

УДК 636.2.061/083

ЕКСТЕР'ЄРНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОЛОЧНИХ КОРІВ ЗА РІЗНИХ УМОВ ЇХ УТРИМАННЯ

Адміна Н. Г., к. с.-г. н., Осипенко Т. Л., к. с.-г. н., Панченко О. М.,

Інститут тваринництва НААН

Адмін О. Є., к. с.-г. н.

ДП ДГ «Кутузівка»

У статті представлено комплексну лінійну оцінку типу будови тіла корів української чорно-рябої молочної породи з використанням сучасних методів (рекомендації ICAR). Виявлено особливості екстер'єрних ознак корів у племінних господарствах і найбільш поширені недоліки екстер'єру тварин за різних технологій утримання худоби. Встановлено, що значна кількість показників екстер'єру корів взаємопов'язана, що необхідно враховувати у селекційній роботі.

Ключові слова: молочні корови, лінійна оцінка, технологія утримання, тип будови тіла.

Система ведення селекційно-племінної роботи в галузі молочного скотарства базується на принципах управління селекційним процесом та загально визначених світових системах обліку й оцінки тварин. Однією з ланок у такій системі є оцінка корів за екстер'єрно-конституціональними особливостями [1–6]. Вона викликана необхідністю формування тварин, пристосованих до жорстких умов експлуатації та консолідацією стад промислових комплексів за зовнішніми формами, що дасть змогу підвищити ергономічність та ефективність використання засобів механізації й автоматизації при їх обслуговуванні.

У країнах із розвинутим молочним скотарством використовується метод лінійної класифікації корів за типом з використанням бальної, описової системи. Не дивлячись на те, що в Україні офіційно затвердженої методики лінійної класифікації корів за типом не існує, методика з урахуванням останніх вимог ICAR (2006 року) розроблена й набуває все більшого практичного застосування, що дає змогу перетворити експертну оцінку екстер'єру в комплекс кількісних ознак. На її основі проводиться масова селекція корів та оцінка племінної цінності бугаїв-плідників за екстер'єром дочок.

Тому метою роботи було оцінити за типом тварин молочного напряму продуктивності за різних технологій їх утримання.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження виконували в стадах базових господарств із розведення української чорно-рябої молочної породи чотирьох сільськогосподарських підприємств, а саме: ДП ДГ „Кутузівка” (194 гол), ДП ДГ „Гонтарівка” (54 гол.) Харківської та ДП ДГ „Степне” (99 гол.) та ТОВ „Агрофірма „Маяк” (86 гол.) Полтавської областей Національної академії аграрних наук України. Перше й четверте підприємства утримують корів безприв'язно, друге й третє використовують прив'язний спосіб утримання тварин. Господарства мають статус племінних заводів із розведення української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби та характеризуються високим розвитком молочного скотарства.

Середньорічний надій у всіх господарствах за період досліджень становив 5000–6000 кг молока на корову з вмістом жиру 3,6–3,8 % та білка 3,1–3,3 %. Витрати кормів на корову в рік були на рівні 53–61 ц кормових одиниць.



Всі господарства використовують бугаїв-плідників, перевірених за якістю нащадків вітчизняної та закордонної селекції, згідно з розробленими науковими установами перспективними планами селекційно-племінної роботи.

Лінійну класифікацію типу будови тіла корів проводили, згідно з вимогами міжнародної шкали ICAR (2006) на 2-3 місяцях лактації корів. У процесі оцінювання використовували 18 стандартних ознак із застосуванням 9-бальної шкали. Середній розвиток ознаки оцінювали у 5 балів, а з відхиленням її розвитку в бік послаблення оцінку зменшували до 1-4 балів і відповідно підвищували до 6-9 – при посиленні її розвитку [7].

Опрацювання експериментальних даних проводили за основними статистичними методами (кореляційний та дисперсійний аналізи) [8, 9].

Результати досліджень. Встановлено, що піддослідні тварини за деякими показниками окомірної оцінки екстер'єру, що рекомендована ICAR, не відповідали цільовим параметрам ознак екстер'єру для тварин бажаного типу української чорно-рябої молочної породи (табл. 1). Аналіз результатів описових ознак екстер'єру вказує, що оцінені корови мали високий ріст, достатню ширину грудей та ширину в крижах. У них були добре виражені молочні форми, непогані показники прикріплення передньої й висоти задньої часток вимені, добре виражена центральна зв'язка вимені. Корови ДП ДГ „Кутузівка” та ТОВ „Агрофірма „Маяк”, яких утримували безприв'язно, відрізнялися високорослістю, більшою глибиною тулуба та шириною грудей в порівнянні з тваринами з прив'язною технологією утримання. Водночас встановлено велику різноманітність недоліків будови тіла. Так, найбільш поширеними недоліками екстер'єру корів в усіх господарствах є зближення задніх і наявність додаткових дійок, що збільшує час для надівання стаканів доїльного апарата. Також, у стадах дослідних господарств досить часто трапляється шаблестість задніх кінцівок корів, що скорочує тривалість використання тварин у стадах. Це пояснюється тим, що селекція за екстер'єрними показниками з відбором за генотипом як маточного поголів'я, так і при закріпленні бугаїв-плідників, у стадах України на сьогодні майже не проводиться.

