

lactoglobulin of cows with productivity and technological properties of milk. Ufa, 2013. 24 (in Russian).

8. Khaertdinov, R. A., M. P. Afanas'ev, and R. R. Khaertdinov. 2009. *Belki moloka – Milk proteins*. Kazan', Ideal-Press, 256 (in Russian).

9. Tsiaras, A. M., G. G. Barbouli, and G. Boscov. 2005. Effect of kappa-casein and beta-lactoglobulin loci on milk production traits and reproductive performance of Holstein cows. *Journal of dairy science*. 88(1):327–334.

10. Matejicek, A., J. Matejickova, E. Nemcova, and L. Frelich. 2007. Joint effect of CSN3 and LGB genotypes and their relation to breeding values of milk production parameters in Czech Fleckvieh. *Czech J Animal Sci*. 52:83–87.

11. Michalova, A., and Z. Krupova. 2007. Influence of composite k-casein and β -lactoglobulin genotypes on composition, rennetability and heat stability of milk of cows of Slovak Pied breed. *Czech J. Anim. Sci*. 52(9):292–298.

12. Yardibi, H., and B. A. Crooker. 2009. Association of alpha-lactoglobulin gene polymorphism with selection for milk yield in Holstein cows. *J. Dairy Sci*. 76 (1):149–153.

УДК 636.2.034.06

ВПЛИВ ЕКСТЕР'ЄРУ КОРІВ-ПЕРВІСТОК УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ НА ФОРМУВАННЯ ЇХ ПОДАЛЬШОЇ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ

Ю. В. ПОСЛАВСЬКА¹, Є. І. ФЕДОРОВИЧ², П. В. БОДНАР¹

¹Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького (Львів, Україна)

²Інститут біології тварин НААН (Львів, Україна)
logir@ukr.net

Проведено дослідження залежності молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи від промірів їх тіла у період першої лактації. Встановлено, що найвищими надоями та кількістю молочного жиру характеризувалися тварини, висота в холці яких у період першої лактації становила 130–132, глибина грудей – 74–76, ширина грудей – 43–45, обхват грудей за лопатками – 195–199, коса довжина тулуба – 155–159, ширина в маклаках – 55–57 та обхват п'ястка – 18,1–19,0 см. Коефіцієнти кореляції між промірами тіла первісток і показниками їх подальшої молочної продуктивності, залежно від проміру і лактації, знаходилися в межах 0,100–0,403, а частка впливу промірів на показники молочної продуктивності – в межах 8,68–36,38%.

Ключові слова: порода, корови, лактація, надій, вміст жиру в молоці, молочний жир, проміри статей тіла, кореляція, частка впливу

EXTERIOR INFLUENCE OF UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY FIRST-CALF HEIFERS ON THE FORMATION OF THEIR FURTHER MILK PRODUCTIVITY

Y. V. Poslavska¹, E. I. Fedorovych², P. V. Bodnar¹

¹Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology nd. a. S. Z. Gzhytskyi (Lviv, Ukraine)

²Institute of Animal Biology of NAAS (Lviv, Ukraine)

The research deals with the dependence of milk productivity of Ukrainian Black-and-White Dairy breed on their body measurements during the first lactation. It was found out that the highest milk yield and the quantity of milk fat were characterized animals, which withers height during the first lactation was 130–132, the depth of the chest – 74–76, the width of the chest – 43–45, breast girth – 195–199, oblique body length – 155–159, width in hips – 55–57, girth of metacarpus – 18,1–19,0 cm. The correlation coefficients between measurements of first-calf heifers and the indices of their further milk productivity, depending on measurements and lactation, were within 0,100–0,403, but the little impact of measurements on the indices of milk productivity – within 8,68–36,38%.

Keywords: breed, cows, lactation, yield, fat content in milk, milk fat, body measurements, correlation, share of impact

ВЛИЯНИЕ ЭКСТЕРЬЕРА КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИХ ДАЛЬНЕЙШЕЙ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ

Ю. В. Пославская¹, Е. И. Федорович², П. В. Боднар¹

¹Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С. З. Гжицкого (Львов, Украина)

²Институт биологии животных НААН (Львов, Украина)

Проведено исследование зависимости молочной продуктивности коров украинской черно-пестрой молочной породы от промеров их тела в период первой лактации. Установлено, что самыми высокими удоями и количеством молочного жира характеризовались животные, высота в холке которых в период первой лактации составляла 130–132, глубина груди – 74–76, ширина груди – 43–45, обхват груди за лопатками – 195–199, косая длина туловища – 155–159, ширина в маклоках – 55–57 и обхват пясти – 18,1–19,0 см. Коэффициенты корреляции между промерами тела первотелок и показателями их дальнейшей молочной продуктивности, в зависимости от промера и лактации, находились в пределах 0,100–0,403, а доля влияния промеров на показатели молочной продуктивности – в пределах 8,68–36,38%.

