УДК 636.2 : 636, 082

Кочук-Ященко Олександр Анатолійович
e-mail: O.kochuk-yashchenko@mail.ru
Житомирський національний агроекологічний університет

ЛІНІЙНА ОЦІНКА ТИПУ І МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНОЇ ЛІНІЙНОЇ НАЛЕЖНОСТІ

Анотація. *У статті представлені результати лінійної оцінки екстер'єру і молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи різної лінійної належності. Була вивчена сполучна мінливість і вплив генетичних чинників на будову тіла молочної худоби. Встановлено ступінь коефіцієнта фенотипової консолідації ознак лінійної оцінки. Досліджено молочну продуктивність і перебіг лактації корів.*

Ключові слова: *українська чорно-ряба молочна порода, екстер'єр, лінійна оцінка, молочна продуктивність,перебіг лактації, сила впливу, консолідація.*

Постановка проблеми. Лінійна оцінка екстер'єру тварин різних порід за останні 15-20 років широко використовується в Україні і в інших країнах з високорозвиненим молочним скотарством. Це зумовлено помітною ефективністю такого добору, оскільки, ознаки лінійної оцінки зв'язані з економічною цінністю та ефективністю розведення худоби та додатним кореляційним зв'язком з провідними господарськи корисними ознаками, особливо з молочною продуктивністю [4, 13, 14, 15].

М.В. Зубець та В.П. Буркат стверджують, що вирішальний вплив на певний масив худоби справляє не просто порода, а конкретні заводські стада, лінії та родини [12].

У селекційній практиці лінійне розведення вважається одним із найпотужніших засобів генетичного поліпшення селекційних стад і популяцій сільськогосподарських тварин [1, 3, 12].

Поліський тип української чорно-рябої молочної породи формувався за участі плідників голштинських ліній [3].

З огляду на вищезазначене, **метою** наших досліджень було порівняння показників лінійної оцінки і молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи різної лінійної належності в одному з господарств північно-поліського регіону; визначення сили впливу лінійної належності на оцінку типу.

Матеріал та методика досліджень. Дослідження проведено на 273 коровах-первістках племзаводу української чорно-рябої молочної породи приватної агрофірми (ПАФ) «Єрчики» Житомирської області за матеріалами племінного обліку господарства та за результатами власних досліджень. Щорічний надій на корову протягом останніх 3-4 років тут складає 5-6 тис. кг молока, в тому числі тварин селекційного ядра – 7 тис. кг. На середньорічну корову в господарстві заготовляють 55-60 ц кормових одиниць при протеїновому забезпеченні 95-100г.

Генеалогічну структуру стада вивчено за допомогою системи управління молочного стада «Орсек».

Молочну продуктивність за 1 лактацію досліджували за надоєм за 305 днів або скорочену лактацію (не менше 240днів) шляхом проведення щомісячних контрольних з одночасним визначенням в добових зразках молока вмісту жиру і білка (%) на приладі

"Екомілк КАМ-98.2А".

Відносну молочність обчислювали діленням 4%-го за вмістом жиру молока, отриманого за 305 днів або укорочену лактацію, на 100 кг живої маси.

Коефіцієнт постійності лактації *(КПЛ)* розраховували за Иоганссоном Й. і Ханссоном А. [5], показник постійності (ППЛ) – В.Б. Веселовським [2].

Лінійну класифікацію здійснювали за уніфікованою офіційною інструкцією, яка затверджена Міністерством аграрної політики України [7].

Коефіцієнт фенотипової консолідації ($К_1$, $К_2$) обчислювали за формулами (Ю.П. Полупан, 2005 р.[10]). Розраховано коефіцієнт консолідації – (К) у середньому.

Ступінь впливу лінійної належності на показники лінійної оцінки вираховували співвідношенням факторіальної дисперсії до загальної в однофакторному дисперсійному комплексі. Цифровий матеріал опрацьовано методами варіаційної статистики за Н.А. Плохінським [9] та Е.К. Меркур'євою [6]. Результати вважали достовірними при $P \leq 0,05$(*); $P \leq 0,01$ (**); $P \leq 0,001$ (***).

Результати досліджень. Досліджувані корови-первістки української чорно-рябої молочної породи належать, в основному, до чотирьох голштинських ліній, зокрема, до лінії Старбака – 36 голів, або 13,2% від загальної чисельності, Елевейшна відповідно 43 і 15,8; Валіанта 74 і 15,8, Чіфа 102 голови і 37,3 %; до інших, менш чисельних ліній, належать 18 голів, або 6,5 %.

