

## **ЛІНІЙНА ОЦІНКА ЕКСТЕР'ЄРУ КОРІВ-ПЕРВІСТОК ПІВДЕННОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ**

**А. В. Писаренко, С. В. Тараненко,  
А. Р. Дудок, М. І. Буюклу**  
ascitsr\_zavlabmolskot@ukr.net

Інститут тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова  
«Асканія-Нова» - Національний науковий селекційно-генетичний  
центр з вівчарства  
вул. Соборна, 1, смт Асканія-Нова, Чаплинський р-н,  
Херсонська обл., 75230, Україна

**А. М. Носкова**

ДП «ДГ «Асканійське» ДС ДС ІЗЗ НААН  
вул. 40 років Перемоги, с. Тавричанка, Каховський р-н,  
Херсонська обл., 74862, Україна

*Проведено лінійну оцінку з послідуочим порівняльним аналізом описових і комплексних ознак екстер'єрного типу корів-первісток української чорно-рябої молочної породи. Встановлено, що досліджувані тварини за групові ознаки отримали досить високі бали (від 76,1 до 82,5), рівень яких відповідає класам «добре» і «добре з плюсом» згідно загальноприйнятої міжнародної шкали. Коефіцієнти мінливості лінійних ознак становлять 13,8-28,1% і свідчать про можливість проведення ефективної селекції за екстер'єрним типом у племінних стадах молочної худоби.*

*Кращим серед оцінюваних бугаїв за 100-бальною системою виявився плідник Полярстен 342347941 із загальною оцінкою 78,9 бала, що на 1,3-2,3 ( $p < 0,05$ ) більше, ніж у бугаїв Мантено 344222859 та Мінімо 392492. Найгіршим, майже за всіма комплексними ознаками, визнано бугая Мінімо 392492. Успадковуваність описових та комплексних ознак екстер'єру характеризується низькими і переважно невірорідними коефіцієнтами – від 0,003 до 0,163.*

**Ключові слова:** корови-первістки, південний тип української чорно-рябої молочної породи, лінійна оцінка екстер'єру

# **THE LINEAR ESTIMATION of the EXTERIOR of the FIRST-CALF HEIFERS of SOUTH TYPE UKRAINIAN BLACK-and-MOTLEY DAIRY BREED**

**A.V. Pysarenko, S.V. Taranenko, A.R. Dudok, M.I. Buyuklu**  
ascitsr\_zavlabmolkskot@ukr.net

Ascania Nova Institute of Animal Breeding in the Steppe Regions  
named after M. F. Ivanov – National Scientific Selection-Genetics  
Center for Sheep Breeding  
1, Soborna Street, Askania Nova, Chaplynka district,  
Kherson region, 75230, Ukraine

**A.M. Noskova**

SE "EF "Askaniyske" SA ES NAAS  
40 Rokiv Peremohy Street, Tavrychanka, Kakhovskiyi district,  
Kherson region, 74862, Ukraine

*A linear evaluation of the described and complex features of the exterior type of the first-calf heifers of the Ukrainian Black-and-Motley Dairy breed with their subsequent comparative analysis was carried out. The animals studied have been rated highly enough by group characteristics. They have received scores from 76.1 to 82.5. This level corresponds to the classes "good" and "good with plus" according to the generally accepted international scale. Coefficients of variability of linear characteristics are 13.8-28.1% and indicate the possibility of carrying out effective selection according to the exterior type in pedigree herds of dairy cattle.*

*The best, according to the 100-scoring rating system, among the bulls was the bull sire Polyarsten 342347941. His overall score is 78.9 points, which is 1.3-2.3 ( $p < 0.05$ ) more than the bulls of Manteno 344222859 and Minimo 392492. The heritability of its described and complex features of the exterior is characterized by low and mostly unreliable coefficients - from 0.003 to 0.163.*

**Keywords:** the first-calf heifers, southern type of Ukrainian Black-and-Motley Dairy breed, linear evaluation of the exterior.

