

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

УДК 636.4.082.2:636.082.4

Відтворювальні та продуктивні якості свиноматок
різного генетичного поєднанняВощенко І.Б. 

Сумський національний аграрний університет



Вощенко І.Б. E-mail: Voshchenkov@ukr.net



Вощенко І.Б. Відтворювальні та продуктивні якості свиноматок різного генетичного поєднання. Збірник наукових праць «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», 2025. № 1. С. 32–46.

Voshchenko I. Reproductive and productive qualities of sows of different genetic combinations. «Animal Husbandry Products Production and Processing», 2025. № 1. PP. 32–46.

Рукопис отримано: 31.03.2025 р.

Прийнято: 16.04.2025 р.

Затверджено до друку: 22.05.2025 р.

doi: 10.33245/2310-9289-2025-194-1-32-46

Метою статті було порівняння продуктивності свиноматок англійського та данського походження в умовах одного господарства за промислового виробництва свинини в північносхідній зоні України. Для цього за принципом пар аналогів було відібрано по 120 помісних свиноматок великої білої та ландрас порід: 120 з них походили від генетичної компанії Bridgers, а інші 120 – від генетичної компанії Pig Improvement Company (PIC). Усі свиноматки були осіменені міксованою спермою шести кнурів PIC–337 генетичної компанії PIC. Встановлено, що свиноматки як англійського, так і данського походження мали однаковий відсоток запліднення під час першого еструсу. Однак свиноматки данського походження мали гіршу на 0,8 % заплідненість під час другої та третьої статевої охоти, на 0,9 % більшу частку тварин, вибракуваних через безпліддя, гірший на 1,7 % коефіцієнт опоросу, на 1,3 % довшу тривалість відтворювального циклу та меншу на 1,7 % середньорічну кількість опоросів. Проте вони мали більшу на 5,9 % кількість народжених поросят на свиноматку в рік і на 4,9 % більшу кількість поросят при відлученні порівняно з тваринами англійського походження.

Доведено, що у свиноматок данського походження загальна кількість народжених поросят була більшою на 7,8 %, маса всіх народжених поросят – на 3,8 %, багатоплідність – на 7,8 %, маса живонароджених поросят – на 3,9 %, а кількість поросят при відлученні – на 6,8 % вищою. Оцінювальні індекси відтворювальної продуктивності також були вищими на 3,5–6,6 % порівняно з тваринами англійського походження. Водночас свиноматки данського походження мали на 1,2 % більшу частку мертвонароджених поросят, нижчу на 3,6 % великоплідність, на 0,9 % збереженість, на 8,5 % гіршу інтенсивність росту в підсисний період, на 8,1 % нижчі абсолютні прирости та на 7,3 % меншу масу одного поросяти при відлученні. Однак за масою гнізда поросят при відлученні суттєвих відмінностей між свиноматками данського та англійського походження не встановлено.

Ключові слова: свиноматки, відтворювальна здатність, продуктивність, генетичне походження, промислове свинарство.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. Свинарство є однією з найважливіших галузей тваринництва, забезпечуючи населення цінними м'ясними продуктами. Ефективне ведення свинарства залежить від багатьох факторів, серед яких одним із ключових є генетичне походження тварин. Вибір свиноматок із різним генетич-

ним потенціалом має прямий вплив на показники відтворення, продуктивність та економічну ефективність виробництва [1, 2]. Зокрема, серед свиней, які використовуються у промисловому свинарстві, зацікавленість викликають породи англійського та данського походження як найбільш поширені в Україні і в світі. Данські породи відомі високим рівнем

продуктивності та адаптивності до інтенсивних умов утримання [3], тоді як англійські породи мають унікальні особливості, що можуть бути корисними в селекційних програмах [4].

Генетичне походження свиней відіграє визначальну роль у формуванні їх продуктивних та відтворювальних характеристик. Відбір свиноматок для промислового використання залежить від багатьох факторів, зокрема від здатності передавати нащадкам високі показники продуктивності, стійкості до захворювань, стресостійкості та адаптацію до умов утримання [5]. Англійські породи свиней, такі як велика біла, ландрас та дюрок, історично використовувалися у селекційних програмах завдяки своїм відмінним відтворювальним та м'ясним якостям [6]. Велика біла порода свиней характеризується високою багатоплідністю, гарними материнськими якостями та пристосованістю до різних кліматичних умов. Ландрас славиться відмінною якістю м'яса, високою кормовою конверсією та високим рівнем відтворення. Дюрок, своєю чергою, відомий високою продуктивністю, стійкістю до захворювань та чудовою якістю м'яса [7].

Данські породи свиней, зокрема данський ландрас та данський йоркшир, за останні десятиліття здобули велику популярність у Європі завдяки своїй високій продуктивності. Данський ландрас демонструє чудові показники відтворення, відзначається високою багатоплідністю та стійкістю до стресових факторів. Данський йоркшир, своєю чергою, поєднує в собі високу якість м'яса, хороші репродуктивні характеристики та швидкий ріст [8, 9].

Порівняння англійських та данських порід свиноматок показує, що кожна з них має свої переваги та недоліки. Англійські породи традиційно використовуються у багатьох країнах завдяки стабільним продуктивним характеристикам [10], тоді як данські породи відзначаються високим рівнем відтворювальних якостей, що дозволяє досягати кращих результатів у промислових умовах [11].

Англійські породи зазнали селекційного впливу на основі м'ясних якостей, тоді як Данія орієнтувалася на багатоплідність та виживаність поросят [12]. Наприклад, данський ландрас був основною породою у розведенні в Данії ще з початку XX століття, а згодом був інтегрований у різні міжпородні схрещування для покращення продуктивних характеристик [13] і на сьогодні у Данії селекційні програми його вдосконалення спрямовані на підвищення багатоплідності. Відомо, що у свиноматок данського походження середня

кількість поросят при народженні може перевищувати 14–16 голів, що впродовж довгого часу було одним із найвищих показників у світі [14]. За повідомленнями вчених [15], у данських порід материнського напрямку продуктивності селекція на покращення кількості поросят на п'ятий день життя в період з 2004 по 2010 рік посприяла збільшенню кількості живих поросят на п'ятий день після народження на 1,4 голови на опорос, на 0,3 поросяти для загальної кількості народжених поросят і 7,9 % для збереженості поросят до п'ятої доби життя у ландраса, та 2,1 поросля та 1,3 поросяти на послід і 7,6 % у йоркшира.

Відмінності між англійськими та данськими породами свиноматок обумовлені їхнім селекційним напрямком. Англійські та данські породи свиней мають певні відмінності у селекційних характеристиках, що визначають їхню продуктивність та адаптацію до різних умов вирощування. Англійські породи орієнтовані на покращення м'ясних якостей та вгодованості, що забезпечує високий вихід м'яса, який становить 60–65 % [16, 17]. Данські породи, навпаки, селекціонуються з акцентом на багатоплідність і стійкість до захворювань, що робить їх більш адаптованими до інтенсивних умов утримання. У той час, як кількість поросят у приплоді в англійських порід становить 10–12 [18], данські породи демонструють значно вищу багатоплідність – 14–16 поросят [19]. Інші дослідження також свідчать, що свиноматки данського ландрасу здатні народжувати більше поросят порівняно з англійськими породами [20]. Незважаючи на ці відмінності, швидкість росту поросят в обох групах залишається високою, що дозволяє отримувати високі результати у виробництві свинини. Проте вихід м'яса у данських порід дещо нижчий і становить 58–62 %, що пояснюється їх загальним генетичним спрямуванням на багатоплідність, а не винятково на м'ясні якості [14].

Данські свині, зокрема данський ландрас, мають високий рівень м'ясності. Дослідження рівня мармуровості м'яса довели, що м'ясо свиней данського походження має дещо вищий рівень внутрішньом'язового жиру, що сприяє покращенню його смакових характеристик [21, 22]. Однак основний акцент робиться на здатності до відтворення.

Водночас англійські породи, зокрема велика біла, мають вищий рівень виживаності поросят у перші тижні життя. Причиною цього є кращі материнські якості англійських свиноматок, що було підтверджено дослідженнями, проведеними у Великій Британії [23, 24].

Генетичне походження має значний вплив на стійкість свиноматок до захворювань. Відомо, що селекційні програми в Данії зосереджені на створенні ліній із підвищеною стійкістю до інфекційних захворювань. Данські свиноматки демонструють вищий рівень стійкості до респіраторних захворювань завдяки генетичним програмам селекції, які включають тестування на такі захворювання, як PRRS (репродуктивно-респіраторний синдром свиней) та цирковірусні інфекції [25, 26]. Відомо, що свиноматки данського походження відзначаються кращою адаптацією до різних умов утримання, включаючи великі промислові комплекси. Вони більш стійкі до стресу, що впливає на їх продуктивність у великих свинокомплексах [27, 28]. Англійські породи краще підходять для менших ферм, або систем вирощування із вільним вигулом. Наприклад, у дослідженнях англійських свиноматок встановлено, що вони мають кращу витривалість за умов вирощування на фермах із вільним доступом до вигулу [29].

