

ВЛИЯНИЕ ЭСТРОФАНА НА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНУЮ СПОСОБНОСТЬ КОРОВ И БЕЛКОВЫЙ СОСТАВ СЫВОРОТКИ КРОВИ¹

М. Ф. СОТНИЦКИЙ, канд. биол. наук
В. В. ПРИГАРА, асп.

Каменец-Подол. с.-х. ин-т

Среди форм бесплодия крупного рогатого скота особое место занимают функциональные расстройства яичников в виде гипофункции, ановуляторных половых циклов, персистентного желтого тела и т. п. Эффективным способом профилактики этого вида бесплодия является устранение его причин и применение общетонизирующих и стимулирующих препаратов. В качестве стимуляторов функции размножения в практике животноводства нашли применение СЖК, фолликулин, прогестерон, нейротропные препараты. Однако применение вышеуказанных препаратов оказывается не всегда эффективным. В настоящее время внимание исследователей привлекли простагландины, выполняющие очень важную роль в процессе размножения.

Простагландины в первую очередь действуют лютеолитически, т. е. вызывают регрессию желтого тела, в результате чего снижается концентрация прогестерона в крови и вместе с этим возрастает чувствительность к средствам, вызывающим сокращение миометрия.

Некоторые исследователи высказывают предположение об активной роли простагландинов в овуляции. Это мнение основано на экспериментах, при которых удалось устранить блокаду овуляций, вызванную антагонистами простагландинов (аспирин, индометацин). Простагландины оказывают прямое влияние на скорость продвижения спермиев в половых органах самки. Приведенные сведения о механизме действия простагландинов и их синтетических аналогов на органы размножения позволили применить их для регуляции половой функции у животных.

Методика исследований. В предыдущей серии опытов для стимуляции функции яичников и лечения персистентного желтого тела применяли синтетические аналоги простагландинов, в

частности эстрофан (производства фирмы «Спофа», ЧССР) и энзапрост (производства фирмы «Хиноин», Венгрия).

В данном опыте изучали влияние эстрофана на воспроизводительную способность коров и их белковый состав сыворотки крови. Исследования проводили в 1983 г. в учебно-опытном хозяйстве института на коровах черно-пестрой породы. Кормили животных согласно нормам ВИЖ. Для опыта было отобрано две группы животных. Первую группу (14 голов) составили коровы с гипофункцией яичников, которым для стимуляции вводили эстрофан в дозе 2 мл. Во II группу вошли животные (17 голов) с гипофункцией яичников, которым не вводили эстрофан.

Содержание общего белка в сыворотке крови определяли рефрактометром УРЛ, а белковые фракции — методом электрофореза на бумаге по А. Е. Гурвичу. Кровь для исследования у I группы коров брали перед введением эстрофана, потом через 7 и 14 дней после введения. Кроме этого, была взята кровь у 10 клинически здоровых животных.

Результаты исследований. На 3—5-й день после первого введения эстрофана (14 голов) охота наступила у десяти коров (71%). В результате осеменения шесть из них (60%) оплодотворилось. Через 11 дней четырем коровам ввели эстрофан повторно, из них две пришли в охоту. Другие две были осеменены без видимых признаков охоты.

Таким образом, из 14 коров, обработанных эстрофаном, в охоту пришло 12 голов (85,7%), оплодотворилось 9 (75%). В охоту приходили животные в среднем через 4 дня после введения эстрофана. Из животных, которым не вводили эстрофан (17 голов), пришли в охоту на протяжении месяца пять голов (19,4%).

Содержание общего белка у бесплодных коров составило 6,57%, что на 0,74% ниже, чем у клинически здоро-

¹ Научный руководитель — профессор В. А. Яблонский.

1. Содержание общего белка в сыворотке крови коров (n=10)

Условия опыта	Белок, г%	P ₁	P ₂
<i>Бесплодные коровы</i>			
Перед введением эстрофана	6,57±0,19	—	<0,01
Через 7 дней после введения эстрофана	6,80±0,14	>0,2	<0,05
Через 14 дней после введения эстрофана	6,93±0,15	>0,1	>0,1
<i>Клинически здоровые коровы</i>			
Без введения	7,21±0,08	<0,01	—

Примечание.

Тут и далее P₁ — по сравнению с бесплодными коровами перед введением эстрофана; P₂ — по сравнению с клинически здоровыми коровами.

2. Содержание белковых фракций в сыворотке крови коров

Условия опыта	Альбумин	Глобулин		
		α-глобулины	β-глобулины	γ-глобулины
<i>Бесплодные коровы</i>				
Перед введением эстрофана	52,52±1,66	10,94±9,65	8,36±0,45	28,23±1,76
	P ₂ >0,2	P ₂ >0,5	P ₂ >0,5	P ₂ >0,2
Через 7 дней после введения эстрофана	49,13±1,52	12,61±0,49	11,43±0,62	26,80±1,70
	P ₁ <0,2 P ₂ >0,5	P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	P ₁ <0,01 P ₂ <0,01	P ₁ >0,5 P ₂ >0,1
Через 14 дней после введения эстрофана	51,00±1,45	11,53±0,36	8,17±0,54	29,26±1,02
	P ₁ >0,5 P ₂ >0,5	P ₁ <0,5 P ₂ >0,1	P ₁ >0,5 P ₂ >0,5	P ₁ >0,5 P ₂ >0,5
<i>Клинически здоровые коровы</i>				
Без введения	50,18±1,58	10,20±0,90	8,96±0,47	30,36±1,68
	P ₁ >0,2	P ₁ >0,05	P ₁ >0,5	P ₁ >0,2

вых коров с нормальным половым циклом (табл. 1). На 7-й день после введения эстрофана количество белка у обработанных коров оставалось достоверно меньшим, чем у клинически здоровых животных. Оно существенно не изменилось и на 14-й день после введения эстрофана.

Концентрация общего белка в сыворотке крови бесплодных коров несколько ниже, чем в сыворотке клинически здоровых животных, однако находится в пределах физиологической нормы. При обработке бесплодных коров эстрофаном содержание общего белка в их сыворотке крови повышается к уровню клинически здоровых животных.

При изучении белковых фракций в сыворотке крови бесплодных коров до и после введения им эстрофана не ус-

тановлено больших изменений в их соотношении, за исключением некоторого увеличения β-глобулинов (с 8,36 до 11,43 %; P<0,01). Соотношение белковых фракций в сыворотке крови бесплодных коров практически не отличается от такого у клинически здоровых животных (табл. 2).

Выводы. Эстрофан является эффективным стимулятором воспроизводительной способности коров и поэтому его можно использовать как для эндокринной регуляции репродуктивной функции сельскохозяйственных животных, так и для лечения функциональных расстройств яичников и профилактики симптоматического бесплодия у коров. Введение его животным не вызывает у них существенных изменений белкового обмена.

Получена редколлегией 22.08.83.