

АДАПТАЦІЯ ТА ВТРАТИ ПРОДУКЦІЇ ШВИЦЬКИМИ КОРОВАМИ РІЗНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ НА КРУПНОМУ ПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ В ЗОНІ СТЕПУ УКРАЇНИ

*І. С. Піщан **

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Викладено матеріали досліджень адаптації, функціональної активності лактуючого організму і втрати продукції корів швицької породи австрійської та місцевої інтродукції в умовах промислової технології експлуатації в зоні Степу України.

Доведено, що функціональна активність лактуючого організму у швицьких корів австрійського екологічного походження вище, ніж у корів місцевої інтродукції. Так, у піддослідних корів швицької породи I групи удій, що припадає на одну добу міжжотельного періоду становить 28,4 кг, у корів II групи цей показник менший на 10,94 % і досягає у середньому 25,6 кг, у корів III (контрольної) групи він дорівнює 21,3 кг і поступається значенню аналогів I групи на 33,33 % ($P < 0,001$).

Визначено, що лише 17,6 % швицьких первісток запліднюється у перші 110 днів після отелення. Це свідчить про недостатню адаптаційну пластичність молодих корів до умов експлуатації на промисловому комплексі.

Ключові слова: *швицька порода корів, лактація, сервіс- та міжжотельний періоди, удій, падіння надою, безпліддя, індекс адаптації.*

Серед молочних порід, які відіграють важливу роль у формуванні загального генофонду та біологічного різноманіття, в Україні чільне місце посідає швицька порода. За більш ніж 2500 років свого існування ця порода зберегла характерні для неї основні показники невибагливості до умов експлуатації, у тому числі на крупних промислових комплексах при високій концентрації тварин на обмеженому просторі та мінімальних можливостях для відновлення і відпочинку.

Спеціалізація з виробництва молока і висока концентрація тварин різного фізіологіч-

** Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор Т. П. Шкурко.*

ного стану висуває на перший план проблему відтворювальної функції стада. З цим пов'язане скорочення тривалості господарського використання корів, валового виробництва молока і суттєвого зменшення виходу телят в розрахунку на 100 корів [1]. Тому ефективність молочного скотарства великою мірою залежить від відтворної здатності кожної тварини. Яловість завдає суттєвих економічних збитків крупним промисловим комплексам і фермам з виробництва молока корів [2], а неплідність – відчутних збитків підприємству з виробництва молока від недоотриманого приплоду та втрат молока, підвищення витрат на утримання та лікування хворих корів [3].

Вчені відмічають, що 17 % телиць мають порушення відтворної здатності через при-роджені вади статевих органів, 57,5 % – аліментарні причини, 10 % – захворювання статевої системи і лише 15 % – порушення технології штучного осіменіння [4]. При цьому численими дослідженнями встановлений негативний зв'язок між рівнем молочної продуктивності та відтворною функцією [5]. У період роздоювання фізіологічні процеси організму підпорядковуються лактаційній домінанті, що гальмує естральну циклічність у тварин.

Встановлено, що основними показниками, які характеризують стан відтворення у молочному скотарстві є тривалість сервіс-періоду, сухостійного та міжжотельного періодів [6, 7, 8]. Як відмічає П. С. Катмаков та ін. (2004), в молочному скотарстві недостатньо враховувати лише удій за лактацію. Цей показник великою мірою залежить від найвищого добового удою та постійності (стійкості) лактації і може бути отриманий шляхом різних розрахунків. Так, відповідно до даних Е. А. Арзуманяна (1978) удій корів за лактацію приблизно на 25 % залежить від найвищого добового удою і на 75 % – від

характеру падіння лактаційної кривої. Для корів з міцною конституцією при високих добових удоях характерна відносно постійна лактаційна крива. Висока і стійка лактаційна крива відображає властивість корови тривалий час витримувати великі фізіологічні навантаження. Ось тому розроблено багато способів оцінки характеру лактаційної діяльності корів. Так, у 1926 р. Х. Тернер запропонував визначати індекс постійності лактації як відношення удою за лактацію до максимального удою за місяць; В. Б. Веселовський (1930) вивів показник повноцінності лактації, згідно з яким спочатку визначають максимальну продуктивність корови як добуток максимального удою та кількості діб лактації. Потім фактичний надій за лактацію виражають у процентах до максимально можливого; Д. В. Єлпатьєвський (1932) вивів коефіцієнт міжотельної лактації, коли удій корови за кожний наступний місяць лактації, починаючи з другого, виражають у процентах від попереднього; індекс постійності лактації, запропонований І. Іоганссоном і А. Ханссоном (1940), розраховується як процентне відношення удою за другі 100 діб лактації до удою за перші 100 діб.

