

7. Полупан Ю. П. Проблемы консолидации разных селекционных групп 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].

Враховуючи, що племінна цінність тварин у різних умовах проявляється неоднаково [1] і, за свідченням відомих вчених [8], – це не абсолютна та нестабільна величина, а, навпаки, відносна, змінна; має свою динаміку прояву в стаді, породі, популяції, яка зумовлюється і визначається мірою переваги її реального спадкового впливу на якість потомства на фоні генетичного потенціалу маточного поголів'я, від якого потомство отримують, достатньо вмотивованим є питання щодо визначення ступеня фактичної реалізації племінної цінності бугаїв в умовах конкретного стада.

Разом з тим, якщо враховувати, що існуючі методи визначення племінної цінності за селекційними індексами об'єктивні, то вони мають показувати близькі або подібні результати за оцінкою одних і тих же тварин. Тому наступна задача наших досліджень – це порівняльний аналіз різних методів оцінки селекційних індексів в умовах конкретного господарства для підтвердження реалізації спадкових задатків племінної цінності бугаїв, методом порівняння даних офіційної оцінки з аналогічною, але проведеною у стаді.

Матеріал та методи досліджень. Дослідження проведені у стадах племінних заводів Підліснівської філії ПрАТ “Райз-Максимко” Сумського району з розведення української чорно-рябої молочної породи та ПСП “Пісківське” Бахмацького районів Чернігівської області з розве-

дення української червоно-рябої молочної. Індекси селекційної цінності (СІ) та стандартизованої племінної цінності (СПЦ) вираховані за формулами, що використовуються програмою СУМС “Орсек-СЦ” і наведені у відповідних каталогах [4,5]. Селекційний індекс представляє числову характеристику спадкових якостей тварин за залежними рівнями генотипових ефектів ознак, якими ураховується їхнє селекційно-економічне значення. Племінну цінність плідників за продуктивністю дочок безпосередньо в умовах стад розраховували за селекційним індексом М.З. Басовського [1]. Статистичне опрацювання експериментальних даних проводили за методиками Е. К. Меркурьевой [7] на ЕОМ з використанням програмного забезпечення.

Результати досліджень. Наведений у табл. 1 перелік закріплених в останні роки за стадом племінного заводу ПрАТ “Райз-Максимко” бугаїв-плідників голштинської та української чорно-рябої молочної порід свідчить, що вони характеризувались у цілому позитивними значеннями селекційного індексу, рівень якого варіював з мінливістю від +66 (Зв'яздний 5529) до + 1026 (Любимий 9251), за виключенням бугая С.Піта 380549 у якого за оцінкою каталогу індекс племінної цінності мав від'ємне значення (СІ= -122).

Таблиця 1

Молочна продуктивність дочок бугаїв-плідників голштинської та української чорно-рябої молочної порід ПЗ ПрАТ “Райз-Максимко” залежно від племінної цінності батьків

Кличка бугая	СІ за каталогом	± до ровесниць за каталогом				СІ розрахунковий	± до ровесниць стада			Продуктивність дочок за 305 днів першої лактації			
		надій, кг	жир		надій, кг		жир		п	надій, кг	жир		
			%	кг			%	кг			%	кг	
Айсберг 4060	+336	+504	+0,02	+20	-410	-257	-0,01	-12,9	74	3981±105,9	3,61±0,014	140,7±3,74	
Алмазний 4424	+216	+403	-0,09	+11	+413	+365	-0,03	+11,4	22	4675±175,9	3,58±0,009	167,1±6,24	
Арарат 5982	+252	+308	+0,05	+14	-287	-282	-0,03	-11,6	18	4156±203,6	3,57±0,017	148,2±7,23	
Ділайт 5422064	+530	+438	-0,06	+12	-293	-246	-0,01	-8,8	24	4154±201,4	3,62±0,023	150,3±7,29	
Грибок 4426	+234	+316	+0,01	+12	-64	-39	-0,06	-4,2	87	4217±106,5	3,57±0,008	150,5±2,75	
Капріс 401393	+680	+430	+0,36	+41	+210	+197	+0,03	+8,4	19	4008±252,5	3,66±0,028	146,6±9,51	
Зв'яздний 5529	+66	+244	-0,28	+4	-252	-202	+0,03	-5,7	32	3555±203,9	3,64±0,020	129,9±7,98	
Каток 5218	+318	+424	+0,01	+16	+327	+213	+0,04	+9,7	66	4568±96,7	3,65±0,012	166,7±3,63	
Курант 5621	+354	+429	-0,01	+19	-162	-141	-0,01	-6,0	23	3687±241,4	3,62±0,023	133,0±8,36	
Любимий 9251	+1026	+1326	+0,08	+53	-482	-419	-0,05	-17,4	33	4103±166,6	3,68±0,008	151,2±6,13	
Топрейт 387335	+806	+311	+0,26	+36	+278	+225	+0,01	+9,3	29	4546±184,1	3,70±0,017	168,5±7,09	
Матадор 319	+336	+412	+0,03	+17	+287	+173	+0,01	+6,4	88	4276±154,9	3,63±0,012	155,0±5,96	
Модний 1533	+102	+172	+0,07	+9	+925	+819	+0,05	+32,8	24	4940±179,3	3,75±0,010	185,3±6,93	
Мотузок 5950	+336	+446	+0,04	+18	+43	+27	+0,04	+2,9	67	4249±120,2	3,66±0,009	155,6±4,35	
Мілліам 390930	+544	-404	+0,64	+39	+275	+252	+0,02	+10,5	21	4563±197,1	3,71±0,016	169,4±7,72	
Прибій 397	+252	+402	+0,00	+15	+18	+13	+0,03	+2,0	38	4181±196,8	3,65±0,012	152,8±4,68	
С.Піт 380549	-122	-629	+0,06	-18	-332	-283	-0,06	-12,4	24	3502±197,4	3,57±0,035	125,0±7,25	

