

УДК 636.4.06.082.2

**ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ТІЛА ДВОПОРІДНИХ МАТОК**

**Церенюк О. М.**, д. с.-г. н., доцент,  
**Акімов О. В.**, к. с.-г. н., ст. н. с.,  
**Мартинюк І. М.**, к. с.-г. н., ст. н. с.,  
**Череута Ю. В.**,  
Інститут тваринництва НААН

*В статті наведено результати оцінки основних промірів будови тіла двопорідних (отриманих за використання уельської породи в якості основної) ремонтних свинок та свиноматок основного стада. На основі промірів визначали загальноприйняті індекси будови тіла: розтягнутості, компактності, масивності, широкогрудості, глибокогрудості та костистості. Найбільші відмінності між основними свиноматками та ремонтними свинками було отримано за довжиною тулубу (20,6 %), глибиною попереку (16,4 %), обхватом грудей за лопатками (12,7 %). Виявлено, що різні проміри будови тіла ремонтних двопорідних свинок збільшувались непропорційно. Встановлено, що в цілому екстер'єрний профіль ремонтних двопорідних свинок збігається з екстер'єрним профілем двопорідних основних свиноматок.*

**Ключові слова:** свині, продуктивність, будова тіла, свиноматки, основне стадо, проміри, індекси будови тіла.

Виробництво свинини в Україні має вирішувати важливу задачу – забезпечувати населення високоякісним високопоживним білком тваринного походження. На важливості галузі свинарства в секторі аграрної економіки країни наголошує цілий ряд науковців [1-5]. Подальше нарощування обсягів виробництва свинини можливе лише за умови проведення спрямованої селекційної роботи, підвищення генетичного потенціалу продуктивності тварин. В даному аспекті важливим є приділення уваги всім складовим традиційного селекційного процесу та залучення якомога більшого переліку додаткових параметрів.

Закономірності індивідуального росту та розвитку тварини є ключовим моментом племінної роботи, спрямованої на поліпшення будь-якої породи чи стада свиней. Проведення повної комплексної оцінки ремонтного молодняку неможливе без аналізу будови тіла тварини [6]. На важливості оцінки будови тіла свиней наголошує цілий ряд вчених і практиків [7-10]. Лінійні проміри дають об'єктивну інформацію про екстер'єр піддослідних тварин, проте не можуть дати повної уяви про їх будову тіла, тому для більш чіткої характеристики піддослідного молодняку необхідно застосовувати індексний метод оцінки [6]. Л. І. Топчій наголошує, що оцінка свиней за промірами статей екстер'єру доповнює окомірну оцінку, робить її об'єктивнішою і точнішою, а цифрове вираження розвитку оцінених ознак дозволяє шляхом порівняння виявити індивідуальні та групові особливості тварин [11].

В останні десятиріччя значний вплив на вітчизняне поголів'я свиней має зарубіжна генетична інформація з країн з розвинутим свинарством. Також слід враховувати те, що в Україні поступово зростає чисельність двопорідних тварин, при використанні їх як основної маткової складової за товарного виробництва. Відповідно, при розробці або вдосконаленні технологічного обладнання слід враховувати зміну будови тіла ремонтних свинок та тварин основного стада. При цьому, як зазначає Л. П. Гришина, з віком інтенсивність росту знижується, але



характер цього процесу у свиней різних порід відбувається по-різному [12]. Для двопорідних свинок дана проблема також є актуальною.

Отже, враховуючи актуальність даного напрямку досліджень, метою було оцінити проміри тіла ремонтних свинок та свиноматок основного стада.

