

УДК 636.32/38.082.

МЕТОДОЛОГІЯ ГЕНЕТИЧНОГО ПОЛІПШЕННЯ АСКАНІЙСЬКОЇ М'ЯСО-ВОВНОВОЇ ПОРОДИ ОВЕЦЬ

П.І. ПОЛЬСЬКА, Г.П. КАЛАЩУК

Інститут тваринництва степових районів імені М.Ф. Іванова «Асканія-Нова»
 Національний Науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства
 Україна, 75230, Херсонська область, Чаплинський район, смт Асканія-Нова,
 вул. Червоноармійська, 1
 e-mail: asknoy@mail.ru

Мета. Генетичне поліпшення асканійської м'ясо-вовнової породи овець, що забезпечує її селекційний прогрес. **Методи.** Створення видатних генотипів методом поглибленої селекції в нечисленних закритих популяціях. **Результати.** Розроблені та апробовані методичні прийоми генетичного поліпшення асканійської м'ясо-вовнової породи овець шляхом створення в племзаводі ІТ «Асканія-Нова» в нечисленних закритих популяціях навіть за умов нестабільного рівня годівлі видатних генотипів: асканійських кросбредів і асканійських чорноголових з унікальним поєднанням м'ясної, молочної і вовнової продуктивності та високою адаптивною і реабілітаційною здатністю. Широке їхнє використання в суб'єктах племінної справи і різних агроформуваннях дозволяє не тільки відновити галузь вівчарства в Україні на новій якійсній основі без імпорту м'ясних порід овець і типів, а й сформуванню експортний потенціал вітчизняних племінних ресурсів світового рівня, заощадити валютні кошти та запобігти ввезенню збудників небезпечних генетичних захворювань. **Висновки.** Генофондове стадо внутрішньопородних інтенсивних типів овець племзаводу «Асканія-Нова» з високою генетичною різноманітністю (8 ліній та 26 споріднених груп) і досягнутим селекційним плато рекордної комбінованої продуктивності: м'ясної, молочної і вовнової при відмінних репродуктивних якостях і особливо високій племінній цінності – генеруюча генетична основа, вершина селекційної піраміди асканійської м'ясо-вовнової породи овець з кросбредною вовною, що забезпечує її якісний прогрес.

Ключові слова: вівці, інтенсивні типи, нечисленні закриті популяції, методичні прийоми, генетичне різноманіття, селекційний прогрес.

Вступ. Широке використання в різних регіонах України виведених у ДГ ІТ «Асканія-Нова» і апробованих асканійських кросбредів (а.с. № 5239, 1990 р.) та асканійського типу чорноголових овець з трьома лініями і тваринами рекордистами (а.с. № 1168, 1161, 1193, 1206, 1218, 1229, 1240 1995 р.), які відзначаються високими показниками відтворювальної і адаптивної здатності, скороспілості, рекордної універсальної продуктивності: м'ясної, молочної і вовнової, дозволило без валютних витрат створити першу вітчизняну асканійську м'ясо-вовнову породу овець із кросбредною вовною [1]. Її було апробовано у 2000 році і затверджено наказом Мінагрополітики України та Української академії аграрних наук № 315/37 від 8.05.2007 р.

З метою забезпечення безперервного селекційного прогресу новоствореної породи, подальша розробка методології щодо створення в нечисленних за-

критих популяціях інтенсивних типів овець племзаводу «Асканія-Нова» видатних генотипів і максимальне використання їх для генетичного поліпшення асканійської м'ясо-вовнової породи з кросбредною вовною заслуговує на особливу увагу.

Матеріали і методи

Інтенсивні типи овець – асканійські кросбреди і асканійські чорноголові ДГ ІТ «Асканія-Нова» використані в 1976–2000 рр. як поліпшувачий генофонд для промислового і поглинального схрещування з тонкорунними і цигайськими вівцями в різних регіонах України з метою інтенсифікації галузі і створення племінної бази нового м'ясо-вовнового напрямку вівчарства – кросбредного [2, 3]. Визначення племінної цінності баранів-плідників інтенсивних типів проведено, задовго до їхньої апробації, шляхом багаторазового виробничого випробування в господарствах 18 областей України. Так, в 1976–1989 рр. ними було осіменено 1243 тис. вівцематок різних порід і типів з економічним ефектом 15410 тис. грн, або 12,4 грн на 1 голову.

