

УДК 636 : 611 : 636. 4. 082

Венгрин А. В., кандидат ветеринарних наук, ст. викладач ©
ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ СКЕЛЕТУ ГРУДНОЇ КІНЦІВКИ У СВИНЕЙ ТИПУ «КАМ - РОСАН»

У статті наводяться морфометричні дані скелету грудної кінцівки у свинок 3-місячного віку типу «Кам - Росан», що засвідчує про їх фенотипові особливості будови і надають можливість виявити закономірності формування скелета і росту тварин в цілому, що є важливим у племінній роботі.

Ключові слова: свинки, морфометрія, кістки, грудна кінцівка.

Вступ. Використання високопродуктивного генетичного потенціалу в умовах інтенсивного промислового виробництва свинини залежить від конституції та здоров'я тварин. Формування бажаного типу конституції залежить певною мірою від генетичних задатків тварини, від умов її утримання і годівлі, що відбувається на ранньому етапі розвитку організму.

За останні роки проведено багато досліджень [2, 4, 5], які вказують на більш інтенсивні процеси осифікації в метаепіфізарних хрящових пластинках росту, що є проявом певних морфоструктурних змін у кістковій системі внаслідок міжпородного схрещування [1]. Виявлено також зв'язок морфометричних показників скелета грудної кінцівки з розмірами тіла тварин КаМ – 1 [3], що свідчить про певні фенотипові особливості створеного типу.

Розвиток скелету тісно пов'язаний з ростом мускулатури, органів дихання і травлення. Недорозвиток скелету призводить до зниження продуктивних якостей, збільшення періоду вирощування, кормових затрат, у той же час перерозвиток скелету проявляється у зменшенні забійного виходу, збільшенні маси кісток за рахунок компактною кісткової речовини і сухожилків. На сьогодні в умовах інтенсивної відгодівлі свиней є важливим збереження фізіологічного балансу між процесами росту та осифікації скелету.

Матеріал і методи. Для досліджень морфометричних показників скелету грудної кінцівки було відібрано 4-х свинок 3 міс. віку, живою масою ~ 50 кг, типу «Кам - Росан» з різнодолевою кровністю: 25 % - польської білої висловухої, 25 % - датського ландрасу, 25 % - п'єтрена і 25 % - дурока. Всі тварини утримувались в однакових умовах і збалансованим раціоном годівлі з розрахунку одержання 500-600 г середньодобових приростів.

Перед дослідженням морфометричних показників у досліджуваних свинок після забою було відібрано кінцівки з наступним їх відділенням кісток від м'яких тканин. Набори кісток отримано шляхом виварювання сирих з додаванням вуглекислої соди (1-2 %) і варили 5 год. міняючи тричі воду. Тоді очищали їх від залишків м'яких тканин, після чого промивали гарячим 2-3 % розчином соди, гарячою водою, і висушували. Для знежирення кісток використовували ксилол, а відбілювали методом занурювання у гарячий 2-3 %

розчин перекису водню на 5-6 год. Вагу кісток визначали за допомогою аналітичної ваги, а їх проміри – за допомогою штангенциркуля.

Результати дослідження. При морфометричному дослідженні плечового поясу було встановлено, що вага лопатки становила $39,50 \pm 0,5$ г. При цьому фізіологічна довжина і ширина кістки становила 103,20 мм і 76,90 мм, відповідно. Крім цього, довжина ості лопатки становила 67,15 мм, а висота ості – 21,10 мм. Товщина горба ості лопатки при цьому була $9,95 \pm 0,05$ мм. Діаметр суглобової впадини на дистальному кінці лопатки становив 26,65 мм, а ширина шийки – 16,65 мм (табл. 1).

Таблиця 1.

