

УДК 636.2  
© 2013

*В.С. Козир,*  
*академік НААН*

*Державна*  
*установа Інститут*  
*сільського господарства*  
*степової зони НААН*

## **ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ШКУР БУГАЙЦІВ МОЛОЧНОЇ, КОМБІНОВАНОЇ І М'ЯСНОЇ ПОРІД**

*Досліджено у віковій динаміці якісні показники шкур бугайців різних за напрямом продуктивності порід. Установлено, що важливими технологічними показниками якості шкур щодо придатності їх для шкіряної промисловості є не тільки маса, товщина і розмір, а й еластичність, щільність, пружність. Ці властивості забезпечує ретикулярний склад шкіри. Якісні показники шкур бугайців залежать від напряму продуктивності і порід.*

**Ключові слова:** шкура, бугайці, порода, вік, якість.

Нині шкури тварин є стратегічною сировиною, яку високо цінують на світовому ринку [2]. Багато досліджень шкур тварин у різних географічних зонах провели М.Ф. Ростовцев, Є.М. Доротюк, О.Г. Тимченко, С.С. Губкін, Р.П. Кавка та ін. Проте щодо порівняння впливу кліматичних умов (висока температура і низька вологість повітря) на шкури молочних, комбінованих і м'ясних порід худоби у віковому аспекті, то таких досліджень проведено недостатньо [1]. Тому вивчення якісних показників шкур худоби у степовій зоні України є досить актуальним.

**Мета досліджень** — здійснити якісну оцінку парних шкур тварин різного напрямку продуктивності у віковій динаміці.

**Методика досліджень.** У дослідному господарстві «Поливанівка» Магдалинівського району Дніпропетровської області було сформовано 3 групи бугайців по 15 гол. кожна. I група — бугайці української чорно-рябої молочної, II — комбінованої симентальської і III група — м'ясної світлої аквітанської порід. Тварин вирощували в однакових технологічних умовах (стійлово-вигульних) і за повноцінної годівлі з 12- до 30-місячного віку. З кожної групи було забито по 3 гол. за досягнення ними 12, 15, 18, 24 і 30 міс. Технологічні властивості шкур вивчено в УкрНДІШП.

**Результати досліджень.** Біологічна функція шкірного покриву тварин різноманітна. По-перше, шкіра захищає внутрішні органи тіла від небезпечного впливу зовнішнього середовища (наприклад, обезвожування). По-друге, постійна заміна ороговілих мертвих клітин епідермісу молодими (процес лущення) сприяє очищенню шкіри від забруднення і паразитів. По-третє, пухка сполучна тканина підшкірного шару є

місцем резервування поживних речовин. По-четверте, підшкірна жирова тканина захищає тварин від охолодження [4].

Бугайці всіх піддослідних груп вже у 12-місячному віці дають важку шкіряну сировину категорії «бугай» відмінної якості (понад 25 кг), яка відповідає вимогам держстандарту, її вихід становить 8–10% від живої маси. Найбільший цей показник був у 18-місячному віці тварин. Породної різниці не виявлено, є тенденція прямої залежності виходу від маси шкур (табл. 1).

Маса шкур у кожний наступний досліджуваний віковий період порівняно з 12-місячним віком динамічно зростала і коефіцієнт збільшення їх у 2,5-річному віці у бугайців української чорно-рябої молочної породи становив 2, симентальської — 2,1 і світлої аквітанської — 2,2.

З віком тварин виявлено таку саму тенденцію відносно довжини, ширини і площі шкур, що підтверджує тривалість їхнього росту до 2,5 року. Збільшувалася маса шкур в основному завдяки її потовщенню, яка за період з 12- до 30-місячного віку у тварин відповідно I, II і III груп на лікті зросла у 2,2; 2 і 2,1 раза, на останньому ребрі — у 1,7; 1,9 та 2 рази і на крижах — у 2; 1,9 та 1,8 раза, а площа — лише у 1,4; 1,5 і 1,6 раза. За товщиною шкіри на лікті породної різниці майже не виявлено, але на останньому ребрі у молочної чорно-рябої худоби вона була тоншою, а на крижах — товщою, ніж у комбінованої симентальської і м'ясної світлої аквітанської. Найбільша площа шкіри у 30-місячному віці була у м'ясних одноліток — на 1,6% більше порівняно з тваринами комбінованої породи і на 12% — молочної.

