

УДК 636.32/38

Г.М. СЕДЛО, доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН
А.О. МЕРВА, аспірант

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

ВОВНА УКРАЇНСЬКИХ ГІРСЬКОКАРПАТСЬКИХ ОВЕЦЬ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ

Розглянуто питання практичного використання вовни українських гірськокарпатських овець з позицій рентабельного ведення вівчарства в ринкових умовах, а також проаналізовано наукові публікації, присвячені вивченню структури, хімічного складу та фізико-технологічних параметрів цієї продукції, дано оцінку важливості таких досліджень для теорії і практики.

Ключові слова: *вовна і її фізико-технологічні параметри, віці української гірськокарпатської породи, кератин та його структура, економіка вівчарства, рентабельність виробництва вовни.*

Вовна – унікальна продукція вівчарства, один із найбільш популярних видів текстильних волокон природного походження. Являючи собою спеціалізований утвір шкіри овець як термопротектор, вона слугує людині вже багато тисячоліть для виготовлення одягу та інших предметів побуту. Унікальність овечої вовни (як і волосяного покриву інших ссавців та пір'я птахів) зумовлює її майже стовідсотковий білковий склад, і лише невелика кількість (менше 2 %) вовни складається з мінеральних речовин, ліпідів та вуглеводів [1, 2]. Як продукт синтетичних процесів у волосяних фолікулах овеча вовна є об'єктом біохімічних досліджень

© Седло Г.М., Мерва А.О., 2011

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2011. Вип. 53. Ч. II.

вже багато десятиків років; достатньо сказати, що саме завдяки дослідженню білка вовни – кератину – ще у першій половині ХХ ст. було встановлено вторинну структуру цієї “молекули життя”, відому під назвою “альфа- (α) спіраль” [3].

Ще зовсім недавно вважали, що вовна – це основна продукція галузі вівчарства [4], однак для рентабельного виробництва і підприємництва потрібне комплексне використання всього, що продукує вівця, тож вовну нині розглядають лише як важливу, але не основну продукцію цієї галузі аграрного виробництва [5]. Такий постулат стосується усіх напрямів вівчарства: тонкорунного, кросбредного, смушкового, а також комбінованого гірськокарпатського, яке донедавна відіграло помітну роль в аграрному секторі Чернівецької, Івано-Франківської, Закарпатської та Львівської областей. І хоча на даний момент чисельність овець у Карпатах (як і в цілому в Україні) суттєво знизилася, роль і значення цих тварин для регіону, поза всяким сумнівом, у перспективі буде лише зростати, що переконливо обґрунтовують економісти [6].

Дуже важливою продукцією гірськокарпатського вівчарства є вовна (і зокрема природного забарвлення), яку широко використовують для виготовлення ліжників, килимів, в’язаних виробів та інших товарів народного споживання, популярних не лише в регіоні, але і в цілому в Україні, і навіть за її межами [7]. Слід сказати, що саме з метою поліпшення вовнових якостей місцевих карпатських овець, відомих під назвами “цакель”, “цуркан”, “рачка” та ін., в середині 50-х рр. було розпочато масштабну селекційно-племінну роботу щодо схрещування карпатських маток з баранами цигайської породи, яка тривала майже 40 років і завершилася створенням нової популяції, затвердженої як “українська гірськокарпатська порода” з вовною килимного типу [8–10]. Порівняно з аборигенами новостворена порода характеризувалася майже вдвічі вищою вовною продуктивністю і зміненним типом руна: в ньому практично повністю зник “мертвий волос”, зросла питома вага і загальна довжина пуху, зменшився діаметр ості, з’явився певний відсоток перехідного волосу, тобто вовна карпатських овець стала більш благородною і придатною навіть для промислової переробки [11]. Однак, в силу специфіки косичної структури рун овець грубововнових порід з неоднорідною вовною, в масиві української гірськокарпатської породи розрізняють декілька типів (класів) вовни, що навіть передбачено найновішою інструкцією з бонітування [12]. Це засвідчує, що незважаючи на досить тривалий селекційно-племінний процес,

новостворену породну популяцію не можна вважати консолідованою, зокрема за таким показником, як характер вовнового покриву.

