

11. Погребняк П. Л. Типы и породы скота и их значение для создания на Украине отрасли мясного скотоводства / П. Л. Погребняк, Н. А. Кравченко // Науч.тр.УСХА. – 1974. – Вып. 134. – С. 5-13.
12. Спек С. Особливості породоутворюючого процесу в м'ясному скотарстві Полісся України / С. Спек // Тваринництво України. - 2003. - № 5. - С. 25 - 27.
13. Стратегія розвитку м'ясного скотарства в Україні / М. В. Зубець, В. П. Буркат, Ю. Ф. Мельник [та ін.] / за ред. М. В. Зубця, І. В. Гузева. – К. : Аграрна наука, 2005. – 176 с.
14. Угнівенко А. М. Українська м'ясна порода великої рогатої худоби / А. М. Угнівенко – К. : Київська правда, 2004. – 78 с.
15. Янко Т. Розвиток волинської м'ясної породи / Т. Янко // Тваринництво України. - 2007. - № 2. - С. 41 - 44.

Приведены результаты экспериментальных исследований по изучению убойных и мясных качеств бычков украинской мясной породы забитых в возрасте 18 месяцев.

Ключевые слова: бычки, убойные и мясные качества, украинская мясная

The results of experimental researches are resulted on the study of for slaughter and meat qualities of bull-calves of the Ukrainian meat breed hammered in age 18 months.

Key words: bull-calves, for slaughter and meat qualities, Ukrainian meat

Дата надходження в редакцію: 27.12.2012 р

Рецензент: д.с.г.н., професор Г.П.Котенджи

УДК 636.22/28.081.14

ФЕНОТИПОВА КОНСОЛІДАЦІЯ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ЛІНІЙ ЗА ЕКСТЕР'ЄРНИМ ТИПОМ

Л. М. Хмельничий, д.с.-г.н., професор, Сумський національний аграрний університет

За використання коефіцієнтів фенотипової консолідації встановлено ступінь консолідованості генеалогічних формувань корів стада з розведення української червоно-рябої молочної породи оцінених за екстер'єрним типом в системі лінійної класифікації.

Ключові слова: українська червоно-ряба молочна, первістка, фенотипічна консолідація, лінійна оцінка, екстер'єр.

Теоретично обґрунтувавши поняття, доцільність, ступінь і методи консолідації різних селекційних груп тварин, Ю.П. Полупан [7] дійшов висновку, що консолідація породи як складної, структурованої системної одиниці у загальній ієрархії біологічного виду тварин є до певної міри бажаним селекційним процесом, який реалізується через більш вмотивовану консолідацію внутрішньопородних структурних одиниць (типів, заводських ліній та родин) за збереження значного рівня міжгрупової диференціації та мінливості.

З огляду на існуючу проблему постав методологічний аспект, який полягав у розробці та використанні об'єктивного критерію визначення ступеня консолідованості селекційних формувань за провідними господарськи корисними ознаками, на вирішення якої було запропоновано використання коефіцієнтів фенотипової консолідації, що дозволяє на реальному селекційному матеріалі достатньою мірою диференціювати різні селекційні групи тварин за ступенем фенотипової консолідації господарськи корисних ознак, що є важливими для селекції тварин [1,2,6,8].

Враховуючи поставлену проблему, вважаємо за необхідне продовжити практичну апробацію методів з визначенням ступеня

фенотипової консолідації провідних генеалогічних формувань в українській червоно-рябій молочної породи за лінійними ознаками, що характеризують екстер'єрний тип тварин.

Матеріали та методи досліджень.

Класифікацію дочок бугаїв-плідників різних ліній проводили у стаді племінного заводу ПСП „Пісківське” Бахмацького району Чернігівської області з розведення української червоно-рябої молочної породи. Оцінювались корови-первістки, як передбачає методика [4], за 100-бальною системою лінійної класифікації з окремим викладенням оцінок чотирьох комплексів екстер'єрних ознак, що характеризують вираженість молочної типу, розвиток тулуба, стан кінцівок і якість вимені, та за дев'ятибальною шкалою окремих описових статей екстер'єру. Показники, що характеризують ознаки молочної продуктивності та екстер'єрного типу, обраховувались за даними первинного зоотехнічного та селекційно-племінного обліку згідно із загальноприйнятими методиками біометричного аналізу [3].