Селекційна робота з інтенсивними типами овець протягом останніх 36 років (1976–2011 рр.) проводиться за принципом нечисленних закритих популяцій ($n=328-1065$) без залучення генофонду інших регіонів і країн.

Удосконалення барановідтворювального ядра асканійських м'ясо-вовнових овець проводиться при чистопородному розведенні із застосуванням, у сприятливих умовах годівлі, інбридингу методом поглибленої селекції, який забезпечує гетерогенність і ефективність синтетичної селекції [4, 5]. Генеалогічна структура новоствореної породи базується на сформованій генеалогії внутрішньопородних інтенсивних типів – асканійських кросбредів і асканійських чорноголових племзаводу «Асканія-Нова».

Рівень годівлі овець барановідтворювального стада в розрізі статевовікових

груп визначено щорічно шляхом щоденного обліку заданих кормів із урахуванням їхньої якості.

В результаті спрямованого вирощування молодняку і щорічно проведених науково-виробничих дослідів з метою визначення забезпеченості овець кормами, розроблено норми годівлі тварин усіх статевих і вікових груп, залежно від їхньої продуктивності [2]. Слід зазначити, що створення і вдосконалення інтенсивних типів овець відбувалося за умов нестабільного рівня годівлі.

Так, за 46-річний період селекції в ДГ «Асканія-Нова» частка років з оптимальним (100 % до норми) і помірним (90–99 %) рівнем годівлі овець становила лише 34,9 %, або 16 років; недостатнім (70–77 %), низьким (61–68 %) і гранично низьким (52–55 %) – 21,7 %, або 10 років. Розведення інтенсивних типів овець за екстремальних умов годівлі (24,5–47 % до норми) відбувалося протягом 10 років, частка яких становила 21,7 %.

Отже, за останнє 16-річчя, внаслідок складних природно-кліматичних, економічних, організаційно-господарських та інших факторів, періодичні несприятливі умови годівлі та утримання овець інтенсивних типів змінилися на екстремальні.

Щорічне визначення забезпеченості кормами овець селекційного ядра племзаводу «Асканія-Нова» за показниками заданих кормів дало змогу дослідити адаптивну і реабілітаційну здатність інтенсивних типів овець новоствореної породи.

Результати та обговорення

Розроблено методологію створення в нечисленних закритих популяціях видатних адаптованих генотипів асканійських кросбредів і асканійських чорноголових, які за принципово новим поєднанням основних селекційних ознак не мають аналогів у практиці світового вівчарства. Вони є вершиною селекційної піраміди новоствореної асканійської м'ясо-вовнової породи і

забезпечують її якісний прогрес (рисунок). Максимальний генетичний потенціал м'ясної продуктивності становить 160–192 кг м'яса у живій масі на вівцематку при відтворенні і вирощуванні трійневих ягнят до 9–10-місячного віку при середніх показниках – 80–85 кг і середньому настризі чистої вовни 5,0–5,6 кг на голову [1].

Методологічні засади формування селекційного капіталу по створенню видатних генотипів базуються на розробленому нами методі безперервної поглибленої селекції. Цей метод включає: щорічне визначення результатів взаємодії «генотип – середовище», оптимізацію генеалогічної структури (не менше 3 ліній і 12 споріднених груп), багатоступінчатий відбір (при народженні ягнят, в 4, 8–9, 13–14 – місячному віці) та щорічний коригуючий відбір баранів і вівцематок (перед стриженням та осіменінням), а також щорічний спеціальний відбір пар (повторення вдалих поєд-

нань та створення генотипів із рекордною продуктивністю), внутрішньогруповий, міжгруповий і міжлінійний (при використанні не менше трьох баранів-плідників по кожній спорідненій групі), який здійснюється методом штучного осіменіння при науковому супроводі [6]. Успішне створення видатних генотипів можливе лише за умов достатнього рівня годівлі згідно з розробленими нами нормами із розрахунку 8 ц.к.од. і вмістом 108–115 г перетравного протеїну в 1 к.од. на структурну вівцю в рік при співвідношенні в раціоні в осінньо-зимовий період протеїну і цукру 1:1.

