

Изучена возможность более длительного использования размороженной спермы быков в условиях новых форм организации искусственного осеменения коров.

Оплодотворяемость, осеменение, сперма

METHOD OF THE USE OF KRIOKONSERVATION OF SPERM OF BULLS AFTER UNFREEZING. Stakhovskiy V.

Possibility of more protracted use of the unfrozen sperm of bulls is studied in the conditions of new forms of organization of artificial insemination.

Impregnated, insemination, sperm

УДК 636.2.034.06 (477)

М.П. ФРАНЧУК

Інститут розведення і генетики тварин УААН

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ТІЛА КОРІВ ПОДІЛЬСЬКОГО ЗАВОДСЬКОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Наведено оцінку корів подільського заводського типу української чорно-рябої молочної породи за промірами та індексами будови тіла у віковій динаміці. Визначено показники мінливості між надоєм і основними промірами статей будови тіла та ступінь їхньої успадкованості.

Проміри, індекси, кореляція, успадкованість, надій

Розведення і генетика тварин. 2009. № 43 © М.П. Франчук, 2009

Сучасний етап селекції молочної худоби усього світу, в тому числі й новостворених українських молочних порід і типів, ґрунтується на поглибленій оцінці тварин за екстер'єром з добором тварин бажаного типу [1, 8, 9, 11, 16, 18, 21]. Оскільки ознаки будови тіла характеризують породний тип тварин, зв'язані з економічною цінністю і ефективністю розведення худоби та додатним кореляційним зв'язком з провідними господарськи корисними ознаками, особливо з молочною продуктивністю [3–5, 15, 16, 19, 20], оцінка корів за екстер'єром має важливе селекційне значення у визначенні племінної цінності тварин.

Оцінка будови тіла корів за промірами забезпечує її точність, позбавляючи від певного суб'єктивізму, який притаманний окомірній класифікації. Завдяки їй можна отримати об'єктивний цифровий вираз розвитку найважливіших частин тіла тварини у будь-який період її життя, провести порівняльний аналіз як окремих тварин, так і в межах їхніх груп, стад, типів, порід [17].

У процесі створення нових українських порід і типів молочної худоби, через велику різноманітність фенотипного прояву у них провідних господарськи корисних ознак, у тварин кінцевого генотипу досить складним та відповідальним етапом є консолідація спадковості нової породи, а формування екстер'єрного типу в цьому аспекті не є винятком.

У зв'язку з цим було поставлено завдання провести оцінку корів подільського заводського типу української чорно-рябої молочної породи за екстер'єром з тим, щоб виявити ступінь консолідації тварин базового господарства за статями будови тіла, встановити особливості екстер'єру новоствореної породи та відповідність характеристик основних промірів тваринам молочного типу з визначенням селекційно-генетичних показників.

Матеріали і методика досліджень. Експериментальні дослідження проведено у племінному заводі стада ДГ «Пасічна» Старосинявського району Хмельницької області, яке підпо-

рядковано Хмельницькій державній сільськогосподарській дослідній станції УААН, на поголів'ї тварин новоствореного подільського заводського типу української чорно-рябої молочної породи.

Екстер'єр у досліджуваних корів вивчали за розвитком основних статей будови тіла. Проміри брали у період 2-го — 5-го місяця після отелення за допомогою: мірної палиці — висота в холці, спині та крижах, глибина і ширина грудей за лопатками; мірного циркуля — ширина в клубах, кульшах та в сідничних горбах, бічна довжина заду; мірної стрічки — навскісна довжина тулуба, обхват грудей за лопатками та обхват п'ястка. Індекси будови тіла корів вираховували через співвідношення відповідних, зв'язаних один з одним промірів (Борисенко Е. Я., 1967; Басовський М. З., Буркат В. П., Вінничук Д. Т. та ін., 2001).

Біометричне опрацювання експериментальних даних, кореляційний і дисперсійний аналіз проводили за методиками Н.А. Плохинского (1969), Е.К. Меркурьевой (1977) на ЕОМ типу IBM PC/AT з використанням власного програмного забезпечення.

