

## ВПЛИВ ФАКТОРІВ ПОЄДНАННЯ ПОРІД ТА ТРИВАЛОСТІ ПІДСИСНОГО ПЕРІОДУ НА ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК

**Швачка Руслан Петрович**

аспірант

Сумський національний аграрний університет

ORCID: 0000-0001-7185-4343

E-mail: ruslans19hvachka@gmail.com

**Повод Микола Григорович**

доктор сільськогосподарських наук, професор

Сумський національний аграрний університет

ORCID: 0000-0001-9272-9672

E-mail: nic.pov@ukr.net.

В умовах ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» досліджували вплив варіантів породних поєднань свиноматок та тривалості підсисного періоду на їх відтворювальні якості. Було сформовано 2 технологічні групи свиноматок зі звичайним (28 дів) та скороченим (21 дів) терміном підсисного періоду. Кожну з отриманих груп поділили з врахуванням генетичної належності на контрольну ( $L_{\text{♀}} \times VB_{\text{♂}}$ ) та дослідну ( $VB_{\text{♀}} \times L_{\text{♂}}$ ). Встановлено, що кращий показник багатоплідності спостерігався у тварин з варіантом породного поєднання  $L_{\text{♀}} \times VB_{\text{♂}}$ , при скороченій тривалості підсисного періоду. У разі тривалості підсисного періоду 28 дів групи тварин  $L_{\text{♀}} \times VB_{\text{♂}}$  і  $VB_{\text{♀}} \times L_{\text{♂}}$  мають нижчі показники на 0,08 та 0,16 голови відповідно. Співвідношення статей у всіх досліджуваних групах знаходилося практично на одному рівні з коливанням в бік кнуриць (50,33–50,84 %). Найбільша маса гнізда при народженні спостерігалася у тварин групи  $L_{\text{♀}} \times VB_{\text{♂}}$  (28 дів), з перевищенням за даним показником аналогів у проміжку 0,69–1,17%. Маса поросят під час відлучення коливалася у проміжку 5,42–7,73 кг. При цьому спостерігається перевага груп з більшою тривалістю підсисного періоду. Найкращий показник середньодобового приросту поросят спостерігався у тварин групи  $VB_{\text{♀}} \times L_{\text{♂}}$  (28 дів) на рівні 235,05 г, що на 0,29 % менше відносно тварин з варіантом поєднання порід  $L_{\text{♀}} \times VB_{\text{♂}}$  (28 дів), на 13,58 % ( $p < 0,001$ ) –  $L_{\text{♀}} \times VB_{\text{♂}}$  (21 дів), на 13,45 % ( $p < 0,001$ ) –  $VB_{\text{♀}} \times L_{\text{♂}}$  (21 дів). Схожа тенденція спостерігається з показником абсолютного приросту, де найбільше значення мають тварини дослідної групи із традиційною тривалістю підсисного періоду  $VB_{\text{♀}} \times L_{\text{♂}}$  на рівні 6,35 кг, а найменшу тварини групи  $L_{\text{♀}} \times VB_{\text{♂}}$  (21 дів) – 4,06 кг. Найбільшу кількість поросят відлучали у свиноматок з варіантом породного поєднання  $L_{\text{♀}} \times VB_{\text{♂}}$ , зі скороченим терміном підсисного періоду. Найкраща збереженість спостерігалася у тварин зі скороченим терміном підсисного періоду групи  $VB_{\text{♀}} \times L_{\text{♂}}$  на рівні 93,55%, решта тварин мали нижчі показники у проміжку 0,03–2,93%. Встановлено, що фактор варіанту поєднання породи не впливає на показники: кількості поросят при народженні, кількості поросят при відлученні, збереженість та маси гнізда поросят на період відлучення. Водночас знайдено статистично значний вплив тривалості підсисного періоду на масу гнізда поросят під час відлучення на рівні 67,81%. За комплексною оцінкою відтворювальних якостей між групами тварин не виявлено суттєвої відмінності за даним показником (різниця знаходилася в проміжку 0,08 – 0,3 бала).

**Ключові слова:** свиноматка, поросята, підсисний період, приріст, багатоплідність, збереженість, поєднання порід.

DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2020.1.14>

Провідні компанії по виробництву свинини ставлять за мету підвищення генетичного потенціалу тварин. Для цього проводиться селекція тварин за відтворювальними та відгодівельними якостями [4, 7, 11].

У збільшенні виробництва м'ясної свинини на території України особлива роль відводиться породам ландрас та велика біла, які вирізняються цінним материнськими якостями і широко використовується в промисловому свинарстві в різних варіантах промислового схрещування та гібридизації [12].

За даними досліджень Баркаря Є. В. та його колег [1], при отриманні для відгодівлі помісних тварин поєднань велика біла × ландрас та велика біла × п'єтрен спостерігається скорочення віку досягнення живої маси 100 кг та підвищується показник середньодобових приростів. Разом з тим, схрещування двопородних гібридів порід  $L \times VB$  (ландрас × велика біла) з кнуром породи петрен [6] показали, що продуктивність у них була вища ніж у чистопородних маток, які схрещувалися з кнурами породи ландрас.

При дослідженні поєднання порід  $VB \times VB$  (велика біла × велика біла) та  $VB \times L$  (велика біла × ландрас) Федоренкова Л. А. [13] дійшла висновку про відсутність вірогідної різниці між ними за показниками багатоплідності та молочності, а при поєднанні свиноматок  $VB$  з кнурами породи дюрк спостерігалася вірогідне зниження багатоплідності до 9,6 голови, а молочності – 48,6 кг. При використанні чистопородних свиноматок великої білої породи спостерігаються гірші показники за середньодобовими приростами у поросят протягом підсисно-відгодівельного періоду відносно тварин з використанням поєднань схрещування  $VB \times L$ , зазначає Пелих В. Г. [8].

