



dition of the internal surfaces of milking equipment allows getting the milk with a microbial content of 39.1 ± 3.5 thousand CFU/cm³. After using of the own developed ecologically safe products: alkaline – Sanimol L and acidic – Sanimol K, the bacterial contamination of the internal surfaces of the milking equipment is decreases in 568.1 times ($p \leq 0.001$) and averages 0.4 ± 0.1 thousand CFU/cm³. The effectiveness of sanitary processing is 99,8%. And this is allows to get mixed milk with bacterial contamination of 31.7 ± 1.9 thousand CFU/cm³. Mixed milk obtained by using the CircoSuper AF, Sidmax, Sanimol L and Sanimol K at sanitary processing of milking equipment, meet the requirements of EU veterinary-sanitary legislation. The active substances of Sanimol L and Sanimol K released into the soil are degraded to safe components.

Key words: sanitary processing, milking equipment, detergents and disinfectants products, microbial content.

DOI 10.32900/2312-8402-2018-120-55-63

УДК 636.2:636.061

ЛІНІЙНА ОЦІНКА КОРІВ-ПЕРВІСТОК СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ КОМБІНОВАНОЇ ПОРОДИ ЗА ТИПОМ

Когут М. І., к. с.-г. н., с. н. с.,
Каплінський В. В., к. в. н., с. н. с.,
Братюк В. М., к. с.-г. н., пр. н. с.

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

Наведено результати лінійної оцінки корів-первісток симентальської комбінованої (молочно-м'ясної) породи за типом.

При класифікації молочних корів за комплексом екстер'єрних ознак з незалежною їх оцінкою за 100-бальною шкалою, найбільшу питому вагу (40 % для молочних та 35 % – для комбінованих порід) займає комплекс ознак, що характеризує будову їх вимені. Міцно прикріплене вим'я – найбільш бажана вираженість ознаки та оцінюється найвищим балом. Також має значення вираженість центральної зв'язки та глибина вим'я. Встановлено, що у корів-первісток ТзОВ «Літинське» центральна зв'язка оцінена у $5,9 \pm 0,8$ балів, що більше, ніж у корів-первісток ФГ «Пчани-Денькович» на 1,2 бали, або 20,3 % при $p \leq 0,01$. Оцінка первісток за величиною прикріплення передньої частини вимені свідчить про суттєву перевагу цієї ознаки у корів ТзОВ «Літинське» з перевагою у 2,5 бали, тобто на 27,8 %, порівняно з коровами-первістками ФГ «Пчани-Денькович». За міцністю прикріплення задньої частини вимені корови з ТзОВ «Літинське» теж є кращими. За цю ознаку вони отримали 5,8 балів, що більше у порівнянні з ровесницями з ФГ «Пчани-Денькович» на 2,2 бали (27,8 %, $p \leq 0,001$). За ознакою центральної зв'язки корови-первістки ТзОВ «Літинське» оцінені у 5,9 балів, а у ФГ «Пчани-Денькович» – 4,7 бали. Глибина вимені оцінених тварин становила відповідно 6,2 та 6,1 бали. Це свідчить, що дно вимені у піддослідних тварин знаходиться в середньому вище скакового суглоба на 15 см, що відповідає технологічним вимогам їх придатності до машинного доїння. За результатами лінійної оцінки їх росту, ширини грудей, нахилу заду, постановки тазових кінцівок, переднього та заднього прикріплення вимені, розміщення передніх дійок, довжини дійок, а також за додатковими ознаками екстер'єрної оцінки типу – довжини заду, ширини



крижів та обмускуленістю, корови-первістки у стаді ТзОВ «Літинське» переважають ровесниць з ФГ «Пчани-Денькович» на 5,7-28,6 %.

Проведення лінійної оцінки корів-первісток симентальської комбінованої породи за типом дозволяє виявити вади їх екстер'єру та в подальшому проводити ефективний відбір та підбір спрямований на консолідацію стад.