Відтворювальні якості свиноматок визначаються їх заплідненістю, тривалістю репродуктивних циклів, часткою вибракуваних тварин і загальною продуктивністю за рік [30]. Генетичне походження впливає на ці параметри, оскільки різні породи та лінії мають різні репродуктивні особливості, рівень стресостійкості, стійкість до захворювань і навіть поведінкові аспекти, що впливають на здатність до осіменіння та вигодовування поросят [31]. Заплідненість свиноматок є одним із ключових показників ефективності відтворення у промислових свинокомплексах. Вона залежить від низки факторів: генетики, якості сперми, методу осіменіння, стану здоров'я тварин і навіть умов утримання. Дослідження показують, що свиноматки різних порід мають різний рівень заплідненості. Наприклад, англійські породи мають середній рівень заплідненості – до 85–90 % після першого осіменіння, тоді як данські породи, особливо данський ландрас, демонструють вищу заплідненість – до 92–95 % [32]. Встановлено, що свиноматки першого опоросу мають на 5–7 % нижчу заплідненість, ніж ті, що проходять осіменіння після другого чи третього опоросу [33]. Дослідження [34, 35] заплідненості свиноматок англійського та данського походження показують, що данські лінії мають вищий рівень заплідненості після першого осіменіння. Це пов'язано з багаторічною селекцією, спрямованою на покращення відтворних якостей.

Кількість опоросів на свиноматку є ключовим показником ефективності її використання

у промисловому свинарстві. Оптимальним значенням вважається 2,2–2,4 опороси на рік, що залежить від тривалості сервіс-періоду, лактації та поросності [36]. Англійські породи демонструють середній показник 2,1–2,2 опороси на рік, що пов'язано з довшим сервіс-періодом та тривалішим періодом лактації [37, 38]. Водночас данські породи мають вищу репродуктивну ефективність, що дозволяє їм досягати показника 2,3–2,5 опороси на рік. Це пов'язано з коротшим сервіс-періодом, швидким поверненням до осіменіння та ефективним використанням репродуктивного потенціалу [39, 40].

Данські породи є оптимальним вибором для господарств, орієнтованих на максимальну віддачу від свиноматок [41]. З іншого боку, англійські породи характеризуються здатністю до довшої лактації та кращими материнськими якостями, що позитивно впливає на збереженість поросят [10].

Маса поросят при народженні є важливим показником, що впливає на їх збереженість, рівень імунітету та подальші темпи росту. Генетичні особливості свиноматок визначають середню масу новонароджених поросят. Англійські свиноматки народжують поросят із середньою масою 1,4–1,6 кг [42], тоді як у данських порід цей показник дещо нижчий – 1,2–1,4 кг [43]. Менша маса новонароджених поросят у данських свиноматок пов'язана з їх вищою багатоплідністю, оскільки наявність більшої кількості ембріонів у матці обмежує можливості розвитку кожного окремого поросяти [44, 45].

Англійські свиноматки демонструють вищий рівень збереженості поросят – приблизно 93–94 %, що пояснюється кращими материнськими якостями та довшою на тиждень лактацією [46]. Так, за спостереженнями [47], під час розведення свиней англійського походження генетичної компанії PIC в умовах промислового виробництва України отримано високі показники відтворювальної продуктивності, зокрема 16,6–18,5 всього народжених поросят на опорос, з яких 15,7–17,0 були живими та до відлучення збереглося 13,2–14,3 голови з середньою масою при відлученні на 21 добу від 6,7 до 7,1 кг за різних варіантів схрещування та гібридизації. Водночас за повідомленнями [48] в період з 2014 по 2021 рік багатоплідність свиноматок англійського походження в Новому Уельсі (Австралія) становила 12,2 поросяти, з яких до відлучення зберігалось 10,2 голови. Водночас було виявлено [49] середній показник багатоплідності у тварин цієї селекції

11,1 поросят за опорос, за маси поросят при відлученні у 30 діб 7,3 кг.

У всіх господарствах Данії середня загальна кількість народжених поросят на опорос становила у 2022 році 18,2 голів, а в кращих господарствах вона становила 19,7 поросят, багатоплідність, відповідно, склала 16,3 та 18,0 голови, з яких за збереженості 93,7 та 91,4 % при відлученні було 15,4 та 16,4 голів, відповідно, за маси одного відлученого поросяти 6,26 та 6,10 кг [11]. Водночас в умовах центрального регіону України свиноматки данського походження народжували 15,56 поросят на опорос, з яких живими були 14,78 голови з середньою масою 1,24 кг. До відлучення в їх гніздах збереглося 90,51 % живонароджених тварин, що становило на момент відлучення в 28-денному віці 13,71 голови з масою кожного поросяти 6,88 кг [50]. Водночас В. В. Волошинов повідомив, що в умовах промислової технології півдня України свиноматки данського походження народжували всього на опорос 16,4 голови, з яких 15,1 голови були живими і до відлучення, з яких залишилося 13,3 голови поросят з середньої масою 6,7 кг при збереженості всіх поросят на рівні 88,2 % [51].

Свиноматки данського походження, зважаючи на свою високу багатоплідність, мають нижчий рівень збереженості (80–85 %), що пов'язано з більшою конкуренцією серед поросят за молоко та вищою часткою слабких новонароджених [52].

Рівень середньодобових приростів у підсисний період є ключовим показником ефективності свиноматки. Він залежить від молочності матері, якості догляду та кормової бази [53]. У англійських свиноматок середньодобові прирости поросят становлять 230–250 г, що є високим показником завдяки довшому періоду лактації та високій поживній цінності молока [54]. Данські свиноматки, з огляду на коротший період лактації та більшу кількість поросят, забезпечують середньодобові прирости на рівні 200–220 г [55].

Абсолютні прирости маси поросят за період підсисного утримання також свідчать про різницю між породами. Так, у поросят англійських свиноматок маса приросту до моменту відлучення становить 5–6 кг [54, 56], водночас у данських порід – 4–5,5 кг [55, 57]. Це впливає на подальші темпи росту в післявідлучний період дорощування і може мати значення для загальної ефективності виробництва.

Серед промислових виробників свинини в Україні переважає використання свиноматок іноземних генетичних компаній [58]. Зокрема, 40 % свиноматок мають генетику з Данії,

21,8 % – французьку селекцію, 21,2 % – англійську. Гібридизація у свинарстві є ефективним засобом досягнення гетерозисного ефекту [59], проте її здійснення вимагає наявності спеціалізованих материнських і батьківських порід або ліній свиней, перевірених на сумісність [20, 60, 61]. Генетичні компанії під час селекційної роботи постійно тестують ці лінії на поєднуваність з метою відбору найоптимальніших комбінацій. Приблизно 5,5 % генетичних компаній використовують для вирощування свинини міжгенетичні гібриди різних компаній, які не перевірено на поєднуваність. Тому, враховуючи, що відтворювальна продуктивність свиней при поєднанні свиноматок однієї генетичної компанії з кнурами іншої є маловивченою, ми провели дослідження залежності цих ознак продуктивності від поєднання свиней двох найбільш представлених в Україні генетичних компаній.

У зв'язку з використанням частиною виробників свинини в Україні поєднань свиней різних генетичних компаній та недостатнім вивченням результатів таких поєднань дослідження продуктивних якостей свиноматок за таких варіантів підбору в умовах однакових паратипових факторів є важливим та актуальним для підвищення ефективності сучасного свинарства.

Метою дослідження було встановити та порівняти відтворювальні й продуктивні якості свиноматок данського походження у разі осіменіння їх спермою кнурів синтетичної лінії PIC–337 в умовах сучасного промислового свинарського господарства.

Матеріал і методи дослідження. Для проведення порівняння продуктивності свиноматок англійського та данського походження в умовах промислового виробництва північно-східної зони України було проведено дослідження на фермі товариства з обмеженою відповідальністю «Рябушківський бекон» Сумської області.

З цієї метою за принципом пар аналогів було відібрано по 120 помісних свиноматок великої білої та ландрас порід, 120 з яких походили від генетичної компанії Bridgers, а інші 120 – від генетичної компанії Pig Improvement Company (PIC). Усі свиноматки були запліднені міксованою спермою шести кнурів PIC–337 генетичної компанії Pig Improvement Company.

Після відлучення поросят відібраних в групи свиноматок переводили до відділення холостих і умовно порослих свиноматок, де розміщували в індивідуальні станки-бокси на частково щільній підлозі. Усі дослідні

тварини в цей період перебували в однакових умовах утримання та годівлі. Годівлю всіх тварин здійснювали спеціалізованим комбікормом для холостих і порослих свиноматок. Дозування комбікорму проводили з допомогою об'ємних дозаторів, напування – за допомогою ніпельних автопоїлок. Підтримання мікроклімату забезпечувалося вентиляційною системою з негативним тиском.

Після розміщення в станках для осіменіння двічі на добу проводили виявлення охоти у свиноматок за допомогою кнурів-пробників. Після встановлення рефлексу нерухомості свиноматок осіменяли двічі з інтервалом 12 годин, фіксуючи дату і час осіменіння.

Через 18 діб після початку осіменіння протягом тижня проводили виявлення охоти у свиноматок обох дослідних груп за допомогою кнурів-пробників. Тварини, у яких було виявлено повторну охоту, знову осіменяли спермою тих самих кнурів згідно з методикою, прийнятою в господарстві. На 28 добу після початку осіменіння всім свиноматкам як контрольної, так і дослідної групи було проведено ультразвукове сканування (УЗД). Свиноматок, у яких було встановлено поросність, переводили в групові станки для утримання до моменту опоросу. Тут їх утримували по 20 голів у кожному з дозованою годівлею за допомогою об'ємних кормових дозаторів. Підтримання мікроклімату, напування та видалення гною здійснювали так, як і в іншій групі.

Свиноматки з обох дослідних груп, у яких було виявлено повторну охоту, або не підтверджено поросність за допомогою УЗД-сканування, залишалися в цеху холостих і порослих свиноматок. Процедура осіменіння та перевірки повторювали до виявлення третього еструсу та третього осіменіння. Після негативного результату третього осіменіння свиноматок обох груп вибраковували як нездатних до відтворення.

