

УДК 636.22/28.034

Карлова Л.В., кандидат с.-г. наук, доцент
Іжболдіна О.О., кандидат с.-г. наук, доцент
Лесновська О.В., кандидат с.-г. наук, доцент
Деберина І.В., аспірант
Дніпровський державний аграрно-економічний університет

ВПЛИВ ТИПУ КОНСТИТУЦІЇ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ НА ЇХ ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ

Оцінено вплив типу конституції корів української чорно-рябої молочної породи на їх подальшу молочну продуктивність та відтворювальну здатність. Корови широкотілого типу вірогідно переважали одновікових аналогів вузькотілого типу за індексами широкогрудості та широкозадості відповідно на 2,75 (11,2%; $P>0,999$) і 1,35 (5,04%; $P>0,99$), величиною та напрямком відхилення. Модельне відхилення для тварин широкотілого та вузькотілого типів склало +8,77 та -6,32 відповідно.

Первістки широкотілого типу вірогідно ($P>0,95$) перевершують ровесниць вузькотілого типу за надоєм та кількістю молочного жиру – на 9,8 і 10,1 % відповідно. У тварин широкотілого типу на 37,8 (25,5%; $P>0,95$) днів меншою була середня тривалість сервіс-періоду порівняно з вузькотілими одностійками. Вищий на 0,01 (0,9%) коефіцієнт продуктивного використання свідчить про те, що з підвищенням продуктивності у корів широкотілого типу не спостерігається погіршення відтворювальної здатності. Між типами конституції існує досить високий рівень відмінностей за показниками відтворювальної здатності, однак за живою масою різниця була незначною і знаходилася в межах (1,0%).

Ключові слова: первістки, широкотілий тип, вузькотілий тип, молочна продуктивність, відтворна здатність, індекси, проміри

Рис. 1. Табл. 7 Літ.14

Постановка проблеми. Основним завданням селекційно-племінної роботи у молочному скотарстві є підвищення генетичного потенціалу тварин за основними господарсько-корисними ознаками. Багатьма авторами доведено [8, 9], що виражена породна типовість та екстер'єрні показники в підсумку визначають тип конституції худоби, її міцність, що значною мірою впливає на рівень молочної продуктивності та відтворювальної здатності. Це питання набуває актуальності особливо при використанні інтенсивних ресурсо- та енергоощадних технологій виробництва молока. За таких технологій худоба повинна мати добре розвинуті серцево-судинну, дихальну, травну, гормональну та відтворювальну системи, міцну конституцію, високу продуктивність, ефективно використовувати корми, бути стійкою до захворювань, здатною до тривалих стресових навантажень [4, 6, 8, 10].

Тому в умовах сучасних технологій виробництва молока, які потребують стандартизації тварин за основними господарсько-корисними ознаками, метою роботи є комплексна оцінка телиць української чорно-рябої молочної породи за

типом конституції, з'ясування впливу конституціональних особливостей на формування майбутньої молочної продуктивності та відтворювальної здатності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Особливістю сучасного стану розвитку молочного скотарства України є широке використання кращого генофонду порід інших країн для покращення місцевої худоби. В цих умовах важливо не втратити цінні особливості місцевих порід, їх пристосованість до природно-кліматичних та кормових умов.

У зв'язку з цим, все більші вимоги висуваються до тварин. Вони повинні бути пристосованими до поїдання великої кількості кормів, забезпечуючи високу продуктивність, бути придатними до машинного доїння, мати високу відтворювальну здатність, стійкість до захворювань, міцну конституцію. Практика свідчить, що частина тварин швидко пристосовується до нових умов, інша повільніше, або ж зовсім не пристосовується, що є причиною щорічного передчасного вибуття 30% маточного поголів'я.

Темпи селекції у бажаному напрямку значною мірою залежать від того, яка питома вага конституціональних типів у кожному конкретному стаді. Наші дослідження показали, що при виділенні типів за ознаками широкотілості й вузькотілості серед піддослідних тварин перевершує широкотілий конституціональний тип (58,5%) над вузькотілим (41,5%). Таким чином, отримані нами дані не співпадають з даними в інших стадах таких дослідників як Шалимов Н.А. [11, 12], Гончар О.Ф. [3], однак різниця за їх питомою вагою була незначна.

Корови широкотілого типу вірогідно перевершували одновікових аналогів вузькотілого типу за індексами широкогрудості та широкозадості відповідно на 2,75 (11,2%; $P > 0,999$) і 1,35 (5,04%; $P > 0,99$), величиною та напрямком відхилення.

