

Бугаї, які будуть використовуватись на маточному поголів'ї повинні мати високі показники племінної цінності (СІ +1000 та П4 і більше). Особливо це стосується такої ознаки, як вміст жиру в молоці та деяких екстер'єрних особливостей.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Боровиков, В. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов / В. Боровиков. – СПб : Питер, 2001. – 656 с.
2. Гавриленко, М. С. Оцінка вгодності молочної худоби за бальною шкалою / М. С. Гавриленко, Д. І. Савчук, В. В. Гайовий. – К., 1994. – 17 с.
3. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід. – К.: ППНВ, 2004. – 75 с.
4. Кудряшов, С. А. Практические занятия по курсу разведения сельскохозяйственных животных / С. А. Кудряшов. – М. : Гос. изд. с.-х. лит., 1958. – 368 с.
5. Плохинский, Н. А. Биометрия / Н. А. Плохинский. – Новосибирск, 1961. – 365 с.

REFERENCES

1. Borovikov, V. 2001. STATISTICA: *Isskustvo analiza dannykh na komp'yutere: dlya professionalov* – STATISTICS: *Art of computer data analysis: for professionals*. S.-Peterburg, Piter, 656 (in Russian).
2. Havrylenko, M. S., D. I. Savchuk, and V. V. Hayovyuy. 1994. *Otsinka vhdovanosti molochnoyi khudoby za bal'noyu shkaloyu* – *Evaluation of fatness of dairy cattle on a point scale*. Kyiv, 17 (in Ukrainian).
3. 2004. *Instruktsiya z bonituvannya velykoyi rohatoyi khudoby molochnykh i molochno-m'yasnykh porid*. Kyiv, PPNV, 75 (in Ukrainian).
4. Kudryashov, S. A. 1958. *Prakticheskie zanyatiya po kursu razvedeniya sel'skohozyajstvennykh zhyvotnyh* – *Practical exercises on the course of breeding farm animals*. Moskow, Gos. izdat, 368 (in Russian).
5. Plohinskiy, N. A. 1961. *Biometriya* – *Biometrics*. Novosibirsk, 365 (in Russian).

УДК 636.2.033:637.612/.614(477.63/.65)

КАЧЕСТВО ШКУР БЫЧКОВ МЯСНЫХ И КОМБИНИРОВАННЫХ ПОРОД В УСЛОВИЯХ СТЕПНОЙ ЗОНЫ УКРАИНЫ

В. С. КОЗЫРЬ

Институт сельского хозяйства степной зоны Украины (Днепропетровск, Украина)
Itcr_uaan@mail.ru

Исследованиями доказана возможность получения высококачественных шкур бычков мясных пород в степной зоне Украины. Уже в 12-месячном возрасте бычков их шкуры были отнесены к категории «тяжёлых» (более 25 кг), и из них можно изготавливать первоклассную кожу. Создание в Украине специализированного мясного скотоводства позволит сократить импорт кожевенного сырья.

Ключевые слова: порода, бычок, шкура, сырье, кожа, качество

THE QUALITY OF CALF LEATHER OF BEEF AND DUAL PURPOSE BREEDS IN THE STEPPE ZONE OF UKRAINE

V. S. Kozyr

Institute of Agriculture of the Steppe Zone of Ukraine (Dnipropetrovsk, Ukraine)

Itcr_uaan@mail.ru

The researches have proven the ability to produce high-quality leathers of the beef breed calves in the steppe zone of Ukraine. The leathers of calves as early as 12 months of age were classified as «severe» (25 kg) and suitable for the manufacture of high-grade leather. Organization of specialized beef cattle breeding in Ukraine makes it possible to reduce imports of raw leather.

Keywords: breed, calf, leather, raw leather, quality

ЯКІСТЬ ШКУР БУГАЙЦІВ М'ЯСНИХ І КОМБІНОВАНИХ ПОРІД В УМОВАХ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ

В. С. Козир

Інститут сільського господарства степової зони України (Дніпропетровськ, Україна)

Дослідженнями доведено можливість одержання високоякісних шкур бугайців м'ясних порід у степовій зоні України. Уже в 12-місячному віці бугайців їх шкури були віднесені до категорії «важких» (більше 25 кг), і з них можна виготовляти першокласну шкіру. Створення в Україні спеціалізованого м'ясного скотарства дасть можливість скоротити імпорт шкіряної сировини.