За результатами промислового схрещування великої білої породи з кнурами – порід йоркширської, ландрас і дюрк, Максимов А. Г. та Петренко М. О. [5, 9] дійшли висновку, що найбільш ефективним в плані підвищення у помісей забійних показників і якості м'яса виявилось поєднання свиноматок великої білої породи з кнурами-

плідниками породи ландрас. Згідно досліджень Березовського М. Д. [3] використання двопородного поєднання ( $\text{♀ВБ} \times \text{♂Л}$  і  $\text{♀Л} \times \text{♂ВБ}$ ) дає змогу перевершити чистопородну велику біла за кількістю поросят за опорос на 0,6–0,9 голови, але при цьому спостерігається відставання від чистопородних ландрасів (0,4–0,7 голови поросят). На думку Повода М. Г. [10] при схрещуванні природних поєднань ВБ $\times$ Л з кнурами спеціалізованої синтетичної лінії Мах Гро ірландської селекції спостерігаються кращі показники відтворювальності продуктивності в порівнянні з їх аналогами української селекції, при цьому не знайдено суттєвих відмінностей за інтенсивністю росту поросят в підсисний період в гніздах різного походження.

Окрім генотипових факторів на продуктивність свиноматок мають суттєвий вплив паратипові фактори одним з яких є тривалість підсисного періоду. В країнах Північної та Південної Америки, Азії та Австралії останнім часом, з метою інтенсифікації використання свиноматок, практикують раннє в 16–21 добу відлучення поросят від свиноматки [14, 15]. Але різні генотипові поєднання свиноматок неоднаково реагують на факт такого відлучення. В доступній літературі недостатньо відображено залежність

відтворювальних якостей свиноматок різного походження від тривалості підсисного періоду, особливо в жорстких умовах степу України. Тому **метою** наших досліджень було порівняння відтворювальної продуктивності свиноматок основних материнських порід свиней – великої білої та ландрас, як за прямого так і реципрокного схрещування у системі гібридизації в умовах промислового свинокомплексу степової зони України за різної тривалості підсисного періоду та впливу цих факторів на основні відтворні показники свиноматок.

**Матеріали та методи досліджень.** В умовах ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» за принципом груп аналогів було сформовано з врахуванням генетичної належності ( $\text{Л♀} \times \text{ВБ♂}$ ) та ( $\text{ВБ♀} \times \text{Л♂}$ ) 2 групи свиноматок по 270 голів кожна, перша з яких була контрольною, а друга дослідною (табл. 1). Осіменяли тварин обох поєднань змішаною спермою одних і тих же кнурів синтетичної лінії Мах Гро. У половини свиноматок кожної групи термін підсисного періоду складав 28 діб, а у половини він мав 21 добу. Тварини утримувалися за ідентичних умов як в період поросності так і в період лактації.

Таблиця 1

Схема дослідю

Група свиноматок	I (контрольна)		II (дослідна)	
	$\text{Л♀} \times \text{ВБ♂}$		$\text{ВБ♀} \times \text{Л♂}$	
Породні поєднання свиноматок				
Генотип кнурів	Мах Гро	Мах Гро	Мах Гро	Мах Гро
Середня тривалість підсисного періоду, діб	28	21	28	21
Кількість опоросів	135	135	135	135

Примітки: Л – порода ландрас ірландського походження; ВБ – велика біла порода ірландського походження.

Годівля свиноматок була повноцінною та збалансованою, комбікормами відповідних рецептур, які виготовлялись на власному комбікормовому заводі. Підгодовля поросят обох груп здійснювалась з 7 доби життя престоартерними кормами компанії Cargil. Досліджувалися наступні показники: кількість поросят при народженні, багатоплідність, розподіл поросят у гнізді за статевою ознакою, маса гнізда при народженні, великоплідність, збереженість поросят та середньодобовий приріст.

Для визначення комплексної оцінки відтворювальних якостей досліджуваних тварин використали оціночний індекс за обмеженою кількістю ознак [2].

$$I = B + 2W + 35G$$

де: I – індекс відтворювальних якостей, балів;

B – кількість поросят при народженні, гол.;

W – кількість відлучених поросят, гол.;

G – середньодобовий приріст поросят при відлученні, кг.

Шляхом двофакторного дисперсійного аналізу визначали силу впливу генетичного поєднання материнських порід та тривалості підсисного періоду на зміни основних показників відтворювальних якостей свиноматок.

**Результати досліджень.** За результатами дослідження (табл. 2) встановлено, що за загальною кількістю поросят при народженні між породними поєднаннями свиноматок суттєвої розбіжності не встановлено, простежувалась тенденція до підвищення на 0,11 голови або 0,75% у поєднанні  $\text{Л♀} \times \text{ВБ♂}$  цього показника в порівнянні з дослідною групою. Також

встановлена тенденція до збільшення багатоплідності на 0,08 голови або 0,59% у тварин контрольної групи відносно дослідної. Суттєвої різниці між кількістю кнурців та свинок у гніздах обох груп не виявлено. У свиноматок контрольної групи також встановлена тенденція до підвищення на 0,18 кг, або на 0,96% маси гнізда поросят при народженні порівняно з дослідною. За кількістю поросят під час відлучення та їх індивідуальною масою та масою гнізда поросят суттєвої різниці не встановлено, тоді, як вища на 1,2%, збереженість спостерігалася у тварин дослідної групи в порівнянні з контрольною. За показниками інтенсивності росту також не встановлено суттєвої різниці між свиноматками обох груп.