Мета роботи – з'ясувати рівень адаптації і тривалість періоду неплідності, а також обсяги втрати продукції швіцькими коровами різного екологічного походження і віку на промисловому комплексі з виробництва молока в зоні Степу.

На молочному комплексі “Єкатеринославський” (Дніпропетровська область) було сформовано три групи швіцьких корів другої і третьої лактації по 35 голів у кожній. У I та II групах були швіцькі корови австрійського екологічного походження, у III – швіцька худоба, завезена на промисловий комплекс із Сумської області, яка слугувала контролем.

Також було сформовано три дослідні групи корів-первісток, які були отримані та вирощені на промисловому комплексі. У I та II групах були первістки, одержані від корів австрійського екологічного походження, а у III (контрольній) групі – швіцькі корови від матерів сумської селекції. Формування дослідних груп корів швіцької породи різного періоду лактації і екологічного походження проводили за методом збалансованих груп [10, 11].

Всіх піддослідних тварини упродовж лактації видоювали на доїльній установці типу “Паралель” тричі на добу. Інтервал між видоюваннями упродовж технологічної доби був од-наковий – 8 год. Двічі на добу на кормові столи у корівниках роздавалася повнораціонна кормосуміш з консервованих кормів. Балансування раціонів здійснювалося за соковитими, грубими, концентрованими і білково-мінерально-вітамінними кормами з урахуванням періоду лактації, рівня молочної продуктивності, живої маси та фізіологічного стану [12].

У ході наукових досліджень враховували удій за лактаційний період і фізіологічну активність організму за показниками: кількість молока, що припадає на одну добу міжотельного періоду (кг), тривалість сервіс-періоду та періоду безпліддя (діб), і на підставі цього встановлювали втрати телят (голів) і недоотримання молока за лактаційний період (кг). Кількість недоотриманих телят визначали множенням тривалості безпліддя (діб) на кількість телят, які припадають на одну добу плідності ($1 : 285 = 0,003509$).

Персистентність лактації, або падіння надою (ПН) визначали за формулою П. С. Кат-макова та ін. (2004):

ПН = відношення надою за 7 місяців до 305-добового, %.

Індекс адаптації (І) визначали за формулою Й. З. Сірацького та ін. (1994):

$$I = (365 - \text{МОП}) / \text{МЖ} \times 27,40, \text{ де}$$

I – індекс адаптації; МОП – міжотельний період, тобто інтервал між останнім і попереднім отеленнями (діб); 365 – кількість діб у році; МЖ – молочна продуктивність корів за закінчену, укорочену або за 305 діб лактації, виражена в кілограмах молочного жиру; 27,40 – коефіцієнт. Як вказують Т. В. Засуха та ін. (1999), максимальне значення індексу може становити +37,0, а мінімальне – -192,0. В ідеалі (при МОП = 365 днів) індекс дорівнює нулю.

Від'ємний знак індексу адаптації указує на порушення балансу між середовищем і організмом тварини.

Увесь отриманий цифровий матеріал за результатами досліджень опрацьовували шляхом варіаційної статистики за методиками Є. К. Меркур'євої [14] з використанням стан-дартного пакету прикладних статистичних програм „Microsoft Office Excel”.

