

УДК 636.237.1/636.082.262

Піщан І.С., аспірант*

e-mail: ilonamagistr@mail.ru

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

РЕПРОДУКТИВНА ФУНКЦІЯ ЛАКТУЮЧИХ ШВИЦЬКИХ КОРІВ ЗА ГОРМОНАЛЬНОЇ КОРЕКЦІЇ ОВУЛЯЦІЇ

У статті викладені матеріали досліджень відтворної функції корів швицької породи різного екологічного походження упродовж другої лактації за гормональної корекції овуляції в умовах експлуатації на промисловому комплексі в Степовій зоні України.

Встановлено, що відносно найнижчим індексом осіменіння характеризуються швицькі тварини III (контрольної) групи, для яких погодно-кліматичні умови степової зони є місцем екологічного походження. Цей показник у них становить у середньому 2,83 одиниці. У цих же жорстких умовах експлуатації суттєво вищим показником індексу осіменіння відзначаються швицькі корови II групи, австрійського екологічного походження, у яких він вищий значення аналогів III (контрольної) групи на 13,98% ($P < 0,001$) і знаходиться біля 3,29 одиниці. Найвищим показником кількості осіменінь на одне запліднення характеризуються піддослідні швицькі корови I групи австрійського екогенезу у яких індекс осіменіння становить 3,80 одиниці. Це значення більше показника аналогів II групи на 13,42% ($P < 0,001$), а контрольних корів швицької породи III групи – на 25,53% ($P < 0,001$). То ж найкращою відтворною здатністю відзначаються тварини III (контрольної) групи, у яких коефіцієнт становить у середньому 0,93 одиниці. Натомість у аналогів I і II груп коефіцієнт відтворної здатності нижчий на 5,68% ($P < 0,001$), а у тварин I групи – на 6,90% ($P < 0,001$) і становить відповідно 0,87 і 0,88 одиниці.

Доведено, що основні показники репродуктивної здатності залежать від технологічних показників тварин. Найтриваліша друга лактація у швицьких корів I і II групи, у яких вона наближається до показника у середньому відповідно у 353,4 і 354,4 доби, що перевищує нормальний показник (305 діб) на 13,7-13,9%. Друга лактація у корів III (контрольної) групи триває у середньому 332,9 доби, що менше показника аналогів I і II групи відповідно на 6,16 і 6,46% ($P < 0,001$). Сервіс-період у тварин I групи становить у середньому 153,4 доби, а у корів II групи – 134,4 доби, що менше на 14,14% ($P < 0,001$). Відносно короткий цей період у швицьких корів III (контрольної) групи, у яких він не перевищує 112,9 доби, що менше показника аналогів II групи на 19,04% ($P < 0,001$), а значення тварин I групи – на 35,87% ($P < 0,001$). Міжотельний період у корів I і II групи становить відповідно 418,9 і 415,9 доби. Натомість у корів швицької породи III (контрольної) групи цей період не перевищує 392,7 доби, що більше норми лише на 7,05%, та поступається значенню аналогів I та II груп відповідно на 6,67 і 5,91% ($P < 0,001$).

Корови швицької породи місцевої інтродукції володіють задовільною відтворною функцією. Натомість у швицьких корів австрійського екологічного походження продовжується період адаптації до нових умов утримання, тому індекс осіменіння, коефіцієнт відтворної здатності та сервіс-період децю подовжені.

Ключові слова: корови, швицька порода, індекс осіменіння, коефіцієнт відтворної здатності, тривалість лактації, сервіс-період, міжотельний період

Постановка проблеми. Молочне скотарство – одна з провідних та трудомістких галузей тваринництва України. Проте, однією з головних проблем на крупних промислових комплексах з виробництва молока є низька відтворна здатність високопродуктивних корів. Вивчення таких питань, як організації відтворення поголів'я молочного стада, для підвищення його економічної ефективності, нагальні питання підвищення удоїв та нарощування темпів отримання високоцінних нащадків стоять на першому місці. Вчені та практики наголошують, що ефективність галузі молочного скотарства практично повністю залежить від інтенсивності відтворення стада, що визначає темпи генетичного прогресу головних селекційних ознак та до 20% забезпечує рентабельність молочного скотарства [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За жорстких умов експлуатації та високої концентрації поголів'я тварин на обмеженому просторі, відсутності активного моціону, мінімальних можливостях для отримання природної сонячної інсоляції, цілорічне споживання консервованих кормів з низьким вмістом природних вітамінів виникає великий ризик стресових навантажень. Все призводить до зміни адаптивних реакцій, за яких більшість фізіологічних процесів знижуються, що визначає рівень удоїв та репродуктивну функцію корів [2]. При чому, низька відтворна функція лактуючих тварин характерна як для дрібних, так і крупних підприємств, в яких щорічно недоотримають приплоду від 30-40% маточного поголів'я [3]. У стадах високопродуктивних корів за показниками низьких удоїв вибраковується лише від 4 до 16% тварин, хвороб вимені – 15-25%, натомість за порушення репродуктивної функції це значення сягає 24-40% [4].

