

## СЕЛЕКЦІЙНА СИТУАЦІЯ У ПЛЕМІННИХ ГОСПОДАРСТВАХ З РОЗВЕДЕННЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ПОКРАЩАННЯ

---

**В. І. ЦУП, Т. С. ЯЩУК, А. П. ВАСИЛІВ**

*Тернопільська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН (Тернопіль, Україна)  
[TernopilDS@ukr.net](mailto:TernopilDS@ukr.net)*

*Відображено результати дослідження селекційної ситуації у племінних господарствах Тернопільської області. Проведено аналіз породних і продуктивних якостей корів, аналіз методів відбору і підбору, які використовувалися в стадах, визначено генеалогічну структуру стад. Розроблено заходи щодо удосконалення селекційної роботи у племінних стадах.*

**Ключові слова:** порода, селекція, продуктивність, лінійна оцінка, жива маса, кореляція

### SELECTION SITUATION IN BREEDING FARMS WITH CATTLE OF TERNOPIIL REGION AND HOW TO IMPROVE IT

**W. I. Tsup, T. S. Yashchuk, A. P. Vasyliv**

*Ternopil State Agricultural Experimental Station of Institute of Feed and Agriculture of Podillya of NAAS (Ternopil, Ukraine)  
[TernopilDS@ukr.net](mailto:TernopilDS@ukr.net)*

*Reflects the results of studies of breeding situation in breeding farms Ternopil region. The analysis of pedigree and productive qualities of cows, the analysis methods of selection and recruitment, which were used in the herds studied genealogical structure of the herds. Measures have been developed to improve the breeding in breeding herds.*

**Key words:** breed, breeding, performance, linear estimate, live weight, the correlation

### СЕЛЕКЦИОННАЯ СИТУАЦИЯ В ПЛЕМЕННЫХ ХОЗЯЙСТВАХ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РОЗВЕДЕНИЕМ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ТЕРНОПОЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ И ПУТИ ЕЕ УЛУЧШЕНИЯ

**В. И. Цуп, Т. С. Ящук, А. П. Васылив**

*Тернопольская государственная сельскохозяйственная опытная станция Института кормов и сельского хозяйства Подолья НААН (Тернополь, Украина)  
[TernopilDS@ukr.net](mailto:TernopilDS@ukr.net)*

*Отражены результаты исследования селекционной ситуации в племенных хозяйствах Тернопольской области. Проведен анализ породных и продуктивных качеств коров, анализ методов отбора и подбора, которые использовались в стадах, изучена генеалогическая структура стад. Разработаны мероприятия по совершенствованию селекционной работы в племенных стадах.*

**Ключевые слова:** порода, селекция, производительность, линейная оценка, живая масса, корреляция

**Вступ.** Ефективне ведення молочного скотарства в сучасних умовах тісно пов'язане із впровадженням апробованих прийомів як генетичного поліпшення тварин із залученням генофонду кращих світових порід, так і прогресивних сучасних технологій ведення молочного скотарства [1]. Важливе значення при цьому має постійне проведення у стадах

аналізу селекційно-генетичної ситуації за впливу паратипових факторів і, відповідно, послідує корекція й розробка заходів щодо якісного покращання маточного поголів'я у агропромислових підприємствах та підвищення рентабельності галузі.

**Матеріали та методи досліджень.** При вивченні селекційної ситуації у племінних стадах проведено аналіз породних і продуктивних якостей корів української чорно- і червоно-рябої молочних порід, аналіз методів відбору та підбору, які використовувалися в стадах, визначено генеалогічну структуру стад та умови вирощування й утримання молодняку.

Лінійну оцінку будови тіла корів проводили в трьох кращих племінних господарствах Тернопільської області: ТОВ «Україна», ПАП «Дзвін» і ПОП «Іванівське» згідно з загальноприйнятими методиками у зоотехнії [2, 4]. На основі одержаних матеріалів намічено шляхи подальшого вдосконалення племінних стад.

**Результати досліджень.** У Тернопільській області розведенням племінної худоби займаються 12 господарств, з них: української чорно-рябої молочної породи – 9 племінних господарств, один племінний завод розводить українську червоно-рябу молочну породу, два племінних репродуктори розводять худобу червоної польської породи.

Станом на 1.01.2014 р. у Тернопільській області нараховувалось 107 тис. корів, в т.ч. 97,1 тис. – у населення та 9,9 тис. – у сільськогосподарських підприємствах. Племінне поголів'я складає 46,5% від поголів'я, яке утримується у сільськогосподарських підприємствах. Чисельність племінних корів української чорно- і червоно-рябої молочних порід складає 4608 голів. Середній надій пробонітованих корів становив 6082 кг і за 3 роки збільшився на 744 кг. Дані, що характеризують селекційну ситуацію у племінних господарствах, наведені у таблиці 1.