Паратипові фактори промислового комплексу та адаптаційна пластичність швіцьких корів визначають особливості фізіологічних і біохімічних процесів в організмі тварин, які в свою чергу впливають на рівень реалізації їхніх продуктивних якостей. Чим нижчий індекс осіменіння, тим ближче до нормального наближаються сервіс-, лактаційний і міжотельний періоди, а звідси і вища фізіологічна активність організму лактуючих тварин, і вищий рівень молочної продуктивності. При цьому суттєво скорочується період безпліддя і втрати продукції. Аналізуючи ці показники у швіцьких корів у другу лактацію, які вже у повному обсязі пройшли адаптаційний період впродовж першого продуктивного періоду, необхідно відміти-ти (табл. 1), що всі піддослідні тварини були досить високопродуктивними. Так, на одну добу міжотельного періоду припадало від 22 до 25 кг молока. Причому, у I та II дослідних групах швіцьких корів цей показник був найвищий і становив у середньому 23,5 та 24,8 кг молока відповідно. В цей же час у контрольних тварин III групи даний показник був меншим відповідно на 5,96 та 10,89 % ($P < 0,05$).

1. Індекс адаптації та втрати продукції швіцькими тваринами різного екологічного походження у другу лактацію

Група тварин	Удій за добу МОП, кг	Падіння надою, %	Безпліддя, діб	Недоотримано		Індекс адаптації
				телят, голів	молока, кг	
I*, n = 35	23,5 ± 0,77	74,4 ± 0,14	111,4 ± 3,16	0,39 ± 0,011	1214,9 ± 72,18	-4,02 ± 0,350
II**, n = 35	24,8 ± 0,78	74,5 ± 0,15	92,4 ± 1,99	0,32 ± 0,007	1269,0 ± 79,91	-3,48 ± 0,214
III*** (контрольна), n = 35	22,1 ± 0,79	77,7 ± 0,31	70,9 ± 2,01	0,25 ± 0,007	881,1 ± 53,44	-2,42 ± 0,319

* Швіцькі корови весняного завезення з Австрії; ** Швіцькі корови осіннього завезення з Австрії; *** Корови завезені із Сумської області.

Маючи близькі показники інтенсивності лактаційної функції, корови I та II груп характеризувалися майже однаковим ступенем падіння надою – у середньому 74,4 і 74,5 % відповідно. У тварин III групи, із нижчою фізіологічною активністю організму, був дещо кращий показник падіння надою – він становив 77,7 % і переважав значення тварин I групи на 4,25 % ($P < 0,001$), а II – на 4,12 % ($P < 0,001$).

Висока активність лактуючого організму швіцьких корів I групи супроводжувалася формуванням сильної лактаційної домінанти, що гальмувала статеву активність та знижувала ефективність штучного осіменіння. Не випадково, що у цих тварин найвищий рівень безпліддя – у середньому 111,4 доби.

Суттєво нижчим показником безпліддя відзначалися піддослідні тварини II групи – 92,4 доби, що менше показників корів I групи на 20,56 % ($P < 0,001$). Відносно найменшим показником безпліддя характеризувалися швіцькі корови III групи. У цих тварин безпліддя тривало 70,9 доби, що менше значення тварин II групи на 30,32 % ($P < 0,001$), а показника швіцької худоби I групи на 57,12 % ($P < 0,001$).

Отже, відносно найнижчим показником тривалості безпліддя характеризуються швіцькі корови III групи місцевої інтродукції, у яких він не перевищує 70,9 доби, тимчасом як у тварин австрійської інтродукції II групи період безпліддя був триваліший на 21,5 доби, або 23,27 % ($P < 0,001$), а в їхніх аналогів I групи – на 40,5 доби, або 36,36 % ($P < 0,001$). Безпліддя призводить не лише до недоотримання телят, а й до втрат молока,

оскільки сут-тєво подовжується лактація, інтенсивність якої значно знижується після 10 місяців лактацій-ного періоду. Так, у другу лактацію недоотримано 0,39 голови приплоду від кожної піддос-лідної швіцької корови I групи, а у тварин II групи цей показник становив у середньому 0,32 голови, що менше на 21,88 % (P<0,001).

Лише 0,25 теляти недоотримано від кожної піддослідної тварини III групи, що мен-ше за показник II групи на 28,0 % (P<0,001), а I групи на 56,0 % (P<0,001).

