



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НААН УКРАЇНИ
ЛАБОРАТОРІЯ ТВАРИННИЦТВА

МАТЕРІАЛИ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
“АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ
ТА БЕЗПЕКА ВИРОБНИЦТВА Й ПЕРЕРОБКИ
ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА”

04 червня 2021 року

Дніпро, 2021

УДК 636. 32/38. 082.23

ВПЛИВ КОЛЬОРУ ЖИРОПОТУ НА ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ВОВНИ ЯРОК ТАВРІЙСЬКОГО ТИПУ АСКАНІЙСЬКОЇ ТОНКОРУННОЇ ПОРОДИ

С.Ю. Одноріг, Н.М. Корбич

Херсонський державний аграрно-економічний університет, nkorbich1@ukr.net

Анотація. Жиропіт – суміш секретів сальних і потових залоз. Чим густіше вовна, тим більше жиропоту. На утворення жиропоту вівці витрачають чималу кількість поживних речовин. Зайва жиропітність – явище небажане, пов'язане з погіршенням якості м'яса тварин. Взагалі потрібен середній вміст жиропоту, характерний для даної породи, віку і статі. Тому дослідження впливу кольору жиропоту на фізико-механічні властивості вовни є досить актуальними на сьогоднішній день.

Ключові слова: довжина вовни, звивистість вовни, колір жиропоту, кореляційні зв'язки, тонина вовни

Постановка проблеми. Удосконалення організації селекційної роботи, підвищення племінних та продуктивних якостей тварин відноситься до пріоритетних напрямів розвитку будь-якої галузі тваринництва.

Сучасні проблеми розвитку вівчарства висувують необхідність глибоких досліджень можливості вдосконалення існуючих порід овець, і в першу чергу оцінку племінних та продуктивних якостей овець. Тому поставлена мета роботи є досить актуальною на сьогоднішній день.

Мета досліджень. Метою роботи було вивчення впливу кольору жиропоту та його взаємозв'язок з фізико-механічними властивостями вовни у ярок таврійського типу асканійської тонкорунної породи з ціллю використання одержаних даних при веденні селекційно-племінної роботи.

Матеріали і методи досліджень: У роботі використано загальноприйняті методи досліджень: зоотехнічні - визначення фізико-механічних властивостей вовни; статистичні – для біометричної обробки даних;

Результати досліджень та обговорення: Вовна має комплекс ознак, що характеризують її фізичні та технологічні властивості. До основних фізико-механічних властивостей відноситься довжина, товщина, звивистість, міцність, розтяжність, колір, блиск, пружність, еластичність і пластичність [1].

Довжина вовни є однією з основних геометричних характеристик якісних властивостей сировини. У поєднанні з тониною вона визначає остаточну систему переробки й використання вовни. Коли овець характеризують за довжиною вовни, то мають на увазі річний (12-місячний) ріст волокон. Індивідуальна різноманітність тварин за цією ознакою становить від 3 до 81 см. Групові показники короткововних овець коливаються від 5 до 10 см, довгововних — від 15 до 20 і проміжних типів — від 8 до 14 см [2].

Одним із завдань роботи було проведення порівняльної оцінки показників природної довжини вовни у ярок таврійського типу з урахуванням їх кольору жиропоту.

При оцінці показників природної довжини вовни відмічено наступну закономірність, ярки з менш бажаним кольором жиропоту (кремовим) мали вищі показники природної довжини вовни, які склали в середньому 12,2 см. Різниця із ярками II групи (світло-кремовий колір жиропоту) склала 0,65 см, або 5,3 %. Перевага ярків I групи над III (білий колір жиропоту) за довжиною вовни становила 0,95 см, або 7,8 %. Незначна різниця за природною довжиною вовни відмічена між дослідним поголів'ям II та III групи – 0,3 см, що становить 2,6 %.

За коефіцієнтом мінливості дана ознака характеризується як низько мінлива. Коефіцієнт мінливості коливається в межах 4,8-7,3 %. Тобто, довжина вовни – це показник, який характеризує якість продукції.

За мінімальними вимогами до породи ярочки таврійського типу класу еліта повинні мати довжину вовни не меншу 10,0 см, ярочки I класу – 9,0 см. Порівнюючи одержані дані з мінімальними вимогами, можна стверджувати, що довжина вовни дослідного поголів'я ярків усіх груп була вищою ніж вимагають стандарти до класу еліта на 1,25 – 2,20 см та до I класу – на 2,25 – 3,20 см.

