

УДК 636.2.082.11.32

Пелехатий М.С., д. с.-г. н., професор, Піддубна Л.М., к. с.-г. н., доцент ©
Житомирський національний агроекологічний університет

АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКО-БІОЛОГІЧНИХ ОЗНАК КОРІВ ЧОРНО-РЯБОЇ ПОРОДИ ЗАРУБІЖНОЇ СЕЛЕКЦІЇ В УМОВАХ ПОЛІСЬКОГО РЕГІОНУ

Проведений порівняльний аналіз господарсько-біологічних ознак корів-первісток трьох порід чорно-рябого кореня в умовах одного господарства. Встановлено, що порівнювані тварини суттєво відрізняються за екстер'єрно-конституційним типом та молочною продуктивністю. Найкраще відповідають параметрам тварин бажаного типу голштинізовані корови німецької і датської порід, найгірше – голландської.

Ключові слова: чорно-ряба порода, молочна продуктивність, екстер'єрно-конституційний тип, бажаний тип.

Постановка проблеми. У племінній роботі з чорно-рябою породою України широко використовувався генофонд голландської, датської, німецької, голштинської та інших споріднених порід [3,5,6]. Тут було створено ряд господарств-репродукторів імпортової худоби, які забезпечували племпідприємства племінними ремонтними бугайцями. Тварини імпортованих порід чорно-рябого кореня використовуються в процесі породоутворення української чорно-рябої молочної породи поліського регіону, в тому числі методом інтродукції [2]. Тому дослідження селекційно-генетичних параметрів імпортованих тварин в умовах одного господарства заслуговує на особливу увагу. Виходячи з цього, метою наших досліджень було вивчення господарсько-біологічних особливостей імпортованих тварин різних порід чорно-рябого кореня в умовах дослідного господарства (ДГ) „Грозинське” Житомирської області.

Матеріал і методика досліджень. Матеріалом для досліджень слугувала інформація про племінне і продуктивне використання протягом 1975-2000 років 375 корів-первісток, які належать до трьох споріднених порід чорно-рябого кореня – голландської (100 голів), датської (77) і німецької (198).

Особливості екстер'єру і конституції вивчали за загальноновизнаними методами [8,9]. Габаритні розміри та масо-метричний коефіцієнт (ММК) обчислювали за формулами Вінничука Д.Т. та ін. [1], екстер'єрно-конституційний індекс (ЕКІ) - за Шалімовим М.О. [10]. Відносну молочність визначали шляхом ділення 4%-ого за вмістом жиру молока, одержаного за 305 днів або скорочену лактацію, на 100 кг живої маси корови. Морфо-функціональні властивості вимені досліджували на 2-3 місяцях лактації за методикою Латвійської сільськогосподарської академії [4]. Відтворну здатність корів оцінювали за віком 1-го отелення, тривалістю сервіс-періоду,

міжотельного періоду, періоду сухоостою та за коефіцієнтом відтворної здатності (КВЗ) за формулою: $KBZ=356/MOP$, де MOP - тривалість міжотельного періоду.

Для визначення бажаного типу корів використана методика Полковникової О.П. та ін. [7,11], згідно з якою в стаді виділена група корів високого рівня продукції молочного жиру (бажаний тип) за формулою $>M+0,7\sigma$. Цей методичний прийом поділяє стадо корів на 3 групи у співвідношенні 1:2:1 та узгоджується із закономірностями нормального розподілу.

Результати досліджень. Молочна продуктивність корів значною мірою визначається їх екстер'єрно-конституційним типом. Середня жива маса корів різних порід коливалась в межах 478,0 (голландська порода) - 486,5 кг (датська). Тварини німецької породи за цією ознакою посіли проміжне місце між зазначеними породами (табл.1).