Ключові слова: **екстер'єр, симентальська комбінована порода, лінійна оцінка, тип, вим'я.**

Відповідно до вимог ICAR (Міжнародний комітет з реєстрації та обліку тварин) та відповідно до напрямів проведення наукових дослідів у молочному скотарстві поширене використання лінійної класифікації корів за екстер'єрним типом, важливість якої у селекційному процесі пояснюється певною мірою встановленням зв'язку зовнішніх форм будови тіла тварин з рівнем їх молочної продуктивності.

Оцінка й відбір тварин за екстер'єром зумовлені наявністю зв'язку між формою та функціональною активністю організму тварин, як цілісної біологічної системи [1]. У відповідності з вимогами інтенсивної технології виробництва молока тварин в племінних і товарних стадах оцінюють за основними господарсько корисними і екстер'єрними ознаками [2, 3, 5]. Екстер'єрна типізація худоби необхідна в зв'язку з уніфікацією способів утримання, годівлі і доїння тварин в умовах промислової технології [7-11]. Виражені відмінності конституційних та екстер'єрних ознак між тваринами можуть негативно впливати на ефективність технологічних процесів [1].

Мета досліджень: провести лінійну оцінку корів-первісток симентальської породи за типом в умовах виробництва та встановити відмінності між екстер'єрними ознаками у різних стад зони Прикарпаття.

Дослідження екстер'єрних характеристик корів-первісток та більш ретельна їх оцінка в умовах виробництва дозволять покращити селекційний процес, спрямований на консолідацію симентальської породи Прикарпаття.

У Львівській області розведенням сименталів комбінованого (молочно-м'ясного) напрямку продуктивності займаються у двох господарствах – племінних репродукторах: Товаристві з обмеженою відповідальністю «Літинське» Дрогобицького та Фермерському господарстві «Пчани-Денькович» Жидачівського районів, а також у індивідуальних селянських господарствах області.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведені на коровах-первістках, які належать племрепродукторам з розведення симентальської породи ФГ «Пчани-Денькович» та ТзОВ «Літинське». Оцінку корів-первісток симентальської комбінованої породи за типом проводили згідно з інструкцією [4] використовуючи дві системами оцінки: лінійний опис окремих ознак екстер'єру (9-бальна шкала) та оцінку комплексних ознак за 100-бальною шкалою. Середню вираженість лінійних описових ознак оцінювали у п'ять балів. Аналіз результатів досліджень проводили за М. А. Плохінським [6]. Результати вважали достовірними при $p \leq 0,05$, $p \leq 0,01$, $p \leq 0,001$.

Результати досліджень. Встановлено, що генеалогічна структура вказаних стад складається основним чином із нащадків ліній Ромулюса 929189864.75, Хоррора 809706945.79, Редада 711620016.77 та Стрейфа. Бугаї даних ліній були завезені в Україну з Німеччини і характеризуються добрими племінними якостями. Продуктивність матерів бугаїв, що використовуються сьогодні у парувальній мережі становила 7963 – 9460 кг молока з вмістом жиру у ньому 3,5-3,9 %.



Результати лінійної оцінки корів-первісток у вказаних господарствах за типом наведено в таблиці 1.

Ріст тварини оцінювали за висотою в крижах, що характеризує їх розвиток і крупність. Оцінка за показниками росту корів у ТзОВ «Літинське» становить 5,8 балів, що є більше, ніж середній рівень на 19,0 %. За цією ознакою вони вірогідно переважають ровесниць з ФГ «Пчани-Денькович» на 1,1 балів ($p \leq 0,001$).

Корови-первістки з ТзОВ «Літинське» переважають своїх ровесниць за шириною грудей на 0,6 балів або на 10,9 % ($p \leq 0,5$).