# **ЛИНЕЙНАЯ ОЦЕНКА ЭКСТЕРЬЕРА КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК ЮЖНОГО ТИПА УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ**

**А. В. Писаренко, С. В. Тараненко,  
А. Р. Дудок, Н. И. Буюклу**  
ascitsr\_zavlabmolskot@ukr.net

Институт животноводства степных районов имени М. Ф. Иванова «Аскания-Нова» - Национальный научный селекционно-генетический центр по овцеводству  
ул. Соборная, 1, пгт. Аскания-Нова,  
Чаплинский р-н, Херсонская обл., 75230, Украина

**А. Н. Носкова**  
ГП «ОХ «Асканийское» ГС ОС ИОЗ НААН  
ул. 40 лет Победы, с. Тавричанка,  
Каховский р-н, Херсонская обл., 74862, Украина

*Проведена линейная оценка описываемых и комплексных признаков экстерьерного типа коров-первотелок украинской черно-пестрой молочной породы с их последующим сравнительным анализом. Исследуемые животные оценены по групповым признакам достаточно высоко. Они получили баллы от 76,1 до 82,5. Данный уровень соответствует классам «хорошо» и «хорошо с плюсом» согласно общепринятой международной шкале. Коэффициенты изменчивости линейных признаков составляют 13,8-28,1% и свидетельствуют о возможности проведения эффективной селекции по экстерьерному типу в племенных стадах молочного скота.*

*Лучшим, по 100-балльной системе оценки, среди быков оказался производитель Полярстен 342347941. Его общая оценка – 78,9 балла, что на 1,3-2,3 ( $p < 0,05$ ) больше, чем у быков Мантено 344222859 и Минимо 392492. Худшим, почти по всем комплексным признакам, признан бык Минимо 392492. Наследуемость его описываемых и комплексных признаков экстерьера характеризуется низкими и преимущественно недостоверными коэффициентами – от 0,003 до 0,163*

**Ключевые слова:** коровы-первотелки, южный тип украинской черно-рябой молочной породы, линейная оценка экстерьера.

Один з найбільш складних і важливих обов'язкових елементів у

селекції великої рогатої худоби та інших видів сільськогосподарських тварин є оцінка зовнішніх форм тіла, як основної субстанції, що визначає продуктивний напрям, який, зрештою, має бути конкурентоспроможним і зорієнтованим на рентабельне виробництво предметно визначеної продукції [4, 8].

Метод лінійної класифікації тривало й досить успішно застосовують в усіх країнах світу з розвиненим молочним скотарством, де його показники займають істотну питому частку в структурі комплексних індексів племінної цінності бугаїв-плідників, оцінених за якістю потомства [6].

Лінійна система оцінки екстер'єру передбачає врахування тих ознак, які функціонально пов'язані з продуктивністю, міцністю конституції, здоров'ям, що сприяє продуктивному довголіттю корів. Зважаючи на це, під час оцінки бугаїв за потомством, великого значення надають екстер'єрним особливостям дочок [5, 3].

Визначення племінної цінності плідників за екстер'єрним типом дочок і інтенсивне використання лідерів є основним засобом селекційного поліпшення худоби за будь-яких систем і методів розведення [7, 3].

Метою наших досліджень стали оцінка лінійних описових та порівняльний аналіз комплексних (групових) ознак екстер'єрного типу корів-первісток української чорно-рябої молочної породи.

**Матеріал і методика досліджень.** Оцінку екстер'єру корів-первісток проведено згідно лінійної класифікації корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом [2] у племінному заводі з розведення південного внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи ДП «ДГ «Асканійське» Херсонської області.

У загальній оцінці корів частка групової ознаки молочний тип становить 15%, тулуба – 20%, кінцівок і ратиць – 25% і вим'я – 40% за формулою:  $ZO = (MT \times 0,15) + (T \times 0,20) + (K \times 0,25) + (B \times 0,40)$ .

Успадковуваність лінійних ознак екстер'єрного типу первісток визначали за показником сили впливу батька однофакторним дисперсійним аналізом.

