

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЯРОСИЛ» ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ РОМАНОВСКИХ ЯГНЯТ В ПОДСОСНЫЙ ПЕРИОД

В.А. ФИЛОНЕНКО¹, А.В. ЧАЧИН², Т.П. ГАЛКИНА³

¹ ООО «НПО «Биотехсоюз»; ² ООО «Юрьевское», Ярославской области;

³ «Информационно-консультационная служба АПК», Ярославская область

Приведены результаты влияния скармливания кормовой добавки «Яросил» на сохранность, скорость роста и живую массу романовских ягнят из многоплодных пометов в молочный период.

Ключевые слова: кормовая добавка «Яросил», норма скармливания, живая масса, суточный и абсолютный прирост, сохранность молодняка.

В Ярославской области разводят овец романовской породы. С учетом полиэстричности, многоплодности при хороших условиях кормления и содержания за 1,5-1,8 ягнений получают до 4-7 ягнят в год от каждой овцематки [1, 2, 3, 4].

Однако, несмотря на сравнительно высокую молочную продуктивность, овцематки романовской породы, способны обеспечить материнским молоком не более двух ягнят в помете. Поэтому возникает необходимость обеспечить полноценное кормление многоплодных ягнят в молочный период.

В литературе отмечается, что применение пробиотических и ферментных препаратов и кормовых добавок с композицией пробиотиков в промышленном животноводстве и птицеводстве позволяет улучшить здоровье животных, качество мяса и молока, увеличить плодовитость и жизнестойкость потомства [5, 6, 7, 8]. В связи с этим, нами было принято решение изучить влияние кормовой добавки «Яросил» на продуктивные качества и сохранность романовских ягнят из многоплодных пометов в молочный период их выращивания.

В течение июля-декабря 2016 г. в ООО «Юрьевское» Первомайского района Ярославской области проводились исследования по изучению влияния кормовой добавки «Яросил» на рост и развитие ягнят в молочный период выращивания.

Кормовая добавка «Яросил», выпускаемая ООО «НПО «Биотехсоюз», в виде суспензии, содержит живую культуру бифидо- и лактобактерий: штамм *Lactobacillus rhamnosus* Эп-152 ВКПМ В-13378, штамм *Lactobacillus paracasei* Эп-155 ВКПМ В-13376, штамм *Lactobacillus helveticus* К-181 ВКПМ В-13377, штамм *Bifidobacterium animalis* ВКПМ АС-1560, штамм *Streptococcus salivarius* К-35 ВКПМ В-13379. Общее количество молочнокислых микроорганизмов не менее $9-12 \times 10^8$ КОЕ в 1 см³. Не содержит ГМО. Срок хранения – не менее 4 мес. при температуре от +2 до +15° С [9].

Кормовая добавка «Яросил», улучшает переваривание молочных продуктов, нормализует обмен веществ и кислотно-щелочное равновесие, стимулирует рост и развитие животных, повышает их сохранность.

Препарат обладает антагонистической активностью против широкого спектра патогенных и условно патогенных микроорганизмов кишечника и тем самым нормализует микрофлору кишечника.

Материал и методика. Экспериментальная часть работы выполнялась в условиях племенрепродуктора по романовской породе овец ООО «Юрьевское» Первомайского района Ярославской области. Для проведения опыта методом групп-аналогов [10] были сформированы 2 группы ягнят по 19 голов в каждой. Начало опыта – формирование групп с 26.07.2016 г по 08.08.2016 г, окончание опыта 01.11.2016-08.11.2016 г. Изучалось действие препарата на хозяйственно полезные качества животного, в которых суммируется все многообразие изменений организма – сохранность молодняка, продуктивность, поведение, здоровье. Кроме того, учитывали пол, возраст, тип рождения, устойчивость к заболеваниям, аппетит животных, живая масса при постановке на опыт и прирост живой массы в течение опыта. Поскольку целью проведения исследований было определение влияния введения кормовой добавки «Яросил» на сохранность, рост и развитие ягнят из многоплодных пометов романовских овец; потребность в питательных веществах, которые не могли быть обеспечены материнским молоком, то подбору таких ягнят было уделено особое внимание.

