

УДК 636.2»464»:636.082

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.138.45>

ГЕНОТИПОВІ ТА ПАРАТИПОВІ ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТЕЛЯТ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Ткаченко Т.Ю. – к.с.-г.н.,

старший викладач кафедри технології виробництва та переробки продукції тваринництва,

Вінницький національний аграрний університет

Голубенко Т.Л. – к.с.-г.н.,

доцент кафедри технології виробництва та переробки продукції тваринництва, Вінницький національний аграрний університет

Голембівський С.О. – директор,

Товариство з обмеженою відповідальністю «Агробул»

Забезпечення населення України м'ясом, зокрема якісною яловичиною, є основним завданням у тваринництві.

За оцінками USDA, світове виробництво яловичини продовжить значно скорочуватись. Тенденція до зменшення виробництва яловичини також спостерігається і в Україні. Значна збитковість вирощування ВРХ на м'ясо обумовлена невисоким рівнем рентабельності та скороченням поголів'я корів. Знижений попит на яловичину, який обумовлений низькою купівельною спроможністю населення, зростання вартості кормів, виробництво яловичини знаходиться у критичному стані.

Основною вимогою до інтенсивного виробництва яловичини є створення міцної кормової бази та організація повноцінної програми годівлі, яка поєднує задоволення потреб тварин у поживних речовинах з особливостями їхньої фізіології травлення та утилізації корму.

Усі докорінні перетворення, що відбулися в сільському господарстві України негативно позначилися на м'ясному скотарстві. Наша держава втратила позиції серед світових виробників яловичини. Найбільш раціональним шляхом виправлення цієї ситуації є подальше підвищення концентрації виробництва за рахунок створення умов розвитку інтеграційних процесів в скотарстві та суміжних з ним виробництв, а також забезпечення державної підтримки і створення відповідної нормативно-правової бази.

Бельгійська блакитна порода великої рогатої худоби була створена відносно недавно та характеризується екстремальною конформацією, широко відомою як «подвійна мускулатура». Подвійна мускулатура не є унікальним явищем для бельгійських блакитних, всі чистопородні бельгійські блакитні тепер демонструють цю рису і ступінь подвійної мускулатури є більшою, ніж у інших порід.

У статті описані ключові переваги розведення бельгійської блакитної породи та подана порівняльна характеристика ряду показників, які дають уявлення про швидкість росту бичків, основні проміри статей тіла та індекси тілобудови ряду порід великої рогатої худоби.

Ключові слова: породні особливості, вихід туші, забійна маса, індекси тілобудови.

Tkachenko T.Yu., Golubenko T.L., Golembivsky S.O. Genotypic and paratypic factors shaping the productivity of calves of different genotypes

Providing the population of Ukraine with meat, in particular high-quality beef, is the main task in animal husbandry.

USDA estimates that world beef production will continue to decline significantly. The tendency to decrease beef production is also observed in Ukraine. The significant unprofitability of raising cattle for meat is due to the low level of profitability and the reduction of the cow population. The reduced demand for beef, which is caused by the low purchasing power of the population, the increase in the cost of feed, beef production is in a critical state.

The main requirement for intensive beef production is the creation of a strong fodder base and the organization of a full-fledged feeding program that combines meeting the needs of animals in nutrients with the peculiarities of their physiology of digestion and utilization of feed.

All fundamental transformations that took place in the agriculture of Ukraine had a negative impact on meat cattle breeding. Our state has lost its position among world beef producers.

The most rational way to correct this situation is to further increase the concentration of production due to the creation of conditions for the development of integration processes in cattle breeding and related industries, as well as providing state support and creating an appropriate regulatory and legal framework.

The Belgian Blue cattle breed was created relatively recently and is characterized by an extreme conformation commonly known as «double muscling». Double muscling is not unique to Belgian Blues, all purebred Belgian Blues now exhibit this trait and the degree of double muscling is greater than in other breeds.

The article describes the key advantages of breeding the Belgian blue breed and provides a comparative description of a number of indicators that give an idea of the growth rate of bulls, the main diameters of the body sexes and body structure indices of a number of cattle breeds.

Key words: breed characteristics, carcass yield, slaughter weight, body composition indices.