Результати досліджень. Вивчення відмінностей розвитку зовнішніх форм будови тіла та їхніх біологічних особливостей у тварин подільського заводського типу української чорно-рябої молочної породи проводилось у віковій динаміці лактацій (табл. 1).

Визначені за результатами оцінки статей будови тіла показники промірів говорять про те, що корови підконтрольного стада за своїм ростом і розвитком належать до великих тварин.

Однією із основних ознак екстер'єру молочної худоби є висота тварин, яка значною мірою характеризує загальний розвиток організму. За середнім показником висоти в холці корови-первістки підконтрольного стада відповідали цільовим параметрам ознак екстер'єру для тварин бажаного типу (130,0 см), а повновікові тварини перевищили цільові стандарти за цією ознакою на 2,4 см.

1. Проміри будови тіла корів подільського заводського типу української чорно-рябої молочної породи, см

Назва проміру	Перше отелення		Друге отелення		Третє і старші отелення	
	М ± m	Сv	М ± m	Сv	М ± m	Сv
Оцінено тварин	101		120		321	
Висота в: холці	130,0±0,31	2,4	132,5±0,33	2,8	140,4±0,20	2,6
крижах	138,1±0,22	1,6	139,5±0,30	2,4	145,2±0,22	2,7
Глибина грудей	69,6±0,20	2,8	69,9±0,19	3,0	75,0±0,13	3,1
Ширина грудей	44,1±0,23	5,3	44,8±0,23	5,6	49,4±0,20	7,2
Ширина в:						
клубах	52,7±0,27	5,1	53,2±0,22	4,5	57,5±0,13	4,1
кульшах	49,7±0,26	5,3	49,9±0,23	5,1	54,8±0,15	4,8
сідничних горбах	32,1±0,20	6,1	32,4±0,18	6,2	34,6±0,10	5,4
Навскісна довжина: заду	46,0±0,39	8,5	53,6±0,18	3,6	55,2±0,15	4,8
тулуба	153,4±0,29	1,9	157,3±0,43	3,0	166,2±0,23	2,5
Обхват: грудей	182,8±0,40	2,2	183,0±0,37	2,2	196,4±0,29	2,7
п'ястка	18,6±0,07	3,7	18,6±0,06	3,5	20,2±0,06	5,3

Вікова зміна промірів екстер'єру дає змогу нам провести аналіз онтогенетичної мінливості у процесі формування будови тіла корів подільського заводського типу. Порівняльний аналіз показників промірів у корів різного віку свідчить про закономірний згідно з фізіологічними процесами віковий розвиток тварин за усіма статтями.

Основна закономірність полягає у нерівномірності розвитку окремих статей будови тіла. Якщо порівнювати величини промірів повновікових тварин, оцінених у віці третьої та вищої лактацій, у аналогічному співвідношенні з первістками спостерігаємо, що висота в холці у дорослих корів збільшилась на 10,4 см, або 8,0%, тоді як у крижах – на 7,4 см, або 5,1%.

Крім високого росту для молочної худоби досить важливою екстер'єрною особливістю є добрий розвиток грудної клітки,

де розташовані такі життєво важливі органи, як легені, серце, величина яких залежить від об'єму грудей. Молочна худоба характеризується відносно глибокими, але не широкими грудьми [17].

Суттєвий приріст з віком одержано у корів стада за проміром глибини грудей, що в абсолютному вимірі становило 5,4 см, а у відносному – 7,6%. Загалом розвиток грудей характеризується достатньою глибиною як у корів-первісток (69,6 см), так і у дорослих тварин (75,0 см).

Проміри ширини грудей переконливо свідчать про добрий розвиток грудної клітки піддослідних тварин у віці першого отелення (44,1 см) та третього і старше (49,4 см) та про його інтенсивність у віковій динаміці, збільшившись за цей міжвіковий термін на 5,3 см, або 12,0%.

