

1,85%. Вік I отелення корів скоротився у особин таврійського типу на 0,4 міс. або 12 днів, низькокрівного підтипу – 1 міс, висококрівного – 0,3 міс.

Підвищилася інтенсивність та енергія росту тварин на 10,46–12,0%. Вплив генотипу на інтенсивність та енергію росту за періодами моніторингу становить 0,489–0,701 і зумовлений «часткою» спадковості зебу.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. М'ясне скотарство в степовій зоні України / Ю. В. Вдовиченко, В. І. Вороненко, В. О. Найдьонова, Л. О. Омельченко. – Нова Каховка : ПІЕЛ. 2012. – 308 с.
2. Найдьонова, В. О. Використання генофонду південної м'ясної породи великої рогатої худоби як шлях до створення галузі м'ясного скотарства / В. О. Найдьонова, Л. О. Омельченко // Вісник аграрної науки. – 2011. – № 11. – С. 43–46.
3. Програма селекції худоби південної м'ясної породи на період 2013–2022 рр. / Ю. В. Вдовиченко, Л. О. Омельченко, Р. М. Макаrchук ; відпов. за вип. Ю. В. Вдовиченко. – Нова Каховка : «ПІЕЛ», 2014. – 152 с.
4. Яремчук, А. І. Продуктивність телиць таврійського типу південної м'ясної породи при різних методах розведення / А. І. Яремчук // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2013. – Вип. 6, т. 2, ч. 1. – С. 181–187.

REFERENCES

1. Vdovychenko, Yu. V., V. I. Voronenko, V. O. Najdonova, L. O. Omelhenko. 2012. *Masne skotarstvo v stepovij zoni Ukrayiny– Meat cattle breeding in the steppe zone of Ukraine*. Nova Kakhovka, PYEL, 308(in Ukrainian).
2. Naidonova, V. O., L. O. Omelchenko. (2011). *Vykorystannia henofondu pivdennoi miasnoi porody velykoi rohatoi khudoby yak shliakh do stvorennia haluzi miasnoho skotarstva – The use of gene pool of south beef breed of cattle as way is to creation of industry of the meat cattle breeding*. *Visnyk ahrarnoi nauky– Bulletin of Agricultural Science*, 11:43–46 (in Ukrainian).
3. Vdovychenko, Yu. V., L. O. Omelchenko, R. M. Makarchuk, N. M. Fursa, A. I. Yaremchuk, K. V. Kopylov, I. V. Huziev, L. V. Vyshnevskiy, O. M. Zhukorskiy, L. V. Shpak, A. A. Hetia, O. L. Bilozerskiy, V. O. Naidonova, S. M. Petrenko, O. Ya. Manzar. (2014). *Prohrama seleksii khudoby pivdennoi miasnoi porody na period 2013–2022 rr. – Program of selection of cattle of south meat breed on a period 2013–2022*. Nova Kakhovka, «PIEL», 152 (in Ukrainian).
4. Yaremchuk, A. I. (2013). *Produktyvnist telyts tavriskoho typu pivdennoi miasnoi porody pry rizny metodakh – The productivity of heifers of Tauride type of South Beef breed is at the different methods of breeding*. *Visnyk ahrarnoyi nauky Prychornomor'ya – Bulletin of Ukrainian Black Sea region agrarian science*. 4(2)(1):181–187 (in Ukrainian).

УДК 636.223.033.082.22

ОЦІНКА БУГАЙЦІВ ЗА ВЛАСНОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ ЯК СКЛАДОВА СЕЛЕКЦІЙНОГО ПОЛПШЕННЯ ВІТЧИЗНЯНОЇ ПОПУЛЯЦІЇ АБЕРДИН-АНГУСЬКОЇ ПОРОДИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

П. П. ДЖУС¹, О. В. СИДОРЕНКО¹, О. В. БІЛОУС², Р. Г. ПАШ'ЯН³, Р. Ф. КАЦЕВИЧ³, О. В. МАРТИНЮК³

¹Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)

²ПАТ «Миронівський хлібопродукт» (Київ, Україна)

³ТОВ «Баффало» (Луцьк, Україна)