За три роки чисельність племінних корів збільшилася на 753 голови, або 19,5 %. У середньому за рік надій зріс на 248 кг. За коефіцієнта успадкування 0,28 генетичний прогрес у стадах склав 69,4 кг, що у цілому є непоганим показником для популяції. Про високі темпи зростання і реалізації генетичного потенціалу свідчать дані про продуктивність первісток, надій яких за три роки збільшився на 524 кг.

За вмістом жиру у молоці корови відповідають стандарту породи і за три роки цей показник практично не змінився, а серед первісток він має тенденцію до зниження. Слід відмітити, що кількість корів з надоєм 6000 кг і вище за цей період значно збільшилась, що свідчить про те, що у господарствах більше уваги почали надавати індивідуальному роздою високопродуктивних корів. У племінних господарствах використовують плідників з високою племінною цінністю. Селекційний індекс бугаїв, в основному, не нижче +1000 кг. Чистопорідні за голштинською породою плідники – переважно американського і канадського походження. За високої племінної цінності за надоєм показники племінної цінності їх за жиром і білком низькі, а досить часто – від'ємні, як наслідок, в останні роки генетичний прогрес у покращенні жирномолочності корів відсутній. З шести кращих господарств області у трьох – уміст жиру в молоці не перевищує стандарту породи [3].

За даними бонітування, проведеного у минулому році, у стаді української червоно-рябої молочної породи племінного заводу «Горинь» протягом останніх десяти років використовувались 20 бугаїв з 7 ліній. Поголів'я 4278 корів української чорно-рябої породи представлене дочками 113 бугаїв-плідників і належить до 10 ліній, у середньому на одного плідника припадає лише 40 дочок. У генеалогічній структурі маточного поголів'я 4 лінії складають 72,5%, з них: лінія Старбака – 34; Елевейшина – 11,6; Чіфа – 13,4 і Валіанта – 13,7%. Всі інші лінії є малочисельні і складають не більше як по 10 відсотків. Враховуючи, що лінії Старбака і Елевейшина та лінії Чіфа і Валіанта споріднені між собою, можна очікувати нарощування в локальній популяції області інбридингів і зменшення мінливості якісних ознак продуктивності. Наведені дані свідчать, що на даний час відсутня координація закріплення плідників за молочними стадами. Комерційні фірми, намагаючись створити ілюзію багатого вибору і пропозиції плідників, завозять сперму дрібними партіями найбільш поширених і розрекламованих плідників і ліній, що послаблює (звужує) генетичний склад популяції породи, призводить до стійкого скорочення окремих ліній, аж до їх зникнення при надмірному розвитку інших [5].

**1. Характеристика селекційної ситуації у племінних господарствах Тернопільської області**

Назва господарства, статус	Всього корів		Надій, кг			Вміст жиру, %			Кількість корів з надоем 6000 кг і >		Жива маса корів, кг				
	2011	2014	середній	за I лактацію		середній	за I лактацію		2011	2014	середня	за I лактацію			
				2011	2014		2011	2014				2011	2014		
ТОВ «Україна» п/з*	400	400	6387	7323	5786	3,73	3,70	3,69	3,70	125	300	550	555	496	498
ТОВ «Бучачлібпром» п/з	844	1400	6255	6424	6005	3,76	3,73	3,72	3,73	43	1302	524	543	493	498
АФ «Горинь» п/з	330	295	5120	6502	4750	3,60	3,60	3,60	3,60	92	144	560	553	500	505
АФ «Горинь» п/р*	565	664	4830	6831	4120	3,60	3,60	3,60	3,60	132	432	555	545	505	495
ПОП «Іванівське» п/р	473	480	6235	7160	5444	3,75	3,72	3,72	3,72	170	480	519	558	490	515
ПАП «Дзвін» п/р	188	230	4775	5181	4155	3,85	3,86	3,86	3,84	10	37	523	595	503	532
АФ «Медобори» п/р	430	430	4994	4549	4526	3,81	3,80	3,57	3,71	-	10	545	563	493	494
ТОВ «Агрокомплекс» п/р	223	224	4421	4105	3585	3,62	3,74	3,62	3,65	22	9	535	525	495	495
ПП «Дружба» п/р	170	245	4480	4851	3500	3,60	3,62	3,60	3,60	-	-	515	495	450	450
ТОВ «Агропродсервіс» п/р	232	240	3896	4005	2986	3,60	3,74	3,60	3,68	-	-	525	551	490	495
<b>Всього</b>	<b>3855</b>	<b>4608</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>594</b>	<b>2714</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Середнє</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>5338</b>	<b>6082</b>	<b>5427</b>	<b>3,69</b>	<b>3,70</b>	<b>3,67</b>	<b>3,64</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>535</b>	<b>548</b>	<b>490</b>	<b>497</b>

