

УДК 636.2.082

**Новак І. В.**<sup>1\*</sup> (novagor@bigmir.net); **Федорович В. В.**, к. с-г. н.<sup>1</sup>;**Кріп О. М.**<sup>1\*</sup>; **Федорович Є. І.**, д. с-г. н.<sup>1</sup>;**Гудима Г. Г.**<sup>2\*</sup>©<sup>1</sup>Інститут біології тварин НААН України<sup>2</sup>Інститут розведення і генетики тварин НААН України

## ПОКАЗНИКИ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Вивчено показники відтворювальної здатності та їх зв'язок з молочною продуктивністю корів української чорно-рябої молочної породи різних генотипів у розрізі лактацій. Встановлено, що між тривалістю сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів та генотипом тварин існує певна залежність. Найвищими ці показниками були у тварин з умовною часткою крові голштинської породи до 50 % (виняток — тривалість сухостійного періоду за краю лактацію). Найвищий надій і кількість молочного жиру за перших п'ять лактацій спостерігалися у корів із тривалістю сухостійного періоду 46–55, сервіс-періоду — 81–100 та міжотельного періоду — 406–425 днів. Встановлено значну мінливість сервіс- і сухостійного періодів.

**Ключові слова:** порода, генотип, молочна продуктивність, відтворювальна здатність, лактація, мінливість, кореляція, частка впливу.

**Вступ.** Відомо, що оптимізація відтворних якостей тварин сприяє більш повній реалізації їх генетичного потенціалу за молочною продуктивністю [1, 2]. Відтворення великої рогатої худоби є одним із найскладніших біологічних процесів і головним фактором, який визначає ріст поголів'я та можливості відбору кращої його частини [3].

Метою наших досліджень було вивчити показники відтворювальної здатності (тривалість сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів) та їх зв'язок з молочною продуктивністю у корів української чорно-рябої молочної породи.

**Матеріали і методи.** Дослідження проведені в ПП “Агрофірма “Опілля” Сокальського району Львівської області. Оцінку молочної продуктивності і відтворювальної здатності корів проводили шляхом ретроспективного аналізу на основі даних первинного зоотехнічного обліку за останні 20 років на 1532 тваринах різних генотипів української чорно-рябої молочної породи по п'яти лактаціях. Частку впливу генотипу, батьків, тривалості сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів корів на їх молочну продуктивність визначали методом однофакторного дисперсійного аналізу з використанням програми “Statistica 6.1”. Одержані результати досліджень обробляли методом варіаційної статистики за Г. Ф. Лакіним [4].

©Науковий керівник — доктор с-г. наук Федорович Є. І.

Новак І. В., Федорович В. В., Кріп О. М., Федорович Є. І., Гудима Г. Г., 2010

**Результати досліджень.** У результаті досліджень встановлено, що у корів української чорно-рябої молочної породи найдовшу тривалість сухостійного періоду відмічали за третьою лактацією, а саме  $77,2 \pm 0,82$  днів, що більше, ніж у корів з другою, четвертою та п'ятою лактаціями на 5,2; 9,6 та 8,4 днів відповідно при  $P < 0,001$  у всіх випадках (табл. 1). Коефіцієнт варіації вищеназваного показника з віком тварин знижувався (від 33,1 — за другу, до 24,9 % — за п'яту лактацію).

Найдовший сервіс-період відмічено у корів-первісток ( $111,3 \pm 0,61$  днів). У подальшому, з віком тварин, він зменшився на 26,0 днів, причому різниця за цим показником між коровами усіх досліджуваних лактацій була вірогідною при  $P < 0,001$  (виняток — різниця між тваринами з другою і третьою лактаціями). Мінливість тривалості сервіс-періоду до третьої лактації зростає від 21,3 до 38,7, а потім зменшилася до 29,7 % (за четверту лактацію).

Тривалість міжотельного періоду з віком корів також зменшувалася і від першої ( $390,3 \pm 0,67$  днів) до п'ятої лактації ( $361,7 \pm 1,58$  днів) стала коротшою на 28,6 днів. Різниця за цим показником між тваринами різних лактацій була вірогідною при  $P < 0,05-0,001$ . Коефіцієнт варіації тривалості міжотельного періоду від першої до третьої лактації зріс з 6,7 до 13,1, а в подальшому зменшився до 7,3 % за п'яту лактацію.

