

ГОСПОДАРСЬКО-СЕЛЕКЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ ТВАРИН УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ І АБЕРДИН-АНГУСЬКОЇ ПОРІД ТА ЇХ ПОМІСЕЙ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Є. І. Федорович¹, Р. В. Каспров², В. В. Федорович¹, Й. З. Сірацький³

¹Інститут біології тварин УААН

²Подільський державний аграрно-технічний університет

³Інститут розведення і генетики тварин УААН

У процесі створення м'ясного стада на основі української чорно-рябої молочної породи вперше в умовах Поділля в динаміці проведені комплексні порівняльні дослідження на чистопородних бугайцях української чорно-рябої молочної і абердин-ангуської порід та їх помісях різних генотипів (1/2-, 3/4- і 7/8- кровних за абердин-ангусами), вивчені закономірності їх росту, екстер'єрно-конституційних особливостей, формування м'ясної продуктивності та хімічного складу м'яса. Встановлено, що чистопородні абердин-ангуси та їх помісі за більшістю показників переважали чистопородних ровесників української чорно-рябої молочної породи.

Ключові слова: ЖИВА МАСА, ПРОМІРИ СТАТЕЙ ТІЛА, ГЕНОТИП, М'ЯСНА ПРОДУКТИВНІСТЬ, ЗАБІЙНИЙ ВИХІД, СОРТОВИЙ СКЛАД НАПІВТУШ, КАЛОРІЙНІСТЬ М'ЯСА.

Складний процес створення популяції м'ясної худоби в Україні відбувається за рахунок власних селекційних досягнень і шляхом використання генофонду кращих світових порід м'ясної худоби [1]. Серед спеціалізованих скороспілих порід зарубіжної селекції особливе значення надається породі абердин-ангус, використання якої сприяло формуванню регіональних масивів худоби, досить різних за рівнем продуктивних ознак та екстер'єрно-конституційними особливостями. Однак результативність схрещування корів української чорно-рябої молочної породи з бугаями абердин-ангуської породи за продуктивними, селекційно-генетичними, екстер'єрно-конституційними ознаками та біологічними особливостями неоднозначна і майже не вивчена. Вона потребує дослідження кожного генотипу в кожному конкретному регіоні.

Тому комплексне порівняльне вивчення росту живої маси, екстер'єрно-конституційних особливостей, м'ясної продуктивності та хімічного складу м'яса тварин української чорно-рябої молочної і абердин-ангуської порід та їх помісей різних генотипів має наукове і практичне значення. Це і визначає актуальність нашої роботи.

Матеріали і методи

Експериментальні дослідження проведені в умовах СГК імені Лесі Українки Славутського району Хмельницької області.

Для проведення науково-виробничого досліду за принципом пар-аналогів було сформовано п'ять груп новонароджених бугайців по 10 голів у кожній групі: 1 (контрольна) — українська чорно-ряба молочна порода (УЧРМ), 2 (дослідна) — 1/2УЧРМ x 1/2 абердин-ангус (АА), 3 (дослідна) — 1/4 УЧРМ x 3/4 АА, 4 (дослідна) — 1/8 УЧРМ x 7/8 АА, 5 (дослідна) — чистопородні абердин-ангуси (АА).

Молодняк від народження до 6-місячного віку утримували за технологією м'ясного скотарства з регламентованим підсосом. Утримання тварин — безприв'язне. Підгодівлю телят здійснювали у спеціальних відділеннях, які відгороджені таким чином, що корови туди не могли проникати.

Живу масу піддослідних тварин вивчали шляхом індивідуального щомісячного зважування. Абсолютний приріст (D) за окремі вікові періоди і за весь період дослідження визначали за формулою: $D = W_t - W_o$, де W_t і W_o — кінцева і початкова жива маса, кг.

