



УДК 637.62.05:635.32/.38

ТОПОГРАФІЧНІ ЗМІНИ ОСНОВНИХ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ВОВНИ ЯРОК ПОРОДИ ПРЕКОС ІЗ РІЗНИМ ВИХОДОМ МИТОЇ ВОВНИ

Бойко Н. В., Корх І. В.

Інститут тваринництва НААН

У статті розглядаються питання оцінки якості вовни на основних топографічних ділянках руна в ярк харківського внутрішньопородного типу овець тонкорунної породи прекос при їх селекції за виходом митої вовни. За результатами проведених досліджень встановлено досить чітку залежність природної й істинної довжини вовни, тонини у якостях, діаметру волокон, кількості завитків на 1 см довжини штапелю, а також зон забруднення і вимитості штапелів від топографічної ділянки руна. Невирівнянність рун за довжиною свідчить про доцільність посилення тиску відбору баранів-плідників на підвищення цього показника.

Ключові слова: ярки, довжина вовни, зона забруднення і вимитості штапелів, тонина, топографічна ділянка.

Якість вовни у овець упродовж життя піддається значному впливу різноманітних внутрішніх та зовнішніх чинників. Під внутрішніми чинниками розуміють: вид, породу, стать, вік, їх індивідуальні особливості, зоотехнічні заходи; зовнішніми вважають: кліматичні умови, фізіологічний стан, умови годівлі та утримання. Зрозуміло, що в результаті впливу чисельних чинників вівці характеризуються значними коливаннями якості вовни на різних топографічних ділянках руна. Тому на сучасному етапі розвитку вівчарства одним із основних завдань фахівців є розробка селекційних прийомів зменшення неvirівнянності вовни у руні й досягнення майже однакової її якості на спині, боці, череві та стегні [1–3].

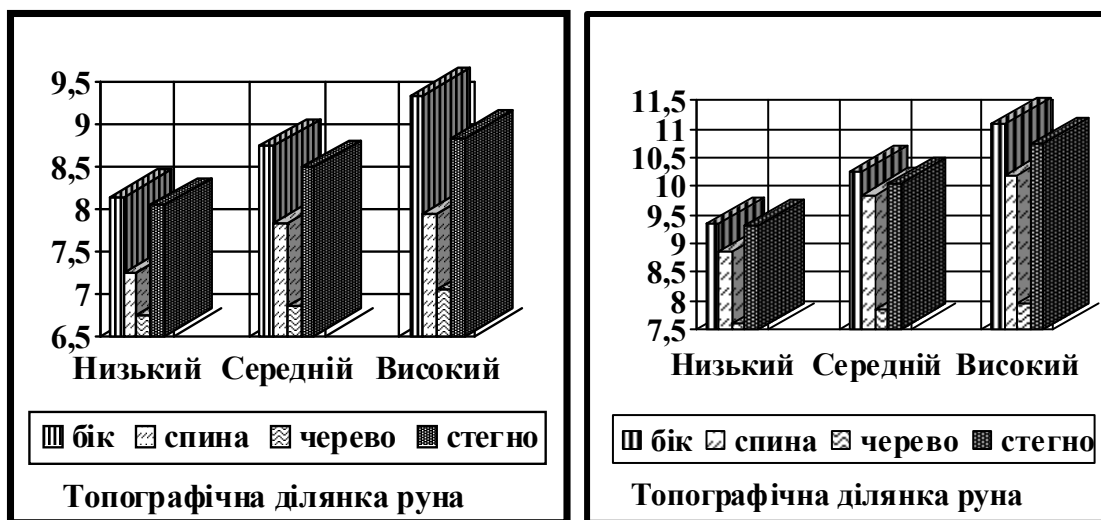
Враховуючи актуальність цього питання, метою роботи стала оцінка якості вовни на різних топографічних ділянках руна в ярк породи прекос при їх селекції за виходом митої вовни.

Матеріали та методи досліджень. Для вирішення поставленої мети на базі племінного заводу з розведення овець харківського внутрішньопородного типу тонкорунної породи прекос дослідного господарства ІТ НААН «Гонтарівка» Вовчанського району Харківської області провели науково-господарський дослід. Згідно з програмою наукових досліджень добір ярк здійснювали за результатами їх оцінки за комплексом ознак продуктивності при бонітуванні, після першого стриження та промивання зразків вовни.

