

выращивании свиней в холодный период года позволяет повысить сохранность свиней КБП на 7,19%, Д – 7,63%, Й – 10,72% относительно контроля.

Заключение. Иммунокорректор тимозин- α 1 при систематическом использовании способствует поддержанию активности ферментов переаминирования в организме животных опытных групп на более высоком уровне относительно аналогичных данных животных контрольных групп, положительно влияя на скорость роста и развития свиней в теплый и холодный периоды года.

Библиографический список

1. Аргунов, М. Н. Методические рекомендации фармакокоррекции аномальных содержаний токсинов в объектах животноводства / М. Н. Аргунов, М. И. Рецкий, И. В. Жуков [и др.]. – Воронеж, 2005. – С. 33.
2. Лакин, Г. Ф. Биометрия : учебное пособие. – М. : Высшая школа, 2010. – 352 с.
3. Маршалл, В. Д. Клиническая биохимия / пер. с англ. – М. ; СПб. : БИНОМ – Невский диалект, 2000. – 232-238 с.
4. Онегов, А. П. Практикум по гигиене сельскохозяйственных животных / А. П. Онегов, В. А. Амекаев, Т. К. Старов. – М. : Госсельхозиздат, 2009. – С. 30-35.
5. Павлов, Д. С. Использование биологически активных кормовых добавок для повышения питательных свойств и увеличения норм ввода в комбикорма шротов и жмыхов / Д. С. Павлов, И. А. Егоров, Р. В. Некрасов [и др.] // Проблемы биологии продуктивных животных. – 2011. – № 1. – С. 89-92.
6. Пат. 2484835 РФ. Средство для повышения роста и сохранности молодняка / Молянова Г. В., Максимов В. И. – №2011108858/15(012773) ; заявл. 25.02.2011 ; опубл. 20.06.2013, Бюл. №17. – 3 с. : ил.
7. Фомичев, Ю. П. Продуктивность и клинико-физиологическое состояние коров при применении магния в сочетании с хитозаном в летне-осенний период / Ю. П. Фомичев, С. А. Зайцев, Н. Н. Сулима // Селекционно-генетические и эколого-технологические проблемы повышения долголетнего продуктивного использования молочных коров : сб. науч. тр. – 2009. – Вып. 2. – С. 99-102.
8. Шуканов, А. А. Морфофизиологическая реакция организма телят на воздействие новых иммунокорректоров / А. А. Шуканов, А. В. Панахина. – Чебоксары, 2005. – 142 с.

УДК 636.4.08

МИНЕРАЛЬНАЯ КОРМОВАЯ ДОБАВКА ВОДНИТ В РАЦИОНЕ СВИНЕЙ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ

Григорьев Василий Семенович, д-р биол. наук, проф. кафедры «Эпизоотология, патология и фармакология», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: grigorev_vs@ssaa.ru

Виниченко Геннадий Владимирович, канд. биол. наук, региональный менеджер, Группа Компаний ВИК.

140050 Московской область, пос. Краково, Егорьевское шоссе, 3 «А».

E-mail: vinichenko@tdvic.ru

Шарымова Надежда Михайловна, канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Эпизоотология, патология и фармакология», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: Sharymova62@mail.ru

Ключевые слова: Воднит, свинья, кровь, элемент, белок, возраст.