Аналізуючи показники молочної продуктивності корів різних типів конституції можна зробити висновок, що більш продуктивними є особини широкотілого типу конституції. Ісраїлов Ф. [5] повідомляє, що добовий надій тварин широкотілого типу червоної степової породи був більшим на 1,1 кг (10,1%), швіцької – на 1,73 кг (19,6%) в порівнянні з тваринами вузькотілого типу. Середня швидкість молоковидедення була найвищою у обох порід широкотілого типу (1,476 кг/хв і 1,246 кг/хв), ніж у вузькотілого типу (1,324 кг/хв і 1,112 кг/хв).

Найвищий надій за 305 днів закінченої першої лактації було отримано від корів широкотілого ніжно-рихлого типу (8091 кг). Серед корів вузькотілого типу найвищий надій був у корів грубо-щільного типу (7990 кг). Ці дані цілком узгоджуються з нашими результатами досліджень.

Більший на 0,01 (0,9%) коефіцієнт продуктивного використання вказує на те, що з підвищенням продуктивності у широкотілих тварин не спостерігається

погіршення відтворювальної здатності. Аналогічні дані знайшли своє підтвердження і в працях інших дослідників [7, 9, 10, 12].

Встановлено [1], що в корів широкотілого ніжно-рихлого типу вихід телят був на 7,2% більшим, ніж у корів вузькотілого ніжно-крихкого та грубо-крихкого типів конституції. Найменший вихід телят спостерігається в корів широкотілого грубо-щільного типу (58,9%), який був на 17,6% меншим, ніж у таких же корів вузькотілого типу.

Мета та методика досліджень. Метою проведених досліджень було встановлення степеню впливу типу конституції корів чорно-рябої молочної худоби на їх продуктивні якості.

Об'єктом дослідження були корови української чорно-рябої молочної породи ($n=65$) аналоги за віком і фізіологічним станом. Дослідження проводилися у фермерському господарстві «ЮРАН» Новомосковського району Дніпропетровської області.

Типи конституції тварин встановлювались візуально та з використанням методики модельних відхилень за формулою [13]:

$$a = \left(\frac{B}{M} - 1 \right) \times 100, \quad (1)$$

де a – шукане модельне відхилення; B – індекс окремої тварини; M – модельний показник (середня величина того ж індексу).

Відносний спад росту до річного віку обчислювали за формулою Панасюка І.М. [13]:

$$K = \left[\left(\frac{W_t - W_0}{W_t + W_0} \right) \times 2 - \left(\frac{W_{t_1} - W_0}{W_{t_1} + W_0} \right) \times 2 \right] \times 100, \quad (2)$$

де K – спад відносної швидкості росту (%); W_t – жива маса у віці 6 місяців, кг; W_0 – жива маса при народженні, кг; W_{t_1} – жива маса у віці 12 місяців, кг.

Особливості екстер'єру тварин визначали за їх промірами та індексами будови тіла.

Молочну продуктивність за першу лактацію тварин встановлювали за контрольними доїннями з використанням первинної документації зоотехнічного обліку господарства.

Для оцінки плодючості повновікових корів з урахуванням їх продуктивності використовували розроблену Буркатом В.П. [2] формулу:

$$K_p = \frac{B_y}{(U_n : g) \times (K_g - 60 \times \text{Чл})}, \quad (3)$$

де K_p – коефіцієнт продуктивного використання корів; B_y – фактичний надій за всі дійні дні усіх урахованих лактацій (кг); U_n – сума надоїв за усі лактації (за 305 днів або скорочені лактації, кг); g – кількість цих днів; K_g – кількість календарних днів від дати першого отелення до дати останнього запуску, Чл – кількість лактацій.

Основні результати досліджень. За сукупністю даних серед піддослідних корів української чорно-рябої молочної породи (n=65) нами було виділено два конституціональних типи – широкотілий та вузькотілий (табл. 1).

Таблиця 1

Показник	Тип конституції	
	широкотілий, n=38	вузькотілий, n=27
Індекси:		
широкогрудості	24,52±0,127***	21,77±0,103
широкозадості	26,77±0,221**	25,42±0,154
Модельне відхилення	+ 8,77±1,234	-6,32±0,301

Примітка: Вірогідність різниці: **P>0,99; ***P>0,999

З наведених даних таблиці 1, корови широкотілого типу вірогідно переважали одновікових аналогів вузькотілого типу за індексами широкогрудості та широкозадості відповідно на 2,75 (11,2%; P>0,999) і 1,35 (5,04%; P>0,99), величиною та напрямком відхилення. Модельне відхилення для тварин широкотілого та вузькотілого типів склало +8,77 та -6,32 відповідно.