За результатами дисперсійного аналізу у дослідних господарствах встановлено вірогідні відмінності за показниками лінійної оцінки будови тіла корів української чорно-рябої молочної породи. Корови ДП ДГ „Кутузівка” та ТОВ „Агрофірма „Маяк”, яких утримували безприв'язно, відрізнялись більшою глибиною тулуба. Оцінка цієї ознаки у них була вищою на 0,50 бала ніж у тварин ДП ДГ „Степне” та на 0,60 бала – ніж у тварин ДП ДГ „Гонтарівка” ($p < 0,05$).

Однак, за шириною в крижах корови ДП ДГ „Кутузівка” поступались тваринам інших дослідних господарств, яких утримували на прив'язі, на 0,20–0,47 бала ($p < 0,05$).

В умовах безприв'язного утримання корови мали також вищі показники: оцінки постави задніх кінцівок, кута нахилу ратиць та висоти прикріплення задніх часток вимені ($p < 0,001$). Це вказує на те, що за жорсткіших умов безприв'язного утримання в стаді залишаються тварини міцнішої конституції.

Необхідно також відмітити, що за ростом корови ДП ДГ „Кутузівка” переважали тварин ДП ДГ „Степне” на 0,98 бала та ДП ДГ „Гонтарівка” на 1,26 бала, а тварини ТОВ „Агрофірма „Маяк” – на 0,62 та 0,90 балів відповідно ($p < 0,001$). Корови ДП ДГ „Гонтарівка” характеризувались найкращим показником кутастості та похилими крижами в порівнянні з ознаками екстер'єру тварин інших дослідних господарств ($p < 0,05$).

Таблиця 1

**Показники лінійної оцінки будови тіла корів української чорно-рябї
молочної породи по дослідних господарствах**

Показники	ДП ДГ „Ку-тузівка” (n=194)		ДП ДГ „Гон-тарівка” (n=54)		ДП ДГ „Степне” (n=99)		ТОВ „Агро-фірма „Маяк” (n=86)	
	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %
Ріст	7,49± 0,085	18,2	6,23± 0,134	15,8	6,51± 0,099	15,1	7,13± 0,118	17,8
Ширина грудей	5,11± 0,077	21,0	4,83± 0,139	21,2	4,79± 0,074	15,3	5,62± 0,106	17,4
Глубина тулуба	5,62± 0,100	24,8	5,02± 0,125	18,3	5,12± 0,101	19,6	5,62± 0,124	21,4
Кутастість	5,82± 0,074	18,2	6,09± 0,181	21,9	6,01± 0,104	17,2	5,02± 0,111	20,5
Нахил крижів	5,38± 0,080	20,7	5,70± 0,144	18,6	5,27± 0,106	20,1	5,38± 0,093	16,0
Ширина крижів	5,18± 0,074	19,8	5,65± 0,185	26,5	5,45± 0,083	15,1	5,05± 0,103	18,9
Кут тазових кінцівок	5,75± 0,109	26,4	5,85± 0,208	26,1	5,82± 0,112	19,1	5,48± 0,165	27,9
Постава тазових кінцівок	6,23± 0,093	25,8	4,94± 0,237	35,2	4,49± 0,130	28,8	5,12± 0,133	24,0
Кут нахилу ратиць	4,92± 0,090	29,7	4,16± 0,162	27,9	4,92± 0,094	23,8	5,08± 0,133	24,2
Переднє прикріплення вимені	6,05± 0,100	23,1	5,26± 0,209	29,2	4,96± 0,177	35,5	4,85± 0,178	34,1
Заднє прикріплення вимені	5,15± 0,090	26,3	4,77± 0,175	25,0	4,32± 0,091	20,9	4,61± 0,100	20,2
Центральна зв'язка вимені	6,63± 0,113	34,0	5,43± 0,171	28,4	6,01± 0,156	38,6	5,07± 0,153	28,0
Глибина вимені	5,50± 0,106	28,6	4,74± 0,196	30,5	4,78± 0,136	28,3	6,12± 0,132	19,9
Розміщення передніх дійок	4,14± 0,067	22,5	4,74± 0,067	10,4	3,73± 0,136	36,3	4,20± 0,103	22,7
Довжина дійок	4,95± 0,073	20,6	5,06± 0,073	10,7	5,00± 0,102	22,0	5,00± 0,107	19,9
Розміщення задніх дійок	6,08± 0,093	21,4	5,40± 0,167	22,7	6,02± 0,102	26,6	5,32± 0,107	21,5
Вгодваність	4,92± 0,080	22,5	4,87± 0,124	18,7	4,94± 0,076	15,3	4,36± 0,087	18,6