© П. П. ДЖУС, О. В. СИДОРЕНКО, О. В. БІЛОУС, Р. Г. ПАШ'ЯН,
Р. Ф. КАЦЕВИЧ, О. В. МАРТИНЮК, 2016

cvic_@mail.ru

Висвітлено питання необхідності організації оцінки бугайців м'ясних порід за власною продуктивністю на базі племінних господарств. Проаналізовано результати оцінки 30-ти бугайців абердин-ангуської породи у ТОВ «Баффало» Маневицького району Волинської області. Оцінено синів 5-ти плідників вітчизняної та 2-ох плідників німецької селекції. Визначено, що середня жива маса бугайців у 210 днів переважала вимоги до класу «еліта». Аналогічно за показником у віці 12 місяців. Середньодобові прирости бугайців на вирощуванні становили 1114,47 г. Середнє значення комплексного селекційного індексу у групі досліджуваних бугайців становить 100,5.

Ключові слова: м'ясна худоба, абердин-ангус, бугайці, жива маса, інтенсивність росту

ASSESSMENT OF BULLS ON THEIR OWN PERFORMANCE AS A PART OF IMPROVING DOMESTIC POPULATION ABERDEEN-ANGUS BREED OF CATTLE

P. P. Dzhus¹, O. V. Sydorenko¹, O. V. Bilous², R. G. Pashyan³, R. F. Katsevych³, O. V. Martynyuk³

¹*Institute of Animals Breeding and Genetics nd. a. M.V.Zubets of NAAS (Chubynske, Ukraine)*

²*PJSC «Myronivsky Hliboproduct» (Kyiv, Ukraine)*

³*LLC «Baffalo» (Lutsk, Ukraine)*

The questions need assessment of bull meat breeds on its own performance at the breeding farms. The results of evaluation 30 Aberdeen-Angus bulls in the breed of «Buffalo» Manevychi district, Volyn region. Reviewed children 5 sires domestic and 2-German sires breeding. It was determined that the average live weight of calves at 210 days prevailed requirements for class "elite". Similarly, in terms of the age of 12 months. Average daily gain in growing calves were 1114.47 grams. Average comprehensive selection index in all studied bull is 100.5.

Keywords: beef cattle, Aberdeen-Angus, bulls, live weight, growth rate

ОЦЕНКА БЫЧКОВ ПО СОБСТВЕННОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ СЕЛЕКЦИОННОГО УЛУЧШЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПОПУЛЯЦИИ АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОДЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

П. П. Джус¹, А. В. Сидоренко¹, О. В. Билоус², Р. Г. Пашьян³, Р. Ф. Кацевич³, О. В. Мартынюк³

¹*Институт разведения и генетики животных имени М.В.Зубца НААН (Чубинское, Украина)*

²*ПАО «Мирановский хлебопродукт» (Киев, Украина)*

³*ООО «Баффало» (Луцк, Украина)*

Освещены вопросы необходимости организации оценки бычков мясных пород по собственной продуктивности на базе племенных хозяйств. Проведен анализ результатов оценки 30-ти бычков абердин-ангусской породы в ООО «Баффало» Маневицького района Волынской области. Исследованы сыновья 5-ти производителей отечественной и 2-х производителей немецкой селекции. Установлено, что среднее значение живой массы бычков в 210 дней превышало требования к классу «элита». Аналогично по показателю в возрасте 12 месяцев. Среднесуточные привесы бычков на выращивании составляли 1114,47 г. Среднее значение комплексного селекционного индекса в группе исследованных бычков составляет 100,5.

Ключевые слова: мясной скот, абердин-ангус, бычки, живой вес, интенсивность роста

Вступ. Порода абердин-ангус, як селекційне досягнення *United Kingdom*, давно перестала бути лише культурною спадщиною, а стала трансконтинентальним уподобанням світового масштабу у м'ясному скотарстві. Продуктивна «привабливість» тварин абердин-ангуської породи робить її популярним генетичним ресурсом у виробництві продукції скотарства. Це зумовлює оптимістичні результати статистичного аналізу біорізноманіття у тваринному світі за даними *EFABIS*, згідно з якими статус цієї породи можна визначити як «поза зоною ризику» щодо зникнення [1].

