

Наукова діяльність

ТВАРИННИЦТВО

© В. Д. Федак, 2022
УДК 636:0.82

DOI: 10.32636/agroscience.2022-(1)-4-5

**РОЗВИТОК І ФОРМУВАННЯ ЗАБІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ
У БУГАЙЦІВ-СИНІВ ПЕРСПЕКТИВНИХ БУГАЇВ-ПОЛІПШУВАЧІВ УКРАЇНСЬКОЇ МОЛОЧНОЇ
ЧОРНО-РЯБОЇ ПОРОДИ ЗАХІДНОГО ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ**

Василь ФЕДАК, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшине, Львівський р-н, Львівська обл. 81115, Україна
e-mail: vasylyfedak55@gmail.com

Проведено оцінку за м'ясною продуктивністю бугайців – нащадків бугаїв-плідників Аполлона 1171(I дослідна група), Спартак 1547 (II група) і Флінтеда 802 (III група). Групу аналогів (IV контрольну) було сформовано із синів інших бугаїв-плідників. Умови вирощування молодняку за період проведення досліду були для всіх однакові. У 15-місячному віці бугайці-сини IV групи за живою масою відповідали стандарту породи для чорно-рябої худоби, а тварини (I, II і III) груп – переважали його на 9, 7-16,0 %. Встановлено, що практично за всіма основними промірами статей тіла: висотою в холці, крижах, шириною й глибиною грудей, косою довжиною тулуба, шириною в кульхах, напівобхватом задку, обхватом грудей за лопатками та п'ястка бугайці групи за період вирощування переважали аналогів IV групи. Забійний вихід у дослідних тварин I і III групи становив 52,7 і 52,2%, а у контрольних – 51,3%, а вміст м'язової тканини у них був вищий на 11,50 і 19,44%. Більш калорійним була м'якоть у тварин I і III дослідних груп: середньої проби м'яса – 5351 і 5348 кДж та найдовшого м'яза спини – 4369 кДж.

Ключові слова: бугайці, ріст, розвиток, забійні показники, якість м'яса.

Вступ

Велику рогату худобу розводять майже в усіх країнах світу. Із загальної її кількості чорно-ряба займає понад 10% від усього поголів'я і цей відсоток з кожним роком збільшується, що зумовлено великим потенціалом її молочної продуктивності [2, 30, 13]. У країнах західної Європи за останні рік питома вага чорно-рябої худоби від загального поголів'я великої рогатої худоби зросла на 6% і складає 41%, а в країнах Європейської економічної спільноти – 46% [16, 5, 4]. З урахуванням темпів росту поголів'я, чорно-ряба худоба за чисельністю займає друге місце в країнах СНД [18, 3, 6]. У загальній кількості поголів'я великої рогатої худоби її питома вага (26,9 %) тільки на 1% поступається симентальській породі [24, 20, 7].

В Україні чорно-рябу худобу розводять в усіх її областях і за чисельністю поголів'я вона займає друге місце після червоної степової породи [19, 22, 21].

У Львівській області на початку 90-х років минулого століття налічувалось понад 190 тис. голів великої рогатої худоби, в тому числі 100 тис. корів. Питома вага чорно-рябої породи становила 91,5% [1, 29, 10].

Характеризуючи в цілому сучасний масив чорно-рябої породи західного внутрішньопородного типу за будовою тіла й показниками продуктивності, слід відзначити її високу молочну продуктивність і добрі м'ясні якості [25, 8, 26]. Особливо цінним є те, що вона володіє високим генетичним потенціалом молочної продуктивності,

про що свідчать показники надоїв корів-рекордисток [23, 28], а також характеризується відмінними забійними показниками [15, 17, 12]. Це тварини комбінованого типу молочно-м'ясного напрямку продуктивності [9, 27, 14].

Матеріали і методи

Проведено оцінку за м'ясною продуктивністю бугайців – нащадків бугаїв-плідників Аполлона 1171(I дослідна група), Спартак 1547 (II група) і Флінтеда 802 (III група). Групу аналогів (IV контрольну) було сформовано із синів інших бугаїв-плідників. Умови вирощування молодняку за період проведення досліду були для всіх однакові. Одночасно їх сини оцінювались за власною продуктивністю. Ріст маси тіла, лінійні проміри, забійні показники та якість м'яса оцінювали за загальноприйнятими в зоотехнічній практиці методиками [3, 11].

