

лабораторные мыши хорошо переносят инсектоакарицидное средство при ежедневном выпаивании в течение 14 суток.

Литература. 1. Латыпов, Д. Г. *Паразитология и инвазионные болезни животных* : учебник для СПО / Д. Г. Латыпов, Р. Р. Тимербаева, Е. Г. Кириллов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 520 с. 2. *Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ* / Р. У. Хабриев [и др.]; под ред. Р. У. Хабриева. — М.: ЗАО ИИА «Медицина», 2005. — 892 с. 3. *Пестициды.ru* : [сайт]. — США, 2009–2025. — URL: <https://www.pesticidy.ru> (дата обращения: 02.03.2025).

УДК 636.2-053.2.03:612.017.1:615.356

ЗОЛотова Е.В., ЧУНАЕВА С.В., магистранты

Научный руководитель – **Красочко И.А.**, д-р вет. наук, профессор

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БЕСКЛЕТОЧНОГО ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА «МЕТАЛАКТИМ»

Введение. Современная технология выращивания молодняка крупного рогатого скота предусматривает высокую концентрацию одновозрастных животных на ограниченных площадях, что приводит к возникновению массовых вспышек заболеваний, и одни из самых распространенных среди молодняка и новорожденных – это заболевания желудочно-кишечного тракта, которые на сегодняшний день являются актуальной проблемой всех животноводческих предприятий.

Резидентная микрофлора желудочно-кишечного тракта животных качественно однотипна, отмечают лишь разное количество микроорганизмов того или иного рода в различных отделах пищеварительного тракта. У здоровых животных и птицы на ее количественное разнообразие влияют вид животного, возраст, тип кормления, факторы внешней среды. Если при суммарном воздействии различных факторов качественный и количественный состав резидентной микрофлоры желудочно-кишечного тракта остается относительно постоянным, то колонизационная резистентность кишечника сохраняется.

В настоящее время для предотвращения возникновения дисбактериозов одним из перспективных приемов является применение пробиотиков. Это экологически безвредные препараты, они не влияют на качество продукции, обладают высокой лечебной и профилактической эффективностью. В состав большинства пробиотиков входят молочнокислые и пропионовокислые бактерии, бифидумбактерии, стрептококки, микроорганизмы группы *Bacillus*, дрожжевые грибы. Кроме живых микроорганизмов, пробиотики содержат аминокислоты, ферменты, лизоцим, антибактериальные и другие биологически активные вещества. Систематическое применение пробиотических препаратов позволяет оказывать регулирующее действие на физиологические функции и биохимические реакции [1].

В составе пробиотических препаратов широко используются бифидо- и лактобактерии – грамположительные анаэробные бактерии, преобладающие по численности и физиологической значимости в кишечнике млекопитающих и птиц. Однако, несмотря на доступность технологии изготовления, бактериальные препараты на основе живых микроорганизмов не всегда оказываются достаточно эффективными. Решению этих проблем может способствовать разработка и внедрение принципиально новых препаратов, созданных на основе микробных метаболитов, названных по современной классификации пробиотиками метаболитного типа [2].

В ГНУ «Институт микробиологи НАН Беларуси» разработан и начато производство бесклеточного пробиотического препарата «Металактим».

Цель исследования – изучение токсикологических свойств бесклеточного

пробиотического препарата «Металактим».

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на базе кафедры микробиологии и вирусологии и клиники кафедры паразитологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

Изучение острой токсичности бесклеточного пробиотического препарата «Металактим» при однократном пероральном введении проводили на разнополых белых мышах массой 20-25 г. Для опытов были сформированы три подопытных группы и одна контрольная по 5 животных в каждой. Опытные группы мышей использовали для изучения острой токсичности бесклеточного пробиотического препарата «Металактим». Препарат вводили внутрь по 0,5 мл. Для опытов использовали различные разведения металактима на дистиллированной воде: 1:10, 1:25, 1:50.

Препарат будет считаться выдержавшим испытание, если в течение всего периода испытаний ни одна из подопытных мышей не погибла. Препарат будет считаться нетоксичным, если у подопытных животных не возникает местных воспалительных явлений, потери массы и все мыши остаются живы.

Бесклеточный пробиотический препарат «Металактим» задавали перорально лабораторным белым мышам, которые ранее не использовались на опытах, утром, за 2 часа до дачи корма. Наблюдение велось 10 дней и на 10-й день – эвтаназия, вскрытие внутренних органов (печень, почки, селезёнка)

Результаты исследований. При однократном пероральном введении белым мышам различных концентраций бесклеточного пробиотического препарата «Металактим» все мыши были живы, угнетения общего состояния и отказа от поедания корма не отмечалось.

При оценке состояния печени отмечается, что цвет естественный, коричневый, консистенция плотная, поверхность гладкая, желчный пузырь – кровянистый, масса – 1,1-1,3 г.

При оценке состояния селезенки установлено, что цвет тёмно красный, консистенция плотная, поверхность гладкая, внешний вид – овальная, при разрезе хруст, внутри белые точки, длина – 2,2-2,4 см., масса – 0,2-0,4 г.

При оценке состояния почек установлено, что цвет тёмно красный, консистенция плотная, поверхность гладкая, внешний вид – овальная, при разрезе патологических изменений нет, масса – 0,3-0,5 г.

Заключение. Полученные результаты изучения острой токсичности бесклеточного пробиотического препарата «Металактим» показало отсутствие его токсичности. Все животные после введения концентрата оставались живы. Во внутренних органах изменений не отмечено.

Литература. 1. Диагностика, лечение, профилактика и меры борьбы с желудочно-кишечными болезнями молодняка крупного рогатого скота инфекционной этиологии : рекомендации / Н. В. Синица, П. А. Красочко, Н. И. Гавриченко [и др.]; – Витебск : Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2019. – 67 с. – EDN IVMOPL. 2. Роль микрофлоры в возникновении заболеваний у животных и птиц / Красочко П.А., Голушко В.М., Капитонова Е.А. // Проблемы интенсификации производства продуктов животноводства: Тезисы докладов международной научно-практической конференции. РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству». – 2008. – С. 292-294. 3. Антипов, В.А. Использование пробиотиков в животноводстве / В.А. Антипов // Ветеринария. – 1991. – № 4. – С. 55–58. 4. Лянная, А.М. Биологические и экологические особенности рода *Bifidobacterium* / А.М. Лянная, М.М. Интизаров, Е.Е. Донских / В кн. Бифидобактерии и их использование в клинике, медицинской промышленности и сельском хозяйстве. – Ред. Д.П. Никитин, Москва, 1986. – С. 32–38.