

комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2014. – № 2(34). – С. 123-126

4. Натыров, А.К. Сравнительная оценка использования минеральных веществ жвачными животными при различных типах кормления / А.К. Натыров, Б.С. Убушаев, Н.Н. Мороз // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2017. – № 1(147). – С. 96-99.

5. Николаев, С.И. Сравнительный аминокислотный состав кормов / С.И. Николаев, А.К. Карапетян, Е.В. Корнилова // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2014. – № 3(35). – С. 126-130.

6. Повышение мясной продуктивности бычков калмыцкой породы на основе оптимизации генетических факторов / И.Ф. Горлов, Б.К. Болаев, Д.А. Ранделин [и др.] // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2018. – № 2(50). – С. 235-240.

7. Премиксы в кормлении крупного рогатого скота / С.И. Николаев, О.Ю. Агапова, И.А. Кучерова [и др.] // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2013. – Т.32. – № 4. – С. 125-130.

8. Применение белкового концентрата из белого люпина и мясокостной муки в кормлении лактирующих коров / Н.П. Буряков, М.А. Бурякова, А.С. Заикина [и др.] // Главный зоотехник. – 2021. – № 3(212). – С. 14-27.

УДК 636.22/.28.087.8

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАНУЛИРОВАННЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ В КОРМЛЕНИИ БЫЧКОВ

Николаев Сергей Иванович, профессор кафедры кормления и разведения сельскохозяйственных животных

Карапетян Анжела Кероповна, доцент кафедры кормления и разведения сельскохозяйственных животных

Самофалова Ольга Владимировна, аспирант кафедры кормления и разведения сельскохозяйственных животных

*ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет,
г. Волгоград, Россия*

***Аннотация.** Использование гранулированных комплексов на основе минерального сырья в составе рационов для бычков способствовало увеличению динамики их живой массы, а также общего и среднесуточного приростов. С увеличением живой массы повысились и среднесуточные приросты бычков.*

Ключевые слова: гранулированный комплекс, рацион, бычки, живая масса, общий и среднесуточный прирост.

Для повышения производства животноводческой продукции важным фактором являются качественные корма, а также обеспеченность организма животного всеми необходимыми питательными и биологически активными веществами в оптимальных соотношениях [1, 3, 5].

К настоящему времени достаточно полно изучена роль основных макро- и микроэлементов в обменных процессах, происходящих у животных. Дефицит отдельных элементов приводит к снижению продуктивности и возникновению ряда заболеваний [2, 4]. Поэтому, изучение влияния использования гранулированных минеральных комплексов на основе минерального сырья производимых филиалом «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ», в рационах крупного рогатого скота является актуальным.

Целью исследования явилось изучение эффективности использования гранулированных минеральных балансирующих добавок в кормлении бычков на откорме и влияния их на продуктивность животных.

Для изучения эффективности использования гранулированных минеральных комплексов на основе минерального сырья в кормлении бычков на откорме была проанализирована динамика живой массы бычков на откорме айрширской породы в зависимости от содержания минеральной балансирующей добавки в рационах. С этой целью в АО «Агрофирма «Восток» Николаевского района Волгоградской области провели научно-хозяйственный опыт на бычках на откорме, из которых сформировали пять групп по 10 голов в каждой (1 контрольная и 4 опытных).

Для бычков на откорме были изготовлены гранулированные минеральные комплексы на основе минерального сырья согласно рецептам, которые показали наибольшую эффективность при проведении лабораторных опытов.

Схема научно-хозяйственного опыта на бычках на откорме представлена в таблице 1.

Таблица 1

Схема опыта

Группа	Количество голов	Условия кормления	Дозировка минеральной добавки, г/гол.
контрольная	10	Хозяйственный рацион (ХР)	–
1 опытная	10	ХР + гранулированный минеральный комплекс	100
2 опытная	10	ХР + гранулированный минеральный комплекс	150
3 опытная	10	ХР + гранулированный минеральный комплекс	100
4 опытная	10	ХР + гранулированный минеральный комплекс	150

Отличие в кормлении заключалось в том, что в рационы бычков на откорме опытных групп, были включены гранулированные минеральные комплексы на основе минерального сырья.