Результати та обговорення

Ріст живої маси і лінійний розвиток бугайців. Аналіз експериментальних даних показує, що найвищу живу масу в постнатальному онтогенезі мали бугайці-сини I, II і III групи, в порівнянні з ровесниками IV групи (табл. 1). Зокрема, у віці 3, 6, 9, 12 і 15 місяців тварини I групи переважали аналогів IV групи в середньому на 8,1-8,5%, II – на 7,0-31,2% і III – на 15,9-36,2%. У 15-місячному віці бугайці-сини I, II і III групи мали живу масу відповідно 441, 435 і 471 кг, а ровесники IV групи – 407 кг. У цьому ж віці бугайці-сини IV групи за

живою масою відповідали стандарту породи для чорно-рябої худоби, а тварини I, II і III груп – переважали його на 9, 7-16,0 %.

Таблиця 1. Ріст живої маси бугайців-синів ($M \pm m$)

Вік, міс.	Група			
	I (n=29)	II (n=23)	III (n=29)	IV (n=23)
	Жива маса, кг:			
3	89,17±1,60	108,20 ±1,02	112,31± 1,04	82,46 ±3,01
6	176,48 ±3,54	184,56 ±1,87	188,50 ±2,29	162,69 ±4,13
9	264,72 ±5,31	261,04 ±2,42	282,75 ±3,43	244,03 ±6,20
12	352,96 ±7,05	348,05 ±3,22	377,00 ±4,58	325,32 ±8,20
15	441,20 ±8,85	435,07 ±6,05	471,25 ±5,72	406,72 ±10,32

Аналізуючи дані відносних приростів живої маси приходимо до висновку, що у піддослідних бугайців даний показник з віком знижується, що вказує на те, що в постнатальному онтогенезі енергія росту тварин сповільнюється. Однак, від народження до 15-місячного віку бугайці-сини I, II і

III групи мали найвищі відносні прирости живої маси, в порівнянні з ровесниками IV групи.

Показниками, які в значній мірі характеризують екстер'єр тварин є лінійні проміри статей тіла (табл. 2).

Таблиця 2. Лінійний ріст бугайців-синів, см ($M \pm m$)

Проміри статей тіла	Група			
	I (n=29)	II (n=23)	III (n=29)	IV (n=23)
6 місяців				
Висота в: холці	100,70 ±0,23**	101,30 ± 0,44**	101,50± 0,50**	93,70 ± 0,26
крижах	104,33± 0,24**	105,00 ± 0,30**	105,30 ±0,45**	102,23±0,23
Ширина грудей	30,63± 0,14**	31,00 ±0,15**	31,30 ±0,19**	29,54±0,27
Глибина грудей	48,07± 0,15**	49,00±0,20**	49,30 ±0,30**	46,46±0,24
Коса довжина тулубу (палкою)	113,85 ± 0,79*	114,20±0,80*	114,00± 0,70**	111,61±0,52
Ширина в клубках	31,63±0,14**	31,95±0,20**	32,04±0,25**	30,15±0,25
Напівобхват заду: вертикальний	102,22±0,53	102,00±0,60	102,50± 0,70	100,85±0,86
Горизонтальний	76,18±0,49**	76,06±0,55*	76,95±0,70**	74,15±0,27
Обхват грудей за лопатками	125,81±0,94	124,92±0,80	126,00±0,90*	123,08±1,26
Обхват п'ястка	14,59±0,10	14,35±0,07	14,60±0,09	14,08±0,09
12 місяців				
Висота в: холці	115,30±0,44	115,00±0,56	117,30± 0,50**	114,50±0,26
крижах	122,30±1,30	122,00±1,25	123,30±0,45*	121,00±0,44
Ширина грудей	38,56±1,30	38,00±0,95	39,44±0,93	37,97±0,40
Глибина грудей	59,50±0,91	59,00±1,30	60,30±0,45*	58,55±0,70
Коса довжина тулубу (палкою)	128,35±0,95	128,00±0,94	130,00 ±0,96*	127,30±0,83
Ширина в клубках	39,40±1,30	39,10±0,94	40,20±1,05	38,55±0,25
Напівобхват заду: вертикальний	123,50±0,80	123,10±0,90	125,00±0,81*	122,73±0,75
горизонтальний	103,00±0,75	102,70±0,80	103,95±0,74*	102,30±0,56
Обхват грудей за лопатками	169,30 ±0,40*	168,10±0,50	170,30±0,80**	167,37±0,44
Обхват п'ястка	18,00±0,50	17,95±0,90	18,50±0,90	17,45±0,13
15 місяців				
Висота в: холці	118,30±0,44	118,00±1,35	120,10±1,35	117,89±0,89
крижах	128,37±0,80*	128,00±0,99	130,35±2,44*	126,00±1,22
Ширина грудей	42,74±0,90	42,00±1,34	43,45±0,95*	41,30±0,50
Глибина грудей	65,37±0,91*	65,00±1,45	67,35 ±0,99**	63,40±0,45
Коса довжина тулуба (палкою)	138,00±2,34	137,50±3,00	140,10±3,44	135,30±1,34
Ширина в клубках	43,50±0,99*	43,00±1,44	45,94±0,95**	41,56±0,58
Напівобхват заду: вертикальний	134,10±2,95	133,40±2,44	136,44±2,64	131,53±2,14
горизонтальний	108,00±1,44	107,50±2,00	110,37±0,95**	105,35±0,94
Обхват грудей за лопатками	175,10±1,99*	174,15±2,00	177,35±1,95*	170,09±2,44
Обхват п'ястка	20,30±0,99	20,00±1,45	21,00±0,17*	19,50±0,75