Для успішної експлуатації в умовах промислової технології молочні корови повинні вирізнятися відповідним екстер'єрним типом: характеризуватися міцною будовою тіла, розвинутим тулубом, міцними ратицями та правильною постановкою кінцівок, відмінними морфологічними якостями вим'я. Тварини, яким притаманні добре виражені перераховані ознаки характеризуються, як правило, вищою молочною продуктивністю та тривалішим терміном господарського використання, а отже і конкурентоспроможністю [4].

У таблиці 1 наведені результати оцінки корів-первісток української чорно-рябої молочної породи різних ліній. Дещо кращі оцінки отримали корови лінії Валіанта за наступними комплексними ознаками 100-бальної системи: молочний тип і загальна оцінка. Найменші оцінки за молочний тип – 79,6, тулуб – 79,5, вим'я – 80,1, загальну оцінку 79,9 балів отримали корови лінії Чіфа. Корови лінії Старбака зайняли проміжне положення за комплексними ознаками.

При аналізі оцінок 9-бальної системи відмічається досить вирівняний результат, що свідчить про те, що корови різних ліній характеризуються типовою будовою тіла для молочної худоби. За більшість ознак тварини мають середні оцінки, в межах 4-6 балів, за виключенням наступних ознак: молочний тип (6,7-7,0 балів), ширини заду (3,8-4,4) і глибини вим'я (6,4-6,6 балів). Тварини чотирьох ліній мають низький бал за ширину заду, центральну зв'язку і кут ратиці. Різниця між лініями в усіх випадках була несуттєвою і статистично недостовірною.

Таблиця 1

Характеристика корів-первісток української чорно-рябої молочної породи різних ліній за лінійною класифікацією екстер'єрного типу, балів

Екстер'єрні показники	Лінії			
	Валіанта (n=76)	Елевейшна (n=43)	Старбака (n=38)	Чіфа (n=102)
	M±m	M±m	M±m	M±m
Комплекси ознак :				
молочний тип	80,6±0,35	79,7±0,46	80,4±0,51	79,6±0,31
тулуб	80,3±0,37	80,5±0,51	79,9±0,56	79,5±0,36
кінцівки	79,7±0,38	80,2±0,47	79,6±0,55	80,2±0,29
вим'я	80,4±0,33	80,6±0,45	80,6±0,56	80,1±0,30
Загальна оцінка	80,3±0,24	80,3±0,28	80,2±0,35	79,9±0,21
Описові ознаки :				
висота	4,9±0,20	5,4±0,25	4,8±0,31	4,9±0,17
ширина грудей	5,3±0,24	6,0±0,34	5,9±0,35	5,3±0,20
глибина тулуба	5,9±0,18	6,0±0,21	5,4±0,26	6,1±0,14
молочний тип	7,0±0,17	6,9±0,20	7,0±0,22	6,7±0,16
нахил заду	5,1±0,17	5,1±0,23	5,4±0,27	4,9±0,18
ширина заду	3,8±0,13	4,4±0,27	4,3±0,25	3,9±0,16
кут тазових кінцівок	4,9±0,13	5,0±0,18	5,0±0,14	5,0±0,09
постава тазових кінцівок	5,9±0,19	5,7±0,24	5,7±0,25	5,8±0,13
кут ратиці	4,5±0,09	4,3±0,16	4,4±0,14	4,6±0,09
переднє прикріплення вим'я	5,6±0,20	5,4±0,25	5,4±0,32	5,4±0,16
заднє прикріплення вим'я	4,9±0,17	5,2±0,26	4,5±0,20	5,0±0,14
центральна зв'язка	4,1±0,24	4,3±0,30	4,6±0,36	4,6±0,21
глибина вим'я	6,4±0,16	6,6±0,19	6,6±0,18	6,5±0,12
розміщення передніх дійок	5,1±0,16	4,7±0,20	4,9±0,19	5,0±0,13
розміщення задніх дійок	5,2±0,15	5,0±0,23	5,5±0,22	5,2±0,14
довжина дійок	5,8±0,11	5,8±0,16	6,0±0,19	5,7±0,10
переміщення	5,3±0,14	5,6±0,14	5,5±0,13	5,6±0,09
вгодованість	5,0±0,08	4,8±0,09	5,0±0,10	4,9±0,06

У цілому корови української чорно-рябої молочної породи в межах ліній мають середній зріст, за виключенням корів ліній Валіанта, які були трохи вище середнього зросту (5,4 бала), достатньо міцну будову тіла з глибоким, добре розвинутим тулубом і широкими грудьми, яскраво виражений молочний тип. Положення заду було на рівні 3-4 см, що є оптимальним і відповідає 5 балам.