Ключевые слова: порода, коровы, лактация, удои, содержание жира в молоке, молочный жир, промеры статей тела, корреляция, доля влияния

Вступ. У вирішенні проблеми конкурентоспроможності галузі молочного скотарства значну роль відіграє селекційно-племінна робота, що відповідає за подальше вдосконалення і реалізацію генетичного потенціалу тварин. Одним з напрямів племінної роботи може бути підвищення продуктивності тварин за рахунок кращого розвитку тих статей тіла, які безпосередньо чи опосередковано впливають на молочну продуктивність, та усунення певної вади в зовнішньому вигляді, що впливає на різні господарські корисні ознаки тварин [1, 2, 4, 5].

З огляду на вищезазначене, метою наших досліджень було вивчити залежність молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи від їх промірів статей тіла у період першої лактації.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведені на коровах української чорно-рябої молочної (УЧРМ) породи у ТзОВ «Молочні ріки» Сокальського району Львівської області. Екстер'єр первісток (проміри висоти в холці, глибини грудей, ширини грудей, обхвату грудей за лопатками, косої довжини тулуба (палицею), ширини в маклоках (клубах), обхвату п'ястка) та оцінку молочної продуктивності корів за першу, другу, третю та кращу лактації (надій, вміст жиру в молоці, кількість молочного жиру) проводили згідно даних зоотехнічного обліку (впродовж останніх 30 років).

Отримані результати досліджень обробляли методом варіаційної статистики за Г. Ф. Лакиным [3] з використанням комп'ютерної програми «Excel», а частку впливу промірів тіла на молочну продуктивність корів – методом однофакторного дисперсійного аналізу за допомогою програми «Statistica 6.1».

Результати досліджень. Встановлено, що піддослідні корови-первістки відзначалися пропорційним розвитком тулуба, глибокими і об'ємними грудьми (табл. 1). За більшістю оцінюваних промірів тварини, хоч і незначно, але переважали цільові параметри бажаного типу української чорно-рябої молочної породи (виняток – ширина грудей). Дещо завузькі груди первістки успадкували від плідників голштинської породи, які в останні десятиріччя широко використовуються у вітчизняних стадах великої рогатої худоби.

1. Проміри тіла корів-первісток УЧРМ породи, см (n=1536)

Назва проміру	M±m	σ	Cv, %	Цільові параметри бажаного типу*
Висота в холці	131,0±0,10	4,08	3,11	130
Глибина грудей	73,1±0,12	4,86	6,84	72
Ширина грудей	45,2±0,11	4,43	9,79	46
Обхват грудей за лопатками	192,7±0,23	9,02	4,68	190
Коса довжина тулуба	156,3±0,19	7,37	4,72	155
Ширина в клубах (маклоках)	51,8±0,11	4,20	8,11	52
Обхват п'ястка	18,6±0,02	0,95	5,12	18

Примітка. *Згідно з програмою селекції УЧРМ породи на 2003–2012 роки для корів-первісток (Київ, 2003).

Мінливість досліджуваних промірів статей тіла була невисокою, що свідчить про консолідованість стада. Слід зазначити, що найвищою мінливістю відзначалися проміри ширини грудей (9,79 %) і ширини в клубах (8,11%).

Надій корів української чорно-рябої молочної породи в цілому по стаду становив за I лактацію 3728,2, за II – 3936,8, за III – 4375,2 і за кращу – 4446,3 кг, вміст жиру в молоці – відповідно 3,86; 3,80; 3,78 і 3,82% та кількість молочного жиру – 143,8; 149,7; 165,5 і 169,8 кг.

