

УДК 661.743.2: 636.32

ВЛИЯНИЕ ЯНТАРНОЙ КИСЛОТЫ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ ОВЦЕМАТОК И РОСТ ЯГНЯТ

Гаглоев Александр Черменович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

adik.gagloev@yandex.ru

Негреева Анна Николаевна

кандидат сельскохозяйственных наук, профессор

Юрьева Евгения Васильевна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Бетина Татьяна Викторовна

магистрант

Копейкин Юрий Викторович

магистрант

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты исследования по изучению влияния использования янтарной кислоты в рационе подсосных овцематок на молочную продуктивность и интенсивность роста ягнят, выращиваемых под ними. Выявлено, что включение препарата янтарной кислоты в рационы лактирующих овцематок способствует повышению молочной продуктивности маток, улучшению качества молока, что способствует повышению интенсивности роста и развития их ягнят.

Ключевые слова: овцематки, ягнята, удой, жир, белок, живая масса, прирост.

Овцеводство является одной из отраслей животноводства, которое требует дальнейшего развития. С этой целью необходимо решение следующих задач: увеличить численность поголовья овец, повысить их хозяйственно-полезные признаки путем улучшения условий содержания и кормления животных, повысить уровень племенной работы, а также осуществить перевод отрасли на интенсивную технологию производства продукции [1, 9-11].

Одним из ресурсов развития овцеводства, особенно в зонах с большой распаханностью земель является широкое внедрение интенсивной технологии. Для успешного решения этой проблемы, необходимо кроме увеличения количества поголовья, улучшения породных качеств овец и создания прочной кормовой базы, следует применять и другие средства приемы повышающие продуктивность овец. Таким средством, прежде всего, служит полноценное кормление овец [3-7].

В России и за рубежом ученые в последние годы проявляют определенный интерес вопросу применения янтарной кислоты в кормлении животных. Ими было выявлено, что добавка янтарной кислоты и сукцинатов (солей янтарной кислоты) в рацион крупного рогатого скота, свиней, пушных зверей, кроликов и птиц способствует повышению энергии роста, иммунитета, увеличению обменных процессов и кроветворения, а также сохранности и продуктивности животных и птиц. В то же время исследований по использованию в рационе овец янтарной кислоты было проведено ограниченное количество [2, 8]. Поэтому была поставлена задача, провести изучение влияния добавки янтарной кислоты на хозяйственно-полезные качества овцематок породы прекос и помесного потомства, полученного от скрещивания с эдильбаевскими производителями в условиях КФХ ИП Попов В.А. Тамбовской области.

Материал и методика исследования. Для проведения научно - хозяйственного опыта по изучению использования янтарной кислоты на подсосных матках было сформировано 3 группы маток аналогов с ягнятами-

одинцами в количестве 10 голов в каждой, которые также являлись аналогами по полу, живой массе, времени рождения (таблица 1).

Таблица 1

Схема научно-хозяйственного опыта

| Группы животных | Предварительный период, 10 дней | Опытный период, 60 дней |
|-----------------|---------------------------------|---|
| 1 Контрольная | Хозяйственный рацион | Хозяйственный рацион |
| 2 Опытная | Хозяйственный рацион | Хозяйственный рацион + 1,5 г янтарной кислоты |
| 3 Опытная | Хозяйственный рацион | Хозяйственный рацион + 2,0 г янтарной кислоты |

Как видно из данных таблицы 1 в схеме опыта в исследуемый период овцематки всех групп получали хозяйственный рацион, но животные второй опытной группы получали еще дополнительно янтарную кислоту в количестве 1,5 г, а 3 опытной группы - по 2 г. Янтарную кислоту добавляли в корм в утреннее кормление, предварительно растворив ее в теплой воде.

В период научно-хозяйственного опыта была определена молочная продуктивность овцематок и изменение живой массы ягнят. Для определения молочной продуктивности овцематок проводили контрольные дойки, а качественные показатели овечьего молока устанавливали на приборе Клевер1-М. Живую массу ягнят, выращиваемых под маткой, вычисляли путем их взвешивания.

Результаты исследования. Молочность маток за период опыта, определенная методом контрольного доения 10 маток с ягнятами - одинцами представлена в таблице 2.

