

## ВПЛИВ ВІКУ ПЕРШОГО ОТЕЛЕННЯ НА ВІДТВОРНУ ЗДАТНІСТЬ ТА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ

*Стрельнікова Н.О., Краєвський А.Й., Ничик С.А., Ладика Л.М.*

*Вивчено вплив віку першого осіменіння та отелення на подальшу відтворну здатність та продуктивність тварин. Доведено, що технологія вирощування телиць має забезпечити досягнення параметрів фізіологічної зрілості телиць перед першим осіменінням, що в подальшому сприятиме збереженню відтворної функції і молочної продуктивності впродовж тривалого періоду використання тварин.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Відомо, що у молочних стадах щорічно вибраковується від 10% до 35% корів з причини неплідності. З них від 5 до 15% вибувають корови першої лактації [1]. Частіше причиною вибуття корів є акушерська та гінекологічна патологія, а також низька молочна продуктивність. Внаслідок вибракування корів за причини неплідності, господарства зазнають значних економічних збитків та затрат на вирощування телиць, особливо при вибутті корів першої лактації.

**Зв'язок проблеми з важливими науковими чи практичними завданнями.** Дана робота є частиною державної бюджетної тематики «Проведення моніторингу репродуктивної функції великої рогатої худоби і свиней залежно від ураження кормів мікотоксинами та розроблення комплексу лікувально-профілактичних заходів.» (№ державної реєстрації 0109U007763 ).

**Аналіз основних досліджень і публікацій в яких започатковано розв'язання проблеми.** Сучасні технології вирощування ремонтних телиць, забезпечують їх осіменіння у 14 – 15-ти місячному віці. Що сприяє збереженню відтворної функції та високої молочної продуктивності тварин. Інтенсивний розвиток статевих органів та молочних залоз у телиць відбувається в декілька етапів, у період від народження до 7 місячного віку, під час статевого дозрівання та протягом вагітності [1]. Незадовільна і незбалансована годівля в ці періоди, може стати причиною недостатнього розвитку статевих органів і молочної залози, що спричиняє зниження молочної продуктивності корів [2].

Для своєчасного досягнення фізіологічної зрілості телиць необхідно: дотримуватись зооветеринарних правил у годівлі та утримання телиць, щоб забезпечити нормальний ріст і розвиток, що в свою чергу обумовить нормальний перебіг перших родів і післяродового періоду. За даними ряду авторів [ 3, 4] осіменіння телиць Голштинської породи з живою масою 310-330 кг збільшує частоту їх вибуття у 2-3 рази в період продуктивного використання. На момент отелення, незважаючи на вік, жива маса нетелі повинна складати 80-85 % від маси дорослої корови даної породи. Статева зрілість у 9 міс., при досягненні 40 % маси тіла дорослих тварин. Осіменіння у 14-15 міс. при досягненні 125-127см. висоти в холці і 350-380кг. маси тіла (60 % - 75 % від дорослих

тварин) [1]. Отелення у 24-25 міс. при досягненні 80-85 % від маси дорослих тварин. Якщо нетель телитися у віці понад 25 міс. господарство буде зазнавати наступних збитків: 26 міс – 120 \$, 30 міс – 360 \$ та 36 міс – 720 \$ [ 1, 5].

**Постановка завдання.** Метою даної роботи було вивчення впливу віку першого осіменіння та отелення на подальшу відтворну здатність та продуктивність тварин.

**Матеріал і методика досліджень.** Дослідження проводилися на базі господарства ПСП «Пісківське» Чернігівської області, для статистичної обробки даних була використана комп'ютерна програма фірми Westfalia Surge - Dairy Plan. При цьому була проаналізована база даних 1250 тварин, з них 590 дійних корів. Залежно від віку під час отелення тварини були розділені на 3 групи. До 1-ї групи віднесли тварини в яких вік при отеленні складав 19 – 25 місяців, до 2-ї – від 26 до 30 місяців та 3-ї більше 31 місяця. Аналіз відтворної функції корів і молочної продуктивності оцінювали за: періодом від отелення до запліднення, кількістю спермодоз затрачених на плідне осіменіння, продуктивністю за 305 днів лактації протягом 5-6 років.

