

**ОСОБЛИВОСТІ ЕКСТЕР'ЄРНОГО ТИПУ КОРІВ-ПЕРВІСТОК УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ СУМСЬКОГО РЕГІОНУ****А. М. Салогуб**, д.с.-г.н., доцент**Є. А. Самохіна**, к.с.-г.н.

Сумський національний аграрний університет

Проведена оцінка корів-первісток української чорно-рябої молочної породи за екстер'єром у провідних підприємствах Сумського регіону (ПЗ «Владана» та АФ «Косівщинська») за методикою лінійної класифікації. У результаті порівняльного аналізу піддослідних стад встановлені низькі оцінки за стан кутів скакального суглоба (4,1 і 4,6 бала) і ратиць (4,3 і 4,6 бала) та істотні величини мінливості оцінок окремих описових ознак, які свідчать про необхідність їхнього поліпшення та продовження моніторингу за їхнім розвитком. Встановлений позитивний достовірний зв'язок між основними лінійними ознаками, що характеризують молочний тип, розвиток тулуба та морфологічних ознак вимені ( $r=0,239-0,433$ ) та надоем за першу лактацію буде сприяти ефективній селекції при доборі тварин за ознаками типу.

**Ключові слова:** українська чорно-ряба молочна порода, лінійна класифікація, тип, екстер'єр, кореляція.

Сучасні високомеханізовані технології утримання, догляду, годівлі та доїння великої рогатої худоби молочних порід вимагають змін до повідних селекційних ознак, які мають забезпечити міцність тварин, високу адаптованість до екстремальних умов та їхню технологічність. У цьому аспекті значна роль належить екстер'єрно-конституціональному типу тварин, який має бути максимально наближений до бажаного згідно сучасних вимог [2, 4, 5, 8, 10, 14, 19]. Істотна мінливість, тобто відсутність консолідованості стад за будовою тіла та морфологічними ознаками вимені, особливо наявність тварин з недоліками статей екстер'єру, негативно позначається на технологічних процесах. Як приклад, конструкція стійла зв'язана з розмірами та величиною тварин, якість кінцівок – лімітуючий фактор при безприв'язному утриманні та доїнні у залі, оскільки проблеми з кінцівками істотно скорочують тривалість використання та довічної продуктивності корів [1, 7, 26, 36, 37]. Ємність та рівномірність розвитку вимені, правильне розміщення і довжина дійок, глибина вимені та інтенсивність молоковіддачі – визначні чинники рівня автоматизації процесів доїння та його кратності [20, 23, 33, 34].

Вимоги до екстер'єру корів бажаного молочної породи, з урахуванням особливостей промислової технології виробництва молока, мають бути наступними: тварини повинні відрізнятися міцною щільною конституцією, гармонійною будовою тіла, прямою спиною, широкою поясницею, широким і довгим задом, з незначним нахилом лінії від маклаків до сідничних горбів. Кінцівки у тварин правильної паралельної постави з міцним ратичним рогом, бабки короткі, скакальні суглоби сухі, добре розвинуті, без патологічних потовщень. Бажане вим'я корови молочної породи у сукупності морфологічних ознак має бути великим за об'ємом, пропорційно сформованим, ванноподібної форми, величина має характеризуватися добрим розвитком як у ширину, так і довжину, з по-

ширенням часток далеко вперед по череву і назад за лінію стегна, дно розміщене на достатній відстані від скакального суглоба, передня частина щільно прилягає до черева, а задня високо та міцно прикріплена з чітко вираженою, глибокою борозною підтримуючої зв'язки, дійки розташовані посередині часток вимені на оптимальній відстані, циліндричної форми, бажаної довжини та товщини, спрямовані вертикально вниз [3, 21, 35].