Ширина заду оцінюється за відстанню між клубами, кульшами та сідничними горбами. Це доволі важлива екстер'ерна ознака в системі лінійної оцінки молочної худоби, бо широкий зад забезпечує велику площу для прикріплення вимені, що є провісником високої продуктивності, та ємність тазової порожнини, розширюючи родові шляхи, що забезпечує легкий перебіг отелення корови [17]. Показники промірів ширини у клубах досить великі як у молодих корів (52,7 см), так і в повновікових (57,5 см), вони підвищились з віком на 4,7 см, або 9,1%.

Найінтенсивніше з віком серед широтних промірів заду у корів підконтрольного стада спостерігався розвиток у кульшових зчленуваннях – вони збільшились відповідно на 10,3%, або 5,1 см.

Дещо менш інтенсивно порівняно з попередніми широтними промірами статей заду спостерігався розвиток ширини у сідничних горбах, середній рівень яких становив у первісток 32,1 см, а у повновікових тварин – 34,6 см, збільшившись на 7,8%.

Проте найінтенсивніше збільшувались проміри навскісної довжини заду, досить важливої ознаки доброго розвитку

задньої частини тіла корів великої рогатої худоби. Якщо у первісток цей показник становив у середньому 46,0 см, то у повновікових тварин – 55,2 см, різниця у 9,2 см, або 20,0%, достатньо показово характеризує інтенсивність розвитку даної статі в будові тіла тварин подільського заводського типу української чорно-рябої молочної породи.

Розвиток тулуба молочних корів досліджуваного стада за довжиною і глибиною характеризується промірами навскісної довжини та обхвату грудей, за якими тварини стада ПЗ ДГ «Пасічна» вирізнялися достатньо високими величинами як у віці першого отелення (відповідно 153,4 і 182,8 см), так і в дорослому стані (166,2 і 196,4 см). Вікова динаміка розвитку цих статей будови тіла характеризувалася середнім рівнем і становила відповідно 12,8 і 13,6 см, або 8,3 і 7,4%.

Промір п'ястка найбільшою мірою виражає розвиток кістяка та тип конституції, тому при оцінці худоби на його розвиток слід звертати особливу увагу. Тонкий п'ясток характеризує ніжний, щільний тип конституції, властивий молочним породам. Обхват п'ястка у первісток відповідав середнім величинам промірів, характерних для тварин молочної худоби, і становив у середньому 18,6 см, так само як і для повновікових тварин – 20,2 см, збільшившись з віком на 1,6 см, або 8,6%.

Хоча метод взяття промірів вважається найбільш об'єктивним, проте він не дає повного уявлення про екстер'єр тварини у співвідносному розвитку статей. Тому проміри екстер'єру, оброблені у формі індексів, свідчать про пропорційність або дисгармонію будови тіла. За їхньою допомогою можна встановити продуктивно-типові відмінності в екстер'єрі, вікову мінливість у розвитку окремих ознак та статей відмінності будови тіла [17].

Середні показники та мінливість індексів будови тіла корів піддослідного стада у віковій динаміці наведено в табл. 2.

2. Індeksi будови тіла корів подільського заводського типу української чорно-рябої молочної породи, %

Назва індексу	Перше отелення		Друге отелення		Третє і старші отелення	
	М ± m	Cv	М ± m	Cv	М ± m	Cv
Оцінено тварин	101		120		321	
Довгоногості	46,4±0,11	2,4	47,3±0,14	3,2	46,6±0,07	2,9
Розтягнутості	118,1±0,19	1,6	118,7±0,14	1,3	118,4±0,10	1,5
Тазогрудний	83,7±0,26	3,1	84,2±0,35	4,6	85,9±0,32	6,7
Грудний	63,3±0,28	4,5	64,1±0,28	4,7	65,8±0,21	5,7
Збитості	119,2±0,17	1,4	116,5±0,34	3,2	118,2±0,14	2,1
Перерослості	107,1±0,30	2,8	104,5±0,19	2,0	103,4±0,08	1,3
Шилозадості	64,6±0,31	4,9	64,9±0,29	5,0	63,3±0,14	3,9
Костистості	14,2±0,06	3,9	14,1±0,06	4,4	14,4±0,04	5,2
Масивності	140,1±0,32	2,3	138,2±0,39	3,1	139,9±0,17	2,2
Глибокогрудості	53,6±0,11	2,1	52,7±0,14	2,9	53,4±0,07	2,5
Широкогрудості	33,9±0,16	4,7	33,8±0,16	5,3	35,1±0,12	6,0
Формату таза	94,3±0,22	2,4	93,8±0,26	3,0	95,3±0,10	2,0