В таблиці 2 наведені лінійні проміри корів різних конституціональних типів.

Таблиця 2

Лінійні проміри корів різних типів конституції, см

Показник	Тип конституції	
	широкотілий, n=38	вузькотілий, n=27
Висота в холці	130,6±0,42*	129,4±0,18
Глибина грудей	66,7±1,74**	62,0±0,43
Ширина грудей	48,3±0,57***	44,5±0,26
Ширина в маклаках	53,8±0,83***	49,5±0,46
Коса довжинатулуба	155,7±2,60***	141,4±0,28
Обхват грудей	196,1±0,72***	190,0±0,49
Обхват п'ястка	19,3±0,09**	19,0±0,04

Примітка: Вірогідність різниці: *P>0,95; **P>0,99; ***P>0,999

Результати досліджень свідчать (табл. 2), що за лінійними промірами корови широкотілого типу конституції високовірогідно переважали своїх ровесниць вузькотілого типу. Згідно рис. 1, за висотою в холці ця перевага склала 0,9%, глибиною грудей – 7,6%, шириною грудей – 8,5%, шириною в маклаках – 8,7%, косою довжиною тулуба – 10,1%, обхватом грудей – 3,2% та обхватом п'ястка – 1,6%.

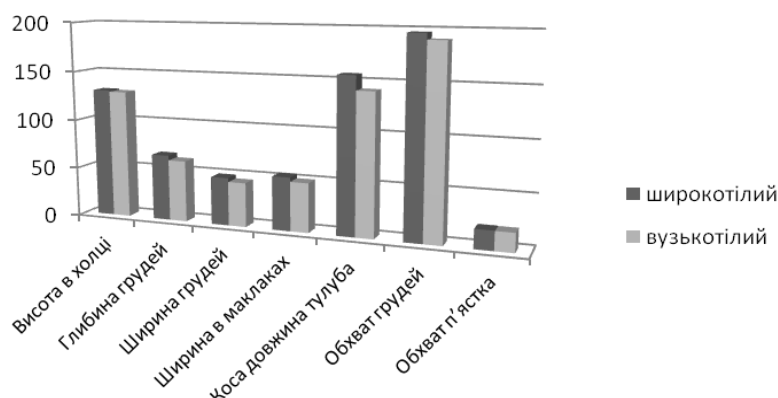


Рис. 1. Екстер'єрний профіль корів різних конституціональних типів

Зміна маси під час росту тварин відбувається по-різному і залежить від їх спадкових особливостей, які визначають послідовність темпів росту в різні вікові періоди онтогенезу, а це, в свою чергу, призводить до формування різних конституціональних типів та рівня продуктивності (табл. 3).

Таблиця 3

Інтенсивність спаду росту корів різних типів конституції до річного віку

Тип конституції	n	Коефіцієнт спаду, %
Широкотілий	38	84,1±1,89
Вузькотілий	27	81,2±1,43
Середнє по стаду	65	82,4±1,15

Нами виявлено різницю за коефіцієнтом відносного спаду росту до річного віку між тваринами різних типів. Вищі вони в особин, що належали до широкотілого (84,1±1,89) і нижчі в однолітків вузькотілого (81,2±1,43) типу. Це свідчить про те, що перші формувались швидше і краще пристосовувались до умов зовнішнього середовища.

Стабільно високий рівень продуктивності корів, який зберігається впродовж ряду лактацій та має високі спадкові якості, котрі стійко передаються потомству, суттєво підвищує економічну ефективність виробництва молока і молочних продуктів. Показники молочної продуктивності корів різних типів конституції представлені в таблиці 4.

Таблиця 4

Молочна продуктивність корів різних типів конституції за I лактацію

Тип конституції	n	Надій, кг	Вміст жиру, %	Молочний жир, кг
Широкотілий	38	5098,1±68,40*	3,79±0,003	193,2±1,77**
Вузькотілий	27	4778,3±25,21	3,78±0,002	180,6±1,92

Примітка: Вірогідність різниці: * $P > 0,95$; ** $P > 0,99$

За даними таблиці 4 встановлено, що корови широкотілого типу вірогідно ($P > 0,95$) перевершують ровесниць вузькотілого типу за надоем на 319,8±34,121

кг та кількістю молочного жиру – на $12,6 \pm 5,20$ кг ($P > 0,99$), що відповідно складає 6,3% і 6,5%.

У групі піддослідних тварин різних конституціональних типів чітко виділяються три типи зв'язку між величиною надою та вмістом жиру в молоці (табл. 5).

