

REFERENCES

1. Bashchenko, M. I., and L. M. Khmel'nychyy. 2006. Fenotypova konsolidatsiya selektsiynykh hrup tvaryn ukrayins'koyi chervono-ryaboyi molochnoyi porody za ekster'yernym typom – Phenotypic consolidation of animals of breeding groups of Ukrainian black-and-white dairy breed depends of exterior type. *Visnyk Cherkas'koho IAV – Bulletin of Cherkassy Institute of Agroindustrial Production*. 6:101–115 (in Ukrainian).
2. Bashchenko, M. I., and L. M. Khmel'nychyy. 2007. Shlyakhy polipshennya morfolohichnykh oznak vymeni – Ways of udder morphological characteristics improving. *Rozvedennya i genetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. 41:12–16 (in Ukrainian).
3. Vinnychuk, D. T. 1970. *Vyroshchuvannya i vidbir koriv dlya mashynnoho doyinnya – Growing and selection of cows for milking machine*. Kyiv, Urozhay, 67 (in Ukrainian).
4. Pidpala, T. V. 2005. *Henezys porodnoho peretvorennya v populyatsiyi chervonoyi stepovoyi khudoby – Genesis of breeding transformation in of Red steppe cattle population*. Mykolaiv, 313 (in Ukrainian).
5. Polupan, Yu. P., and T. P. Koval'. 2006. Morfolohichni osoblyvosti vym`ya koriv ukrayins'koyi chervonoyi molochnoyi porody – Morphological features of udder of Ukrainian red dairy cows. *Visnyk agrarnoyi nauky – Bulletin of agrarian science*. 1:23–28 (in Ukrainian).
6. Polupan, Yu. P., and T. P. Koval'. 2008. Morfolohichni osoblyvosti vym`ya chervonoyi molochnoyi khudoby za vykorystannya anhlers'koyi porody – Morphological features of udder of Red dairy cattle under using of Angler cattle. *Agrarni visti – Agrarian news*. 4:15–17 (in Ukrainian).
7. *Rekomendatsyy po otsenke vymeny i molokootdachy korov molochnykh y molochno-myasnykh porod – Recommendations for evaluation of the udder and milk flow of dairy and dairy-beef breeds cows*. 1965. Moscow, Kolos, 32 (in Russian).
8. Ruzskyy, S. A., and S. A., Serheev. 1969. *Otbor korov dlya mashynnoho doenyua. Selection of cows for milking*. Moscow, Kolos, 127.

УДК 636.2.033/.034.06(477.8)

ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ ТВАРИН РІЗНИХ ПОРІД ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

В. В. ФЕДОРОВИЧ¹, Є. І. ФЕДОРОВИЧ², Н. П. БАБІК³, Р. С. ОСЕРЕДЧУК¹

¹Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького (Львів, Україна)

²Інститут біології тварин НААН (Львів, Україна)

³Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)
logir@ukr.net

Наведено дані щодо молочної та м'ясної продуктивності тварин різних порід в умовах Західної України. Встановлено, що корови досліджуваних порід відрізнялися за рівнем молочної продуктивності, що, в першу чергу, пояснюється тим, що одні з них відносяться до заводських, інші – до локальних (менш продуктивних) порід. Проте, всі вони за надоєм, вмістом жиру в молоці та кількістю молочного жиру переважали відповідні стандарти зазначених порід (виняток – вміст жиру в молоці за першу лактацію у корів айришської породи). Найвищі надої у тварин спостерігалися за третьою лактацію і лише у корів української чervono-ryaboї молочної та симентальської порід – за четверту. За якісним складом молока

© В. В. ФЕДОРОВИЧ, Є. І. ФЕДОРОВИЧ,
Н. П. БАБІК, Р. С. ОСЕРЕДЧУК, 2016

серед тварин молочних порід кращими були айршири, а серед комбінованих – тварини бурої карпатської породи.

Серед молочних порід найвищим забійним виходом та виходом туші відзначалися червоно-рябі тварини, серед комбінованих – симентали, а серед м'ясних – лімузини. У напівтушах цих тварин спостерігався і найвищий відсоток м'якоти. Більший вміст у м'ясі білка та жиру серед молочних порід відмічено у бугайців червоної польської породи, серед комбінованих – у сименталів. У м'ясних порід вміст білка вищим був у лімузинів, а жиру – у тварин волинської м'ясної породи.

Ключові слова: порода, корови, бугайці, надій, забійні якості, хімічний склад молока і м'яса, морфологічний склад напівтуш

PRODUCTIVE QUALITIES OF ANIMALS OF DIFFERENT BREEDS OF CATTLE

V. V. Fedorovych¹, E. I. Fedorovych², N. P. Babik³, R. S. Oseredchuk¹

¹Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology nd. a. S. Z. Gzhytskyi (Lviv, Ukraine)

²Institute of Animal Biology of NAAS (Lviv, Ukraine)

³ Institute of Animal Breeding and Genetics nd.a. M.V.Zubets of NAAS (Chubynske, Ukraine) logir@ukr.net

There are figures of milk and meat productivity of animals of different breeds in Western Ukraine. It was established that the studied cows differed by their milk productivity, which is primarily due to the fact that some of them belong to the factory breeds, others – to local (less productive). However, all of them dominated in relevant standards for the referred breeds (exception – the fat content in milk of Ayrshire cows at the first lactation) by milk yield, fat content in milk and butterfat number. The most test animals had the highest milk yield during the third lactation and only Ukrainian Red-and-White dairy and Simmental breeds – during the fourth. The Ayrshire cows were the best by qualitative composition of milk among the dairy breeds, and among dual purpose – Brown Carpathian animals.