За середніми показниками індексу довгоногості, який відображає відносний розвиток кінцівок у довжину і виражений співвідношенням різниці висоти в холці та глибини грудей до висоти в холці, що на рівні 46,4–47,3 ум. од., піддослідні тварини характеризуються добрим розвитком у постнатальному онтогенезі.

Індекс розтягнутості, або формату, вирахований за співвідношенням навскісної довжини тулуба і висоти в холці, нижчі показники якого властиві молочній худобі, у наших дослідженнях варіює у межах 118,1–118,7% з незначною мінливістю в порівнянні трьох врахованих вікових груп корів.

Тазогрудний індекс, що виражений співвідношенням ширини грудей і ширини в маклаках, з меншим відносним числом також притаманний худобі молочного типу продуктивності. Середні показники індексу 83,7% у віці першої лактації та 85,9% – у віці третьої і старше свідчать про його вікову мін-

ливість і підкреслюють молочний характер екстер'єру тварин. Збільшення цього індексу у корів з віком зумовлено більш інтенсивним розвитком у ширину грудей, ніж маклаків.

Грудний індекс, визначений співвідношенням ширини грудей і їхньої глибини, певною мірою доповнює тазогрудний. У наших дослідженнях у корів-первісток він становив у середньому 63,3%, характеризуючи деяку їхню вузькогрудість порівняно з повновіковими тваринами (65,8%) з високодостовірною різницею 2,5 ум. од. ($t_d = 7,14$).

Добрим показником росту і розвитку організму у постембріональний період є індекс перерослості, вирахований за співвідношенням висоти в крижах і висоти в холці. З віком даний індекс має тенденцію до істотного зменшення, що пояснюється різницею між показниками врахованих у індексі промірів будови тіла. Середній індекс у первісток становить 107,1%, тоді як у повновікових тварин – 103,4, достовірне зменшення на 3,7% ($t_d = 11,9$) викликане зменшенням з віком різниці між висотою в холці та крижах.

Співвідношення ширини в сідничних горбах і ширини в кульшових зчленуваннях є відмінним показником розвитку у корів заду в ширину і має з віком тенденцію до зменшення, оскільки ширина у кульшах збільшується довше, ніж у сідничних горбах. У наших дослідженнях ширина в кульшах розвивалась інтенсивніше на 2,5% порівняно з шириною в сідничних горбах, що спричинило зменшення відповідного індексу від 64,6% у корів-первісток до 63,3% у повновікових тварин.

Індекс костистості за відношенням обхвату п'ястка до висоти в холці дає уявлення про відносний розвиток скелета. Чим менший показник цього індексу, тим тонший кістяк оцінюваної тварини і навпаки. Незначний рівень вікової мінливості індексу костистості (14,1–14,4%) яскраво свідчить про консолідованість тварин подільського заводського типу української червоно-рябої молочної породи за конституцією.

Відносний розвиток тулуба корів великої рогатої худоби добре характеризується відношенням обхвату грудей до ви-

соти в холці, яке досить часто використовують у практичній селекції, тобто індексом масивності. Збільшення індексу вказує на відхилення тварин до комбінованого типу продуктивності. У наших дослідженнях вищий індекс виявився у корів-первісток (140,1%), який з віком зменшився до 138,2 та 139,9% відповідно у тварин з другим та третім і старшим отеленнями.

