

ОСОБЛИВОСТІ ЛІНІЙНОГО РОСТУ ТОВАРНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ

*Т. В. Щербань, аспірант**

Проведено порівняльну оцінку екстер'єру піддослідного молодняку у чотири- та шестимісячному віці, одержаного при чистопородному розведенні й промислового схрещуванні свиней миргородської породи з генотипами м'ясного напрямку продуктивності. З метою об'єктивної характеристики гармонійності тілобудови за показниками промірів розраховано індекси. Встановлено, що помісні тварини відзначалися формами, здебільшого наближеними до м'ясного типу.

Екстер'єр, індекси, м'ясні генотипи, миргородська порода, помісі, проміри, ріст, схрещування.

Для високоефективного виробництва продукції свинарства в жорстких умовах сучасних товарних господарств, потрібні свині, що відповідають вимогам технології. Значну увагу необхідно приділяти відбору, одним з основних етапів якого є оцінка за конституцією [4].

Конституцію і пов'язані з нею біологічні та господарські якості тварин визначають за екстер'єром та інтер'єром. Досвід розуміння зовнішнього вигляду накопичувався впродовж багатьох століть, але вчення про екстер'єр сформувалося у XVIII ст., що дає можливість достатньо повно охарактеризувати міцність конституції й стан здоров'я, напрям продуктивності, індивідуальні особливості будови тіла, кондиції, придатність до певної технології.

Точним і об'єктивним методом порівняння екстер'єру є оцінювання за лінійними промірами. Проте, окремо взяті виміри не дають повного

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук П. А. Ващенко

© Т. В. Щербань, 2014

уявлення про гармонійність будови організму, взаємний розвиток його частин, тому для більшої об'єктивності обчислюють індекси [5].

Наявні дослідження свідчать про позитивну кореляцію між індексами збитості, широкотілості, масивності з осалюванням туш свиней і негативну – між довжиною тулуба і товщиною шпику [2, 3]. Установлено додатний коефіцієнт кореляції обхвату грудей за лопатками із середньодобовими приростами ($r = +0,71$) і товщиною сала над десятим ребром ($r = +0,49$). Підвищення площі «м'язового вічка» пов'язане зі зменшенням довжини туші та збільшенням ширини в плечах і ширини окосту. Вміст пісного м'яса в туші слабо корелює зі значенням будь-яких промірів [3].

Питання вивчення будови тіла тварин різних порід та зв'язку конституції з продуктивними якостями займали і продовжують займати в експериментальних роботах одне з провідних місць. Але дослідження особливостей свиней різних типів виконувалися, здебільшого, коли селекційний процес був спрямований на створення сальних або м'ясо-сальних тварин. На сьогодні збільшився попит на м'ясну свинину і в науково-виробничих схемах використовуються високопродуктивні породи зарубіжної селекції, тому встановлення зв'язку екстер'єрних характеристик із інтенсивністю росту та продуктивністю набуває актуальності [1].

Мета досліджень – порівняльне вивчення абсолютних показників лінійних промірів та пропорційності тілобудови у вигляді індексів для визначення найбільш оптимальних варіантів промислового схрещування миргородської породи у напрямі поліпшення м'ясних форм.

Матеріали та методи досліджень. Науково-виробничі дослідження проводили в умовах ДП «ДГ ім. Декабристів» Миргородського району Полтавської області.

Матеріалом для досліджень був молодняк миргородської породи – I (контрольна) група, а також генотипи: $\frac{1}{2}$ миргородська порода + $\frac{1}{2}$ велика біла англійської селекції (II група); $\frac{1}{2}$ миргородська порода + $\frac{1}{2}$ п'єтрен (III група); $\frac{3}{4}$ миргородська порода + $\frac{1}{4}$ п'єтрен (IV група) та $\frac{3}{4}$ миргородська порода + $\frac{1}{4}$ ландрас (V група). При досягненні живої маси 30 кг, тварин ставили на вирощування та відгодівлю в аналогічні умови відповідно до прийнятої в господарстві технології.