**Примітка.** Статус господарства: п/з – племінний завод; п/р – племінний репродуктор.

Аналіз молочної продуктивності корів показав, що у шести кращих господарствах надої первісток за рік зросли в середньому на 280 кг, тоді як збільшення надою в середньому за всі лактації було значно меншим і складало 184 кг. Це свідчить як про значне зростання генетичного потенціалу в стадах у останньому поколінні, так і про досить низьку реалізацію його у корів третьої і старше лактацій через погіршення відтворної здатності і захворювання, переважно кінцівок. Варто відмітити, що в окремих господарствах надій корів за другу лактацію був нижчим, ніж у первісток.

Проблеми, пов'язані з захворюваністю кінцівок, значно більші у стадах з високою продуктивністю та високою часткою кровності голштинської породи у генотипі корів (ТОВ «Україна», АФ «Горинь»), тоді як у стаді ПОП «Іванівське» з надоєм 7 тис. кг молока у корів зі значною часткою кровності української чорно-рябої молочної породи ці проблеми значно менші.

За якісними показниками племінні стада можна розділити на дві групи. Перша група – з високою культурою ведення племінної роботи, інтенсивними технологіями виробництва, якісним селекційним матеріалом. Це шість господарств, у яких середня продуктивність по стаду складає 6632 кг молока. З них у ТОВ «Україна» і ПОП «Іванівське» надої перевищують 7,0 тис. кг молока, у ТОВ «Бучачхлібпром» і АФ «Горинь» – надої більше 6,0 тис. кг молока, ще одне господарство має продуктивність стад вище 5,0 тис. кг молока.

Другу за рівнем племінної роботи групу племінних господарств складають чотири племрепродуктори, у яких середня продуктивність у стаді становить 4412 кг при вмісті жиру в молоці 3,66 %.

Нами проведена лінійна оцінка типу корів-первісток у трьох кращих племінних господарствах Тернопільської області (табл. 2).

## 2. Лінійна оцінка корів-первісток та їх продуктивність

Показники	ТОВ «Україна», n=100		ПОП «Іванівське», n = 41		ПАП «Дзвін», n =55	
	M±m	Cv	M±m	Cv	M±m	Cv
Вік при I отеленні, днів	715,8±9,3	13,0	846,6±20,3	15,3	815,7±13,9	12,6
Висота в крижах, см	139,9 ±0,42	3,0	138,2 ±0,49	2,3	144,9 ±0,70	3,6
Ширина грудей, бал	6,5±0,15	23,4	6,5±0,14	14,2	7,1±0,24	26,1
Глибина грудей, бал	6,3±0,14	22,5	6,3±0,14	14,8	6,7±0,21	24,0
Кутастість, бал	6,6±0,10	16,4	6,8±0,18	16,9	6,8±0,22	24,5
Нахил заду, бал	5,8±0,11	19,1	5,1±0,13	17,0	5,7±0,14	18,2
Ширина заду, бал	5,0±0,11	23,7	7,1±0,24	22,2	6,0±0,25	31,2
Кут тазових кінцівок, бал	4,9±0,07	15,3	5,8±0,12	14,0	5,2±0,12	17,6
Постава тазових кінцівок, бал	4,8±0,05	10,5	5,0±0,12	15,3	4,7±0,07	12,0
Кут ратиць, бал	4,2±0,08	21,1	4,8±0,08	11,2	4,8±0,15	23,1
Переднє прикріплення вим'я, бал	6,7±0,12	19,1	7,1±0,17	15,3	7,5±0,17	17,4
Заднє прикріплення вим'я, бал	6,2±0,12	20,3	6,0±0,17	17,8	6,7±0,22	24,6
Центральна зв'язка, бал	6,1±0,13	21,4	5,6±0,16	18,5	6,9±0,20	21,3
Глибина вим'я, бал	6,3±0,11	17,5	6,4±0,11	11,5	6,7±0,11	12,3
Розміщення передніх дійок, бал	5,0±0,06	13,5	5,0±0,02	3,1	4,9±0,05	7,6
Розміщення задніх дійок, бал	5,4±0,12	22,6	5,1±0,12	15,5	5,5±0,15	20,7
Довжина дійок, бал	4,9±0,10	21,2	4,8±0,09	12,1	4,2±0,12	22,2
Загальний бал	81,7±0,29	3,6	82,3±0,32	2,5	81,6±0,5	4,6
Надій за 305 днів лактації, кг	5099±127,1	24,2	5927±91,0	9,0	5802±266,0	21,5
Вміст жиру в молоці, %	3,60±0,02	4,7	3,66±0,04	10,8	3,75±0,03	3,6
Кореляція між висотою в крижах і надоєм	-0,17	-	0,11	-	-0,06	-
Кореляція між віком при I отеленні і надоєм	0,28	-	0,05	-	-0,13	-