Цель исследований – повышение интенсивности роста подсвинков в период откорма за счет использования минеральной кормовой добавки Воднит. В современных условиях производство экологически безопасной, биологически полноценной продукции питания животного происхождения требует высокой организации труда по сохранению здоровья и продуктивности животных на основе использования местных антитоксических природных минералов, повышающих усвояемость питательных веществ корма, факторы естественной резистентности и продуктивности животных в ответ на воздействия эндогенных и экзогенных патогенных факторов. Одним из таких природных минералов является Воднит Водинского месторождения Красноярского района Самарской области. Минерал Воднит экологически безопасен, богат макро- и микроэлементами, обладает сорбционной способностью патогенных факторов, поступающих с кормом и воздухом из внешней среды, и токсических газов, образующихся в организме животных. Кормовая добавка Воднит – минерал осадочного типа, залегаает в эпизоотически благополучной местности по инфекционным заболеваниям животных и человека, состоит из гипса ($\text{Ca}(\text{SO}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), кальцита ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)$), кальция CaO и из окислов магния и кальция. В Водните из солей тяжелых металлов присутствуют: медь – 0,44, цинк – 0,33, кадмий – 0,07, свинец – 8,1 мг/кг, то есть в пределах допустимых концентраций для организма животных и человека, в Водните отсутствуют ртуть и мышьяк. Воднит, как минеральная кормовая добавка, в рационе свиней выполняет не только антитоксическую функцию, но и позволяет восполнить рацион животных минеральными веществами. Установлено, что у животных, выращенных на рационе с содержанием Воднита, в крови повышается число эритроцитов от 4,10 до 9,44%, концентрация гемоглобина – 1,60%, общий белок – на 2,46,

альбумин – на 11,23, глобулин снижается на 2,22%, то есть морфофизиологические показатели крови свидетельствуют о повышении физиологобиохимического статуса животных.

Использование в рационе свиней минеральной кормовой добавки Воднит в дозе 3% от массы концентрированного корма способствует выведению из организма патогенных факторов, повышает усвояемость питательных веществ, факторы неспецифической резистентности, и на этой основе увеличивается среднесуточный прирост массы тела на 7,93%, сокращается срок откорма на 8 дней, относительно контроля. Для получения животных с высокой живой массой технология воспроизводства и откорма должна обеспечить полную реализацию генетического потенциала молодняка с первых дней жизни, так как энергия роста тканей, присущая молодому организму, недостижима для взрослых животных. В условиях современного животноводства невозможно обеспечить получение жизнеспособного приплода и выращивание высокорезистентного молодняка сельскохозяйственных животных без учета факторов окружающей среды и особенностей реакций организма на них [6]. На фоне технологического и антропогенного загрязнения окружающей природной среды одним из факторов, снижающих экологическую нагрузку на организм человека и животных, служат естественные цеолиты [5, 7]. Цеолиты обладают адсорбционными, ионообменными, каталитическими, детоксикационными, дезодорирующими и пролонгирующими свойствами. Эти свойства цеолитовых туфов позволяют использовать их с высокой эффективностью в животноводстве, в том числе как компоненты восполнения дефицита минеральной недостаточности в общем балансе местных кормовых ресурсов [1].

По данным многих ученых эффективность природных минералов в рационе сельскохозяйственных животных обусловлена содержанием макро- и микроэлементов, их антиоксидантными свойствами и безвредностью для организма. За счет цеолитовых туфов в организме животных поддерживается морфологическая, физиологическая, биохимическая, этологическая и генетическая адаптация организма животных к изменяющимся условиям среды обитания. Из вышесказанного следует, что обоснование спектра биогенного воздействия местного природного минерала Воднит Водинского месторождения Красноярского района Самарской области на организм сельскохозяйственных животных с учетом региональных особенностей биогеохимических провинций Среднего Поволжья является актуальной темой исследования.

Цель исследований – повышение интенсивности роста подсвинков в период откорма за счет использования минеральной кормовой добавки Воднит.

Задачи исследований: изучить физико-химические свойства минеральной кормовой добавки Воднит Водинского месторождения Красноярского района Самарской области; определить количественные изменения форменных элементов, общего белка и его фракции в крови у свиней на откорме в зависимости от возраста и роста массы тела.

Материалы и методы исследований. Материалом для физико-химических исследований служила местная природная минеральная кормовая добавка Воднит Водинского месторождения Красноярского района Самарской области. Экологическую безопасность минерала Воднит определяли по месту залегания в эпизоотическом отношении, химический состав минерала Воднит определяли с помощью электронного микроскопа JEOL, LSM-6390A с энергодисперсионным рентгеновским спектрометром JEOL, JED-2300 в лаборатории рентгеновской дифрактометрии, электронной и зондовой микроскопии НИЧ ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет». Массовую долю химических элементов в минерале Воднит определяли в лаборатории ФГУ «Самарский референтный центр по ветеринарному и фитосанитарному надзору» и лаборатории животноводства ФГБОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия». Методом термического анализа с использованием комплексного аналитического устройства – дериватографа Q-1500 Д в лаборатории кафедры геологии и геофизики ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» установили принадлежность минерала по группам.

