

УДК 636.2:636.082.2  
© 2016

**І.А. ІВАНОВ,**  
кандидат сільськогосподарських наук

*Житомирський національний  
агроекологічний університет,  
Україна*

*E-mail: igor-ivanov28@mail.ru*

*м. Житомир, вул. Старий Бульвар, 7*

ОЦІНКА  
ФЕНОТИПОВОЇ КОНСОЛІДАЦІЇ  
ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ  
ПЕРВІСТОК ГОЛШТИНСЬКОЇ  
ТА УКРАЇНСЬКИХ  
ЧОРНО-РЯБОЇ І ЧЕРВОНО-РЯБОЇ  
МОЛОЧНИХ ПОРІД

*Встановлено, що найкращими за більшістю морфо-функціональних показників вим'я виявилися тварини української червоно-рябої молочної породи, а за довжиною вим'я, відстанню між передніми ділками та інтенсивністю молоковидедення – первістки української чорно-рябої молочної породи. Найвищу фенотипову консолідацію показали всі дослідні породи за проміром обхват вим'я ( $K_1 = 0,44-0,56$ ;  $K_2 = 0,44-0,58$ ). Усі інші морфо-функціональні показники вим'я характеризувалися або від'ємним, або низьким позитивним ступенем консолідації. А це свідчить про відсутність селекційної роботи за дослідними ознаками в стаді, крім обхвату вим'я.*

*Ключові слова: фенотипова консолідація, морфо-функціональні показники вим'я, голштинська порода, українська чорно-ряба молочна порода, українська червоно-ряба молочна порода.*

**Постановка проблеми.** Технологічні показники первісток голштинської та українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід обумовлені генетичними властивостями. Тому для селекційних груп тварин є важливим і актуальним визначення однієї з характерних особливостей породи та істотного елементу її існування і розвитку – ступеня консолідації за фенотиповим проявом основних кількісних ознак як норми реакції взаємодії генотипу та середовища [1–3].

Консолідація та типізація поголів'я стад, в яких присутні голштинська порода і молочні породи з високою часткою голштинської крові, дають змогу створювати і використовувати високоефективні технології, оскільки вони проявляють стандартність необхідних ознак та їх стабільність [2, 7].

У період проведення селекційної роботи в стаді великої рогатої худоби молочних порід з великою часткою голштинської крові і розробки селекційних програм та аналізу отриманих даних доцільність використання статистичних методів не викликає сумніву

[6]. Вони дозволяють простежити ступінь консолідованості генетичних груп за певними ознаками, їх адаптованості до певних умов середовища і визначитися з напрямом подальших селекційних дій.

Проте вплив різної породної належності на прогнозованість реалізації їх генетичного потенціалу ще недостатньо вивчено. Тому порівняння варіабельності технологічних показників первісток залежно від їх породи дає можливість проводити прогнозовану селекційну роботу за морфологічними показниками вим'я.

З огляду на зазначене **метою досліджень** було проведення оцінки фенотипової консолідації морфо-функціональних показників вим'я первісток голштинської та українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід.

**Методика дослідження.** Роботу проводили в стадах великої рогатої худоби голштинської та українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід ТД “Долинське” Чаплінського району Херсонської області.