**Результати досліджень.** При оцінці росту тварин, який характеризує їх розвиток і величину, первістки отримали 3,8 бали (табл. 1). Ширина грудей та глибина тулуба у корів достатньо розвинені – 4,5 та 4,6 балів відповідно.

Досить важлива ознака молочності – це кут і ступінь відкритості ребер, відстань між ребрами, які мають бути плоскими [2]. Оцінені первістки мають середню кутастість з відкритим ребром – 5,4 бали. За нахил заду, який впливає на відтворювальну здатність, тварини отримали 5,4 балів, що вказує на оптимальний варіант.

**Таблиця 1. Лінійна оцінка екстер'єру корів-первісток (n=87)**

Лінійна ознака	Бал, $M \pm m$	Cv, %
Ріст	3,8 $\pm$ 0,12	28,1
Ширина грудей	4,5 $\pm$ 0,13	28,0
Глибина тулуба	4,6 $\pm$ 0,11	23,3
Кутастість	5,4 $\pm$ 0,12	19,8
Нахил заду	5,4 $\pm$ 0,08	14,2
Ширина заду	4,3 $\pm$ 0,08	18,5
Кут тазових кінцівок	5,2 $\pm$ 0,08	13,8
Постава тазових кінцівок	5,2 $\pm$ 0,09	16,2
Кут ратиць	4,9 $\pm$ 0,09	16,3
Переднє прикріплення вимені	4,8 $\pm$ 0,12	24,1
Заднє прикріплення вимені	5,0 $\pm$ 0,15	27,8
Центральна зв'язка	4,7 $\pm$ 0,13	26,7
Глибина вимені	6,4 $\pm$ 0,11	15,7
Розміщення передніх дійок	5,1 $\pm$ 0,08	15,6
Розміщення задніх дійок	5,7 $\pm$ 0,13	20,3
Довжина дійок	4,9 $\pm$ 0,08	15,1
Вгодованість	4,2 $\pm$ 0,09	19,3
<b>Комплексна (групова) ознака</b>		
Молочний тип	82,5 $\pm$ 0,41	4,7
Тулуб	76,1 $\pm$ 0,47	5,8
Кінцівки	77,0 $\pm$ 0,29	3,5
Вим'я	79,0 $\pm$ 0,28	3,3
Загальна оцінка	77,9 $\pm$ 0,37	4,4

Тобто верхня точка маклаків вища від верхньої точки сідничних горбів на 3-5 см. Ширина заду первісток, яка забезпечує велику площу для прикріплення вимені і також впливає на перебіг отелення, має середню оцінку 4,3 балів.

Кут тазових кінцівок і ратиць має середню вираженість, що є оптимальним рівнем – 5,2 і 4,9 балів відповідно. Постава тазових кінцівок корів оцінено у 5,2 балів, тому як відмічено незначний розмет. Інтенсифікація молочного скотарства потребує розведення лише високопродуктивних тварин. При цьому, велику увагу необхідно приділяти морфологічним ознакам вимені – основного показнику технологічності корів. Переднє та заднє прикріплення вимені, від яких залежить міцність та висота молочної залози, характеризуються середньо допустимою оцінкою – 4,8 та 5,0 балів відповідно. Утримуючу функцію вимені виконує центральна зв'язка, яка і ділить залозу на праву

та ліву частини. Оцінювані первістки мають середньо виражену борозну по задній стінці вим'я – 4,7 балів. Також важливою ознакою є глибина, від якої залежить забруднення і травматизм вимені. Тварини отримали 6,4 балів, що задовольняє вимогам машинного доїння.

Розміщення передніх та задніх дійок вважається бажаним у тому випадку, коли останні розташовані на середині часток вим'я і спрямовані вертикально до низу. Спрямованість дійок назовні або всередину спричинює запалення молочної залози через не повне видоювання. Оцінка за дану ознаку становить 5,1-5,7 балів, що вказує на розміщення дійок на середині четверті.

