

УДК.636.22/28

Клопенко Н.І., аспірант*

Білоцерківський національний аграрний університет

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИМ'Я УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ГОЛШТИНСЬКОЇ ХУДОБИ

Досліджено вплив частки спадковості за поліпшувальною голштинською породою на морфологічні особливості вим'я корів української чорно-рябої молочної породи.

Ключові слова: морфологічні ознаки вим'я, проміри, індекси вим'я, порода.

Вим'я – одна з найважливіших статей екстер'єру молочної худоби. Морфологічні ознаки вимені у корів формуються на складній генетичній основі у нерозривному зв'язку з будовою всього організму та особливо із статями тіла, які можуть знаходитись у відповідній взаємозалежності [2].

Завдяки тривалій селекції, направленій на збільшення продуктивності, вим'я зазнало за останні роки великих змін за величиною, структурою, ємкістю та формою [13].

Ю.М. Бурдін і співавтори [3] підкреслюють, що голштинські бугаї добре вплинули на морфо-функціональні властивості вимені. А за даними Д. Адушинова [1], зростання частки спадковості за голштинською породою призвело до збільшення промірів вимені за шириною, довжиною та обхватом.

Метою наших досліджень стало вивчення впливу частки спадковості за поліпшувальною голштинською породою на морфологічні особливості вим'я корів української чорно-рябої молочної породи.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проведено у стаді корів української чорно-рябої молочної породи у племзаводах ТОВ “Сухоліське”, СК АФ “Матюші” та племрепродуктора ТОВ АФ “Глушки” Білоцерківського району Київської області. Для проведення досліджень було відібрано 3 групи корів з часткою спадковості за голштинською породою 75 – 87,4%, 87,5 – 99,9% і 100%. Морфологічні ознаки вим'я корів-первісток оцінювали на 2-3міс. лактації після отелення, за одну годину до доїння, шляхом огляду та вимірювання. У піддослідних тварин брали такі проміри: обхват, ширина, довжина вимені, довжина передніх і задніх дійок, відстань від дна вимені до землі.

Про форму вим'я (IB_{fp}) робили висновки за співвідношенням промірів його довжини і ширини [5]. Умовну величину вим'я обчислювали як добуток його промірів обхвату і глибини (Ю. Брантов, 1965, цит. за [12]). Крім зазначених, обчислювали також пропонувані Ю.П. Полупаном [4, 6, 7, 8, 9, 10] індекси формату (IB_{fm}), відносної

величини (IB_{ev}) і розміру (IB_p) вим'я за формулами: $IB_{fm} = \frac{ГВ \times 100\%}{ОВ}$,

$$IB_{ev} = \frac{ОВ \times 100}{2 \times (НДЗ + ШКЗ)},$$

* Науковий керівник – доктор. с.-г. наук, член-кор. НААН України Рудик І.А.

$$IB_p = \frac{(OB \times GB) \times 100\%}{BX \times НДТ}$$

де BX – висота в холці, GB – глибина вим'я, OB – обхват вим'я, $НДЗ$ – навскісна довжина заду, $ШКС$ – ширина в кульшових зчленуваннях, $НДТ$ – навскісна довжина тулуба.

Біометричну обробку результатів дослідження проводили за методикою Н.А. Плохинського [11] з використанням комп'ютерної програми Exell.

Результати досліджень та їх обговорення. З підвищенням частки спадковості за голштинською породою морфо-функціональні властивості вим'я корів в усіх господарствах суттєво покращуються. Серед досліджених груп найвищими показниками більшості промірів вим'я характеризувались корови-первістки голштинської породи (табл. 1).

