

[DOI: 10.34617/8p6d-2k47](https://doi.org/10.34617/8p6d-2k47)

УДК 591.11:636.22/.28.064

**ВЛИЯНИЕ ЭНТЕРОСОРБЕНТОВ НА ПРИРОСТ
ЖИВОЙ МАССЫ И БИОХИМИЧЕСКИЕ
ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ТЕЛЯТ
EFFECT OF ENTEROSORBENTS ON LIVE WEIGHT GAIN
AND BIOCHEMICAL PARAMETERS OF BLOOD IN
CALVES**

Мерзленко Руслан Александрович, д-р вет. наук,
Бажинская Анастасия Андреевна, аспирант
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»,
г.Белгород, Российская Федерация,
Merzlenko Ruslan Aleksandrovich, Dr. Vet. Sci.,
Vazhinskaya Anastasia Andreevna, postgraduate student
Belgorod State Agricultural University named after V. Ya. Gorin
Belgorod, Russian Federation.

Аннотация: в статье приведены данные производственно-го опыта на телятах черно-пестрой породы с применением энтеросорбентов «Микофикс», «ХаруФикс+» и «Карбосил». В кормах было определено наличие микотоксинов. Содержание Т-2 токсина было превышено на 0,1 мкг/г. В ходе исследований было отмечено положительное влияние энтеросорбентов «Микофикс» и «Харуфикс+» на прирост живой массы телят, среднесуточный прирост составил 1008 г и 987 г. соответственно, что на 11,0 и 8,6 % достоверно больше чем в контрольной группе. Применение энтеросорбента «Микофикс» и «Карбосил» положительно повлияло на белковый обмен и активность ферментов переаминирования. Лучшие результаты были получены от применения энтеросорбента «Микофикс» в дозе 5 г на гол/сут.

Ключевые слова: «Микофикс»; «Харуфикс+»; «Карбосил»; энтеросорбент; телята; привес; микотоксины; аспаратаминотрансфераза.

Abstract: the article presents the data of a commercial experiment on calves of black-and-white breed with the use of enterosor-

bents "Mycofix", "HaruFix+" and "Carbosil". The presence of mycotoxins was determined in the feed. The content of T-2 toxin has been exceeded by 0.1 µg/g. During the studies we found a positive effect of enterosorbents "Mycofix" and "HaruFix+" on live weight gain calves; average daily weight gain amounted to it was 1008 g and 987 g, respectively, which is 11.0 and 8.6 % significantly more than in the control group. The use of "Mycofix" and "Carbosil" enterosorbents has a positive effect on protein metabolism and activity of transamination enzymes. The best results were obtained from the use of "Mycofix" enterosorbent at the rate of 5 g per head/day.

Key words: Mycofix"; "HaruFix+"; "Carbosil"; enterosorbent; calves; weight gain; mycotoxins; aspartate aminotransferase.

Исследования, проведенные за последние 20 лет, подтверждают, что микотоксины имеют большое значение для экономики сельскохозяйственной отрасли страны [1, 4].

Изменения в организме, вызываемые микотоксинами, редко реагируют на ветеринарную терапию и приводят к увеличению потерь продуктивности. [6].

Результаты ранее проведенных нами исследований показали, что скармливание телятам адсорбентов «Микосорб» и «Карбосил» способствовало улучшению физиологического состояния животных, что проявлялось повышением приростов живой массы и нормализацией биохимических показателей сыворотки крови [2, 3].

В связи с вышесказанным целью нашего исследования явилось изучение влияния энтеросорбентов «Микофикс», «ХаруФикс+» и «Карбосил» на прирост живой массы тела и биохимические показатели крови телят.

Методика. Исследования были проведены в условиях хозяйства Белгородской области на 40 телятах черно-пестрой породы 20-21-дневного возраста, разделенных по принципу аналогов на четыре группы.

Рацион подопытных телят соответствовал детализированным нормам кормления. Схема опыта представлена в таблице 1.

Телята контрольной группы содержались на общехозяйственном рационе без энтеросорбентов. Животным первой опыт-

ной группы дополнительно к основному рациону в течение 37 суток добавляли «Микофикс» по 5 г на голову, второй – «Харуфикс+» по 20 г, третьей – «Карбосил» по 10 г 1 раз в сутки.

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Дозировка энтеросорбента
Контрольная	ОР
I Опытная	ОР+ 5 г/гол «Микофикс»
II Опытная	ОР+ 5 г/гол «Хруфикс+»
III Опытная	ОР+ 10 г /гол«Карбосил»

ОР – основной рацион

Отбор проб крови у подопытных телят проводили спустя 3-3,5 часов после утреннего кормления 2 раза – перед постановкой опыта и через 37 суток после. В сыворотке крови определяли содержание общего белка, альбуминов, глобулинов и активность трансаминаз (АсАТ, АлАТ) используя общепринятые методики [5].

Также была проведена оценка показателей роста телят (по живой массе) путем их двукратного взвешивания – перед постановкой опыта и после его проведения.

