

ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

Научная статья

УДК 619:618.11:636.2

doi: 10.28983/asj.y2023i11pp161-164

Препарат галапан при гипофункции яичников у коров

Александр Мефодьевич Семиволос, Сергей Александрович Семиволос, Марина Александровна Володина, Валерий Александрович Агольцов, Лариса Павловна Падило

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

e-mail: semivolos-am@yandex.ru

Аннотация. Изучена эффективность восстановления плодовитости коров с гипофункцией яичников препаратом галапан. Экспериментальные исследования показали, что после первого введения препарата наступление стадии возбуждения полового цикла наблюдали только у 15 коров (71,43 %), а у 5 животных (23,81%) после повторного применения. Оплодотворение за время эксперимента установлено у 71,43 % коров с индексом осеменения $1,87 \pm 0,01$.

Ключевые слова: гипофункция яичников; фолликулогенез; половой цикл; галапан; оплодотворяемость.

Для цитирования: Семиволос А. М., Семиволос С. А., Володина М. А., Агольцов В. А., Падило Л. П. Препарат галапан при гипофункции яичников у коров // Аграрный научный журнал. 2023. № 11. С. 161–164. [http: 10.28983/asj.y2023i11pp161-164](http://10.28983/asj.y2023i11pp161-164).

VETERINARY MEDICINE AND ZOOTECHNICS

Original article

The preparation galapan for ovarian hypofunction in cows

Alexander M. Semivolos, Sergei A. Semivolos, Marina A. Volodina, Valery A. Agoltsov, Larisa P. Padilo

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N. I. Vavilov, Saratov, Russia

e-mail: semivolos-am@yandex.ru

Abstract. The effectiveness of restoring cows' fertility with ovarian hypofunction applied the preparation galapan was studied. Experimental studies showed that after the first administration of the preparation, the onset of the stage of excitation of the sexual cycle was observed only in 15 cows (71.43 %), and in 5 animals (23.81 %) after repeated use. Fertilization during the experiment was established in 71.43 % of cows with an insemination index of 1.87 ± 0.01 .

Keywords: ovarian hypofunction; folliculogenesis; sexual cycle; galapan; fertility.

For citation: Semivolos A. M., Semivolos S. A., Volodina M. A., Agoltsov V. A., Padilo L. P. The preparation galapan for ovarian hypofunction in cows. Agrarnyy nauchnyy zhurnal = The Agrarian Scientific Journal. 2023;(11):161–164. (In Russ.). [http: 10.28983/asj.y2023i11pp161-164](http://10.28983/asj.y2023i11pp161-164).

Введение. Функциональные нарушения яичников – одна из серьезных проблем в интенсификации воспроизводства стада коров молочных пород. Переход отрасли на промышленные технологии получения молока сопровождается неизбежным нарушением воспроизводительной функции коров из-за возникновения кист различного происхождения, персистентных желтых тел и гипофункции яичников, которые приводят к длительному бесплодию. Из общего числа дисфункции гонад чаще всего (30,9–35,4 %) регистрируется гипофункция яичников [1].

По данным зарубежных ученых [4], дисфункция яичников встречается у 12,1 % коров, фолликулярные кисты – 1,4 %, гипофункция – 9,7 %, персистентные желтые тела – 0,9 %. Некоторые исследователи [1] отмечают, что у первотелок гипофункция яичников встречается почти в 2 раза чаще по сравнению с половозрелыми коровами, преимущественно в первые 40–60 дней после родов. При гипофункции гонад у 66,9 % третичных фолликулов происходит облитерационная атрезия, тогда как кистозный тип атрезии регистрировали у 22,4 %, что существенно снижает





уровень эстрогенов, необходимых для проявления половой цикличности. Отсутствие проявления половой цикличности у коров приводит к увеличению числа дней бесплодия, удлинению сервис-периода, что отрицательно сказывается на воспроизводстве стада [4].

Для лечения коров и телок при гипофункции гонад наиболее широкое распространение получили гормональные препараты гонадотропного действия, которые основаны на усилении фолликулогенеза [3].