Як відомо, високопродуктивна тварина має мати добре розвинутий травний тракт. Черево повинно бути глибоке, добре розвинене, не відвисле. Оцінені корови характеризуються більшою, ніж середньою глибиною тулуба (5,6 і 5,4 бали). Молочний тип (кутастість) в обох господарствах оцінено в 5 балів. Нахил заду оцінювали за умовно проведеною лінією на рівні верхніх точок маклака та сідничного горба. Оптимальним варіантом, що відповідає 5 балам, є нахил 3–4 см. Значення його в тому, що положення заду значною мірою впливає на відтворну здатність корів. Крижі в оцінених корів-первісток обидвох стад незначно опущені та оцінені відповідно у стаді ТзОВ «Літинське» в 4,8 бали, а в стаді ФГ «Пчани-Денькович» - у 4,4 бали.

Таблиця 1

Лінійна оцінка молочного типу, тулубу, кінцівок та вгодованості у корів-первісток ($M \pm m$, $n=60$)

Показники	Господарство	
	ТзОВ «Літинське» n=30	ФГ «Пчани-енькович» n=30
Ріст	5,8±0,09***	4,7±0,08
Ширина грудей	5,5±0,10***	4,9±0,14
Глибина тулуба	5,6±0,12	5,4±0,8
Молочний тип (кутастість)	5,0±0,08	5,0±0,9
Нахил заду	4,8±0,13*	4,4±0,10
Ширина заду	5,3±0,7	5,3±0,6
Кут тазових кінцівок	4,7±0,6	3,6±0,12
Постава тазових кінцівок	5,0±0,10	5,3±0,11*
Кут ратиць	4,5±0,11	4,4±0,11
Вгодованість	5,0±0,01	5,0±0,01

Примітка. * – $p \leq 0,05$, *** – $p \leq 0,001$.

Важлива екстер'ерна ознака в системі лінійної оцінки молочної худоби – ширина заду, яка оцінюється відстанню між каудальними виступами сідничних горбів. Корови обох господарств отримали однакову оцінку за цей показник – 5,5 бали, що свідчить про вищесередній розвиток вказаної ознаки.

Ознака, яка суттєво впливає на міцність кінцівок і від якої залежить тривалість використання тварин у стаді, є величина кута, утворена скаковим суглобом (кут тазових кінцівок). Мінімальну кількість балів отримують ті тварини, у яких виявляють слоновість. Якщо кінцівка значно зігнута – це друга, теж негативна ознака (шаблестість), за яку ставиться найбільший негативний бал (9,0). У стаді ТзОВ «Літинське» корови-первістки отримали за кут тазових кінцівок 4,7 бали, а в



ФГ «Пчани-Денькович» в їх ровесниць спостерігали тенденцію (різниця невіргодна) до зниження оцінки за цю ознаку (3,6 бали). При огляді ззаду тазові кінцівки в корів-первісток у стадах обох господарств є прямі, широко і паралельно поставлені та оцінені у 5,0 і 5,3 бали.

Кут ратиць оцінюється за протилежною шкалою – за гостру ратицю ставили мінімальний бал, за тупий кут – максимальний. Середня величина кута ратиць у корів-первісток вищевказаних стад становила відповідно 4,5 і 4,4 бали, що менше від середньої оцінки на 11,0 та 13,0 %. Отже, у вищевказаних стадах у корів-первісток постановка ратиць більш гостра, ніж норма.

Характеристика молочної системи корів – один з важливих елементів лінійної оцінки. При класифікації молочних корів за комплексом екстер'єрних ознак з незалежною їх оцінкою за 100-бальною шкалою, найбільшу питому вагу (40 % для молочних та 35 % – для комбінованих порід) займає комплекс ознак, що характеризує будову їх вимені. Міцно прикріплене вим'я – найбільш бажана вираженість ознаки та оцінюється найвищим балом. Висота прикріплення задньої частини вим'я є показником потенційних можливостей корови до високих надоїв. Також має значення вираженість центральної зв'язки та глибина вим'я. Встановлено, що у корів-первісток ТзОВ «Літинське» центральна зв'язка оцінена у $5,9 \pm 0,8$ балів, що більше, ніж у корів-первісток ФГ «Пчани-Денькович» на 1,2 бали, або 20,3 % при $p \leq 0,01$ (табл. 2).