Молочная продуктивность опытных овцематок

| Показатели | Группы животных | | |
|-------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| | 1-Контрольная | 2-Опытная | 3-Опытная |
| Удой за 1месяц,кг | 41,82± 0,33 | 44,44 ± 0,39*** | 43,80 ± 0,42** |
| Жир, % | 6,10 ± 0,06 | 6,61 ± 0,08** | 6,35 ± 0,07* |
| Белок, % | 4,42 ± 0,04 | 4,82 ± 0,06** | 4,70 ± 0,05* |
| Удой за 2месяц,кг | 25,42 ± 0,28 | 28,64 ± 0,32*** | 27,62 ± 0,36** |
| Жир, % | 6,23 ± 0,10 | 7,11 ± 0,12** | 6,96 ± 0,09* |
| Белок, % | 4,86 ± 0,09 | 5,52 ± 0,12** | 5,40 ± 0,11* |

Анализ данных таблицы 2 показывает, что включение янтарной кислоты способствует повышению молочной продуктивности и улучшению показателей качества молока у овцематок. Максимальные показатели удоя, содержания жира и белка в молоке отмечены в группе маток, получавших дополнительно к рациону препарат янтарной кислоты в дозе 1,5г. За первый месяц разница по удою между матками контрольной и второй опытной группой составила 2,62кг ($P \geq 0,999$), а третьей опытной – 1,98кг ($P \geq 0,99$), тогда как во второй месяц она возросла и составила 3,22 кг ($P \geq 0,999$) и 2,2 кг ($P \geq 0,99$) соответственно. За весь исследуемый период опыта от маток контрольной группы получено 67,24кг молока, второй опытной - 73,08кг, а третьей опытной группы - 71,43кг. Это прежде всего можно объяснить тем, что смешивание янтарной кислоты с основным рационом, стимулирует образование гормонов и ферментов, которые положительно влияют на процесс образования молока у животных.. При этом следует отметить, что, несмотря на превосходство второй опытной группы, разница по удою между второй и третьей опытными группами была незначительной и недостоверной.

Наряду с этим выявлено, что янтарная кислота положительно повлияла и на состав молока овец. Так, в молоке овцематок опытных групп отмечалось более высокое содержание жира и белка. В первый месяц лактации разница по жиру между второй, третьей и контрольной группами составила 0,51% ($P \geq 0,99$)

и 0,25% ($P \geq 0,95$), а по показателю белка соответственно 0,40% ($P \geq 0,99$) и 0,28% ($P \geq 0,95$). Аналогичная тенденция отмечалась и во второй месяц лактации. Разница между контрольной и опытными группами при этом возросла, хотя и не очень значительно. Очевидно, янтарная кислота оказывает влияние на синтез жира и белка в молоке у овец.

Кроме того, молочная продуктивность маток оказывает непосредственное влияние на интенсивность роста, выращиваемых под ними ягнят. Данные изменения живой массы ягнят представлены в таблице 3 и рисунке 1.

Таблица 3

Показатели живой массы и прироста ягнят

| Группы овцематок | Живая масса ягнят, кг | | Прирост живой массы ягнят, кг | | | | | | |
|------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------|--|-----|-------------------------------|------|-----|-----|
| | на начало опыта | на конец опыта | кг | Опытная группа в сравнении с контролем | | Абсолютный прирост M ±m кг | σ | Cv | td |
| | | | | кг | % | | | | |
| 1-Контрольная | 4,42 | 16,82 | 12,4 | - | 100 | 12,4±0,12 | 0,38 | 3,1 | - |
| 2-Опытная | 4,64 | 18,24 | 13,6 | +1,2 | 110 | 13,6 ±0,22 | 0,70 | 5,2 | 4,8 |
| 3-Опытная | 4,54 | 17,64 | 13,1 | +0,7 | 106 | 13,1±0,18 | 0,57 | 4,4 | 3,2 |

Из данных таблицы 3 следует, что за период опыта ягнята контрольной группы увеличили живую массу в среднем на 12,4 кг. Наибольший прирост живой массы -13,6 кг установлен у ягнят второй группы, что на 1,2 кг больше, чем у ягнят контрольной группы. У ягнят, матери которых в период лактации получали препарат янтарной кислоты -2 г, живая масса составила 13,1 кг или на 0,7 кг больше контрольной. Дополнительная масса ягнят второй опытной группы составила 12 кг, а ягнят третьей опытной группы -7 кг. Разница в приросте, как видно из таблицы 3, между контрольной группой и опытными группами статистически достоверна ($P \geq 0,99$) и ($P \geq 0,95$).