Індекс глибокогрудості також характеризує розвиток грудної клітки тварин великої рогатої худоби. Відомі автори вважають [13], що якщо відношення промірів глибини грудей до висоти в холці перевищує 50%, то груди є глибокі; при меншому співвідношенні грудна клітка буде мілкою. Величини індексів глибокогрудості у вікових межах 52,7–53,6 % свідчать про те, що тварини підконтрольного стада вирізняються глибокими грудьми.

Співвідношення ширини грудей і висоти в холці, виражене індексом широкогрудості, характеризує розвиток грудей, проте у ширину, і показує, чим більш широкогруда тварина, тим вищий у неї цей індекс. За нашою оцінкою індекс широкогрудості виявився істотно вищим у групи повновікових тварин (35,1%), при цьому різниця 1,2–1,3% була високодостовірною ($P < 0,001$).

Індекс формату таза, вирахований за формулою, рекомендованою Н.А. Кравченко [12], істотно доповнює індекс шилозадості, характеризуючи розвиток заду в ширину через співвідношення ширини в кульшових зчленуваннях і ширини в маклаках. У тварин з добрим розвитком заду в ширину буде менша відносна числова різниця між співвідношенням цих промірів, виражена вищим індексом. Нижчий індекс формату таза (93,8%) виявився у корів за даними другої лактації та вищий (95,3%) – у повновікових корів, різниця 1,5% достовірна при $t_d = 5,38$.

Селекцію тварини молочної худоби, як цілісного організму, неможливо вести за однією ознакою, а тому необхідно знати, як зміна однієї ознаки вплине на розвиток інших біо-

логічних і господарськи корисних особливостей корів. Можливість ефективної селекції істотною мірою забезпечується корелятивними зв'язками між селекціонованими ознаками. Тому показники свідчать про рівень сполучної мінливості між промірами будови тіла та величиною надоїв у групах тварин різного віку (табл. 3).

3. Зв'язок промірів будови тіла корів підконтрольного стада з величиною надоїв

Назва проміру	Перша лактація		Друга лактація		Третя і старші лактації	
	$r \pm m_r$	t_r	$r \pm m_r$	t_r	$r \pm m_r$	t_r
Кількість пар	101		120		321	
Висота в:						
холці	0,359±0,086	3,94	0,137±0,090	1,53	0,030±0,068	0,44
крижах	0,326±0,086	3,79	0,136±0,090	1,52	0,032±0,068	0,47
Глибина						
грудей	0,389±0,083	4,67	0,278±0,084	3,30	0,157±0,067	2,36
Ширина						
грудей	0,202±0,088	2,30	0,231±0,086	2,67	0,110±0,067	1,63
Ширина в:						
клубах	0,188±0,089	2,11	0,147±0,089	1,64	0,106±0,067	1,58
кульшах	0,201±0,088	2,28	0,212±0,087	2,44	0,138±0,067	2,07
сідничних						
горбах	0,212±0,089	2,38	0,116±0,090	1,29	0,082±0,068	1,21
Навскісна						
довжина:						
заду	0,195±0,087	2,24	0,055±0,091	0,60	0,009±0,067	0,13
тулуба	0,175±0,086	2,03	0,148±0,089	1,66	0,096±0,068	1,42
Обхват:						
грудей	0,221±0,085	2,60	0,100±0,090	1,11	0,148±0,067	2,22
п'ястка	0,146±0,083	1,76	0,180±0,088	2,04	0,002±0,068	0,03

Аналіз кореляційних зв'язків показує, що найтіснішу мінливість виявлено у корів-первісток між усіма промірами статей будови тіла та величиною надою за першу лактацію. Найбільш високі та достовірні коефіцієнти кореляції встановлено у цьому віці за надоєм і промірами висоти в холці, крижах та глибини грудей, які становили відповідно 0,359;

0,326 і 0,389 ($P < 0,001$). Додатні коефіцієнти кореляції існують між надоем за лактацію та широтними промірами заду: шириною в клубах ($r = 0,188$; $t_r = 2,11$), кульшах ($r = 0,201$; $t_r = 2,28$) і сідничних горбах ($r = 0,212$; $t_r = 2,38$) та навскісною довжиною заду ($r = 0,195$; $t_r = 2,24$). Достовірні додатні коефіцієнти кореляції встановлено між надоем і промірами навскісної довжини тулуба ($r = 0,175$; $t_r = 2,03$) та обхвату грудей ($r = 0,221$; $t_r = 2,60$).

