

4. Свечин Ю. К. Прогнозирование продуктивности животных в раннем возрасте // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1985.- № 4.- С.36.

УДК 636.082.2:382.067

## ОЦІНКА ГЕНОТИПІВ БАРАНІВ-ПЛІДНИКІВ ЗА ДАНИМИ ПРО ПОХОДЖЕННЯ

*Папакіна Н.С. – к.с.-г.н., доцент, Херсонський ДАУ*

**Постановка проблеми.** У вирішенні економічних проблем України велике значення має інтенсифікація сільськогосподарського виробництва. Розвиток вівчарства неприпустимий без поліпшення селекційно-племінної роботи, головними елементами якої є відбір й добір. Вівці асканійської тонкорунної породи є основною плановою породою в зоні землеробства півдня України, їх питома вага складає більш третини поголів'я овець на Україні.

Ефективність селекційної роботи базується на генетичному розмаїтті тварин в отарі. Чим більш різноманітні тварини, тим більше можливостей для відбору. Провадити відбір необхідно одночасно за фенотипом (конституція та продуктивність) і генотипом (походження та якість потомства). Особливого значення набуває попередня оцінка продуктивних ознак племінного молодняка, яка прискорює селекційний процес шляхом виключення з отари тварин завідомо низькими показниками продуктивності.

Слід відмітити, що селекційна програма вівчарства базується на інтенсивному використанні плідників – лідерів породи. Від одного барана – поліпшувача можливо отримати тисячі високопродуктивних потомків [1]. Тому допускати до перевірки за якістю потомства баранів-плідників необхідно лише після попередньої оцінки показників продуктивності як власно батьківських пар так і їх майбутніх потомків, отриманих за різних варіантів відбору.

**Стан вивчення проблеми.** Під час ведення селекційної роботи тварин оцінюють різними шляхами: за походженням, за власною продуктивністю, за боковими родичами, за нащадками [2,3]. Заключною стає оцінка за якістю потомства. Практично відбір провадять за комплексною фенотиповою та генотиповою оцінкою тварин [1,4]. Під час ведення селекційної роботи з числа багатьох показників перевагу надають тим, які точніше характеризують ознаку, краще успадковуються, швидше і точніше встановлюються. Основні ознаки відбору сільськогосподарських тварин – продуктивність і бажаний тип [5].

У вівчарстві відбір здійснюється з урахуванням напрямку продуктивності. Так в господарствах вовнового напрямку овець відбирають за кількістю і якістю вовни. В тонкорунному вівчарстві перевагу віддають тваринам з найбільшим настригом довгої і тонкої вовни.

Українські дослідники [1,4,5], вказують, що останнім часом при оцінці тварин за походженням надають істотного значення. У виробничих умовах важливим є питання попереднього прогнозування рівня продуктивних ознак

потомків виходячи з індивідуальних показників підібраних батьківських пар. Традиційно у тваринництві для цього використовуються індекси за родоводом, значення яких визначають за даними продуктивності батьків у родоводі. Задля оцінки ефективності таких індексів у вівчарстві необхідно провести порівняння фактичної продуктивності ремонтних баранів у віці 15-місяців – вік першого бонітування, із прогнозованими величинами ознак.

**Завдання і методика досліджень.** Дослідження проводились на базі ПАТ АПО „Червоний чабан” Каланчацького району Херсонської області. Господарство є племінним з розведення овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи.

Розведення овець у господарстві відбувається за лініями, згідно затвердженого селекційного плану, складеному сумісно з науковцями Херсонського державного аграрного університету та національного селекційного центру вівчарства «Асканія – Нова». Структура стада овець лінійна [6], в господарстві використовують більше 5 ліній різного генетичного походження.

За мету наших досліджень ми обрали можливість попереднього визначення продуктивних ознак пробандів різних ліній або генотипів виходячи з показників продуктивності їх батьків .

Походження тварин визначали за даними племінного обліку. Загальний рівень продуктивності визначався за показниками живої маса, довжини штапелю на час бонітування тварин. Зважування тварин проводили вранці, за півтори години до годування на вагах, з точністю до 0,5кг. Масу руна, настриг немитої вовни визначали на час стриження тварин.

Попередня оцінка продуктивних ознак овець проводилась за формулами [7].

$$A_1 = 0,5 \cdot A_m + 0,5 \cdot A_b \quad (1)$$

де:  $A_1$  – рівень продуктивної ознаки пробанда;

$A_m$  – рівень продуктивної ознаки матері пробанда;

$A_b$  – рівень продуктивної ознаки батька пробанда.

$$A_2 = 0,5 h^2 (A_b - A_c) + A_c \quad (2)$$

де:  $h^2$  – показник успадкованості прогнозованих ознак

$A_2$  – рівень продуктивної ознаки пробанда;

$A_b$  – рівень продуктивної ознаки батька пробанда;

$A_c$  – рівень продуктивних ознак по стаду.

