

УДК 636.2.034.06.082.052 (477)

Ю.П. ПОЛУПАН, Т.П. КОВАЛЬ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

## МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИМ'Я ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ

*Досліджено вплив умовної кровності за поліпшувальною голштинською породою на морфологічні особливості вим'я корів української червоної молочної породи. Вивчено зміну кореляційного зв'язку між морфологічними особливостями вим'я корів та їхнім надоєм, середній рівень фенотипної консолідованості залежно від умовної кровності за поліпшувальною голштинською породою. Досліджено вплив умовної кровності за поліпшувальною голштинською породою на морфологічні особливості вим'я корів за різного рівня їхнього вирощування і годівлі.*

**Морфологічні особливості вим'я, сила впливу, кореляція, фенотипна консолідація**

Найбільш важливою екстер'єрною ознакою молочних корів є вим'я. Загальновідомо, що морфологічні ознаки вим'я корів значною мірою детермінуються низкою паратипних і генотипних чинників. У числі останніх помітний вплив справляє умовна кровність за поліпшувальною породою. Це питання набуває особливої ваги у контексті створення та подальшого селекційного поліпшення нових вітчизняних порід. Так, зокрема відмічено, що прилиття крові та підвищення умовної кровності за голштинською породою позитивно впливає на форму і величину вим'я українських черно-рябої, червоно-рябої та червоної молочних порід [1, 4, 7, 10, 15, 17].

**Метою наших досліджень** стало вивчення впливу умовної кровності за поліпшувальною голштинською породою на морфологічні особливості вим'я корів української червоної молочної породи.

Розведення і генетика тварин. 2009. № 43

© Ю.П. Полупан,  
Т.П. Коваль, 2009

**Матеріал і методика досліджень.** Морфологічні властивості вим'я корів-первісток вивчали на 2–4-му місяцях після отелення за 1 год до доїння у стаді племзаводу «Зоря» Херсонської області впродовж 1992–2002 рр. шляхом взяття промірів довжини, ширини, глибини та обхвату вим'я, висоти від підлоги до дна вим'я, довжини та діаметра дійок. Об'єктом досліджень були корови української червоної молочної породи різної умовної кровності за поліпшувальною голштинською породою.

Про форму вим'я  $IV_{\text{фр}}$  робили висновки за співвідношенням промірів його довжини і ширини [3, 8, 9, 14, 16]. До ванноподібної форми відносили вим'я за переваги його довжини над шириною на 15% і більше, до чашоподібної – у межах 1–14%, до округлої – менше 1%. Умовну величину вим'я обчислювали як добуток його промірів обхвату і глибини (Брантов Ю., 1965, цит. за [14, 16]). Крім зазначених, обчислювали також пропонувані нами (Полупан Ю.П., 2000 [6, 11, 12]) нові індекси формату  $IV_{\text{фт}}$ , відносної величини  $IV_{\text{вв}}$  і розміру  $IV_{\text{р}}$  вим'я за формулами:

$$IV_{\text{фт}} = \frac{ГВ \times 100\%}{ОВ};$$

$$IV_{\text{вв}} = \frac{ОВ}{200 \times (НДЗ + ШКС)};$$

$$IV_{\text{р}} = \frac{(ОВ \times ГВ) \times 100\%}{ВХ \times НДТ},$$

де ВХ – висота в холці; ГВ – глибина вим'я; ОВ – обхват вим'я; НДЗ – навскісна довжина заду; ШКС – ширина в кульшових зчленуваннях; НДТ – навскісна довжина тулуба.

Упродовж досліджуваного періоду від 1992 до 2002 р. рівень вирощування і годівлі помітно знизився, що було враховано при проведенні досліджень (1992 р. оцінки середній надій первісток 5367 кг, 2000 р. оцінки – середній надій – 3714 кг і 2002 р. оцінки екстер'єру – надій первісток 3480 кг).

Коефіцієнти фенотипної консолідованості  $K_1$  визначали за формулою [13]:

$$K_1 = 1 - \frac{\sigma_r}{\sigma_3},$$

де  $\sigma_r$  – середньоквадратичне відхилення кожної досліджуваної групи;  $\sigma_3$  – той самий показник генеральної сукупності.

Статистичну обробку результатів досліджень здійснювали методами математичної статистики і біометрії за програмою «STATISTICA 6,0» на ПК [2].