Таблиця 1

**Відтворювальна здатність корів української чорно-рябої молочної породи**

Лактація	Показник	n	M±m, дні	σ	Cv, %
1	Сервіс-період	1532	$111,3 \pm 0,61$	23,74	21,3
	Міжотельний період		$390,3 \pm 0,67$	26,31	6,7
2	Сухостійний період	1255	$72,0 \pm 0,67$	23,84	33,1
	Сервіс-період		$102,1 \pm 1,09$	37,80	37,0
3	Міжотельний період	903	$387,2 \pm 1,05$	36,68	9,5
	Сухостійний період		$77,2 \pm 0,82$	24,73	32,1
	Сервіс-період		$99,6 \pm 1,69$	48,52	38,7
4	Міжотельний період	574	$380,8 \pm 1,70$	49,83	13,1
	Сухостійний період		$67,6 \pm 0,87$	20,75	30,7
	Сервіс-період		$90,6 \pm 1,21$	26,89	29,7
5	Міжотельний період	328	$370,7 \pm 1,30$	29,23	7,9
	Сухостійний період		$68,8 \pm 0,94$	17,10	24,9
	Сервіс-період		$85,3 \pm 1,54$	25,79	30,2
Краща	Міжотельний період	1532	$361,7 \pm 1,58$	26,40	7,3
	Сухостійний період		$75,1 \pm 0,83$	23,84	31,7
	Сервіс-період		$109,0 \pm 0,87$	33,40	30,6
	Міжотельний період		$390,1 \pm 0,92$	35,50	9,1

Нами встановлена залежність між тривалістю сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів та генотипом досліджуваних тварин (табл. 2). Найвищими ці показниками за всі досліджувані лактації були у тварин з умовною часткою крові голштинської породи до 50 % (I група) (виняток — тривалість сухостійного періоду за кращу лактацію, де найвищим показником характеризувалися корови з умовною часткою крові голштинів більше 75 %). Тривалість сервіс-періоду у них залежно від лактації знаходилася в межах 91,8–113,4, міжотельного — в межах 366,6–393,0, та сухостійного періоду — в межах 69,9–79,4 днів.

За тривалістю сервіс-періоду первістки I групи переважали ровесниць з умовною часткою крові голштинів 51–75 % (II група) на 4,1 ( $P<0,05$ ), а більше 75 % (III група) — на 2,2 дня. За другу лактацію ця перевага становила відповідно 5,9 і 4,0, за третю — 9,2 і 2,6, за четверту — 12,4 ( $P<0,001$ ) і 10,2 ( $P<0,01$ ), за п'яту — 11,9 ( $P<0,001$ ) і 7,6 та за кращу лактацію — 4,1 і 4,9 дня. Різниця за вищезазначеним показником між тваринами з умовною часткою крові голштинської породи 51–75 та більше 75 % становила за першу і другу лактацію 1,9, за третю — 2,6, за четверту — 2,2, за п'яту — 4,3 та за кращу лактацію — 0,8 дня.

Таблиця 2

**Відтворювальна здатність корів різних генотипів української черно-рябої молочної породи, дні**

Лактація	Періоди	Умовна частка крові за голштинською породою, %					
		До 50		51–75		Більше 75	
		n	M±m	n	M±m	n	M±m
1	Сервіс	253	113,4±1,57	738	109,3±0,89	541	111,2±0,97
	Міжотельний		391,3±1,70		389,5±0,97		390,2±1,12
2	Сухостійний	229	74,0±1,41	638	70,9±0,93	388	71,2±1,30
	Сервіс		105,4±2,65		99,5±1,51		101,4±1,96
3	Міжотельний	173	390,9±2,46	481	384,7±1,45	249	385,9±1,92
	Сухостійний		79,4±1,80		75,2±1,14		77,0±1,56
4	Сервіс	116	104,9±3,68	328	95,7±2,47	130	98,3±2,82
	Міжотельний		386,6±3,70		377,5±2,49		378,5±2,87
5	Сухостійний	75	69,9±1,83	216	65,5±1,16	37	67,5±1,82
	Сервіс		91,8±2,84		79,9±1,84		84,2±4,93
Краща	Міжотельний	253	366,6±2,77	738	359,3±1,97	541	359,4±4,58
	Сухостійний		74,7±1,78		74,3±1,17		76,6±1,47
Краща	Сервіс	253	112,0±2,10	738	107,9±1,30	541	107,1±1,42
	Міжотельний		393,0±2,18		387,5±1,36		389,7±1,53

За тривалістю міжотельного періоду тварини I групи переважали корів II і III груп за першу лактацію відповідно на 1,8 і 1,1, за другу — на 6,2 ( $P<0,05$ ) і 5,0, за третю — на 9,1 ( $P<0,05$ ) і 8,1, за четверту — на 8,9 і 7,0, за п'яту — на 7,3 ( $P<0,001$ ) і 7,2 та за кращу лактацію — на 5,5 ( $P<0,05$ ) і 3,3 дня. Різниця за цим показником за вищезазначені лактації між тваринами II і III груп становила відповідно 0,7; 1,2; 1,0; 1,9; 0,1 і 2,2 дня.