Таблиця 2

Лінійна оцінка вимені у корів-первісток ($M \pm m$, $n=60$)

Показники	Господарство	
	ТзОВ «Літинське», $n=30$	ФГ «Пчани-Денькович», $n=30$
Переднє прикріплення вимені	$5,4 \pm 0,12^{**}$	$3,9 \pm 0,09$
Заднє прикріплення вимені	$5,4 \pm 0,12^{***}$	$3,9 \pm 0,09$
Центральна зв'язка	$5,9 \pm 0,8$	$4,7 \pm 0,10$
Глибина вимені	$6,2 \pm 0,08$	$6,1 \pm 0,10$
Розміщення передніх дійок	$5,4 \pm 0,13^{***}$	$4,1 \pm 0,12$
Розміщення задніх дійок	$5,8 \pm 0,12$	$5,6 \pm 0,14$
Довжина дійок	$5,2 \pm 0,12^{**}$	$4,8 \pm 0,12$

Примітка. ** – $p \leq 0,01$, *** – $p \leq 0,001$.

Оцінка первісток за величиною прикріплення передньої частини вимені свідчить про суттєву перевагу цієї ознаки у корів ТзОВ «Літинське» з перевагою у 2,5 бали, тобто на 27,8 %, порівняно з коровами-первістками ФГ «Пчани-Денькович». За міцністю прикріплення задньої частини вимені корови з ТзОВ «Літинське» теж є кращими. За цю ознаку вони отримали 5,8 балів, що більше у порівнянні з ровесницями з ФГ «Пчани-Денькович» на 2,2 бали (27,8 %, $p \leq 0,001$). За ознакою центральної зв'язки корови-первістки ТзОВ «Літинське» оцінені у 5,9 балів, а у ФГ «Пчани-Денькович» – 4,7 бали. Глибина вимені оцінених тварин становила відповідно 6,2 та 6,1 бали. Це свідчить, що дно вимені у піддослідних тварин знаходиться в середньому вище скакового суглоба на 15 см, що відповідає технологічним вимогам їх придатності до машинного доїння.

За окомірною ознакою переміщення тварин з врахуванням міцності ходи (руху) тварин, правильної поставки кінцівок, нами поставлено найвищу оцінку – 9 балів (табл. 3).



Таблиця 3

Лінійна оцінка додаткових ознак типу корів-первісток ($M \pm m$, $n=60$)

Показники	Господарство	
	ТзОВ «Літинське», n=30	ФГ «Пчани-Денькович», n=30
Переміщення	9,0±0,15	9,0±0,15
Ширина задньої частини вимені	5,0±0,04	5,0±0,08
Довжина заду	7,0±0,05***	6,0±0,02
Ширина крижів	7,0±0,03***	5,0±0,01
Обмускуленість стегон	6,0±0,07***	5,0±0,09

Примітка. *** – $p \leq 0,001$.

Ширина задньої частини вимені оцінена в 5 балів, у корів-первісток обидвох стад. Довжина заду є більшою у корів із ТзОВ «Літинське». За цю ознаку вони отримали 7,0 балів, що більше у порівнянні з тваринами ФГ «Пчани-Денькович» на 1 бал (14,3 %, $p \leq 0,001$). Також у корів-первісток із ТзОВ «Літинське» більша ширина крижів на 2 бали, ніж у ровесниць з ФГ «Пчани-Денькович» (28,6 %, $p \leq 0,001$) та вища обмускуленість стегон на 1 бал – 6,7 %, ($p \leq 0,001$).

Висновки:

1. Встановлено, що проведення лінійної оцінки корів-первісток симентальської комбінованої породи за типом дозволяє виявити вади їх екстер'єру та в подальшому проводити ефективний відбір та підбір спрямований на консолідацію стад.

2. За результатами лінійної оцінки росту, ширини грудей, нахилу заду, постановки тазових кінцівок корови-первістки у стаді ТзОВ «Літинське» переважають ровесниць з ФГ «Пчани-Денькович» на 5,7-19,0 %.

