

УДК 636.082.32

Омелькович С.П., канд. с.-г. наук, старший викладач
Лісогурська Д.В., канд. с.-г. наук, доцент
Житомирський національний агроекологічний університет

ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСЬКИ КОРИСНИХ ЯКОСТЕЙ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ ТА ЇХ ВІДПОВІДНОСТІ ПАРАМЕТРАМ ТВАРИН МОЛОЧНОГО ТИПУ

Підвищення частки спадковості голштинської породи в генотипі корів супроводжується покращенням господарськи корисних ознак. Найкраще відповідають параметрам корів бажаного молочного типу висококровні за голштином тварини.

Увеличение доли кровности голштинской породы в генотипе коров сопровождается улучшением хозяйственно полезных признаков. Лучше всего отвечают параметрам коров желательного молочного типа высококровные за голштином животные.

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна порода, виробничі типи, генотип, бажаний тип, господарськи корисні ознаки.

Масове використання на маточному поголів'ї чорно-рябої породи голштинських бугаїв-плідників призвело до створення молочних стад неоднорідних за продуктивністю, генотипом, ексер'єрно-конституційним та виробничим типами [1]. Збільшення частки спадковості голштинської породи супроводжується, як правило, підвищенням молочної продуктивності, покращенням інших господарськи корисних ознак тварин [3, 6, 8].

Матеріал і методика. Робота виконана в племзаводі української чорно-рябої молочної породи ПАФ „Єрчики” Житомирської області за матеріалами зоотехнічного і племінного обліку та експериментальних досліджень 330 корів-первісток.

Метою досліджень було вивчення параметрів тварин зазначеної породи різних генотипів та відповідності їх бажаному молочному типу.

Методика досліджень. Обстежених корів в ПАФ „Єрчики” за модифікованою нами формулою [5] індексу виробничої типовості, запропонованим М.В. Казаровцем [2], було поділено на три виробничі типи: молочний, наближений до молочного та молочно-м'ясний. До молочного типу віднесли тварин, які за зазначеною комплексною ознакою переважали середній показник по стаду на 0,43 σ , молочно-м'ясного – поступалися 0,43 σ , наближеного до молочного – займали проміжне положення за цією ознакою.

Визначення параметрів бажаного типу корів проводили за відхиленням 0,7 σ від середнього значення показника продукції молочного жиру і білка.

Отримані дані опрацьовано методом варіаційної статистики [4; 7] за комп'ютерною програмою „Microsoft Excel”.

Результати досліджень. За результатами наших досліджень формування виробничих типів в значній мірі визначається часткою спадковості голштинської породи, яка зростає в напрямку від молочно-м'ясного до молочного типу. Так, чисельність тварин з часткою голштинської спадковості до 50 % у корів молочно-м'ясного типу склала 56,9 %, молочного – лише 13,7 %, а з генотипом більше 75 %,

навпаки, 24,1 і 46,9%. В цілому у корів молочного типу частка спадковості голштинської породи складає близько 75,5%, наближеного до молочного – 67,0, молочно-м'ясного – 60,5%.

Найкращими продуктивними і технологічними якостями характеризуються тварини молочного типу. Тому, в результаті масової голштинізації важливо дослідити оптимальну частку голштинської спадковості в генотипі тварин молочного типу. З цією метою нами проведена оцінка основних господарськи корисних ознак корів різних генотипів за голштинською породою (табл. 1) та їх відповідність параметрам тварин молочного типу (табл. 2).

