

Поступила 18.03.2013 г.

УДК 636.32/.38.084

М.П. ЗАКУСИЛОВ, О.А. ПАЦЕЛЯ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА «КАФИ» ПРИ ИНТЕНСИВНОМ ВЫРАЩИВАНИИ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ

Белоцерковский национальный аграрный университет

Введение. В настоящий момент овцеводство во многих странах переходит на индустриальный путь развития, где применяются специальные технологии интенсивного выращивания и раннего использования молодняка овец скороспелых пород (шароле, лимузин, тексель, олибс и др.). В этих технологиях применяются, как правило, методы раннего и сверхраннего отъема ягнят от маток, заменители овечьего молока, стартерные и финишные кормосмеси. При этом установлено, что в овцеводстве, в силу разных причин, также появляются ягнята-сироты, которые не имеют возможности получать молозиво в первые сутки жизни от своих родных матерей. Это отрицательно сказывается на последующем их росте и развитии, а зачастую приводит к гибели животного. Молозиво овцематок по своему химическому и биологическому составу резко отличается от стандартного молока, продуцируемого овцематками в период лактации. Ягнята-сироты, которые в силу разных причин не имеют возможности его получать с молоком матерей, нуждаются в специальных заменителях молозива овцематок.

Второй важный момент состоит в том, что в овцеводстве традиционно применяется стандартный 4-месячный молочный период выращивания ягнят под матками. Однако при этом установлено, что наибольшая молочная продуктивность овцематок наблюдается в первые два месяца выращивания ягнят, а на третьем и четвертом месяцах лактации общее количество продуцируемого ими молока составляет всего 15-20 % от всего молока, получаемого за весь период. В этой связи возникает необходимость в проведении более раннего отъема ягнят от своих матерей, а также в дальнейшем их интенсивном выращивании. Анализ последних данных, полученных в мировой животноводческой науке, показал, что во многих странах этой проблеме уделяют значительное внимание: В.М. Турынский [1], Е. Qrskow [2], Е. Stern [3].

Материал и методика исследований. Сотрудниками Белоцерковского НАУ был разработан специализированный иммуномодулирующий препарат «Кафи» [4], выделенный из органов иммуногенеза животных. Препарат относится к природным иммуномодуляторам и состоит из следующих элементов и систем: комплекс низкомолекулярных гуморальных факторов тимуса: тимопоетин, тимозин, тимический гуморальный фактор, лимфоцитная часть (ЛСР); низкомолекулярные биологически активные вещества: пептиды, углеводы, макро и микроэлементы, и другие активные составляющие.

Механизм действия этого препарата на организм животного многогранен, но особенно выделяются два механизма:

- гуморальные факторы тимуса способствуют нормализации активности клеточного и гуморального иммунитета и оказывают прямое воздействие на пролиферацию, дифференциацию и специализацию клеток Т-системы и побочно активируют функции В-лимфоцитов, макрофагов и природных киллерных клеток, увеличивают продукцию интерферона;

- биологически активируют вещества, которые создаются в результате переживания ткани в неблагоприятных условиях и при их введении в организм повышается или нормализуется метаболизм веществ.

Комплексное влияние этих факторов способствует нормализации гомеостаза и повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и в особенности молодняка. Притом, данный препарат до сих пор не применялся в овцеводстве и нами был поставлен на испытание.

Для этого на товарной овцеводческой ферме ТОВ «Кропивна» Черкасской области при зимнем окоте овцематок было отобрано для опыта сорок голов баранчиков – аналогов и сформировано четыре опытные группы по 10 голов в каждой. Одна из групп (I) была определена в качестве контрольной. Схема проведения опыта представлена в таблице 1.

Сразу при рождении баранчикам из опытных групп вводили однократно внутримышечно препарат «Кафи» в выше указанных дозах, а затем ставили на выпойку до 2-месячного возраста стандартным заменителем овечьего молока [5], согласно приведенного там же графика. Животных из контрольной группы продолжали выращивать традиционно – под матками.

Второй научно-хозяйственный опыт проводили тоже на товарной овцеводческой ферме, где в марте было отобрано 40 голов чистопородных баранчиков породы прекос двухмесячного возраста и по принципу аналогов сформировано четыре опытные группы, одна из которых была определена в качестве контрольной.

