

97. – С. 526–528. 4. Получение комплексного иммуностимулирующего противовирусного препарата на основе двуспиральной РНК и липополисахаридов бактерий / П. А. Красочко [и др.] // *Ветеринарный журнал Беларуси*. – 2018. – № 1. – С. 6–9. 5. Савинова, О. В. Противовирусные свойства препаратов из растительного сырья и веществ, полученных на его основе : дис. ... канд. биол. наук / О. В. Савинова. - Минск, 2018. – 110 с. 6. Красочко, П. А. Противовирусные и антибактериальные свойства наночастиц серебра / П. А. Красочко, А. Э. Станкуть // *Наше сельское хозяйство. Ветеринария и животноводство*. – 2013. – № 6. – С. 64–67. 7. Оценка эпизоотической ситуации по инфекционным энтеритам телят в хозяйствах Витебской области / П. А. Красочко [и др.] // *Ветеринарный журнал Беларуси*. - 2018. - № 2 (9). - С. 35-39. 8. Машеро, В. А. Этиологическая структура возбудителей респираторных и желудочно-кишечных инфекций телят в Республике Беларусь / В. А. Машеро, П. А. Красочко // *Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»*. - 2007. - Т. 43, вып. 2. - С. 83-86.

УДК 638.178

ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ СУБСТАНЦИИ НА ОСНОВЕ МЕРВЫ

Красочко П.А., Притыченко А.В., Мороз Д.Н., Шереметова Д.С.

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

Введение. Широкое распространение инфекционных болезней молодняка сельскохозяйственных животных требует новых средств и способов их лечения и профилактики [2, 5, 7, 9]

В настоящее время стало актуальным использовать природное сырьё для создания новых экологичных и безопасных лекарственных средств. Важным преимуществом таких препаратов, является высокая иммунобиологическая, биохимическая активность, а также отсутствие токсичных метаболитов способных накапливаться в организме.

К такой группе относят продукты пчеловодства и препараты, приготовленные на их основе, которые уже хорошо себя зарекомендовали в сельском хозяйстве. Продукты пчеловодства давно применяются, как в медицине, так и ветеринарии. К ним относят: мёд, пыльцу, прополис, пергу, маточное молочко, пчелиный яд, воск, пчелиный подмор, забрус, а также мерву. Мерва представляет собой продукт переработки старых сот в воскотопке и содержит остатки мёда, перги, личинок пчёл и др. В совокупности мерва является биологически активным веществом, которое может быть взято за основу при конструировании новых безопасных и эффективных биопрепаратов, представляя исключительный научный и практический интерес [1, 3, 4].

Создание новых кормовых добавок и лекарственных средств на основе безопасных и эффективных субстанций, благодаря их полной безвредности и многостороннему биологическому действию открывает широкие возможности совершенствования схем и методов их применения, а также позволяет получить экологически чистую продукцию при минимальных затратах на её производство.

На кафедре эпизоотологии и инфекционных болезней УО ВГАВМ проводится работа по поиску и изучению новых препаратов из продуктов пчеловодства. Одним из источников таких средств является пасечная мерва. В процессе работы разработана технология изготовления водной суспензии мервы, которую получают путем экстракции с использованием гидрофильных растворителей при воздействии ультразвука различной мощности и частоты.

Целью наших исследований явилось изучение безвредности и токсичности биологически активной субстанции на основе мервы пасечной.

Материалы и методы исследований. Токсикологическая оценка изучаемого средства проводилась в условиях клиники кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины». Для определения острой токсичности использовали водную субстанцию мервы пасечной в разведении 1:50 и 1:100 на беспородных белых мышах обоих полов, массой 18-20 грамм. Исследуемое средство (в расчёте на сухое вещество) белым мышам задавали при помощи полый иглы внутрижелудочно однократно в дозах 114,82 мг/кг и 229,65 мг/кг. Белым мышам контрольной группы задавали дистиллированную воду в максимально допустимом объёме 0,5 мл/мышь. За опытными животными вели наблюдение в течение 14 дней. Изучение хронической токсичности исследуемой субстанции осуществлялось на белых крысах обоего пола массой 170-180 г, которым в течение 30 дней перорально вводили исследуемое средство в дозе 1 мл на голову, что составляет 30,83 мг/кг и 51,03 мг/кг. Крысам контрольной группы задавали дистиллированную воду в дозе 1 мл на голову. В течение всего периода вели ежедневное наблюдение за животными. После окончания эксперимента животные подвергались эвтаназии и патологоанатомическому вскрытию [6].