Принципове положення організації відтворення й найбільш ефективного використання корів полягає у тому, щоб досягти міжотельного періоду на рівні одного року, лактації десяти місяців та сухостою – два місяці [1]. В основу цих параметрів покладена біологічна особливість корів, за якою тільність продовжується у середньому 285 дів з коливаннями в більшу та меншу сторону 11 дів, а відновлення паренхіми вимені – триває упродовж 45 дів сухостійного періоду [5].

Великі можливості для швидкого підвищення продуктивних якостей худоби та поліпшення їх племінних цінностей лежать в широкому застосуванні штучного осіменіння телиць та корів. Контроль стану статевої системи та організму корів, точно встановлені терміни осіменіння дають змогу окреслити напрями підвищення продуктивності корів. За даними ряду вчених до 35% новотільних корів штучно осіменяються більше трьох раз, що спричиняється ановуляторними циклами та ембріональною смертністю [6]. Не випадково, що останнім часом для стимуляції і синхронізації статевого циклу широкого застосування набули фармакологічні засоби, зокрема нейротропні та гормональні препарати [7, 8].

Проте, застосування гонадоліберинів не завжди дає позитивний ефект, особливо за несвоєчасної ін'єкції гормону відносно початку статевої охоти у корів [9]. Окрім того, введення лютеїнізуючого гормону до ендогенної передовуляційної хвилі може призвести до фолікулярних кіст у тварин [10, 11]. Більше того, застосування препаратів не завжди економічно доцільне, оскільки невміле їх застосування на дає позитивного результату, а в деяких випадках навіть сприяє виникненню функціональних порушень органів розмноження [12]. І, нарешті, застосовані гормональні препарати для стимуляції еструсу та синхронізації овуляції у корів є ризикованим з точки зору його виведення з організму з молоком, що може при його споживанні негативно вплинути на здоров'я людини. Тому, деякі вчені розробляють біологічно активні препарати нейротропно-метаболічної дії, ін'єкція яких через 12 і 24 години після осіменіння сприяє овуляції фолікулів на яєчниках та вірогідно на 28,6% зменшує кількість тварин з ановуляторним циклом [13].

Невирішені частини проблеми. Але, не дивлячись на досить розповсюджені методи гормональної корекції овуляції у лактуючих тварин проблема підвищення відтворної здатності залишається досить актуальною. Особливо це стосується тварин переміщених з

іншої екологічної зони. При цьому велике навантаження на організм таких тварин додають жорсткі умови експлуатації та мінімальні можливості для відновлення та відпочинку.

Метою досліджень є встановити рівень відтворної функції швіцьких корів різного екологічного походження за гормональної корекції овуляції та експлуатації на крупному промисловому комплексі.

Матеріал і методи досліджень. На молочному комплексі “Скатуринославський”, що розташований у передмісті Дніпропетровська, було сформовано три групи швіцьких корів по 35 голів у кожній. Формування дослідних груп корів швіцької породи різного екологічного походження проводили за методом збалансованих груп [14, 15].

У I групу були відібрані швіцькі тварини із закінченою першою лактацією, які нетелями були завезені з Австрії навесні, а у II – їх аналоги, але завезені нетелями восени. У III групу були відібрані тварини, які теж були завезені на промисловий комплекс, але із Сумської області України. Ця група тварин виступала контролем, оскільки для них погоднокліматичні умови Степової зони України були звичними. Більше того, для всіх трьох дослідних груп розпочиналася друга лактація. А це означало, що піддослідні тварини упродовж одного продуктивного періоду вже пройшли як акліматизацію до погоднокліматичних умов Степової зони, так і адаптацію до експлуатації в жорстких умовах крупного промислового комплексу за великогрупового утримання на обмеженому просторі.