Щодо втрат удою від безпліддя, то тварини I та II груп характеризувалися майже однаковими і досить високими значеннями цього показника, які у середньому відповідно становили 1214,9 і 1269,0 кг молока за лактацію. Натомість найменшими втратами продукції відзначалися швіцькі корови III групи, у яких за другу лактацію було недоотримано 881,1 кг молока, порівняно з коровами I групи на 37,88 % (P<0,001), а II – на 44,02 % (P<0,001).

У проведених дослідженнях індекс адаптації вказував, хоча і на незначне, та все ж порушення балансу між оточуючим середовищем і організмом піддослідних швіцьких корів у другу лактацію, оскільки він не мав позитивного значення. Так, у швіцьких корів I групи індекс адаптації був на рівні -4,02 одиниці, що перевищувало показник аналогів III групи на 39,8 % (P<0,01).

Дещо менше значення індексу адаптації було у корів II групи – воно не перевищу-вало -3,48 одиниці, що менше показника корів I групи на 15,52 % та більше – тварин III групи на 30,46 % (P<0,01). Найнижчим від'ємним значенням індексу адаптації характери-зувалися тварини III групи – в середньому на -2,42 одиниці.

Отже, маючи високу функціональну активність лактуючого організму, швіцькі коро-ви I та II груп австрійського екологічного походження на промисловому комплексі в нових умовах відзначались тривалим періодом безпліддя перевищення показників контрольних тварин III групи місцевої інтродукції було відповідно на 37,16 (P<0,001) і 24,24 % (P<0,001). Тривалий період безпліддя цих двох дослідних груп призвів до недоотримання телят, втрати яких перевищували показник швіцької худоби III групи відповідно на 35,9 (P<0,001) та 21,88 % (P<0,001). Причому, за лактаційний період втрати молока від безпліддя у швіцьких корів I та II груп перевищували показник корів місцевої інтродукції III групи відповідно на 27,48 (P<0,001) і 30,57 % (P<0,001). У цей же час індекс адаптації у контрольних тварин III групи, будучи на рівні -2,42, наближався до нульового значення і поступався показнику швіцької худоби I та II груп відповідно на 66,12 (P<0,001) і 43,80 % (P<0,01).

Дослідження з тваринами швіцької породи у третю лактацію, які вже два продук-тивних періоди адаптувалися до нових жорстких умов експлуатації на промисловому комп-лексі, було встановлено, що поряд із ростом продуктивності безпліддя та втрати продукції не зменшуються (табл. 2). В першу чергу, необхідно відмітити, що у корів швіцької породи австрійського екологічного походження функціональна активність лактуючого організму посилилася, натомість у швіцьких корів місцевої інтродукції цей показник дещо знизився. Так, у піддослідних корів швіцької породи I групи удій за одну добу міжотельного періоду збільшився на 17,25 % (P<0,001) і становив 28,4 кг, тимчасом як у корів II групи цей показ-ник був менший на 10,94 % і дорівнював у середньому 25,6 кг, хоча порівняно із другою лактацією він збільшився на 3,13 %.

2. Індекс адаптації та втрати продукції швіцькими тваринами різного екологічного походження у третю лактацію

Група тварин	Удій за добу МОП, кг	Падіння надою, %	Безпліддя, діб	Недоотримано		Індекс адаптації
				телят, голів	молока, кг	
I*, n = 35	28,4 ± 0,42	77,7 ± 0,13	106,1 ± 2,73	0,37 ± 0,010	1753,9 ± 101,31	-3,55 ± 0,192
II**, n = 35	25,6 ± 0,39	79,3 ± 0,08	110,4 ± 2,48	0,39 ± 0,009	1740,7 ± 91,23	-4,26 ± 0,185
III*** (кон-трольна),	21,3 ± 0,68	77,0 ± 0,22	102,1 ± 2,61	0,36 ± 0,009	1245,7 ± 55,12	-4,90 ± 0,302

n = 35					
--------	--	--	--	--	--

* Швіцькі корови весняного завезення з Австрії. ** Швіцькі корови осіннього завезення з Австрії. *** Корови завезені із Сумської області.

Відносно найнижчою фізіологічною активністю організму у третю лактацію характе-ризувалися тварини III групи, у яких показник удою за одну добу міжотельного періоду був на рівні 21,3 кг, що менше показника у другу лактацію на 3,76 % та показників корів II групи у третю лактацію на 20,19 % ($P < 0,001$), а тварин-аналогів I групи – на 33,33 % ($P < 0,001$).