Нами виявлена залежність молочної продуктивності корів від промірів статей тіла у період їх першої лактації. Найвищими надоями та кількістю молочного жиру за I, II, III та кращу лактації відзначалися корови з висотою в холці після першого отелення 130–132 см (табл. 2). Вони за названими показниками за всі досліджувані лактації переважали корів інших груп, проте ця перевага була вірогідною лише над тваринами V групи і за надоем за I лактацію вона складала 317,8 (P<0,001), за кількістю молочного жиру – 11,9 кг (P<0,001), за II лактацію – відповідно 280,4 (P<0,01) і 11,6 (P<0,01) та за кращу – 259,0 (P<0,01) і 10,5 кг (P<0,01). За III лактацію вірогідна перевага тварин III групи була встановлена лише над ровесницями I групи: за надоем вона складала 345,3 кг, а за кількістю молочного жиру – 15,2 кг при P<0,05 в обох випадках.

Тварини інших груп також відрізнялися між собою за досліджуваними показниками молочної продуктивності, однак у більшості випадків ця різниця була недостовірною.

Результати наших досліджень свідчать, що кращими показниками молочної продуктивності відзначалися корови, які у період першої лактації мали глибину грудей 74–76 см (табл. 3). За надоем та кількістю молочного жиру за I лактацію вони переважали тварин V групи відповідно на 292,8 (P<0,01) та 11,7 (P<0,01), за II лактацію – на 245,6 (P<0,05) і 10,4 кг (P<0,05), за III – на 371,4 (P<0,05) і 15,3 кг (P<0,05) і за кращу – на 359,3 (P<0,01) і 13,7 кг (P<0,01). Достовірною їх перевага за вищезазначеними показниками за I та кращу лактації спостерігалася і над коровами I групи: за надоем вона становила 226,6 (P<0,01) та 213,4 (P<0,05), а за кількістю молочного жиру – 9,4 (P<0,01) та 8,3 кг (P<0,05) відповідно.

2. Залежність молочної продуктивності корів від їх висоти в холці у період першої лактації

Група тварин	Висота в холці, см	Лактація	n	Молочна продуктивність, М±m		
				надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
I	До 126	I	205	3852,9±76,96	3,86±0,012	148,9±3,06
		II	132	4019,1±111,57	3,83±0,015	154,2±4,38
		III	82	4316,5±137,29	3,82±0,018	165,2±5,41
		Краща	205	4510,4±92,40	3,84±0,011	173,2±3,61
II	127 – 129	I	367	3891,7±54,41	3,85±0,009	150,3±2,15
		II	249	4135,7±78,33	3,81±0,012	157,9±3,10
		III	137	4460,2±90,23	3,80±0,014	170,0±3,61
		Краща	367	4559,2±65,48	3,85±0,009	175,5±2,56
III	130 – 132	I	436	3994,0±50,68	3,85±0,008	154,0±2,01
		II	285	4184,6±71,84	3,85±0,009	161,3±2,84
		III	173	4661,8±89,78	3,86±0,012	180,4±3,60
		Краща	436	4649,7±61,26	3,86±0,007	179,5±2,41
IV	133 – 135	I	311	3857,0±58,39	3,85±0,009	148,6±2,32
		II	227	4129,1±76,71	3,84±0,011	158,8±3,04
		III	135	4592,6±105,05	3,83±0,015	176,3±4,22
		Краща	311	4668,3±76,22	3,85±0,009	179,9±3,03
V	136 і більше	I	217	3676,2±58,40	3,86±0,012	142,1±2,35
		II	152	3904,2±82,45	3,83±0,013	149,7±3,27
		III	95	4527,6±110,96	3,82±0,019	173,0±4,42
		Краща	217	4390,7±78,06	3,84±0,012	169,0±3,09

3. Залежність молочної продуктивності корів від їх глибини грудей у період першої лактації

Група тварин	Глибина грудей, см	Лактація	n	Молочна продуктивність, М±m		
				надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
I	До 67	I	245	3763,2±58,75	3,84±0,011	144,6±2,37
		II	161	3969,2±81,79	3,81±0,014	151,2±3,18
		III	103	4471,8±111,98	3,82±0,017	171,5±4,58
		Краща	245	4476,5±73,93	3,84±0,010	172,0±2,92
II	68–70	I	365	3858,4±53,38	3,85±0,009	148,8±2,10
		II	244	4087,5±79,12	3,81±0,011	156,2±3,11
		III	145	4474,8±99,91	3,81±0,015	170,9±3,96
		Краща	365	4556,9±67,24	3,85±0,009	175,5±2,63
III	71–73	I	456	3930,5±50,20	3,87±0,008	152,3±2,00
		II	308	4189,8±69,08	3,86±0,008	162,0±2,74
		III	178	4599,6±87,66	3,82±0,012	176,3±3,52
		Краща	456	4639,9±61,42	3,86±0,007	179,2±2,42
IV	74–76	I	308	3989,8±60,60	3,86±0,010	154,0±2,39
		II	217	4171,8±86,35	3,84±0,012	160,5±3,42
		III	125	4679,5±104,68	3,85±0,015	180,6±4,16
		Краща	308	4689,9±75,17	3,84±0,009	180,3±2,99
V	77 і більше	I	162	3697,0±80,08	3,85±0,013	142,3±3,15
		II	115	3926,2±97,63	3,82±0,015	150,1±3,87
		III	71	4308,1±121,75	3,83±0,022	165,3±4,86
		Краща	162	4330,6±96,31	3,85±0,013	166,6±3,77

