

ЗООТЕХНІЧНІ НАУКИ

УДК 636.082.4
© 2016

Г.С. ГУЦУЛЯК,
асистент

*Дніпропетровський державний
аграрно-економічний університет,
Україна
E-mail: Safronchik-A@ukr.net
м. Дніпропетровськ, вул. Ворошилова, 25*

ВІДТВОРНА ЗДАТНІСТЬ ГОЛШТИНСЬКИХ КОРІВ РІЗНОГО ВІКУ В УМОВАХ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА

Представлено результати аналізу відтворної здатності корів залежно від їх віку. Виявлено, що у первісток за інтенсивної технології експлуатації період безпліддя найтриваліший, в адаптованих корів третьої лактації він був меншим на 27,32 %. Показники коефіцієнта відтворної здатності зареєстровано достатньо високими, особливо у тварин третьої й п'ятої лактації, оскільки вони мали короткий міжотельний період.

Ключові слова: корова, відтворна функція, сервіс-період, міжотельний період, тривалість лактації.

Невід'ємна проблема тваринництва – поглиблена інтенсифікація та підвищення ефективності молочного скотарства, де основним шляхом збільшення виробництва молока стає підвищення продуктивності корів, що неможливе без оптимізації процесів відтворення. Для підвищення продуктивності великої рогатої худоби важливим є всебічне вивчення фізіологічних можливостей відтворної системи у високопродуктивних корів [1, 2, 7]. Неплідність зумовлюється порушенням у годівлі, утриманні і використанні тварин, недотриманням правил техніки штучного осіменіння, хворобами статевих та інших органів.

Негативний вплив абіотичних факторів на відтворну здатність посилюється відсутністю моціону та порушенням режиму експлуатації тварин, що негативно діє на якість підготовки корів до отелення та його правильне проведення, на подальшу ефективність запліднення [3, 4, 6].

Метою наших досліджень було встановити відтворну здатність корів голштинської породи залежно від їх віку за інтенсивної технології експлуатації.

Матеріал та методи досліджень. На промисловому комплексі з виробництва молока ПрАТ “Агро-Союз” Синельниківського району Дніпропетровської області, де експлуатуються корови голштинської породи, проведений ретроспективний аналіз 7706 лактацій, у тому числі: 3772 – первістки, 1928 – корови другого отелення, 1318 – третього, 449 – четвертого та 239 – корови п'ятого отелень.

Перші три місяці після отелення тварин видоювали на доїльній установці типу “Паралель” тричі, а в подальшому, аж до запуску – два рази на добу.

Запуск тільних тварин у сухостій проводили згідно з технологією за два місяці до отелення, новотільних корів – відповідно до схеми стимуляції та синхронізації еструсу, обробляли гормональними препаратами та осіменяли.

Відпочинок тварин організовували в боксах безвігульних корівників, де як підстилку використовували сухий пісок. Улітку зону утримання тварин охолоджували розпиленням води вентиляторами.

Тварин годували повнораціонними кормосумішами з консервованих кормів з кормового столу.

Цифровий матеріал обробляли шляхом варіаційної статистики за методиками М.О. Плохінського та Є.К. Меркур'євої [5, 8], з використанням стандартного пакету прикладних статистичних програм Microsoft Office Excel. За результатами біометрії отриманих даних визначали середню арифметичну величину (M) та її похибку ($\pm m$), вірогідність різниці між порівняльними даними – за критерієм Ст'юдента (td) встановлювали рівень ймовірності (P).

Результати дослідження та їх обговорення. Сухостійний період сприяє відновленню організму корів і утворенню запасів білкових та мінеральних речовин, втрачених за попередню лактацію. Результати проведених досліджень показують, що всі тварини мали майже однакову тривалість сухостійного періоду, який становив у середньому 52 доби, що не виходило за межі фізіологічно обґрунтованої норми (табл. 1).

Період тільності, тобто від запліднення до народження повноцінного плоду, у досліджуваних корів не перевищував фізіологічно обґрунтовану норму (285 діб), що вказувало на задовільні умови їх експлуатації.

Сервіс-період у всіх піддослідних тварин перевищував технологічно обґрунтовану норму. Так, у первісток (I група) сервіс-період був довшим відповідно на 14,7 і 12,5 % показника корів III та V груп, але коротшим відповідно на 4,0 і 7,4 %, ніж у корів другої та четвертої лактацій.

У корів другої лактації тривалість сервіс-періоду поступалася показнику тварин четвертої лактації в 1,04 раза. Корови третьої лактації мали найкоротший сервіс-період, що пояснюється більшою пристосованістю

тварин до умов експлуатації та схеми синхронізації еструсу. Тварини четвертої лактації мали найдовший сервіс-період, який перевищував норму на 61,12 %.

Міжотельний період піддослідних тварин перевищував норму. Найтривалішим він був у тварин IV групи, найкоротший — у тварин III і V груп, що було менше від показника корів четвертої лактації відповідно на 10,03 та 8,98 %. Первістки перевищували норму на 33,6 %, але все ж цей показник був нижчим, ніж у корів другої лактації, у яких тривалість даного періоду відхилялася від норми на 35,8 %.