Описовий характер статей екстер'єру передбачає їхню кількісну характеристику, рівень якої вказує на відповідну ступінь наближення оцінюваних тварин до корови бажаного (модельного) типу. Забезпечується кількісний вираз єдиною бальною шкалою у системі лінійної класифікації молочної худоби, методика якої була вперше започаткована селекціонерами США і Канади у 30-х роках минулого століття, і наразі її оновлений сучасний варіант інтенсивно використовується іншими країнами світу з високорозвиненим молочним скотарством [38-41]. В основу методики покладено екстер'єр модельної тварини як мети селекції, а першочерговим завданням лінійної класифікації – є оцінка бугаїв-плідників за типом їхніх дочок. У підсумку оцінки ми отримуємо графічне зображення екстер'єрного профілю дочок оцінених бугаїв-плідників за описовими статтями, які мають важливе економічне та функціональне значення [18].

На виконання нової редакції закону України «Про племінну справу у тваринництві» в Сумському регіоні запроваджено лінійну класифікацію корів молочних порід, у тому числі української чорно-рябої молочної. Крім формування бази даних для оцінки бугаїв-плідників за типом дочок, метою наших досліджень є використання показників лінійної класифікації для отримання об'єктивної інформації про екстер'єр тварин конкретного стада, встановлення рівня розвитку, характеру успадкованості, ступеня сполучної та фенотипової мінливості статей будови тіла та

вимені корів, з тим, щоб вчасно виявити небажані відхилення й недоліки екстер'єрних ознак та оперативно вплинути на їхнє виправлення шляхом відповідного підбору.

Результати досліджень з лінійної оцінки корів української чорно-рябої молочної породи у різних регіонах країни свідчать про наявність тварин з оцінкою «дуже добре», які достовірно виявилися кращими за молочною продуктивністю і найбільш відповідають параметрам бажаного типу [5, 9, 11, 17, 35]. При цьому молочну продуктивність істотним чином зумовлюють екстер'єрні показники лінійної класифікації на фоні використання голштинів, при подальшому удосконаленні породи, достовірно поліпшуючи тип будови тіла та морфологічні ознаки вимені. Враховуючи заміну методики схрещування, яка передбачала на етапі консолідації породи розведення помісних генотипів з умовною кровністю поліпшуючої породи у межах 62,5-75,0% за поліпшуючою породою «у собі» [6, 12, 22], на поглинальний варіант, який істотно впливає на екстер'єрно-конституціональну мінливість корів, виникає потреба постійного моніторингу селекційної ситуації щодо їхньої оцінки за екстер'єрним типом.

**Матеріал та методи досліджень.** Оцінка тварин проводилась за методикою лінійної класифікації типу [5, 16] у підприємствах з розведення української чорно-рябої молочної породи – ТОВ «Владана» та ТОВ АФ «Косівщинська» Сумського району. Оцінку корів-первісток проводили у віці 2-4 місяців після отелення за двома системами: А – 9-бальною з лінійним описуванням 14

окремих статей екстер'єру; Б – 100-бальною системою класифікації з урахуванням чотирьох комплексів селекційних ознак, що характеризують: вираженість молочного типу, розвиток тулуба, стан кінцівок та морфологічні якості вимені. Кожен екстер'єрний комплекс оцінювався незалежно і має свій ваговий коефіцієнт у фінальній оцінці тварини: молочний тип – 15%, тулуб – 20%; кінцівки – 25% та вим'я – 40%. Біометричне опрацювання експериментальних даних проводили за методикою Е. К. Меркур'євої [15] на ПК з використанням програмного забезпечення.

**Результати досліджень.** Екстер'єрний тип молочної корови бажаного типу має характеризуватися комплексом ознак будови тіла та вимені, які у цілісній сукупності забезпечують високу молочну продуктивність тварин при збереженні міцного здоров'я та довготривалого використання в сучасних умовах високотехнологічних процесів виробництва.

За 100-бальною системою лінійної класифікації із групою статей екстер'єру, що характеризують молочний тип, оцінюється фізіологічна здатність тварини до високих надоїв. Корови вираженого молочного типу мають відрізнятися куристими формами, добрим розвитком тіла, що гармонійно поєднується з пропорційно розвиненими його окремими частинами. Оцінка корів-первісток стада ПЗ «Владана» (82,0 бали) за цим комплексом ознак у порівнянні з ровесницями АФ «Косівщинська» (80,1 бала) засвідчила істотну перевагу перших з високодостовірною різницею 1,9 бала ( $t_d = 7,26$ ), табл. 1.