**Матеріали та методи дослідження.** Нами було взято основні проміри будови тіла по двопорідним (отриманим за використання уельської породи в якості основної) ремонтним свинкам та свиноматкам основного стада на базі ФГ «Шубське» Богодухівського району Харківської області. Розвиток свинок визначали шляхом індивідуального взяття основних вимірів тіла. Для визначення лінійного росту тварин визначались такі виміри: висота в холці (від землі, відносно заднього кута лопатки, вимірювальною палкою), довжина тулубу (від потиличного гребеня до кореня хвоста, стрічкою), ширина грудей за лопатками (відносно заднього кута лопатки в горизонтальній площині, вимірювальною палкою), глибина грудей за лопатками (відносно заднього кута лопатки у вертикальній площині, вимірювальною палкою), обхват грудей за лопатками (відносно заднього кута лопатки, стрічкою), обхват п'ясті (у найтоншому місці п'ясної кістки, стрічкою), довжина колодки (від верхньої точки вимірювання висоти в холці до кореня хвоста, стрічкою). На основі промірів визначали загальноприйняті індекси будови тіла: розтягнутості, компактності, масивності, широкогрудості, глибокогрудості та костистості.

Результати досліджень опрацювали за традиційними прийомами методом варіаційної статистики [13-14]. Для створення бази даних та статистичного аналізу даних використовували програму Microsoft Excel.

**Результати досліджень.** Будова тіла свиней залежить від цілого ряду чинників, змінюється в різні вікові періоди окремих тварин та на рівні стад в поколіннях, зміщується в певну сторону за рахунок штучного одбору під впливом селекційного навантаження та ін. чинників. Було порівняно характеристики будови тіла по ремонтним свинкам та основним свиноматкам в цілому по оціненій популяції двопорідних маток (табл. 1).

Найбільші відмінності між основними свиноматками та ремонтними свинками було отримано за довжиною тулубу (20,6 %), глибиною попереку (16,4 %), обхватом грудей за лопатками (12,7 %). Найменші зміни були за такими промірами як обхват п'ястку (3,8 %), шириною грудей (6,8 %) та висотою в холці (6,9 %).

Коефіцієнти варіації, як по ремонтних свинках так і по матках основного стада по показникам промірів будови тіла були незначними. Найбільші значення по ремонтних свинках були за шириною попереку (11,63 %), а по основним свинкам за довжиною тулубу (7,13 %).

Також слід відмітити, що в переважній більшості випадків коефіцієнти варіації по основним свиноматкам були меншими порівняно з ремонтними свинками.



Таблиця 1

Показники розвитку двопорідних свинок та свиноматок,  $\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$ 

Показники		Свинки	Свиноматки
n, голів		50	50
Жива маса, кг	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	154,7±3,10	246,5±3,98
	$C_v$	14,18	11,43
Довжина тулуба, см	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	148,9±1,09	179,6±1,81
	$C_v$	5,18	7,13
Висота в холці, см	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	83,8±0,46	89,6±0,34
	$C_v$	3,86	2,67
Колодка, см	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	117,5±0,96	126,4±0,28
	$C_v$	5,76	1,58
Глибина грудей, см	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	49,4±0,48	53,8±0,26
	$C_v$	6,83	3,41
Ширина грудей, см	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	36,5±0,53	39,0±0,20
	$C_v$	10,28	3,69
Обхват грудей за лопатками, см	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	148,4±1,27	167,3±0,39
	$C_v$	6,03	1,67
Обхват п'ястка, см	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	20,8±0,18	21,6±0,14
	$C_v$	6,04	4,68
Ширина попереку, см	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	35,1±0,58	37,8±0,22
	$C_v$	11,63	4,14
Глибина попереку, см	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	53,1±0,66	61,8±0,27
	$C_v$	8,78	3,07
Обхват попереку, см	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	147,7±1,19	161,2±0,38
	$C_v$	5,71	1,68

За визначеними промірами були розраховані індекси будови тіла по ремонтним свинкам та основним свиноматкам за різної живої маси (рис. 1 та 2).

Індекс розтягнутості як по ремонтних свинкам, так і по основним свиноматкам збільшувався по мірі зростання живої маси. По ремонтним свинкам він коливався від 169,0 до 186,3 %. По основним свиноматкам, відповідно від 190,6 до 216,2 %.

За індексом компактності в більшості випадків спостерігалась зворотна картина. Так, за ремонтними свинками значення цього індексу зменшувались з 101,3 до 97,2 %, а за основними, відповідно, з 100,0 до 85,9 %.