За тривалістю сухостійного періоду у розрізі лактацій між тваринами різних генотипів суттєвої різниці не виявлено. Вірогідна різниця за цим показником спостерігалася лише за п'яту лактацію між тваринами I і II груп — 11,0 днів ( $P<0,01$ ) на користь перших.

Частка впливу генотипу корів на тривалість сухостійного періоду залежно від лактації складала 8,31–12,90, сервіс-періоду — 8,53–13,43 та міжотельного періоду — 9,11–13,15 % (табл. 3).

Результати наших досліджень показують, що на тривалість сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів корів значний вплив мали їх батьки (табл. 4). За першу лактацію найвища тривалість сервіс-періоду спостерігалась у дочок бугая Космоса 107, а найменша — у дочок бугая Смака 2389. Різниця між першими і другими складала 32,2 дня ( $P<0,05$ ). За

тривалістю сервіс-періоду дочки-первістки плідника Космоса 107 переважали дочок бугая Люкса 27 на 30,0 днів ( $P<0,05$ ), Леопольда 70 — на 28,4 дня ( $P<0,05$ ), Тагара 1401 — на 26,4 дня ( $P<0,05$ ), Джебро 297 — на 25,7 дня ( $P<0,05$ ), Богатира 2323 — на 23,8 дня ( $P<0,05$ ). За даним показником дочки бугая Куранта 1051 переважали ровесниць плідника Смака 2389 на 19,6 ( $P<0,05$ ), Люкса 27 — на 17,4 ( $P<0,05$ ), Леопольда 70 — на 15,8 ( $P<0,05$ ), Тагара 1401 — на 13,8 ( $P<0,05$ ), Джебро 297 — на 13,1 ( $P<0,01$ ) і Богатира 2323 — на 11,2 дня ( $P<0,05$ ).

Таблиця 3

**Частка впливу генотипу корів на тривалість їх сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів**

Лактація	n	Частка впливу генотипу на тривалість, %:		
		Сухостійного періоду	Сервіс-періоду	Міжотельного періоду
1	1378	-	8,53	9,11
2	1155	8,31	12,55	11,88
3	792	12,90	13,43	13,15
Краща	1378	11,12	10,88	9,56

Найвищою тривалістю міжотельного періоду характеризувалися дочки бугая Люкса 27, найнижчою — дочки плідника Джебро 297, з різницею між ними на користь перших — 43,2 дня. Останні поступалися за цим показником ровесницям бугая Космоса 107 на 32,2 ( $P<0,01$ ), Мая 5573 — на 20,5 ( $P<0,05$ ), Куранта 1051 — на 17,0 ( $P<0,01$ ) та Гусара 1587 — на 15,9 дня ( $P<0,01$ ). За вищеназаним показником також була встановлена вірогідна різниця і між дочками інших бугаїв-плідників.

За другу лактацію найбільшою тривалістю сухостійного періоду відзначалися дочки бугая Ламбада 664733, найменшою — дочки плідника Короля 865. Різниця за цим показником між дочками бугая Ламбада 664733 і Еранда 730 складала 18,6, Ламбада 664733 і Куранта 1051 — 17,2, Ламбада 664733 і Тагара 1401 — 15,8 дня на користь перших з вірогідністю у всіх випадках  $P<0,05$ . Між дочками інших бугаїв за тривалістю сухостійного періоду за другу лактацію також встановлена вірогідна різниця.

Найвищою тривалістю сервіс-періоду за вказану лактацію відзначалися дочки бугая Мотора 1130, а найнижчим — дочки плідника Космоса 107, різниця між ними становила 37,8 дня ( $P<0,001$ ). За цим показником перевага дочок плідника Мотора 1130 над дочками бугая Євпаторія 1069 складала 19,2 ( $P<0,01$ ), бугая Еранда 730 — 14,6 ( $P<0,05$ ), Аполона 1171 — 13,5 ( $P<0,05$ ), Гусара 1587 — 13,2 ( $P<0,05$ ) і Альфреда 1021 — 13,1 дня ( $P<0,05$ ).

Тривалість міжотельного періоду за другу лактацію найбільшою була у дочок бугая Ламбада 664733, найменшою — у дочок плідника Космоса 107. За цим показником дочки плідника Космоса 107 поступалися дочкам бугая Ламбада 664733 на 38,6 ( $P<0,05$ ), Космонавта 37 — на 29,6 ( $P<0,01$ ), Мотора 1130 — на 28,5 ( $P<0,01$ ) та Крейсера 181 — на 27,9 дня ( $P<0,01$ ).

