

Цагареишвили, И. И. Калюжный // Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства : сборник трудов IV международной научно-практической конференции, Брянск, 27–28 марта 2025 года. – Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2025. – С. 158-162. 4. Amaral, C. I., Langohr, I. M., Giaretta, P. R., & Ecco, R. (2024). Digital pathology and artificial intelligence in veterinary medicine. *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*, 17(3), 147-151. <https://doi.org/10.24070/bjvp.1983-0246.v17i3p147-151>.

УДК 619: 616.98-085.37:636

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА ИММУНОФАН В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ТРИХОФИТИИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**Заборенко Е.А.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Комплексное применение живой сухой вакцины против трихофитии крупного рогатого скота и иммуномодулятора «Иммунофан», вызывает активизацию клеточных и гуморальных факторов невосприимчивости, что определяет высокие терапевтические свойства в сравнении с применением одного биопрепарата. **Ключевые слова:** коровы, трихофития, вакцинация, живая сухая вакцина, иммуномодуляторы, иммунофан.*

## **THE USE OF THE DRUG IMMUNOFAN IN THE COMPLEX THERAPY OF TRICHOPHYTOSIS IN CATTLE**

**Zaborenko E.A.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The combined use of a live dry vaccine against bovine trichophytosis and the immunomodulator «Immunophan» causes activation of cellular and humoral immunity factors, which determines high therapeutic properties in comparison with the use of a single biological product. **Keywords:** cows, trichophytosis, vaccination, live dry vaccine, immunomodulators, immunophane.*

**Введение.** В настоящее время скотоводство Республики Беларусь находится на качественно новом этапе развития, работают крупные

молочные и откормочные предприятия, где сконцентрировано большое поголовье животных на ограниченных территориях, что создает угрозу распространения заразных болезней.

На сегодняшний день дерматофитозы животных и человека широко распространены во всем мире и являются не только экономической, но и социально значимой проблемой. Наиболее распространенным из них является трихофития. Дерматофитозы сельскохозяйственных животных в Республике Беларусь и других странах мира по-прежнему занимают одно из ведущих мест среди микотических болезней. В последние годы трихофития крупного рогатого скота превратилась в серьезную экономическую и социальную проблему для большинства экономически развитых государств мира, где отмечается рост, как спорадических случаев, так и массовых вспышек заболевания.

Перспективным направлением с целью повышения иммунологической реактивности организма животных, является разработка методов иммунокорректирующей терапии и профилактики заболеваний молодняка сельскохозяйственных животных с использованием иммуномодуляторов производных бактерий и других биологически активных веществ.

К иммуномодуляторам эндогенного происхождения относится иммунофан. Иммунофан оказывает иммунокорректирующее, противовоспалительное, дезинтоксикационное и гепатопротективное действие, снижает повреждающее действие свободнорадикальных продуктов.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводились в условиях ОАО «Родина Якуба Коласа» Столбцовского района Минской области, кафедры эпизоотологии и НИИ экспериментальной ветеринарии и биотехнологии УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины». Исследования проведены на 15 телятах 60-70 дневного возраста, пораженных трихофитией. Животные были подобраны по принципу аналогов и разделены на 3 группы. Телятам первой группы вводили живую сухую вакцину против трихофитии крупного рогатого скота (производства ОАО «БелВитунифарм») двукратно в дозе 10,0 см<sup>3</sup> и 10,0 см<sup>3</sup> (двойная доза) с интервалом 10 дней и препарат Иммунофан в дозе 5 см<sup>3</sup> также двукратно. Животным второй группы только живую сухую вакцину против трихофитии крупного рогатого скота двукратно в тех же дозах. Пять телята больных трихофитией не подвергались лечебным обработкам – интактные животные служили контролем.

Во время проведения опытов телят не подвергали химио- и вакцинотерапии против других болезней. Опытных животных

содержали в изолированных станках и каждый из них имел индивидуальный ушной номер.