Жива маса первісток ТОВ «Україна» була найменшою (498 кг), як і їх вік при першому отеленні (23,5 міс.), надій за 305 днів першої лактації був нижчий, ніж у первісток ПАП «Дзвін» і ПОП «Іванівське». Кореляція між віком при першому отеленні і надоем досить висока, тоді як кореляція між висотою в холці і надоем – від’ємна. Очевидно, ранне осіменіння телиць (у віці 14,5 міс.) не зовсім позитивно вплинуло на величину надою первісток. Найбільш висока продуктивність властива первісткам ПОП «Іванівське» при відмінних показниках розвитку тулуба і кутастості, вік першого отелення їх становив 27,8 міс. Кореляція між надоем і висотою в холці і між надоем та віком при першому отеленні – позитивна.

Для первісток ПАП «Дзвін» з живою масою 532 кг характерний високий надій за коефіцієнта варіації – 21,5. У стаді біля 35 % тварин мають висоту в крижах більше 150 см, для них властива певна зніженість кістяку. Кореляція між висотою в крижах та надоем – від’ємна. Аналіз взаємозв’язку лінійної оцінки первісток з їх продуктивністю свідчить про те, що використання у стаді великорослих бугаїв американської селекції веде до зніження молочного типу тварин і не завжди супроводжується збільшенням продуктивності. Найвища висота первісток у крижах – 144,9 см свідчить про високу інтенсивність вирощування ремонтних телиць і є наслідком використання високоцінних американських бугаїв-плідників. Середня висота у крижах первісток ПОП «Іванівське» і племзаводу «Україна» відповідно на 6,7 і 5,0 см менша.

У порівнянні з ровесницями господарств «Іванівське» і «Україна» у первісток ПАП «Дзвін» більша ширина грудей, найвищий бал за кутастість (тобто вираженість молочного типу) та кращий бал за якість кінцівок, як недолік, слід відмітити недостатню довжину дійок (середній бал 4,2).

Лінійна оцінка корів-первісток у стадах показала, що коровам властивий виражений молочний тип, відносно гармонійна будова тіла, добре сформоване вим’я. Проте стада неоднорідні як за живою масою, так і за висотою в крижах. У середньому корови-первістки мають висоту в крижах 140,9 см, що відповідає мінімальним вимогам стандарту корів голштинської породи. В стадах наявний значний відсоток корів з вузькими грудьми, ніжної конституції. Особливо незадовільним є стан кінцівок корів, починаючи вже з другого отелення. До 35 % корів у племзаводі «Україна» та біля 15 % у ПАП «Дзвін» мають проблеми з хворобами задніх кінцівок. Тому питання зміцнення конституції, покращання стану кінцівок потребують вирішення у подальшій селекційній роботі, зокрема при підборі плідників.

На основі проведеної оцінки селекційної ситуації у племінних господарствах нами розроблено заходи щодо вдосконалення механізму управління селекційним процесом у племінних стадах:

- ✦ урахувавши, що використання плідників американської і канадської селекції направлене на значне збільшення удоїв, як правило, супроводжується відсутністю належного прогресу за жирно- і білковомолочністю, часто призводить до зніження конституційного типу тварин, пропонується більш широко використовувати бугаїв європейської, а також вітчизняної селекції, про що свідчить позитивний досвід використання бугаїв з кровністю до 40 % за українською чорно-рябою молочною породою на 7-тисячному стаді ПОП «Іванівське»;

- ✦ у подальшій селекційній роботі, зокрема при підборі плідників, особливу увагу слід звертати на зміцнення конституції, покращання стану кінцівок тварин;

- ✦ виходячи з наявності високого корелятивного зв’язку між надоями корів і їх живою масою, якісне покращання стада слід проводити в напрямку збільшення живої маси корів, особливо у стадах з надоями до 5,0 тис. кг молока;

- ✦ для забезпечення якісного покращання стад необхідно удосконалити систему нормування раціонів годівлі корів з урахуванням їх продуктивності, особливо у період роздоювання і другої половини лактації;

- ✦ селекційно-племінна робота у племінних стадах повинна бути спрямована, у першу чергу, на вдосконалення генеалогічної структури маточного поголів’я, збільшення кількості жиру в молоці корів та формування типу будови тіла тварин з міцною конституцією.