Постановка проблеми. Без винятку в кожному регіоні України в середньому на 50% відбулося скорочення поголів'я ВРХ. Лідерами по кількості утримання тварин залишаються такі області, як: Вінницька, Львівська, Полтавська, Хмельницька, Черкаська та Чернігівська. З цього можна зробити висновок, що виробництво м'яса не залежить від географічного розташування, а отже і інші області мають можливість і повинні рівнятися на провідні регіони України по виробництву м'яса, адже сусідні області мають набагато кращі показники господарювання у тваринництві [3].

З метою відродження вітчизняної галузі та нарощування обсягів виробництва високопоживної і якісної яловичини необхідно відновлювати та розвивати племінну базу вітчизняного скотарства, знижувати собівартість кормів за рахунок збалансованого кормового раціону годівлі худоби, відновлення і розвитку власного кормовиробництва та створення і ефективного використання культурних пасовищ. Підтримка розвитку скотарства повинна відбуватися на рівні держави, зокрема створення пільгових умов для роботи банківського капіталу в аграрному секторі економіки. Занадто низька ефективність роботи галузі скотарства не дає змоги банківським структурам вкладати кошти у сільськогосподарське виробництво, так як ефективність їх роботи при цьому занадто низька [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Подвійна мускулатура виникла як природна мутація, про яку повідомляли в Бельгії ще в 1807 році. Ця риса зустрічається в кількох інших породах, включаючи п'ємонтську та південну девонську. Однак сила ефекту гену ої мутації різниться від однієї породи відносно іншої.

Окрас може бути як блакитним, так і білим, і біло-сірим. Найчастіше шкіра віддає синім кольором, тому порода і називається блакитною. Шерсть у них практично відсутня, а шкіра бельгійської корови світла та тонка.

Великий плюс корів у їхньому ідеальному характері. Бельгійські корови добре йдуть на контакт із людьми, доброзичливі та добрі. Агресивність вони виявляють рідко, тому доглядати їх легко [5].

Бельгійська блакитна порода корів є незвичайною твариною серед інших порід великої рогатої худоби. Дана порода виникла в Бельгії у результаті схрещування між місцевими породами великої рогатої худоби та ВРХ, імпортованою з Англії наприкінці 1800-х років.

Варто відзначити, що заводчики бельгійської блакитної та п'ємонтської породи активно відбирали ознаку подвійної мускулатури, яка стала характерною для цих порід. За дану ознаку відповідає специфічний ген, ген міостатину, який було ідентифіковано наприкінці 1990-х років. Генетична мутація перешкоджає контролю

над ростом м'язів, дозволяючи йому продовжуватися неконтрольованим чином, але за рахунок інших функцій організму, включаючи репродукцію та нормальне відкладення жиру [7].

Ген міостатину стає активним під час ембріональної стадії розвитку, тому телята мають надмірний розвиток м'язів, який починається в утробі матері. Бельгійські блакитні телята, як правило, на 10–38% важчі за телят інших порід і труднощі з отеленням є поширеним явищем, внаслідок чого застосовується практика кесаревого розтину.

Бельгійська блакитна велика рогата худоба має на 20% більше м'язової маси, ніж інші м'ясні тварини, її ще називають тварини «бодібідлери». Бички бельгійської блакитної породи у 12 місяців досягають 475 кг живої маси, а телички 370 кг [2].

Головна особливість блакитної корови в тому, що у неї сильно розвинена мускулатура, а також велика вага (їх називають бодібідлерами). Ці корови рано і часто народжують, причому вагітність минає швидше, ніж в інших порід.

Приголомшливий успіх породи ґрунтується на її гіпермускулярності та виняткових характеристиках туші з високим показником забійності (>70%). Ці та інші характеристики зробили породу популярною, а новонароджених тварин цінними [8].

Так званий ген прискороного зростання проявляється не одразу, а з четвертого тижня. Щоденне поповнення у вазі досягає двох кілограм, тому телята дуже швидко набувають дорослого вигляду [1].

У 1973 року бельгійська блакитна або «Blanc-Bleu Belge» була визнана як окрема порода з власною племінною книгою.