3. У корів-первісток стада ТзОВ «Літинське» показники оцінки переднього та заднього прикріплення вимені, розміщення передніх дійок, довжини дійок, вищі, ніж у ровесниць з ФГ «Пчани-Денькович» на 7,7-27,8 %.

4. За додатковими ознаками екстер'єрної оцінки типу корови-первістки у ТзОВ «Літинське» переважають ровесниць ФГ «Пчани-Денькович» за показниками довжини заду, ширини крижів та обмускуленістю на 14,3-28,6 %.

Бібліографічний список

1. Адміна Н. Г. Вплив показників екстер'єру на комплекс селекційних ознак української чорно-рябої молочної породи : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / Адміна Наталія Григорівна. – Х., 2013. – 20 с.

2. Іляшенко Г. Д. Лінійна класифікація корів-первісток за екстер'єрним типом та її зв'язок з молочною продуктивністю / Г. Д. Іляшенко // Розведення і генетика тварин. – 2018. – Вип. 55. – С. 70-75.

3. Кочук-Ященко О. А. Лінійна оцінка екстер'єру корів українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід та її зв'язок з продуктивністю : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / Кочук-Ященко Олександр Анатолійович. – Чубинське, 2016. – 21 с.

4. Лінійна класифікація корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом (методичні вказівки) / Міністерство аграрної політики та продовольства України [та ін.] ; [укладачі: Л. М. Хмельничий та ін.]. – Вид. друге, перероб. і доп. – Суми : Сумський національний аграрний університет, 2016. – 28 с.



5. Польовий Л. В. Залежність надою молока від оцінки типу будови тіла корів-первісток української чорно-рябої молочної породи / Л. В. Польовий, О. А. Пікула, Н. О. Андрусяк // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. – 2010. – №5 (45). – С.87-89.
6. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М. : Колос, 1969. – 255 с.
7. Свердліков О. В. Оцінка тварин симентальської породи вітчизняної та зарубіжної селекції за екстер'єрним типом : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к-та с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / Свердліков Олександр Васильович. – Суми, 2006. – 20 с.
8. Хмельничий Л. М. Особливості екстер'єрного типу української чорно-рябої молочної породи Черкаського регіону, оцінених за методикою лінійної класифікації / Л. М. Хмельничий // Розведення і генетика тварин. – 2017. – Вип 54. – С. 112-119.
9. Хмельничий Л. М. Бажаний екстер'єрний тип корів молочної худоби / Л. М. Хмельничий // Розведення і генетика тварин. – 2007. – Вип. 41. – С. 261 – 269.
10. Черняк Н. Г. Лінійна оцінка типу екстер'єру корів голштинської породи у племзаводі ТДВ «Терезине» / Н. Г. Черняк, О. П. Гончарук // Розведення і генетика тварин. – 2012. – Вип. 46. – С. 115-117.
11. Оцінка бугаїв-плідників за лінійною оцінкою типу дочок української чорно-рябої молочної породи / Н. Г. Черняк та ін. // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2017. – Серія «Тваринництво». – Вип. 5/1. (31). – С. 181-187.