**Висновки.** На основі оцінки селекційної ситуації в стадах встановлено, що якісне покращання корів у племінних господарствах Тернопільської області доцільно проводити у напрямку підвищення жирномолочності, збільшення живої маси та покращання конституційної міцності тварин.

Пропонується більш широко використовувати бугаїв європейської та вітчизняної селекції, враховуючи, що використання плідників американської і канадської селекції, направлене на значне збільшення удоїв, як правило, супроводжується відсутністю належного прогресу за жирно- і білковомолочністю, і часто призводить до зніження конституційного типу тварин.

## БІБЛІОГРАФІЯ

1. Гавриленко, М. С. Вплив генотипних і паратипних факторів на формування молочної продуктивності корів української червоної молочної породи / М. С. Гавриленко // Розведення і генетика тварин: міжвідомчий тематичний науковий збірник. – К., Аграрна наука, 2009. – Вип. 43. – С. 78–87.

2. Інструкція з оцінки корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом / Інститут розведення і генетики тварин НААН, ДП «Головний науково-виробничий селекційно-інформаційний центр у тваринництві Інституту розведення і генетики тварин НААН», Сумський національний аграрний університет, 2012. – 22 с.

3. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід; Інструкція з ведення племінного обліку в молочному і молочно-м'ясному скотарстві / А. М. Литовченко, Д. М. Микитюк, О. В. Білоус [та. ін.] – К. : ППНВ, 2004. – 76 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 : ТОВ Видавничо-виробниче підприємство «Мрія-1», 2008. – 28 с.

5. Славов, В. П. Селекція сьогодні і завтра / В. П. Славов, П. Д. Шуст // Розведення і генетика тварин: міжвідомчий тематичний науковий збірник. – К. : Аграрна наука, 2009. – Вип. 43. – С. 301–310.

## PEFERENCES

1. Havrylenko, M. S. 2009. Vplyv henotypnykh i paratypnykh faktoriv na formuvannya molochnoyi produktyvnosti koriv ukrayins'koyi chervonoyi molochnoyi porody – *Effect henotypnyh and paratypnyh factors on the formation of milk production of cows Ukrainian Red Dairy breed. Rozvedennya i henetyka tvaryn: mizhvidomchyy tematychnyy naukovyy zbirnyk – Animal breeding and genetics*. Kyiv, Ahrarna nauka, 43: 78–87 (in Ukrainian).

2. 2012. *Instruktsiya z otsinky koriv molochnykh i molochno-m"yasnykh porid za typom – Instructions evaluation of dairy cows and cattle breeds by type*. Instytut rozvedennya i henetyky tvaryn NAAN, DP Holovnyy naukovo-vyrobnychyy selektsiyno-informatsiynyy tsentr u tvarynnytstvi Instytutu rozvedennya i henetyky tvaryn NAAN, Sums'kyy natsional'nyy ahrarnyy universytet, 22 (in Ukrainian).

3. Lytovchenko, A. M., D. M. Mykytyuk, O. V. Bilous, [et al.] 2004. *Instruktsiya z bonituvannya velykoyi rohatoyi khudoby molochnykh i molochno-m"yasnykh porid; Instruktsiya z vedennya pleminnoho obliku v molochnomu i molochno-m"yasnomu skotarstvi – Instructions appraisal cattle and dairy cattle breeds; Instructions for breeding registered in the dairy and dairy-beef cattle*. Kyiv, PPNV, 76.

4. Khmel'nychyy, L. M., V. I. Ladyka, and A. M. Salohub. 2008. *Metodyka liniynoyi klasyfikatsiyi koriv molochnykh i molochno-m"yasnykh porid za typom – Method of linear classification cows milk and cattle breeds by type*. Sumy, TOV Vydavnycho-vyrobnyche pidpryyemstvo «Mriya-1», 28.

5. Slavov, V. P., and P. D. Shust. 2009. *Selektsiya s'ohodni i zavtra – Breeding today and tomorrow. Rozvedennya i henetyka tvaryn: mizhvidomchyy tematychnyy naukovyy zbirnyk – Animal breeding and genetics*. Kyiv, Ahrarna nauka. 43: 301–310.