Всі піддослідні тварини упродовж лактації видоювалися на доїльній установці типу “Паралель” тричі на добу. Інтервал між видоюваннями упродовж технологічної доби був однаковий і становив 8 годин. Двічі на добу на кормові столи у корівниках роздавалася повнораціонна кормосуміш з консервованих кормів. Балансування раціонів здійснювалося за прийнятими на промисловому комплексі групи соковитих, грубих, концентрованих та білково-мінерально-вітамінних кормів, складених з урахуванням періоду лактації, рівня молочної продуктивності, живої маси та фізіологічного стану [16].

Новотільних корів в стані еструсу осіменяють штучно. При цьому, застосовують цервікальний метод введення чоловічих статевих гамет в шийку матки з ректальною її фіксацією. За біологічною особливістю лактуюча тварина приходить у стан статевого збудження через 19-21 добу після отелення. Проте осіменіння у цей період не проводиться, оскільки у корів буде достатньо коротка лактація. Вже на 42 добу всіх корів, які знаходяться у природному стані еструсу штучно осіменяють. Таких тварин тестують на заплідненість через 31 добу після ведення чоловічих статевих гамет. Якщо запліднення не підтверджено і тварини залишилися неплідними штучне осіменіння проводять до 85 доби після отелення. Проте, якщо з якихось причин тварина до 85 доби після отелення не проявляються ознаки збудження тварин лікують і після проведення всіх оздоровчих заходів “ставлять” на схему “Ovsing” стимуляції еструсу та синхронізації овуляції.

Відпочинок тварин був організований у легкозбірних корівниках, боксах на м'яких гумових матах, притрушених тирсою. У ліній період, коли температура повітря зони відпочинку суттєво зростала вмикалися потужні вентилятори для прискорення руху повітря, що забезпечувало певне охолодження. З цією метою на переддоїльному майданчику також розпилювалася холодна вода.

Увесь отриманий цифровий матеріал за результатами досліджень опрацьовували шляхом варіаційної статистики за методиками Є.К. Меркур'євої [17] з використанням стандартного пакету прикладних статистичних програм „Microsoft Office Excel”.

Основні результати досліджень. Відтворна функція швіцьких корів різного екологічного походження у другу лактацію виступає одним із основних показників успішної адаптації у перший продуктивний період та акліматизації в нових погоднокліматичних умовах промислового комплексу. Умови експлуатації, а це рівень та якість годівлі, з одного боку, та комфортні умови відпочинку, з іншого, мають суттєвий вплив на запліднюваність

після штучного осіменіння. Головною умовою у даному випадку є відсутність стресових ситуацій, оскільки штучно викликана напруга організму тварин у стані еструсу направлена, перш за все, на не запліднення. У цьому зв'язку індекс осіменіння (табл. 1) виступає каталізатором адаптаційної пластичності організму піддослідних швіцьких корів. У даних дослідженнях відносно найнижчим показником характеризувалися тварини III (контрольної) групи, який становив у середньому 2,83 одиниці.

У цих же жорстких умовах експлуатації суттєво вищим показником індексу осіменіння відзначалися швіцькі корови II групи, у яких він був вищим значення аналогів III (контрольної) групи на 13,98% ($P < 0,001$) і знаходився біля 3,29 одиниці.

Найвищим показником кількості осіменінь на одне запліднення характеризувалися піддослідна швіцька худоба I групи, у якої індекс осіменіння становив 3,80 одиниці. Це значення було більшим показника аналогів II групи на 13,42% ($P < 0,001$), а контрольних корів III групи – на 25,53% ($P < 0,001$).

Таблиця 1

Показники відтворної функції швіцьких корів різного екологічного походження у другу лактацію

Група	Індекс осіменіння			Коефіцієнт відтворної здатності		
	$M \pm m$	σ	$Cv, \%$	$M \pm m$	σ	$Cv, \%$
I, n=35	3,80±0,069	0,41	10,7	0,87±0,007	0,04	5,1
II, n=35	3,29±0,077	0,46	13,9	0,88±0,006	0,03	3,9
III (контрольна, n=35)	2,83±0,065	0,38	13,5	0,93±0,008	0,04	4,8

Примітки: 1. I – швіцькі корови весняного завезення з Австрії (В); 2. II – швіцькі корови осіннього завезення з Австрії (Р); 3. III – корови завезені із Сумської області України (S).