Різниця за досліджуваними показниками молочної продуктивності між тваринами інших груп майже у всіх випадках була недостовірною.

Корови з шириною грудей у період їх першої лактації 43–45 см вірогідно переважали особин з шириною грудей до 42 см за надоем за I і II лактацію відповідно на 195,8 (P<0,01) і 181,4 кг (P<0,05), а за кількістю молочного жиру – на 7,5 (P<0,01) і 7,6 кг (P<0,05) (табл. 4), корів IV та V груп – за надоем і кількістю молочного жиру за I лактацію відповідно на 243,0

($P < 0,01$) і 9,3 ($P < 0,05$) та 316,9 ($P < 0,01$) і 12,9 кг ($P < 0,01$), за II лактацію – на 229,0 і 10,0 та 308,6 і 12,4 кг при $P < 0,05$ в усіх випадках та за кращу лактацію – на 208,8 ($P < 0,05$) і 8,6 ($P < 0,05$) та 334,0 ($P < 0,01$) і 14,8 кг ($P < 0,01$). За названими показниками вірогідна різниця за кращу лактацію спостерігалася також між тваринами III та V груп: вона складала за надоем 273,3 ($P < 0,05$), за кількістю молочного жиру – 12,2 кг ($P < 0,05$) на користь перших.

4. Залежність молочної продуктивності корів від їх ширини грудей у період першої лактації

Група тварин	Ширина грудей, см	Лактація	n	Молочна продуктивність, М±m		
				надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
I	До 42	I	378	3838,7±53,40	3,85±0,008	148,0±2,13
		II	251	4031,7±74,51	3,83±0,011	154,5±2,93
		III	145	4471,7±100,77	3,82±0,015	171,3±4,05
		Краща	378	4526,8±66,19	3,84±0,008	174,0±2,61
II	43 – 45	I	521	4034,5±45,50	3,86±0,007	155,5±1,81
		II	339	4213,1±50,10	3,84±0,009	162,1±2,29
		III	200	4627,7±70,98	3,84±0,012	177,6±3,01
		Краща	521	4673,8±55,96	3,86±0,007	180,3±2,21
III	46 – 48	I	372	3869,0±53,69	3,85±0,009	149,2±2,10
		II	270	4097,6±71,30	3,84±0,010	157,5±2,80
		III	167	4560,9±84,22	3,82±0,013	174,0±3,38
		Краща	372	4613,1±65,11	3,85±0,008	177,7±2,55
IV	49 – 51	I	153	3791,5±83,32	3,85±0,013	146,2±3,29
		II	104	3984,1±102,81	3,81±0,018	152,1±4,31
		III	60	4422,9±155,22	3,84±0,023	169,6±6,23
		Краща	153	4465,0±91,46	3,84±0,014	171,7±3,86
V	52 і більше	I	112	3717,6±90,98	3,84±0,018	142,6±3,65
		II	81	3904,5±118,22	3,82±0,018	149,7±4,70
		III	50	4375,1±111,39	3,80±0,025	166,1±5,57
		Краща	112	4339,8±117,30	3,82±0,016	165,5±4,59

Нами встановлено, що молочна продуктивність корів залежала і від обхвату грудей за лопатками у період їх першої лактації (табл. 5). Найвищі надой та кількість молочного жиру за досліджувані лактації були відмічені у тварин, у яких обхват грудей був у межах 195–199 см. Вони вірогідно переважали особин V групи за вищеназваними показниками за I лактацію відповідно на 295,0 ($P < 0,001$) і 12,2 кг ($P < 0,001$), за II лактацію – на 311,0 ($P < 0,01$) і 12,9 ($P < 0,01$), за III – на 287,5 ($P < 0,05$) і 12,4 ($P < 0,05$) та за кращу – на 461,9 ($P < 0,001$) і 18,4 кг ($P < 0,001$). Вірогідна ($P < 0,05$) їх перевага за кращу лактацію за надоем (на 194,7 кг) та кількістю молочного жиру (на 7,9 кг) була виявлена і над тваринами II групи. Між коровами інших груп за цими показниками різниця була недостовірною.