Для контроля лечебной эффективности биопрепарата у животных до введения вакцины, через 10 после первой иммунизации и 10, 30 дней после второго ее применения производили взятие крови, которую исследовали по запланированным тестам: определение гематологических показателей крови. Кроме того нами было проведено клиническое наблюдение за больными телятами в течение 30 дней после применения вакцины с определением общей и местной реакции организма.

**Результаты исследований.** В результате проведенных исследований было установлено, что общее состояние животных всех групп было удовлетворительным. Температура тела повышалась на 0,3-0,6 °С, что является допустимым показателем и не выходит за границы физиологической нормы.

В результате проведенных опытов нами было установлено:

На 10-ый день после первой иммунизации у больных телят в периферической крови, вакцинированных животных 1-ой группы увеличивалось количество лейкоцитов на 12,9% с  $15,08 \pm 0,26$  до  $19,76 \pm 1,16$  ( $P < 0,01$ ), этот показатель был больше на 2,7% чем показатели у телят 2-ой группы и в 1,3 раза чем у животных контрольной группы. Количество эритроцитов и уровень содержание гемоглобина оставалось без существенных изменений во всех группах. Число лимфоцитов у животных первой группы увеличилось на 7,1% и составило  $66,8 \pm 0,96$  этот показатель был выше чем у телят 2-ой группы на 1,5% и на 6,7% чем у животных контрольной группы. Количество палочкоядерных нейтрофилов увеличилось с  $6,8 \pm 0,91$  до  $7,0 \pm 0,54$  у животных 1-ой группы, и было выше на 2,9% чем показатель во второй группе и на 9,3% чем у интактных животных. Число сегментоядерных нейтрофилов снизилось на 19,6% у телят обеих опытных групп, а животных контрольной группы остался на том же уровне  $26,8 \pm 0,96$ .

Через 10 дней после второго введения вакцины количество лейкоцитов у животных 1-ой группы продолжало увеличиваться до  $20,52 \pm 1,25$  ( $P < 0,01$ ) на 3,8%, у телят 2-ой группы этот показатель составил  $19,9 \pm 0,88$  ( $P < 0,01$ ), и был ниже на 3,1%. У животных контрольной группы так же было отмечено увеличение лейкоцитов до  $15,5 \pm 0,25$  ( $P < 0,05$ ), что ниже в 1,3 раза показателя у животных 1-ой опытной группы. Количество гемоглобина оставалось без существенных изменений во всех опытных группах, а у телят контрольной группы отмечено снижение его уровня на 3,4% до  $92,4 \pm 2,31$ . Так же нами отмечено не-значительное увеличение количества эритроцитов у животных всех трех групп, однако достоверного увеличения этих показателей не наблюдалось.

Количество лимфоцитов у телят 1-ой группы возросло на 3,5% и составило  $69,2 \pm 0,8$  ( $P < 0,001$ ), у телят 2-ой группы этот показатель был примерно равнозначным  $68,8 \pm 0,86$  ( $P < 0,001$ ). У животных контрольной группы количество лимфоцитов снизилось на 2,2% и составило  $61,2 \pm 0,86$ , что было ниже на 13,1% чем этот показатель у телят 1-ой опытной группы. Количество палочкоядерных нейтрофилов увеличилось до  $7,8 \pm 0,66$  у животных 1-ой группы и было выше соответственно на 2,6% и 11,6% с показателями во 2-ой опытной и контрольной группах. Число сегментоядерных нейтрофилов продолжало снижаться примерно на 18,7% у телят обеих опытных групп и составило соответственно  $17,4 \pm 1,6$  ( $P < 0,001$ ) и  $18,2 \pm 0,8$  ( $P < 0,05$ ). У телят контрольной группы отмечено незначительное увеличение этого показателя до  $27,0 \pm 0,71$ .