Секреція молока — дуже складний процес, в якому бере участь весь організм, і тісно пов'язаний з умовами середовища. Характеризуючи голштинських корів, підкреслимо явне зростання надоїв корів від першої до четвертої лактації, а вже у п'яту лактацію спостерігається незначне їх зниження. Так, від первісток отримано найменшу кількість молока, тобто на 4,16 % менше від надою корів п'ятої лактації, хоча вони також мали знижені показники. У корів другої лактації спостерігалось незначне збільшення надоїв. Корови третьої лактації мали нижчий показник, ніж корови II групи, на 5,03 %. Найвищим надоєм характеризувалися корови IV групи, які перевищили показники первісток на 9,86 %. Отже, реалізація генетичного потенціалу голштинськими коровами не є стабільно запрограмованою, оскільки залежить від індивідуальної реакції на умови експлуатації.

Однією з обов'язкових умов ефективного ведення галузі є відтворення стада і одержання приплоду. Періодичність отелень корів

1. Технологічні періоди та молочна продуктивність голштинських корів різного віку

Група тварин за віком у лактаціях	Надій, кг		Тривалість періоду, діб			
	за повну лактацію	у 4%-вому молоці	сухостійний	сервіс-період	тільність	міжотельний
I, n = 3772	10712,1 ± 52,4	10444,1 ± 51,1	52,1 ± 0,07	202,5 ± 2,54	285,7 ± 0,05	487,8 ± 2,53
II, n = 1928	11500,3 ± 67,4	11206,0 ± 65,3	51,8 ± 0,07	211,0 ± 2,89	285,8 ± 0,07	496,0 ± 2,89
III, n = 1318	10949,9 ± 82,4	10727,3 ± 8,6	52,3 ± 0,12	172,7 ± 3,7	285,7 ± 0,08	457,7 ± 3,7
IV, n = 449	11884,4 ± 144,2	11653,0 ± 139,7	51,6 ± 0,14	218,6 ± 6,4	285,6 ± 0,14	503,6 ± 6,4
V, n = 239	11157,6 ± 192,1	10981,8 ± 187,7	52,3 ± 0,32	177,1 ± 7,6	285,6 ± 0,19	462,1 ± 7,7

2. Відтворна функція голштинських корів різного віку за інтенсивної технології експлуатації

Група тварин за віком у лактаціях	Тривалість лактації, діб	Коефіцієнт відтворної здатності	Період безпліддя, діб	Втрати	
				телят, гол.	молока, кг
I, n = 3772	435,8 ± 2,5	0,82 ± 0,003	163,1 ± 2,51	0,6 ± 0,01	2147,1 ± 24,9
II, n = 1928	444,2 ± 2,89	0,84 ± 0,002	131,0 ± 2,9	0,5 ± 0,01	2039,6 ± 34,3
III, n = 1318	405,4 ± 3,7	0,86 ± 0,01	128,1 ± 3,7	0,4 ± 0,01	2002,8 ± 43,6
IV, n = 449	451,9 ± 6,4	0,84 ± 0,008	138,6 ± 6,4	0,5 ± 0,02	2175,4 ± 76,0
V, n = 239	409,8 ± 7,7	0,85 ± 0,04	128,2 ± 7,4	0,4 ± 0,03	2150,6 ± 99,9

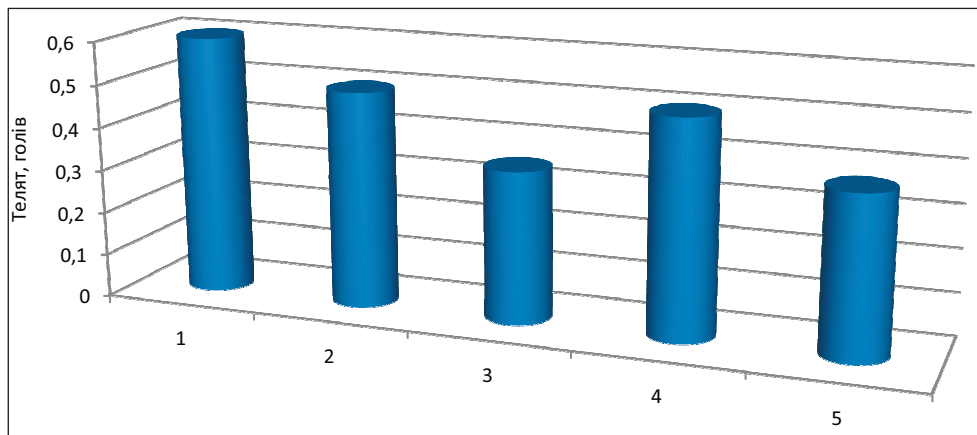
сприяє одержанню від них більшої кількості молока і виробництву яловичини.