Из широкого спектра гормональных препаратов, которые используют для стимуляции репродуктивной функции коров, высокая терапевтическая эффективность получена от использования сергона. Проявление феноменов стадии возбуждения полового цикла наблюдали у всех коров опытной группы, оплодотворение наступило у 81,8 % животных при индексе осеменения 1,5 [2]. Высокоэффективным методом терапии коров с гипофункцией яичников является эпидуральное введение аналога ГнРГ гонадотропного препарата рецептал, который обеспечивает проявление половой цикличности у большей части коров и не обладает отрицательным воздействием на яичники самок [5].

К сожалению, до сегодняшнего дня не существует в отечественной и зарубежной литературе единого мнения об эффективности различных методов лечения коров и телок при гипофункции яичников. Поэтому изучение терапевтической эффективности препарата галапан, который обладает одновременно лютеинизирующим и фолликулостимулирующим свойствами при гипофункции яичников у коров, стало целью наших исследований.

Методика исследований. Для проведения научных исследований использовали бесплодных коров с гипофункцией яичников. Диагноз на гипофункциональное состояние яичников ставили по общепринятой методике.

Коровам опытной группы вводили внутримышечно препарат галапан, действующим веществом которого является D-клопростенол, в дозе 2 мл, однократно. Если стадия возбуждения полового цикла не наступила, то повторно вводили препарат в дозе 2 мл на 11-й день после первой инъекции с последующим осеменением самок через 72–76 ч. (Производитель – Испания). Коровам контрольной группы лекарственные препараты не применяли, а осеменение осуществляли при появлении признаков половой охоты, которую выявляли визуальным методом, двукратно, с интервалом 12 ч.

Наблюдения за животными осуществляли в течение 90 дней. Учитывали проявление феноменов стадии возбуждения полового цикла, результаты искусственного осеменения самок контрольной и опытной групп.

Результаты исследований. Клиническими наблюдениями и исследованиями установлено, что наиболее часто у коров после отела возникала гипофункция яичников, которую регистрировали у 46 из 189 обследованных животных (24,34 %). Значительно реже возникали персистентные желтые тела (15,76 %), на долю фолликулярных кист приходилось 6,88 % (табл. 1).

Таблица 1

Распространение функциональных нарушений яичников у бесплодных коров ($n = 189$)

Функциональные нарушения яичников	АО «ПЗ «Мелиоратор»	
	гол.	%
Гипофункция яичников	46	24,34
Фолликулярная киста	13	6,88
Персистентное желтое тело	26	15,76

У коров с персистентным желтым телом и гипофункцией яичников всегда отмечали длительное отсутствие половых циклов. При этом после двукратного трансректального исследования коров с интервалом 10–12 дней персистентные желтые тела в виде возвышений различной формы обнаруживали на правом или левом яичниках. При гипофункции поверхность яичников была гладкой или шероховатой и всегда лишена желтых тел или фолликулов. Кроме того, яичники с персистен-

тным желтым телом и гипофункциональным состоянием имели упруго-плотную консистенцию. У коров с фолликулярными кистами наблюдали укороченные половые циклы и отсутствие оплодотворяемости после осеменения. На поверхности одного из яичников регистрировали одиночные фолликулоподобные образования.

В опытной группе коров, для стимуляции половой функции которых использовали препарат галапан, наблюдали проявление стадии возбуждения полового цикла у 95,24 % самок (табл. 2). Проявления больше двух половых циклов у коров опытной группы не установлено. В контрольной группе стадия возбуждения полового цикла была зарегистрирована только у одной коровы (4,76 %).

Таблица 2

Половая цикличность у коров после применения препарата галапан при гипофункции яичников ($n = 21$)

Метод лечения	Половой цикл					
	I		II		III	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Галапан	20	95,24	8	38,09	—	—
Контрольная	1	4,76	—	—	—	—

Следует отметить, что после первого введения галапана стадия возбуждения полового цикла установлена у 15 коров (71,43 %), а у 5 животных (23,81 %) проявление первого полового цикла отмечено только после повторного введения препарата (табл. 3). Полученные данные свидетельствуют о недостаточно выраженной фолликулостимулирующей способности препарата галапан. Кроме того, нами не установлено животных, у которых половой цикл проявлялся трижды.