Таблиця 1

Екстер'єрно-конституційні показники корів-первісток чорно-рябої породи зарубіжної селекції

Показники, одиниці виміру	Породи					
	німецька (n=198)		датська (n=77)		голландська (n=100)	
	M±m	C _v ,%	M±m	C _v ,%	M±m	C _v ,%
Жива маса, кг	480,8±2,9	8,6	486,5±5,3	9,5	478,0±4,4	9,3
<i>Проміри, см:</i>						
висота в холці	129,6±0,4	4,5	126,5±0,6	4,4	124,3±0,5	4,2
глибина грудей	70,3±0,3	6,4	68,7±0,6	7,9	67,0±0,5	7,6
ширина грудей	43,8±0,3	10,8	43,7±0,5	9,5	44,5±0,7	15,5
обхват грудей	198,2±0,7	4,9	194,5±1,4	6,2	192,9±1,2	6,0
коса довжина тулуба	150,4±0,6	5,4	146,8±1,0	5,7	144,8±0,8	5,4
ширина в клубях	52,2±0,3	6,9	50,6±0,5	9,0	49,8±0,4	8,8
<i>Індекси будови тіла, %:</i>						
високоногості	45,8±0,2	6,0	45,7±0,4	7,2	46,1±0,3	7,2
формату	116,1±0,4	4,8	116,1±0,7	5,3	116,3±0,6	5,0
тазо-грудний	84,0±0,6	10,3	86,8±1,0	10,4	89,8±1,5	16,7
компактності	132,1±0,6	5,9	132,7±0,9	5,8	133,6±0,7	5,1
масивності	153,0±0,5	4,6	153,8±0,8	4,8	155,2±0,7	4,8
вираженості типу	22,9±0,2	11,4	23,4±0,3	10,0	24,2±0,4	15,6
округлості ребер	141,4±0,6	6,0	142,0±0,9	5,7	144,4±0,8	5,6
Габаритні розміри, см	472,2±1,4	4,0	469,1±2,0	3,8	461,9±2,0	4,5
ММК, %	100,5±0,6	7,8	104,1±1,1	8,9	103,9±1,0	10,0
ЕКІ	1,34±0,02	17,3	1,42±0,02	14,4	1,46±0,04	24,3

Збільшення живої маси у корів датської і німецької порід зумовлене, на наш погляд, впливом голштинської породи, частка спадковості якої у зазначених породах досягає 25-50%. За всіма промірами, крім ширини грудей, корови різних порід розташувалися у такій висхідній послідовності: голландська, датська, німецька. Сума шести основних промірів корів цих порід склала відповідно 623,3; 630,8 і 644,5 см, габаритних розмірів – 462, 467,8 і

478,2 см при однаковій середній ширині тулуба (відповідно 47,2; 47,2; 48,0 см). Корови-первістки німецької чорно-рябої породи за висотою в холці переважають тварин датської породи на 3,1, голландської – на 5,3 см, за глибиною грудей – відповідно на 1,6 і 3,3 см, обхватом грудей – 3,7 і 5,3 см, косою довжиною тулуба – 3,6 і 5,6 см, за шириною в клубах – на 1,6 і 2,4 см ($P < 0,05-0,001$).

Обстежені корови-первістки різних порід відрізняються за індексами будови тіла та спеціальними індексами. Тварини голландської породи характеризуються більшими індексами порівняно з ровесницями датської і, особливо, німецької породи. Найбільші відмінності між цими породами на користь голландської спостерігаються за індексами тазо-грудним, компактності, масивності та округлості ребер. Це свідчить про те, що голландські тварини характеризуються добре вираженим молочно-м'ясним типом будови тіла, тоді як німецькій голштинізованій худобі притаманний молочний тип. Що стосується датської худоби, то вона займає проміжне положення за індексами будови тіла між тваринами голландської і німецької порід.

Згідно з розрахованими коефіцієнтами варіації, найконсолідованішою за масо-метричними габаритами є німецька порода (середнє значення $c_v=6,8\%$), наймінливішою – голландська ($c_v=8,1\%$).

