

6. Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009. Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523-09 [Электр. ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902170553>.

УДК 636.3.033

ВЛИЯНИЕ МЕЛАПОЛА НА МЯСНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ БАРАНЧИКОВ

Горшков Виталий Викторович, доцент кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

Владимиров Николай Ильич, профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

Машкина Елена Ивановна, доцент кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

Яшкин Александр Иванович, доцент кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

Паутова Людмила Николаевна, старший преподаватель кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

Аннотация: Изучено влияние мелапола на мясную продуктивность баранчиков. Использование мелапола в количестве 9 гранул на животное положительно повлияло на увеличение живой массы и приростов с трёх- до семи-месячного возраста по отношению к сверстникам в первом опыте на 11-17,0%, во втором опыте – на 13,6 до 34%.

Ключевые слова: мелапол, овцы, баранчики, мясная продуктивность, приросты, убойная масса.

Изучением вопросов влияния производного мелатонина – мелапола на рост, развитие и продуктивные качества овец занимались отечественные и иностранные ученые [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].

Использование препарата мелапола позволяет снизить стрессы, оптимизировать суточную жизнедеятельность, улучшить гематологию животных, иммуностимулирует организм, и, как следствие улучшает показатели их продуктивности. Изучение влияния препарата на рост и развитие свиней выявило не только тенденцию к увеличению роста и развития поросят, но и улучшило вкусовые характеристики свинины, а использование в звероводстве повысило у пушных зверей качество меха [8].

Перед современным овцеводством стоят задачи не только повышения продуктивности, но и снижения технологических стрессов вследствие

неудовлетворительного кормления [9] и содержания, улучшение воспроизводства, повышение качества выращиваемого и откармливаемого молодняка. Поэтому поиск биологически-активных препаратов, улучшающих здоровье и иммунитет, рост, развитие и мясную продуктивность животных является актуальной задачей для современного овцеводства.

Ввиду установленного положительного влияния мелапола на жизнедеятельность животных, была предложена гипотеза, согласно которой следует использовать мелапол для улучшения роста и развития, а также количественных и качественных показателей мясной продуктивности молодняка овец.

Целью исследования являлось оценка влияния различных доз мелапола на мясную продуктивность молодняка овец.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- определить оптимальные дозы мелапола для молодняка овец;
- охарактеризовать рост и развитие молодняка;
- оценить качественные и количественные показатели мясной продуктивности.

Исследования проводились на молодняке овец (ярочках), полученных путем скрещивания баранов западносибирской мясной породы с грубошерстными матками в условиях предприятия ОАО «Племенной завод «Овцевод» Рубцовского района Алтайского края, Россия.

Продуктивность оценивали по количественным и качественным показателям в лабораториях ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет», Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий Российской академии наук (ФГБНУ СФАНЦА СО РАСХН), ГНУ «Всесоюзный научно-исследовательский институт пантового оленеводства» Сибирского отделения Российской академии сельскохозяйственных наук (СО РАСХН) по стандартным методикам.

Весь молодняк был клинически здоровым, активным, без видимых отклонений в поведении и экстерьере, хорошо питались. Мелапол в гранулированной форме вводили инъекциями под кожу с массой гранул 32 мг, содержащих 8 мг мелатонина в гранулах с добавлением полимерного носителя. На первом этапе исследований при отбивке маток были сформированы четыре группы овец – ярки, которые представляют собой помеси кулундинской грубошерстной и западно-сибирской мясных пород, с учетом породы (происхождения), пола и живой массы. В группе было по 10 голов. Животные содержались в стандартных условиях на пастбищном кормлении. Контроль – первая группа - содержался в стандартных условиях. Животным опытной группы 2 подкожно имплантировали инъекционной иглой в область холки по три гранулы мелапола, экспериментальной третьей - по шесть гранул, а экспериментальной четвертой - по девять гранул мелапола на голову.

На втором этапе исследований были сформированы три группы ярк-аналогов по 10 голов с учетом происхождения, возраста и живой массы.

Животным первой группы вводили 9 гранул мелапола, второй и третьей групп – 10 и 11 гранул соответственно.

Для оценки влияния мелапола на рост и развитие молодняка оценивали следующие показатели:

1. Живую массу определяли индивидуальным взвешиванием утром перед кормлением с точностью 0,5 кг в возрасте трех, четырех, шести и семи месяцев. На основе показателей живой массы рассчитывались показатели темпов роста - абсолютные, относительные и среднесуточные приросты (по формулам С. Броуди).

2. Характеристика развития животных проводилась по промерам с последующим расчетом индексов телосложения.

3. Мясную продуктивность оценивали после контрольного убоя восьмимесячных овец по методу Всероссийского научно-исследовательского института животноводства (ФГБНУ ФИЦ ВИЖ).

