

ОЦІНКА КОРІВ СУМСЬКОГО ВНУТРІШНЬО ПОРОДНОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ ТА ПОХОДЖЕННЯ ЗА ОЗНАКАМИ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ

Л. М. Хмельничий, д.с.-г.н., професор, Сумський національний аграрний університет
А. О. Шкурат, аспірант, Сумський національний аграрний університет

Представлені результати наукових досліджень з оцінки ознак молочної продуктивності корів сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи у межах селекційних груп різних генотипів, які за походженням відрізняються материнською основою. Встановлена внутрішньогрупова достовірна різниця за надоем і вмістом жиру в молоці.

Ключові слова: українська чорно-ряба, генотип, надій, вміст жиру, лактація, лебединська, голштинська.

Ефективне ведення галузі молочного скотарства в сучасних умовах господарювання забезпечується, головним чином, через використання конкурентоспроможних порід і типів великої рогатої худоби. До них відноситься найбільш поширена в Україні українська чорно-ряба молочна порода, представлена в Сумському регіоні новоствореною структурною одиницею – сумським внутрішньопородним типом, який, у якості селекційного досягнення, було затверджено спільним наказом Мінагрополітики України та Української академії аграрних наук за № 386/59 від 3 червня 2009 року [17].

Робота на відповідних етапах створення та подальшого удосконалення масиву тварин української чорно-рябої молочної породи в Сумській області проводилася у 12 районах на 13-ти тисячобом маточному поголів'ї. Для цього на Сумське облплемоб'єднання було завезено 29 бугаїв голштинської породи з продуктивністю матерів 7253 кг молока з вмістом жиру 3,97%. На період 1991 року в 46 господарствах області голштинські плідники використовувались на 50 тисячному маточному поголів'ї [5]. Крім того, популяція української чорно-рябої молочної породи Сумщини формувалась шляхом завозу поголів'я з різних областей України та ближнього зарубіжжя. За період із 1984 по 1996 роки було завезено 24,5 тис. голів телиць [16].

Сучасне поголів'я тварин української чорно-рябої молочної породи у господарствах Сумської області фактично складається із двох груп помісних генотипів. Перша група – отримана від схрещування завезеної чорно-рябої худоби з плідниками голштинської та української чорно-рябої молочної порід, а друга – створена за традиційною методикою відтворного схрещування корів лебединської породи, яка на той час займала панівне місце у сумському регіоні, з плідниками того ж самого походження [9]. Наразі у провідних селекційних стадах з розведення української чорно-рябої молочної породи знаходиться за нашими підрахунками від 8 до 30% тварин з різною умовною часткою спадковості лебединської худоби.

Враховуючи генетичний аспект щодо перспективи подальшого удосконалення тварин сум-

ського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи нами було вирішено провести поглиблений ретроспективний аналіз з оцінки ознак молочної продуктивності корів помісних генотипів різного походження, оскільки виявлення факторів, які визначають молочну продуктивність, є визначним чинником для вибору системи розведення, спрямованої на спадкове поліпшення фізіологічних особливостей, що лімітують продуктивність оцінюваних тварин.

Матеріали та методи досліджень. Наукові дослідження були проведені у стадах племінних господарств ПЗ ТОВ „Владана”, ПЗ ДП ДГ Інституту сільського господарства Північного Сходу та ПР ТОВ АФ „Лан” Сумського району з розведення української чорно-рябої молочної породи. Наявний у цих господарствах автоматизований зоотехнічний та селекційно-племінний облік за використання програми СУМС “Орсек-СЦ” дозволив отримати всю необхідну селекційну інформацію про походження, племінні та продуктивні якості тварин на відповідно достовірному рівні. Статистичне опрацювання експериментальних даних проводили за методиками Е. К. Меркурьевой [11] на ЕОМ з використанням програмного забезпечення.