Бельгійська блакитна корова має екзотичну зовнішність, зважаючи на це, що заслужила цілий шлейф невиправданих чуток про своє походження. Багато хто впевнений, що м'ясо цих тварин містить значну кількість ГМО і становить значну небезпеку здоров'ю людини. Але все це – домисли, які не мають жодної підстави. Щодо страхів щодо ГМО, вони безпідставні. Мутація гена у блакитних бельгійських корів природна, просто для селекції відбирали виключно тих особин, у яких вона є.

Ще один цікавий факт: велика кількість м'язів ніяк не впливає на темперамент цих тварин. Навіть у самого грізного на вигляд бельгійського бика-мутанта характер поступливіший, ніж у деяких звичайних бичків. Насправді бельгійська блакитна порода – плід багаторічної копіткої роботи європейських учених. М'ясо цих корів дуже корисне та має відмінні смакові якості [7].

Під час тривалого 3-річного випробування, проведеного Міністерством сільськогосподарства США в Дослідницькому центрі м'ясних тварин, Клей-центр, штат Небраска, велика рогата худоба бельгійської блакитної породи була протестована за стандартним галузевим тестом Warner-Brazner на м'якість. Велика рогата худоба бельгійської блакитної породи мала нижчу величину зсуву, ніж середнє значення Герефорд-Ангус, 12,8 проти 12,9, з порівняльною ніжністю та смаком на сенсорній панелі. Велика рогата худоба бельгійської блакитної породи також показала менше половини жирового покриву, 0,21 дюйма покриття проти 0,45 дюйма покриття, тобто зменшення на 53% [5,8].

Вихід м'яса з однієї туші становить 80% і це досить високий показник. Яловичина блакитної корови є найціннішою, тому що вона соковита, м'яка і дуже смачна, її можна вживати навіть людям, які сиділи на дієті. У ньому знаходиться дуже мало холестерину та жиру, який є шкідливим.

За результатами дослідження було виявлено, що бельгійську корову дуже вигідно розводити як у промислових, так і в домашніх умовах. За всіма показниками м'ясо бельгійської корови відповідає курячому м'ясу. У яловичині добре збалансовані як білки, і протеїни, жири і вуглеводи [3].

За результатами досліджень було виявлено, що за харчовою цінністю по усім показникам м'ясо бельгійської корови відповідає курятині. У яловичині гарно збалансовані білки, жири, вуглеводи та протеїн. Показники харчової цінності наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Показники харчової цінності м'яса бельгійської блакитної корови

Показник	Яловичина бельгійської блакитної	Яловичина від інших порід	Курятини
Вологість, %	59,86	51,84	58,69
Протеїн, г	17,95	15,39	17,85
Жир, г	5,13	16,37	7,66
Холестерин, г	38,47	55,3	54,42

Дослідження ринку спрямовані на пошук оптимальних шляхів нарощення потужності виробництв задля забезпечення конкурентоспроможності господарств. В Україні спеціалізованим господарством, яке займається відгодівлею великої рогатої худоби є господарство «Агробул».

Господарство «Агробул» займається спеціалізованими м'ясними породами (абердин-ангуською, лімузин, комбінованою симентальською) та помісними тваринами, які були отримані від схрещування бельгійської блакитної породи з українською червоно рябою і чорнорябою породами.

Абердин-ангуси відрізняються скоростиглістю, високим, на рівні 60–70% забійним виходом. М'ясо мрамурове, тонковолокнисте, жирові прошарки незначні. Повновікові корови досягають 500–550 кг, жива маса бугаїв досягає 750–950 кг.

Тварини породи лімузин гарно акліматизуються, добре почуваються в холодну пору року. Забійний вихід становить до 70%. М'ясо відрізняється ніжністю та високими смаковими якостями. Жива маса корів досягає 640 кг, биків – 1000–1100 кг [1].

Міцне здоров'я, невибагливість, здатність пристосовуватися та швидкий набір ваги – це основні переваги корів симентальської породи. Жива маса корів – 550 кг, а биків – 800–1100 кг. Забійний вихід становить 58–62% [4].

Помісних тварин «Агробул» отримує покриванням корів у приватному секторі заупленню спермою бичків бельгійської блакитної породи.

Завдяки інтенсивній технології утримання та вирощування тварин забезпечується покращений хімічний та морфологічний склад туш та вагоме збільшення живої маси.