Через 30 дней после второго введения вакцины лейкоцитов у животных 1-ой группы снизилось до  $16,9 \pm 0,53$  ( $P < 0,05$ ) у телят 2-ой группы этот показатель составил  $16,97 \pm 0,88$  ( $P < 0,05$ ). У телят контрольной группы количество лейкоцитов увеличилось до  $17,08 \pm 0,42$  ( $P < 0,01$ ). Количество эритроцитов и уровень содержания гемоглобина оставалось без существенных изменений во всех группах. Количество лимфоцитов у животных 1-ой группы увеличилось до  $72,2 \pm 1,06$  ( $P < 0,001$ ), у телят 2-ой группы этот показатель составил  $71,6 \pm 1,28$  ( $P < 0,001$ ). У интактных животных отмечено достоверное снижение количества лимфоцитов до  $60,2 \pm 0,81$  ( $P < 0,05$ ). Количество палочкоядерных нейтрофилов у животных обеих опытных групп оставался на одном уровне, у телят контрольной группы увеличилось до  $7,6 \pm 0,52$  ( $P < 0,05$ ). Число сегментоядерных нейтрофилов продолжало снижаться примерно на 16,1% у телят обеих групп и составило соответственно  $14,6 \pm 0,74$  ( $P < 0,05$ ) и  $15,4 \pm 0,81$  ( $P < 0,05$ ), а у интактных животных этот показатель возрос на 5,1% до  $28,4 \pm 0,87$ .

Лечебный эффект у животных привитых живой сухой вакциной совместно с препаратом Иммунофан против трихофитии крупного рогатого скота начал проявляться на 20-ый день после второго введения препаратов и выражался в уточнении и отторжении трихофитийных корочек, что обеспечило отказаться от применения дополнительных лекарственных средств для симптоматического лечения. При иммунизации больных телят только живой сухой вакциной лечебный эффект начал проявляться на 30 день после второго введения вакцины.

**Заключение.** Применение живой сухой вакцины против трихофитии крупного рогатого скота и препарата Иммунофан против трихофитии телят имеет более высокие терапевтические свойства в сравнении с применением только одной вакцины при данной патологии.

**Литература.** 1. Лазовский В.А. Живая сухая вакцина «Триховак-Стимул-1» против трихофитии крупного рогатого скота (получение, контроль и применение) : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 16.00.03 / Лазовский Виктор Анатольевич ; Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышеслеского. – Минск, 2007. – 21с. 2. Лазовский В.А. Специфическая профилактика пастереллеза и трихофитии у крупного рога-того скота при одновременном применении вакцин / В.А.Лазовский // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет» : сборник научных трудов. – Гродно: УО ГГАУ. - 2013. – Т.20. – С. 162-168. 3. Лазовский, В. А. Эпизоотическая ситуация и профилактика трихофитии крупного рогатого скота / В. А. Лазовский // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал / Витебская государственная академия ветеринарной медицины ; ред. А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2006. – Т. 42, вып. 2, ч. 1(июль - декабрь) – С. 118–121. 4. Одновременная вакцинация крупного рогатого скота против сальмонеллеза и трихофитии // Эпизоотология. Иммунобиология. Фармакология. Санитария: международный научно-практический журнал/ Национальная академия наук Беларуси, РУП "Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышеслеского". - Минск, 2017. - № 2. - С. 33-39.

УДК 636.16:591.513

## **ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ПОНИ**

**Золотова Л.П., Смелкова Е.В.**

ФГОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»,  
Институт «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э.  
Баумана»,  
г. Казань, Российская Федерация

*В статье систематизированы современные данные об особенностях обучения пони. Рассмотрены специфические черты высшей нервной деятельности, влияющие на обучаемость. Проанализированы эффективные методы тренировки, основанные на позитивном подкреплении и учете поведенческих мотиваций. Показана необходимость учёта исторически сложившихся адаптаций пони к выживанию в суровых условиях при построении учебных программ.*