Результати досліджень. Господарства у яких проведено дослідження, відносяться до високопродуктивних і є одними із базових в Україні з розведення української чорно-рябої молочної породи. Ретроспективний аналіз селекційної інформації бази даних, який було проведено за останні двадцять років, дозволив нам визначити селекційну ситуацію, на етапах створення та удосконалення сумського внутрішньопородного типу, щодо стану ознак молочної продуктивності корів різних генотипів та походження у підконтрольних стадах за враховані лактації, табл. 1-3.

Середній рівень одержаних показників молочної продуктивності корів стада племінного репродуктора “Лан” у межах помісних генотипів різного походження (табл. 1) свідчить про істотно вищі показники надою тварин, які одержані від схрещування чорно-рябої худоби з голштинськими плідниками, у порівнянні з одновіковими групами, з кровністю лебединської породи. Різниця

на їхню користь становила відповідно 418 і 525 кг молока з достовірністю при $P < 0,001$ ($td=4,55$ і $3,45$). За даними повновікової та вищої лактації корови генотипу чорно-ряба х голштинська перевищували помісних тварин різних генотипів зі спадковістю лебединська х українська чорно-ряба молочна х голштинська, відповідно – на 448 і 412 кг молока з достовірною різницею при $P < 0,05$ ($td=2,13$ і $2,17$).

Вміст жиру в молоці був істотно вищим у тварин, у яких материнською породою служила лебединська худоба і становив у межах 3,75-3,87% з достовірною різницею 0,06-0,18% у порівнянні з однолітками генотипів чорно-ряба х голштинська ($P < 0,001$). Не дивлячись на нижчу жирномолочність корови цих генотипів за виходом молочного жиру переважали корів з кровністю “лебединок” на 11,5-20,3 кг ($P < 0,05-0,001$).

Таблиця 1

Молочна продуктивність корів різних генотипів племінного репродуктора “Лан”, ($M \pm m$)

Лактація	Надій, кг	Вміст жиру, %	Молочний жир, кг
генотип: чорно-ряба × голштинська (n=1168)			
I	4838 ± 48,8	3,80 ± 0,005	183,5 ± 1,82
II	5057 ± 55,4	3,76 ± 0,004	189,6 ± 2,04
III	6118 ± 69,3	3,72 ± 0,006	226,8 ± 2,53
вища	6376 ± 61,6	3,69 ± 0,005	235,3 ± 1,93
генотип: лебединська × українська чорно-ряба молочна × голштинська (n=100)			
I	4220 ± 126,6	3,87 ± 0,016	163,2 ± 4,83
II	4532 ± 141,9	3,83 ± 0,015	173,2 ± 5,74
III	5670 ± 198,2	3,79 ± 0,014	214,5 ± 5,37
вища	5964 ± 179,2	3,75 ± 0,016	223,8 ± 5,55

Аналізуючи аналогічний варіант досліджень на базі стада племінного заводу ДП ДГ Інституту сільського господарства Північного Сходу, при порівнянні селекційних груп помісних генотипів різного походження за даними першої лактації, спостерігаємо дещо іншу картину, на противагу тій, що була виявлена у стаді племрепродуктора “Лан”, табл. 2.

У цьому господарстві кращими за надоєм першої лактації були тварини сумського внутрішньопородного типу, які отримані у результаті схрещування лебединської худоби у бугаями голштинської та української чорно-рябої молочної порід, проте різниця на їхню користь у порівнянні з генотипом чорно-ряба х голштинська 146 кг молока була недостовірною. Порівняння корів піддослідних генотипів різного походження ПЗ Інституту СГ Північного Сходу за величиною надою за повновікову та кращу лактації не виявило будь якої переваги однієї із них. За вмістом жиру, середній рівень якого варіював у межах 3,84-3,87%, перевага була на стороні генотипу лебединська х

українська чорно-ряба молочна х голштинська з достовірною різницею 0,06-0,15% ($P < 0,01-0,001$).

Порівняльний аналіз ознак молочної продуктивності корів оцінюваних генотипів різного походження у племінному заводі ТОВ “Владана” засвідчив у них найвищі показники величин надоїв за враховані лактації та аналогічні показники достовірності різниці за цією ознакою, табл. 3.

