

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U001894

Державний реєстраційний номер: 0122U200507

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-02-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Оцінка ефективності використання термінальних кнурів

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Полтавський державний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493014

Місцезнаходження: вул. Сковороди, буд. 1/3, м. Полтава, Полтавський р-н., Полтавська обл., 36003, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380532500273, 380532222839, 380532222957

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Полтавський державний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493014

Місцезнаходження: вул. Сковороди, буд. 1/3, м. Полтава, Полтавський р-н., Полтавська обл., 36003, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380532500273

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Використання термінальних і помісних кнурів в системі гібридизації

Назва роботи англійською:

The use of terminal and crossbred boars in the hybridization system

Реферат українською:

РЕФЕРАТ Мета роботи: Оцінка результатів використання кнурів різних генотипів у системі гібридизації, порівняння їх продуктивності, відгодівельних і м'ясних якостей, а також встановлення впливу генетичних і зовнішніх факторів на результати. Методика дослідження: Дослідження проводилося на базі господарств Полтавської та Дніпропетровської областей. Було створено 7 груп свиней із різними генотипами (велика біла, ландрас, п'єтрен та термінальні кнури). Оцінювалися показники середньодобових приростів, товщина шпику, витрати кормів, а також відтворювальні характеристики. Основні результати: Групи, що включали термінальних кнурів, показали вищі прирости маси (до 8,97%) та швидше досягали 100 кг, порівняно з чистопородними тваринами. Витрати корму на одиницю приросту були знижені до 5,40%. М'ясні якості: Тварини термінальних груп мали кращі показники товщини шпику, що підвищує якість туш. Відтворювальні характеристики: Гетерозис і стабільність показників дозволяють використовувати такі групи у селекційній роботі. Генетичні фактори: Показано, що генетична складова суттєво впливає на продуктивність, особливо товщину шпику (Cv до 10,1%). Висновки: Термінальні кнури є перспективними у свинарстві завдяки своїм високим продуктивним якостям і можливості оптимізувати селекційну роботу. Систематичний підхід до гібридизації з урахуванням генотипів і раціонів годівлі забезпечує стабільну ефективність. Подальші дослідження спрямовані на розробку геномних селекцій та адаптацію гібридних ліній до специфічних умов господарств. Ключові слова: свинарство, селекція, термінальні кнури, гібридизація, оціночні індекси, м'ясні якості.

Реферат англійською:

ABSTRACT Purpose of the work: Evaluation of the results of using boars of different genotypes in the hybridization system, comparison of their productivity, fattening and meat qualities, as well as establishment of the influence of genetic and external factors on the results. Research methodology: The study was conducted on the basis of farms in Poltava and Dnipropetrovsk regions. 7 groups of pigs with different genotypes (large white, landrace, pietren and terminal boars) were created. Average daily gains, fat thickness, feed consumption, and reproductive characteristics were evaluated. Main results: Groups that included terminal boars showed higher weight gains (up to 8.97%) and reached 100 kg faster, compared to purebred animals. Feed consumption per unit of gain was reduced to 5.40%. Meat qualities: Animals of terminal groups had better fat thickness indicators, which increases the quality of carcasses. Reproductive characteristics: Heterosis and stability of indicators allow the use of such groups in breeding work. Genetic factors: It has been shown that the genetic component significantly affects productivity, especially fat thickness (Cv up to 10.1%). Conclusions: Terminal boars are promising in pig breeding due to their high productive qualities and the ability to optimize breeding work. A systematic approach to hybridization taking into account genotypes and feeding rations ensures stable efficiency. Further research is aimed at developing genomic selections and adapting hybrid lines to specific farm conditions. Keywords: pig breeding, selection, terminal boars, hybridization, evaluation indices, meat qualities.

Індекс УДК: 636.082;636.022, 636.4

Коди тематичних рубрик: 68.39.13, 68.39.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:Ващенко Павло Анатолійович

Науковий ступінь: д. с.-г. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: ВИКОРИСТАННЯ ТЕРМІНАЛЬНИХ І ПОМІСНИХ КНУРІВ В СИСТЕМІ ГІБРИДИЗАЦІЇ

Назва НТП англійською: USE OF TERMINAL AND INTERSECTION BOARS IN THE HYBRIDIZATION SYSTEM

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Методи, теорії

Галузь застосування: Сільськогосподарські підприємства з виробництва продукції свинарства