Довжина дійок має велике значення при машинному доїнні і повинна складати п'ять сантиметрів. Корів з короткими або довгими дійками важче доїти, тому як не має можливості надійно зафіксувати доїльні стакани. Оцінювані первістки отримали середній бал за дану ознаку 4,9, що є бажаним.

Оцінка вгодованості тварин відображає ступінь розвитку мускулатури та підшкірних жирових відкладень. Корови мають середню вгодованість, яка характерна для молочної худоби.

Коефіцієнти варіації ( $C_v$ , %), які відображають мінливість лінійних ознак, мають високі значення – 13,8-28,1. Це свідчить про можливість проведення ефективної селекції за екстер'єрним типом у племінних стадах.

Встановлено, що досліджувані тварини за комплексні (групові) ознаки отримали досить високі оцінки (від 76,1 до 82,5), що відповідає класам «добре» і «добре з плюсом» згідно загальноприйнятої міжнародної шкали.

Лінійна оцінка корів дає змогу достатньою мірою диференціювати бугаїв-плідників за типом будови тіла дочок [1].

За оцінками описових ознак екстер'єрного типу первісток кращим серед оцінених бугаїв є Полярстен 342347941 (табл. 2). Дочки цього плідника у порівнянні з ровесницями характеризуються вищим балом за ріст (на 0,4-0,6;  $p < 0,05$ ), ширину грудей (на 1,0;  $p < 0,01$ ), глибину тулуба (на 0,2-0,3), кутастість (0,5-0,9;  $p < 0,01$ ), нахил заду (на 0,4-0,6;  $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$ ), кут тазових кінцівок (на 0,2-0,4), поставу тазових кінцівок (на 0,4-0,5), кут ратиць (на 0,1), переднє і заднє прикріплення вим'я (на 0,3-0,4 і 0,3-0,9 відповідно;  $p < 0,05$ ), глибину вимені (на 0,5-0,6;  $p < 0,05$ ), розміщення передніх і задніх дійок (на 0,4 і 0,5-0,7 відповідно;  $p < 0,05$ ). Бал за центральну зв'язку був вищим лише у порівнянні за дочками бугая Мантено 344222859 (на 1,0;  $p < 0,001$ ) і однаковим з оцінкою дочок плідника Мінімо 392492.

**Таблиця 2. Лінійна оцінка бугаїв-плідників  
за екстер'єрним типом дочок**

Лінійна ознака	Бугай-плідник		
	Полярстен 342347941 (n=33)	Мантено 344222859 (n=39)	Мінімо 392492 (n=15)
Ріст	4,1±0,23	3,7±0,15	3,5±0,17
Ширина грудей	5,1±0,28	4,1±0,13	4,1±0,22
Глибина тулуба	4,7±0,24	4,4±0,13	4,5±0,22
Кутастість	5,8±0,26	5,3±0,11	4,9±0,12
Нахил заду	5,7±0,17	5,3±0,10	5,1±0,07
Ширина заду	4,2±0,14	4,4±0,13	4,0±0,17
Кут тазових кінцівок	5,4±0,18	5,2±0,07	5,0±0,10
Постава тазових кінцівок	5,4±0,20	5,0±0,06	4,9±0,18
Кут ратиць	4,9±0,18	4,8±0,09	4,8±0,20
Переднє прикріплення вимені	5,0±0,26	4,7±0,13	4,6±0,25
Заднє прикріплення вимені	5,5±0,32	4,6±0,15	5,2±0,20
Центральна зв'язка	5,2±0,25	4,2±0,14	5,2±0,26
Глибина вимені	6,7±0,25	6,1±0,08	6,2±0,11
Розміщення передніх дійок	5,3±0,18	4,9±0,09	4,9±0,13
Розміщення задніх дійок	6,1±0,27	5,6±0,12	5,4±0,21
Довжина дійок	4,8±0,18	5,0±0,07	4,7±0,16
Вгодованість	4,0±0,17	4,4±0,12	4,3±0,16
<b>Комплексна (групова) ознака</b>			
Молочний тип	83,9±0,80	82,1±0,51	80,5±0,59
Тулуб	76,9±0,85	76,4±0,71	73,9±0,55
Кінцівки	77,4±0,63	76,7±0,30	77,1±0,61
Вим'я	79,2±0,48	78,8±0,40	78,9±0,69
Загальна оцінка	78,9±0,45	77,6±0,59	76,6±0,99