Отже, за промислової технології виробництва молока та жорстких умов експлуатації з мінімальними можливостями для відпочинку та відновлення, найкращою відтворною функцією володіють швіцькі корови III (контрольної) групи, які добре адаптовані до погодно-кліматичних умов Степової зони України, оскільки це їх екологічна зона походження. Натомість, для імпортованих корів з Австрії I і II груп умови Степу виявилися досить жорсткими, що, вірогідно, і визначило готовність організму та статевій системи до запліднення.

Проте, слід відмітити, що вирівняність показника індексу осіменіння у всіх трьох дослідних групах була досить низькою. Тобто, у кожній групі спроможність до запліднення піддослідних швіцьких корів була досить різною. Так, коефіцієнт варіації індексу осіменіння у тварин II і III (контрольної) групи дуже високий та близький і становив у середньому відповідно 13,9 і 13,5%. Натомість, відносно найнижчою варіацією індексу осіменіння відзначалися корови I групи, у яких він хоча і був високим та не перевищував 10,7%. Це вказує на те, що у піддослідних тварин I групи стабільно низький показник індексу осіменіння.

Досить природним було те, що коефіцієнт відтворної здатності лактуючих корів напряму залежав від показника індексу осіменіння. Не випадково, що найкращою відтворною здатністю відзначалися тварини III (контрольної) групи, у яких він становив у середньому 0,93 одиниці. Суттєво нижчими показниками відтворної здатності характеризувалися піддослідні тварини I і II груп, у яких коефіцієнт становив у середньому відповідно 0,87 і 0,88 одиниці. У порівнянні із значенням корів III (контрольної) групи у аналогів II групи воно було меншим на 5,68% ($P < 0,001$), а у тварин I групи – на 6,90% ($P < 0,001$).

Таким чином, найкращою відтворною здатністю характеризуються швіцькі корови III (контрольної) групи, у яких коефіцієнт відтворної здатності дорівнює майже одиниці.

Відтворна здатність лактуючих тварин визначає основні показники їх технологічних властивостей. Чим раніше після отелення тварина запліднюється, тим раніше її запускають у сухостій, тим коротша лактація та міжотельний період. За проведеними дослідженнями встановлено (табл. 2), що піддослідна швіцька худоба характеризувалася подовженим лактаційним періодом, оскільки він суттєво перевищував значення технологічно обумовленого у 10 місяців або 305 діб. Так, найтривалішою лактацією відзначалися корови I і II групи, у яких вона наближалася до показника у середньому відповідно у 353,4 і 354,4 доби, що перевищувало нормальний показник на 13,7-13,9%.

Таблиця 2

**Технологічні властивості швіцьких корів різного екологічного походження
у другу лактацію**

Група	Тривалість періоду (дн):			
	лактація	сервіс-період	сухостій	між отеленнями
I, n=35	353,4±3,16	153,4±3,16	65,6±2,22	418,9±3,59
II, n=35	354,4±1,99	134,4±1,99	61,6±1,86	415,9±2,83
III (контрольна, n=35)	332,9±2,01	112,9±2,01	59,8±2,22	392,7±3,19

Примітки: 1. I – швіцькі корови весняного завезення з Австрії (В); 2. II – швіцькі корови осіннього завезення з Австрії (Р); 3. III – корови завезені із Сумської області України (С).

Найнижчим показником тривалості другого продуктивного періоду характеризувалися корови III (контрольної) групи, у яких лактація не перевищувала 332,9 доби. Це значення було нижче показника аналогів I і другої групи відповідно на 6,16 і 6,46% ($P < 0,001$).

Отже, тривалість другого лактаційного періоду у швіцьких корів різного екологічного походження суттєво перевищує норму у 305 діб та знаходиться в межах 332,9-354,4 доби.

Високі показники індексу осіменіння викликали суттєво подовжений сервіс-період у всіх піддослідних корів трьох груп. Так, найтривалішим періодом від отелення до запліднення відзначалися тварини I групи, у яких він становив у середньому 153,4 доби. У цей же час, у корів II групи сервіс-період знаходився на рівні 134,4 доби, що було меншим показника аналогів I групи на 14,14% ($P < 0,001$). Проте, відносно короткий сервіс-період був характерний для III (контрольної) групи, у якої він не перевищував 112,9 доби, що було менше показника аналогів II групи на 19,04% ($P < 0,001$), а значення тварин I групи – на 35,87% ($P < 0,001$).