За третю лактацію найбільшою тривалістю сухостійного періоду характеризувалися дочки бугая Люкса 27, найменшою — дочки плідника Мая 5573. Останні за цим показником поступалися дочкам бугая Люкса 27 на 40,7 ( $P<0,05$ ), Ламбада 664733 — на 30,5 ( $P<0,05$ ), Тагара 1401 — на

28,1 (P<0,001), Аполон 1171 — на 23,0 (P<0,001), Крейсера 181 — на 21,5 (P<0,001), Євпаторія 1069 і Магніта 281 — на 19,7 дня (P<0,001), Флінтед Идеала 802 — на 19,5 (P<0,001), Еранда 730 — на 18,5 (P<0,01) та Альфреда 1021 — на 17,9 дня (P<0,001). Між дочками інших бугаїв-плідників за тривалістю сухостійного періоду також встановлена високовірогідна різниця.

Найдовша тривалість сервіс- і міжотельного періодів за третю лактацію спостерігалася у дочок бугая Ламбада 664733, а найменша — у дочок плідника Люкса 27. Дочки останнього за тривалістю сервіс-періоду поступалися дочкам бугая Ламбада 664733 на 47,0 (P<0,05), Флінтед Идеала 802 — на 41,6 (P<0,01) та Магніта 281 — на 34,7 дня (P<0,05). Найменша тривалість міжотельного періоду за цю лактацію спостерігалась у дочок бугая Люкса 27. Вони поступалися за цим показником дочкам плідника Ламбада 664733 на 51,6 дня (P<0,05), дочкам бугаїв Флінтед Идеала 802 — на 39,6 дня (P<0,01), Магніта 281 — на 38,7 дня (P<0,05) і Еранда 730 — на 32,0 дні (P<0,05).

За кращу лактацію найбільшою тривалістю сухостійного періоду відзначалися дочки бугая Крейсера 181, а найменшою — дочки бугая Богатиря 2323. Різниця за цим показником між вищезазначеними тваринами становила 23,0 дні (P<0,01). Дочки бугая Богатиря 2323 поступалися дочкам плідника Флінтед Идеала 802 на 22,8 дня (P<0,01), а дочкам бугая Еранда 730 — на 20,6 дня (P<0,05).

Таблиця 4

**Відтворювальна здатність корів української черно-рябої молочної породи залежно від батьків, M±m, дні**

Кличка та інв. № батька	1 лактація			2 лактація			
	n	Сервіс-період	Міжотельний період	n	Сухостійний період	Сервіс-період	Міжотельний період
Альфред 1021	109	110,1±2,3	387,6±2,3	97	70,7±2,3	99,5±4,3	382,7±4,0
Амур 1225	127	111,0±2,2	390,0±2,2	101	69,2±2,4	101,4±3,8	388,2±3,6
Аполон 1171	154	112,0±1,9	390,9±2,1	131	73,3±2,0	99,1±3,3	385,1±3,2
Богатир 2323	13	105,5±4,2	385,3±4,5	13	74,0±8,5	87,5±12,5	377,1±10,3
Гусар 1587	87	112,3±2,7	394,5±3,7	78	74,3±2,5	99,4±4,6	384,8±4,4
Джебро 297	32	103,6±3,5	378,6±3,8	-	-	-	-
Євпаторій 1069	113	110,5±2,3	389,6±2,3	97	70,5±2,1	93,4±3,7	379,6±3,7
Еранда 730	66	109,1±3,0	386,2±3,1	61	66,6±2,6	98,0±4,3	381,4±4,2
Король 865	11	112,7±4,2	383,5±4,9	3	59,0±16,0	78,0±21,2	367,3±26,2
Космонавт 37	126	112,1±2,0	390,9±2,1	99	69,8±2,8	106,6±4,3	395,1±4,0
Космос 107	6	129,3±10,4	410,8±10,2	6	74,5±14,5	74,8±8,8	365,5±8,2
Крейсер 181	187	113,3±1,8	392,0±1,9	162	76,9±2,0	108,0±3,0	393,4±2,9
Курант 1051	53	116,7±3,1	395,6±3,3	51	68,0±3,0	103,8±5,2	386,9±5,4
Ламбада 664733	26	115,3±4,7	389,6±4,7	9	85,2±7,7	108,1±14,5	404,1±16,4
Леопольд 70	19	100,9±5,4	380,5±5,6	13	67,5±7,3	101,5±11,3	393,6±11,9
Люкс 27	10	99,3±6,2	421,8±27,3	7	80,1±8,3	106,9±12,9	392,4±12,7
Магніт 281	66	113,0±2,6	391,1±2,8	57	69,5±3,0	103,0±5,4	386,9±5,1
Май 5573	16	121,4±7,7	399,1±8,2	11	71,0±6,7	92,5±11,2	383,5±11,9
Мотор 1130	69	112,3±3,0	392,8±3,2	68	72,5±2,6	112,6±4,6	394,0±4,4
Смак 2389	7	97,1±7,1	373,2±6,0	7	69,4±5,1	92,9±15,4	384,6±16,9
Тагар 1401	24	102,9±4,6	383,9±5,9	21	69,4±3,6	96,1±9,3	381,8±8,1
Флінтед Идеал Ет 802	167	110,7±1,7	389,3±1,8	131	75,4±2,3	106,1±3,2	388,9±3,1
Інші батьки	44	108,6±4,3	388,2±4,1	32	67,0±3,7	97,7±6,9	380,3±6,2

