

**ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ СУМСЬКОГО ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ
УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНЯ ОЦІНКИ
ЗА ЛІНІЙНОЮ КЛАСИФІКАЦІЄЮ ЕКСТЕР'ЄРУ**

С. Л. Хмельничий, аспірант*, Сумський національний аграрний університет

* Науковий керівник - д.с.-г.н., професор, академік НААН В. І. Ладика

Проведені дослідження з вивчення екстер'єрного типу корів-первісток сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи за використання методики лінійної класифікації згідно останніх рекомендацій ICAR. За результатами експериментів встановлено, що корови-первістки піддослідного стада відрізняються добрим розвитком ознак екстер'єру, що характеризують молочний тип, з середньою оцінкою 83,2 бала, стан тулуба (83,8 бала) та якість вимені (83,7 бала). Висока мінливість окремих описових лінійних ознак (15,1-31,4%) свідчить про необхідність спрямованого добору та підбору тварин за екстер'єрним типом. Встановлений додатний та достовірний зв'язок між рівнем надоїв за враховані першу ($r=0,212-0,428$) і третю ($r=0,123-0,316$) лактації та величиною показників оцінки за 100-бальною системою лінійної класифікації свідчить про ефективність селекції тварин за екстер'єрним типом, яка опосередковано буде впливати на збільшення їхньої молочної продуктивності.

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

Удосконалення української чорно-рябої молочної породи на сучасному етапі селекційно-племінної роботи спрямоване на подальше нарощування генетичного потенціалу молочної продуктивності та консолідації тварин за екстер'єрним типом [1, 2], яка займає ключову позицію в системі селекції, оскільки екстер'єр є зовнішнім проявом конституції, породної типовості, індивідуальних особливостей, вікової мінливості, стану здоров'я та здатності тварин до певної продуктивності [6]. У зв'язку з цим, вивчення особливостей будови тіла та вимені корів молочних порід, за ознаками, які входять до системи лінійної класифікації має беззаперечну актуальність як у науковому, так і практичному значенні.

Мета досліджень – вивчити особливості екстер'єрного типу корів-первісток сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи із визначенням взаємозв'язку лінійних ознак з молочною продуктивністю тварин.

Матеріали та методика досліджень. Науково-господарські дослідження проводились у стаді племінного заводу з розведення сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи Підліснівської філії ПрАТ "Райз-Максимко" Сумського району. У підконтрольному господарстві ведеться необхідний первинний зоотехнічний та селекційно-племінний облік, який на високому рівні забезпечується використанням автоматизованої програми СУМС "Орсек-СЦ". Оцінка екстер'єрного типу корів-первісток проводилася за методикою лінійної класифікації (Л. М. Хмельничий, В. І. Ладика, Ю. П. Полупан, А. М. Салогуб [4]) згідно останніх рекомендацій ICAR (В. І. Ладика, Л. М. Хмельничий, В. П. Буркат, С. Ю. Рубан [5]).

Оцінювали корів у віці першої лактації в період 2-4 місяця її перебігу за використання двох систем лінійної оцінки – 9-ти бальної, з описуван-

ням 18 ознак будови тіла, та 100-бальної, з урахуванням чотирьох груп екстер'єрних ознак, які характеризують гармонійність розвитку молочного типу, розвиток тулуба, стан кінцівок і морфологічні якості вимені. Кожну із груп екстер'єрних статей оцінювали окремо і надавали їй відповідний ваговий коефіцієнт у сумарній оцінці тварини: молочний тип – 15 %, тулуб – 20 %, кінцівки – 25 % та вим'я – 40 %.

Загальну оцінку типу вираховували за наступною формулою:

$$ZO = (MT \cdot 0,15) + (T \cdot 0,20) + (K \cdot 0,25) + (B \cdot 0,40)$$

Експериментальні показники опрацьовували методами біометричного аналізу за допомогою програмного забезпечення на персональному комп'ютері за формулами Е. К. Меркурьевой [3].

Результати досліджень. Програмою створення української чорно-рябої молочної породи були закладені вимоги до екстер'єру тварин, який згідно з вимогами сучасних технологій виробництва молока, має бути максимально наближений до бажаного типу і є безпосереднім показником пристосовуваності організму до умов зовнішнього середовища, доброго здоров'я та міцності будови тіла. Проведені дослідження з лінійної класифікації корів-первісток стада ПЗ ПрАТ "Райз-Максимко" дозволяють стверджувати, що розвиток корів за екстер'єрним типом рухається у напрямку бажаного молочного типу. Це твердження ґрунтується на результатах оцінки за 100-бальною системою, які представлені показниками оцінки чотирьох комплексів екстер'єрних ознак, табл. 1.

