

УДК 619:618.636-053.31

Гормональний статус корів при застосуванні тканинної терапії



В. Прус, ст. викладач

Житомирський національний агроекологічний університет

Анотація: Наведені дані, що стабілізація нормо-функціональної активності яєчників після спрямованої стимуляції в післяютельний період призводить до прискореного завершення відновних процесів у матці. Зміни пов'язані із змінами оваріальної функції, визначаючи взаємообумовленість функціональних порушень у системі «матка-яєчник» диктує обов'язкове застосування методів профілактики та усунення порушень при гормональній регуляції статевої функції. Стимулювання відновлення нормо-функціональної циклічної активності яєчників у післяютельний період та при післяютельному анестральному стані тканинними препаратами забезпечує загальноприйнятті економічно доцільні показники репродуктивної активності поголів'я молочних корів.

Ключові слова: корови, статевий цикл, гормони, відтворення, фолікулогенез, тканинна терапія.

HORMONAL STATUS OF COWS AT APPLICATION OF TISSUE THERAPY . V. PRUS (Zhytomyr National Agroecological University, Zhytomyr)

Abstract. The data shows that the stabilization of normal-functional activity of the ovaries after directed stim-

Рецензенти:

доктор вет. наук, професор **М. М. Желавський**, завідувач кафедри ветеринарного акушерства, внутрішньої патології хвороб та хірургії Подільського державного аграрно-технічного університету.

кандидат ветеринарних наук, доцент **Л. В. Корейба**, доцент кафедри хірургії і акушерства сільськогосподарських тварин Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету.

ulation in the post-autolysis period leads to accelerated completion of recovery processes in the uterus. Changes are associated with changes in the ovarian function, determining the interconnectedness of functional disorders in the uterine-ovary system and dictates the mandatory use of methods of prevention and elimination of disorders with hormonal regulation of sexual function. Stimulation of the restoration of normal-functional cyclic activity of the ovaries in the afterlife period and at post-thaw anesthetic state with tissue preparations provides the generally accepted economically feasible indicators of reproductive activity of the livestock population of dairy cows

Key words: cows, sexual cycle, hormones, reproduction, folliculogenesis, tissue therapy.

Незадовільний нинішній стан відтворення великої рогатої худоби характерний для сільськогосподарських підприємств усіх форм власності і типово для всіх сучасних технологій утримання та експлуатації тварин. Економічний збиток, що спричиняє неплідність корів, перевищує витрати, завдані скотарству усіма іншими проблемами.

Технологія відтворення в скотарстві набуває стійкої екстенсивної форми. В умовах, коли традиційні методи організації відтворення не дають змоги в оптимальні строки подолати негативне становище, особливого значення набувають заходи, спрямовані на застосування сучасних біотехнічних засобів, що базуються на фізіологічних закономірностях гормональної регуляції репродуктивної функції.

Зважаючи на актуальність цього питання нашою метою було визначити динаміку гормонів у крові корів після застосування тканинних препаратів та вплив тканинної терапії на відтворювальну функцію корів.



Дослідження проведені на поголів'ї корів чорно-рябої голштинської породи в умовах господарств Житомирської області.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Одержані експериментальні дані показали, що порушення балансу статевих гормонів в організмі є причиною затримання посліду, сповільненої інволюції статевих органів, аритмії статевих циклів, відсутності овуляції, атрофії та гіпофункції яєчників, низька заплідненість самиць.

Динаміка статевих гормонів контрольної групи (табл.1) характеризувалася зниженням прогестерону в 2,3 раза, що вказує на розвиток лютеолітичних процесів в персистентному жовтому тілі яєчника. У дослідних групах тварин рівень прогестерону залишається без змін, а після введення метрофету та фетоплацентату, навпаки, відбувається його збільшення в 6,2 раза.

На тлі зниження прогестерону після введення тканинних препаратів відмічено зростання естрадіолу в 1,5 раза. Одночасно в контрольній групі тварин відбувається зниження рівня естрадіолу.

Рівень тестостерону після введення тканинних препаратів збільшується в 1,4 раза, а у контрольній групі, навпаки, знижується в 1,9 раза.

Нами встановлено (табл.1), що рівень вмісту в крові прогестерону у корів першої дослідної групи на 7 добу після першого введення тканинного препарату метрофет, був вищий, ніж у тварин контрольної $1,38 \pm 0,3$ нМ/л та другої дослідної групи $1,75 \pm 0,53$ нМ/л і становив $2,04 \pm 0,72$ нМ/л. На 14 добу рівень прогестерону у контрольній групі тварин був вищим, ніж у дослідних групах і становив $1,31 \pm 0,18$ нМ/л, тоді, як рівень гормону першої та другої дослідних груп становив $1,16 \pm 0,28$ нМ/л та $1,17 \pm 0,28$ нМ/л відповідно.

