

Summary. The research of dogs' bone marrow before and after cryopreservation have been studied. It has been found, that cells viability after freeze-thaw without cryoprotectant did not exceed 6%. At the use of DMSO saved to $83,51 \pm 1,9\%$ of cells, and the indexes of bone marrow compound remain near to the indexes of control.

Key words: bone marrow cells, cryopreservation.

УДК 636.321.38:612.664:615.25

ДИНАМИКА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОДУКТИВНЫХ ПОКАТЕЛЕЙ ОВЦЕМАТОК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОБИОТИКА «БИОСВИТ»

Жукова И.А., д. биол. н., доцент

Бусыгина И.Э., к. биол. н., ст. преподаватель

Водопьянова Л.А., к.биол. н., ассистент

Журавлева Т.Г., преподаватель

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Абу Муис Фади Кадим, ветеринарный врач

Аннотация. В опытах на лактирующих овцематках установлено, что пробиотик «Биосвит» стимулирует процессы гемопоэза, белкового обмена, повышает молочную продуктивность и способствует своевременному осеменению овец.

Ключевые слова: «Биосвит», овцематки, лактация, обмен веществ, оплодотворение, молочная продуктивность

Актуальность проблемы. Использование биологически активных веществ естественного происхождения для повышения адаптогенности и биостимуляции продуктивных качеств животных становится все более актуальным. Отсутствие токсичности, побочных отрицательных эффектов при воздействии на организм, повышение количества и качества производимой животноводческой продукции при низкой себестоимости и простоте изготовления биодобавок, указывает на необходимость применения их в животноводстве [1,2].

На кафедре физиологии с.-х. животных ХГЗВА получены препараты «Гумосвит», «Биосвит», «Даросвит».

Наши исследования по применению этих препаратов в молочном и мясном скотоводстве, свиноводстве и птицеводстве показали, что у животных и птиц увеличивалась оплодотворяемость на 8-12%, повышалась жизнеспособность молодняка при снижении гибели новорожденных на 12-16% и возрастал прирост массы тела на 12-21%.

У свиноматок увеличивалась рождаемость плодов до 15-16 голов, повышалась молочная продуктивность, что способствовало увеличению массы тела поросят на 7-13%.

У птиц повышалась яйценоскость на 11-18%, увеличивалась количество активной спермы и ее густота у петухов от 14 до 26% [3,4].

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния препарата «Биосвит» на молочную продуктивность и половую активность овец. Препарат был изготовлен из сырья, собранного в экологически чистых регионах и представлял собой экстракт, который получали из разнообразных представителей наземной и морской флоры с добавлением микроэлементов и водорастворимых витаминов.

Материал и методы исследований. Опыты проводились на 15 лактирующих овцах в возрасте 3-3,5 лет, в период 2-го месяца лактации. Из них были сформированы 2 группы: контрольная (5 голов) и экспериментальная (10 голов). Овцы содержались в загонках, снабженных кормушками и поилками, с навесом от дождя и солнца.

Животные пользовались пастбищем с 6.00 до 18.00 часов при свободном допуске к проточной воде.

Период исследований совпал с засухой, поэтому травостой был низкий и высохший, подопытные животные имели низкую упитанность, несмотря на подкормку на пастбище кукурузой, пшеничной и ячменной дертью. Высокие дневные температуры воздуха приводили к низкой двигательной активности и снижению аппетита. Овцы не приходили в охоту даже после традиционной стимуляции эстрогенами.

Овцам в течение эксперимента контрольной группы 1 раз в 3 дня подкожно вводили по 5 мл 0,85% раствора хлорида натрия, а овцам опытной группы 1 раз в три дня вводили аналогичное количество препарата «Биосвит».

Доение овцематок проводили утром и вечером вручную.

Один раз в декаду, осуществляли контрольный удой и взвешивание животных. Пробы крови извлекали из яремной вены утром до кормления. В цельной крови определяли количество эритроцитов, лейкоцитов, лейкограмму и уровень гемоглобина, а в сыворотке крови – концентрацию общего белка.

В пробах молока определяли содержание жира и белка.

Результаты исследований. Все подопытные животные в течение экспериментального периода были клинически здоровы. Показатели температуры тела, частоты дыхания и пульса колебались в пределах физиологических норм.

Следует отметить более высокий уровень поедания кормов у овец, получавших препарат «Биосвит», в результате чего масса тела во второй группе увеличилась на 10,9% (табл. 1).