Among the dairy breeds Ukrainian Red-and-White animals had the highest slaughter yield and carcass yield, among dual purpose – Simmental, and among beef breeds – Limousin. The highest percentage of flesh was observed in the semi-carcasses of these animals. More protein content and fat in meat of dairy breeds were observed in Red Polish and among dual purpose – Simmental. Limousin had the highest number of protein among the beef breeds. And Volyn beef breed had the highest content of fat.

Keywords: breed, cows, bulls, milk yield, slaughter qualities, chemical composition of milk and meat, morphological composition of semi-carcasses

ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ЖИВОТНЫХ РАЗНЫХ ПОРОД КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

В. В. Федорович¹, Е. И. Федорович², Н. П. Бабик³, Р. С. Осередчук¹

¹Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С. З. Гжицкого (Львов, Украина)

²Институт биологии животных НААН (Львов, Украина)

³Институт разведения и генетики животных им. М.В.Зубца НААН (Чубинское, Украина)

Приведены данные по молочной и мясной продуктивности животных разных пород в условиях Западной Украины. Установлено, что коровы исследуемых пород отличались по уровню молочной продуктивности, что, в первую очередь, объясняется тем, что одни из них относятся к заводским, другие – к локальным (менее продуктивным) породам. Однако, все они по удою, содержанию жира в молоке и количеству молочного жира преобладали

соответствующие стандарты указанных пород (исключение – содержание жира в молоке за первую лактацию у коров айрширской породы). Самые высокие удои у животных наблюдались за третьей лактацией и только у коров украинской красно-пестрой молочной и симментальской пород – за четвертую. По качественному составу молока среди животных молочных пород лучшими были айрширы, а среди комбинированных – животные бурой карпатской породы.

Среди молочных пород наивысшим убойным выходом и выходом туши отличались красно-пестрые животные, среди комбинированных – симменталы, а среди мясных – лимузины. У полутушах этих животных наблюдался и самый высокий процент мякоти. Большее содержание в мясе белка и жира среди молочных пород отмечено у бычков красной польской породы, среди комбинированных – у симменталов. У мясных пород содержание белка высшим было у лимузинов, а жира – у животных волынской мясной породы.

Ключевые слова: порода, коровы, бычки, удои, убойные качества, химический состав молока и мяса, морфологический состав полутуш

Вступ. Головною передумовою рентабельності галузі скотарства є висока молочна та м'ясна продуктивність тварин. З огляду на зазначене, підвищення кількості та поліпшення якості одержуваного молока та м'яса було і лишається основною метою і головним напрямом селекції [7, 8]. Покращення продуктивності худоби на основі якісного вдосконалення стада передбачає найбільш ефективно використання генофонду відселекціонованих порід вітчизняної і зарубіжної селекції. Наявні наразі в Україні породи молочних, молочно-м'ясних і м'ясних порід як вітчизняного, так і зарубіжного генофонду вимагають від науковців та спеціалістів поглиблених знань щодо формування продуктивних якостей тварин [5, 9]. Тому метою наших досліджень було вивчити показники молочної та м'ясної продуктивності у тварин різних порід, яких розводять в умовах Західної України.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведені у 8 господарствах західного регіону України: ВСКГ «Нове життя» Виноградівського району Закарпатської області (бура карпатська порода (БК)), ТзОВ «Агрофірма «Угринів» Сокальського (айрширська порода (А)) та СГТзОВ «Літинське» Дрогобицького (симентальська порода (С)), ФГ «Пчани-Денькович» Жидачівського (волинська м'ясна порода (ВМ)), ФГ «Велес» Жовківського (породи лімузин (Л) та волинська м'ясна) районів Львівської області, СВАТ «Мшанецьке» Тереховлянського району Тернопільської області (червона польська (ЧП) та українська червоно-ряба молочна породи (УЧЕРМ)), ПОСП ім. Шевченка Горохівського району Волинської області та ПОП «Іванівське» Тереховлянського району Тернопільської області (українська чорно-ряба молочна порода (УЧРМ)).

Оцінку молочної продуктивності корів молочних та комбінованих порід (надій, вміст жиру в молоці, кількість молочного жиру) проводили згідно даних зоотехнічного обліку (впродовж останніх 20 років) за I, II, III, IV, V та кращу лактації. Хімічний склад молока визначали на 2–3 місяці лактаційного періоду повновікових корів (III лактація) кожної породи за допомогою аналізатора молока «ЕКОМІLK TOTAL», суху речовину – висушуванням у сушильній шафі, золу – шляхом спалювання при температурі 550–600°C.