Таблица 1 – Схема проведения научно-хозяйственного опыта

Показатели	Группы			
	I (контроль)	II	III	IV
Количество ягнят, гол.	10	10	10	10
Возраст ягнят, суток	1	1	1	1
Доза «Кафи», мл/гол.	физраствор (Рингера- Локка)	0,2	0,3	0,4
Живая масса ягнят, кг	4,20	4,15	4,25	4,18

Общая схема проведенных исследований представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Схема проведения научно-хозяйственного опыта

Показатели	Группы			
	I (контроль)	II (опытная)	III (опытная)	IV (опытная)
Количество яг- нят, гол.	10	10	10	10
Возраст ягнят, мес.	2	2	2	2
Доза «КАФИ», мл/гол.	физиолог. раствор (0,4)	0,2	0,4	0,6
Живая масса ягнят, кг	14,2	14,1	14,1	14,3

После недельного уравнительного периода животных отнимали от маток и одноразово вводили им препарат «КАФИ» в виде внутримышечной инъекции (в контрольной группе ягнят – стандартный физиологический раствор Рингера-Локка). В дальнейшем, с 2- до 4-месячного возраста, все ягнята находились в одинаковых условиях кормления (в качестве основного вида корма применяли стартерную кормосмесь [6]) и выращивание животных проводили согласно рекомендаций ВИЖ. После 4-месячного возраста для баранчиков всех групп применяли стандартные рационы, однако уровень кормления превышал нормы ВИЖ на 20 %, затем молодняк забивали на мясо в возрасте 9 месяцев.

Полученные в процессе исследований данные обрабатывались при помощи биометрических методов с определением: средней арифметической (\bar{X}), ошибки средней арифметической ($\pm Sx$), а также критерия вероятности безошибочного суждения – P (где $*P > 0,95$; $**P > 0,99$;

***P>0,999).

Результаты эксперимента и их обсуждение. Нами было проведено сравнительное изучение роста и развития подопытных баранчиков, данные которых приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика прироста живой массы ягнят, кг (X ±Sx;N=10) по первому опыту

Группы	Возраст ягнят, дней		
	1	30	60
I контрольная	4,20 ±0,025	8,1 ±0,22	15,6 ±0,30
II опытная	4,15 ±0,020	8,3 ±0,18	16,3 ±0,40
III опытная	4,25 ±0,030	8,5 ±0,20	17,2 ±0,38**
IV опытная	4,18 ±0,022	8,2 ±0,15	16,1 ±0,32

Было установлено, что наибольшую интенсивность роста имели ягнота из III опытной группы. Их живая масса в возрасте 2 месяцев составляла в среднем 17,3±0,38 кг против 15,6 ±0,30 кг в контроле, что на 10,8 % больше (**P>0,99). Животные опытных групп характеризовались лучшим развитием согласно проведенным экстерьерным промерам.

Проведены клинико-гематологические исследования состояния организма баранчиков в период сверххранного отъема на 3-и сутки после введения им препарата «Кафи».

Клинические показатели состояния организма ягнят на первые сутки после введения им препарата «КАФИ» находятся в пределах нормы для клинически здоровых животных (таблица 4). Отмечено только незначительное повышение частоты дыхания и пульса у баранчиков из III опытной группы.

Таблица 4 – Клинические показатели состояния организма ягнят (в среднем)

Показатели	Группы (N=10)			
	I контроль	II	III	IV
Температура тела, °С	39,5	38,3	39,0	39,5
Частота пульса, уд./мин.	83,4	83,0	87,0	85,3
Частота дыхания, за мин.	37,6	36,5	40,8	38,5

Из приведенных в таблице 5 данных гематологических показателей крови ягнят опытных групп видно, что все они находятся в лимитных

пределах присущих здоровому животному, согласно действующим стандартам И.М. Белякова [6]. Повышенный уровень эритроцитов и гемоглобина в крови ягнят III опытной группы объясняется более высокими обменными процессами, протекающими в организме этих животных, за счет оптимальной дозировки препарата «Кафи» - 0,3 мл/гол.