Завдяки використанню спеціальної технології вирощування, особливим умовам годівлі забезпечуються високі середньодобові прирости живої маси у бугайців, які вирощуються в господарстві «АГРОБУЛ».

У 2024 році, по завершенню молочного періоду відгодівлі, було сформовано 4 групи бичків по 10 голів у кожній. Перша групі складалася з бичків породи

лімузин з вагою від 183 до 200 кг, до другої групи входили тварини симентальської породи з вагою від 190 до 215 кг, у третій групі – бички абердин-ангуської породи з вагою від 185 до 200 кг, і у четвертій групі – бички породи бельгійської блакитної з вагою від 173 до 190 кг (табл. 2).

Таблиця 2

Приріст живої маси бичків різного генотипу

Порода	№ тварини	Жива маса на початку відгодівлі, кг	Жива маса на кінець відгодівлі, кг	Абсолютний приріст живої маси, кг	Середньодобовий приріст, г
1	2	3	4	5	6
Бельгійська блакитна	UA8016076844	190	289	99	1800
	UA8016076833	186	275	89	1618
	UA8016076985	171	263	98	1672
	UA8016076956	168	269	101	1836
	UA8016076928	160	258	98	1781
	UA8016076906	176	274	98	1781
	UA8016261479	189	295	106	1927
	UA8016076966	165	257	92	1672
	UA8016076932	179	287	108	1963
	UA8016261477	173	268	95	1727
Симентальська	UA8016076756	203	431	228	1341
	UA8016076697	208	429	221	1300
	UA8016076701	215	439	224	1317
	UA8016076766	200	435	234	1382
	UA8016076721	204	427	223	1311
	UA8016076769	209	434	225	1325
	UA8016076628	211	442	231	1358
	UA8016076699	206	429	223	1311
	UA8015440900	190	419	229	1347
	UA8015440945	183	410	227	1335
Абердин-ангуська	UA8015440923	202	458	256	1505
	UA8015440925	195	456	261	1535
	UA8015440933	187	449	262	1498
	UA8015440920	186	449	263	1541
	UA8015950944	189	447	258	1517
	UA8015950978	192	459	267	1570
	UA8015950965	192	449	257	1511
	UA8015440911	194	450	256	1505
	UA8015440922	185	445	260	1529
	UA8015950833	190	460	270	1588

Закінчення табл. 2

1	2	3	4	5	6
Лімузинська	UA8015440933	195	445	250	1470
	UA8015440922	201	448	247	1452
	UA8015950936	192	436	244	1435
	UA8016076658	193	454	261	1535
	UA8016076641	196	453	257	1511
	UA8015440965	188	442	254	1495
	UA8016076680	196	437	241	1417
	UA8016076664	193	440	247	1452
	UA8015440932	187	426	239	1405
	UA8015440968	183	430	247	1453

Для молодняку різних порід тривалість періоду вирощування різнилася: симентальської, абердин-ангуської породи та лімузинів 170 днів, а у бельгійської блакитної усього 50 днів. Середньодобові прирости у тварин бельгійської блакитної – 1618–1963 г, сименталів – 1300–1382 г, абердин-ангусів – 1498–1623 г, а у лімузинів становили 1405–1511 г.

Найвищий абсолютний приріст живої маси був у бичків абердин-ангуської породи – це становило 267 кг за 170 днів відгодівлі.

За даним показником тварини лімузинської породи поступалися на 12,7 кг, або на 4,8%, а симентали ще більше – на 32 кг, або на 12,6%. Найвищий середньодобовий приріст серед тварин симентальської, абердин-ангуської та лімузинської порід був у абердин-ангусів – 1625 г, що більше на 242 г (14,8%) за сименталів і на 89 г (5,3%) за лімузинів. Відносний приріст був найвищий серед тварин абердин-ангуської породи – 81,6%. В цьому відношенні Лімузини поступилися абердин-ангусам на 2,7%, а симентали – на 9,2% (табл. 3).