**Результати досліджень.** Однофакторним дисперсійним аналізом встановлено, що фенотипна мінливість морфологічних особливостей вим'я корів-первісток червоної молочної породи до певної міри (часом істотно і достовірно) зумовлюється умовною кровністю за поліпшувальною голштинською породою (табл. 1). Сила впливу умовної кровності на мінливість промірів коливається в межах від 0,02 до 16%, індексів вим'я – від 0,2 до 9%.

*1. Вплив умовної кровності за голштинською породою на морфологічні особливості вим'я корів за різних умов вирощування і годівлі ( $\eta_x^2 \pm S.E.$ )*

Показники	Групи первісток за роком оцінки вим'я		
	1992	2000	2002
Враховано голів	39	134	161
Проміри: висота від підлоги до дна вим'я	0,15±0,026 <sup>2</sup>	0,08±0,067	0,11±0,111
довжина вим'я	0,0002±0,038	0,05±0,069	0,11±0,111
ширина вим'я	0,04±0,038	0,04±0,069	0,05±0,114
глибина вим'я	0,01±0,038	0,06±0,069	0,16±0,112
обхват вим'я	0,001±0,038	0,09±0,069	0,05±0,114
довжина дійок	–	0,07±0,069	0,08±0,114
діаметр дійок	–	0,04±0,069	0,08±0,114
Індекси вим'я: формату	0,01±0,038	0,05±0,069	–
відносного розміру	0,002±0,038	0,07±0,069	–
відносної величини	0,001±0,038	0,09±0,069	–
форми	0,05±0,038	0,07±0,069	–
умовної величини	0,003±0,038	0,08±0,069	–

*Примітка.* Тут і у табл. 2–4: <sup>1</sup> – P<0,1; <sup>2</sup> – P<0,05; <sup>3</sup> – P<0,01; <sup>4</sup> – P<0,001.

За погіршення умов вирощування і годівлі вплив умовної кровності за голштинською породою на переважну більшість промірів (за винятком висоти від підлоги до дна вим'я) та індексів вим'я корів дещо посилюється, проте лишається переважно недостовірним.

Для практичної селекції важливим є не лише обчислення ступеня впливу, але й з'ясування рівня умовної кровності за поліпшувальною породою, який забезпечує найбільш бажаний розвиток вим'я корів. Серед досліджених груп корів найвищими показниками більшості промірів та індексів вим'я характеризувались 3/4-кровні (75%) за голштинською породою первістки (табл. 2). Зокрема, вони переважають 3/8-кровних аналогів за довжиною вим'я на 4,9 см ( $P < 0,01$ ), обхватом – на 12,5 см ( $P < 0,01$ ), діаметром дійок – на 0,25 см ( $P < 0,1$ ), індексами розміру вим'я – на 0,03%, відносної величини – на 7,6%, та умовної величини – на 536,2 ум. од.; 1/8-кровних за глибиною вим'я – на 1,2 см, індексом форми вим'я – на 0,15 і 5/8-кровних за довжиною дійок – на 0,95 см. Найнижчі показники більшості врахованих ознак виявлено у 3/8-кровних тварин [5, 7]. Найвищий відсоток первісток з найбільш бажаною ванноподібною формою вим'я виявлено у 5/8-кровних корів, а найнижчий – у 1/8-кровних (табл. 2). Таким чином, за комплексом морфологічних ознак за використання у схрещуванні голштинської породи помітне покращання вим'я первісток спостерігається на рівні кінцевої для голштинізованого внутріпорідного типу української червоної молочної породи умовної кровності (67,5–75%).

Оцінка та добір молочної худоби за екстер'єром не є самодостатньою метою досягнення певних естетичних уподобань селекціонера, а зумовлено очікуванням наявності певної, біологічно зумовленої співвідносної мінливості з основними господарськи корисними ознаками найперше продуктивності, відтворної здатності та технологічної адаптованості (тривалості господарського використання).