Ключові слова: порода, бугаєць, шкура, сировина, шкіра, якість

Введение. Шкуры, полученные от убоя скота мясных пород, являются ценным сырьем для кожевенной промышленности. Ценность их определяется толщиной, размером, плотностью, эластичностью и другими технологическими свойствами, развитием подкожной жировой и соединительной ткани которые зависят от породы, пола, возраста, условий содержания животных, климата, его температурно-влажностного режима, кормления [3, 4].

Качественные показатели шкур изучались многими учеными [1, 2]. Однако их исследования, как правило, ограничивались возрастом убоя товарного поголовья. Что же касается возрастной динамики и сравнительной характеристики кожевенного сырья пород, то таких работ недостаточно. Поэтому нами проведены опыты в этом направлении, что является **актуальным**, так как продлен срок выращивания поголовья до 30-месячного возраста и тем самым сокращен срок его оборачиваемости

Материалы и методика исследований. В соответствии с методикой в опытном хозяйстве «Поливановка» было сформировано 5 групп бычков украинской мясной породы, а также, пород герефорд, абердин-ангусс, шароле и симментал (по 15 голов). Рацион кормления их был одинаковым и состоял из кормов типичных для степной зоны Украины. В структуре рациона летом зеленые корма составляли 25, грубые – 33, концентраты 42%, а зимой сочные – 23, грубые – 18, зерновые – 41, травяные гранулы из люцерны – 14%. Доступ к кормам был свободный (фронт кормления – 1 м), поедаемость – хорошая (97–98%), они потребляли до 7,5 корм. ед. и 800 г переваримого протеина. Среднесуточные приросты живой массы 1 гол были в пределах 1 кг. Клинические и гематологические показатели свидетельствовали, что все бычки были физиологически здоровы.

В соответствии с методикой контрольные убои скота проводили в возрасте 12, 18, 24 и 30 месяцев (по 3 гол. из каждой опытной группы). Результаты представлены в табл. 1.

Велико и разнообразно для животных значение кожного покрова.