Дослідження м'ясних якостей проводили на основі контрольного забою 3 бугайців 15-місячного віку кожної породи [10]. Передзабійну живу масу визначали після 24-годинної голодної витримки. Після забою визначали масу парної туші, масу внутрішнього жиру, забійну масу, вихід туші, вихід внутрішнього жиру, забійний вихід. З метою вивчення морфологічного складу правих напівтуш, проводили їх обвалку після 24-годинного охолодження. У напівтушах визначали масу м'якоті, кісток і сухожилок. Для оцінки м'якості тварин визначали коефіцієнт м'якості, який вираховували як відношення м'якоті до кісток і сухожилок [10] та мускульно-кісткове співвідношення, яке вираховували шляхом ділення маси м'якоті на масу кісток [2]. Для проведення хімічного аналізу м'яса відбирали середню

пробу фаршу з триреберних відрубів. У пробах визначали вміст вологи, сухої речовини та золи за загальноприйнятими методиками, білка – за К'ельдалем, жиру – методом Сокслета [4].

Одержані результати досліджень обробляли методом варіаційної статистики за допомогою програм Microsoft Excel та «Statistica 6.1» за Н. А. Плохинским [6]. Результати середніх значень вважали статистично вірогідними при $P < 0,05$ (*), $P < 0,01$ (**), $P < 0,001$ (***)).

Результати досліджень. Нами встановлено, що корови молочних та комбінованих порід в умовах західного регіону України характеризувалися різною молочною продуктивністю, що в першу чергу можна пояснити тим, що одні породи відносяться до заводських, інші – до локальних (табл. 1). Так, надій корів української чорно-рябої молочної породи залежно від лактації знаходився в межах 3970,9–4537,9 кг, вміст жиру в молоці – в межах 3,67–3,71% та кількість молочного жиру – в межах 149,5–168,0 кг; української червоно-рябої молочної породи – відповідно в межах 3503,0–4471,8; 3,76–3,78 та 132,4–168,6; червоної польської – в межах 2838,4–3698,4; 3,70–3,73 та 107,9–138,6; айрширської – в межах 4034,3–4337,0; 4,0–4,12 та 165,4–181,7; симентальської – в межах 3026,4–3810,2; 3,76–3,81 та 113,6–145,0 і бурої карпатської породи – в межах 2700,5–3384,4 кг; 3,69–3,85% та 99,8–125,9 кг.

У тварин більшості досліджуваних порід найвища молочно продуктивність спостерігалася за третьою лактацію і лише у корів української червоно-рябої молочної та симентальської порід – за четверту. Надій за першу лактацію у тварин української чорно-рябої молочної породи складав 95,2% від надою за другу, за другу лактацію – 91,9% від надою за третю, за третю – 100,2% від надою за четверту і за четверту – 104,8% від надою за п'яту лактацію; у корів української червоно-рябої молочної породи – відповідно 87,9; 91,8; 97,1 і 104,9; червоної польської – 87,3; 87,9; 102,4 і 100,6; айрширської – 94,2; 98,7; 104,1 і 102,1; симентальської – 91,8; 89,4; 96,7 і 105,8 та бурої карпатської – 87,8; 90,9; 105,4 і 103,0%. Слід відмітити, що тварини усіх досліджуваних порід за надоєм, вмістом жиру в молоці та кількістю молочного жиру переважали відповідні стандарти зазначених порід (виняток – вміст жиру в молоці за першу лактацію у корів айрширської породи).

Вимоги ринкової економіки диктують необхідність коригування методів селекції молочної худоби не лише у напрямі підвищення кількісних характеристик молока, але й якісних [3]. Кожній консолідованій породі тварин властива відповідна концентрація жиру та білка в молоці. Встановлено, що зазначені показники у корів молочних порід найвищими були у айрширів (табл. 2). Однак, вірогідна їх перевага за вмістом сухої речовини в молоці спостерігалася лише над тваринами червоної польської породи – на 0,78 ($P < 0,05$), за вмістом жиру – над чорно-рябими тваринами – на 0,63 ($P < 0,001$), червоно-рябими – на 0,54 ($P < 0,001$) і над тваринами червоної польської породи – на 0,6% ($P < 0,001$), за вмістом білка – на 0,16 ($P < 0,001$); 0,16 ($P < 0,001$) і 0,21% ($P < 0,001$) відповідно. Вміст СЗМЗ та лактози був вищим у молоці корів української червоно-рябої молочної породи. Вони вірогідно переважали за цими показниками корів айрширської породи відповідно на 0,17 ($P < 0,01$) та 0,11 ($P < 0,001$), а корів червоної польської – на 0,35 та 0,13% при $P < 0,001$ в обох випадках.

Щодо тварин комбінованих порід, то за якісним складом їх молока достовірної різниці не виявлено, проте вищий вміст сухої речовини, білка, СЗМЗ та лактози відмічено у молоці корів бурої карпатської породи.

Виробництво яловичини вважається однією із основних проблем аграрного сектору країни. На даний час виробництво яловичини в Україні, в основному, ведеться за рахунок худоби молочного і комбінованого напрямку продуктивності і лише незначна частина – за рахунок розведення м'ясної худоби.

