

значительное уменьшение объема опухолевидных разрастаний и образование рубцов – у первой группы положительная динамика была выявлена на 4-5 посещение, у второй группы – на 3-4, что свидетельствует о большей эффективности применения комбинированной химиотерапии.

Аппетит, жажда, диурез и активность животных была сохранена у обеих групп животных во время всего лечения. Также проводились исследование крови перед каждой химиотерапии. Полученные данные свидетельствуют о том, что главным побочным действие Винкристина является тромбоцитопения, лейкопения.

По окончании всех курсов был проведено повторный осмотр препуция и других зон поражения опухолью – образований не было обнаружено, место их прошлого расположения покрылось рубцовой тканью.

**Заключение.** Таким образом, основным методом диагностики трансмиссивной венерической саркомы собак является гистологические и цитологические исследования. Для лечения рекомендуем применять химиотерапию препаратами Винкристин, Винбластин и Циклофосфамид, также использовать комбинированную химиотерапию. При проведенных исследованиях было выявлено, что комбинированная химиотерапия с применением Винбластина и Циклофосфамида ускоряет регрессию опухоли. Во время лечения Винкристином следует осуществлять регулярный гематологический контроль и при необходимости вводить в премедикацию препараты для повышения лейкоцитов.

#### **Литература.**

1. Гунько, М. В. Предрасположенность у различных видов собак к венерическим саркомам / М. В. Гунько, В. В. Чекрышева // Ветеринария Северного Кавказа. – 2022. – № 3. – С. 49-54.

2. Сергеева, О. А. Сравнительная оценка различных способов лечения венерической саркомы у собак / О. А. Сергеева // Идеи молодых ученых - агропромышленному комплексу: зоотехния, ветеринария и технология переработки сельскохозяйственной продукции : материалы студенческой научной конференции Института ветеринарной медицины, Троицк, 01–02 апреля 2019 года / Под редакцией М. Ф. Юдина. – Троицк : Южно-Уральский государственный аграрный университет, 2019. – С. 278-282.

УДК 619: 636.2.034:612.1: 636.087.8

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ТЕЛЯТ НА ФОНЕ ВНУТРИМЫШЕЧНОЙ ИНЪЕКЦИИ БИОПРЕПАРАТОВ**

**Семенова А.П.**

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный аграрный университет»,  
г. Чебоксары, Российская Федерация

*В данной статье рассматривается влияние внутримышечной инъекции биопрепаратами PS-7, Prevention-N-A-M и Bovistim-K в наиболее критические периоды развития телят, дана оценка гематологического профиля молодняка*

*крупного рогатого скота голштинизированного черно-пестрого скота до 120-суточного возраста в динамике. **Ключевые слова:** телята, биопрепараты, форменные элементы крови, гемопоэз.*

## **STUDY OF HEMATOLOGICAL PROFILE OF CALVES AGAINST INTRAMUSCULAR INJECTION OF BIOLOGICAL PRODUCTS**

**Semenova A.P.**

Chuvash State Agrarian University, Cheboksary, Russian Federation

*This article examines the effect of intramuscular injection of biopreparations PS-7, Prevention-N-A-M and Bovistim-K during the most critical periods of calf development, and assesses the hematological profile of young Holsteinized black-and-white cattle up to 120 days of age in dynamics. **Keywords:** calves, biopreparations, blood cells, hematopoiesis.*

**Введение.** Молочное скотоводство является одной из ключевых отраслей сельского хозяйства, обеспечивающей население ценными продуктами питания. Однако современное молочное скотоводство сталкивается с рядом вызовов, связанных с повышением продуктивности, обеспечением здоровья животных и снижением экономических потерь. Особенно важным аспектом является здоровье и продуктивность телят, поскольку именно они формируют будущее молочное стадо [1, 4].

Здоровье и продуктивность телят являются ключевыми факторами, определяющими эффективность молочного скотоводства в долгосрочной перспективе. Но из-за особенностей строения плаценты коров иммуноглобулины практически не передаются от матери к плоду во время стельности. В результате новорожденные телята лишены антител, играющих ключевую роль в защите от патогенов, вследствие чего первые недели жизни для них являются критическим периодом [2, 5].

Исследования подтверждают, что иммунокоррекция активизирует защитные механизмы, усиливая неспецифическую резистентность новорожденных в критические фазы развития. Это снижает риски заболеваний и повышает выживаемость. Биопрепараты, воздействуя на неспецифические факторы иммунитета, позволяют скорректировать иммунный статус и нормализовать дисбаланс в работе защитной системы, что делает их ценным инструментом в профилактике патологий у молодняка [3].

