УДК 619:618. 4:617.57/58:636.2

ПОШИРЕНІСТЬ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ХВОРОБ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ГОРМОНАЛЬНОЇ СТИМУЛЯЦІЇ І СИНХРОНІЗАЦІЇ СТАДІЇ ЗБУДЖЕННЯ СТАТЕВОГО ЦИКЛУ У КОРІВ З ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНИМИ УРАЖЕННЯМИ В ДІЛЯНЦІ ПАЛЬЦІВ

С. А. Власенко

Білоцерківський національний аграрний університет

Визначена особливість поширеності окремих гінекологічних хвороб у корів з гнійно-некротичними ураженнями в ділянці пальців. У таких корів відмічалося достовірне збільшення випадків хронічного ендометриту — 31–43 %, гіпотрофії яєчників — 13–21 %, склерозу яєчників — 3,0–3,6 % та лютеальної кісти 12–15 %. Після проведення гормональної стимуляції та синхронізації стадії збудження статевого циклу в ортопедично хворих корів у 25–33 % самок домінуючі фолікули в яєчниках були відсутні, у 46–54 % відмічався неповноцінний морфофункціональний стан статевих органів, зокрема атонія матки, неоднорідна консистенція яєчників, неповний лізис жовтих тіл, відсутність набряку і гіперемії вульви та виділення естрального слизу. Заплідненість складала лише 12,5–15,8 %, що на 36–40 % нижче, ніж у корів без уражень кінцівок.

Ключові слова: КОРОВА, ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНІ УРАЖЕННЯ В ДІЛЯНЦІ ПАЛЬЦІВ, ГІНЕКОЛОГІЧНІ ХВОРОБИ, ГОРМОНАЛЬНА СТИМУЛЯЦІЯ ТА СИНХРОНІЗАЦІЯ, ПРОГНОЗ ЗАПЛІДНЕНОСТІ, ЗАПЛІДНЕНІСТЬ

Для репродуктивної функції корів характерним є ритмічне чергування стадій статевого циклу [1]. Розвиток таких гінекологічних патологій як гіпофункція, кістоз, гіпотрофія, склероз яєчників, персистенція жовтого тіла та запальні процеси в матці стає причиною порушення статевої циклічності або анафродизії [2]. В свою чергу, гінекологічні хвороби за етіологією органічно пов’язані з порушеннями в інших органах та функціональних системах і часто виникають у комплексі поліморбідної патології [3]. При цьому основними взаємозалежними патогенетичними ланками стають зниження імунної реактивності та розлади обмінних процесів, що, в подальшому, через механізми порушення гомеостазу зумовлюють зміни в нейрогуморальній системі регуляції і, в кінцевому результаті, блокують функції яєчників й матки [4–6].

Множинна внутрішня патологія значно поширена у високопродуктивних корів [7, 8]. За повідомленнями дослідників вона стає головним сприятливим фактором для розвитку гінекологічних, акушерських, ортопедичних хвороб та їх асоційованого прояву [9]. Встановлено, що за значного виникнення хвороб кінцівок у корів, відтворення стада знижується на 15–25 %, хоча даних про поширеність та характер гінекологічної патології, залежно від ортопедичної — в літературі не наведено.

У сучасній технології репродукції стада високопродуктивних корів широко використовується гормональна стимуляція та синхронізація стадії збудження статевого циклу за різними схемами. За існуючими вимогами, застосування гормональної корекції функції яєчників дозволяється на коровах з нормально функціонуючими гонадами та на коровах з гіпофункцією яєчників, персистенцією жовтого тіла, лютеїновою кістою й атонією матки. При цьому, хвороби кінцівок не розглядаються як протипоказання до проведення стимуляції і синхронізації [10].

Зважаючи на значну поширеність останніх та невстановлений їх вплив на дію гормональних препаратів, постало питання щодо визначення ефективності та доцільності проведення гормональної стимуляції у корів з ураженими кінцівками. Тому, **метою** досліджень було визначити особливості поширеності гінекологічних хвороб в ортопедично хворих корів та ефективність гормональної стимуляції і синхронізації стадії збудження

статевого циклу, враховуючи морфофункціональний стан геніталій корів перед осіменінням та заплідненість.