За оціночним індексом свиноматки дослідної групи мали незначну перевагу за даним показником на 0,08 бала, або 0,17 % відносно їх аналогів контрольної групи.

У процесі дослідження породних поєднань зі скороченим терміном відлучення середня кількість поросят під час народження була вищою у тварин контрольної групи на 0,05 голови, або 0,34% відносно дослідної. Тварини варіанта породного поєднання  $\text{Л♀} \times \text{ВБ♂}$  мали тенденцію до покращення показника багатоплідності на 0,29% у порівнянні з їх аналогами в дослідній групі. Різниця між масою гнізда під час народження варіантів породних поєднань знаходиться на рівні 0,01 кг, що не містить суттєвої різниці за даним показником. При тривалості підсисного періоду в 21 добу вища кількість поросят під час відлучення спостерігалася у тварин контрольної групи на 0,01 голови, або 0,08% у порівнянні з дослідною. Краща збереженість спостерігалася у свиноматок дослідної групи та становила 93,55%, що на 0,03% більше контрольної.

Спостерігалася незначна перевага середньої маси одного поросяти під час відлучення у свиноматок з варіантом поєднання порід ВБ♀×Л♂ на ,01 кг (0,18 %). Маса гнізда поросят під час відлучення дослідної групи знаходилася на рівні 68,80 кг, що на 0,95 % більше у порівнянні з даним показником контрольної групи. Середньодобові прирости дослідної групи становили 203,44 г, що на 0,16 % вище за

дані показники контрольної. Абсолютний приріст дослідної групи знаходиться на рівні 4,07 кг, що на 0,01 кг більший у порівнянні з контрольною групою. Тварини контрольної групи мали кращі показники відносного приросту на 0,05 %, або 0,04 % відносно тварин з варіантом поєднання порід ВБ♀×Л♂.

Таблиця 2

**Залежність відтворювальних якостей свиноматок від породних поєднань та терміну підсисного періоду**

Група свиноматок	I (контрольна)		II (дослідна)	
	Л♀×ВБ♂		ВБ♀×Л♂	
Породні поєднання свиноматок				
Середня тривалість підсисного періоду, діб.	28	21	28	21
Всього народилося поросят, гол.	14,64±0,126	14,63±0,127	14,53±0,131	14,58±0,125
Багатоплідність, гол.	13,61±0,107	13,69±0,119	13,53±0,120	13,65±0,110
Кнурці, гол.	6,89±0,058	6,94±0,085	6,81±0,063	6,94±0,078
Свинки, гол.	6,72±0,058	6,75±0,047	6,72±0,068	6,71±0,438
Маса гнізда поросят при народженні, кг	18,81±0,165	18,60±0,153	18,63±0,156	18,59±0,142
Великоплідність, кг	1,38±0,005	1,36±0,003	1,38±0,003	1,36±0,003
Кількість поросят при відлученні, гол.	12,25±0,080	12,67±0,064	12,33±0,085	12,66±0,063
Збереженість, %.	90,81±0,511	93,52±0,480	92,01±0,526	93,55±0,440
Маса одного поросяти при відлученні, кг.	7,71±0,009	5,42±0,009	7,73±0,010	5,43±0,009
Маса гнізда поросят при відлученні, кг.	94,47±0,625	68,71±0,364	95,24±0,667	68,80±0,370
Приріст живої маси поросят:				
середньодобовий, г.	234,38±0,396	203,12±0,51	235,05±0,390	203,44±0,495
абсолютний, кг.	6,33±0,011	4,06±0,010	6,35±0,184	4,07±0,010
відносний, %.	139,26±0,236	119,72±0,193	139,41±0,094	119,67±0,171
Оціночний індекс, балів.	46,31	46,14	46,39	46,09

За показниками комплексного оцінювання свиноматок за індексом М.Д. Березовського встановлено, що свиноматки контрольної групи мали на 0,05 більшу кількість балів у порівнянні з дослідною.

З усіх піддослідних груп тварин краща багатоплідність спостерігалася у тварин контрольної групи Л♀×ВБ♂, зі скороченим терміном відлучення і складала 13,69 голови, що на 0,04 голови більше порівняно з її аналогом за тривалістю підсисного періоду групи ВБ♀×Л♂. При тривалості підсисного періоду 28 діб групи тварин Л♀×ВБ♂ і ВБ♀×Л♂ мають нижчі показники на 0,08 та 0,16 голови відповідно.