Целью научной работы было изучение влияния биостимуляторов PS-7, Prevention-N-A-M и Bovistim-K на организм молодняка крупного рогатого скота до 120-суточного возраста.

**Материалы и методы исследований.** С целью оценки эффективности биопрепаратов PS-7, Prevention-N-A-M и Bovistim-K для поддержания здоровья и сохранности телят голштинизированной черно-пестрой породы, на базе молочно-товарной фермы Чувашской Республики был реализован

экспериментальный план. В рамках исследования были сформированы четыре группы телят ( $n=10$  в каждой): контрольная и три опытные. Телятам опытных групп двукратно внутримышечно инъектировали биопрепараты на 2-3 и 7-9 сутки после рождения в дозе 3 мл. По отношению к животным контрольной группы биопрепараты не применяли.

Полученные цифровые данные были биометрически обработаны методом вариационной статистики с определением достоверности значений показателей между группами.

**Результаты исследований.** На всех сроках наблюдения число эритроцитов в крови животных опытных групп преобладало над таковыми в контроле. К 30-суточному возрасту уровень эритроцитов в контрольной, 1-й, 2-й и 3-й опытных группах снизился по сравнению с изначальными значениями на  $0,10$ ,  $0,18$ ,  $0,19$  и  $0,18 \times 10^{12}/л$  соответственно. В последующем показатель начал расти: в контроле до 90-суточного возраста, а в опытных группах вплоть до конца исследования. К 120-суточному возрасту указанный форменный элемент был выше исходных данных на  $0,03 \times 10^{12}/л$  – в контроле, на  $0,32$  – в 1-й, на  $0,29$  – во 2-й и на  $0,34 \times 10^{12}/л$  – в 3-й опытных группах. Количество эритроцитов в крови животных 1-й и 2-й опытных групп было достоверно выше контрольных значений на 120-е сутки жизни на  $0,75$  и  $0,78 \times 10^{12}/л$ , а показатель 3-й опытной группы – на 90-е и 120-е сутки на  $0,71$  и  $0,85 \times 10^{12}/л$  ( $P < 0,05$ ).

В динамике гемоглобина выявлена аналогичная закономерность: показатель во всех четырех группах снижался до 60-суточного возраста, после чего начинал расти. Уровень железосодержащего белка в крови молодняка 1-й опытной группы был сравнительно выше по отношению к контрольным значениям на 90-е и 120-е сутки жизни на  $8,08$  и  $6,8$  г/л, а у телят 2-й и 3-й опытных групп на  $7,7$  и  $10,82$  г/л – на 60-е сутки, на  $9,32$  и  $13,18$  г/л – на 90-е сутки, на  $7,14$  и  $10,92$  г/л – на 120-е сутки ( $P < 0,05-0,01$ ).

Количество лейкоцитов во всех подопытных группах снижалось на протяжении исследования и к завершению опыта показатель по сравнению с первоначальными значениями был ниже на  $1,65 \times 10^9/л$  – в контрольной группе, на  $1,34 \times 10^9/л$  – в 1-й опытной, на  $1,40 \times 10^9/л$  – во 2-й опытной и на  $1,45 \times 10^9/л$  – в 3-й опытной группе. Следует отметить, что уровень белых кровяных клеток на всех сроках наблюдения преобладал в опытных группах, однако данное отличие не носит достоверный характер.

На рисунках 1 и 2 представлены данные по цветному показателю (ЦП) и содержанию гемоглобина в одном эритроците (СГЭ) крови животных сравниваемых групп. Так, в период исследований ЦП и СГЭ во всех группах изменялись в узких диапазонах:  $0,94 \pm 0,04$  –  $1,01 \pm 0,05$  усл.ед. и  $14,75 \pm 0,60$  –  $15,86 \pm 0,71$  пг. – в контроле,  $0,93 \pm 0,01$  –  $0,97 \pm 0,02$  усл.ед. и  $14,63 \pm 0,23$  –  $15,31 \pm 0,27$  пг. – в 1-й опытной,  $0,94 \pm 0,03$  –  $0,98 \pm 0,03$  усл.ед. и  $14,75 \pm 0,48$  –  $15,36 \pm 0,52$  пг. – во 2-й и  $0,96 \pm 0,03$  –  $1,0 \pm 0,03$  усл.ед. и  $15,07 \pm 0,44$  –  $15,65 \pm 0,49$  пг. – в 3-й опытной группах. Различия по указанным гематологическим показателям между контролем и опытными группами оказалось недостоверным ( $P > 0,05$ ).