За даними багатьох учених, велика рогата худоба будь-яких порід при правильному і інтенсивному вирощуванні може досягти високих забійних показників [1]. Тому, для забезпечення населення яловичиною особливу увагу необхідно звертати на покращення забійних показників та якості м'яса тварин планових порід великої рогатої худоби, яких розводять в Україні.

1. Молочна продуктивність корів молочних і комбінованих порід, М±т

Лактація	Кількість тварин	Молочна продуктивність		
		надій, кг	вміст жиру, %	кількість молочного жиру, кг
Українська чорно-ряба молочна порода				
Перша	2957	3970,9±11,26	3,71±0,01	149,5±0,50
Друга	2471	4169,5±17,14	3,69±0,01	153,9±0,71
Третя	1837	4537,9±22,90	3,69±0,01	168,0±0,94
Четверта	1308	4528,3±26,62	3,69±0,01	168,0±1,19
П'ята	882	4320,7±36,83	3,67±0,01	160,9±1,52
Краща	2957	4684,2±18,63	3,71±0,01	174,1±0,76
Українська червоно-ряба молочна порода				
Перша	1938	3503,0±21,92	3,78±0,01	132,4±0,83
Друга	1811	3985,9±24,33	3,78±0,01	150,6±0,93
Третя	1695	4340,6±27,07	3,77±0,01	163,8±1,04
Четверта	1291	4471,8±26,23	3,77±0,01	168,6±1,01
П'ята	887	4262,4±25,66	3,76±0,01	160,1±0,98
Краща	1938	4572,2±22,13	3,75±0,01	173,5±0,88
Червона польська порода				
Перша	287	2838,4±35,24	3,73±0,02	107,9±1,56
Друга	269	3252,8±39,18	3,72±0,01	122,8±1,77
Третя	244	3698,4±43,25	3,70±0,02	138,6±1,84
Четверта	231	3617,2±45,21	3,70±0,01	136,8±1,81
П'ята	219	3594,6±49,18	3,70±0,01	132,4±1,69
Краща	287	3856,6±37,42	3,69±0,01	143,3±1,64
Айрширська порода				
Перша	199	4034,3±50,6	4,00±0,01	165,4±2,05
Друга	197	4280,1±45,4	4,12±0,01	180,6±1,82
Третя	180	4337,0±36,9	4,09±0,01	181,7±1,45
Четверта	163	4166,4±34,9	4,10±0,01	175,0±1,39
П'ята	152	4079,3±37,0	4,10±0,01	171,3±1,45
Краща	199	4588,2±50,3	4,07±0,01	191,3±1,98
Симентальська порода				
Перша	331	3026,4±33,78	3,76±0,01	113,6±1,27
Друга	326	3296,0±38,86	3,78±0,01	124,5±1,44
Третя	318	3685,8±43,01	3,80±0,01	139,8±1,58
Четверта	309	3810,2±40,58	3,81±0,01	145,0±1,53
П'ята	282	3601,6±38,37	3,81±0,01	137,3±1,40
Краща	331	3892,2±35,55	3,78±0,01	150,1±1,32
Бура карпатська порода				
Перша	318	2700,5±34,18	3,69±0,01	99,8±1,30
Друга	316	3075,9±38,31	3,82±0,01	117,1±3,17
Третя	312	3384,4±41,91	3,72±0,01	125,9±1,57
Четверта	302	3210,2±33,45	3,85±0,02	122,9±3,28
П'ята	276	3115,5±32,45	3,73±0,01	116,2±1,24
Краща	318	3588,4±35,12	3,77±0,02	134,8±1,58

2. Кількісні та якісні показники молочної продуктивності корів молочних і комбінованих порід, $M \pm m$ ($n=8$)

Показник	Порода					
	УЧРМ	УЧеРМ	А	ЧП	С	БК
Добовий надій, кг	25,6±0,86	23,9±0,72	23,5±0,90	17,2±0,52	18,4±0,37	16,9±0,35
Суша речовина, %	12,53±0,342	12,70±0,357	13,07±0,193	12,29±0,242	12,61±0,163	12,70±0,180
Жир, %	3,66±0,021	3,75±0,021	4,29±0,036	3,69±0,018	3,76±0,022	3,75±0,019
Білок, %	3,35±0,018	3,35±0,014	3,51±0,010	3,30±0,009	3,34±0,008	3,35±0,007
СЗМЗ, %	8,87±0,031	8,95±0,038	8,78±0,027	8,60±0,023	8,85±0,027	8,95±0,037
Лактоза, %	4,74±0,016	4,77±0,017	4,66±0,015	4,64±0,018	4,82±0,016	4,86±0,014
Зола, %	0,78±0,015	0,83±0,017	0,61±0,018	0,66±0,013	0,69±0,018	0,74±0,014

Примітка. У цій і всіх наступних таблицях достовірність різниці між показниками наведена у тексті.

Результати контрольного забою піддослідних бугайців свідчать, що тварини різних порід, яких розводять у західному регіоні України, відрізняються між собою за забійними показниками та якістю м'яса. Серед молочних порід найвищою передзабійною живою масою та масою туші характеризувалися бугайці української червоно- та чорно-рябої молочних порід, а найнижчою – червоної польської породи (табл. 3). Це можна пояснити тим, що перші дві породи відносяться до більш крупних і високорослих, а остання – до низькорослих.