Таблиця 3

Швидкість росту бичків в залежності від породи, 2024 рік

Порода	Абсолютний приріст живої маси, кг	Середньодобовий приріст, г	Відносний приріст, %
Бельгійська блакитна	99,6±2,98	1808±53,7	45,0±1,36
Симентальська	226,2±1,14	1320±6,6	72,7±0,83
Абердин-ангуська	260,3±1,52	1513±9,6	81,7±0,64
Лімузин	246,9±2,93	1435±16,6	78,9±0,72

Найвищий середньодобовий приріст серед бичків, які належать до спеціалізованих м'ясних порід та відгодовуються в господарстві, був зафіксований у тварин бельгійської блакитної породи. Головна мета у господарства – це досягнення живої маси в 300 кілограмів для бичків цієї породи. Це суттєва різниця у середньодобовому прирості у порівнянні з сименталами, зокрема на 490 грамів, що становить 37,2%, з лімузинами на 378 г, що дорівнює 25,6%, та з абердин-ангусами на 296 г, або 19,8%.

У контексті визначених показників результатів селекційної роботи нами було проведено виміри за основними промірами статей екстер'єру дорослих корів (табл. 4).

Таблиця 4

Основні проміри статей тіла бугайців різних порід, см

Назва промірів	Порода			
	Бельгійська блакитна	Симентальська	Абердин-ангуська	Лімузинська
Висота в холці	145,6±0,5	135,6±0,7	133,3±0,8	138,4±0,5
Глибина грудей	72,9±0,3	64,7±0,3	64,8±0,4	66,7±0,4
Ширина грудей за лопатками	49,7±0,4	41,6±0,4	41,4±0,6	43,9±0,4
Обхват грудей за лопатками	180,7±0,5	174,6±0,9	172,4±1,0	176,3±0,9
Ширина в маклоках	51,9±0,5	47,1±0,6	46,6±1,8	48,0±0,5
Коса довжина тулуба	159,4± 0,9	155,5±0,9	153,2±1,3	156,5±0,9
Обхват п'ястка	24,6±0,4	20,3±0,1	20,0±0,2	21,6±0,3

Тварини бельгійської блакитної породи за всіма промірами доволі значно перевищують тварин інших порід. Зокрема, висота в холці вище на 7,6% сименталів, на 8,0% абердин-ангусів та на – 5,2% лімузинів. На 19,6% в порівнянні з сименталами ширина грудей за лопатками була вищою, на 20,7% вище абердин-ангусів та на 15,0% лімузинів.

За косою довжиною тулуба найвищий показник становив 158,6 см, його мали дослідні тварини бельгійської блакитної, а найменший – 153,4 см абердин-ангуси.

Загальновідомо, що ріст і розвиток це взаємопов'язані поняття. У процесі росту та розвитку тварини набувають не лише унікальних породних характеристик, але й статури, зовнішнього вигляду та ознак продуктивності. Тому зміни живої маси визначають зміни лінійних розмірів тварини, зовнішніх статевих промірів та індексів будови тіла. (табл. 5).

Таблиця 5

Індекси будови тіла бугайців різних порід, %

Індекс	Порода			
	Бельгійська блакитна	Симентальська	Абердин-ангуська	Лімузинська
Довгоногості	51,4	52,3	51,8	58,2
Розтягнутості	115,3	116,4	110,6	111,7
Грудний	68,2	63,7	64,4	62,3
Тазо-грудний	90,1	89,6	80,5	86,6
Збитості	113,7	110,2	109,2	110,1
Косистості	18,1	13,9	16,7	16,7

Слід зауважити, що оцінка м'ясної продуктивності тварин зазвичай ґрунтується на показниках забою. Важливо відзначити, що високої м'ясної продуктивності можна досягти за умови належного вирощування великої рогатої худоби різних порід. М'ясна продуктивність оцінюється за кількісними та якісними показниками м'ясної продуктивності, отриманими після забою. Об'єктивними показниками м'ясної продуктивності є результати забою, за якими можна визначити не тільки кількість отриманої м'ясної продукції, але й її якість. Для визначення впливу згодовування концентрату на якість м'яса було проведено контрольний забій молодняку великої рогатої худоби у віці 16 місяців, і по три тварини з кожної групи були включені в аналіз.

Для оцінки м'ясної продуктивності були визначені наступні показники: передзабійна жива маса, забійний вага і забійний вихід, морфологічний склад туші і характер відкладення жиру. Для цього дослідження було відібрано відгодівельний молодняк таких порід: Симентал, Абердін-Ангус і Лімузин. Відгодівельний період тривав протягом 170 днів.

