

УДК 636.082.02.

**Щербатий З.Є.**, д.с.-г.н., професор**Павлів Б.А.**, к.б.н, доцент**Боднар П.В.**, асистент<sup>©</sup>*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій  
імені С.З. Гжицького*

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ СЕЛЕКЦІЙНИХ ЗАХОДІВ, НАПРАВЛЕНИХ НА КОНСОЛІДАЦІЮ ЗАХІДНОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ**

*Проведено аналіз ефективності застосування окремих селекційних заходів і викладено одержані при цьому результати, направлені на подальшу консолідацію західного типу української чорно-рябої молочної породи. Встановлено, що найбільш високий рівень молочної продуктивності був у корів з 87,5 % спадковості голштинської породи та при поєднанні в їх генотипі 75 % спадковості голштинів і 12,5 % німецької чорно-рябої породи. Подальше зростання спадковості покращуючих порід супроводжується зниженням рівня молочної продуктивності і погіршенням відтворної здатності корів.*

**Ключові слова:** порода, генетичний потенціал бугаїв, частка спадковості, молочна продуктивність, жива маса, відтворні якості корів.

Популяція західного внутріпородного типу української чорно-рябої молочної породи тривалий час формувалася при використанні в стадах худоби бугаїв голштинської і німецької чорно-рябої порід. В результаті цього сформувалася популяція тварин, яка характеризується високою, як фенотиповою, так і генотиповою різномірністю, переважна більшість тварин якої несе в своєму генотипі певну частку спадковості голштинської або німецької чорно-рябої порід. Вказане створює добрі умови для дії добору та впровадження селекційних заходів для подальшої її консолідації.

Одним з ефективних заходів, що обумовлює ступінь консолідації західного внутріпородного типу є з'ясування ступеня реалізації в стадах худоби генетичного потенціалу бугаїв різних генотипів. Результати досліджень, які були проведені в племрепродукторі "Селекціонер" свідчать, що ступінь реалізації генетичного потенціалу бугаїв німецької чорно-рябої породи був різний і значною мірою обумовлений часткою спадковості голштинської породи. Найбільш високий надій молока за третю лактацію був у групі корів дочок бугаїв німецької чорно-рябої молочної породи, які в генотипі мали 75 % спадковості голштинської породи, і дорівнював 4143,7 кг, з вмістом жиру – 3,75% і кількістю молочного жиру 155,3 кг. В групах корів дочок бугаїв, які в своєму генотипу мали більш високу частку спадковості голштинів (87,5 – 93,75%) ступінь прояву рівня молочної продуктивності у їх дочок був значно

нижчим. Зокрема, в цих групах корів надій молока за третю лактацію дорівнював 3964,3 і 3548,5 кг, з нижчим вмістом жиру в молоці, який дорівнював 3,68-3,56% і кількістю молочного жиру, яка складала 145,8 – 126,3кг.

Жива маса корів, одержаних від бугаїв німецької чорно-рябої породи з часткою спадковості 87,5 і 93,75 % голштинської породи була найбільш високою і дорівнювала після третього отелення 562,4 – 570,5 кг; у групі корів, одержаних від бугаїв з 75 % спадковості голштинів, вона дорівнювала 545,0 кг.

У корів-дочок, які походили від бугаїв німецької чорно-рябої породи з часткою спадковості 75 % за голштинами, були кращі показники відтворної здатності. Зокрема, сервіс-період коливався в межах 98,4 – 104,2 днів, міжотельний період – 413,0 – 425,2 днів, індекс осіменіння був на рівні 2,46 – 2,57. Одержані результати досліджень дають підставу рекомендувати використовувати в стадах західного типу української чорно-рябої молочної породи бугаїв-плідників німецької чорно-рябої породи, в генотипі яких частка спадковості голштинів не перевищує 75 %.

Вивчення рівня молочної продуктивності корів-дочок бугаїв покращуючих порід, які використовувались у цьому стаді протягом тривалого періоду, дало можливість встановити аналогічну закономірність щодо ступеня реалізації генетичного потенціалу бугаїв покращуючих порід. Більш високим ступенем реалізації в стаді генетичного потенціалу відзначалися бугаї голштинської породи.