Підвищена фізіологічна активність організму піддослідних швіцьких корів супровод-жувалася достатньою середньою персистентністю лактаційної кривої. Так, падіння надою швіцьких тварин I та III груп у третю лактацію становило у середньому 77,7 і 77,0 % відпо-відно, тимчасом як у тварин II групи цей показник виявився дещо вищим (відповідно на 2,02 та 2,90 %) і був на рівні 79,3 %.

Сильна лактаційна домінанта у третю лактацію не сприяла ефективному штучному осіменінню, оскільки повновікові швіцькі корови відзначалися достатньо тривалим безплід-дям. Причому, у корів I та III груп цей період був майже однаковим і становив у середньому 106,1 та 102,1 доби відповідно. Натомість у тварин II групи безпліддя тривало 110,4 доби, що перевищувало показники I та III груп корів на 3,89 та 7,52 % ($P < 0,05$) відповідно.

Близькі показники безпліддя визначили у тварин однакові значення недоотриманого приплоду, які варіювали в межах 0,36–0,39 голови на кожну піддослідну тварину. Проте втрати молока швіцькими тваринами у третю лактацію були як суттєвими, так і різними. Так, у корів I та II груп за лактаційний період було недоотримано відповідно 1753,9 та 1740,7 кг молока, тимчасом як у контрольних тварин III групи цей показник був на рівні 1245,7 кг і поступався значенню аналогів II групи на 39,74 % ($P < 0,001$), а корів I групи на 40,80 % ($P < 0,001$).

Незважаючи на те, що піддослідні тварини були повновіковими, впродовж третьої лактації їм необхідно було проявляти адаптивну пластичність до жорстких умов інтенсивної технології експлуатації та високу функціональну активність організму. Однак реакція адап-тації у корів третьої лактації дещо відрізнялася від показників у другу лактацію. Так, у корів I групи індекс адаптації по відношенню до другої лактації знизився на 13,24 % і становив у середньому -3,55 одиниці, в той час як у тварини II групи індекс адаптації підвищився на 18,31 % ($P < 0,01$) в зворотному напрямку і становив -4,26 одиниці.

Особлива невідповідність паратипових факторів промислового комплексу стану внут-рішнього середовища організму була у тварин III групи у третю лактацію. У них індекс адап-тації збільшився на 50,61 % ($P < 0,001$) у зворотному напрямку і досяг позначки -4,90.

Таким чином, у третю лактацію функціональна активність організму швіцьких корів австрійського екологічного походження I та II груп суттєво зростає, натомість у тварин міс-цевої інтродукції III групи, навпаки, знижується. Проте тривалість безпліддя та втрати телят у всіх піддослідних швіцьких корів дуже близькі і становлять відповідно 102,1–110,4 доби та 0,36–0,39 голови. Втрати молока у корів I та II груп перевищують показник швіцької худоби III групи відповідно на 28,98 ($P < 0,001$) і 28,44 % ($P < 0,001$). В той же час індекс адаптації до умов промислового комплексу у третю лактацію змінюється по відношенню до другої неод-нозначно. Якщо у корів I групи цей показник знизився на 13,24 % і становив -3,55 одиниці, то у тварин II групи він, навпаки, збільшувався на 18,31 % ($P < 0,01$), а у корів III групи – на 50,61 % ($P < 0,001$).

У проведених дослідженнях особливого значення набували дані норми реакції орга-нізму на умови експлуатації швіцьких корів-первісток, народжених від імпортованих матерів та вирощених на промисловому комплексі (табл. 3). Всі піддослідні первістки

характери-зувалися задовільною фізіологічною активністю організму та молочною продуктивністю. Так, удій молока за одну добу міжотельного періоду у II і III групах у середньому становив 20,5 і 20,6 кг відповідно. При цьому даний показник у тварин I групи був вищим відповідно на 11,26 ($P<0,001$) та 10,82 % і в середньому становив 23,1 кг.