Незначна мінливість (2,5-4,6%) середніх показників оцінки за усі екстер'єрні комплекси свідчать про певну консолідованість тварин за екстер'єрним типом. Вираженість ознак, що характеризують молочний тип корів-первісток стада ПЗ ПрАТ "Райз-Максимко" (83,2 бала) свідчить про

біологічну здатність тварини до високої молочної продуктивності, можливості витримувати у складних умовах механізації виробничих процесів фізіологічне навантаження упродовж тривалого продуктивного використання, зберігаючи при цьому міцне здоров'я. Молочний тип гармонійно поєднується з добре та пропорційно розвинутими частинами тіла, що характеризують розвиток ту-

луба (83,8 бала) та кінцівок (82,8 бала). Отриманий достатньо високий рівень оцінки за лінійною класифікацією вимені у тварин племінного заводу (83,7 бала) свідчить про добрий розвиток морфологічних ознак, що характеризують його якість, від якої залежать високий надій, пристосованість до машинного доїння, до того ж високоякісне вим'я менш уразливе до травмування та хвороб.

Таблиця 1

Оцінка та мінливість показників лінійної класифікації корів-первісток племінного заводу ПрАТ "Райз-Максимко" у їхньому зв'язку з надосом

Ознака екстер'єру	Оцінка, балів (n = 165)		Коефіцієнт кореляції			
			оцінка – надій за I лактацію (n = 152)		оцінка – надій за III лактацію (n = 135)	
	M ± m	C _v , %	r	t _r	r	t _r
Комплекс ознак, що характеризують:						
молочний тип	83,2±0,22	3,3	0,383 ³	5,97	0,246 ¹	2,28
тулуб	83,8±0,27	2,5	0,428 ³	6,37	0,316 ²	2,77
кінцівки	82,8±0,25	4,2	0,212 ²	3,15	0,123 ¹	2,18
вим'я	83,7±0,28	4,6	0,434 ³	5,58	0,234 ²	2,72
Загальна оцінка	83,4±0,19	3,7	0,395 ³	6,82	0,234 ²	3,04
Описові ознаки:						
Висота в крижах	6,9±0,08	21,7	0,355 ³	4,18	0,221 ³	3,33
Ширина грудей	6,6±0,09	22,4	-0,024	1,61	0,009	0,22
Глибина тулуба	7,5±0,07	18,2	0,342 ³	3,31	0,282 ²	2,62
Кутастість	7,2±0,08	24,8	0,477 ³	4,25	0,180	1,49
Нахил заду	5,3±0,07	17,2	0,082	1,05	0,101	1,01
Ширина заду	6,8±0,09	19,1	0,363 ³	4,04	0,211 ¹	2,14
Кут скакального суглоба	4,7±0,06	16,9	0,131	1,18	0,122	1,05
Постава тазових кінцівок	7,7±0,07	17,4	0,208 ²	2,63	0,167 ¹	2,54
Кут ратиць	5,6±0,06	20,3	0,166 ¹	2,06	0,096	1,21
Переднє прикріплення вимені	6,8±0,07	23,5	0,326 ³	3,91	0,163 ¹	2,11
Заднє прикріплення вимені	5,8±0,08	25,4	0,182 ¹	2,13	0,071	0,44
Центральна зв'язка	6,9±0,09	30,2	0,242 ²	2,63	0,153	1,43
Глибина вимені	6,4±0,11	26,5	-0,123 ¹	2,34	-0,294 ²	2,59
Розміщення передніх дійок	4,6±0,08	30,7	-0,137 ²	2,66	-0,168 ²	2,83
Розміщення задніх дійок	4,9±0,08	31,4	-0,102 ¹	1,98	-0,095	1,88
Довжина дійок	5,6±0,06	18,8	0,124	1,03	0,075	0,52
Переміщення (хода)	7,7±0,07	15,1	0,271 ¹	2,55	0,113	0,74
Вгодваність	6,5±0,08	21,4	-0,226 ¹	2,35	-0,188	1,36

Отримати найбільш об'єктивне уявлення про розвиток важливих для селекції окремих статей екстер'єру корови дозволяє зробити описова система лінійної класифікації. При цьому, за рекомендацією ICAR [5], кожна лінійна ознака описує унікальну стать корови, яка відокремлена від інших ознак. За цією системою обов'язково описуються схвалені 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 молочній худоби

Оцінка описових ознак корів-первісток підконтрольного стада показала, що ступінь їхнього розвитку, в порівнянні з груповими, відрізняється істотно вищою внутрістадною мінливістю (15,1-31,4%).