Надій молока за першу лактацію у дочок бугаїв голштинської породи складав 3761,5 кг, з вмістом жиру 3,70 % і кількістю молочного жиру 139,7 кг. За третю лактацію надій молока у цій групі корів дорівнював 4015,2 кг, з вмістом жиру 3,61 % і кількістю молочного жиру 144,8 кг. Аналогічна закономірність щодо прояву рівня молочної продуктивності була в групі корів-дочок бугаїв німецької чорно-рябої породи. Надій молока в даній групі корів становив за першу лактацію 3521,4 кг, з вмістом жиру 3,82 % і кількістю молочного жиру 134,8 кг. За третю лактацію надій молока становив 3942,7 кг, з вмістом жиру 3,85 % і кількістю молочного жиру 151,8 кг.

Рівень молочної продуктивності корів-дочок бугаїв української чорно-рябої молочної породи, порівняно з іншими групами, був нижчим і складав за першу лактацію 3307,9 кг, з вмістом жиру 3,73 % і кількістю молочного жиру 123,2 кг. За третю лактацію показники молочної продуктивності становили відповідно: надій молока 3740,8 кг, вміст жиру в молоці 3,71 % і кількість молочного жиру 138,9 кг.

Таким чином, вивчення ступеня прояву рівня молочної продуктивності корів-дочок бугаїв покращуючих порід протягом тривалого їх використання у стаді української чорно-рябої молочної породи свідчить, що найбільш високий надій молока був у корів-дочок бугаїв голштинської і німецької чорно-рябої порід. Проте показники вмісту жиру в молоці і кількості молочного жиру були найбільш високими в групі корів-дочок бугаїв німецької чорно-рябої породи, що свідчить про кращий ступінь реалізації їх генетичного потенціалу в умовах

даного стада.

Вивчення відтворних якостей показало, що міжгрупових різниць за тими ознаками, які характеризують відтворні якості корів, зокрема вік першого отелення, тривалість тільності і сухостійного періодів, істотних між групових різниць не виявлено. Так вік першого отелення в окремих групах корів був на рівні 29,2 – 29,9 місяців, тривалість тільності – 279,6 – 280,6 днів, тривалість сухостійного – 75,1 – 76,3 днів, тривалість лактації – 353,5 – 373,7 днів, тривалість міжотельного – 423,9 – 448,5 днів. Індекс осіменіння в окремих групах становив 2,51 – 2,76. Менша тривалість сервіс-періоду і лактації, порівняно з групою корів-дочок голштинських бугаїв, була в групі корів-дочок бугаїв німецької чорно-рябої породи і складала відповідно 103,2 і 353,5 днів. Дещо інші показники відтворної здатності були в групі корів-дочок бугаїв української чорно-рябої молочної породи. Зокрема, тривалість сервіс-періоду складала 91,7 днів, лактації – 359,0 днів, індекс осіменіння становив 2,51, або був одним з кращих.

Одержані результати досліджень ступеня реалізації генетичного потенціалу бугаїв покращуючих порід узгоджуються також з даними про ступінь прояву рівня молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи даного стада при різному поєднанні в їх генотипах часток спадковості голштинської і німецької чорно-рябої порід та свідчить про різну норму реакції цих генотипів на умови зовнішнього середовища. Зокрема, в групах корів при зростанні частки спадковості голштинської породи до 75 %, а німецької чорно-рябої породи до 12,5 % надій молока за першу лактацію складав 3610,6 кг, а за третю лактацію – 4055,9 кг, з вмістом жиру – 3,91 % і 3,90 % та кількістю молочного жиру – 141,7 кг і 157,9 кг. Подальше зростання частки спадковості голштинської породи до 81 – 85 %, при частці спадковості 6,25% німецької чорно-рябої породи супроводжується зниженням рівня молочної продуктивності корів. Надій молока за першу лактацію в цій групі корів становить 3476,7 кг, а за третю лактацію – 3756,6 кг.