Слід сказати також, що в процесі породного поліпшення аборигенних карпатських овець в межах наукових експериментів проводили схрещування місцевих маток не лише з цигаями, але й баранами інших порід, зокрема прекос [13], радянська м'ясо-вовнова і фінський ландрас [14], валашка [15] та деякими іншими, але широкого практичного впровадження отримані результати не набули. Однак помісних тварин не виключали з породотворного процесу, внаслідок чого нинішній генотип овець української гірськокарпатської породи є дуже складним і гетерогенним за численними локусами білків та ферментів крові, що наводить на думку про потребу подальшої консолідації наявних стад [16].

На всіх етапах породотворчого процесу створення української гірськокарпатської породи овець проводили поглиблені дослідження особливостей обміну речовин в їх організмі [17], структури волосяних фолікулів шкіри [18], а також детальні дослідження фізико-механічних параметрів, хімічного складу і макро- та мікроструктури вовни, які найбільш повно викладено у монографії професора І. А. Макара [3]. Автор, зокрема, показав, що кератин вовни може бути розділений на три групи білків – так звані кератози, умовно названі як α -, β - і γ -. Ці групи суттєво відрізняються за молекулярною масою, а також вмістом сірки (за рахунок цистину); існує також значна відмінність у співвідношенні кератоз у вовні різних порід овець. Частково досліджено особливості такого співвідношення у різних категоріях волокон неоднорідної вовни (на прикладі гірськокарпатської) і відзначено, що пух містить більше γ -кератози, тоді як ость – більше β -кератози. Доведено також, що співвідношення кератоз тісно корелює з технологічними параметрами волокна і може слугувати критерієм у селекційно-племінній роботі [19]. Незважаючи на те, що мінорні компоненти кератину вовни (мінеральні речовини, вуглеводи – гексозаміни та мукополісахариди, ліпіди) займають у її складі не більше 2 %, вони відіграють суттєву роль у формуванні технологічно повноцінної вовни, зокрема різних типів волокон руна українських гірськокарпатських овець [20–22].

Починаючи з 1990 р., у зв'язку із суттєвими змінами в структурі аграрного виробництва, зокрема розформуванням крупнотоварних господарств (колгоспів і радгоспів), у вівчарстві Карпатського регіону, окрім скорочення чисельності поголів'я, стала простежуватися й така негативна тенденція, як згортання цілеспрямованої селекційно-племінної роботи. Це спричинило появу аналітичних матеріалів,

присвячених шляхам і методам виведення галузі з кризи [23, 24], однак у цих публікаціях мало уваги приділено питанням якості вовни різних статевих-вікових груп українських гірськокарпатських овець, що, на нашу думку, заслуговує окремого ретельного аналізу.

Вибіркове обстеження отар овець даної породної популяції у фермерських господарствах Косівського району Івано-Франківської області під час весняного бонітування 2011 р. дозволило нам виявити не менше 16 типів рун замість п'яти, передбачених в інструкції з бонітування [12, с. 60]. Проведене визначення найголовніших фізичних параметрів відібраних від таких тварин зразків вовни дозволило зробити такі висновки: 1) в даний час навіть у чисельно невеликих отарах українських гірськокарпатських овець має місце велика різноманітність типів руна, яка виходить за межі рекомендованих для класної оцінки інструкції з бонітування; 2) ця різноманітність виражається, найперше, у природній довжині косиці річного росту, яка, за нашими спостереженнями, коливається від 15 до 37 см, тобто розкид даних лежить у межах 46 ± 100 %; 3) наявні суттєві відмінності в істинній довжині окремих категорій волокон не лише від тварини до тварини, але і в руні однієї тварини, причому у невеликій топографічній ділянці відбору; 4) виявлено значні розбіжності у співвідношенні категорій волокон (ость : пух) як за довжиною, так і за масою у різних тварин; 5) навіть при поверхневій окомірній оцінці легко відзначити, що зразки вовни суттєво відрізняються за тониною; 6) в окремих тварин виявлено появу “мертвого волосу” (хоча і в невеликій кількості), що в сукупності зі всіма попередніми особливостями зайвий раз переконує: селекційно-племінна робота, занедбана у минулі роки, вимагає енергійного відновлення, а повномасштабні дослідження фізико-технологічних параметрів, хімічного складу, макро- і мікроструктури волокна, а також окремих білкових фракцій і мінорних компонентів кератину вовни українських гірськокарпатських овець у взаємозв'язку з її використанням для виготовлення тих чи інших виробів – розгортання у найповнішому обсязі.

