

УДК 636.086.72

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СЕЛЕНОСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ В РАЦИОНАХ НЕТЕЛЕЙ

© А.С. Краснослободцева

*Ключевые слова:* ДАФС-25; «Селенолин»; воспроизводительные функции; оплодотворяемость; молочная продуктивность.

Обработка животных препаратами ДАФС-25 и «Селенолин» оказала положительное влияние на репродуктивные функции животных, и одинаково воздействовала на клеточные элементы неспецифической резистентности.

Недостаток селена в почвах большинства регионов страны и низкая доступность для растений приводит к его дефициту в кормах. Поэтому дополнительное включение в состав премиксов селенита натрия стало повсеместной практикой. Несмотря на это, симптомы селенодефицита у животных встречаются почти в каждом хозяйстве. Это объясняется тем, что селенит натрия является неорганической формой селена и недостаточно усваивается животными. Кроме того, повышенные дозы селенита натрия токсичны [1–4].

В настоящее время разработаны селеновые препараты органического происхождения. Одним из них является ДАФС-25. ДАФС-25 – препарат органической

природы (1,5 дифенил-3 селенапентадион-1,5), содержит 25 % селена и его можно использовать как в рационах животных, так и парентерально. ДАФС-25 синтезирован в НИИ Саратовского университета [5–6].

Тамбовским филиалом ВИЖа проведено 6 опытов (в ФГУ ППЗ «Пригородный», СХПК «Б. Липовица»), где ставилась задача по изучению влияния селеносодержащего органического препарата ДАФС-25 в оптимальном интервале и оптимальных дозах при внутримышечном его введении. Во всех проведенных опытах выявлены положительные результаты.

В одном из опытов были изучены воспроизводительные способности, молочная продуктивность и физиологическое состояние первотелок. На основе известного препарата ДАФС-25 был изготовлен в ЗАО «Биомид» в г. Саратов селеносодержащий препарат – «Селенолин». Он представляет собой 2%-ный раствор диацетофенонилселенида (ДАФС-25) в растительном масле. Препарат участвует в процессах тканевого дыхания, предотвращает накопление токсических продуктов при окислении липидов, повреждение мембраны клеток, способствует нормализации обмена веществ, повышает активность фермента глутатионпероксидазы.

Таблица 1

Воспроизводительные функции первотелок

Показатели	Группа (n = 10)		
	Первая, контрольная	Вторая, ДАФС-25	Третья, селенолин
Время спонтанного отделения последа, ч	15,3±2,26	8,5±0,49	9,1±0,79
Количество задержаний последа, гол.	3	–	1
Период от отела до 1-й выраженной охоты, сут.	85,9±17,0	52,8±8,12	58,8±7,0
Период от отела до плодотворного осеменения, сут.	93,4±11,9	58,9±8,2	64,8±7,4
Оплодотворяемость от 1-го осеменения, %	50	70	50
Оплодотворяемость от 2-го осеменения, %	10	20	20
Оплодотворилось за учетный период (180 сут.), %	80	90	90

Таблица 2

Молочная продуктивность первотелок

Показатели	Группа (n = 10)		
	Первая, контрольная	Вторая, ДАФС-25	Третья, селенолин
Суточный удой, кг	17,5	18,7	17,8
Жир молока, %	3,48	3,50	3,50
Получено за опыт, кг			
молока	1574±33,6	1679±82,3	1599±77,7
молочного жира	54,79±1,11	58,64±9,58	55,97±4,4

Таблица 3

## Биохимические показатели крови

Показатели	Время исследований	Группы		
		Первая, контрольная	Вторая, ДАФС-25	Третья, селенолин
Общий белок, %	до инъекции	7,85±0,29	7,35±0,19	7,02±0,18
	через 24 ч	7,80±0,63	7,94±0,18	7,76±0,20
γ-глобулин, %	до инъекции	26,30±2,2	29,20±1,56	27,19±1,28
	через 24 ч	26,19±1,2	34,88±1,54	31,66±1,43
Эритроциты, млн. в мкл.	до инъекции	5,40±0,32	5,77±0,24	5,53±0,18
	через 24 ч	5,46±0,40	6,50±0,16	6,13±0,15
Лейкоциты, тыс. в мкл.	до инъекции	6,43±0,57	6,67±0,27	6,97±0,19
	через 24 ч	6,60±0,59	7,46±0,17	7,53±0,15
Гемоглобин, г/л	до инъекции	115,7±6,6	115,3±2,03	114,8±1,66
	через 24 ч	112,3±7,2	122,3±1,67	118,7±1,07
Кальций, мг%	до инъекции	10,8±0,41	10,8±0,41	11,9±0,76
	через 24 ч	11,1±0,29	12,1±0,29	13,7±0,26
Фосфор, мг%	до инъекции	6,7±0,11	6,2±0,15	6,2±0,11
	через 24 ч	6,8±0,23	7,2±0,24	7,0±0,35
Селен, мкг/л	до инъекции	15,6±0,33	14,8±1,6	15,3±0,35
	через 24 ч	16,6±1,2	32,8±7,3	24,2±3,5

Обработка животных препаратами ДАФС-25 и «Селенолин» (вторая и третья опытные группы) оказала положительное влияние на репродуктивные функции первотелок (табл. 1).