Необхідно відзначити, що при зростанні частки спадковості голштинської породи в генотипах корів до 75 % і німецької чорно-рябої породи до рівня 12,5% має місце тенденція до зростання вмісту жиру в молоці і кількості молочного жиру. Найбільш високий вміст жиру в молоці був у групі корів, які мали 75% спадковості голштинської, 12,5 % – німецької чорно-рябої і 12,5 % – української чорно-рябої молочної порід і складав за першу лактацію 3,91 %, з кількістю молочного жиру 141,7 кг, за третю лактацію – 3,90 % з кількістю молочного жиру 157,9 кг. Вміст жиру в молоці в групі корів, які мали 81-85% спадковості голштинської породи і 6,25 % німецької чорно-рябої породи, був дещо нижчим і становив за першу лактацію 3,73 % з кількістю молочного жиру 129,4 кг за третю лактацію – 3,73% і 140,1 кг відповідно.

Зростання частки спадковості голштинської породи в генотипі корів супроводжувалось деяким погіршенням їх відтворних якостей. Вік першого отелення в окремих групах корів при різному поєднанні в генотипах спадковості голштинської і німецької чорно-рябої порід коливався в межах

29,3– 30,5 місяців, тривалість сервіс і сухостійного періоду в межах 152,8 – 193,7 та 74,4 – 86,0 днів. Тривалість лактації була в межах 358,8 – 393,1 днів. Зростав також індекс осіменіння корів.

Таким чином, різний ступінь прояву рівня молочної продуктивності у корів української чорно-рябої молочної породи залежно від поєднання в їх генотипі голштинської і німецької чорно-рябої порід можуть свідчити про різну норму реакції генотипів тварин, що доцільно враховувати на перспективу в подальшій племінній роботі зі стадами худоби, зокрема використанням в стадах бугаїв-плідників різних генотипів.

Однак враховуючи, що в останні роки в стадах західного типу української чорно-рябої молочної породи інтенсивно використовуються лише бугаїв-плідники голштинської породи були проведені також дослідження для з'ясування ефективності цього селекційного заходу в стаді племінного заводу української чорно-рябої молочної породи “Ямниця”. У даному стаді худоби цього племінного заводу протягом тривалого періоду також використовували лише бугаїв-плідників голштинської породи. Одержані результати досліджень свідчать, що тривале використання бугаїв голштинської породи дало можливість сформувати стадо корів з високим рівнем молочної продуктивності. Так, в середньому по стаду надій молока за першу лактацію дорівнює 4763,2 кг, з вмістом жиру – 3,57 % і кількістю молочного жиру 169,9 кг, за другу лактацію відповідно 5122,1 кг, 3,61 % і 184,5 кг та за третю лактацію надій молока дорівнює 5635,0 кг, з вмістом жиру 3,59 і кількістю молочного жиру 202,5 кг. Жива маса корів після першого отелення складала 489,0 кг, другого – 501,0 кг і третього – 514,4 кг.

Зростання частки спадковості голштинської породи в генотипі корів стада супроводжується зростанням надоїв молока і кількості молочного жиру до певної межі. Найбільш високі показники надою молока за лактацію і кількості молочного жиру були в групі корів з 87,5 % спадковості голштинської породи і складала за першу лактацію 5089,7 кг і 181,8 кг, другу лактацію – 5487,2 кг і 197,6 кг і за третю лактацію – 6269,7 кг і 225,08 кг. У групі корів з 93,75 % спадковості за голштинами рівень надою молока і кількості молочного жиру знижується, однак жива маса корів продовжує зростати. Так, у групі корів 93,75 % спадковості голштинської породи надій за першу лактацію дорівнював 5021,5 кг, з вмістом жиру 3,55 % і кількістю молочного жиру 169,9 кг. За третю лактацію надій молока у вказаній групі корів дорівнював 5935,0 кг, з вмістом жиру 3,59 % і кількістю молочного жиру 214,8 кг. Що стосується вмісту жиру в молоці доцільно відзначити, що певного його зростання із збільшенням частки спадковості голштинської породи не встановлено.

В молочному скотарстві важливою селекційною ознакою, яка формується і проявляється з найбільш раннього періоду онтогенезу та яка значною мірою впливає на формування будови тіла корів і рівень прояву в них молочної продуктивності є їх жива маса.

