

## **ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ГІСТОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ШКІРИ З ВОВНОВОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ БАРАНІВ- ПЛІДНИКІВ ТА ВІВЦЕМАТОК ТАВРІЙСЬКОГО ТИПУ**

**В.Д. Денисова**

Інститут тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова  
«Асканія-Нова» - Національний науковий селекційно-генетичний  
центр з вівчарства

*Викладено результати досліджень показників гістологічної структури шкіри та її взаємозв'язок з вовною продуктивністю дорослих овець таврійського внутрішньопородного типу асканійської тонкорунної породи. Встановлено, що використання австралійських мериносових баранів-плідників на вівцематках асканійської тонкорунної породи позитивно вплинуло на шкіряний та вовновий покрив овець таврійського типу племзаводу “Асканія-Нова”.*

Ключові слова: шкіра, пілярний шар, ретикулярний шар, густина, фолікули, сальні залози, потові залози.

Шляхи підвищення вовнової продуктивності овець при створенні нових порід, типів і ліній повинні базуватися не тільки на знаннях інтенсивності росту вовни, її кількості, якості та фізико-хімічних властивостей, але й на особливостях гістологічної структури шкіряного покриву та її зв'язку з вовною продуктивністю.

У процесі створення овець нового таврійського внутрішньопородного типу асканійської тонкорунної породи були використані австралійські мериносові барани, які значно вплинули на якісні показники вовни: настриг, довжину, тонину, густану та колір жиропоту. Всі ці зміни тісно взаємопов'язані з морфологічними змінами і фізіологічними особливостями розвитку шкіри тварин.

Крім цього, програмою створення нового типу овець асканійської тонкорунної породи була поставлена мета - покращити якість жиропоту, збільшити вихід і настриг митої вовни, густану, довжину та вирівняність вовни [1].

У 1993 році завершено роботу щодо створення нового високопродуктивного типу, який був апробований та затверджений Мінсільгосппродом України за наказом №365 від 31.12.1993 року, як “таврійський внутрішньопородний тип асканійських тонкорунних овець” і рекомендований для широкого впровадження у виробництво.

Однак шкіряний покрив та його взаємозв'язок з вовною продуктивністю овець нового типу в племзаводі «Асканія-Нова» залишався невивченим.

Аналіз літературних джерел свідчить, що серед науковців немає єдиного погляду на рівномірність росту шкіри овець залежно від віку, але відмічено її здатність змінювати свою структуру під впливом прилиття крові інших порід [2, 3, 4]. Параметри шкіри мають проміжний характер успадкування і можуть відхилитися в бік материнської або батьківської породи. Тому визначений напрямок на детальне вивчення взаємозв'язку гістологічної структури шкіри з вовною продуктивністю овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи є актуальним і відповідає запитам селекціонерів.

**Матеріал і методика досліджень.** Науково-господарський дослід проведено у племзаводі «Асканія-Нова» Чаплинського району Херсонської області. Для дослідження від двох провідних ліній 224 і 369 було відібрано 9 баранів-плідників і 10 вівцематок нового таврійського типу.

Середня жива маса баранів-плідників становила 114 кг, вівцематок - 63,9, а настриг чистої вовни та її довжина - відповідно 6,3 і 3,5 кг та 11,3 і 8,6 см при виході чистого волокна 58,1 і 57,6%, тонині вовни 24,2 і 22,7 мкм, або 60-64 якості.

Утримання тварин було стійлово-пасовищне, годівля згідно норм ВІТу [5].

Збір матеріалу для гістологічних досліджень шкіри, обробка і аналіз отриманих даних проводили за методиками Н.О. Діомідової, Е.П. Панфілової, Е.С. Сусліної [6] та Г.Д. Каці [7].

**Результати досліджень.** Загальна товщина шкіри у баранів-плідників таврійського типу становила 2,8 мм, вівцематок - 2,7 мм. Епідерміс тонкий і займає 0,87% від загальної товщини шкіри. Пілярний шар у шкірі баранів-плідників становив 56,4%, вівцематок - 53,0, ретикулярний - відповідно 42,7 і 46,1%. В ретикулярному шарі багато жирових включень у вигляді одиноких клітин і їх груп.