Потребность ягнят в питательных веществах и развитие их пищеварительного тракта в молочный период до становления рубцового пищеварения по взрослому типу подразделяется на три фазы: фаза кормления жидкими кормами, когда потребность ягненка во всех питательных веществах удовлетворяется за счет материнского молока или его заменителя. С учетом многоплодности романовской овцы нередки случаи, что ягнятам не хватает материнского молока и их приходится подкармливать коровьим молоком или заменителем овечьего молока. Фаза кормления жидкими кормами у ягнят романовской породы длится обычно до достижения ими двух-трехмесячного возраста, в зависимости от условий кормления и содержания ягнят.

Возраст, в котором у ягненка происходит переход к рубцовому пищеварению, зависит в основном от получаемого рациона. Получая ограниченное количество материнского молока, ягнята нуждаются в подкормке коровьим молоком, а с 40-45 дневного возраста они начинают потреблять стартерный комбикорм. Переходная фаза длится до 2-х мес. возраста.

Начиная с 2-х мес. возраста, ягненок вступает в фазу рубцового пищеварения; он способен получать

энергию и питательные вещества только за счет концентрированных и грубых кормов в результате их ферментации в рубце, однако с учетом высокой стоимости комбикормов-стартеров, хозяйства предпочитают докармливать ягнят до полной отбивки от маток коровьим молоком.

Исследование влияния пробиотиков на организм животных показало, что они, в отличие от антибиотиков, не оказывают отрицательного воздействия на нормальную микрофлору желудочно-кишечного тракта, способны повышать иммунитет организма, регулировать и стимулировать пищеварение [11, 12]. Кормовая добавка «Яросил» соответствует описанным положительным свойствам. Она нормализует обмен веществ и кислотно-щелочное равновесие кишечной микрофлоры.

Животные обеих групп содержались на общехозяйственном рационе, соответствующем потребностям растущих животных в питательных веществах и состоящем в первый месяц выращивания из материнского и коровьего молока.

Животные опытной группы получали коровье молоко с кормовой добавкой «Яросил»; потребление его ягненок составляло в первую неделю жизни 3 раза в день за одно кормление по 100 мл коровьего молока + 0,5 мл кормовой добавки «Яросил»; на группу это составляло 1900 мл молока + 10 мл кормовой добавки «Яросил» за одно кормление. Соответственно 300 мл коровьего молока + 1,57 мл кормовой добавки в день. Ягнята контрольной группы получали такое же количество молока без введения кормовой добавки, т.е. 300 мл молока в день.

Во вторую неделю жизни каждый ягненок опытной группы получал 2 раза в день по 200 мл молока с введением в него 1 мл кормовой добавки, соответственно по 400 мл молока и 2 мл кормовой добавки в день. В 3-4 неделю – 2 раза в день по 250 мл молока +1,25 мл кормовой добавки, или 500 мл молока + 2,5 мл кормовой добавки «Яросил». Ягнята контрольной группы получали такое же количество коровьего молока без кормовой добавки «Яросил».

В течение второго месяца рацион ягненка в опытной группе состоял из материнского молока и выпаиванием дважды в день по 300 мл/гол молока + 1,5 мл кормовой добавки, а также комбикорма-стартера в количестве

40 г на голову; в третий месяц рацион состоял из коровьего молока с кормовой добавкой «Яросил» дважды в день по 300 мл/гол +1,5 мл кормовой добавки, комбикорма –стартера 70 гр/гол и с введением в рацион злаково-бобового сена по поедаемости. Ягнята контрольной группы получали такой же рацион кормления, только без введения в молоко кормовой добавки «Яросил».

Увеличение дачи коровьего молока и, соответственно, кормовой добавки «Яросил» во второй месяц выращивания обосновано тем, что у ягнят к четырехнедельному возрасту ещё недостаточно развита система собственной иммунной защиты, а действие пассивного иммунитета, приобретенного ими с молозивом матери, уже закончилось, поэтому введение пробиотической кормовой добавки «Яросил», обладающей антагонистической активностью против широкого спектра