Після третього введення тканинного препарату метрофет М, на 19 добу досліді, вміст прогестерону в крові корів був на рівні $1,69 \pm 0,43$ нМ/л, а в другій дослідної групи тварин, де застосовували тканинний препарат фетоплацентат, рівень прогестерону в крові становив $2,13 \pm 0,28$ нМ/л, тоді як у контрольній групі - $1,38 \pm 0,37$ нМ/л.

Слід зазначити, що на 7-му та 14-ту добу після застосування тканинних препаратів спостерігається протилежна картина в зміні рівня прогестерону у крові першої та другої дослідної групи корів. У цей період у контрольної групи корів відзначається мінімальне значення прогестерону $1,31 \pm 0,18$ нМ/л, а у першій дослідній групі корів - максимальне ($2,04 \pm 0,72$ нМ/л), що перевищує показники контрольної групи корів більш ніж в 1,5 раза.

Що ж стосується динаміки прогестерону в цілому, то для контрольної групи корів характерним є зменшення його концентрації в крові аж до 19 доби після початку досліді. У першій і другій дослідних групах тварин протягом досліді реєструються два піки концентрації гормону, у першій групі підйом відзначається на 7 добу ($2,04 \pm 0,72$ нМ/л), а у другій на 24 добу ($2,19 \pm 0,59$ нМ/л) після першого введення фетоплацентату.

Таблиця 1

Рівень прогестерону в крові контрольної та дослідних груп корів (n = 6), М±m

Показник	Перша дослідна група		Друга дослідна група		Контрольна група
	метрофет	введення	фетоплацентат	введення	контроль
До введення	$1,47 \pm 0,28$	1	$1,50 \pm 0,25^*$	1	$1,75 \pm 0,28$
На 7 добу	$2,04 \pm 0,72$	2	$1,75 \pm 0,53$	2	$1,38 \pm 0,34$
На 14 добу	$1,16 \pm 0,28^{*+}$	3	$1,17 \pm 0,28$	3	$1,31 \pm 0,18$
На 19 добу	$1,69 \pm 0,43$	—	$2,13 \pm 0,28^+$	—	$1,38 \pm 0,37$
На 24 добу	$1,44 \pm 0,25$	—	$2,19 \pm 0,59$	—	$1,47 \pm 0,25$

Примітка: * $p < 0,05$. значення достовірності до дослідної групи
 Ч $p < 0,05$. значення достовірності до контрольної групи

Таблиця 2					
Рівень естрадіолу 17-β крові контрольної та дослідних груп корів (n = 6), M±m					
Показник	Перша дослідна група		Друга дослідна група		Контрольна група
	метрофет	введення	фетоплацентат	введення	контроль
До введення	121,1 ± 25,5	1	115,2 ± 28,9	1	133,9 ± 37,1
На 7 добу	108,2 ± 24,3*	2	99,8 ± 17,5*	2	95,7 ± 13,7
На 14 добу	77,4 ± 11,8	3	77,8 ± 14,9	3	84,4 ± 15,2
На 19 добу	96,8 ± 15,7	—	100,5 ± 10,9	—	59,4 ± 8,22
На 24 добу	126,6 ± 16,0	—	115,2 ± 16,0	—	119,6 ± 13,8

Примітка: * p < 0,05. значення достовірності до дослідної групи
 Ч p < 0,05. значення достовірності до контрольної групи

Після другого введення у корів дослідних груп, на тлі зниження активності прогестеронсинтезуючих структур, ендокринна активність яєчників зростає, а у період з 19-ї по 24-у добу у всіх тварин відзначається зниження продукції прогестерону, тестостерону і естрадіолу 17-β, як видно з табл. 1-3.

Введення тканинних препаратів сприяє посиленню фолікулогенезу у першої дослідної групи тварин, що проявляється підвищенням рівня естрадіолу 17 з 77,4 пМ/л ± 11,8 до 126,6 ± 16,0 пМ/л (P < 0,05) і зниженням рівня прогестерону в сироватці крові на 0,19-0,45 нМ/л (P < 0,015) нижче, ніж в контрольних групах. Тканинний препарат фетопланцетат, дворазово введений