3. Забійні якості бугайців молочних, комбінованих та м'ясних порід, $M \pm m$ ($n=3$)

Порода	Передзабійна жива маса, кг	Маса туші, кг	Маса внутрішнього жиру, кг	Забійна маса, кг	Вихід туші, %	Вихід внутрішнього жиру, %	Забійний вихід, %
молочні породи							
УЧРМ	389,0±3,79	213,7±2,96	5,83±0,088	219,5±3,04	54,9±0,22	1,50±0,010	56,4±0,25
УЧеРМ	397,7±2,19	219,3±1,33	6,07±0,120	225,4±1,45	55,2±0,03	1,53±0,023	56,7±0,06
А	386,3±4,06	207,7±3,18	5,73±0,088	213,4±3,27	53,7±0,26	1,48±0,008	55,2±0,26
ЧП	334,3±2,60	176,7±2,91	5,43±0,088	182,1±2,99	52,8±0,47	1,63±0,012	54,4±0,47
комбіновані породи							
С	417,7±2,02	242,7±1,45	6,77±0,120	249,4±1,56	58,1±0,06	1,62±0,022	59,7±0,09
БК	375,0±2,08	214,7±2,40	6,37±0,089	221,0±2,49	52,7±0,33	1,70±0,076	59,0±0,34
м'ясні породи							
Л	520,3±11,29	313,0±8,33	5,9±0,23	329,1±9,87	61,4±0,67	1,13±0,015	63,2±0,39
ВМ	471,0±8,62	283,3±4,48	3,2±0,23	293,4±6,01	61,0±0,14	0,68±0,034	62,3±0,23

За виходом туші та забійним виходом кращими виявилися червоно-рябі тварини. За цими показниками їх перевага над чорно-рябими ровесниками була незначною, а над бугайцями айрширської породи становила відповідно 1,5 ($P<0,01$) та 1,5% ($P<0,01$), червоної польської – 2,4 ($P<0,01$) та 2,3% ($P<0,01$). У свою чергу чорно-рябі тварини переважали за виходом туші бугайців айрширської та червоної польської порід відповідно на 1,2 та 2,1% при $P<0,05$ в обох випадках. За забійним виходом спостерігалася подібна картина. Різниця за вищезазначеними показниками між ровесниками айрширської та червоної польської порід становила відповідно 0,9 та 0,8%.

Деяко інша картина спостерігалася за виходом внутрішнього жиру. Найвищим він був у тварин червоної польської породи, а найнижчим – у айрширів. Перевага перших над другими за цим показником становила 0,15 ($P<0,001$), а над чорно- та червоно-рябими ровесниками – 0,13 ($P<0,001$) та 0,10% ($P<0,05$) відповідно.

Серед молочно-м'ясних порід кращими забійними якостями характеризувалися симентали, оскільки вони порівняно з бурою карпатською породою відносяться до більш крупних порід. З огляду на це, бугайці симентальської породи високовірогідно переважали ровесників бурої карпатської породи за передзабійною живою масою, масою туші, масою внутрішнього жиру та забійною масою, а за виходом туші ця перевага становила 5,4% ($P<0,001$), за забійним виходом – 0,7% і лише за виходом внутрішнього жиру перші поступалися другим на 0,08%.

Серед досліджуваних м'ясних порід кращими за забійними якостями виявилися лімузини. За передзабійною масою вони переважали ровесників волинської м'ясної породи на 49,3 (P<0,05), за масою туші – на 29,7 (P<0,05), за масою внутрішнього жиру – на 2,7 (P<0,01), за забійною масою – на 35,6 кг (P<0,05), за виходом туші – на 0,4, за виходом внутрішнього жиру – на 0,5 і за забійним виходом – на 0,9%.

Якість туші у значній мірі визначається співвідношенням у ній м'язової, жирової та кісткової тканин. Найкращим це співвідношення у молочних порід було у напівтушах бугайців української червоно-рябої молочної породи (рис. 1). За виходом м'якоті у напівтушах вони переважали ровесників української чорно-рябої молочної, айрширської та червоної польської порід відповідно на 0,3; 0,3 та 0,5%, а за виходом кісток поступалися їм на 0,2; 0,2 та 0,6%. За виходом сухожилок у напівтушах тварин картина була дещо іншою. Найвищим він був у чорно-рябих бугайців. За цим показником вони переважали ровесників української червоно-рябої молочної породи на 0,1, а айрширської та червоної польської – на 0,2%. Серед комбінованих порід кращою якістю туш відзначалися симентали, оскільки у них порівняно з бугайцями бурої карпатської породи був вищий вихід у напівтушах м'якоті (на 0,7%) та нижчий вихід кісток (на 0,7%). Щодо виходу у напівтушах сухожилок, то у тварин обох порід цей показник був однаковим.