**Результати досліджень та їх обговорення.** При проведенні аналізу відтворної функції корів залежно від віку перших родів, були отримані наступні результати представлені на рис. 1.2. У корів 1-ї групи, під час першої лактації індекс осіменіння був вищий на 4 %, ніж у тварин інших груп. Це пояснюється тим, що телиці на час запліднення не досягли фізіологічної зрілості. Внаслідок цього у 85 % - 94 % тварин після отелення відмічалися родові та післяродові ускладнення. Які в подальшому перейшли у субклінічні запальні процеси статевих органів. Найменший індекс осіменіння в першу і другу лактації відмічався у корів 3-ї групи, це зумовлювалося тим, що відсоток післяродових ускладнень був на 21,3 % меншим, в порівнянні з тваринами двох інших груп. В другу лактацію у тварин 1-ї та 2-ї груп індекс осіменіння, був більший відповідно на 16,7 % і 33,3 %, в порівнянні з попередньою лактацією. Аналізуючи дані програми Dairy Plan корів 1-ї групи, яких осіменяли 3,0-5,0 разів, встановили, що у 57 % тварин отелення відбувалося в кінці квітня на початку травня, а осіменіння тварин проводили в найспекотніші літні місяці, при температурі вищій 25 °С. У тварин 2-ї групи на заплі-

днення однієї корови було затрачено від 3 до 5 спермодоз. 56 % родів відбувалося протягом липня – серпня. Підвищений індекс осіменіння в 2-й групі може характеризуватися наявністю стрес фактору, такого як спека під час родів та післяродового періоду, що призводить до порушення стероїдогенезу. На третій лактації відмічалось зменшення індексу осіменіння у всіх групах, що пояснюється закінченням розвитку і формуванням зрілого організму. Внаслідок цього, підвищення загальної резистентності та зменшення частоти акушерсько-гінекологічної патології. Під час четвертої та п'ятої лактацій кількість спермо-

доз затрачена на плідне осіменіння в 3-й групі зросла порівняно з попередніми лактаціями, це зумовлено віком тварин в цей період. Який складав 6,6-9,7 років. На четвертій лактації збільшення індексу осіменіння на 47,4% в 1-й групі і 28% в 2-й групі в порівнянні з попередньою лактацією. Відсоток високопродуктивних тварин у 1-й групі складав 66,7%, у 2-й 75% і 50% в 3-й групі. Відомо, що високо продуктивні корови менш стійкі до геніальної та позагеніальної патології, і тому тварини 1-ї та 2-ї груп відбували після п'ятої лактації. На шостій лактації залишилися лише низькопродуктивні тварини третьої групи.

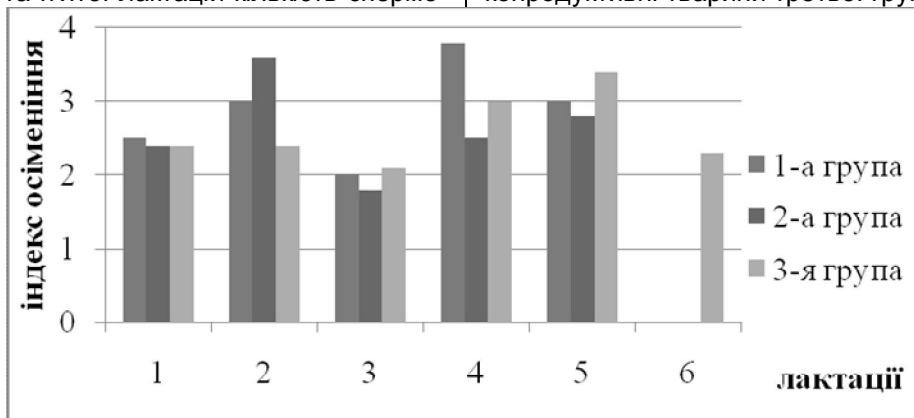


Рис. 1 Індекс осіменіння корів протягом шести лактацій

Індекс осіменіння не завжди відображає неплідність, тому важливо розглядати наступний показник – період від отелення до запліднення. У тварин 1-ї та 3-ї груп під час першої лактації цей період був найдовшим. В першому випадку він тривав  $182 \pm 12,1$  діб, в другому –  $191 \pm 9,7$  діб, та  $155,9 \pm 9,5$  діб у 2-й групі відповідно ( $p \leq 0,05$ ). За рахунок того, що вік корів 3-ї групи під час отелення складав 3,1 роки та тварини ставали жирними з середньою вгодованістю 3,8 бала (норма вгодованості для голштинських корів 2,5-3,0 бала)[6,7]. Скорочення періоду від родів до запліднення у всіх групах на 2-й лактації, порівняно з попередньою лактацією на 48,4, 8,4 та 44,6 діб відповідно. Зменшення періоду неплідності у даних групах на третій лактації,