Варто зазначити, що абердин-ангуська порода виділялася серед інших порід за показниками м'ясної продуктивності, але результати дослідження показали, що бички різних порід мали високі забійні якості.

Передзабійна жива маса відібраної для забою худоби коливалася в межах 433–434,9 кг. Забійний вихід варіював між породами.

Найвищий показник забійного виходу був у бичків абердин-ангуської породи, і становив 60,8%. Даний показник був вище на 4,9% порівняно з тваринами породи Лімузин та на 5,6% при порівнянні з симентами.

Згідно отриманих даних абердин-ангуси відрізнялися більшою забійною масою порівняно з лімузинами, зокрема на 18,9 кг або на 7,7% і на 25,9 кг або на 9,8% в порівняно із симентами. Бички абердин-ангуської породи мали масу туші 247,9 кг, що на 12 кг (7,7%) більше, ніж у симентальської і на 14,2 кг (6,8%) більше, ніж у бичків породи лімузин.

Таблиця 6

Забійні показники залежно від породних особливостей

Показник	Порода			
	бельгійська блакитна	абардин- ангуська	лімузин	симентальська
Передзабійна жива маса, кг	465,8±15,34	435,9±16,32	433,8±8,52	432,9±10,34
Забійна маса, кг	285,3±12,2	263,5±11,98	245,3±6,08	239,7±7,14
Забійний вихід, %	70,3±0,27	60,5±0,57	55,9±0,25	55,8±0,23
Маса парної туші, кг	251,08±14,3	247,9±16,7	233,7±6,12	235,9±6,71
Вихід парної туші, %	59,7±0,47	57,2±0,56	53,8±0,39	52,5±0,24
Маса внутрішнього жиру-сирцю, кг	13,0±0,51	11,6±0,48	8,5±0,42	10,2±0,37
Вихід внутрішнього жиру-сирцю, %	4,7±0,14	2,7±0,12	3,2±0,15	3,3±0,04

Що стосується маси туші, то бички бельгійської блакитної породи мали найвищий вихід туші – 59,7%, у тварин абердин-ангуської породи вихід туші становив

57,2%, що на 3,4% та 4,7% більше, ніж бички лімузинської та симентальської порід. Вихід внутрішнього жиру при забої у бичків бельгійської блакитної породи мали найвищий показник симентальської породи (4,7%), тоді як абердин-ангуські та лімузинські бички мали на 2% і 0,9% нижчий вихід відповідно.

При проведенні наших досліджень було встановлено, що у бичків абердин-ангуської породи м'якотна частина туші була найвищою і перевищувала лімузинів на 1,9% і сименталів на 3,7%. Вихід м'якоти в тушах абердин-ангуської породи становив 79,7%, що перевищувало показники лімузинів на 0,4% і сименталів на 0,7% (табл. 7).

Таблиця 7

Морфологічний склад туш м'ясних порід

Показник	Порода			
	бельгійська блакитна	абердин- ангуська	лімузин	симентальська
Маса охолодженої напівтуші, кг	124,6±1,87	123,7±3,44	122,7±3,45	118,5±6,59
Маса м'якоти, кг	98,7±1,52	95,7±2,52	95,1±2,49	93,6±5,62
Вихід м'якоти, %	83,7±1,25	79,8±1,07	79,6±1,08	79,2±0,43
Маса кісток, кг	21,2±1,07	23,9±1,04	23,6±1,07	22,3±1,24
Вихід кісток, %	18,3±0,57	18,2±0,28	18,2±0,29	19,1±0,46
Маса сухожилок і хрящів, кг	2,6±0,13	2,7±0,07	2,4±0,09	2,7±0,17
Вихід сухожилок і хрящів, %	2,7±0,18	2,9±0,03	2,8±0,01	2,3±0,08
Вихід м'якоти на 1 кг кісток, кг	5,2±0,06	4,8±0,07	4,8±0,05	4,9±0,08

Відсоток кісток у тушах сименталів була більшою на 0,8% в порівнянні бельгійською блакитною породою, на 0,9% порівняно з абердин-ангусами та у порівнянні з лімузинами. Відносно маси напівтуші вихід кісток у абердин-ангусів та лімузинів була однаковою, а у сименталів вищий на 1,1%. Вихід м'якоти на 1 кг кісток в тушах бичків абердин-ангуської породи становив 4,8 кг, що перевищувало показники симентальської породи на 0,1 кг та найбільший вихід м'якоти на 1 кг кісток був у бичків бельгійської блакитної породи (табл. 8).