Таблиця 5

Молочна продуктивність корів різних типів конституції та її мінливість в різних типах зв'язку надою та вмісту жиру в молоці

Тип зв'язку	%	Лактація	Надій		Вміст жиру		Молочний жир	
			кг	Cv, %	%	Cv, %	кг	Cv, %
Вузькотілий тип, n=27								
Перший, n = 3	10,7	1	4663,0±226,62	15,2	3,72±0,010	0,7	173,5±8,52	15,3
		2	5089,0±187,60	10,2	3,79±0,032	2,1	192,9±7,16	10,3
		3	5372,0±214,01	11,5	3,81±0,016	1,0	204,7±8,35	11,7
Другий, n = 11	41,1	1	4877,9±174,70	23,4	3,90±0,022	2,3	190,2±6,62	22,1
		2	5019,8±112,49	12,2	3,83±0,051	5,8	192,2±4,21	12,1
		3	5405,6±103,15	10,0	3,77±0,011	1,2	203,8±3,90	10,0
Третій, n = 13	48,2	1	4720,7±117,24	16,1	3,79±0,009	1,2	178,9±4,39	15,9
		2	5025,6±115,32	14,6	3,79±0,011	1,5	190,5±4,24	14,2
		3	5344,4±104,49	11,3	3,81±0,011	1,3	203,6±3,81	10,8
Широкотілий тип, n=38								
Перший, n = 4	11,8	1	5170,0±534,92	29,1	3,78±0,023	1,2	195,4±19,38	28,2
		2	5478,0±449,04	22,2	3,81±0,050	2,6	208,7±15,35	20,0
		3	5882,0±213,22	10,2	3,82±0,031	1,6	224,7±7,13	8,9
Другий, n = 12	32,3	1	5017,7±186,44	15,7	3,86±0,019	1,5	193,7±6,61	14,4
		2	5482,0±215,06	15,9	3,75±0,022	1,8	205,6±7,31	14,4
		3	5769,9±212,23	14,4	3,75±0,013	1,1	216,4±7,77	14,0
Третій, n = 22	55,9	1	5127,7±100,48	10,5	3,79,011	1,2	194,3±3,80	10,5
		2	5579,2±91,39	9,0	3,79±0,018	2,0	211,5±3,24	8,4
		3	5849,3±153,78	13,8	3,78±0,009	1,0	221,1±5,77	13,7
У середньому по групі, n=65								
Перший, n = 7	11,1	1	4916,5±247,80	20,3	3,73±0,013	1,0	183.4±9,09	19,9
		2	5322,1±223,01	15,5	3,81±0,033	2,6	202,8±7,90	14,4
		3	5788,9±164,22	10,8	3,81±0,047	1,2	220,6±17,29	10,6
Другий, n = 25	37,8	1	5090,4±135,26	21,7	3,88±0,015	2,0	197,5±4,95	20,5
		2	5414,8±100,40	13,6	3,77±0,011	1,6	204,1±3,57	12,8
		3	5882,7±97,61	11,9	3,76±0,008	1,1	221,2±3,61	11,7
Третій, n = 33	51,1	1	5181,1±82,41	14,8	3,79±0,007	1,2	196,4±4,16	20,1
		2	5508,5±74,50	12,4	3,80±0,010	1,7	209,3±2,71	11,9
		3	5823,0±84,02	12,3	3,80±0,007	1,2	221,3±3,12	12,1

У тварин першого типу з підвищенням надою підвищується вміст жиру в молоці, у другого – підвищення надоїв супроводжується зниженням жирномолочності, у третього при зміні надою вміст жиру залишається на тому ж самому рівні.

Найбільш цінними слід вважати тварин першого типу (табл. 5). Кількість таких тварин серед широкотілих корів становить 11,8% в порівнянні з вузькотілим (11,1%). Це дозволяє вести селекцію по відбору тварин бажаного конституціонального типу, які поєднували в собі високі продуктивні та жирномолочні якості.

Для визначення долі впливу конституціональних типів корів на показники їх молочної продуктивності нами був проведений дисперсійний аналіз однофакторного комплексу (табл. 6).

Таблиця 6

Частка впливу типу конституції корів на показники їх молочної продуктивності

Показник	Доля впливу, %
Надій за I лактацію, кг	34,78**
Вміст жиру в молоці, %	2,15
Кількість молочного жиру, кг	13,01

Примітка: Вірогідність різниці: ** $P > 0,99$

Наведені дані свідчать, що тип конституції корів впливає на показники їх молочної продуктивності. Так, найбільш вірогідна частка впливу встановлена за надоем – 34,78% ($P > 0,99$) та кількістю жиру в молоці – 13,01%. Однак, на вміст жиру в молоці вплив типу конституції значно менший – 2,15%.