Коефіцієнти кореляції між усіма промірами будови тіла і надоем у віці другої лактації також мають позитивну спрямованість, але за величиною та рівнем достовірності вони поступаються аналогічним коефіцієнтам, одержаним у віці першої. Найвищий взаємозв'язок залишився між величиною надою і промірами грудної клітки – глибиною ($r = 0,278$; $t_r = 3,30$) та шириною ($r = 0,231$; $t_r = 2,67$).

Визначені показники мінливості між надоем і основними промірами статей будови тіла у корів ПЗ ДГ «Пасічна» у віці третьої і старше лактацій істотно відрізняються від одержаних у двох перших вікових групах.

Вони зовсім зникли за промірами висоти в холці і крижах ($r = 0,030$ і $0,032$), навскісної довжини заду ($r = 0,009$) та обхвату п'ястка ($r = 0,002$). Між іншими статями будови тіла і величиною надою тенденція кореляційної спрямованості залишилась додатною, але коефіцієнти істотно знизились порівняно з первістками та тваринами у віці другої лактації.

Щоб підвищити ефективність добору й відповідно селекції стад і порід, потрібно у першу чергу встановити, якою мірою та чи інша ознака, за якою ведеться селекція, залежить від спадкових особливостей тварини і якою — від паратипних факторів. Тобто необхідно чітко визначити частку спадкової мінливості селекціонованої ознаки у загальній фенотипній мінливості тварини.

Оскільки основним генетичним чинником, що впливає на розвиток будови тіла тварин, є спадковість, досить важливо у процесі дослідження особливостей екстер'єру у новостворен-

них українських молочних порід встановити, наскільки фенотипна мінливість основних статей будови тіла корів контролюється генотипом [2, 4, 7, 10, 14].

За показниками однофакторного дисперсійного аналізу через силу впливу батька було визначено частку спадковості тварин у загальній структурі успадкованості промірів будови тіла, яка істотно коливалася у наших дослідженнях за рівнем та достовірністю залежно від віку (табл. 4).

4. Коефіцієнти успадкованості промірів статей будови тіла корів подільського заводського типу української чорно-рябої молочної породи

Назва проміру	Перше отелення		Друге отелення		Третє і старші отелення	
	h ²	F	h ²	F	h ²	F
Оцінено тварин	101		120		321	
Висота в: холці	0,218***	3,36	0,194	1,11	0,170***	2,53
крижах	0,190***	2,87	0,178	1,00	0,118*	1,65
Глибина грудей	0,207***	2,68	0,169	0,97	0,123**	1,74
Ширина грудей	0,236***	3,88	0,303**	2,00	0,065	0,86
Ширина в: клубах	0,303***	4,21	0,256*	1,65	0,160***	2,36
кульшах	0,323***	4,52	0,241	1,46	0,168***	2,50
сідничних горбах	0,328***	3,98	0,235	1,42	0,151***	2,19
Навскісна довжина: заду	0,273***	3,68	0,152	0,83	0,115*	1,60
тулуба	0,237***	4,23	0,191	1,09	0,137**	1,95
Обхват: грудей	0,261***	3,52	0,215	1,26	0,103*	1,42
п'ястка	0,226***	4,44	0,216	1,27	0,063	0,82

* P < 0,05; ** P < 0,01; *** P < 0,001.

Показники коефіцієнтів успадкованості усіх промірів статей будови тіла корів подільського заводського типу української чорно-рябої молочної породи стада племінного заводу ДГ «Пасічна» за даними першої лактації високодостовірні і варіюють у межах від 0,328 за ознакою ширини сідничних горбів до 0,190 – за висотою у крижах.

