

## СТУПІНЬ КОНСОЛІДАЦІЇ В СТАДАХ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПЛЕМЗАВОДІВ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*У статті оцінена продуктивність корів різних генотипів чистопородних типів за показниками I, II, III кращих лактацій, тривалістю не менше 240 днів. Вивчена продуктивність корів окремих ліній та їх поєднувань.*

**Ключові слова:** українська червона молочна, українська чорно-ряба молочна, Консолидація, мінливість, крос, лінія, внутрילінійний добір.

*В статье оценена продуктивность коров разных генотипов чистопородных типов по показателям I, II, III лучших лактаций, продолжительностью не меньше 240 дней. Изучена продуктивность коров отдельных линий и их сочетаний.*

**Ключевые слова:** украинская красная молочная, украинская чорно-рябая молочная, Консолидация, изменчивость, кросс, линия, внутрелинейный подбор.

*In this article evaluated the performance of cows of different genotypes in terms of pure types I, II, III best lactation, a minimum of 240 days. We study the performance of individual lines of cows and their uniting.*

**Key words:** Ukrainian red dairy, Ukrainian black-speckled dairy breed, consolidation, changeability, cross, line, interlinear selection.

Відповідно до «Положення про апробацію селекційних досягнень у тваринництві», важливими їхніми характеристиками та обов'язковими умовами є фенотипова і генотипова специфічність та певний ступінь консолідації.

Консолидація й мінливість – необхідні характеристики та елементи удосконалення і розвитку будь-якої селекційної групи тварин, які попри суперечливість та протилежність перебувають у діалектичній єдності [1].

Під консолідацією селекційної групи тварин, на думку Ю. П. Полупана, слід розуміти тривалий селекційно-генетичний процес досягнення певної стабільності їхньої генотипової та фенотипової подібності за селекційними ознаками серед структурних одиниць породи, стада, яка реалізується через відносне звуження генотипової і фенотипової мінливостей, закріплення їх на бажаному рівні прояву за відповідної взаємодії «генотип-середовище», що гарантовано забезпечує високу спадкову стійкість їх передачі тваринами своєму потомству [2].

Дослідження проводили на стаді корів української червоної молочної породи в племзаводі СЗАТ «Колос» Очаківського району та української чорно-рябої молочної породи в племзаводах ДП «СП «Миколаївське» Арбузинського району.

Оцінена продуктивність корів різних генотипів,

внутріпородних типів за показниками I, II, III, кращої лактацій тривалістю не менше 240 днів. Вивчена продуктивність корів окремих ліній та їх поєднувань.

Були використані матеріали зоотехнічного та племінного обліку в господарствах, каталоги племінних бугаїв.

Коефіцієнти фенотипової консолідації ( $K_1$  і  $K_2$ ) визначали за формулою, які пропонує Ю. П. Полупан:

$$K_1 = 1 - \sigma_r / \sigma_3 \text{ і } K_2 = 1 - C_{v_r} / C_{v_3},$$

де:

$\sigma_r$  і  $C_{v_r}$  – середньоквадратичне відхилення та коефіцієнт мінливості оцінюваної групи тварин за конкретною ознакою;

$\sigma_3$  і  $C_{v_3}$  тіж самі показники генеральної сукупності стада [3].

Розраховано коефіцієнт консолідації – (K) у середньому.

Результати досліджень опрацьовували методом варіаційної статистики.

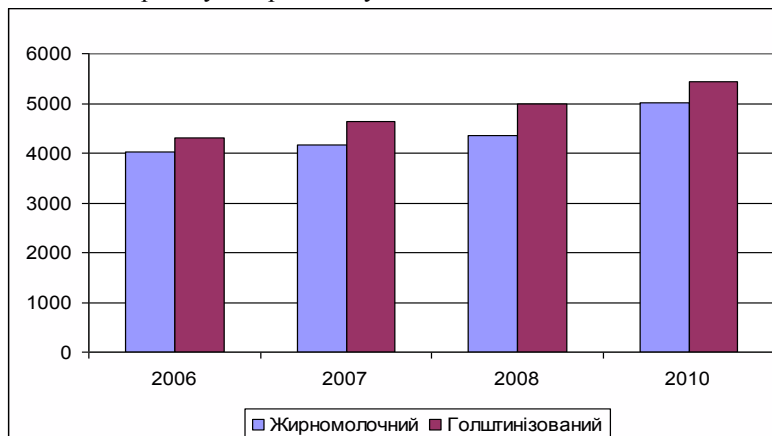
Основним методом розведення корів української червоної молочної породи, згідно з планом селекційно-племінної роботи, розробленим на період 2006-2010 рр., у племзаводі СЗАТ «Колос» велось розведення і збільшення корів внутріпородного голштинізованого типу.