Для визначення впливу умов утримання та чинника „господарство” на показники лінійної оцінки корів було розраховано статистичні показники по кожному дослідному господарству (табл. 2).

**Сила впливу фактора „господарство” на показники лінійної оцінки будови тіла корів української чорно-рябої молочної породи**

Показники лінійної оцінки корів	Сила впливу (η^2), %
Ріст	12,0
Ширина грудей	8,2
Глибина тулуба	3,9
Кутастість	10,7
Нахил крижів	1,4
Ширина крижів	1,9
Кут тазових кінцівок	8,1
Постава тазових кінцівок	3,0
Кут нахилу ратиць	10,2
Переднє прикріплення вимені	11,0
Заднє прикріплення вимені	4,7
Центральна зв'язка вимені	5,3
Глибина вимені	11,4
Розміщення передніх дійок	7,7
Довжина дійок	5,9
Розміщення задніх дійок	1,2
Вгодованність	5,2
Молочний тип	11,8
Тулуб	2,0
Кінцівки	8,4
Вим'я	9,4
Загальна оцінка	8,5

У дослідних господарствах за результатами дисперсійного аналізу встановлено відмінності за показниками лінійної оцінки будови тіла корів української чорно-рябої молочної породи. Сила впливу чинника „господарство” склала від мінімального значення для глибини тулуба ($\eta^2 = 1,2$ %, $p > 0,05$) до максимального – для росту тварин ($\eta^2 = 12,0$ %, $p < 0,001$).

Вірогідні коефіцієнти фенотипової кореляції між лінійними ознаками оціночної оцінки екстер'єру корів української чорно-рябої молочної породи свідчать про те, що вони взаємопов'язані. Так, за даними наших досліджень, ширина грудей оцінених первісток має вірогідні додатні зв'язки середнього ступеня впливу з глибиною тулуба ($r = +0,33$) та вгодованістю ($r = +0,32$), та від'ємні – з кутастістю ($r = -0,24$). Середній від'ємний коефіцієнт кореляції спостерігається між розміщенням передніх та задніх дійок ($r = -0,368$). Ріст тварини має вірогідні додатні зв'язки з кутастістю ($r = +0,12$) та шириною крижів ($r = +0,11$), а кутастість від'ємно корелює з глибиною тулуба ($r = -0,14$), додатно - з шириною грудей ($r = +0,24$).

Встановлено тісно пов'язані показники переднього та заднього прикріплення вимені з центральною зв'язкою, глибиною вимені, розміщенням передніх та задніх дійок, їх довжиною та вгодованістю, що підтверджується й іншими літературними джерелами.

Додатні кореляції спостерігаються між поставою тазових кінцівок та заднім прикріпленням вимені й центральною зв'язкою, та від'ємні – з розміщенням задніх

дійок. Разом із тим кут тазових кінцівок додатно корелює з довжиною дійок та від'ємно – з глибиною вимені та вгодованістю.

Нахил крижів оцінених корів-первісток додатно пов'язаний з кутом їх тазових кінцівок ($r=+0,14$), а ширина крижів – із вгодованістю ($r=+0,14$), $p<0,05$.

Окремо слід відмітити вплив вгодованості на глибину тулуба, ширину крижів, передне та задне прикріплення вимені та глибину вимені.

Врахування вищевказаних кореляційних взаємозв'язків у селекційно-племінній роботі з тваринами сприятиме формуванню високопродуктивних стад худоби, консолідованих відповідно до бажаних породних ознак для ефективного виробництва молока за сучасних технологій ведення галузі.

Висновки:

1. Піддослідні тварини за деякими показниками окомірної оцінки екстер'єру, що рекомендована ICAR, не відповідали цільовим параметрам ознак екстер'єру для тварин бажаного типу української чорно-рябої молочної породи.