У корів у віці другого отелення рівень мінливості коефіцієнтів успадкованості дещо зріс порівняно з даними першої лактації і коливався від 0,303 за шириною грудей до 0,152 за

навскісною довжиною заду. Однак достовірний рівень був лише за ознаками ширини грудей та ширини в клубах.

Повновікові тварини характеризувались достовірними коефіцієнтами успадкованості, за винятком статі ширини грудей, проте їхній рівень був нижчим порівняно з групою корів у віці другої лактації.

За показниками коефіцієнтів успадкованості промірів статей будови тіла, визначеними у віковій динаміці, можна зробити висновок про те, що добір тварин стада української чорно-рябої молочної породи буде ефективним за даними оцінки першої лактації.

У процесі постнатального онтогенетичного розвитку корів мінливість статей будови тіла зростає і відповідно впливає на зниження коефіцієнтів успадкованості, однак збільшення вибіркової сукупності підвищує ступінь їхньої достовірності.

Висновки. Величини промірів статей, які визначають будову тіла корів-первісток та у віці другої, третьої лактацій і старше, характеризують відмінні якості екстер'єру тварин подільського заводського типу новоствореної української чорно-рябої молочної породи.

Виявлене у первісток існування достатньо високих та достовірних коефіцієнтів успадкованості за оцінкою промірів статей будови тіла свідчить про ефективність оцінки та добору тварин за екстер'єром у віці першої лактації.

1. Айсанов, З. Определение производственных типов коров молочных и комбинированных пород / З. Айсанов // Молочное и мясное скотоводство. – 2008. – № 3. – С. 20–11.

2. Анохин, Н. Особенности голштинизованного скота различной селекции / Н. Анохин // Молочное и мясное скотоводство. – 2005. – № 2. – С. 23–24.

3. *Взаимосвязь* продуктивности черно-пестрого скота зоны Южного Урала с экстерьерными особенностями / С. А. Гриценко, А. А. Зайдуллина, А. Р. Шайхисламов, Н. В. Норов // Зоотехния. – 2006. – № 12. – С. 10–11.

4. *Гальчинська, І. А.* Успадковуваність промірів корів української червоно-рябої молочної породи та їх кореляція з молочною продуктивністю : матеріали IV конф. молодих вчених та аспірантів / І. А. Гальчинська. – Чубинське, 2006. – С. 14–15.
5. *Гилоян, Г. А.* Взаимосвязь экстерьера с продуктивностью у кавказских бурых коров / Г. А. Гилоян, А. М. Мурадян // Зоотехния. – 2006. – № 10. – С. 7–8.
6. *Гилоян, Г. А.* Корреляция удою коров с показателями экстерьера / Г. А. Гилоян, А. М. Мурадян // Зоотехния. – 2006. – № 4. – С. 7–8.
7. *Горлов, И. Ф.* Хозяйственно полезные признаки черно-пестрого скота поволжского типа в зависимости от генотипа / И. Ф. Горлов, А. И. Сивков, А. В. Ранделин // Зоотехния. – 2005. – № 11. – С. 23–25.
8. *Денисюк, О.* Породне вдосконалення – за екстер'єром / О. Денисюк // Тваринництво України. – 2006. – № 11/12. – С. 11–13.
9. *Кобернюк, В. В.* Екстер'єрно-конституціональний тип чорно-рябої худоби Полісся / В. В. Кобернюк // Зб. наук. пр. Вінницького держ. аграр. ун-ту. – Вінниця, 2008. – Вип. 34. – Т. 3. – С. 185–189.
10. *Коваль, С.* Генетичний потенціал тваринництва Вінниччини / С. Коваль, В. Салила // Тваринництво України. – 2006. – №. 3 – С. 9–12.
11. *Котенджи, Г. П.* Жива маса та екстер'єр корів планових порід і типів Сумщини / Г. П. Котенджи, І. В. Левченко, О. І. Гаврилюк // Зб. наук. пр. Вінницького держ. аграр. ун-ту. – Вінниця, 2008. – Вип. 34. – Т. 3. – С. 89–93.
12. *Кравченко, Н. А.* Разведение сельскохозяйственных животных / Н. А. Кравченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Колос, 1973. – 486 с.
13. *Куликов, В. М.* Общая зоотехния / В. М. Куликов, Ю. Д. Рубан. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Колос, 1982. – 560 с.
14. *Мовчан, Т.* Молочна продуктивність та її мінливість / Т. Мовчан // Тваринництво України. – 2007. – № 1. – С. 29–31.
15. *Пелехатий, М. С.* Екстер'єрно-конституціональні особливості корів різних генотипів новостворених українських молочних порід / М. С. Пелехатий, Т. І. Ковальчук // Вісн. аграр. науки. – 2006. – № 6. – С. 45–51.
16. *Склярєнко, Ю. І.* Оцінка корів сумського типу української чорно-рябої молочної породи за параметрами екстер'єру та індекса-