Значення коефіцієнту успадкованості визначали за даними літературних джерел [7]. Для живої маси 0,6, для настригу немитої вовни 0,4; для показника довжини вовни 0,35. Статистична обробка даних проведена за методикою Н.А.Плохінського [8,9].

**Результати досліджень.** Оцінка ефективності використання першої формули проводилась як індивідуально за показниками представників дослідних ліній, так і у розрізі ліній. Барани-плідники лінії 100 є чистопорідними представниками асканійської тонкорунної породи. Проведення попередньої оцінки за даними продуктивних ознак батьків було ефективним (табл. 1).

Прогнозовані показники живої маси чистопорідних баранів асканійської тонкорунної породи (лінія 100) та їх ровесників таврійського типу мають достовірну різницю з представниками ліній 7.1, 8.31 та 1369 ( $P \geq 0,999$ ).

За попередньою оцінкою жива маса представників лінії 100 мала в середньому становити 86,0кг, при похибці у 20,24%. Таким чином, фактичний по-

казник відрізнявся на 13,0кг, що свідчить про наявність високого потенціалу продуктивності дослідного молодняка, та може свідчити про необхідність покращення умов догляду та утримання молодняка.

**Таблиця 1 – Ефективність прогнозування продуктивних ознак баранів у віці 15-ти місяців**

Лінія	Показник продуктивності					
	жива маса, кг		настриг вовни, кг		довжина вовни, см	
	прогноз	% відхилення	прогноз	% відхилення	прогноз	% відхилення
100	86,0±1,01	20,2±2,46	9,4±1,48	11,3±1,43	12,0±1,07	18,3±9,85
7.1	91,4±0,96**	14,5±1,80	8,4±1,68	12,2±1,22	12,1±1,58	21,6±1,34
1376	83,1±9,03	11,3±2,22	8,7±1,33	12,1±1,49	12,8±0,99	18,9±1,19
8.31	91,2±1,32***	20,7±1,85	10,3±0,41	10,1±0,34	11,9±0,25	27,9±3,93
1369	81,7±1,45**	5,9±1,58	11,9±1,58	11,8±1,54	12,5±0,71	11,8±2,41
374	88,8±8,25	13,5±4,05	9,4±1,17	11,4±1,19	11,7±0,76	22,2±5,09

Настриг немитої вовни за лінією прогнозувався на рівні 9,4кг, не менше ніж 6,8кг. Прогнозовані показники настригу немитої вовни молодняка чоловічої статі мали похибку на рівні 11,31%. Фактичний показник настригу вовни виявився меншим – середній показник становив 8,0±1,00 кг.

Попередня оцінка довжини вовни за прогнозом показника на рівні не менш 10,0см, при цьому середнє значення ознаки за групою становить 12,0см. При цьому фактична довжина досягала значення 14,9см, а похибка індексу мала значення 18,31%.

Прогнозування значень живої маси для представників таврійського типу було більш точним, відхилення від фактичних показників за живою масою становило 5,9...14,5%, тоді як за настригом немитої вовни та її довжиною похибки прогнозу були більшими, ніж для баранів контрольної групи. Так за настригом вовни похибка прогнозу сягала до 12,2% (лінії 7.1 та 1376) до 11,8% (лінії 8.31 та 1369). Найменш точними виявились попередні оцінки природної довжини вовни, похибки дорівнювали 21,6, 22,2 та 27,9% відповідно для ліній 7.1, 374 та 8.31.

Використання середнього показника ознаки за популяцією дозволяє зменшити дію впливу паратипових факторів (наприклад, недостатнього рівня годівлі). За прогнозованою живою масою похибка прогнозу переважає 5,1%, і сягає 17,7% (табл. 2).

Порівняно з А<sub>1</sub> прогноз живої маси був більш точним для молодняка таврійського типу. Так для представників ліній 7.1, 1369 та 374 похибка прогнозу була не вище 10,0% (8,5кг). Одночасно представники вказаних ліній у 15-ти місячному віці мали живу масу не вище 80,0кг. Середній показник живої маси баранців вказаної вікової категорії був на рівні 74,5кг. Для ліній 1376 та 8.31 похибка прогнозу була більша ніж 10,0%, та слід зазначити, що коливання фактичного показнику живої маси пов'язується з великим розмахом ознаки (від 65 до 90кг).