Українська популяція абердин-ангусів формується з 1961 року шляхом імпорту маточного поголів'я з Канади та тварин компактного низькорослого типу з Шотландії (1962 рік) і створення племінного заводу на базі дослідної станції «Ворзель» Української сільськогосподарської академії. Сучасний ареал породи охоплює 11 областей України. За даними Державного реєстру суб'єктів племінної справи у тваринництві станом на 01.01.2016 року підконтрольне поголів'я налічує 7637 голів (у т. ч. 3475 корів, 80 бугаїв) і зосереджене у 23-ох суб'єктах з племінної справи у тваринництві. Тривалий час розвитком племінних стад та контролем селекційної ситуації у породі займався Головний селекційний центр України, на базі якого проводилася оцінка плідників, забір і накопичення спермопродукції, формувалася автоматизована інформаційна база індивідуальних даних, розроблялися програми розведення за лініями і плани закріплення бугаїв [2].

Наразі низька частка штучного осіменіння на рівні 18%, відсутність контролю залучення живих бугаїв у парувальну кампанію, обмежена діяльність регіональних племоб'єднань щодо централізованої оцінки плідників зумовили необоротні зміни генетичної структури популяції абердин-ангуської породи, фенотиповим проявом яких є зниження росту і розвитку молодняку, ефективності конверсії корму, молочності корів, порушення відтворних якостей тварин, підвищення рівня вираження вад і недоліків екстер'єру та генетичних аномалій. Одним із заходів селекційного поліпшення стад є індивідуальна оцінка бугаїв, на основі якої можлива оптимізація добору і закріплення плідників за маточним поголів'ям для одержання молодняку високої племінної цінності. Проте, переорієнтація споживчого попиту, неспроможність внутрішнього ринку забезпечити беззбиткове виробництво яловичини та неналагодженість експортно-імпортних відносин закономірно призвели до послаблення мотивації щодо селекції бугаїв і її державного контролю. Таким чином, згідно технології м'ясного скотарства за переважання природного парування маточного поголів'я доцільності набуває реалізація початкового етапу оцінки плідників за власною продуктивністю безпосередньо на виробничій базі племінних господарств відповідно до положень «Інструкції із селекції бугаїв м'ясних порід» та на виконання Наказу МінАПК № 154 від 13.04.2016 року щодо затвердження «Порядку визначення племінної цінності плідників за походженням, власною продуктивністю, якістю потомства та проведення випробування плідників за якістю потомства».

За результатами аналізу кількісних і якісних показників виробничо-господарської діяльності одним із перспективних об'єктів щодо організації оцінки бугаїв м'ясних порід є племінний завод ТОВ «Баффало» Маневицького району Волинської області. Маточне поголів'я абердин-ангуської породи (корови, ремонтні телиці) налічує 850 голів, потужності відгодівельного комплексу господарства дозволяють одночасно оцінювати понад 400 тварин. Відповідно **метою** представленої роботи є аналіз результатів оцінки бугайців абердин-ангуської породи за власною продуктивністю.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведено на 30-ти племінних бугайцях породи абердин-ангус ТОВ «Баффало». Відбір тварин для оцінювання проводили у віці 210 днів з попереднім індивідуальним аналізом їх росту у підсисний період за використання матеріалів електронної інформаційної бази даних у форматі СУМС «ОРСЕК-М». На момент оцінки раціон бугайців на вирощуванні передбачав одержання приросту не нижче 1200 г/добу. Аналіз росту і розвитку молодняку проводили за результатами щомісячного зважування у період від 8-ми до 12-ти місяців. Основні проміри бугайців брали у віці 12 місяців. Оцінку тварин проводили відповідно до пункту положень «Інструкції з селекції бугаїв м'ясних порід» [3]. Статистичну обробку даних здійснювали за використання програмного забезпечення Microsoft Excel.