**2. Морфологічні особливості вим'я корів різної умовної кровінності (%) за голштинською породою (х±S.E.)**

Показник	Групи корів з умовною кровінністю (%) за голштинською породою							
	до 12,5	12,5	25	37,5	50	62,5	75	17
Враховано голів	13	36	89	22	38	7		
Проміри: висота від підлоги до дна вим'я	57,7±1,40	57,7±0,90	59,3±0,52	59,9±0,70	57,6±0,97	62,6±0,30	58,7±1,33	
довжина вим'я	34,4±1,13	32,5±1,07	32,8±0,63	30,7±0,92	32,2±1,06	34,2±0,88	35,6±1,45	
ширина вим'я	27,7±0,77	27,0±0,90	26,8±0,45	24,8±0,77	27,1±0,79	26,1±0,72	26,9±1,12	
глибина вим'я	22,9±0,66	22,7±0,53	22,9±0,33	23,1±0,50	23,7±0,64	23,9±0,84	23,9±0,79	
обхват вим'я	104,8±2,92	104,0±2,89	103,0±1,72	93,7±2,02	101,9±3,16	103,0±2,56	106,2±3,56	
довжина дійок	5,42±0,252	5,57±0,213	5,26±0,172	5,04±0,200	5,37±0,307	4,93±0,460	5,88±0,370	
діаметр дійок	2,27±0,091	2,13±0,092	2,03±0,067	1,93±0,068	1,96±0,086	2,07±0,071	2,28±0,174	
Індекси вим'я:								
формату	—	23,7±0,85	23,6±0,37	24,8±0,59	23,7±0,47	23,2±0,68	23,7±0,91	
відносного розміру	—	0,12±0,011	0,12±0,003	0,11±0,004	0,13±0,006	0,13±0,006	0,14±0,009	
відносної величини	—	47,8±2,32	49,4±0,093	45,9±1,05	50,7±1,58	50,8±1,49	53,5±2,18	
форми умовної величини	—	1,17±0,055	1,23±0,018	1,25±0,042	1,17±0,027	1,31±0,031	1,32±0,040	
Частка тварин з формою вим'я, %:								
ванноподібною	—	42,8	81,2	66,7	51,6	100,0	75,0	
чашоподібною	—	57,1	12,5	20,8	16,1	—	25,0	
округлою	—	—	6,25	12,5	32,3	—	—	

Установлено досить значний різноспрямований кореляційний зв'язок окремих промірів та індексів вим'я корів з їхнім надоем (табл. 3). З огляду на порівняно невелике поголів'я оцінених тварин коефіцієнти кореляції у багатьох випадках виявились недостовірними. Найбільш істотним кореляційним зв'язком надою з довжиною вим'я, обхватом вим'я, індексами формату і відносної величини характеризувалися 3/4-кровні за поліпшувальною голштинською породою корови. Найнижчі кореляційні зв'язки надою з індексами розміру, відносної та умовної величини вим'я виявлено у 1/4-кровних, а найтісніші з індексами розміру, форми та умовної величини – у 1/8-кровних тварин. Лише у тварин з умовною кровністю за поліпшувальною голштинською породою 62,5% встановлено пряму кореляційну залежність між надоем та висотою від підлоги до дна вим'я і надоем та індексом формату вим'я.

Особливістю низькокровних за голштинською породою первісток (до 12,5% за голштинською породою) є зворотний, хоча через відносно невелику чисельність урахованих тварин і недостовірний кореляційний зв'язок надою з більшістю промірів вим'я. У тварин зазначеної умовної кровності лише між надоем та обхватом вим'я виявлено неістотний і недостовірний, проте прямий кореляційний зв'язок. Тенденція до зворотного зв'язку більшості промірів вим'я з надоем низькокровних за голштинською породою корів може, на нашу думку, пояснюватись лише зростанням розмірів молочної залози переважно завдяки сполучній тканині, а не більш бажаному збільшенню частки альвеол залозистої тканини. Виявлена тенденція ще раз засвідчує небажаність зворотного схрещування на тваринах голштинізованого внутріпорідного типу української червоної молочної породи.

Впровадження у практику селекційної роботи методики визначення ступеня фенотипної консолідованості селекційних груп тварин великої рогатої худоби дає змогу об'єктивно диференціювати генеалогічні та інші внутріпорідні селекційні

формування за їхньою заводською однотипністю (вирівняністю) за певними ознаками екстер'єру і продуктивності [1].

Нашими дослідженнями встановлено значний рівень диференціації груп тварин різної умовної кровності за поліпшувальною голштинською породою за ступенем їхньої фенотипної консолідованості за морфологічними особливостями вим'я (табл. 4). З досліджуваних морфологічних показників вищим середнім рівнем фенотипної консолідованості вирізняються проміри довжини, ширини і обхвату вим'я, висоти від підлоги до дна вим'я та індекси відносного розміру й величини та умовної величини вим'я. Нижчий рівень консолідованості визначено за промірами дійок і глибини вим'я та індексами формату й форми вим'я.