За рештою оцінених індексів чітких залежностей не простежувалось.

Побудова екстер'єрних профілів, в цілому значних відмінностей між ремонтними свинками та основними свиноматками не виявила. Деякі більші значення відмічено за індексом розтягнутості по основним свиноматкам, порівняно з ремонтними свинками. Протилежну картину отримано по індексу компактності. За рештою індексів суттєвих змін між основними свиноматками та ремонтними свинками не виявлено.

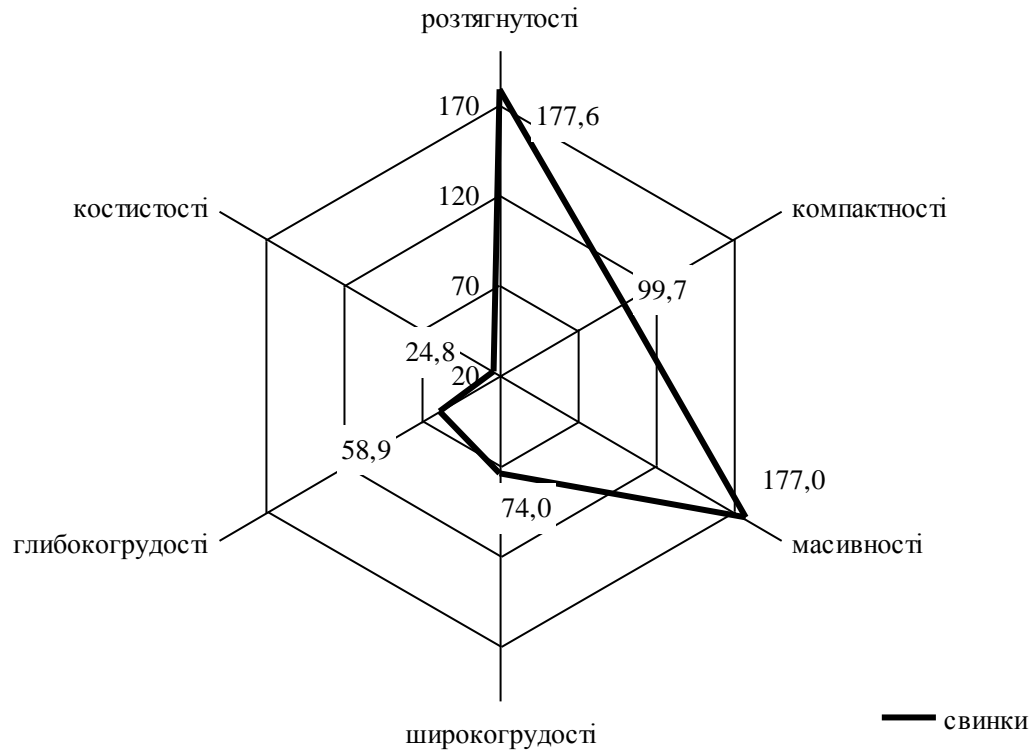


Рис. 1. Екстер'єрний профіль ремонтних двопорідних свинок

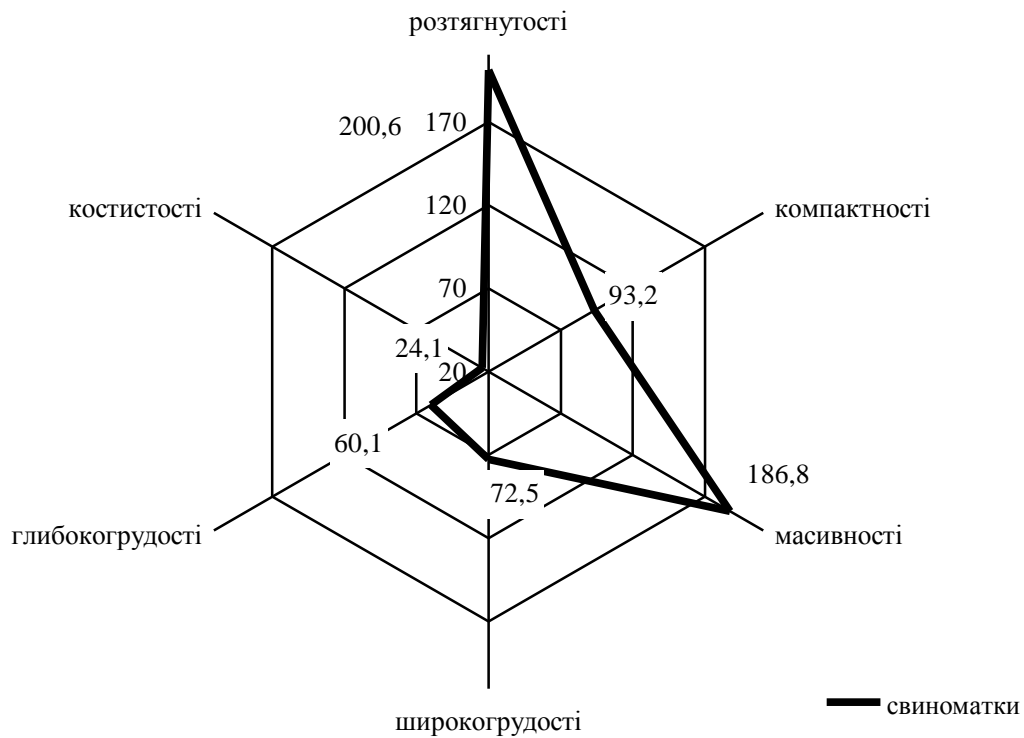


Рис. 2. Екстер'єрний профіль ремонтних двопорідних свиноматок



**Висновок.** Отримані результати свідчать, що різні проміри будови тіла ремонтних двопорідних свинок збільшувались непропорційно. Найбільші зміни в бік збільшення показників відбулись за такими промірами як глибина та ширина попереку, довжиною тулубу та колодки. При цьому, основні свиноматки порівняно з ремонтними свинками були більш консолідованими. Встановлено, що в цілому екстер'єрний профіль ремонтних двопорідних свинок збігається з екстер'єрним профілем двопорідних основних свиноматок, зі зміщенням в бік збільшення індексів розтягнутості та масивності, а також із зміщенням у бік зменшення індексів компактності, широкогрудості та костистості.

### Бібліографічний список

1. Підвищення реалізації генетичного потенціалу продуктивності свиней порід ландрас і уельс за відтворювальними та відгодівельними якостями: наук.-метод. посіб. / НААН, Інститут тваринництва; О. М. Церенюк, І. В. Корх, О. В. Акімов та ін. – Харків, 2015. – 80 с.
2. Агапова Є. М. Узагальнення селекційно-технологічних основ створення та практичного використання перспективного генотипу свиней одеського регіону / Є. М. Агапова, Р. Л. Сусол // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2015. – Вип. 2(2). – С. 63-70.