Вивчення живої маси в стаді української чорно-рябої молочної породи племінного заводу “Ямниця” показало, що зростання спадковості голштинської

породи в генотипі корів супроводжується зростанням їх живої маси. Так, після першого отелення, у корів з 50 % спадковості голштинської породи жива маса складала 457,2 кг. У групах корів з 75% і 87,5 % вона зростає є найбільш високою в групі корів з часткою спадковості голштинів 93,75 % та становить 501,7 кг. Аналогічна закономірність щодо прояву живої маси в окремих групах корів спостерігається після другого і третього отелень. Так, після третього отелення в групі корів з 50 % спадковості голштинів жива маса дорівнювала 492,5 кг, з часткою спадковості 75% – 512,6 кг, 87,5 % – 513,5 кг і була найбільш високою в групі корів, які мали 93,75 % спадковості голштинської породи та складала 537,9 кг. Отже, наведені дані свідчать, що зростання частки спадковості голштинської породи супроводжується зростанням їх живої маси.

Жива маса корів взаємозв'язана з типом їх тілобудови. Про тип тілобудови судять на основі величини промірів окремих частин тіла тварин. Аналіз показників основних промірів корів свідчить, що при зростанні частки спадковості голштинів у генотипі корів української чорно-рябої молочної породи відбувається зростання величини таких промірів, як висота в холці, коса довжина тулуба, ширина в клубах, а також зменшення величини таких промірів, як ширина грудей, обхват грудей за лопатками і обхват п'ястя. Зокрема, у корів з часткою спадковості голштинської породи 93,75 % висота в холці становить – 135,4 см, коса довжина тулуба – 157,5 см, ширина в клубах – 53,8 см. В даній групі корів знижуються показники ширини грудей (41,0 см), обхват грудей за лопатками (190,8 см), обхват у п'ясті (18,2 см). Наведені дані можуть свідчити про формування більш вузькотілого типу тілобудови, який характерний для корів молочного напрямку продуктивності. Підтвердженням цього можуть бути показники індексів тілобудови. Так, наприклад в групі корів 93,75% спадковості голштинської породи, індекс збитості складав 121,1 %, масивності – 140,9 %, широкотілості – 299,5 % і костистості – 312,7 %, що відповідає індексам тілобудови корів молочного напрямку продуктивності.

#### **Висновки.**

1. Тривале використання бугаїв голштинської і німецької чорно-рябої порід дає можливість сформувавши стада української чорно-рябої молочної породи з високим генетичним потенціалом щодо прояву рівня молочної продуктивності корів.

2. Встановлено, що корови-дочки бугаїв української чорно-рябої молочної породи голштинської і німецької чорно-рябої порід відзначаються різним ступенем прояву молочної продуктивності корів. Найбільш високий надій молока за першу і третю лактації був у корів-дочок голштинської та німецької чорно-рябої порід, вміст жиру в молоці і кількість молочного жиру були найбільш високими у корів-дочок бугаїв німецької чорно-рябої породи.

3. Зростання частки спадковості покращуючи порід в генотипі корів української чорно-рябої породи супроводжується зростанням їх молочної продуктивності до певної межі. Найбільш високі показники були у корів з 87,5 % спадковості голштинської породи і при поєднанні 75 % спадковості голштинів з 12,5 % спадковості німецької чорно-рябої породи. Подальше

зростання частки спадковості голштинів, навпаки, приводить до зниження молочної продуктивності корів.

4. Використання в стадах української чорно-рябої молочної породи бугаїв голштинської породи супроводжується зростанням живої маси корів, яка була найбільш високою у корів з 93,75 % спадковості голштинів та сприяє формуванню більш вузькотілого типу тілобудови, який характерний для корів молочного напрямку продуктивності.

#### Література

1. Боднар П. В. Ефективність використання в стаді української чорно-рябої молочної породи бугаїв покращуючих порід чорно-рябої худоби / Боднар П. В., Щербатий З. Є., Павлів Б. А. // Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького. – Т. 11, № 2 (41). Ч. 3. – Львів, 2009. – С. 20–24.