References

1. Admina, N. H. (2013). *Vplyv pokaznykiv ekster`ieru na kompleks selektsiinykh oznak ukraïnskoi chorno-riaboi molochnoi porody [Influence of exteriors indicators on a complex of breeding grounds of Ukrainian black-and-white milk breed]*. Extended abstract of candidate's thesis. Sumy: SumSU [in Ukrainian].
2. Pliashenko H. D. (2018). *Liniina klasyfikatsiia koriv-pervistok za ekster`iernym typom ta yii zviazok z molochnoiu produktyvnistiu [Linear Classification of First-Corn Cows by Exterior Type and Its Relationship with Dairy Productivity]*. – *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Breeding and genetics of animals*, Voip. 55. – P. 70-75 [in Ukrainian].
3. Kochuk-Iashchenko, O. A. (2016). *Liniina otsinka ekster`ieru koriv ukraïnskykh chorno-riaboi i chervono-riaboi molochnykh porid ta yii zv`iazok z produktyvnistiu [Linear assessment of the exteriors of Ukrainian black currant and red-breasted breeds of cows and its relationship with productivity]*. Extended abstract of candidate's thesis. Chubynske [in Ukrainian].
4. Sumskyy natsionalnyy ahrarnyy universytet (2016). *Liniyna klasyfikatsiia koriv molochnykh i molochno myasnykh porid za typom: metodychni vkazivky [Sumy National Agrarian University. Linear classification of dairy and dairy cows of meat breeds by type: methodical instructions]* [in Ukrainian].
5. Polovyi, L. V., Pikula, O. A., Andrusiak, N. O. (2010) *Zalezhnist nadoiu moloka vid otsinky typu budovy tila koriv-pervistok ukraïnskoi chorno-riaboi molochnoi porody [Dependence of the milk supply on the assessment of the type of body structure of the cow-primates of the Ukrainian black-and-white milk breed]*. Zbirnyk naukovykh prats Vinnitskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu.- Collection of scientific works of Vinnitsa National Agrarian University. - №5 (45). – p.87-89. [in Ukrainian].



6. Plohy`nsky`j, N. A. (1969). *Rukovodstvo po biometrii dlja zootehnikov [Guide for biometrics for livestock breeders]*. Moskva: Kolos [in Russian].
7. Sverdlikov, O. V. (2006). *Otsinka tvaryn symentalskoi porody vitchyznianoj ta zarubizhnoi selektsii za ekster`iernym typom [Estimation of animals of the Simmental breed of domestic and foreign selections according to the exterior type]*. Extended abstract of candidate's thesis. Sumy: SumSU [in Ukrainian].
8. Khmelnychy L. M. (2017). *Osoblyvosti ekster`iernoho typu ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody Cherkaskoho rehionu, otsinenykh za metodykoju liniinoi klasyfikatsii [Peculiarities of the exterior type of Ukrainian black-and-white milk breed of Cherkassy region, estimated by the method of linear classification]*. *Rozvedennia i henetyka tvaryn. – Breeding and genetics of animals. – 54. pp. – P. 112-119.* [in Ukrainian].
9. Khmelnychy L. M. (2007). *Bazhanyi ekster`iernyi typ koriv molochnoi khudoby [Exterior type of dairy cows is desirable]*. *Rozvedennia i henetyka tvaryn. – Breeding and genetics of animals. – 2007. – Vip. 41. – pp. 261-269.* [in Ukrainian].
10. Cherniak, N. H., Honcharuk O. P. (2012). *Liniina otsinka typu ekster`ieru koriv holshtynskoi porody u plemzavodi TDV «Terezyne» [Linear assessment of the type of exteriors of Holstein breed cows in the breeding plant of the Terezine TDV]*. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Breeding and genetics of animals, Voip. 46. – P. 115-117* [in Ukrainian].
11. Chernyak, N. H., Goncharuk O. P., Koziy V. I., Chernyak S. V. (2017). *Otsinka buhiv-plidnykiv za liniinoju otsinkoju typu dochok ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody [Estimation of bulls-breeders according to the linear estimation of the type of daughters of Ukrainian black-and-white milk breed]*. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. – Bulletin of the Sumy National Agrarian University. – 2017. – Series "Animal husbandry". – Whip 5/1. (31). – P. 181-187.* [in Ukrainian].

ЛИНЕЙНАЯ ОЦЕНКА КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК СИММЕНТАЛЬСКОЙ КОМБИНИРОВАННОЙ ПОРОДЫ ПО ТИПУ

Козут М. М., Каплинский В. В., Братюк В. М. Институт сельского хозяйства Карпатского региона НААН

Приведены результаты линейной оценки коров-первотелок симментальской комбинированной (молочно-мясной) породы по типу.

