

УДК 636.2/.3:636.087.72

В.М. АГІЙ, кандидат біологічних наук

Закарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН

Ж.М. ПЕРІГ, кандидат ветеринарних наук

О.С. КИСЦІВ, науковий співробітник

ДНДКІ ветпрепаратів і кормових добавок

Т.М. ДУРДИНЕЦЬ, старший викладач

Мукачівський аграрний коледж

ВИВЧЕННЯ ТОКСИЧНОСТІ МІНЕРАЛЬНОЇ ДОБАВКИ «БРИКЕТИ-ЛИЗУНЦІ МІНЕРАЛ ЖТ ДЛЯ ЖУЙНИХ ТВАРИН»

Для корекції мінерального живлення жуйних тварин розроблено мінерально-сольві брикети-лизунці з використанням природних мінералів Закарпаття та дефіцитних мінеральних елементів. Проведено дослідження з вивчення токсичності вищезгаданої кормової добавки.

Б р и к е т и – л и з у н ц і , т о к с и ч н і с т ь , б і о п р о б а .

Постановка проблеми. Серед чинників, які визначають повноцінність годівлі жуйних тварин, важливе місце посідають мінеральні речовини. Вони входять до складу тіла і життєво важливих сполучень, беруть участь в процесах травлення всмоктування, синтезу, розпаду, і виведення речовин з організму; створюють сприятливе середовище для нормальної дії ферментів, гормонів, вітамінів; підтримують кислотно-лужну рівновагу і осмотичний тиск на потрібному рівні [1].

Дослідженнями встановлено, що корми низинної зони Закарпаття є дефіцитними за натрієм, фосфором, кальцієм та сіркою, а також за рядом мікроелементів: цинком, міддю, марганцем, йодом, кобальтом та селеном.

Контроль за забезпеченням тварин мінеральними речовинами має особливо велике значення, оскільки захворювання, пов'язані з дефіцитом, дисбалансом і токсичністю дуже розповсюджені та наносять значні економічні збитки за рахунок зниження продуктивності, відтворювальної здатності й резистентності [2].

Важливим моментом в дослідженнях з вивчення мінерального живлення є визначення максимально дозволених по токсичності рівнів незамінних мікроелементів в раціонах [3].

При балансуванні раціонів овець за дефіцитними мінеральними елементами необхідно враховувати їх біологічну доступність, на яку впливають наступні фактори: форма сполук, водорозчинність, валентність

мінералів у сполуці, забезпеченість організму тварин енергією, яка використовується для переносу мінеральних елементів, взаємозв'язок з іншими мінеральними речовинами раціону, рН рубця та кишківника, вік і стать тварин, рівень та напрям продуктивності, наявність хелатних агентів.

Однією з форм введення дефіцитних мінеральних елементів в раціони овець є мінерально-сольові брикети-лизунці. виготовлення вищезгаданої кормової добавки не є чимось новим, але рецептура та технологія їх виготовлення може бути різноманітна.

Вільний доступ тварин до мінерально-сольових брикетів-лизунців сприяє постійному, дозованому поступленню мінеральних компонентів та корекції мінерального живлення тварин [4].

До складу мінерально-сольових брикетів-лизунців входили хлорид та сульфат натрію, природні мінерали Закарпаття, сульфати цинку, міді та марганцю (гідратовані форми), а також дефіцитні сполуки йоду, кобальту та селену. До складу вищезгаданої кормової добавки входили бікарбонатний буфер та меляса.

Метою наших досліджень було вивчення токсичності мінеральної добавки "Брикети-лизунці мінерал-жт для жуйних тварин" , виготовленої Закарпатською державною сільськогосподарською дослідною станцією, серії дослідної, виготовленого 06.2014 р., з терміном придатності 12 місяців. Дослідження проводили у відповідності з методичними рекомендаціями "Токсикологічний контроль нових засобів захисту тварин" (1997) та "Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів" (2006) [2,3].

Відповідно до методики завданням НДР було: Установити токсичність мінеральної добавки "Брикети-лизунці мінерал-жт для жуйних тварин" , на лабораторних тваринах при одноразовому введенні ("гостра токсичність").

Мета і завдання вивчення гострої токсичності. В умовах гострого досліду визначалиступінь токсичності (велсини доз токсичної дії).

Параметри гострої токсичності препарату вивчали на 30 білих щурах 3-4місячного віку, масою 180-200 г та 12 білих мишах, віком 2-3 місяці, масою 18-22 г.

Мінеральну добавку "Брикети-лизунці мінерал-жт для жуйних тварин, вводили у вигляді суспензії на 1,5 % розчині крохмалю у співвідношенні 1:5.

Препарат вводили лабораторним тваринам внутрішньошлунково, одноразово за допомогою металевого зонду в наступних дозах:

- щурам: 1000, 2000, 3000, 4000, 5000 мг/кг
- білим мишкам: 5000 мг/кг.