2. Боднар П. В. Молочна продуктивність і відтворна здатність корів української чорно-рябої молочної породи при поєднанні в їх генотипі спадковості голштинської і німецької чорно-рябої порід / Боднар П. В., Щербатий З. Є., Павлів Б. А. // Науковий вісник ЛНУВМ та БТ ім. С. З. Гжицького. – Львів, 2008. – Т. 10, № 2 (37). Ч. 3. – С. 12–16.

3. Консолідація селекційних груп тварин: теоретичні і методичні аспекти. За матеріалами творчої дискусії (24 квітня 2002р) / За ред. В.П. Бурката і Ю.П. Полупана. – Київ: Аграрна наука, 2002. – 58 с.

4. Петренко І. П. До теорії консолідації порід у скотарстві / І. П. Петренко // Розведення і генетика тварин : Міжвідомчий тематичний науковий збірник / Інститут розведення і генетики тварин УААН. – Київ : “Аграрна наука”, 1999. – Вип. 31–32. – С. 185–189.

5. Полупан Ю. П. Методи визначення ступеня фенотипової консолідації селекційних груп тварин / Ю. П. Полупан // Методики наукових досліджень із селекції, генетики і біотехнології у тваринництві. – Київ : Аграрна наука, 2005. – С. 52–61.

6. Програма селекції української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби на 2003–2012 роки / Мельник Ф. Ю., Микитюк Д. М., Пищолка В. А. [та ін.] ; загал. ред. В. П. Бурката і М. Я. Єфіменка // Державний науково-виробничий концерн “Селекція”. – Київ, 2003. – 83 с.

7. Федорович Є. І. Західний внутрішньопородний тип української чорно-рябої молочної породи: господарсько-біологічні та селекційно-генетичні особливості / Федорович Є. І., Сірацький Й. З. – Київ: Науковий світ, 2004. – 380 с.

8. Щербатий З. Є. Жива маса і екстер'єрні особливості тілобудови корів стада української чорно-рябої молочної породи племінного заводу “Ямниця” при використанні голштинів / Щербатий З. Є., Павлів Б. А., Боднар П. В. // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. – Вінниця, 2010. – Вип. 5 (45). – С. 147–151.

9. Щербатий З. Є. Результати використання в стаді української чорно-рябої молочної породи бугаїв німецької чорно-рябої породи з різною часткою спадковості за голштинами / Щербатий З. Є., Павлів Б. А., Боднар П. В. //

Науковий вісник ЛНУВМ та БТ ім. С. З. Гжицького. – Львів, 2009. – Т. 11, № 2 (41). Ч. 3. – С. 20–24.

10. Щербатий З. Є. Ступінь консолідації селекційних ознак корів окремих ліній стада української чорно-рябої молочної породи. / Щербатий З. Є., Павлів Б. А., Боднар П. В. // Науковий вісник ЛНУВМ та БТ ім. С. З. Гжицького. – Львів, 2010. – Т. 12, № 2 (44) Ч. 3. – С. 275–279.

#### Summary

**Shcherbatyj Z.Y., Pavliv B.A., Bondar P.V.**

*Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology named after S.Z. Gzhytskyj.*

#### **EFFECTIVENESS OF SELECTION MEASURES AIMED AT CONSOLIDATION OF WESTERN-STYLE BLACK AND VARIEGATED MANNER UKRAINIAN DAIRY BREEDS**

*The analysis of the effectiveness of individual selection measures and outlines the results obtained thus, aimed at further consolidation of Western-style black and variegated manner Ukrainian dairy breeds. Established that the highest level of milk production in cows was 87,5 % with heredity holshtynskoyi breed and combining them in genotype 75 % holshtyniv heredity and 12,5 % German black rocks in a variegated manner. Further improving the continuity of growth is accompanied by rocks in the level of milk production and deteriorating reproductive ability of cows.*

**Key words:** *breed, genetic potential of the bulls, part of heredity, live weight, milk productivity, reproductive qualities of cows.*

*Стаття надійшла до редакції 23.09.2010*