При щорічному визначенні загальної селекційної оцінки генотипів за несприятливих і екстремальних умов годівлі враховуються результати взаємодії «генотип-середовище», згідно з розробленими селекційними параметрами для відбору і підбору особин бажаного типу, а саме: на кожний відсоток зниження або підвищення

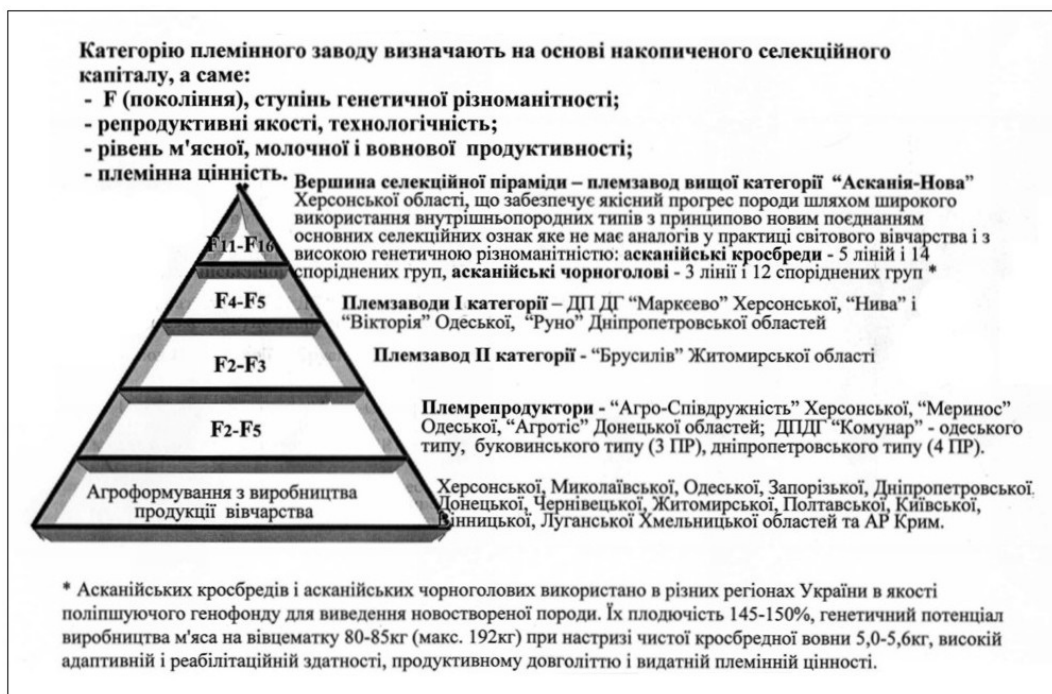


Рисунок. Селекційна піраміда асканійської м'ясо-вовнової породи овець з кросбредною вовною

поживності річного раціону тварин усіх статевікових груп адекватно змінюються показники живої маси на 0,9–1,3 %, настригу чистої вовни – 1,0–2,0 %, довжини вовни – на 0,3–0,9 %.

Генетичний потенціал продуктивності інтенсивних типів овець племзаводу «Асканія-Нова» за умов низького рівня годівлі (61–68 % до річної норми) реалізується за живою масою лише на 46,4–60,5 %, настригом чистої вовни – на 33,0–59,5 %, тоді як за довжиною вовни – на 76,4–85 %, що свідчить про високу генетичну обумовленість цієї селекційної ознаки.

Отримані за умов критично низького рівня годівлі дані відтворювальної здатності та комбінованої продуктивності асканійських кросбредів і асканійських чорноголових характеризують їх як видатних тварин. Так, при забезпеченні вівцематок кормами на 38,0–54,4 % до річної норми показники яловості становили лише 1,6–5,1 %, а настригу чистої вовни перевищували вимоги до елітних тварин на 0,28–1,15 кг, або на 10–46 % і коливалися в межах 3,18–3,81 кг. Показники успадкованості (h^2) основних селекційних ознак в інбредних як асканійських кросбредних ($F_x=2,86$), так і асканійських чорноголових ярк ($F_x=2,3$) значно вищі, ніж в аутбредних ровесниць. А саме: за живою масою у 14-місячному віці – 0,605...0,708 проти 0,181...0,197 в аутбредних, за настригом вовни – 0,308...0,513 проти 0,024...0,236 в аутбредних.