Таблица 1

Схема опыта

№ п/п	Показатель	Группа	
		опытная	контрольная
1	Количество животных в группе	19	19
2	Из них баранчиков, гол	14	14
3	ярок, гол	5	5
4	Родились: в числе троен	15	15
5	в числе четверен	4	4
6	Возраст при постановке на опыт, дней	6,89±4,03	6,68±5,41
Схема выращивания			
7	Норма выпойки «Яросил» ягнятам в первый мес. опыта, мл/гол в сутки	425 мл молока + 2,15 мл кормовой добавки/гол в день	425мл молока/гол в день
8	Норма выпойки «Яросил» во 2-й мес. опыта, мл/гол в сутки	600 мл молока + 3 мл/гол в день	600 мл молока
9	Норма выпойки «Яросил» в 3-й мес. опыта, мл/гол в сутки	600 мл молока + 3 мл/гол в день	600 мл молока

Таблица 2

Схема кормления ягнят в период опыта

№ п/п	Показатель	Группа	
		опытная	контрольная
Первый месяц кормления			
1	Средняя норма выпойки молока и кормовой добавки ягнятам в 1-й месяц опыта, мл/гол в сутки	425 мл молока +2,15 мл добавки «Яросил» гол/сутки, ягнята на подсосе	425мл молока гол/сутки, ягнята на подсосе
Второй месяц кормления			
2	Средняя норма выпойки молока и кормовой добавки ягнятам во второй месяц опыта, мл/гол в сутки	600 мл молока +3 мл кормовой добавки гол/сутки, ягнята на подсосе	600 мл молока гол/сутки, ягнята на подсосе
	Комбикорм-стартер «Провими»	40 гр гол/сутки	40 гр гол/сутки
Третий месяц кормления			
3	Средняя норма выпойки молока и кормовой добавки ягнятам в третий месяц опыта, мл/гол в сутки	600 мл молока +3 мл кормовой добавки гол/сутки	600 мл молока гол/сутки
	Комбикорм-стартер «Провими»	70 грамм гол/сутки	70 гр гол/сутки
	Сено злаково-бобовое хорошего качества	по поедаемости	по поедаемости

патогенных и условно патогенных микроорганизмов кишечника и тем самым нормализующей микрофлору кишечника, на наш взгляд, должно благотворно сказаться на сохранности молодняка, его росте и развитии.

Ягнята в возрасте старше двух месяцев уже обладают собственным иммунитетом, однако, поскольку период максимальной молочной продуктивности маток длится в среднем 55-70 дней, а лактационная кривая у овцематок романовской породы к концу лактации резко снижается, нами было решено пролонгировать дачу коровьего молока с кормовой добавкой «Яросил» в течение третьего месяца после рождения ягнят, чтобы продлить благотворное влияние пробиотика на их дальнейшее развитие.

Животные опытной и контрольной групп весь период опыта содержались в отдельных клетках, по 2 овцематки и 6-7 ягнят в каждой, обезличка и недокорм ягнят препаратом были исключены. Взвешивание животных опытной и контрольной групп осуществлялось при рождении, в возрасте 30 и 90 дней.

Полученные данные обработаны методом вариационной статистики с вычислением критерия Стьюдента.

Результаты исследований. Динамика живой массы ягнят за опытный период приведена в таблице 3.

Из данных таблицы 3 видно, что среднесуточный прирост живой массы у ягнят опытной группы в первый месяц исследований был на 16,8% выше, чем у ягнят контрольной группы, а за весь период опыта (90 дней) этот показатель составил 11,8% в пользу ягнят опытной группы. За весь период опыта (90 дней) прирост живой массы у ягнят опытной группы составил $18,93 \pm 1,91$ кг, или 208 г/сут, а у ягнят контрольной группы – $16,95 \pm 2,66$ кг, или 188 г/сут.

В течение всего периода опыта проводился контроль за поведением, сохранностью ягнят, их двигательной активностью, внешним видом. Были отмечены случаи заболевания легкой формы диспепсии у двух ягнят контрольной группы в возрасте 35-37 дней. Ягнята опытной группы за время проведения опыта не нуждались в медикаментозном лечении, были более активны и быстрее приучились к потреблению концентрированных и грубых кормов.

При исследовании влияния кормовой добавки «Яросил» на рост и развитие ягнят в молочный период было установлено положительное влияние кормовой добавки

на прирост живой массы у ягнят опытной группы, что мы склонны объяснять тем, что в первой фазе молочного периода повышение произошло за счет нормализации микрофлоры кишечника бактериями кормовой добавки «Яросил», вытеснения ими различных патогенных бактерий и подавления их негативного воздействия. Следует учитывать также иммуномодулирующие свойства бифидо- и лактобактерий, их благотворное влияние на повышение переваримости питательных веществ рациона. Тем самым подтверждаются аналогичные данные об эффективности применения пробиотических препаратов [6, 7, 11].