Екстер'єрні особливості різних поєднань оцінювали у віці 4 і 6 міс. шляхом вимірювання довжини тулуба, обхвату грудей, обхвату п'ястка, напівобхвату заду, висоти в холці, глибини грудей та ширини грудей. Для визначення динаміки росту окремих частин тіла відносно інших, розраховували такі індекси: розтягнутості, масивності, збитості, глибокогрудості, широкогрудості, костистості, високоногості, м'ясності.

Статистичне опрацювання отриманих результатів досліджень проводили за стандартними біометричними методиками з використанням програми Microsoft Excel 2007.

Результати досліджень. Проведені дослідження свідчать про значну різницю між розглянутими генотипами за типом тілобудови, а відповідно, й рівнем м'ясо-сальної продуктивності. Динаміку показників промірів у чистопородного та помісного молодняку подано в табл. 1.

1. Вікові зміни промірів тіла молодняка свиней, M±m

Промір, см	Вік, міс.	Група				
		I	II	III	IV	V
Довжина тулуба	4	93,28± 0,63	91,38± 0,68*	94,69± 1,20	96,88± 0,83***	100,28± 0,54***
	6	102,13± 0,76	105,72± 1,21*	105,91± 2,01	106,56± 1,14**	110,22± 0,64***
Обхват грудей	4	79,75± 0,74	79,97± 0,63	81,91± 1,28	82,63± 1,17*	83,59± 0,65***
	6	94,03± 1,04	95,22± 1,31	95,91± 2,24	96,78± 1,66	99,34± 1,12***
Обхват п'ястка	4	13,47± 0,12	13,56± 0,10	13,91± 0,19	13,97± 0,10**	15,25± 0,13***
	6	15,50± 0,19	14,97± 0,12*	14,91± 0,19*	15,09± 0,08	16,53± 0,11***
Напівобхват заду	4	41,88± 0,55	43,44± 0,40*	42,97± 0,60	40,50± 0,94	50,22± 0,48***
	6	50,88± 0,68	51,88± 0,69	53,41± 1,03*	53,72± 1,45	62,41± 0,91***
Висота в холці	4	48,72± 0,34	48,81± 0,38	45,34± 0,85***	46,97± 0,61*	50,00± 0,39*
	6	53,00± 0,41	56,75± 0,69***	53,13± 1,39	54,81± 0,95	59,88± 0,74***
Глибина грудей	4	28,66± 0,34	31,13± 0,28***	29,91± 0,30**	31,31± 0,50***	28,75± 0,28
	6	32,88± 0,33	35,44± 0,43***	32,94± 0,48	34,13± 0,72	34,91± 0,48***
Ширина грудей	4	25,88± 0,22	23,69± 0,23***	26,53± 0,46	24,13± 0,59**	27,34± 0,19***
	6	29,75± 0,32	28,13± 0,38**	30,84± 0,78	29,94± 0,91	29,84± 0,22

Примітка: * – P>0,95; ** – P>0,99; *** – P>0,999.

Установлено, що лише тварини II дослідної групи поступалися підсвинкам миргородської породи в чотиримісячному віці за довжиною тулуба і шириною грудей, відповідно, на 1,91 (P>0,95) та 2,19 см (P>0,999). До шести місяців у помісей ½ миргородська порода + ½ велика біла англійської селекції проміри дожини тулуба збільшилися на 15,69 % (P>0,95), обхвату грудей за лопатками – на 19,07 % і висоти в холці – на 16,27 % (P>0,999). Молодняк II групи характеризувався екстер'єром, наближеним до зовнішньої будови свиней м'ясо-сального типу: видовжений тулуб, високі в холці, груди глибокі й середньої ширини.

Тварини контрольної групи в шестимісячному віці переважали аналогів II, III і IV груп за обхватом п'ястка на 3,43 (P>0,95); 3,83 (P>0,95) та на 2,62 %, відповідно, що свідчить про значно вищу загальну міцність їх конституції.

Особини породності ¾ миргородська порода + ¼ ландрас вирізнялися максимальними показниками розвитку серед ровесників із високою вірогідністю одержаних результатів і лише за промірами глибини грудей у 4 міс. та ширини грудей у 6 міс. – P<0,95.