На 110-й день поросності всіх дослідних тварин переводили в корпус для опоросу, де їх розміщували в індивідуальних станках з фіксацією посередині. Їх годівлю здійснювали спеціалізованими кормами для лактуючих свиноматок, дозування яких відбувалося за допомогою об'ємних дозаторів. Умови напування, підтримання мікроклімату та видалення гною були аналогічними до попередніх корпусів та ідентичними для свиноматок обох груп.

Після початку опоросу у свиноматок обох дослідних груп враховували загальну кількість народжених порослят, проводили зважування гнізда, окремо фіксуючи показники

живих, мертвих і муміфікованих порослят у журналі досліджень.

По завершенню опоросу, згідно з методикою проведення вирощування підсисних порослят, на третій день життя порослятам проводили кастрацію, купіювання хвостів та вводили залізовмісні препарати і кокцидіостатики. Починаючи з 14-го дня, порослят підгодовували престартерним комбікормом за рецептом 0–9. Упродовж підсисного періоду у свиноматок обох дослідних груп враховували кількість вибулих порослят, їх масу та причину вибуття. На четвертому тижні лактації проводили відлучення порослят. Під час цього відлучення як у контрольній, так і у дослідній групах здійснювали зважування гнізд порослят від кожної свиноматки.

На основі обліку тривалості сервіс-періоду, періоду поросності та тривалості лактації для кожної свиноматки було розраховано тривалість репродуктивного циклу для тварин обох дослідних груп. Відповідно до цих даних визначено середньорічну кількість опоросів для тварин контрольної та дослідної груп. З урахуванням багатоплідності та кількості порослят за відлучення розраховано середньорічну чисельність народжених і відлучених порослят на одну свиноматку.

Для забезпечення об'єктивного порівняння репродуктивних характеристик свиноматок обох груп було обчислено відповідні оцінювальні індекси: індекс репродуктивних якостей свиноматок (ІВЯ) за Лашом і Мольмом у модифікації М. Д. Березовського, селекційний індекс репродуктивних якостей свиноматок (СІВЯС) [62], комплексний продуктивний індекс репродуктивної та вирощувальної діяльності свиноматки SZFTV [63] згідно з методами, наведеними в посібнику [64].

$$ІВЯ = A + 2B + 35\sigma$$

де А – кількість порослят при народженні, гол.;

В – кількість порослят при відлученні, гол.;

σ – середньодобовий приріст від народження до відлучення, кг.

$$СІВЯС = 6X_1 + 9,34 (X_2/X_3),$$

де СІВЯС – селекційний індекс відтворювальних якостей свиноматок;

X_1 – багатоплідність, гол.;

X_2 – маса гнізда порослят при відлученні, кг;

X_3 – тривалість підсисного періоду, діб;

6 та 9,34 – коефіцієнти.

$$SZFTV = 100 + 5 (n_0 + n_f + (W_f/10) - i)$$

де n_0 – багатоплідність, гол.

n_f – кількість порослят при відлученні, гол.;

W_f – маса порослят при відлученні, кг;

i – скореговане середнє значення по породі (стандарт).

Експериментальні дані опрацьовано за допомогою методу варіаційної статистики згідно з методиками [64], із використанням комп'ютерних технологій та програмного забезпечення MS Excel 2016 і Statistica V.5.5.

Результати дослідження. За результатами дослідження встановлено, що з 120 інсеминованих свиноматок після першого осіменіння в обох групах було запліднено по 112 голів, що становило 93,3 % (табл. 1).

Серед свиноматок, які не запліднилися після першого осіменіння, повторне та третє осіменіння дало позитивний результат у чотирьох голів у контрольній групі (3,3 %) та у трьох голів у дослідній групі (2,5 %). У дослідній групі було зафіксовано більшу кількість вибракуваних свиноматок після третього неважливого осіменіння – на 0,8 % більше, ніж у контрольній групі.

Отже, за результатами УЗД-сканування, у контрольній групі було підтверджено поросність у 116 запліднених свиноматок, а в дослідній – у 115. Тобто коефіцієнт запліднення

виявився на 0,8 % вищим у контрольній групі порівняно з дослідною.

Після ехосканування серед тварин данського походження було вибракувано шість голів, тоді як у групі тварин англійського походження їх було п'ять, що становило відповідно 4,31 та 5,22 %. У контрольній групі із 120 свиноматок опоросилось 111, тоді як в дослідній лише 109, тобто коефіцієнт опоросу у тварин дослідної групи виявився на 1,7 % гіршим, ніж у контрольній.

У свиноматок дослідної групи встановлено дещо більшу (на 0,5 доби, 9,6 %) тривалість періоду від відлучення поросят до опоросу, та на 1,20 доби (1,0 %) тривалість поросності й на 0,3 доби (1,1 %) тривалість лактації. За рахунок цього тривалість репродуктивного циклу виявилась у них на 2,8 доби довшою ($p < 0,05$) порівняно з тваринами англійського походження, що й спричинило меншу середньорічну кількість опоросів у тварин данського походження порівняно з аналогами англійського походження (табл. 2).

Таблиця 1 – Відтворювальна продуктивність свиноматок англійського і данського походження

Показник	Група свиноматок	
	I	II
Походження свиноматок	англійського	данського
Походження кнурів	РІС	РІС
Кількість запліднених свиноматок у досліді, гол.	120	120
Коефіцієнт заплідненості свиноматок від першого осіменіння, %	93,3	93,3
Коефіцієнт заплідненості основних свиноматок від другого та третього осіменіння, %	3,33	2,50
Частка вибракуваних основних свиноматок з причин нездатності до запліднення, %	3,33	4,17
Коефіцієнт заплідненості свиноматок після всіх осіменінь, %	96,67	95,83
Відсоток вибракуваних свиноматок після діагностики поросності, %	4,31	5,22
Коефіцієнт опоросу свиноматок від всіх осіменінь, %	92,50	90,83

Таблиця 2 – Продуктивні якості свиноматок англійського і данського походження

Показник	Група свиноматок	
	I	II
Походження свиноматок	англійського	данського
Середня тривалість сервіс періоду, діб	5,20	5,70
Середня тривалість поросності, діб	116,0	117,2
Середня тривалість лактації свиноматок, діб	27,90	28,20
Тривалість відтворного циклу, діб	149,10±0,67	151,10±0,84*
Кількість опоросів на одну основну свиноматку в рік	2,29±0,056	2,25±0,071
Кількість народжених поросят на свиноматку в рік, гол.	34,39±0,271	36,41±0,333***
Середня кількість відлучених поросят на одну основну свиноматку в рік, гол.	33,16±0,23	34,80±0,23***

Незважаючи на меншу середньорічну кількість опоросів, за рахунок вищої багатоплідності у свиноматок дослідної групи було отримано на 2,0 поросяти більше ($p<0,001$) при опоросі й на 1,6 голови ($p<0,001$) при відлученні, що, відповідно, становило 5,9 і 4,9%.

Під час порівняння продуктивних якостей свиноматок англійського та данського походження виявлено суттєві відмінності (табл. 3). Так, за загальною кількістю народжених поросят свиноматки дослідної групи перевершували аналогів контрольної групи на 1,2 голови ($p<0,01$). Водночас за середньою масою народжених поросят вони поступалися їм на 0,05 кг. Однак, завдяки більшій кількості поросят у гнізді, загальна маса приплоду у тварин данського походження перевищувала цей показник у свиноматок англійського походження на 0,8 кг ($p<0,05$).

Тим часом у дослідній групі було зафіксовано на 0,03 поросяти більше мертвнонароджених, що може бути пов'язано з підвищеною багатоплідністю свиноматок данського походження.

Попри більшу кількість мертвнонароджених поросят свиноматки дослідної групи мали достовірно ($p<0,01$) вищу на 1,17 голови багатоплідність. Водночас маса одного живонародженого поросяти була у них нижчою на 0,05 кг.

Незважаючи на меншу великоплідність, загальна маса живонароджених поросят у гніздах свиноматок данського походження перевищувала аналогічний показник у свиноматок англійського походження на 0,82 кг ($p<0,05$).

Оскільки збереженість поросят має обернену кореляцію з багатоплідністю та загальною кількістю народжених поросят, закономірним є те, що у свиноматок дослідної групи збереженість поросят до відлучення була на 0,82 % нижчою порівняно з контрольною групою.

Попри гіршу збереженість поросят у гніздах тварин дослідної групи завдяки вищій багатоплідності до відлучення було на 0,99 голови більше ($p<0,001$) поросят порівняно з тваринами англійського походження.