Опыт проводили на двух группах свиней крупной белой породы, содержащихся в условиях ЗАО «Северный ключ» Похвистневского района Самарской области: первая группа – контрольная, содержалась на основном рационе, в рацион второй – опытной группы – включали 3% Воднита от массы концентрированного корма. Животные находились в одинаковых условиях содержания, кормления и ухода. Доступ к воде (автопоилке), у животных был свободный. Рацион кормления сбалансирован по основным показателям питательных веществ и составлен в соответствии с нормами и рационами ВИЖа РАСХН [4]. Взвешивание свиней проводили в период доразивания (30-90 дней) через каждые 10 дней и откорма (91-210 дней жизни) ежемесячно групповым методом. У свиней определяли общие физиологические показатели: температуру тела – анально – ртутным термометром; частоту пульса – прощупыванием ушной или хвостовой артерий; частоту дыхания – по движению воздуха через носовое зеркало и по движению грудной клетки в одну минуту. Число эритроцитов, лейкоцитов в крови определяли в счетной камере Горяева, концентрацию гемоглобина – колориметрическим цианидным методом, концентрацию общего белка – рефрактометром ИРФ-22 и биуретовым методом, белковых фракций – турбидиметрическим методом.

Результаты исследований. Природная минеральная кормовая добавка Воднит Водинского месторождения Красноярского района Самарской области относится к минералам осадочного типа с характерным запахом серы, цвет – от светлого до серо-желтого. Минерал залегают в эпизоотически благополучной местности по острозаразным и инфекционным заболеваниям животных, на территории которой не зарегистрировано сибиреязвенных захоронений [1]. Воднит экологически безопасен, так как в его составе не обнаружены ртуть, мышьяк. Кальций и магний, по-видимому, являются структуроформирующими и цементирующими элементами, так как они преобладают в минералах кальцит, гипс, доломит. Тяжелые металлы в составе: медь – 0,44, цинк – 0,33, кадмий – 0,07, свинец – 8,1 мг/кг, то есть их количество находится в пределах допустимых концентраций, не опасных для организма животных. Химические элементы, содержащиеся в Водните: сера, углерод, железо 61,44% (табл. 1).

Таблица 1

Химический состав минеральной добавки Воднит

Элементы	C	O	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	K	Ca	Cr	Fe	Ni	Всего
Масса, %	9,87	4,70	0,23	0,6	0,27	1,17	1,70	47,37	1,53	1,20	21,40	0,23	9,37	0,40	100

При добавлении к 1 кг концентрата 3% Воднита минеральный состав рациона обогащается по содержанию макро- и микроэлементов на 30%, то есть минеральная кормовая добавка Воднит является не только адсорбентом токсических соединений, но и дополнительным источником макро- и микроэлементов для организма животных. Свиной контрольной и опытных групп кормили и содержали в одинаковых условиях, показатели микроклимата животноводческих помещений соответствовали зоогигиеническим требованиям, рацион рассчитан на получение среднесуточного прироста живой массы 550-600 г в период интенсивного откорма. Хозяйство за последние годы недополучило запланированную продукцию от животных, по-видимому, это связано с нарушением морфофизиологического статуса организма свиней на откорме, эти показатели коррелированы введением в основной рацион животным опытной группы 3% минеральной кормовой добавки Воднит. Поросят с 30-ти суточного возраста перевели в группу доразщипывания и кормили рационом полноценным по питательности, однако в рацион животных опытной группы включали 3% Воднит.