Хімічний склад шкур у всі вікові періоди залишався стабільним. Проте з віком у всіх групах тварин виявлено тенденцію зниження пи-

1. Вікова динаміка якісних показників шкур бугайців різних за напрямом продуктивності порід,  $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Порода	Вік забою, міс.	Показник										
		Маса, кг	Довжина, см	Ширина, см	Площа, дм <sup>2</sup>	Товщина, мм			Хімічний склад, %			
						у лікті	біля останнього ребра	на крижах	волога	білок	жир	зола
Українська чорно-ряба молочна	12	25,1±1,6	193±3,5	178±5,2	344±11,2	3,2±0,1	3,5±0,3	4,8±0,1	68,4±0,8	27,1±1,3	2,4±0,6	0,7±0,04
	15	30,9±1,4	199±2,8	181±4,1	360±12,4	3,7±0,2	4,4±0,2	5,7±0,2	67,7±0,9	27,4±1,6	2,8±0,5	0,7±0,03
	18	39,7±1,2	203±3,7	192±5,0	434±4,2	4,6±0,2	5,0±0,3	6,9±0,2	66,9±0,5	27,6±1,4	3,0±0,6	0,6±0,05
	24	43,4±0,9	212±4,3	214±5,4	453±6,8	5,5±0,3	5,6±0,2	7,5±0,3	66,0±0,4	28,1±1,3	3,4±0,5	0,6±0,04
	30	50,1±1,1	230±5,1	216±6,2	496±8,0	6,9±0,3	6,1±0,3	9,7±0,3	63,7±0,5	29,9±1,1	3,7±0,3	0,5±0,06
Симентальська	12	30,3±0,3	201±2,5	182±2,0	366±3,9	3,8±0,2	3,9±0,3	5,5±0,2	69,9±0,7	29,4±3,0	2,6±1,0	0,8±0,04
	15	35,4±1,9	208±3,1	187±6,6	388±5,1	4,3±0,4	5,7±0,3	7,5±0,5	68,4±0,8	29,6±2,0	2,9±0,7	0,5±0,09
	18	46,3±2,0	210±5,6	197±8,0	414±10,6	5,4±0,3	6,2±0,4	7,9±0,7	67,3±1,1	29,8±2,4	3,8±0,6	0,4±0,05
	24	49,3±1,7	221±6,4	217±8,1	480±14,8	6,3±0,2	6,6±0,1	8,4±0,8	66,8±2,2	29,9±1,6	4,0±0,3	0,4±0,08
	30	62,1±6,4	248±5,9	221±9,2	548±15,0	7,6±0,3	7,4±0,2	10,4±1,0	62,2±3,9	30,0±1,7	4,3±0,5	0,5±0,04
Світла аквітанська	12	32,0±0,3	191±0,5	181±1,8	345±2,1	4,7±0,4	4,9±0,3	6,4±0,2	71,1±0,6	29,3±1,1	2,9±0,5	0,7±0,03
	15	37,1±0,2	193±1,4	184±1,9	355±5,2	5,6±0,3	5,4±0,2	7,4±0,2	70,0±0,3	29,4±0,9	3,7±0,3	0,5±0,04
	18	42,0±0,3	195±1,3	192±2,6	375±6,1	6,0±0,1	6,5±0,1	8,1±0,1	68,4±0,4	29,9±0,7	4,4±0,6	0,6±0,05
	24	45,2±0,6	207±3,8	216±8,1	447±11,3	8,0±0,2	7,7±0,1	11,2±0,4	67,2±0,1	30,6±0,5	5,3±0,2	0,4±0,02
	30	71,7±1,9	251±6,0	222±3,7	557±11,6	9,7±0,2	9,9±0,3	11,6±0,8	64,1±0,3	31,4±1,1	6,2±0,4	0,4±0,03

