

УДК 637.04/.05:637.5'62

**ТЕХНОЛОГІЧНІ, ХІМІЧНІ І ДЕГУСТАЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ  
М'ЯСА БУГАЙЦІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ  
ПОРОДИ РІЗНОГО ВІКУ ТА ЖИВОЇ МАСИ**

**О. П. КРУК, аспірантка\***

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

*E-mail:olgakhomenko@rambler.ru*

**Анотація.** *Вивчено технологічні, хімічні та дегустаційні властивості м'яса бугайців української чорно-рябої молочної породи різного віку і живої маси. За підвищення віку забою молодняка, у яловичині збільшується вміст жиру, білка. Зростає калорійність, натомість зменшується кількість мінеральних речовин, вологоутримувальна здатність, активна кислотність, penetрація. З підвищенням віку забою молодняка зростає кореляція між м'яккістю та калорійністю яловичини, більш інтенсивним стає колір бульйону, поліпшується соковитість та ніжність вареного м'яса. Найвищий бал за аромат та легкість жування має варене м'ясо від тварин за живої маси перед забоєм від 350 до 400 кг, за соковитість та ніжність – понад 500 кг.*

**Ключові слова:** *яловичина, активна кислотність (pH), penetрація, вологоутримувальна здатність*

Якість м'яса – комплексне поняття, яке можливо охарактеризувати багатьма ознаками, основними з яких є хімічний склад. Співвідношення води і жиру в яловичині характеризує її зрілість. Створенням належних умов годівлі та утримання отримують від бугайців чорно-рябої породи м'ясу продуктивність, яка задовольняє вимоги переробних підприємств для отримання високоякісної яловичини. Харчову цінність м'яса визначають його хімічним складом і співвідношенням життєво необхідних компонентів, включаючи як основні речовини, так і ті, вміст яких є в незначних кількостях, але мають велике фізіологічне значення. Органолептичним аналізом забезпечують одержання найбільш достовірних результатів коли оцінюють колір, запах, смак, аромат, консистенцію, соковитість м'яса, прозорість бульйону, наявність або відсутність стороннього запаху чи присмаку. Під час оцінки якості яловичини в якості сировини для м'ясної промисловості більш вагоме значення мають властивості, які характеризують її технологічні властивості, а саме pH,

вологоутримувальна здатність, колір м'язової тканини. На якість м'ясної сировини також впливають вік, порода, стать, умови утримання та відгодівлі, час і відстань транспортування, які зумовлюють його придатність до переробки [1]. Тому вивчення впливу віку та маси бугайців на хімічні, технологічні та дегустаційні властивості яловичини є актуальним.

Досліджуючи фізико-технологічні та кулінарні властивості яловичини різних порід встановлено [4], що з підвищенням віку забою тварин інтенсивність забарвлення м'язової тканини змінюється від рожево-червоного у 18 місяців до темно-червоного у 30 місяців. Зі збільшенням віку дослідних тварин дещо знижується оцінка яловичини за ароматом, смаком, соковитістю та кольором. Характерною закономірністю формування м'ясної продуктивності у великої рогатої худоби є випередження росту забійних показників та покращення морфологічного складу туш порівняно зі збільшенням живої маси [6]. Основним фактором, який впливає на формування м'ясної продуктивності та хімічний склад яловичини бичків, є жива маса та маса їх туш. Хімічної зрілості яловичина досягає у віці 18 місяців за інтенсивного вирощування тварин та у 23-24 місяці за помірно-інтенсивного. Зі збільшенням віку та маси бугайців перед забоєм погіршується аромат яловичини. Внутрішньом'язовий жир покращує сенсорні властивості яловичини (смак, аромат, ніжність). Низький його вміст погіршує їх, а оптимальний надає яловичині бажаної мармуровості та ніжності. Ніжність м'яса залежить від кількості сполучної тканини, діаметру м'язових волокон, накопичення та розподілення жиру. Вміст внутрішнього та жиру поливу підвищується у міру збільшення в тварин живої маси [5, 11], віку [13, 14] і вираженості м'ясних форм [10, 12].

**Мета дослідження** – визначити вплив віку і маси бугайців української чорно-рябої молочної породи на хімічні, технологічні та дегустаційні властивості м'яса.