При классификации молочных коров по комплексу экстерьерных признаков с независимой их оценкой по 100-балльной шкале, наибольший удельный вес (40 % для молочных и 35 % - для комбинированных пород) занимает комплекс признаков, характеризующий строение их вымени. Крепко прикрепленное вымя - наиболее желаемая выраженность признака и оценивается высшим баллом. Установлено, что у коров-первотелок ООО «Литинское» центральная связка оценена в $5,9 \pm 0,8$ баллов, что больше, чем у коров-первотелок ФГ «Пчаны-Денькович» на 1,2 балла, или 20,3 % при $P < 0,01$. Оценка первотелок по величине прикрепления передней части вымени свидетельствует о существенном преимуществе этого признака у коров ООО «Литинское» в 2,5 балла, то есть на 27,8 % больше по сравнению с коровами-первотелками ФГ «Пчаны-Денькович». По прочности прикрепления задней части вымени коровы с ООО «Литинское» также лучшие. За этот признак они получили 5,8 балла, что больше по сравнению со сверстницами из ФГ «Пчаны-Денькович» на 2,2 балла (27,8 %, $P < 0,001$). По признаку центральной связки коровы-первотелки ООО «Литинское» оценены в 5,9 балла, а в ФГ «Пчаны-Денькович» - 4,7 балла. Глубина вымени оцененных животных со-



ставляла відповідно 6,2 і 6,1 бала. Це свідчить, що дно вымени у підопитних тварин знаходиться в середньому вище скакового суглоба на 15 см, що відповідає технологічним вимогам їх придатності до машинного доїння. За результатами лінійної оцінки їх зросту, ширини грудей, нахилу задньої частини, постановки тазових кінцівок, передньої і задньої прикріплення вымени, розміщення передніх сосків, довжини сосків, а також за додатковими ознаками екстер'єрної оцінки типу – довжини задньої частини, ширини крестця і об'ємності, корови -первотелки стаді ООО «Літинське» переважають сверстниців з ФГ «Пчани-Денкович» на 5,7-28,6 %.

Проведення лінійної оцінки корів-первотелок симментальської комбінованої породи за типом дозволяє виявити недоліки їх екстер'єра і в подальшому проводити ефективний відбір і підбір направлений на консолідацію стад.

Ключові слова: екстер'єр, симментальська комбінована порода, лінійна оцінка, тип, вымя.

LINEAR EVALUATION OF THE SIMMENTAL COMBINED BREEDS PRIMARY HEIFERS BY TYPE

Kogut M. I., Kaplinskiy V. V., Bratyuk V. M., Institute of Agriculture of the Carpathian region NAAS

The article presents the results of a linear evaluation of heifers Simmental mixed primary heifers (milk-meat) by type.

In the classification of dairy cows by the complex of exterior signs with their independent assessment by the 100-point scale, the largest share (40 % for dairy and 35 % - for combined breeds) is a complex of features that characterizes the structure of their udder. Strongly affixed udder - the most desired sign and is rated the highest score. The central bundle expression and the depth of udder are also important. For the primary heifers of the Ltd. "Litinsky" the central bundle was estimated at 5.9 ± 0.8 points, which is 1.2 points higher than the primary heifers of the FG "Pchani-Denkovich", or 20.3 % at $P < 0.01$. The primary heifers evaluation by the size of attachment of the front part of the udder indicates a significant advantage of this feature in primary heifers of LLC "Litinsky" of 2.5 points or 27.8 % more compared to primary heifers of the FG "Pchani-Denkovich". Evaluation heifers largest attaching the front of the udder shows a significant advantage of this feature in cows Ltd. "Litinskii" 2.5 points, ie by 27.8 % more in comparison with primary heifers FG "Pchany-Denkovich". By the strength of the back part of the udder attachment the cow Ltd. "Litinsky" is also the best. For this sign, they received 5.8 points, which is 2.2 points higher (27.8 %, $P < 0.001$) in comparison with contemporaries from FG "Pchany-Denkovich". By the central bundle the primary heifers of Ltd. "Litinsky" was estimated at 5.9 points, and of FG "Pchany-Denkovich" - 4.7 points. The udder depth of the evaluated animals was 6.2 and 6.1, respectively. This indicates that the bottom of the udder of experimental animals is on average 15 cm above the race joint, which corresponds to the technological requirements of their suitability for machine milking. According to the results of the linear estimation of their height, chest width, backward slope, pelvic limb setting, front and back udder attachment, placement of the front nipples, length of the nipples, as well as additional characteristics of the exterior assessment of the type - backside length, width of the sacrum and musculature, the primary heifers of Ltd. "Litinsky" were dominated by the peers from FG "Pchany-Denkovich" by 5.7-28.6 %.