Матеріали і методи

Матеріалом досліджень були 918 неплідних корів голштинської та української молочної чорно-рябої порід з продуктивністю 4700–9600 кг. Дослідження проводили протягом одного-двох років в умовах АТЗТ «Агро-союз» Синельніківського району Дніпропетровської області, СВК ім. Щорса Білоцерківського та СТОВ «Гребінківське» Васильківського районів Київської області.

До складу дослідних груп входили корови з виразкою шкіри міжпальцевого склепіння, флегмоною вінчика, виразкою м'якуша, гнійним пододерматитом та гнійним артритом копитцевого суглобу, а до контрольних — ортопедично здорові тварини.

Гінекологічний діагноз встановлювали за результатами вагінального і трансректального досліджень та за ультразвуковою характеристикою, яку отримували за допомогою приладу «Skanner-Falko CL» за частоти 8 МГц [11].

Гормональну стимуляцію стадії збудження статевого циклу у корів проводили за схемою: сурфагон 50 мкг, через 7 діб естрофан 2мл, через 48 год сурфагон 10 мкг, через 12 год одноразове осіменіння, через 7 діб прогестерон 2 мл [12]. Перед осіменінням проводили оцінку морфофункціонального стану статевих органів у корів та визначали прогноз щодо їх заплідненості за методикою Г. Г. Харути [13]. Заплідненість встановлювали за результатами ультразвукової діагностики вагітності на 35-у добу після осіменіння.

Результати й обговорення

Для визначення причин неплідності у корів з гнійно-некротичними ураженнями в ділянці пальців провели гінекологічне дослідження зазначених тварин та порівняли з результатами ідентичного обстеження неплідних корів із здоровими кінцівками (табл. 1).

Як видно із даних таблиці 1, у дослідних господарствах відмічалася певна особливість поширеності окремих гінекологічних патологій в ортопедично здорових корів. Так, в АТЗТ «Агро-Союз» домінуючою гінекологічною патологією була гіпофункція яєчників, пов'язана з порушеннями фолікулогенезу та лютеолізісу. Зазначені дисфункції виявили у 53,9 % корів. Серед хвороб матки діагностували атонію — 14,8 % та хронічний ендометрит — 10,9 %. Інші гінекологічні хвороби були в межах 1,6−4,7 %.

У СВК ім. Щорса, на відміну від інших господарств, у корів була значна частота випадків порушення лютеогенезу — 46,6 %, із них 24,9 %, пов'язаних з персистенцією жовтого тіла, а 21,7 % — з кістоутворюючими процесами в лютеальній тканині. Також на високому рівні була поширеність атонії матки — 24,9 % та порівняно часто зустрічалась піометра — 4,2 %.

У СТОВ «Гребінківське» у 42 % корів майже порівно припадало на гіпофункцію яєчників та персистенцію жовтого тіла. У 16 % неплідних самок діагностували атонію матки. Порівняно з іншими господарствами спостерігалася найбільша поширеність оофорита та сальпінгіта — 4,3 %, хронічного цервіцита — 14,6 % та вульвовагініта — 8 %.

Отже, загалом, основними гінекологічними хворобами у високопродуктивних корів без ортопедичної патології були гіпофункція яєчників — 7,9−30,5 %; персистенція жовтого тіла — 19,8 % — 24,9 %; атонія матки — 14,8−24,9 %.

За гнійно-некротичних уражень в ділянці пальців у неплідних корів поширеність окремих гінекологічних хвороб змінювалася. В усіх господарствах відмічалося достовірне збільшення кількості таких морфологічних змін у яєчниках, як гіпотрофія та склероз. В АТЗТ «Агро-Союз» зазначені патології зросли до 23,9 % проти 2,4 % у контрольній групі; у СВК ім. Щорса — 15,7 % проти 3,7 %; у СТОВ «Гребінківське» — 16,6 % проти 5,5 %.

