

УДК 619:616 – 008.9 : 636.234.2

**ВЛИЯНИЕ СОРБЕНТА «ФУНГИСТАТ» НА МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГОЛШТИНСКОГО СКОТА ПРИ НАЛИЧИИ В КОРМАХ МИКОТОКСИНОВ**

Н.Б. НИКУЛИНА, В.М. АКСЕНОВА, В.Н. ВЯТКИНА

*ФГОУ ВПО «Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова», СПК «Колхоз «Победа»*

Ранее нами было показано, что наличие микотоксинов в кормах вызывало существенные сдвиги обменных процессов у отечественного и импортного скота (Н.Б. Никулина, В.М. Аксенова, 2007).

Одним из эффективных способов снижения микотоксинов в организме животных является введение в рацион сорбентов. Метод энтеросорбции признан наиболее физиологичным, невызывающим осложнений, удобным в применении и не требующим значительных материальных затрат (В.А. Антипов и др., 2007; А.К. Чулков и др., 2007). Все чаще используются органические сорбенты, одним из которых является «Фунгистат». Это комплексный препарат, в котором представлены ингибиторы грибов, сорбенты, гепатопротекторы и регуляторы обмена. Принцип действия «Фунгистата» – остановка роста грибных гиф и торможение процесса споруляции грибов – основной стадии образования токсинов.

Целью работы было исследование терапевтического эффекта сорбента «Фунгистат» и метаболических показателей у нетелей голштинской породы, завезенных из Германии, при наличии в кормах микотоксинов.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** В октябре-ноябре 2006 г. 3-х летние нетели со стельностью 3-4 месяца в количестве 296 голов были доставлены в СПК «Колхоз «Победа» Карагайского района Пермского края автотранспортом. Содержание животных в течение 3-х месяцев было беспривязным на щелевых полах отдельно от коров отечественной чернопестрой породы. Ежедневно нетелям предоставлялся моцион по 3 часа в день.

Животных сразу же перевели на рацион, принятый в хозяйстве, без учета условий кормления их в Германии. Проводили зоотехнический анализ кормов. В период с мая по сентябрь в рацион первотелок наряду с зеленым кормом включили сорбент «Фунгистат» из расчета 10 кг на 1 тонну комбикорма, который скармливали в течение 8 недель.

В сыворотке крови животных определяли содержание глюкозы, общего белка, мочевины, кетоновых тел, хлоридов, кальция, фосфора и магния (И.П. Кондрахин и др., 2004).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.** Выявили нарушения в обеспечении животных полноценными кормами. В рационе животных было низкое содержание сахара, высокая концентрация протеина и наличие грибов: *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus*, *Penicillium*, *Mucor*, *Cladosporium*.

В первую неделю упитанность завезенных животных оценили ниже средней. У большинства нетелей отмечали учащение частоты пульса и дыхания, повышенную возбудимость, у некоторых - апатию, гипотонию рубца, снижение аппетита. Наблюдаемое состояние дисгармонии связано с адаптивным ответом функционирования физиологических систем животных и обусловлено действием экстремальных факторов, основной из них - транспортный стресс. Биохимические параметры крови голштинов непосредственно после завоза их в хозяйство не исследовали.

В январе 2007 г. была проведена плановая иммунизация импортного скота инактивированной комбинированной вакциной «Комбовак» дважды с интервалом 30 дней. После вакцинации у 87,5 % нетелей в сыворотке крови титр антител к возбудителю инфекционного ринотрахеита составил от 1:16 до 1:32.

Через 4 мес. пребывания животных в хозяйстве (февраль 2007 г.) в сыворотке крови нетелей голштинской породы концентрация общего белка находилась на нижнем уровне физиологической нормы (табл.). Установлено снижение уровня глюкозы в сыворотке крови импортных животных в

среднем на 12 % по сравнению со среднестатистическими физиологическими показателями. Концентрация хлоридов, кальция, фосфора, магния в сыворотке крови всех животных характеризовалась наибольшей стабильностью. Вероятно, причиной напряжения функционального состояния печени и почек, обусловлено не только стрессом, но и нарушением рациона и наличием грибов в кормах.