Корови з косою довжиною тулуба у період їх першої лактації 155–159 см за показниками молочної продуктивності переважали тварин усіх інших груп, проте достовірною ця перевага була лише за I лактацію над особинами I, IV та V групи: за надоем вона становила 192,9 ($P < 0,05$), 179,7 ($P < 0,05$) та 365,5 ($P < 0,001$), за кількістю молочного жиру – 7,5 кг ($P < 0,05$), 7,2 кг ($P < 0,05$) та 15,5 кг ($P < 0,001$), а за II лактацію – над особинами I та V груп – 224,5 ($P < 0,05$) та 432,7 ($P < 0,001$) і 9,6 ($P < 0,05$) та 18,0 кг ($P < 0,001$) відповідно (табл. 6). Між тваринами інших груп різниця за досліджуваними показниками молочної продуктивності у більшості випадків була невірогідною.

5. Залежність молочної продуктивності корів від їх обхвату грудей у період першої лактації

Група тварин	Обхват грудей за лопатками, см	Лактація	n	Молочна продуктивність, М±m		
				надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
I	До 184	I	245	3866,3±66,48	3,85±0,011	148,9±2,64
		II	157	4056,4±95,71	3,80±0,016	154,4±3,78
		III	104	4555,8±122,72	3,82±0,017	174,4±4,85
		Краща	245	4621,9±82,41	3,84±0,011	177,5±3,23
II	185 – 189	I	366	3926,7±56,68	3,85±0,009	151,6±2,25
		II	234	4174,6±84,80	3,84±0,011	160,4±3,34
		III	130	4503,3±102,77	3,83±0,015	173,0±4,16
		Краща	366	4559,5±68,59	3,85±0,009	175,6±2,70
III	190 – 194	I	370	3944,9±54,07	3,86±0,009	152,3±2,14
		II	254	4141,2±76,11	3,85±0,010	159,7±3,01
		III	140	4558,4±100,61	3,82±0,013	174,4±4,01
		Краща	370	4629,2±67,54	3,85±0,008	178,4±2,66
IV	195 – 199	I	272	3945,7±64,14	3,87±0,010	152,8±2,55
		II	201	4199,9±78,24	3,85±0,011	161,7±3,08
		III	126	4664,0±98,58	3,85±0,015	179,8±3,98
		Краща	272	4754,2±77,06	3,86±0,009	183,5±3,05
V	200 і більше	I	283	3650,7±52,73	3,85±0,010	140,6±2,09
		II	199	3888,9±76,64	3,82±0,011	148,8±3,05
		III	122	4376,5±97,33	3,82±0,017	167,4±3,87
		Краща	283	4292,3±68,68	3,84±0,010	165,1±2,72

6. Залежність молочної продуктивності корів від їх косої довжини тулуба у період першої лактації

Група тварин	Коса довжина тулуба, см	Лактація	n	Молочна продуктивність, М±m		
				надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
I	До 149	I	265	3795,0±61,91	3,87±0,010	146,8±2,44
		II	172	3996,3±85,95	3,82±0,015	152,7±3,39
		III	106	4525,4±123,15	3,82±0,017	173,5±4,94
		Краща	265	4526,8±77,24	3,86±0,011	174,6±3,01
II	150 – 154	I	382	3982,8±55,56	3,85±0,008	153,5±2,21
		II	248	4195,0±84,76	3,84±0,010	161,2±3,33
		III	142	4525,1±94,99	3,80±0,014	172,5±3,85
		Краща	382	4654,9±66,41	3,85±0,008	179,4±2,61
III	155 – 159	I	429	3987,9±52,48	3,86±0,008	154,3±2,07
		II	294	4220,8±72,40	3,84±0,009	162,3±2,86
		III	167	4626,8±83,90	3,85±0,012	178,3±3,37
		Краща	429	4686,3±62,96	3,84±0,008	180,4±2,50
IV	160 – 164	I	250	3808,2±60,22	3,86±0,011	147,1±2,40
		II	174	4139,6±80,18	3,86±0,012	159,9±3,19
		III	107	4594,5±100,02	3,85±0,017	176,9±4,44
		Краща	250	4479,5±80,96	3,85±0,010	172,9±3,19
V	165 і більше	I	210	3622,4±60,59	3,83±0,012	138,8±2,42
		II	157	3788,1±78,95	3,80±0,014	144,3±3,14
		III	100	4324,5±89,89	3,82±0,017	165,3±4,04
		Краща	210	4351,2±81,04	3,83±0,012	166,8±3,19