Слід відмітити, що тварини різних генотипів за масовими та лінійними параметрами тіла відрізняються між собою. Так їх жива маса коливається в межах генотипів від 496 до 516 кг, висота в холці відповідно 126,7–131,1 см, обхват грудей 198,1–203,0, глибина грудей 67,2–69,9, габаритні розміри 472,6–483,8 см; індекс високоногості 44,9–47,5%, формата 114,4–117,2%; надій молока за 305 днів лактації 4535–5517 кг, жирномолочність 3,91–4,12 %, продукція молочного жиру і білка 325–385 кг, відносна молочність 944–1045 кг при високодостовірній різниці ($P < 0,01$ – $0,001$). Найкрупнішими є корови з часткою крові 75,1% і більше, найменшими – до 50%. Якщо у корів III групи жива маса і габаритні розміри тіла склали відповідно 516 кг і 483,8 см, то I – 501 кг і 473,4 см. Тварини II групи за масо-метричними показниками тіла займають, в основному, проміжне положення.

Найсуттєвішою за господарськи корисними ознаками є різниця між II та III групами. У 75 % випадків вона є суттєвою та достовірною ($P < 0,05$ – $0,001$).

Найбільшими масо-метричними параметрами тулуба, найвищою молочною продуктивністю, зокрема за кількісними ознаками, найкращими морфо-функціональними властивостями вим'я, які визначають придатність до машинного доїння, є корови III групи, у котрих частка голштинської спадковості переважає 75 %.

Масові і лінійні габарити тулуба висококровних тварин найкраще співпадають з параметрами корів-первісток бажаного молочного типу. Це підтверджується узагальненим критерієм достовірності різниці за Стьюдентом (t_d) між параметрами тварин бажаного типу та окремих генотипів.

Доцільність розведення тварин української чорно-рябої молочної породи того чи іншого генотипу за голштинською породою залежить від співпадання їх господарськи корисних ознак з параметрами тварин бажаного (молочного) типу. Чим більша подібність між ними тим доцільніше розведення тварин того чи іншого генотипу.

Для характеристики такої подібності нами використаний критерій достовірності різниці за Стьюдентом (t_d), його середня узагальнена величина (незалежно від знаків + чи -) по окремих „блоках” ознак та в цілому за комплексом усіх врахованих ознак.

Критерій достовірності різниці корів бажаного типу з тваринами різних генотипів склав: за масо-метричними показниками тулуба (жива маса та лінійні проміри) у тварин I групи (50 % і менше) 1,92; II (50,1–75 %) – 2,14; III (більше 75 %) – 1,53; за індексами будови тіла і спеціальними індексами відповідно: I – 3,00; II – 3,07; III – 2,14; за молочною продуктивністю: I – 5,81; II – 5,81; III – 3,50; за морфо-функціональними властивостями вим'я: I – 2,23; II – 3,65; III – 0,86; за відтворною здатністю корів: I – 1,96; II – 2,78; III – 1,23.

Загальне значення критерія достовірності різниці ознак корів з параметрами бажаного типу за усіма „блоками” ознак складає у тварин з часткою голштинської спадковості до 50% – 2,84, від 50 до 75% – 3,33, більше 75% – 1,79.

Таблиця 1

Основні господарські корисні ознаки корів-первісток різних генотипів за голштинською породою ($M \pm m$)

