УДК 636.082.32.234.1

МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ ВИМ'Я КОРІВ ЧОРНО-РЯБОЇ ПОРОДИ ЗАЛЕЖНО ВІД ПІГМЕНТАЦІЇ ВОЛОСЯНОГО ПОКРИВУ

М.В. Слюсар, *асистент*
Житомирський національний агроекологічний університет, Україна

Досліджено племінне поголів'я первісток української чорно-рябої молочної породи (398 голів) приватної агрофірми (ПАФ „Єрчики" Житомирської області). Розглянуто взаємозв'язки між інтенсивністю забарвлення волосяного покриву корів та морфо-функціональними властивостями вим'я. Доведено наявність криволінійного зв'язку між ступенем пігментації тулуба та морфо-функціональними властивостями вим'я тварин.

Ключові слова: чорно-ряба порода, вим'я, волосяний покрив.

Постановка проблеми. В останні 20-30 років на теренах України виведено ряд високопродуктивних спеціалізованих молочних порід інтенсивного типу, в тому числі українську чорно-рябу молочну, яка за чисельністю племінного поголів'я та ареалом займає провідне місце. Розведення цієї породи на території України в цілому та в північно-поліському регіоні зокрема потребує вирішення певних проблем, в тому числі дослідження взаємозв'язку господарськи корисних ознак тварин з характером і масштабами пігментації їх тулуба.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. До останнього часу масть основних порід худоби нерідко розглядалася як певний породний стандарт. Тому її враховували при селекції, але без зв'язку з господарсько корисними ознаками [1].

З другого боку, вчені Інституту розведення і генетики тварин, провівши ряд досліджень функціональних особливостей пігментостворюючого субгеному, який значною мірою визначається специфікою будови та функцій полімерної молекули меланіну, доводять існування закономірностей формування строкатості масті тварин і її впливу на продуктивність [2].

Як свідчить ряд досліджень, між екстер'єрно-конституційними особливостями тварин та їх продуктивністю існують зв'язки, які зумовлюють взаємозалежності між цими ознаками [3, 4].

Постановка завдання. Виходячи з цього, метою наших досліджень було вивчення морфо-функціональних властивостей вим'я корів української чорно-рябої молочної породи залежно від пігментації волосяного покриву

Предмет досліджень: Морфо-функціональні властивості вим'я корів різного рівня пігментації волосяного покриву, їх відповідність параметрам тварин бажаного типу.

Матеріали і методика. Фотографування тварин проводили з обох боків згідно із зоотехнічними вимогами і правилами. Ступінь пігментації волосяного покриву тварин визначали за розробленою нами комп'ютерною програмою. За рівнем пігментації волосяного покриву обстежених корів розділили на 4 групи: I – низький рівень (частка пігментованого волосу тулуба знаходилася в межах 0,1 – 25%), II – підвищений (25,1 – 50), III – високий (50,1 – 75), IV – інтенсивний (75,1-100%).

Морфо-функціональні властивості вим'я корів досліджували на 2-3 місяцях лактації (з 40 по 100 день) за методикою Латвійської сільськогосподарської академії [5]. У корів брали 13 промірів: обхват, довжина і ширина вим'я; глибина передньої і задньої частки; довжина та діаметр передніх і задніх дійок; віддаль між передніми, задніми дійками.

Швидкість молоковіддачі визначали шляхом ділення добового надою (кг) на тривалість доїння (хв.), яку вимірювали секундоміром. Секунди були переведені на десяті частки хвилин їх діленням на «60».

Цифровий матеріал опрацьовано методами варіаційної статистики (Н.А. Плохинский, 1964; Е.К. Меркурьева, 1970) [6] за спеціальною комп'ютерною програмою та з використанням створених в процесі виконання наукової роботи програм для опрацювання зібраного матеріалу.

Результати досліджень. Результати рекогностировочних досліджень виявилися не обнадійливими: коефіцієнти кореляції між рівнем пігментації тулуба та морфо-функціональними властивостями вим'я корів виявилися невисокими, різновекторними і в переважній більшості статистично не достовірними (табл. 1).

Проте кореляційне відношення було хоча невисоким (0,088-0,190), але в більшості випадків вірогідним ($P<0,05$ – 0,001). Ці результати свідчать про наявність між морфо-функціональними параметрами вим'я та рівнем пігментації тулуба корів наявність зв'язку, наближеного до криволінійного.

Морфо-функціональні властивості вим'я корів між груп залежно від пігментації (табл. 2) наведено нижче.

Корови центральних груп (25-75% пігментації) за обхватом вимені, умовним об'ємом вимені, добовим надоєм переважають тварин крайніх груп. Тобто морфо-функціональні параметри, які зв'язані з продуктивністю тварин, найкращими є в групах з підвищеним і високим рівнем пігментації.