Отже, сервіс-період у лактуючих швіцьких корів другого продуктивного періоду за мінімального значення не опускається нижче трьох місяців, а за максимального – дещо перевищує п'ять місяців.

Для підтримання високої лактаційної функції корів та подовження їх господарського використання за технологічними вимогами експлуатації тварин, на промисловому комплексі штучне припинення лактації проводиться після запліднення на 225 добі тільності. При цьому, цей період дещо корегується залежно від напруженості секреторних процесів у вимені, тобто строки сухостою можуть дещо корегуватися. У проведених дослідженнях сухостійний період відповідав технологічним вимогам і знаходився біля двох місяців. При цьому, дещо меншою тривалістю цього періоду відзначалися тварини III (контрольної) групи, у яких він не перевищував 59,8 доби, натомість у аналогів I групи він був лише дещо тривалішим, оскільки перевага становила лише 8,84%.

Тривалість лактаційного та сухостійного періодів у корів визначають, врешті-решт, міжотельний період, який у нормі повинен становити 365 днів. Оскільки лактація у піддослідних швіцьких корів завдяки тривалому сервіс-періоду була подовжена, то і період між отеленнями був теж більше норми. Так, у корів I групи міжотельний період становив у

середньому 418,9 доби, що перевищувало норму на 12,87%. Такою ж тривалістю цього періоду характеризувалися і тварини II групи, у яких цей показник був більше норми на 12,24%. Близькою до нормального показника міжотельного періоду характеризувалися піддослідні корови II (контрольної) групи, у яких він не перевищував 392,7 доби, що було більше норми лише на 7,05% та поступалося значенню аналогів I і II груп відповідно на 6,67 і 5,91% ($P < 0,001$).

Таким чином, у піддослідних швіцьких корів різного екологічного походження другої лактації тривалість міжотельного періоду досить подовжена і знаходиться в межах від 392,7-418,9 доби.

Висновки. Аналізуючи вище викладений матеріал, можна зробити такі висновки:

1. За гормональної корекції овуляції у лактуючих швіцьких корів різного екологічного походження відтворна функція достатньо задовільна, за якої індекс осіменіння не перевищує 3,8 одиниці, а коефіцієнт відтворної здатності наближається до 0,93.

2. Умови експлуатації промислового комплексу в Степовій зоні України цілком комфортні для тварин іншої екологічної зони, тому адаптація проходить досить легко.

Список використаної літератури

1. Зубченко В.В. Особливості організації відтворення молочного стада у сільськогосподарських підприємствах / В.В. Зубченко // Економіка та управління АПК. – 2014. – № 2. – С. 57-62.
 2. Бащенко М. Відтворна здатність і продуктивне довголіття української чорно- та червоно-рябої молочної худоби / М. Бащенко, О. Гончар, Ю. Ситніченко // Тваринництво України. – 2012. – № 7. – С. 12-17.
 3. Юмагузин И. Воспроизводство стада – важный элемент эффективности молочного скотоводства // И. Юмагузин, Ф. Яхин, С. Ардаширов // Аграрное решение. – 2011. – № 3. – С. 40-41.
 4. Месель-Веселяк В.Я. Поголів'я і виробництво продукції тваринництва в Україні / В.Я. Месель-Веселяк, О.Ю. Грищенко. – К.: ННЦ ІАЕ, 2013. – 146 с.
 5. Лященко Г.Д. Відтворна здатність та її зв'язок з молочною продуктивністю корів / Г.Д. Лященко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2011. – Вип. 160. – Ч. I. – С. 157-162.
 6. Шубін А.А. Повышение оплодотворяемости коров / А.А. Шубин, Л.А. Шубин // Зоотехния. – 1994. – № 6. – С. 23-26.
 7. Захарін В.В. Профілактика патології отелення і після отельного періоду / В.В. Захарін, А.С. Ревунець, Г.П. Грищук // Вісник Сумського НАУ. Серія Ветеринарна медицина. – 2007. – Вип. 8 (19). – С. 102-105.
 8. Калашник И.А. Стимулирующая терапия в ветеринарии / И.А. Калашник. – К.: Урожай, 1979. – 128 с.
 9. Mee M.O. Influence of gonadotrophin releasing hormone and timing of insemination relative to estrus on pregnancy rates of dairy cattle of first / M.O. Mee, J.S. Stefenson, R.K. Scoby // Journal of Dairy Science. – 1990.(73) – № 6. – P. 1500-1507.
 10. Gonsales N.V. Effect of hGG pre-treatment on the response of early diastral dairy heifers to PGF administration / N.V. Gonsales, W.A. Bennet, M.J. Stuart, S.J. Walthalm, G.W. Fuguay // Journal of Dairy Science. – 1987. – 65, Suppl. 1. – P. 64.
 11. Ziecik A. Effect of hGGon preovulatoru luteinizing hormone surge and ovarian hormone secretion in gilts / A. Ziecik, J.E. Tilton, F. Espana, R. Weigl // Journal of Dairy Science. – 1987. – 67. – № 4. – P. 1134-1143.
 12. Кальницкий Б.Д. Минеральные вещества в кормлении животных / Б.Д. Кальницкий. – Л.: Агропромиздат, 1985. – 205 с.
-