**Матеріали і методи дослідження.** Дослідження проводили впродовж 2014 – 2015 рр. у ФГ “Журавушка” Київської області Броварського району на молодняку української чорно-рябої молочної породи. Дорощування і відгодівлю тварин

проводили на відгодівельних майданчиках, забій – у забійному цеху ФГ “Журавушка” (с. Калинівка). Хімічний склад середньої проби яловичини досліджували на зразках, взятих із найдовшого м’яза спини в області 11-12 ребра через 24 год після забою в лабораторії кафедри технології м’ясних, рибних та морепродуктів Національного університету біоресурсів і природокористування України. Вміст вологи, білка, жиру, мінеральних речовин визначали відповідно до методик, наведених у праці [7]. Досліджували такі фізико-технологічні показники яловичини: рН на лабораторному іонетрі (И-160М) та вологоутримувальну здатність відповідно до методик, наведених у праці [7], penetрацію за допомогою пенетрометра – автомата ПМДП відповідно до ГОСТ 50814 – 95 [9]. Дегустацію бульйону та вареного м’яса проводили за методикою, наведеною у праці [3] в лабораторії “Якості м’яса” кафедри технологій виробництва молока та м’яса НУБіП України. Енергетичну цінність яловичини визначали за формулою, наведеною в праці [8].

**Результати дослідження та їх обговорення.** З підвищенням віку забою молодняку вміст вологи у яловичині зменшується (табл. 1). Частка білка найвищий є в м’ясі тварин забитих у віці 24-х місяців. З віком в яловичині також збільшується вміст жиру, але частка мінеральних речовин стає меншою.

### 1. Хімічний склад яловичини різного віку, $M \pm m$

Ознака	Вік забою, міс.		
	20 (n = 6)	22 (n = 7)	24 (n = 2)
Волога, %	70,46 ± 1,323	71,76 ± 2,177	67,2 ± 1,100
Суха речовина, %	29,54 ± 1,323	28,24 ± 2,177	32,8 ± 3,500
Білок, %	21,28 ± 0,556	19,79 ± 1,069	22,35 ± 2,250
Жир, %	6,08 ± 0,980	6,25 ± 0,933	9,25 ± 1,050
Мінеральні речовини, %	2,18 ± 0,374	2,20 ± 0,470	1,20 ± 0,200

Калорійність яловичини зростає за забою тварин у 24 місяці (табл. 2). З підвищенням віку забою молодняку зростають коефіцієнти кореляції між мрамуровістю та калорійністю від 0,1 у 20 місяців до 0,4 – у 22 місяці. Вологоутримувальна здатність найвища у 24-місячних бугайців. Активна кислотність із підвищенням віку забою бугайців спадає. Існує думка [2], що харчові дисперсні системи у вигляді сировини мають різну структуру, хімічний склад та

фізичні властивості, які в сукупності визначають якість готової продукції. Досить об'єктивно якість продукту можна характеризувати його фізичним станом, що залежить від хімічного складу і визначається внутрішньоструктурною будовою. Із підвищенням віку тварин перед забоєм пенетрація – показник, який характеризує структурно-механічні властивості сировини, зменшується.

## 2. Технологічні властивості яловичини бугайців різного віку, $M \pm m$

Ознака	Вік забою, міс.		
	20 (n = 6)	22 (n = 7)	24 (n = 2)
Конформація, балів	8,8 ± 1,01	9,1 ± 0,51	9,5 ± 0,50
Підшкірний жир на туші, балів	2,8 ± 0,31	2,1 ± 0,14	2,5 ± 0,50
Мармуровість, балів	3,0 ± 0,26	3,3 ± 0,47	4,5 ± 0,22
Колір тканини, балів :			
м'язової	5,2 ± 0,17	5,0 ± 0,01	6,5 ± 0,50
жирової	4,3 ± 0,21	4,7 ± 0,18	5,5 ± 0,50
Товщина підшкірного жиру на туші, см	0,6 ± 0,08	0,7 ± 0,09	1,1 ± 0,15
Площа "м'язового вічка", см <sup>2</sup>	62,0 ± 6,13	80,1 ± 4,30	80,4 ± 0,40
Калорійність м'яса, ккал	179,1 ± 9,33	172,2 ± 13,10	215,3 ± 22,80
Вологоутримувальна здатність, %	61,3 ± 4,01	52,8 ± 4,47	70,0 ± 1,10
Активна кислотність, рН	6,0 ± 0,21	5,8 ± 0,57	5,5 ± 0,03
Пенетрація	22,7 ± 2,14	17,2 ± 2,09	14,4 ± 0,78

Під час проведення дегустації бульйону та вареного м'яса, суттєвої різниці в їх оцінці в різному віці не виявлено (табл. 3). З підвищенням віку забою тварин інтенсивнішим стає колір бульйону, збільшується соковитість та ніжність вареного м'яса.