Живая масса является важным показателем роста и развития животных и одним из основных показателей их продуктивности.

Изменение живой массы оценивали путем индивидуального взвешивания каждого животного. Вместе с этим рассчитывали общий и среднесуточный приросты. Результаты взвешиваний представлены в таблице 2.

Таблица 2

Живая масса подопытных бычков, кг

Возраст бычков, мес.	Живая масса одной головы	Абсолютный прирост	Среднесуточный прирост, г
контрольная			
11	342,44±2,42	–	–
12	369,66±2,65	27,21±0,48	907,11±16,14
13	400,46±2,60	30,80±0,56	933,44±16,97
14	428,70±2,73	28,24±0,44	941,22±14,58
15	456,21±3,05	27,51±0,63	917,11±20,98
В среднем за опыт	–	113,77	925,0
1-опытная			
11	347,50±6,83	–	–
12	379,19±6,67	31,69±0,81**	1056,25±27,12***
13	415,16±6,35	35,97±0,66***	1090,00±20,09***
14	445,23±6,43*	30,08±0,37**	994,63±17,93*
15	475,68±6,77*	30,45±0,75*	1010,63±21,72*
В среднем за опыт	–	128,183	1042??
2-опытная			
11	347,80±3,84	-	-
12	375,70±3,91	27,90±0,33	930,00±20,95
13	406,98±3,91	31,28±1,01	948,00±23,70
14	436,20±3,63	29,22±1,01	974,00±23,55
15	464,82±3,40	28,62±0,52	954,00±17,49
В среднем за опыт	–	117,024	951,4
3-опытная			
11	342,33±2,18	-	-
12	370,78±6,83	28,45±0,37	948,33±23,49
13	402,08±6,89	31,30±0,87	948,33±26,51
14	432,03±7,10	29,95±1,28	998,33±22,54
15	462,58±7,42	30,55±1,59	1018,33±23,00**
В среднем за опыт	–	120,245	977,6
4-опытная			
11	343,67±0,99	-	-
12	374,72±1,01	31,05±0,64**	1035,00±21,41***
13	408,43±1,09*	33,72±0,68**	1021,67±20,56**
14	440,63±1,13**	32,20±1,04**	1073,33±24,51***
15	472,73±1,19**	32,10±1,30*	1070,00±23,44***
В среднем за опыт	–	129,07	1049

В начале научно-хозяйственного опыта по живой массе подопытные бычки не имели существенных различий, что свидетельствует об идентичности и правильности сформированных групп. В конце опыта наблюдалась тенденция к превосходству по живой массе бычков опытных групп.

Показатели живой массы бычков на откорме представлены на рисунке 1.