2. Витрати сировини і якість шкур для верху взуття,  $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$ 

Показник	Порода		
	українська чорно-ряба молочна	симентальська	світла аквітанська
Витрати сировини на 100 м <sup>2</sup> готової шкіри, кг	772,3	728,9	703,4
Навантаження, 9,8 МПа:			
на розріз	24,2±3,3	24,3±4,6	25,1
у разі появи тріщин	20,2±2,7	19,1±3,9	19,0
Межа пружності при розтягуванні, 9,8 МПа	1,65±0,30	2,69±0,32	2,72±0,31
Розтягування, %	55,2	61,5	64,6
Стійкість до:			
багаторазового згинання, балів	4	4	4
мокрого тертя, обертів	657±2,7	907±4,3	981±4,9

томої маси вологи (до 62–64%) і збільшення вмісту жиру (з 2,4 до 6,2%). Уміст золи хоча і збільшувався, але значно меншими темпами.

Важливими технологічними показниками якості шкур щодо придатності їх для шкіряної промисловості є не тільки маса, товщина і розмір, а й еластичність, щільність, пружність. Ці властивості забезпечує ретикулярний (сітчастий) склад шкіри. Перед народженням у теляти формуються всі структурні елементи шкіри, завершується процес функціонального становлення. У постембріональний період темпи росту перевищують якісні перетворення. Породам притаманна деяка різниця у побудові залозистого апарату шкур. Безумовно, південний клімат України також вплинув на формування шкірного покриву [5].

Шкури піддослідних бугайців 12-місячного віку були перероблені в умовах шкіряного виробництва УкрНДІШП. У готовому вигляді шкури мали рівну, гладку лицеву поверхню без недоліків. Шкури бугайців симентальської породи одержано без стяжки та інших вад, пахвина виражена. Проте за пластичністю і повнотою вони поступалися шкурам світлої аквітан-

ської породи. Для шкур української чорно-рябої молочної породи характерна виражена ворсистість, яка поширена і до привороткової частини чапрака, а пахвина слабо виражена.

Структура шкіри і її якість залежать від напряму продуктивності, породи і віку тварин.

Завдяки товаро-виробничій оцінці встановлено, що шкури піддослідних бугайців не мали захиттєвих вад і за якістю відповідали першому ґатунку.

Одержані результати досліджень свідчать про істотну різницю між худобою різних за напрямом продуктивності порід за витратою сировини під час виробництва з неї шкур для верху взуття за чинною в Україні технологією. Порівняно із затвердженими нормами більш виражену економію сировини одержано від шкур світлої аквітанської породи (табл. 2).

Фізико-механічні дослідження свідчать про те, що основні показники усіх груп відповідають стандарту. Хоча за навантаженням на розріз — щільніші шкури бугайців світлої аквітанської породи. Вони ж випереджають представників інших груп за розтягуванням та стійкістю до згинання і тертя.

### Висновки

Дослідженнями встановлено, що якісні показники шкур бугайців залежать від напряму продуктивності порід. Проте в умовах степової зони України вони від молочних, комбіно-

ваних і м'ясних порід з 12- до 30-місячного віку є сировиною досить високої якості, з якої можна виготовляти першокласну шкіряну продукцію різного асортименту.

### Бібліографія

1. Верниченко А.Ф. Сравнительная характеристика кожного покрова коров черно-пестрой, голланд-

ской и айрширской пород//Доклады ТСХА, 1972. — Вып. 178. — С. 49–56.

2. Кацы Г.Д. Морфометрия кожи копытных. — Луганск, 1997. — 30 с.

3. Кацы Г.Д., Семенова Э.И., Топилин Д.А. О гистологической структуре и функциях кожи коров англерской породы в условиях юга УССР//Тр. УкрНИИЖ «Аскания-Нова», 1969. — Т. 14, Ч. 1. — С. 82–90.