Для характеристики качества мяса в лаборатории ФГБНУ СФАНЦ СО РАСХН) определяли химический состав мяса с отбором средних образцов фарша (до 0,5 кг), с определением следующих показателей: влажности, протеина, жира и зольности (по методикам П.Т. Лебедева, А.Т. Усовича [10]).

Изменение живой массы овец представлено на рисунке.

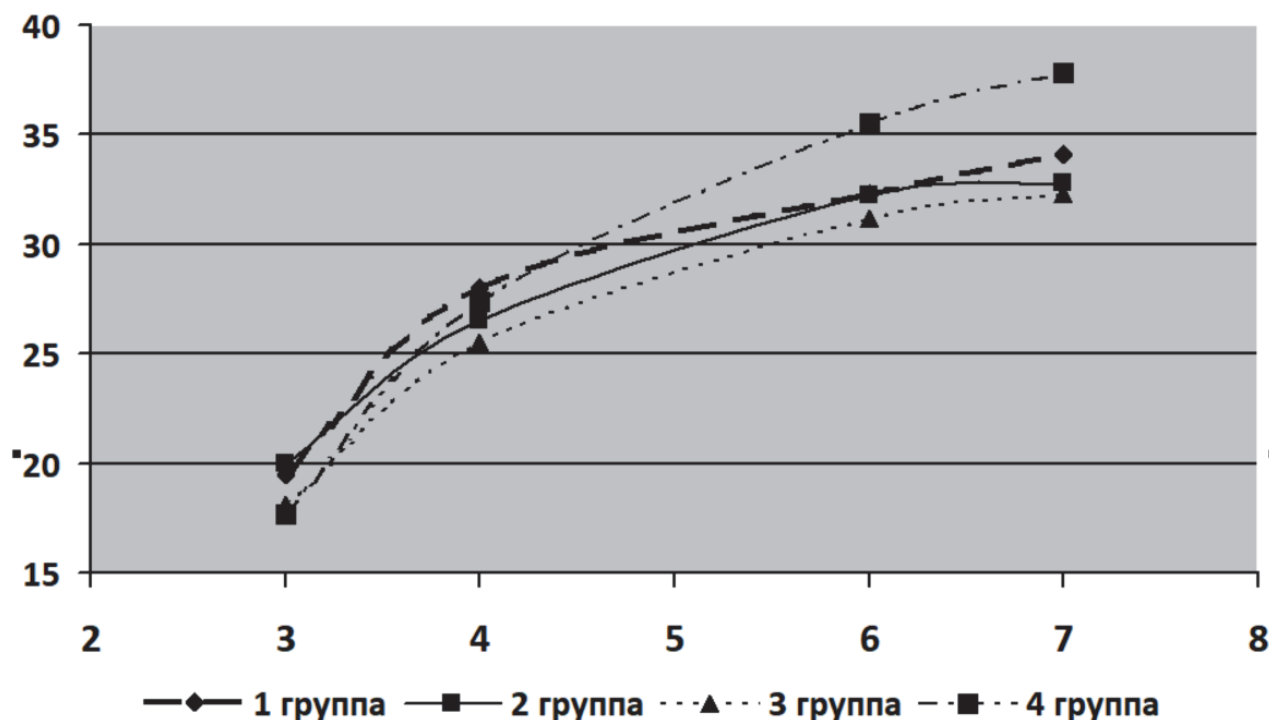


Рис. Динамика изменения живой массы овец

Как видно из рисунка, наибольшая скорость роста наблюдалась у ярок четвертой группы, у которых была абсолютный прирост массы 54,8% (9,7 кг), тогда как у животных контрольной группы прирост за указанный период составил 43,5% (или 8,5 кг). У животных второй и третьей опытных групп прирост живой массы составил 32,5% (6,5 кг) и 40,9% (7,4 кг) соответственно.

Эффект от употребления мелапола, предположительно, наблюдался и в последующие возрастные периоды. При взвешивании овец второй и третьей групп через два месяца после применения мелапола в шестимесячном возрасте наблюдали прибавку до 1,1 кг, а у животных четвертой группы - на 9,9%. К семимесячному возрасту эффект снизился, и прирост живой массы молодняка в опытных группах составил 1,8-6,5% (с 0,6 кг до 2,3 кг), тогда как в контроле живая масса животных увеличилась на 5,5. % (на 1,8 кг).

Энергию роста животных оценивали по темпам роста (абсолютные, относительные и среднесуточные приросты). По среднесуточным приростам семимесячные ягнята четвертой группы превосходили своих сверстников в возрасте 3-4 месяцев из первой, второй и третьей групп на 14,1%, 49,3% и 31,3% в возрасте 4-6 месяцев. возраст - на 66,5%, 42,0%, 42,0% и после 6-7 месяцев - на 27,7%, 3,8 и 2 раза соответственно (P0,001).