Корови генотипу чорно-ряба х голштинська з достовірною різницею 559 кг молока перевищували одноліток генотипу лебединська х українська чорно-ряба молочна х голштинська за першу лактацію ($P < 0,001$), за другу лактацію перевищення становило 419 кг ($P < 0,01$), а за третю та кращу, відповідно 689 і 624 кг ($P < 0,001$). Вміст жиру в молоці не відрізнявся істотною віковою мінливістю у межах оцінюваних генотипів і коливався у межах лактацій на рівні 3,72-3,78 та 3,84-3,87% з різницею між крайніми варіантами 0,09-0,15% на користь тварин, що походять від лебединської худоби.

Таблиця 2

Молочна продуктивність корів різних генотипів племінного заводу Інституту сільського господарства Північного Сходу, ($M \pm m$)

Лактація	Надій, кг	Вміст жиру, %	Молочний жир, кг
генотип: чорно-ряба × голштинська (n=264)			
I	4087 ± 60,3	3,70 ± 0,015	151,2 ± 2,31
II	4163 ± 65,2	3,66 ± 0,013	152,8 ± 2,58
III	4759 ± 75,1	3,62 ± 0,014	172,6 ± 2,91
вища	5205 ± 68,2	3,62 ± 0,015	188,4 ± 2,51
генотип: лебединська × українська чорно-ряба молочна × голштинська (n=358)			
I	4233 ± 49,5	3,77 ± 0,012	159,6 ± 1,86
II	4121 ± 61,2	3,75 ± 0,011	154,6 ± 2,26
III	4738 ± 67,9	3,71 ± 0,013	175,9 ± 2,52
вища	5277 ± 57,2	3,72 ± 0,012	196,4 ± 2,11

Молочна продуктивність корів стада племінного заводу ТОВ "Владана", (M ± m)

Лактація	Надій, кг	Вміст жиру, %	Молочний жир, кг
генотип: чорно-ряба × голштинська (n=564)			
I	5362 ± 55,5	3,76 ± 0,007	201,5 ± 2,23
II	5658 ± 80,2	3,72 ± 0,008	210,5 ± 3,14
III	6750 ± 94,7	3,78 ± 0,009	255,3 ± 3,71
вища	7090 ± 73,3	3,76 ± 0,006	266,7 ± 2,45
генотип: лебединська × українська чорно-ряба молочна × голштинська (n=130)			
I	4763 ± 99,8	3,85 ± 0,018	183,4 ± 4,02
II	5239 ± 125,5	3,84 ± 0,019	200,1 ± 3,96
III	6061 ± 130,3	3,87 ± 0,017	234,6 ± 3,21
вища	6466 ± 128,5	3,84 ± 0,019	248,3 ± 5,29

Розвиток ознак продуктивності тварин завжди є результатом взаємодії двох факторів – генотипу і середовища, тому дуже важливо знати якою мірою окремі із них впливають на реалізацію молочної продуктивності тварин в умовах кожного конкретного господарства з розведення української чорно-рябої молочної породи. За повідомленнями окремих дослідників [8,14,15] одними з досить істотних середовищних факторів впливу є рік і сезон народження та першого отелення, а серед генотипових – племінна цінність батька, матері, генотип, належність до ліній тощо [6,7,12,19,21]. Разом з тим існують протилежні

свідчення щодо майже відсутності впливу цих чинників, особливо сезонів народження і отелення, на названі ознаки [18].

За використання однофакторного дисперсійного аналізу було досліджено силу впливу окремих генотипових та паратипових чинників на величину надою та вміст жиру у молоці корів-первісток піддослідних генотипів, табл. 4. Результати дослідження свідчать про незначний, але високостовірний вплив господарства, у межах 4,3-8,4%, на показники молочної продуктивності корів-первісток піддослідних генотипів різного походження.