Таблиця 1. Морфологічні особливості вим'я корів з різною часткою спадковості за голштинською породою, Х±m

Проміри, см	Частка спадковості за голштинською породою, %		
	75-87,4	87,5-99,9	голштинська
ТОВ АФ «Глушки»			
Голів	3	18	10
Довжина вим'я	37,6±2,1	38,7±0,8	40,7±1,8
Ширина вим'я	24,3±0,4	25,1±0,6	26,2±1,2
Глибина вим'я	22,6±0,4	23,8±0,6	24,2±0,5*
Обхват вим'я	103,3±4,3	104,1±2,3	105,4±2,5
Віддаль дна вимені до підлоги	62,3±3,1	63,4±1,3	63,9±0,8
Довжина дійок	5,3±0,4	5,5±0,1	5,8±0,1
Діаметр дійок	2,23±0,04	2,25±0,05	2,28±0,05
СК АФ «Матюші»			
Голів	3	21	5
Довжина вим'я	33,1±1,8	34,9±0,5	36,4±0,7
Ширина вим'я	22,3±0,4	23,9±0,4	24,2±0,4**
Глибина вим'я	22,6±0,4	23,2±0,7	23,8±0,4*
Обхват вим'я	88,3±1,4	94,5±1,5	95,2±2,3*
Віддаль дна вимені до підлоги	61,3±0,4	61,5±0,7	61,6±1,2
Довжина дійок	5,6±1,4	5,6±4,4	5,8±2,1
Діаметр дійок	2,13±1,4	2,2±4,3	2,36±2,1
ТОВ «Сухоліське»			
Голів	4	18	10
Довжина вим'я	34,1±2,4	36,7±0,7	37,4±0,9
Ширина вим'я	23,2±0,7	24,2±0,3	24,5±0,5
Глибина вим'я	21,7±1,1	22,8±0,3	23,1±0,4
Обхват вим'я	92,5±6,5	99,8±1,6	101,3±1,5
Віддаль дна вимені до підлоги	60,7±2,1	61,6±0,8	61,9±1,2
Довжина дійок	5,5±1,7	5,5±4,1	5,8±3,1
Діаметр дійок	2,12±1,7	2,21±4,2	2,38±3,2

У племзаводі ТОВ АФ «Глушки» корови голштинської породи переважали за довжиною вим'я на 2 см, за шириною - на 1,1 см, за глибиною - на 0,4 см, за обхватом - на 1,3 см, за віддаллю дна вимені до підлоги - на 0,5 см, за довжиною дійок - на 0,3 см, за діаметром дійок - на 0,03 см ровесниць з часткою спадковості за голштинською породою (87,5-99,9%), однак різниця за всіма показниками виявилась невірогідною ($P < 0,95$); а також ровесниць з часткою спадковості за голштинською породою (75-87,4%) за довжиною вим'я на 3,1 см ($P < 0,95$), за шириною - на 1,9 см ($P < 0,95$), за глибиною - на 1,6 см ($P > 0,95$), за обхватом - на 2,1 см ($P < 0,95$), за віддаллю дна вимені до підлоги - на 1,6 см ($P < 0,95$), за довжиною дійок - на 0,5 см ($P < 0,95$), за діаметром дійок - на 0,05 см ($P < 0,95$).

У СК АФ «Матюші» корови голштинської породи переважали за довжиною вим'я на 1,5 см, за шириною - на 0,3 см, за глибиною - на 0,6 см, за обхватом - на 0,7 см, за віддаллю дна вимені до підлоги - на 0,1 см, за довжиною дійок - на 0,2 см, за діаметром дійок - на 0,16 см ровесниць з часткою спадковості за голштинською породою (87,5-99,9%), однак різниця за всіма показниками виявилась невірогідною ($P < 0,95$); а також ровесниць з часткою спадковості за голштинською породою (75-87,4%) за довжиною вим'я на 3,3 см ($P < 0,95$), за шириною - на 1,9 см ($P > 0,99$), за глибиною - на 1,2 см ($P > 0,95$), за обхватом - на 6,9 см ($P > 0,95$), за віддаллю дна вимені до підлоги - на 0,3 см ($P < 0,95$), за довжиною дійок - на 0,2 см ($P < 0,95$), за діаметром дійок - на 0,23 см ($P < 0,95$).