Ягнята опытной группы были более активны, они раньше начали потреблять концентрированные и грубые корма и, как следствие, большинство из них на несколько дней раньше ягнят контрольной группы достигли уровня поедаемости концентратов 70 г/сут и менее болезненно пережили отъем от маток в трехмесячном возрасте.

Скармливание добавки «Яросил» способствовало улучшению поедаемости кормов, лучшему развитию и формированию микрофлоры рубца.

Ягнята, получающие в рационе кормовую добавку «Яросил», легко переносили вакцинации и обязательные ветеринарные манипуляции, в течение опыта при их выращивании ни разу не потребовалось вмешательство ветспециалистов. В контрольной группе наблюдались случаи диспепсии, потребовалось применение ветеринарных препаратов для лечения двух ягнят.

Выводы: При выращивании ягнят романовской породы овец из многоплодных пометов с первого дня жизни рекомендуем использовать кормовую добавку «Яросил». При использовании кормовой добавки «Яросил» рекомендуемые нормы применения для ягнят из многоплодных пометов романовских овец, составляют от 1,5 до 2,5 мл (в среднем 2,15 мл) в день в течение первого месяца выращивания и 3 мл – во 2-й и 3-й мес. выращивания.

В первый месяц выращивания ягнят, вследствие небольшого объема сычуга у ягнят, рекомендуется дробная схема выпаивания кормовой добавки «Яросил» не менее 3-х раз в сутки.

При выращивании ягнят из многоплодных пометов, использование кормовой добавки «Яросил» способствует повышению продуктивности на 11,8%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ерохин А.И. Романовская порода овец: состояние, совершенствование, использование генофонда / А.И. Ерохин, Е.А. Карасев, С.А. Ерохин. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. – 329 с.
2. Коренев М.М. Ценный мировой генофонд овец-романовская порода / М.М. Коренев, Н.С. Фураева, В.И. Хрусталёва и др. // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2017. – № 3. – С. 2-4.
3. Костылев М.Н. Технологическое и селекционные аспекты романовского овцеводства при производстве молока и молочных продуктов / М.Н. Костылев, М.С. Барышева, Н.А. Тарасенкова, Т.П. Галкина, С.М. Абдулатипов // Ярославль, 2014 г.

Таблица 3

Динамика живой массы ягнят за период с 1-90 дней

Показатель	Группа	
	опытная	контрольная
Живая масса ягнят при рождении, кг	$2,62 \pm 0,62$	$2,67 \pm 0,49$
Живая масса ягнят в 30 дней, кг	$8,82 \pm 0,89$	$7,98 \pm 1,12$
Абс. прирост живой массы за 1-й мес., кг	$6,20 \pm 0,75$	$5,31 \pm 0,94$
Прирост живой массы за 1 мес., г/сут	$207 \pm 0,03$	$177 \pm 0,03$
Живая масса ягнят в 90 дневном возрасте, кг	$21,55 \pm 2,19$	$19,62 \pm 2,76$
Абс. прирост живой массы за 3 мес., кг	$18,93 \pm 1,91$	$16,95 \pm 2,66$
Прирост живой массы за весь период, г/сут	$210 \pm 0,024$	$188 \pm 0,031$

4. Ерохин А.И. Молочная продуктивность овец романовской породы и финский ландрас / А.И. Ерохин, Е.А. Карасев, П.А. Бугров. // Животноводство. – 1984. – № 4. – С. 31-32.

5. Тараканов Б.В. Пробиотики. Достижения и перспективы использования в овцеводстве / Б.В. Тараканов, Т.А. Николичева, В.В. Алешин // Науч. тр. ВИЖ. Дубровицы. – 2004. – Т. 3. – Вып. 62. – С. 69-73.

6. Остроухов Н.А. Эффективность отечественного пробиотического препарата при выращивании ягнят в подсосный период / Н.А. Остроухов, Н.А. Болотов, А.И. Зарытовский и др. // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2014. – № 1. – С. 41-42.

