

УДК 636.087.7

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ ГРИБНОГО МИЦЕЛИЯ И КУЛЬТУРАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ *CORDYCEPS SINENSIS 405* И *CORDYCEPS MILITARIS 403*

Михалюк А.Н.¹, Капич А.Н.²

¹УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

²ГНУ «Институт микробиологии НАН Б»

г. Минск, Республика Беларусь

Промышленное ведение животноводства требует расширенного поиска методов и средств, повышающих резистентность, активизирующих рост и развитие, снижающих заболеваемость новорожденного молодняка. В этой связи актуальным является изыскание новых росто- и иммунокорректирующих добавок, посредством которых можно эффективно повышать обмен веществ, стимулировать иммунную реактивность, устранять иммунодефицитное состояние и восстановить продуктивность животных до запланированного уровня при высокой эффективности использования ими питательных веществ кормов рационов. В этом плане перспективными, на наш взгляд, являются биологически активные добавки на основе мицелиальных лекарственных грибов, которые обладают не только питательной ценностью, но и лекарственными свойствами [1, 3].

Мицелиальные грибы являются продуцентами целого ряда биологически активных веществ: белков, липидов, полисахаридов, органических кислот, ферментов, витаминов и др. Многие из этих соединений являются фармакологически активными и по сравнению с продуктами химического синтеза менее токсичны и более эффективны при применении в медицинской практике [2].

Целью исследований явилось определение острой и хронической токсичности грибного мицелия и культуральной жидкости *Cordyceps sinensis 405* и *Cordyceps militaris 403*.

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 экспериментальной микологии и биоповреждений ГНУ «Институт микробиологии НАН Б» были отобраны быстрорастущие штаммы грибов рода *Cordyceps*: *Cordyceps sinensis 405* и *Cordyceps militaris 403*. На их основе была разработана культуральная жидкость с мицелием грибов данных видов.

Для определения безвредности культуральную жидкость с мицелием грибов *Cordyceps sinensis 405* и *Cordyceps militaris 403* вводили орально белым крысам в дозе 3 мл. Наблюдение за животными проводили в течение 14 суток. Для определения токсикогенности культуральную жидкость с мицелием грибов *Cordyceps sinensis 405* и *Cordyceps militaris 403* вводили крысам в области стопы задней правой лапки в дозе 0,1 мл, в качестве контроля использовали стерильный физиологический раствор, который вводили в область стопы зад-

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