Таблиця 3 – Продуктивні якості свиноматок англійського і данського походження

Показник	Група свиноматок	
	I	II
Походження свиноматок	англійського	данського
Походження кнурів	РІС-337	РІС-337
Народилось поросят на опорос всього, гол.	15,40±0,27	16,60±0,36**
Середня маса одного поросяти при народженні, кг	1,37±0,043	1,32±0,036
Маса всіх народжених поросят на опорос, кг	21,09±0,29	21,90±0,23*
Кількість мертвнонароджених поросят на опорос, гол.	0,38	0,41
Частка мертвнонароджених від всього народжених, %	2,46	2,49
Багатоплідність, гол.	15,02±0,25	16,18±0,32**
Середня маса одного живонародженого поросяти, кг	1,40±0,032	1,35±0,036
Маса гнізда живих поросят при народженні, кг	21,03±0,23	21,85±0,21**
Збереженість поросят до відлучення, %	96,40±0,86	95,58±1,01
Падіж до відлучення, гол	0,54	0,72
Падіж до відлучення, %	3,60	4,42
Відлученно поросят на 1 опорос, гол	14,48±0,14	15,47±0,21***
Маса однієї голови при відлученні, кг	7,41±0,073***	6,89±0,092
Маса гнізда поросят при відлученні, кг	107,1±1,54	106,7±1,32
Середня тривалість підсисного періоду, діб	27,90	28,20
Вік відлучення поросят, діб	27,90	28,20
Абсолютний приріст поросят в підсисний період, кг	6,00±0,069***	5,55±0,087
Середньодобовий приріст поросят в підсисний період, г	216,1±5,06**	197,9±3,98
ІВЯ	38,9±0,36	40,4±0,42**
СІВЯС	125,8±2,06	132,7±1,93*
SZFTV	162,8±2,97	173,6±2,03**

Водночас свиноматки дослідної групи, через більшу кількість поросят у гнізді та, як наслідок, гіршу доступність до молока матері в підсисний період, мали на 18,3 г нижчі ($p < 0,01$) середньодобові приростів на 0,49 кг ($p < 0,001$), а також, незважаючи на дещо тривалішу лактацію, до меншої на 0,54 кг ($p < 0,001$) маси одного поросяти при відлученні. Однак, незважаючи на меншу масу одного поросяти при відлученні, завдяки їх більшій кількості в гнізді загальна маса гнізда поросят при відлученні практично не різнилася між свиноматками дослідних груп.

Зважаючи на різні рівні окремих показників відтворювальної продуктивності свиноматок дослідних груп, більш об'єктивним є їх оцінювання за комплексними індексами відтворювальних якостей. Як видно з таблиці 3, за всіма індексами відтворювальної продуктивності свиноматки дослідної групи переважали аналогів контрольної групи. Так, за індексом відтворювальних якостей свиноматок з обмеженою кількістю ознак ця перевага становила 1,4 бала ($p < 0,01$), за селекційним індексом відтворювальних якостей – 6,9 бала ($p < 0,05$), а за показником відтворювальних та продуктивних якостей свиноматок ця різниця сягнула 10,8 бала ($p < 0,01$).

Підсумовуючи результати проведених досліджень, нами встановлено, що у свиноматок дослідної групи загальна кількість народжених поросят була більшою на 7,8 %, маса всіх народжених поросят – на 3,8 %, багатоплідність – на 7,8 %, маса живонароджених поросят – на 3,9 %, а кількість поросят при відлученні – на 6,8 % вищою порівняно з контрольною групою. У свиноматок дослідної групи всі оціночні індекси відтворювальної продуктивності також були вищими на 3,5–6,6 %.

Водночас свиноматки данського походження мали на 1,2 % більшу частку мертвонароджених поросят, на 3,6 % гіршу великоплідність та на 0,9 % нижчу збереженість. Інтенсивність росту в підсисний період у них була нижчою на 8,5 %, що призвело до зменшення абсолютних приростів на 8,1 % та зменшення маси одного поросяти при відлученні на 7,3 %. За масою гнізда поросят при відлученні суттєвих відмінностей між свиноматками данського та англійського походження не встановлено.

Обговорення. Отримані результати підтверджують, що генетичне походження свиноматок має істотний вплив на їх продуктивність і відтворювальні якості, що узгоджується з даними наукової літератури [1, 3].

У нашому дослідженні коефіцієнт заплідненості після першого осіменіння становив 93,3 % у свиноматок обох груп, тоді як після всіх осіменінь він становив 96,67 % у свиноматок англійського походження та 95,83 % данського. За даними [33], для англійських порід він становить 85–90 %, а для данських порід за іншою інформацією [32] – 92–95 %, що узгоджується з літературними даними щодо ефективності данських репродуктивних ліній [34, 35]. Тривалість поросності була дещо довшою у свиноматок данського походження – 117,2 діб проти 116,0 в однолітків англійського. Це узгоджується даними, де англійські породи демонструють схильність до трохи довшого періоду поросності [17].

Середньорічна кількість опоросів на свиноматку за результатами наших досліджень становила 2,29 у поголів'я англійського походження та 2,25 у аналогів данського, що не збігається з результатами інших авторів [39], які зазначають середні значення для данських порід 2,3–2,5 опоросів, а також з повідомленнями про 2,1–2,2 опороси в рік для свиней англійського походження [37, 38].

Кількість народжених поросят на свиноматку в рік була вищою у тварин данського походження – 36,41 голови, а середня кількість відлучених поросят склала 34,80, що узгоджується з даними [14], проти 34,39 для англійських тварин у групі данського походження – також підтверджує високий рівень виживаності поросят, що, на думку інших вчених [52], для данських порід часто є складнішим через вищу багатоплідність.

Отримані в наших дослідженнях результати, які вказують на високий рівень багатоплідності свиноматок данського походження, збігаються з інформацією [11, 14, 43, 45, 50]. Щодо рівня багатоплідності свиноматок англійського походження наші дані узгоджуються з даними [47], які спостерігали в своїх дослідженнях багатоплідність свиноматок англійського походження на рівні 15,7–17,0 голів, але суперечать висновкам [48, 49], які вказують на суттєво нижчі рівні багатоплідності свиноматок англійського походження в різних регіонах планети.

Водночас за опублікованими повідомленнями [42, 43], англійські свиноматки мали вищу середню масу новонароджених поросят, що відповідає результатам наших досліджень, де також більшу великоплідність виявлено у свиноматок англійського походження. Наші висновки щодо кращої збереженості підсисних поросят у свиноматок англійського походження порівняно з аналогами данського узгоджуються з повідомленнями [23, 24],

які вказують на вищі рівні збереженості молодняка тварин, що мають англійське походження. Однак рівень збереженості поросят до відлучення, який для свиноматок англійського походження в наших дослідженнях становив 96,4 % суперечить даним [47, 48] та близький до показників отриманих в більш ранніх дослідженнях [46]. Водночас наші дані щодо гіршої збереженості поросят данського походження хоча і співзвучні з повідомленнями [23, 24], проте не узгоджуються з даними інших науковців [11, 50, 51], які повідомляють про збереженість поросят у підсисний період у свиноматок данського походження на рівні 88,2–93,7 % (в нашому досліді він становив 95,58 %). Отримані нами результати щодо вищої на 0,52 кг маси поросят при відлученні у свиноматок англійського походження відповідають даним [47, 49], згідно з якими свиноматки англійського походження мали масу при відлученні 7,1–7,4 кг. За іншими даними, маса при відлученні поросят данського походження вар'ювала від 6 до 7 кг [2, 11, 45].

Середньодобовий приріст поросят у підсисний період, згідно з отриманими даними, становив 216,1 г (свині англійського походження) та 197,9 г (свині данського походження), що при порівнянні збігається з оглядовими даними про середні прирости у поросят від англійських свиноматок (230–250 г/добу) [54] та не повністю узгоджується з даними [47], зазначається про 185–215 г приросту у свиней англійського походження, а також нижче від показників для данських свиней – 200–220 г/добу [55].

Висновки. Встановлено, що свиноматки данського походження мали вищу частку тварин, вибракуваних через безпліддя, нижчий коефіцієнт опоросу, триваліший відтворювальний цикл і меншу середньорічну кількість опоросів. Водночас вони характеризувалися більшою кількістю народжених поросят та вищою кількістю поросят при відлученні на одну свиноматку за рік порівняно з тваринами англійського походження.

Доведено, що у свиноматок данського походження більша загальна кількість народжених поросят, маса всіх народжених поросят, багатоплідність, маса живонароджених поросят, кількість поросят при відлученні та оцінювальні індекси відтворювальної продуктивності.

Свиноматки англійського походження мали меншу частку мертвонароджених поросят, тому вони відзначалися вищою великоплідністю та збереженістю, їхні поросята демонстрували кращу інтенсивність росту, вищі абсолютні прирости в підсисний період і більшу масу при відлученні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лихач В., Лихач А., Фаустов Р., Кучер О. Сучасний стан та тенденції розвитку вітчизняного свинарства. Вісник Сумського національного аграрного університету. Тваринництво. 2021. Вип. 1 (44). С. 69–79. DOI:10.32845/bsnau.lvst.2021.1.10
2. Михалко О.Г. Сучасний стан та шляхи розвитку свинарства в світі та Україні. Вісник Сумського національного аграрного університету. Тваринництво. 2021. Вип. 3 (46). С. 61–78. DOI:10.32845/bsnau.lvst.2021.3.9
3. Василевич І. Кращий досвід данської селекції – Roenshaug A/S. 2016. URL: <https://pigua.info/uk/post/krasij-dosvid-danskoi-selekcii-roenshaug-as-uk> (дата звернення 10.04.2025)
4. Чернецький Г. PIC Camborough® - неймовірна продуктивність та ефективність. 2021. URL: <https://pigua.info/uk/post/technologies/pic-camboroughr-nejmovirna-produktivnist-ta-efektivnist> (дата звернення 10.04.2025)
5. Бабань А.О. Генетичний фактор у вищощуванні свиней. 2017. URL: <https://pig.tekro.ua/viroshchennya/item/29-genetichnij-faktor-u-viroshhuvanni-svinej.html> (дата звернення 10.04.2025)
6. Чернецький Г. PIC337 забезпечує найбільший прибуток по всьому ланцюжку вироблення свинини. 2021. URL: <https://www.pigua.info/uk/post/technologies/pic337-zabezpecue-najbilsij-prybutok-po-vsomu-lancuzku-viroblenna-svinini> (дата звернення 10.04.2025)
7. Ващенко О.В. Ефективність використання свиней зарубіжної селекції у схрещуванні з вітчизняними породами і типами: дис. ... канд. с.-г. наук. с. Чубинське, Київська обл. 2021. 171 с. URL: <https://uacademic.info/download/file/0421U103952/dis.docx>
8. Василевич О. Опорос по-данськи. Agrotimes. 2021. URL: <https://agrotimes.ua/article/danska-genetyka-svynej-oporos-po-dansky/> (дата звернення 10.04.2025)
9. Лембке-Єнсен Я. Breeders of Denmark A/S. 2024. URL: <https://kurkul.com/kompanii/2827-breeders-of-denmark-a-s> (дата звернення 10.04.2025)
10. Comparison of growth performance and meat quality traits of commercial cross-bred pigs versus the Large Black pig breed / Y. Wang et al. Animals. 2021. Vol. 11 (1). 200 p. DOI:10.3390/ani11010200
11. Vinther J. Brancheanalyse for produktivitet i udsnit af DanBred-besætninger 2022. Notat nr. 2322, SEGES Innovation. 2023. URL: https://www.landbrugsinfo.dk/-/media/landbrugsinfo/public/5/c/8/besatninger_danbred_genetik_notat_2410.pdf (дата звернення 10.04.2025)
12. PIC. Maximised productivity with increased practicality. 2025. URL: <https://gb.pic.com/products/picx54/> (дата звернення 10.04.2025)
13. Christensen A.M. Renaissance of the Danish 'Bacon Pig'. Department of Molecular Biology and Genetics. 2012. URL: <https://mbg.au.dk/en/news-and-events/news-item/artikel/bacon-svinet-har-faaet-blodfornyelse-1-1> (дата звернення 10.04.2025)