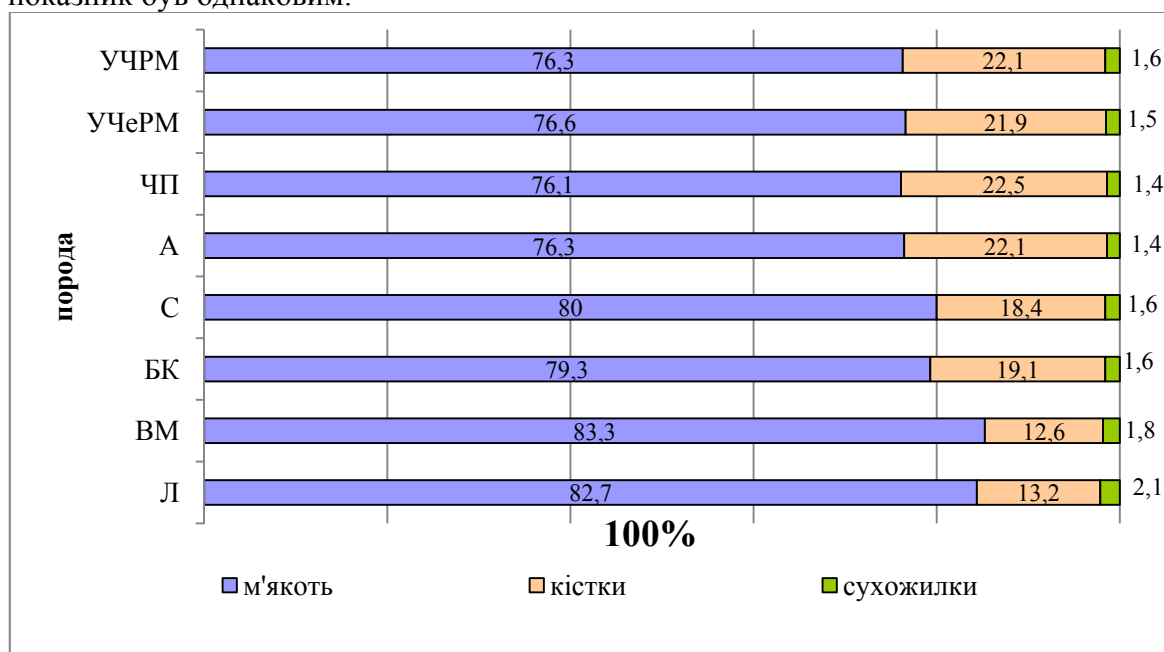


Рис. 1. Морфологічний склад напівтуш підслідних бугайців (n=3)

Серед м'ясних порід більш цінними були туші бугайців волинської м'ясної породи: вихід м'якоті у них був більшим, ніж у лімузинів на 0,6%, а вихід кісток і сухожилок – меншим відповідно на 0,6 і 0,3%.

Більш повну оцінку якості напівтуш можна одержати на основі коефіцієнта м'ясності та м'ясо-кісткового співвідношення (табл. 4). Серед молочних порід ці показники найвищими були у червоно-рябих тварин, а найнижчими – у ровесників червоної польської породи. Різниця між ними за коефіцієнтом м'ясності становила 0,09 (P<0,01), а за м'ясо-кістковим співвідношенням – 0,13 (P<0,01). Між бугайцями української чорно-рябої молочної та айрширської порід названі показники були майже однаковими. Серед комбінованих порід вищими показниками коефіцієнта м'ясності та м'ясо-кісткового співвідношення характеризувалися симентали. За цими показниками бугайці бурої карпатської породи поступалися їм відповідно на 0,17 та 0,18 (P<0,01). Щодо м'ясних порід, то за мускульно-кістковим співвідношенням та індексами м'ясності між бугайцями порід лімузин та волинської м'ясної вірогідної різниці не спостерігалось, проте, слід вказати, що у останніх ці показники були вищими.

4. Оцінка м'ясності бугайців, $M \pm m$

Порода	Коефіцієнт м'ясності	М'язово-кісткове співвідношення
молочні		
Українська чорно-ряба молочна	3,23±0,056	3,44±0,059
Українська червоно-ряба молочна	3,27±0,015	3,51±0,018
Айрширська	3,22±0,016	3,45±0,019
Червона польська	3,18±0,010	3,38±0,015
комбіновані		
Симентальська	4,00±0,064	4,33±0,029
Бура карпатська	3,83±0,057	4,15±0,027
м'ясні		
Лімузин	6,42±0,391	6,26±0,389
Волинська м'ясна	6,78±0,303	6,59±0,287

Доповнити якісну характеристику м'язової тканини можна завдяки дослідженню її хімічного складу. Встановлено, що у тварин молочного напрямку продуктивності найвищий вміст вологи спостерігався у м'ясі чорно-рябих бугайців (табл. 5). За цим показником вони переважали ровесників усіх інших досліджуваних порід, проте ця перевага була невірогідною.