ми будови тіла / Ю. І. Скляренко // Наук.-техн. бюл. Ін-ту тваринництва. – 2006. – № 94. – С. 321–325.

17. Хмельничий, Л. М. Оцінка екстер'єру тварин в системі селекції молочної худоби: монографія / Л. М. Хмельничий. – Суми : ВВП «Мрія-1» ТОВ, 2007. – 260 с.

18. Як визначати бажані проміри тулуба корів краніального типу / Я. Данилків [та ін.] // Тваринництво України. – 2006. – № 6. – С. 20–21.

19. Berry, D. P. Genetic relationships among linear type traits, milk yield, body weight, fertility and somatic cell count in multiparous dairy cows / D. P. Berry [et al.] // Irish J. agr. Food Res. – 2004. – V. 43, N 2. – P. 161–176.

20. Heritabilities of and genetic and phenotypic correlation between condition score and production and conformation traits in Black-and-White cows / P. Gulinski [et al.] // Animal science papers and rep. / Polish acad. of sciences and breeding. – Jastrzebies, 2005. – V. 23, N 1. – P. 33–41.

21. Val, J. F. Indicadores de desempenho em rebanho da raça Holandesa: curvas de crescimento e altura, características reprodutivas, produtivas e parâmetros genéticos / J. F. Val [et al.] // Arq. Brasil. Med. Veter. Zootech. – 2004. – V. 56, N 1. – P. 86–93.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ КОРОВ ПОДОЛЬСКОГО ЗАВОДСКОГО ТИПА УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ. Франчук М.

Приведена оцінка корів подольського заводського типу української чорно-пестрої молочної породи за промерами і індексами телосложення в віковій динаміці. Визначені показники кореляційної змінливості між надоем і основними промерами статей телосложення і ступінь їх успадкованості.

Промеры, индексы, корреляция, наследуемость, удой

FEATURES OF BUILD OF COWS OF PODOL'SKOGO FACTORY TYPE OF UKRAINIAN RED-PIED SUCKLING BREED.
Franchuk M.

Resulted of estimation cows of podol'skogo factory type of the Ukrainian black-and-white dairy breed after measurements and indexes of build in an age-dependent dynamics. The indexes of correlation changeability between a yield and of body measurements and degree of their charitableness are certain.

Measurement, indexes, correlation, charitableness, yield of milk

УДК 636.22/28.082.26

Л.М. ХМЕЛЬНИЧИЙ

*Інститут розведення і генетики тварин УААН
Сумський національний аграрний університет*

**РЕАЛІЗАЦІЯ СПАДКОВОСТІ
ПЛІДНИКІВ У СПІВВІДНОСНІЙ
МІНЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ
ЛІНІЙНОЇ ОЦІНКИ З МОЛОЧНОЮ
ПРОДУКТИВНІСТЮ КОРІВ
У ВІКОВІЙ ДИНАМІЦІ ЛАКТАЦІЙ**

Установлено рівень реалізації спадковості екстер'єрного типу бугаїв через співвідносну мінливість між морфологічними ознаками будови тіла та надоєм у віковій динаміці лактацій.

Спадковість, бугай, мінливість, лактація

Розведення і генетика тварин. 2009. № 43

© Л.М. Хмельничий, 2009