Для проведення досліджень після лабораторного промивання зразків сформували три групи за показником виходу митої вовни: до I групи включили ярк із низьким, до II групи – із середнім і III – відповідно з високим виходом митої вовни.

Із метою дослідження топографічних змін фізико-технічних показників вовни з 4-х різних ділянок руна (бік, спина, черево, стегно) відбирали зразки у 10 ярк із кожної групи, в яких визначали природну й істинну довжину, тонину вовни органолептично (у якостях) та мікроскопуванням (у мкм), кількість завитків на 1 см довжини штапелю, величини зон забруднення й вимитості штапелю. Virівнянність вовни на різних топографічних ділянках у руні за довжиною та тониною розраховували у відсотках до цих показників на боці.

Результати досліджень. Із метою комплексного аналізу та поглибленої оцінки довжини вовни проведено вивчення її мінливості на різних топографічних ділянках руна (рис. 1).



Примітка. * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$ – вірогідність різниці відносно групи з низьким виходом митої вовни.

Рис. 1. Топографічні зміни природної (А) та істинної (Б) довжини вовни, см.

Розглядаючи отримані результати вимірювання, варто вказати на загальну спрямованість величин природної та істинної довжини вовни на різних частинах тулуба ярк усіх груп, коливання котрих зменшувались у напрямі від боку до стегна від 0,5 % до 5,6 % та від спини до черева – від 7,4 % до 28,3 %. Найбільш значущі відмінності за довжиною вовни на основних топографічних ділянках руна можна відмітити між ярками з високим і низьким виходом, які, у більшості випадків, мали вірогідний характер на рівні $p < 0,05$ та $p < 0,01$.

Підвищення вовнової продуктивності в ярк із високим виходом митої вовни відбувалося, головним чином, за рахунок максимальної її довжини на боці, інтенсивність росту якої була значно вищою ніж у ровесниць із середнім та низьким виходом, а саме: природної на 0,60 і 1,20 см або 6,9 і 14,7 % та істинної – на 0,83 і 1,73 см або 8,1 і 18,5 %. Перевага ярк із високим виходом митої вовни над представницями з середнім та низьким виходом щодо збільшення природної довжини вовни на стегні збереглася і становила відповідно 0,35 і 0,80 см або 4,1 і 9,9 %. Тоді як аналогічні кількісні зміни істинної довжини вовни між цими ярками збільшились відповідно на 0,70 і 1,45 см або 7,0 і 15,6 % на користь перших.

Стосовно абсолютних величин природної та істинної довжини вовни на спині виявилось, що ярки з високим виходом за цими показниками майже не відрізнялись від ровесниць із середнім і низьким виходом. Разом із цим, при статистичному опрацюванні даних між ними мала місце тенденція до деякого збільшення природної та вірогідного збільшення істинної довжини вовни на цій топографічній ділянці руна в межах від 0,10 см до 1,35 см або від 1,3 % до 15,3 %.

У свою чергу, перевага за величинами природної та істинної довжини вовни, що виростила на череві, на користь ярк із високим виходом митої вовни, порівняно з ровесницями інших груп, була майже відсутня і становила від 0,10 см до 0,35 см або від 1,3 % до 4,6 %.



В ярк із середнім виходом митої вовни зміни в розподілі довжини вовни в руні наближалися до таких у ровесниць із високим виходом відносно представниць із низьким виходом. Так, вони мали більшу природну довжину на боці на 0,60 см або 7,4 %, стегні – на 0,45 см або 5,6 %, спині – на 0,60 см або 8,3 %, череві – на 0,10 см або 1,5 %. Збільшення істинної довжини на цих топографічних ділянках руна у них виявилось помітнішим, відповідно на боці на – 0,90 см або 9,6 %, стегні – на 0,75 см або 8,1 %, спині – на 1,00 см або 11,3 %, череві – на 0,25 см або 3,3 %, за відсутності вірогідної різниці між групами.

На фоні підвищення величин природної та істинної довжини вовни на основних топографічних ділянках руна в ярк із високим виходом митої вовни відмінності за станом її вирівняності відбувалися у зворотному напрямі (рис. 2).