14. Lopez B.I.M., Song C., Seo K. Genetic parameters and trends for production traits and their relationship with litter traits in Landrace and Yorkshire pigs. *Animal Science Journal*. 2018. Vol. 89 (10). P. 1381–1388. DOI:10.1111/asj.13090
15. Nielsen G., Su G., Lund M.S., Madsen P. Selection for increased number of piglets at day 5 after farrowing has increased litter size and reduced piglet mortality. *Journal of Animal Science*. 2013. Vol. 91 (6). P. 2575–2582. DOI:10.2527/jas.2012-5990
16. Genetic and phenotypic characteristics of belted pig breeds: A review / S. Giovannini et al. *Animals*. 2023. Vol. 13 (19). 3072 p. DOI:10.3390/ani13193072
17. Kasprzyk A., Walenia A. Native pig breeds as a source of biodiversity - Breeding and economic aspects. *Agriculture*. 2023. Vol. 13 (8). 1528 p. DOI:10.3390/agriculture13081528
18. PIC. X54 Sell Sheet A4 Europe ENG-UK 2021–07. 2021. URL: <https://www.gb.pic.com>
19. Hyttel H.L. Brancheanalyse for produktivitet i 2023 i et udsnit af besætninger som anvendte DanBred-genetik. Notat nr. 2410, SEGES Innovation. 2024. URL: https://www.landbrugsinfo.dk/-/media/landbrugsinfo/public/5/c/8/besatninger_danbred_genetik_notat_2410.pdf (дата звернення 10.04.2025)
20. Zhang J.H., Xiong Y.Z., Deng C.Y. Correlations of genic heterozygosity and variances with heterosis in a pig population revealed by microsatellite DNA marker. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*. 2005. Vol. 18 (5). P. 620–625. DOI:10.5713/ajas.2005.620
21. Paura L. Genetic parameters and genetic gain for the reproduction traits in Latvian Landrace and Yorkshire sows populations. *Animal and Veterinary Sciences*. 2014. Vol. 2 (6). P. 184–188. DOI:10.11648/j.av.s.20140206.15
22. Identification of breed-specific SNPs of Danish Large White pig in comparison with four Chinese local pig breed genomes / X. Wu et al. *Genes*. 2024. Vol. 15 (5). 623 p. DOI:10.3390/genes15050623
23. Briggs H.M. International pig breed encyclopedia. 1983. URL: <https://www.elanco.com/> (дата звернення 10.04.2025)
24. Nowak B., Mucha A., Moska M., Kruszyński W. Reproduction indicators related to litter size and reproduction cycle length among sows of breeds considered maternal and paternal components kept on medium-size farms. *Animals*. 2020. Vol. 10 (7). 1164 p. DOI:10.3390/ani10071164
25. Bred D. DanBred Landrace. 2025. URL: <https://danbred.com/our-dna/landrace/> (дата звернення 10.04.2025)
26. Growth, blood, carcass and meat quality traits from local pig breeds and their crosses / J.M. Martins et al. *Animal*, 2020. Vol. 14 (3). P. 636–647. DOI:10.1017/S1751731119002222
27. Genetic parameters for different measures of feed efficiency and related traits in boars of three pig breeds / D.N. Do et al. *Journal of Animal Science*. 2013. Vol. 91 (9). P. 4069–4079. DOI:10.2527/jas.2012-6197
28. Pig333. The Danish pig breeding industry now has a new significant global player: Danish Genetics. 2018. URL: https://www.pig333.com/company_news/the-danish-pig-breeding-industry-has-a-new-player-danish-genetics_14036/ (дата звернення 10.04.2025)
29. Analytical review of productive performance of local pig breeds. In *European local pig breeds – Diversity and performance* / M. Čandek-Potokar et al. A study of project TREASURE. 2019. DOI:10.5772/intechopen.84214
30. Knox R.V. Artificial insemination in pigs today. *Theriogenology*. 2016. Vol. 85 (1). P. 83–93. DOI:10.1016/j.theriogenology.2015.07.009
31. Multidimensional sustainability assessment of pig production systems at herd level – The case of Denmark / J.V. Olsen et al. *Livestock Science*. 2023. Vol. 270. DOI:10.1016/j.livsci.2023.105208
32. Danish Genetics. Danish pig genetics takes a unique approach to developing its updated breeding program. 2020. URL: <https://danishgenetics.dk/en/news/danish-pig-genetics-takes-a-unique-approach-to-developing-its-updated-breeding-program> (дата звернення 10.04.2025)
33. Ronald B.S.M., Jawahar T.P., Gnanaraj P.T., Sivakumar T. Artificial insemination in swine in an organized farm – A pilot study. *Veterinary World*. 2013. Vol. 6 (9). P. 651–654. URL: <https://www.veterinaryworld.org/Vol.6/Sept-2013/13.pdf>
34. Antunes A.C.L., Jensen V.F. Close to a decade of decrease in antimicrobial usage in Danish pig production - Evaluating the effect of the Yellow Card Scheme updated. *Frontiers in Veterinary Science*. 2020. Vol. 7. 109 p. DOI:10.3389/fvets.2020.00109
35. Poza V. Stimulation during insemination: The Danish perspective. 2011. URL: https://www.pig333.com/articles/stimulation-during-insemination-the-danish-perspective_4812/ (дата звернення 10.04.2025)
36. Artificial insemination and optimization of the use of seminal doses in swine / F.P. Bortolozzo et al. *Animal Reproduction Science*. 2024. Vol. 269. DOI:10.1016/j.anireprosci.2024.107501
37. Prediction of sow farrowing onset time using activity time series extracted by optical flow estimation / K. Liu et al. *Animals*. 2025. Vol. 15 (7). 998 p. DOI:10.3390/ani15070998
38. Skovbo D.K.F., Hales J., Kristensen A.R., Moustsen V.A. Comparison of management strategies for confinement of sows around farrowing in Sow Welfare And Piglet protection pens. *Livestock Science*. 2022. Vol. 263. DOI:10.1016/j.livsci.2022.105026
39. Kobek-Kjeldager C., Larsen M.L.V., Pedersen L.J. Changes in piglet and litter characteristics across parities in two highly prolific sow hybrids in an outdoor organic herd. *Animal Science Journal*. 2023. Vol. 94 (1). DOI:10.1111/asj.13840
40. Вощенко І.Б. Ефективність селекції та зв'язок відтворювальних якостей свиноматок в умовах промислових ферм західної частини півострова Ютландія. Вісник Сумського національного аграрного університету. Тваринництво. 2024. Вип. (3). С. 10–18. DOI:10.32782/bsnau.lvst.2024.3.2