Таблиця 3					
Рівень тестостерону в крові контрольної та дослідних групах корів (n = 6), M±m					
Показник	Перша дослідна група		Друга дослідна група		Контрольна група
	метрофет	введення	фетоплацентат	введення	контроль
До введення	1,41 ± 0,24	1	1,59 ± 0,42	1	1,73 ± 0,58
На 7 добу	1,45 ± 0,44 *х	2	1,14 ± 0,31 *х	2	1,00 ± 0,21
На 14 добу	1,14 ± 0,31 х	3	1,00 ± 0,31	3	0,93 ± 0,17
На 19 добу	1,10 ± 0,17 х	—	0,93 ± 0,14	—	0,97 ± 0,14
На 24 добу	1,28 ± 0,17 х	—	1,00 ± 0,21	—	1,24 ± 0,21

Примітка: * p < 0,05. значення до дослідної групи Ч p < 0,05. значення достовірності до контрольної групи



підшкірно коровам в дозі 20 мл чинить позитивний вплив на синтез і метаболізм статевих стероїдів, забезпечуючи підвищення концентрації в крові в перші два тижні після першого введення естрадіолу в 1,51-1,87 раза, зниження вмісту прогестерону в 2,15-2,45 раза.

При вивченні динаміки естрадіолу 17-β в крові корів контрольної групи встановлено, що концентрація гормону на 7 добу після початку дослідів була на 22,6% нижчою, ніж дослідних групах корів, і становила 95,7 ± 13,7 пМ/л, тоді як до початку дослідів вона була 133,9



$\pm 37,1$ пМ/л. На 14-у добу концентрація естрадіолу 17- β поступово знижується, але перевищувала на 19,8%, показники дослідних груп тварин. На 24-ту добу статевого циклу періоду концентрація гормону досягає максимального значення $119,6 \pm 13,8$ пМ/л, на 7,7% нижче, ніж у першої дослідної групи тварин, що становив $126,6 \pm 16,0$ пМ/л.

Водночас, судячи з концентрації в крові контрольної групи корів прогестерону і естрадіолу 17- β , функціональна активність сполучнотканинних структур фолікулів та яєчників знижена. Виходячи з цього можна припустити, що у тварин з порушеними інволюційними процесами в матці зростання фолікулів у яєчниках може завершитися не їх дозріванням і овуляцією, а кістозною атрезією.

Слід зазначити, що функціональна активність яєчників відновлюється у тварин і з незакінченою інволюцією матки. Однак у цьому випадку, в динаміці оваріальних гормонів є істотні відмінності порівняно з контрольною групою. За стимуляції тканинними препаратами відновлення функціональної активності яєчників до 7 доби після першого введення є максимальним підйомом концентрації прогестерону і естрадіолу 17- β на 14 добу після першого введення або на 7 - 8 добу після другого введення ($0,70 \pm$ нМ/л і $31,4 \pm$ нМ/л відповідно), а у контрольній групі відновлення функції яєчників відбувається на 35 - 45 добу післяяєтального періоду, що на 20 діб пізніше ніж у дослідних груп. У тварин контрольної групи відбувається затримання відновлення овуляторної функції яєчників з порушеною післяполяєтальною інволюцією матки. Аналогічні відомості наводяться в роботах Нежданова А. Г. (1991-2008).

При аналізі динаміки вмісту тестостерону в крові контрольної групи тварин відмічаємо, що концентра-

ція гормону на початку дослідів була вищою, ніж у дослідних групах тварин і становила $1,73 \pm 0,58$ нМ/л, тоді, як у першій дослідній групі цей показник становив $1,41 \pm 0,24$ нМ/л, а у крові корів другої дослідної групи становив $1,59 \pm 0,42$. Надалі спостерігається швидке зниження тестостерону в крові, і вже на 14 добу його концентрація падає з $1,73 \pm 0,58$ до $0,93 \pm 0,17$ нМ/л. Кількість гормону залишається на низькому рівні аж до 19 доби і підвищується на 24 %, до $1,24 \pm 0,2$ на 24 добу статевого циклу (табл. 3).

Вміст у крові тварин тестостерону протягом усього дослідного періоду мав мінімальну різницю концентрацій між двома дослідними групами, тоді як рівень тестостерону в крові контрольної групи був вищий на 11,4%.

На 19-24 добу у дослідних груп корів активізується фолікулогенез і при стабільному вмісті тестостерону ($0,97 \pm 0,14 - 1,24 \pm 0,21$ нМ/л) відзначається збільшення концентрації в крові естрадіолу з $77,8 \pm 14,9$ пМ/л до $100,5 \pm 10,9$ пМ/л або на 29,2%, і прогестерону - з $1,16 \pm 0,28$ нМ/л до $2,13 \pm 0,28$ нМ/л, або на 30,6%. У тварин контрольної групи у ці терміни активного росту фолікулів не відбувається, про що свідчить низький рівень вмісту в крові естрадіолу-17 ($59,4 \pm 8,22$ пМ/л) і прогестерону ($1,38 \pm 0,37$ нМ/л).