Ступінь фенотипової консолідації ліній української червоно-рябої молочної породи за ознаками молочної продуктивності та довічного використання визначали за формулами Ю.П. Полупана [5]:

$$K_1 = 1 - \frac{S_2}{S_3}; \text{ та } K_2 = 1 - \frac{Cv_2}{Cv_3},$$

де σ_2 і Cv_2 – середньоквадратичне відхилення та коефіцієнт мінливості оцінюваної групи тварин за конкретною ознакою, σ_3 і Cv_3 – ті самі показники генеральної сукупності. Потім був визначений коефіцієнт K_{cp} – середнє арифметичне із значень коефіцієнтів K_1 і K_2 .

Результати досліджень. У піддослідні групи увійшло найбільш чисельне потомство бугаїв-плідників шести ліній – Валіанта 1650414, Р.Соверінга 0198998, Інгансера 343514, Хановера 162939, Р. Сітейшна 267150 та Кавалера 1620273.

Із огляду літератури відомо, що головною особливістю лінії є властива їй представницям консолідованість за окремими господарськи корисними ознаками внаслідок спорідненості та спрямованого добору й підбору, що робить лінію деякою мірою відмінною від інших. Екстер'єрний тип у цьому відношенні є одним із показників, за яким найчастіше різняться лінії між собою. За даними 100-бальної системи класифікації, яка включає оцінку чотирьох комплексів ознак екстер'єру, що характеризують молочний тип, роз-

виток тулуба, стан кінцівок та морфологічні ознаки вимені, за окремими із них спостерігається бажаний рівень фенотипової консолідації тварин у межах ліній та екстер'єрних комплексів (табл. 1).

Незалежно від представництва лінії виявлено найвищий ступінь фенотипової консолідації у первісток української червоно-рябої молочної породи за комплексом морфологічних ознак, що характеризують вим'я з коефіцієнтами у межах від $K=0,200$ (лінія Інгансера) до $K=0,393$ (лінія Кавалера).

За комплексом екстер'єрних ознак, що характеризують вираженість молочного типу корів найкраще консолідовані дочірні нащадки ліній Інгансера ($K=0,309$) та Кавалера ($K=0,335$). Низьким ступенем фенотипової консолідації за комплексом статей молочного типу відрізняються нащадки двох заводських ліній Сітейшна ($K=0,015$) і Р.Соверінга ($K=0,049$).

Аналогічна ситуація при визначенні ступеня фенотипової консолідації спостерігається за групою статей, що характеризують розвиток тулуба. Краще консолідовані тварини ліній Інгансера ($K=0,267$) та Кавалера ($K=0,395$), а найгірше – лінії Сітейшна ($K=0,048$) та Валіанта ($K=0,042$).

Таблиця 1

Ступінь фенотипової консолідації генеалогічних формувань української червоно-рябої молочної породи за 100-бальною системою класифікації типу

Ознака екстер'єру	Лінійна належність					
	Валіанта 1650414	Р.Соверінга 0198998	Інгансера 343514	Хановера 1629391	Сітейшна 267150	Кавалера 1620273
Кількість тварин, голів	155	39	33	78	115	39
Комплекс ознак, що характеризує: молочний тип	0,103	0,049	0,309	0,113	0,015	0,335
тулуб	0,042	0,100	0,267	0,172	0,048	0,395
кінцівки	0,100	0,086	0,294	0,300	0,110	0,179
вим'я	0,220	0,355	0,200	0,203	0,224	0,393
Загальна оцінка	0,259	0,145	0,309	0,314	0,266	0,385

За основними ознаками екстер'єру описової системи лінійної оцінки у межах окремого представництва піддослідних ліній відмічається значне варіювання, табл. 2. Лише дві групи корів-первісток із шести оцінених ліній української червоно-рябої молочної породи, що належить до ліній Інгансера 343514 та Кавалера 1620273, мають абсолютну перевагу над іншими за фенотиповою консолідацією усіх оцінюваних ознак, при мінливості коефіцієнтів фенотипової консолідації від $K=0,367$ і $0,385$, за ознаками молочного характеру, до $K=0,067$ і $0,101$ – за ознакою кута скакального суглоба.