Таблица. Концентрация метаболитов в сыворотке крови животных голштинской породы в зависимости от месяца обследования ( $M \pm m$ )

Общ. белок г/л	Глюкоза, ммоль/л	Мочевина, ммоль/л	Резервн. щелоч., об% CO <sub>2</sub>	Хлориды, ммоль/л	Кетон. тела, мкмоль/л	Кальций, ммоль/л	Фосфор, ммоль/л	Магний, ммоль/л
Февраль (голштинский скот)								
70,46± 0,47	1,95± 0,12	3,82± 0,04	49,8± 0,9	88,72 ± 0,22	309,89± 3,84	2,65± 0,02	1,54± 0,01	1,08± 0,01
Ноябрь (голштинский скот)								
80,37± 0,78	1,77± 0,04	2,73± 0,05	52,4± 1,2	92,39 ± 0,30	578,75± 14,54	2,79± 0,03	1,54± 0,01	1,10± 0,03
Нормальные физиологические значения								
72-86	2,22- 3,33	3,34- 6,68	46-66	86- 113	172- 1032	2,50- 3,12	1,45- 1,94	0,82-1,23

С мая 2007 г. после отелов у первотелок голштинской породы снижался аппетит, упитанность и продуктивность. Наблюдались ослабление моторики рубца, повышенная ригидность мышц, истончение и остеолитическая резорбция последних хвостовых позвонков, ребер, поперечных отростков поясничных позвонков, утолщение суставов, напряженные, скованные движения, сгорбленность спины. Область печеночного притупления, как правило, была увеличена, что свидетельствует о развитии вторичной остеодистрофии. Возникновение заболевания не связано с недостатком в рационах кальция и фосфора, о чем свидетельствует физиологический уровень минеральных элементов в сыворотке крови голштинов.

Введение в рацион зеленых сочных кормов и сорбента «Фунгистат», привело в ноябре к повышению содержания общего белка в среднем на 14,1 % и кетоновых тел на 86,8 %, и уменьшению количества мочевины в

среднем на 28,5 % в сыворотке крови по сравнению с аналогичными показателями животных, обследованных в феврале. Гликемический уровень у всех животных не достигал нижнего предела физиологической нормы.

При определении уровня продуктивности животных выявили, что удой у первотелок голштинской породы был выше в среднем лишь на 18,2 %, чем таковой у коров местной черно-пестрой породы.

За время содержания в СПК «Колхоз «Победа» 13,2 % импортных животных пали или были вынужденно убиты. В то же время после первого отела у 87,9 % первотелок голштинской породы не отмечали продуктивного оплодотворения.

Таким образом, результаты исследований показывают краткосрочную изменчивость клинических и метаболических показателей функционального состояния сердечно-сосудистой, легочной, пищеварительной систем коров, направленную на адаптацию организма к окружающей среде. Включение в рацион сорбента «Фунгистат» в течение 2-х месяцев и зеленого корма, судя по нарушению процессов метаболизма не способствует эффективной элиминации грибов и их токсинов в организме голштинов. В результате этого у животных снижалась продуктивность и воспроизводительная способность.

Следовательно, в данном хозяйстве необходимо улучшить качество кормов, а также либо увеличить продолжительность введения данного препарата, либо провести противогрибковую терапию.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Антипов В.А. Микотоксикозы – важная проблема животноводства / В.А. Антипов, В.Ф. Васильев, Т.Г. Кутищева // Ветеринария.- 2007.- № 11.- С. 7-9.
2. Кондрахин И.П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики / И.П. Кондрахин, А.В. Архипов, В.И. Левченко и др.- М.: КолосС, 2004.- 520 с.
3. Никулина Н.Б. Влияние микотоксинов кормов на обменные процессы у отечественного и импортного крупного рогатого скота в Пермском крае /

Н.Б. Никулина, В.М. Аксенова // Фармакологические и экотоксикологические аспекты ветеринарной медицины: Мат. науч.-практ. конф. фармов РФ.- Троицк, 2007.- С. 194- 200.

4. Чулков А.К. О профилактике микотоксикозов животных / А.К. Чулков, М.Я. Трemasов, А.В. Иванов // Ветеринария.- 2007.- № 12.- С. 8-10.