Учені та практики стверджують, що коефіцієнт відтворної здатності тварин залежить від тривалості міжотельного періоду і в нормі має дорівнювати одиниці. У проведених дослідженнях корови третьої і п'ятої лактації мали найвищий показник коефіцієнта, відповідно 0,86 і 0,85, та перевищували первісток відповідно на 4,65 (P<0,01) і 3,53 %, оскільки характеризувалися коротшим міжотельним періодом (табл. 2).

Первістки мали найнижче значення коефіцієнта, що поступався нормі на 21,95 % (P<0,01). У тварин другої і четвертої лактації цей показник тримався на одному рівні, був меншим за нормативний на 19,05 % (P<0,001). Але у всіх тварин він знаходився

на досить високому рівні, що обумовлено фізіологічними особливостями високопродуктивних корів.

Відомо, що в корів головними чинниками, які визначають тривалість лактаційного періоду, виступають сервіс- та міжотельний періоди. У проведених дослідженнях тривалість лактаційного періоду в різновікових корів значно відхилялася від нормативного показника (305 діб). Так, у первісток лактація була триваліша за нормативну на 42,9 %. У корів другого і четвертого отелення лактація теж тривала більше норми, перевищуючи показник первісток відповідно на 2,0 і 3,6 %. Подовжена лактація спостерігалась і у тварин із третім та п'ятим отеленням. Ці значення перевищували норму на 32,9 і 34,4 % та поступалися показнику первісток на 6,9 і 5,9 %.



Показник втрат телят від неплідності різновікових голштинів:
1 – перша лактація; 2 – друга; 3 – третя; 4 – четверта; 5 – п'ята

Якщо збільшується тривалість лактації, то відповідно зростають і дні неплідності. Нормально розвинені тварини мають схильність до розмноження. Але ця здатність може порушуватись, і тварини бувають неплідними. У всіх досліджуваних тварин спостерігалися періоди неплідності, але чим старші були корови, тим період неплідності ставав коротшим. У первісток період безпліддя був найдовшим на 19,68 %, ніж у корів другої лактації, які цей показник мали меншим на 32,1 доби. Тварини третьої та п'ятої лактації характеризувалися коротшим періодом – 128 діб, а корови четвертої лактації – 138,6 доби.

За оптимальних умов утримання здорова самка регулярно дає приплід. За один день неплідності корови господарство недоотри-

мує 0,003509 теляти (рисунок). Найбільші втрати телят були у первісток (60 %), тварини другої і четвертої лактації мали втрати телят на 20 % більші, ніж корови третьої та п'ятої лактації, але менші на 10 % від первісток.

Окрім втрат телят, від неплідності втрачається і молоко. Найбільші втрати молока спостерігалися у корів четвертої лактації, хоча найтривалішим періодом неплідності відзначилися первістки. Так, тварини другої лактації мали втрати молока на 6,2 % менші ніж корови четвертої лактації, але більші в 1,06 раза за тварин третьої лактації. Корови третьої лактації мали найменші втрати молока, ніж були у четвертій групі, на 7,9 %. Тварини п'ятої лактації суттєво не відрізнялися за цим показником від корів четвертої лактації.

Висновки

1. У голштинських первісток спостерігається найвищий показник безпліддя, що спричиняється неадаптованістю їх до умов експлуатації.

2. Повновікові тварини третьої лактації характеризуються найвищою відтворною здатністю, що є позитивною реакцією на стимуляцію статевої охоти

гормональними препаратами, та більшою пристосованістю до умов утримання.

Перспективою подальших досліджень є вивчення впливу абіотичних та біотичних факторів на продуктивні якості лактуючих корів в умовах інтенсивної технології виробництва молока.

Бібліографія

1. Власов В.И. Оценка и отбор молочного скота / В.И. Власов, А.Н. Лапченко. – К.: Урожай, 1984. – 112 с.

2. Власов В.И. Управління відтворенням і продуктивністю молочного стада / В.И. Власов, М.В. Зубець, Є.В. Дяченко. – К.: Урожай, 1987. – 136 с.

3. Гончаров В.П. Профилактика и лечение гинекологических заболеваний коров / В.П. Гончаров, В.А. Карпов. – М.: Россельхозиздат, 1981. – 197 с.

4. Костенко В.І. Інтенсивні методи використання молочного стада / В.І. Костенко, А.Я. Маньковський, Г.В. Танцюров, А.І. Сризов. – К.: Урожай, 1990. – 190 с.

5. Меркурьева Е.К. Генетика с основами биометрии / Е.К. Меркурьева. – М.: Колос, 1983. – 424 с.

6. Остин К. Гормональная регуляция размножения у млекопитающих / К. Остин, Р. Шорт; пер. с англ. В.Л. Быкова, М.С. Морозова. – М.: Мир, 1987. – 305 с.

7. Перфилов А.А. Воспроизводительные способности коров в зависимости от уровня молочной продуктивности / А.А. Перфилов, Х.Б. Баймишев // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2006. – № 5(25). – С. 27–32.

8. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 280 с.

Рецензент – доктор сільськогосподарських наук, професор **В.В. Микитюк**