Абсолютний середньодобовий приріст (D) визначали за формулою: $D = \frac{W_t - W_o}{t_2 - t_1}$,

де W_t і W_o — жива маса в кінці і на початку періоду, кг; t_2 і t_1 — вік у кінці і на початку періоду, дні. Відносну швидкість росту (K) визначали за формулою С. Броді:

$$K = \frac{W_t - W_o}{0,5 \times (W_t + W_o)} \times 100.$$

Кратність збільшення живої маси визначали шляхом ділення живої маси в 3-, 6-, 9-, 12-, 15- і 18-місячному віці на живу масу новонароджених бугайців.

Для характеристики лінійного росту, екстер'єру та загального розвитку тварин за допомогою мірної палиці, циркуля та мірної стрічки брали наступні проміри: висоту в холці, висоту в спині, висоту в крижах, глибину грудей, ширину грудей, обхват грудей за лопатками, косу довжину тулуба (палицею), косу довжину заду, напівобхват заду, ширину в маклаках (клубах), ширину в тазостегнових зчленуваннях, обхват п'ястка.

Шляхом співвідношення відповідних промірів вираховували індекси будови тіла тварин [2; 3].

Для оцінки м'ясних якостей тварин проводили контрольний забій бугайців різних генотипів у 18-місячному віці по три голови з кожної групи за методикою ВІТа [4; 5] на Шепетівському м'ясокомбінаті. При цьому визначали передзабійну живу масу, масу парної і охолодженої туші, масу м'ясообрізи та внутрішнього жиру, забійну масу, вихід туші та забійний вихід, масу внутрішніх органів, морфологічний і сортовий склад напівтуш, хімічний склад і калорійність м'яса, масу та розміри шкіри. Обвалку правих напівтуш проводили після 24-годинного охолодження. У напівтушах визначали масу м'якоті, кісток, жиру та сухожилок.

Для визначення хімічного складу м'яса відбирали середню пробу м'ясного фаршу масою 400 г. У середніх пробах м'яса визначали вміст вологи, сухої речовини, білка, жиру та золи за загальноприйнятими методиками, описаними П. Т. Лебедевым и А. Т. Усовичем [6]. Для визначення вологоутримуючої здатності м'яса між 9 та 11 ребрами відбирали середню пробу найдовшого м'яза спини масою 200 г. Калорійність, вологоутримуючу здатність, колір і рН м'яса визначали за методиками, описаними Г. Т. Шкуриним, О. Г. Тимченком, Ю. В. Вдовиченком [7]. Масу шкіри визначали шляхом її зважування, розміри — шляхом взяття промірів довжини та ширини за допомогою мірної стрічки, а вихід шкіри — шляхом ділення маси шкіри на передзабійну масу бугайців, виражену у відсотках.

Для оцінки м'ясності тварин визначали індекс м'ясності (ІМ), який вираховували як відношення маси м'язової та жирової тканин до маси кісток [8], мускульно-кісткове співвідношення (МКС), яке вираховували шляхом ділення маси м'язової тканини на масу кісток [9] та індекс м'язової тканини (ІМТ), який визначали шляхом ділення маси м'язової тканини на сумарну масу кісткової, сполучної та жирової тканин [10].

Біометричну обробку результатів досліджень проводили за методикою Н. А. Плохинского [11].

Результати й обговорення

Результати досліджень показують, що піддослідні бугайці різних генотипів мали неоднакову живу масу (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка живої маси піддослідних бугайців, (M±m), кг

Вік тварин, місяці	Група тварин (n=10 у кожній групі)				
	I	II	III	IV	V
Новонароджені	32,9 ± 1,60	32,7 ± 1,12	31,90 ± 0,93	32,70 ± 1,52	32,4 ± 1,20**
3	84,4 ± 3,89	85,6 ± 3,78	93,6 ± 4,93**	100,7 ± 5,71*	107,3 ± 5,57***
6	142,5 ± 2,16	159,5 ± 2,89***	164,4 ± 6,82***	171,0 ± 4,58***	188,7 ± 5,28***
9	196,5 ± 2,90	220,7 ± 3,10***	225,9 ± 2,16***	249,6 ± 3,12***	265,6 ± 2,93***
12	265,9 ± 3,05	290,6 ± 3,40***	294,5 ± 2,80***	319,4 ± 6,10***	339,8 ± 3,80***
15	328,7 ± 5,33	354,4 ± 3,58***	357,1 ± 4,50***	382,9 ± 2,97***	404,9 ± 4,20***
18	398,5 ± 3,18	417,3 ± 5,90*	419,9 ± 5,76**	444,5 ± 2,78***	467,8 ± 3,17**