Отже, в процесі тривалого породоутворення відбулася диференціація чорно-рябої худоби на окремі породи, які помітно відрізняються за екстер'єрно-конституційними типами. У результаті інтенсивного використання генофонду голштинської худоби в Німеччині і Данії створено німецьку й датську голштинізовані породи, тварини яких за масо-метричними параметрами максимально наближаються до типу поліпшувальної (голштинської) породи і значно відрізняються від старого європейського голландського типу. Тобто суцільна голштинізація призводить до поступового зникнення відмінностей між породами і до створення єдиної європейської чорно-рябої спеціалізованої молочної мегапороди, яка суттєво не відрізняється від північноамериканської голштинської породи.

Основною ознакою молочних порід є рівень молочної продуктивності корів. В аналогічних умовах дослідного господарства „Грозинське” кращими за молочною продуктивністю виявилися корови німецької і датської порід. Від них отримано за 305 днів лактації відповідно по 4476 і 4456 кг молока проти 4220 кг від корів голландської породи. Ці породи є також кращими за продукцією молочного жиру та відносною молочністю. При цьому німецькі корови-первістки характеризуються максимальною жирномолочністю (4,04%), що зумовлено, в першу чергу, використанням у породі високоцінних бугаїв-плідників, дочки яких добре поєднували ці дві альтернативні ознаки (табл.2).

За узагальненим значенням коефіцієнта варіації, найбільш консолідованими є корови німецької породи ($c_v=16,2\%$), друге місце належить тваринам голландської породи (17,6), третє – датської (18,7%).

Таблиця 2

Молочна продуктивність корів-первісток чорно-рябої породи зарубіжної селекції

Показники, одиниці виміру	Породи					
	німецька (n=198)		датська (n=77)		голландська (n=100)	
	M±m	C _v , %	M±m	C _v , %	M±m	C _v , %
Тривалість лактації, днів	336±5,0	21,1	332±9,1	24,0	314±6,3	19,9
Надій за 305 днів, кг	4476±60	18,8	4456±108	21,2	4220±83	19,7
Жирномолочність, %	4,04±0,02	5,3	3,93±0,03	5,8	3,98±0,02	5,0
Молочний жир, кг	179,8±2,3	18,1	175,6±4,4	21,6	168,3±3,5	20,8
Відносна молочність, кг	942±12	17,5	904±22	21,0	885±20	22,5

Найкраще пристосовані до машинного доїння корови німецької породи. Переважна більшість їх (82,5%) має ванно- і чашоподібну форму вимені, котре характеризується великими габаритними розмірами (обхват 115,9 см, довжина – 38,4, ширина – 31,9, глибина середня – 27,7 см), нормально розвиненими та розставленими передніми і задніми дійками та значним умовним об'ємом (16,1 л). При найбільшому добовому надої (21 кг) вони мали найвищу швидкість молоковіддачі (1,65 кг/хв) (табл.3).

Таблиця 3

Морфо-функціональні властивості вимені корів-первісток чорно-рябої породи зарубіжної селекції

Показники, одиниці виміру	Породи					
	німецька (n=95-142)		датська (n=26-62)		голландська (n=18-54)	
	M±m	C _v , %	M±m	C _v , %	M±m	C _v , %
Обхват вимені, см	115,9±1,2	10,6	114,2±2,2	10,0	113,0±2,9	11,5
Довжина вимені, см	38,4±0,52	13,4	35,3±1,10	15,9	34,7±1,10	14,2
Ширина вимені, см	31,9±0,43	13,2	29,7±0,69	11,9	29,7±0,84	12,6
Середня глибина, см	27,7±0,45	16,1	29,4±0,73	12,7	29,3±1,10	16,9
Умовний об'єм вимені, л	16,1±0,51	31,5	14,5±0,94	33,2	14,4±1,20	37,4
Добовий надій, кг	21,0±0,39	22,8	19,0±0,62	26,2	19,4±0,55	21,9
Швидкість молоковіддачі, кг/хв	1,65±0,03	20,9	1,61±0,05	26,7	1,59±0,04	17,3

За переважною більшістю морфо-функціональних ознак вимені корови-первістки німецької породи переважають своїх ровесниць датської і голландської порід при достовірній у 50% випадків різниці. Тварини голландської і датської порід за показниками вимені й молоковіддачі суттєво не відрізняються. Мінливість морфо-функціональних ознак корів різних порід практично однакова.