Таблиця 1

Поширеність гінекологічної патології у корів, залежно від наявності гнійно-некротичних уражень в ділянці пальців, n/%

Гінекологічні патології	Дослідні господарства					
	АТЗТ «Агро-Союз»		СВК ім.Щорса		СТОВ «Гребінківське»	
	дослід.	контр.	дослід.	контр.	дослід.	контр.
Всього корів	134	128	165	189	140	162
Із них з:						
гіпофункцією яєчників	9/6,7	39/30,5	11/6.8	15/7,9	11/7,9	36/22,2
гіпотрофією яєчників	28/20,9	3/2,4	21/12,7***	5/2,7	19/13,6**	8/4,9
склерозом яєчників	4/3,0	—	5/3,0	2/1,0	5/3,6	1/0,6
персистенцією жовтого тіла	18/13,4	30/23,4	18/10,9	47/24,9	13/9,3	32/19,8
лютеїновою кістою	16/11,9	6/4,7	26/15,8	41/21,7	21/15,0***	4/2,5
фолікулярною кістою	—	—	—	1/0,5	—	3/1,9
оофоритом та сальпінгітом	2/1,5	2/1,6	—	2/1,0	1/0,7	7/4,3
хронічним метритом	45/33,6***	14/10,9	71/43,0***	12/6,4	43/30,7***	5/3,1
атонією матки	—	19/14,8	—	47/24,9	—	26/16,0
індурацією матки	10/7,5	5/3,9	7/4,2	4/2,1	2/1,4	3/1,9
піометрою	2/1,5	—	6/3,6	8/4,2	1/0,7	2/1,2
цервіцитом	—	6/4,7	—	—	24/17,1	22/14,6
вульвовагінітом	—	4/	—	5/2,7	—	13/8,0

Примітка: p < : * — 0,05; ** — 0,01; *** — 0,001.

Крім цього, спостерігалося і значне збільшення розвитку лютеїнової кісти: у АТЗТ «Агро-Союз» з 4,7 % у контрольній групі до 11,9 % у дослідній; в СТОВ «Гребінківське» — від 2,5 % до 15 %. Серед патологій матки вірогідно зростала ймовірність розвитку у корів хронічного метриту. Відповідно господарствам, кількість корів з хронічним запаленням матки збільшувалася від 10,9 % до 33,6 %; від 6,4 % до 43,0 %; від 3,1 % до 30,7 %.

Таким чином, у високопродуктивних корів з гнійно-некротичними процесами в ділянці пальців вірогідно зростала ймовірність виникнення хронічного метриту у 3−9 раз; гіпотрофії яєчників — у 4,7−8,6; склерозу яєчників — у 3–6; а лютеальної кісти — у 1,4−6,0 раза ($p < 0,05−0,001$).

У подальшому була проведена гормональна стимуляція та синхронізація стадії збудження статевого циклу в корів з ураженими та здоровими кінцівками. Для оцінки ступеня ендокринних змін, спровокованих дією екзогенних гормонів, проводили прогнозування заплідненості за морфофункціональним станом геніталій корів перед осіменінням (табл. 2).

З даних таблиці 2 випливає, що в АТЗТ «Агро-Союз» жодної корови з сприятливим або несприятливим прогнозом заплідненості не було виявлено. Найбільше корів мали сумнівний прогноз: за 1−2 показниками — 52,8 % та з 3−4 показниками — 30,6 %.

За 5−8 показниками сумнівний прогноз ставили у 16,6 % корів. У СВК ім. Щорса у двох корів, що складало 2,5 %, усі ознаки феномену тічки були вираженими, матка була ригідною, яєчники нормальних розмірів з однорідною пружно-еластичною консистенцією та з домінуючими фолікулами, діаметром більше 20 мм. У 44,4 % корів спостерігали відсутність 1−2-х, а в 16,2 % — 3−4-х сприятливих показників. У значної кількості самок, а саме — у 32 %, ставили сумнівний прогноз за 5−6 показниками. В однієї тварини, що складало 1,2 %, в яєчниках був відсутній фолікул, що стало підставою для постановки у неї несприятливого прогнозу. У СТОВ «Гребінківське» сприятливий прогноз визначили у 2 корів, що відповідає 1,9 %; сумнівний за 1−2 показниками у 60 корів, тобто у 58,3 %; сумнівний за 3−4 показниками — у 32 тварин, що складає 31,3 %, а сумнівний прогноз за 5−6 показниками — у 6 корів, тобто у 5,8 %. У трьох самок (2,9 %), що є найбільшою кількістю порівняно з іншими дослідними господарствами, відмічали несприятливий прогноз.