Дещо менша залежність молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи спостерігалася від їх ширини в клубках (табл. 7). Вищий надій та кількість молочного жиру були відмічені у тварин з шириною в маклаках 55–57 см. Однак, їх достовірна перевага за надоем і кількістю молочного жиру була встановлена лише за I лактацію над особинами I та V груп: вона складала відповідно 192,1 (P<0,05) і 7,5 (P<0,05) та 369,7 (P<0,001)

і 15,8 кг ($P < 0,001$). Тварини інших груп, хоч і відрізнялися між собою за показниками молочної продуктивності, проте у більшості випадків ця різниця була несуттєвою.

7. Залежність молочної продуктивності корів від їх ширини в клубах у період першої лактації

Група тварин	Ширина в клубах, см	Лактація	n	Молочна продуктивність, М±m		
				надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
I	До 48	I	213	3851,8±59,01	3,86±0,010	149,1±2,45
		II	136	4024,2±96,49	3,83±0,015	154,2±3,80
		III	85	4498,8±135,66	3,80±0,017	171,4±5,36
		Краща	213	4547,5±85,57	3,84±0,011	175,0±3,36
II	49 – 51	I	560	3904,9±44,59	3,85±0,007	150,5±1,77
		II	370	4072,2±68,21	3,83±0,009	155,8±2,70
		III	210	4539,0±76,68	3,82±0,012	173,6±3,09
		Краща	560	4567,5±54,92	3,84±0,007	175,8±2,16
III	52 – 54	I	459	3982,7±48,05	3,86±0,008	153,5±1,90
		II	326	4177,4±61,00	3,84±0,009	160,2±2,42
		III	202	4593,1±72,77	3,84±0,012	176,2±3,09
		Краща	459	4642,2±59,71	3,84±0,008	178,7±2,36
IV	55 – 57	I	192	4043,9±77,48	3,88±0,012	156,6±3,06
		II	130	4210,5±105,98	3,84±0,013	162,0±4,19
		III	76	4635,8±102,07	3,84±0,020	176,3±4,33
		Краща	192	4615,1±92,46	3,87±0,011	178,6±3,62
V	58 і більше	I	112	3674,2±68,99	3,83±0,017	140,8±3,11
		II	83	3805,1±107,24	3,83±0,020	145,9±4,24
		III	49	4312,7±120,66	3,83±0,025	165,0±4,75
		Краща	112	4272,7±111,28	3,83±0,017	164,1±4,43

Молочна продуктивність корів також залежала від обхвату п'ястка (табл. 8). Вищі надой та кількість молочного жиру були відмічені у тварин з обхватом п'ястка у період їх першої лактації 18,1–19,0 см. За надоем за I лактацію вони вірогідно переважали тварин I, IV і V груп на 213,0; 188,4 і 302,7 кг, а за кількістю молочного жиру – на 9,7; 6,6 і 10,4 кг відповідно, за II лактацію – лише тварин V групи – на 398,0 і 14,4 кг, за III лактацію – особин I та V групи – на 281,0 і 10,9 та 318,2 і 13,8, за кращу лактацію – корів V групи – на 335,4 і 12,1 кг при $P < 0,05$ в усіх вищезазначених випадках.

