УДК 636. 2. 082. 25.

ВПЛИВ ІНБРИДИНГУ НА РІСТ ТЕЛИЦЬ ПОРОДИ ШАРОЛЕ УКРАЇНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ

Рецензенти: канд. с.-г. наук Задорожня І.Ю.; канд. с.-г. наук Ткачова І. В.

Т.А. Пастухова [*]
Інститут тваринництва НААНУ

У статті викладено результати досліджень щодо впливу інбридингу на збереження, ріст телиць, одержаних від спорідненого спарювання в стаді породи шароле української селекції. У створюваних групах тварин допускається близький (II-III) та помірний (III-III) інбридинг на високо цінних особин, носіїв бажаної ознаки. Тісний інбридинг II-II призводить до зниження інтенсивності росту телиць за період від народження до 18 міс. на 12,8 %, порівняно з аутбредними напівсестрами, та на 7,8 % - порівняно з напівсестрами близького і помірного інбридингу.

Ключові слова: **порода шароле, плідники, інбридинг, збереження молодняку, жива маса, прирости, комолість.**

Питання щодо можливості застосування інбридингу в селекційній роботі з різними видами тварин завжди цікавили учених і спеціалістів. Цьому питанню були присвячені роботи вітчизняних учених Д.А. Кісловского, Н.А.Кравченка [5-6], а також зарубіжних [2, 7]. Чинник інбридингу має багато аспектів і в конкретних ситуаціях дає неоднозначні результати.

Нині це питання набуло практичного значення в Україні. Зумовлено це тим, що ряд місцевих порід усіх видів тварин і, зокрема великої рогатої худоби, практично зникають. Залишки худоби цих порід, як правило, зосереджені в одному стаді й вести селекційну роботу в таких стадах без застосування інбридингу досить проблематично.

Одним із таких стад є унікальне стадо м`ясної худоби породи шароле української селекції, яке належить племзаводу „Гонтарівка" Вовчанського району Харківської області. Унікальність цього стада полягає в тому, що створене воно методом поглинального схрещування маток вітчизняної сірої української породи з бугаями породи шароле французької селекції [1, 3-4]. Популяція цієї худоби поєднує в собі високу інтенсивність росту й відмінні м`ясні якості шаролезької породи з міцністю конституції, довголіттям і легкістю отелень сірої української породи.

Окрім цього в стаді формується група тварин комолого генотипу. Останнє обумовило те, що за відсутності в Україні належного генетичного матеріалу цього типу, у племзаводі протягом тривалого часу використовували плідників однієї спорідненої групи, що призвело до інбридингу різних ступенів. Збереження і подальший розвиток цього стада заслуговує на особливу увагу і вирішення питання щодо впливу інбридингу на продуктивні та відтворювальні якості шаролезької худоби безсумнівно є актуальним для з`ясування напрямів подальшої селекційної роботи зі стадом.

Завдання досліджень полягало у з`ясуванні впливу інбридингу різного ступеня на інтенсивність росту телиць.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведені на основі аналізу матеріалу зоотехнічного обліку стада худоби шароле української селекції

[*] *Науковий керівник - канд. с. - г. наук В.П.Міненко.*

племзаводу «Гонтарівка», Вовчанського району Харківської області за період 2007-2009 роки.

Із приплоду телиць, одержаних від плідника Космоса 2005 (споріднена група Вітерка 0068) протягом листопада – грудня 2007 р. і січня - лютого 2008 р. згідно з їх родоводом було сформовано 4 групи.

До першої групи (n = 5) було виділено телиць, інбредних на плідника Артиста 5083 у ступеню II – II, до другої (n = 9) - інбредних на плідника Козака 1 у ступеню II - III, до третьої (n = 5) - інбредних на плідника Козака 1 у ступеню III - III. Позначення ступеню інбредності проводили за А. Шапоружем. Четверта група (n = 11) телиць представлена аутбредними дочками Космоса 2005.

У піддослідних тварин ураховували збереження приплоду після народження, показники живої маси і середньодобові прирости в різні вікові періоди. Дослідження проводили методом порівняльного та логічного аналізу.

Результати досліджень. Телиць усіх груп вирощували в умовах однакової годівлі та утримання. У підсисний період (до віку 7 міс.) телиць утримували разом із матерями. У стійловий період - безприв'язно, з годівлею на вигульно-кормовому майданчику без твердого покриття і відпочинком у приміщенні на глибокій солом'яний підстилці, з вільним доступом у приміщення. У цей період телят підгодовували концентрованими кормами, з розрахунку 0,5-1,0 кг на 1 голову на добу, у спеціально відведених місцях, куди мали доступ тільки телята. Інші корми (сінаж, силос, солому) вони споживали разом із матерями.