Тазові кінцівки пружні, без шаблистості, ратиці дещо роздвоєні і трохи слабкі, але не настільки, щоб бути травмованими. Тварини мають вузький зад – оцінка коливалась від 3,8 (лінія Валіанта), до 4,4 бала (лінія Елевейшна), що є небажаною оцінкою для корів, оскільки широкий зад забезпечує велику площу для розміщення вимені та ємність тазової порожнини, розширюючи родові шляхи, що полегшує перебіг отелення

корови.

Корови мають міцне переднє прикріплення вим'я (5,4-5,6 бала), проте задня його частина прикріплена трохи слабше від 4,5 (інія Старбака) до 5,2 бала (лінія Елевейшна). Тварини мають слабку центральну зв'язку (4,1-4,6 бала), яка ділить вим'я на ліву та праву частини. Первістки в межах ліній характеризуються глибоким, але не відвислим вим'ям, яке задовольняє вимоги машинного доїння. Дійки мають оптимальну довжину на рівні 5-6 см і розміщуються посередині часток вимені на оптимальній відстані (5,0-5,5 бала).

Корови мають середню вгодованість.

З усього зазначеного вище випливає, що необхідно здійснювати інтенсивний відбір корів за екстер'єром, звертаючи особливу увагу на такі ознаки лінійної оцінки, як кут ратиць, ширина заду і центральну зв'язку, які отримали оцінки нижче оптимальних в межах ліній.

Відповідно до «Положення про апробацію селекційних досягнень у тваринництві», важливими їхніми характеристиками та обов'язковими умовами подальшого генетичного прогресу порід та внутріпорідних структурних селекційних одиниць є фенотипова і генотипова специфічність та певний ступінь консолідації. Консолідація породи є до певної міри бажаним селекційним процесом, який реалізується через більш вмотивовану консолідацію внутріпорідних структурних одиниць (типів, заводських ліній та родин, груп напівсибсів тощо) за збереження значного рівня між групової диференціації та мінливості [11, 12].

За ступенем фенотипової консолідації (табл. 2) лінії за комплексом ознак в середньому розмістились в наступній послідовності: лінія Валіанта (+0,020), Елевейшна (+0,018), Старбака (-0,072), Чіфа (-0,011). Аналіз коефіцієнтів фенотипової консолідації описових ознак генеалогічних формувань свідчить про те, що тварини лінії Чіфа (+0,014) і Старбака(+0,008) більш консолідовані і мають позитивні значення, порівняно з лініями Валіанта (-0,009) і Елевейшна (-0,018).

Встановлені від'ємні коефіцієнти фенотипової консолідації екстер'єрних ознак, як за 9-бальною, так і за 100-бальною системами у межах чотирьох ліній, свідчать про їх не консолідованість та необхідність поліпшення більшості з них в процесі подальшої селекційної роботи.

Молочна продуктивність корів є одним з основних їх показників племінної цінності. Вона залежить від цілого ряду факторів. Зокрема на рівень молочної продуктивності корів впливають: порода, лінія, генотип, вік тварин, рівень годівлі, умови утримання та інші фактори. Саме тому зусилля зоотехнічної науки і селекційної роботи спрямовуються на одержання від корови як можна більшої кількості і високої якості молока з урахуванням зазначених факторів [8].

Таблиця 2

Ступінь фенотипової консолідації (К) генеалогічних формувань української чорно-рябої молочної породи за ознаками лінійної оцінки екстер'єрного типу

Екстер'єрні показники	Лінії			
	Валіанта (n=74)	Елевейшна (n=43)	Старбака (n=36)	Чіфа (n=102)
Комплекси ознак :				
молочний тип	+0,025	+0,037	-0,016	-0,037
тулуб	+0,060	+0,026	-0,008	+0,003
кінцівки	-0,060	+0,002	-0,094	+0,022
вим'я	+0,054	+0,008	-0,170	-0,031
Загальна оцінка	-0,020	+0,126	-0,062	-0,027
Описові ознаки :				
висота	-0,006	+0,080	-0,147	+0,051
ширина грудей	+0,015	-0,010	-0,005	-0,026
глибина тулуба	-0,048	+0,069	-0,132	+0,017
молочний тип	+0,024	+0,105	+0,089	-0,011
нахил заду	+0,035	+0,112	+0,036	-0,043
ширина заду	+0,240	-0,124	-0,007	+0,012
кут тазових кінцівок	-0,106	-0,101	+0,157	+0,038
постава тазових кінцівок	-0,089	-0,060	-0,039	+0,079
кут ратиці	+0,105	-0,177	+0,003	+0,001
переднє прикріплення вим'я	-0,016	+0,049	-0,175	+0,035
заднє прикріплення вим'я	+0,023	-0,185	+0,109	+0,036
центральна зв'язка	+0,009	+0,055	-0,014	-0,031
глибина вим'я	-0,122	-0,007	+0,135	0,046
розміщення передніх дійок	-0,078	-0,033	+0,079	0,002
розміщення задніх дійок	+0,063	-0,131	+0,040	-0,057
довжина дійок	+0,076	-0,029	-0,146	-0,004
переміщення	-0,221	0,064	+0,176	0,069
вгодованість	-0,075	0,005	-0,016	0,036