Бугайці абердин-ангуської породи відрізняються за показниками м'ясної продуктивності, такий висновок можна отримати, проаналізувавши отримані дані. Бики цієї породи характеризуються більш важкими тушами за однакових умов інтенсивного вирощування.

Найбільше м'яса другого сорту мали бички симентальської породи – 19,9 кг, що на 43,3% і 39,4% більше, ніж у абердин-ангусів і лімузинів відповідно; м'яса третього сорту у лімузинів було на 3,8% більше, ніж у абердин-ангусів, і на 33,3% більше, ніж у сименталів. Вихід напівтуші у бичків абердин-ангуської породи був на 0,8% та 4,2%, ніж у бичків лімузинської та симентальської порід, на 0,4% та 5,7% нижчим для 2 сорту порівняно з бичками абердин-ангуської породи, на 0,3% нижчим для 3 сорту та на 1,4%.

Таблиця 8

Сортовий склад відрубів напівтуш бугайців різних порід

Показник	Порода			
	бельгійська блакитна	абердин- ангуська	лімузин	симентальська
Маса напівтуші, кг	125,7±1,85	123,4±1,82	123,7±3,48	119,7±6,54
Маса відрубів за сортами, кг: першого сорту	105,9±2,47	101,8±2,49	98,6±2,62	93,4±2,49
другого сорту	13,9±0,24	13,8±0,23	14,8±0,84	19,9±1,08
третього сорту	6,7±0,05	6,8±0,04	8,2±0,13	6,3±0,27
Вихід відрубів за сортами, %: першого сорту	83,9±0,47	84,7±0,45	82,9±0,98	79,6±0,84
другого сорту	13,1±0,12	12,1±0,13	11,9±0,24	15,5±0,29
третього сорту	7,0±0,13	6,0±0,11	6,7±0,49	5,2±0,14

У 16,5-місячному віці (табл. 9) у бичків піддослідних груп були найбільш розвинені спиннореберна та кульшова частини тулуба – від 25,4 до 37,1% з масою від 22,5 до 43,1 кг у напівтуші, при цьому групами спостерігалися деякі відмінності.

Таблиця 9

Співвідношення природно-анатомічних частин та вихід м'якоті частинами напівтуш у піддослідного молодняка у віці 16,5 міс., %

Анатомічні частини	Порода											
	бельгійська блакитна (n=3)			абердин-ангуська (n=3)			лімузин (n=3)			симентальська (n=3)		
	Співвіднош. анат. частин		вихід м'якоті, %	Співвіднош. анат. частин		вихід м'якоті, %	співвіднош. анат. частин		вихід м'якоті, %	співвіднош. анат. частин		вихід м'якоті, %
	кг	%		кг	%		кг	%		кг	%	
Напівтуша	120,1± 5,0	100	80,1± 2,30	116,5± 5,0	100	82,1± 3,96	114,3± 2,3	100	84,4± 0,58	117,3± 2,6	100	84,6± 0,58
Шийна	13,5± 0,7	10,4	85,9± 1,95	12,5± 0,8	11,2,2	88,2± 2,32	9,8± 1,14	8,9	84,2± 2,34	12,3± 1,14	10,9	86,4± 2,29
Плечолопаткова	22,2± 0,2	18,3	79,5± 1,44	22,2± 0,2	19,4	78,5± 1,42	22,4± 0,17	18,6	84,0± 1,47	20,9± 0,17	19,3	84,0± 1,49
Спиннореберна	30,5± 2,4	25,4	77,6± 4,38	28,5± 2,4	25,4	76,8± 4,37	32,1± 2,37	26,5	79,3± 3,42	31,6± 2,38	27,4	78,2± 3,44
Поперекова	10,8± 0,90	8,4	86,5± 3,44	11,2± 0,9	8,4	84,6± 3,45	11,2± 0,98	9,6	89,3± 2,57	11,0± 0,97	9,7	84,5± 2,57
Тазостегнова	45,8± 2,2	37,5	83,9± 1,79	42,1± 2,2	35,6	83,9± 1,82	42,8± 3,04	36,4	88,4± 1,83	42,1± 3,04	38,4	88,1± 1,84