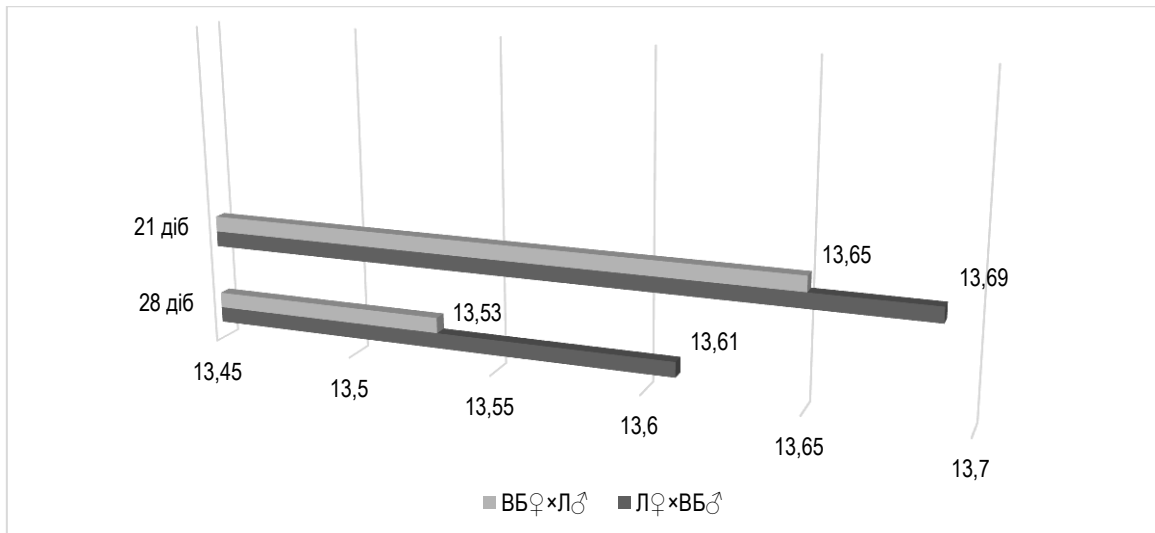
Співвідношення статей у всіх досліджуваних групах знаходилося практично, а одному рівні з коливання в бік кнурців у проміжку 50,33 % – 50,84 %. Найбільша маса гнізда при народженні спостерігалася у тварин з варіантом поєднання порід Л♀×ВБ♂ (28 діб), що на 0,96 % менше у порівнянні з тваринами групи ВБ♀×Л♂ (28 діб), на 1,12 % Л♀×ВБ♂ (21 діб), на 1,17 % для тварин з варіантом поєднання порід ВБ♀×Л♂ (21 діб). Маса поросят під час відлучення коливалася у проміжку 5,42 – 7,73 кг, при цьому спостерігається перевага груп з більшою тривалістю підсисного періоду. У групи свиноматок ВБ♀×Л♂ (28 діб) маса гнізда при відлученні знаходиться на рівні 95,24 кг, що на 0,77 кг менше у порівнянні з групою Л♀×ВБ♂ (28 діб), на 26,53 кг (p<0,001) – Л♀×ВБ♂ (21 діб), на 26,44 кг (p<0,001) – ВБ♀×Л♂ (21 діб).

Найкращий показник середньодобового приросту поросят спостерігався у тварин групи ВБ♀×Л♂ (28 діб) на рівні 235,05 г. що на 0,29 % менше відносно тварин з варіантом поєднання порід Л♀×ВБ♂ (28 діб), на 13,58 % (p<0,001) – Л♀×ВБ♂ (21 діб), на 13,45 % (p<0,001) – ВБ♀×Л♂ (21 діб).

Схожа тенденція спостерігається з показником абсолютного приросту, де найбільше значення мають тварини дослідної групи зі традиційною тривалістю підсисного періоду ВБ♀×Л♂ на рівні 6,35 кг, а найменшу – тварини групи Л♀×ВБ♂ (21 діб) – 4,06 кг. Відносні прирости були кращими у дослідній групі тварин ВБ♀×Л♂ (28 діб) на 0,11 % відносно Л♀×ВБ♂ (28 діб), на 14,12% (p<0,001) – Л♀×ВБ♂ (21 діб), на 14,16 (p<0,001) – ВБ♀×Л♂ (21 діб).

За комплексною оцінкою відтворювальних якостей між групами тварин не виявлено суттєвої відмінності за даним показником, різниця знаходилася в проміжку 0,08 – 0,3 бала.

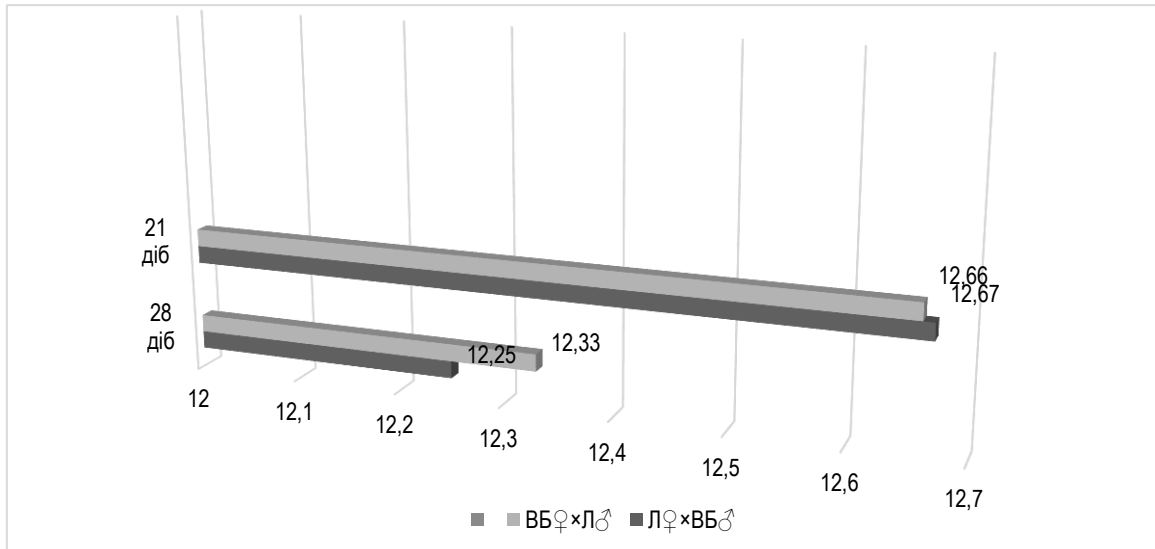
У процесі дослідження відтворювальних якостей свиноматок ми дійшли висновку, що найкращий показник багатоплідності (рис. 1) мали тварини з варіантом поєднання порід Л♀×ВБ♂ зі скороченим терміном підсисного періоду. Даний показник вищий за породне поєднання ВБ♀×Л♂ (28 діб) на 0,16 голови, або 1,17%; ВБ♀×Л♂ зі скороченим терміном підсисного періоду на 0,04 голови, або в 0,29%; Л♀×ВБ♂ (28 діб) на 0,08 голови (0,58 %).