Результаты исследований. На этапе исследований по изучению острой токсичности биологически активной субстанции на основе мервы пасечной было установлено отсутствие отрицательного действия на белых мышей. Не отмечали изменения в поведении и при внешнем осмотре лабораторных животных. На протяжении всего срока наблюдения мышки оставались подвижными, активно принимали корм и воду, шерстный покров был мягким, блестящим и без алопеций. В начале эксперимента и по окончании все лабораторные животные были взвешены, как индивидуально, так и группами, результаты взвешивания приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Живая масса и приросты подопытных мышей (групповые)

Показатели	Группы		
	1-я опытная (n=5)	2-я опытная (n=5)	контрольная (n=5)
Живая масса в начале опыта, г	95	94	96
Живая масса в конце опыта, г	109	107	102
Прирост живой массы за период опыта,	г	14	6
	%	14,7	6,2

Живая масса лабораторных мышей в начале эксперимента находилась в пределах 94-96 грамм по группам. К концу периода наблюдения живая масса групповым способом измерения показала увеличение в опытной группе 1 на 14 г, немного меньше в опытной группе 2 – 13 г, тогда как в контрольной группе лишь на 6 г. Наибольший прирост живой массы наблюдался при концентрации биологически активного средства на основе мервы в разведении 1:50.

Таблица 2 – Живая масса и приросты подопытных мышей (индивидуальные)

Показатели	Группы		
	1-я опытная (n=5)	2-я опытная (n=5)	контрольная (n=5)
Живая масса в начале опыта, г	19,0±0,45	18,8±0,37	19,2±0,37
Живая масса в конце опыта, г	21,8±0,73	21,4±0,81	20,4±0,75
Прирост живой массы за период опыта,	г	2,8±0,86	1,2±0,49
	%	14,7	6,2

При патологоанатомическом вскрытии белых мышей всех групп не было выявлено изменений внутренних органов.

В ходе определения хронической токсичности исследуемого средства также не было выявлено отрицательного воздействия на организм лабораторных крыс (таблице 3).

Таблица 3 – Хроническая токсичность биологически активного средства на основе мервы для белых крыс

Доза (по сухому веществу)	Количество животных в группах	Летальность и дни наблюдения за крысами			
		1	10	20	30
30,83 мг/кг (1:100)	5	0	0	0	0
51,03 мг/кг (1:50)	5	0	0	0	0
контроль	5	0	0	0	0

На протяжении всего периода наблюдения видимых клинических признаков отравления у животных опытных групп не было выявлено. Общее состояние и поведение опытных крыс не отличалось от таковых контрольных. Крысы были активны, хорошо поедали корм и имели гладкий шерстный покров. Масса тела всех крыс соответствовала возрастным нормам. При патологоанатомическом вскрытии не было выявлено изменений внутренних органов (сердце, печень, почки, желудок и кишечник). Печень у крыс контрольной и опытных групп не имела существенных визуализируемых отличий – не увеличена в размере, форма не изменена, края острые, при разрезе края сходятся, цвет красно-коричневый, консистенция упругая, при надавливании пальцем возвращается в первоначальное положение, дольчатое строение хорошо выражено.

Заключение. Таким образом, установлено, что биологически активная субстанция на основе пчелиной мервы в разведении 1:50 и 1:100 характеризуется отсутствием токсичности, в изученных концентрациях является безвредной для организма лабораторных животных, испытываемую субстанцию можно рекомендовать для дальнейших клинических исследований.