41. The quantitative effect of antimicrobial usage in Danish pig farms on the abundance of antimicrobial resistance genes in slaughter pigs / V.D. Andersen et al. *Preventive Veterinary Medicine*. 2023. Vol. 214. DOI:10.1016/j.prevetmed.2023.105899
42. Schild S.-L.A., Foldager L., Rangstrup-Christensen L., Pedersen L.J. Characteristics of piglets born by two highly prolific sow hybrids. *Frontiers in Veterinary Science*. 2020. Vol. 7. 355 p. DOI:10.3389/fvets.2020.00355
43. Kobek-Kjeldager C., Moustsen V.A., Pedersen L.J., Theil P.K. Impact of litter size, supplementary milk replacer and housing on the body composition of piglets from hyper-prolific sows at weaning. *Animal*. 2021. Vol. 15 (1). DOI:10.1016/j.animal.2020.100007
44. Bump feeding improves sow reproductive performance, milk yield, piglet birth weight, and farrowing behavior / K.M.B. Ampode et al. *Animals*. 2023. Vol. 13 (19). 3148 p. DOI:10.3390/ani13193148
45. Волошинов В.В., Повод М.Г. Продуктивні якості свиноматок данської і канадської селекції в умовах промислової технології. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Тваринництво*. 2023. Вип. (4). С. 3–9. DOI:10.32782/bsnau.lvst.2023.4.1
46. Бублик О. Збереженість поросят англійської генетики – у межах 93–94%. *Agrotimes*. 2021. URL: <https://agrotimes.ua/tvarinnitstvo/zberezenist-porosyat-anglijskoyi-genetyky-u-mezhah-93-94/> (дата звернення 10.04.2025)
47. Відтворювальні якості та прояв різних форм гетерозису у свиноматок англійського походження різного селекційного спрямування за чистопородного розведення, схрещування та гібридизації / М.І. Кремезь та ін. *Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Сільськогосподарські науки*. 2024. Вип. 26 (101). С. 319–325. DOI:10.32718/nvlvet-a10151
48. Vargovic L., Harper J.A., Bunter K.L. Traits Defining Sow Lifetime Maternal Performance. *Animals (Basel)*. 2022. Vol. 16. 2451 p. DOI:10.3390/ani12182451
49. Халак В.І. Репродуктивні якості свиноматок різних типів адаптації та рівень їх закріплення фенотипу. Розведення тварин і генетика. 2022. Вип. 64. С. 164–172. DOI:10.310 73/abg.64.15.
50. Михалко О., Повод М. Відтворні якості свиноматок датського та французького походження в умовах промислового комплексу. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Тваринництво*. 2019. Вип. 1–2 (36–37). С. 27–37. DOI:10.32845/bsnau.lvst. 2019.1-2.4
51. Волошинов В.В., Повод М.Г. Продуктивні якості свиноматок данської і канадської селекції в умовах промислової технології. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Тваринництво*. 2023. Вип. (4). С. 3–9. DOI:10.32782/bsnau.lvst.2023.4.1
52. Бублик О. Данські свиноматки швидше окупувються завдяки багатоплідності та відмінним приростам. *Agrotimes*. 2021. URL: <https://agrotimes.ua/tvarinnitstvo/danski-svynomatky-shvydshe-okupovuyutsya-zavdyaky-bagatoplidnosti-ta-vidminnym-pyryrostatam/> (дата звернення 10.04.2025)
53. Management and feeding strategies in early life to increase piglet performance and welfare around weaning: A review / L. Blavi et al. *Animals*. 2021. Vol. 11 (2). 302 p. DOI:10.3390/ani11020302
54. Davis H.E. Sow nutrition and piglet viability. Doctoral dissertation, University of Leeds. White Rose eTheses Online. 2019. URL: https://etheses.whiterose.ac.uk/id/eprint/26803/1/Davis_HE_Biology_PhD_2019.pdf (дата звернення 10.04.2025)
55. Hojgaard C.K., Bruun T.S., Theil P.K. Impact of milk and nutrient intake of piglets and sow milk composition on piglet growth and body composition at weaning. *Journal of Animal Science*. 2020. Vol. 98 (3). DOI:10.1093/jas/skaa060
56. Declerck I. Sows' colostrum yield and piglets' colostrum intake: A challenge in high-prolific pig production. Doctoral dissertation, Ghent University. 2020. URL: <https://hdl.handle.net/1854/LU-8504049>
57. Ad libitum feeding systems for lactating sows: Effects on productivity and welfare of sows and piglets / S.C. Gorr et al. *Animal*. 2024. Vol. 18 (3). DOI:10.1016/j.animal.2024.101093
58. Delo.ua. Свиначество в Україні поступово відроджується. *UkrAgroConsult*. 2024. URL: <https://ukragroconsult.com/news/svynarstvo-v-ukrayini-postupovo-vidrozhuyetsya/> (дата звернення 10.04.2025)
59. Оглобля В., Повод М. Відтворювальні якості свиноматок ірландського походження за чистопородного розведення та схрещування в умовах промислового комплексу. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Тваринництво*. 2020. Вип. 1 (40). С. 103–107. DOI:10.32845/bsnau.lvst.2020.1.15
60. Храмова О.М. (2020). Господарсько-біологічні особливості, адаптаційні властивості свиней ірландського походження та їх використання за різних методів розведення: дис. ... канд. с.-г. наук. Дніпровський державний аграрно-економічний університет. Дніпро, 2020. 199 с. URL: https://www.mnau.edu.ua/files/spec_vchen_rad/d_38_806_02/hramkova/dis_hramkova.pdf
61. Відтворювальні ознаки свиней ірландської селекції та прояв різних форм гетерозису за різних методів розведення в сучасних умовах промислового виробництва свинини. *НВ ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій / М. Кремезь та ін. Сільськогосподарські науки*. 2022. Вип. 24 (96). С. 78–88. DOI:10.32718/nvlvet-a9610
62. Церенюк О. Гетерозис за різних поєднань свиней. *Сучасне тваринництво*. 2014. URL: <https://agro-business.com.ua/agro/suchasne-tvarynnystvo/item/8091-heterozys-za-riznykh-poiednan-svynei.html> (дата звернення 10.04.2025)
63. Ertés teljesítményvizsgáló kódex / L. Radnóczy et al. Budapest, 2017. Vol. 39. URL: https://www.mfse.eu/modul/files/k_dex_8_2017.pdf (дата звернення 10.04.2025)
64. Ладика В.І., Хмельницький Л.М., Повод М.Г. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: Навчальний посібник для аспірантів. Одеса: Олді+, 2023. 244 с.

REFERENCES

1. Lykhach, V., Lykhach, A., Faustov, R., Kucher, O. (2021). Suchasnyi stan ta tendentsii rozvytku vitchyznianoho svynarstva [Current state and trends in the development of domestic pig farming]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu* [Bulletin of the Sumy National Agrarian University]. *Tvarynnystvo* [Livestock], Vol. 1 (44), pp. 69–79. DOI:10.32845/bsnau.lvst.2021.1.10 (in Ukrainian).
2. Mykhalko, O.G. (2021). Suchasnyi stan ta shliakhy rozvytku svynarstva v sviti ta Ukraini [The current state and ways of development of pig farming in the world and in Ukraine]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu* [Bulletin of the Sumy National Agrarian University]. *Tvarynnystvo* [Livestock], Vol. 3, pp. 60–77. DOI:10.32845/bsnau.lvst.2021.3.9 (in Ukrainian).
3. Vasylevich, I. (2016). Krashchyi dosvid danskoi selektsii - Roenshaug A/S [The best experience of Danish breeding - Roenshaug A/S]. Available at: <https://pigua.info/uk/post/krasij-dosvid-danskoi-selektsii-roenshaug-as-uk> (request date 10.04.2025) (in Ukrainian).
4. Chernetskyi, G. (2021). PIC Camborough® - neimovirna produktyvnist ta efektyvnist [PIC Camborough® - incredible productivity and efficiency]. Available at: <https://pigua.info/uk/post/technologies/pic-camboroughr-neimovirna-produktivnist-ta-efektivnist> (request date 10.04.2025) (in Ukrainian).
5. Baban, A.O. (2017). Henetychnyi faktor u vyroshchuvanni svynei [Genetic factor in pig breeding]. Available at: <https://pig.tekro.ua/viroshchennya/item/29-genetichnij-faktor-u-viroshchuvanni-svinei.html> (request date 10.04.2025) (in Ukrainian).
6. Chernetskyi, G. (2021). PIC337 zabezpechuje najbil'shyj prybutok po vs'omu lancuzhku vyroblennja svynyny [PIC337 provides the highest profit throughout the pork production chain]. Available at: <https://www.pigua.info/uk/post/technologies/pic337-zabezpechue-najbilsij-prybutok-po-vsomu-lancuzhku-vyroblenna-svinini> (request date 10.04.2025) (in Ukrainian).
7. Vashchenko, O.V. (2021). Efektyvnist vykorystannia svynei zarubizhnoi selektsii u skhreshchuvanni z vitchyznianymy porodamy i typamy: dys. ... kand. s.-h. nauk [The effectiveness of using pigs of foreign selection in crossing with domestic breeds and types: dissertation of the candidate of agricultural sciences], Chubynske, Kyiv region, 171 p. Available at: <https://uacademic.info/download/file/0421U103952/dis.docx> (in Ukrainian).
8. Vasylevich, O. (2021). Oporos po-dansky [Farrowing in Danish]. *Agrotimes*. URL: Available at: <https://agrotimes.ua/article/danska-genetyka-svynej-oporos-po-dansky/> (request date 10.04.2025) (in Ukrainian).
9. Lembke-Jensen, J. (2024). Breeders of Denmark A/S. Available at: <https://kurkul.com/kompanii/2827-breeders-of-denmark-a-s> (request date 10.04.2025)
10. Wang, Y., Thakali, K., Morse, P., Shelby, S., Chen, J., Apple, J., Huang, Y. (2021). Comparison of growth performance and meat quality traits of commercial cross-bred pigs versus the Large Black pig breed. *Animals*, Vol. 11 (1), 200 p. DOI:10.3390/ani11010200
11. Vinther, J. (2023). Brancheanalyse for produktivitet i udsnit af DanBred-besætninger 2022. Notat nr. 2322, SEGES Innovation. Available at: https://www.landbrugsinfo.dk/-/media/landbrugsinfo/public/5/c/8/besatninger_danbred_genetik_notat_2410.pdf (request date 10.04.2025)
12. PIC. (2025). Maximised productivity with increased practicality. Available at: <https://gb.pic.com/products/picx54/> (request date 10.04.2025)
13. Christensen, A.M. (2012). Renaissance of the Danish 'Bacon Pig'. Department of Molecular Biology and Genetics. Available at: <https://mbg.au.dk/en/news-and-events/news-item/artikel/baconsvinet-har-faaet-blodformyelse-1-1> (request date 10.04.2025)
14. Lopez, B.I.M., Song, C., Seo, K. (2018). Genetic parameters and trends for production traits and their relationship with litter traits in Landrace and Yorkshire pigs. *Animal Science Journal*, Vol. 89 (10), pp. 1381–1388. DOI:10.1111/asj.13090
15. Nielsen, G., Su, G., Lund, M.S., Madsen, P. (2013). Selection for increased number of piglets at day 5 after farrowing has increased litter size and reduced piglet mortality. *Journal of Animal Science*, Vol. 91 (6), pp. 2575–2582. DOI:10.2527/jas.2012-5990
16. Giovannini, S., Strillacci, M.G., Bagnato, A., Albertini, E., Sarti, F.M. (2023). Genetic and phenotypic characteristics of belted pig breeds: A review. *Animals*, Vol. 13 (19), 3072 p. DOI:10.3390/ani13193072
17. Kasprzyk, A., Walenia, A. (2023). Native pig breeds as a source of biodiversity - Breeding and economic aspects. *Agriculture*, Vol. 13 (8), 1528 p. DOI:10.3390/agriculture 13081528
18. PIC. (2021). X54 Sell Sheet A4 Europe ENG-UK 2021-07. Available at: <https://www.gb.pic.com>
19. Hyttel, H.L. (2024). Brancheanalyse for produktivitet i 2023 i et udsnit af besætninger som anvendte DanBred-genetik. Notat nr. 2410, SEGES Innovation. Available at: https://www.landbrugsinfo.dk/-/media/landbrugsinfo/public/5/c/8/besatninger_danbred_genetik_notat_2410.pdf (request date 10.04.2025)
20. Zhang, J.H., Xiong, Y.Z., Deng, C.Y. (2005). Correlations of genic heterozygosity and variances with heterosis in a pig population revealed by microsatellite DNA marker. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, Vol. 18 (5), pp. 620–625. DOI:10.5713/ajas.2005.620
21. Paura, L. (2014). Genetic parameters and genetic gain for the reproduction traits in Latvian Landrace and Yorkshire sows populations. *Animal and Veterinary Sciences*, Vol. 2 (6), pp. 184–188. DOI:10.11648/j.av.20140206.15
22. Wu, X., Xiang, D., Zhang, W., Ma, Y., Zhao, G., Yin, Z. (2024). Identification of breed-specific SNPs