Примітки: у цій та інших таблицях * — P < 0,05; ** — P < 0,01; *** — P < 0,001

У 3-місячному віці між бугайцями I і III групи різниця за живою масою складала 9,2, I і IV — 16,3 (P < 0,05) та I і V групою — 22,9 кг (P < 0,01), у 6-місячному віці ця різниця між тваринами I і II групи становила 17,0 (P < 0,001), I і III — 21,9 (P < 0,01), I і IV — 28,5 (P < 0,001) та I і V (P < 0,001). Із підвищенням частки спадковості абердин-ангуської породи спостерігається збільшення живої маси бугайців. У 9-місячному віці різниця за живою масою між тваринами I і II групи складала 24,3 (P < 0,001), I і III — 29,4 (P < 0,001), I і IV — 53,1 (P < 0,001) та I і V — 69,4 кг (P < 0,001), а у 12-місячному віці відповідно 24,3, 28,6, 53,5 та 73,9, у 15-місячному віці — 25,7, 28,4, 54,2 та 76,2 кг при P < 0,001 у всіх випадках. У 18-місячному віці чистопородні бугайці української чорно-рябої молочної породи за вищеназаним показником поступалися ровесникам II групи на 18,8 (P < 0,05), III — на 21,4 (P < 0,01), IV — на 46,0 (P < 0,001) та V — на 69,3 кг (P < 0,01).

Встановлено, що ріст піддослідних бугайців проходив нерівномірно і у різні періоди середньодобові прирости у них були неоднаковими. У тварин I групи впродовж всього періоду (0–18 місяців) середньодобові прирости були нижчими, ніж у чистопородних абердин-ангусів та їх помісей. За період від народження до 18-місячного віку цей показник у тварин I групи складав 668,3 ± 12,0; II — 703,1 ± 14,0; III — 709,3 ± 14,8; IV — 753,0 ± 15,1 і V — 796,0 ± 17,6 г. В цілому від народження до 18-місячного віку жива маса бугайців I групи зросла у 12,11, V — у 14,44 та помісей різних груп — у 12,76–13,59 раза.

Коефіцієнти відносної інтенсивності росту бугайців всіх дослідних груп були найвищими у період від народження до 3-місячного віку тварин. З віком бугайців відносна інтенсивність росту знижувалася.

Бугайці різних генотипів у всі вікові періоди відрізнялися між собою за промірами статей тіла. У 18-місячному віці чистопородні тварини української чорно-рябої молочної породи переважали чистопородних абердин-ангусів та їх помісей за висотою в холці на 4,7–8,3 (P < 0,002–0,001), висотою в спині — на 6,6–9,7 (P < 0,001), висотою в крижах — на 4,2–10,9 (P < 0,05–0,001), косою довжиною тулуба — на 0,1–8,8 (від невірогідної різниці до P < 0,01) та обхватом п'ястка — на 0,7–1,0 см (P < 0,002–0,001).

Кратність збільшення промірів бугайців різних груп також була неоднаковою. Від народження до 18-місячного віку висота в холці, спині і крижах збільшилася в 1,6–1,7, ширина і глибина грудей, обхват грудей за лопатками та ширина в тазостегнових зчленуваннях — у 2,03–2,57, ширина в маклаках, напівобхват заду, коса довжина заду, коса довжина тулуба — в 1,74–2,54 та обхват п'ястка — в 1,6–1,7 раза.

Встановлено, що у тварин усіх дослідних груп за весь період дослідження найбільш інтенсивно відбувався ріст ширини і глибини грудей, обхвату грудей за лопатками, ширини в маклаках, косої довжини заду та ширини в тазостегнових зчленуваннях, що свідчить про добрий розвиток у бугайців грудної клітки та задньої частини тулуба.