Таблиця 1

Результати лінійної класифікації корів-первісток української чорно-рябої молочної породи (оцінка у балах)

Ознака екстер'єру	ПЗ «Владана» (n=173)		АФ «Косівщинська» (n=165)	
	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %
Ознаки: молочного типу	82,0±0,19	3,10	80,1±0,18	2,88
тулуба	83,0±0,16	2,52	82,0±0,20	3,14
кінцівок	81,7±0,14	2,19	80,5±0,18	2,92
вимені	81,6±0,20	3,24	80,4±0,18	2,93
Фінальна оцінка	82,0±0,14	2,31	80,7±0,15	2,37
Описові ознаки: висота	6,1±0,10	22,4	4,7±0,13	36,6
глибина тулуба	7,1±0,09	15,9	6,9±0,09	17,6
положення заду	5,1±0,06	14,8	5,0±0,09	23,0
ширина заду	5,8±0,09	20,9	5,3±0,12	28,3
кут скакального суглоба	4,6±0,06	16,4	4,1±0,10	30,9
ратиці	4,6±0,07	20,9	4,3±0,09	26,7
переднє прикріплення вимені	6,5±0,09	18,1	6,0±0,09	19,9
заднє прикріплення вимені	5,7±0,12	27,1	5,4±0,12	27,5
центральна зв'язка	5,7±0,13	30,0	5,4±0,12	28,9
глибина вимені	5,0±0,11	28,6	5,2±0,14	35,2
розміщення дійок	4,8±0,12	34,1	4,9±0,11	29,8
довжина дійок	5,4±0,10	23,8	5,3±0,08	19,9
міцність	6,4±0,11	21,6	5,9±0,13	28,8
молочний характер	6,8±0,11	18,4	5,9±0,11	24,7

За оцінкою комплексу статей, що характеризують тулуб, визначають – міцність тварини, висоту, глибину та довжину тулуба. Широкі груди

– це показник здоров'я тварини у цілому, вони свідчать про добрий розвиток легенів та серця, які забезпечують функціональну міцність корів

упродовж тривалого продуктивного використання. За глибиною тулуба можна визначити можливість тварини вживати велику кількість грубих кормів на противагу концентрованим. Середня оцінка на рівні 83 бали у корів стада ПЗ „Владана” свідчить про достатньо добрий розвиток їхнього тулуба.

Оцінка кінцівок розглядається в аспекті здатності тварини до вільного руху та навантажень. Оцінюється стан задніх і передніх ніг та ратиць. Кращий стан кінцівок у тварин стада ПЗ „Владана” з оцінкою 81,7 бала і дещо гірший – у ровесниць АФ „Косівщинська” (80,5 бала) з високостовірною різницею у 1,2 бала ( $t_d = 5,26$ ) на користь перших.

При оцінці молочної системи розглядаються будова та структура вимені, перевага надається ознакам, від яких залежать високий надій, пристосованість до машинного доїння, до того ж високоякісне вим'я менш уразливе до травмування та захворювань. Слід врахувати, що загальна кількість балів тварини на 40 % буде залежати від величини оцінки за вим'я. Краще за лінійною класифікацією вим'я у тварин племінного заводу „Владана” з оцінкою 81,6 бала, що на 1,2 бала вище у порівнянні з ровесницями стада АФ „Косівщинська” ( $t_d = 4,46$ ).

Загалом корови-первістки підконтрольних господарств ПЗ „Владана” і АФ „Косівщинська”, які класифіковані за загальною оцінкою типу, отримали середній бал відповідно 82,0 і 80,7 із 88 можливих для тварин цього віку, що відповідає за міжнародною шкалою рівню „добре з плюсом”.

Чітке уявлення про розвиток найважливіших статей екстер'єру корови відокремлено від групових, які мають економічну (функціональну, селекційну) цінність, дає описова система лінійної оцінки.