8. Залежність молочної продуктивності корів від їх обхвату п'ястка у період першої лактації

Група тварин	Обхват п'ястка, см	Лактація	n	Молочна продуктивність, М±m		
				надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
I	До 17,0	I	162	3816,4±88,91	3,85±0,012	145,3±3,51
		II	103	4024,2±125,55	3,81±0,017	153,2±4,94
		III	66	4416,8±131,51	3,82±0,021	168,6±5,03
		Краща	162	4522,2±109,11	3,83±0,013	173,1±4,28
II	17,1 – 18,0	I	530	3926,7±45,47	3,86±0,007	151,5±1,80
		II	341	4161,4±63,23	3,82±0,010	158,8±2,31
		III	198	4485,9±76,80	3,83±0,012	171,8±3,08
		Краща	530	4580,1±54,74	3,84±0,007	175,7±2,15
III	18,1 – 19,0	I	594	4029,4±40,44	3,85±0,007	155,0±1,61
		II	418	4230,9±56,25	3,85±0,008	162,8±2,23
		III	250	4697,8±60,46	3,83±0,011	179,5±2,72
		Краща	594	4685,8±48,17	3,85±0,007	180,3±1,93
IV	19,1 – 20,0	I	203	3841,0±75,98	3,86±0,012	148,4±3,00
		II	148	4198,7±108,51	3,82±0,011	160,8±4,30
		III	88	4518,4±126,63	3,82±0,019	172,5±5,11
		Краща	203	4577,7±94,74	3,85±0,012	176,1±3,73

V	20,1 і більше	I	47	3726,7±115,63	3,88±0,022	144,6±4,71
		II	35	3832,9±147,95	3,87±0,024	148,4±5,19
		III	20	4379,6±152,52	3,79±0,034	165,7±6,73
		Краща	47	4350,4±143,37	3,87±0,022	168,2±5,47

Оцінка зв'язків статей екстер'єру корів з рівнем їх молочної продуктивності суттєво характеризує систему селекції і є необхідною для селекціонера. Нами встановлені позитивні зв'язки між промірами тіла корів-первісток і показниками їх подальшої молочної продуктивності, які залежно від проміру і лактації коливалися від 0,100 до 0,403 (табл. 9). Частка впливу промірів статей тіла на показники молочної продуктивності, залежно від проміру і лактації, знаходилася в межах 8,68–36,38%.

9. Коефіцієнти кореляції та частка впливу промірів корів у період першої лактації на їх молочну продуктивність

Проміри	Лактація	n	Кореляція промірів корів з, г:			Частка впливу промірів корів на, %:		
			надоєм	вмістом жиру в молоці	кількістю молочного жиру	надій	вміст жиру в молоці	кількістю молочного жиру
Висота в холці	I	2457	0,337	0,195	0,337	20,69	13,48	19,94
	II	1693	0,267	0,273	0,252	15,99	17,97	16,36
	III	1153	0,339	0,341	0,351	24,85	22,61	27,86
	Найвища	2457	0,214	0,205	0,205	14,02	13,03	13,98
Глибина грудей	I	2457	0,238	0,261	0,248	17,19	15,41	18,19
	II	1693	0,171	0,314	0,214	21,41	28,42	25,92
	III	1153	0,195	0,347	0,132	36,38	23,19	34,96
	Найвища	2457	0,200	0,189	0,210	16,75	10,80	17,75
Ширина грудей	I	2457	0,226	0,205	0,234	15,03	12,59	15,97
	II	1693	0,189	0,163	0,184	12,45	15,67	10,27
	III	1153	0,195	0,234	0,171	18,18	17,12	16,11
	Найвища	2457	0,155	0,226	0,171	9,48	12,53	10,01
Обхват грудей за лопатками	I	2457	0,388	0,210	0,388	23,19	17,25	23,44
	II	1693	0,336	0,226	0,359	25,18	13,73	25,95
	III	1153	0,324	0,145	0,321	22,32	18,58	20,16
	Найвища	2457	0,377	0,184	0,372	21,59	15,67	21,61
Коса довжина тулуба	I	2457	0,368	0,345	0,381	26,49	20,63	27,66
	II	1693	0,349	0,205	0,347	25,30	16,08	26,59
	III	1153	0,307	0,273	0,297	21,89	17,12	21,39
	Найвища	2457	0,343	0,295	0,349	21,37	17,18	21,75
Ширина в клубах (маклоках)	I	2457	0,155	0,241	0,132	10,38	14,46	9,06
	II	1693	0,226	0,226	0,214	15,68	17,48	15,17
	III	1153	0,100	0,347	0,205	18,50	19,79	23,88
	Найвища	2457	0,155	0,171	0,155	8,68	11,76	8,83
Обхват п'ястка	I	2457	0,276	0,245	0,264	16,68	15,08	15,97
	II	1693	0,155	0,326	0,195	8,83	19,23	11,13
	III	1153	0,234	0,230	0,222	15,07	16,65	14,16
	Найвища	2457	0,163	0,284	0,189	9,27	17,32	10,55

Примітка. Вірогідно у всіх випадках при $P < 0,001$.