Общие физиологические показатели у животных обеих групп находились приблизительно на одинаковом уровне. Температура тела поросят в первой группе составила $39,32 \pm 0,86^\circ\text{C}$, частота пульса – $88,45 \pm 1,34$ ударов в мин, частота дыхания – $24,68 \pm 0,76$ дыхательных движений в мин. У животных опытной группы соответственно: $39,00 \pm 0,63$; $89,52 \pm 0,82$; $24,62 \pm 0,83$. С ростом животных данные показатели снижались, так на 90-й день жизни свиней температура тела составила $38,75 \pm 0,61^\circ\text{C}$, частота пульса – $81,44 \pm 1,21$ уд./мин, частота дыхания $19,36 \pm 0,77$ дыхательных движений (контрольная группа), а у животных опытной группы данные показатели соответственно составляли: $38,81 \pm 0,61$; $82,15 \pm 0,98$; $20,74 \pm 0,53$. У 60-дневных поросят температура тела колебалась от $39,20 \pm 0,80$ до $39,34 \pm 0,62^\circ\text{C}$, частота пульса снижалась на 6,50% у животных первой группы, на 6,90% – второй группы. Частота дыхания повышалась у животных первой группы на 3,00%, второй группы – на 5,90%. Возрастная динамика общих физиологических показателей свиней на откорме согласуется с данными о возрастных изменениях количественного содержания форменных элементов крови (табл. 2).

Таблица 2

Морфологические и биохимических показателей крови свиней

Возраст, дни/группы	Показатели						
	лейкоциты, $10^9/\text{л}$	эритроциты, $10^{12}/\text{л}$	гемоглобин, г/л	общий белок, г/л	альбумин, г/л	глобулин, г/л	
30	I	$12,69 \pm 2,53$	$6,61 \pm 0,51$	$95,42 \pm 1,61$	$60,80 \pm 0,53$	$30,82 \pm 0,55$	$29,18 \pm 0,29$
	II	$12,78 \pm 2,94$	$6,45 \pm 0,47$	$95,39 \pm 1,48$	$60,75 \pm 0,72$	$30,83 \pm 0,86$	$29,92 \pm 0,34$
60	I	$13,38 \pm 2,12$	$6,36 \pm 0,63$	$99,42 \pm 1,81$	$64,67 \pm 0,48$	$32,03 \pm 0,42$	$32,64 \pm 0,26$
	II	$13,97 \pm 1,37$	$6,95 \pm 1,13$	$99,74 \pm 1,44^*$	$69,77 \pm 0,33^*$	$34,54 \pm 0,85$	$35,13 \pm 0,32$
90	I	$14,66 \pm 0,82$	$6,03 \pm 0,55$	$99,95 \pm 0,48$	$70,21 \pm 0,53$	$36,42 \pm 0,51$	$33,79 \pm 0,34$
	II	$16,11 \pm 0,91$	$6,99 \pm 0,64$	$116,12 \pm 1,62^*$	$71,53 \pm 0,33^{**}$	$37,83 \pm 0,58$	$33,52 \pm 0,42$
120	I	$14,94 \pm 0,78$	$6,60 \pm 0,66$	$111,38 \pm 1,67$	$70,68 \pm 0,48$	$35,11 \pm 0,64$	$34,57 \pm 0,46$
	II	$14,38 \pm 0,32$	$7,11 \pm 0,41$	$112,12 \pm 1,52$	$72,58 \pm 0,47$	$39,55 \pm 0,52$	$33,03 \pm 0,29$
150	I	$14,52 \pm 0,92$	$7,18 \pm 0,46$	$114,59 \pm 1,84$	$69,43 \pm 0,45$	$36,30 \pm 0,45$	$33,13 \pm 0,33$
	II	$15,69 \pm 0,82$	$7,32 \pm 0,22^*$	$116,43 \pm 1,64$	$71,14 \pm 0,84$	$38,30 \pm 0,81$	$32,84 \pm 0,41$
180	I	$15,79 \pm 0,74$	$7,18 \pm 0,55$	$110,41 \pm 2,39$	$69,12 \pm 0,81$	$36,42 \pm 0,43$	$32,70 \pm 0,34$
	II	$15,81 \pm 0,64$	$7,48 \pm 0,37$	$112,92 \pm 2,11$	$70,83 \pm 0,66$	$37,39 \pm 0,78$	$33,44 \pm 0,28$

Примечание: достоверность: * P < 0,5; ** P < 0,01.