За цією системою обов'язково описуються визначені ICAR ознаки екстер'єру корови, що включені до характеристик групових ознак молочного типу, тулуба, кінцівок та вимені з урахуванням певного переліку недоліків, які найчастіше зустрічаються у тварин. При оцінці тварин за єдиною 9-бальною шкалою середня вираженість ознаки оцінюється у п'ять балів, а біологічні відхилення у бік погіршення розвитку із зменшенням балів до одного і, навпаки, якщо розвиток ознаки зростає, оцінка збільшується до дев'яти балів. Хоча максимальна оцінка у дев'ять балів не завжди характеризує бажаний тип розвитку статі екстер'єру. Це стосується таких ознак, як положення заду, кут скакального суглоба, глибина вимені, розміщення та довжина дійок.

Результати оцінки корів-первісток підконтрольних господарств свідчать, що ступінь розвитку основних описових ознак екстер'єру, передбачених методикою лінійної класифікації, відрізняються значною внутрі- та міжстадною мінливістю.

Оціненим тваринам племінного заводу

„Владана” властиві добре виражені висота, тулуб, положення та ширина заду, прикріплення передньої та задньої частин вимені, центральна зв'язка, глибина вимені, міцність будови тіла з кращою характеристикою ознак, що визначають молочність.

Проблемним питанням у тварин стада племінного заводу „Владана” є стан кінцівок та ратиць, яке потребує вирішення шляхом підбору оцінених за типом бугаїв-плідників.

Первістки стада племінного репродуктора АФ „Косівщинська” характеризуються значно меншим ростом, добре розвинутим тулубом, бажаним, на рівні оптимального, положенням заду, щільним прикріпленням передньої та дещо вище середнього задньої частин вимені, достатнім рівнем міцності будови тіла та вираження молочного типу.

Досить високі коефіцієнти мінливості окремих описових статей екстер'єру свідчать про необхідність їхнього поліпшення у частини тварин досліджуваної української чорно-рябої молочної породи у підконтрольних стадах на сучасному етапі селекції.

Одним із головних факторів успішної селекції в популяції молочної худоби є рівень сполученої мінливості, у тому числі й лінійних ознак екстер'єру зв'язаних з молочною продуктивністю [13, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32].

Враховуючи важливість кореляції у селекції молочної худоби за екстер'єрним типом, визначені нами зв'язки між лінійними ознаками та величиною надою корів-первісток у межах підконтрольних стад засвідчили існування достовірної кореляції між оцінкою як за окремими комплексами екстер'єрних ознак, так і за фінальною оцінкою 100-бальної системи класифікації, табл. 2.

Найвищий рівень достовірного позитивного зв'язку з надоєм виявлено за груповими ознаками, що характеризують вираженість молочного типу корів ПЗ „Владана” і АФ „Косівщинська” відповідно ( $r=0,433$  і  $0,375$ ;  $P<0,001$ ) та загальною оцінкою ( $r=0,424$  і  $0,360$ ;  $P<0,001$ ). Достатньо високі та достовірні кореляційні зв'язки встановлено між комплексним розвитком тулуба ( $r=0,409$  і  $0,239$ ;  $P<0,001$ ) та вимені ( $r=0,358$  і  $0,312$ ;  $P<0,001$ ) з надоєм за лактацію в оцінених тварин підконтрольних стад.

Додатний зв'язок з надоєм спостерігався за рядом описових ознак екстер'єру аналогічно у межах підконтрольних господарств: висотою ( $r=0,150$  і  $0,351$ ), глибиною тулуба ( $r=0,326$  і  $0,402$ ), шириною заду ( $r=0,309$  і  $0,338$ ), переднім прикріпленням вимені ( $r=0,218$  і  $0,325$ ), центральною зв'язкою ( $r=0,227$  і  $0,184$ ), міцністю ( $r=0,241$  і  $0,335$ ) та молочним характером будови тіла ( $r=0,475$  і  $0,348$ ).

Таким чином, встановлені фенотипові кореляції між лінійними ознаками екстер'єру та величиною надою за лактацію свідчать про їхню надійність при селекції корів за продуктивністю.