Таблиця 4

Сила впливу паратипових та генотипових чинників на ознаки молочної продуктивності корів-первісток української чорно-рябої молочної породи різних генотипів

Показник	Організований фактор	Надій		% жиру	
		h_x^2	F	h_x^2	F
Господарство	3	0,063***	66,7	0,059***	62,9
Рік народження	20	0,168***	19,9	0,088***	10,9
Сезон народження	4	0,014	2,48	0,012	1,11
Рік першого отелення	20	0,147***	12,9	0,213***	20,2
Сезон першого отелення	4	0,012	1,04	0,022**	6,00
Умовна кровність корів за голштинською породою	6	0,009*	2,91	0,035***	11,1
Племінна цінність батька	130	0,252***	4,88	0,211***	3,87
Лінія батька	19	0,115***	14,2	0,112***	13,7
Лінія матері	26	0,068***	5,41	0,047***	3,62
генотип: лебединська × українська чорно-ряба молочна × голштинська (n=588)					
Господарство	3	0,043***	13,1	0,084***	26,9
Рік народження	20	0,088**	2,88	0,082**	2,68
Сезон народження	4	0,013	0,55	0,012	2,36
Рік першого отелення	20	0,091	2,32	0,113	2,97
Сезон першого отелення	4	0,046***	7,77	0,005	0,81
Умовна кровність корів за голштинською породою	5	0,029**	4,34	0,016*	2,77
Племінна цінність батька	79	0,244***	2,21	0,173	1,63*
Лінія батька	18	0,074**	2,69	0,051	1,91*
Лінія матері	33	0,066	1,11	0,075	1,28

Примітка. Достовірно при: * - P < 0,05; ** - P < 0,01; *** - P < 0,001.

Високостовірні коефіцієнти сили впливу свідчать, що величина надою та вміст жиру в молоці у тварин обох генотипів істотним чином залежать від того, у яких умовах року вони народилися ($h_x^2 = 0,088$ і $0,168$) та лактували ($h_x^2 = 0,091$ і $0,147$), при цьому більшою мірою на ці умови

реагують корови генотипу чорно-ряба × голштинська при високому ступені достовірності за критерієм Фішера (P < 0,001). За нашими дослідженнями від сезону народження та отелення величина надою і вмісту жиру майже не залежать.

Дослідженнями значної кількості науковців

[1,2,4,10,13,20] неодноразово доведено, що за створення належних умов годівлі та утримання рівень ознак молочної продуктивності худоби молочних порід достовірно залежать від частки умовної спадковості поліпшуючої породи, збільшення якої призводить до відповідного зростання господарськи корисних ознак. У наших дослідженнях цей генетичний чинник хоча і достовірно, але не істотно впливає на надій ($h_x^2=0,009$ і $0,029$) та вміст жиру в молоці ($h_x^2=0,035$ і $0,016$) у тварин піддослідних генотипів.

Про те, що у молочному скотарстві роль спадковості плідників у генетичному поліпшенні порід досягла рівня 90-95% [3] свідчать відсотки сили впливу їхньої племінної цінності на величину надою (25,2 і 24,4%) та вміст жиру в молоці за лактацію (21,1 і 17,3%) у корів-первісток піддослідних генотипів.

Достовірний, але дещо менший вплив на оцінювані ознаки молочності чинить лінія батька, який становив за надоєм відповідно 11,5 і 7,4% та

вмістом жиру – 11,2 і 5,1% у тварин з вищими показниками у корів генотипу чорно-ряба х голштинська ($P<0,001$).

Молочна продуктивність корів внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи у підконтрольних господарствах значно менше залежить від лінії матері і становить у наших дослідженнях за надоєм у межах 6,8 і 6,6 та жирністю – 4,7 і 7,5%.

Висновки. Корови сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи наразі селекціонуються у межах двох генотипів, які відрізняються за материнською основою. Помісні генотипи, які отримані від схрещування корів чорно-рябої худоби з голштинськими плідниками, достовірно відрізняються вищими показниками надою за враховані лактації у порівнянні з одновіковими тваринами, які отримані від схрещування корів лебединської худоби з плідниками голштинської та української чорно-рябої молочної порід. Останні достовірно відрізняються вищою жирномолочністю.