Найнижчий рівень консолідованості більшості врахованих ознак (висоти від підлоги до дна вим'я, довжини, глибини та обхвату вим'я, індексів розміру, відносної та умовної величин) зафіксовано у напівкровних тварин (від 0,025 до -0,333 за середньоарифметичного значення за усіма ознаками -0,151). Це вбачається цілком логічним з огляду на очікувану підвищену фенотипну мінливість у першому поколінні від міжпорідного схрещування.

У помісних з голштинською породою корів другого покоління (як за прямого, так і за зворотного схрещування) середній ступінь внутрігрупової фенотипної консолідованості зростає до 0,046–0,134, а у подальших поколіннях – до 0,147–0,433 (табл. 4). Найвищий рівень консолідованості за низкою досліджуваних морфологічних ознак вим'я (висотою від підлоги до дна вим'я, глибиною і обхватом вим'я, індексами відносної та умовної величин і форми вим'я) за відсутності від'ємних значень за усіма іншими показниками притаманний 5/8-кровним за голштинською породою первіткам (0–0,819, у середньому 0,433).

3. Зв'язок ( $r \pm S.E.$ ) між морфологічними особливостями вим'я корів різної умовної кровності та їхнім надексом

Корельована ознака	Групи корів з умовною кровністю (%) за голштинською породою						
	до 12,5	12,5	25	37,5	50	62,5	75
Враховано голів	13	36	89	22	38	7	17
Проміри: висота від підлоги до							
дна вим'я	-0,07±0,137	-0,35±0,230 <sup>1</sup>	-0,06±0,143	-0,26±0,217	-0,54±0,152 <sup>4</sup>	0,18±0,450	-0,32±0,390
довжина вим'я	-0,17±0,177	0,34±0,208 <sup>1</sup>	0,19±0,143	0,41±0,200 <sup>1</sup>	0,01±0,143	0,38±0,413	0,69±0,292 <sup>1</sup>
ширина вим'я	-0,30±0,160	0,60±0,222 <sup>4</sup>	0,22±0,144 <sup>1</sup>	0,16±0,219	0,45±0,165 <sup>3</sup>	0,19±0,432	0,89±0,187 <sup>2</sup>
глибина вим'я	-0,18±0,170	0,38±0,222 <sup>2</sup>	0,20±0,145	0,09±0,231	0,41±0,169 <sup>2</sup>	0,53±0,384	0,07±0,389
обхват вим'я	0,06±0,149	0,58±0,188 <sup>4</sup>	0,34±0,138 <sup>2</sup>	0,43±0,200 <sup>2</sup>	0,45±0,167 <sup>3</sup>	0,38±0,413	0,77±0,257 <sup>1</sup>
довжина дійок	0,38±0,203	0,15±0,235	0,21±0,144	-0,49±0,194 <sup>2</sup>	0,38±0,190 <sup>1</sup>	0,29±0,433	0,09±0,409
діаметр дійок	0,28±0,198	0,01±0,214	0,03±0,136	-0,04±0,235	0,08±0,205	0,37±0,416	0,26±0,394
Індекси вим'я:							
формату	—	-0,41±0,410	-0,15±0,143	-0,29±0,213	-0,12±0,182	0,30±0,429	-0,70±0,289 <sup>2</sup>
відносного розміру	—	0,50±0,387	0,31±0,141 <sup>2</sup>	0,36±0,212 <sup>1</sup>	0,42±0,169 <sup>1</sup>	0,47±0,392	0,44±0,367
відносної величини форми	—	0,63±0,348 <sup>1</sup>	0,31±0,140 <sup>2</sup>	0,54±0,188 <sup>3</sup>	0,49±0,163 <sup>3</sup>	0,47±0,392	0,76±0,264 <sup>1</sup>
умовної величини	—	0,95±0,145 <sup>4</sup>	-0,01±0,140	0,10±0,213	-0,47±0,164 <sup>3</sup>	0,22±0,436	-0,15±0,395
	—	0,58±0,367	0,32±0,138 <sup>2</sup>	0,33±0,211 <sup>1</sup>	0,46±0,164 <sup>3</sup>	0,53±0,379	0,48±0,353



4. Ступінь фенотипної консолідованості K<sub>1</sub> груп корів різної умовної кровності