5. Хімічний склад та калорійність м'яса бугайців молочних, комбінованих і м'ясних порід, $M \pm m$ ($n=3$)

Порода	Хімічний склад, %					Калорійність 1 кг, ккал.
	Волога	суха речовина	білок	жир	зола	
молочні породи						
УЧРМ	74,32±0,938	25,68±0,502	17,68±0,243	6,98±0,109	1,02±0,030	1374,5±16,50
УЧерМ	73,97±1,322	26,03±0,559	17,79±0,190	7,20±0,107	1,04±0,032	1398,3±18,84
А	73,77±0,908	26,23±0,692	18,38±0,282	6,85±0,056	1,00±0,055	1390,6±28,77
ЧП	74,21±1,143	25,79±0,743	21,48±0,347	6,74±0,151	1,07±0,025	1363,8±22,40
комбіновані породи						
С	72,01±0,622	27,99±0,274	19,10±0,497	8,01±0,095	0,88±0,018	1527,8±14,49
БК	73,37±0,574	26,63±0,409	18,04±0,454	7,64±0,105	0,95±0,041	1449,9±12,87
м'ясні породи						
Л	70,30±1,490	29,70±1,490	18,03±0,218	10,6±0,631	1,07±0,068	1725,8±26,12
ВМ	70,50±0,778	29,50±0,778	17,17±0,12	11,30±0,669	1,03±0,029	1754,8±30,54

Найвищим вмістом у м'ясі білка характеризувалися бугайці червоної польської породи. За цим показником вони переважали ровесників української чорно-рябої молочної породи на 3,80 ($P<0,001$), української червоно-рябої молочної – на 3,69 ($P<0,001$) та айрширської – на 3,10% ($P<0,001$). У свою чергу, тварини айрширської породи переважали за цим показником чорно- та червоно-рябих бугайців відповідно на 0,70 та 0,59%. Між тваринами двох останніх порід різниця за вмістом білка у м'ясі була незначною.

Найвищий вміст жиру відмічено у м'ясі червоно-рябих тварин, однак їх достовірна перевага за названим показником спостерігалася лише над ровесниками айрширської породи – на 0,35% ($P<0,05$).

За вмістом золи у м'ясі після його спалювання між бугайцями досліджуваних молочних порід суттєвої різниці не встановлено і залежно від породи цей показник знаходився в межах 1,00–1,07%.

У харчовій промисловості значну увагу приділяють калорійності м'яса. Серед молочних порід найкалорійнішим було м'ясо тварин української червоно-рябої молочної породи. За цим показником вони переважали ровесників української чорно-рябої молочної породи на 23,8, айрширської – на 7,7 та червоної польської – на 34,5 ккал. У айрширів порівняно з ровесниками української чорно-рябої молочної та червоної польської порід м'ясо було калорійнішим відповідно на 16,1 та 26,8, а у чорно-рябих бугайців порівняно з ровесниками червоної польської породи – на 10,7 ккал.

Серед комбінованих порід вищим вмістом вологи характеризувалося м'ясо бугайців бурої карпатської породи, вони переважали за цим показником сименталів на 1,36%. Проте, у м'ясі тварин симентальської породи відмічено вищий вміст білка та жиру – відповідно на 1,06 та 0,37%. Різниця за вмістом золи у м'ясі бугайців обох порід була незначною, а калорійнішим було м'ясо сименталів – на 77,9 ккал ($P < 0,05$).

Серед м'ясних порід дещо більше вологи та жиру містило м'ясо бугайців волинської м'ясної породи, а білка – м'ясо лімузинів. Однак, слід відмітити, що за названими показниками різниця між тваринами вищезазначених порід була невірогідною. Щодо енергетичної цінності м'яса, то, хоч і невірогідно, але вищим цей показник був у бугайців волинської м'ясної породи.

Висновки. 1. Корови досліджуваних порід відрізнялися за рівнем молочної продуктивності, що, в першу чергу, пояснюється тим, що одні з них відносяться до заводських, інші – до локальних (менш продуктивних) порід. Проте, всі вони за надоєм, вмістом жиру в молоці та кількістю молочного жиру переважали відповідні стандарти зазначених порід (виняток – вміст жиру в молоці за першу лактацію у корів айрширської породи). У тварин більшості досліджуваних порід найвища молочна продуктивність спостерігалася за третьою лактацію і лише у корів української червоно-рябої молочної та симентальської порід – за четверту.

2. За якісним складом молока серед тварин молочних порід кращими були айршири, а серед комбінованих – тварини бурої карпатської породи.

3. Бугайці досліджуваних порід відрізнялися між собою за забійними якостями та морфологічним складом напівтуш. Серед молочних порід найвищим забійним виходом та виходом туші характеризувалися тварини української червоно-рябої молочної породи, серед комбінованих – симентали, а серед м'ясних – лімузини. У напівтушах цих тварин спостерігався і найвищий відсоток м'якоті. Найвищий вміст білка та жиру у м'ясі серед молочних порід відмічено у бугайців червоної польської породи, серед комбінованих – у сименталів. У м'ясних порід вміст білка вищим був у лімузинів, а жиру – у тварин волинської м'ясної породи.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Бабік, Н. П. Селекційно-генетичні та біологічні особливості молодняку порід лімузин та волинської м'ясної в умовах Прикарпаття: дис... канд. с.-г. наук: 06.02.01 / Бабік Наталія Петрівна. – Львів, 2013. – 183 с

2. Берг, Р. Т. Мясной скот. Концепции роста / Р.Т. Берг, Р. М. Баттерфилд. – М. : Колос, 1979. – С. 30–43.