Індивідуальний розподіл дослідного поголів'я ярків за природною довжиною вовни показав, що у першій дослідній групі довжина вовни коливалася від 11,0 до 14,5 см, у другій – від 8,5 до 13,5 см та у третій – від 10,0 до 12,0 см. Даний розподіл підтверджує закономірність вищих показників довжини вовни у ярків I групи. Крім того, у II групі відмічено наявність поголів'я із довжиною вовни, що відповідала вимогам I класу – 8,5 см проти 9,0 см.

Тонина вовни одна з найважливіших властивостей вовни, що визначає кількість і якість одержуваної продукції. Характеризується вона величиною діаметра вовнинки і виражається в мікронах (тисячні частки міліметра). Тонина вовни тонкорунних овець і пуху грубововнових коливається від 10 до 40, тонина перехідного волосу до 50, ості від 50 до 90 мікрон.

У роботі проведено оцінку тонини вовни за результатами бонітування у мікрометрах. Тонина вовни 64 якості відповідає 20,6-23,0 мкм. Таким чином, можна стверджувати, що дослідне поголів'я ярків не має різниці за тониною вовни, так як вона вся відносить до 64 якості. Різниця у 0,2 мкм відмічена лише у ярків III групи порівняно з I та II.

За мінімальними вимогами до породи тонина вовни ярків таврійського типу асканійської тонкорунної породи повинна мати 64-60 якості. Таким чином, одержані результати тонини вовни дослідного поголів'я ярків відповідають поставленим вимогам до мінімальних показників породи.

Густота вовни визначається кількістю активних фолікулів, що продукують на одиниці площі шкіри. Управляти цим показником у овець можна за рахунок штучного включення більшої або меншої частки волосяних фолікулів в роботу.

Відповідно інструкції бонітування густоту вовни оцінюють за щільністю руна та лінією шкіри при розгортанні вовнового покриву за наступною градацією: MM - вовна дуже густа, оцінка 5 балів; M+ - вовна густа, оцінка 4 бали; M - вовна задовільної густоти, оцінка 3 бали; M – вовна рідка, і не відповідає стандарту породи, оцінка 2 бали;

Аналізуючи одержані результати можна зробити наступний висновок, ярки з бажаним кольором жиропоту білим та світло-кремовим характеризувалися рунами із вовною дуже густою або густою, при цьому їх середня оцінка густоти вовни склала 4,1 бали. Ярки з кремовим кольором жиропоту мали руна із густою або задовільною густотою вовни із середніми показниками оцінки в межах 3,9 бали. Різниця між групами склала 0,2 бали.

Звивистість визначає характер вовни. Тонина і звивистість пов'язані між собою. Чим тонша вовна, тим більш виражена звивистість. Тонка вовна завжди має добре виражену дрібну звивистість, напівтонка - велику, напівгруба і груба - хвилястість. Величина звивистості визначається кількістю завитків на один сантиметр вовнинки.

Для більш повної характеристики фізико-механічних властивостей вовни у роботі проведено аналіз звивистості вовни дослідного поголів'я ярка.

Для оцінки показників звивистості використано бонітувальний ключ, відповідно якого звивистість оцінюється за наступними градаціями: висока, може переходити у маркітну, визначають на боці і спині візуально - 3+, 2 бали; змитий характер звивистості, завитки відсутні або проглядаються слабо - 3-, 3 бали; завитки бажаної форми, добре проглядаються, але не чітко виражені - 3, 4 бали; завитки рівномірно і чітко виражені на всій довжині штапелю - 3ч, 5 балів;

За результатами оцінки встановлено, що у ярка з бажаним кольором жиропоту білим та світло-кремовим основна маса завитків має бажану форму, добре проглядається але не чітко виражена і лише 30 % поголів'я має змитий характер звивистості. У ярка з небажаним кольором жиропоту (70 % поголів'я) звивистість вовни характеризується в основній масі, як змита, завитки відсутні або проглядаються слабо. Таким чином, чим бажаніший жиропіт, тим краща звивистість.

Бажаний тип овець - це тварини міцної конституції, добре пристосовані до природно-господарських умов, які відповідають вимогам стандарту породи. Складчастість - це генетично обумовлена ознака, виявляється у кількості складок на різних ділянках тіла вівці, впливає на площу шкіри, густоту вовни і на вовнову продуктивність. Що більша складчастість шкіри, то густіша й коротша вовна. Ця ознака найбільш властива для тонкорунних овець.