За основними промірами статей тіла: висотою в холці, крижах, шириною й глибиною грудей, косою довжиною тулуба, шириною в кульхах, напівобхватом заду (вертикальним та горизонтальним), обхватом грудей за лопатками та обхватом п'ястка бугайці I, II, III групи за період вирощування переважали аналогів IV групи. Зокрема, обхват грудей за лопатками у віці 15 місяців у них був більшим відповідно на 2,9; 2,4 і 4,3 %.

Аналіз показників індексів будови тіла в 6, 12 і 15 місяців показав, що за грудним, збитості та індексом масивності суттєвої різниці між тваринами дослідних і контрольної груп бугайців-синів не встановлено, але широтний індекс у 15-місячному віці був більшим у дослідних групах відповідно на 7,2; 6,0 і 12,8% щодо контрольної.

Слід відзначити, що за період експерименту піддослідним бугайцям було згодовано в середньому 3000 кг кормових одиниць і 312 кг перетравного протеїну (табл. 3).

Таблиця 3. Споживання кормів бугайцями-синами за 15-місячний період

Показник	Група			
	I (n=29)	II (n=23)	III (n=29)	IV (n=23)
Жива маса бугайців-синів у 15 місяців, кг	441± 8,85	435 ±6,05	477±5,72	407±10,30
Затрати корм. одиниць на 1 кг приросту, кг	6,80	6,90	6,37	7,37

На одну кормову одиницю припадало в середньому 104 г перетравного протеїну. Затрати кормів на 1 кг приросту живої маси в IV контрольній групі склали 7,37 кг кормових одиниць, а в I, II і III дослідних групах цей показник був меншим і становив відповідно 6,80; 6,90 і 6,37 кг.

Забійні показники та м'ясна продуктивність бугайців. У результаті експерименту встановлено, що жива маса перед забоєм і після голодної витримки, маса парної та охолодженої туші була найвищою у тварин III дослідної групи (табл. 4).

Таблиця 4. Забійні показники бугайців-синів (M±m)

Показник	Група			
	I	II	III	IV
Жива маса перед забоєм (15 міс.), кг	441,2± 8,85	435±6,05	471,25±5,72	406,71±10,32
Жива маса після голодної витримки, кг	420,3±7,75	415,3±5,05	450,2±5,80	386,6±8,32
Маса парної туші, кг	220,5± 5,16	210,6±4,30	235,2± 4,40	200,3±4,40
Маса охолодженої туші, кг	213,6±4,22	202,2±3,30	227,1±4,10	190,2±4,11
Маса внутрішнього жиру, кг	12,0±1,1	9,2±1,2	10,0±3,1	8,2±3,5
Забійний вихід, %	52,7	50,5	52,0	51,3

У загальному ж за цими показниками бугайці I, II і III дослідних груп переважали контрольних аналогів на 8,48; 6,96 і 16,61%. Забійний вихід у дослідних тварин становив 52,7; 50,5 і 52,2%, а у контрольних – 51,3%.