3. Железняк, А. М. Формування системи державної підтримки розвитку молочної галузі / А. М. Железняк // Вісник Сумського НАУ. – Суми, 2006. – Вип. 10 (11). – С. 46–49.

4. Матросова, С. И. Технохимический контроль в мясной и пищеперерабатывающей промышленности / С. И. Матросова. – М. : Пищевая промышленность, 1966. – 182 с.

5. Мельник, Ю. Ф. Формування м'ясної продуктивності тварин різних порід великої рогатої худоби в онтогенезі (за матеріалами проведеного породовипробування): дис... докт. с.-г. наук: 06.02.01 / Мельник Юрій Федорович. – с. Чубинське, 2010. – 462 с.

6. Плохинский, Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский – М. : Колос, 1969. – 256 с.

7. Полупан, Ю. П. Онтогенетичні та селекційні закономірності формування господарськи корисних ознак молочної худоби: дис... доктора с.-г. наук: 06.02.01 / Полупан Юрій Павлович. – Чубинське Київської обл., 2013. – 694 с.

8. Федорович, Є. І. Західний внутрішньопородний тип української чорно-рябої молочної породи: господарсько-біологічні та селекційно-генетичні особливості / Є. І. Федорович, Й. З. Сірацький. – К. : Науковий світ, 2004. – 385 с

9. Федорович, В. В. Селекційно-генетичні та біологічні особливості тварин заводських і локальних молочних та молочно-м'ясних порід худоби в умовах західного регіону України:

дис...докт. с.-г. наук: 06.02.01 / Федорович Віталій Васильович. – с. Чубинське Київської області, 2015. – 455 с.

10. Шкурин, Г. Т. Забійні якості великої рогатої худоби (методики досліджень) / Г. Т. Шкурин, О.Г. Тимченко, Ю. В. Вдовиченко. – К. : Аграрна наука, 2002. – 50 с.

REFERENCES

1. Babik, N. P. 2013. *Selektsiyno-henetychni ta biolohichni osoblyvosti molodnyaku porid limuzyn ta volyns'koyi m'iasnoyi v umovakh Prykarpattya – Selection and genetic and biological characteristics of young Limousin breed and Volyn meat in terms of Prycarpathians*. L'viv, 183 (in Ukrainian).

2. Berg, R. T. and R. M. Batterfield. 1979. *Myasnoy skot. Kontseptsii rosta – Meat cattle. The concept of growth*. Moskva, Kolos. 30–43 (in Russian).

3. Zhelyeznyak, A. M. 2006. Formuvannya systemy derzhavnoyi pidtrymky rozvytku molochnoyi haluzi – Formation of state support for the dairy industry. *Visnyk Sums'koho NAU – Bulletin of Sumy National Agrarian University*. 10(11):46-49 (in Ukrainian).

4. Matrosova, S. Y. 1966. *Tekhnokhimicheskyy kontrol' v myasnoy i pishchepererabatyvayushchey promyshlennosti – Techno-chemical control and food processing in meat industry*. Moskva, Pyshevevaya promyshlennost', 182 (in Russian).

5. Mel'nyk, Yu. F. 2010. *Formuvannya m'iasnoyi produktyvnosti tvaryn riznykh porid velykoyi rohatoyi khudoby v ontogenezi (za materialamy provedenoho porodovyprobuvannya – Formation of meat productivity of animals of different breeds of cattle in ontogenesi*. Chubyns'ke, 462 (in Ukrainian).

6. Plokhinskiy, N. A. 1969. *Rukovodstvo po biometrii dlya zootekhnikov – Guide about Biometrics for livestock*. Moskva, 256 (in Russian).

7. Polupan, Yu. P. 2013. *Ontohenetychni ta selektsiyni zakonomirnosti formuvannya hospodars'ky korysnykh oznak molochnoyi khudoby – Ontogenetic patterns of selection and formation of economically useful traits of dairy cattle*. Chubyns'ke, 694 (in Ukrainian).

8. Fedorovych, Ye. I. 2004. *Zakhidnyy vnutrishn'opородnyy typ ukrayins'koyi chorno-ryaboyi molochnoyi porody: hospodars'ko-biolohichni ta selektsiyno-henetychni osoblyvosti – Western Ukrainian interbreed type of Black-and-White dairy cattle, biological and economic-breeding and genetic features*. Kyiv, 385 (in Ukrainian).

9. Fedorovych, V. V. 2015. *Selektsiyno-henetychni ta biolohichni osoblyvosti tvaryn zavods'kykh i lokal'nykh molochnykh ta molochno-myasnykh porid khudoby v umovakh zakhidnoho rehionu Ukrayiny – Selection and genetic and biological characteristics of factory animals and local dairy and dairy-meat breeds of cattle in the western regions of Ukraine*. Chubyns'ke, 455 (in Ukrainian).

10. Shkuryn, H. T., O. H. Tymchenko, and Yu. V. Vdovychenko. 2002. *Zabiyni yakosti velykoyi rohatoyi khudoby (metodyky doslidzhen') – Slaughter qualities of cattle (research methodologies)*, Kyiv, 50 (in Ukrainian).