The Simmental combined breed primary heifers linear estimation carrying out by type makes it possible to identify the shortcomings of their exterior and to conduct in the future an effective screening and selection work for the herd consolidation.

Key words: exterior, Simmental combined breed, linear estimation, type, udder.

DOI 10.32900/2312-8402-2018-120-63-69

УДК 636.4.082.453.5

БІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ СПЕРМИ КНУРІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА КІЛЬКІСТЬ ОТРИМАНИХ СПЕРМОДОЗ

Мартинюк І. М., к. с.-г. н., с. н. с.

Церенюк О. М., д. с.-г. н., доцент,

Акімов О. В., к. с.-г. н., с. н. с.

Стрижак Т. А., к. с.-г. н., с. н. с.

Черевта Ю. В. м. н. с.

Інститут тваринництва НААН

Здійснено порівняльну оцінку біологічних показників сперми кнурів різних порід та виявлено вплив цих показників на кількість отриманих спермодоз. Визначено, що за об'ємом еякуляту перевага була вірогідно вищою ($P > 0,999$) на 101 см³ або на 27,8 % у кнурів породи уельс порівняно із кнурами породи дюрорк. За цим показником сперма кнурів породи п'єтрен поступалася на 82,9 см³ або на 22,8 % спермі кнурів породи уельс ($P > 0,999$), а різниця за об'ємом сперми між кнурами породи дюрорк та п'єтрен складала 18,1 см³ або 6,8 %. У кнурів породи уельс концентрація сперміїв поступалася показникам сперми кнурів породи дюрорк на 9,3 млн/см³ або на 3,5 % але переважала за показниками еякулятів кнурів породи п'єтрен ($P > 0,95$) на 7,0 млн/см³ або на 2,7 %. Різниця за концентрацією сперміїв між еякулятами кнурів породи дюрорк та п'єтрен становила 16,4 млн/см³ або 6,1 %. За показником рухливості еякуляти кнурів породи уельс мали перевагу на 0,34 бала або на 4,1 % над еякулятами кнурів породи дюрорк ($P > 0,99$). Еякуляти кнурів породи п'єтрен, за цим показником були на 0,25 бала або на 3 % менше ніж у кнурів породи уельс, різниця між кнурами породи дюрорк та п'єтрен становила 0,09 балів або 0,1 % на користь еякулятів останніх ($P > 0,95$). В середньому за кількістю отриманих спермодоз, кнури породи уельс мали на 20,6 дози або на 28,3 % більше ніж кнури породи дюрорк. Використовуючи еякулят кнурів породи п'єтрен можливо отримати на 9,0 або 27,5 % доз сперми менше ніж із еякулятів кнурів породи уельс. Різниця за кількістю отриманих спермодоз між кнурами породи дюрорк та п'єтрен становила 0,28 дози або 1,1 % на користь останніх. Серед досліджених порід перевагу за більшістю показників мали кнури породи уельс. Отримані еякуляти цих кнурів за біологічними показниками дають змогу підвищити ступень розрідження сперми розбавником, що збільшує і кількість свиноматок, що будуть штучно осіменені.

Ключові слова: свинарство, свині, продуктивність, кнури, біологічні показники сперми, спермодози.

Свинарство є однією з провідних галузей тваринництва. Значну роль в ефективності цієї галузі чітко вірно організоване відтворення поголів'я [1–4]. Тривалий час основним методом за відтворення свиней було природне парування.