Рівень оцінки описових ознак корів-первісток свідчить про добрий розвиток тварин у висоту (6,9 бала), вони відрізняються глибоким тулубом (7,5 бала), високою оцінкою за кутастість (7,2 ба-

ла), що свідчить про добрий розвиток ознак молочного типу, а постава кінцівок (7,7 бала) про їхню міцність. Із ознак вимені вищу оцінку отримали первістки за прикріплення передньої частки (6,8 бала) та розвиток центральної зв'язки (6,9 бала).

Успішна селекція в молочному скотарстві за продуктивністю та екстер'єром істотним чином зумовлена ефективністю добору, який визначається величиною кореляції між селекціонованими ознаками. Ефект селекції прискорюється, якщо між ознаками, що характеризують молочну продуктивність і екстер'єрний тип, існує додатна кореляція.

За результатами досліджень встановлено, що між рівнем надой за враховані першу і третю лактації та величиною показників оцінки за 100-бальною системою існує достовірний позитивний зв'язок.

Збільшення оцінки за кращий розвиток ознак, що характеризують будову тіла (висота в крижах, глибина тулуба, кутастість, ширина заду, постава

задніх кінцівок та стан ратиць) та якість вимені (прикріплення передньої та висота задньої частини вимені, розвиток центральної зв'язки) призводить до зростання надоїв корів як у першу, так і в повновікову лактації.

Для вивчення впливу оцінки за екстер'єрний тип на молочну продуктивність проведена градація підконтрольного поголів'я на класи згідно з міжнародною класифікаційною шкалою, табл. 2.

Таблиця 2

Надій корів-первісток залежно від рівня оцінки за екстер'єрний тип

Загальна оцінка, балів	Класи	Надій молока за 305 днів, кг			
		I лактація		III лактація	
		n	M ± m	n	M ± m
85-88	дуже добре	12	6788 ± 262,2	10	7569 ± 205,8
80-84	добре з плюсом	128	5895 ± 103,7	117	6276 ± 126,5
75-79	добре	8	4845 ± 579,4	5	5184 ± 672,2
70-74	задовільно	4	4426 ± 634,2	3	4927 ± 773,3
Надій усіх оцінених корів		152	5866 ± 94,7	135	6301 ± 129,5

Результати розподілу переконливо свідчать, що рівень молочної продуктивності корів сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи тотожний величині балів отриманих за екстер'єрний тип.

Висновки. Використання у селекційному процесі методики лінійної класифікації є досить ефективним засобом об'єктивного визначення породних особливостей екстер'єрного типу молочно-корів.

Високий рівень коефіцієнтів мінливості

окремих описових статей екстер'єру свідчать про необхідність їхнього поліпшення у частини тварин досліджуваної породи на сучасному етапі селекції через відповідний підбір бугаїв-поліпшувачів, оцінених за типом їхніх дочок.

Перспектива подальших досліджень з використання сучасного методу лінійної класифікації дозволить контролювати біологічні закономірності формування екстер'єрного типу корів сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи.

Список використаної літератури:

1. *Генетика*, селекція і біотехнологія в скотарстві / М. З. Зубец, В. П. Буркат, Ю. Ф. Мельник і др. Под ред. М. В. Зубца, В. П. Бурката. – К.: "БМТ". – 1997. – С. 279-326.
2. *Зубець М. В.*, Буркат В. П., Єфіменко М. Я., Полупан Ю. П., Кругляк А. П. Теоретичні засади сучасної концепції породи і породоутворення та практична їх реалізація у молочному скотарстві України // Проблеми розвитку тваринництва. К.: Аграрна наука. – 2000. – Вип. 2. – С. 25-32.
3. *Меркур'єва Е. К.* Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Меркур'єва Е. К. – М.: Колос, 1970. – 423 с.
4. *Хмельничий Л. М.* Методика лінійної класифікації корів 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.
5. *Ресстрація ICAR.* Довідник / В. І. Ладика, Л. М. Хмельничий, В. П. Буркат, С. Ю. Рубан. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2010. – 457 с.
6. *Хмельничий Л. М.* Оцінка екстер'єру тварин в системі селекції молочної худоби: монографія / Хмельничий Л. М. – Суми: ВВП "Мрія-1" ТОВ, 2007. – 260 с.

Хмельничий С. Л. ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ СУМСКОГО ВНУТРИПОРОДНОГО ТИПА УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ОЦЕНКИ ПО ЛИНЕЙНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ЭКСТЕРЬЕРА

Проведены исследования по изучению экстерьерного типа коров-первотелок сумского внутривидового типа украинской черно-пестрой молочной породы при использовании методики линейной классификации согласно последних рекомендаций ICAR. По результатам экспериментов установлено, что коровы-первотелки подопытного стада отличаются хорошим развитием признаков экстерьера, которые характеризуют молочный тип, со средней оценкой 83,2 балла, состояние туловища (83,8 балла) и качество вымени (83,7 балла). Высокая изменчивость отдельных описательных линейных признаков (15,1-31,4%) свидетельствует о необходимости направленного отбора и подбора животных по экстерьерному типу. Установленная положительная и достоверная связь между уровнем надоев за учетные первую ($r=0,212-0,428$) и третью ($r=0,123-0,316$) лактации и величиной показателей оценки по 100-бальной системе линейной классификации свидетельствует об эффективности селекции животных по экстерьерному типу, которая опосредствовано будет влиять на увеличение их молочной продуктивности.