**Таблиця 2 – Точність прогнозу продуктивних ознак за А<sub>2</sub>**

Лінія	Показники продуктивності
-------	--------------------------

	жива маса, кг		настриг вовни, кг		довжина вовни, см	
	прогноз	% відхилення	прогноз	% відхилення	прогноз	% відхилення
100	84,7±4,74	17,7±1,75	13,6±0,71	7,0±0,90	11,8±0,36	22,1±8,76
7.1	86,7± 0,45	8,6±1,68	13,0±0,71	12,2± 1,22	12,1± 1,58	23,4±10,71
1376	83,5±4,71	11,8±1,92	13,2±0,49	7,5±0,69	11,9±0,23	24,8±7,96
8.31	86,7±1,41	14,5±1,69	10,3±0,41	14,1±0,10	11,6±0,11	29,4±3,87
1369	82,3±7,55	5,1±0,97	13,2±0,75	7,2±0,85	11,9±0,21	16,3±1,90
374	85,3±2,32	9,7±1,13	13,6±0,30	7,1±0,32	11,6±0,13	22,7±0,85

Настриг немітої вовни прогнозувався на рівні 13,0кг, за винятком лінії 8.31, для неї прогноз становив 10,3кг. Саме для представників вказаного генотипу похибка прогнозу виявилась найбільшою, фактичний настриг дорівнював 14,4 кг. Для лінії 7.1 також характерна велике значення похибки (12,2%), фактична продуктивність перевищувала прогнозовану на 4,0кг. Загалом значення похибки для ліній 100, 1376, 1369 та 374 знаходиться на рівні 7,0-7,5%, фактична продуктивність є вищою за прогноз.

Прогнозування показнику довжини вовни молодняку виявилось не ефективним, так як значення похибки прогнозу перевищує 20,0%. Аналогічне висока похибка прогнозу була характерною в цьому віці і при використанні першого індексу. Ми пояснюємо таке становище тим, що показник ознаки довжини вовни батьківських форм та середній за популяцією формується та визначається раз на рік, а для ремонтного молодняку його визначають у віці 15 місяців. Фактично їх вовна росте більше ніж один рік, і відповідно буде перевищувати рівень ознак овець, яких стрижуть раз на рік.

**Висновки та пропозиції.** Таким чином, перший ( $A_1$ ) запропонований метод попередньої оцінки продуктивності молодняку овець у 15-місячному віці дозволяє визначати мінімальні значення настригу вовни ремонтних баранців із точністю 5,9...14,5%. Використання індексів племінної цінності, які орієнтовані на середні показники продуктивності популяції ( $A_2$ ) дозволяє визначати мінімальні значення живої маси молодняку у зазначеному віці. Фактичні показники живої маси баранів як правило перевищували прогнозовані показники. Попередня оцінка настригу немітої вовни для представників таврійського типу загалом була ефективною.

Пропонуємо враховувати оцінку за родоводом при підборі овець селекційного стада, з метою визначення найбільш цінних поєднань.

**Перспективи подальших досліджень.** Селекційна робота ПАТ АПО «Червоний чабан» Каланчацького району спрямована на збереження наявних генотипів. А використання традиційних та сучасних селекційних прийомів дозволяє прискорювати популяційні процеси у стаді господарства. Постійний моніторинг дозволяє визначати та впроваджувати різноманітні методи ефективної оцінки молодих тварин.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Басовский Н.З., Буркат В.П., Власов В.И., Коваленко В.П. Крупномасштабная селекция в животноводстве. Под ред. проф. член-кор. УААН Н.З.Басовского – Киев – Ассоциация “Украина”. – 1994. – 375с.
2. Мороз В.А. Научно – производственная система по выращиванию баранов / Овцеводство – 1991. - №6. – С. 7-8.

3. Бусенко О. Г., Столюк В. Д., Штомпель М. В. та інш. Технологія виробництва продукції тваринництва. - Київ „Аграрна освіта” - 2001.- С. 279 – 314.
  4. Вовченко Б.О. Удосконалення продуктивних ознак овець. – К.: Урожай. – 1990. – 120с.
  5. Мельник Ю.Ф., Коваленко В.П., Угнивенко А.М., Нежлукченко Т.І. Селекція сільськогосподарських тварин / Під ред. Мельник Ю.Ф., - К.: «Інтас», 2008. – 445с.
  6. План селекційно - племінної роботи ВАТ «Червоний чабан» Каланчацького району Херсонської області на 2008-2017р. – 107с.
  7. Басовський М.З, Буркат В.П., Вінничук Д.Т. та інші. Розведення сільськогосподарських тварин. Біла Церква Білоцерківський державний аграрний університет. - 2001. – С. 36- 101.
  8. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос. – 1969.- 174с
  9. Коваленко В.П., Халак В.І., Нежлукченко Т.І, Папакіна Н.С. Біометричний аналіз мінливості ознак сільськогосподарських тварин і птиці / навчальний посібник з генетики сільськогосподарських тварин. – Херсон: РВЦ «Колос», 2009. – 160с.
-