13. Шеремата В.І. Стимуляція біологічно активними препаратами овуляції фолікулів на яєчниках корів / В.І. Шеремата, М.С. Грунтковський // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2012. – Вип. 78. – Ч. 2 (II). – С. 224-228.
14. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве / А.И. Овсянников. – М.: Колос, 1976 – 304 с.
15. Викторов П.И. Методика и организация зоотехнических опытов / П.И. Викторов, А.А. Менькин. – М.: Агропромиздат, 1991. – 112 с.
16. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие / А.П. Калашников, В.И. Фисинин, Н.И. Клейменов. – М. : АПП, Джатар, 2003 – С. 456.
17. Меркурьева Е.К. Генетика с основами биометрии / Е.К. Меркурьева. – М.: Колос, 1983. – 423 с.

References

1. Zubchenko V.V. (2014) Osoblyvosti orhanizatsii vidtvorennia molochnoho stada u silskohospodarskykh pidpryiemstvakh [Features of reproduction of dairy herds in agricultural enterprises] Economy and management of agriculture, 2, 7-62.
2. Bashchenko M., Honchar O., Sytnichenko Iu. (2012). Vidtvorna zdatnist i produktyvne dovolittia ukraïnskoi chorno- ta chervono-riaboi molochnoi khudoby [Reproductive ability and productive longevity Ukrainian black and white, red and white dairy cattle]. Livestock Ukraine, 7, 12-17.
3. Yumaguzin I., Yakhin F., Ardashirov S. (2011). Vosproizvodstvo stada – vazhnyy element effektivnosti molochnogo skotovodstva [The reproduction of the herd - an important element of the efficiency of dairy cattle]. Agrarian decision, 3, 40-41.
4. Mesel-Veseliak V.Ia., Hryshchenko O.Iu. (2013). Poholiv'ia i vyrobnytstvo produktsii tvarynnystva v Ukraini [The livestock and livestock production in Ukraine]. K, 146.
5. Iliashchenko H.D. (2011). Vidtvorna zdatnist ta yii zv'iazok z molochnoiu produktyvnistiu koriv [Reproductive ability and its connection with milk production of cows / GD Ilyashchenko]. Scientific Bulletin of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, 160, 1, 157-162.
6. Shubin A. A., Shubin L. A. (1994). Povyshenie oplodotvoryaemosti korov [Increasing the fertilization of cows]. Zootekhnika, 6, 23-26.
7. Zakharin V.V., Revunets A.S., Hryshchuk H.P. (2007). Profilaktyka patolohii otelennia i pislia otelnoho periodu [Prevention of pathology calving and period after calving / V.V Zakharin, A. Revunets, GP Grischuk]. Bulletin of Sumy National Agrarian University. A series of veterinary medicine, 8 (19), 102-105.
8. Kalashnik I.A. (1979). Stimuliruyushchaya terapiya v veterinarzii [Stimulating therapy in veterinary medicine]. K.: Urozhay, 128.
9. Mee M.O., Stefenson J.S., Soby R.K. (1990). Influence of gonadotrophin releasing hormone and timing of insemination relative to estrus on pregnancy rates of dairy cattle of first. Journal of Dairy Science, (73), 6, 1500-1507.
10. Gonsales N.V., Bennet W.A., Stuart M.J., Waltham S.J., Fuguay G.W., Gonsales N.V. (1987). Effect of hGG pre-treatment on the response of early diastral dairy heifers to PGF administration. Journal of Dairy Science, 65, 1, P. 64.
11. Ziecik A., Tilton J.E., Espana F., Weigl R. (1987). Effect of hGGon preovulatoru luteinizing hormone surge and ovarian hormone secretion in gilts. Journal of Dairy Science, 67, 4, P.1134-1143.
12. Kal'nitskiy B.D. (1985). Mineral'nye veshchestva v kormlenii zhivotnykh [Mineral substances in animal nutrition]. L.: Agropromizdat, 205.