Таблиця 1

Зв'язок між мастю та морфо-функціональними параметрами вим'я

Параметри вим'я		$r \pm m_r$	t_r	η^2_x	η_x
Обхват вим'я, см		-0,148±0,049	-3,02	0,025	0,159
Довжина вим'я, см		-0,119±0,049	-2,41	0,011	0,103
Ширина вим'я, см		-0,030±0,050	-0,59	0,031	0,175
Глибина частки, см	передньої	0,106±0,050	2,15	0,013	0,115
	задньої	0,092±0,050	1,85	0,011	0,107
Довжина дійки, см	передньої	0,120±0,049	2,43	0,036	0,190
	задньої	0,016±0,050	0,33	0,008	0,088
Діаметр дійки	передньої	0,013±0,050	0,25	0,013	0,112
	задньої	-0,017±0,050	-0,33	0,024	0,156
Віддаль між дійками, см	передніми	-0,103±0,050	-2,08	0,010	0,102
	задніми	0,044±0,050	0,88	0,023	0,151
	передніми-задніми	0,015±0,050	0,29	0,010	0,099
Віддаль від дна до землі, см		0,155±0,049	3,16	0,032	0,179
Умовний об'єм вим'я, л		-0,006±0,050	-0,13	0,015	0,123
Добовий надій, кг		-0,034±0,050	-0,69	0,013	0,114
Тривалість доїння, хв		-0,008±0,050	-0,15	0,035	0,186
Швидкість молоковіддачі, кг/хв.		-0,030±0,050	-0,59	0,017	0,129

Таблиця 2

Морфо-функціональні властивості вим'я корів різних груп за рівнем пігментації волосяного покриву

Параметри вим'я		Групи тварин за рівнем пігментації волосяного покриву							
		I (низький) (n=26)		II (підвищений) (n=66)		III (високий) (n=156)		IV(інтенсивний) (n=150)	
		M	*Cv*	*M*	*Cv*	*M*	*Cv*	*M*	*Cv*
1		2	3	4	5	6	7	8	9
Обхват вим'я, см		128,62	5,42	128,74	7,04	129,92	8,08	124,57	8,57
Довжина вим'я, см		41,23	8,77	41,53	8,38	41,80	10,74	40,03	11,91
Ширина вим'я, см		32,08	7,27	33,33	6,75	32,45	8,75	32,47	10,12
Глибина частки вим'я, см	передньої	23,38	9,68	24,21	10,90	25,21	13,71	25,02	11,74
	задньої	25,50	11,38	26,41	12,84	26,99	15,11	27,15	14,43
Довжина дійки, см	передньої	5,08	17,77	5,58	19,72	5,33	15,99	5,76	17,57
	задньої	4,35	18,34	5,17	19,21	4,87	18,17	4,91	17,50
Діаметр дійки, мм	передньої	22,04	9,81	22,20	8,77	21,72	9,00	22,30	9,66
	задньої	22,58	9,39	22,52	14,54	22,40	9,95	22,58	9,14
Віддаль між дійками, см	передніми	18,00	18,19	17,06	22,83	16,74	17,86	16,46	21,45
	задніми	9,08	24,12	8,55	26,30	9,21	27,91	9,15	30,57
	передніми-задніми	9,65	17,07	10,06	18,61	9,84	20,86	9,85	21,56
Віддаль від дна вим'я до землі, см.		57,08	8,93	57,00	7,56	58,04	7,26	59,06	8,04

Продовження табиці 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Умовний об'єм вим'я, л.	15,24	22,17	16,29	16,79	16,73	25,94	15,93	25,97
Добовий надій, кг	20,70	16,25	20,74	18,93	22,39	19,37	20,65	22,09
Тривал. доїння, хв.	12,22	26,93	12,41	26,24	13,15	28,32	12,19	25,75
Швидкість молоковіддачі, кг/хв.	1,82	31,23	1,73	21,02	1,79	24,71	1,77	26,20

Для виявлення переваг за господарсько-біологічними ознаками корів різного рівня пігментації нами проведено їх порівняння з параметрами тварин бажаного типу (табл. 3), обчисленими за методикою А.П. Полковниковой и др. [7].

Відповідність корів різних груп параметрам тварин бажаного типу оцінювали за критерієм достовірності різниці (t_d).

Таблиця 3

Відповідність промірів вим'я корів різного ступеня пігментації параметрам бажаного типу.