Показник	Генотип тварин		
	– 50,0 % і менше (n=51)	II – 50,1– 75,0 % (n=134)	III – 75,1 % і більше (n=145)
Жива маса, кг	500,6±6,87	496,0±4,07	515,7±3,69
Проміри, см: висота в холці	126,8±0,76	126,7±0,50	131,1±0,45
обхват грудей	198,1±1,48	198,1±0,85	203,0±0,87
глибина грудей	69,9±0,77	67,2±0,26	68,8±0,34
ширина грудей	47,1±0,49	46,8±0,32	48,0±0,28
коса довжина тулуба	148,5±0,91	147,8±0,51	149,8±0,52
коса довжина заду	48,2±0,31	48,9±0,23	49,8±0,21
ширина в клубях	50,4±0,38	49,8±0,24	50,5±0,23
Габаритні розміри, см	473,4±2,70	472,6±1,52	483,8±1,49
Індекси, %: високоногості	44,9±0,52	46,9±0,25	47,5±0,26
формата	117,2±0,68	116,8±0,44	114,4±0,43
компактності	133,5±0,85	134,2±0,56	135,4±0,65
масивності	156,3±0,94	156,6±0,60	154,6±0,71
ейрисомії-лептосомії	282,9±1,72	284,1±1,45	285,8±1,10
екстер'єрно-конституційний	1,31±0,021	1,36±0,010	1,33±0,010
Масо-метричний коефіцієнт, %	105,6±0,97	104,6±0,58	106,3±0,61
Надій за 305 днів, кг	4535±136,7	4953±84,5	5517±100,2
Жирномолочність, %	4,12±0,052	3,97±0,030	3,91±0,030
Білковомолочність, %	3,07±0,014	3,08±0,009	3,07±0,012
Молочний жир+білок, кг	325,4±9,77	348,6±5,83	384,6±6,85
Відносна молочність, кг	944±28,7	973±15,5	1045±17,8
Обхват вим'я, см	122,0±1,92	121,9±0,91	129,0±1,03
Довжина вим'я, см	40,7±0,78	39,0±0,41	41,1±0,42
Ширина вим'я, см	31,6±0,48	31,1±0,25	32,1±0,26
Глибина задньої частки, см	27,1±0,53	27,4±0,29	28,2±0,28
Умовний об'єм вим'я, л	15,8±0,73	14,9±0,34	16,9±0,38
Добовий надій, кг	19,3±0,78	19,6±0,45	22,4±0,45
Шв. молоковіддачі, кг/хв.	1,43±0,061	1,53±0,035	1,53±0,033
Вік 1-го отелення, міс.	29,0±0,24	30,2±0,30	29,0±0,36
Тривалість сервіс-періоду, дн.	156,3±13,4	139,7±7,2	163,7±8,8
Тривалість сухостійного періоду, дн.	75,0±4,69	60,7±1,82	61,2±2,04
Коефіцієнт відтворної здатності	0,88±0,024	0,89±0,014	0,86±0,014

Таблиця 2

Відповідність показників корів різних генотипів параметрам тварин бажаного
молочного типу