До 24-у добу дослідного періоду інтенсивний ріст фолікулів і активна продукція статевих гормонів відзначається у тварин першої та другої дослідної групи, а у корів контрольної групи відмічається асинхронність статевого циклу, що веде до великих термінів сервіс-періоду та економічних збитків для господарств всіх форм власності.



Висновки

1. Використання тканинних препаратів фетопланцетат та метрофет стимулює підвищення рівня естрогену в крові, тічку та статеве збудження у корів, а потім і статеву охоту.

За стимуляції тканинними препаратами відновлення функціональної активності яєчників до 7 доби після першого введення є максимальним підйомом концентрації прогестерону і естрадіолу 17- β на 14 добу після першого введення або на 7 - 8 добу після другого введення, а у контрольній групі відновлення функції яєчників відбувається на 35 - 45 добу післяяотельного періоду, що на 20 діб пізніше в порівнянні з дослідними групами



Література

1. **Багманов М. А.** Морфологические изменения в гениталиях коров в послеродовой период / М. А. Багманов, Р. Н. Галиев // Научно-производственная конф. по актуальным проблемам ветеринарии и зоотехнии: сб. ст. – Казань, 2001. – С. 10–11.
2. **Богданова Н. Е.** Эффективность применения плацентарных и гипофизарных гонадотропных препаратов для восстановления плодовитости коров при гипофункции яичников: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. вет. наук: 16.00.07. Краснодар. 2007. 21 с.
3. **Грищук Г. П.** Патогенетичне обґрунтування профілактики симптоматичної неплідності корів на тлі затримання посліду: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: 16.00.07. «Ветеринарне акушерство». Суми, 2013. 20 с.
4. Застосування тканинних препаратів в акушерстві, гінекології та біотехнології розмноження тварин /Харенко М. І., Хомин С. П., Власенко О. А. та ін.]; під редакцією М. І. Харенка. – Суми: ВАД "СОД", видавництво «Козацький вал», 2005. – С. 148.
5. **Лободин К. А.** Плацента активное начало препарата для коррекции воспроизводительной функции коров / К. А. Лободин // Ветеринария. – 2006. – № 7. – С. 38–39.

Озвучені отримувачі ДЕРЖДОТАЦІЙ НА ТВАРИННИЦТВО В 2018

Українські аграрії освоїли понад 75% бюджетних коштів за програмою "Часткове відшкодування вартості збудованих об'єктів". Про це повідомляє УНН з посиланням на прес-службу Міністерства аграрної політики та продовольства України.

– За програмою "Державна підтримка галузі тваринництва", зокрема за напрямом часткове відшкодування вартості об'єктів, передбачені видатки обсягом 1 200 000,0 тис. гривень, з яких спрямовано 958 690,30 тис. грн", – повідомили у міністерстві.

У міністерстві уточнили, що цього року бюджетні дотації за вказаною програмою адресовані на 15 підприємств: ТзОВ "Прогрес", ТОВ "Генетік-Інвест", ПОП "Урманське", ПП "Аграрна компанія 2004", ТОВ "МВК "Єкатеринославський", ТОВ "ПК ДНІПРОВСЬКИЙ", СФГ "Мечта", ТОВ "Вінницька птахофабрика", ТОВ "ДФУ Агро", ФГ "Персей Агро", ТОВ "Селекційний центр свинарства", ФГ "Агротрейд-2006", ТОВ "МАРЛЕН-КД", ТОВ "Агро-Рось", ТОВ "КИЩЕНЦІ".

Ціни на живця свиней послабилися

Завершення зимових свят вивело вітчизняний ринок живця зі стану спокою: послаблення цін закупівлі цього тижня було відчутнішим. Про зміну настроїв зауважують в аналітичному відділі Асоціації «Свинарі України» за результатами щотижневого моніторингу ситуації на ринку живця.

Так, якщо тижнем раніше середня закупівельна ціна перевищувала 43,5 грн/кг, то у середині місяця цей показник втратив 2,8%. У ході торгів минулого тижня більшість виробників свинини «розписали» товарне поголів'я на 0,5-2 грн/кг дешевше ніж на початку січня – по 41,5-43 грн/кг. Звичайно, зустрічаються ціни, що виходять за межі цього діапазону, проте це має епізодичний характер.

Враховуючи звичний сезонний тренд та очікування закупівельників, поступовий зсув цін продовжуватиметься з тижневим «кроком» у 2-3%. Так, за результатами опитування м'ясопереробників, що входять до Асоціації «М'ясної галузі», у третій декаді варто очікувати послаблення цін закупівлі до 41-42 грн/кг.

<https://agronews.ua/node/112636>