Результати досліджень. Алгоритми визначення і розрахунку селекційних індексів для оцінювання тварин м'ясних порід обираються уповноваженими організаціями і затверджуються на рівні кожної держави. Для країн-учасників INTERBULL (INTERBEEF) результати оцінки бугаїв конвертуються у загальну інформаційну базу, за якою здійснюється співставлення і порівняння одержаних даних для подальшого їх використання у корекції селекційної

роботи за обраними напрямками. Основними ознаками, що враховуються в оцінку племінної цінності м'ясної худоби є породність, жива маса у різні вікові періоди, інтенсивність росту за середньодобовими приростами, екстер'єрні показники (проміри тіла, лінійні ознаки), молочність, легкість отелень, темперамент (для окремих порід, наприклад шароле), термін господарського використання, показники спермопродуктивності та інші. За міжнародними рекомендаціями розраховуються комплексні індекси EBV та EPD, у яких визначено вагові коефіцієнти вкладу кожної ознаки у комплексну племінну цінність тварини [4]. Згідно з чинним законодавством України оцінку тварин м'ясних порід проводять з визначенням комплексного класу при бонітуванні, бугаїв оцінюють за індексами А – власна продуктивність, Б – якість потомства. Основні результати оцінки плідників одержані у процесі виведення вітчизняних порід м'ясної худоби.

У ході проведення наших досліджень на початковому етапі відбирали бугайців абердин-ангуської породи, враховуючи результати їх індивідуального росту до 7 -ми місячного віку. Всього відібрано синів 7-ми бугаїв абердин-ангуської породи, у т.ч. 5-ти вітчизняної та 2-ох плідників німецької селекції. Вітчизняні бугаї належать до ліній Райто Івера 9251195, Б. В. Вінтона 1342, Саутхома Екстра 715968, В. Б. М. Хенрі 158013.

У 210 днів середня жива маса бугайців становила $228,03 \pm 6,750$ кг, середньодобовий приріст на підсосі – $964,1 \pm 30,881$ г. Коефіцієнт варіації за середньодобовим приростом на рівні 17,5% свідчить як про відмінності індивідуальної харчової поведінки досліджуваних бугайців у підсисний період, так і про відмінності за рівнем молочності їх матерів та поживності молока корів. Середня жива маса оцінюваних тварин у віці 12 місяців була $389,3 \pm 8,35$ кг, середньодобовий приріст на вирощуванні – $1114,47 \pm 34,208$ г (табл. 1). Коефіцієнти мінливості зазначених ознак відповідно 11,5% та 16,8%. Середні показники живої маси після відлучення та у 12 місяців перевищували відповідні значення, визначені згідно з мінімальними вимогами до живої маси молодняка м'ясних порід для комплексних класів «еліта» і «еліта-рекорд».

Фенотипові особливості будови тіла сільськогосподарських тварин є індикатором виду і породоспецифічних та індивідуальних характеристик організму, сукупність яких формує параметричний базис для первинної оцінки генетичного потенціалу продуктивності. Вираженість, гармонійність та вікова відповідність статей тіла окреслює загальну картину індивідуального росту і розвитку та відображає рівень збалансованості годівлі і оптимальність технології утримання тварин в цілому. У групі досліджуваних бугайців середнє значення за висотою у крижах у віці 12 місяців становило $115,70 \pm 0,622$ см із коефіцієнтом варіації 2,9%. Обхват грудей за лопатками $158,33 \pm 1,18$ см із рівнем мінливості 1,2%. Середнє значення косої довжини тулуба було $126,63 \pm 1,162$ см з коефіцієнтом варіації 5,0%. Обхват сім'яників, як один із параметрів оцінки розвитку статевої системи бугаїв, становив $31,10 \pm 0,564$ см з коефіцієнтом мінливості 9,9%. Таким чином, серед врахованих ознак найбільшою мінливістю характеризувалися жива маса, середньодобові прирости та обхват мошонки. Найменш мінливими були значення висоти в крижах та об'єму за лопатками.

Середнє значення комплексного селекційного індексу за усіма досліджуваними бугайцями становить $100,5 \pm 0,9$. Відповідно до положень Інструкції 14 бугайців із комплексним селекційним індексом вище 100,0 можуть бути допущені до подальшого випробування як у стадах в процесі природного парування, так поставлені на оцінку за спермопродуктивністю на базі ДП «Волинське обласне сільськогосподарське виробниче підприємство по племінній справі у тваринництві».

Це дасть можливість оновити запаси генетичного матеріалу від вітчизняних оцінених представників абердин-ангуської породи та частково відновити регіональний контроль за використанням плідників як у племінних стадах, так і в господарствах населення.