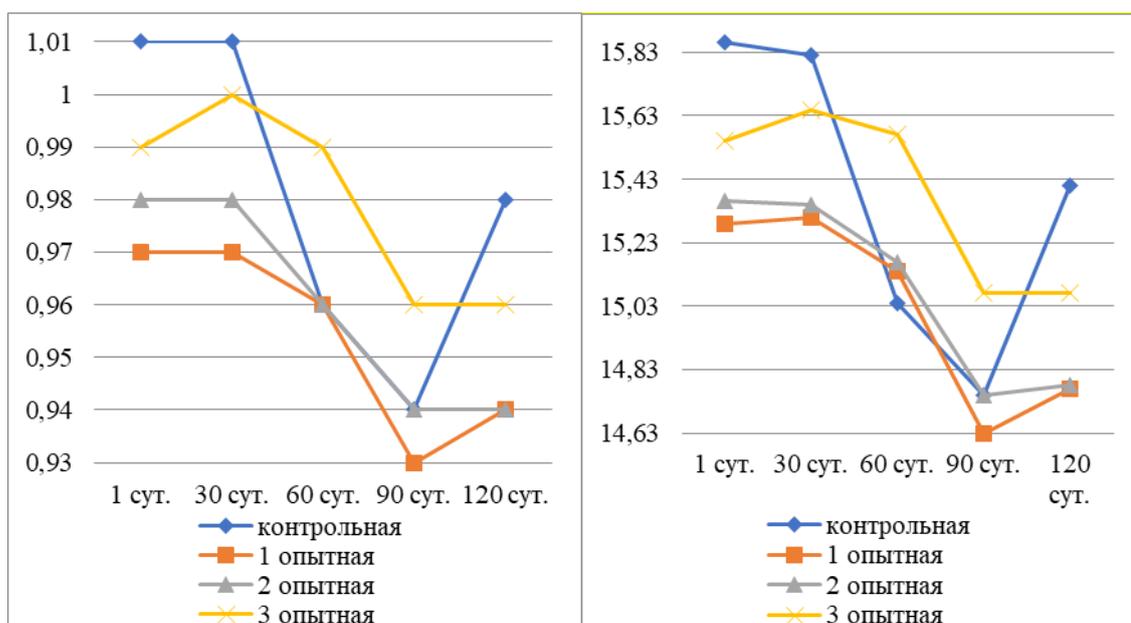


Рисунок 1 – Динамика ЦП,  
усл. ед.

Рисунок 2 – Динамика СГЭ,  
пг.

**Заключение.** Таким образом, биопрепараты PS-7, Prevention-N-A-M и Bovistim-K активизировали эритропоэз и повышали концентрацию гемоглобина в крови, но не оказали влияние на лейкопоэз, уровень ЦП и СГЭ крови.

#### Литература.

1. Гематологические показатели крови у телят молочного периода выращивания / П. А. Науменко, Е. А. Комкова, Х. М. Зайналабдиева, Д. Л. Арсанукаев // Вестник Орловского государственного аграрного университета. – 2013. – № 1 (40). – С. 122-125.

2. Колостральный иммунитет телят на фоне иммунокоррекции организма коров-матерей / В. Г. Тюрин, А. М. Смирнов, В. Г. Семенов [и др.] // Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. – 2024. – № 3 (51). – С. 467-476.

3. Морфологические показатели крови у коров после применения отечественных биопрепаратов / В. Г. Тюрин, Е. Ю. Пеньшина, В. Г. Семенов [и др.] // Химия и АПК: актуальные вопросы и научные достижения : сборник статей Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения А. Г. Малахова. – Москва, 2024. – С. 293-295.

4. Орлов, Д. Ю. Изучение особенностей гематологических показателей новорожденных телят в условиях техногенного загрязнения / Д. Ю. Орлов // Биотика. – 2015. – № 6 (7). – С. 93-98.

5. Повышение иммунокомпетентных свойств молозива коров и пассивного иммунитета телят / Е. П. Симурзина, В. Г. Семенов, Д. А. Никитин [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2023. – Т. 253, № 1. – С. 227-234.