13. Sheremata V.I., Hruntkovskyi M.S. (2012). Stymuliatsiia biolohichno aktyvnymy preparatamy ovuliatsii folikuliv na yaiechnykh koriv [Stimulation of biologically active preparations ovulation of follicles in the ovaries of cows]. Tavriyskiy Scientific Bulletin, Kherson, 78, 2 (II), 224-228.
14. Ovsyannikov A.I. (1976). Osnovy opytnogo dela v zhivotnovodstve [Basics of experimental work in animal husbandry]. M.: Kolos, 304.
15. Viktorov P.I., Men'kin A.A. (1991). Metodika i organizatsiya zootekhnicheskikh Opytov [Methodology and organization zootechnical of experiences]. M.: Agropromizdat, 112.
16. Kalashnikov A.P., Fisinin V.I., Kleymenov N.I. (2003). Normy i ratsiony kormleniya sel'skokhozyaystvennykh zhivotnykh: Spravochnoe posobie [Standards and ration feeding agricultural animals: A reference guide]. M.: Dzhatar, 456.
17. Merkur'eva E.K. (1983). Genetika s osnovami biometrii [Genetics with the basics of biometrics]. M.: Kolos, 424.

УДК 636.237.1/636.082.262

Пищан И.С., аспирант

e-mail: ilonamagistr@mail.ru

Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет

РЕПРОДУКТИВНАЯ ФУНКЦИЯ ЛАКТИРУЮЩИХ ШВИЦКИХ КОРОВ ПРИ ГОРМОНАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ ОВУЛЯЦИИ

В статье изложены материалы исследований воспроизводительной функции коров швицкой породы разного экологического происхождения во время второй лактации при гормональной коррекции овуляции в условиях эксплуатации на промышленном комплексе в степной зоне Украины.

Установлено, что относительно низким индексом осеменения характеризуются коровы швицкой породы III (контрольной) группы, для которых погодно-климатические условия степной зоны является местом экологического происхождения. Этот показатель у них составляет в среднем 2,83 единицы. В этих же жестких условиях эксплуатации существенно более высоким показателем индекса осеменения отмечаются швицкие коровы II группы, австрийского экологического происхождения, в которых он выше значение аналогов III (контрольной) группы на 13,98% ($P < 0,001$) и находится на уровне 3,29 единицы. Высоким показателем количества осеменений на одно оплодотворение характеризуются подопытные швицкие коровы I группы австрийского экогенеза у которых индекс осеменения составляет 3,80 единицы. Это значение больше показателя аналогов II группы на 13,42% ($P < 0,001$), а контрольных коров швицкой породы III группы – на 25,53% ($P < 0,001$). Так, лучшей воспроизводительной способностью отмечаются животные III (контрольной) группы, у которых коэффициент составляет в среднем 0,93 единицы. При этом, у аналогов I и II групп коэффициент воспроизводительной способности ниже на 5,68% ($P < 0,001$), а у животных I группы – на 6,90% ($P < 0,001$) и составляет соответственно 0,87 и 0,88 единицы.