Виявлені високі додатні коефіцієнти кореляції між промірами свідчать про можливість проведення комплексної селекції в необхідному напрямі.

Для встановлення пропорційності тілобудови розраховано вісім індексів (табл. 2). Помісі III, IV і V дослідних груп вирізнялися вищими показниками індексу розтягнутості у чотиримісячному віці – на 17,90 (P>0,999); 15,00 (P>0,999) та на 9,11 % (P>0,999), відповідно до контролю. Водночас, молодняк II групи поступався чистопородним аналогам на 4,33 % (P>0,95). Максимальне значення індексу розтягнутості, за період із 4- до 6-місячного віку, залишилося у генотипу ½ миргородська порода + ½ п'єтрен (200,41 % при P>0,999), хоча в помісей знизилося, тоді як у тварин I групи підвищилося до 192,79 %.

2. Індексна характеристика тілобудови молодняку свиней, M±m

Індекс, %	Вік, міс.	Група				
		I	II	III	IV	V
Розтягнутості	4	191,62± 1,33	187,29± 0,99*	209,52± 1,29***	206,62± 1,09***	200,73± 0,91***
	6	192,79± 1,02	186,38± 0,67***	200,41± 1,39***	195,07± 1,26	184,57± 1,34***
Масивності	4	163,68± 0,94	163,88± 0,78	180,97± 0,78***	175,86± 0,62***	167,21± 0,48**
	6	177,33± 1,03	167,72± 0,64***	180,93± 0,72**	176,59± 0,44	166,00± 0,43***
Збитості	4	85,49± 0,54	87,52± 0,25***	86,41± 0,29	85,18± 0,5	83,34± 0,37**
	6	92,02± 0,47	90,01± 0,36**	90,35± 0,39**	90,63± 0,59	90,06± 0,57*
Глибокогрудості	4	58,82± 0,57	63,80± 0,47***	66,29± 0,64***	66,60± 0,37***	57,50± 0,31*
	6	62,01± 0,31	62,47± 0,29	62,55± 0,73	62,15± 0,29	58,28± 0,24***
Широкогрудості	4	90,47± 0,72	76,16± 0,59***	88,58± 0,84	76,81± 0,78***	95,30± 0,86***
	6	90,48± 0,26	79,39± 0,6***	93,25± 1,03*	87,27± 0,95**	85,85± 0,98***
Костистості	4	27,66± 0,24	27,80± 0,17	30,81± 0,36***	29,83± 0,27***	30,52± 0,19***
	6	29,24± 0,24	26,43± 0,16***	28,39± 0,48	27,73± 0,37**	27,68± 0,21***
Високоногості	4	41,18± 0,57	36,20± 0,47***	33,71± 0,64***	33,40± 0,37***	42,50± 0,31*
	6	37,99± 0,31	37,53± 0,29	37,45± 0,73	37,85± 0,29	41,72± 0,24***
М'ясності	4	85,88± 0,73	89,02± 0,63**	95,03± 0,59***	85,92± 0,91	100,42± 0,43***
	6	95,89± 0,69	91,39± 0,38***	101,05± 0,73***	97,54± 0,94	104,15± 0,32***

Примітка: * – P>0,95; ** – P>0,99; *** – P>0,999.

Результати досліджень свідчать про збільшення у молодняку контрольної групи показника індексу масивності на 13,65 % (характеризує відношення обхвату грудей до висоти в холці). Також, підсвинки I групи переважали ровесників за показником індексу збитості у віці 6 міс. (92,02 %) і вирізнялися, відповідно, більш компактним тулубом.

Унаслідок інтенсивного росту периферичного скелету, за дослідний період значення індексу костистості помісного молодняку зменшилося, і лише у чистопородних тварин підвищилося на 1,58 %, що свідчить про збереження у них міцності кістяка, а отже, бажаного типу тілобудови. Водночас, у свиней II, III і IV групи підвищилися показники індексу високоності на 1,33; 3,74 та на 4,45 %, тоді як у тварин контрольної групи – знизилися на 3,19 %, а в молодняку V групи – на 0,78 %.