Наиболее выраженные возрастные изменения общих физиологических показателей отмечены у 180-суточных свиней: температура тела животных контрольной группы составляла $38,52 \pm 0,64^\circ\text{C}$, частота пульса – $74,94 \pm 1,25$ уд./мин, дыхания – $16,71 \pm 0,63$ дыхательных движений в минуту. В опытной группе температура тела животных составляла $38,62 \pm 0,93^\circ\text{C}$, что выше на 0,26%, частота пульса – $76,70 \pm 0,67$ уд./мин.,

что выше на 2,31%; частота дыхательных движений – $17,70 \pm 0,67$ дыхательных движений в минуту, что выше на 5,60%, чем у животных контрольной группы. Повышенное число частоты пульса и дыхания у животных опытных групп свидетельствует о том, что у них в организме окислительно-восстановительные реакции и усвоение питательных веществ корма проходили значительно интенсивнее, чем у животных контрольной группы.

У 30-суточных поросят, выращенных на материнском молоке, количество форменных элементов в крови находилось на одинаковом уровне в обеих группах. Число лейкоцитов составило от $(12,64 \pm 2,53) \cdot 10^9/\text{л}$ до $(12,78 \pm 2,94) \cdot 10^9/\text{л}$, число эритроцитов – от $(6,61 \pm 0,51) \cdot 10^{12}/\text{л}$ до $(6,45 \pm 0,47) \cdot 10^{12}/\text{л}$, концентрация гемоглобина – от $95,39 \pm 1,49$ г/л до $95,42 \pm 1,61$ г/л, то есть морфофизиологические показатели поросят в день перевода в группы доразщипывания находились приблизительно на одинаковом уровне.

С переходом на растительную форму питания отмечалось увеличение числа лейкоцитов в крови животных контрольной группы на 5,43%, опытной группы – на 4,31%, то есть в крови животных контрольной группы число лейкоцитов было выше на 3,88%. Увеличение числа лейкоцитов, по-видимому, связано с формированием защитных сил организма в ответ на воздействия внешних патогенных факторов, а также с усвоением питательных веществ корма растительного происхождения. В крови 60-суточных свиней первой группы происходит снижение эритроцитов на 3,79%, концентрация гемоглобина повышается на 4,19% по сравнению с данными показателями крови 30-суточных животных. В крови животных опытной группы, в рацион которых включали 3% Воднита, число эритроцитов было выше на 9,27, гемоглобина – на 0,32% по сравнению с данными показателями крови животных контрольной группы. По результатам исследований необходимо отметить, что с ростом животных в обеих группах в период откорма происходит увеличение числа лейкоцитов, эритроцитов и концентрации гемоглобина. Эти показатели стабилизируются у свиней в 180-суточном возрасте как контрольной так и опытной группы, при этом, в крови животных контрольной группы лейкоциты составляют $(17,79 \pm 0,74) \cdot 10^9/\text{л}$, эритроциты – $(7,18 \pm 0,55) \cdot 10^{12}/\text{л}$, гемоглобин – $110,41 \pm 2,39$ г/л, а в крови животных опытной группы – число лейкоцитов выше на 0,12%, эритроцитов – на 4,47, гемоглобина – на 2,27%. В результате определения концентрации общего белка и его фракции в крови животных установлено, что в крови у 30-дневных свиней общий белок составил от $60,80 \pm 0,53$ г/л до $60,77 \pm 0,72$ г/л, альбумин – от $30,82 \pm 0,55$ г/л до $30,83 \pm 0,86$ г/л, глобулин – от $29,92 \pm 0,34$ г/л до $29,98 \pm 0,29$ г/л, то есть данные показатели практически были на одном уровне. В последующие возрастные периоды данные показатели в крови животных повышаются, но наиболее высокая концентрация общего белка отмечена у 120-суточных животных (табл. 2). Общий белок в крови контрольных животных составляет $70,68 \pm 0,48$ г/л, альбумин – $36,11 \pm 0,64$ г/л, глобулин – $34,57 \pm 0,46$ г/л, а в крови животных опытной группы общего белка больше на 2,68%, альбумина – на 9,52%, а глобулина меньше на 4,64%. В последние месяцы откорма животных данные показатели стабилизируются и составляют у животных контрольной группы: общий белок $69,12 \pm 0,81$ г/л, альбумин – $36,42 \pm 0,43$ г/л, глобулин – $32,70 \pm 0,34$ г/л, а у животных опытной группы данные показатели выше, соответственно – на 2,47, 2,66, 2,14%. Интенсивный рост и развитие животных отмечены на 120-е и 150-е сутки жизни: так среднесуточный прирост живой массы у животных контрольной группы на 120-й день жизни составил $6,43 \pm 7,19$ г, на 150-й день – $631,00 \pm 8,32$ г, у животных опытной группы соответственно выше на 7,93%, 6,18%. Сокращается срок откорма до 100 кг живой массы на 8 дней.