3. Індекс адаптації та втрати продукції швіцькими первістками, отриманими і вирощеними в степовій зоні України

Група тварин	Удій за добу МОП, кг	Падіння надою, %	Безпліддя, діб	Недоотримано		Індекс адаптації
				телят, голів	молока, кг	
I*, n = 55	23,1 ± 0,32	73,2 ± 0,08	86,0 ± 2,34	0,30 ± 0,009	1091,8 ± 62,08	-3,37 ± 0,242
II**, n = 55	20,5 ± 0,30	75,7 ± 0,25	93,1 ± 1,63	0,33 ± 0,006	1017,1 ± 31,61	-3,79 ± 0,167
III*** (контрольна), n = 55)	20,6 ± 0,42	72,6 ± 0,11	86,1 ± 1,94	0,30 ± 0,007	929,3 ± 54,39	-4,07 ± 0,214

* Швіцькі первістки від корів-матерів весняного завезення з Австрії. ** Швіцькі первістки від корів-матерів осіннього завезення з Австрії. *** Швіцькі первістки від корів-матерів, завезених із Сумської області.

Незважаючи на те, що у швіцьких корів у першу лактацію організм продовжував ще рости, а лактаційна функція створювала додаткове навантаження, персистентність лактації практично відповідала показнику добре адаптованих тварин. Так, у первісток III та I груп падіння надою було задовільним і у середньому становило 72,6 і 73,2 %. Дещо вищий показник стійкості лактаційної кривої був у корів швіцької породи II групи – на рівні 75,7 %.

Молоді лактуючі піддослідні тварини характеризувалися достатньо низьким показником безпліддя. Так, у первісток I та III груп значення цього показника були майже однаковими і становили відповідно 86,0 і 86,1 доби. В той же час у корів-первісток II групи безпліддя було тривалішим відповідно на 7,63 ($P<0,05$) та 7,52 % ($P<0,01$).

Певний період безпліддя піддослідних швіцьких первісток вказував на втрати як молока, так і недоотримання приплоду. У I і III групах швіцьких первісток цей показник у середньому становив 0,30 голови. Дещо вищим показником недоотримання телят від безпліддя характеризувалися тварини II групи – 0,33 голови.

Суттєво вищі втрати молока у швіцьких первісток від подовженої лактації внаслідок безпліддя. Так, у корів-первісток III групи за лактаційний період було недоотримано 929,3 кг молока. Цей показник виявився найнижчим серед трьох дослідних груп, оскільки у тварин II групи недоотримано молока за лактацію на 8,63 % більше, що в середньому становило 1017,1 кг. Первістки I групи втратили за лактаційний період 1091,8 кг молока, що більше показника корів III (контрольної) групи на 14,88 %.

Перша лактація і жорсткі умови експлуатації викликали підвищену напругу фізіологічних процесів в організмі швіцьких первісток, тому індекс адаптації мав хоча і незначне, але від'ємне значення. Так, у первісток I і II груп це значення у середньому становило -3,37 і -3,79 одиниці відповідно. Натомість вища невідповідність зовнішнього стану і внутрішнього середовища організму відмічалася у корів III групи, в яких індекс адаптації у середньому становив -4,07 одиниці.

Отже, характеризуючись задовільною функціональною активністю організму лактуючих первісток місцевої інтродукції, ці молоді швіцькі тварини мають лише задовільні показники персистентності лактації, значення яких не перевищує 75,7 %. Напружена лактаційна функція та адаптація до інтенсивної технології експлуатації промислового комплексу спричиняють втрати телят від неплідності на рівні 0,3–0,33 голови, а молока – від 929,3 до 1091,8 кг. Але індекс адаптації до промислової технології експлуатації у молодих тварин більшою мірою відповідає значенню повновікових тварин і становить -3,37 – -4,07 одиниці.

Одним із головних технологічних показників експлуатації корів на промисловому комплексі є період від отелення до запліднення, який визначає тривалість лактаційного та міжотельного періодів і, в кінцевому рахунку – ефективність відтворення. Узагальнюючи показники тривалості сервіс-періоду повновікових корів другої - третьої лактації та їхніх нащадків у перший продуктивний період, необхідно відмітити, що молоді тварини з недос-татньою адаптаційною пластичністю до умов експлуатації, мали низький показник заплід-нення після отелення (табл. 4). Ось тому лише 17,6 % первісток запліднювалися у перші 110 дів після отелення. Причому, 21,9 % поголів'я корів другої лактації відзначалося ефектив-ним штучним осіменінням після отелення і сервіс-період у них тривав 105,2 доби.