Якщо розглядати кожну окремо узятую ознаку екстер'єрного типу у межах досліджуваних ліній, то додатними значеннями коефіцієнтів фенотипової консолідації відрізняються наступні статі: висота у крижах ($K=0,127-0,273$), глибина тулуба ($K=0,092-0,328$), ширина задку ($K=0,033-0,363$), прикріплення передньої частини вимені ($K=0,041-0,227$), молочний характер ($K=0,143-0,385$), а

від'ємними – стан ратиць ($K=-0,264...-0,046$).

Високий рівень консолідації виявлено у групи нащадків заводських ліній Інгансера 343514 та Кавалера 1620273 за розвитком морфологічних ознак, що характеризують якість вимені. Найвищий ступінь фенотипової консолідації відмічено за ознакою прикріплення передньої частини вимені ($K=0,207$ і $0,227$), висоти прикріплення задньої частини вимені ($K=0,201$ і $0,272$). Достатньо високі рівні фенотипової консолідації спостерігаються за вираженістю центральної зв'язки ($K=0,273$ та $0,257$), глибиною вимені ($K=0,291$ та $0,230$) і розміщенням дійок ($K=0,186$ та $0,257$). Проте найвищою мірою дані генеалогічні формування консолідовані за міцністю будови тіла ($K=0,213$ та $0,386$) та молочним характером ($K=0,367$ та $0,385$).

Отже, використання на практиці запропонованих коефіцієнтів дозволяє достатньо надійно і просто диференціювати лінії тварин за ступенем фенотипової консолідації, проте для остаточного

вирішення питання щодо перспективності того чи іншого генеалогічного формування, бажано доповнити отриману селекційну інформацію кількісними показниками.

У даному конкретному випадку при виявленій значній міжлінійній мінливості

показників фенотипової консолідації присутня відповідна мінливість й за абсолютними показниками оцінки екстер'єрних ознак, позитивний (бажаний) чи негативний (небажаний) розвиток яких практично завжди відповідно поєднується з додатними чи від'ємними коефіцієнтами.

Таблиця 2

Ступінь фенотипової консолідації генеалогічних формувань української червоно-рябої молочної породи за 9-бальною системою описування лінійних ознак

Ознака екстер'єру	Лінійна належність					
	Валіанта 1650414	Р.Соверінга 0198998	Інгансера 343514	ХанOVERера 1629391	Сітейшна 267150	Кавалера 1620273
Кількість тварин, голів	155	39	33	78	115	39
Висота в крижах	0,263	0,127	0,210	0,273	0,147	0,263
Глибина тулуба	0,128	0,081	0,307	0,105	0,092	0,328
Положення заду	0,040	-0,066	0,120	-0,035	0,145	0,240
Ширина заду	0,227	0,363	0,255	0,138	0,033	0,227
Кут скакального суглоба	0,101	0,053	0,067	-0,107	0,034	0,101
Ратиці	-0,264	-0,255	0,395	0,210	-0,046	0,264
Прикріплення передньої частини вимені	0,227	0,041	0,214	0,207	0,089	0,227
Висота прикріплення задньої частини вимені	0,272	-0,343	0,201	-0,297	0,315	0,272
Центральна зв'язка	0,157	0,139	0,273	-0,123	0,193	0,257
Глибина вимені	0,130	0,051	0,291	-0,281	0,258	0,230
Розміщення дійок	0,257	0,021	0,186	-0,192	0,132	0,257
Довжина дійок	0,296	0,233	0,130	0,205	-0,035	0,296
Міцність	0,186	-0,142	0,213	-0,197	0,132	0,386
Молочний характер	0,285	0,259	0,367	0,143	0,074	0,385

Цей висновок підтверджується більшістю показників лінійної класифікації (табл. 3).