Показник	Параметри корів молочного типу (n=111)	Генотип тварин					
		I – 50,0 % і менше (v=161)		II – 50,1– 75,0 % (v=244)		III – 75,1 % і більше (v=255)	
	M±m	d	t _d	d	t _d	d	t _d
Жива маса, кг	498,9±4,68	+1,7	0,20	-2,9	0,47	+16,8	2,81
Проміри, см: висота в холці	131,4±0,50	-4,6	5,05	-4,7	6,62	-0,3	0,45
обхват грудей	199,8±0,95	-1,7	0,97	-1,7	1,34	+3,2	2,48
глибина грудей	67,9±0,30	+2,0	2,41	-0,7	1,75	+0,9	2,00
ширина грудей	46,8±0,29	+0,3	0,53	0	0	+1,2	3,00
коса довжина тулуба	149,9±0,65	-1,4	1,25	-2,1	2,53	-0,1	0,12
коса довжина заду	49,7±0,24	-1,5	3,85	-0,8	2,42	+0,1	0,31
ширина в клубах	50,0±0,26	+0,4	0,87	-0,2	0,57	+0,5	1,43
Габаритні розміри, см	481,1±1,82	-7,7	2,36	-8,5	3,59	+2,7	1,15
Індекси, %: високоногості	48,3±0,20	-3,4	6,07	-1,4	4,37	-0,8	2,42
формата	114,1±0,43	+3,1	3,87	+2,7	4,35	+0,3	0,49
компактності	133,0±0,69	+0,5	0,46	+1,2	1,35	+2,4	2,53
масивності	151,7±0,66	+4,6	4,00	+4,9	5,51	+2,9	2,99
ейрисомії-лептосомії	291,0±1,18	-8,1	3,88	-6,9	3,69	-5,2	3,23
екстер'єрно-конституц.	1,34±0,010	-0,03	1,30	+0,02	1,43	-0,01	0,71
Масо-метричний коеф., %	103,9±0,68	+1,7	1,44	+0,7	0,79	+2,4	2,64
Надій за 305 днів, кг	6085±92,41	-1550	9,39	-1132	9,04	-568	4,16
Жирномолочність, %	3,97±0,035	+0,15	2,38	0	0	-0,06	1,30
Білковомолочність, %	3,08±0,010	-0,01	0,59	0	0	-0,01	0,67
Молочний жир+білок, кг	427,2±5,81	-101,8	8,95	-78,6	9,55	-42,6	4,74
Відносна молочність, кг	1192±14,1	-248	7,75	-219	10,47	-151	6,61
Обхват вим'я, см	128,8±1,06	-6,8	3,10	-6,9	4,93	+0,2	0,13
Довжина вим'я, см	41,5±0,43	-0,8	0,90	-2,5	4,24	-0,4	0,67
Ширина вим'я, см	31,9±0,27	-0,3	0,54	-0,8	2,16	+0,2	0,54
Глибина задньої частки, см	28,4±0,32	-1,3	2,10	-1,0	2,33	-0,2	0,48
Умовний об'єм вим'я, л	17,2±0,43	-1,4	1,65	-2,3	4,18	-0,3	0,53
Добовий надій, кг	23,6±0,52	-4,3	4,57	-4,0	5,80	-1,2	1,74
Шв. молоковіддачі, кг/хв.	1,63±0,039	-0,20	2,78	-0,10	1,92	-0,10	1,96
Вік 1-го отелення, міс.	28,4±0,33	+0,6	1,46	+1,8	4,00	+0,6	1,22
Тривалість сервіс-періоду, дн.	176,0±10,0	-19,7	1,17	-36,3	2,94	-12,3	0,92
Тривалість сухостійного періоду, дн	57,4±2,17	+17,6	3,40	+3,3	1,17	+3,8	1,27
Коеф. відтворної здатності	0,83±0,015	+0,05	1,79	+0,06	3,00	+0,03	1,50

Виходячи з цього аналізу приходимо до висновку, що за всіма „блоками” ознак найкраще відповідають параметрам бажаного (молочного) типу корови з часткою спадковості голштинської породи, яка перевищує 75%, найгірше – II групи, з генотипом 50,1–75%. Така закономірність спостерігається практично за всіма „блоками” ознак. Тобто, в оптимальних умовах годівлі і утримання тварин в ПАФ „Єрчики” найбільш доцільним є розведення тварин з часткою спадковості поліпшувальної породи більше 75%. В той же час розведення корів проміжного генотипу (від 50 до 75%) є ризикованим, так як показники особин цього генотипу найменше співпадають з параметрами тварин бажаного типу.

Виходячи з цього ми вважаємо за доцільно і надалі на маточному поголів’ї української чорно-рябої молочної породи використовувати кращих чистопородних бугаїв-плідників голштинської породи північноамериканської селекції з метою створення в ПАФ „Єрчики” племінного репродуктора цієї породи з метою використання його генофонду для поліпшення господарськи корисних ознак української чорно-рябої молочної породи в північно-поліському регіоні України.

Висновки. З підвищенням частки спадковості голштинської породи покращуються і основні господарськи корисні ознаки корів при високодостовірній (у 75% випадках) різниці ($P < 0,05 - 0,001$).

За усіма „блоками” ознак найкраще відповідають параметрам бажаного молочного типу тварини з кровністю за голштином 75,1% і більше, що свідчить про доцільність розведення висококровних тварин в молочних стадах поліської зони України.