на 23,7, 27 та 22,1 дні в порівнянні з другою лактацією, пояснюється зниженням відсотку родових та післяродових ускладнень. Тривалість неплідності у корів четвертої лактації підвищилася у всіх групах, саме в цей період реєстрували найвищу молочну продуктивність. Під час п'ятої лактації, у корів 3-ї групи збільшувався період від родів до запліднення у порівнянні з іншими групами тварин. Це пояснюється віком тварин на час п'ятої лактації, а також наявністю геніальної та позагеніальної патології, остання викликана на тлі субклінічних та клінічних кетозів на тлі ожиріння, та гепатодистрофій внаслідок хронічної інтоксикації організму мікотоксинами.

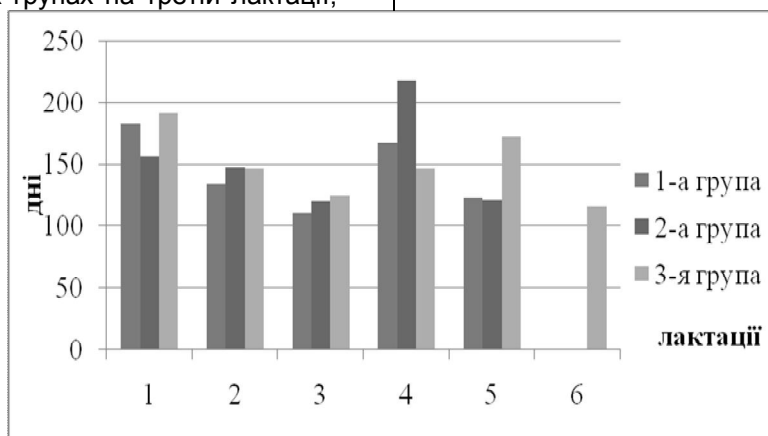


Рис. 2 Період від родів до запліднення корів протягом шести лактацій.

Крім показників, які характеризують тривалість неплідності, було враховано вплив продуктивності на відтворну функцію. При аналізі кривої лактації корови 1-ї групи в порівнянні з 2-ю групою, мали низьку продуктивність, з різницею в 937 кг за 305 днів першої лактації. Різниця у продуктивності між 2-ю та 3-ю групами склала 1202 кг. У 1-й групі це було зумовлено осіменінням фізіологічно незрілих телиць, післяродовими ускладненнями, відемним енергетичним балансом і зниженням вгодованості після отелення. Зменшення молочної продуктивності в 3-й групі відбувалось за рахунок віку тварин. За даними авторів, якщо вік при отеленні перевищує 26-28 міс, надої

зменшуються на 5,2 % для голштинів за другою лактацією [8,9]. Продуктивність тварин 1-ї групи, протягом другої лактації була найвищою, відносно інших груп, це пояснюється досягненням тварин фізіологічних параметрів екстереру та маси тіла [9]. Починаючи з другої по четверту лактації продуктивність тварин 1 та 2 груп була максимальною. На відміну від 3-ї групи, в якій найвища продуктивність відмічалась протягом другої лактації. Від тварин 1-ї та 2-ї груп за п'ять лактацій отримали фактично однакову кількість молока (32152,7 кг та 32051,6 кг), від корів 3-ї групи за цей період отримано 27814,1 кг, що на 4338,6 кг менше від 1-ї групи ( $p \leq 0,05$ ).