Під час виведення нових порід і типів тварин важливим елементом є збереження та поліпшення їх відтворювальної здатності на рівні вихідних порід, які безпосередньо беруть участь у породоутворенні. Погіршення відтворювальних якостей знижує ефективність відбору і уповільнює процес породоутворення. Разом з тим, низькі показники виходу телят відчутно позначаються на рентабельності конкретного господарства й галузі в цілому [3].

Зважаючи на те, що при селекції досить часто ознаки молочної продуктивності і відтворювальної здатності тварин розглядаються майже незалежно, ми надавали великого значення коефіцієнту продуктивного використання корів. Він дає можливість оцінити плодючість корів з урахуванням їх продуктивності. Показники відтворювальної здатності корів залежно від типу конституції представлені в таблиці 7.

Таблиця 7

Показники відтворювальної здатності корів залежно від типу конституції

Показник	Тип конституції	
	широкотілий, n=38	вузькотілий, n=27
Коефіцієнт продуктивного використання	1,09±0,013	1,08±0,015
Середня тривалість сервіс-періоду, дн.	110,6±14,71	148,4±10,31*
Середня тривалість сухостійного періоду, дн.	65,2±2,80	64,3±3,20
Жива маса при першому осіменінні, кг	399,2±8,35	395,8±7,62

Примітка: Вірогідність різниці: * $P > 0,95$

Згідно даних табл. 7, у тварин широкотілого типу на 37,8 (25,5%; $P > 0,95$) днів меншою була середня тривалість сервіс-періоду порівняно з вузькотілими однолітками. Вищий на 0,01 (0,9%) коефіцієнт продуктивного використання свідчить про те, що з підвищенням продуктивності у корів широкотілого типу не спостерігається погіршення відтворювальної здатності. Між типами конституції існує досить високий рівень відмінностей за показниками відтворювальної здатності, однак за живою масою різниця була незначною і знаходилася в межах (1,0%).

Висновки. Узагальнюючи отримані дані, можна зробити висновок, що продуктивні та відтворювальні якості корів значною мірою обумовлені їх конституціональними особливостями. Для подальшої селекції потрібно проводити відбір тварин, які поєднували б у собі широкотілий тип конституції та мали високу молочну продуктивність.

Список використаної літератури

1. Барабаш В.І. Пристосованість та продуктивність корів різних типів конституції в новому регіоні / В.І. Барабаш, А.Д. Геккієв, Л.В. Тихонова [та ін.] // Сучасні проблеми тваринництва: зб. проблемних доповідей Інституту тваринництва центральних районів УААН. – Дніпропетровськ, 2002. – С. 18-20.
 2. Буркат В.П. Оценка использования племенных коров в связи с их воспроизводительными функциями / В.П. Буркат // Животноводство. – 1982. – № 4. – С. 50.
 3. Гончар О.Ф., Сотніченко Ю.М. Селекційні аспекти формування відтворної здатності у корів молочних порід. / О.Ф. Гончар, Ю.М. Сотніченко // Розведення і генетика тварин. – 2015. – № 50. – С. 200-207.
 4. Динько Ю.П. Ріст і розвиток ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи різних типів конституції / Ю.П. Динько // Розведення і генетика тварин. 2016. – Вип. 52. – С. 22-31.
 5. Исраилов Ф. Связь морфофизиологических особенностей вымени с типом телосложения коров / Ф. Исраилов // Молочное и мясное скотоводство. – 1986. – № 1. – С. 49.
 6. Когут М.І. Зв'язок екстер'єру і молочної продуктивності у корів симентальської породи. / М.І. Когут, В.М. Братюк, В.Я. Паньків // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. – 2016. – Вип. 59. – С. 1-6.
 7. Ламонов С.А. Продуктивность коров разных типов стрессоустойчивости / С.А. Ламонов, С.Ф. Погодаев // Зоотехния. – 2004. – № 9. – С. 26-27.
 8. Столяр Ж.В. Фенотипова консолідація груп корів різних типів конституції. / Ж.В. Столяр // Розведення і генетика тварин. – 2014. – № 48. – С. 12-135.
 9. Черненко О.І. Продуктивні та технологічні якості корів різних типів конституції / О.І. Черненко, О.М. Черненко, В.Р. Дутка // Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. – 2016. – т. 4. – № 1. – С. 290-295.
 10. Черненко О.М. Вплив стресостійкості на продуктивність, відтворну здатність та їх успадкування в голштинізованих корів / О.М. Черненко // Вісник Дніпропетровського держ. аграр. ун-ту. – Дніпропетровськ, 2003. – № 2. – С. 126-128.
-