Продовження таблиці 4

Кличка та інв. № батька	3 лактація				Краща лактація			
	n	Сухо- стій-ний період	Сервіс- період	Міжоте- льний період	n	Сухо- стій-ний період	Сервіс- період	Міжоте- льний період
Альфред 1021	75	76,4±2,5	99,0±6,0	381,4±5,8	109	73,2±2,6	103,2±3,4	385,6±3,3
Амур 1225	79	74,4±2,7	99,3±6,2	379,0±5,8	127	73,2±2,9	108,3±3,0	390,3±3,1
Аполон 1171	102	81,5±2,8	90,6±5,4	372,2±5,4	154	72,0±2,2	104,3±2,4	383,8±2,6
Богатир 2323	11	75,0±6,8	77,3±12,8	355,8±14,0	13	59,6±7,1	102,0±7,0	381,3±7,8
Гусар 1587	54	72,7±2,8	94,0±6,4	372,8±6,4	87	75,0±2,8	112,4±4,4	393,0±4,5
Джебро 297	-	-	-	-	32	-	103,6±3,5	378,6±3,8
Євпаторій 1069	77	78,2±2,9	89,7±6,3	369,4±6,2	113	71,7±2,7	103,6±3,2	384,3±3,2
Еранда 730	52	77,0±4,0	104,0±6,1	387,3±7,4	66	80,2±4,3	110,4±3,3	393,8±4,6
Король 865	-	-	-	-	11	62,0±6,2	106,7±5,4	377,7±4,9
Космонавт 37	51	65,4±2,9	101,7±5,2	384,6±5,1	126	69,0±2,9	112,7±3,0	396,2±3,0
Космос 107	4	71,5±8,3	101,0±18,0	380,5±23,5	6	75,8±17,6	96,0±5,1	381,3±4,3
Крейсер 181	110	80,0±2,1	100,6±3,8	384,1±4,0	187	82,6±2,2	113,4±2,4	394,8±2,5
Курант 1051	34	77,1±5,0	92,5±8,1	373,2±7,7	53	71,7±5,3	111,1±5,3	389,7±5,4
Ламбада 664733	3	89,0±7,6	121,3±15,7	406,9±18,0	26	81,7±8,5	111,7±5,5	389,5±6,2
Леопольд 70	4	67,5±15,0	116,0±22,2	385,8±24,1	19	69,4±10,0	110,3±8,5	392,5±9,5
Люкс 27	5	99,2±15,2	74,3±14,4	355,3±12,6	10	78,3±2,5	90,4±8,1	375,0±29,0
Магніт 281	46	78,2±3,3	109,0±8,5	394,0±9,3	66	72,7±3,9	109,0±4,2	389,5±4,4
Май 5573	3	58,5±4,5	92,5±22,5	366,0±29,0	16	62,6±4,8	115,8±9,0	396,9±9,8
Мотор 1130	48	75,7±3,4	99,6±7,5	380,4±7,3	69	70,3±3,3	110,5±4,0	391,1±4,5
Смак 2389	5	71,2±5,8	96,6±29,0	375,0±29,8	7	70,0±1,8	116,6±18,0	396,8±16,8
Тагар 1401	16	86,6±5,2	96,1±13,7	372,5±13,4	24	77,6±5,8	94,7±8,0	372,2±8,3
Флінтед Ідеал Ет 802	99	78,0±2,6	115,9±5,5	394,9±5,5	167	82,4±3,0	113,6±2,9	393,1±2,9
Інші батьки	28	80,8±5,1	102,7±11,7	380,3±6,2	44	75,2±5,3	110,9±6,5	389,1±5,8

Тривалість сервіс-періоду за кращу лактацію найбільшою спостерігалася у дочок бугая Смака 2389. Високим цей показник був і в дочок плідників Мая 5573, Флінтед Ідеала 802, Космонавта 37 і Гусара 1587, а найменшим — у дочок бугая Люкса 27. Останні поступалися дочкам бугая Мая 5573 на 25,4 (P<0,05), Флінтед Ідеала 802 — на 23,2 (P<0,01), Космонавта 37 — на 22,3 (P<0,01), Гусара 1587 — на 22,0 (P<0,05), Ламбада 664733 — на 21,3 (P<0,05), Куранта 1051 — на 20,7 (P<0,05), Мотора 1130 — на 20,1 (P<0,05), Еранда 730 — на 20,0 (P<0,05) і дочкам плідника Магніта 281 — на 18,6 дня (P<0,05).