З віком бугайців відбувалося збільшення всіх індексів, за винятком індексів довгоногості і формату таза. У всі вікові періоди за більшістю індексів будови тіла чистопородні абердин-ангуси та їх помісі переважали ровесників контрольної групи і у 18-місячному віці поступалися їм лише за індексом довгоногості та індексом статі.

Індекси масивності за Дюрстом, важковаговості, широтний і масометричний показують, що тварини всіх дослідних груп гармонійно розвивалися як за живою масою, так і за розмірами статей тіла. Аналіз індексів показує, що у всі вікові періоди бугайці мали широкій і глибокий тулуб та добре розвинену грудну клітку.

За показниками м'ясної продуктивності (табл. 2) тварини контрольної групи поступалися ровесникам дослідних груп. За передзайною живою масою чистопородні абердин-ангуси та їх помісі вірогідно переважали бугайців української чорно-рябої молочної породи на 13,3–30,0 кг ($P < 0,001$), за масою парної туші — на 14,7–54,0 кг ($P < 0,001$), за забійною масою — на 19,7–63,4 кг ($P < 0,001$), за забійним виходом туші — на 1,84–8,95 % ($P < 0,002-0,001$) та за забійним виходом — на 2,96–10,71 % ($P < 0,001$).

Таблиця 2

Забійні якості бугайців у 18-місячному віці, (М±m)

Показник	Група тварин (n=3 у кожній групі)				
	I	II	III	IV	V
Передзайна маса, кг	411,0 ± 1,47	424,3 ± 2,09***	432,0±2,48***	432,7±1,43***	441,0±1,87***
Маса парної туші, кг	213,0 ± 1,08	227,7 ± 1,25***	237,3±2,62***	238,3±1,43***	267,1±1,63***
Маса охолодженої туші, кг	209,2 ± 1,32	225,0 ± 0,88***	232,6±2,65***	234,1±1,51***	261,7±1,61***
М'ясообрізь, кг	3,10 ± 0,11	3,80 ± 0,09**	3,60±0,06**	3,5±0,85	3,60±0,05**
Внутрішній жир, кг	5,40 ± 0,43	9,7 ± 0,41***	11,9±0,53***	12,8±0,29***	14,2±0,15***
Забійна маса, кг	221,5 ± 1,29	241,2 ± 1,14***	252,8±3,07***	254,6±2,18***	284,9±1,78***
Вихід туші, %	51,82 ± 0,28	53,66 ± 0,07***	54,93±0,29***	55,07±0,33***	60,57±0,11***
Забійний вихід, %	53,89 ± 0,31	56,85 ± 0,08***	58,52±0,39***	58,84±0,39***	64,60±0,14***

Якість туш у значній мірі визначається співвідношенням у них м'язової, жирової та кісткової тканин. При аналізі морфологічного складу напівтуш у бугайців різних груп встановлено різне співвідношення м'якоті, кісток та сухожилок (табл. 3).

Таблиця 3

Морфологічний та сортовий склад напівтуші піддослідних бугайців, (М±m)