Параметри вим'я		Бажаний тип n-93		Групи тварин за рівнем пігментації волосяного покриву							
				I (низький) (n=26)		II (підвищений) (n=66)		III (високий) (n=156)		IV (інтенсивний) (n=150)	
		M±m		*d*	*td*	*d*	*td*	*d*	*td*	*d*	*td*
Обхват вим'я, см		130,78	1,062	-2,17	-1,25	-2,04	-1,33	-0,86	-0,64	-6,21	-4,52
Довжина вим'я, см		41,94	0,477	-0,70	-0,82	-0,41	-0,63	-0,13	-0,22	-1,91	-3,10
Ширина вим'я, см		33,28	0,281	-1,20	-2,24	+0,05	+0,14	-0,83	-2,30	-0,81	-2,08
Глибина частки вим'я, см	передньої	25,73	0,319	-2,35	-4,29	-1,52	-3,33	-0,53	-1,25	-0,71	-1,78
	задньої	27,91	0,390	-2,41	-3,50	-1,50	-2,63	-0,93	-1,82	-0,77	-1,52
Довжина дійки, см	передньої	5,48	0,100	-0,40	-1,97	+0,10	+0,62	-0,15	-1,20	+0,28	+2,19
	задньої	4,88	0,093	-0,54	-2,95	+0,29	+1,90	-0,01	-0,08	+0,03	+0,24
Діаметр дійки, мм	передньої	22,47	0,217	-0,43	-0,91	-0,28	-0,85	-0,75	-2,80	-0,17	-0,62
	задньої	23,11	0,220	-0,53	-1,13	-0,59	-1,29	-0,70	-2,48	-0,53	-1,90
Віддаль між дійками, см	передніми	17,09	0,359	+0,91	+1,24	-0,02	-0,04	-0,34	-0,79	-0,63	-1,36
	задніми	8,92	0,242	+0,15	+0,31	-0,38	-1,03	+0,28	+0,88	+0,22	+0,67
	передніми - задніми	10,41	0,252	-0,75	-1,84	-0,35	-1,02	-0,57	-1,89	-0,56	+1,84
Віддаль від дна вим'я до землі, см.		57,69	0,452	-0,61	-0,56	-0,69	-0,99	+0,35	+0,62	+1,37	+2,30
Умовний об'єм вим'я, л.		17,55	0,417	-2,31	-2,95	-1,26	-2,35	-0,82	-1,51	-1,62	-3,01
Добовий надій, кг		23,67	0,494	-2,96	-3,59	-2,93	-4,24	-1,27	-2,11	-3,01	-4,88
Тривал. доїння, хв.		13,43	0,400	-1,21	-1,59	-1,02	-1,81	-0,28	-0,56	-1,24	-2,61
Швид. молоковіддачі,кг/хв.		1,85	0,046	-0,03	-0,27	-0,12	-1,79	-0,06	-1,07	-0,08	-1,36

У порівнянні з I-ю і IV-ю групами, II та III за 12 показниками є найбільш наближеними до тварин бажаного типу. Отже, корови з підвищеною та високою пігментацією волосяного покриву за морфо-функціональними властивостями найкраще відповідають параметрам тварин бажаного типу.

Висновки і перспективи подальших досліджень:

1. Між обстеженими морфо-функціональними параметрами та рівнем пігментації тулуба корів існує криволінійний зв'язок.

2. За морфо-функціональними параметрами, які зв'язані з продуктивністю корів, переважають тварини з підвищеним і високим рівнем пігментації.

3. Тварини з підвищеною і високою пігментацією волосяного покриву за морфо-функціональними властивостями вим'я є найбільш наближеними до тварин бажаного типу.

Література

1. MIRAGRO.COM – інформаційно-сервісний портал сільського господарства – Режим доступу : http://miragro.com/mast-korov.html
2. Буркат В. П. Нариси з історії інституту : монографія / В. П. Буркат, І. С. Бородай. – К. : Аграрна наука, 2008. – 556 с.
3. Пелехатий М. С. Екстер'єрно-коституціональні особливості і молочна продуктивність корів поліського типу української чорно-рябої молочної породи різних генотипів / [М. С. Пелехатий, В. О. Дідківський, Т. В. Федоренко та ін.] // Агропрмислове виробництво Полісся. – 2008. – № 1. – С. 57-59.
4. Ладика В. І. Сполучна мінливість статей екстер'єру корів з молочною продуктивністю/ В. І. Ладика, Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб // Зб. наук. пр. Білоцерківського НАУ. – 2010. – Вип. 3 (72). С. 9-11.
5. Оценка вымени и молокоотдачи коров молочных и молочно-мясных пород / Латвийская с.-х. акад. – М. : Колос, 1970. – 39 с.
6. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М. : Колос, 1969. – 256 с.
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.

Н.В. Слюсар. **МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВЫМЕНИ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПИГМЕНТАЦИИ ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА.**

Исследовано племенное поголовье коров украинской черно-пестрой молочной породы (398 голов) частной агрофирмы (ПАФ "Ерчики" Житомирской области). Рассмотрены взаимосвязи между окраской волосяного покрова коров и морфо-функциональными свойствами вымени. Доказано существование криволинейной связи между степенью пигментации туловища и морфо-функциональными свойствами вымени животных.

N. Slusar. **MORPHO-FUNCTIONAL PROPERTIES OF COWS UDDER BLACK AND WHITE BREED DEPENDING ON THE PIGMENTATION OF HAIR.**

Breeding herd firstborn Ukrainian black and white dairy breed (398 animals) of private agricultural company is researched (Paphos "Yerchyky" Zhytomyr region). We considered the relationship between hair color cows and morpho-functional properties of udder.The existence of a curvilinear relationship between the degree of pigmentation of the trunk and morpho-functional properties udder animals are proved.