**Рис.1. Динаміка показника багатоплідності поросят залежно від варіанту поєднання порід та тривалості підсисного періоду, гол.**

Найбільшу кількість поросят відлучали у свиноматок (рис. 2) з варіантом породного поєднання Л♀xVB♂, зі скороченим терміном підсисного періоду, на рівні 12,67

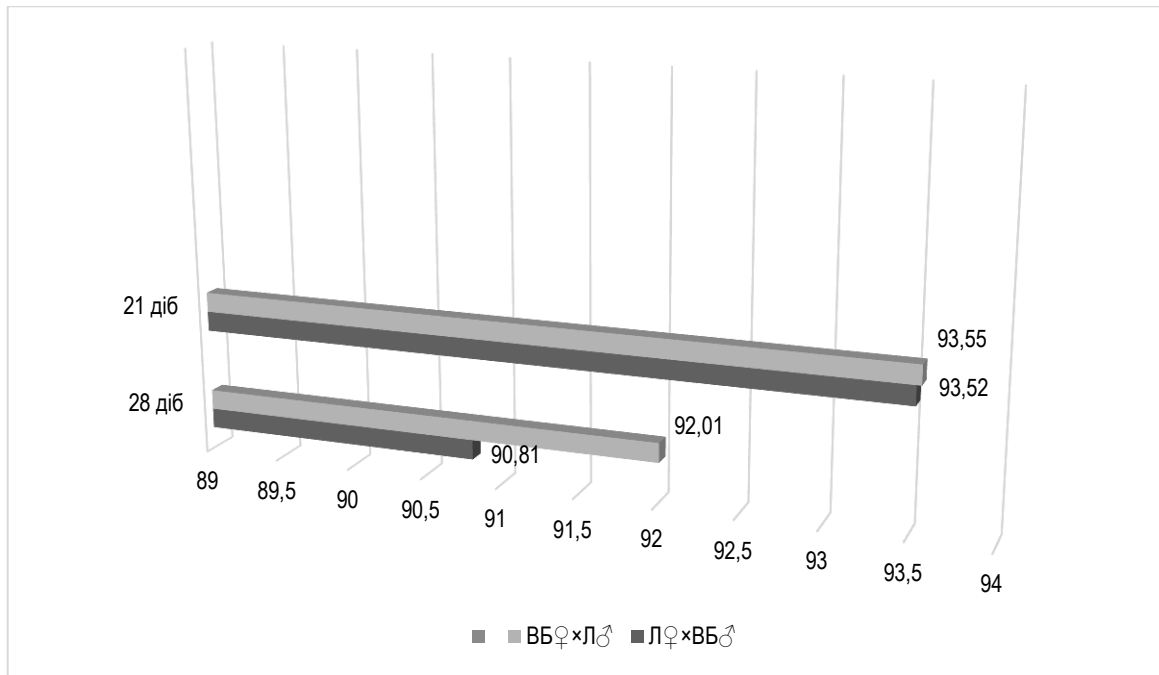
голови. Дане значення перевищує своїх аналогів на 0,08 % при поєднанні порід ВБ♀xЛ♂ (21 діб), на 3,31 % ( $p<0,001$ ) – Л♀xVB♂ (28 діб), на 2,68 % ( $p<0,01$ ) – ВБ♀xЛ♂ (28 діб).



**Рис.2. Динаміка кількості поросят при відлученні залежно від варіанта поєднання порід та тривалості підсисного періоду, гол.**

Найкраща збереженість спостерігалася у тварин зі скороченим терміном підсисного періоду групи ВБ♀xЛ♂ на рівні 93,55%. Тварини з аналогічним терміном підсисного

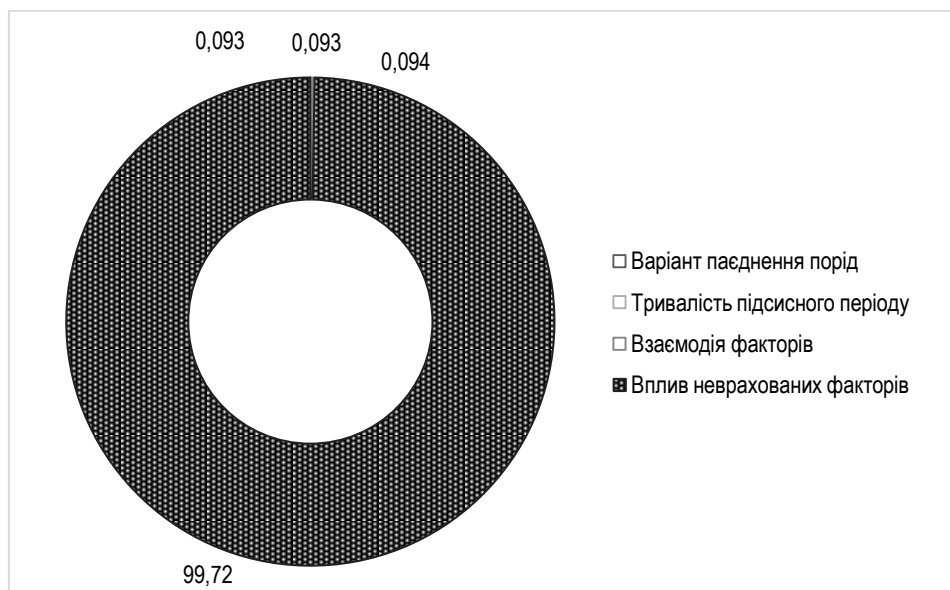
періоду групи Л♀xVB♂, мали на 0,03 % нижчий показник збереженості, Л♀xVB♂ (28 діб) – на 2,93 % ( $p<0,001$ ), ВБ♀xЛ♂(28 діб) – на 1,65 % при  $p<0,05$ .