Морфометричні показники плечового поясу свинок типу КаМ - Росан ($M \pm m, n = 4$)

Морфологічні показники лопатки	Його значення	δ
Вага лопатки, г	$39,50 \pm 0,5$	0,71
Фізіологічна довжина, мм	$103,20 \pm 0,1$	0,14
Фізіологічна ширина, мм	$76,90 \pm 1,45$	2,05
Довжина ості лопатки, мм	$67,15 \pm 0,55$	0,78
Висота ості лопатки, мм	$21,10 \pm 1,1$	0,56
Товщина остистого горба, мм	$9,95 \pm 0,05$	0,07
Діаметр суглобової впадини, мм	$26,65 \pm 0,05$	0,07
Ширина шийки лопатки, мм	$16,65 \pm 0,05$	0,07

При дослідженні параметрів кісток вільної (грудної) кінцівки у досліджуваних свинок встановлено певні результати (табл. 2). Так, вага плечової кістки становила 63,50 г. При цьому фізіологічна довжина кістки у міліметрах становила $109,0 \pm 0,2$. Периметр області діафіза плечової кістки сягав $50,50 \pm 0,5$, де $\delta = 0,71$; при цьому ширина діафіза в сагітальній площині становила 17,15 мм, а товщина його в сегментальній площині – 11,60 мм. Відносно цих показників, проміри дистального епіфіза кістки також становлять відповідну пропорцію. Так, його ширина в сагітальній площині 29,50 мм, а товщина в сегментальній площині – 32,90 мм. Аналогічна ситуація є і в промірах проксимального епіфіза кістки. Слід також відзначити, що глибина ліктьової ямки плечової кістки становила 21,05 мм.

При дослідженні морфометричних показників ліктьової кістки (табл. 2) встановлено певні закономірності: вага – 26,05 г, фізіологічна довжина – 116,55 мм. При цьому слід відзначити, що периметр області діафіза сягав 47,50 мм, а також те що ширина його в сагітальній площині становила 10,05 мм, і його товщина в цій площині – 13,80 мм. Встановлено також, що ширина дистального епіфіза кістки в сагітальній площині відповідала 17,85 мм, а його товщина в сегментальній площині – 15,70 мм. Аналогічними є і проміри в проксимальному епіфізі. Слід зауважити, що висота ліктьового відростка становила у міліметрах $32,50 \pm 1,5$ при $\delta = 2,12$.

При дослідженні морфометричних показників променевої кістки (табл. 2) виявлено відповідні її проміри: вага – 29,50 г, фізіологічна довжина – 78,85 мм.

Таблиця 2.

**Морфометричні показники вільної кінцівки (грудної)
свинок типу КаМ - Росан (M ± m, n = 4)**

Морфологічні показники	Його значення	δ
<i>Плечова кістка</i>		
Вага плечової кістки, г	63,5 ± 2,5	3,53
Фізіологічна довжина, мм	109,0 ± 0,2	0,28
Периметр області діафіза, мм	50,5 ± 0,5	0,71
Ширина діафіза в сагітальній площині, мм	17,15 ± 0,55	0,78
Товщина діафіза в сегментальній площині, мм	11,6 ± 0,6	0,85
Ширина дистального епіфіза в сагітальній площині, мм	29,5 ± 0,05	0,07
Товщина дистального епіфіза в сегментальній площині, мм	32,9 ± 0,8	1,13
Ширина проксимального епіфіза в сагітальній площині, мм	45,8 ± 0,8	1,13
Товщина проксимального епіфіза в сегментальній площині, мм	28,0 ± 0,3	0,42
Глибина ліктьової ямки, мм	21,05 ± 0,05	0,07
<i>Ліктьова кістка</i>		
Вага ліктьової кістки, г	26,05 ± 0,05	0,07
Фізіологічна довжина, мм	116,55 ± 0,05	0,08
Периметр області діафіза, мм	47,5 ± 0,5	0,71
Ширина діафіза в сагітальній площині, мм	10,05 ± 0,05	0,07
Товщина діафіза в сегментальній площині, мм	13,8 ± 0,5	0,71
Ширина дистального епіфіза в сагітальній площині, мм	17,85 ± 0,85	1,20
Товщина дистального епіфіза в сегментальній площині, мм	15,7 ± 0,3	0,42
Ширина проксимального епіфіза в сагітальній площині, мм	23,75 ± 0,55	0,78
Товщина проксимального епіфіза в сегментальній площині, мм	13,35 ± 0,05	0,07
Висота ліктьового відростка, мм	32,5 ± 1,5	2,12
<i>Променева кістка</i>		
Вага плечової кістки, г	29,5 ± 0,5	0,71
Фізіологічна довжина, мм	78,85 ± 0,05	0,07
Периметр області діафіза, мм	42,5 ± 0,5	0,71
Ширина діафіза в сагітальній площині, мм	10,5 ± 0,5	0,71
Товщина діафіза в сегментальній площині, мм	15,45 ± 0,05	0,07
Ширина дистального епіфіза в сагітальній площині, мм	22,65 ± 0,55	0,78
Товщина дистального епіфіза в сегментальній площині, мм	28,75 ± 0,05	0,07
Ширина проксимального епіфіза в сагітальній площині, мм	16,1 ± 0,5	0,71
Товщина проксимального епіфіза в сегментальній площині, мм	24,45 ± 0,05	0,07