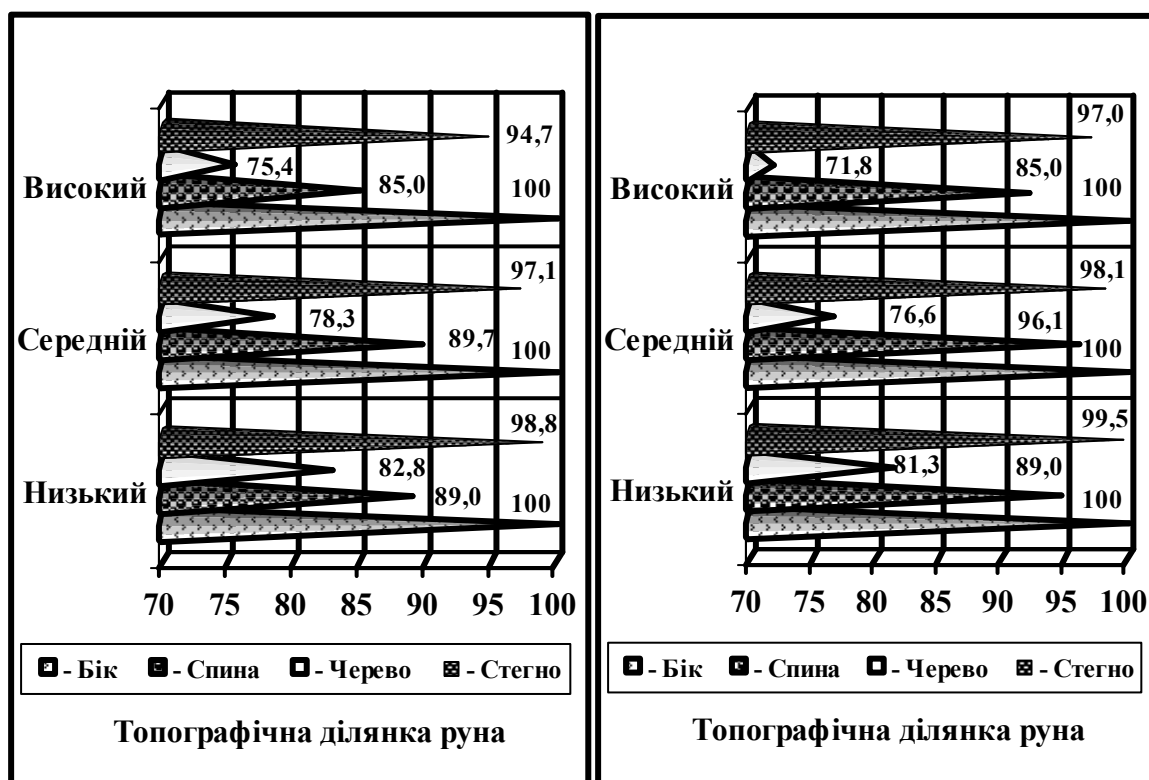


Рис. 2. Вирівняність природної (А) та істинної (Б) довжини вовни в ярк (у % до показника на боці).

Зокрема, в ярк із середнім виходом вирівняність природної та істинної довжини вовни на спині зростала більшою мірою, порівняно з ровесницями з низьким виходом, відповідно на 0,7 і 1,4 % та представницями з високим виходом – на 4,7 і 4,0 %, а щодо черева та стегна, навпаки, знизилась, відповідно – на 4,5 і 4,7 % та 1,7 і 1,4 %. Яркі з високим виходом митої вовни за вирівняністю природної довжини вовни на череві та стегні поступались ровесницям із середнім виходом на 2,9 і 2,4 %, істинної – на 4,8 і 1,1 %.

Відносно коротша вовна на череві у ярк з високим виходом митої вовни може розглядатися як один із чинників, що зумовив підвищення цього показнику в даній групі тварин. Адже відомо, що довша вовна на цій топографічній ділянці руна є наслідком постійного контакту овець з підстилкою та екскрементами і тому завжди є найбільш засміченою, порівняно з коротшою.