Найбільш наближеними до м'ясних форм виявилися помісі $\frac{3}{4}$ миргородська порода + $\frac{1}{4}$ ландрас (V група). Тварини II групи, поступаючись решті поєднань у шестимісячному віці за індексом м'ясності ($P > 0,999$), також характеризувалися найнижчими показниками індексу широкогрудості ($P > 0,999$).

Кореляційний аналіз свідчить про наявність вірогідних (0,95–0,999) односпрямованих позитивних зв'язків між наступними індексами:

- а) розтягнутості – масивності ($r = 0,40 \dots 0,86$);
- б) розтягнутості – костистості ($r = 0,46 \dots 0,95$);
- в) масивності – глибокогрудості ($r = 0,37 \dots 0,84$);
- г) глибокогрудості – м'ясності ($r = 0,42 \dots 0,90$).

Між індексами, наведеними нижче, встановлено вірогідні (0,95–0,999) негативні зв'язки, зокрема:

- а) розтягнутості – збитості ($r = -0,39 \dots -0,94$);
- б) масивності – високоності ($r = -0,37 \dots -0,84$);
- в) високоності – м'ясності ($r = -0,42 \dots -0,90$).

Висновки

Результати проведених досліджень показали ефективність схрещування маток миргородської породи з генотипами м'ясного напрямку продуктивності для одержання товарного молодняку з вищими продуктивними якостями, відповідно до вимог ринку. Підтверджено перевагу підсвинків дослідних груп над чистокровними аналогами за показниками лінійного росту, однак тварини II групи за окремими промірами поступалися решті поєднань, унаслідок чого, показник індексу м'ясності у них у шестимісячному віці виявився найнижчим серед груп. Слід виокремити помісей V групи, які вирізнялися екстер'єром із бажаними м'ясними формами.

Список літератури

1. Акнєвський Ю. П. Вплив енергії росту на екстер'єрні особливості чистопородного та помісного молодняку свиней / Ю. П. Акнєвський // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2006. – № 2. – С. 113–117.
2. Бажов Г. М. Продуктивные и интерьерные качества чистопородных и помесных свиней различных производственных типов : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-х. наук / Г. М. Бажов. – Краснодар, 1966. – 14 с.

3. Бірта Г. О. Залежність виходу м'ясо-сальної продукції та якості свинини від генотипу / Г. О. Бірта, Ю. Г. Бургу // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2008. – № 1. – С. 187–188.

4. Дарьин А. И. Особенности экстерьера помесных свиней различного происхождения / А. И. Дарьин / Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : междунар. науч.-практ. конф., 26–28 мая 2009 г. : тезисы докл. – Ульяновск, 2009. – Т. II. – Ч. 1. – С. 33–35.

5. Технологія виробництва продукції тваринництва : підруч. / [О. Т. Бусенко, В. Д. Столюк, О. Й. Могильний та ін.] ; за ред. О. Т. Бусенка. – К. : Вища освіта, 2005. – 496 с.

Проведена сравнительная оценка экстерьера подопытного молодняка в четырех- и шестимесячном возрасте, полученного при чистопородном разведении и промышленном скрещивании свиней миргородской породы с генотипами мясного направления продуктивности. С целью объективной характеристики гармоничности телосложения, по показателям промеров рассчитаны индексы. Установлено, что поместные животные отличались формами, в большей степени приближенными к мясному типу.

Экстерьер, индексы, мясные генотипы, миргородская порода, помеси, промеры, рост, скрещивание.

The comparative evaluation of experimental young animals' exterior four and six months of age has been held; the animals were received as a result of pure-breeding and industrial crossing of Mirgorodska pig breed with genotypes of meat productivity. With the aim of objective characteristics of body built harmony, indices have been calculated according to measurements' indicators. It has been found that mongrel (cross) animals were distinguished by the shape which was largely close to meat type.

Exterior, indices, meat genotypes, Mirgorodska pig breed, crosses, measurements, growth, crossing.