Таблица 1

Изменение массы тела овец в период исследования

Дата исследования	12.04.09	22.04.09	02.05.09	12.05.09
Контрольная группа	58,8 ± 2,3	58,5 ± 1,9	57,7 ± 2,4	58,0 ± 2,2
Опытная группа	57,4 ± 2,6	59,3 ± 2,1	60,4 ± 2,8	62,9 ± 3,0

Динамика нарастания массы тела животных в опытной группе положительно коррелирует с изменениями физиолого-биохимических показателей их крови. Так, количество эритроцитов в крови овец 2 группы во все периоды исследования достоверно превышало этот показатель у контрольных овцематок на 10,9%, в то время как количество эритроцитов в крови овец 1 группы совпадало с некоторым снижением этого же показателя, что свидетельствовало об уменьшении интенсивности у них обменных процессов (табл.2).

Таблица 2

Количество эритроцитов в крови овец в период исследования

Дата исследования	12.04.09	22.04.09	02.05.09	12.05.09
Контрольная группа	7,81 ± 1,3	7,83 ± 1,4	7,36 ± 1,3	7,49 ± 1,3
Опытная группа	7,94 ± 0,9	8,48 ± 1,1	8,66 ± 0,8	8,71 ± 1,2

Динамика содержания гемоглобина в крови подопытных животных во многом похожа на изменения количества эритроцитов. Так, концентрация гемоглобина в крови контрольной группы ниже, чем у овцематок опытной группы на 12%, у которых этот показатель оставался на более высоком уровне до конца эксперимента (табл. 3).

Таблица 3

Количество гемоглобина в крови овец в период исследования

Дата исследования	12.04.09	22.04.09	02.05.09	12.05.09
Контрольная группа	71,3 ± 2,1	72,0 ± 3,3	71,5 ± 2,9	71,4 ± 2,1
Опытная группа	71,5 ± 3,9	76,1 ± 3,2	83,3 ± 2,3	86,2 ± 3,2

Изменения количества лейкоцитов в крови подопытных животных представлены в таблице 4, из которой видно, что во все периоды исследования более высокий уровень этого показателя наблюдали у овец, получавших биопрепарат «Биосвит», что указывает на возрастание эффективности механизма клеточной защиты, в которой принимают участие, прежде всего, нейтрофилы и моноциты (табл. 5).

Таблица 4

Количество лейкоцитов в крови овец в период исследования

Дата исследования	12.04.09	22.04.09	02.05.09	12.05.09
Контрольная группа	8,33 ± 2,0	8,14 ± 1,8	7,81 ± 1,4	8,01 ± 1,2

Опытная группа	8,24 ± 1,6	8,67 ± 1,1	8,93 ± 0,9	9,06 ± 0,9
----------------	------------	------------	------------	------------

Таблица 5

Элементы лейкограммы крови овец в период исследования

Дата	12.04.09	22.04.09	02.05.09	12.05.09
Количество нейтрофилов, %				
Контрольная группа	43,2 ± 3,8	43,0 ± 1,8	42,3 ± 3,0	41,7 ± 2,2
Опытная группа	43,1 ± 3,3	49,1 ± 2,6	51,8 ± 6,5	61,8 ± 5,9
Количество лимфоцитов, %				
Контрольная группа	37,2 ± 0,2	3,3 ± 0,9	3,8 ± 0,7	3,4 ± 0,6
Опытная группа	34 ± 0,1	4,5 ± 0,8	5,0 ± 1,0	5,8 ± 0,9

Стимулирующее воздействие «Биосвита» на биосинтетические процессы в организме овец проявилось и на содержании белков сыворотки их крови. Так, концентрация общего белка в сыворотке крови овцематок опытной группы достоверно повышалась в течение всего периода использования биогенного препарата в среднем, на 12,2% (табл. 6).

Таблица 6

Количество общего белка в сыворотке крови овец в период исследования

Дата исследования	12.04.09	22.04.09	02.05.09	12.05.09
Контрольная группа	6,03 ± 0,6	6,10 ± 0,9	6,00 ± 0,6	6,00 ± 0,4
Опытная группа	5,90 ± 0,7	6,63 ± 0,4	6,93 ± 0,8	7,2 ± 0,6

Молочная продуктивность овцематок 2 группы также увеличивалась. Количество надоев молока у них было выше на 13,8%, жирномолочность – на 10,5%, концентрация белка в молоке – на 11,3% по сравнению с контролем (табл. 7).