У літній період телиць утримували на пасовищі разом із коровами.

Починаючи з 1990 р. (на той час у племзаводі „Чувиріне") у стаді була розпочата робота по створенню комолого типу худоби шаролезької породи. Із цією метою в 1990 р. в племзавод було завезено комолого плідника Геркулеса 8499. Із 1991 до 2000 року у стаді використовували крім плідника Геркулеса 8499, його сина Розмарина 3452 і внука Кургана 3809.

Для продовження роботи по створенню комолого типу у 2000 році до племзаводу було завезено комолого плідника Козака 1 (спорідненої групи Вітерка 0068).

У подальшому через відсутність в Україні висококласного генетичного матеріалу породи шароле і складну економічну ситуацію в племзаводі „Чувиріне", у стаді використовували потомків цього плідника до 2007 року: двох синів (Артиста 5083 і Леля 5077) і внука Космоса 2005.

У віці 3-х місяців, як видно з діаграми (рис.1), найнижчі показники живої маси (85,1±6,4 кг) мали телиці першої групи, інбредні на батька Космоса 2005 у ступеню II-II. Вони поступалися за цим показником ровесницям – напівсестрам другої, третьої та четвертої груп відповідно на 28,2; 7,6 та 15,7 %. Різниця вірогідна (P > 0,95) між першою і другою та другою і третьою групами. При цьому цікаво зазначити, що в першій і четвертій групах телиць спостерігався найбільший коефіцієнт варіації показника живої маси відповідно 17,0 і 27,2 % проти 9,9 та 6,4 % у другій та третій групах.

При відлученні телиць від матерів у віці 7 міс. положення за показниками живої маси не змінилося, однак, різниця між групами зменшилася. Телиці першої групи поступалися напівсестрам другої, третьої й четвертої груп відповідно на 12,2; 3,2 та 8,6 %. Різниця в усіх випадках невірогідна. Коефіцієнт варіації в першій, другій і особливо в четвертій групах знизився відповідно до 15,1; 5,9 та 19,4 %, у той час як у третій групі він знизився до 9,6 %.

Після відлучення телят від матерів нарощування живої маси у телиць змінюється.

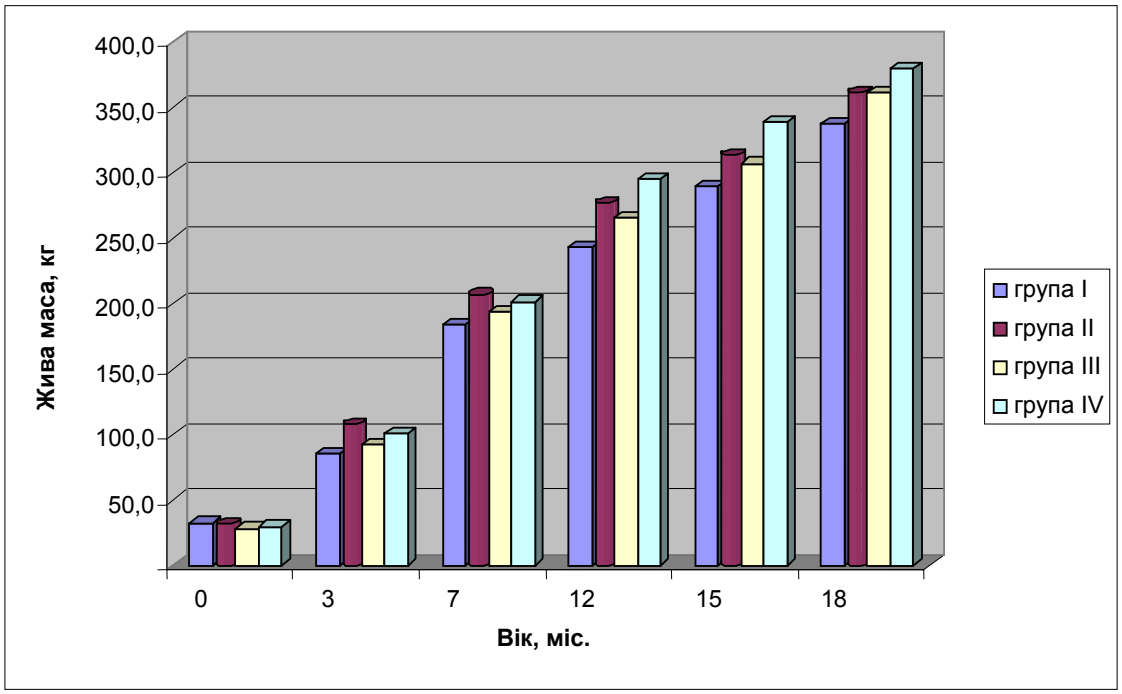

Рис.1. Динаміка живої маси дослідних груп.