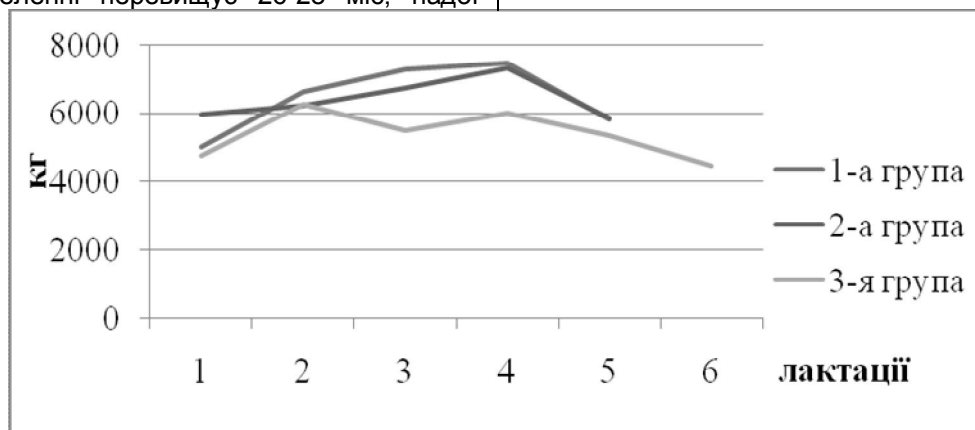


Рис. 3 Порівняльна характеристика продуктивності корів протягом шести лактацій

**Висновок.** За результатами аналізу впливу віку плідного осіменіння і першого отелення на подальшу відтворну здатність та продуктивність, найвищі показники мали тварини 1-ї групи. При підготовці телиць в 1-й групі до осіменіння був правильно підібраний лише вік тварини, без врахування параметрів фізіологічної зрілості. Як наслідок цього після родів зменшувалася вгодованість, зростала частота післяродових ускладнень, що призводило до відемного

енергетичного балансу. Таким чином, технологія вирощування телиць має забезпечити досягнення параметрів фізіологічної зрілості телиць перед їх заплідненням.

**Перспектива подальших досліджень** полягає в пошуку способів досягнення фізіологічної зрілості телиць перед їх осіменінням, що в подальшому забезпечить збереження відтворної функції і молочної продуктивності впродовж тривалого періоду використання тварин.

#### Література

1. Ватио М. Воспроизводство и генетическая селекция / Мишель Ватио. – Копирайт, 1996. – С. 41-69.
2. Левченко В. І., Хвороби високопродуктивних корів / В.І. Левченко, В.В. Сахнюк, І.П. Кондратенко [та ін.] – Київ, 2007. – С. 5–22.
3. Поварова О. В. Влияние возраста и живой массы телок красно-пёстрой породы при плодотворном осеменении на их воспроизводительную функцию и последующую молочную продуктивность : дис. ... канд. с.-х. наук : 06.02.04/ Поварова О. В. – Красноярск, 2003. – 102 с.
4. Head NH. Heifers' performance standards: Rearing systems, growth rates and lactation, In: Wilcox CJ and Van Horn NH (ed.) Large Dairy Herd Health Management. University of Florida Press, Gainesville, FL., 1992. – P. 422–433.
5. Hogeland JA. The role of artificial insemination on U.S. dairy farms survey report. Study conducted in cooperation with the National Association of Animal Breeders. / Hogeland JA, Wadsworth JJ NAAB, Columbia, MO, 1995. – P. 5–10.
6. Overton MW. Comparison of reproductive performance by artificial insemination versus natural service sires in California dairies / Overton MW., Sischo WM. // Theriogenology. – 2005. – № 64. – P. 603–613.
7. Pursley JR. Pregnancy rates per artificial insemination for cows and heifers inseminated at a synchronized ovulation or synchronized estrus. J. Dairy Sci / Pursley JR, Wiltbank MC, Stevenson JS, Ottobre JS, Garverick HA, Anderson LL, 1997. – P. 295–306.
8. Stevenson JS. Breeding strategies to optimize reproductive efficiency in dairy herds heifers, In: Frazer G.S.(ed.) Veterinary Clinics of North America, Food Animal Practice, Bovine Theriogenology. Saunders, an Imprint of Elsevier, Inc., Philadelphia, 2005. – P. 349–367.

## РІВЕНЬ БІЛКОВО-ВУГЛЕВОДНИХ СПЛУК У КРОВІ СВИНОМАТОК ХВОРИХ НА ПІСЛЯРОДОВИЙ ЕНДОМЕТРИТ ДО ТА ПІСЛЯ ЛІКУВАННЯ.

**Черненко А. А.**

*В статті наводяться дані, щодо визначення в порівняльному аспекті терапевтичної ефективності етіотропного та патогенетичного методів лікування свиноматок хворих на гострий післяродовий ендометрит, а також зміни рівня гексоз хлорнорозчинних глікопротеїнів, гексоз зв'язаних з білками, гексоз глікопротеїнів та гексоз глікозаміногліканів у сироватці крові здорових свиноматок та хворих на дану патологію, до та після запропонованих схем лікування*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** За даними багатьох вчених поширеність післяродового ендометриту в свиноматок коливається від 9,2 до 43,6%, тобто такі великі показники безумовно свідчать про значну проблему, що завдає дана патологія галузі свинарства в цілому, як в технологічному так і в економічному аспекті [1-4].

**Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми.** Основною причиною виникнення післяродової патології матки в різних її проявах є різноманітна мікрофлора, яка проникає в родові шляхи під час родів або в перші години чи добу післяродового періоду. Основними місцями локалізації мікрофлори є ерозії та інші травмовані ділянки слизових оболонок матки, які позбавлені епітеліальних покривів [5-11].

Широке впровадження у ветеринарну практику антибактеріальних препаратів в перші роки після їх розробки створило ілюзію вирішення проблеми бактеріальних інфекцій. Однак головна проблема полягає в тому, що за короткий проміжок часу відмічають появу резистентних штамів мікроорганізмів до нового антибактеріального препарату, і чим ширше використовується у ветеринарній практиці нова хіміотерапевтична сполука, тим частіше виявляють антибіотикостійкі штами мікроорганізмів [12].

**Метою роботи** було визначення в порівняльному аспекті терапевтичної ефективності етіотропного та патогенетичного методів лікування свиноматок хворих на післяродовий ендометрит.

**Матеріали і методи.** Дослідження проводились в спецгоспі з виробництва свинини ТОВ „Ряснянське” Краснопільського району Сумської області на свиноматках великої білої породи.

Матеріалом для дослідження була сироватка крові клінічно здорових свиноматок (відбір крові здійснювали в першу добу після опоросу), сироватка крові свиноматок хворих на гостру форму післяродового ендометриту (відбір крові здійснювали при появі перших клінічних ознак захворювання) та сироватка крові свиноматок, що піддавалися різним методам лікування за гострого післяродового ендометриту (відбір крові здійснювали на шосту добу після закінчення ліку-

вання) [13,14]. Для досліду було сформовано одну дослідну (n=5) та одну контрольну (n=5) групи свиноматок підібраних за принципом аналогів з діагнозом – гострий післяродовий ендометрит.

У контрольних групах свиноматок, з появою перших ознак запалення було застосовано методу терапії із використанням 2,5 % -го кобактану, у дозі 4 мл / 50 кг маси, дворазово з інтервалом введення 24 години.

У дослідній групі тварин застосовували методу терапії з використанням 2,5 % -го тіотріазоліну, внутрішньом'язево, у дозі 1 мл / 25 кг маси, дворазово, з інтервалом введення 24 години з одночасним (першим) внутрішньом'язевим введенням аналогу простагландину F<sub>2α</sub>, дінолітику, в дозі 2 мл, одноразово.

У сироватці крові визначали вміст гексоз зв'язаних з білками за методом Невєровим І.В., Титаренко Н.І. (1979) та гексоз хлорнорозчинних глікопротеїнів за методикою Лазоренка А.Б. із співавторами (2010) [15]. В приведенних дослідженнях використовували реагенти виробництва ФОР «Даниш» м. Львів. Отриманий цифровий матеріал оброблено методами варіаційної статистики із використанням параметричного критерію Стьюдента.

**Результати власних досліджень та їх обговорення.** В попередніх наших дослідженнях ми визначили рівень гексоз зв'язаних з білками у сироватці крові свиноматок хворих на гострий післяродовий ендометрит до, під час та після лікування різними терапевтичними засобами. Також проводили фракційне визначення гексоз глікозаміногліканів та гексоз глікопротеїнів, що входять до складу гексоз зв'язаних з білками і відображають не лише деструктивні, а й репараційні зміни під час перебігу запального процесу [16]. На основі отриманих результатів було встановлено терапевтичну ефективність застосування етіотропної та патогенетичної терапії при лікуванні свиноматок хворих на післяродовий ендометрит, про що свідчило зниження рівня гексоз зв'язаних з білками до меж фізіологічної норми та відновлення співвідношення гексоз глікопротеїнів до гексоз глікозаміногліканів. Тому наступним етапом наших досліджень було порівняння саме етіотропної та патогенетичної терапії, для чого