Аналіз величин селекційного індексу бугаїв-плідників та відхилень ознак молочної продуктивності їхніх дочок у порівнянні з ровесницями, що наведені у каталозі, з аналогічними показниками, які отримані в умовах господарства показав, що лише третя частина бугаїв у тій чи іншій мірі підтвердила свої спадкові якості. До таких плідників можна віднести Алмазного 4424, Капріса 401393, Катка 5218, Топрейта 387335, Матадора 319 та

Модного 1533 у яких позитивні значення селекційних індексів, племінна цінність за надоем та молочним жиром співпали за напрямком з розрахунковими у стаді. Продуктивність дочок цих плідників за надоем першої лактації була на достатньому, відповідно до їхньої оцінки у стаді, рівні (4008-4940 кг).

Порівнюючи рівень оцінки племінної цінності окремих бугаїв-плідників за селекційним індексом

каталогу з розрахунковою оцінкою та продуктивністю їхніх дочок в конкретних умовах піддослідного стада спостерігаємо, що високі селекційні індекси оцінки не завжди гарантують реалізацію їхнього генетичного потенціалу, або не в повній мірі характеризують рівень його племінної цінності. Наприклад, продуктивність дочок бугая Любимого 9251 не відповідала величині селекційного індексу за каталогом (CI=+1026) та племінній цінності за надоем (+1326 кг). Фактичний надій у них склав 4103 кг молока, при розрахованому за М.З.Басовським селекційним індексом -482 та племінній цінності за надоем -419 кг. Разом з тим, одержані й протилежні результати, коли плідник Модний 1533, який не відрізнявся видатними показниками оцінки за даними каталогу (CI=+102; ПЦ за надоем +172 кг), виявився поліпшувачем нащадків у стаді за цією ознакою (ПЦ=+819 кг) і отримав найвищий розрахунковий селекційний індекс (CI=+925). Дочки Модного 1533 з найвищим середнім надоем 4940 кг молока за першу лактацію переважали дочірнє потомство усіх тих

плідників, у яких надій перевищував за 4249 кг відповідно на 691-1438 кг з достовірною різницею при $P < 0,01-0,001$.

Плідник Мілліам 390930 з оцінками каталогу за селекційним індексом +544 та племінною цінністю за надоем -404 кг при оцінці у стаді отримав удвічі менший селекційний індекс за М.З.Басовським (+252) але виявився поліпшувачем надоем (+252 кг), про що засвідчила висока продуктивність його дочок (4563 кг).

При закріпленні за стадом бугая С.Піта 380549 заздалегідь можна було передбачити не ефективність його використання, що підтвердилось зниженням майже у тричі його селекційного індексу (з -122 до -332) та самою низькою продуктивністю дочок – 3502 кг молока за лактацію.

Не підтвердили свою племінну цінність за каталогом в умовах підконтрольного стада з розведення української чорно-рябої молочної породи бугаї-плідники Арарат 5982, Ділайт 5422064, Грибок 4426, Звйоздний 5529 та Курант 5621.