1. Сравнительные показатели качества шкур подопытных бычков $\bar{X} \pm S_x$

Породы	Возраст, мес	Масса шкур, кг	Выход шкур, %	Размер шкур			Толщина шкур, мм			Химический состав шкур, %				
				длина, см	ширина, см	площадь, см ²	в локте	у послед него ребра	на крестце	влага	белок	жир	зола	
Украинская мясная	12	30,5±1,2	6,9±0,2	207,0±0,3	191,1±1,7	394,0±8,3	3,8±0,4	3,8±0,3	4,9±0,4	73,4±0,8	23,9±1,1	2,1±0,84	0,3±0,01	
	18	40,4±1,9	7,5±0,1	222,4±0,8	188,0±0,7	418,1±8,3	5,0±0,8	6,0±0,8	7,0±1,1	72,6±0,7	24,6±1,2	2,4±0,96	0,4±0,05	
	24	45,6±0,7	7,8±0,4	231,0±0,6	196,0±0,7	452,8±8,7	5,7±0,4	6,3±0,6	7,5±1,1	69,8±0,3	27,0±1,6	2,6±0,30	0,6±0,04	
	30	58,0±5,5	9,2±0,7	237,0±0,7	218,0±0,5	516,7±8,1	6,4±0,7	6,9±0,3	7,9±1,2	67,5±3,8	28,5±2,1	2,9±0,86	1,1±0,29	
Герефорд	12	29,3±2,6	7,3±0,2	194,3±2,2	170,0±6,4	330,3±9,1	3,2±0,2	3,2±0,2	4,7±0,6	72,6±1,2	23,2±0,9	3,6±0,91	0,6±0,01	
	18	55,3±3,5	10,9±0,3	198,3±2,8	185,7±5,0	362,4±8,8	5,6±0,3	5,6±0,2	6,8±0,4	71,0±1,6	23,6±0,8	5,3±1,10	0,7±0,02	
	24	60,7±1,2	10,4±0,1	216,3±3,2	223,0±4,7	482,3±8,6	5,6±0,5	6,1±0,5	8,2±0,7	70,7±1,4	23,8±1,0	5,5±2,40	0,8±0,01	
	30	63,7±2,9	9,5±0,1	226,7±4,5	226,0±2,9	489,7±8,5	7,7±0,9	7,1±0,9	8,4±1,3	66,4±2,1	25,4±1,5	7,2±2,22	1,0±0,01	
Абердин-ангусс	12	26,4±0,9	8,9±0,8	194,0±0,2	170,0±0,4	332,4±4,0	3,5±0,3	3,9±0,7	5,0±0,3	72,9±1,1	22,9±0,7	3,2±0,17	0,5±0,02	
	18	40,4±1,1	11,9±0,4	197,3±0,1	186,7±0,1	368,4±1,1	5,7±0,2	4,3±0,8	6,8±0,9	71,4±0,9	23,4±0,3	4,3±0,91	0,8±0,01	
	24	43,0±5,7	9,6±0,7	215,0±0,1	195,0±0,1	409,0±3,2	6,3±0,2	5,5±0,2	8,6±0,8	68,8±0,8	24,7±0,4	5,6±1,19	0,9±0,04	
	30	48,0±5,2	9,5±0,4	210,0±0,3	196,1±0,4	411,6±3,5	6,6±0,7	6,3±0,3	8,8±0,2	67,3±0,9	25,1±0,3	6,7±2,40	1,2±0,03	
Шароле	12	29,5±1,0	8,4±0,5	197,0±0,2	184,1±0,9	363,0±0,9	3,8±0,1	4,0±0,4	5,6±0,2	74,1±1,7	22,8±0,3	1,2±0,40	0,4±0,05	
	18	43,3±1,5	9,5±0,8	208,0±0,5	189,1±0,8	393,1±0,7	4,6±0,3	5,6±0,4	7,8±0,7	73,4±0,4	24,5±1,1	1,8±0,10	0,6±0,03	
	24	47,3±0,6	7,9±0,6	221,1±0,4	212,2±0,6	469,4±0,4	5,5±0,2	6,0±0,1	8,0±0,9	68,3±0,8	26,1±1,1	1,8±0,20	0,7±0,03	
Симментал	30	56,0±1,8	8,2±0,5	240,2±0,7	214,3±0,7	513,0±0,6	7,3±0,4	6,2±0,1	8,2±1,0	66,0±0,8	27,0±3,3	3,1±0,50	1,2±0,05	
	12	30,3±0,3	8,2±0,3	201,1±2,5	182,1±2,0	366,1±3,8	3,8±0,2	3,9±0,3	5,5±0,2	74,0±3,7	19,4±1,3	2,6±0,50	0,8±0,04	
	18	46,3±2,0	8,6±0,2	210,3±4,6	187,4±1,8	371,2±4,6	5,4±0,3	6,2±0,7	7,0±0,5	70,1±2,1	21,3±2,4	2,7±0,70	0,9±0,09	
	24	49,3±1,7	8,9±0,3	220,6±5,9	217,0±3,1	480,1±3,5	6,4±0,2	6,6±0,1	7,5±0,7	66,8±2,6	28,5±2,2	2,9±0,30	1,1±0,08	
	30	62,1±6,4	9,5±0,6	239,0±6,0	200,7±3,2	501,9±5,0	7,6±0,3	7,4±0,8	8,4±0,5	62,3±3,1	30,0±1,7	3,3±0,50	1,5±0,05	

Во-первых, он является заслоном, ограждающим внутренние части тела от неблагоприятных воздействий внешней среды (например, от обезвоживания). Без поверхностного рогового слоя, который сплошным чехлом покрывает тело, животное погибло бы вследствие испарения влаги.

Во-вторых, постоянная замена ороговевших мертвых клеток эпидермиса молодыми (шелушение) способствует очищению кожи от загрязнения и паразитов (у здоровых животных шерсть блестящая, мягкая, эластичная, а у больных – матовая).

В-третьих, рыхлая соединительная ткань подкожного слоя служит местом резервирования питательных веществ.

В-четвертых, подкожная жировая ткань предохраняет животных от холода. Отсюда и высокие требования, предъявляемые к коже. Она должна быть прочной, упругой, плотной. Эти качества обеспечивают ретикулярный или сетчатый слой кожи. Толщина кожи не одинакова у одного и того же животного на разных местах тела: на спине она толще, чем на животе, на наружных сторонах ног толще, чем на внутренних.

К моменту рождения у телят формируются все структурные элементы кожи, завершается процесс дифференцировки и функционального становления. В постэмбриональный период рост преобладает над качественным преобразованием, но темпы роста более медленные. Это имеет большое народно-хозяйственное значение, так как удельный вес тяжелых (крупных) шкур в общей заготовке кожевенного сырья не превышает 7%, а потребность в них в 3 раза больше.

