, Vitebsk, Republic of Belarus*

***Moroz Diana Nikolaevna***

*Master of Veterinary Sciences, post-graduate student  
EI Vitebsk GAVM, Vitebsk, Republic of Belarus*

***Ponaskov Mikhail Alexandrovich***

*master of veterinary science  
EI Vitebsk GAVM, Vitebsk, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В приведенных материалах излагаются результаты изучения влияния нового корма на основе модифицированной пчелиной перги на гематологические показатели крови телят. Показано, что корм не оказывает отрицательного воздействия на морфологические показатели крови животных.

**Summary.** The results of studying the effect of a new feed based on modified bee pollen on the hematological indicators of calves' blood are presented in the materials presented. It is shown that the feed does not have a negative effect on the morphological parameters of the blood of animals.

**Ключевые слова:** гематологические показатели, телята, корм, пчелиная перга, лейкограмма.

**Key words:** hematological indicators, calves, feed, bee parchment, leukogram.

**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 [5,8,9-13].

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, 7].

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 методика исследований.** Исследование по изучению 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 гематологических исследований были отобраны 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 и их обсуждение.** 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, ×10 <sup>12</sup> /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, ×10 <sup>9</sup> /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, ×10 <sup>9</sup> /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±0,5×10<sup>12</sup>/л, лейкоцитов – 6,3±0,35 и 6,08±0,3×10<sup>9</sup>/л, гемоглобина – 103,6±4,56 и 100,42±4,12 г/л, тромбоцитов – 261,2±19,99 и 265,6±21,22×10<sup>9</sup>/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% (P<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 ( $P<0,01$ ) и 3,91% соответственно.

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

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 ( $P<0,05$ )

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% ( $P<0,05$ ) 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% ( $P<0,05$ ). Содержание эозинофилов у животных в опытной и контрольной группах в течении опыта была примерно на одном уровне.

Данные таблицы 2 также свидетельствуют о том, что разница в количестве моноцитов в начале исследования в опытной и контрольной группе 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. / Гродн. гос. аграрный ун-т; под ред. В.К. Пестиса. 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.
4. Красочко П. А., Понаськов М. А., Кугелев И. М. Обменные процессы у телят после применения комплексного пробиотического препарата «Аргобиофиллак» при энтеритах вирусно-бактериальной этиологии у телят // Актуальные вопросы развития органического сельского хозяйства: сборник материалов Международной научно-практической конференции (16 октября 2018 года) / Смоленская государственная сельскохозяйственная академия. Смоленск: Смоленская ГСХА, 2018. С. 216–220.
5. Изучение антибактериальной активности водорастворимой формы прополиса / Н.А. Ламан, Е.А. Бредня, М.А. Понаськов, П. А. Красочко // Сборник научных статей: по материалам XIX Международной студенческой научной конференции. 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. Степанова Е.В. Экономика ветеринарных мероприятий: Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по курсу «Организация и экономика ветеринарного дела» для студентов, обучающихся по специальности 111201 -«Ветеринария». Брянск: Изд-во БГСХА, 2007.
8. Эффективность использования пробиотика «Проваген» и комплекса этого пробиотика с хитозаном при выращивании телят / Е.В. Крапивина, Д.В. Иванов, Е.А. Кривопушкина, Г.Н. Бобкова // Вестник Брянской ГСХА. 2011. № 3. С. 58-65.
9. Влияние протеиноэнергетического концентрата на морфологические показатели крови коров черно-пестрой породы / Д.В. Власенко, Г.Н. Бобкова, А.А. Менькова, В.Н. Тарасенко // Вестник Брянской ГСХА. 2014. № 1. С. 9-12.
10. Биологические основы кормления животных и птицы: учебное пособие / И.В. Малявко, Л.Н. Гамко, В.Е. Подольников, Г.Г. Нуриев. Брянск: Изд-во БГАУ, 2015. 252 с.
11. Малявко И.В., Малявко В.А. Рост и развитие телят в зависимости от авансированного кормления их матерей перед отёлом // Зоотехния. 2016. № 5. С. 15-17.

12. Малявко И.В., Малявко В.А. Чтобы получать здоровых телят // Животноводство России. 2017. №10. С. 45-50.
13. Шитый А.Г., Иванюк В.П. Лекарственные средства для собак и кошек. Ветеринарный справочник. Иваново, 2002.
14. Справочник лекарственных средств для собак и кошек / В.П. Иванюк, Л.Ю. Нестерова, Д.А. Пономаренко, М.Н. Германенко. Луганск, 2011.
15. Иванюк В.П., Кривопушкина Е.А., Бобкова Г.Н. Краткий справочник противомикробных и противопаразитарных средств в ветеринарной медицине. Брянск, 2017.
16. Ващекин Е.П., Менькова А.А., Бобкова Г.Н. Физиолого-биохимическое обоснование использования зерна узколистного малоалкалоидного люпина в кормлении крупного рогатого скота. Брянск, 2014.
17. Влияние протеиноэнергетического концентрата на морфологические показатели крови коров черно-пестрой породы / А.А. Менькова, Д.В. Власенко, Г.Н. Бобкова, В.Н. Тарасенко // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. № 1. С. 9-12.
18. Влияние протеиноэнергетического концентрата на физиологическое состояние и молочную продуктивность коров / Г.Н. Бобкова, А.А. Менькова, В.Н. Тарасенко, А.И. Андреев // Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы X Международной научно-практической конференции. 2014. С. 29-33.

УДК 619:618.19-002:636.2

**ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ  
МУЛЬТИДЖЕКТ ИММ И ВАККАМАСТ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ  
ДЖЕРСЕЙСКОЙ И МОНБЕЛЬЯРДСКОЙ ПОРОД, БОЛЬНЫХ  
МАСТИТОМ**

*Лозовая Е.Г.*

*Старший преподаватель  
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ*

*Стрельникова Е.Н.*

*Ветеринарный врач  
ООО СХП «МОЛОКО ЧЕРНОЗЕМЬЯ»*

**THERAPEUTIC EFFICACY OF MULTIJECT IMM AND VACCAMAST  
IN THE TREATMENT OF JERSEY AND MONTBELIARD COWS WITH  
MASTITIS**

*Lozovaya E. G.*

*Senior Lecturer  
FSBEIHE Voronezskiy GAU*

*Strelnikova E. N.*

*Veterinary doctor  
LLC «MILK of the CHERNOZEM Region»*

**Аннотация.** В приведенных материалах изучена терапевтическая эффективность различных схем лечения мастита у коров монбельярдской и джерсей-