За морфологічними складом туш тварини I, II і III дослідних груп переважали контрольних аналогів IV групи (табл. 5). Вміст м'язової тканини у них був відповідно вищий на 11,50; 6,35 і 19,44%.

Таблиця 5. Морфологічний склад яловичини бугайців-синів (M±m)

Показник	Група			
	I дослідна	II дослідна	III дослідна	IV контрольна
Маса півтуші, кг	106,0±1,22	101,1±1,11	113,5±1,11	95,1±1,14
М'язова тканина, кг	83,74±0,90	79,87±1,10	89,7±2,11	75,1±1,10
Кісткова тканина, кг	19,1±1,00	18,2±0,90	20,4±0,95	17,1±0,25
Жирова тканина, кг	3,2±0,11	3,0±0,10	3,4±0,50	2,80±0,10

За вмістом м'якоті вищого, I та II сорту бугайці I, II і III дослідних груп значно переважали контрольних ровесників (табл. 6).

Встановлено, що м'якоть у тушах тварин I і III дослідних груп була більш калорійною і становила у середній пробі м'яса – 5351 і 5348 кДж та у найдовшому м'язі спини – 4369 кДж (табл. 7). За

хімічним складом м'яса (вмістом сухої речовини і сирого протеїну в середній пробі м'яса і

найдовшому м'язі спини) тварини I, II і III дослідних груп значно переважали контрольних аналогів.

Таблиця 6. Сортовий склад яловичини бугайців-синів ($M \pm m$)

Сорт яловичини	Група			
	I	II	III	IV
Вищий, кг	17,58 $\pm$ 0,22	16,77 $\pm$ 0,30	18,84 $\pm$ 0,40	15,77 $\pm$ 0,20
I сорт, кг	20,10 $\pm$ 0,21	19,17 $\pm$ 0,25	21,53 $\pm$ 0,30	18,02 $\pm$ 0,10
II сорт, кг	46,06 $\pm$ 0,50	43,93 $\pm$ 0,40	44,33 $\pm$ 0,50	41,30 $\pm$ 0,30
Всього м'якоті, кг	83,74 $\pm$ 0,90	79,87 $\pm$ 1,10	89,70 $\pm$ 2,11	75,10 $\pm$ 1,10

Таблиця 7. Хімічний склад м'яса бугайців-синів ($M \pm m$)

Група	Вода, %	Суша речовина, %	Сирий протеїн, %	Сирий жир, %	Зола, %	Калорійність 1 кг м'яса, кДж
Середня проба м'яса						
I	74,16 $\pm$ 0,5	25,84 $\pm$ 0,50	20,00 $\pm$ 0,48	4,90 $\pm$ 0,12	0,94 $\pm$ 0,002	5351 $\pm$ 122
II	75,00 $\pm$ 0,3	25,00 $\pm$ 0,40	20,00 $\pm$ 0,35	4,10 $\pm$ 0,13	0,90 $\pm$ 0,001	5122 $\pm$ 122
III	74,20 $\pm$ 0,4	25,8 $\pm$ 0,35	20,00 $\pm$ 0,30	5,00 $\pm$ 0,15	0,80 $\pm$ 0,001	5348 $\pm$ 121
IV	76,60 $\pm$ 0,3	23,40 $\pm$ 0,20	18,40 $\pm$ 0,15	4,12 $\pm$ 0,15	0,88 $\pm$ 0,001	4833 $\pm$ 122
Найдовший м'яз спини						
I	75,54 $\pm$ 0,4	24,46 $\pm$ 0,30	22,00 $\pm$ 0,31	1,46 $\pm$ 0,01	0,94 $\pm$ 0,002	4369 $\pm$ 120
II	76,50 $\pm$ 0,4	23,50 $\pm$ 0,22	21,55 $\pm$ 0,14	1,10 $\pm$ 0,02	0,85 $\pm$ 0,001	3943 $\pm$ 124
III	75,50 $\pm$ 0,6	24,50 $\pm$ 0,30	22,10 $\pm$ 0,30	1,50 $\pm$ 0,01	0,90 $\pm$ 0,002	4369 $\pm$ 120
IV	78,42 $\pm$ 0,5	21,58 $\pm$ 0,30	19,42 $\pm$ 0,20	1,31 $\pm$ 0,03	0,85 $\pm$ 0,002	3890 $\pm$ 113

Висновки

За ростом живої маси, лінійним розвитком і м'ясною продуктивністю бугайців-синів I, II і III групи вірогідно переважали аналогів IV групи. Це

може вказувати на те, що їх батьки (Аполон 1171, Спартак 1547 і Флінтед 802) є поліпшувачами за якістю нащадків за м'ясною продуктивністю.