При цьому периметр області діафіза становив 42,50 мм, а його ширина і товщина в сагітальній площині – 10,50 і 15,45 мм, відповідно. Проміри епіфізів проксимального і дистального також відповідали своїм фізіологічним параметрам. Так, ширина і товщина дистального епіфіза в сагітальній площині

становила 22,65 і 28,75 мм. Аналогічні пропорції виявлено і між промірами проксимального епіфіза кістки. Так, ширина і товщина його в сагітальній площині становила 16,10 і 24,45 мм, відповідно (табл. 2).

Кістки кисті (зап'ястя, п'ясті і пальці) загалом важили $52,0 \pm 2,0$ г, що є фізіологічною нормою. У середньому маса грудної кінцівки становила $210,5 \pm 3,5$ г.

Висновки. Проведеними анатомічними дослідженнями виявлено певні морфометричні показники скелета грудної кінцівки у свинок 3-місячного віку типу «КаМ - Росан», які мають певні свої особливості будови. Досліджені показники надають можливість виявити закономірності формування скелета і росту тварин, і можуть використовуватись у племінній роботі.

Література

1. Довгань Е. М. Морфофункціональний статус костей скелета при різному поєднанні гіпокінезії і фізических навантажень // Морфофункціональний статус млекопитаючих і птахів. - Симферополь, 1995. - С. 18-19.

2. D. T. Kissil, V. P. Jarovyj. The Carpathian meat type (CaM-1) of pigs // Ukrainian-Austrian symposium "Agriculture: Science and Practice". - Lviv, 1996. - P. 124.

3. Kononenko V. S., Kissil D. T., Klymkiv Jar. N. et al. Morphologic peculiarities of skeleton and inner organs of the Carpathian meat type (CaM-1) of pigs // Ukrainian-Austrian symposium "Agriculture: Science and Practice". - Lviv, 1996. - P. 124-125.

4. В. С. Кононенко, А. В. Венгрин, С. А. Форись. Кореляційний зв'язок будови скелета грудної кінцівки із показниками екстер'єру карпатського м'ясного типу свиней // Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. - Т.2 (21). Ветеринарні науки. - Полтава, 2002. - С. 28-29.

5. А. В. Венгрин. Кореляційний зв'язок морфометричних показників скелета грудної кінцівки з промірами екстер'єру карпатського м'ясного типу (КаМ-1) свиней // Сільський господар. № 7-8. - 2002. - С. 11-12.

6. А. В. Венгрин. Морфометрія грудної кінцівки у новостворюваної породи свиней типу "КаМ - Росан" // Сільський господар. № 7-8. - 2004. - С. 32-34.

Summary

A. V. Vengryn

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S. Z. Gzhytskyj

FEATURES OF STRUCTURE A SKELETON PECTORAE EXTREMITY PIGS TIPE OF "KAM - ROSAN"

In the article point morphometric information skeleton of pectoral extremity of pigs age about 3 month tipe of "KaM - Rosan" which assert about their fenotype features of structure and give possibility to discover features of borming a skeleton and growth of animal on the whole, that is important in pedigree work.

Key words: pigs, morphometric, bones pectoral extremity.

Стаття надійшла до редакції 20.04.2010