Як видно з даних таблиці 3, корови української чорно-рябої молочної породи різних ліній характеризуються високими показниками молочної продуктивності. Це є, безумовно, результат доброї годівлі тварин, а отже реалізації їх генетичного потенціалу.

Таблиця 3

Молочна продуктивність та перебіг лактації корів різних ліній

Показники, одиниці виміру		Лінії							
		І-Валіанта (n=74)		ІІ-Елевейшна (n=43)		ІІІ-Старбака (n=36)		ІV-Чіфа (n=102)	
		M±m	Cv	M±m	Cv	M±m	Cv	M±m	Cv
Тривалість лактації, днів		371±8,2	19,1	377±14,3	24,8	385±13,4	20,9	367±7,1	19,5
Надій за 305 днів, кг		5497±121	18,9	5521±101,8	12,1	5281±156,1	17,7	5332±100,8	19,1
Надій за всю лактацію, кг		6445±186	24,9	6560±222,3	22,2	6495±283,7	26,2	6212±158,5	25,8
Жирномолочність,%		3,59±0,02	3,7	3,58±0,01	2,6	3,61±0,04	6,3	3,58±0,01	2,9
Молочний жир, кг		198,0±4,5	19,7	197,7±3,8	12,7	191,1±6,5	20,4	191,1±3,8	19,8
Білковомолочність, %		3,07±0,07	1,8	3,09±0,01	1,7	3,08±0,01	1,8	3,08±0,01	1,6
Молочний білок, кг		168,9±3,7	18,9	169,1±3,16	12,2	167,7±6,2	22,4	164,2±3,1	19,1
Молочний жир+білок, кг		366,6±8,2	19,3	366,8±6,74	12,0	358,8±11,9	19,9	355,3±6,8	19,4
Відносна молочність, кг		955±25,3	22,8	970±23,1	15,6	946±37,9	24,0	936±19,7	21,3
ППЛ, %		75,5±1,1	12,3	77,0±1,4	11,9	75,5±2,0	15,9	76,8±0,9	11,7
КПЛ, %		95,6±1,7	15,6	96,9±1,87	12,7	93,4±2,4	15,6	96,7±1,4	14,7
Надій за період (днів), кг	30	579±17,4	25,8	577±17,5	20,0	579±23,4	24,2	560±14,8	26,8
	60	1200±32,7	23,5	1198±30,2	16,6	1184±40,6	20,6	1156±24,3	21,3
	90	1810±46,0	21,9	1796±43,0	15,7	1777±58,9	19,9	1729±33,6	19,6
	перші 100	2026±48,8	20,7	1988±44,2	14,6	1980±61,7	18,7	1929±36,2	19,0
	другі 100	1903±38,6	17,4	1909±40,3	13,9	1821±49,9	16,4	1838±31,7	17,4
Найвищий добовий надій, кг		23,2±0,5	17,7	23,1±0,49	13,9	22,6±0,6	16,8	22,2±0,4	16,7
Добовий надій, кг		20,2±0,5	22,0	20,0±0,55	17,8	19,6±0,6	19,2	19,1±0,4	19,3

Слід відмітити також досить високу відносну молочність корів. Цей показник, в деякій мірі, визначає економічну ефективність оцінки молочної худоби: чим більший показник відносної молочності, тим більша частка поживних речовин раціону використовується на виробництво продукції і тим менші витрати кормів на підтримуючу годівлю, а отже на один кілограм виробленого молока.

Параметри мінливості корів за всіма показниками молочної продуктивності знаходяться в межах біологічної норми: коефіцієнти варіації по групах коливався в межах від 1,6% (за білковомолочність) до 26,2% (за надоєм за всю лактацію).