## 3. Дегустаційні властивості яловичини молодняка різного віку, $M \pm m$

Ознака	Вік забою, міс.		
	20 (n = 6)	22 (n = 7)	24 (n = 2)
Бульйон, балів:			
колір	2,2 ± 0,08	2,4 ± 0,14	2,5 ± 0,45
смак	2,5 ± 0,25	2,5 ± 0,11	2,5 ± 0,45
міцність	2,3 ± 0,17	3,1 ± 0,11	2,0 ± 0,30
Варене м'ясо, балів:			
аромат	3,3 ± 0,18	3,2 ± 0,08	3,1 ± 0,85
соковитість	3,2 ± 0,14	3,1 ± 0,08	3,8 ± 0,50
ніжність	3,2 ± 0,28	3,3 ± 0,15	3,7 ± 0,25
легкість жування	3,2 ± 0,33	3,1 ± 0,18	3,3 ± 0,55

Хімічний склад яловичини за різної живої маси бугайців суттєво не відрізняється. Вміст вологи зі збільшенням фактичної живої маси має тенденцію до зменшення, окрім тварин групи з масою від 401 до 450 кг де він

найвищий – 73,73 % (табл. 4). Білок в яловичині залежно від фактичної живої маси тварин коливається від 19,36 (401-450 кг) до 22,35 % (понад 500 кг). Вміст жиру найвищий (9,25 %) за маси понад 500 кг, а мінеральних речовин коливається від 1,20 за фактичної живої маси понад 500 кг до 2,91 % за маси 451-500 кг.

#### 4. Хімічний склад яловичини бугайців за різної живої маси, $M \pm m$

Ознака	Фактична жива маса, кг			
	від 350 до 400	від 401 до 450	від 451 до 500	понад 500
Кількість голів	4	6	3	2
Волога, %	69,02 ± 1,006	73,73 ± 1,242	68,93 ± 4,483	67,2 ± 1,100
Суха речовина, %	31,00 ± 1,008	26,27 ± 1,242	31,07 ± 4,483	32,8 ± 3,500
Білок, %	21,45 ± 0,539	19,36 ± 0,812	21,38 ± 1,929	22,35 ± 2,250
Жир, %	7,02 ± 0,539	5,30 ± 1,110	6,78 ± 1,647	9,25 ± 1,050
Мінеральні речовини, %	2,51 ± 0,457	1,61 ± 0,213	2,91 ± 0,968	1,20 ± 0,200

Калорійність яловичини змінюється нерівномірно. Найвищою вона є за живої маси бугайців понад 500 кг. Вологоутримувальна здатність із підвищенням фактичної живої маси тварин перед забоєм спадає, окрім маси понад 500 кг де її показник найвищий – 70 % (табл. 5). РН і penetрація яловичини зі збільшенням фактичної живої маси бугайців перед забоєм зменшуються.

#### 5. Технологічні властивості яловичини бугайців за різної живої маси, $M \pm m$

Ознака	Фактична жива маса, кг			
	від 350 до 400	від 401 до 450	від 451 до 500	понад 500
Кількість голів	4	6	3	2
Конформація, балів	7,5 ± 0,87	10,3 ± 0,61	8,3 ± 0,21	9,0 ± 1,00
Підшкірний жир, балів	2,5 ± 0,29	2,7 ± 0,33	2,0 ± 0,01	2,5 ± 0,50
Мармуровість, балів	2,8 ± 0,25	3,2 ± 0,48	3,7 ± 0,42	4,5 ± 0,50
Колір тканини, балів :				
м'язової	5,0 ± 0,01	4,8 ± 0,17	5,0 ± 0,01	3,0 ± 1,00
жирової	4,3 ± 0,25	4,7 ± 0,21	4,7 ± 0,21	4,5 ± 0,50
Товщина підшкірного жиру, см	0,5 ± 0,02	0,7 ± 0,11	0,9 ± 0,63	1,1 ± 0,15
Площа "м'язового вічка", см <sup>2</sup>	56,6 ± 4,22	78,4 ± 5,69	78,7 ± 5,49	80,4 ± 0,40
Калорійність, ккал	189,0 ± 3,55	160,8 ± 10,29	186,3 ± 26,60	215,3 ± 22,80
Вологоутримувальна здатність, %	61,7 ± 5,25	56,4 ± 4,26	50,8 ± 8,89	70,0 ± 1,10
Активна кислотність, рН	6,3 ± 0,23	5,7 ± 0,07	5,8 ± 0,08	5,5 ± 0,04
Penetraція	24,2 ± 1,89	17,3 ± 2,55	18,6 ± 3,26	14,4 ± 0,78