3. Халак В. І. Свинарство Наддніпрянщини в кінці ХІХ – на початку ХХ століття / В. І. Халак, П. Т. Чегорка // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. – Дніпропетровськ. – 2015. – № 9. – С. 143–147.
4. Церенюк О. М. Прояв ефекту гетерозису за поєднання різних порід свиней / О. М. Церенюк, М. В. Церенюк // Роль наукових досліджень в забезпеченні процесів інноваційного розвитку аграрного виробництва України: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених і спеціалістів (25–26 трав. 2016 р.) / НААН, ДУ ІЗК НААН, М-во аграр. політики та прод. України, Укр. ін-т експертизи сортів рослин. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД, 2016. – С. 113–114.
5. Ставецька Р. В. Вплив генотипу кнурів на репродуктивні якості свиноматок / Р. В. Ставецька, Н. А. Піотрович // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – 2015. – № 1. – С. 65–70.
6. Карунна Т. І. Індекси тілобудови ремонтних свинок різних генотипів / Т. І. Карунна // Зб. наук. пр. Вінницького нац. аграр. ун-ту. – Вінниця, 2012, Випуск 3(61). – С. 104-106.
7. Леонт'єв, В. В. Динаміка росту та розвитку молодняка отриманого від свиноматок української м'ясної породи за різних методів розведення / В. В. Леонт'єв // Зб. наук. пр. Вінницького нац. аграр. ун-ту. – Вінниця, 2011. – Вип. 11 (51). – С. 41–46.
8. Акневський Ю. П. Закономірності росту свиней різних генотипів / Ю. П. Акневський, Л. П. Гришина // Вісник аграрної науки Причорномор'я: зб. наук. пр. – Миколаїв, 2006. – Вип. 3(35). – Т. 2. – С. 166–170.
9. Халак В. І. Закономірності росту ремонтних свинок внутрішньопородного типу УВБ-3 та їх продуктивність / В. І. Халак, В. О. Кравченко // Таврійський науковий вісник. – Херсон. – 2006. – Вип.43. – С. 386 – 389.
10. Топчій Л. І. Індексна оцінка росту і розвитку свиней асканійського типу Української м'ясної породи / Л. І. Топчій // Вісник аграрної науки. – 2007. – № 9. – С. 75–76.