Показник	Група тварин (n=3 у кожній групі)				
	I	II	III	IV	V
<i>Морфологічний склад напівтуші</i>					
Маса напівтуші, кг	106,3 ± 1,62	112,0 ± 0,82*	117,7 ± 1,43**	118,7 ± 0,47***	128,0 ± 0,9***
Маса охолодженої напівтуші, кг	104,4 ± 0,50	110,8 ± 0,65***	115,8 ± 1,41***	116,7 ± 0,53***	126,1 ± 0,78***
в т.ч.: м'якоть, кг	81,9 ± 0,29	91,0 ± 0,60***	95,1 ± 0,96***	97,0 ± 0,66***	106,7 ± 0,62***
%	78,45 ± 0,15	82,13 ± 0,18	82,12 ± 0,24	83,12 ± 0,20	84,61 ± 0,19
кістки, кг	20,5 ± 0,27	18,60 ± 0,49**	19,30 ± 0,06**	18,7 ± 0,16***	18,2 ± 0,12***
%	19,63 ± 0,28	16,79 ± 20	16,67 ± 0,17	16,02 ± 0,15	14,43 ± 0,11
сухожилки, кг	2,00 ± 0,12	1,2 ± 0,05***	1,40 ± 0,05**	1,00 ± 0,05***	1,20 ± 0,02***
%	1,92 ± 0,13	1,08 ± 0,06	1,21 ± 0,08	0,86 ± 0,05	0,96 ± 0,02
<i>Сортний склад м'якоті напівтуші</i>					
Вищий сорт: кг	12,70 ± 0,43	16,9 ± 0,36***	19,2 ± 0,16***	20,8 ± 0,10***	24,8 ± 1,06***
%	15,51 ± 0,33	18,57 ± 0,34	20,19 ± 0,20	21,44 ± 0,15	23,24 ± 0,77
Перший сорт: кг	31,8 ± 1,42	31,9 ± 0,95	41,3 ± 0,34***	43,1 ± 0,48***	49,7 ± 0,66***
%	38,83 ± 0,15	35,05 ± 0,87	43,43 ± 0,55	44,41 ± 0,35	46,58 ± 0,59
Другий сорт: кг	37,4 ± 1,66	42,2 ± 0,95*	34,6 ± 0,74	33,1 ± 0,27*	32,2 ± 0,97*
%	45,66 ± 0,98	46,38 ± 0,88	36,38 ± 0,63	34,12 ± 0,25	30,18 ± 0,44

За виходом м'якоті тварини контрольної групи вірогідно поступалися чистопородним абердин-ангусам та їх помісям на 9,1–24,8 кг ($P < 0,001$), за масою кісток — на 1,9–2,3 кг ($P < 0,01–0,001$) та за виходом м'яса вищого сорту — на 4,2–12,1 % ($P < 0,001$).

Слід відзначити, що із збільшенням умовної кровності абердин-ангуської породи питома вага м'якоті вищого та першого сорту у бугайців зростала, а другого, навпаки, — зменшувалася. Маса печінки, серця, нирок і легенів була меншою у помісних і чистопородних абердин-ангусів.

За вмістом білка у м'язовій тканині бугайці контрольної групи та напівкровні помісі переважали 3/4-кровних тварин на 0,69 та 0,56 ($P < 0,10$), 7/8-кровних — на 2,30 ($P < 0,02$) та 2,17 ($P < 0,05$) і чистопородних абердин-ангусів — на 1,81 ($P < 0,05$) та 1,68 % відповідно (табл. 4).

За вмістом жиру, навпаки, чистопородні бугайці української чорно-рябої молочної породи поступалися ровесникам II і III групи на 0,39, IV — на 2,95 ($P < 0,001$) та V — на 4,63 % ($P < 0,001$). Вірогідна різниця за цим показником виявлена і між тваринами II і IV групи — 2,56 ($P < 0,02$), II і V — 4,24 ($P < 0,001$), III і IV — 2,56 ($P < 0,01$) та IV і V — 1,68 ($P < 0,01$). Кращими за якістю м'яса виявилися чистопородні абердин-ангуси та їх висококровні помісі.