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Одержані результати науково-виробничого дослідження дають підставу стверджувати, що в умовах фермерського господарства є можливим одержувати термінальних кнурів і успішно використовувати їх в системі гібридизації. В результаті проведених досліджень було встановлено, що при використанні двопородних свинок $p(pB \times pL)$ у поєднанні із термінальними кнурами власного відтворення $p(pB \times pL) \times pP$, достовірно підвищуються репродуктивні якості свиноматок за показниками кількості відлучених поросят, масою гнізда при народженні та відлученні й за молочністю. Також і оцінка свиноматок за індексами відтворювальних якостей при використанні даного поєднання була достовірно вищою порівняно із контролем. При використанні термінальних кнурів власного відтворення у схрещуванні з двохпородними свинками $B \times L$ можна досягти суттєвого зниження товщини шпику і отримати дещо більші прирости ніж при поєднанні з кнурами породи p етрен. Таким чином, термінальних кнурів власного відтворення доцільно використовувати при створенні високопродуктивного кросу. У свиней кросу Large White $\times$ Landrase генотип AG має найвищу частоту в локусі MC4R / SNP c.1426 G>A, а генотип AA має найнижчу частоту. Алель G зустрічається в 1,86 рази частіше порівняно з алелем A. За високого рівня годівлі найбільшою живою масою та найкращими приростами характеризувалися тварини з генотипом GA, але цей приріст був отриманий за рахунок росту жирової тканини, про що свідчить величина товщини шпику, яка становила найбільше в цій групі. В умовах обмеження корму, необхідного для вирощування молодняку свиней для подальшого відтворення, тварини з генотипом AG мали найгірший ріст і найбільшу товщину сала. Отже, кращим генотипом при виборі свиней для подальшого відтворення є GG. У майбутніх дослідженнях бажано використовувати більшу кількість свиней і досліджувати вплив генотипу MC4R AA на ознаки росту та розвитку свиней, а також його взаємодію з рівнем годівлі.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія матеріалів, Підвищення продуктивності праці

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Arsenakis, I., Appeltant, R., Sarrazin, S., Rijsselaere, T., Van Soom, A., & Maes, D. (2017). Relationship between semen quality and meat quality traits in Belgian Piétrain boars. *Livestock Science*, 205, 36–42.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.livsci.2017.09.009>
2. Bereskin B, Steele NC. Performance of Duroc and Yorkshire boars and gilts and reciprocal breed crosses. *J Anim Sci*. 1986 Apr;62(4):918–26. doi: 10.2527/jas1986.624918x. PMID: 3710933.
3. Daniel Franco, Jose Antonio Vazquez, Jose Manuel Lorenzo (2014) Growth performance, carcass and meat quality of the Celta pig crossbred with Duroc and Landrace genotypes. *Meat Science*, Vol. 96, Issue 1, 195–202.
<https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2013.06.024>
4. Djurkin Kušec, I., Cimerman, E., Škrlep, M., Karolyi, D., Gvozdanović, K., Komlenić, M., ... & Kušec, G. (2021). Influence of Immunocastration on Slaughter Traits and Boar Taint Compounds in Pigs Originating from Three Different Terminal Sire Lines. *Animals*, 11(1), 228.
5. K. Suzuki, M. Irie, H. Kadowaki, T. Shibata, M. Kumagai, A. Nishida, Genetic parameter estimates of meat quality traits in Duroc pigs selected for average daily gain, longissimus muscle area, backfat thickness, and intramuscular fat content, *Journal of Animal Science*, Volume 83, Issue 9, September 2005, Pages 2058–2065,
<https://doi.org/10.2527/2005.8392058x>
6. Khalak, V., Gutyj, B., & Stadnits'ka, O. (2019). Feeding and meat qualities of young pigs of different origin and intensity of formation in early ontogenesis. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences*, 21(91), 10–15. <https://doi.org/10.32718/nvlvet-a9102>
7. Khramkova O. M. (2019). Відтворювальні якості свиноматок за різних поєднань порід і типів. *Theoretical and Applied Veterinary Medicine*, 7(2), 115–119. <https://doi.org/10.32819/2019.71021>
8. Kosko, I. S., & Sheyko, I. P. (2016). Effect of hybrid boars of import selection on meat performance of pigs. *Animal Breeding and Genetics*, 52, 36–41. <https://doi.org/10.31073/abg.52.06>
9. Marita Ruusunen, Eero Puolanne, Marja-Liisa Sevon-Aimonen, Kirsi Partanen, Liisa Voutilainen, Jarkko Niemi (2012) Carcass and meat quality traits of four different pig crosses. *Meat Science*, Vol. 90, Issue 3, 543–547.
<https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2011.09.010>
10. Pelyh V. G., Ushakova S. V. (2016) Effect of compatibility of mixed parent pairs on heightening productivity of pigs. *Bulletin of Agricultural Science*, 2016, 1, 49–52. <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201601-10>
11. Perevoyko Zh. A. (2015) Comparative Evaluation of Fattening, Slaughter and Meat Qualities of Purebred and Hybrid Swine. *Modern Applied Science*. Vol. 9. N. 8. 344–353. DOI:10.5539/mas.v9n8p344
12. Põldvere, A., Tanavots, A., Saar, R., Torga, T., Kaart, T., Soidla, R., ... & Lepsalu, L. (2015). Effect of imported Duroc boars on meat quality of finishing pigs in Estonia. *Agronomy Research*, 13(4), 1040–1052.