Заключение. По результатам исследований необходимо отметить, что включение в основной рацион свиней крупной белой породы на откорме минеральной кормовой добавки Воднит в дозе 3% к основному рациону позволяет поддерживать на более высоком и стабильном уровне общие физиологические показатели (температуру тела, частоту пульса и дыхания), повышает в крови число эритроцитов на 9,27%, концентрацию гемоглобина – на 2,27, общего белка – на 2,24, альбумина – на 2,66, глобулина – на 2,14%. Среднесуточный прирост массы тела повышается от 6,18 до 7,93%; снижается срок откорма на 8 дней относительно животных контрольной группы. Возрастные изменения у свиней на откорме характеризуются количественными изменениями форменных элементов крови; концентрации общего белка и его фракций зависят от интенсивности усвоения питательных веществ корма, формирования защитных сил организма и от интенсивности выведения патогенных факторов из организма за счет адсорбционной способности минеральной кормовой добавки Воднит.

Библиографический список

1. Виниченко, Г. В. Влияние местных природных минералов на ферменты переаминирования коров и свиней в раннем постнатальном онтогенезе / Г. В. Виниченко, В. С. Григорьев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – Оренбург, 2010. – №4 (28). – С. 258-261.
2. Гайнуллина, М. К. Природные минеральные сорбенты в рационах молодняка норки // Современные проблемы ветеринарной диетологии и нутрициологии : мат. 4-го Международного симпозиума. – СПб., 2008. – С. 13-17.
3. Зотеев, В. С. Эффективность использования цолилитовых туфов Ягодзинского месторождения в комбикормах для свиней на откорме / В. С. Зотеев, Г. А. Симонов, А. С. Ищеряков, А. В. Кириченко // Известия Самарской ГСХА. – Самара. – 2011. – Вып. 1. – С. 108-110.

4. Колесников, А. В. Влияние добавки Дигидрохверцитин и минерального энтеросорбента на белковый профиль сыворотки крови, физиологическое состояние и скорость роста телят / А. В. Колесников, Г. В. Молянова // Проблемы биологии продуктивных животных. – Боровск, 2014. – №2. – С. 103-110.
5. Кудряшов, Л. С. Влияние природных цеолитов на продуктивность и качество мяса цыплят-бройлеров // Мясная индустрия. – 2008. – №9. – С. 16-19.
6. Маннапова, Р. Т. Показатели иммунного ответа в организме животных, как адаптивно-регуляторные механизмы на стресс / Р. Т. Маннапова, Р. А. Рапиев // Фундаментальные исследования. – 2014. – №3. – С. 2016-2020.
7. Шленкина, Т. М. Эффективность использования различных минеральных добавок в рационах свиней / Т. М. Шленкина, С. В. Васина, Н. А. Любин // Современные проблемы интенсификации производства свинины : сб. науч. тр. Ульяновская ГСХА. – Ульяновск. – 2007. – Т. 2. – С. 259-264.