У річному віці аутбредні телиці перевищують інбредних напівсестер першої групи на 52 кг або на 21,4 % , другої на 17,7 кг або на 6,4 % і третьої на 29 кг або на 10,9 %. Різниця вірогідна (P > 0,95) між третьою, четвертою та першою і четвертою групами. Між третьою та четвертою групами має місце тенденція до вірогідності (0,90< P< 0,95). Таке положення, очевидно, можна пояснити тим, що в підсисний період превальований вплив за інтенсивністю росту телиць мали матері, точніше їх молочна продуктивність, що очевидно дещо нівелювало вплив генотипу батька, а після відлучення від матерів ріст телиць більшою мірою обумовлювався їх генотипом.

Важливої уваги заслуговують показники живої маси телиць у 15- і 18-міс. віці. Це можливий вік запліднення телиць за умови відповідності їх живої маси до рівня вимог не нижчого за перший клас для породи – відповідно 345 та 400 кг.

Аналізуючи показники живої маси телиць у цьому віці можна зазначити, що аутбредні дочки Космоса 2005 у віці 15 міс. наближаються до вимог першого класу. Телиці другої групи мали цей показник на рівні другого класу, а першої і третьої були позакласними. У 18-міс. віці аутбредні телиці мали живу масу на рівні другого класу, усі інші – позакласні. Інбредні напівсестри поступалися перед аутбредними на 17,9 – 41,9 кг або на 4,7- 11,1 %. Різниця між першою та четвертою групами вірогідна. Важливо зазначити, що у віці 15 і 18 міс. коефіцієнт мінливості незначний і коливається в межах від 6,45 до 12,5 %, що свідчить про можливість організації ущільненого періоду осіменіння і отелення телиць, що в м`ясному скотарстві є одним із технологічних прийомів підвищення виходу телят.

Наглядніше про характер росту телиць можна судити за середньодобовими приростами живої маси в окремі вікові періоди (табл. 1 і рис. 2).

Судячи з представлених матеріалів, найвищі середньодобові прирости телиць усіх груп були в підсисний період.

У телиць першої групи середньодобові прирости на 112 г або на 13,4 % нижче, ніж у другій. Порівняно з третьою і четвертою групами різниця становить відповідно 8,6 та 12,0 %. Різниця між групами в усіх випадках невірогідна, очевидно, через високий коефіцієнт мінливості цієї ознаки в першій і четвертій

групах – відповідно 25,3 і 21,3 %. Після відлучення телят від матерів інтенсивність росту телиць в усіх групах знизилася, однак рівень зниження був різний.

1. Динаміка середньодобових приростів телиць дослідних груп (M±m)

Група	n	Середньодобовий приріст за період, г				
		0-3 міс.	**0-7 міс.**	**0-12 міс.**	**0-15 міс.**	**0-18 міс.**
I	5	574±120	722±80	577±30*	563±40*	558±30*
II	9	829±40	834±20	672±20*	619±20*	605±20
III	5	695±40	790±40	651±40**	612±40	609±40
IV	11	777±80	820±50	727±20	678±20	640±20

Примітка:

1.* - *достовірна різниця (P > 0,95) з показниками IV групи.*

2.** - *тенденція до різниці (0,90< P< 0,95) з показниками IV групи.*

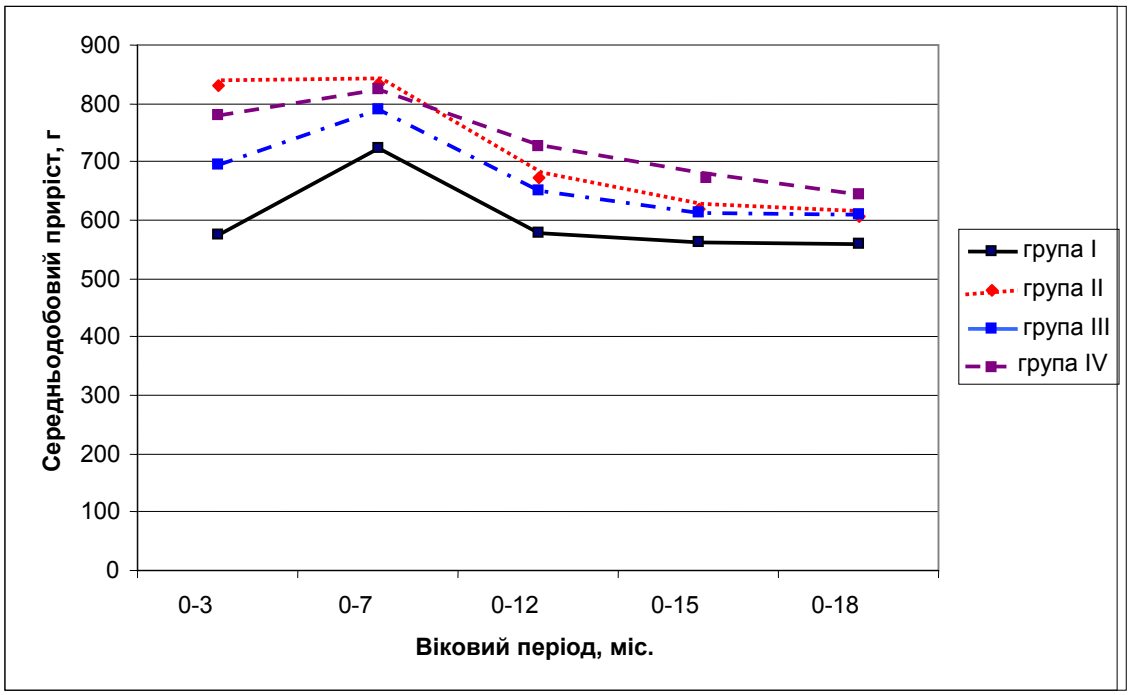

Рис.2 Динаміка середньодобового приросту дослідних груп.

Так, у першій групі середньодобові прирости за період від народження до року зменшилися, порівняно з підсисним періодом, на 20,1 %, у другій - на 19,4 %, у третій – на 7,6 % і в четвертій – на 11,4 %.

У період від народження до 12 міс. телиці першої групи вірогідно (P > 0,95) поступалися ровесницям напівсестрам усіх груп. Зокрема на 14,2 та 11,4 % телицям відповідно другої і третьої груп та на 20,7 % від аутбредних напівсестер. У подальшому приріст телиць також дещо знижувався, однак темпи зниження у групах були різні. Це призвело до того, що за період від народження до 18 міс. середньодобові прирости телиць другої і третьої груп були практично однакові - відповідно 605 і 609 г, а в четвертій групі вони були вищі лише на 5,8 %. Що ж до телиць першої групи, то вони поступалися напівсестрам на 7,8 % (друга і третя групи) та на 12,8 % (четверта група). Вірогідною (P > 0,95) була лише різниця між першою і четвертою групами. При цьому зазначимо, що інтенсивність росту телиць усіх груп недостатня і основними причинами, найбільш вірогідно, є

низький генетичний потенціал, щодо інтенсивності росту плідників спорідненої групи Вітерка 0068 і, зокрема, батька телиць Космоса 2005, а також несприятливий період народження телиць – пізня осінь і зима.

Відмітимо, що використання плідника Космоса 2005 забезпечило 100 % одержання комолого приплоду не залежно від типу матері за ознакою наявності ріг. Це дало змогу довести кількість комолих тварин у стаді до 76 %.

Дослідження тривають. Передбачено урахувати вік запліднення телиць, перебіг отелень, якість приплоду, молочність первісток.

Висновки:

1. При селекційній роботі по закріпленню тієї чи іншої ознаки у тварин допускається близький (II-III) та помірний (III-III) інбридинг на високо цінних особин, носіїв бажаної ознаки. Тісний інбридинг II-II призводить до зниження інтенсивності росту телиць за період від народження до 18 міс. на 12,8 %, порівняно з аутбредними напівсестрами, та на 7,8 % - порівняно з напівсестрами близького і помірного інбридингу.

2. Нащадки від Космоса 2005 усі комолі, що дає змогу підвищити відсоток комолих тварин у господарстві.

Бібліографічний список

1.Багрий Б.А. Скот породи шароле и его использование / Б. А. Багрий.- Москва: Россельхозиздат, 1976.- 636 с.

2.Джуламанов К.М. Генетические и паратипические факторы формирования племенных и продуктивных качеств казахской белоголовой и герефордской пород скота: автореф. дисс. н соиск.ученой степени доктора с.-х. наук: 06.02.01 «Разведение селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных» / К.М. Джуламанов. - Оренбург, 2008.- 53 с.