Список використаної літератури:

1. Адушидов Д. Выше кровность – больше молока. И не только... / Д. Адушидов // Животноводство России. – 2005. - № 11. – С. 33-35.
2. Артюхина И. Н. Эффективность голштинизации черно-пестрого скота / И. Н. Артюхина, О. А. Гриненко // Зоотехния. – 2001. – № 5. – С. 4–6.
3. Басовський М.З. Вирощування, оцінка і використання плідників / М.З. Басовський, І.А. Рудик, В.П. Буркат. – К.: Урожай, 1992. – 216 с.
4. Генетика, селекція і біотехнологія в скотоводстві / М.В. Зубець, В.П. Буркат, Ю.Ф. Мельник і др. Под. ред. М.В. Зубця і В.П. Бурката. – Киев: и БМТ; 1997. – 722 с.
5. Єфименко М. Я. Формирование внутривидовой структуры создаваемых пород молочного скота / М. Я. Єфименко // Збірник наукових праць Білоцерківського НАУ: технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Біла Церква. – 2010. – Вип. 3 (72). – С. 119-122.
6. Жебровський Л. С. Использование потенциала отечественных пород скота в Российской Федерации / Л. С. Жебровский, Е. Г. Емельянов // Зоотехния. – 2005. - №7. – С. 2-3.
7. Коваль С. Генетичний потенціал тваринництва Вінничини / С. Коваль, В. Салила // Тваринництво України. – 2006. - № 3 – С. 9 – 12.
8. Костюк В. В. Екстер'єрні та продуктивні особливості молочної худоби різного походження : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.02.01 "Розведення та селекція тварин" / В. В. Костюк. – с. Чубинське, 2010. – 20 с.
9. Лобанов М. А. Голштинизация лебединского скота / М. А. Лобанов // Матер. науч.-практич. конф. "Новые методы селекции и биотехнологии в животноводстве". – К. – 1991. – Ч. 1. – С. 121-122.
10. Матвеева Г. Влияние голштинов на продуктивность молочных стад в Ленинградской области / Г. Матвеева // Молочное и мясное скотоводство. – 2007. - № 8. – С. 28-29.
11. Меркурьева Е. К. Генетические основы селекции в скотоводстве / Меркурьева Е. К. – М.: Колос, 1977. – 240 с.
12. Салогуб А. М. Молочна продуктивність корів залежно від умовної частки спадковості поліпшуючої породи / А. М.Салогуб // Вісник Сумського НАУ / Наук. журнал. Серія "Тваринництво" – Суми. – 2009. – Вип. 10 (16). – С. 88–93.
13. Пахолок А. Українська червоно-ряба молочна порода на Буковині / А. Пахолок, О. Любинський // Тваринництво України. – 1996. - № 2. – С. 12-13.
14. Полупан Ю. П. Вплив сезонних чинників на продуктивні якості та резистентність тварин / Ю. П. Полупан, Н. Л. Бодак // Вісн. Черкаського інституту АПВ. – 2002. – Вип. 4. – С. 178-184.
15. Полупан Ю. П. Сезон народження та його вплив на живу масу бугайців / Ю. П. Полупан, О. І. Костенко, Д. І. Савчук, Н. Л. Полупан // Розведення і генетика тварин. – К. – 1999. – Вип. 30. – С. 28-33.
16. Програма розвитку племінного тваринництва та м'ясної худоби в господарствах Сумської області на 1996-2006 рр. / Н.А. Климович, В. М. Гречко, О. Д. Лобанова, Д. М. Герман, П. К. Отич. – Суми: "Слобожанщина", 1996. – 116 с.

17. Програма розвитку скотарства Сумського регіону на 2011–2020 роки / В. І. Ладика, Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб, В. М. Івченко, Г. М. Гребеник: За заг. ред. А. М. Салогуба. – Суми, 2011. – 115 с.

18. *Резникова Н. Л.* Порівняльний аналіз впливу окремих середовищних чинників на деякі господарські корисні ознаки молочних корів // Н. Л. Резникова // Вісник аграрної науки. – 2010. - № 3. – С. 32-34.