Серед обстежених тварин найкращими за молочною продуктивністю є корови лінії Елевейшна і Валіанта. Дещо гіршу молочну продуктивність мали корови лінії Чіфа і Старбака (P>0,05).

Найбільш бажаними для розведення є корови, котрі мають стійкий, високий рівень секреції молока упродовж лактації. Для характеристики перебігу лактації обстежених корів нами використані їх надої за відрізки першої лактації (30, 60, 90 днів, 100 перших і 100 других днів), а також два індекси: показник повноцінності лактації (ППЛ) і коефіцієнт постійності лактації (КПЛ).

За 90 днів лактації від обстежених корів отримано в середньому по лініях понад третину молока 32% (лінія Чіфа) до 34% (лінія Елевейшна) від надою за 305 днів, а ППЛ і КПЛ склали відповідно від 75,5 (лінія Валіанта і Старбака) до 77% (лінія Елевейшна); від 93,4 (лінія Старбака) до 96,9 (лінія Елевейшна).

Тварини всіх ліній мали високі середньодобові надої, які коливались в межах 20 кг.

Отже, незалежно від лінійної належності первістки української чорно-рябої молочної породи мають високу молочну продуктивність і лактаційна діяльність корів мала стійкий характер, тобто високі добові надої стійко утримувались протягом усієї лактації.

Багаточисельними дослідженнями вітчизняних та зарубіжних вчених [4, 13, 14, 15] було встановлено, що висока молочна продуктивність, життєздатність та довголіття корів обумовлені добре вираженою породною типовістю і конституційною міцністю корів. Залежність продуктивності від екстер'єру та висока успадковуваність лінійних ознак дозволяють значно прискорити генетичний прогрес порід. На рис. 1 зображено взаємозв'язок загальної оцінки типу за лінійною класифікацією з молочним жиром і білком корів різних ліній.

Рисунок 1 чітко ілюструє прямолінійну залежність загальної оцінки від комплексного показника молочної продуктивності. З підвищенням загальної оцінки підвищується і комплексний показник. Так, наприклад, корови лінії Валіанта, маючи найвищий бал за загальну оцінку 80,3, виявились і найкращими за продукцією молочного жиру і білка 366,6кг; тварини лінії Чіфа, маючи найнижчу загальну оцінку 79,9 бала, виявились найгіршими за молочним жиром+білком – 355,3 кг.

Можна зробити висновок, про доцільність селекції молочної худоби за екстер'єром з використанням методики лінійної оцінки тварин. Селекція за типом сприяє підвищенню надоїв.

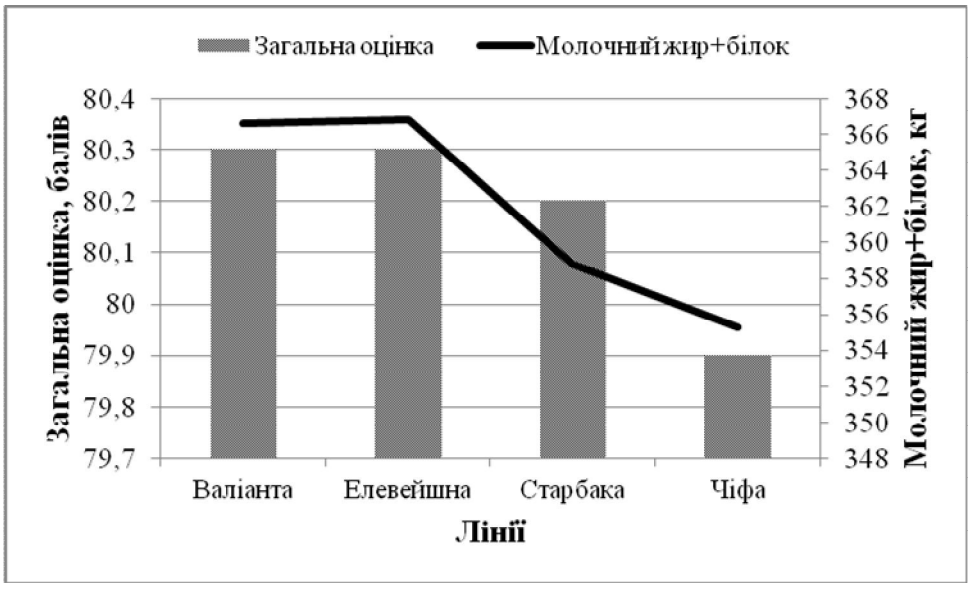

Рис. 1. **Взаємозв'язок загальної оцінки типу за лінійною класифікацією з молочним жиром+білком корів різних ліній української чорно-рябої молочної породи**

Аналізуючи стан селекційної ситуації щодо лінійної класифікації тварин – доцільно в цьому аспекті визначити, на скільки в умовах ПАФ «Єрчики» рівень показників лінійної оцінки зумовлений генотиповими факторам, а саме лінійною належністю.