Таблиця 3

Характеристика первісток оцінюваних ліній української червоно-рябої молочної породи за 100-бальною системою класифікації типу, (M ± m, балів)

Ознака екстер'єру	Лінійна належність					
	Варіанта 1650414	Р.Соверінга 0198998	Інгансера 343514	ХанOVERера 1629391	Сітейшна 267150	Кавалера 1620273
Кількість тварин, голів	155	39	33	78	115	39
Комплекс ознак, що характеризує: молочний тип	80,7±0,19	78,8±0,21	82,1±0,36	79,9±0,34	79,1±0,21	83,3±0,37
тулуб	81,6±0,19	81,4±0,22	83,1±0,32	81,1±0,31	79,8±0,20	84,2±0,37
кінцівки	81,4±0,17	79,7±0,19	82,3±0,25	80,6±0,26	80,6±0,18	82,3±0,34
вим'я	80,5±0,21	82,3±0,24	83,9±0,35	80,2±0,29	81,3±0,19	84,1±0,30
Загальна оцінка	81,0±0,15	80,9±0,25	83,5±0,22	80,4±0,20	80,6±0,16	84,3±0,29

Потомки заводської лінії Кавалера 1620273, які з високими рівнями коефіцієнтів консолідації за комплексами екстер'єрних статей 100-бальної оцінки (K=0,179-0,385) консолідовані за цими ж ознаками, вираженими в абсолютних величинах, які становили 82,3-84,3 бала із 88 можливих для корів-первісток.

Тварини лінії Інгансера 343514, які також мали найвищі коефіцієнти фенотипової консолідації

за комплексними лінійними ознаками, виявились кращими і за оцінкою у балах, яка становила 82,1-83,9 бала.

За лінійною оцінкою 9-ти бальної шкали описових ознак спостерігалася така ж закономірність, коли найвищі показники оцінки отримані у групи корів-первісток заводських ліній Кавалера 1620273 та Інгансера 343514, які мали найкращі коефіцієнти фенотипової консолідації, табл. 4.

**Характеристика первісток
оцінюваних ліній української червоно-рябої молочної породи
за 9-бальною системою описування лінійних ознак, (M ± m, балів)**

Ознака екстер'єру	Лінійна належність					
	Валіанта 50414	Р.Соверінга 0198998	Інгансера 343514	Хановера 1629391	Сітейшна 267150	Кавалера 1620273
Кількість тварин, голів	155	39	33	78	115	39
Висота в крижах	4,6 ± 0,10	5,1 ± 0,16	6,0 ± 0,17	3,6 ± 0,16	5,5 ± 0,11	6,9 ± 0,22
Глибина тулуба	5,9 ± 0,10	6,4 ± 0,17	6,9 ± 0,18	5,2 ± 0,16	5,2 ± 0,12	7,4 ± 0,21
Положення заду	4,9 ± 0,07	4,7 ± 0,14	4,6 ± 0,15	5,3 ± 0,11	5,0 ± 0,10	4,4 ± 0,16
Ширина заду	4,9 ± 0,13	5,2 ± 0,19	6,4 ± 0,26	3,6 ± 0,23	5,4 ± 0,14	6,6 ± 0,23
Кут скакального суглоба	5,2 ± 0,07	5,4 ± 0,17	5,0 ± 0,15	5,4 ± 0,11	5,0 ± 0,11	4,9 ± 0,13
Ратиці	4,9 ± 0,06	5,1 ± 0,10	5,0 ± 0,11	4,8 ± 0,12	4,7 ± 0,09	5,0 ± 0,18
Прикріплення передньої частини вимені	6,0 ± 0,08	6,2 ± 0,13	6,9 ± 0,14	5,9 ± 0,13	5,5 ± 0,10	6,8 ± 0,19
Висота прикріплення задньої частини вимені	4,4 ± 0,13	4,8 ± 0,21	5,1 ± 0,34	4,9 ± 0,16	4,6 ± 0,14	5,2 ± 0,38
Центральна зв'язка	4,9 ± 0,13	5,5 ± 0,26	6,0 ± 0,35	4,9 ± 0,20	5,2 ± 0,16	6,3 ± 0,27
Глибина вимені	5,5 ± 0,10	5,6 ± 0,19	6,7 ± 0,22	5,6 ± 0,13	5,4 ± 0,12	6,6 ± 0,21
Розміщення дійок	3,5 ± 0,12	5,1 ± 0,17	5,4 ± 0,21	4,7 ± 0,19	5,7 ± 0,13	6,7 ± 0,20
Довжина дійок	5,7 ± 0,08	5,2 ± 0,16	6,1 ± 0,15	5,6 ± 0,15	5,3 ± 0,11	5,2 ± 0,13
Міцність	5,6 ± 0,11	6,1 ± 0,19	6,7 ± 0,24	5,9 ± 0,17	6,4 ± 0,12	6,8 ± 0,27
Молочний характер	5,5 ± 0,10	6,0 ± 0,20	7,0 ± 0,19	4,9 ± 0,16	5,8 ± 0,14	7,1 ± 0,18