Зв'язок оцінки корів-первісток української чорно-рябої молочної породи з надоєм за 305 днів лактації

Ознака екстер'єру	ПЗ „Владана” (n=173)		АФ „Косівщинська” (n=165)	
	$r \pm m_r$	$t_r$	$r \pm m_r$	$t_r$
Ознаки: молочного типу	0,433±0,062 <sup>3</sup>	7,02	0,375±0,067 <sup>3</sup>	5,61
тулуба	0,409±0,063 <sup>3</sup>	6,45	0,239±0,073 <sup>2</sup>	3,26
кінцівок	0,198±0,073 <sup>2</sup>	2,71	0,241±0,073 <sup>3</sup>	3,29
вимені	0,358±0,066 <sup>3</sup>	5,39	0,312±0,070 <sup>3</sup>	4,44
Фінальна оцінка	0,424±0,062 <sup>3</sup>	6,79	0,360±0,068 <sup>3</sup>	5,30
Описові ознаки: висота	0,150±0,061 <sup>1</sup>	2,45	0,351±0,068 <sup>3</sup>	5,14
глибина тулуба	0,326±0,068 <sup>3</sup>	4,80	0,402±0,065 <sup>3</sup>	6,17
положення заду	0,118±0,075	1,58	0,079±0,077	1,03
ширина заду	0,309±0,069 <sup>3</sup>	4,50	0,338±0,069 <sup>3</sup>	4,90
кут скакального суглоба	-0,085±0,075	1,12	0,183±0,075 <sup>1</sup>	2,44
ратиці	0,160±0,074 <sup>1</sup>	2,16	0,198±0,075 <sup>2</sup>	2,66
переднє прикріплення вимені	0,218±0,072 <sup>2</sup>	3,02	0,325±0,070 <sup>3</sup>	4,67
заднє прикріплення вимені	0,144±0,074	1,94	0,155±0,076 <sup>1</sup>	2,05
центральна зв'язка	0,227±0,072 <sup>2</sup>	3,15	0,184±0,075 <sup>1</sup>	2,45
глибина вимені	-0,084±0,075	1,11	-0,079±0,077	1,02
розміщення дійок	-0,120±0,075	1,60	-0,211±0,074 <sup>2</sup>	2,84
довжина дійок	0,240±0,072 <sup>3</sup>	3,35	-0,158±0,076 <sup>1</sup>	2,08
міцність	0,241±0,072 <sup>3</sup>	3,67	0,335±0,069 <sup>3</sup>	4,86
молочний характер	0,475±0,059 <sup>3</sup>	8,08	0,348±0,068 <sup>3</sup>	5,09

Примітка. <sup>1</sup> -  $P < 0,05$ ; <sup>2</sup> -  $P < 0,01$ ; <sup>3</sup> -  $P < 0,001$ .

**Висновки.** Моніторинг селекційного процесу щодо поліпшення української чорно-рябої молочної худоби за оцінкою лінійної класифікації є ефективним засобом об'єктивного визначення породних особливостей екстер'єрного типу корів. Встановлені низькі оцінки та істотні величини мінливості окремих описових ознак свідчать про необхідність продовження моніторингу за їхнім

розвитком та виправлення за рахунок ефективного підбору бугаїв-плідників.

Встановлений позитивний зв'язок між основними лінійними ознаками, що характеризують екстер'єрний тип, та рівнем молочної продуктивності буде сприяти ефективній селекції при опосередкованому доборі тварин за цими ознаками.