Висновки. Встановлена залежність молочної продуктивності корів української чорнорябої молочної породи від їх промірів статей тіла у період першої лактації. Найвищими надоями та кількістю молочного жиру характеризувалися тварини, висота в холці яких у період першої лактації становила 130–132, глибина грудей – 74–76, ширина грудей – 43–45, обхват грудей – 195–199, коса довжина тулуба – 155–159, ширина в маклоках – 55–57 та обхват п'ястка – 18,1–19,0 см. Коефіцієнти кореляції між промірами тіла первісток і показниками їх

подальшої молочної продуктивності, залежно від проміру і лактації, знаходилися в межах 0,100–0,403, а частка впливу промірів на показники молочної продуктивності – в межах 8,68–36,38%.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Дідківський, А. М. Продуктивність та екстер'єрні особливості корів української чорно-рябої молочної породи в умовах Полісся / А. М. Дідківський, В. І. Ковальчук // Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького. – Т. 11, № 2 (41). Ч. 3. – Львів, 2009. – С. 90–94.
2. Коваленко, Г. С. Екстер'єрні особливості та молочна продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи у племзаводі «Бортничі» / Г. С. Коваленко, І. С. Мартинюк // Розведення і генетика тварин. – Вип. 42. – К. : Аграрна наука, 2008. – С. 94–98.
3. Лакин, Г. Ф. Биометрия: учебное пособие [для биол. спец. вузов] / Г. Ф. Лакин. – (4-е изд., перераб. и доп.). – М.: Высшая школа, 1990. – 352 с.
4. Федорович, В. В. Залежність молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи від промірів їх статей тіла після першого отелення / В. В. Федорович // Вісник СНАУ. Серія «Тваринництво». – Суми, 2015. – Вип. 2 (27). – С. 80–86.
5. Ящук, Т. С. Екстер'єрно-конституційні ознаки та показники продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи / Т. С. Ящук // Розведення і генетика тварин. – К., 2002. – Вип. 36. – С. 208–209.

REFERENCES

1. Didkivs'kiy, A. M., and V. I. Koval'chuk. 2009. Produktivnist' ta ekster'erni osoblivosti koriv ukraïns'koï chorno-rjaboï molochnoï porodi v umovah Polissja – Performance and exterior features cows Ukrainian Black-Spotted dairy cows in the conditions of Polissya. *Naukovij visnik LNUVMBT im. S. Z. Izhic'kogo – Scientific Herald LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj*. L'viv. –2 (41): 90–94 (in Ukrainian).
2. Kovalenko, G. S. and I. S. Martishok. 2008. Ekster'erni osoblivosti ta molochna produktivnist' koriv ukraïns'koï chorno-rjaboï molochnoï porodi u plemzavodi «Bortnichi» – Exterior features and cows milk productivity of Ukrainian Black-Spotted dairy breed in breeding "Bortnichi". *Rozvedennya i genetika tvarin. Mizhvidomchij tematichnij naukovij zbirnik – Animal breeding and genetics. Interdepartmental thematic research collection*. Kyiv, 42: 94–98 (in Ukrainian).
3. Lakin, G. F. 1990. *Biometriya: uchebnoe posobie – Biometrics: tutorial*. Moskow, Vysshaya shkola, 352 (in Russian).
4. Fedorovich, V. V. 2015. Zalezhnist' molochnoï produktivnosti koriv ukraïns'koï chorno-rjaboï molochnoï porodi vid promiriv ih statej tila pislja pershogo otelennja – Dependence of milk productivity of cows Ukrainian Black-Spotted dairy breed from measurements of their body gender after the first calving. *Visnik Sums'kogo nacional'nogo agrarnogo universitetu. Seriya Tvarynnystvo – Bulletin of Sumy National Agrarian University, series of Animal Husbandry*. Sumy, 2(27):80–86 (in Ukrainian).
5. Jashhuk, T. S. 2002. Ekster'erno-konstitucijni oznaki ta pokazniki produktivnosti koriv ukraïns'koï chorno-rjaboï molochnoï porodi – Exterior-constitutional features and indices of cows productivity of Ukrainian Black-Spotted dairy breed. *Rozvedennya i genetika tvarin. Mizhvidomchij tematichnij naukovij zbirnik – Animal breeding and genetics. Interdepartmental thematic research collection*. Kyiv, 36:208–209 (in Ukrainian).