За підвищення фактичної живої маси бугайців перед забоєм спадає бал за смак яловичини (табл. 6). Найвищий бал за аромат та легкість жування отримало варене м'ясо від тварин з живою масою перед забоєм від 350 до 400 кг, за найвищу соковитість та ніжність понад 500 кг.

**6. Дегустаційні властивості яловичини від молодняку за різної живої маси,  $M \pm m$**

Ознака	Фактична жива маса, кг			
	від 350 до 400	від 401 до 450	від 451 до 500	понад 500
Кількість голів	4	6	3	2
Бульйон, балів:				
колір	2,1 ± 0,12	2,4 ± 0,22	2,1 ± 0,13	2,5 ± 0,45
смак	3,0 ± 0,07	2,6 ± 0,15	2,5 ± 0,18	2,5 ± 0,45
міцність	2,4 ± 0,11	2,1 ± 0,20	2,4 ± 0,04	2,0 ± 0,30
Варене м'ясо, балів:				
аромат	3,6 ± 0,14	2,8 ± 0,20	2,9 ± 0,17	3,1 ± 0,85
соковитість	3,3 ± 0,15	3,2 ± 0,20	3,4 ± 0,1	3,8 ± 0,50
ніжність	3,5 ± 0,23	3,0 ± 0,09	3,2 ± 0,11	3,7 ± 0,25
легкість жування	3,7 ± 0,19	3,0 ± 0,24	2,9 ± 0,37	3,3 ± 0,55

**Висновки і перспективи.**

1. Вміст жиру і білку, калорійність яловичини з підвищенням віку забою молодняку збільшуються, натомість мінеральних речовин, вологоутримувальна здатність, активна кислотність і penetрація – зменшуються.
2. З підвищенням віку забою молодняку зростає кореляція між мarmorовістю та калорійністю яловичини, більш інтенсивним стає колір бульйону з неї, збільшується соковитість та ніжність вареного м'яса.
3. Збільшення фактичної живої маси тварин перед забоєм призводить до підвищення в яловичині білка, калорійності та зниження вмісту мінеральних речовин, вологоутримувальної здатності, рН, penetрації.
4. За підвищення фактичної живої маси бугайців перед забоєм погіршується смак яловичини. Кращий аромат та легкість жування має варена яловичина від тварин з живою масою перед забоєм від 350 до 400 кг, а найвищу соковитість та ніжність понад – 500 кг.

5. Подальші дослідження необхідно спрямувати на прогнозування площі “м’язового вічка” молодняку української чорно-рябої молочної породи за використання ультразвуку залежно від віку та маси тварин перед забоєм.