#### Список використаної літератури:

1. Абылкасымов, Д. Тип телосложения и продуктивное долголетие молочных коров / Д. Абылкасымов, А. Вахонева, Н. Сударев // Молочное и мясное скотоводство. – 2010. – № 7. – С. 12-14.
2. Бащенко, М. І. Вагові та лінійні параметри екстер'єру телиць української червоно-рябої молочної породи / М. І. Бащенко, Л. М. Хмельничий // Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука. – 2005. – Вип. 39. – С. 41 – 47.
3. Бащенко, М. І. Нова методика лінійної оцінки екстер'єру молочної худоби / М. І. Бащенко, Л. М. Хмельничий // Розведення і генетика тварин. Міжвідомчий тем. наук. збірник, К.: Аграрна наука. – 1999. – Вип. 31-32.-С. 14-16.
4. Бащенко, М. І. Оцінка корів за індексами будови тіла / М. І. Бащенко, Л. М. Хмельничий // Вісник Сумського НАУ. Серія „Тваринництво”. – Суми. – 2003. – Вип. 7. – С. 14-18.
5. Бащенко, М. І. Оцінка корів української червоно-рябої молочної породи за екстер'єрним типом // М. І. Бащенко, Л. М. Хмельничий, А. М. Дубін // Методичні вказівки. – Біла Церква: БДАУ. – 2003. – 35 с.
6. Буркат, В. П. Селекція і генетика у тваринництві: стан, проблеми, перспективи / В. П. Буркат // Вісник Українського товариства генетиків і селекціонерів. – 2003. – № 1. – С. 37–54.
7. Гридин В. Ф. Актуальность длительного изучения влияния быков-производителей на экстерьерные показатели коров / В. Ф. Гридин, С. Л. Гридина, В. Г. Григорьев // Аграрный вестник Урала. – 2012. – № 6 (98). – С. 28-31.
8. Єфіменко, М. Я. Південний внутріпородний тип української чорно-рябої молочної породи / М. Я. Єфіменко, Г. С. Коваленко, Ю. П. Полупан // Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука. – 2008. – Вип. 42. – С. 74-81.
9. Заєць, А. П. Фенотипова та сполучена мінливість лінійних ознак екстер'єру корів-первісток української червоно-рябої молочної породи / А. П. Заєць, Ж. В. Столяр, М. О. Мандрик, О. В. Бігас // Вісник ЖНАЕУ. Науково-теоретичний збірник. – 2015. – № 2 (52). – Т. 3. – С. 102-110.
10. Коваленко, Г. С. Екстер'єрні особливості та молочна продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи у племзаводі “Бортничі” / Г. С. Коваленко, І. С. Мартинюк // Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука. – 2008. – Вип. 42. – С. 94-98.