13. Reyer, H., Shirali, M., Ponsuksili, S., Murani, E., Varley, P. F., Jensen, J., & Wimmers, K. (2017). Exploring the genetics of feed efficiency and feeding behaviour traits in a pig line highly selected for performance characteristics. *Molecular Genetics and Genomics*, 292(5), 1001-1011. <http://dx.doi.org/10.1007/s00438-017-1325-1>
14. Samokhina, E. A., & Myhalko, O. G. (2018). Morphological composition of pigs carcasses – final hybrids of genotype yorkshire × landrace × maxgro depending on weight conditions. *Animal Breeding and Genetics*, 55, 124-130. <https://doi.org/10.31073/abg.55.17>
15. Tsereniuk, O. M., Vashchenko, P. A., Khokhlov, A. M., Tsybenko, V. H., Shostia, G. M., Saenko, A. M., Peka, M. Y., & Zhukorskyi, O. M. (2023). Comparative characteristics of polymorphisms of melanocortin 4 and ryanodine 1 receptor genes of Myrhorod pigs before and after the African swine fever outbreak. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 14(4), 601-608. <https://doi.org/10.15421/022387>
16. Ushakova S. V. Influence of boars of different breeds on reproductive qualities of sows in multipedigree cross-breeding. *Bulletin of Agricultural Science*, 2016, 2, 68-70. <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201602-15>
17. Van Wagenberg, C. P. A., Snoek, H. M., Van Der Fels, J. B., Van Der Peet-Schwering, C. M. C., Vermeer, H. M., & Heres, L. (2013). Farm and management characteristics associated with boar taint. *Animal*, 7(11), 1841-1848. <http://dx.doi.org/10.1017/S1751731113001328>
18. Voloshchuk, A. V. (2018). Growth peculiarities of purebred and crossbred pigs with different intensity of formation. *Animal Breeding and Genetics*, 55, 31-38. <https://doi.org/10.31073/abg.55.04>
19. Березовський М. Д., Ващенко П. А., Троцький М. Я. Гематологічні показники свиней великої білої породи вітчизняної і зарубіжної селекції. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. № 4. 2006. С. 171-173.
20. Березовський М. Д., Наріжна О. Л., Ващенко П. А., Одарюк М. М. Відтворювальні якості чистопородних і помісних свиноматок у поєднанні з термінальними кнурами власного відтворення та іншими батьківськими формами // *Свинарство. Міжвідомчий тематичний наук. зб. Інституту свинарства і АПВ НААН*. Вип.74. Полтава, 2020. С. 30-37. Doi: <https://doi.org/10.37143/0371-4365-2020-74-03>
21. Березовський Н. Д. Показатели развития свиноматок и их продуктивность. *Свиноводство*. Полтава, 1986. № 42. С. 10-12.
22. Березовський, М. Д., & Ващенко, П. А. (2015). Варіанти поєднань різних генотипів свиней в системі гібридизації. *Свинарство*, (67), 38-43.
23. Ващенко П. А. Вивчити внутріпородні поєднання генотипів свиней великої білої породи вітчизняної та зарубіжної селекції на етапі закладки нових генеалогічних структур : автореферат дис. на здобуття вченого ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01. «Розведення та селекція» / Ващенко П. А. Полтава, 2005. 18 с.
24. Генетика / Е. К. Меркурьева, З. В. Абрамова, А. В. Бакай [и др.]. М. : Агропромиздат, 1991. 446 с.
25. Гетья А. А., Ващенко П. А., Березовський М. Д. Методичні рекомендації щодо збору первинних даних зоотехнічного обліку для визначення племінної цінності свиней в автоматизованому режимі, затверджені Науково-технічною радою Міністерства аграрної політики від 14.12.2010.
26. Гришина Л. П., Краснощок О. О. (2020). М'ясні якості чистопородного, помісного і гібридного молодняка свиней різної інтенсивності росту // *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Вип. 3 (103). С. 98-106. DOI: 10.31521/2313-092X/2019-3(103)-12
27. Гришина Л. П., Краснощок О. О. Особливості росту свиней різних генотипів // *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Серія : Тваринництво. 2017. Вип. 5(1). С. 63-67. DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst>
28. Коваленко Т. С. Розробка селекційного індексу для оцінки відтворювальних якостей свиноматок. *Таврійський науковий вісник*. Херсон, 2009. Вип. 64. Ч. 3. С. 128-131.