3.Василець В.Г. Селекційно-племінна робота з стадом шаролезької худоби/ В.Г. Василець // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. пр. Харківського зооветеринарного інституту. - Х.:РРВ ХЗВІ.- 1998.- Вип.3.- С. 87-89.

4.Василець В.Г. Характеристика тварин шароле української селекції / В.Г. Василець, Г.А. Глотова, Е.М. Доротюк / Методи створення порід і використання сільськогосподарських тварин: Мат. міжнар. наук.-практ. конф., присв.100-річчю від дня нар. професора Яценка О.Ю. /Українська академія аграрних наук. Інститут тваринництва УААН.-Х.: 1998.- С. 89-91.

5.Кисловский Д.А. Избранные сочинения / Д.А. Кисловский. – Москва: Колос.-1965.- 365 с.

6.Кравченко Н.А. Разведение сельскохозяйственных животных /Н.А. Кравченко. – М.: Издательство с.-х. литературы, журналов и плакатов, 1963.- 309 с.

7.Москаленко Л. Влияние инбридинга на пожизненную продуктивность коров ярославской породы / Л. Москалеко, А. Коновалов // Молочное и мясное скотоводство.-2009.-№ 2.- С. 12-13.

ВЛИЯНИЕ ИНБРИДИНГА НА РОСТ ТЕЛОК ПОРОДЫ ШАРОЛЕ УКРАИНСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Пастухова Т.А, Институт животноводства НААНУ

В статье изложены результаты исследований относительно влияния инбридинга на сохранность, рост телок, полученных от родственного спаривания в стаде породы шароле украинской селекции. В создаваемых группах животных допускается близкий (II-III) и умеренный (III-III) инбридинг на высоко

ценных особей, носителей желаемого признака. Тесный инбридинг II-II приводит к снижению интенсивности роста телок за период от рождения до 18 мес. на 12,8 % в сравнении с аутбредними полусестрами и на 7,8 % - в сравнении с полусестрами близкого и умеренного инбридинга.

Ключевые слова: порода шароле, производители, инбридинг, сохранность молодняка, живая масса, приросты, комолость.

INBREEDING IMPACT ON GROWTH RATE OF SHAROLE HEIFERS BELONGING TO UKRAINIAN SELECTION

Pastukhova T.; Institute of animal science, NAASU

This article highlights the experimental research results of inbreeding impact on survival and growth rate of Sharole heifers belonging to Ukrainian selection. The heifers were labored due to inbred mating in Sharole herd. Close II-III and mild III-IV inbreeding expedient to be implemented in the formed animal groups. The animals were selected according to desired traits. Close II-III inbreeding results in growth rate decrease of the heifers from the birth to the 18-months old age. Growth rate was abated by 12,8% in comparison with the out-bred half-sisters. Growth intensity was reduced per 7,8% as compared with the half-sisters born via close and mild inbreeding.

Key words: Sharole breed, sires, inbreeding, survival rate of the young stock, live weight (LW), increment, hummel cow.

УДК 636.2.082.453.5

РОЗРОБКА ТЕСТІВ ПРОГНОЗУВАННЯ СТІЙКОСТІ СПЕРМИ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ ДО ДІЇ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР

Рецензенти: док-р б. наук, професор Бугров О.Д; канд с.-г. наук Тихона Г.С.

М.С.Савельєва[*]

Інститут тваринництва НААНУ

У статті наведено результати досліджень з використання підвищених температур для прискореної оцінки якості сперми бугаїв. Запропоновано гіпертермію (45 °С)зразків для прискорення метаболічних процесів у спермі з метою прогнозування показників рухливості і виживаності та визначення придатності сперми до довготривалого зберігання у кріобанках. Розроблено два варіанти тестової технологічної обробки зразків сперми з метою використання на плепідприємствах по заготівлі спермопродукції бугаїв-плідників.

Ключові слова: **сперма бугаїв, розріджена сперма, кріоконсервація, інкубація, кріорезистентність, рухливість, виживаність, методологічні прийоми.**

У зв'язку з розвитком біотехнології відтворення, впровадженням новітніх методів лабораторної діагностики актуальним є розробка швидких методів оцінки якісних показників сперми при мінімальних затратах часу. У ряді країн впроваджено об'єктивну оцінку сперматозоїдів плідників за швидкістю їх руху, яку визначають фотометричним, комп'ютерно-цифровим методом [1-2, 7-10] та візуальним хронометричним способом. Усі ці показники мають взаємозв'язок із запліднювальної здатністю кріоконсервованої сперми плідників, але жоден із них не може бути універсальним показником для заморожування та прогнозування

[*] *Науковий керівник - кандидат с.-г. наук О.Б. Сушко*