Поряд з головними ознаками молочної худоби важливо врахувати її відтворну якість, що впливає не лише на темпи генетичного прогресу популяції за молочною продуктивністю, але й на економічну ефективність використання тварин. У цілому по обстеженому поголів'ю відтворна здатність корів не є оптимальною (КВЗ=0,96), що зумовлено тривалим сервіс-періодом у корів німецької та датської порід, які гірше акліматизуються в господарсько-

кліматичних умовах Поліського регіону. В результаті тривалість сервіс-періоду тварин цих порід склала 117-118 днів при оптимальному значенні 80-90, а міжотельного періоду – 402-403 дні (оптимум – 360-370) (табл.4).

Таблиця 4

Відтворна здатність корів-первісток чорно-рябої породи зарубіжної селекції

Показники, одиниці виміру	Породи					
	німецька (n=198)		датська (n=77)		голландська (n=100)	
	M±m	C _v , %	M±m	C _v , %	M±m	C _v , %
Вік 1-го отелення, міс.	29,1±0,4	17,0	28,5±0,4	13,6	30,6±0,5	16,5
<i>Тривалість, днів:</i>						
міжотельного періоду	403±5,6	19,6	402±11,4	24,8	374±7,0	18,7
сервіс-періоду	118,0±5,6	67,2	117,0±11,4	85,0	89,1±7,0	78,5
періоду сухостою	63,0±1,5	33,8	64,2±2,9	39,3	59,5±2,8	47,8
КВЗ	0,94±0,01	16,3	0,95±0,02	17,6	1,00±0,01	14,2

Корови німецької породи за відтворною здатністю максимально наближаються до датських ровесниць і найбільше відрізняються від голландських.

У корів визначеного нами бажаного типу для даного господарства жива маса коливається в межах 488-509 кг, висота в холці – 128-131 см, обхват грудей – 196-202 см, коса довжина тулуба (палицею) – 149-153 см, габаритні розміри – 473-485 см, надій за 305 днів першої лактації – 5359-5605 кг, жирномолочність – 4,04-4,12%, відносна молочність – 1103-1146 кг, обхват вимені – 116-123 см, умовний об'єм вимені – 15-18 л, швидкість молоковіддачі – 1,6-1,8 кг/хв, вік 1-го отелення 29,7-31,5 міс, коефіцієнт відтворної здатності – 0,86-0,94.

У цілому краще відповідають параметрам тварин бажаного типу голштинізовані корови німецької і датської порід ($t_d=2,08$), гірше – голландської (3,01). Найбільша відмінність між породами щодо їх відповідності параметрам бажаного типу спостерігаються за екстер'єром і конституцією (t_d в межах 0,81-2,18) та молочною продуктивністю (6,66-8,57), тобто за ознаками, котрі більшою мірою детерміновані генотипом тварин. Найменші відмінності за відповідністю мають місце за придатністю корів до машинного доїння (t_d в межах 1,45-1,78) та їх відтворною здатністю (1,71-2,32), тобто за ознаками, які зумовлюються в основному паратиповими факторами – технологією утримання, годівлі і доїння тварин.

Висновки

1. Корови-первістки різних порід відрізняються за промірами тіла. За величиною усіх промірів, крім ширини грудей, вони розмістились в такій висхідній послідовності: голландська, датська, німецька.

2. За екстер'єрно-конституційним типом корови голландської породи характеризуються добре вираженим комбінованим (молочно-м'ясним) типом будови тіла, голштинізована німецька – молочним типом, датська займає проміжне положення між зазначеними тваринами.