29. Кодак Т. С. (2014). Відгодівельні якості гібридного молодняку, отриманого при різних варіантах поєднань материнських і більківських форм // Свинарство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник ІСв і АПВ НААН. Полтава, 2014. № 64. С. 169–173.
30. Курусь, І. І. (2017). Термінальні кнури та їх використання у промисловому свинарстві. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини, (33 (1)), 145–149.
31. Мельник В. О., Бондар А. О., Кравченко О. О. Відтворювальна якість свиноматок та репродуктивна здатність кнурів-плідників різних генотипів в умовах племзаводів. Таврійський науковий вісник. 2012. № 78. Ч. 2. Т. 1. С. 129–133.
32. Обґрунтування факторів для включення у модель визначення племінної цінності свиней за відтворювальними якостями / Ващенко П. А., Березовський М. Д., Цибенко В. Г. [та ін.]. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія „Тваринництво”. 2018. Вип. 2 (34). С. 136–143.
33. Онищенко О. А. Промислове схрещування і гібридизація, їх ефективність у свинарстві. Свинарство України. 2013. № 62. С. 72–76.
34. Познякова Т. С. (2011) Репродуктивні якості чистопородних і помісних свиноматок при схрещуванні з кнурами вітчизняної та зарубіжної селекції // Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2011. № 1. С. 180–183. <https://doi.org/10.31210/visnyk>
- Свинарство : монографія / за наук. ред. В. М. Волощука. К. : Аграр. Наука, 2014. С. 227–340.
36. Стрижак, Т. А. (2015). Оценка хряков-производителей современных генетических линий по воспроизводительным качествам. Научно-технический бюллетень института животноводства Национальной академии аграрных наук Украины, (113), 230–236.
37. Церенюк О. М., Хватов А. І., Стрижак Т. А. Об'єктивна оцінка материнської продуктивності свиней. Таврійський науковий вісник. Херсон, 2010. Вип. 69. С. 112–126.
38. Шаталина Ю. Д. Индексная оценка свиноматок крупной белой породы на племферме ООО „Славутич” Покровского района. Перспективи розвитку біотехнології в Україні. Збірка наукових праць БТФ ДДАУ. 2005. № 2. С. 96–104.
39. Шаферівський Б. С. (2014) Залежність товщини шпиків гібридного молодняку від віку досягнення живої маси 100 кг // Вісник Сумського національного аграрного університету. 2014. № 2. С. 111–114. DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst>
40. Щербань Т. В., Ващенко П. А. Відгодівельні, забійні і м'ясо-сальні якості свиней миргородської породи та її помісей // Вісник аграрної науки Причорномор'я. Випуск 2(84), Т.2. Миколаїв, 2015. С.112–119.
41. Щербань, Т. В. (2014). Репродуктивні якості свиноматок миргородської породи за схрещування з кнурами м'ясного напрямку продуктивності. Вісник Полтавської державної аграрної академії, (1), 125–129. <https://doi.org/10.31210/visnyk2014.01.30>
42. Calta, J., Zadinová, K., Čítek, J., Kluzáková, E., Okrouhlá, M., Stupka, R., Tichý, L., Machová, K., Stratil, A., & Vostrý, L. (2022). Possible effects of the MC4R Asp298Asn polymorphism on pig production traits under ad libitum versus restricted feeding. Journal of Animal Breeding and Genetics, 140(2), 207–215. DOI:<https://doi.org/10.1111/jbg.12751>

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Галич Олександр Анатолійович

к.е.н., 08.07.02

Перелік осіб-виконавців

Березницький Віктор Іванович

(к. с.-г. н.)

Поліщук Анатолій Анатолійович

Слинько Віктор Григорович

(к. с.-г. н., 06.02.01)

Шостя Анатолій Михайлович

(д. с.-г. н., 03.00.13)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Ващенко Павло Анатолійович

Телефон

+38 (096) 944-98-12

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