11. Топчій Л. І. Оцінка кнурів за ростом, розвитком та будовою тіла нащадків /Л. І. Топчій // Птахівництво: міжвідом. темат. наук. зб. / УААН, Інститут птахівництва. – Харків, 2009. – Вип. 63. – С. 17–22.

12. Гришина Л. П. Прогнозування продуктивності свиней за індексами росту в ранньому онтогенезі / Л. П. Гришина // Свинарство: міжвідом. темат. наук. зб. / НААН Інституту свинарства і АПВ. – Полтава, 2012. – Випуск 60. – С. 50–55.

13. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Плохинский Н. А. – М.: Колос, 1969. – 352 с.

14. Барановский Д. И. Биометрия в MS Excel: учеб. пособ. / Д. И. Барановский, А. М. Хохлов, О. М. Гетманец. – Х.: ФЛП Бровин А. В., 2017. – 228 с.

### References

1. Tsereniuk, O. M. et al (2015). *Pidvishhennja realizacii genetichnogo potencialu produktivnosti svinej porid landras i uel's za vidtvorjuval'nimi ta vidgodivel'nimi jakostjami – Improvement of realization of genetic potential of productivity of pigs of Landrace and Welsh breed for reproductive and fattening qualities*. Kharkiv: IAS UAAS [in Ukrainian].

2. Ahapova, YE. M., Susol, R. L. (2015). Uzahal`nennya selektsiynotekhnolohichnykh osnov stvorennya ta praktychnoho vykorystannya perspektyvnoho henotypu svyney odes`koho rehionu [Generalization of selection and technological bases of creation and practical use of the perspective genotype of pigs in the Odessa region]. *Visnyk ahrarnoyi nauky Prychornomor'ya – Bulletin of Agrarian Science of the Black Sea Region*, 2(2), 63–70 [in Ukrainian].

3. Khalak, V. I., Chehorka, P. T. (2015). Svyнарство Naddnipyrianshchyny v kintsі XIX – na pochatku XX stolittya [Pig Production of the Dnieper in the late nineteenth and early twentieth centuries]. *Byuleten` Instytutu sil`s`koho hospodarstva stepovoyi zony NAAN Ukrayiny – Bulletin of the Institute of Agriculture of the steppe zone of the National Academy of Sciences of Ukraine*, 9, 143–147 [in Ukrainian].

4. Tserenyuk, O. M., Tserenyuk, M. V. (2016). Proyav efektu heterozysu za poyednannya riznykh porid svyney [The manifestation of the heterosis effect for the combination of different breeds of pigs]. *Proceedings from MIIM' 16: Vseukrayins`koyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi «Rol` naukovykh doslidzhen` v zabezpechenni protsesiv innovatsiynoho rozvytku ahrarnoho vyrobnytstva Ukrayiny» – All-Ukrainian Scientific and Practical Conference «The role of scientific research in providing the processes of innovative development of agrarian production in Ukraine»*. (pp. 113–114). Vinnitsa: TOV «Nilan-LTD» [in Ukrainian].