Спостереження за лабораторними тваринами вели протягом 14 діб. При цьому враховували такі показники: зовнішній вигляд, поведінку тварин, стан шерсті і видимих слизових оболонок, відношення до корму, ритм, частоту дихання, час виникнення інтоксикації, її важкість, перебіг, час загибелі тварин або одужання [5,6]. Спостереження за лабораторними

тваринами вели протягом 14 діб. Дослід було проведено двохразово.

Результати досліджень гострої токсичності мінеральної добавки "Брикети-лизунці мінерал-жт для жуйних тварин". В результаті проведених досліджень встановлено, що при одноразовому внутрішньошлунковому введенні щурам мінеральної добавки загинули лабораторних тварин не виявлено. Дані досліджень подані в таблиці 1.

Таблиця 1. Результати гострого дослідження за внутрішньо шлункового введення білим щурам мінеральної добавки

№ П/П	Кількість тварин у групі	Доза препарату, мг/кг	Число загинув тварин		
			всього	у %	середній час гибелі
1.	6	1000	0	0	0
2.	6	2000	0	0	0
3.	6	3000	0	0	0
4.	6	4000	0	0	0
5.	6	5000	0	0	0

Отже, мінеральна добавка "Брикети-лизунці мінерал-жт для жуйних тварин", належить до малотоксичних речовин - 4 класу за ГОСТ 12.1.007-76 [6].

В досліді на білих мишках встановлено, що при одноразовому внутрішньошлунковому введенні їм мінеральної добавки "Брикети-лизунці мінерал-жт для жуйних тварин", в дозі: 5000 мг/кг загинули лабораторних тварин не виявлено. Дані досліджень подані в таблиці 2.

Таблиця 2. Результати гострого дослідження за внутрішньо шлункового введення білим мишкам мінеральної добавки «Брикети-лизунці мінерал-жт для жуйних твари»

N!! п/п	Кількість тварин у групі	Доза препарату, мг/кг	Число загинув тварин		
			всього	у %	..., середній час гибелі
1.	6	5000	0	0	0

Висновки. Нова вітчизняна мінеральна добавка "Брикети-лизунці мінерал-жт для жуйних тварин", належить за ГОСТ 12.1.007-76 до 4-го класу токсичності, тобто до малотоксичних речовин.

Бібліографічний список

1. Богданов Г.О., Руденко Є.В., Кандиба В.М. та ін. Рекомендації з нормованої годівлі свиней. К.: Аграрна наука, 2012.- 111 с.
2. Кальницький Б.Д. Проблемы мінерального питания животных в условиях специализированных ферм и промышленных комплексов // Физиолого-биохимические основы высокой продуктивности сельскохозяйственных животных. Ленинград «Наука», 1983. – С. 97-108.
3. Кліценко Г.Т. Мінеральне живлення тварин. (Г.Т. Кліценко, М.Ф. Кулик, М.В. Косенко та ін. К.:»Світ», 2001. – 575 с.
4. Белявский Ю.И., Сазанова Т.Н. Кормосмеси и кормовые добавки в молочном животноводстве. М.: Россельхозиздат, 1981.-206с.
5. Токсикологічний контроль нових засобів захисту тварин: Методичні рекомендації /Косенко М.В., Малик О.Г., КоцюмбасІ.Я., Патера І.П, Чура Д.О. – К., 1997.- 34 с.
6. Доклінічні дослідження лікарських засобів: Методичні рекомендації / Літвінова Н.В., Філоненко-Патрушева М.А., Французові С.Б., Храпак В.В. / Під ред.. О.В. Стефанова. – К .: Авіценна, 2001. – 527 с.

Одержано редколегією 19.11.2015 р.

В.М. АГІЙ, Ж.М. ПЕРИГ, О.С. КЫСЦИВ, Т.М. ДУРДИНЕЦ

ИЗУЧЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ МИНЕРАЛЬНЫЕ ДОБАВКИ «БРИКЕТЫ-ЛИЗУНЦОВ МИНЕРАЛ ЖТ ДЛЯ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ»

Для коррекции минерального питания жвачных животных разработаны минерально-Сольве брикеты-лизунці с использованием природных минералов Закарпаття и дефицитных минеральных элементов. Проведено исследование по изучению токсичности вышеупомянутой кормовой добавки.

V.M. AGIY, J.M. PERIG, O.S. KYSTSIV, T.M. DURDINETS

STUDY OF THE TOXICITY OF THE MINERAL ADDITIVE “BRIQUETTES- LICKS MINERALS FOR THE RUMINANT ANIMALS”

For the correction of the mineral feeding of the ruminant animals there have been elaborated the mineral-salty briquettes – licks with the use of the natural minerals of Transcarpathia and deficit mineral elements. There have been made the research on the study of toxicity of the mentioned above additive as well.