11. Шалимов Н.А. Внутрипородные типы англеского скота / Н.А. Шалимов, Т.А. Залевская // Зоотехния. – 1988. – № 8. – С. 22-23.
12. Шалимов Н.А. Особенности англеского скота разных типов / Н.А. Шалимов // Животноводство. – 1986. – № 11. – С. 40-41.
13. Панасюк І.М. Екстер'єрно-біологічні особливості корів новоствореної української червоної молочної породи залежно від типів конституції та нервової діяльності / І.М. Панасюк, Л.В. Карлова // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Збірник наук. праць. – Вип. 15(40), серія 1: Сільськогосподарські науки; Т. 2. – К.: Золоті сторінки, 2007. – С. 61-67.
14. Федак В.Д. Оцінка типів конституції корів-первісток поліської м'ясної породи за віком і розвитком в умовах Карпатського регіону / В.Д. Федак, Н.М. Федак та ін. // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2018. – Вип. 63. – С. 188-197.

References

1. Barabash V.I. (2002). Prystosovanist ta produktyvnist koriv riznykh typiv konstytutsii v novomu rehioni [The adaptability and productivity of cows of different types of constitution in the new region]. *Suchasni problemy tvarynnytstva: zb. problemnykh dopovidei Instytutu tvarynnytstva tsentralnykh raioniv UAAN. – Modern problems of livestock breeding: Sob. Problematic reports of the Institute of livestock in the central regions of UAAS*, 18-20 [in Ukrainian].
2. Burkat V.P. (1982). Ocenka ispol'zovaniya plemennykh korov v svyazi s ih vosproizvoditel'nyimi funkciyami [Evaluation of the use of breeding cows in connection with their reproductive functions]. *ZHivotnovodstvo. – Livestock*, 4, 50 [in Russian].
3. Dynko Y.P. (2016). Rist i rozvytok remontnykh telyts ukrainskoi chorono- riaboi molochnoi porody riznykh typiv konstytutsii [Growth and development of repair heifers of Ukrainian black-and-white dairy breeds of various types of constitution]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn. – Animal breeding and genetics*, 52, 22-31 [in Ukrainian].
4. Honchar O.F., Sotnichenko Yu.M. (2015). Selektiini aspekty formuvannia vidtvornoj zdatnosti u koriv molochnykh porid [Selection aspects of reproductive ability formation in cows of dairy breeds]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Breeding and genetics of animals*, 50, 200-207 [in Ukrainian].
5. Kohut M.I., Bratiuk V.M. & Pankiv V.Ia. (2016). Zviazok eksterieru i molochnoi produktyvnosti u koriv symental'skoi porody [The connection of the exterior and dairy productivity of the cetaceans of the Simmental breed]. *Peredhirne ta hirske zemlerobstvo i tvarynnytstvo – Foothills and mountain farming and animal husbandry*, 59, 1-6 [in Ukrainian].
6. Israilov F. (1986). Svyaz' morfofiziologicheskikh osobennostej vymeni s tipom teloslozheniya korov [Communication morphophysiological features of the udder with the body type of cows]. *Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. Dairy and beef cattle*, 1, 49 [in Russian].
7. Lamonov S.A. (2004). Produktivnost' korov raznykh tipov stressoustojchivosti [Productivity of cows of different types of stress resistance]. *Zootekhniya. Zootechnology*, 9, 26-27 [in Russian].
8. Stoliar Zh.V. (2014). Fenotipova konsolidatsiia hrup koriv riznykh typiv konstytutsii [Phenotypic consolidation of groups of cows of different types of constitution]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn.- Animal breeding and genetics*, 48, 12-135