Видатні генотипи відзначаються міцною конституцією, спокійним темпераментом, високою технологічністю (барани комолі, у маток добре виражений материнський інстинкт і достатньо молока для вигодовування 3–4 ягнят), статевою скороспілістю, а також продуктивним доглядом зі стійкою передачею потомству притаманних спадкових властивостей. Ці якості забезпечують високу ефективність їхнього використання у різних регіонах Ук-

раїни при значній стійкості до захворювання копитною гнилизною в умовах вологого клімату.

Розроблена та апробована методологія створення видатних генотипів асканійських кросбредів і асканійських чорноголових племзаводу «Асканія-Нова» забезпечила високу адаптивну і реабілітаційну здатність тварин з рекордними показниками генетичного потенціалу комбінованої продуктивності – м'ясної, молочної та вовнової. Це обумовило на сучасному ринку племінних ресурсів великий попит на них різних агроформувань 10 областей України та АР Крим з метою розведення овець м'ясо-молочно-вовнового напрямку продуктивності.

Широке використання в різних регіонах асканійських кросбредів і асканійських чорноголових овець дозволяє не тільки відновити галузь вівчарства в Україні на новій якісній основі без імпорту м'ясних порід і типів, а й сформувати експортний потенціал вітчизняних племінних ресурсів світового рівня, заощадити валютні кошти та запобігти ввезення збудників небезпечних генетичних захворювань [7].

На сьогодні, в умовах поглиблення економічної кризи, термінове позитивне вирішення нагальної проблеми щодо збереження накопиченого національного селекційного капіталу з вівчарства світового рівня в племзаводі «Асканія-Нова» заслуговує на увагу як діючого Президента, так і Уряду України та Верховної Ради.

Півторарічний наш досвід породотворення свідчить, що збереження адаптованого вітчизняного генофонду з вівчарства можливе лише за умов прийняття державних рішень щодо розв'язання нагальних питань з цієї проблеми, особливо це стосується запитання: «Хто власник видатних генетичних ресурсів?». Якщо Держава, то це гарантія їх збереження при дійовій, адресній матеріальній підтримці, постійному контролю і обов'язковому науковому супро-

воді, що забезпечить їх селекційний прогрес.

Висновки

Генофондове стадо внутрішньопородних інтенсивних типів овець племзаводу «Асканія-Нова» з високою генетичною різноманітністю (8 ліній та 26 споріднених груп) і досягнутим селекційним плато рекордної комбінованої продуктивності: м'ясної, молочної і вовнової при відмінних репродуктивних якостях і особливо високій племінній цінності – генеруюча генетична основа асканійської м'ясо-вовнової породи овець з кросбредною вовною, що забезпечує її якісний прогрес та уникнення інбредної депресії.

Перелік літератури

1. *Польская П. И.* Методология выведения асканийской мясо-шерстной породы овец с кроссбредной шерстью // Фактори експериментальної еволюції організмів. Зб. наук. праць Т.5. – Логос. – 2008. – С. 136–141.
2. *Польская П. И.* Качественное преобразование овцеводства // Преобразование генофонда пород. – Урожай. – 1990. – С. 241–263.
3. *Польская П. И.* Использование селекционных достижений в овцеводстве для формирования конкурентоспособной отрасли Украины // Вівчарство Міжвід. темат. наук. зб. вип. 30. – Аграрна наука. – 1998. – С. 32–39.
4. *Польская П. И.* Методы выведения, совершенствования и использования асканийских мясо-шерстных овец: Дис. на соиск. учен. степени д-ра с.-х. наук: спец. 06.02.01 // Асканія-Нова, 1990. – 383 с.
5. *Калащук Г. П.* Удосконалення асканійських м'ясо-вовнових овець методом поглибленої селекції: Дис. на здоб. наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.02.01. – Херсон. – 2000. – 225 с.
6. *Польська П. І., Калащук Г. П.* Основні складові системи селекції асканійської м'ясо-вовнової породи овець з кросбредною вовною // Вівчарство: міжвід. темат. наук. зб. Нова Каховка: – 2011. – Вип. 36. – С. 49–54.
7. *Рудик І. А., Димань Т. М., Загородній А. П., Дзичук В. В.* Розповсюдження генетичної мутації BLAD у популяції молочної худоби // Вісник аграрної науки. – 2006. – № 11. – С. 53–55.