**Рис.3. Динаміка збереженості поросят залежно від варіанта поєднання порід та тривалості підсисного періоду, гол.**

З отриманих даних ми дійшли висновку, що на багатоплідність (рис. 4) не впливає варіант поєднання порід свиноматок ( $F_{\text{варіант поєднання порід}} 0,45 < F_{\text{критичне}} 3,85$ ). Вплив тривалості підсисного періоду виявився статистично

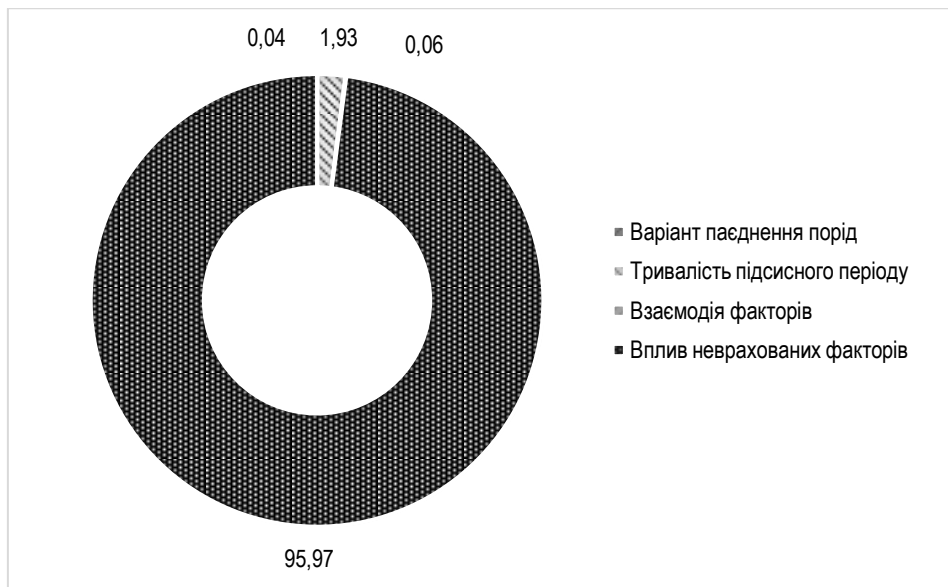
недостовірним ( $F_{\text{тривалість підсисного періоду}} 0,07 < F_{\text{критичне}} 3,85$ ) в межах 0,08%. Взаємодія досліджуваних факторів також становила менше 1%. Сила впливу факторів, що не досліджувалися знаходилася на рівні 99,85%.



**Рис. 4. Сила впливу факторів поєднання порід і терміну відлучення поросят на кількість поросят при народженні, %.**

Результати вивчення впливу породних поєднань та тривалості підсисного періоду на кількість поросят на час відлучення (рис. 5) виявилися статистично достовірними ( $F_{\text{тривалість підсисного періоду}} 21,12 > F_{\text{критичне}} 3,85$ ) в межах 1,93%. Водночас вплив фактору варіанту поєднання порід був статистично недостовірним ( $F_{\text{варіант поєднання порід}} 0,05 < F_{\text{критичне}}$

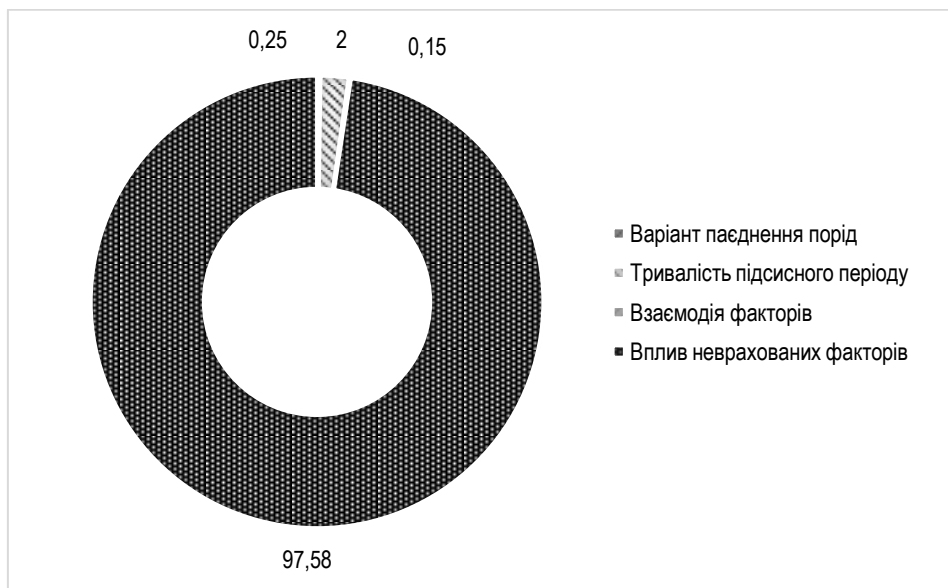
$3,85$ ) і становив 0,04%. Аналогічно попередньому показнику взаємодія досліджуваних факторів не має значної сили впливу на кількість поросят під час відлучення і становить 0,06%. Вплив факторів не врахованих у дослідженні знаходиться на рівні 97,95%.