Як вже сказано вище, цю вовну використовують для виготовлення ліжників, килимів, в'язаних виробів та інших товарів побутового призначення, причому коли вовну реалізують у нативному вигляді, то виручені кошти покривають не більше 10 % понесених на утримання овець затрат, а якщо у вигляді готових виробів – то 25 % і навіть більше. Завданням науки, на нашу думку, є проведення ретельних моніторингових досліджень щодо найбільшої придатності типів рун саме для виробництва даного виду конкурентоспроможної

продукції, що дозволить підняти планку питомої ваги продукуваної вовни в структурі окупності затрат, а значить, підвищити рентабельність гірськокарпатського вівчарства в цілому. А поглиблені цілеспрямовані дослідження хіміко-біологічних параметрів кератину слугуватимуть орієнтиром для селекційно-племінного процесу, дозволяючи базувати його не лише на досвіді спеціалістів та поверхових органолептичних оцінках руна, але й на виявлених закономірностях кореляції фізико-технологічних показників вовни з її молекулярною організацією, що вже давно і плідно використовують у країнах з високорозвинутим вівчарством – Австралії та Новій Зеландії [25].

Висновки. У процесі виведення української гірськокарпатської породи овець у другій половині ХХ ст. вовна цих тварин успадкувала кращі властивості місцевих маток і цигаїв, а більш-менш докладне її вивчення з позицій взаємозв'язку структури, хімічного складу і фізико-технологічних параметрів дозволило вести науково обгрунтовану селекційно-племінну роботу. Але у зв'язку з її фактичним припиненням за останні 20 років, у карпатському вівчарстві з'явилися негативні тенденції в плані якості вовни, які вимагають енергійних заходів подолання, базованих на науковій основі нових досліджень вовни тварин, наявних у господарствах зараз. Впровадження комплексу заходів з поліпшення вовни дозволить суттєво збільшити питому вагу надходжень від реалізації її в чистому вигляді, а також виробів з неї, що матиме позитивний вплив на рентабельність вівчарства в цілому.

Література

1. Біохімія, морфологія і патологія вовни / Г. М. Седіло, І. А. Макар, В. В. Гуменюк, П. В. Стапай. – Львів : ПАІС, 2006. – 158 с.
2. Метаболічна і продуктивна дія сірки в організмі овець / Г. М. Седіло, І. А. Макар, В. В. Гавриляк, В. В. Гуменюк. – Львів : ПАІС, 2009. – 148 с.
3. Макар И. А. Биохимические основы шерстной продуктивности овец / И. А. Макар. - М. : Колос, 1977. – 192 с.
4. Справочник овцевода / А. А. Вениаминов [и др.]. - М. : Россельхозиздат, 1977. – 230 с.
5. Вівчарство України / В. М. Іовенко [та ін.]. - К. : Аграрна наука, 2006. – 614 с.
6. Федорюк М. Д. Становлення вівчарства в гірській зоні Закарпаття / М. Д. Федорюк // Вісник аграрної науки. - 2001. – № 9. – С. 36–38.

7. Біологічні та господарсько-корисні ознаки гірськокарпатських овець з вовною природного забарвлення / І. А. Макар [та ін.]. – Львів : Афіша, 2004. – 148 с.

8. Гульчий М. Н. Выведение украинской карпатской породы овец / М. Н. Гульчий. - К. : Наук. думка, 1982. – 170 с.

9. Сулыма Я. Ф. Горнокарпатские овцы / Я. Ф. Сулыма, С. И. Гайванович, М. А. Петришин // Овцеводство. - 1990. – № 3. – С. 47–48.