Методом однофакторного дисперсійного аналізу встановлено, що величина комплексних і описових ознак корів української чорно-рябої молочної породи, відповідно на 1,7 і 2,5% залежить від лінійної належності. Достовірний вплив спричиняє лінійна належність на розвиток описових ознак: ширину грудей (η^2=0,054, F=3,53), переднє глибину тулуба (η^2=0,035, F=2,26). Як за описовими, так і за комплексами ознак, мінливість сили впливу варіює у досить широких межах як за ступенем, так і за достовірністю.

Дещо вищу силу впливу мають наступні ознаки: ширина грудей (5,4%), глибина тулуба (3,5%), розміщення передніх дійок (13,7 %), вгодованість (3,5 %). Найменше від лінійної належності залежать наступні ознаки: кінцівки (0,9%), загальна оцінка (0,6%), кут тазових кінцівок (0,6%) і постава тазових кінцівок(0,9%), на нашу думку ці ознаки більш залежать від умов утримання і повноцінності годівлі.

Таблиця 4

Сила впливу лінійної належності на екстер'єрну оцінку корів української чорно-рябої молочної породи

Ознака	η^2_x	F	Ознака	η^2_x	F
Комплекси ознак :					
молочний тип	0,021	1,33	кут тазових кінцівок	0,006	0,41
тулуб	0,021	1,38	постава тазових кінцівок	0,003	0,21
кінцівки	0,009	0,65	кут ратиці	0,020	1,31
вим'я	0,016	1,01	переднє прикріплення вим'я	0,010	0,68
Загальна оцінка	0,006	0,40	заднє прикріплення вим'я	0,020	1,29
Описові ознаки :			центральна зв'язка	0,015	0,94
висота	0,017	1,05	глибина вим'я	0,011	0,72
ширина грудей	0,054	3,53**	розміщення передніх дійок	0,137	0,97
глибина тулуба	0,035	2,26*	розміщення задніх дійок	0,010	0,66
молочний тип	0,016	1,07	довжина дійок	0,010	0,67
нахил заду	0,012	0,79	переміщення	0,015	0,96
ширина заду	0,022	1,44	вгодованість	0,035	2,28

Незначний вплив лінійної належності тварин на показники їх екстер'єрних ознак пов'язаний з тим, що родоначальники старих генеалогічних ліній знаходяться в досить віддалених рядах предків пробанда.

Лінії, якими представлене досліджуване поголів'я є похідними трьох генеалогічних голштинських ліній: Віс Бурке Айдіала, Рефлекшн Соверінга та Монтвік Чіфтейна. Практично кожний плідник є інбридованим на зазначених родоначальників генеалогічних ліній або на їх найпоширеніших продовжувачів – сучасних

родоначальників нових ліній. Саме цим, на нашу думку, можна пояснити відсутність достовірної різниці між групами.

Висновки. 1. Дещо кращі оцінки отримали корови лінії Валіанта за наступними комплексними ознаками 100-бальної системи: молочний тип і загальна оцінка. Найменші оцінки за молочний тип – 79,6, тулуб – 79,5, вим'я – 80,1, загальну оцінку 79,9 балів отримали корови лінії Чіфа. Корови лінії Старбака зайняли проміжне положення за комплексними ознаками.

2. Корови різних ліній характеризуються типовою тіло будовою для молочної худоби. За більшість описових ознак тварини мають середні оцінки, в межах 4-6 балів.

3. За ступенем фенотипової консолідації лінії за комплексом ознак в середньому розмістились в наступній послідовності: лінія Валіанта (+0,020), Елевейшна (+0,018), Старбака (-0,072), Чіфа (-0,011).

4. Серед обстежених тварин найкращими за молочною продуктивністю є корови лінії Елевейшна і Валіанта. Дещо гіршу молочну продуктивність мали корови лінії Чіфа і Старбака (P>0,05).