**Рис. 5. Сила впливу факторів варіанту поєднання порід і терміну відлучення поросят на кількість поросят під час відлучення, %.**

У даному дослідженні збереженість поросят (рис. 6) не залежала від варіантів поєднання порід ( $F_{\text{варіант поєднання порід}} 2,74 < F_{\text{критичне}} 3,85$ ). Тим не менш вплив тривалості підсисного періоду є статистично достовірним ( $F_{\text{тривалість}}$

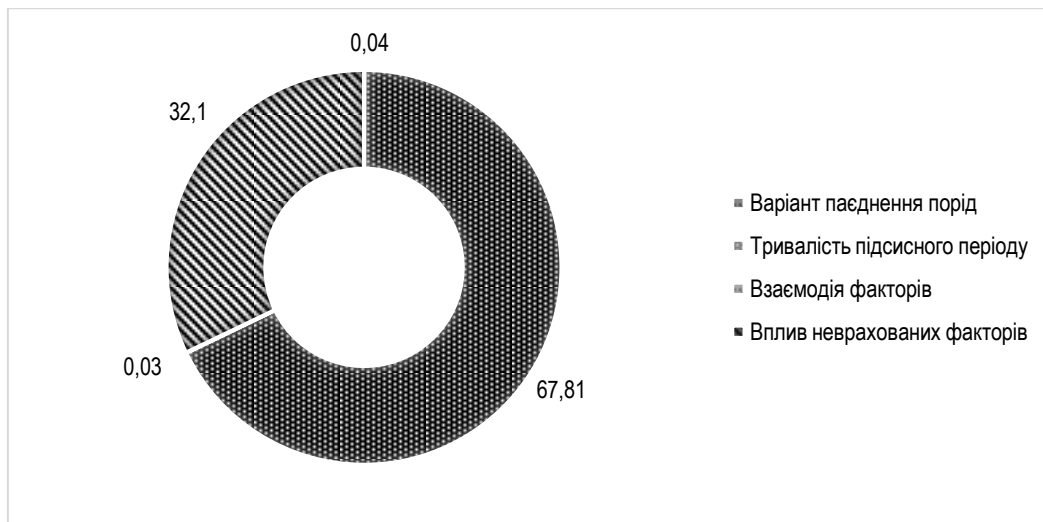
підсисного періоду  $21,95 > F_{\text{критичне}} 3,85$ ) і складає 2%. Взаємодія факторів є статистично не достовірною в межах 0,15%. Не враховані фактори на рівні 97,58% діють на показник збереженості.



**Рис. 6. Сила впливу факторів варіанту поєднання порід і терміну відлучення поросят на збереженість, %.**

Маса гнізда при відлученні (рис. 7) не залежить від варіанту поєднання порід ( $F_{\text{варіант поєднання порід}} 1,40 < F_{\text{критичне}} 3,85$ ). При цьому тривалість підсисного періоду достовірно впливає на даний показник ( $F_{\text{тривалість підсисного}}$

періоду  $2255,77 > F_{\text{критичне}} 3,85$ ) і становить 67,81 %. Взаємодія факторів не містить відчутного впливу на даний показник. Вплив інших факторів знаходиться на рівні 32,10%.



**Рис. 7. Сила впливу факторів варіанту поєднання порід і терміну відлучення поросят на масу гнізда поросят при відлученні, %.**

#### **Висновки.**

1. Встановлено, що тривалість підсисного періоду достовірно впливає на масу гнізда при відлученні ( $F_{\text{тривалість підсисного періоду}} 2255,77 > F_{\text{критичне}} 3,85$ ) на рівні 67,81% та на кількість поросят на час відлучення ( $F_{\text{тривалість підсисного періоду}} 21,12 > F_{\text{критичне}} 3,85$ ) в межах 1,93%.

2. Взаємодія факторів генетичної належності та тривалості підсисного періоду є статистично недостовірними у всіх досліджуваних показниках.

3. Не було встановлено суттєвого впливу варіанту поєднання порід на продуктивні якості свиноматок.