of Danish Large White pig in comparison with four Chinese local pig breed genomes. *Genes*, Vol. 15 (5), 623 p. DOI:10.3390/genes15050623

23. Briggs, H.M. (1983). International pig breed encyclopedia. Available at: <https://www.elanco.com/> (дата звернення 10.04.2025)

24. Nowak, B., Mucha, A., Moska, M., Kruśzyński, W. (2020). Reproduction indicators related to litter size and reproduction cycle length among sows of breeds considered maternal and paternal components kept on medium-size farms. *Animals*, Vol. 10 (7), 1164 p. DOI:10.3390/ani10071164

25. DanBred. (2025). DanBred Landrace. Available at: <https://danbred.com/our-dna/landrace/> (request date 10.04.2025)

26. Martins, J.M., Fialho, R., Albuquerque, A., Neves, J., Freitas, A., Nunes, J.T., Charneca, R. (2020). Growth, blood, carcass and meat quality traits from local pig breeds and their crosses. *Animal*, Vol. 14 (3), pp. 636–647. DOI:10.1017/S1751731119002222

27. Do, D.N., Strathe, A.B., Jensen, J., Mark, T., Kadarmideen, H.N. (2013). Genetic parameters for different measures of feed efficiency and related traits in boars of three pig breeds. *Journal of Animal Science*, Vol. 91 (9), pp. 4069–4079. DOI:10.2527/jas.2012-6197

28. Pig 333. (2018). The Danish pig breeding industry now has a new significant global player: Danish Genetics. Available at: https://www.pig333.com/company_news/the-danish-pig-breeding-industry-has-a-new-player-danish-genetics_14036/ (request date 10.04.2025)

29. Čandek-Potokar, M., Batorek Lukač, N., Tomažin, U., Škrlep, M., Nieto, R. (2019). Analytical review of productive performance of local pig breeds. In *European local pig breeds – Diversity and performance. A study of project TREASURE*. DOI:10.5772/intechopen.84214

30. Knox, R.V. (2016). Artificial insemination in pigs today. *Theriogenology*, Vol. 85 (1), pp. 83–93. DOI:10.1016/j.theriogenology.2015.07.009

31. Olsen, J.V., Andersen, H.M.-L., Kristensen, T., Schlægelberger, S.V., Udesen, F., Christensen, T., Sandøe, P. (2023). Multidimensional sustainability assessment of pig production systems at herd level – The case of Denmark. *Livestock Science*, Vol. 270. DOI:10.1016/j.livsci.2023.105208

32. Danish Genetics. (2020). Danish pig genetics takes a unique approach to developing its updated breeding program. Available at: <https://danishgenetics.dk/en/news/danish-pig-genetics-takes-a-unique-approach-to-developing-its-updated-breeding-program> (request date 10.04.2025)

33. Ronald, B.S.M., Jawahar, T.P., Gnanaraj, P.T., Sivakumar, T. (2013). Artificial insemination in swine in an organized farm – A pilot study. *Veterinary World*, Vol. 6 (9), pp. 651–654. Available at: <http://www.veterinaryworld.org/Vol.6/Sept-2013/13.pdf>

34. Antunes, A.C.L., Jensen, V.F. (2020). Close to a decade of decrease in antimicrobial usage in Danish pig production - Evaluating the effect of the Yellow

Card Scheme updated. *Frontiers in Veterinary Science*, Vol. 7, 109 p. DOI:10.3389/fvets.2020.00109

35. Poza, V. (2011). Stimulation during insemination: The Danish perspective. Available at: https://www.pig333.com/articles/stimulation-during-insemination-the-danish-perspective_4812/ (request date 10.04.2025)

36. Bortolozzo, F.P., Zanin, G.P., Christ, T.S., Rech, R.D., Ulguim, R.R., Mellagi, A.P.G. (2024). Artificial insemination and optimization of the use of seminal doses in swine. *Animal Reproduction Science*, Vol. 269. DOI:10.1016/j.anireprosci.2024.107501

37. Liu, K., Huang, Y., Liu, J., Tan, Z., Xiao, D. (2025). Prediction of sow farrowing onset time using activity time series extracted by optical flow estimation. *Animals*, Vol. 15 (7), 998 p. DOI:10.3390/ani15070998

38. Skovbo, D.K.F., Hales, J., Kristensen, A.R., Moustsen, V.A. (2022). Comparison of management strategies for confinement of sows around farrowing in Sow Welfare And Piglet protection pens. *Livestock Science*, Vol. 263. DOI:10.1016/j.livsci.2022.105026

39. Kobek-Kjeldager, C., Larsen, M.L.V., Pedersen, L.J. (2023). Changes in piglet and litter characteristics across parities in two highly prolific sow hybrids in an outdoor organic herd. *Animal Science Journal*, Vol. 94 (1). DOI:10.1111/asj.13840

40. Voshchenko, I.B. (2024). Efektyvnist selektsii ta zviazok vidtvoriuvalnykh yakosti svynomatok v umovakh promyslovykh ferm zakhidnoi chastyny pivostrova Yutlandiia [The effectiveness of selection and the relationship between reproductive qualities of sows in industrial farms in the western part of the Jutland Peninsula]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu [Bulletin of the Sumy National Agrarian University]. Tvarynnystvo [Livestock]*, Vol. (3), pp. 10–18. DOI:10.32782/bsnau.lvst.2024.3.2 (in Ukrainian).

41. Andersen, V.D., Møller, F.D., Jensen, M.S., Aarestrup, F.M., Vigre, H. (2023). The quantitative effect of antimicrobial usage in Danish pig farms on the abundance of antimicrobial resistance genes in slaughter pigs. *Preventive Veterinary Medicine*, Vol. 214. DOI:10.1016/j.prevetmed.2023.105899

42. Schild, S.-L.A., Foldager, L., Rangstrup-Christensen, L., Pedersen, L.J. (2020). Characteristics of piglets born by two highly prolific sow hybrids. *Frontiers in Veterinary Science*, Vol. 7, 355 p. DOI:10.3389/fvets.2020.00355

43. Kobek-Kjeldager, C., Moustsen, V.A., Pedersen, L.J., Theil, P.K. (2021). Impact of litter size, supplementary milk replacer and housing on the body composition of piglets from hyper-prolific sows at weaning. *Animal*, Vol. 15 (1). DOI:10.1016/j.animal.2020.100007

44. Ampode, K.M.B., Mun, H.S., Lagua, E.B., Chem, V., Park, H.R., Kim, Y.H., Yang, C.J. (2023). Bump feeding improves sow reproductive performance, milk yield, piglet birth weight, and farrowing behavior. *Animals*, Vol. 13 (19), 3148 p. DOI:10.3390/ani13193148