Отже, доцільно продовжувати аналогічні дослідження із залученням більшої кількості тварин, враховувати силу впливу генотипу матері та проводити подальшу оцінку плідників абердин-ангуської породи за продуктивністю їх синів і дочок.

1. Результати оцінки бугайців абердин-ангуської породи за власною продуктивністю

Кличка, ідентифікаційний № батька	Ідент. № синів бугая	Рівень ознак у віці 12 місяців										Середньодобовий приріст з 8 до 12 місяців, г	
		Жива маса		Висота в крижах		Обхват грудей		Коса довжина тулуба		Обхват мошонки			Селекційний індекс
		кг	індекс	см	індекс	см	індекс	см	індекс	см	індекс		
Фідо DE 1260928770	UA8011288215	333	85,5	112	96,8	151	94,8	120	94,8	30	96,5	93,7	867
	UA8011286449	406	104,3	117	101,1	163	101,0	128	101,0	35	112,5	104,0	1242
	UA8011288281	473	121,5	120	103,7	170	107,4	136	107,4	34	109,3	109,9	1283
	UA8011286424	369	94,8	116	100,3	155	94,0	119	94,0	30	96,5	95,9	1283
Вибір UA 7400520281	UA8011288296	460	118,2	119	102,9	164	101,9	129	101,9	32	102,9	105,6	1158
	UA8011288180	360	92,5	116	100,3	156	94,8	120	94,8	29	93,2	95,1	1050
	UA8011505347	394	101,2	115	99,4	161	97,9	124	97,9	30	96,5	98,6	1175
	UA8011506807	358	92,0	111	95,9	152	93,2	118	93,2	27	86,8	92,2	1308
Капітан UA 5600452637	UA8011286411	373	95,8	116	100,3	160	98,7	125	98,7	28	90,0	96,7	1175
	UA8011288273	366	94,0	115	99,4	154	94,8	120	94,8	27	86,8	94,0	775
	UA8011288308	358	92,0	116	100,3	149	100,3	127	100,3	28	90,0	96,6	1125
	UA8011288102	403	103,5	118	102,0	166	103,4	131	103,4	32	102,9	103,0	1125
Кремій UA 5600452567	UA8011286442	327	84,0	111	95,9	150	94,0	119	94,0	27	86,8	90,9	750
	UA8011288316	420	107,9	120	103,7	163	107,4	136	107,4	33	106,1	106,5	1167
	UA8011505392	385	98,9	118	102,0	158	104,2	132	104,2	29	93,2	100,5	1433
	UA8011286382	482	123,8	121	104,6	170	108,2	137	108,2	36	115,8	112,1	1325
Лорнет UA 7400533605	UA8011288259	428	109,9	118	102,0	162	105,0	133	105,0	33	106,1	105,6	1267
	UA8011288236	400	102,7	117	101,1	156	101,1	128	101,1	31	99,7	101,1	1075
	UA8010995675	339	87,1	110	95,1	152	93,2	118	93,2	27	86,8	91,1	750
	UA8011288251	470	120,7	119	102,9	169	106,6	135	106,6	36	115,8	110,5	1308
Лорсар UA 3201011388	UA8011288335	441	113,3	117	101,1	159	103,4	131	103,4	35	112,5	106,7	1325
	UA8011288317	375	96,3	108	93,3	153	101,1	128	101,1	29	93,2	97,0	1033
	UA801125132	383	98,4	113	97,7	157	101,9	129	101,9	28	90,0	98,0	1175
	UA8011286400	317	81,4	112	96,8	150	93,2	118	93,2	30	96,5	92,2	867
Кен DE 1260928928	UA8011288320	347	89,1	115	99,4	155	97,1	123	97,1	31	99,7	96,5	1017
	UA8011505387	430	110,4	121	104,6	166	106,6	135	106,6	38	122,2	110,1	1042
	UA801125107	344	88,4	113	97,7	148	94,0	119	94,0	30	96,5	94,1	1292
	UA8011288199	337	86,6	112	96,8	153	94,8	120	94,8	29	93,2	93,2	1017
Серейс: DE 1260928928	UA8011288131	390	100,2	115	99,4	163	99,5	126	99,5	34	109,3	101,6	808
	UA8011288123	412	105,8	120	103,7	165	106,6	135	106,6	35	112,5	107,0	1217
Серейс:		389,3	100,0	115,7	100,0	158,3	100,0	126,6	100,0	31,1	100,0	100,0	1114,5