Така ж тенденція спостерігалася і у ТОВ «Сухоліське». Корови голштинської породи переважали за довжиною вим'я на 0,7 см, за шириною - на 0,3 см, за глибиною - на 0,3 см, за обхватом - на 1,5 см, за віддаллю дна вимені до підлоги - на 0,3 см, за довжиною дійок - на 0,3 см, за діаметром дійок - на 0,17 см ровесниць з часткою спадковості за голштинською породою (87,5-99,9%), однак різниця за всіма показниками виявилась невірогідною ($P < 0,95$); а також ровесниць з часткою спадковості за голштинською породою (75-87,4%) за довжиною вим'я на 3,3 см, за шириною - на 1,3 см, за глибиною - на 1,4 см, за обхватом - на 8,8 см, за віддаллю дна вимені до підлоги - на 1,2 см, за довжиною дійок - на 0,3 см, за діаметром дійок - на 0,26 см однак різниця за всіма показниками теж виявилась невірогідною ($P < 0,95$).

Для подальшої характеристики пропорційності розвитку вим'я корів різних генотипів, нами на основі промірів, були визначені індекси вим'я. Проводячи аналіз розрахованих індексів вим'я, виявили, що у корів зі зростанням частки спадковості за голштинською породою відбувається поступове збільшення показників (табл. 2).

Так у ТОВ АФ «Глушки» корови голштинської породи мали нищий показник за індексом формату на 0,1 % ($P < 0,95$), а переважали за індексом відносної величини на 5,9 % ($P < 0,95$), за індексом відносного розміру на 2,3% ($P > 0,999$) та за індексом умовної величини на 214 умовних одиниць ($P < 0,95$) порівняно з індексами корів з часткою спадковості за голштинською породою (75-87,4%).

У СК АФ «Матюші» корови голштинської породи мали менший показники за індексом формату на 0,5% ($P < 0,95$), а переважали за індексом форми на 0,08 ($P < 0,95$), за індексом відносної величини на 8,2% ($P < 0,95$), за індексом відносного розміру на 2,3% ($P < 0,95$) та за індексом умовної величини на 262 умовних одиниць ($P > 0,99$) порівняно з індексами корів з часткою спадковості за голштинською породою (75-87,4%); а також ровесниць з часткою спадковості за голштинською породою (87,5-99,9%) за індексом форми на 0,06 ($P < 0,95$), за індексом відносної величини на 4,3% ($P < 0,95$), за індексом відносного розміру на 1,4% ($P > 0,95$) та за індексом умовної

величини на 56 умовних одиниць ($P > 0,99$).

Така ж тенденція спостерігається у ТОВ «Сухоліське» корови голштинської породи мали менші показники за індексом формату на 0,5 % ($P < 0,95$), а переважали за індексом форми на 0,07 ($P < 0,95$), за індексом відносної величини на 6,4 % ($P > 0,95$), за індексом відносного розміру на 1,9 % ($P > 0,95$), та за індексом умовної величини на 308 умовних одиниць ($P < 0,95$) порівняно з індексами корів з часткою спадковості за голштинською породою (75-87,4%).

Таблиця 2. Індеси вим'я корів з різною часткою спадковості за голштинською породою, $X \pm m$

Індеси вим'я	Частка спадковості за голштинською породою, %		
	75-87,4	87,5-99,9	голштинська
ТОВ АФ «Глушки»			
Голів	3	18	10
Формату, %	21,9±0,6	22,1±0,7	21,8±0,4
Форми	1,53±0,09	1,51±0,04	1,53±0,07
Відносної величини, %	48,8±5,4	51,5±1,2	54,7±1,2
Відносного розміру, %	12,1±0,1	13,2±0,3	14,4±0,4***
Умовної величини, у.од.	2344±132	2383±169	2558±108
СК АФ «Матюші»			
Голів	3	21	5
Формату, %	25,6±0,7	24,6±0,7	25,1±0,8
Форми	1,43±0,08	1,45±0,03	1,51±0,04
Відносної величини, %	47,4±3,9	51,3±1,1	55,6±1,9
Відносного розміру, %	11,9±1,1	12,8±0,3	14,2±0,4*
Умовної величини, у. од.	2002±42,2	2208±89,1	2264±45,7**
ТОВ «Сухоліське»			
Голів	4	18	10
Формату, %	23,6±1,3	22,9±0,4	22,7±0,6
Форми	1,43±0,09	1,5±0,03	1,5±0,04
Відносної величини, %	47,7±2,5	50,1±1,2	54,1±1,1*
Відносного розміру, %	12,2±0,7	13,3±0,2	14,1±0,4*
Умовної величини, у.од.	2021±211	2288±58,3	2329±56,2

Примітка: *- $P > 0,95$; ** - $P > 0,99$; *** - $P > 0,999$.