3. В умовах ДГ „Грозинське” кращими за надоем виявилися корови німецької і датської порід (4476 і 4456 кг молока за лактацію відповідно), гіршими – голландської (4220 кг). Корови німецької породи відрізнялись також найвищим вмістом жиру в молоці (4,04%).

4. Найкраще пристосовані до машинного доїння корови німецької породи. Переважна їх більшість має ванно- і чашоподібну форму вимені, котре характеризується великими габаритними розмірами, найбільшим добовим надоем (21 кг) і швидкістю молоковіддачі (1,65 кг/хв).

5. У цілому по стаду відтворна здатність корів не є оптимальною (КВЗ=0,96), що зумовлено тривалим сервіс-періодом корів німецької і датської порід, які гірше акліматизуються в господарсько-кліматичних умовах Поліського регіону.

6. Найкраще відповідають параметрам тварин бажаного типу за основними господарсько-біологічними ознаками голштинізовані корови німецької і датської порід, найгірше – голландської.

Література

1. Вінничук Д.Т. Шляхи створення високопродуктивного молочного стада / Д.Т. Вінничук, П.М. Мережко. – К.: Урожай, 1991. – 240 с.
2. Дмитриев Н.Г. Современные направления совершенствования существующих и создания новых пород молочного скота / Н.Г. Дмитриев // Современные методы селекции молочного скота. – Л., 1981. – Вып.31.- С.5-11.
3. Єфіменко М. Українська чорно-ряба молочна / М.Я. Єфіменко // Тваринництво України. – 1996. - №11. – С.7-8.
4. Оценка вымени и молокоотдачи коров молочных и молочно-мясных пород / Латвийская с.-х. акад.- М.: Колос, 1970.- 39 с.
5. Пелехатий М.С. Поліський тип української чорно-рябої породи / М.С. Пелехатий, В.М. Новоставський, І.М. Савчук // Молочно-м'ясне скотарство. - К.: Урожай, 1994.-Вип.84.-С.26-35.
6. Пелехатий Н.С. Характеристика черно-пестрого скота, импортированного на Украину / Н.С. Пелехатий // Животноводство. - 1987. - №8.- С. 14-17.
7. Полковникова А.П. Методические рекомендации по управлению селекционным процессом в стадах и породном массиве крупного рогатого скота / А.П. Полковникова, М.М. Фролов, А.С. Мальцев.- Харьков: НИИЖ Лесостепи и Полесья УССР, 1987.- 40 с.
8. Розведення сільськогосподарських тварин: підручник / М.З. Басовський, В.П. Буркат, Д.Т. Вінничук [та ін.]; за ред. М.З. Басовського.- Біла Церква, 2001.-400 с.
9. Чижик И.А. Конституция и экстерьер сельскохозяйственных животных / И.А. Чижик.- Л.: Колос, 1979.-376 с.
10. Шалімов М.О. Теоретичні і практичні аспекти формування конституції червоних порід худоби: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук / М.О. Шалімов. – Харків: ІТ УААН, 1996. – 40 с.

11. Эколого-генотипический подход к оценке результатов породопреобразовательного процесса / А.П. Полковникова, В.Ф. Вацкий, Б.А. Агафонов [и др.] // Породы и породопреобразовательные процессы в животноводстве.- К.: Южное отделение ВАСХНИЛ, 1989.-С.40-48.

Summary

Pelekhaty M.S., Piddubna L.M.

THE ANALYSIS OF ECONOMIC AND BIOLOGICAL CHARACTERS OF THE WHITE-AND-BLACK BREED COWS OF FOREIGN BREEDING IN POLISSYA REGION

The comparative analysis of the economic and biological features of cow-heifers of three breeds of white-and-black origin in the condition of the same farm has been made. It has been established that the animals under comparison differs greatly according to their eksterier-constitucional type and milk productivity. The Holstein cows of German and Danish breed meet all the features of the desired type the best, and the Danish and does the worse.

Key words: *white-and-black breed, milk productivity, eksterier-constitucional type, desired type.*

Стаття надійшла до редакції 12.04.2010