За глибиною тулуба нащадки заводської лінії Кавалера 1620273 та Інгансера 343514 з оцінкою 6,9-7,4 бала переважали тварин інших ліній на 1,0-2,2 бала з достовірністю при $P < 0,01-0,001$.

Група тварин оцінених кращих ліній Кавалера 1620273 та Інгансера 343514 відрізнялась високими оцінками за ознаками, які мали відповідно високий ступінь консолідованості: шириною заду (6,4 і 6,6 бала), станом ратиць (5,0 балів), прикріпленням передньої частини вимені (6,9 і 6,8 бала), центральної зв'язки (6,0 і 6,3 бала), глибиною вимені (6,7 і 6,6 бала), міцністю (6,7 і 6,8 бала) та молочним характером (7,0 і 7,1 бала).

Аналізуючи результати досліджень, можна стверджувати, що практичне застосування коефіцієнтів фенотипової консолідації у якості об'єктивних критеріїв оцінки дозволяє у перспективі контролювати процеси консолідації генеалогічних формувань та інших селекційних

груп тварин як за екстер'єрним типом, так і за іншими селекційними ознаками.

Висновки. 1. Впровадження у практику селекційної роботи методики визначення ступеня фенотипової консолідації селекційних груп тварин дозволяє об'єктивно диференціювати генеалогічні формування підконтрольних стад за особливостями екстер'єрного типу.

2. Фенотиповий прояв екстер'єрних ознак, виражений додатними та від'ємними коефіцієнтами фенотипової консолідації, характеризує спадкові якості бугаїв-плідників оцінюваної лінії.

3. Перспектива подальших досліджень з даної проблеми має бути спрямованою на більш широке застосування коефіцієнтів фенотипової консолідації із залученням різних селекційних груп тварин та на визначення оптимального (бажаного) рівня консолідації у структурних одиницях порід.

Список використаної літератури:

1. Вербич І. В. Консолідація генеалогічних формувань у подільському заводському типі української чорно-рябої молочної породи / І. В. Вербич, О. В. Дубина // Міжвідомчий тем. зб. наук. праць Черкаського інституту АПВ. – К.: Аграрна наука, 2000. – Вип. 2. – С. 38-40.
2. Консолідація селекційних груп тварин: теоретичні та методичні аспекти. Матеріали творчої дискусії / За ред. В. П. Бурката і Ю. П. Полупана. – К.: Аграрна наука, 2002. – 58 с.
3. Меркур'єва Е. К. Генетические основы селекции в скотоводстве. – М.: Колос, 1977. – 240 с.
4. 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.
5. Полупан Ю. П. Методи визначення ступеня фенотипової консолідації селекційних груп тварин. / Ю. П. Полупан // Методики наукових досліджень із селекції, генетики та біотехнології у тваринництві. – К.: Аграрна наука, 2005. – С. 52-60.
6. Полупан Ю. П. Повторяемость и взаимосвязь инструментальной и глазомерной оценки экстер'єра крупного рогатого скота / Ю. П. Полупан // Сельскохозяйственная биология. – 2000. – № 2. – С. 108-114.

7. Полупан Ю. П. Проблеме консолідації різних селекційних груп тварин / Ю. П. Полупан // Вісник аграрної науки. – 2001. – № 12. – С. 42-46.