Таблица 5 – Гематологические показатели крови ягнят ($X \pm Sx$)

Показатели	Группы (N=10)			
	I контроль	II	III	IV
Количество эритроцитов, млн./мм ³	8,7 ±0,22	9,6 ±0,46	9,8 ±0,44	9,5 ±0,48
Количество лейкоцитов, тыс./мм ³	8,3 ±0,23	9,0 ±0,22	9,2 ±0,20	8,9 ±0,25
Гематокрит, %	40,3±0,73	42,3±1,40	45,0 ±1,78	42,0±1,42
Содержание гемоглобина в эритроцитах, г%	10,4±0,32	10,68±0,40	11,8 ±0,30	10,3±0,44
Количество гемоглобина, г/л	101,3±1,88	102,6±2,90	103,1±1,80	103 ±2,92

Во втором опыте нами также было проведено сравнительное изучение роста и развития подопытных баранчиков, данные которых приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Динамика прироста живой массы ягнят, кг ($X \pm Sx$; N=10) по второму опыту

Группы	Возраст ягнят, дней		
	60	90	120
I контрольная	14,2 ±0,15	19,1±0,18	24,4±0,20
II опытная	14,1±0,20	19,0±0,20	24,8±0,25
III опытная	14,1±0,10	20,4±0,20	27,5±0,25
IV опытная	14,3±0,18	20,0±0,22	27,4±0,22

Было установлено, что наибольшую интенсивность роста имели ягнаты III и IV опытных групп. Их живая масса в возрасте 4 месяцев составляла в среднем 27,45 кг против 24,40 кг в контроле, что на 12,5 % больше при высоком уровне достоверности. Животные опытных групп характеризовались и более лучшим развитием согласно проведенным

экстерьерным промерам.

Проведенные клинико-гематологические исследования состояния ягнят в этот период показали, что они находятся в лимитных пределах, соответствующих здоровому животному.

Очень важным также является изучение воздействия всех выше перечисленных факторов на продуктивные качества подопытных животных (данные второго опыта). Для этого мы в 7-месячном возрасте провели стандартную поярковую стрижку баранчиков, данные которой приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Поярковая стрижка молодняка овец ($X \pm Sx$)

Показатели	Группы (N=10)			
	I контроль	II	III	IV
Настриг шерсти, кг	2,5±0,12	2,6±0,15	3,2±0,20*	3,0±0,12
Количество мытой шерсти, кг	1,3±0,10	1,3±0,12	2,0±0,12	1,9±0,15
Выход мытой шерсти, %	59,8±1,7	52,0±1,0	64,7±1,45	67,2±1,2
Длина шерсти, см	6,2±0,18	6,5±0,20	8,7±0,15	8,0±0,17
Толщина шерсти, мкм	22,9±0,1	22,9±0,1	23,2±0,11	23,0±0,1
Тонина, ед. качества	64	64	64	64
Крепость шерсти, км разрывной длины	6,5±0,12	6,6±0,12	6,7±0,15	6,7±0,16

Более высокая живая масса и развитие животных опытных групп положительно отразились на их шерстной продуктивности. Наибольший настриг шерсти был у баранчиков из III опытной группы по отношению к контрольной и составлял 3,2 кг, что на 0,70 кг, или на 28 % больше, при достаточном уровне достоверности ($P > 0,95$).

Завершающим этапом при выращивании молодняка овец было проведение контрольного убоя подопытных животных в 9-месячном возрасте, результаты которого приведены в таблице 8.

Из полученных данных видно, что наибольшие показатели по мясной продуктивности отмечены у животных из III опытной группы. Масса парной туши составляла у них 27,6 кг, что на 6,7 кг, или 32 %, больше по отношению к контрольной. Убойный выход также был выше и составлял 56,2 %, а сами туши характеризовались большими размерами и лучшим качеством мяса.