Таблица 7

Молочная продуктивность, количество жира и белка в молоке овец в период исследования

Дата	12.04.09	22.04.09	02.05.09	12.05.09
Молочная продуктивность, кг				
Контрольная группа	2,03 ± 0,06	2,01 ± 0,06	2,01 ± 0,04	1,97 ± 0,05
Опытная группа	1,95 ± 0,08	2,58 ± 0,07	2,66 ± 0,03	2,70 ± 0,08
Жирномолочность, %				
Контрольная группа	6,33 ± 0,09	6,40 ± 0,07	6,27 ± 0,06	6,20 ± 0,07
Опытная группа	6,23 ± 0,08	6,40 ± 0,09	6,60 ± 0,10	6,60 ± 0,05
Белок молока, %				
Контрольная группа	4,93 ± 0,08	4,97 ± 0,06	5,10 ± 0,08	5,00 ± 0,04
Опытная группа	4,95 ± 0,04	5,20 ± 0,04	5,60 ± 0,09	5,60 ± 0,08

Под влиянием «Биосвита» улучшилась и репродуктивная функция овцематок. Несмотря на очень низкую упитанность и гипоплазию яичников, овцематки второй группы уже через две недели после получения «Биосвита» пришли в охоту и были оплодотворены баранами, в то время как в контрольной группе половое возбуждение не наблюдалось.

Через месяц после оплодотворения овцематки обеих групп были исследованы с помощью портативного аппарата для ультразвуковой диагностики на наличие в их матках плодов. Оказалось, что среди контрольных овцематок только одна была суягной, в то время как в опытной группе суягность фиксировали у всех овцематок.

Выводы

1. Более высокая энергия роста у овец 2 группы является результатом позитивного ростостимулирующего эффекта «Биосвита», содержащего в себе комплекс биологически

активных веществ, усиливающих функциональную активность систем пищеварения, обмена веществ.

2. Под влиянием препарата «Биосвит» в крови опытных животных достоверно возрастало количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, общего белка, увеличивался биосинтез белков в тканях организма, что сопровождалось повышением массы тела, увеличением надоев, концентрации жира и белка в молоке.
3. Введение «Биосвита» стимулировало репродуктивную функцию овцематок.
4. Препарат «Биосвит» можно использовать в овцеводстве в качестве эффективного стимулятора продуктивных качеств животных.

Литература

1. Зубець М.В. Розвиток інноваційних процесів у агропромисловому виробництві / Зубець М.В., Тивончук С.О. – К.: Аграрна наука, 2004. – 189 с.
2. Иванова И.В. и др. Увеличение производства и качества продукции с применением пробиотиков / Иванова И.В. и др. // Высокоэффективные биотехнологии в производстве экологически безопасных продуктов питания и биопрепаратов для населения. – Новосибирск, 2002. – С. 63-65
3. Вплив біостимуляторів на показники вуглеводного обміну у телят / Чорний М.В., Кочеткова В.В. та співавт. // Наук. Вісн. ЛНАВМ ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2005. – т.7 (№1). – ч.2. – С. 173-177.
4. Чорный Н.В., Козьменко В.В., Кочеткова В.В. Гигиеническое обоснование применение пробиотика „Гумосвит“ для коррекции резистентности продуктивности свиней / Чорный Н.В. и др. // Проблемы зооинженерии та ветеринарної медицини. Збірник наукових праць. – вип.15(40). – ч.1. – т.1. – Харків, 2007.- С. 15-93.

**ДИНАМІКА ФІЗІОЛОГІЧНИХ ТА ПРОДУКТИВНИХ ПОКАЗНИКІВ ВІВЦЕМАТОК ПІД ЧАС
ВИКОРИСТАННЯ ПРОБІОТИКА «БІОСВІТ»**

Жукова І.О., д. біол.н., доцент

Бусигіна І.Є., к. біол.н., ст. викладач

Водоп'янова Л.А., асистент

Журавльова Т.Г., викладач

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Абу Муїс Фаді Кадим, ветеринарний лікар

Анотація. У дослідях на лактуючих вівцематках виявлено що прбіотик „Біосвіт” стимулює процеси гемопоезу, білкового обміну, підвищує молочну продуктивність та сприяє своєчасному осіменінню овець.

Ключові слова: „Біосвіт”, вівцематки, лактація, обмін речовин, запліднення, молочна продуктивність.

**THE DINAMICS OF PHYSIOLOGICAL AND PRODUCTIVE INDEXES OF SHEEP-DAM WHILE USING
OF «BIOSVIT» PROBIOTIC**

Zhukova I.A., doctor of Veterinary science

Busygina I.E., candidate of Biological science

Vodopyanova L.A., candidate of Biological science

Yhuravlyova T.G., instructor

Kharkov State Zooveterinary Academy, Kharkiv

Abu Muis Fadi Kadim, veterinary surgeon

Summary. In experiments with milking sheep-dams it has been, that «Biosvit» probiotic stimulates the processes of haemopoes and albumen exchange, increaces the milk productivity and promotes the timely insemination of the sheep.

Key words: «Biosvit», sheep-dam, lactation, the exehange of substances, sertilethation, milk productivity.