5. Stavec`ka, R. V., Piotrovich, N. A. (2015). Vpliv genotypu knuriv na reproduktivni jakosti svinomatok [Influence of genotype of buds on reproductive quality of sows]. *Tehnologija virobnytstva i pererobki produkciі tvarinnictva – Technology of production and processing of livestock products*, 1, 65–70 [in Ukrainian].

6. Karunna, T. I. (2012). Indeksy tilobudovy remontnykh svynok riznykh henotypiv [Indices of body of gilts of different genotypes]. *Zbirnyk naukovykh prats` Vinnys`koho nacional`noho ahrarnoho universytetu – Collection of scientific works of Vinnitsia National Agrarian University*, 3(61), 104–106 [in Ukrainian].

7. Leont`yev, V. V. (2011). Dynamika rostu ta rozvytku molodnyaku otrymano ho vid svynomatok ukrayins`koyi m`yasnoyi porody za riznykh metodiv rozvedennya [Dynamics of growth and development of young animals obtained from sows of Ukrainian breed for different breeding methods]. *Zbirny`k naukovy`x prac` Vinny`cz`kogo nacional`nogo agrarnogo universy`tetu. Seriya: Sil`s`kohospodars`ki*





*nauky – Bulletin of scientific works of Vinnytsia National Agrarian University: Agricultural Sciences*, 11(51), 41–46 [in Ukrainian].

8. Aknyevs'kyu, Yu. P., Hryshyna. L. P. (2006). Zakonomirnosti rostu svyney riznykh henotypiv [Characteristics of growth of pigs of different genotypes]. *Visnyk ah-rarnoyi nauky Prychornomor'ya [Bulletin of agrarian science of the Black Sea region]*. 3(35), 1.2, 166–170 [in Ukrainian].

9. Khalak, V. I., Kravchenko, V. O. (2006). Zakonomirnosti rostu remontnykh svynok vnutrishn'oporodnoho typu UVB-3 ta yikh produktyvnist' [Regularities of Growth of Repair Wounds of Intravenous Type UVB-3 and Their Productivity]. *Tav-riys'kyu naukovyy visnyk – Tavriysky Scientific Bulletin*, 43, 386 – 389 [in Ukrainian].

10. Topchiy, L. I. (2007). Indeksna otsinka rostu i rozvytku svyney askaniys'koho typu Ukrayins'koyi m'yasnoyi porody [Index evaluation of growth and development of Ascanian pigs of Ukrainian breed]. *Visnyk ah-rarnoyi nauky – Bulletin of Agrarian Science*, 9, 75–76 [in Ukrainian].

11. Topchiy, L. I. (2009). Otsinka knuriv za rostom, rozvytkom ta budovoyu tila nashchadkiv [Estimation of buds by growth, development and structure of descendants] *Ptakhivnytstvo – Poultry Farming*, 63, 17–22 [in Ukrainian].

12. Hryshyna, L. P. (2012). Prohnozuvannya produktyvnosti svyney za indeksamy rostu v rann'omu ontogenezi [Predicting the productivity of pigs by growth indices in early ontogeny]. *Svynarstvo – Pigbreeding / Institute of pig breeding and APV NAAS*, 60, 50–55 [in Ukrainian].

13. Plokhinskiy, N. A. (1969). *Rukovodstvo po biometrii dlya zootekhnikov [Guide to biometrics for livestock specialists]*. M.: Kolos [in Russian].

14. Baranovskij, D. I., Hohlov, A. M., Getmanec, O. M. (2017). Biometrija v MS Excel [Biometrics in MS Excel. Kharkiv [in Russian].