Таблиця 2

Прогноз заплідненості у корів під час індукованої стадії збудження статевого циклу, залежно від прояву гнійно-некротичних уражень в ділянці пальців, n / %

	АТЗТ «Агро-Союз»	СВК ім. Щорса	СТОВ «Гребінківське»

	дослід.	контр.	дослід.	контр.	дослід.	контр.
C^+	—	—	—	2 / 2,5	—	2 / 1,9
$C^\pm$ 1−2	3 / 12,5	19 / 52,8	11 / 14,5	36 / 44,4	8 / 9,0	60 / 58,3
$C^\pm$ 3−4	2 / 8,4	11 / 30,6	10 / 13,2	13 / 16,2	14 / 15,7	32 / 31,1
$C^\pm$ 5−6	3 / 12,5	4 / 11,1	13 / 17,1	26 / 32,0	21 / 23,6	6 / 5,8
$C^\pm$ 7−8	8 / 33,3	2 / 5,5	22 / 28,9	3 / 3,7	24 / 30,0	—
H^-	8 / 33,3	—	20 / 26,3	1 / 1,2	22 / 24,7	3 / 2,9
Всього корів	24	36	76	81	89	103

Примітки: 1. — $p < 0,05$; 2. — $p < 0,01$; 3. — $p < 0,001$, відносно контрольної групи.

За гнійно-некротичних уражень прогноз заплідненості синхронізованих корів у всіх дослідних господарствах вірогідно змінювався у напрямку до несприятливого. У жодної дослідної корови не було визначено сприятливого прогнозу. Кількість тварин із сумнівним за 1−2 показниками прогнозом зменшувалася в АТЗТ «Агро-Союз» від 52,8 % до 12,5 %; у СВК ім. Щорса — від 44 % до 14,5 %, а в СТОВ «Гребінківське» — від 58,3 % до 9 %. Також знижувався рівень сумнівного прогнозу за 3−4 показниками: від 30,6 % до 8,4 %; від 16,2 % до 13,2 %; від 31,1 % до 15,7 %, відповідно дослідним господарствам. Одночасно, кількість сумнівного прогнозу з 5–6 показниками збільшувалася в АТЗТ «Агро-Союз» від 11,1 % до 12,5 %, а в СТОВ «Гребінківське» від 5,8 % до 23,6 %. Найбільше спостерігалося випадків сумнівного прогнозу з 7−8 показниками та несприятливого прогнозу. В АТЗТ «Агро-Союз» вони досягали 33,3 % кожний, у СВК ім. Щорса — 28,9 % та 26,3 %, у СТОВ «Гребінківське» — 30 % та 24,7 %, відповідно.

Таким чином, наявність ортопедичної патології у корів під час стимуляції та синхронізації стадії збудження статевого циклу призводила до зниження ефективності гормональної корекції функції яєчників і матки та порушень морфофункціонального стану статевих органів у корів перед осіменінням. У зв'язку з цим, вірогідно знижувалася ймовірність сумнівного прогнозу за 1−2 показниками у 3,1−6,4 раза, а за 3−4 показниками — у 1,2−3,6 раза. Одночасно, випадки сумнівного прогнозу за 5−6 показниками зростали у 6−30 раз, а за 7−8 показниками — у 8,5−33 раза. Відсутність домінуючих фолікулів у яєчниках корів зустрічалася частіше у 8,5−33,3 раза.

Результатом такого неповноцінного морфофункціонального стану статевих органів у дослідних корів під час індукованої стадії збудження статевого циклу стала низька заплідненість (рис. 1).

Як видно із даних рисунку 1, заплідненість синхронізованих корів у контрольних групах була майже однаковою. В АТЗТ «Агро-Союз» із 36 корів стали тільними 18, у СВК ім. Щорса із 81 — 42 корови, в СТОВ «Гребінківське» із 103 — 55 корів, тобто заплідненість складала 50,0 %; 51,8 %; 53,4 %, відповідно дослідним господарствам.