Література

1. Дідківський В. О. Характеристика господарсько-корисних ознак корів новостворених українських молочних порід різних екстер’єрно-конституціональних типів / В. О. Дідківський // Наук. вісн. Львівської нац. акад. вет. медицини ім. С. З. Гжицького. – 2005. – Т. 7, № 2. – Ч. 3. – С. 108–119.
2. Казаровец Н. В. Система совершенствования популяции черно-пестрого скота на основе принципов крупномасштабной селекции: автореф. дис. на соискание учен. степени докт-ра с.-х. наук / Н. В. Казаровец. – Жодино, 1999. – 39 с.
3. Кос В. Ф. Особливості росту телиць та молочна продуктивність корів різних генетичних груп західно-української популяції української чорно-рябої молочної породи / В. Ф. Кос, Л. І. Музика, А. Й. Жмур // Матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 90-річчю заснування та 55-річчю відродження біотехнол. ф-ту Подільського держ. аграрно-техн. ун-ту, (16–18 берез. 2010 р.). – Кам’янець-Подільський, 2010. – С. 124–125.
4. Меркурьева Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е. К. Меркурьева. – М.: Колос, 1970. – 423 с.
5. Пелехатий М. С. Взаємозв’язок між господарсько-біологічними ознаками корів та ефективність їх відбору за виробничими типами / М. С. Пелехатий, Л. М. Гунтік, С. П. Омелькович // Вісн. Держ. агрокол. ун-ту. – 2007. – № 2. – С. 108–117.
6. Пелехатий М. С. Перебіг лактації у корів різних генотипів української чорно-рябої молочної породи / М. С. Пелехатий, Т. І. Ковальчук // Вісн. Держ. агрокол. ун-ту. – 2006. – № 2 (17). – С. 69–77.
7. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 256 с.

8. Хмельничий Л. М. Ефективність схрещування чорно-рябих корів із голштинськими плідниками / Л. М. Хмельничий, І. В. Вербич, В. Т. Грищук, П. Г. Кузьмич // Молочно-м'ясне скотарство. – К. : Урожай, 1994. – Вип. 84. – С. 49–54.

Summary

CHARACTERISTICS OF ECONOMIC CHARACTERS UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY COWS OF DIFFERENT GENOTYPES AND THEIR CONFORMITY TO DAIRY CATTLE PARAMETERS / S.P. Omelkovych, D.V. Lisogurska

An increase of Holstein heredity share in cow genotype is accompanied by economic characters improvement. The cows possessing the highest Holstein blood content have proved their best conformity to the parameters of the desired dairy type.

Key words: Ukrainian black-and-white dairy breed, economic types, genotype, economic characters.

УДК 636.083:636.2

Пікула О.А., старший викладач*
Вінницький національний аграрний університет

ВПЛИВ УМОВ УТРИМАННЯ КОРІВ У СУХОСТІЙНИЙ ПЕРІОД НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЖИВУ МАСУ ТЕЛЯТ У МОЛОЧНИЙ ПЕРІОД

Встановлено, що використання безприв'язного утримання сухостійних корів на глибокій підстилці відповідно до ВНТП–АПК–01.05 сприяє підвищенню надоїв корів за період лактації (305 днів) на 12,1% та отримання від телят до 6-місячного віку вищих приростів живої маси на 7,8% ніж за утримання сухостійних корів на прив'язі разом з дійними коровами. Економічна ефективність впровадження у виробництво безприв'язного утримання сухостійних корів на глибокій підстилці підвищує рентабельність виробництва молока на 8,83% та прирости живої маси телят на 12,86%.

Ключові слова: сухостійний період, утримання, продуктивність, жива маса, відтворні здатності, корови, телята, прибуток, рівень рентабельності.

Перспективний розвиток молочного тваринництва України неможливий без упровадження інноваційних технологій виробництва молока. Водночас практично на всіх теперішніх реформованих фермах України не використовують технології, які закладені в проекти корівників 30–40-річної давності, що мали високий технологічний рівень за видаленням гною, доїнням корів та утриманням тварин [1, 3].

Об'ємно-планувальні вирішення існуючих корівників не є передумовою для нормальних умов функціонування тварин, адже у приміщеннях утримують різні

* Науковий керівник: Польовий Л.В., доктор с.-г. наук, професор.