Оцінка за ширину заду, довжину дійок та вгодованість була незначно вищою (на 0,1-0,4 бала) у нащадків бугая Мантено 344222859.

Кращим серед оцінюваних бугаїв за 100-бальною системою, виявився плідник Полярстен 342347941, загальна оцінка якого становить 78,9 бала, що на 1,3-2,3 ( $p < 0,05$ ) більше, ніж у Мантено 344222859 і Мінімо 392492. Найгіршим, майже за всіма комплексними (груповими) ознаками, визнано бугая Мінімо 392492. Різниця

між кращим і найгіршим бугаями становить: молочний тип – 3,4 бала ( $p < 0,001$ ), тулуб – 3,0 бала ( $p < 0,01$ ), кінцівки і вим'я – 0,3 бала, загальна оцінка – 2,3 бала ( $p < 0,05$ ).

Визначаючи успадкованість лінійних ознак екстер'єрного типу корів-первісток встановлено низькі і переважно невірогідні коефіцієнти, від 0,003 до 0,163, що вказує на необхідність у подальшому веденні селекції молочної худоби за екстер'єрним типом.

**Висновки.** Оцінка та порівняльний аналіз комплексних (групових) ознак екстер'єрного типу корів-первісток української чорно-рябої молочної породи показали, що тварини отримали досить високі бали і відповідають класам «добре» і «добре з плюсом» згідно загальноприйнятої міжнародної шкали.

Серед оцінюваних бугаїв за типом дочок кращим встановлено плідника Полярстена 342347941 із загальною оцінкою 78,9 бала. Подальше виявлення бугаїв-поліпшувачів дозволить більш інтенсивніше використовувати їх у селекційному процесі.

### Список використаної літератури

1. Вечорка В. В. Характеристика бугаїв-плідників голштинської породи за типом їхніх дочок / В. В. Вечорка, Л. М. Хмельничий // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2008. – Вип. 56. – С. 134–139.

2. Лінійна класифікація корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом (Методичні вказівки) / Л. М. Хмельничий, В. І. Ладика, Ю. П. Полупан [та ін.]. – 2-е вид., перероб. і доп. – Суми : Сумський національний аграрний університет, 2016. – 27 с.

3. Полупан Ю. П. Оцінка бугаїв за типом дочок / Ю. П. Полупан // Вісник аграрної науки. – 2000. – № 5. – С. 45–49.

4. Рубан Ю. Д. Технологія виробництва молока і яловичини / Ю. Д. Рубан, С. Ю. Рубан. : вид. 3-є, перероблене й доповнене. – Харків. : Еспада, 2011. – 800 с.

5. Хаертдинов Р. Линейная оценка экстерьеря животных татарстанского типа / Р. Хаертдинов, М. Нургалиев, И. Закиров // Достижения науки и техники АПК. – 2007. – № 4. – С. 49–50.

6. Хмельничий Л. Класифікація молочних корів за екстер'єрним типом / Л. Хмельничий // Тваринництво України. – 2008. – № 3. – С. 12–14.

7. Хмельничий Л. М. Метод визначення племінної цінності бугаїв-плідників за екстер'єрним типом дочок / Л. М. Хмельничий // Вісник аграрної науки. – 2007. – № 1. – С. 40–43.

8. Хмельничий Л. Порівняльні параметри лінійних ознак екстер'єру дадуть змогу мінімізувати їх суб'єктивну оцінку / Л. Хмельничий // Тваринництво України. – 2006. – № 9. – С. 16–18.