5. Достовірний вплив спричиняє лінійна належність на розвиток описових ознак: ширину грудей (η^2=0,054, F=3,53), переднє глибину тулуба (η^2=0,035, F=2,26). Як за описовими, так і за комплексами ознак, мінливість сили впливу варіює у досить широких межах як за ступенем, так і за достовірністю

Література

1. Буркат В.П. Генезис понять і методів та сучасний селекційний контекст розведення тварин за лініями / В.П. Буркат, Ю.П. Полупан // Розведення і генетика тварин. - 2005.-Вип.38.-С. 3-36.
2. Веселовский В. Б. Некоторые данные по изучению лактационной деятельности ярославского скота / Веселовский В. Б. – Ярославль, 1930. – С. 55-60.
3. Вінничук Д.Т. Основні принципи розведення за лініями в скотарстві / Д.Т. Вінничук // Молочно-мясне скотарство. – К,1979. – Вип.49. – С. 96.
4. Дубін А. М. Популяційно-генетичні основи в селекції великої рогатої худоби за типом будови тіла / А.М. Дубін А. М. – Луганськ: "Елтон". – 2006. – 247 с.
5. Иогансон И. Связь между величиной тела, сложением и молочной продуктивностью / И.Иогансон // Сельское хозяйство за рубежом. Сер. Животноводство.- 1965.- №5.- С. 14-19.
6. Меркурьева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е.К. Меркурьева. – М.: Колос, 1970. – 423 с.
7. Методика лінійної класифікації корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом / Л. М. Хмельничий, В. І. Ладика, Ю. П. Салогуб – Суми: ВВП «Мрія-1» ТОВ, 2008. – 28 с.
8. Пелехатий М. С. та ін.. Бажаний екстерєрно-конституційний тип поліської чорно-рябої худоби // Науково-виробничий бюлетень «Селекція»,-К.: БМТ. –1998.– С.82-83
9. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М. : Колос, 1969. – 256 с.
10. Полупан Ю. П. Методи визначення ступеня генотипової консолідації селекційних груп тварин / Ю. П. Полупан // Методики наукових досліджень із селекції, генетики та біотехнології у тваринництві. – К. : Аграрна наука, 2005. – С. 52–61.

11. Полупан Ю. П. Проблеми консолідації різних селекційних груп тварин / Ю. П. Полупан // Вісник аграрної науки. 2001. – № 12 – С. 42-46.
12. Рудик І.А. Консолідованість та спорідненість ліній голштинської породи в Україні / І.А. Рудик, Р.В. Ставецька // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: Зб. наук. Праць / Білоцерк. аграр. ун-т – Біла Церква, 2010. – Випуск 3 (72). – С. 3-8.
13. Салогуб А. М. Особливості успадковуваності та сполучної мінливості ознак екстер'єру корів української червоно-рябої молочної породи / А.М.Салогуб, Л.М.Хмельничий // Збірник наукових праць Вінницького НАУ. Серія: Сільськогосподарські науки. – Вінниця. – 2011. – Вип. 8 (48). – С. 59-62.
14. Lin C.Y. Intercorrelations among milk production traits and body and udder measurements in Holstein heifers / C.Y. Lin, A.J. Lee, A.J. McAllister [e.a] // J. Dairy Sc. – 1987. – V. 70. – № 11. – P. 2385-2393.
15. Kadarmideent H.N. Genetic correlation among body condition score, somatic cell score, milk production, fertility and conformation traits in dairy cows / H.N. Kadarmideent // Animal Science. – 2004. – N 79. – P. 191-201.