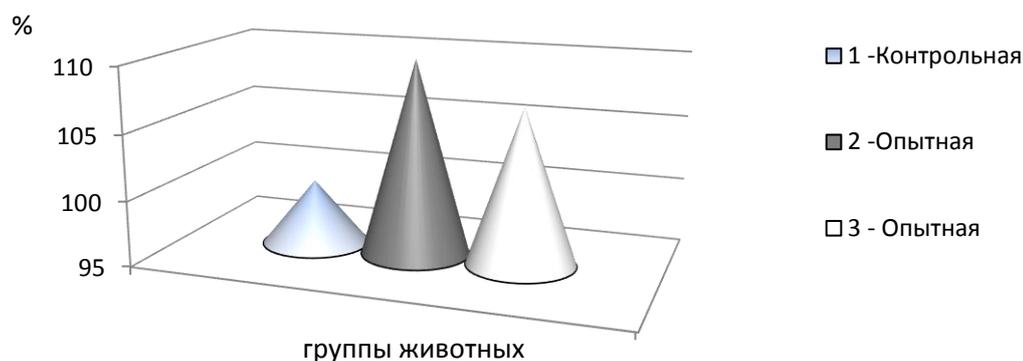


Рисунок 1 – Диаграмма абсолютного прироста ягнят за период опыта

Из диаграммы (рис. 1) наглядно видно, что ягнята от маток второй опытной группы превосходили по приросту ягнят контрольной группы на 10,0 % , а от маток третьей опытной группы на 6,0%

Среднесуточный прирост ягнят контрольной группы составил 207грамм, в то время как у ягнят , матери которых получали в рационе добавку янтарной кислоты в дозе 1,5г и 2 г имели среднесуточный прирост - 227 граммов - 218 граммов соответственно..

В результате проведенных исследований установлено, что применение янтарной кислоты в качестве добавки в рационы лактирующих овцематок, способствует повышению молочной продуктивности маток и одновременно приводит к повышению интенсивности роста и развития их ягнят.

Список литературы:

1. Аникин, А.С. Новая классификация кормовых средств России / А.С. Аникин, Н.Г. Перов, М.П. Кирилов // Зоотехния. – 2009. – № 8. – С. 12-14.
2. Басанкин, А.В. Фармако-токсикологическое обоснование применения янтарной кислоты в животноводстве и ветеринарии: автореф. дис. ... ветеринар. наук / А.В. Басанкин. – Казань, 2007 – 24 с.
3. Влияние добавки гумитон на молочную продуктивность маток и интенсивность роста ягнят / А.Ч. Гаглюев, А.Н. Негреева, Д.А. Фролов, Т.Н. Гаглюева // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 2. - С. 314.

4. Влияние серосодержащих добавок на молочную продуктивность маток и интенсивность роста ягнят / А.Ч. Гаглов, А.Н. Негреева, Т.Н. Гаглоева, В.Г. Завьялова // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 2. - С. 48.

5. Гаглов, А.Ч. Использование питательных веществ корма чистопородными и помесными баранчиками от разных типов овцематок прекос / А.Ч. Гаглов, А.Н. Негреева, Т.Н. Гаглоева // Достижения науки и техники АПК. - 2017. - Т. 31. - № 5. - С. 46-48.

6. Динамика и перспективы развития животноводства в Тамбовской области / И.С. Козаев, Н.В. Карамнова, А.Ч. Гаглов, Н.С. Грекова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2018. - № 9. - С. 296-300.

7. Особенности роста и развития ягнят разных генотипов в условиях интенсивной технологии / А.Ч. Гаглов, А.Н. Негреева, Т.Н. Гаглоева [и др.] // Сб.: Современные технологии в животноводстве: проблемы и пути их решения: материалы Международной научно-практической конференции, 2017. - С. 127-132.

8. Папуниди, К. Применение янтарной кислоты и препаратов на её основе: монография / К. Папуниди, А. Иванов, М. Тремасов. - Германия: LAP LAMBERT Acad. Publ., 2012. - 188 с.

9. Продуктивность овец цигайской породы в условиях интенсивного животноводства / А.Ч. Гаглов, А.Н. Негреева, О.Е. Самсонова, Е.В. Юрьева // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 2. - С. 63.

10. Смоленцев, С. Ю. Применение янтарной кислоты и её производных в животноводстве (монография) / С. Ю. Смоленцев. - М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет», 2013. -147 с.

11. Щугорева Т.Э. Особенности роста чистопородного и помесного молодняка овец / Т.Э. Щугорева, В.А. Бабушкин, А.Ч. Гаглов // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2019. - № 1. - С. 78-80.

UDC 661.743.2: 636.32

**THE EFFECT OF SUCCINIC ACID ON THE MILK PRODUCTIVITY
OF EWES AND THE GROWTH OF LAMBS**

Gagloev Alexander Chermenovich

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

adik.gagloev@yandex.ru

Negreeva Anna Nikolaevna

Candidate of Agricultural Sciences, Professor

Yurieva Evgeniya Vasilievna

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Betina Tatiana Viktorovna

undergraduate

Kopeikin Yuri Viktorovich

undergraduate

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article presents the results of a study on the effect of the use of succinic acid in the diet of suckling ewes on the milk productivity and growth rate of lambs raised under them. It was found that the addition of succinic acid to the diets of lactating ewes increases the milk productivity of queens, improves the composition of milk and thereby leads to an increase in the growth and development of their lambs.

Keywords: sheep, lambs, milk yield, fat, protein, live weight, gain.