4. Лобанова О.И. О значении некоторых особенностей кожи и волосяного покрова для теплоустой-

чивости крупного рогатого скота в условиях Крыма //Материалы 8-й Всесоюз. науч.-метод. конф. по зоогиgiene с основами ветеринарии. — М., 1971. — Ч. 1. — С. 67–68.

5. Петрищев Б.И., Лебенгарц Л.З. Динамика роста кожи в постэмбриональном развитии телят различного возраста, сезона рождения и генотипа//Экологические аспекты функциональной морфологии и животноводстве. — М., 1986. — С. 14–16.

*Надійшла 9.07.2013.*

**РЕЦЕНЗІЯ**

**АКТУАЛЬНЕ ВИДАННЯ ПРО ФІЗИЧНУ ДЕГРАДАЦІЮ ЧОРНОЗЕМІВ**

Видано монографію академіка НААН В.В. Медведєва «Физическая деградация черноземов. Диагностика. Причины. Следствия. Предупреждение» (Харьков: Городская типография, 2013. — 324 с.).

У цій фундаментальній праці висвітлено актуальні питання, пов'язані з проблемою деградації чорноземів під впливом сучасного, незбалансованого та переважно недосконалого землеробства. Наведено діагностичні критерії виявлення деградованих ґрунтів, причини і наслідки деградації.

Монографію написано здебільшого на основі власних досліджень автора, який упродовж тривалого часу вивчав чорноземні ґрунти України, а також опрацювання численних літературних джерел. У виданні переконливо доведено, що під впливом надвисокого механічного навантаження та недосконалого господарювання чорноземи переуцільнюються на значну глибину, знеструктурюються, у них погіршується водно-повітряний режим. Детально обґрунтовано діагностичні ознаки деградації, а саме: спрощення морфології структури, стійке підвищення рівноважної щільності будови, зниження між- і внутрішньоагрегатної пористості, формування нехарактерних для природних ґрунтів преференціальних потоків вологи, через що виникає ціла низка несприятливих еколого-генетичних і агропроблемних наслідків. Тому на деградованих чорноземах неможливо реалізувати їхню потенційну продуктивність.

У виданні підкреслено потребу завчасного виявлення деградаційних процесів за допомогою систематичних моніторингових спостережень.

Багато уваги приділено заходам, здатним попередити та призупинити негативні зміни в орних чорноземах. Наголошується потреба ширшого впровадження нових мінімальних, зокрема нульових технологій обробітку ґрунту та ґрунтоощадних знарядь, що не руйнують його. Ефективними заходами, що протистоять деградації, мають стати новітні комбіновані машини, що об'єднують різні операції і не перевищуватимуть допустимий тиск на ґрунт. Автор справедливо стверджує, що бажано розширити кількість стандартів і агропроблем, спрямованих на подолання фізичної деградації та оптимізацію фізичних умов у кореневмісному шарі.

Для подолання фізичної деградації у ґрунтах ріллі також потрібна активізація ґрунтозахисних функцій систем землеробства (передусім обробітку, сівозмін і добрив) і зусиль усього суспільства, особливо державних інститутів і землекористувачів. Автор наполягає на тому, щоб у суспільстві підтримували атмосферу сприяння збереженню чорнозему як унікального та незамінного народного надбання. Стійке землекористування на чорноземних ґрунтах можливе за умови кардинального коригування антропогенного навантаження, виключення елементів технологій, що шкодять ґрунту, нормування операцій, повноцінного моніторингу, досягнення хоча б рівноважного балансу речовин та енергії.

Це перша монографія з фізичної деградації чорноземів, що привертає увагу до такої важливої проблеми. Вона уміщує різноманітні матеріали про сучасні властивості та режими чорноземних ґрунтів, а також велику кількість ілюстративного матеріалу та перелік літературних, зокрема зарубіжних публікацій.

Видання може бути корисним викладачам і науковцям у галузі ґрунтознавства, землеробства, агроекології та землеробської механіки.

**О.Г. Тараріко,  
академік НААН**