Показник	Групи корів за умовною кровністю (%) за голштинською породою									
	до 12,5	12,5	25	37,5	50	62,5	75	у середньому		
Враховано голів	13	36	89	22	38	7	17	—		
Проміри: висота від підлоги до дна вим'я	-0,050	0,038	0,184	0,256	-0,238	0,819	0,087	0,157		
довжина вим'я	0,990	-0,080	0,037	0,086	-0,130	0,512	0,032	0,207		
ширина вим'я	0,960	-0,225	0,129	0,019	-0,129	0,482	0,047	0,183		
глибина вим'я	-0,136	0,109	0,152	0,167	-0,237	0,214	0,082	0,050		
обхват вим'я	-0,099	0,200	0,077	0,321	-0,226	0,513	0,167	0,136		
довжина дійок	0,910	0,186	0	0,217	-0,212	0	-0,354	0,107		
діаметр дійок	-0,250	0	0,050	0,256	0,025	0,558	-0,250	0,056		
Індекси вим'я:										
формату	—	0,164	0,056	-0,030	0,022	0,326	0,037	0,096		
відносного розміру	—	0,997	0,259	0,370	-0,333	0,407	0,112	0,302		
відносної величини форми	—	0,227	0,201	0,385	-0,102	0,506	0,226	0,241		
умовної величини	—	0,046	0,177	-0,333	0	0,454	0,267	0,102		
<b>У середньому за усіма промірами та індексами</b>	<b>0,332</b>	<b>0,147</b>	<b>0,134</b>	<b>0,175</b>	<b>-0,151</b>	<b>0,433</b>	<b>0,046</b>	<b>0,151</b>		

Виявлена тенденція підвищення рівня внутрігрупової фенотипної консолідованості за морфологічними характеристиками вим'я у групах помісних корів різної умовної кровності другого і подальших поколінь (табл. 4) уявляється більш селекційно привабливою у тварин з кровністю за голштинською породою понад 50%, оскільки вона супроводжується одночасним зростанням розміру, поліпшенням пропорцій вим'я (табл. 2) і посиленням співвідносної мінливості їх з надоем корів (табл. 3). Останнє дає підстави припускати, що поліпшення морфологічних характеристик вим'я «висококровних» корів відбувається переважно завдяки залозистій, а не сполучній тканині, а добір тварин за формою та розміром вим'я супроводжуватиметься підвищенням їхнього надою.

Таким чином, проведені дослідження морфологічних особливостей вим'я первісток української червоної молочної породи підтверджують вищу ефективність та доцільність розведення тварин голштинізованого внутріпорідного типу з умовною кровністю за поліпшувальною голштинською породою до 62,5–75%.

**Висновки.** 1. Виявлено певний, часом достовірний вплив умовної кровності за поліпшувальною голштинською породою на загальну фенотипну мінливість морфологічних особливостей вим'я корів української червоної молочної породи. З погіршенням умов вирощування і годівлі корів сила впливу умовної кровності за голштинською породою на проміри та індекси вимені зростає.

2. Підвищення умовної кровності за поліпшувальною голштинською породою до 62,5–75% приводить до достовірного збільшення величини більшості промірів та індексів вим'я корів, кореляційного зв'язку між надоем та більшістю морфологічних ознак вим'я, а також підвищує рівень фенотипної консолідованості цих груп тварин за врахованими ознаками.

1. *Бащенко, М. І.* Фенотипова консолідація селекційних груп тварин української червоно-рябої молочної породи за екстер'єрним типом / М. І. Бащенко, Л. М. Хмельничий // Вісн. Черкаського ін-ту агропром. виробництва. – Черкаси, 2006. – Вип. 6. – С. 101–115.
2. *Боровиков, В.* STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов / В. Боровиков. – С.Пб.: Питер, 2001. – 656 с.
3. *Гарькавий, Ф. Л.* Оценка и отбор коров по пригодности к промышленной технологии производства молока / Ф. Л. Гарькавий [и др.]. – М., 1985. – 28 с.
4. *Захаров, В. М.* Результаты использования мирового генофонда скота / В. М. Захаров, Д. Г. Прохоренко // Зоотехния. – 1997. – № 8. – С. 2–5.
5. *Коваль, Т. П.* Екстер'єрні особливості корів червоної молочної породи худоби різної умовної кровності / Т. П. Коваль // Вісн. Сумського нац. аграр. ун-ту. – Суми, 2003. – Вип. 7. – С. 93–97.
6. *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. – Аграр. наука, 2008. – Вип. 42. – С. 98–108.
7. *Коваль, Т. П.* Формування господарськи корисних ознак тварин у процесі генезису української червоної молочної породи: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук. / Т. П. Коваль. – Чубинське, 2006. – 21 с.
8. *Оценка* вымени и молокоотдачи коров молочных и молочно-мясных пород: метод. материалы. – М.: Колос, 1970. – 39 с.
9. *Оценка* и отбор коров сибирского черно-пёстрого скота по их пригодности к машинному доению: рекомендации. – Новосибирск, 1985. – 36 с.
10. *Полупан, Ю. П.* Внутрипородные типы и консолидация создаваемой красной молочной породы / Ю. П. Полупан // Розведення і генетика тварин. – Аграр. наук, 1999. – Вип. 31–32. – С. 196–198.
11. *Полупан, Ю. П.* Зв'язок морфологічних особливостей вим'я корів червоної молочної худоби з їхньою молочною продуктивністю / Ю. П. Полупан, Т. П. Коваль // Вісн. аграр. науки. – 2006. – № 11. – С. 49–52.