2. Низька оцінка та висока мінливість окремих описових лінійних ознак свідчить про відсутність спрямованого добору та підбору тварин за екстер'єрним типом.

3. Екстер'єр корів у значній мірі формується умовами годівлі й утримання тварин.

4. Значна кількість показників екстер'єру корів української чорно-рябої молочної породи взаємопов'язані, що необхідно враховувати у селекційній роботі.

Бібліографічний список

1.Бащенко М. Актуальність проблеми оцінки молочної худоби за екстер'єрним типом / М. Бащенко, Л. Хмельничий // Тваринництво України. – 2002. – № 8. – С. 17–18.

2.Рубан Ю. Д. Конституция животных и проектирование технологических и селекционных процессов в скотоводстве / Рубан Ю. Д. – К.: Аграрная наука, 2003. – 284 с.

3.Недава В. Е. Методика выведения украинского типа черно-пестрого скота / В. Е. Недава, М. Я. Ефименко // Методики научных исследований по селекции в скотоводстве. – К., 1984. – Ч. 1. – С. 45–55.

4.Jagusiak W. Genetic correlations between milk production traits and breakdown conformation traits in Black-and-White cattle (in Polish) / W. Jagusiak // Roczn. Nauk. Zoot. – 2005. – Vol. 22, Supl. – P. 525–528.

5.Ефименко М. Я. Совершенствование животных черно-пестрой породы / М. Я. Ефименко // Животноводство. – 1986. – № 2. – С. 12–14.

6.Kadarmideen H. N. Genetic parameters for body condition score and its relationship with type and production traits in Swiss Holsteins / H. N. Kadarmideen, S. Wegmann // J. Dairy Sci. – 2003. – Vol. 86, № 11. – P. 3685–3693.

7.ICAR Guidelines approved by the General Assembly held in Kuopio / Finland. – 2006. – 9 June.

8.Меркурьева Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 1970. – 423 с.

9.Плохинский Н. А. Биометрия / Н. А. Плохинский. – М.: Изд-во Московского университета, 1970. – 362 с.



ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОЛОЧНЫХ КОРОВ ПРИ РАЗНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ СОДЕРЖАНИЯ

Админа Н. Г., Осипенко Т. Л., Панченко О. М., Институт животноводства НААН

Админ А. Е., ГП ОХ «Кутузовка»

В статье представлена комплексная линейная оценка типа телосложения коров украинской черно-пестрой молочной породы с использованием современных методов (рекомендации ICAR). Выявлены особенности экстерьерных признаков коров в племенных хозяйствах и наиболее распространенные недостатки экстерьера животных при разных технологиях содержания скота. Установлено, что значительное количество показателей экстерьера коров взаимосвязано, что необходимо учитывать в селекционной работе.

Ключевые слова: молочные коровы, линейная оценка, технология содержания, тип телосложения.

DAIRYCOWS LINE SCORE BY DIFFERENT HOUSING

Admina N., Osipenko T., Panchenko O., Institute of Animal Science NAAS

Admin A., SE EF „Kutuzovka”

The article highlights a complex linear evaluation of the Ukrainian black and white dairy cows body type using a modern techniques (according to ICAR recommendations). The cows exterior characteristics at the breeding farms and most widespread exterior deficiencies at a different technologies of housing were detected. The interconnectedness of a significant number of cows exterior indicators were established and that must be considered in the selection work.

Key words: dairy cows, linear estimate, the housing technology, body type.

УДК 636.1:591.111

АКТИВНІСТЬ ТРАНСАМІНАЗ ТА ЛАКТАТДЕГІДРОГЕНАЗИ ЯК ПОКАЗНИКИ ІНТЕНСИВНОСТІ МЕТАБОЛІЗМУ КОНЕЙ СПОРТИВНОГО СПРЯМУВАННЯ

Андрійчук А. В., здобувач¹

Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України

Ткаченко Г. М., к. б. н.

Інститут біології та охорони середовища Поморського університету (Польща)

Ткачова І. В., к. с.-г. н.

Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України

Досліджено активність амінотрансфераз, лактатдегідрогенази та рівень лактату і пірувату в крові коней української верхової та голитинської порід, спеціалізованих для використання в кінному спорті. Встановлені певні породні відмінності в досліджуваних біохімічних показниках, що свідчить про різноспрямовані специфічні механізми у використанні та утилізації енергетичних субстратів у спортивних коней під впливом систематичних тренувань. Систематичні фізичні навантаження у коней української верхової породи відображають перевагу, вочевидь, аеробно-анаеробних механізмів енергозабезпечення м'язової діяльності, про що свід-

¹ Науковий керівник – к. с.-г. н. Ткачова І. В.