

УДК 636.087.8

РЕПРОДУКТИВНЫЕ ФУНКЦИИ КОРОВ И ТЕЛОК СЛУЧНОГО ВОЗРАСТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

© А.С. Краснослободцева

Ключевые слова: ДАФС-25; Е-селен; эстрофан; оплодотворяемость; молочная продуктивность.

В результате применения биологически активных веществ (ДАФС-25, Е-селена, эстрофана) восстанавливается нейроэндокринная система размножения, увеличивается молочная продуктивность.

В результате нарушения технологических факторов в кормлении и содержании возможны изменения нейроэндокринной системы размножения.

Как известно, простогландины и их аналоги способствуют прекращению функции желтого тела и его рассасыванию, а также оказывают влияние на сократительную активность матки [1–6].

По данным E.S. Segerson и др., 1970, Therlogenology, 1996, селен влияет на сократительную активность матки, регулируя синтез простогландинов.

В связи с этим представляет научный интерес селеновый препарат ДАФС-25 и Е-селен в сравнении с аналогом простогландина эстрофаном. Нами проведена научно-исследовательская работа:

а) на коровах с нарушением нейроэндокринной регуляции функции размножения (в течение 40–50 дней после отела не проявляющих признаков охоты);

б) на телках при достижении живой массы 420–450 кг в возрасте 20–24 мес., приходивших в спонтанную охоту.

Задачей исследований явилось: изучение синхронизирующего эффекта селеносодержащих препаратов ДАФС-25, Е-селена в сравнении с аналогом простогландина эстрофаном.

Обработка подопытных коров препаратом ДАФС-25 (внутримышечно) в количестве по 270 мг, Е-селена по 7,5 мл, эстрофана по 2 мл (500 мкг клопростенола) – дважды, с интервалом в 14 суток оказало положительное влияние на воспроизводительные функции коров (табл. 1).

Данные табл. 1 показывают, что у коров второй, третьей и четвертой групп сократилась продолжительность от отела до 1-ой выраженной охоты на 16,9 ($P > 0,05$), 12,8 ($P > 0,2$), 19,9 суток ($P = 0,05$), сервис-период на 21,5 ($P > 0,05$), на 1,0 ($P > 0,5$), 31,6 суток ($P < 0,05$) по сравнению с контрольной группой.

Под воздействием биологически активных веществ оплодотворяемость от 1-го осеменения во второй и четвертой группах составила 50 %, в то же время в контрольной и третьей группах – 30 %.

В результате исследований установлено, что оплодотворяемость от двух инъекций во всех опытных группах 80 %, в контрольной группе – 60 %. За исследуемый период в первой и третьей группах по одному животному не проявили признаков выраженной охоты.

Таблица 1

Влияние биологически активных веществ
на воспроизводительные функции коров
с нарушенной нейроэндокринной регуляцией

Показатели	Группа (n = 10)			
	Первая, контрольная	Вторая, ДАФС-25 по 270 мг	Третья, Е-селен по 7,5 мг	Четвертая, эстрофан по 2 мл
Период от отела, сут.				
до 1-й инъекции	53,6±3,1	54,1±2,6	53,9±1,9	54,4±2,9
До 1-й выраженной охоты	94,3±5,2	77,4±7,3	81,5±11,4	70,5±7,8
До плодотворного осеменения	112,3±8,7	90,8±12,1	111,3±12,9	80,7±10,4
Оплодотворяемость, %				
От 1-го осеменения	30	50	30	50
От 2-го осеменения	20	20	30	20
От других осеменений	10	10	20	10

Таблица 2

Молочная продуктивность коров

Показатели	Группа			
	Первая, контрольная	Вторая, ДАФС-25	Третья, Е-селен	Четвертая, эстрофан
Суточный удой, кг	20,7	22,2	21,8	20,9
Жир молока, %	3,45	3,62	3,58	3,57
Получено за опыт, кг				
молока	1861±35,4	2003±41,5	1965±32,6	1886±30,4
молочного жира	32,1±1,13	36,2±2,15	35,2±1,01	33,7±0,96

Таблица 3

Биохимические и гематологические показатели крови коров

Показатели	Группа			
	Первая, контрольная	Вторая, ДАФС-25	Третья, Е-селен	Четвертая, эстрофан
Общий белок, г/%	7,95±0,48	7,84±0,26	7,16±0,19	7,55±0,10
Гемоглобин, г/л	105,0±2,9	111,7±1,59	109,6±1,07	115,1±1,64
Эритроциты, млн.	4,95±0,01	6,6±0,29	6,2±0,26	6,6±0,29
Селен, мкг/л	16,0±5,0	78,0±14,8	28,6±14,5	21,0±14,3