Таблиця 2

Порівняльна оцінка бугаїв-плідників голштинської та української червоно-рябої молочної породи ПЗ “Пісківське” за селекційним індексом та продуктивністю

Кличка бугая	CI за каталогом	± до ровесниць за каталогом				CI розрахунковий	± до ровесниць стада			Продуктивність дочок за 305 днів першої лактації			
		надій, кг	жир		надій, кг		жир		п	надій, кг	жир		
			%	кг			%	кг			%	кг	
Бадьорий 7455	+150	+188	+0,05	+10	+274	+655	+0,02	+15,4	56	4712±109,1	3,75±0,014	176,7±2,89	
Бенефактор 2289896	+540	+654	+0,26	+51	+610	+924	-0,04	+34,4	38	5831±213,4	3,68±0,022	214,6±3,21	
Буран 627	-112	-132	-0,07	-8	-144	-422	-0,06	-22,3	31	3773±231,2	3,71±0,034	140,0±3,41	
Єгер 600	+104	+168	+0,03	+11	+347	+204	+0,04	+13,3	44	4251±185,2	3,74±0,026	159,0±2,89	
Калач 327	-88	-644	-0,08	-21	-216	-508	-0,09	-23,4	65	3325±166,2	3,65±0,019	121,4±2,23	
Кемп 422	+165	+235	+0,01	+5	+547	+469	+0,01	+33,1	29	5285±215,3	3,73±0,023	195,6±3,45	
Клімат 6196	+76	+134	+0,07	+11	+206	+265	+0,02	+15,3	23	4851±311,2	3,74±0,041	181,4±3,84	
Кулон 2871	-158	-160	+0,01	-6	-181	-432	-0,11	-15,6	32	4235±189,1	3,76±0,024	159,2±3,61	
Лінкорн 6422	+111	+124	+0,01	+8	+448	+639	+0,02	+24,7	41	5395±156,2	3,72±0,022	200,7±2,86	
Лакмус 121	+26	+45	+0,03	+3	+392	+544	+0,05	+25,2	79	5266±136,8	3,74±0,017	196,9±2,12	
Маховик 6933	+546	+736	+0,01	+29	+132	+404	-0,02	+12,4	246	4604±45,4	3,70±0,006	170,3±0,56	
Меркурій 8854	+583	+630	+0,01	+24	-505	-859	-0,06	-32,1	107	3361±68,9	3,66±0,011	123,0±1,14	
Орлеан 7755	+102	+205	+0,04	+10	+486	+596	+0,07	+39,6	64	5243±118,6	3,75±0,024	196,6±2,33	
Плафон 1391	+64	+96	+0,07	+4	+308	+612	+0,04	+22,8	54	5210±184,3	3,74±0,019	195,0±2,57	
Чайсі 401238	+377	+261	+0,03	+9	+410	+584	+0,02	+13,2	42	5423±213,4	3,72±0,031	201,7±2,61	
Раунд 393671	+122	+232	-0,02	+8	+137	+367	+0,02	+11,4	26	4929±221,4	3,73±0,035	183,9±3,04	

Аналогічну оцінку бугаїв-плідників проведено у племінному заводі “Пісківське” з розведення української червоно-рябої породи, який є одним з найкращих в Чернігівській області, табл. 2. Із переліку оцінених плідників, три – Бенефактор 2289896, Маховик 6933 і Меркурій 8854 із найвищими селекційними індексами за даними офіційної оцінки, по різному проявили свої спадкові якості на маточному поголів’ї стада. Бугай Бенефактор в результаті переоцінки в умовах племінного заводу “Пісківське” підтвердив свою племінну цінність за селекційним індексом, який збільшився у порівнянні з офіційним з +540 до +654. Від його дочок отримано самий високий надій за першу лактацію (5831 кг) та встановлено саму високу племінну цінність за цією ж ознакою з перевагою ровесниць на +924 кг молока.

Наступний плідник Маховик, з селекційним індексом +546 та племінною цінністю за надоем +736 кг і молочним жиром + 29 кг, на достатньому фоні продуктивності своїх дочок (4604 кг), проявив себе як поліпшувач за надоем (+404 кг) та молочним жиром (+12,4 кг), при цьому селекційний індекс (+132), розрахований в умовах господарства, зменшився у чотири рази.

Оцінений за якістю нащадків за каталогом плідник Меркурій 8854 отримав високий селекційний індекс (+583) та був поліпшувачем за надоем (+630 кг) і молочним жиром (+24 кг). Проте в умовах піддослідного стада він став погіршувачем за усіма цими показниками. Так, продуктивність його дочок зменшилася у порівнянні з ровесницями на 859 кг за надоем і на 32,1 кг – за молочним жиром, а селекційний індекс відповідно

отримав від'ємне значення і становив – 505.