У дослідних групах спостерігається тенденція до збільшення складок на шкірі та прояву бажаного типу в ярка з бажанішим кольором жиропоту білим (III група). Так, тип та складчастість шкіри у ярка III групи оцінена в 4,7 бали, що на 0,2 та 0,3 бали вище порівняно з ярками I та II групи. Тобто, у третій групі була більша кількість ярка для яких характерний нормальний запас шкіри (1-2 складки) на шії й дрібні на тулубі.

Шкіра овець, крім вовнових волокон, утворює ще два компоненти - жир і піт. Жиропіт - швидше механічна суміш цих двох взаємодіючих компонентів, ніж органічне поєднання речовин, що доповнюють одна одну.

Вовновий жир (ланолін) належить до ліпідів із групи восків. Це складні ефіри вищих жирних кислот і спиртів. Ланолін складається із суміші, складних ефірів специфічно розгалужених вищих жирних кислот (ланопальмітинова, ланостеаринова, ланоцерінова, меристинова, пальмітинова, карнаубова) з вищими циклічними спиртами (церіловий, карнаубіловий, холестерин, ізохолестерин).

Вовновий піт містить 98 - 99 % води. Його суха речовина складається із солей калію (85 - 93 %), натрію (4 - 5 %) та інших сполук. В основному вовновий піт на 80 - 85 % - це карбонат калію K_2CO_3 , або поташ. Наявність великої кількості сполук лужних металів (калій і натрій) створює лужну реакцію поту (рН 8 - 9, максимум - 10,5). Вміст жиру в немитій вовні коливається від 2 до 28, поту - від 0,5 до 18 %. Якість жиропоту вища, якщо співвідношення піт : жир менше за одиницю. Бажані білий та світлі кольори жиропоту вовни.

Встановлено, що в групі ярка з білим кольором жиропоту зустрічаються тварини з надлишком або нормальною кількістю жиропоту, які оцінюються при бонітуванні в 4 та 5 балів. У групі ярка з кремовим жиропотом все поголів'я характеризувалося жиропотом з надлишком і

було оцінене в 4 бали. Таким чином можна стверджувати, що чим бажаніший колір жиропоту, тим більш збалансована його кількість у вовні.

Майбутнє вівчарства України, як і інших галузей тваринництва, пов'язане з докорінним поліпшенням спадкових задатків тварин та підвищенням якості продукції, які удосконалюють шляхом селекції, а реалізують у процесі тієї чи іншої технології. Поліпшення продуктивних і плідних якостей тварин можливе лише при максимальному використанні висококласних плідників, здатних стійко передавати спадкові задатки потомству. Асканійська тонкорунна порода – одна з кращих порід світу вовно-м'ясного виробничого напрямку. Враховуючи те, що селекцію тварин у межах кожної породи найбільш ефективно здійснюють з використанням основних ознак, то вивчення кореляційних зв'язків є необхідним для удосконалення системи оцінки.

Одним із завдань досліджень було встановлення кореляційних зв'язків кольору жиропоту з фізико-механічними властивостями вовни.

У результаті розрахунків кореляційних зв'язків встановлено, що між кольором жиропоту та : - тониною, густиною, кількістю жиропоту відмічено низьку позитивну кореляцію в межах 0,02-0,36.

- звивистістю відмічена позитивна середня кореляція – 0,4-0,51;
- довжиною вовни відмічена від'ємна низька кореляція - -0,06-0,34;

Висновок. Таким чином, можна стверджувати, що у разі покращення основних показників вовнової продуктивності та живої маси ярок у незначній мірі може проявлятися більш бажаний колір жиропоту.

Бібліографічний список

1. Технологія виробництва продукції вівчарства. URL: <http://buklib.net/books/34209/>
2. Довідник з вівчарства /В.І. Вороненко та ін. Нова Каховка: ПИЕЛ, 2008. 125 с.

INFLUENCE OF THE GREASE COLOR ON PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF WOOL OF YOUNG EWES OF TAURIAN TYPE OF ASCANIAN FINE-FLEECE SHEEP

S.Y. Odnorig, N.M. Korbych

Grease - the mixture of secretions of sebaceous and sweat glands. There is the thicker the wool, the more grease. The sheep spend a lot of nutrients on the formation of grease. The excess grease is an undesirable phenomenon associated with the deterioration of the animal meat. In general, you need an average grease content, typical of this breed, age and sex. Therefore, studies of the grease color effect of on the physical and mechanical properties of wool are quite relevant today

Key words: *wool length, crimp, grease color, correlations, fineness of wool*