1. Морфо-функціональні показники вим'я первісток різних порід

Показник	Порода												td
	голштинська (n = 25)			УЧР (n = 25)			УчЕР (n = 28)			Всього (n = 78)			
	M±m	σ	Cv	M±m	σ	Cv	M±m	σ	Cv	M±m	σ	Cv	
<b>Морфологічні показники</b>													
Вим'я, см: обхват	131,4±1,7	8,3	6,3	130,4±1,6	8,0	6,2	136,3±1,2	6,4	4,7	131,5±1,7	14,7	11,2	2,31
довжина	37,7±1,1	5,3	14,0	42,8±1,1	5,7	13,3	39,4±0,9	4,7	12,0	40,0±0,6	5,6	14,0	2,24
ширина	30,8±1,0	4,9	16,0	31,3±0,7	3,6	11,6	32,7±0,7	3,7	11,4	31,6±0,5	4,2	13,1	1,28
глибина	25,7±0,5	2,6	10,0	27,2±0,8	4,0	14,9	27,6±0,5	2,8	10,0	26,8±0,4	3,2	12,1	1,25
відстань від дна до землі	52,2±0,6	3,2	6,1	52,1±1,0	5,0	9,6	51,3±0,6	3,3	6,4	51,8±0,4	3,9	7,4	0,77
Дійки, см: довжина	6,8±0,1	0,6	8,3	6,5±0,2	0,9	13,0	7,1±0,1	0,7	10,0	6,8±0,1	0,7	10,9	2,14
діаметр	3,0±0,04	0,2	6,2	3,0±0,04	0,2	7,1	3,0±0,03	0,2	6,1	3,0±0,02	0,2	6,4	0
відстань між передніми дійками	19,4±0,4	2,2	11,3	19,9±0,4	2,2	11,1	19,9±0,4	2,1	10,4	19,7±0,2	2,1	10,8	0,45
відстань між задніми дійками	14,0±0,4	1,9	13,3	14,6±0,4	1,7	11,9	15,3±0,3	1,6	10,6	14,7±0,2	1,8	12,4	1,67
відстань між передніми і задніми дійками	10,9±0,3	1,5	13,5	11,2±0,3	1,4	12,7	11,7±0,3	1,3	11,5	11,3±0,2	1,4	12,7	1,11
<b>Функціональні показники</b>													
Разовий надій, кг	9,64±0,3	1,9	20,0	9,86±0,2	1,7	17,8	9,88±0,4	1,9	18,8	9,80±0,1	1,8	18,6	0,20
Інтенсивність молоковидення, кг/хв	1,86±0,04	0,3	17,3	1,91±0,02	0,2	10,1	1,87±0,04	0,2	11,4	1,89±0,02	0,2	12,8	0,07

Матеріалом для досліджень були дані про морфо-функціональні показники вим'я первісток голштинської ( $n = 25$ ), українських чорно-рябої ( $n = 25$ ) і червоно-рябої ( $n = 28$ ) молочних порід. Дослідних тварин утримували безприв'язно за технологією фірми "Westfalia Surge".

Типові раціони тварин мали однаковий набір кормів, які забезпечували оптимальний розвиток згідно зі запланованими параметрами.

Коефіцієнт фенотипової консолідації визначали за формулами Ю.П. Полупана [4]

$$K_1 = 1 - \sigma_z / \sigma_s; K_2 = 1 - C_{vz} / C_{vz_s}$$

де  $\sigma_z$  і  $C_{vz}$  – середньоквадратичне відхилення та коефіцієнт мінливості оцінюваної групи тварин за конкретною ознакою;  $\sigma_s$  і  $C_{vz_s}$  – ті самі показники генеральної сукупності.

Біометричну обробку результатів досліджень проводили за загально визначеними методиками [5].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Для дослідження були відібрані 78

первісток голштинської та українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід. Середні морфо-фізіологічні показники вим'я первісток, що задіяні в дослідженні, представлено в табл. 1.

Проведеними дослідженнями встановлено, що найкращими за промірами вим'я виявилися первістки української червоно-рябої породи – обхват, ширина і глибина), української чорно-рябої породи – довжина і голштинської породи – відстанню від дна до землі. Причому перевага максимальних показників над середнім по стаду в кожному промірі коливалася від 0,4 до 4,8 см, що становило 1,0–7,0 %.

За всіма промірами дійок вим'я найкращими зареєстровані первістки української червоно-рябої породи. Перебільшення максимальних показників над середнім по стаду в кожному промірі було від 0,4 до 0,6 см, тобто 0–4,4 %.

Стосовно функціональних показників вим'я, можна зазначити, що найкращий ра-

**2. Фенотипова консолідація морфо-функціональних властивостей первісток голштинської та українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід**

Показник	Порода					
	голштинська ( $n = 25$ )		УЧР ( $n = 25$ )		УЧЕР ( $n = 28$ )	
	$K_1$	$K_2$	$K_1$	$K_2$	$K_1$	$K_2$
<b>Морфологічні показники</b>						
Вим'я, см: обхват	0,44	0,44	0,46	0,45	0,56	0,58
довжина	0,05	0	-0,02	0,05	0,16	0,14
ширина	-0,17	-0,22	0,14	0,11	0,12	0,13
глибина	0,19	0,17	-0,25	-0,23	0,13	0,17
відстань від дна до землі	0,18	0,18	-0,28	-0,30	0,15	0,14
Дійки, см: довжина	0,14	0,24	-0,29	-0,19	0	0,08
діаметр	0	0,03	0	-0,11	0	0,05
відстань між передніми дійками	-0,05	-0,05	-0,05	-0,03	0	0,04
відстань між задніми дійками	-0,06	-0,07	0,06	0,04	0,11	0,15
відстань між передніми і задніми дійками	-0,07	0,06	0	0	0,07	0,09
<b>Фізіологічні показники</b>						
Разовий надій, кг	-0,06	-0,08	0,06	0,04	-0,06	-0,01
Інтенсивність молоковидення, кг/хв	-0,5	-0,35	0	0,20	0	0,11