Таблица 3

Особенности проявления половой цикличности у коров после применения препарата галапан при гипофункции яичников ($n = 21$)

Метод лечения	Половая цикличность			
	после первого введения препарата		после повторного введения препарата	
	гол.	%	гол.	%
Галапан	15	71,43	5	23,81

После введения галапана коровам опытной группы оплодотворение по первому половому циклу наступило у 42,86 %, по второму – у 28,57 % животных (табл. 4). Всего за время эксперимента беременными стали 71,43 % коров с индексом осеменения $1,87 \pm 0,01$. Однако анализ результатов осеменения показал, что оплодотворяемость коров в первую стадию возбуждения полового цикла от числа осемененных, а не от количества животных в опытной группе, составила 45,0 %, а во вторую – 75,0 %. В контрольной группе все коровы остались бесплодными.

Таблица 4

Оплодотворяемость коров при гипофункции яичников ($n = 21$)

Метод лечения	Оплодотворяемость по половым циклам				Всего		Индекс осеменения
	I		II				
	гол.	%	гол.	%	гол.	%	
Галапан	9	42,86	6	28,57	15	71,43	1,87±0,01
Контрольная	—	—	—	—	—	—	—





Заключение. Материалы проведенных исследований свидетельствуют о том, что использование препарата галапан животным с гипофункциональным состоянием яичников вызывает проявление стадии возбуждения полового цикла у 95,24 % коров, но оплодотворяемость самок не превышает 71,43 %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Седлецкая Е. С., Дюльгер Г. П. Частота распространения и клинико-эхографическая диагностика гиподисфункции и кист яичников у высокопродуктивных коров // Российский ветеринарный журнал. 2012. № 3. С. 8–10.
2. Семиволос А. М., Акчурина Е. А. Результаты гормональной стимуляции репродуктивной функции коров при гиподисфункциональном состоянии гонад // Аграрная наука в XXI веке: Проблемы и перспективы: материалы VII Всерос. науч.-практ. конф. Саратов: Буква, 2014. С. 148–151.
3. Топурия Л. Ю. Препараты для стимулирования, воспроизводства и повышения продуктивности коров // Молочное и мясное скотоводство. 2004. № 4. С. 19.
4. Amin Y. A. Treatment of Inactive Ovaries of Holstein Dairy Cows by Epidural Injection of GnRH Analogue (Receptal) and Its Impact on the Reproductive Hormones, Oxidant/Antioxidant Profile and Micro and Macro-Elements Profile // *J. Animals*. 2023. Vol. 13(4). P. 653–661.
5. Plasma profile of follicle-stimulating hormone and sex steroid hormones after a single epidural administration of follicle-stimulating hormone via caudal vertebrae in Holstein dry cows / K. Sakaguchi et al. // *Anim. Sci. J.* 2022. Vol. 93. P.1369–1376.

REFERENCES

1. Sedletskaia E. S., Dyulger G. P. Frequency of distribution and clinical and echographic diagnosis of hypofunction and ovarian cysts in highly productive cows. *Russian Veterinary Journal*. 2012;(3):8–10. (In Russ.).
2. Semivolos A. M., Akchurina E. A. Results of hormonal stimulation of the reproductive function of cows with a hypofunctional state of the gonads. Agrarian science in the XXI century: Problems and prospects: materials of the VII All-Russian. scientific-practical conf. Saratov: Letter; 2014. P. 148–151. (In Russ.).
3. Topuria L. Yu. Preparations for stimulating, reproducing and increasing the productivity of cows. *Dairy and beef cattle breeding*. 2004;(4):19. (In Russ.).
4. Amin Y. A. Treatment of Inactive Ovaries of Holstein Dairy Cows by Epidural Injection of GnRH Analogue (Receptal) and Its Impact on the Reproductive Hormones, Oxidant/Antioxidant Profile and Micro and Macro-Elements Profile. *J. Animals*. 2023;13(4):653–661.
5. Plasma profile of follicle-stimulating hormone and sex steroid hormones after a single epidural administration of follicle-stimulating hormone via caudal vertebrae in Holstein dry cows / K. Sakaguchi et al. *Anim. Sci. J.* 2022;93:1369–1376.

Статья поступила в редакцию 24.05.2023; одобрена после рецензирования 08.06.2023; принята к публикации 14.06.2023.
The article was 24.05.2023; approved after 08.06.2023; accepted for publication 14.06.2023.