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

Khmel'nichiy S. L. PRODUCTIVITY COWS OF SUMY TYPE INTO A BREED OF THE UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY BREED DEPENDING ON THE LEVEL OF ESTIMATION ON LINEAR

CLASSIFICATION OF EXTERIOR

Researchers are conducted from the study of exterior type of first-calf cows of Sumy type into a breed of the Ukrainian black-and-white dairy breed for the use of method of linear classification in obedience to the last recommendations of ICAR. It is set as a result of experiments, that the of first-calf cows of experimental herd differ good development of signs of exterior, that characterize a milk type, with the middle estimation of a 83,2 mark, state of trunk (83,8 mark) that quality of udder (83,7 mark). High changeability of separate descriptive linear signs (15,1-31,4%) testifies to the necessity of the directed selection and fitting of animals on an exterior type. Set to positive and reliable connection between the level of yields for the taken into account first ($r=0,212-0,428$) and third ($r=0,123-0,316$) lactations and size of indexes of estimation after the 100-ball system of linear classification testifies to efficiency of selection of animals on an exterior type, which mediated will influence on the increase of their milk productivity.

Key words: Ukrainian black-and-white dairy breed, linear classification, type, exterior

Дата надходження до редакції: 03.11.2014 р.

Рецензент: кандидат с.-г. наук, доцент В.В.Вечорка

УДК 636.22/28.034.61

ОЦІНКА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ДОВІЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ТРИВАЛОСТІ ВИКОРИСТАННЯ

А. П. Шевченко, к.с.-г.н., заступник директора департаменту тваринництва ПрАТ "Райз-Максимко"

Проведена оцінка корів сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи за показниками довівної продуктивності та тривалості використання на сучасному етапі селекції. Встановлено рівень та мінливість господарські корисних ознак, що характеризують довівну молочну продуктивність та тривалість господарського і продуктивного використання.

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна порода, довівна продуктивність

У процесі інтенсифікації галузі молочного скотарства у розвинутих країн світу змінюються пріоритети до ознак селекції. Практикою та численними науковими дослідженнями доведено, що економічна ефективність виробництва молока значною мірою залежить від генетичного потенціалу, тривалості господарського використання корів та, особливо, від їхнього рівня продуктивності упродовж життя [1, 5, 6, 7, 10].

Фізіологічно обумовлено, за умови раціональних методів утримання та повноцінної годівлі корови здатні зберігати високий рівень продуктивності та відтворну здатність до 10-12 річного віку.

Створення спеціалізованих типів молочної худоби у більшості країн дальнього та ближнього зарубіжжя з використанням генофонду голштинської породи супроводжувалось з підвищенням кровності за поліпшуючою породою аналогічним зростанням їхньої вибагливості до технологічних умов, доїння, годівлі та утримання і, як наслідок, до зменшення у цих умовах тривалості продуктивного життя та господарського використання [2, 3, 6, 7]. Недарма у окремих країнах Європи та Північної Америки тривалість господарського використання корів включена до переліку селекційних ознак в системі селекції великої рогатої худоби [8, 9].

У зв'язку з важливістю проблеми, метою даної роботи була оцінка корів сумського внутріш-

ньопородного типу за показниками довівної продуктивності та тривалості використання на сучасному етапі селекції.

Матеріали та методи досліджень. Наукові дослідження проведені у племінних заводах з розведення сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи Підліснівської філії ПрАТ "Райз-Максимко" та "Перше Травня" Сумського району. Матеріалом для досліджень послужили дані первинного зоотехнічного та селекційно-племінного обліку (форма 2-мол.). Експериментальні показники опрацьовували методами біометричної статистики за допомогою програмного забезпечення на ПК за формулами Е. К. Меркурьевой [4].

Результати досліджень. Вивчення особливостей мінливості довівних показників молочної продуктивності та господарського використання корів новоствореного сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи у підконтрольних стадах засвідчило достатній рівень та достовірну міжстадну різницю за більшістю із них, табл.

За оцінкою селекційної інформації вибулих корів, у тому числі й первісток, кращими показниками молочної продуктивності за життя та терміном господарського та продуктивного використання характеризувались тварини стада ПЗ "Перше Травня".