Таблиця 4

Хімічний склад і калорійність м'яса піддослідних бугайців, (M±m), %

Показник	Група тварин				
	I	II	III	IV	V
<i>Хімічний склад м'яса, %</i>					
Волога	74,52 ± 0,75	74,44 ± 0,31	75,85 ± 0,60	74,85 ± 0,26	72,68 ± 0,32
Суша речовина	25,48 ± 0,75	25,56 ± 0,31	24,15 ± 0,60	25,15 ± 0,26	27,32 ± 0,32
Білок	20,33 ± 0,66	20,20 ± 0,79	19,64 ± 0,23	18,03 ± 0,01*	18,52 ± 0,33
Жир	3,15 ± 0,13	3,54 ± 0,56	3,54 ± 0,42	6,10 ± 0,27***	7,78 ± 0,16***
Зола	1,04 ± 0,03	1,00 ± 0,01	0,97 ± 0,02	1,02 ± 0,01	1,02 ± 0,02
<i>Калорійність м'яса</i>					
1 кг м'яса, МДж	6,10 ± 0,21	6,03 ± 0,06	5,38 ± 0,21	6,79 ± 0,11*	7,52 ± 0,09***
%	100	98,74	88,07	111,34	123,15
1 кг туші, МДж	4,78 ± 0,13	4,92 ± 0,11	4,40 ± 0,12	5,66 ± 0,14**	6,35 ± 0,16***
%	100	102,07	92,20	118,56	132,98
Вся туша, МДж	1017,34 ± 17,0	1119,76 ± 21	1045,19 ± 12	1349,64 ± 22**	1696,25 ± 29***
%	100,0	110,07	102,74	132,66	166,73

Результати наших досліджень показують, що у бугайців з підвищенням кровності за абердин-ангуською породою калорійність м'яса підвищувалася (виняток — 3/4-кровні тварини). Найвищі показники калорійності 1 кг м'яса мали чистопородні бугайці абердин-ангуської породи. За цим показником вони переважали чистопородних ровесників української чорно-рябої молочної породи на 11,31 %. За енергетичною цінністю 1 кг туші лише помісні бугайці III групи поступалися тваринам контрольної групи (на 8,64 %).

Бугайці різних генотипів мали добре розвинену шкіру. Маса шкіри залежно від групи складала 8,01–8,33 % від передзабійної живої маси. За цим показником різниця між бугайцями I і II групи становила 2,0 ($P < 0,05$), I і III — 1,67 ($P < 0,05$), I і IV — 1,0 ($P < 0,01$) та I і V — 2,0 кг. Із підвищенням спадковості абердин-ангуської породи спостерігалася зменшення виходу шкіри на 1 дм² площі. Шкіра мала добру щільність. Її вихід, залежно від групи тварин, знаходився в межах 98,96–103,13 г/дм².

Висновки

1. Чистопородні абердин-ангуси та їх помісі за більшістю показників переважали чистопородних ровесників української чорно-рябої молочної породи.

2. Бугайці різних генотипів мали різну інтенсивність росту. У помісних тварин з підвищенням умовної частки крові абердин-ангуської породи інтенсивність росту живої маси зростала.

3. У різні вікові періоди інтенсивність збільшення окремих промірів статей тіла у тварин була неоднаковою. Найінтенсивніше відбувався ріст ширини і глибини грудей, обхвату грудей за лопатками, ширини в маклаках, косої довжини заду та ширини в тазостегнових зчленуваннях, що свідчить про добрий розвиток у бугайців грудної клітки та задньої частини тулуба.

4. З віком тварин відбувалося збільшення індексів збитості, грудного, масивності, ейрисомії, м'ясності, важковаговості, широтного, вираженості типу, навантаження на гомілку, крутореберності, умовного об'єму тулуба і зменшення індексів довгоногості та формату таза.

5. За показниками м'ясної продуктивності бугайці контрольної групи поступалися ровесникам дослідних груп. За вмістом білка у м'язовій тканині тварини першої групи та напівкровні помісі переважали ровесників інших груп, а за вмістом жиру, навпаки, чистопородні бугайці української чорно-рябої молочної породи поступалися ровесникам всіх дослідних груп. Кращими за якістю м'яса виявилися чистопородні абердин-ангуси та їх висококровні помісі.

Перспективи подальших досліджень. Для збільшення виробництва яловичини, покращення її якості та створення галузі спеціалізованого м'ясного скотарства в Україні перспективним є вивчення поглинального схрещування корів української чорно-рябої молочної породи з бугаями-плідниками різних м'ясних порід.