Такая же динамика сохраняется в части относительного прироста. Наиболее высокие показатели среднесуточного прироста наблюдались у семимесячных дочерей четвертой группы. Оценивая интенсивность развития, проводя замеры с последующим расчетом показателей телосложения, было обнаружено, что изменения в динамике развития коррелируют с показателями роста. Так, по высоте в холке яркие из четвертой опытной группы превосходили своих сверстников на 2,8%, 2,3%, 4,5% своих сверстников из первой контрольной, второй и третьей опытных групп. Кроме того, исследования установили положительную корреляцию между использованием мелапола и линейным развитием с точки зрения обхвата груди за лопатками, и разница в четвертой группе составила 8,5% (P <0,01). Индексные характеристики мясной продуктивности – сбитости, грудной и массивности - достоверно превосходили при оценке туш животных четвертой группы на 3,5%, 6,7% и 6,7% соответственно по сравнению с контролем.

Оценка эффективности мясных качеств овец и влияния мелапола на рост и развитие показала, что наиболее показательными являются характеристики мясной продуктивности, полученные по результатам контрольного убоя. Они показали, что самые яркие из четвертой группы имели значительное превосходство по летальным показателям над сверстниками из контрольной и других экспериментальных групп. По убойному выходу молодняк четвертой группы превосходил своих сверстников из контроля - на 1,0%, второй - на 2,1%, третьей - на 1,1%.

По результатам анализа отрубов первого сорта установлено, что в четвертой группе овцы превосходили аналоги из контрольной и других опытных групп на 18,1% (P<0,05), 30,5% (P<0,05) и 21,2% (P<0,05), а по урожайности первого сорта по отношению к туше животного - на 3,4% (к контролю), 5,0% (вторая) и 4,0% (третья группа).

Анализ морфологического состава туш овец показал, что овцы, которым вводили девять гранул мелапола на голову по таким показателям, как масса охлажденных туш и содержание мякоти, превосходили своих сверстников из других групп: из первой - на 13,0 (P 0,05) и 20,4% (0,05), из второго - на 22,2% (0,05) и 31,3% (0,01) и из третьего - на 15,4% (P<0,05) и 22,6% (P<0.05)

соответственно. Оценка площади «мышечного глаза» показала, что этот показатель был максимальным в возрасте восьми месяцев и в четвертой группе - 20,2 дм², что превышает показатель в первой (контрольной) группе на 35,6% ($P < 0,05$), второй - на 38,4% (0,05) и в третьей группе - на 38,4% (0,05).

Анализ пищевой ценности мяса показывает, что наибольшая калорийность мяса наблюдается в первой группе - 1931,1 ккал, что на 8,1% выше показателя второй группы, на 22,8% - в третьей и 12,4% в четвертой. группа, что связано с несколько более высоким содержанием жира в туше животных контрольной группы.

Библиографический список

1. Кветной И.М. Мелатонин: общебиологические и онкокардиологические аспекты / И.М. Кветной, Т.В. Кветная, А.Г. Коноплянников. – М., 1994. – С. 17-23.

2. Мишин, Н.В. Повышение эффективности приготовления корма с обоснованием параметров матрицы пресс-экструдера: дис. канд. техн. наук: 05.20.01 / Н.В. Мишин. – Уфа, 2015. – 178 с.

3. Мударисов Р.М. Улучшение хозяйственно-биологических признаков и качеств продукции пушных зверей: дис. докт. с.-х. наук / Р.М. Мударисов. – М., 2003. – 325 с.

4. Reiter R.J. Melatonin: an antioxidant in edible plants / R.J. Reiter, D.X. Tan // *Ann. N.Y. Acad. Sci.* – 2002. – V. 957. – P. 341-344.

5. Reiter R.J. Melatonin: an antioxidant in edible plants / R.J. Reiter, D.X. Tan, J.C. Mayo et al. // *Acta Biochim. Pol.* 2003. – V. 50. – № 4. – P. 1129-1146.

6. Reiter R.J. The pineal gland and melatonin in relation to aging: A summary of the theories and of the data / R.J. Reiter // *Exp. Gerontol.* – 1995. – V. 30. – P. 199-212.

7. Oxenkrug G. *Ann. N. Y. Acad.* / G. Oxenkrug, P. Requentina, S. Bachurin. – 2001. – V. 939. – P. 190-199.

8. Анисимов В.Н. Мелатонин в физиологии и патологии желудочно-кишечного тракта / В.Н. Анисимов, И.М. Кветной, Ф.И. Комаров, Н.К. Малиновская, С.И. Рапопорт. – М.: Советский спорт, 2006.

9. Горшков В.В. Природные компоненты – источники энергии, витаминов и минералов // *Животноводство России.* - 2018. - №11. - С. 47-48.

10. Лебедев П.Т. Методы исследования кормов, органов и тканей животных / П.Т. Лебедев, А.Т. Усович. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Россельхозиздат, 1976. – 389 с.