Висновки. В аналогічних умовах годівлі та утримання по-різному відбувається реалізація генетичного потенціалу продуктивності у молодняку абердин-ангуської породи. Одержані результати є першим кроком до організації систематичного оцінювання племінної цінності плідників, аналізу успадковування основних показників росту і розвитку тварин та раціоналізації використання генетичних ресурсів породи в цілому та здешевлення одиниці виробленої продукції у живій і забійній вазі.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. <http://efabis.tzv.fal.de>
2. Історія, селекція та біологічні особливості абердин-ангусів України / Й. З. Сірацький, Є. І. Федорович, І. В. Гузев, В. О. Кадиш, Р. В. Каспаров, В. В. Федорович, О. І. Любинський, О. П. Чуприна. – Корсунь-Шевченківський : Видавець В. М. Гаврищенко. – 2011. – 432 с.
3. Інструкція із селекції бугаїв м'ясних порід / Ю. Ф. Мельник, Д. М. Микитюк, О. В. Білоус, В. П. Буркат, Ю. В. Вдовиченко, Т. С. Янко, І. В. Гузев, Й. З. Сірацький, С. Ю. Демчук, В. А. Крочук, А. М. Угнівенко, А. І. Срывов, О. Л. Білозерський, М. І. Буйвал, Л. В. Шпак, В. І. Шух – К. : «Арістей», 2009. – 17 с.
4. http://www.icar.org/Documents/Interbeef/Guideline_National_Plan_INTERBEEF.pdf

REFERENCES

1. <http://efabis.tzv.fal.de>
2. Sirats'kyu, Y. Z., Ye. I. Fedorovych, I. V. Huzyev, V. O. Kadysh, R. V. Kasparov, V. V. Fedorovych, O. I. Lyubyns'kyu, and O. P. Chupryna. 2011. *Istoriya, selektsiya ta biolohichni osoblyvosti aberdyn-anhusiv Ukrayiny – History, selection and biological characteristics Aberdeen-Angus of Ukraine*. Korsun'-Shevchenkivs'kyu, Vydavets' Havryshenko V. M., 432.
3. Mel'nyk, Yu. F., D. M. Mykytyuk, O. V. Bilous, V. P. Burkat, Yu. V. Vdovychenko, T. S. Yanko, I. V. Huzyev, Y. Z. Sirats'kyu, S. Yu. Demchuk, V. A. Krochuk, A. M. Uhnivenko, A. I. Sryvov, O. L. Bilozers'kyu, M. I. Buyval, L. V. Shpak, V. I. Shukh. 2009. *Instruktsiya iz selektsiyi buhayiv m'yasnykh porid – Instructions of selection bulls of beef cattle breeds*. Kyiv, Aristey, 17.
4. http://www.icar.org/Documents/Interbeef/Guideline_National_Plan_INTERBEEF.pdf

УДК 636.082.33/082.13

РІСТ І РОЗВИТОК РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ТИПІВ КОНСТИТУЦІЇ

Ю. П. ДИНЬКО

Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)
yura-dynko@rambler.ru

Досліджено особливості росту і розвитку телиць української чорно-рябої молочної породи різних типів конституції. За класифікацію О. М. Черненка розподіл первісток за типами конституції був наступним: великооб'ємний тип – 75%, середньооб'ємний – 16%, малооб'ємний – 9%; за класифікацією Н. Н. Колесника – широкотілий – 56%, вузькотілий тип – 44%. Первістки великооб'ємного типу переважали ровесниць середньо- і малооб'ємного типів за розмірами тіла, крім ширини заду у сідничних горбах. Тварини середньооб'ємного типу показали вищі показники за живою масою (у віці 3–18 місяців і за першого осіменіння), абсолютним, відносним і середньодобовим приростом (у віці 0–9 місяців). Виявлено перевагу тварин вузькотілого типу конституції за висотою в холці, обхватом грудей ($P < 0,01$), глибиною грудей за лопатками, шириною заду у сідничних горбах, навкісною довжиною тулуба та обхватом п'ястка; первістки широкотілого типу переважали за шириною грудей за лопатками