Таблица 8 – Показатели контрольного убоя подопытных животных (X ±Sx)

Показатели	Группы (N=10)			
	I контроль	II	III	IV
Живая масса перед убоем, кг	44,6±0,22	45,4±0,27	52,6±0,28	50,2±0,25
Масса парной туши, кг	20,9±0,15	21,30±0,17	27,6±0,21	25,6±0,20
Масса внутреннего жира, кг	1,9±0,05	2,1±0,10	2,5±0,18	2,4±0,15
Убойная масса, кг	22,9±0,14	23,0±0,18	30,2±0,21	29,8±0,20
Убойный выход, %	51,9±0,23	52,5±0,25	56,2±0,25	55,0±0,26
Масса полутушки, кг	10,4±0,10	10,6±0,20	13,4±0,15	12,8±0,18
Масса мяса, кг	14,6±0,26	15,5±0,28	18,3±0,27	18,1±0,25

Заключение. Установлено, что препарат «КАФИ» обладает пролонгированным действием и существенно влияет на дальнейший рост, развитие и сохранность ягнят.

1. Наибольшую интенсивность роста имели ягнята из III опытной группы (по первому опыту). Их живая масса в возрасте 2 месяцев составляла в среднем $17,3 \pm 0,38$ кг против $15,6 \pm 0,30$ кг в контроле, что на 10,8 % больше. Животные опытных групп характеризовались также более лучшим развитием.

2. Проведенные клинико-гематологические исследования организма ягнят в период действия препарата «КАФИ» показали, что состояние их организмов находилось в лимитных пределах, присущих здоровому животному согласно установленным стандартам.

3. Разработанная схема выращивания баранчиков на мясо с применением раннего отъема и специального препарата «Кафи» позволяет в дальнейшем получать от них высокие показатели роста и развития, шерстной и мясной продуктивности при стопроцентной сохранности ягнят. При этом было также установлено, что оптимальная доза внутримышечного введения этого препарата при замене молозива составляет 0,3 мл/гол. А при раннем отъеме ягнят от маток – 0,45 мл/гол.

В товарных овцеводческих хозяйствах, где в период окота овцематок появляются ягнята-сироты, необходимо применять разработанный нами иммуномодулятор «Кафи» сразу при рождении, путем внутримышечной инъекции в дозах 0,3 мл на голову, а в дальнейшем предоставлять возможность ставить их на выпойку специализированными

заменителями овечьего молока.

Рекомендуем применять также данный препарат и для раннего отъема ягнят от маток, в двухмесячном возрасте, в дозе 0,45 мл/гол, с последующим выращиванием этих животных на стартерных кормосмесях.

Литература

1. Туринський, В. М. Обґрунтування і розробка технологічних рішень та способів виробництва продукції вівчарства / В. М. Туринський. – К. : НАУ, 2005. – 25 с.
2. Qrskow, E. The intensive growing sheep's / E. Qrskow // G. Animal science. – 2003. - № 395(5). – P. 221-223.
3. Stern, E. Special diets for yang Lambs / E. Stern // Livestock Farmer. – 2011. – Vol. 225. – P. 75-79.
4. Нікітенко, А. М. Рекомендації щодо використання природного імуномодельюючого препарату «КАФІ» у ветеринарній медицині / А. М. Нікітенко [та інш.] // БНАУ. – 2003. – 14 с.
5. Богданов, Г. А. Кормление сельскохозяйственных животных / Г. А. Богданов. – М. : Агропромиздат, 1990. – С. 336-338.
6. Беляков, И. М. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных / И. М. Беляков // М. : Агропромиздат, 1995. – С. 200-210.

Поступила 26.03.2013 г.

УДК 637.115:637.112:637.5.04

О.А. КАЖЕКО, М.В. БАРАНОВСКИЙ, А.С. КУРАК

КАЧЕСТВО МОЛОКА, ПРОИЗВОДИМОГО В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ НА РАЗЛИЧНЫХ ДОИЛЬНЫХ УСТАНОВКАХ

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

Введение. Молочное скотоводство республики располагает значительными резервами дальнейшего увеличения производства молока. Наряду с повышением уровня и качества кормления, улучшением селекционно-племенной работы и воспроизводства стада, внедрением элементов промышленной технологии, применение совершенного, высокопроизводительного доильного оборудования является необходимым условием интенсивного ведения молочного скотоводства.

Практический опыт применения машинного доения показывает, что оно является важнейшим элементом механизации одной из самых трудоемких технологических операций в молочном скотоводстве. Правильно организованное машинное доение облегчает условия труда,