

ней левой лапки также в дозе 0,1 мл. Наблюдение за животными проводили в течение 5 суток. Для определения токсичных свойств культуральную жидкость с мицелием грибов *Cordyceps sinensis* 405 и *Cordyceps militaris* 403 вводили белым крысам внутривенно в дозе 2,0 мл. За животными вели наблюдения в течение 14 дней. Для определения аллергенности изучаемые культуральные жидкости с мицелием грибов *Cordyceps sinensis* 405 и *Cordyceps militaris* 403 вводили крысам внутрикожно в дозе 0,04 мл течение 3 суток.

Результаты исследований показали, что культуральные жидкости с мицелием грибов *Cordyceps sinensis* 405 и *Cordyceps militaris* 403, представленные ГНУ «Институт микробиологии НАН Беларуси», являются непатогенными и безвредными для лабораторных животных, не обладают токсичностью, аллергенностью и токсигенными свойствами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бабицкая, В.Г. Новые биологически активные добавки на основе глубинного мицелия базидиальных грибов / В.Г. Бабицкая, В.В. Щерба, Т.С. Гвоздкова // Успехи медицинской микологии: материалы Четвертого Всероссийского конгресса по медицинской микологии, М: Национальная академия микологии, 2006. – Т.7. – С. 178-180.
2. Белогуров, А.Н. Изучение острой токсичности зернового мицелия грибов сапрофитов Кордицепс при профилактике технологического травматизма в промышленном перепеловодстве/ А.Н. Белогуров, Л.П. Трояновская// Бюллетень научных работ, Белгород, 2010.- №21.- С. 86-87.
3. A simple and rapid method for identification and determination of cordycepin in *Cordyceps militaris* by capillary electrophoresis / Y.K. Rao [et al] // Anal. Chim. Acta. - 2006. – Vol.566, №2. – P. 253-258.

УДК 636.087.8 (047.31)

### **ИЗУЧЕНИЕ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ ШТАММОВ БАЦИЛЛ, ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА КОМПЛЕКСНОГО ДЕЙСТВИЯ СПОРОБАКТ**

**Михалюк А.Н., Копоть О.В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время доказана положительная роль пробиотиков на основе спорообразующих микроорганизмов в регуляции обмена веществ. Полагают, что бактерии рода *Bacillus*, действуют как динамический биокатализатор, продуцируя ферменты, витамины, аминокислоты, улучшая тем самым пищеварение и оказывая влияние на обмен веществ в организме. Однако они способны оказывать влияние на организм на системном уровне и затрагивать регуляторные системы, активизировать неспецифическую резистентность организма и тем самым повышать устойчивость молодняка и взрослых животных к заболеваниям, обеспечивая высокую сохранность и продуктивность [2, 3].

По безопасности для препаратов на основе спорообразующих бактерий – *Bacillus*, *Brevibacillus*, *Clostridium* и *Sporolactobacillus*, еще много вопросов, хотя они весьма широко внедрены не только в ветеринарную практику, но и в

медицину. Поэтому своего продолжения требуют исследования, направленные на развитие доказательной базы безопасности перспективных представителей спорообразующих бактерий с целью их дальнейшего использования в качестве пробиотиков [1].

Целью исследований явилось изучение острой и хронической токсичности штаммов бацилл, перспективных для создания пробиотического бактериального препарата комплексного действия Споробакт.

Исследования проводились в виварии, научно-исследовательской лаборатории, кафедрах гигиены животных, микробиологии и эпизоотологии, а также технологии хранения и переработки животного сырья учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет».

Сотрудниками лаборатории средств биологического контроля ГНУ «Институт микробиологии НАН Б» были отобраны культуры бацилл с высокой антимикробной и гидролазной активностями: *Bacillus subtilis* КЛ 53, *Bacillus subtilis* 130, *Bacillus subtilis* 133, *Bacillus subtilis* 355, *Bacillus subtilis* 67, *Bacillus subtilis* 146.

Для определения безвредности штаммы бацилл вводили орально белым крысам в дозе 3 мл. Наблюдение за животными проводили в течение 14 суток. Для определения токсикогенности штаммы бацилл вводили крысам в область стопы задней правой лапки в дозе 0,1 мл, в качестве контроля использовали стерильный физиологический раствор, который вводили в область стопы задней левой лапки также в дозе 0,1 мл. Наблюдение за животными проводили в течение 5 суток.