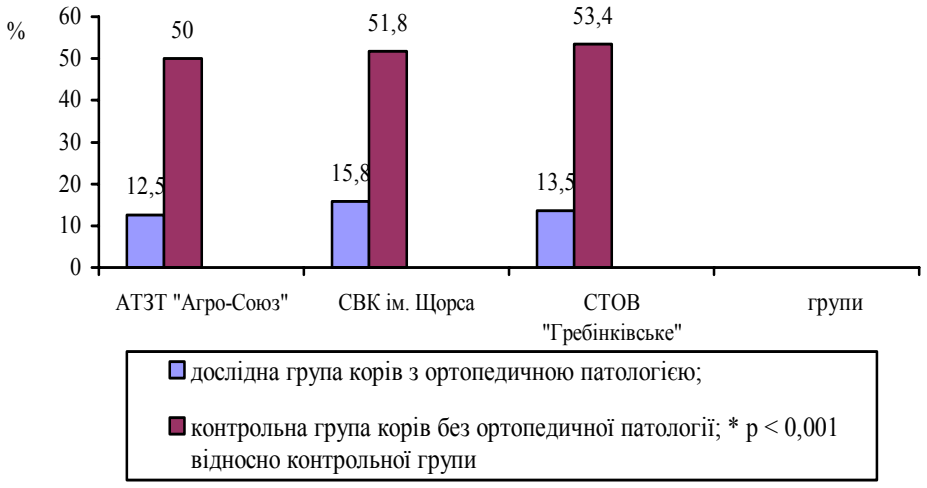

Рис. 1. Заплідненість корів після стимуляції та синхронізації стадії збудження статевого циклу

Також в усіх господарствах спостерігалося вірогідне зниження ефективності стимуляції і синхронізації стадії збудження статевого циклу у корів за гнійно-некротичних процесів у дистальній ділянці кінцівок. Так, в АТЗТ «Агро-Союз» вагітними стали 3 із 24 корів, що склало 12,5 %. У СВК ім. Щорса у 12 тварин із 76 діагностували вагітність, тобто заплідненість становила 15,8 %, а в СТОВ «Гребінківське» — у 12 із 89 корів, що зумовило заплідненість на рівні 13,5 %.

Таким чином, ефективність стимуляції і синхронізації стадії збудження статевого циклу у корів з ортопедичними хворобами знижувалася майже у 3,3–4 рази, що зумовлювало заплідненість на рівні 12,5−15,8 %.

Висновки

1. У корів за гнійно-некротичних уражень в ділянці пальців вірогідно збільшується ймовірність виникнення хронічного ендометриту у 3–9 раз; гіпотрофії яєчників у 4,7–8,6; склерозу яєчників у 3–6; а лютеальної кісти у 1,4–6,0 раза ($p < 0,05–0,001$).

2. Проведення стимуляції та синхронізації стадії збудження статевого циклу у корів за гнійно-некротичних процесів у дистальній частині кінцівок є недоцільним через низьку ефективність. Зокрема, у 24,7–33,3 % корів розвиток домінуючого фолікула в яєчниках не відбувається, а в 46–54 % — відмічається неповноцінний морфофункціональний стан статевих органів. Загалом заплідненість таких корів знижується у 3,3–3 рази та не перевищує 12,5–15,8 %.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні ендокринних порушень у корів, зумовлених розвитком ортопедичної патології. Передбачено встановити зміни вмісту в крові статевих стероїдів, тироїдних гормонів та кортизолу. Також заплановано визначення загальних механізмів ендокриних та гемостатичних порушень у патогенетичному ланцюзі ортопедичних й гінекологічних хвороб.

S. A. Vlasenko

PREVALENCE OF GYNECOLOGICAL ILLNESSES AND EFFICIENCY OF HORMONAL STIMULATION AND SYNCHRONIZATIONS OF THE STAGE OF EXCITATION OF SEXUAL CYCLE FOR COWS WITH FESTERIN-BY NECROTIC LESIONS IN AREA OF FINGERS

S u m m a r y

The feature of spreading of separate gynecological diseases is set for cows with festering – by necrotic diseases in the areas of fingers was established. For such cows the reliable increase of cases of chronic endometritis was marked — 31–43 % animals, hypotrophy of ovaries — 13–21 %, sclerosis of ovaries — 3,0–3,6 % and lutein cysts 12–15 %. After conducting of hormonal stimulation and synchronization of the stage of excitation of sexual cycle for orthopedic sick cows, at 25–33 % females dominant follicles were absent in ovaries, at 46–54 % — the inferior morphophysiological state of privy parts was marked, in particular atony of uterus, heterogeneous consistency of ovaries, incomplete lysis of yellow bodies, absence of edema and hyperemia of vulva and estrous mucus. The impregnation was only 12,5–15,8 %, that on 36–40 % below in comparison with cows with healthy extremities.