зовий надій показали первістки української червоно-рябої породи, а інтенсивність молоковедення – тварини української чорно-рябої. Перевищення максимальних показників над середнім по стаду в кожній ознаці становило 1,0 %, а саме 0,08 і 0,02 кг/хв відповідно.

Таким чином, порівнюючи морфо-функціональні властивості вим'я первісток дослідних молочних порід як зі середнім показником по стаду, так і в розрізі породних груп, доходимо висновку, що найкращими за більшістю дослідних показників виявилися тварини української червоно-рябої породи, а за довжиною вим'я, відстанню між передніми ділками та інтенсивністю молоковедення – первістки української чорно-рябої породи.

Порівнюючи мінливість ( $\sigma$ ) та варіабельність ( $C_V$ ) морфо-функціональних властивостей вим'я первісток у розрізі досліджених порід, бачимо і збільшення, і зменшення їх величин, що залежить від генотипної групи. Тому виникла необхідність обчислення ступеня фенотипової консолідації дослідних показників первісток голштинської та українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід. Результати обрахунків наведено в табл. 2.

Дослідженнями встановлено, що ступінь консолідації відібраного поголів'я голштин-

ської, українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід за морфо-функціональними властивостями вим'я коливається в межах від  $-0,35$  до  $0,58$ . Найбільшу фенотипову консолідацію показали всі дослідні породи за проміром обхват вим'я ( $K_1 = 0,44-0,56$ ;  $K_2 = 0,44-0,58$ ). Інші морфо-функціональні показники вим'я зафіксовано або від'ємного, або низького позитивного ступеня консолідації. А це свідчить про відсутність селекційної роботи за дослідними ознаками в стаді, крім обхвату вим'я, який характеризується достатньо високою консолідацією.

*Отже, найкращими за більшістю морфо-функціональних показників вим'я виявилися тварини української червоно-рябої молочної породи, а за довжиною вим'я, відстанню між передніми ділками і інтенсивністю молоковедення – первістки української чорно-рябої молочної породи.*

*Найбільшу фенотипову консолідацію показали всі дослідні породи за проміром обхват вим'я. Усі інші морфо-функціональні показники вим'я характеризувалися або від'ємним, або низьким позитивним ступенем консолідації, що підтверджує відсутність селекційної роботи за дослідними ознаками в стаді, крім обхвату вим'я.*

### Бібліографія

1. Басовский Н.З. Взаимодействие генотипа со средой в популяциях молочного скота / Н.З. Басовский // Вісник аграрної науки. – 1997. – № 12. – С. 40–44.
2. Вінничук Д.Т. Генетичний потенціал продуктивності тварин / Д.Т. Вінничук // Проблеми розвитку тваринництва. – К.: Аграрна наука, 2000. – Вип. 2. – С. 40.
3. Зубець М.В. Формування молочного стада з запрограмованою продуктивністю / Зубець М.В., Сірацький Й.З., Данилків Я.Н. – К.: Урожай, 1994. – 224 с.
4. Консолідація селекційних ознак груп тварин: теоретичні та методичні аспекти: матеріали творчої дискусії / За ред. В.П. Бурката, Ю.П. Полулана. – К.: Аграрна наука, 2002. – 58 с.
5. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 256 с.
6. Практична результативність новітніх теорій та методології селекції / М.В. Зубець, В.П. Буркат, М.Я. Єфіменко [та ін.] // Вісник аграрної науки. – 2000. – № 12. – С. 73.
7. Цан С.В. Використання кормових добавок на основі сухих рослинних жирів у раціонах продуктивної птиці / С.В. Цан // Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. – 2012. – № 2. – С. 163–166.

**Рецензент** – доктор сільськогосподарських наук, професор **Т.П. Шкурко**