7. Абилов Б.Т. Пробиотики – важный резерв повышения продуктивности и сохранности молодняка сельскохозяйственных животных / Б.Т. Абилов, И.А. Синельщикова, Н.А. Болотов, А.И. Зарытовский // Труды ГНУ Ставропольский НИИЖК. – 2013. – 25 с.

8. Двалишвили В.Г. Ферментный препарат в рационах молодняка овец / В.Г. Двалишвили, Е.В. Пятыйшина, Т.В. Клименко // Комбикорма. – 2007. – № 5. – С. 65.

9. Кормовая добавка «Яросил». ТУ 21.10.60-009-98959450-2018.

10. Викторов П.И. Методика организация зоотехнических опытов / П.И. Викторов, В.К. Менькин. М.: Агропромиздат, 1991.

11. Панин А.Н. Пробиотики – неотъемлемый компонент рациона кормления животных / А.Н. Панин, И.П. Малик // Ветеринария. – 2006. – № 7. – С. 3-6.

12. Гнездилова Л.А. Влияние пробиотика лактобифодола на морфофункциональные показатели ягнят / Л.А. Гнездилова, М.В. Батаева // Вестник РУДН. – 2012. – № 4. – С. 61-64.

The results of the influence of feeding the feed additive “Jarosil” on the safety, growth rate and live weight of Romanov lambs from multiple litters during the dairy period are presented.

Key words: «Jarosil» feed additive, feeding rate, live weight, daily and absolute growth, safety of young animals.

Филоненко Владимир Александрович, ген. директор ООО «НПО «Биотехсоюз», г. Москва; тел.: +7 (903) 686-72-89; e-mail infobiotechsouz.ru;

Чачин Александр Вячеславович, ген. директор плем. репродуктора по романовской породе овец, ООО «Юрьевское»; Ярославская обл., Первомайский р-н, д. Юрьевское; тел.: +7 (910) 828-02-25, e-mail stroytime@gmail.com;

Галкина Татьяна Павловна, начальник отдела лабораторных исследований ГОАУ Ярославской области «Информационно-консультационная служба АПК»; Ярославская обл., Ярославский р-н, р.п. Лесная поляна; тел.: +7 (905) 134-46-85; e-mail: gala_5656@mail.ru.

МОРФОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ, БИОХИМИЯ

УДК 636.32/38

ВЛИЯНИЕ ЛИПОСОМАЛЬНОЙ ФОРМЫ АНТИОКСИДАНТОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ОРГАНИЧЕСКОГО ЙОДА НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ

А.В. ПАШТЕЦКАЯ¹, П.С. ОСТАПЧУК², Р.Г. ИЛЬЯЗОВ³, С.А. ЕМЕЛЬЯНОВ², Т.А. КУЕВДА²

¹ ФГБУН «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН»;

² ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма»;

³ НПЦ «Липосомальные технологии»

В статье приведены: биохимия сыворотки крови, основные убойные показатели и качество мяса молодняка овец, получавших в рационе антиоксиданты в липосомальной форме с содержанием органического йода, Установлена интенсификация ферментов сыворотки, отвечающих за функционирование печени и поджелудочной железы и повышение уровня белка в мышечной ткани животных опытной группы на 1,35 абс. %.

Ключевые слова. Цыгайская порода, молодняк, антиоксиданты, липосомальная форма, биохимия сыворотки крови, химический анализ мяса.

Введение. В последнее время, во всем мире, наблюдается тенденция к быстрому росту спроса на баранину [1]. Вместе с тем, знания формирования продуктивности молодняка овец, внутреннего гомеостаза важны, поскольку внешние факторы влияют на организм

животного по-разному. Биохимический профиль крови является важным лабораторным диагностическим методом, который можно эффективно использовать для оценки состояния питания и здоровья животных [2]. Активность антиоксидантов, входящих в состав рациона, является чувствительным маркером окислительного стресса [3]. Любые физиологические отклонения вызывают метаболический стресс, изменяя таким образом параметры биохимического профиля, что приводит к отклонениям метаболического характера [4].

В связи с вышеизложенным, основной целью наших исследований стало изучение биохимического профиля молодняка овец, получавших в рационе антиоксиданты в липосомальной форме с содержанием органического йода, основные убойные показатели и качество мяса, полученного от животных анализируемых групп.