11. Кочук-Яценко, О. А. Результати лінійної оцінки екстер'єру та молочної продуктивності корів-первісток української червоно-рябої молочної породи різних генотипів / О. А. Кочук-Яценко // Вісник ЖНАЕУ. Науково-теоретичний збірник. – 2015. – № 2 (52). – Т. 3. – С. 82-89.
12. Крупномасштабная селекция в животноводстве / [Н. З. Басовский, В. П. Буркат, В. И. Власов, В. П. Коваленко]. – К. : Асоціація "Україна", 1994. – 360 с.
13. Ладика, В. І. Сполучна мінливість статей екстер'єру корів з молочною продуктивністю / В. І. Ладика, Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб // Збірник наукових праць Білоцерківського НАУ Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Біла Церква – 2010. – Вип. 3 (72). – С. 9-11.
14. Ляшенко, В. В. Оценка типа телосложения высокопродуктивных коров голштинской породы / В. В. Ляшенко, И. В. Ситникова // Нива Поволжья. – 2013. - № 3 (28). – С. 118-124.
15. Меркурьева, Е. К. Генетические основы селекции в скотоводстве. – М.: Колос, 1977. – 240 с.
16. Методика лінійної класифікації корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом / Л. М. Хмельничий, В. І. Ладика, Ю. П. Полупан, А. М. Салогуб – Суми: ВВП "Мрія-1" ТОВ, 2008. – 28 с.
17. Пелехатий, М. Оцінка молочної продуктивності корів за екстер'єром / М. Пелехатий, О. Кочук-Яценко // Тваринництво України. – 2014. - № 11. – С.5-9.
18. Реєстрація ICAR. Довідник / В. І. Ладика, Л. М. Хмельничий, В. П. Буркат, С. Ю. Рубан. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2010. – 457 с.
19. Салогуб, А. М. Особливості успадкованості та сполучної мінливості ознак екстер'єру корів української червоно-рябої молочної породи / А. М. Салогуб, Л. М. Хмельничий // Збірник наукових праць Вінницького НАУ. Серія: Сільськогосподарські науки. – Вінниця. – 2011. – Вип. 8 (48). – С. 59–62.
20. Сельцов, В. И. Экстерьерная оценка в системе разведения молочно-мясных пород / В. И. Сельцов // Зоотехния. – 2006. - № 1. – С. 20-22.
21. Украинская черно-пестрая молочная порода. / М. В. Зубец, В. П. Буркат, Ю. Ф. Мельник [и др.]. Под. ред. М. В. Зубца, В. П. Бурката // В кн.: Генетика, селекция и биотехнология в скотоводстве. – К.: "БМТ", 1997. – С. 279-326.
22. Формування внутріпородних типів молочної худоби / В. П. Буркат, М. Я. Єфіменко, О. Ф. Хаврук, В. Б. Близниченко – К. : Урожай, 1992. – 200 с.
23. Хмельничий, Л. М. Тривалість життя корів української чорно-рябої молочної породи в залежності від рівня лінійної оцінки морфологічних ознак вимені / Л. М. Хмельничий, В. В. Вечорка // Науково-теоретичний збірник Житомирського національного агроекологічного університету. – ЖНАЕУ. – 2015. – № 2 (52) – Т. 3 – С. 57-62.
24. Хмельничий, Л. М. Фенотипова та сполучена мінливість лінійних ознак екстер'єру корів молочних порід Сумщини / Л. М. Хмельничий, В. П. Лобода, А. П. Шевченко // Розведення і генетика тварин. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – К.: 2015. – Вип. 50. – С. 103-111.
25. Хмельничий Л. М. Вікова мінливість кореляцій між надоем та лінійною оцінкою типу корів-первісток українських чорно- та червоно-рябої молочних порід / Л. М. Хмельничий, В. В. Вечорка // Технологія виробництва і переробки продуктів тваринництва. Збірник наукових праць БНАУ. – Біла Церква. – 2014. – № 1 (116). – С. 84-87.
26. Хмельничий Л. М. Влияние линейных признаков типа, характеризующих состояние конечностей, на длительность использования коров украинской черно-пестрой молочной породы / Л. М. Хмельничий, В. В. Вечёрка // Генетика и разведение животных: Санкт-Петербург, Пушкин, «ОО Рекламное бюро "А3"». – 2015. - № 2. – С. 36-39.
27. Хмельничий Л. М. Екстер'єрний тип та продуктивність корів бугай-виробничої групи / Л. М. Хмельничий // Тваринництво України. – 2005. – № 4. – С. 15-16.
28. Хмельничий Л. М. Екстер'єрний тип та продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи / Л. М. Хмельничий // Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва УААН. – Харків, 2003. – № 84. – С. 142-146.
29. Хмельничий Л. М. Лінійна класифікація молочної худоби в Україні: методологічні аспекти / Л. М. Хмельничий // Тваринництво України. – 2013. – № 1-2. – С. 31-33.
30. Хмельничий Л. М. Практичний досвід, стан та перспектива використання методики лінійної класифікації корів молочної худоби в Україні / Л. М. Хмельничий // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». – 2013. – Вип. 7 (23). – С. 11-19.
31. Хмельничий Л. М. Реализация наследственности линейных признаков экстерьера быков-производителей / Л. М. Хмельничий // Зоотехния. - 2012. - №2. – С. 2-3.
32. Хмельничий Л. М. Реалізація спадковості бугай-плідників у співвідносній мінливості лінійної оцінки з молочною продуктивністю корів у віковій динаміці лактацій / Л. М. Хмельничий // Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука. – 2009. – Вип. 43. – С. 329-339.
33. Хмельничий, Л. М. Морфологічні та функціональні зміни вимені корів у процесі доїння / Л. М. Хмельничий // Науковий вісник Львівської націон. акад. вет. медицини ім. С. З. Гжицького. Львів, 2003. – Том 5 (№ 3). – Ч. 3. – С. 82-88.