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ результатов опыта, показал, что за период эксперимента у телят контрольной группы средняя живая масса увеличилась на 63,4 %, опытной I с применением «Микофикс» – на 68,7, опытной II с применением «Харуфикс+» – на 64,5 опытной III с применением «Карбосил» – на 64,7 %. Среднесуточный прирост живой массы у молодняка опытной I группы составил 1008,1, II – 986,5, III – 929,7 г, что на 11,0 ($p<0,005$), 8,6 ($p<0,005$) и 2,4 % соответственно больше, чем в контрольной.

На улучшение физиологического состояния телят после применения энтеросорбентов указывают и данные биохимического исследования сыворотки крови.

Содержание общего белка в крови отражает интенсивность протекания белкового обмена. По окончании эксперимента содержание общего белка в сыворотке крови телят контрольной

ной группы находилось в нижних пределах физиологических значений ($61,15 \pm 1,84$ г/л), а у животных опытной I – $67,12 \pm 1,56$ г/л, опытной II – $66,74 \pm 1,53$, опытной III – $63,85 \pm 1,72$ г/л или больше на 9,8, 9,1 ($p < 0,05$ в обоих случаях) и 4,4 % соответственно. Установлено также достоверное повышение относительно контроля содержания альбуминов в сыворотке крови телят опытной I и опытной II на 30,5 и 28,1 % ($p < 0,05$ в обоих случаях), в опытной III – на 10,4 % ($p > 0,05$). Отмечена тенденция к снижению фракции глобулинов у телят опытных групп по отношению к контролю.

Анализ изменения активности трансаминаз показал, что их значения во всех группах также находились в пределах физиологической нормы. По окончании эксперимента у телят I и II опытных групп отмечалась тенденция снижения относительно контроля уровня активности АлАТ на 18,6 и 13,8 % ($p > 0,05$), а активность АсАТ у телят опытной I группы достоверно снижалась на 41,8 % ($p < 0,01$), опытной III – на 34,2 % ($p < 0,05$).

Полученные данные косвенно свидетельствуют о том, что применение энтеросорбентов телятам оказывало гепатопротекторное действие, которое проявлялось повышением неспецифических защитных сил организма подопытных животных и улучшением функционального состояния печени. Снижение активности индикаторных ферментов переаминирования косвенно указывает на отсутствие разрушения клеток печени.

При анализе экономических эффектов доход от применения «Микофикса» составил 296,7 руб., что соответственно на 49,5 % и 38 % больше, чем от применения «Харуфикс» и «Карбосил»

Выводы: 1. Применение энтеросорбентов «Микофикс» и «Харуфикс+» телятам достоверно повышало среднесуточные приросты живой массы на 11,0 и 8,6 % и оказало положительное влияние на белковый обмен и активность ферментов переаминирования.

2. Экономический эффект на 1 теленка от применения «Микофикс» составил 296,7 руб., от «Харуфикс+» – 147 руб., «Карбосил» – 183,84 руб.

3. Лучшие результаты были получены при применении энтеросорбента «Микофикс» в дозе 5 г/гол в сутки.

Список литературы

1. Антипов, В.А. Микотоксикозы – важная проблема животноводства / В.А. Антипов, В.Ф. Васильев, Т.Г. Кутищева // Ветеринария – 2007. – № 11. – С. 7-9.

2. Бажинская, А.А. Влияние энтеросорбентов «Микосорб» и «Карбосил» на физиологическое состояние телят / А.А. Бажинская, Р.А. Мерзленко, В.М. Артюх // Молочное и мясное скотоводство. – 2017. – № 5. – С. 29-31.

3. Бажинская, А.А. Энтеросорбенты для адсорбции микотоксинов в кормах телят, их сравнительная характеристика и влияние на физиологическое состояние / А.А. Бажинская, Р.А. Мерзленко // Материалы XXII междунар. научно-произв. конф. «Органическое сельское хозяйство: проблемы и перспективы» (28-29 мая 2018 года): в 2 т. Том 1. – п. Майский: Издат-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018 – С. 314-315.

4. Иванов, А.В. Микотоксикозы (биологические и ветеринарные аспекты) / А.В. Иванов, В.И. Фисинин, М.Я. Трemasов и др. – М.: Колос, 2010. – 392 с.

5. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник [под ред. И.П. Кондрахина]. – М.: Колос, 2004. – 520 с.

6. Трemasов, М.Я. Профилактика микотоксикозов животных в Республике Марии Эл // Ветеринария. – 2005. – № 1. – С. 6-7.

[DOI: 10.34617/yg52-ew60](https://doi.org/10.34617/yg52-ew60)

УДК 636.2.033/082: 611.08

ВЛИЯНИЕ КАСТРАЦИИ БЫЧКОВ В 2,5-МЕСЯЧНОМ ВОЗРАСТЕ НА ВОЗРАСТНУЮ ДИНАМИКУ ВЕСА ДЛИННЕЙШЕЙ МЫШЦЫ СПИНЫ И СОДЕРЖАНИЯ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ, В РАЗЛИЧНЫХ ЕЁ УЧАСТКАХ