4. Період від отелення до запліднення у швіцьких корів різного віку й екологічного походження та їхніх нащадків у першу лактацію на промисловому комплексі в степовій зоні України

Лактація	Показник	Сервіс-період, дів			
		≤115	116–125	126–135	≥136
Швіцькі корови різного екологічного походження					
Друга, n = 105	n, %	23/21,9	19/18,1	18/17,1	45/42,9
	M ± m	105,2 ± 1,35	122,1 ± 0,59	131,9 ± 0,62	153,5 ± 2,24
	σ	6,47	2,58	2,65	15,05
	Cv, %	6,15	2,11	2,00	9,80
Третя, n = 105	n, %	-	6/5,7	30/28,6	69/65,7
	M ± m	-	122,7 ± 0,99	132,4 ± 0,46	157,3 ± 1,32
	σ	-	2,42	2,51	11,00
	Cv, %	-	1,97	1,90	6,99
Нашадки, народжені на промисловому комплексі в зоні Степу					
Перша, n = 165	n, %	29/17,6	47/28,5	39/23,6	50/30,3
	M ± m	110,0 ± 0,91	121,5 ± 0,47	131,0 ± 0,48	150,1 ± 1,19
	σ	4,92	3,20	3,00	8,43
	Cv, %	4,48	2,63	2,29	5,62

Натомість у третю лактацію швіцькі корови практично не запліднювалися у перші 115 дів після отелення. Більше того сервіс-період на рівні 122,7 доби мали лише 5,7 % корів третьої лактації. У цей же час такий показник сервіс-періоду мали 18,1 % тварин другої лактації, а серед первісток – 28,5 %.

Сервіс-періодом в межах 126–135 дів відзначалося майже чверть первісток (23,6 %) і корів третьої лактації (28,6 %), в той час як 17,1 % тварин другої лактації мали такий показник. Основна маса лактуючих тварин запліднювалася по закінченню 135 дів після отелення. Так, 30,3 % первісток і 42,9 % корів другої лактації сервіс-період мали тривалістю 150,1 та 153,5 доби відповідно. Причому, така тривалість даного періоду характерна для 65,7 % корів третьої лактації.

Таким чином, для чистопородних корів швіцької породи в жорстких умовах експлу-атації на крупному промисловому комплексі тривалість періоду від отелення до запліднення становить не менше 105,2 і досягає 157,3 доби. Якщо у корів другої лактації і первісток сервіс-період 105,2–110,0 дів характерний для 21,9 і 17,6 % поголів'я відповідно, то у цей період лактуючі тварини третьої лактації запліднюються менше всього. Для 65,7 % повно-вікових тварин характерний сервіс-період тривалістю 157,3 доби, а для 42,9 і 30,3 % поголів'я тварин другої лактації та первісток – 153,5 та 150,1 доби відповідно.

Висновки

1. Швіцькі корови, які вже повністю адаптувалися впродовж першого продуктив-ного періоду до умов промислового комплексу, у другу лактацію за одну добу міжотельного періоду давали від 22 до 25 кг молока, що свідчить про високу продуктивність цих тварин.

2. У корів швіцької породи австрійського екологічного походження функціональна активність лактуючого організму вища, ніж у швіцьких корів місцевої інтродукції. Так, у швіцьких корів I групи удій за одну добу міжотельного періоду становив 28,4 кг, у корів II групи цей показник був менший на 10,94 % і становив у середньому 25,6 кг, хоча порівняно з другою лактацією його значення збільшилися на 3,13 %. Так, відносно найнижчою фізіоло-гічною активністю організму у третю лактацію характеризуються тварини III групи, у яких показник удою за одну добу міжотельного періоду дорівнює 21,3 кг, що менше показника у другу лактацію на 3,76 % та показника корів II групи у третю лактацію на 20,19 % ($P < 0,001$), а тварин-аналогів I групи на 33,33 % ($P < 0,001$).