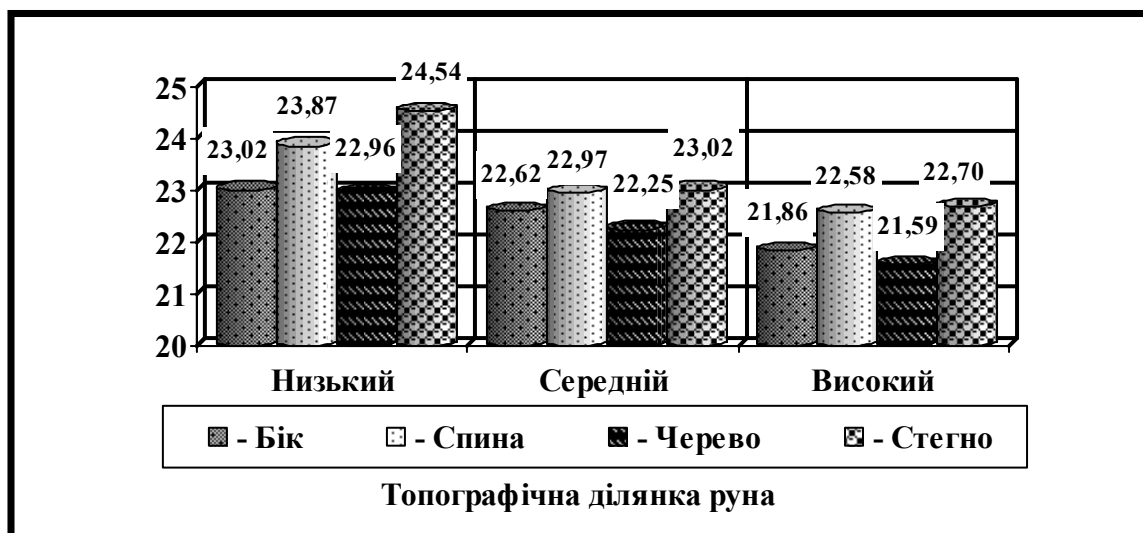
Слід звернути увагу на те, що ярки з високим виходом митої вовни характеризувалися більшою питомою часткою вищих сортиментів тонини на окремих топографічних ділянках руна (табл. 1).

Таблиця 1

Топографічні зміни тонини вовни (у якостях), %

Групи за виходом митої вовни	Топографічна ділянка руна, n=10											
	бік			спина			череві			стегно		
	64	60	58	64	60	58	64	60	58	64	60	58
Низький	30	50	20	30	60	10	60	20	20	10	60	30
Середній	40	60	-	50	40	10	70	30	-	50	40	10
Високий	70	30	-	60	40	-	90	10	-	60	40	-

Установлено, що ярки з високим виходом відрізнялись від ровесниць з інших груп меншим потовщенням волокон на ділянці стегна й черева ніж на інших частинах руна. Відмінності стосовно боку і спини у порівнюваних груп ярків були майже однакові (рис. 3).



Примітка. * – $p < 0,05$ ** – $p < 0,01$ – вірогідність різниці відносно групи з низьким виходом митої вовни.

Рис. 3. Топографічні зміни діаметру вовняних волокон ярків, мкм.

Середній діаметр вовни ярків із високим виходом митої вовни на стегні зменшився на 0,32 і 1,84 мкм ($p < 0,01$) або 1,4 і 7,5 %, череві – на 0,66 і 1,37 мкм ($p < 0,95$) або 3,0 і 6,0 %, спині – на 0,39 і 1,29 мкм або 1,7 і 5,4 %, боці – на 0,76 і 1,16 мкм або 3,4 і 5,0 %, стосовно ровесниць із середнім та низьким виходом. Водночас, зменшення тонини вовни у представниць із середнім виходом митої вовни в області черева на 1,37 мкм або 6,0 % ($p < 0,95$) мало вірогідну різницю щодо ярків із низьким виходом.

У цілому, вовна ярків усіх груп у руні є достатньо вирівняною, оскільки розбіжність товщини волокон між боком і стегном у них не перевищувала 6,6 % або 1,5 мкм. Кращим же характером вирівняності діаметра вовняних волокон



відносно боку відзначалася вовна ярк із середнім виходом митої вовни. Деяке погіршення цього показника в ровесниць із високим і низьким виходом митої вовни відбувалося практично в одному напрямі (рис. 4).