Результаты исследований. Все парные шкуры по массе уже в 12-месячном возрасте были отнесены к категории тяжелых (более 25 кг). Выход шкур бычков пород герефорд, абердин-ангусс и шароле был самым высоким в 18-месячном возрасте, украинской мясной и симментал – к 30 месяцам. Этот показатель в большой степени зависит не от породы животных, а от массы шкур. В соответствии с габитусом бычков украинской мясной, пород шароле и симментал их шкуры были более длинными, а герефорд – превосходили аналогов по ширине. По площади лидировали украинская мясная и шароле.

Толщина шкур играет первостепенную роль для тяжелой подошвенной кожи, но и для деталей низа (подошвы, стельки) и верх обуви (юфта толщиной 1,5–3 мм и Олек – 0,5–1,5 мм).

В нашем опыте толщина шкур с возрастом животных закономерно и последовательно увеличивалась во всех стандартных точках: в локте с 3,2 до 7,7 мм, у последнего ребра – с 3,2 до 7,4 мм, на крестце – с 4,7 до 8,8 мм. То есть, за период с 12- до 30-месячного возраста утолщение шкур в локте произошло в среднем в 2,4 раза, у последнего ребра – в 2,3 и на крестце – в 1,9 раза ($P < 0,99$).

Химический состав шкур во все возрастные периоды оставался стабильным. Но с возрастом все-таки заметна тенденция снижения удельного веса влаги и увеличения содержания жира. Доля белка и золы хотя и увеличивалась, но значительно меньшими темпами.

Понятно, что вес шкуры, их длина и ширина, площадь и толщина, характеризующие товарные свойства и химический состав еще не определяют высокое качество кожевенного сырья. В связи с этим шкуры подопытных бычков мы доставили в Укр НИИКП, где они были переработаны в условиях кожевенного производства экспериментальной фабрики института на кожи хромового дубления для верха обуви. В готовом виде кожи имели ровную, гладкую лицевую поверхность без стяжки, садки и отдушистости, полные, мягкие, эластичные, без ворсистости.

Результаты исследований по выходу кожевенного сырья на выработку единицы продукции представлены в таблице 2.

Полученные данные свидетельствуют о различиях между скотом разных пород по расходу кожевенного сырья при производстве из него кож для верха обуви по действующей технологии. Более выраженную экономию сырья получено при переработке шкур бычков

украинской мясной и симментальской пород. Сортность кож по всем изучаемым группам превышала средний показатель по отрасли (85,4% первосортных единиц).

2. *Расход сырья и качество кожи для верха обуви*

Породы	Расход сырья на 100м ² , кг		Экономия, %	Сортность готовых кож, %
	фактический	по норме		
Украинская мясная	746,8	826,4	9,6	88,8
Герефорд	819,5	841,4	2,6	86,0
Абердин- ангусс	816,4	837,3	2,5	85,8
Шароле	786,9	822,1	4,3	85,9
Симментал	728,9	802,5	9,2	85,9

Результаты физико-механических испытаний (табл. 3) подтверждают, что по основным показателям кожи, выработанные из шкур бычков изучаемых пород, соответствуют требованиям стандарта по отрасли.

3. *Физико-механические свойства кожи, $\bar{X} \pm S_x$*

Породы	Нагрузка, 9,8Н		Предел прочности при растяжении 9,8 МПа	Прочность лицевого слоя 9,8 МПа	Удлинение, %		
	при разрезе	при появлении трещин			при напряжении 9,8 Па	при трещине	общее
Украинская мясная	21,1±1,8	20,7±1,2	1,65±0,02	1,61±0,01	35,7	50,0	52,2
Герефорд	15,7±3,6	14,3±0,9	0,94±0,07	0,87±0,06	41,0	38,8	46,7
Абердин- ангусс	16,9±2,4	15,7±1,1	1,20±0,11	0,94±0,05	41,4	39,1	45,4
Шароле	28,8±3,1	22,3±2,7	1,73±0,09	1,33±0,12	43,3	49,3	63,5
Симментал	24,3±4,6	19,1±3,9	2,69±0,32	1,34±0,33	42,8	45,8	61,5

Выводы. 1. Южный климат Украины отрицательно не повлиял на формирование кожного покрова импортных бычков пород герефорд, абердин-ангусс и шароле.