### Список літератури

1. Афанасьєва Е. А. Методические принципы оценки мясной продуктивности и качества мяса крупного рогатого скота / Е. А. Афанасьєва, Г. П. Легошина, [и др.] // Молочное и мясное скотоводство. – 2012. – № 7. – С. 6-9.
2. Гуць В. С. Методика дослідження консистенції харчових дисперсних систем методом пенетрації / В. С. Гуць, О. А. Коваль // Харчова промисловість. – 2007. – № 5. – С. 16-23.
3. Шкурин Т. Г. Забійні якості великої рогатої худоби / Т. Г. Шкурин, О. Г. Тимченко, Ю. В. Вдовиченко. – К. : Аграрна наука – 2002. – 50 с.
4. Козир В. С. Коефіцієнт “мармуровості” як показник якості яловичини / В. С. Козир // Вісник аграрної науки. – 2015. – № 1. – С. 34-38.
5. Крук О. П. Вплив віку забою бичків української м’ясної породи на їх м’ясну продуктивність / О. П. Крук, А. М. Угнівенко // Науковий вісник НУБіП України. Серія “Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва”. – 2015. – Вип. 205. – С. 297-302.
6. Маменко А. М. Формирование, прогнозирование и методы оценки качества мясной продукции животных / А. М. Маменко, В. Н. Кандыба, Н. И. Бугаев. – Х. : РИП “Оригинал”, 1998. – 256 с.
7. Маньковський А. Я. Реалізація і переробка забійних тварин : [монографія] / А. Я. Маньковський, Т. А. Антонюк. – К. : ТОВ “Інтерконтиненталь-Україна”, 2013. – 284 с.
8. Методи оцінки вгодованості м’ясної худоби та визначення якості м’яса. / [М. Г. Повозніков, М. О. Мазуренко, А. В. Гуцол та ін.] – Кам’янець-Поділ.: Абетка, 2003. – 20 с.
9. Мясопродукты. Методы определения пенетрации конусом и игольчатым индентором ГОСТ 50814 – 95. [введен 1996. – 08. – 01.]. – М. : Стандартиформ, 2010. – 5 с. (Государственный стандарт Российской Федерации).
10. Угнівенко А. М. Морфологічний склад анатомічних частин півтуш бичків української м’ясної породи за різної вираженості м’ясних форм / А. М. Угнівенко // Научные труды Sworld. – 2015. – Том. 11. – Вип. 3 (40). – Серія “Сільське господарство”. Иваново, “Научный мир”. – С. 31-35.
11. Угнівенко А. М. Морфологічний склад туш бичків української м’ясної породи / А. М. Угнівенко // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2015. – Вип. 2. (27). – С. 149-151.
12. Угнівенко А. М. Морфологічний склад туш бичків української м’ясної породи за різної вираженості м’ясних форм / А. М. Угнівенко // Вісник

Сумського національного аграрного університету. – 2015. – Вип . 6. (28). – С. 157-160.

13. Угнівенко А. М. Ознаки забою бичків української м'ясної породи / А. М. Угнівенко // Біоресурси і природокористування. – 2015. – Том. 7. – № 5-6. – С. 14-19.

14. Угнівенко А. М. Розподіл жирової тканини в організмі бичків української м'ясної породи / А. М. Угнівенко // Научные труды Sworld. – 2015. – Том. 11. – Вип. 3 (40). – Серия “Сільське господарство”. Иваново, “Научный мир”. – С. 28 – 31.

### References

1. Afanas'eva E. A., Legoshin G. P. [et all.] (2012). Metodicheskie printsipy otsenki myasnoy produktivnosti i kachestva myasa krupnogo rogatogo skota [Methodical principles of estimation of meat productivity and meat quality of cattle]. Dairy and beef cattle, 7, 6-9.

2. Huts V. S., Koval O. A. (2007). Metodyka doslidzhennia konsystentsii khachovykh dyspersnykh system metodom penetratsii [Research Methodology consistency of food disperse systems by penetration]. Food Industry, 5,16-23.

3. Shkuryn H. T., Tymchenko O. H., Vdovychenko Iu. V. (2002). Zabiini yakosti velykoi rohatoi khudoby [Slaughter quality cattle] – K, agricultural science 2002. 50.

4. Kozyr V. S. (2015). Koefitsient “marmurovosti” yak pokaznyk yakosti yalovychny [Coefficient “marbling” as an indicator of quality beef]. Journal of Agricultural Science, 1, 34-38.

5. Kruk O. P., Uhnivenko A. M. (2015). Vplyv viku zaboju bychkiv ukrainskoi m'iasnoi porody na yikh m'iasnu produktyvnist [The influence of age slaughtered bulls Ukrainian meat breed for their meat productivity]. Scientific Journal NUBiP Ukraine. Series "Technology of production and processing of livestock products". Vol. 205, 297-302.

6. Mamenko A. M., Kandyiba V. N., Bugaev N. I. (1998) Formirovanie, prognozirovanie i metody otsenki kachestva myasnoy produktsii zhivotnyih [Formation, forecasting methods and assessment of the quality of meat animal production]. H., RIP “Original”, 256.

7. Man'kovs'kyi A. Ya., Antonyuk T. A. (2013). Realizatsiya i pererobka zabiynykh tvaryn [Implementation and processing of slaughtered animals]. K., TOV “Interkontynental'-Ukrayina”, 284.