УДК 619: 636.3

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ФЕНАСАЛА НА ОСНОВЕ СУПРАМОЛЕКУЛЯРНЫХ СИСТЕМ ДОСТАВКИ DRUG DELIVERY ПРИ МОНИЕЗИОЗЕ ОВЕЦ

Долгошев Василий Александрович, аспирант кафедры «Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 1.

E-mail: samnivs@mail.ru.

Ключевые слова: мониезиоз, Фенасал, супрамолекулярная, система.

Цель исследований – повышение эффективности новой лекарственной формы Фенасала на основе супрамолекулярных наноразмерных систем доставки при лечении мониезиоза овец. Испытуемым ягнятам задавали никлозамид с арабиногалактаном в разведении 1:10 (первая группа) и 1:5 (вторая группа) в дозировке 10 мг/кг, а также базовый препарат Никлозамид в дозировке 100 мг/кг (третья группа). Эффективность супрамолекулярных комплексов была аналогичной эффективности базового препарата при коэффициенте значимости экстенсивности инвазии $r=0,85$ и $r=0,41$ для сравнения результатов до и после лечения в первой и второй группах соответственно. Снижение экстенсивности инвазии в первой, второй и третьей группах составило 60, 71 и 83% соответственно. Эксперимент показал, что супрамолекулярные комплексы были эффективны в 10-кратно меньшей дозе по сравнению с базовым препаратом. При повышении дозировки препаратов до 30 мг/кг по действующему веществу снижение интенсивности инвазии после применения препарата в первой группе составило 74%, во второй – 100%. Экстенсивность инвазии в первой и второй группах снизилась на 80 и 100% соответственно. Коэффициент значимости снижения экстенсивности инвазии в первой группе составил $r=0,81$, во второй – $r=0,47$, что также указывает на значимые различия результатов до и после лечения. По результатам статистической обработки наиболее схожим по действию с базовым препаратом оказался супрамолекулярный комплекс Никлозамида в разведении 1:10. При этом испытуемые дозировки не являются взаимозаменяемыми, что подтверждается уровнем значимости $r=0,65$, полученным при сравнении результатов для соответствующих групп. Эффективность супрамолекулярного комплекса Никлозамида с Арабиногалактаном в разведении 1:5 при дозировке 30 мг/кг по действующему веществу составила 100% при мониезиозе овец при дозировке в 3,3 раза меньшей по сравнению с базовым препаратом.

Мониезиозы – цестодозные болезни жвачных, вызываемые гельминтами из рода *Moniezia Blanchard*, подотряда *Aporoscephalata*. Возбудителями являются крупные цестоды длиной от 4 до 10 м, а промежуточными хозяевами – орибатидные (почвенные) клещи сапрофиты. Клинически выраженный мониезиоз наблюдается обычно у молодняка, который заражается на пастбищах при проглатывании клещей с травой. Заболевания широко распространены на территории России, а в отдельных регионах страны зараженность животных достигает 60-100% [2, 3, 6].

Распространению инвазий способствуют такие факторы, как высокая концентрация поголовья на ограниченной территории, использование естественных неулучшенных пастбищ, особенно расположенных на низменных участках. Кроме того, постоянно совершенствуются паразито-хозяйные отношения, особенно со стороны паразитов. В этой связи возрастает роль ветеринарной гельминтологии, которая призвана, основываясь на глубоких знаниях общей эпизоотологии гельминтозов, наиболее полно обеспечить специалистов-практиков широким ассортиментом современных лекарственных средств, с достаточно высоким профилактическим и лечебным эффектом [1, 2].

Аноплоцефалатозы и, особенно, мониезиоз животных причиняют значительные потери из-за повсеместного распространения, падежа животных, особенно, молодняка при высокой степени инвазированности, а также снижения продуктивности овец и телят. При подсчете экономического ущерба установлено, что у зараженного молодняка прирост массы тела в 1,62 раза меньше, чем у здорового. Потери при мониезиозе овец составляют от снижения прироста тела 4,16 кг, настрига шерсти 0,42 кг, а летальность составляет 7,1% [1].