3. Молоді тварини з недостатньою адаптаційною пластичністю до умов експлуатації мають низький показник запліднення після отелення, що є головною ознакою технологічної експлуатації швіцької худоби на промисловому комплексі. Лише 17,6 % первісток запліднюються у перші 110 дів після отелення. Причому, 21,9 % поголів'я корів другої лактації підлягає ефективному штучному осіменінню після отелення, а сервіс-період у них триває 105,2 доби. У третю лактацію швіцькі корови практично не запліднюються у перші 115 дів після отелення. Сервіс-період на рівні 122,7 доби мали лише 5,7 % корів третьої лактації. В той же час таким показником сервіс-періоду відзначалося 18,1 % тварин другої лактації, а серед первісток – 28,5 %.

Бібліографічний список

1. Федорович Є. Вплив показників відтворної здатності на молочну продуктивність корів / Є. Федорович, З. Щербатий, П. Боднар // Тваринництво України. – 2013. – № 4. – С. 38–41.
2. Пути повышения воспроизводительной функции коров и телок / В. Н. Самолов, Ю. М. Енин, А. Н. Сеницин, А. С. Козлов // Вест. ОреГАУ: [теоретич. и науч.-практ. журн.]. – Орел, 2007. – № 1 (4). – С. 23–24.
3. Рекомендації з профілактики неплідності худоби / [Г. В Зверева, В. А. Яблонський, М. В. Косенко та ін.]. – К.: Наук. світ, 2001. – 18 с.
4. Косенко М.В. Відтворення молочного поголів'я / М. В. Косенко, Б. М. Чухрій, О. І. Чайковська. – Львів: Укр. технології, 2005. – 228 с.
5. Методи підвищення ефективності селекції корів-первісток за відтворювальними якостями при використанні бугаїв-плідників світового генофонду / [Г. П. Котен-джи, І. В. Левченко, С. В. Буртаній та ін.] // Вісн. Сумського нац. аграр. ун-ту. – 2011. – № 7 (18). – С. 12–15.
6. Кальчук Л. А. Зв'язок молочної продуктивності з показниками відтворної здатності та господарського використання у корів чорно-рябої молочної породи / Л. А. Кальчук // Наук.-тех. бюл. Ін-ту тваринництва. – Х., 2001. – Вип. 80. – С. 64–67.
7. Крпін О. М. Залежність молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи від показників відтворювальної здатності / О. М. Крпін // Наук.-тех. бюл. / Ін-т біології тварин НААН. – Львів, 2012. – Т. 13, № 1. – С. 365–368.
8. Федорович Є. І. Західний внутрішньопородний тип української чорно-рябої молочної породи: господарсько-біологічні та селекційно-генетичні особливості / Є. І. Федорович. – К.: Наук. світ, 2004. – 385 с.
9. Катмаков П. С. Оценка лактационной деятельности коров / П. С. Катмаков, В. П. Гавриленко, Н. П. Катмакова // Зоотехния. – 2004. – № 7. – С. 22–24.
10. Овсянников А. И. Основы опытного дела в животноводстве / А. И. Овсянников. – М.: Колос, 1976 – 304 с.
11. Викторов П. И. Методика и организация зоотехнических опытов / П. И. Викторов, А. А. Менькин. – М.: Агропромиздат, 1991. – 112 с.
12. Калашиников А. П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие / А. П. Калашиников, В. И. Фисинин, Н. И. Клейменов. – М.: АПП Джа-тар, 2003. – С. 456.
13. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії / [Т. В. За-суха, М. В. Зубець, Й. З. Сірацький та ін.]. – К.: Аграр. наука, 1999. – 512 с.
14. Меркурьева Е. К. Генетика с основами биометрии / Е. К. Меркурьева. – М.: Колос, 1983. – 423 с.

15. Изучение биологических особенностей приспособленности животных к условиям содержания и эксплуатации путем нахождения индекса адаптации / [И. З. Сирацкий, В. В. Меркушин, А. И. Костенко и др.] // Вестн. аграр. науки. – 1994. – № 2. – С. 46–52.