8. Povochnikov M. H., Mazurenko M. O., Hutsol A. V. et. al. (2003). Metody otsinky vhdovanosti m"yasnoyi khudoby ta vyznachennya yakosti m"yasa [Methods of assessing the nutritional status of beef cattle and determining the quality of meat]. Kam"yanets'-Podil., Abetka, 20.

9. Myasoproduktyi. Metodyi opredeleniya penetratsii konusom i igolchatyim indentorom GOST 50814 – 95. [vveden 1996. – 08. – 01.]. – M. : Standartinform, 2010. – 5 s. (Gosudarstvennyiy standart Rossiyskoy Federatsii).



10. Uhnivenko A. M. (2015). Morfolohichnyy sklad anatomichnykh chastyn pivtush bychkiv ukrayins'koyi m"yasnoyi porody za riznoyi vyrazhenosti m"yasnykh form [The morphological structure of anatomical parts carcass Ukrainian meat breed bulls for meat forms of varying severity]. Scientific works Sworld, Vol. 11. 3 (40). Series "Agriculture". Ivanovo, "Science World", 31-35.

11. Uhnivenko A. M. (2015). Morfolohichnyy sklad tush bychkiv ukrayins'koyi m"yasnoyi porody [The morphological composition of carcasses Ukrainian meat breed bulls]. Bulletin of Sumy National Agrarian University, Vol. 2. (27), 149-151.

12. Uhnivenko A. M. (2015). Morfolohichnyy sklad tush bychkiv ukrayins'koyi m"yasnoyi porody za riznoyi vyrazhenosti m"yasnykh form [The morphological structure of anatomical parts carcass Ukrainian meat breed bulls for meat forms of varying severity]. Bulletin of Sumy National Agrarian University, Vol. 6. (28), 157-160.

13. Uhnivenko A. M. (2015) Oznyaky zaboyu bychkiv ukrayins'koyi m"yasnoyi porody [Signs of slaughter bulls Ukrainian meat breed]. Life and Environmental Sciences. Vol. 7, 5-6, 14-19.

14. Uhnivenko A. M. (2015). Rozpodil zhyrovoyi tkanyny v orhanizmi bychkiv ukrayins'koyi m"yasnoyi porody [The distribution of fat in the body Ukrainian meat breed bulls]. Scientific works Sworld, Vol. 11, 3 (40). Series "Agriculture". Ivanovo, "Science World", 28-31.

## **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ, ХИМИЧЕСКИЕ И ДЕГУСТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА МЯСА БЫЧКОВ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ РАЗНОГО ВОЗРАСТА И ЖИВОЙ МАССЫ**

**О. П. Крук**

***Аннотация.** Изучены технологические, химические и дегустационные свойства мяса бычков украинской черно-пестрой молочной породы разного возраста и живой массы. С повышением возраста убоя молодняка в говядине увеличивается содержание жира, белка и калорийности, а минеральных веществ, влагоудерживающей способности, активной кислотности, пенетрация – уменьшаются. С повышением возраста убоя молодняка возрастает корреляция между мраморностью и калорийностью говядины, интенсивным становится цвет бульона, улучшается сочность и нежность вареного мяса. Самый высокий балл за аромат и легкость жевания имеет вареное мясо от животных с живой массой перед убоем от 350 до 400 кг, за сочность и нежность – более 500 кг.*

***Ключевые слова:** говядина, активная кислотность (pH), пенетрация, влагоудерживающая способность*

**TECHNOLOGICAL, CHEMICAL AND TASTING PROPERTIES OF BEEF  
BULLS OF UKRAINIAN BLACK- AND-WHITE DAIRY BREED OF  
DIFFERENT AGE AND LIVE WEIGHT**

**O. P. Kruk**

***Abstract.** Studied technological, chemical and tasting properties of meat of bull of Ukrainian black-and-white dairy breed of different age and live weight. For increasing the age of slaughter of calves in the beef increases the content of fat, protein, and calories and minerals, water-absorbing capacity, active acidity, the penetration is reduced. With increasing the age of slaughter of young animals increases the correlation between marbling and calorie of beef, more intense becomes the color of the broth, improves juiciness and tenderness of cooked meat. The highest score for flavor and ease of chewing is boiled meat animals on live weight before slaughter from 350 to 400 kg, juiciness and tenderness – more than 500 kg.*

***Keywords:** beef, active acidity (pH), penetration, water-absorbing capacity*