Список використаної літератури

- Bashchenko M. I., Ruban S. Yu. Modern methods of breeding dairy cattle. Animal breeding and genetics. 2011. Issue 45. P. 3-7.
- Boyko V.P. Cattle breeds of Ukraine in historical development and their assessment by milk productivity. Kyiv, 1981. 103 p.
- Fedak V., Bobrushko T., Fedak N. Black-spotted breed of cattle. Offer. 2002. No. 8-9. P. 73
- Foris B., Thompson A., Weary D. Automatic detection of feeding- and drinking-related behaviour and dominance in dairy cows of black and white breed. *J. Dairy Sci.* 2019, 102, 9176–9186. doi.org/10.3168/jds.2019-1669730.
- Gieseke, D.; Lambert, C.; Gauly, M. Effects of Housing and Management Factors on Selected Indicators of the Welfare Quality Protocol in Loose-Housed Dairy Cows. *Vet. Sci.* 2022, 9, 353. https://doi.org/10.3390/vetsci9070353.
- Goncu S. Yesil M., Yilmaz N. The Cattle Grooming Behavior and Some Problems with Technological Grooming Instruments for Cow Welfare. *J. Environ. Sci. Engin.* 2019, 8, 190–196.
- Griffiths B. E., Grove White D., Oikonomou G. A. Cross-Sectional Study into the Prevalence of Dairy

- Cattle Lameness and Associated Herd-Level Risk Factors in England and Wales. *Front. Vet. Sci.* 2018, 5, 65–72. doi.org/10.3389/fvets.2018.00065.
- Kalchuk L.A., Popadyuk T.S. Productivity and reproductive qualities of first-born cows of different origins. Bulletin of the Sumy NAU. "Livestock" series. 2014. Issue 2. (25). P. 52-54.
- Kogut M. I., Bratyuk V. M., Fedak V. D. Evaluation of black and spotted cows by type. Materials of international science and practice conf. Actual problems of modern biology, animal husbandry and veterinary medicine, privityach. On the 55th anniversary of the Institute of Animal Biology of the National Academy of Sciences (October 2-3, 2015), Lviv. Biology of animals. 2015. Vol. 17. No. 3. P. 173.
- Kuziv M. I., Fedorovych E. I., Kuziv N. M. The influence of body measurements of the Ukrainian black and spotted dairy breed after the first calving and the formation of their subsequent milk productivity. Animal breeding and genetics. 2017. Issue 53. P. 135-148.
- Laboratory methods of research in biology, animal husbandry and veterinary medicine: a guide / V.V. Vlizlo et al. Lviv. 2012. 759 p.