У процесі роботи наявне маточне поголів'я

схрещували з червоно-рябими голштинськими бугаями, оціненими за якістю нащадків з високою племінною цінністю.

Продуктивність їх матерів у середньому

складала 9459 кг молока жирністю 4,25 %, продуктивність матерів батьків-бугаїв складала 10 064 кг молока з вмістом жиру 4,45 %.



**Рис. 1.** Продуктивність корів української червоної молочної породи в СЗАТ «Колос» у період з 2006 до 2010 р.

Продуктивність корів голштинізованого типу ПЗ СЗАТ «Колос» у період з 2006 до 2010 р., вірогідно, перевищувала тварин жирномолочного типу в різні роки з різним значенням вірогідності. Найвище значення вірогідності цієї різниці відмічено в 2008 р. за II лактацію, як за надосом, так і за молочним жиром і становило  $P < 0,001$ .

Аналіз коефіцієнтів фенотипової консолідації у СЗАТ «Колос» в середньому за перші 3 роки (2006-2008) свідчить про те, що тварини жирномолочного типу, з урахуванням перших

трьох лактацій за надосом і молочним жиром, більш консолідовані і мають позитивні значення, порівняно з голштинізованим. Але в 2010 р. більш консолідованим з невеликими, але позитивними значеннями коефіцієнту фенотипової консолідації є голштинізований тип (табл. 1).

Це свідчить про те, що селекційно-племінна робота з тваринами ведеться у вірному напрямку. Як і було заплановано кількість тварин голштинізованого типу збільшено, і рівень їх консолідації підвищився.

Таблиця 1

**Коефіцієнти фенотипової консолідації внутріпородних типів у ПЗ СЗАТ «Колос» за період з 2006 до 2010 р.**

лактація	2006		2007		2008		2010	
	за надосом	за молочним жиром	за надосом	за молочним жиром	за надосом	за молочним жиром	за надосом	за молочним жиром
Жирномолочний тип								
I	0,040	0,024	0,035	-0,322	0,055	0,063	-0,025	-0,028
II	0,101	0,134	0,064	0,058	0,077	0,077	0,024	-0,012
III	0,008	0,019	0,075	0,046	0,027	-0,002	-0,002	-0,032
краща	0,050	0,069	0,020	0,014	0,010	-0,140	0,050	0,009
Голштинізований тип								
I	-0,134	-0,078	-0,175	-0,549	-0,163	-0,162	0,007	0,010
II	-0,201	-0,163	-0,004	0,442	0,106	0,111	0,087	0,099
III	-0,097	-0,132	-0,019	0,047	-0,012	0,055	0,058	0,079
краща	-0,281	-0,318	0,182	0,343	0,017	-0,097	-0,018	-0,080

У ДП «СП «Миколаївське» досягнуті досить показові результати роботи в цьому напрямку, тут розводять тварин української чорно-рябої молочної породи. За останні 14 років у господарстві використовували бугаїв, які належать до шести ліній – Валіанта, Чіфа, Хановера, Старбака, Ингасера, Метта.

Найбільш чисельні лінії, за якими проводили аналіз продуктивності за період з 2006 до 2010 р., – це лінії Чіфа, Валіанта, Старбака, Хановера.

З аналізу продуктивності видно, що в цілому по стаду протягом останніх 3-х років з кожним роком рівень продуктивності зростає і в 2010 р. вирівнюється, а по лініях Чіфа і Хановера навіть перевищує показники 2006 р. (рис. 2).

Більш чисельною і з достатньо високою продуктивністю протягом 5 років була лінія Чіфа. До речі, тварини цієї лінії не мали різких перепадів у продуктивності в період 2006-2010 рр. і збільшили показники на 171 кг молока і 1,9 кг

молочного жиру. А тварини лінії Хановера в період 2006-2010 рр. узагалі відрізнялись більш суттєвим і постійним підвищенням продук-

тивності, і в 2010 р. різниця досягла 411 кг молока і 4,1 кг молочного жиру по відношенню до продуктивності в 2006 р.