С. А. Власенко

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОРМОНАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ И СИНХРОНИЗАЦИИ СТАДИИ ВОЗБУЖДЕНИЯ ПОЛОВОГО ЦИКЛА У КОРОВ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ В ОБЛАСТИ ПАЛЬЦЕВ

А н н о т а ц и я

Установлена особенность распространения отдельных гинекологических болезней у коров с гнойно–некротическими поражениями на участках пальцев. У таких коров отмечалось достоверное увеличение случаев хронического эндометрита — 31–43 %, гипотрофии яичников — 13–21 %, склероза яичников — 3,0–3,6 % и лютеальной кисты — 12–15 %. После проведения гормональной стимуляции и синхронизации стадии возбуждения полового цикла у ортопедически больных коров, у 25–33 % самок в яичниках отсутствовали доминирующие фолликулы, у 46–54 % — отмечалось неполноценное морфофункциональное состояние половых органов, в частности атония матки, неоднородная консистенция яичников, неполный лизис желтых тел, отсутствие отека, гиперемии вульвы и выделения эстральной слизи. Оплодотворяемость составила лишь 12,5–15,8 %, что на 36–40 % ниже, чем у коров со здоровыми конечностями.

1. *Нежданов А. Г.* Современное представление о половом цикле самок животных / А. Г. Нежданов // Ветеринария. — 2003. — № 11. — С. 32–37.

2. *Яблонський В. А.* Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / В. А. Яблонський, С. П. Хомин, Г. М. Калиновський [та ін.]. — Вінниця : Нова Книга, 2006. — С. 486–531.

3. *Sivertsen T.* Plasma vitamin E and blood selenium concentrations in Norwegian dairy cows: regional differences and relations to feeding and health / T. Sivertsen, G. Overnes, O. Osteras [et al.] // Acta veter. scand. — 2005. — Vol. 46, № 4. — P. 177–191.

4. *Jaskowski J. M.* Several reasons for decreasing fertility in dairy cows // J. M. Jaskowski, J. Olechnowicz, W. Nowak // Med. Weter. — 2006. — Vol. 62, № 4. — P. 385–389.

5. *Порфирьев И. А.* Бесплодие высокопродуктивных молочных коров / И. А. Порфирьев // Ветеринария. — 2006. — № 10. — С. 39–41.

6. *Стефаник В. Ю.* Обгрунтування етіології, патогенезу акушерської патології та патогенетичної і неспецифічної терапії у системі профілактики неплідності худоби в окремих геохімічних зонах західного регіону України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора вет. наук : спец. 16.00.07 «Ветеринарне акушерство» / В. Ю. Стефаник. — Львів, 2010. — 40 с.

7. *Кондрахин И. П.* Изучение полиморбидности — новое научное направление отечественной ветеринарной медицины / И. П. Кондрахин // Вісник БДАУ. — 2008. — Вип. 56. — С. 8–10.

8. *Левченко В.* Ефективність лікування високопродуктивних корів із множинною внутрішньою патологією / В. Левченко, В. Сахнюк // Ветеринарна медицина України. — 2006. — № 7. — С. 15–19.

9. *Завірюха В.* Обґрунтування патогенетичної єдності окремих хірургічних, акушерських і внутрішніх незаразних захворювань корів, принципи їх лікування та профілактики / В. Завірюха, С. Цісінська, А. Мисак, Я. Крупник // Ветеринарна медицина України. — 2004. — № 4. — С. 18–21.

10. *Власенко В. В.* Анафродизія та методи відновлення відтворної функції у корів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук : спец. 16.00.07 «Ветеринарне акушерство» / В. В. Власенко. — Київ, 2005. — 19 с.

11. *Харута Г. Г.* Рекомендації з використання сонографії у відтворенні тварин / Г. Г. Харута, Д. В. Подвалюк, С. А. Власенко [та ін.]. — Біла Церква, 2005. — 70 с.

12. *Харута Г. Г.* Ефективність стимуляції та синхронізації стадії збудження статевого циклу у високопродуктивних корів / Г. Г. Харута, В. В. Власенко // Ветеринарна медицина України. — 2002. — № 11. — С. 51–59.

13. *Харута Г. Г.* Прогнозування відтворної функції корів / Г. Г. Харута. — Біла Церква, 1999. — 94 с.

Рецензент: головний науковий співробітник лабораторії ембріональної біотехнології, доктор біологічних наук, професор Розгоні І. І.