Литература. 1. *Продукты пчеловодства в кормлении птицы* / Л. Ахметова, Ж. Сибгатуллин, А. Алимов, Р. Ахметова, Л. Маковецкая // *Комбикорма*. – 2013. – № 1. – С. 80-81. 2. *Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания: монография* / А. А. Шевченко [и др.]; Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 484 с. 3. *Красочко, П. А. Использование препарата из пчелиной перги "Апистимулин-А" для стимуляции иммунитета цыплят-бройлеров* / П. А. Красочко, Н. Г. Еремия; ред. П. А. Красочко // *Продукты пчеловодства в ветеринарной медицине*. – Минск: ИВЦ Минфина, 2013 – С. 326-340. 4. *Красочко, П. А. Продукты пчеловодства в лечении болезней животных* / П. А. Красочко // *Актуальные вопросы современного пчеловодства: материалы Международной научно-практической конференции, проводимой под эгидой Федерации пчеловодческих организаций «Апиславия»* / Национальная академия наук Беларуси, Институт плодоводства. – Минск, 2021. – С. 16-18. 5. *Машеро, В. А. Этиологическая структура возбудителей респираторных и желудочно-кишечных инфекций телят в Республике Беларусь* / В. А. Машеро, П. А. Красочко // *Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»*. - 2007. - Т. 43, вып. 2. - С. 83-86. 6. *Методические указания, по токсикологической оценке, химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии* / составители: А. Э. Высоцкий [и др.]; НАН Беларуси, Институт экспериментальной ветеринарии имени С.Н. Вышелесского. – Минск, 2007. –

156 с. 7. Отбор образцов для лабораторной диагностики бактериальных и вирусных болезней животных : учеб.-метод. пособие для студентов факультета ветеринарной медицины по специальности 1 – 74 03 02 «Ветеринарная медицина» и слушателей ФПК и ПК по ветеринарным специальностям / И. Н. Громов [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 64 с. 9. Красочко, П. А. Роль микрофлоры в возникновении заболеваний у животных и птиц / П. А. Красочко, В. М. Голушко, Е. А. Капитонова // Проблемы интенсификации производства продуктов животноводства : тезисы докладов международной научно-практической конференции / РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству», 2008. - С. 292-294.

УДК 616.33-008.3-053.2-085:636.2

СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ТЕЛЯТ С ДИСПЕПСИЕЙ

Крюкова В.В., Лаплаинен О.Т.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Диспепсия – заболевание молодняка молозивного периода, сопровождаемое острым расстройством пищеварения, поносом, гипогаммаглобулинемией, нарушением обмена веществ, токсикозом, обезвоживанием, задержкой роста и развития. Болезни желудочно-кишечного тракта в первые 10 дней после рождения имеют большое распространение, так в большинстве хозяйств заболевание новорожденных телят достигает до 90 %, телята заболевают на 2-3 день жизни [1, 3].

В любом животноводческом хозяйстве существенные расходы идут на лечение животных и покупку лекарственных препаратов. В виду постоянно меняющейся экономической ситуации, хозяйства регулярно вынуждены перераспределять свой бюджет в пользу других нужд производства. В частном животноводческом секторе владельцы, как правило, стараются сэкономить на дорогостоящем ветеринарном обслуживании в полном его объеме. Однако, как в условиях среднетехнических животноводческих объектов, так в частном секторе, заболеваемость животных остается регулярным явлением, напрямую сказываясь на зоотехническом обслуживании и ветеринарно-санитарном качестве продуктов [4]. Поэтому несмотря на высокую насыщенность ветеринарного рынка готовыми препаратами, актуальным на все времена и для всех уровней животноводства остается вопрос поиска дешевых и эффективных способов лечения животных при интенсивном способе ведениях [2, 5].

Целью нашей работы было исследовать и внедрить эффективный и экономически выгодный способ лечения телят с признаками диспепсии в условиях крупного животноводческого хозяйства.

Материалы и методы исследований. Исследование проводилось на базе производственной площадки по выращиванию молодняка крупного рогатого скота АО «ПЗ Агро-Балт» Кингисеппского района Ленинградской области. Проводили лечение телят с признаками диспепсии и обезвоживания разной степени. По статистике хозяйства за 2018-2020 годы, телята в возрасте 1 неделя - 2 месяца, начиная от периода перехода с молозива на молоко, максимально подвержены острым расстройствам пищеварения со скорым отягощением течения, либо даже смертью, этот период – критический. Нами был предложен эффективный и экономически выгодный способ лечения телят с диспепсией различного характера. Способ лечения заключался в интенсивной энтеральной регидратационной терапии животных солевыми –питательными растворами с дачей обволакивающего