10. Сулыма Я. Ф. Порода овец, народжена в Українських Карпатах / Я. Ф. Сулыма // Вівчарство : міжвід. темат. наук. зб. - 1995. – Вип. 28. – С. 18–19.

11. Данилюк В. И. Структура, химический состав и физические свойства шерсти цыгай х горнокарпатских овец : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. биол. наук : спец. 03.00.04 «Биохимия» / В. И. Данилюк. – Львов, 1982. – 22 с.

12. Інструкція з бонітування овець. Інструкція з ведення племінного обліку у вівчарстві та козівництві / МАП України, УААН, Державний науково-виробничий концерн «Селекція». - К. : [Б. в.], 2003. – 156 с.

13. Макаревич Л. В. Хозяйственные и некоторые биологические особенности прекокс х грубошерстных помесей овец в условиях Прикарпатья : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. с.-х. наук : спец. 553 «Частная зоотехния» / Л. В. Макаревич. – Кишинев, 1968. – 19 с.

14. Петришин М. А. Использование баранов пород советская мясо-шерстная и финский ландрас для повышения продуктивности и воспроизводительной способности горнокарпатских овец : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. с.-х. наук : спец. 06.02.01 «Разведение, селекция и воспроизводство сельскохозяйственных животных» / М. А. Петришин. – Дубровицы, 1989. – 16 с.

15. Мартишин О. М. Продуктивні якості гірськокарпатських і помісних овець різних варіантів схрещування в гірській зоні Карпат : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення, селекція і відтворення сільськогосподарських тварин» / О. М. Мартишин. – В. Бакта, 1993. – 22 с.

16. Чокан Т. В. Біохіміко-генетичні особливості крові українських гірськокарпатських овець у зв'язку з їх вовною продуктивністю : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.00.25 «Біохімія» / Т. В. Чокан. – Львів, 1997. – 20 с.

17. Терек В. И. Биологические особенности горнокарпатских овец : автореф. дис. на соискание науч. степени д-ра биол. наук :

спец. 03.094 «Физиология человека и животных» / В. И. Терек. – Львов, 1973. – 47 с.

18. Лесунова Н. Г. Особенности шерстеобразующих структур кожи горнокарпатских овец и их помесей // Овцеводство : респ. межвед. темат. науч. сб. - 1967. – Вып. 4. – С. 61–64.

19. Долинский А. С. Взаимосвязь структуры, химического состава и физических свойств шерсти овец разных пород : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. биол. наук : спец. 03.00.04 «Биохимия» / А. С. Долинский. – Львов, 1978. – 22 с.

20. Макар І. А. Вміст кислих мукополісахаридів у шкірі, білках волосяних фолікулів і кератину вовни овець в залежності від характеру годівлі / І. А. Макар, С. Ф. Швець, С. З. Гжицький // Укр. біохім. журн. - 1974. – № 6. – С. 45–47.

21. Ткачук В. М. Ліпіди кератину вовни вівцематок і їх зв'язок з хімічними та фізичними параметрами волокон / В. М. Ткачук // Науковий вісник Львівської держ. акад. вет. медицини ім. С. З. Гжицького. - 2002. – Т. 4, № 2, ч. 3. – С. 121–125.

22. Седіло Г. М. Роль мінеральних речовин у процесах вовноутворення / Г. М. Седіло. – Львів : Афіша, 2002. – 184 с.

23. Черномиз Т. О. Проблеми гірськокарпатського вівчарства / Т. О. Черномиз, О. Б. Лесик, М. В. Похивка // Вівчарство : міжвід. темат. наук. зб. - 2006. – Вып. 33. – С. 35–41.

24. Чокан Т. В. Стан і перспективи розвитку гірськокарпатського вівчарства / Т. В. Чокан, П. В. Стапай, В. В. Гавриляк // Науково-технічний бюлетень ІБТ. - 2009. – Т. 10, № 1/2. – С. 420–426.

25. Adams N. R. A review of the biology linking fibre diameter with fleece weight, liveweight, and reproduction in Merino sheep / N. R. Adams, P. B. Cronjé // Austral. J. Agr. Res. - 2003. – Vol. 54, N 1. – P. 1–10.