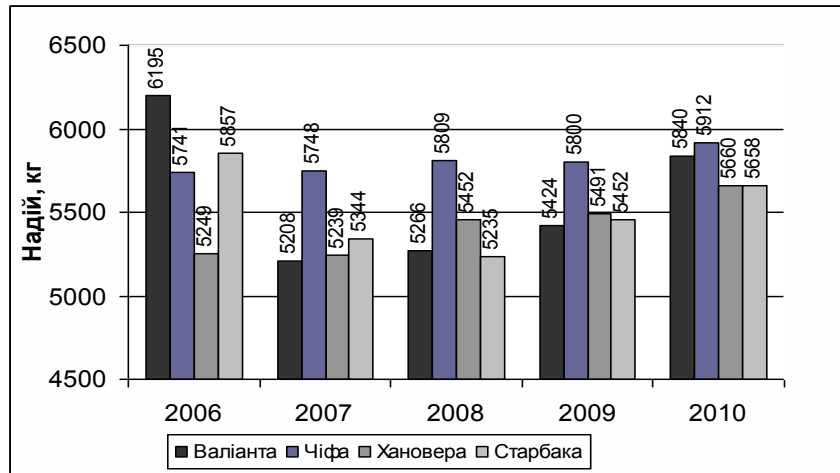


Рис. 2. Динаміка зміни продуктивності корів різних ліній УЧРМ у ДП «СП «Миколаївське» за період 2006-2010 рр.

Аналіз фенотипової консолідації в ДП «СП «Миколаївське» у середньому за 5 років свідчить про те, що тварини лінії Чіфа з урахуванням перших трьох лактацій, як за надоем, так і молочним жиром більш консолідовані і мають

позитивні значення порівняно з тваринами інших ліній. Коефіцієнт фенотипової консолідації коливається від 0,023 до 0,087 за надоем, а за молочним жиром – від 0,043 до 0,145 (табл. 2).

Таблиця 2

Коефіцієнти фенотипової консолідації різних ліній в ДП «СП «Миколаївське» за період з 2006 до 2010 р.

Лінії	2006		2007		2008		2009		2010	
	за надоем	за молочни м жиром	за надоем	за молочни м жиром	за надоем	за молочни м жиром	за надоем	за молочни м жиром	за надоем	за молочни м жиром
Валіанта	-0,067	-0,121	0,155	0,275	0,108	0,201	0,154	0,126	-0,039	-0,118
Чіфа	0,046	0,106	0,023	0,145	0,033	0,090	0,049	0,091	0,087	0,043
Хановера	0,040	-0,020	0,277	0,376	-0,076	0,066	-0,083	0,038	0,105	0,123
Старбака	-0,080	-0,095	-0,013	0,133	0,040	-0,219	0,032	0,118	-0,039	-0,091

Як видно з наведених даних, корови консолідованих груп мають вищі абсолютні показники молочної продуктивності.

Зоотехнічна практика, а також багаточисельні дослідження свідчать про те, що різноманітність ознак залежить не тільки від різноманітності інформації, яка надходить від батьків, а і від

специфічності їх поєднувань [4]. При порівнянні молочної продуктивності корів, отриманих від внутрілінійного добору і кросу ліній, спостерігається підвищення показників надою і молочного жиру при внутрілінійному доборі над цими ж показниками при кросі ліній (табл. 3).

Таблиця 3

Молочна продуктивність корів при внутрілінійному доборі і кросі ліній у ДП «СП «Миколаївське»

Роки	Крос ліній		Внутрілінійний добір	
	надій, кг	молочний жир, кг	надій, кг	молочний жир, кг
2006	5705	218,2	6041	230,3
2007	5498	206,5	5751	215,7
2008	5509	204,2	5873	220,9
2009	5560	205,0	5892	221,2
2010	5772	207,6	5827	207,8

Протягом усіх 5 років спостерігається, що крос ліній значно поступається за величиною коефіцієнта фенотипової консолідації тваринам від внутрілінійного добору. Винятком складають лише показники значення коефіцієнта фенотипової

консолідації за I лактацію, які, навпаки, у тварин кросу ліній вищі за ці ж показники при внутрілінійному доборі і коливаються від  $-0,009$  до  $0,292$  за надоем і від  $0,015$  до  $0,262$  за молочним жиром (табл. 4).

Таблиця 4

**Коефіцієнти фенотипової консолідації при різних способах добору  
у ДП «СП «Миколаївське» у період з 2006 по 2010 рр.**

Лактація	2006		2007		2008		2009		2010	
	за надоем	за молочним жиром	за надоем	за молочним жиром	за надоем	за молочним жиром	за надоем	за молочним жиром	за надоем	за молочним жиром
Внутрілінійний добір										
I	-0,149	-0,062	-0,036	0,116	-0,137	0,036	-0,098	-0,068	0,025	-0,087
II	0,143	0,204	0,005	0,135	0,290	0,331	0,436	0,491	0,690	0,552
III	0,439	0,329	0,162	0,423	0,086	0,101	0,113	0,126	0,219	0,467
краща	0,198	-0,031	0,538	0,457	0,155	0,178	0,148	0,216	0,047	-0,258
Крос ліній										
I	0,039	0,033	0,292	0,262	0,024	0,135	0,018	0,017	-0,009	0,015
II	0,016	0,022	0,045	0,069	-0,034	-0,020	-0,042	0,107	-0,049	-0,035
III	-0,034	0,001	-0,053	0,378	-0,081	-0,031	-0,049	0,043	-0,026	-0,050
краща	-0,002	0,030	0,307	0,344	-0,089	-0,135	-0,047	0,027	-0,003	0,016