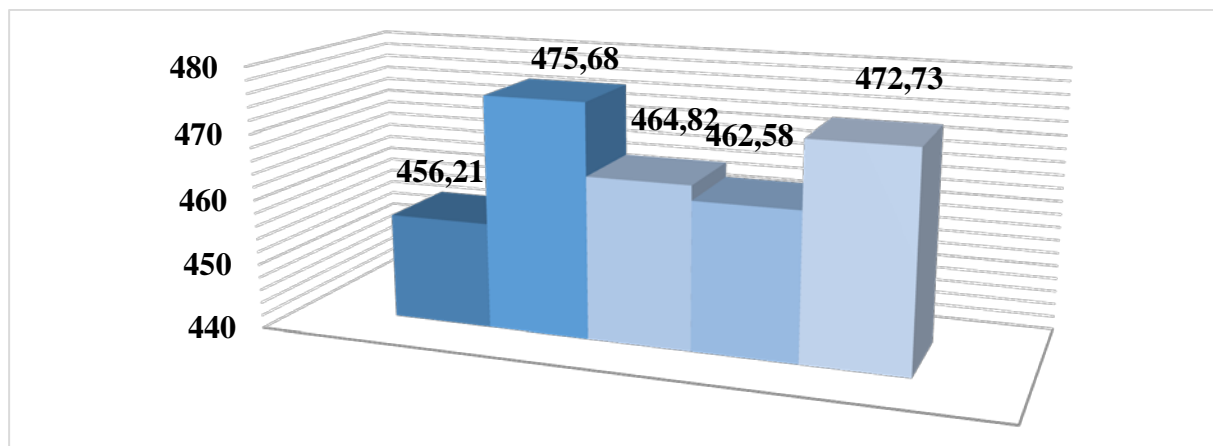


Рис. 1. Живая масса подопытных бычков в конце опыта, кг

В контрольной группе живая масса у бычков составила 456 кг. Наивысший показатель по живой массе был отмечен у бычков 1-й и 4-й опытных групп, которые получали в составе рациона гранулированные минеральные комплексы соответственно вариант 1 рецепт 1 (в составе которого наибольшую долю – 37,2% занимал моноаммонийфосфат, 23,3% приходилось на мочевину, на мел – 18,6%, и 13,9 и 7% на натрий хлористый и брусит соответственно) и вариант 2 рецепт 3 (в рецепте которого исключен натрий хлористый, но при этом увеличена доля моноаммонийфосфата до 40,7%, мела – до 27,1%, мочевина составила 23,7% и 8,5% приходилось на брусит). В 1-й опытной группе животные весили 475,7 кг, что выше, чем в контроле на 19,7 кг, или 4,3%, в 4-й опытной – 472,7 кг, что выше, чем в контроле на 16,7 кг, или 3,7%. Живая масса у бычков во 2-й опытной группе по сравнению с контрольной была выше – на 9 кг, или 2%, в 3-й опытной – 7 кг или 1,5%. Общий и среднесуточный приросты бычков представлены на рисунках 2 и 3.