За кращу лактацію найбільша тривалість міжотельного періоду відмічалася у дочок бугая Ламбада 664733. Високим цей показник спостерігався і в дочок бугаїв Мая 5573, Смака 2389, Космонавта 37, Крейсера 181, Еранда 730, Флінтед Ідеала 802 і Гусара 1587. Найменша тривалість міжотельного періоду відмічена у дочок плідника Тагара 1401. Дочки останнього поступалися за цим показником дочкам бугая Космонавта 37 на 24,0 (P<0,01), Крейсера 181 — на 22,6 (P<0,01), Еранда 730 — на 21,6 (P<0,05), Флінтед Ідеала 802 — на 20,9 (P<0,05) і дочкам бугая Гусара 1587 — на 20,8 дня (P<0,05).

Проведений дисперсійний аналіз показує значний вплив батьків на тривалість сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів у їх дочок (табл. 5), а саме: частка впливу бугаїв-плідників на тривалість сухостійного періоду залежно від лактації становила 14,72–29,38, сервіс-періоду — 18,77–38,80 та міжотельного періоду — 19,60–39,34 %.

Таблиця 5

**Частка впливу батьків на тривалість сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів дочок, %**

Лактація	n	Частка впливу батьків на тривалість:		
		Сухостійного періоду	Сервіс-періоду	Міжотельного періоду
1	1378	-	20,86	27,04
2	1155	14,72	18,77	19,60
3	792	29,38	38,80	39,34
Краща	1378	25,05	26,39	27,63

Встановлено, що молочна продуктивність корів залежить від показників відтворювальної здатності. Найвищий надій і кількість молочного жиру за всі досліджувані лактації відмічали у корів із сухостійним періодом 46–55 днів, сервіс-періодом 81–100 днів і міжотельним періодом 406–425 днів (табл. 6–8).

Найвищим надоем за другу лактацію характеризувалися корови з тривалістю сухостійного періоду 76–85 днів, за третю лактацію — 56–65 днів і за кращу лактацію — 46–55 днів (табл. 6).

Таблиця 6

**Залежність молочної продуктивності корів від тривалості сухостійного періоду**

Тривалість сухостійного періоду, дні	Лактація	n	Молочна продуктивність, M±m		
			Надій, кг	Жир, %	Молочний жир, кг
До 45	2	158	3895,5±49,82	3,60±0,017	140,2±1,97
	3	81	4188,0±69,63	3,57±0,024	149,8±2,80
	Краща	84	4722,2±81,14	3,63±0,023	171,8±3,25
46–55	2	148	3995,9±61,83	3,62±0,021	144,5±2,39
	3	84	4285,3±78,00	3,58±0,022	153,5±3,15
	Краща	94	4958,9±98,75	3,64±0,021	180,9±3,97
56–65	2	239	3918,8±46,11	3,59±0,014	140,7±1,83
	3	144	4434,9±72,72	3,62±0,019	160,7±2,93
	Краща	165	4681,9±71,20	3,64±0,016	170,3±2,81
66–75	2	194	3886,6±40,53	3,57±0,017	138,9±1,64
	3	133	4333,8±60,50	3,56±0,019	154,4±2,45
	Краща	132	4598,4±61,60	3,61±0,020	166,3±2,51
76–85	2	159	4012,4±51,31	3,58±0,018	143,5±1,96
	3	133	4254,5±54,17	3,58±0,021	152,4±2,15
	Краща	133	4718,2±59,22	3,61±0,020	170,2±2,31
85 і більше	2	316	3935,8±38,37	3,57±0,012	140,4±1,45
	3	285	4238,7±40,14	3,57±0,013	151,4±1,55
	Краща	264	4571,6±44,46	3,61±0,014	164,9±1,70

Щодо тривалості сервіс-періоду, то за першу, другу і кращу лактації молочна продуктивність найвищою спостерігалась у тварин, у яких цей показник складав 81–100 днів, а за третю лактацію — 121–140 днів (табл. 7).