Таблица 4

Влияние биологически активных веществ на воспроизводительные функции телок случного возраста

Показатели	Группа			
	Первая, контрольная	Вторая, ДАФС-25 по 200 мг	Третья, Е-селен по 6,5 мг	Четвертая, эстрофан по 2 мл
Период от 1-й инъекции, сут.				
До 1-й выраженной охоты	58,1±14,5	39,3±12,7	44,3±13,2	4,7±1,23
До плодотворного осеменения	114,1±18,0	55,6±19,2	82,3±22,8	38,3±13,8
Оплодотворяемость, %				
от 1-го осеменения	10	80	40	20
от 2-го осеменения	20	10	10	30
от других осеменений	40	10	30	50

Двукратная обработка коров ДАФС-25, Е-селеном позволила повысить молочную продуктивность (табл. 2). Так, суточный удой во время опыта (90 суток) у коров второй и третьей групп, получавших ДАФС-25 и Е-селен, составил 22,2 и 21,8 кг и превышал удой контрольной группы на 1,5–1,1 кг ($P < 0,05$, $P > 0,05$), при этом разница по результатам наличия в молоке молочного жира не достоверна ($P > 0,2$).

В опыте установлено, что при введении препарата ДАФС-25, Е-селена у животных происходили изменения биохимических показателей крови и сыворотки, что свидетельствует о влиянии препаратов на показатели обменных процессов (табл. 3).

Данные табл. 3 показывают, что в опытных группах произошло достоверное увеличение эритроцитов ($P < 0,02$, $P < 0,05$), что было в прямой зависимости от наличия селена в крови, который, обладая антиоксидантным действием, предохранял их от окислительного гемолиза (М.И. Хлебников, 1988; П.П. Никитина, В.И. Иванов, 1995).

Также повысилось содержание гемоглобина в крови по сравнению с контрольной группой у животных второй ($P < 0,02$), третьей ($P > 0,05$) и четвертой ($P < 0,02$) групп.

Обработка подопытных коров ДАФС-25 позволила увеличить содержание селена в крови по сравнению с контрольной группой в 4,9 раза ($P < 0,01$), Е-селеном в 1,8 раза ($P < 0,02$). Содержание кальция и фосфора на всем протяжении опыта у животных всех групп было в пределах физиологической нормы.

Во втором опыте, по изучению эффективности биологически активных веществ на телках симментальской породы живой массой 420–450 кг в возрасте 20–24 мес., пришедших, но не осеменявшихся в спонтанную охоту, выявлена эффективность ДАФС-25, Е-селена и эстрофана.

Из табл. 4 следует, что у телок второй и четвертой групп по сравнению с контрольной на достоверную величину сократился период от 1-й инъекции до плодотворного осеменения на 58,5 ($P < 0,05$) и 75,8 суток ($P < 0,01$). У животных, обработанных Е-селеном, этот показатель по сравнению с контролем составил 31,8 суток ($P > 0,2$). Между второй и третьей группами, где использовали органический и неорганический селен, разница составила 26,7 суток ($P > 0,2$).

Выявлено, что оплодотворяемость от 1-го осеменения в контрольной группе была 10 %, во второй, третьей и четвертой 80, 40 и 20 %. За весь период опыта в контрольной группе плодотворно осеменилось 70 % телок, обработанных ДАФС-25 и эстрофаном – 100 %, а Е-селеном – 80 %.

Выявлено, что экономический эффект от применения препаратов: ДАФС-25, Е-селена, эстрофана (с учетом увеличения молочной продуктивности) по сравнению с контрольной группой составил в коровах во второй группе 1655 руб., в третьей – 1257, четвертой – 1811 руб., а без учета молочной продуктивности 955, 737, 1676 руб. соответственно.

Экономический эффект от применения этих препаратов на телках случного возраста был получен у животных второй и четвертой групп, который составил 170,9 и 535 руб. соответственно.

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. Клейменов Р.В. ДАФС-25 в кормлении молодняка крупного рогатого скота // Молочное и мясное скотоводство. 2004. № 6. С. 18-20.
4. 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.
5. Выдвижение органического селена на позицию // Feeding times 7. 2002. № 2.
6. Профилактика нарушений обмена веществ у сельскохозяйственных животных. ВО Агропромиздат, 1986. 384 с.

Поступила в редакцию 14 ноября 2009 г.

Krasnoslobodtseva A.S. Reproductive functions of cows and heifers of breeding age during usage of biologically active substances.

As a result of application of biologically active substances (DAFS-25, E-selenium, estrofan) neuroendocrinal reproduction system is restored, dairy efficiency is increases.

Key words: DAFS-25; E-selenium; estrofan; breeding efficiency; dairy efficiency.