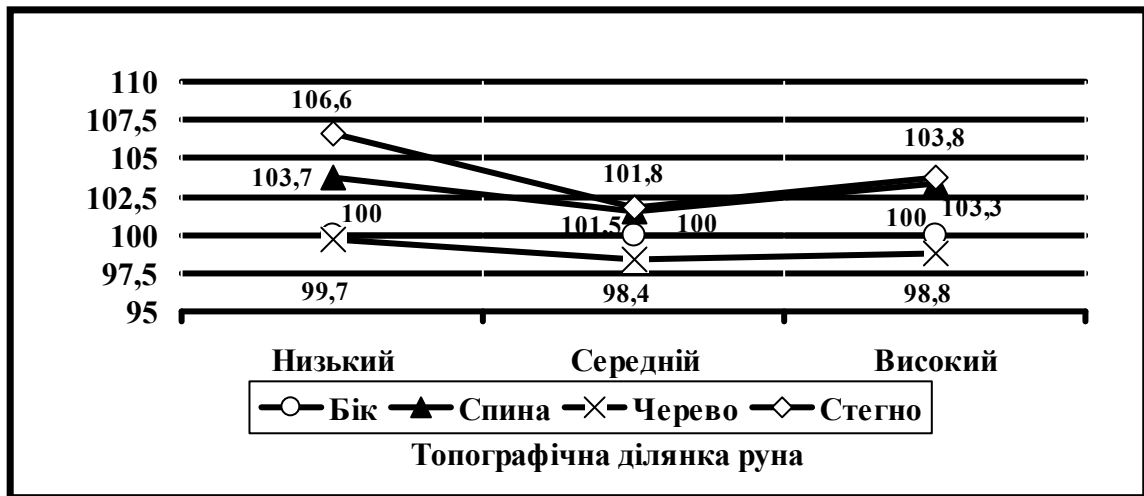


Рис. 4. Вирівняність діаметра вовнових волокон, (у % до показника на боці).

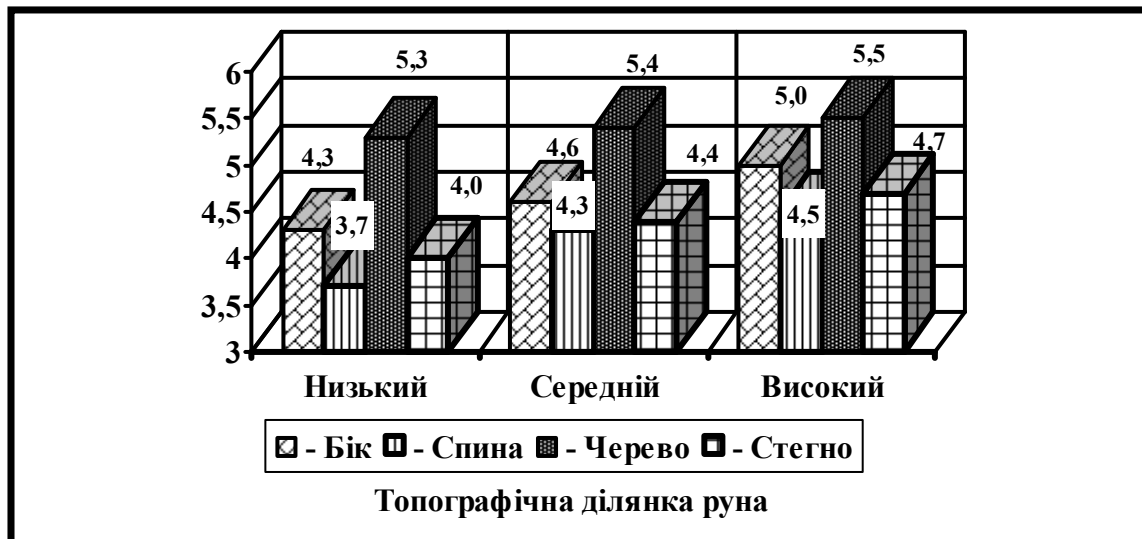
Із даних, які представлено на рисунку, можна зазначити, що наявні відмінності за діаметром вовнових волокон між піддослідними ярками, зумовлені топографічною ділянкою руна, дещо більші, порівняно з боком, відмічались на стегні, спині й лише потім на череві. Зокрема, у ярк із середнім виходом митої вовни величини цих показників, на відміну від боку, були меншими: в області спини – на 1,8 і 2,2 %, черева – на 0,4 і 1,3 % та стегна – на 2,0 і 4,8 %, стосовно представниць із високим та низьким виходом. Різниця за цими показниками між останніми сягала від 0,4 % до 2,8 %.

Аналогічним виявився результат й при вивченні розподілу кількості завитків на 1 см довжини штапелю на різних топографічних ділянках руна (рис. 5).