8. Супрун І. О. Консолідованість селекційних ознак корів високопродуктивного стада української червоно-рябої молочної породи / І. О. Супрун // Вісник Сумського НАУ. Серія "Тваринництво". – Суми. – 2003. – Вип. 7. – С. 237-241.

При использовании коэффициентов фенотипической консолидации установлены степень консолидированности генеалогических формирований коров стада по разведению украинской красно-пестрой молочной породы оцененных по экстерьерному типу в системе линейной классификации.

Ключевые слова: украинская красно-пестрая молочная, первотелка, фенотипическая консолидация, линейная оценка, экстерьер.

At the use of coefficients of phenotypical consolidation set degree of consolidation of the genealogical formings of cows of herd on breeding of the Ukrainian red-pied milk breed appraised on an exterior type in the system of linear classification.

Key word: ukrainian of red-and-white milk, first-calf, phenotypic consolidation, linear score, exterior.

Дата надходження в редакцію: 7.12.2012 р.

Рецензент: д.с.г.н., професор Г.П.Котенджи

УДК 636.22/28.081

ОЦІНКА РЕАЛІЗАЦІЇ ПЛЕМІННОЇ ЦІННОСТІ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ В УМОВАХ КОНКРЕТНОГО СТАДА

Л. М. Хмельничий, д.с.-г.н., професор, Сумський національний аграрний університет

А. М. Салогуб, д.с.-г.н., професор, Сумський національний аграрний університет

С. Л. Хмельничий, студент БТФ, Сумський національний аграрний університет

У результаті порівняльного аналізу різних методів оцінки бугаїв-плідників голштинської та українських чорно- та червоно-рябої молочних порід за селекційними індексами та племінною цінністю за молочною продуктивністю встановлено не адекватну реалізацію їхньої спадковості у конкретних умовах племінних господарств.

Ключові слова: селекційний індекс, бугаї-плідники, племінна цінність, ознаки молочної продуктивності.

Перспектива поліпшення племінного стада великої рогатої худоби істотним чином залежить від вдалого підбору бугаїв для його відтворення, оскільки доведено, що роль спадковості плідників у генетичному поліпшенні порід сягає 90-95% [2]. Через це оцінка племінної цінності бугаїв-плідників займає провідне місце в системі великомасштабної селекції в країнах з розвинутим молочним скотарством і проводиться вона на самому високому рівні вірогідності та об'єктивності [6], оскільки прогрес селекції порід молочної худоби істотно залежить від інтенсивності використання плідників-поліпшувачів [10, 11].

Теорія і практика селекції довели, що оптимальних результатів щодо точності визначення племінної цінності тварини можна досягти за комплексною оцінкою генотипу. Провідним методом такої оцінки є індексний вираз, який акумулює в одному показнику оптимальне співвідношення селекційних ознак. Індексна селекція дозволяє "недоліки" генотипу тварини за однією ознакою компенсувати "позитивною якістю" іншої [3].

Перевага селекційних індексів полягає в тому, що дає змогу мати кількісний (математичний) вираз загальної племінної цінності конкретної

тварини з великою кількістю ознак, а також її предків, бічних родичів або потомків. Індекси племінної цінності визначаються за однією ознакою добору власного фенотипу оцінюваної тварини та її родичів. Селекційні індекси розраховуються за декількома ознаками однієї особини без урахування показників її родичів [9]. Визначення різниці між продуктивністю дочок та ровесниць, з урахуванням їхнього генотипу, дає змогу правильно визначити племінну цінність бугаїв [11].

Перманентна оцінка бугаїв-плідників, що практикується країнами світу з розвиненим молочним скотарством, переконливо свідчить, що з часом їхня племінна цінність змінюється зміщуючись за показниками селекційного індексу або у позитивний, або у негативний бік, про що повідомляється господарникам. У вітчизняних каталогах плідників молочних та молочно-м'ясних порід для відтворення маточного поголів'я така зміна індексу племінної цінності плідника можлива, у кращому випадку, не частіше одного разу за рік. В українських каталогах наводяться показники племінної цінності за селекційним індексом (СІ), рівень якого варіює у досить широких межах, у тому числі є й такі індекси, що мають від'ємні значення [4,5].