Структура шкіри австралійських мериносових баранів, що були завезені до племзаводу «Асканія-Нова», не вивчалася. Згідно літературних даних австралійські мериносові вівці мають тонку шкіру (від 1 до 3 мм) та значні її коливання. На 1 мм<sup>2</sup> шкіри розташовано від 40 до 80 фолікулів, а на один первинний фолікул припадає 15-25 вторинних [8]. За морфометричними даними, одержаними Г.Д. Каці [2], товщина шкіри у асканійських тонкорунних баранів-плідників становила 4,9 - 5,2 мм, а вівцематок - 2,7 мм. При цьому пілярний шар займав у баранів лише 31%. У вівцематок цей шар був краще розвинутий і становив 54%. Густота фолікулів у баранів-плідників становила 39, вівцематок - 50 шт/мм<sup>2</sup>.

В результаті досліджень встановлено, що використання австралійських мериносових баранів на вівцематках асканійської тонкорунної породи суттєво вплинуло на шкіряно-вовновий покрив овець таврійського типу. У порівнянні з материнською породою вони мають більш тонку щільну шкіру, яка у баранів-плідників зменшилася у 1,8 рази в основному за рахунок ретикулярного шару і відхилилася в бік австралійських баранів. А шкіра вівцематок нового типу за товщиною і розвитком шарів має багато спільного з чистопородними асканійськими мериносами.

Густота волосяних фолікулів на 1 мм<sup>2</sup> шкіри у баранів-плідників та вівцематок становила 45,5 і 50,2 шт., або на 10,3% більше, ніж у баранів. Встановлено, що густота волосяних фолікулів у баранів-плідників таврійського типу, порівняно з асканійськими мериносовими, збільшилася на 6,5 шт/мм<sup>2</sup>, або в 1,2 рази. Фолікули у шкірі овець добре розвинуті.

Співвідношення вторинних фолікулів до первинних (В/П) у волосяній групі баранів-плідників та вівцематок становило 15,8 і 16,2 фолікули. Вівці таврійського типу за співвідношенням вторинних до первинних фолікулів (В/П) мають проміжне успадкування між материнською (асканійською) і батьківською (австралійською) породами. Так, за даними Н.Г. Позинової [3], австралійські мериносові барани мали на один первинний фолікул 19,5 вторинних, асканійські тонкорунні - 15,1 [9].

Сальні залози овець таврійського типу представлено двома долями, які мають подовжену альвеолярну будову, невеликі за розміром, добре заповнені жировою масою і супроводжують кожний фолікул. Площа сальних залоз баранів-плідників і вівцематок таврійського типу, порівняно з асканійською тонкорунною породою, зменшилася у 1,9 - 2,1 рази (0,036 проти 0,069 мм<sup>2</sup> і 0,022 проти 0,046 мм<sup>2</sup>). У баранів-плідників сальні залози більші, ніж у вівцематок в 1,6 рази (0,036 проти 0,022 мм<sup>2</sup>), або на 63,6% (P>0,999).

Потові залози у баранів-плідників та вівцематок таврійського типу невеликі, а порівняно з материнською породою площа їх зменшилася у 7 разів (0,105 проти 0,748 мм<sup>2</sup>, P>0,999), вівцематок в 3,1 рази (0,097 проти 0,305 мм<sup>2</sup>), що свідчить про домінуючий вплив австралійських баранів.

Таким чином, за рахунок зменшення площі сальних і потових залоз овець таврійського типу відбулося значне зменшення у вовні кількості жиру і поту, а співвідношення жир:піт становило 1:0,44 та 1:0,62, що позитивно вплинуло на вихід чистого волокна, колір та захисні якості жиропоту.

Встановлено, що товщина шкіри у баранів-плідників і вівцематок мала позитивний кореляційний зв'язок з настригами немитої вовни

(+0,11; +0,27) та узгоджуються з результатами, отриманими на асканійській тонкорунній породі [10]. Слід відмітити, що у баранів-плідників таврійського типу між товщиною шкіри і довжиною та тониною вовни встановлено позитивні кореляційні зв'язки, які становили +0,33 і +0,14, у вівцематок відповідно -0,05 і +0,53.

Коефіцієнт кореляції між співвідношенням В/П фолікулів у групі і настригом немитої й митої вовни та довжиною у баранів становив +0,14; +0,20 та +0,17, вівцематок - відповідно +0,40; +0,40 та +0,42, а з тониною вовни в обох групах від'ємний (-0,24; -0,57). Заслуговує уваги негативний коефіцієнт кореляції між густиною волосяних фолікулів на одиницю площі шкіри і тониною вовни, який у баранів становив -0,87, а у вівцематок цей зв'язок низький позитивний (+0,18). Це свідчить про те, що тонина і густина фолікулів залежать один від одного.