Доказано, что основные показатели репродуктивной способности зависят от технологических показателей животных. Самая длительная вторая лактация у швицких

коров І і ІІ групи, у которых она приближается к показателю в среднем соответственно в 353,4 и 354,4 суток, что превышает нормальный показатель (305 суток) на 13,7-13,9%. Вторая лактация у коров ІІІ (контрольной) группы продолжается в среднем 332,9 суток, что меньше показателя аналогов І и ІІ группы соответственно на 6,16 и 6,46% ($P < 0,001$). Сервис-период у животных І группы составляет в среднем 153,4 дня, а у коров ІІ группы – 134,4 суток, что меньше на 14,14% ($P < 0,001$). Относительно короткий этот период у швицких коров ІІІ (контрольной) группы, у которых он не превышает 112,9 суток, что меньше показателя аналогов ІІ группы на 19,04% ($P < 0,001$), а значение коров І группы – на 35,87% ($P < 0,001$). Межотельный период у коров І и ІІ группы составляет соответственно 418,9 и 415,9 суток. При этом, у коров швицкой породы ІІІ (контрольной) группы этот период не превышает 392,7 суток, что больше нормы только на 7,05%, и уступает значению аналогов І и ІІ групп соответственно на 6,67 и 5,91% ($P < 0,001$).

Коровы швицкой породы местной интродукции обладают удовлетворительной воспроизводительной функцией. При этом, у швицких коров австрийского экологического происхождения продолжается период адаптации к новым условиям содержания, поэтому индекс осеменения, коэффициент воспроизводительной способности и сервис-период несколько удлиненные.

Ключевые слова: коровы, швицкая порода, индекс осеменения, коэффициент воспроизводительной способности, продолжительность лактации, сервис-период, межотельный период

UCC 636.237.1/636.082.262

Pishchan I.S., graduate student

e-mail: ilonamagistr@mail.ru

Dnepropetrovsk State Agrarian and Economic University

REPRODUCTIVE FUNCTION LACTATING COWS OF SCHWYZ BREED WITH HORMONAL CORRECTION OF OVULATION

The article presents research materials of reproductive function of Schwyz breed cows of different ecological origin during the second lactation with hormonal correction of ovulation in conditions of exploitation at the industrial complex in the steppe zone of Ukraine.

It was found that a relatively low index of insemination of cows are characterized Schwyz breed of ІІІ (control) group, for which the weather and climatic conditions of the steppe zone is a place of environmental origin. This index is an average of 2,83 units. In these severe conditions significantly higher rate of insemination index marked Schwyz cows of group ІІ, the Austrian environmental origin in which it is above the value of analog ІІІ (control) group at 13,98% ($P < 0,001$) and is at the level of 3,29 units. High indicator of quantity inseminations per one fertilization is characteristic for the experimental group І Schwyz cow Austrian ecogenesis, in which the index of insemination is 3,80 units. This value is more than the indicator of analogues of ІІ group at 13,42% ($P < 0,001$) and control cows Schwyz breed ІІІ group – by 25,53% ($P < 0,001$). Thus, the best reproductive capacity marked animal of ІІІ (control) groups in which the average coefficient is 0,93 units. At that, at analogues of І and ІІ groups the coefficient reproductive capacity below 5,68% ($P < 0,001$), and in the animals in of І group – by 6,90% ($P < 0,001$) and is respectively 0,87 and 0,88 units.

It is proved that the main indicators of reproductive ability depend on the technological parameters of the animals. Longest second lactation cows in Schwyz cows of I and II groups, in which indicator is close to the average respectively 353,4 and 354,4 days, which exceeds the normal value (305 days) at 13,7-13,9%. The second lactation in cows of III (control) group lasts an average of 332,9 days, which is less than the analogues I and II group, respectively, at 6,16 and 6,46% ($P<0,001$). A service period of I group animals averaged 153,4 days, and Group II cows – 134,4 days, a decrease of 14,14% ($P<0,001$). The relatively short period, the cows of Schwyz III (control) groups in which it does not exceed 112,9 days, which is less than the analogues group II at 19,04% ($P<0,001$), and the value of cows in I group – at 35,87% ($P<0,001$). Period between calving in cows of I and II groups are respectively is 418,9 and 415,9 days. At that, in cows of Schwyz breed of III (control) group that period does not exceed 392,7 days that more norm only at 7,05%, and inferior to a value analogues of I and II groups respectively by 6,67 and 5,91% ($P<0,001$).

Cows Schwyz breed local introductions have satisfactory reproductive function. At that, in Schwyz cows Austrian environmental origin continues a period of adaptation to the new conditions of detention, so the insemination index, coefficient reproductive capacity and service period are several elongated.

Keywords: cows, Schwyz breed, insemination index, coefficient reproductive capacity, the duration of lactation, service period, the period between calving.

*Рецензент: Польовий Л.В., доктор с.-г. наук, професор
Вінницький національний аграрний університет*