

Все анализы кормов и крови проведены по общепринятым методикам в научно-исследовательской лаборатории УО «ГТАУ».

Цифровой материал, полученный в опытах, обработан методом вариационной статистики с применением компьютерной техники и прикладных программ, входящих в стандартный пакет Microsoft Office. Разница между группами считалась достоверной при уровне значимости $P < 0,05$.

Результаты исследований показали, что использование кормовой добавкой на основе пробиотических бактерий с α -галактозидазной активностью в дозировке 1,0 кг/т в рационах молодняка крупного рогатого скота способствовало повышению живой массы на 4,5 %, среднесуточного прироста на 11,4 % и снижению затрат корма на 1 кг прироста живой массы на 11,5 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захарова, И. А. Эффективность использования кормовой добавки на основе пробиотических бактерий с α -галактозидазной активностью в опытах *in vivo* / И. А. Захарова, А. Н. Михалюк // *Сельское хозяйство – проблемы и перспективы*, – Гродно, 2023. – Т. 61. – С. 68-77.
2. Морозова А. Н. Характеристика свойств β -галактозидаз, синтезируемых *Bifidobacterium adolescentis* CF-G / А. Н. Морозова, Н. А. Головнева // *Молодежь в науке – 2012: материалы междунар. науч. конф. молодых ученых.* – Минск, 2012. – С. 59-62.
3. Miller, J. H. A short course in bacterial genetics / J. H. Miller // Plainview, N.Y.: Cold Spring Harbor Laboratory Press. – 1992.
4. Optimization of β -galactosidase production from lactic acid bacteria / M. Carević [et al.] // *Hem. Ind.* – 2015. – V.69, № 3. – P. 305-312.

УДК 636.085.34

МИКОТОКСИНЫ В КОРМАХ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ

Обуховская Е. Ф., Скробко Е. С., Малец А. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Исследования в области микробиологии кормов для сельскохозяйственных животных ежегодно фиксируют рост случаев превышения нормативных параметров по микотоксинам. Образование микотоксинов происходит, когда плесень сталкивается с стрессовыми факторами окружающей среды, такими как влажность, температура и изменение pH. Поэтому образование микотоксинов сильно зависит от погодных явлений. Установлено, что микотоксины связываются с углеводами и белками, а это увеличивает их сложность и снижает их обнаруживаемость при обычном анализе *in vitro*. Таким образом, невозможно иметь универсальный адсорбент для всех видов микотоксинов. Поэтому гораздо

эффективнее применять именно специфические адсорбенты. Для этого необходимо проводить лабораторные исследования кормов.

Поскольку микотоксины химически стабильны, они переживают термическую обработку при производстве кормов и достигают кишечника без изменений. Частично здоровый организм обезвреживает микотоксины или не позволяет им проникнуть из желудочно-кишечного тракта. Но при нарушении функции органов опасность микотоксикоза сильно возрастает. В любом случае, проблема с микотоксинами – это дополнительное препятствие для повышения прибыльности животноводства.

Разные виды животных могут иметь различную чувствительность к определенным видам микотоксинов. Птица более восприимчива к токсинам Т2, афлатоксинам, фумонизинам и охратоксинам. Свињи более восприимчивы к дезоксиниваленолу, зеараленону и фумонизинам. Крупный рогатый скот подвергается воздействию гораздо более широкого спектра микотоксинов, поскольку он потребляет больший спектр кормов. КРС чувствителен к афлатоксину, охратоксину, трихотеценам, зеараленону, фумонизину.

Из-за того, что микотоксины могут образовываться еще и в процессе хранения, то корма лучше проверять перед началом использования.

Что касается комбикормов, то на микотоксины нужно проверять его компоненты перед производством, а далее сам комбикорм в процессе хранения, если его срок хранения больше 30 дней. Дополнительно корма необходимо исследовать при подозрении на микотоксикозы.

Для крупного рогатого скота солома используется не только как подстилка, но и как корм. При правильном подходе за 1-2 недели до уборки зерновых с поля отбирают пучок стеблей зерновых культур по принципу средней пробы. При выявлении микотоксинов на корм такую солому не заготавливают.

Отраслевая научно-исследовательская лаборатория Гродненского государственного аграрного университета «АгроВет» регулярно проводит исследования кормов на наличие микотоксинов.

Таблица – Результаты исследований кормов на наличие микотоксинов за 2023 г в отраслевой научно-исследовательской лаборатории «АгроВет»

Корм, кормовое сырье	Превышение нормативных значений в % от исследованных проб			
	ДОН	Зеараленон	Т-2	Охратоксин
1	2	3	4	5
Кукуруза	36,4	9,0	1,0	-
Ячмень	-	-	20,0	-
Пшеница	16,0	-	-	-

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
Тритикале	20,0	-	-	-
Горох	25,0	-	-	-
Овес	-	-	-	-
Комбикорм	10,0	3,3	10,0	3,3
Сенаж	-	37,5	-	12,5
Силос	66,6	14,3	-	-

Таким образом, по результатам проведенных исследований из доставленных в лабораторию проб для анализа на наличие микотоксинов было установлено, что больше всего превышений выявлено в силосе, сенаже и зерне кукурузы. Выявленные превышения по микотоксинам в комбикормах указывают на то, что их производство ведется без предварительного исследования сырья, а заготовка и хранение растительных кормов часто ведется с нарушениями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Микотоксический мониторинг коров и его в профилактике микотоксикоз животных / В. И. Дорожжон [и др.] // Вестник РУДН. Серия: Агрономия и Животноводство. – 2022. – Т. 17. – № 4. – С. 546-554.
2. Кононенко, Г. П. О контоминации микотоксинами сенажа и силоса в животноводческих хозяйствах / Г. П. Кононенко, А. А. Буркин // Сельскохозяйственная биология. – 2014. – № 6. – С. 116-122.

УДК 636.2.053:636.087.8(043.3)

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ НОРМ ВВОДА
МЕТАБИОТИКА В РАЦИОНЫ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО
РОГАТОГО СКОТА**

Овсец В. Ю., Михалюк А. Н., Малец А. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время в кормлении животных применяется большое количество кормовых добавок и препаратов для балансирования рационов по недостающим элементам питания, улучшения поедаемости основных кормов, повышения переваримости и использования питательных веществ рационах, целенаправленного изменения обмена веществ и профилактики стрессовых состояний животных [1]. Все добавки имеют специфические свойства и в зависимости от дозы по-разному влияют на организм животных. Их применение должно быть основано на глубоком знании их действия на организм и технологии применения в кормлении животных [2].