Для определения токсичных свойств штаммы бацилл вводили белым крысам внутрибрюшинно в дозе 2,0 мл. За животными вели наблюдение в течение 14 дней. Для определения аллергенности изучаемые штаммы бацилл вводили крысам внутрикожно в дозе 0,04 мл течение 3 суток.

Результаты проведенных исследований по определению безвредности показали, что введение культур бацилл с высокой антимикробной и гидролазной активностями: *Bacillus subtilis* КЛ 53, *Bacillus subtilis* 130, *Bacillus subtilis* 133, *Bacillus subtilis* 355, *Bacillus subtilis* 67, *Bacillus subtilis* 146 не вызвало гибели лабораторных животных. Отклонений в поведении, поедаемости корма, состоянии шерстного покрова и двигательной активности по сравнению с контрольными животными не выявлено.

Результаты исследований по определению токсикогенности культур бацилл с высокой антимикробной и гидролазной активностями показали, что в период наблюдения не было выявлено гибели белых крыс, отеков и некроза тканей в месте инъекции, что свидетельствует об отсутствии токсигенности изучаемых культуральных жидкостей с мицелием грибов.

Результаты исследований по изучению аллергенности показали, что введение изучаемых культур бацилл не вызвало аллергических отеков на месте введения у животных и некроза тканей, что свидетельствует об отсутствии аллергенности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Крюков, О. Спорообразующий пробиотик при выращивании бройлеров/ О. Крюков //Комбикорма. – 2006. -№1.-С.75-76.

2. Fuller, R. Probiotics and prebiotics: microflora management for improved gut health / R. Fuller, G. Gibson // Clin Microbiol Infect. 1998. - № 4. - P. 477-480.
3. Godic, T. K., Matijasic, B.B. Partial Characterisation of Bacteriocins Produced by *Bacillus cereus* Isolates from Milk and Milk Products / T. K. Godic, B.B. Matijasic // Food Technol. And Biotechnol. – 2003. – Vol. 41, N 2. – P. 121–129.

УДК 632.2:619:618.19-002-0.8:615.33

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЙОДСОДЕРЖАЩЕГО  
СРЕДСТВА «БЛОКАДА» КОМПАНИИ DELAVAL (ШВЕЦИЯ)  
ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ МАСТИТА И СНИЖЕНИЯ СОМАТИЧЕСКИХ  
КЛЕТОК В МОЛОКЕ В УСЛОВИЯХ СПК «ИМЕНИ В.И. КРЕМКО»  
ГРОДНЕНСКОГО РАЙОНА**

**Обуховский В.М., Михалюк А.Н.**

ЗАО Консул

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

По требованиям нормативных документов при производстве продукции животноводства, сырое молоко должно быть получено от здоровых сельскохозяйственных животных на территории, благополучной в отношении инфекционных и других общих для человека и животных заболеваний. Показателем здоровья дойной коровы является уровень соматических клеток в молоке. Приблизительно 80% соматических клеток молока – это лейкоциты и 20% – это отмершие клетки эпителия молочной железы. Повышение уровня соматических клеток является признаком воспалительного процесса в организме, чаще всего мастита. Таким образом, высокий уровень в стаде коров с субклинической и клинической формой мастита является основной причиной получения молока с высоким уровнем соматических клеток [1, 3].

Серьезным барьером в распространении мастита является обработка сосков после доения, так как сам процесс машинного доения, даже у хорошо налаженной доильной установки, сопряжен с сильным механическим действием на кожу сосков, в результате возникают микротрещины и нарушения кровообращения и лимфотока. Все это снижает местные защитные функции организма и открывает ворота для инфекции. Интенсивное молочное скотоводство, беспривязная система содержания и доение в доильном зале по ряду известных причин способствует распространению мастита. Следовательно, возникает необходимость в эффективных способах защиты сосков после и между доениями. Современный рынок предлагает огромное количество средств для этих целей, однако йодсодержащие препараты были и до сих пор остаются наиболее эффективными, так как уничтожают практически все виды микроорганизмов [2, 3].

Целью исследований явилось изучение эффективности использования йодсодержащего средства «Блокада» компании DeLaval для профилактики мастита и снижения соматических клеток в молоке в условиях СПК им. В.И. Кремко Гродненского района.