Так, в опытных группах у первотелок продолжительность спонтанного отделения последа составила 7,20 ч ( $P < 0,001$ ) и 6,20 ч ( $P < 0,02$ ), а в контрольной – 15,30 ч. У первотелок второй и третьей групп сократилось время от отела до первой выраженной охоты на 33,1 сут. ( $P > 0,05$ ), 27,1 сут. ( $P < 0,2$ ), сервис-период – на 34,5 и 28,6 сут. ( $P > 0,05$ ).

Оплодотворяемость первотелок от первого осеменения во второй группе составила 70 %, а у животных контрольной и второй опытной – 50 %. За учетный период (180 сут.) во второй и третьей группах оплодотворяемость составила 90%, а в контрольной – 80 %.

Молочная продуктивность была несколько выше у животных, обработанных ДАФС-25 и «Селенолином» (табл. 2).

Наблюдения показали, что ДАФС-25 и «Селенолин» не оказали отрицательного влияния на животных.

Применение препаратов ДАФС-25 и «Селенолина» способствовало увеличению содержания общего белка в сыворотке крови на 8,1 и 7,43% ( $P > 0,05$ ,  $P > 0,05$ ). Произошло некоторое увеличение γ-глобулинов в первой группе с 29,20 до 34,88 % ( $P > 0,05$ ) и с 27,19 до 31,66 ( $P > 0,05$ ).

Опыт показал, что органический селен в препаратах ДАФС-25 и «Селенолин» одинаково воздействовали на клеточные элементы неспецифической резистентности (табл. 3).

Произошло повышение лейкоцитов ( $P > 0,05$ ,  $P > 0,05$ ), т. е. увеличение составило в первой и второй группах на 10,59 и 7,47 % соответственно. Произошло увеличение гемоглобина на 7 г/л и 3,9 г/л ( $P > 0,05$ ,  $P > 0,05$ ) в опытных группах соответственно. Также отмечено увеличение содержания эритроцитов при  $P > 0,05$  в опытных группах. Наличие кальция и фосфора в кро-

ви соответствовало физиологической норме и претерпело изменения после обработки препаратами.

Достоверно увеличилось содержание селена в крови второй и третьей групп в 2,69 и 1,59 раза ( $P < 0,05$ ,  $P < 0,05$ ) соответственно.

Увеличение всех показателей крови, особенно эритроцитов, зависело от наличия в ней селена, который предохранял от окислительного гемолиза их, будучи в составе гемосодержащего фермента глутатионпероксидаза.

Таким образом, в опыте по применению селеносодержащих препаратов ДАФС-25 и «Селенолин» установлено:

- обработка глубокостельных нетелей препаратами ДАФС-25 сокращает сервис-период на 34,5 суток, «Селенолином» – на 28,6 суток; повышает молочную продуктивность на 4,1–5,0 %; экономическая эффективность составляет 527–421 руб. на 1 животное.

Производственным испытанием препарата «Селенолин» установлено:

- период от отела до первой выраженной охоты у коров составил при обработке 56,45 суток, а необработанных – 65,95 суток;

- применение селенового препарата (по 3-м хозяйствам) позволило повысить оплодотворяемость коров на 23% при увеличении молочной продуктивности на 6,42% и жирности молока на 0,01 %.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кудринов А.П. Профилактика селеновой недостаточности у животных и птицы. М.: Россельхозиздат, 1979.
2. Папазян Т. Преодоление селенодефицита у молочных коров // Животноводство России. 2003. № 12. С. 32-34.
3. Выдвижение органического селена на позицию // Feeding times 7. 2002. № 2.
4. Профилактика нарушений обмена веществ у сельскохозяйственных животных. ВО Агропромиздат, 1986. 384 с.
5. Клейменов Р.В. ДАФС-25 в кормлении молодняка крупного рогатого скота // Молочное и мясное скотоводство. 2004. № 6. С. 18-20.

6. *Ерохин А.С., Макаров М.И., Древо Р.И.* Репродуктивные показатели и антиоксидантный статус поросят при однократной инъекции супоросным свиноматкам селеноорганического препарата ДАФС-25. 2002.