Так, за масою спиннореберної та кульшової частин чистопородні бички бельгійської блакитної породи перевищували однолітків на 31,1–33,8% та 46,7–51,2%, відповідно. Бички цієї породи мали найбільшу (45,8 кг) за масою тазостегнову частину, проте поступилися симентальським тваринам за спиннореберною масою

на 1,1 кг або на 4,0%. При цьому вихід м'язової тканини у зазначених показниках був вищим у лімузинських бичків (тазостегновий) – 87,3%, а в спиннореберній частині – 79,3%.

Висновки і пропозиції. Одним з основних аспектів, що враховуються при оцінці м'ясної продуктивності худоби, є якість туші, отриманої після забою. Поживна цінність туші визначається пропорціями м'язової, жирової, сполучної та кісткової тканин, що входять до її складу. М'язова тканина є найціннішою частиною туші, і її кількість залежить від різних факторів, таких як годівля, вік, генетика і харчове середовище. М'ясна частина туші визначає основну поживну цінність і товарний вигляд м'яса [5].

Прослідковуючи наявні показники сортового відрубу туші можна зробити висновок про перевагу бельгійської блакитної породи по ряду показників, таких як маса напівтуші, виходу відрубів першого сорту та масою відрубів м'яса 1 сорту.

Вихід напівтуші у бичків абердин-ангуської породи був вищим, ніж у бичків лімузинської та симентальської порід.

Результати, отримані при проведенні цього дослідження довели, що індекс маси тіла бугайців різних порід корелювався залежно від змін середньодобових приростів і маси тіла. Що стосується індексу будови тіла, прослідковується ідентична закономірність: значення основних промірів найвищими були у бугайців бельгійської блакитної породи.

Вирощування бельгійської блакитної породи на м'ясо стає значно більш економічно вигідним завдяки наявності гену «подвійної мускулатури», який дозволяє швидко нарощувати м'язеву масу з 4–6-тижневого віку. Перевага на користь бельгійської блакитної породи становила: над лімузинами – на 378 г, симентами – на 490 г і над абердин-ангусами – на 296 г при використанні концентрованого типу годівлі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Власенко В. В., Захаренко М. О., Гаврилюк М. Д., Яремчук О. С. Конопко І. Г. Технологія продуктів забою тварин. Вінниця: «Едельвейс і К». 2009. 448 с.
2. Гладій М. В., Федорович Є. І., Бабік Н. П. Забійні показники та морфологічний склад напівтуш бугайців порід лімузин та волинської м'ясної в умовах Прикарпаття. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького*. 2014. Т. 16, № 2(3). С. 42–49.
3. Денисенко М. П. Проблеми та перспективи розвитку м'ясного скотарства в Україні. *Ефективна економіка*. 2012. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/>
4. Палко А. І., Корецман А. О. Особливості харчування населення Закарпатської області та їх вплив на розвиток патології органів травлення. *Науковий вісник Ужгородського університету, серія «Медицина»*. 2013. Вип. 1 (46). С. 171–174.
5. Маменко О. М. Наукове супроводження інноваційних технологій розвитку тваринництва. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини*. 2014. № 28. С. 54–63.
6. Шлапак О. В. Стратегічні напрями розвитку галузі м'ясного скотарства в Україні. *Економіка України*. 2013. № 3. С. 57–65.
7. Keadya S.M., Watersa S.M., Hamillb R.M. Compensatory growth in crossbred Aberdeen Angus and Belgian Blue steers: Effects on the colour, shear force and sensory characteristics of longissimus muscle. *Meat Science*. 2017. № 125. P. 128–135.
8. Tagliapietra F., Simonetto A., Schiavon S. Growth performance, carcass characteristics and meat quality of crossbred bulls and heifers from double-muscled Belgian Blue sires and Brown Swiss, Simmental and Rendena dams. *Italian Journal of Animal Science*. 2018. Vol. 17. Issue 3. P. 565–573.