Між густиною волосяних фолікулів і довжиною вовни кореляційний зв'язок у вівцематок і баранів-плідників був позитивним (+0,54; +0,07). Це дає можливість ведення селекції за цими ознаками, особливо у баранів.

Площа потових залоз у баранів-плідників мала позитивний корелятивний зв'язок з настригами митої вовни (+0,41), тоді як у вівцематок цей зв'язок був від'ємний (-0,36), а з виходом чистого волокна він був позитивним в обох групах (+0,11; +0,14).

Нами також встановлено, що площа сальних залоз і кількість жиру у вовні баранів і вівцематок мали від'ємний зв'язок (-0,19; -0,26), а між площею потових залоз і кількістю поту високий (+1,00; +0,77), при вірогідності  $P > 0,999$ , що позитивно вплинуло на колір жиропоту, який у піддослідного поголів'я в основному був білий і світлий.

У дослідженнях Г.Д. Каці та К.П. Летучевої [11] встановлено, що площа секреторної поверхні потових залоз значно більша у тварин з жовтим і світло-жовтим жиропотом, а інтенсивність кольору жиропоту можна зменшити шляхом селекції недостатньо густововнових порід і груп овець на підвищення густоти вовни через збільшення співвідношення вторинних фолікулів до первинних.

Важливе значення у збільшенні вовнової продуктивності овець має характер взаємозв'язку між настригом митої вовни та її основними селекційними ознаками. Так, у баранів-плідників і вівцематок цей зв'язок позитивний середній з тониною вовни (+0,36; 0,42) та виходом чистого волокна (+0,58; +0,43) і високий з коефіцієнтом вовновості (+0,88; +0,77).

**Висновки.** Проведені гістологічні дослідження шкіряного і вовнового покриву овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи показали, що шкіра і її окремі складові під впливом прилиття крові австралійських мериносів зазнали значних змін. У баранів-

плідників загальна товщина шкіри зменшилася в 1,8 рази, а вівцематок залишилася на рівні материнської породи. Встановлено також, що площа потових залоз баранів-плідників зменшилася у 7 разів, вівцематок у 3,1, а площа сальних - відповідно у 1,9 та 2,1 рази. Колір жиропоту в основному білий і світлий, який вони успадкували від австралійських мериносових баранів.

### Список використаної літератури

1. Мусієнко Ю.С., Даниленко Г.К., Кущенко П.Т. Таврійський внутрішньопородний тип тонкорунних овець // Вівчарство. - К.: Урожай, 1995. - Вип.28. - С.9-17.
2. Кацы Г.Д. Морфометрия кожи копытных. Справочник. - Луганск: Знання, 1997. - 30 с.
3. Позина Н.Г. Сравнительная характеристика особенностей гистоструктуры кожи австралийских и местных баранов грозненской и ставропольской пород // Труды ВНИИОК. - Т. I. - 1974. - Вып.35. - С.117-121.
4. Спешнева З.В. Постембріональний розвиток вовнового покриву у мериносових баранчиків асканійської породи // Вівчарство. - К.: - 1969. - Вип. 7. - С.72-113.
5. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие /Калашников А.П., Клейменов Н.И., Баканов В.Н. и др. - М.: Агропромиздат, 1985. - 352 с.
6. Диомидова Н.А., Панфилова Е.П., Суслина Е.С. //Методика исследования фолликулов у овец. - М.: - 1960. - 38 с.
7. Кацы Г.Д. Методические рекомендации по исследованию кожи млекопитающих. Херсон. - 1987. - 25 с.
8. Мороз В.А. Мериносы Австралии: Производственно-практическое издание. - М.: Колос, 1992. - 367 с.
9. Азовський О.Н. Гістологічна структура шкіри баранів асканійської тонкорунної породи різних типів // Міжв.темат.наук.зб. Вівчарство. - К.: - 1970. - Вип. 9. -С.103-107.
10. Кацы Г.Д. Видовые и породные особенности морфологии кожи млекопитающих в связи с продуктивностью, акклиматизацией и доместификацией: Дис... д-ра биологических наук. 06.02.01. Аскания-Нова. - 1983.- 319 с.  
Кацы Г.Д., Летучева К.П. Потовые железы и интенсивность окраски жиропота шерсти // Труды УКрНИИЖ "Аскания-Нова". Т. 14. - Ч.І. Аскания-Нова". - 1969. - С.172-175.