-
- [in Ukrainian].
9. Chernenko O.I., Chernenko O.M. & Dutka V.R. (2016). Produktivni ta tekhnologichni yakosti koriv riznykh typiv konstytutsii [Productive and technological qualities of cows of different types of constitution]. *Naukovo-tekhnichnyi biuleten NDTs biobezpeky ta ekolohichnoho kontroliu resursiv APK - Scientific and technical bulletin of the Research Center for Biosafety and Environmental Monitoring of Resources of the AIC*, 4, 1, 290-295 [in Ukrainian].
 10. Chernenko O.M. (2003). Vplyv stresostiikosti na produktyvnist, vidtvornu zdatsnist ta yikh uspadkuvannia v holshtynizovanykh koriv [Impact of stress-resistance on productivity, reproductive ability and their inheritance in holsteinized cows]. *Visnyk Dnipropetrovskoho derzh. ahrar. un-tu – Bulletin of Dnipropetrovsk State Agrarian University*, 2, 126-128. [in Ukrainian]
 11. Shalimov N.A. (1988). Vnutripodrodnye typy anglerskogo skota [Intra-breeding types of Angler cattle]. *Zootekhnika. – Zootechnology*, 8, 22-23 [in Russian].
 12. Shalimov N.A. (1986). Osobennosti anglerskogo skota raznykh tipov [Peculiarities of Angler cattle of different types]. *Zhivotnovodstvo. – Livestock*, 11. 40-41 [in Russian].
 13. Panasiuk I.M. (2007). Ekster'erno-biologichni osoblyvosti koriv novostvorenoi ukrainskoi chervonoi molochnoi porody zalezho vid typiv konstytutsii ta nervovoi diialnosti. [Exteriors-biological features of newly created Ukrainian red dairy cattle depending on types of constitution and nervous activity]. *Problemy zoinzhenerii ta veterynarnoi medytsyny: zb. nauk. Prats – Problems of zoinengineering and veterinary medicine*, 15(40); 61-67 [in Ukrainian].
 14. Fedak V.D. (2018). Otsinka typu konstytutsii koriv-pervistok poliskoi miasnoi porody za yikh rozvytkom v umovakh karpatskoho rehionu [Estimation of the types of constitution of the first-born cows of Polissya breed by age and development in the Carpathian regio]. – *Peredhirne ta hirske zemlerobstvo i tvarynnystvo – Foothills and mountain farming and animal husbandry*, 63 188-197 [in Ukrainian].
-

АННОТАЦИЯ

ВЛИЯНИЕ ТИПА КОНСТИТУЦИИ КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-РЯБОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ НА ИХ ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА

Карлова Л.В., кандидат с.-х. наук, доцент

Ижболдина Е.А., кандидат с.-х. наук, доцент

Лесновская Е.В., кандидат с.-х. наук, доцент

Деберина И.В., аспирант

Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет

Оценено влияние типа конституции коров украинской черно-рябой молочной породы на их дальнейшую продуктивность и воспроизводительную способность. Коровы широкотелого типа достоверно преобладали над одновозрастными аналогами узкотелого типа по индексам широкогрудости и широкозадости соответственно на 2,75 (11,2%; $P>0,999$) и 1,35 (5,04%; $P>0,99$), величиной и направлением отклонения. Модельные

отклонения для животных широкотелого и узкотелого типов составило +8,77 и -6,32 соответственно.

Первотелки широкотелого типа достоверно ($P>0,95$) превосходят сверстниц узкотелого типа по надою и количеством молочного жира - на 9,8 и 10,1% соответственно. У животных широкотелого типа на 37,8 (25,5%; $P>0,95$) дней меньше была средняя продолжительность сервис-периода по сравнению с узкотелыми сверстниками. Выше на 0,01 (0,9%) коэффициент продуктивного использования свидетельствует о том, что с повышением производительности у коров широкотелого типа не наблюдается ухудшения воспроизводительной способности. Между типами конституции существует достаточно высокий уровень различий по показателям воспроизводительной способности, однако по живой массе разница была незначительной и находилась в пределах (1,0%).

Ключевые слова: первотелки, широкотелый тип, узкотелый тип, молочная продуктивность, воспроизводительная способность, индексы, промеры

Рис. 1. Табл. 7. Лит. 14.

ANNOTATION

INFLUENCE OF TYPE OF CONSTITUTION OF UKRAINIAN BLACK AND WHEAT DAIRY BREEDS ON THEIR PRODUCTIVITY QUALITY

Karlova L.V., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Izhboldina O.A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Lesnovskay O.V., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Deberina I.V. Graduate Student
Dniprovsky State Agrarian-Economic University

The influence of the constitution type of cows of Ukrainian black-and-white milk breed on their further milk production and reproductive ability is estimated.

Broad-cow-type cows probably prevailed for single-age analogs of narrow-necked type in terms of broad-hemisphere and broad-end indexes, respectively, at 2.75 (11.2%; $P>0.999$) and 1.35 (5.04%; $P>0.99$), magnitude and direction of deviation. The model deviation for widespread and narrow-necked animals was +8.77 and -6.32, respectively.

According to the main linear measurements of the first-born of a broad-leaved type of constitution, the prevailing predominance of their peers was narrow-cut type: the height at the withers was 0.9%, the depth of the breast - 7.6%, the width of the breast - 8.5%, the width of the maclaques - 8.7 %, the oblique body length is 10.1%, the chest sheath is 3.2%, and the hemline is 1.6%.