2. Шкуры бычков мясных пород во все возрастные периоды (вплоть до 30 месяцев) представляют собой сырье достаточно высокого качества и из него можно изготавливать первоклассную кожу.

3. Ускорение развития в степной зоне Украины специализированного мясного скотоводства позволяет сократить импорт кожевенного сырья и таким образом сэкономить определенное количество валютных средств.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Зубець, М. В. Довідник по скотарству / М. В. Зубець, О. Г. Тимченко та ін. – К. : Урожай, 1994. – 205 с.
2. Козырь, В. С. Мясные породы скота в Украине // В. С. Козырь, Н. И. Соловьев. – Днепропетровск : Полиграфист, 1997. – 324 с.
3. Мельник, Ю. Ф. Формування м'ясної продуктивності у тварин різних порід великої рогатої худоби, яких розводять в Україні // Ю. Ф. Мельник, Й. З. Сірацький. – Корсунь-Шевченківський, 2010. – 298 с.
4. Олійник, С. О. М'ясне скотарство в степовій зоні України // С. О. Олійник. – Дніпропетровськ : ІМА-прес, 2011. – 176 с.

REFERENCES

1. Zubets', M. V, and O. H Tymchenko. 1994. *Dovidnyk po skotarstvu – Reference of cattle breeding*. Kyiv, Urozhay, 205 (in Ukrainian)

2. Kozyr', V.S. and N. Y. Solov'ev. 1997. *Myasnye porody skota v Ukraine Dnepropetrovsk – Beef cattle in Ukraine*. Dnepropetrovsk, Polyhrafyst, 324 (in Russian).
3. Mel'nyk, Yu. F., and Y. Z. Sirats'kyu. 2010. *Formuvannya myasnoyi produktyvnosti u tvaryn riznykh porid velykoyi rohatoyi khudobi, yakyyh rozvodyat' v Ukrayini – Formation of meat productivity of animals of different breeds of cattle breeding in Ukraine*. Korsun'-Shevchenkivs'kyu, 298 (in Ukrainian).
4. Oliynyk, S. O. 2011. *M'yasne skotarstvo v stepoviy zoni Ukrayiny – Beef cattle in the Steppe Zone of Ukraine*. Dnipropetrovs'k, IMA-Press, 176 (in Ukrainian).

УДК 636.2.34.082.21(477)

ГЕНЕАЛОГІЧНА СПОРІДНЕНІСТЬ БУГАЇВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ В УКРАЇНІ

Т. О. КРУГЛЯК

Інститут розведення і генетики тварин ім. М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)
bulochka23@ukr.net

Вивчена генеалогічна спорідненість бугаїв голштинської породи, які використовуються в Україні. Встановлено, що ступені генеалогічної спорідненості бугаїв з родоначальниками ліній не рівнозначні у кожному формуванні і зумовлюються кількістю тварин у лінії, її розгалуженістю, відстанню потомків від родоначальника у поколіннях та системою підбору тварин при одержанні бугаїв. Коефіцієнти генеалогічної спорідненості бугаїв ліній Чіфа 1427381, Елевейшна 1491007 та Старбака 352790, які знаходяться в п'ятому і нижче рядах родоводу, залишаються досить високими – 5,67; 8,37 та 13,40% відповідно.

Ключові слова: голштинська порода, лінія, бугай, лідер породи, генеалогічна спорідненість, інбридинг, племінна цінність

THE GENEALOGY RELATIONSHIP OF HOLSTEIN BULLS IN UKRAINE

T. A. Kruglyak

Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M.V.Zubets of NAAS (Chubinske, Ukraine)

The genealogy relationship of Holstein bulls, which are in Ukraine used, has been studied. The grades of bulls genealogy relationship with the head of bloodlines are not equivalent in each genealogical formation and stipulate the number of animals in bloodline, their diversity, distance from the head bloodlines and system of selection. The genealogy relationship between animals of Chief 1427381, Elevation 1491007 and Starbuck 352790 bloodlines which are in 5 generations located, remains on enough high level – 5,67; 8,37 and 13,40%.

Keywords: Holstein breed, bloodline, bull, leader, genealogy relationship, inbreeding, selection value

ГЕНЕАЛОГИЧЕСКОЕ РОДСТВО БЫКОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ В УКРАИНЕ

Т. А. Кругляк

Інститут розведення і генетики животнох ім. М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)

Изучено генеалогическое родство быков голштинской породы, которые используются в Украине. Установлено, что степени генеалогического родства быков с родоначальниками