Виявлена значна мінливість показника фенотипової консолідації на протягом 5 років у тварин, отриманих від внутрілінійного добору за надоем від  $-0,149$  до  $0,690$ , за молочним жиром від  $-0,258$  до  $0,552$ . У тварин, отриманих від кросу ліній, ця мінливість трохи нижча: від  $-0,089$  до  $0,307$  за надоем і від  $-0,135$  до  $0,378$  за молочним жиром.

Ступінь фенотипової консолідації при різних способах добору засвідчує, що внутрілінійний підбір дозволяє отримувати тварин з високим ступенем фенотипової консолідації, що логічно пояснюється максимальним рівнем гомозиготності батьківських пар.

**Висновки.**

– У СЗАТ «Колос» селекційно-племінна робота спрямована на збільшення поголів'я тварин голштинізованого типу, на підвищення продуктивності і консолідації за основними ознаками;

– У ДП «СП «Миколаївське» ступінь фенотипової консолідації при різних способах добору засвідчує, що внутрілінійний підбір дозволяє отримувати тварин з високим ступенем фенотипової консолідації, що логічно пояснюється максимальним рівнем гомозиготності батьківських пар.

Проведені дослідження свідчать, що дані стада української червоної та чорно-рябої молочних порід досить консолідовані за ознакою молочної продуктивності і водночас мають достатню міжгрупову, міжлінійну варіабельність показника фенотипової консолідації, що забезпечує генетичний прогрес. Виявлення більш продуктивних і консолідованих груп тварин і використання їх у селекційній роботі сприяє підвищенню ефективності селекційно-племінної роботи, яка ведеться в господарствах.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Полупан Ю. П. Проблеми консолідації різних селекційних груп тварин / Ю. П. Полупан // Вісник аграрної науки. 2001. – № 12 – С. 42-46.
8. Полупан Ю. П. Оценка степени фенотипической консолидации генетических групп животных / Ю. П. Полупан // Зоотехния. – 1996. – № 10. – С. 13-15.
9. Полупан Ю. П. Методи визначення ступеня генотипової консолідації селекційних груп тварин / Ю. П. Полупан // Методики наукових досліджень із селекції, генетики та біотехнології у тваринництві. – К. : Аграрна наука, 2005. – С. 52-61.

10. Преобразование генофонда пород М. В. Зубец, Ю. М. Карасик, В. П. Буркат и др. под ред. М. В. Зубца. – К. : Урожай, 1990. – 352 с.
11. Рубан Ю. Д. Учение о виде и породе в современной селекции // Ю. Д. Рубан // Генофонд пород животных и методы его использования. Мат. Международ. Научно-практ. Конф. – Х. : РИО ХЗВИ. 1995. – С. 32-36.
12. Семенова Е. І. Щодо «консолідації» в породотворенні / Е. І. Семенова // Розведення і генетика тварин. – К. : Аграрна наука, 1999. Вип. 31-32. – С. 226-228.

*Рецензенти:* Мецанінов О. П. – д.пед.н., професор, проректор з наукової роботи ЧДУ ім. Петра Могили;  
Добровольський В. В. – к.т.н., доц., доцент кафедри екології та природокористування ЧДУ ім. Петра Могили.

© Молдованова О. О.,  
Соколов А. В.,  
Левченко Л. О.,  
Філіпшин Б. У., 2012

*Дата надходження статті до редколегії 23.04.2012 р.*

МОЛДОВАНОВА Олена Олександрівна – науковий співробітник Миколаївського інституту АПВ.  
*Коло наукових інтересів:* селекція молочної худоби.

СОКОЛОВ Анатолій Вікторович – старший науковий співробітник Миколаївського інституту АПВ.  
*Коло наукових інтересів:* селекція молочної худоби.

ЛЕВЧЕНКО Лідія Олександрівна – молодший науковий співробітник Миколаївського інституту АПВ.  
*Коло наукових інтересів:* селекція молочної худоби.

ФІЛІПШИН Борис Устинович – головний зоотехнік ДП «СП «Миколаївське».  
*Коло наукових інтересів:* селекція молочної худоби.