Аналіз наступної групи бугаїв, яких об'єднує висока продуктивність їхніх дочок, у межах 5210-5423 кг молока за першу лактацію – це Лінкорн, Лакмус, Орлеан, Плафон і Чайсі, свідчить про те, що вони істотно відрізнялися один від одного за оцінкою селекційного індексу з варіативністю від 26 до 377 умовних одиниць. За оцінкою цих бугаїв в умовах господарства їхній розрахунковий індекс збільшився і, зменшивши мінливість, становив 308-486 умовних одиниць.

Бугаї, у яких за каталогом селекційний індекс мав від'ємне значення (Буран, Калач, Кулон), не відрізнялися відповідно високою продуктивністю своїх дочок в умовах господарства (3325-4235 кг), знизивши до того ж низькі показники селекційних

індексів.

Висновки. Офіційна оцінка племінної цінності бугаїв-плідників за селекційним індексом та племінною цінністю за надоем не завжди гарантує аналогічного прояву ознак молочної продуктивності їхнього потомства у стаді, тому проведена повторна оцінка в умовах конкретного господарства дозволяє встановити реальну реалізацію спадковості на фоні фактичного генотипового складу маточного поголів'я.

2. Оцінку бугаїв-плідників за якістю нащадків у конкретних умовах стада, виявлення поліпшувачів і повторне використання їх у підборі слід віднести до одного із основних елементів системи селекційно-племінної роботи із заводським стадом, що дозволить гарантовано отримувати селекційний прогрес.

Список використаної літератури.

1. Басовский Н. З. Популяционная генетика в селекции молочного скота / Басовский Н. З. – М.: Колос, 1983. – 256 с.
2. Басовський М. З. Вирощування, оцінка і використання плідників / М. З. Басовський, І. А. Рудик, В. П. Буркат – К.: Урожай, 1992. – 216 с.
3. Гончаренко І. В. Застосування методу селекційних індексів для оцінки племінної цінності молочних корів / І. В. Гончаренко // Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького. – Львів. – 2008. – Том 10. – №2 (37). – Ч. 3. – С. 27-38.
4. Каталог бугаїв молочних та молочно-м'ясних порід для відтворення маточного поголів'я в 2009 році / П. І. Вербицький, Д. М. Микитюк, О. В. Білоус [та ін.] – К., 2009. – 202 с.
5. Каталог бугаїв молочних та молочно-м'ясних порід для відтворення маточного поголів'я в 2010 році / А. Д. Мирошніков, Д. М. Микитюк, Н. В. Кудрявська, О. В. Білоус [та ін.] – К., 2010. – 177 с.
6. Ладика В. Племінну оцінку – на загальнодержавний рівень / В. Ладика, Л. Хмельничий // Тваринництво України. – 2007. - № 2. – С. 10-11.
7. Меркурьева Е. К. Генетические основы селекции в скотоводстве / Меркурьева Е. К. – М.: Колос, 1977. – 240 с.
8. Петренко І. П. Племінна цінність тварин і закономірність її успадкування / І. П. Петренко, М. В. Зубець, В. П. Буркат // Вісник аграрної науки. – 1999. – № 8. – С. 45–53.
9. Підпала Т. В. Селекція сільськогосподарських тварин: Навчальний посібник. / Підпала Т. В. – Миколаїв: Видавничий відділ МДАУ, 2008. – 277 с.
10. Сакса Е. Эффективность подбора пар в стаде / Е. Сакса, О. Барсукова, Т. Карапыш // Животноводство России. – 2006. – № 1. – С. 35-37.
11. Селекція сільськогосподарських тварин / Ю. Ф. Мельник, В. П. Коваленко, А. М. Угнівенко, К. А. Найденко [та ін.] // За заг. ред. Ю. Ф. Мельника, В. П. Коваленка та А. М. Угнівенка. – К.: "Інтас", 2008. – 445 с.

В результате сравнительного анализа разных методов оценки быков-производителей голштинской и украинских черно- и красно-пестрой молочных пород по селекционных индексах и племенной ценностью по молочной продуктивности установлена не адекватная реализация их наследственности в конкретных условиях племенных хозяйств.

Ключевые слова: селекционный индекс, быки-производители, племенная ценность, признаки молочной продуктивности.

As a result of comparative analysis of different methods of estimation of bulls-producers of Holstein and Ukrainian black- and red-and-white milks breeds after plant-breedings indexes and a pedigree value on the milk productivity is set not adequate realization of their heredity in the concrete terms of pedigree economies.

Key words: plant-breeding index, bulls-producers, pedigree value, signs of the milk-yield.

Дата надходження в редакцію: 12.12.2012 р.

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