*Представлено Ю.В. Вагіним
Надійшла 3.04.2012*

МЕТОДОЛОГИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО УЛУЧШЕНИЯ АСКАНИЙСКОЙ МЯСО-ШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ

П.И. Польская, Г.П. Калащук

Институт животноводства степных районов имени М.Ф. Иванова «Аскания-Нова» – Национальный научный селекционно-генетический центр овцеводства

Украина, 75230. пгт Аскания-Нова, Ул. Красноармейская 1, Чаплинский район, Херсонская область

e-mail: asknoy@mail.ru

Цель. Генетическое улучшение асканийской мясошерстной породы овец, обеспечивающее её генетический прогресс. **Методы.** Создание выдающихся генотипов методом углубленной селекции в малочисленных закрытых популяциях. **Результаты.** Разработаны и апробированы методические приемы генетического улучшения асканийской мясо-шерстной породы путем создания в генофондовом стаде ИЖ «Аскания-Нова» в малочисленных закрытых популяциях даже в условиях нестабильного уровня кормления выдающихся генотипов: асканийских кроссбредов и асканийских черноголовых с уникальной сочетаемостью мясной, молочной и шерстной продуктивности, а также высокой адаптивной и реабилитационной способностью. Широкое их использование в племенных заводах, племрепродукторах и различных агроформированиях позволяет не только восстановить отрасль овцеводства в Украине на новой качественной основе без импорта мясных пород овец и типов, но и сформировать экспортный потенциал отечественных племенных ресурсов мирового уровня, сэкономить валютные средства и предотвратить ввоз возбудителей опасных генетических заболеваний. **Выводы.** Генофондовое стадо интенсивных типов овец племзавода «Аскания-Нова» с высоким генетическим разнообразием (8 линий и 26 родственных групп) и достигнутым селекционным плато рекордно высокой продуктивности: мясной, молочной и шерстной при отличных репродуктивных качествах и выдающейся племенной ценности – генерирующая генетическая основа, вершина селекционной пирамиды асканийской мясо-

шерстной породы овец с кроссбредной шерстью, обеспечивающая её качественный прогресс.

Ключевые слова: овцы, интенсивные типы, малочисленные закрытые популяции, методические приемы, генетическое разнообразие, селекционный прогресс.

METHODOLOGY OF GENETIC IMPROVEMENT ASCANIAN MEAT-WOOL BREEDS OF SHEEP

P. I. Pol'ska, H. P. Kalashchuk

M. F. Ivanov Institute of Animal Breeding in the Steppe Regions "Ascania-Nova" – National Scientific Selection-Genetic Centre for Sheep Breeding Ukraine, 75230, the Settlement of Ascania-Nova, Chervonoarmiyska Street 1, Chaplynka district, the Kherson Province
e-mail: asknoy@mail.ru

Aim. Genetic improvement of Ascanian Meat-Wool breed of sheep, which provides its plant-breeding progress. **Methods.** Creation of prominent genotypes by the method of deep selection in not numerous closed populations. **Results.** The methodical receptions of genetic improvement of Ascanian Meet-Wool breed of sheep are worked out and approved by creation in Breeding farm of Institute of Animal «Ascania-Nova»

in not numerous closed population even in conditions of unstable level of feeding of prominent genotypes: Ascanian Crossbreds and Ascanian Dark-Headed with unique combination of meat, milk and wool productivity and by high adaptive and rehabilitation ability. Their deployment in the subjects of pedigree business and different agrarian farms allows not only to pick up industry of the sheep breeding in Ukraine on new high-quality basis without the import of meat breeds of sheep and types but also form export potential of domestic selection resources of world level, economize currency money and prevent the import of causative agents of dangerous genetic diseases. **Conclusions.** Gene pool herd of in-trabreed intensive types of sheep of Breeding farm "Ascania-Nova" with a high genetic variety (8 lines and 26 family groups) and attained selection plateau of the record combined productivity: meat, milk and wool at excellent genetical internals and especially high selection value is generating genetic basis of Ascanian Meat-Wool breed of sheep with crossbred wool which provides its high-quality progress.

Key words: sheep, intensive types, not numerous closed populations, methodical receptions, genetic variety, plant-breeding progress.