- Loboda, V. P. Exterior Features cows firstborn Ukrainian black and white cattle. *Bull. of Sumy NAU, series of Animal Husbandry*. 2012. Vol. 12. P. 21–23.
- Novak I. V. Ukrainian black and spotted dairy breed and ways of its creation. *Scientific Bulletin of S. Z. Gzhitsky LNUVMBT*. 2012. Volume 14. Number 3 (53). Part 3. P.113-118.
- Pelekhatyy M., Kochuk-Yashchenko O. Evaluation of milk productivity of cows by exterior. *Animal husbandry of Ukraine*. 2014. No. 3. P. 5-9.
- Pelekhatyy M. S., Kochuk-Yashchenko O. A. The influence of the genotype of first-born cows of the Ukrainian black-spotted dairy breed on their exterior type, milk productivity and reproductive capacity. *Scientific Bulletin of S. Z. Gzhitsky LNUVMBT*. 2014. Volume 16. No. 31. (60). P. 143-157.
- Pelekhatyy M.S., Kucher D.M. Economic and beneficial traits of first-born cows of the Ukrainian black-spotted dairy breed at different levels of heterogeneous selection. *Bulletin of the Sumy NAU. "Livestock" series*. 2013. Issue 7. (23). P. 59-66.
- Pelekhatyy M. S., Shulyar A. P. Some interior indicators and clinical parameters of cows of newly created Ukrainian dairy breeds of different genotypes. *Bulletin of Zhytomyr State University*. 2017. Issue 3. P. 15-20.
- Poddubna L.M., Pelekhatyy M.S. The influence of genotypic factors on the productivity of the dairy herd. *Proceedings of VNAU*. 2011. No. 8 (48). P. 35-38.
- Poslavska Yu. V., Fedorovych E. I., Bodnar P. V. The influence of the exterior of first-born cows of the Ukrainian black-spotted dairy breed on the formation of subsequent milk productivity. *Animal breeding and genetics*. 2016. Issue 51. P. 131-139.
- Scientifically based measures to increase milk productivity of cows and improve raw materials in production conditions / Skoromna O. I. et al. Monograph. VNNU 2020. 174 p.
- Shcherbaty Z. E., Bodnar P. V., Kropyvka O. G. Milk productivity and reproductive capacity of cows of the Ukrainian black-spotted dairy breed of different types of constitution. *Scientific Bulletin of S. Z. Gzhitsky LNUVMBT*. 2017. Vol. 19. No. 74. P. 182-187.
- Shevchenko, A. P., Hmelnychiy L. M. Linear estimation of stud bulls of Holstein and Ukrainian black and white milk breeds on the exterior type of their daughters. *Bull. of Sumy NAU, series of Animal Husbandry*. 2014. Vol. 2. Part 2. P. 114–120.
- Siratsky Y. Z., Danylkiv Ya. N., Danylkiv O. M. Exterior of dairy cows: perspectives of evaluation and selection. Kyiv, 2001. 146 p.
- Siratsky Y. Z., Hopka B. M., Fedorovych E. I. Interior of agricultural animals. Kyiv, 2000. 75 p.
- Svechyn K. B. Individual development of agricultural animals. Kyiv, 1976. 288 p.
- The influence of genotypic and paratypic factors on the realization of milk productivity of cows / Voytenko S. P. et al. *Bulletin of the Sumy NAU. "Livestock" series*. 2019. Issue 1-2 (36-37). P. 21-26.
- Vedmedenko O. V. The influence of physiological and biochemical indicators on the productivity of cows of the Ukrainian black-spotted dairy breed. *Agricultural sciences*. 2018. Issue 28. P. 26-32.
- Vedmedenko O. V. Milk productivity of cows and its dependence on various factors. *Taurian Scientific Bulletin*. 2018. No. 107. P. 199-204.
- Zheleznyak I.M., Voytenko S.L., Koruna T.I. The possibility of increasing the milk productivity of cows of the Ukrainian black-spotted dairy breed due to selection and technological factors. *Bulletin of the Sumy NAU. "Livestock" series*. 2019. Issue 4. (39). P. 49-56.
- Zubets M., Vlasov V., Vishnevskyi A. Selection of dairy cattle according to the type of body structure. *Animal husbandry of Ukraine*. 1995. No. 3. P. 10-12.

DEVELOPMENT AND FORMATION OF MEAT INDICATORS IN BULLS-SONS OF PROSPECTIVE BULLS-IMPROVERS OF THE UKRAINIAN DAIRY BLACK-SPOTTED BREED OF THE WESTERN DOMESTIC TYPE

Vasyl FEDAK, candidate of agricultural sciences

Institute of Agriculture of the Carpathian Region of the National Academy of Sciences

An assessment was made of the meat productivity of the bulls - the descendants of the breeding bulls Apollo 1171 (I research group), Spartak 1547 (II group) and Flinted 802 (III group). A group of analogues (IV control group) was formed from the sons of other breeder bulls. The conditions for raising young animals during the period of the experiment were the same for all. At the age of 15 months, bulls-sons of the IV group met the standard of the breed for black and spotted cattle in terms of live weight, while the animals (I, II and III) of the groups exceeded it by 9.7-16.0%. It was established that in almost all the main measurements of the body sexes: height at the withers, sacrum, width and depth of the chest, oblique length of the trunk, width at the hips, half girth of the back, girth of the chest behind the shoulder blades and the wrist during the growing period, the bulls of the group prevailed over the analogues of the IV group. The slaughter yield in experimental animals of groups I and III was 52.7 and 52.2%, and in control animals - 51.3%, and the content of muscle tissue in them was higher by 11.50 and 19.44%. The meat of animals of the I and III experimental groups was more caloric: the average meat sample – 5351 and 5348 kJ and the longest back muscle – 4369 kJ.

Keywords: bulls, growth, development, slaughter performance, meat, quality

Отримано: 15.11.2022