Аналіз даних рисунку підтверджує сталу думку селекціонерів, що вівці з більшою кількістю завитків на 1 см довжини штапелю на усіх топографічних ділянках руна мають вищу вовнову продуктивність. Тим не менш це демонструють і власно проведені дослідження: як і слід було очікувати найбільшу кількість завитків на 1 см довжини штапелю мали ярки з високим виходом митої вовни, далі, у порядку зменшення величин цього показника, йшли ровесниці з середнім та низьким виходом.

Із підвищенням виходу митої вовни в ярк спостерігається доволі чітка тенденція до збільшення кількості завитків на 1 см довжини штапелю боку на 8,7 %, стегна – на 6,8 %, спини – на 4,7 % і черева на – 1,9 %, порівняно з представницями з середнім виходом. Стосовно ярк із низьким виходом ця різниця становила: на стегні 17,5 %, боці – 16,2 %, череві – 3,8 %, спині – 21,6 % і на цій топографічній ділянці руна відмінності між крайніми групами виявилися вірогідними, при $p < 0,05$.

Установлено, що цей показник в ярк із середнім виходом митої вовни змінювався з меншою інтенсивністю щодо представниць із низьким виходом, зокрема, на спині виявлена різниця була на рівні 16,2 %, стегні – 10,0 %, боці – 7,0 % і череві – 1,9 %.



Примітка. * – $p < 0,05$ – вірогідність різниці відносно групи з низьким виходом митої вовни.

Рис. 5. Топографічні зміни кількості завитків на 1 см довжини штапелю ярк, шт.

При визначенні міжгрупових відмінностей за величинами забрудненої та вимитої зон штапелю неабияке значення має характеристика і виявлення їх змін залежно від топографічної ділянки руна (табл. 2).

Таблиця 2

Топографічні зміни зони забруднення й величини вимитості штапелю в ярк, % від його висоти, $\bar{X} \pm Sx$

Групи за виходом митої вовни	Кількість голів	Топографічна ділянка руна			
		бік	спина	череву	стегно
Глибина забруднення штапелю					
Низький	10	55,87±2,27	56,41±4,80	57,97±7,77	58,82±5,09
Середній	10	46,91±2,64*	47,34±2,02	48,89±5,75	49,17±7,03
Високий	10	38,64±1,91*** ⁰	39,80±4,32*	41,56±5,35	44,80±4,17*
Глибина вимитості штапелю					
Низький	10	25,12±6,70	42,88±4,87	8,44±3,05	21,91±2,46
Середній	10	21,47±5,53	41,64±3,86	6,45±2,78	17,18±3,47
Високий	10	16,57±1,85	36,59±3,79	5,57±3,26	15,48±2,96

Примітка. * – $p < 0,05$; *** – $p < 0,001$ – вірогідність різниці відносно до групи з низьким виходом митої вовни; ⁰ $p < 0,05$ – вірогідність різниці відносно до групи з середнім виходом митої вовни.

Варто зазначити, що в ярк усіх груп спостерігається виразна й закономірна послідовність розміщення величин зони забруднення штапелю: стегно→череву



→спина→бік та зони вимитості: спина→бік→стегно→череву. Тим часом краща якість вовни, яка виражалась зменшенням величин зон забруднення й вимитості штапелю, залишилася на боці ярка із високим виходом митої вовни. Але відмінність між піддослідними ярками була вірогідною лише за величиною зони забруднення штапелю – на користь представниць із середнім та високим виходом митої вовни, порівняно з ярками, які мали низький вихід. Так, різниця між ними за зоною забруднення штапелю на боці становила 9,0 % ($p < 0,95$) і 17,2 % ($p < 0,001$) та величиною його вимитості 3,7 і 8,6 %.

У міру збільшення виходу митої вовни в ярк відмічалось вірогідне покращання якості їх вовни на цій топографічній ділянці руна не лише стосовно представниць із низьким виходом, але й порівняно з особинами, які мали середній вихід митої вовни: за величиною зони забруднення на 8,3 % ($p < 0,95$) та вимитості – на 4,9 %.

Незначні відмінності за цими показниками відзначено й на спині. Зокрема, зона забруднення й вимитості штапелю в ярк із високим виходом митої вовни була меншою відповідно на 7,5 і 5,1 % ніж у ровесниць із середнім виходом та на 16,6 % ($p < 0,95$) і 6,3 % щодо представниць із низьким виходом. Між особинами з середнім та низьким виходом митої вовни ця різниця становила відповідно 9,1 і 1,2 %.