45. Voloshynov, V.V., Povod, M.G. (2023). Produktivni yakosti svynomatok danskoi i kanadskoi selektsii v umovakh promyslovoi tekhnolohii [Productive qualities of sows of Danish and Canadian selections in conditions of industrial technology]. Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu [Bulletin of the Sumy National Agrarian University]. Tvarynnystvo [Livestock], Vol. (4), pp. 3–9. DOI:10.32782/bsnau.lvst.2023.4.1 (in Ukrainian).
46. Bublyk, O. (2021a). Zberezhenist porosiat anhliiskoi henetyky – u mezhakh 93–94% [Survival of piglets of English genetics is within 93–94%]. Available at: <https://agrotimes.ua/tvarinnistvo/zberezhenist-porosyat-anglijskoyi-genetyky-u-mezhah-93-94/> (request date 10.04.2025) (in Ukrainian).
47. Kremez, M. I., Povod, M. G., Guty, B. V., Shpetny, M. B., Mykhalko, O. G., Nechmilov, V. M., Zhyzhka, S. Moisey, I. S. & Orishchuk, O. S. (2024). Vidtvoriuvalni yakosti ta proiav riznykh form heterozyosu u svynomatok anhliiskoho pokhodzhennia riznoho selektsiinoho spriamuvannia za chystoporodnoho rozvedennia, skhreshchuvannia ta hibrizatsii [Reproductive qualities and manifestation of different forms of heterosis in sows of English origin of different breeding directions during purebred breeding, crossing and hybridization]. Naukovyi visnyk LNU-VMB imeni S.Z. Gzhytskoho [Scientific Bulletin of the S.Z. Gzhytskyi Lviv National University of Veterinary and Animal Husbandry]. Silskohospodarski nauky [Agricultural Sciences]. Vol. 26 (101), pp. 319–325. DOI:10.32718/nvlvet-a10151 (in Ukrainian).
48. Vargovic, L., Harper, J.A., Bunter, K. L. (2022). Traits Defining Sow Lifetime Maternal Performance. *Animals (Basel)*, Vol. 16, 2451 p. DOI:10.3390/ani12182451.
49. Khalak, V.I. (2022). Reproduktyvni yakosti svynomatok riznykh typiv adaptatsii ta riven yikh zakriplennia fenotypu [Reproductive qualities of sows of different types of adaptation and the level of their phenotype consolidation]. Rozvedennia tvaryn i henetyka [Animal Breeding and Genetics]. Vol. 64, pp. 164–172. DOI:10.31073/abg.64.15. (in Ukrainian).
50. Mykhalko, O., Povod, M. (2019). Vidtvorni yakosti svynomatok danskoho ta frantsuzkoho pokhodzhennia v umovakh promyslovoho kompleksu [Reproductive qualities of sows of Danish and French origin in the conditions of the industrial complex]. Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu [Bulletin of the Sumy National Agrarian University]. Tvarynnystvo [Livestock]. Vol. 1-2 (36-37), pp. 27–37. DOI:10.32845/bsnau.lvst.2019.1-2.4 (in Ukrainian).
51. Voloshynov, V.V., Povod, M.G. (2023). Productive qualities of sows of Danish and Canadian selection in conditions of industrial technology [Productive qualities of sows of Danish and Canadian selection in conditions of industrial technology]. Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu [Bulletin of Sumy National Agrarian University]. Tvarynnystvo [Livestock]. Vol. (4), pp. 3–9. DOI:10.32782/bsnau.lvst.2023.4.1 (in Ukrainian).
52. Bublyk, O. (2021b). Danski svynomatky shvydshe okupovuiutsia zavdiaky bahatoplidnosti ta vidminnym pryrostam [Danish sows pay off faster thanks to multiparity and excellent growth]. Available at: <https://agrotimes.ua/tvarinnistvo/danski-svynomatky-shvydshe-okupovuyutsya-zavdyaky-bahatoplidnosti-ta-vidminnym-pryrostam/> (request date 10.04.2025) (in Ukrainian).
53. Blavi, L., Solà-Oriol, D., Llonch, P., López-Vergé, S., Martín-Orúe, S.M., Pérez, J.F. (2021). Management and feeding strategies in early life to increase piglet performance and welfare around weaning: A review. *Animals*, Vol. 11 (2), 302 p. DOI:10.3390/ani11020302
54. Davis, H.E. (2019). Sow nutrition and piglet viability. Doctoral dissertation, University of Leeds. White Rose eTheses Online. Available at: https://etheses.whiterose.ac.uk/id/eprint/26803/1/Davis_HE_Biology_PhD_2019.pdf (request date 10.04.2025)
55. Hojgaard, C.K., Bruun, T.S., Theil, P.K. (2020). Impact of milk and nutrient intake of piglets and sow milk composition on piglet growth and body composition at weaning. *Journal of Animal Science*, Vol. 98 (3). DOI:10.1093/jas/skaa060
56. Declerck, I. (2020). Sows' colostrum yield and piglets' colostrum intake: A challenge in high-prolific pig production. Doctoral dissertation, Ghent University. Available at: <http://hdl.handle.net/1854/LU-8504049>
57. Gorr, S.C., Leeb, C., Zollitsch, W., Winckler, C., Parsons, T.D. (2024). Ad libitum feeding systems for lactating sows: Effects on productivity and welfare of sows and piglets. *Animal*, Vol. 18 (3). DOI:10.1016/j.animal.2024.101093
58. Delo.ua. (2024). Svynarstvo v Ukraini postupovo vidrodzhuetsia [Pig farming in Ukraine is gradually reviving]. Available at: <https://ukragroconsult.com/news/svynarstvo-v-ukrayini-postupovo-vidrodzhuyetsya/> (request date 10.04.2025)
59. Ohloblya, V., Povod, M. (2020). Vidtvoriuvalni yakosti svynomatok irlandskoho pokhodzhennia za chystoporodnoho rozvedennia ta skhreshchuvannia v umovakh promyslovoho kompleksu [Reproductive qualities of sows of Irish origin during purebred breeding and crossing in the conditions of an industrial complex]. Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. [Bulletin of the Sumy National Agrarian University]. Tvarynnystvo [Livestock]. Vol. 1 (40), pp. 103–107. DOI:10.32845/bsnau.lvst.2020.1.15
60. Khramkova, O.M. (2020). Gospodars'ko-biologichni osoblyvosti, adaptacijni vlastyvoli synej irlands'kogo pohodzhennja ta i'h vykorystannja za riznykh metodiv rozvedennja: dys. ... kand. s.-g. nauk [Economic and biological features, adaptive properties of pigs of Irish origin and their use in different breeding methods: dissertation ... candidate of agricultural sciences]. Dniprovs'kyj derzhavnyj agrarno-ekonomichnyj universytet [Dnipro State

Agrarian and Economic University]. Dnipro, 199 p. Available at: https://www.mnau.edu.ua/files/spec_vchen_rad/d_38_806_02/hramkova/dis_hramkova.pdf (in Ukrainian).

61. Kremez, M., Povod, M., Mykhalko, O., Susol, R., Trybrat, R., Onyshchenko, L., Kravchenko, O., Verbelchuk, T., Sherbyna, O. (2022). Vidtvoriuvalni oznaky svynei irlandskoi selektsii ta proiav riznykh form heterozysu za riznykh metodiv rozvedennia v suchasnykh umovakh promyslovo-ho vyrobnytstva svynyny [Reproductive traits of Irish breeding pigs and manifestation of different forms of heterosis under different breeding methods in modern conditions of industrial pork production]. NV LNU veterinarynoi medytsyny ta biotekhnologii [NV LNU Veterinary Medicine and Biotechnology]. Silskohospodarski nauky [Agricultural Sciences]. Vol. 24 (96), pp. 78–88. DOI:10.32718/nvlvet-a9610 (in Ukrainian).

62. Tsereniuk, O. (2014). Heterozys za riznykh poiednan svynei [Heterosis in different combinations of pigs]. Suchasne tvarynnytstvo [Modern animal husbandry]. Available at: <https://agro-business.com.ua/agro/suchasne-tvarynnytstvo/item/8091-heterozys-za-riznykh-poiednan-svynei.html> (request date 10.04.2025) (in Ukrainian).

63. Radnóczy, L., Novozánszky, G., Baltay, M., Csóka, L., Eicher, J. & Fekete, B. (2017). Értés teljesítményvizsgáló kódex [Strength Performance Testing Code] (Vol. 39). Budapest. Available at: http://www.mfse.eu/modul/_files/k_dex_8_2017.pdf (request date 10.04.2025)

64. Ladyka, V.I., Khmelnychyy, L.M., Povod, M.G. (2023). Tekhnolohiia vyrobnytstva i pererobky produktii tvarynnytstva: Navchalnyi posibnyk dlia aspirantiv [Technology of production and processing of livestock products: Textbook for postgraduate students]. Odesa: Oldi+, 244 p. (in Ukrainian).

Reproductive and productive qualities of sows of different genetic combinations

Voshchenko I.

The article aimed to compare the productivity of sows of English and Danish origin in the conditions of one farm in industrial pork production in the northeastern zone of Ukraine. For this purpose, 120 crossbred sows of the Large White and Landrace breeds were selected according to the principle of pairs of analogs: 120 came from the genetic company Bridgers, and the other 120 came from the genetic company Pig Improvement Company (PIC). All sows were inseminated with mixed sperm of six boars PIC-337 of gene company PIC. It was established that sows of both English and Danish origin had the same percentage of fertilization during the first estrus. However, sows of Danish origin had a 0.8% lower fertility rate during the second and third heats, a 0.9% higher proportion of animals culled due to infertility, a 1.7% lower farrowing rate, a 1.3% longer reproductive cycle and a 1.7% lower average annual number of farrowing. However, they had a 5.9% higher number of piglets born per sow per year and a 4.9% higher number at weaning than animals of English origin. It was shown that in sows of Danish origin, the total number of piglets born was 7.8% higher, the weight of all piglets born was 3.8% higher, the multiparity was 7.8% higher, the weight of live piglets was 3.9% higher, and the number of piglets at weaning was 6.8% higher. Estimated reproductive performance indices were also 3.5–6.6% higher than animals of English origin. At the same time, sows of Danish origin had a 1.2% higher proportion of stillborn piglets, a 3.6% lower fertility, a 0.9% lower survival rate, an 8.5% lower growth rate during the suckling period, an 8.1% lower absolute gain and a 7.3% lower weight of one piglet at weaning. However, no significant differences were found between sows of Danish and English origin regarding the weight of piglets at weaning.

Key words: sows, reproductive capacity, productivity, genetic origin, industrial pig farming.



Copyright: Вощенко І.Б. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



ORCID iD:

Вощенко І.Б.

<https://orcid.org/0009-0005-2745-3900>