12. Полупан, Ю. П. Морфологічні особливості вим'я корів української червоної молочної породи / Ю. П. Полупан, Т. П. Коваль // Вісн. аграр. науки. – 2006. – № 1. – С. 23–28.

13. Полупан, Ю. П. Оценка степени фенотипической консолидации генеалогических групп животных / Ю. П. Полупан // Зоотехния. – 1996. – № 10. – С. 13–15.

14. Рузский, С. А. Отбор коров для машинного доения / С. А. Рузский, С. А. Сергеев, – М.: Колос, 1969. – 127 с.

15. Салій, І. І. Перспективи створення стад великої рогатої худоби інтенсивного молочного типу з використанням голштинів / І. І. Салій // Розведення і генетика тварин. – 1999. – Вип. 31–32. – С. 216–217.

16. Указания по оценке вымени и молокоотдачи коров бурой латвийской породы. – Рига, 1966. – 45 с.

17. Шантар, Л. З. Селекційно-генетична оцінка корів проміжних генотипів голштинізованого типу створюваної червоної молочної породи: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук: 06.02.01 / Л. З. Шантар. – Херсон, 2004. – 19 с.

#### **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫМЕНИ КРАСНОГО МОЛОЧНОГО СКОТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ.** Полупан Ю., Коваль Т.

*Исследовано влияние условной кровности по улучшающей голштинской породе на морфологические особенности вымени коров украинской красной молочной породы. Изучено изменение корреляционной связи между морфологическими особенностями вымени коров и их удоем, средний уровень фенотипической консолидации в зависимости от доли условной кровности по улучшающей голштинской породе, а также силу влияния условной кровности по улучшающей голштинской породе на морфологические особенности вымени коров в зависимости от условий их выращивания и кормления.*

**Морфологические особенности вымени, сила влияния, корреляция, фенотипическая консолидация**

#### **MORPHOLOGICAL FEATURES OF A UDDER OF THE RED DAIRY CATTLE AT USE HOLSTEIN BREED.** Polupan Yu., Koval T.

*Influence conditional inheritance on improving Holstein breed on morphological features of a udder of cows of the Ukrainian red dairy breed*

*is investigated. Change of correlation connection between morphological features of a udder of cows and their yield of milk, average level phenotypic consolidations depending on a share conditional inheritance on improving Holstein breed is investigated, and also force of influence conditional inheritance on improving Holstein breed on morphological features of a udder of cows depending on conditions of their cultivation and feeding.*

**Morphological features of a udder, force of influence, correlation, phenotypic consolidation**

**УДК 636.4.453.5**

**С.О. СІДАШОВА**

*Лабораторія біотехнології відтворення тварин  
(Донецька обл., м. Красногорівка)*

## **МЕТОДИКА ПРИВЧАННЯ СВИНОМАТОК ДО ШТУЧНОГО ОСІМЕНІННЯ В ГРУПОВИХ СТАНКАХ БЕЗ ФІКСАЦІЇ**

---

*Досліджено методичне використання особливостей формування умовних статевих рефлексів свиноматок як ефективний ресурс для проведення штучного запліднення в групових станках без індивідуальної фіксації свиноматок.*

**Статеві рефлексі, свиноматки, ремонтні свинки, групова поведінка, штучне осіменіння, рівень заплідненості**

Відтворення свиней є ключовою ланкою виробництва свинини. Тому використання переваг штучного осіменіння в господарствах України з різними, часто складними, виробничими умовами залишається актуальною проблемою для спеціалістів і власників ферм.

Розведення і генетика тварин. 2009. № 43 © С.О. Сідашова, 2009