34. Хмельничий, Л. М. Особливості будови тіла корів української чорно-рябої молочної та голштинської порід / Л. М. Хмельничий, В. В. Вечорка // Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука. – 2008. – Вип. 42. – С. 318-326.
35. Хмельничий, Л. М. Оцінка екстер'єру тварин в системі селекції великої рогатої худоби: дис. ... доктора с.-г. наук : 06.02.01 // Хмельничий Леонтій Михайлович. – с. Чубинське, 2005. – 430 с.
36. Хмельничий, Л. М. Порівняльна характеристика корів-первісток української чорно-рябої молочної та голштинської порід за екстер'єрним типом / Л. М. Хмельничий // Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука. – 2005. – Вип. 39. – С. 216 – 222.
37. Хмельничий, Л. М. Удосконалення стада з розведення української червоно-рябої молочної породи за показниками довічної продуктивності / Л. М. Хмельничий, В. П. Лобода // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». – 2014. – Вип. 2/1 (24). – С. 91-97.
38. Battagin, M., C. Sartori, S. Biffani, M. Penasa, M. Cassandro. Genetic parameters for body condition score, locomotion, angularity, and production traits in Italian Holstein cattle. *Journal of Dairy Science*. 05/2013; DOI: 10.3168/jds.2012-6352.
39. Elisandra Lurdes Kern, Jaime Araújo Cobuci, Cláudio Napolis Costa, Concepta Margaret, McManus Pimentel. Factor analysis of linear type traits and their relation with longevity in brazilian holstein cattle. *Asian Australasian Journal of Animal Sciences*. 06/2014; 27(6):784-790.
40. Kadarmideen, H. N., S. Wegmann. Genetic Parameters for Body Condition Score and its Relationship with Type and Production Traits in Swiss Holsteins. Received: June 8, 2003; Accepted: August 4, 2003; DOI: [http://dx.doi.org/10.3168/jds.S0022-0302\(03\)73974-5](http://dx.doi.org/10.3168/jds.S0022-0302(03)73974-5).
41. Zavadilová, L. Effect of type traits on functional longevity of Czech Holstein cows estimated from a Cox proportional hazards model / L. Zavadilová, E. Němcová, M. Štípková // *Journal of Dairy Science*. – 2011. – Vol. 94. – Issue 8. – P. 4090–4099.

**Салогуб А. М., Самохина Е.А. ОСОБЕННОСТИ ЭКСТЕРЬЕРНОГО ТИПА КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ СУМСКОГО РЕГИОНА**

*Проведена оцінка коров-первотелок української чорно-пестрої молочної породи по екстер'єру в ведучих підприємствах Сумського регіону (ПЗ «Владана» і АФ «Косивщинська») по методиці лінійної класифікації. В результаті порівняльного аналізу подопытних стад установлені низькі оцінки за станом кутів скакательного суглава (4,1 і 4,6 балла) і кутів (4,3 і 4,6 балла) і суттєві величини змінливості оцінок окремих описувальних ознак, які свідчать про необхідність їх удосконалення і продовження моніторингу за їх розвитком. Установлена позитивна достовірна зв'язь між основними лінійними ознаками, які характеризують молочний тип, розвиток туловища і морфологічних ознак сосон (r=0,239-0,433) і удоєм за першу лактацію буде сприяти ефективній селекції при відборі тварин по ознакам типу.*

**Ключевые слова:** украинская черно-пестрая молочная порода, линейная классификация, тип, экстерьер, корреляция.

**Salogub A. N., Samokhina, Y.A. FEATURES EXTERIOR TYPE OF FIRST-CALF COWS OF UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY BREED OF SUMY REGION**

*The estimation of first-calf cows of the Ukrainian black-and-white dairy breed is conducted on an exterior in the leading enterprises of the Sumy region (PB «Vladana» and AF «Kosivschinskaya») on the method of linear classification. As a result of comparative analysis of experimental herds low estimations are set for the state of corners of rear legs set (4,1 and 4,6 marks) and foot angle (4,3 and 4,6 marks) and substantial sizes of changeability of estimations of separate descriptive signs which testify to the necessity of their improvement and continuation of monitoring after their development. Positive reliable connection is set between basic linear signs which characterize a milk type, development of trunk and morphological signs of udder (r=0,239-0,433) and by the yield of milk for the first lactation will be instrumental in an effective selection at the selection of animals on the signs of type.*

**Key words:** Ukrainian Black-and-White dairy breed, linear classification, type, exterior, correlation.

Дата надходження до редакції: 14.02.2016 р.

Рецензенти: доктор с.-г. наук, професор Л. М. Хмельничий

доктор біологічних наук, професор Ю.В.Бондаренко