19. *Салогуб А. М.* Продуктивність корів української бурої молочної породи різних генотипів / А. М. Салогуб, Л. М. Хмельничий // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини / Зб. наук. праць Харківської держ. зоовет. академії. – 2010. – Вип. 21. – Ч. 1. – С. 249–256.

20. *Совершенствование красно-пестрой молочной породы крупного рогатого скота на Брянщине* / Е. Я. Лебедько, Л. Н. Никифорова, А. А. Мазепкин [и др.] // Зоотехния. – 2005. - № 9. - С. 2 - 3.

21. *Хмельничий Л.М.* Вплив генотипових та паратипових чинників на рівень молочної продуктивності корів української червоно-рябої молочної породи / Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб, С. В. Шарій // Розведення і генетика тварин. Міжвідомчий тематичний збірник наук. праць. – К.: Аграрна наука. - 2011. – Вип. 45. – С. 299-308.

Представлены результаты научных исследований по оценке признаков молочной продуктивности коров сумского внутривидового типа украинской черно-пестрой молочной породы в пределах селекционных групп разных генотипов, которые по происхождению отличаются материнской основой. Установлена внутригрупповая достоверная разница по удою и содержанию жира в молоке.

Ключевые слова: украинская черно-пестрая, генотип, удои, содержание жира, лактация, лебединская, голштинская.

The results of scientific researches are presented as evaluated by the signs of the suckling productivity of cows of Sumy into a pedigree type of the Ukrainian black-and-white milk breed within the limits of plant-breeding groups of different genotypes which originally differ maternal basis. A intergroups reliable difference is set on the yield of milk and maintenance of fat in milk.

Key words: Ukrainian black-and-white, genotype, yield of milk, maintenance of fat, lactation, Lebedynskaia, Holstein.

Дата надходження в редакцію: 21.12.2012 р.

Рецензент: д.с.г.н., професор А.М.Салогуб

УДК 636. 4. 082

ПОЄДНУВАНІСТЬ СВИНЕЙ РІЗНОЇ СЕЛЕКЦІЇ У ВЕЛИКІЙ БІЛІЙ ПОРОДІ

К. В. Бодряшова, Інститут розведення і генетики тварин НААН

Викладені результати внутрішньопородного підбору свиноматок великої білої породи українського походження (УВБ-1) та кнурів різних ліній англійської селекції (Доугола, Рекорда, Спонтуса і Чемпіона Турка). Встановлено, що для підвищення багатоплідності та маси гнізда поросят при відлученні доцільно використовувати внутрішньопородний підбір маток УВБ – 1 з кнурами ліній Рекорда і Чемпіона Турка.

Ключові слова: свині, лінії, поєднуваність, відтворювальна здатність, кореляційний аналіз.

Постановка проблеми. Створення конкурентоспроможної галузі свинарства можливо за умови використання генетичного потенціалу існуючих порід та пошуку шляхів його підвищення. Серед наявного генофонду свиней в Україні найбільш чисельною і інтенсивно використовуваною як за чистопородного розведення, так і схрещування, вважається велика біла порода. Для підвищення господарськи корисних ознак свиней даної породи останнім часом застосовують поєднання генотипів вітчизняної та закордонної селекції для створення нових типів в породі чи отримання товарних гібридів [1-3].

Відомо, що генетичний матеріал свиней провідних зарубіжних фірм забезпечує отримання гетерозису здебільшого лише у першому поколінні за його затухання чи відсутності у подаль-

шому. Проте виробничники, за звичай, не обмежуються одержанням і використанням лише свиней F_1 , а залучають їх до подальшого селекційного процесу, що призводить до зниження племінної цінності тварин наступного покоління та рентабельності галузі.

Одночасно серед виробничників і науковців немає єдиної точки зору щодо строків використання імпортованих тварин, особливо якщо це кнури спеціалізованих ліній чи порід, переважна кількість яких відноситься до великої білої породи англійського, французького та іншого походження [2, 4-6]. Тому вивчення впливу кнурів зарубіжного походження на відтворювальну здатність свиноматок вітчизняної селекції має актуальність і практичну цінність.