The difference in coefficient of relative decline of growth to the annual age between animals of different constitutional types is revealed. They are higher in individuals belonging to broad-leaved ($84,1 \pm 1,89$) and lower in peer group ($81,2 \pm 1,43$) type. This indicates that the former were formed faster and better adapted to the conditions of the environment.

The first-born of the widespread type is likely ($P>0.95$) to exceed the age-olds of the narrow-necked type by their diet and the amount of milk fat - by 9.8 and 10.1% respectively. In broad-leaved animals, the average duration of service-period was 37.8 (25.5%; $P>0.95$) days less than that of narrow-necked peers. The higher the productivity factor of 0,01 (0,9%) indicates that with the increase in productivity in broad-leaved cows there is no deterioration in reproductive

capacity. Between the types of constitution there is a rather high level of differences in reproductive capacity, but the difference in living weight was insignificant and was within the range (1.0%).

In animals of the first type of connection with increased intake, the content of fat in milk increases, in the second - the increase in diets is accompanied by a decrease in fatty milk, in the third, when the amount of fat is removed, the fat content remains at the same level. The most valuable animals should be considered the first type. The number of such animals among broad-leaved cows is 11.8% compared with the narrow-necked (11.1%). This allows selection of animals of the desirable constitutional type, which combines high productive and fat-dairy qualities.

All this allows us to conclude that it is expedient to carry out the selection of animals of the desired constitutional type, which would combine high productive and reproductive qualities.

Keywords: first-born, broad-leaved type, narrow-necked type, milk productivity, reproductive ability, indices, measurements

Fig. 1. Tab. 7. Ref. 14.

Інформація про авторів

КАРЛОВА Ліна Валентинівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри технології годівлі і розведення тварин Дніпровського державного аграрно-економічного університету (49000, м. Дніпро, вул. Сергія Єфремова, 25; e-mail: karlova.l.v.@dsau.dp.ua)

ІЖБОЛДИНА Олена Олександрівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри технології виробництва продукції тваринництва Дніпровського державного аграрно-економічного університету (49000, м. Дніпро, вул. Сергія Єфремова, 25; e-mail: izhboldinaalena@gmail.com)

ЛЕСНОВСЬКА Олена Володимирівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри технології виробництва продукції тваринництва Дніпровського державного аграрно-економічного університету (49000, м. Дніпро, вул. Сергія Єфремова, 25; e-mail: lesnovskaya_elena@ukr.net)

ДЕБЕРИНА Ірина Володимирівна, аспірант кафедри технології виробництва продукції тваринництва Дніпровського державного аграрно-економічного університету (49000, м. Дніпро, вул. Сергія Єфремова, 25; e-mail: lesnovskaya_elena@ukr.net)

КАРЛОВА Лина Валентиновна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры кормления и разведения животных, Днепровский государственный аграрно-экономический университет (г. Днепр, ул. Сергея Ефремова, 25; e-mail: karlova.l.v.@dsau.dp.ua)

ИЖБОЛДИНА Елена Александровна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры технологии производства продукции животноводства Днепровский государственный аграрно-экономический университет (г. Днепр, ул. Сергея Ефремова, 25; e-mail: izhboldinaalena@gmail.com)

ЛЕСНОВСКАЯ Елена Владимировна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры технологии производства продукции животноводства Днепровский государственный аграрно-экономический университет (г. Днепр, ул. Сергея Ефремова, 25; e-mail: lesnovskaya_elena@ukr.net)

ДЕБЕРИНА Ирина Владимировна, аспирант кафедры технологии производства продукции животноводства Днепровский государственный аграрно-экономический университет (г. Днепр, ул. Сергея Ефремова, 25; e-mail: lesnovskaya_elena@ukr.net)

KARLOVA Lina, *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Animal Feeding and Breeding Dnipro State Agrarian and Economic University (25, Sergiy Efremov st, Dnipro, e-mail: karlova.l.v.@dsau.dp.ua)*

IZHBOLDINA Olena, *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of technology of livestock production Dnipro State Agrarian and Economic University (25, Sergiy Efremov st, Dnipro, e-mail: izhboldinaalena@gmail.com)*

LESNOVSKAY Olena, *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of technology of livestock production Dnipro State Agrarian and Economic University (25, Sergiy Efremov st, Dnipro, e-mail: lesnovskay_elena@ukr.net)*

DEBERINA Irina, *graduate student of the Department of technology of livestock production Dnipro State Agrarian and Economic University (25, Sergiy Efremov st, Dnipro; e-mail: lesnovskay_elena@ukr.net)*