Таблиця 7

**Залежність молочної продуктивності корів від тривалості сервіс-періоду**

Тривалість сервіс-періоду, дні	Лактація	n	Молочна продуктивність, М±m		
			Надій, кг	Жир, %	Молочний жир, кг
До 80	1	159	3755,9±34,79	3,67±0,020	137,9±1,46
	2	375	3784,5±28,71	3,59±0,012	135,9±1,15
	3	325	4068,8±30,91	3,56±0,012	144,7±1,20
	Краща	326	4475,7±42,08	3,64±0,012	162,7±1,62
81–100	1	344	3920,0±25,85	3,64±0,013	142,6±0,98
	2	238	4113,2±56,88	3,59±0,015	148,0±2,32
	3	168	4413,8±65,66	3,59±0,017	158,8±2,63
	Краща	351	4520,7±45,81	3,64±0,012	164,6±1,85
101–120	1	509	3849,4±20,38	3,64±0,011	140,1±0,79
	2	225	3959,2±46,56	3,57±0,014	141,3±1,74
	3	124	4412,7±72,20	3,61±0,022	159,5±3,01
	Краща	381	4311,7±35,15	3,63±0,012	156,5±1,33
121–140	1	336	3846,9±25,17	3,66±0,013	140,6±0,94
	2	173	3894,4±43,16	3,58±0,016	139,3±1,56
	3	80	4486,1±91,52	3,58±0,027	160,8±3,69
	Краща	235	4323,6±43,13	3,64±0,013	157,2±1,63
141–160	1	146	3892,3±40,45	3,58±0,018	139,1±1,49
	2	85	3916,8±54,65	3,59±0,026	140,3±1,098
	3	51	4351,5±73,23	3,59±0,035	156,0±2,66
	Краща	144	4253,2±48,28	3,59±0,020	152,5±1,65
161 і більше	1	38	3941,2±76,59	3,60±0,037	141,5±2,78
	2	99	4028,6±51,32	3,58±0,022	144,2±1,95
	3	80	4373,7±69,02	3,58±0,025	156,1±2,50
	Краща	95	4491,9±60,50	3,62±0,022	162,2±2,16

Тривалість міжотельного періоду також значно впливає на молочну продуктивність корів. Найвищі надої було одержано від тварин, у яких цей показник становив за першу лактацію 366–385 днів, за другу — 446 і більше, за третю — 406–425 і за кращу лактацію — до 365 днів (табл. 8).

Таблиця 8

**Залежність молочної продуктивності корів від тривалості міжотельного періоду**

Тривалість міжотельного періоду, дні	Лактація	n	Молочна продуктивність, М±m		
			Надій, кг	Жир, %	Молочний жир, кг
До 365	1	289	3793,0±24,82	3,64±0,014	138,1±1,01
	2	374	3840,7±33,82	3,59±0,012	138,1±1,37
	3	364	4105,2±31,54	3,57±0,011	146,5±1,23
	Краща	419	4463,6±38,11	3,63±0,011	162,2±1,49
366–385	1	394	3907,5±23,98	3,65±0,012	142,5±0,94
	2	242	3987,3±46,39	3,57±0,015	142,9±1,81
	3	153	4397,6±66,36	3,58±0,019	157,8±2,70
	Краща	365	4416,4±39,76	3,64±0,012	160,8±1,56
386–405	1	450	3851,0±22,10	3,65±0,012	140,3±0,81
	2	227	3999,5±49,60	3,57±0,014	142,7±1,91
	3	125	4413,8±71,56	3,59±0,020	158,6±2,93
	Краща	336	4361,1±39,59	3,63±0,013	158,0±1,52



406–425	1	239	3862,1±31,29	3,63±0,014	140,1±1,19
	2	168	3896,3±45,27	3,58±0,016	139,4±1,78
	3	78	4498,2±88,55	3,60±0,029	162,1±3,59
	Краща	204	4342,8±47,73	3,63±0,015	157,5±1,84
426–445	1	93	3905,8±52,14	3,60±0,024	140,2±1,83
	2	95	3900,5±57,70	3,60±0,024	140,1±2,00
	3	39	4484,2±119,98	3,60±0,038	161,5±4,61
	Краща	109	4333,0±69,22	3,62±0,023	156,3±2,40
446 і більше	1	43	3890,8±65,31	3,62±0,035	140,7±2,64
	2	90	4061,1±54,71	3,59±0,021	145,6±2,05
	3	79	4337,1±61,51	3,58±0,026	154,9±2,24
	Краща	99	4424,4±53,28	3,62±0,022	159,7±1,90

Між тривалістю сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів та молочною продуктивністю корів нами виявлені певні взаємозв'язки, які, залежно від показника, знаходилися в межах 0,101–0,270 ( $P<0,01$ – $0,001$ ) (табл. 9). Частка впливу тривалості сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів на молочну продуктивність корів коливалася від 8,82 до 28,44 % ( $P<0,05$ – $0,001$ ) (табл. 10).

Таблиця 9

**Взаємозв'язки між тривалістю сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів та молочною продуктивністю корів**

Лактація	n	Коефіцієнти кореляції між:								
		тривалістю сухостійного періоду та:			тривалістю сервіс-періоду та:			тривалістю міжотельного періоду та:		
		надоєм	вмістом жиру в молоці	кількістю молочного жиру	надоєм	вмістом жиру в молоці	кількістю молочного жиру	надоєм	вмістом жиру в молоці	кількістю молочного жиру
1	1456	-	-	-	0,119	0,149	0,109	0,140	0,140	0,116
2	1197	0,120	0,166	0,105	0,193	0,111	0,179	0,186	0,101	0,175
3	829	0,130	0,110	0,134	0,270	0,128	0,260	0,267	0,134	0,260
Кр.	1456	0,209	0,142	0,218	0,150	0,127	0,161	0,147	0,120	0,155