E. I. Fedorovych, R. V. Kasprov, V. V. Fedorovych, I. Z. Siratskiy

ECONOMY SELECTED FEATURES OF BLACK-AND-WHITE BREED OF UKRAINE AND ABERDEEN ANGUS AND THEIR DIFFERENT GENOTYPES CROSS-BREEDS

S u m m a r y

During the combination of the meat herd on the base of black-and-white breed of Ukraine, complex comparative researches of pure bred bulls of black-and-white breed of Ukraine and Aberdeen Angus and also their different genotypes crossbreeds (1/2-, 3/4-, 7/8- blood after Aberdeen Angus) were done at first time in Podillya conditions, were studied their growth regularities, laws of exterior-constitutional features, development of meat productivity and chemical composition of the meat. It was established that according to the most indexes pure bred bulls Aberdeen Angus and their crossbreeds have prevailed pure bred bulls of black-and-white breed of Ukraine of the same age.

Є. І. Федорович, Р. В. Каспров, В. В. Федорович, Й. З. Сірацький

ХОЗЯЙСТВЕННО-СЕЛЕКЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЖИВОТНЫХ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ И АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОД И ИХ ПОМЕСЕЙ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

А н н о т а ц и я

В процессе создания мясного стада на основании украинской черно-пестрой молочной породы впервые в условиях Подолья в динамике произведены комплексные

сравнительные исследования на чистопородных бычках украинской черно-пестрой молочной и абердин-ангусской пород и их помесях разных генотипов (1/2-, 3/4- и 7/8-кровных по абердин-ангусу), изучены закономерности их роста, экстерьерно-конституционных особенностей, формирования мясной продуктивности и химического состава мяса. Установлено, что чистопородные абердин-ангусы и их помеси по большинству показателей превосходили сверстников украинской черно-пестрой молочной породы.

1. *Буркат В. П.* Виведення червоно-рябої молочної породи / В. П. Буркат, А. Ф. Хаврук // Тваринництво України. — 1991. — № 6. — С. 13–14.
2. *Чирик И. А.* Конституция и экстерьер сельскохозяйственных животных / Чирик И. А. — Изд. 2-е. — Л. : Колос, 1979. — 180 с.
3. *Сірацький Й. З.* Екстер'єр молочних корів: перспективи оцінки і селекції / Сірацький Й. З., Данилків Я. Н., Данилків О. М. та ін. — Київ : Науковий світ. — 2001. — 146 с
4. *Томмэ М. Ф.* Методика изучения убойных выходов мяса / Томмэ М. Ф., Панова Е. И., Томмэ Л. Г. — Москва, 1956. — 33 с.
5. *Черкащенко И. И.* Межпородное промышленное скрещивание в скотоводстве / И. И. Черкащенко, Н. П. Руденко. — М. : Колос, 1978. — 288 с.
6. *Лебедев П. Т.* Методы исследования кормов, органов и тканей животных / П. Т. Лебедев, А. Т. Усович. — М. : Россельхозиздат, 1976. — 476 с.
7. *Шкурин Г. Т.* Забійні якості великої рогатої худоби / Шкурин Г. Т., Тимченко О. Г., Вдовиченко Ю. В. // К. : Аграрна наука, 2002. — 50 с.
8. *Ростовцев Н. Ф.* Промышленное скрещивание в скотоводстве / Н. Ф. Ростовцев, И. И. Черкащенко. — М. : Колос, 1971. — 270 с.
9. *Берг Р. Т.* Мясной скот. Концепции роста / Р. Т. Берг, Р. М. Баттерфилд. — М. : Колос, 1979. — С. 30–43.
10. *Ткачук В. М.* Оцінка м'ясності тварин за індексом м'язової тканини / Ткачук В. М. // Розведення і генетика тварин. — Київ : Науковий світ. — 2002. — Вип. 36. — С. 181–182.
11. *Плохинский Н. А.* Руководство по биометрии для зоотехников / Плохинский Н. А. — М. : Колос, 1969. — 256 с.

Рецензент: головний науковий співробітник лабораторії живлення ВРХ, доктор біологічних наук, професор В. Г. Янович.