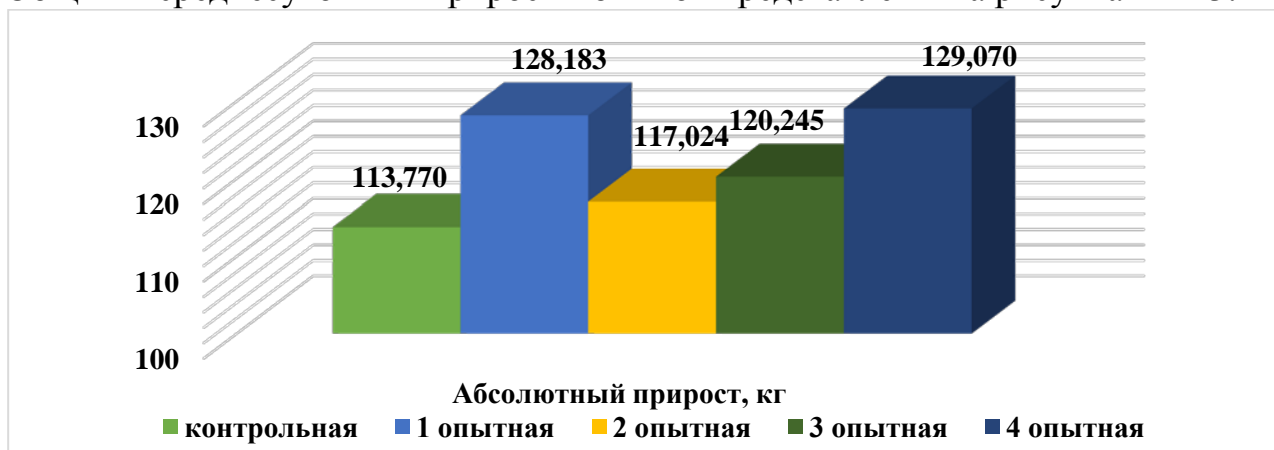


Рис. 2. Общий прирост живой массы подопытных бычков, кг

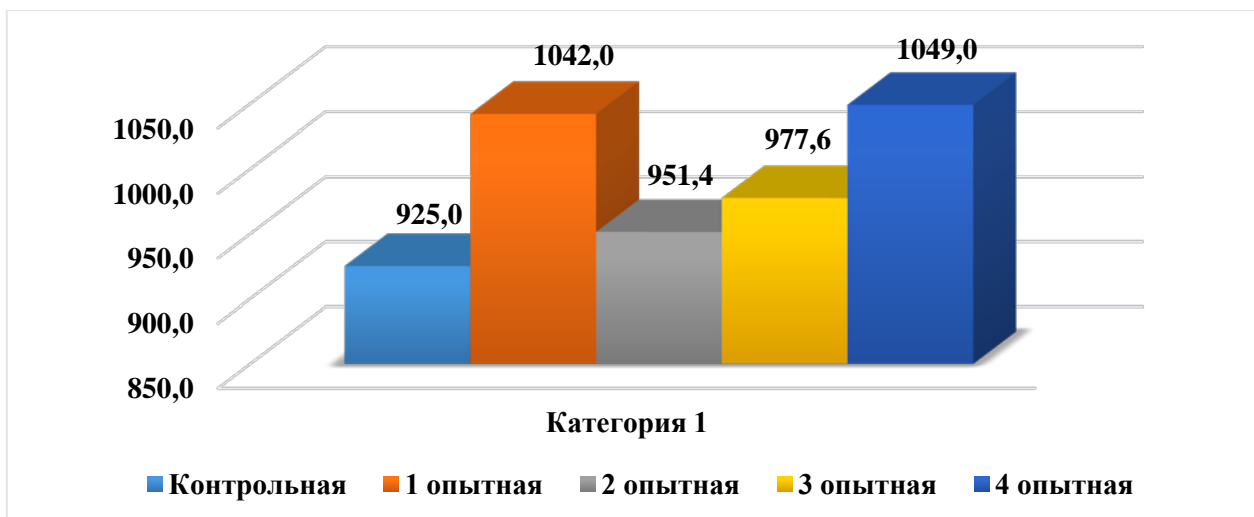


Рис. 11. Среднесуточный прирост живой массы бычков, г

Общий прирост живой массы бычков в контрольной группе составил 113,77 кг. У бычков 1- и 4-опытных групп общий прирост составил 128,183 кг и 129,07 кг, что выше, чем в контроле на 14,413 кг и 15,3 кг соответственно. Во 2-й и 3-й опытных группах общий прирост живой массы бычков был выше, чем в контроле соответственно на 3,254 кг и 6,475 кг.

Наряду с увеличением живой массы повысились и среднесуточные приросты бычков. Так, в контрольной группе этот показатель находился на уровне 925 г, а в опытных был выше от 951,4 г до 1049,0 г.

Таким образом, использование гранулированных комплексов на основе минерального сырья в составе рационов для бычков способствовало увеличению динамики их живой массы, а также общего и среднесуточного приростов.

Библиографический список

1. Адаптивные технологии кормления лактирующих коров / С.Ю. Агапов, Е.А. Липова, С.В. Чехранова [и др.] // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2019. – № 1. – С. 112-114.
2. Буряков, Н. О сбалансированности рационов для молочного скота / Н. Буряков, И. Хардик // Комбикорма. – 2021. – № 3. – С. 42-46.
3. Повышение продуктивности крупного рогатого скота при введении в рацион адсорбирующих добавок / С.И. Николаев, С.В. Чехранова, А.К. Карапетян [и др.] // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2019. – № 2(172). – С. 101-106.
4. Хардик, И.В. Использование энзимов в кормлении лактирующих коров / И.В. Хардик, О.Е. Комарова // Доклады ТСХА: сборник статей. – М.: РГАУ-МСХА, 2021. – Вып. 293. – С. 725-728.
5. Влияние премиксов на молочную продуктивность коров / С.В. Чехранова, О.Ю. Агапова, Т.А. Акмалиев [и др.] // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2013. – № 1(29). – С. 131-135.