#### ОСОБЕННОСТИ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ДВУХПОРОДНЫХ МАТОК

*Церенюк А. Н., Акимов А. В., Мартынюк И. Н., Черевута Ю. В., Институт животноводства НААН*

*В статье приведены результаты оценки основных промеров телосложения двухпородных (полученных при использовании уэльской породы в качестве основной) ремонтных свинок и свиноматок основного стада. На основе промеров определяли общепринятые индексы телосложения: растянутости, компактности, массивности, широкогрудости, глубокогрудости и костистости. Наибольшие различия между основными свиноматками и ремонтными свинками были получены по длине туловища (20,6 %), глубине поясницы (16,4 %), обхвату груди за лопатками (12,7 %). Выявлено, что разные промеры телосложения ремонтных двухпородных свинок увеличивались непропорционально. Установлено, что в целом, экстерьерный профиль ремонтных двухпородных свинок соответствует экстерьерному профилю двухпородных основных свиноматок.*

*Ключевые слова: свиньи, продуктивность, телосложение, свиноматки, основное стадо, промеры, индексы телосложения.*

#### TWO-BREED SOWS BODY COMPOSITION SPECIAL FEATURES

*Tserenyuk O.M., Akimov O.V., Martynyuk I.M., Chereuta Yu. V., Institute of Animal Science NAAS of Ukraine*

*The article highlights the results of two-breed (Welsh breed as the basic) main herd repair pigs and sows basic constitution measurements estimation. On the basis of measurements, the standard body build indices were determined: elongation, compactness, massiveness, broad chest, deep-chestedness and boneiness. The greatest differ-*



ences between the main sows and repair pigs were obtained for the length of the body (20.6%), the depth of the waist (16.4%), and the girth of the chest behind the scapula (12.7%). It was revealed that different measurements of the physique of the repairing two-breed sows were increased disproportionately. It was found that, in general, the exterior profile of repair two-breed sows corresponds to the exterior profile of two-breed main sows.

*Key words:* pigs, productivity, body composition, sows, main herd, measurements, body build indices.

УДК 631.122.082.454.455

## ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ КОБИЛ ЧИСТОКРОВНОЇ ВЕРХОВОЇ ПОРОДИ

**Шахова Ю. Ю.**, к. с.-г. н., ст. н. сп.

Інститут тваринництва НААН

**Фурда І. В.**, асистент

Харківська державна зооветеринарна академія

*У статті показано, що кращі відтворні якості мають конематки з 3-ї по 9-ту жеребність. Встановлено, що перша і п'ята жеребність на 28,58 % ( $P > 0,99$ ) частіше характеризуються розвитком лоша жіночої статі. З 2-ї по 4-ту у 1,5–2,0 рази частіше народжуються жеребчики. Показано доцільність використання для відтворення кобил чистокровної верхової породи не позніше 4-річного віку за мови покращення їх фізіологічного стану після іподромних випробувань і створення профілактичних заходів у відношенні абортів.*

**Ключові слова:** конематки, тривалість жеребності, співвідношення статі лоша.

Коні чистокровної верхової породи мають широкий попит у багатьох країнах світу, це створює передумови щодо удосконалення технології їх відтворення. Використовують тварин у скачках, а також для поліпшення існуючих і виведення нових порід коней. Племінну роботу з породою ведуть у напрямі усунення екстер'єрних вад, підвищення плодючості та скакового класу.

Покращення показників відтворення коней є підґрунтям для сталого розвитку галузі, оскільки дослідженнями показано – досить тривалий час знижується і кількість поголів'я, і вихід лоша. За останнє десятиріччя відсоток вижеребки без ускладнень знизився до 75 %, при цьому вихід лоша на рівні 63 % [1–4].

Метою роботи було вивчити показники відтворення племінного поголів'я коней у ДП «Стрілецький кінний завод» Міловського району Луганської області з 1993 по 2013 рік.

**Матеріали і методика досліджень.** Усі експерименти з тваринами проведені із дотриманням положень «Європейської конвенції про захист тварин, що використовуються для досліджень та інших наукових цілей».

При аналізі показників відтворення племінного поголів'я коней за 10 років, враховували наступні показники: кількість маточного поголів'я, вихід лоша і співвідношення їх статі у залежності від віку конематки та кількості плодних років. Вивчали також кількість абортів, мертво- та слабонароджених лоша, прохо-