References

1. Burkat V.P. Henezys ponyat' i metodiv ta suchasnyy selektsiynyy kontekst rozvedennya tvaryn za liniyamy / V.P. Burkat, Yu.P. Polupan // Rozvedennya i henetyka tvaryn. - 2005.-Vyp.38.-S. 3-36.
2. Veselovskyy V. B. Nekotorye dannye po yzuchenyyu laktatsyonnoy deyatel'nosty yaroslavskoho skota / Veselovskyy V. B. – Yaroslavl', 1930. – S. 55-60.
3. Vinnychuk D.T. Osnovni pryntsypy rozvedennya za liniyamy v skotarstvi / D.T. Vinnychuk // Molochno-myasne skotarstvo. – K,1979. – Vyp.49. – S. 96.
4. Dubin A. M. Populyatsiyno-henetychni osnovy v selektsiyi velykoyi rohatoyi khudoby za typom budovy tila / A.M. Dubin A. M. – Luhans'k: "Elton". – 2006. – 247 s.
5. Yohanson Y. Svyaz' mezhdu velychynoy tela, slozhenyem y molochnoy produktyvnost'yu / Y.Yohanson // Sel'skoe khozyaystvo za rubezhom. Ser. Zhyvotnovodstvo.- 1965.- #5.- S. 14-19.
6.Merkur'eva E.K. Byometryya v selektsyy y henetyke sel'skokhozyaystvennykh zhyvotnykh / E.K. Merkur'eva. – M.: Kolos, 1970. – 423 s.
7.Metodyka liniynoyi klasyfikatsiyi koriv molochnykh i molochno-m"yasnykh porid za typom / L. M. Khmel'nychyy, V. I. Ladyka, Yu. P. Salohub – Sumy: VVP «Mriya-1» TOV, 2008. – 28 s.
8. Pelekhatyy M. S. ta in.. Bazhanyy eksteryerno-konstytutsiynyy typ polis'koyi chorno-ryaboyi khudoby // Naukovo-vyrobnychyy byuleten' «Selektsiya»,-K.: BMT. –1998.– S.82-83
9. Plokhynskyy N.A. Rukovodstvo po byometryy dlya zootekhnykov / N. A. Plokhynskyy. – M. : Kolos, 1969. – 256 s.
10. Polupan Yu. P. Metody vyznachennya stupenya henotypovoyi konsolidatsiyi selektsiynykh hrup tvaryn / Yu. P. Polupan // Metodyky naukovykh doslidzhen' iz selektsiyi, henetyky ta biotekhnolohiyi u tvarynnytstvi. – K. : Ahrarna nauka, 2005. – S. 52–61.
11. Polupan Yu. P. Problemy konsolidatsiyi riznykh selektsiynykh hrup tvaryn / Yu. P. Polupan // Visnyk ahrarnoyi nauky. 2001. – # 12 – S. 42-46.
12. Rudyk I.A. Konsolidovanist' ta sporidnenist' liniy holshtyns'koyi porody v Ukrayini /

I.A. Rudyk, R.V. Stavets'ka // Tekhnolohiya vyrobnytstva i pererobky produktsiyi tvarynnytstva: Zb. nauk. Prats' / Bilotserk. ahrar. un-t – Bila Tserkva, 2010. – Vypusk 3 (72). – S. 3-8.

13. Salohub A. M. Osoblyvosti uspadkovuvanosti ta spoluchnoyi minlyvosti oznak ekster"yeru koriv ukrayins'koyi chervono-ryaboyi molochnoyi porody / A.M.Salohub, L.M.Khmel'nychyy // Zbirnyk naukovykh prats' Vinnyts'koho NAU. Seriya: Sil's'kohospodars'ki nauky. – Vinnytsya. – 2011. – Vyp. 8 (48). – S. 59-62.
14. Lin C.Y. Intercorrelations among milk production traits and body and udder measurements in Holstein heifers / C.Y. Lin, A.J. Lee, A.J. McAllister [e.a] // J. Dairy Sc. – 1987. – V. 70. – № 11. – P. 2385-2393.
15. Kadarmideent H.N. Genetic correlation among body condition score, somatic cell score, milk production, fertility and conformation traits in dairy cows / H.N. Kadarmideent // Animal Science. – 2004. – N 79. – P. 191-201.

ЛИНЕЙНАЯ ОЦЕНКА ТИПА И МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ РАЗНОЙ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Кочук-Ященко Александр Анатолиевич
e-mail: O.kochuk-yashchenko@mail.ru
Житомирский национальный агроекологический университет

Аннотация. В статье представлены результаты линейной оценки экстерьера и молочной продуктивности коров украинской черно-рябой молочной породы разной линейной принадлежности. Была изучена соединительная изменчивость и влияние генетических факторов на строение тела молочного скота. Установлен степень коэффициента фенотипической консолидации признаков линейной оценки. Исследованы продуктивность и течение лактации коров.

Ключевые слова: украинская черно-пестрая молочная порода, экстерьер, линейная оценка, молочная продуктивность, течение лактации, сила влияния, консолидация.

LINEAR ESTIMATION OF TYPE AND MILK PRODUCTION OF UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY BREED OF DIFFERENT LINES

Kochuk-Yaschenko Alexander A.
e-mail: O.kochuk-yashchenko@mail.ru
Zhitomirsky agroekologichesky National University

The paper deals with the results of the linear estimation of exterior and dairy production cow- heifers of ukrainain black-and-white dairy breed of different lines. The middleware variability and influence of genetic factors on the structure of the body of cattle have been studied. The degree of phenotypical consolidation of linear features was set. The milk production and the lactation of cows have been examined.

Keywords: ukrainian black-and-white dairy breed, exterior, linear estimation, dairy production, lactation, power of influence, consolidation

Рецензент: ***Ковальчук І.В.,*** *кандидатс.-г. наук доцент Житомирський національний агроекологічний університет*