Таблиця 10

**Вплив тривалості сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів на молочну продуктивність корів, %**

Лактація	n	Частка впливу сухостійного періоду на:			Частка впливу сервіс-періоду на:			Частка впливу міжотельного періоду на:		
		надій	вміст жиру в молоці	кількість молочного жиру	надій	вміст жиру в молоці	кількість молочного жиру	надій	вміст жиру в молоці	кількість молочного жиру
1	1456	-	-	-	10,86	9,14	8,82	12,68	10,33	13,07
2	1197	10,46	10,14	9,90	20,00	14,24	19,59	13,19	14,02	12,15
3	829	13,03	14,53	12,85	27,60	24,14	28,44	26,15	23,56	24,61
Кр.	1456	15,04	15,61	15,15	12,91	11,77	13,46	11,17	13,81	11,14

**Висновки.** Корови української чорно-рябої молочної породи характеризуються добрими показниками відтворювальної здатності. Встановлено залежність між тривалістю сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів та генотипом тварин. Найвищими ці показниками за всі досліджувані лактації були у тварин з умовною часткою крові голштинської породи до 50 % (виняток — тривалість сухостійного періоду за кращу лактацію). Найвищим надоем характеризувалися корови з тривалістю сухостійного періоду за II лактацію 76–85 днів, за III — 56–65 днів і за кращу лактацію — 46–55 днів; тривалістю сервіс-періоду за I, II і кращу лактації — 81–100 днів, а за III лактацію — 121–140 днів; тривалістю міжотельного періоду за I лактацію 366–385, за II — 446 і більше, за III — 406–425 та за кращу лактацію — до 365 днів. Тривалість сухостійного, сервіс- та міжотельного періодів позитивно корелює з молочною продуктивністю тварин і знаходилася в межах 0,101–0,270. Частка впливу досліджуваних показників відтворювальної здатності на молочну продуктивність корів коливалася від 8,82 до 28,44 %. Виявлено значну мінливість сервіс- і сухостійного періодів.

Подальше раціональне та економічно вигідне вдосконалення молочного скотарства вирішальною мірою залежить від рівня відтворення стада, аналіз зв'язків молочної продуктивності з показниками відтворної здатності може слугувати важливим орієнтиром в подальшій селекційно-племінній роботі з українською чорно-рябою молочною породою.

### Література

1. Кальчук Л. А. Зв'язок молочної продуктивності з показниками відтворної здатності та господарського використання у корів чорно-рябої молочної породи / Л. А. Кальчук, М. С. Пелехатий // Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва. — Харків, 2001. — Вип. 80. — С. 64–67.
2. Федорович Є. І. Західний внутрішньопородний тип української чорно-рябої молочної породи: господарсько-біологічні та селекційно-генетичні особливості / Є. І. Федорович, Й. З. Сірацький. — К. : Науковий світ. — 2004. — 385 с. ISBN966–675–304–9
3. Кертиев Р. Зависимость плодовитости первотелок от их возраста и живой массы / Р. Кертиев, Н. Лось // Молочное и мясное скотоводство. — 1999. — № 3. — С. 24–26.
4. Лакин Г. Ф. Биометрия. Учебное пособие для биол. спец. вузов. — 4-е изд., перераб. и доп. / Г. Ф. Лакин. — М. : Высшая школа. — 1990. — 352 с. — ISBN 5–06–000471–6.

### Summary

I. V. Novak<sup>1</sup>, V. V. Fedorovych<sup>1</sup>, O. M. Krip<sup>1</sup>, E. I. Fedorovich<sup>1</sup>,  
H. G. Gudyma<sup>2</sup>, I. Z. Siratskiy<sup>2</sup>  
*Institute of animal biology of NAAS Ukraine*  
*Institute of animal breeding and genetics of NAAS Ukraine*

**REPRODUCTIVE ABILITY AND THEIR INFLUENCE ARE ON FORMING OF THE MILK PRODUCTIVITY IN COWS OF UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY BREED**

*It was observed indexes of reproductive ability and their copulas with milk productivity of cows with different genotypes of Ukrainian black-and-white dairy breed in the different lactation. It was established that between duration dead trees period, service and between-calving periods and the genotype of animals is certain dependence. The greatest indexes were for animals with the conditional particle of blood of Golshtin breed to 50 % (an exception is duration of period of dead trees for the best lactation). The greatest hopes and amount of suckling fatty milk for the first five lactations were observed for cows with duration of period of dead trees 46–55, to the period of service — 81–100 and to the between-calving periods — 406–425 days. Considerable changeability of service- and dead trees is set periods.*

*Стаття надійшла до редакції 10.03.2010*