Тим не менш, вірогідних розбіжностей за величинами зон забруднення й вимитості штапелю на череві не відмічено. Рівень формування зони забруднення найменший був у ярк із високим виходом митої вовни на 7,3 і 16,4 %, порівняно з ровесницями з середнім і низьким виходом, що й призвело до одночасного зниження в їх вовні величини зони вимитості штапелю відповідно на 0,9 і 2,9 %.

Зниження виходу митої вовни в ярк супроводжувалося пропорційним збільшенням різниці за цими показниками між представницями з середнім та низьким виходом митої вовни на 9,1 і 2,0 % на користь останніх.

Стосовно стегна можна зазначити, що величини зон забруднення й вимитості штапелю знаходилися у визначеній відповідності стосовно інших топографічних ділянок руна. Аналіз одержаних результатів свідчить, що найбільш помітну різницю за досліджуваними показниками відмічено між ярками з високим та низьким виходом митої вовни, яка за величиною зони забруднення штапелю виявилась вірогідною більшою на 14,0 % ($p < 0,95$), а зони вимитості – на 6,4 %, на користь останніх.

Причому менш виразними ці показники були стосовно ровесниць із середнім виходом митої вовни, перевага над якими в ярк із низьким виходом дорівнювала відповідно 9,7 і 4,7 %.

Крім того, дещо більші розміри зон забруднення й вимитості штапелю були властиві яркам із середнім виходом митої вовни, порівняно з представницями з високим виходом. Так, міжгрупова різниця за обох вимірювань цих параметрів становила відповідно 4,4 % та 1,7 %.

Висновки:

1. Встановлено досить чітку залежність довжини, тонини, звивистості, зон забруднення і вимитості вовни та її вирівняності від топографічної ділянки руна.

2. Невирівняність рун за довжиною свідчить про доцільність відбору баранів-плідників з покращеними показниками на ділянках спини і стегна. З огляду на необхідність підвищення виходу митої вовни зростання її відносної довжини більше 75–78 % від довжини на боці є недоцільним.



Бібліографічний список

1. Гольцблат А. И. Селекционно-генетические основы повышения продуктивности овец / Гольцблат А. И., Ерохин А. И., Ульянов А. Н. – Л.: Агропромиздат ЛО, 1988. – 280 с.
2. Ерохин А. И. Совершенствование мясо-шерстных пород овец / Ерохин А. И. – М.: Россельхозиздат, 1981. – 135 с.
3. Николаев А. И. Овцеводство / А. И. Николаев, А. И. Ерохин. – М.: Агропромиздат, 1987. – 204 с.

ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ШЕРСТИ ЯРОК ПОРОДЫ ПРЕКОС С РАЗЛИЧНЫМ ВЫХОДОМ МЫТОЙ ШЕРСТИ

Бойко Н. В., Корх И. В., Институт животноводства НААН

В статье рассматриваются вопросы оценки качества шерсти на основных топографических участках руна у ярок харьковского внутривидового типа овец тонкорунной породы прекос при их селекции по выходу мытой шерсти. По результатам проведенных исследований установлено достаточно четкую зависимость естественной и истинной длины шерсти, тонины в качествах, диаметра волокон, количества завитков на 1 см длины штапеля, а также зон загрязнения и вымытости штапеля от топографического участка руна. Невыравненность рун по длине свидетельствует о целесообразности усиления давления отбора баранов на повышение этого показателя.

Ключевые слова: ярки, длина шерсти, зона загрязнения и вымытости штапеля, тонина, топографический участок.

TOPOGRAPHIC CHANGES IN BASIC PHYSICAL AND TECHNICAL CHARACTERISTICS OF WOOL QUALITY OF THE EWES OF THE BREED PREKOS WITH DIFFERENT OUTPUT OF WASHED WOOL

Boyko N.V., Korh I.V., Institute of Animal Science of the NAAS

The article examines the evaluation of the quality of wool on the main topographical areas. The article deals with the problems of the wool quality evaluation of Kharkov sheep of interbreed type of a fine-wool breed prekos some parts of the topographical areas in their selection by the washed wool output. According to the results of the research data there is a rather clear dependence of the natural and real length of the wool, fineness, the fiber diameter, the number of curls per 1 cm of the staple length and of polluted and washed staple areas on topographic area of the fleece. Unsmooth fleece length indicates the expediency of enforcing selection pressure of rams fertilizers in order to increase this characteristic.

Keywords: ewes, length of wool, contamination zone and washed staple, fineness, topographic area.