Висновки. Зі зростанням частки спадковості за голштинською породою відбувається збільшення таких промірів як довжина, ширина, глибина і обхват вим'я, а також підвищуються показники довжини та діаметра дійок, віддалі дна вимені до підлоги, проте ця тенденція є переважно невірогідною. Також і збільшення частки спадковості за голштинською породою приводить до вірогідного збільшення величини індесів вим'я корів.

Планується проведення досліджень спрямованих на визначення зв'язку морфологічних особливостей вим'я корів української чорно-рябої молочної худоби з їхньою молочною продуктивністю.

Література

1. Адушинов Д.С. Эффективность голштинизации черно-пестрого скота в Восточной Сибири /Д.С. Адушинов// Зоотехния. – 2006. - № 2. – С. 5-8.
2. Башенко М.І. Шляхи поліпшення морфологічних ознак вимені. /М.І. Башенко, Л.М. Хмельничий// Розведення і генетика тварин. К.: Аграрна наука, 2007. – Вип. 41. – С. 12-16.
3. Бурдин Ю.М. Продуктивные качества симментал-голштинских помесей /Ю.М. Бурдин, А.А. Танеев // Зоотехния. – 1991. - № 10. - С. 11-13.
4. Коваль Т.П. Вплив ліній і споріднених груп на морфологічні особливості вим'я корів української червоної молочної породи / Т.П. Коваль, Ю.П. Полупан // Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука, 2008. – Вип. 42. – С. 98-108.
5. Оценка вымени и молокоотдачи коров молочных и молочно-мясных пород. Методические материалы. – М.: Колос, 1970. – 39 с.
6. Полупан Ю.П. Зв'язок морфологічних особливостей вим'я корів червоної молочної худоби з їхньою молочною продуктивністю / Ю.П. Полупан, Т.П. Коваль // Вісник аграрної науки. – 2006. – № 11. – С. 49-52.
7. Полупан Ю.П. Морфологічні особливості вим'я корів української червоної молочної породи / Ю.П. Полупан, Т.П. Коваль // Вісник аграрної науки. – 2006. – № 1. – С. 23-28.
8. Полупан Ю.П. Морфологічні особливості вим'я червоної молочної худоби за використання голштинської породи / Ю.П. Полупан, Т.П. Коваль // Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука, 2009. – Вип. 43. – С. 251-263.
9. Полупан Ю.П. Морфологічні особливості вим'я червоної молочної худоби за використання англєрської породи / Ю.П. Полупан, Т.П. Коваль // Аграрні вісті. – 2008. – № 4. – С. 15-17.
10. Полупан Ю.П. Морфологічні особливості вим'я червоної молочної худоби за використання англєрської породи / Ю.П. Полупан, Т.П. Коваль // Аграрні вісті. – 2008. – № 4. – С. 15-17.
11. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников/ Н.А. Плохинский – М.: Колос, 1969. – 256 с.
12. Рузский С.А. Отбор коров для машинного доения / С.А. Рузский, С.А. Сергеев// Колос. - 1969. – 127
13. Шкурко Г. Відтворна здатність імпоротної голштинської худоби у період акліматизації. /Г. Шкурко// Тваринництво України. – 2004. - №9. – С. 18-20.

Summary**Morphological features the udder of the Ukrainian black-pied, suckling cattle for the use of golshntinskogo cattle / Klopenko N.I.**

Is Investigational influence of part of heredity after a making better golshntinskoy breed on morphological features udder of cows of the Ukrainian black-pied suckling breed

Keywords: morphological signs are an udder, measurings, indexes are an udder, breed