Поступила в редакцию 14 ноября 2009 г.

Krasnoslobodtseva A.S. Effectiveness of application of selenium-containing preparations in diets of heifers.

Processing of animals by preparations DAFS-25 and «Selenolin» has made a positive impact on reproductive functions of animals and equally influenced cellular elements of nonspecific resistance.

*Key words:* DAFS-25; «Selenolin»; reproductive functions; breeding efficiency; dairy efficiency.

УДК 636.085.22

## РАЦИОНАЛЬНОЕ КОРМЛЕНИЕ ТЕЛЯТ ДО 6-МЕСЯЧНОГО ВОЗРАСТА, ВКЛЮЧАЮЩЕЕ ТРИТИКАЛЕ И КОМПЛЕКС БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

© М.П. Крысин, В.Н. Кургузкин, А.С. Краснослободцева, Г.М. Шулаев

*Ключевые слова:* тритикале; комплекс биологически активных веществ.

Введение в состав комбикорма тритикале и комплекса биологически активных веществ телятам до 6-месячного возраста увеличивает прирост живой массы и снижает затраты на 1 кг прироста.

Рациональная система кормления молодняка крупного рогатого скота с учетом его биологических особенностей должна способствовать нормальному росту, развитию, формированию высокой продуктивности и крепкой конституции, продлению сроков хозяйственного использования животных. В первые 10–15 дней после рождения единственным кормом для теленка является молоко, норма скармливания которого зависит от живой массы животного и планируемого среднесуточного прироста. Суточная доза молока на одного теленка в этот возрастной период должна составлять от 5 до 7 кг. Норма выпойки молока определяется племенной ценностью и назначением животного. В связи с этим по существующим схемам расход цельного молока при выращивании телок колеблется от 180 до 350 кг, снятого – от 200 до 600 кг. В зависимости от нормы выпойки продолжительность молочного периода может быть различной – от 2 до 4–5 месяцев.

В настоящее время все более широкое применение в кормлении телят находят заменители цельного молока (ЗЦМ). При выращивании телят на полноценных заменителях расход молока может быть ограничен до 50–60 кг, его скармливают только

в первые 10 дней жизни теленка. Цельное молоко в рационах телят с 11-го дня их жизни можно заменить полноценным ЗЦМ из расчета 1,1 кг сухого заменителя за 10 кг молока. Перед скармливанием ЗЦМ разводят в теплой кипяченой воде из расчета 1,1–1,2 кг на 8,8–8,9 л воды.

При выращивании телят важно организовать кормление с расчетом на раннее приучение их к растительным кормам, т. к. это способствует лучшему развитию пищеварительной системы.

Приучать теленка к поеданию сена надо с 10-дневного возраста. При этом лучше использовать рано скошенное, хорошо облиственное злаково-бобовое сено. Норму сена для телят постепенно увели-

чивают и доводят к 3-месячному возрасту до 1,3–1,4 кг, а к 6-месячному – до 3 кг. С 11-го дня жизни телятам дают соль и мел, а с 15–20-го дня скармливают концентрированные корма, целесообразно в виде комбикормов. В качестве первой подкормки дают по 100–150 г в сутки специальных стартерных комбикормов, а при отсутствии их хорошо просеянной овсянки, затем постепенно приучают к смесям концентратов, состоящим из молотого зерна (овес, кукуруза), пшеничных отрубей, жмыха, травяной муки и других компонентов.

Скармливание концентрированных кормов к 3-месячному возрасту доводят до 1,2–1,6 кг. Норма их для телят может значительно варьироваться в зависимости от уровня молочного питания, количества сочных и грубых кормов. Большинство применяемых схем кормления телок до 6-месячного возраста рассчитаны на расход 170–225 кг концентратов.

Сочные корма (корнеплоды, высококачественный силос) обычно скармливают телятам с месячного возраста. Силос можно заменять эквивалентным по питательности количеством сенажа. В период выращивания молодняка крупного скота на долю комбикормов-стартеров или смесь концентрированных кормов должно приходиться примерно 25 % от общей их потребности в энергии.

До 2-месячного возраста телятам рекомендуется скармливать смесь концентрированных кормов такого состава, %: жмых льняной – 20, жмых подсолнечниковый – 20, отруби пшеничные – 20, овсянка – 20 и мука кукурузная – 20 или комбикорм-стартер. С 2-месячного возраста телятам можно давать такую смесь кормов, %: жмых подсолнечниковый или льняной – 20, отруби пшеничные – 30, овсянка – 20 или отруби пшеничные – 20, овсянка – 30 и мука кукурузная – 30 или специальный комбикорм-стартер.

Включение в состав рационов молодняка крупного рогатого скота плющеного зерна тритикале, консер-