### Список використаної літератури:

1. Баркаръ Є. В., Баркаръ Е. В., Дехтяр, Ю. Ф. Використання кнурів-плідників м'ясних порід для покращення показників росту та відгодівельних якостей молодняку свиней. *Научный взгляд в будущее*. 2017. Вип. 6. Т. 5. С. 16–20.
2. Березовский Н. Д., Почерняев Ф. К., Коротков В. А. Методика моделирования индексов для использования их в селекции свиней. Методы улучшения процессов селекции, разведения и воспроизводства свиней (методические указания). М., 1986. С. 3–14.
3. Березовский, М. Д., Попова, В. М., Цирик, К. О., Огуренко, В. С. Відтворювальні якості свиноматок в системі гібридизації. *Свинарство*. 2012. № 60. С. 21–24.
4. Блинецов А. В. Результативность скрещивания свиней при разных типах кормления. *Зоотехния*. 2002. № 8. С. 23–25.
5. Войтенко С., Шаферівський Б. Генотип свиней і його вплив на відгодівельні ознаки. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*, 2013. Вип. 1 (22). С. 26–28.
6. Глотова Л. Н., Архипова Е. Н. Продуктивные показатели свиней при гибридизации. Материалы Всероссийской (национальной) научно – практической конференции, посвященной 100 –летию со дня рождения профессора А.А. Сысоева. Роль и место инноваций в сфере агропромышленного комплекса. Курск. 2020. С. 201–204.
7. Максимов, А. Г. Генотип и мясная продуктивность свиней. *Главный зоотехник*, 2014. №10. С. 27–31.
8. Пелих В. Г. Ушакова С. В. Динаміка росту молодняку свиней різних генотипів. *Науково –технічний бюлетень інституту тваринництва НААН*. 2016. № 115. С. 169–175.
9. Петренко М. О., Войтенко С. Л. Свині породи ландрас за чистопородного розведення та схрещування. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького*. Миколаїв, 2011. Т. 13. № 4 (50) Ч. 3. С. 146–149.
10. Повод М. Г., Храмова, О. М. Відтворювальні якості свиноматок F<sub>1</sub> різної селекції та інтенсивність росту їх приплоду при гібридизації в умовах промислового комплексу. *Науково –технічний бюлетень інституту тваринництва НААН*. 2016. № 116. С. 121–126.
11. Соляник В. В. О прибыльности производства свинины в товарных хозяйствах. *Повышение интенсификации и конкурентоспособности отраслей животноводства: междунар. науч. – практ. конф., 14 – 15 сентября 2011*. Жодино, 2011. Ч 24. С. 344–347.
12. Стрижак Т. А. Відтворювальні якості свиноматок при їх схрещуванні з кнурами різних генотипів. *Науково –технічний бюлетень інституту тваринництва НААН*. 2015. № 114. С. 155–161.
13. Федоренкова, Л.А. и др. Эффективность использования хряков специализированных мясных пород при скрещивании со свиноматками крупной белой и белорусской мясной пород. Сб. науч. тр. «Зоотехническая наука Беларуси». 2011. Т. 46. Ч. 1. С. 192–199.
14. Jarvis S., et al. Effects of weaning age on the behavioural and neuroendocrine development of piglets. *Applied Animal Behaviour Science*. 2008. Issue 1. P. 166-181.
15. Pluske J., Payne H., Williams I. H., Mullan Br. Early feeding for lifetime performance of pigs. *Recent Advances in Animal Nutrition in Australia*. 2005. Issue 15. P. 171-181.
- 16.

### References:

1. Barkar, J. V., Barkar, E. V. and Dehtjar, Ju. F., 2017. Vykorystannja knuriv –plidnykiv m'jasnyh porid dlja pokrashhennja pokaznykiv rostu ta vidgodivel'nyh jakostej [Use of breeding boars of meat breeds to improve the growth and fattening qualities of young pigs]. *Nauchnyj vzgljad v budushhee*, vol 6, issue 5, pp. 16–20.
2. Berezovskiy, N. D., Pochernyaev, F. K., Kоротков, V. A., 1986. Metodika modelirovaniya indeksov dlya ispolzovaniya ih v seleksii sviney [Methodology for modeling indices for use in breeding pigs]. *Metody uluchsheniya protsessov seleksii, razvedeniya i vosproizvodstva sviney (metodicheskie ukazaniya)* pp. 3–14.
3. Berezovskiy, M. D., Popova, V. M., Cyryk, K. O., Ogurenko, V. S., 2012. Vidtvorjuval'ni jakosti svynomatok v systemi gibrydyzatsii [Production of sows in the system of hybridization]. *Svynarstvo*, issue 60, pp. 21–24.
4. Bliznecov, A. V., 202 Rezul'tativnost' skreshhivaniya sviney pri raznyh tipah kormleniya [The effectiveness of crossing pigs with different types of feeding]. *Zootehnika*, issue 8, pp. 23–25.
5. Vojtenko, S., Shaferivs'kyj, B., 2013. Genotyp svynej i jogo vplyv na vidgodivel'ni oznaky [Genotype of pigs and its influence on fattening traits]. *Visnyk Sumskoho NAU. Seriya «Tvarynyctvo»*, issue 1 (22), pp. 26–28.
6. Glotova, L. N., Arhipova, E. N., 2020. Produktivnye pokazateli sviney pri gibridizatsii. [Performance indicators of pigs during hybridization]. *Materialy Vserossijskoj (nacional'noj) nauchno –prakticheskoy konferencii, posvjashhennoj 100 – letiju so dnja rozhdenija professora A. A. Sysoeva Rol' i mesto innovacij v sfere agropromyshlennogo kompleksa*, Kursk, pp. 201–204.
7. Maksimov, A. G., 2014. Genotip i mjasnaja produktivnost' svinej [Pig genotype and meat productivity]. *Glavnyj zootehnik*, issue 10, pp. 27–31.
8. Pelyh, V. G., Ushakova, S. V., 2016. Dynamika rostu molodnjaku svynej riznyh genotypiv [Dynamics of growth of young pigs of different genotypes]. *Naukovo – tehnychnyj bjuleten' IT NAAN–№115. Instytut tvarynyctva NAAN*, pp. 169–175.
9. Petrenko, M. O., Vojtenko, S. L., 2011. Svyini porody landras za chystoporodnogo rozvedennja ta shreshhuvannja [Landrace pigs for purebred breeding and crossbreeding]. *Naukovyj visnyk LNUVMBT imeni S. Z. G'zhyc'kogo*. vol. 13, issue. 4 (50), pp. 146–149.
10. Povod, M. G., Hramkova, O. M., 2016. Vidtvorjuval'ni jakosti svynomatok F<sub>1</sub> riznoi' seleksii' ta intensyvniost' rostu i' h pryplodu pry gibrydyzatsii' v umovah promyslovogo kompleksu [Reproductive qualities of F<sub>1</sub> sows of different selection and



growth intensity of their offspring during hybridization in the conditions of an industrial complex]. *Naukovo –tehnichnyj bjuleten' IT NAAN–№115. Instytut tvarynnyctva NAAN*, pp. 121–126.

11. Soljanik, V.V., 2011., O prybyl'nosti proizvodstva svininy v tovarnyh hazhajstvah [On the profitability of pork production in commercial farms]. *Mat. mizhd studen nauk. prakt. konferencii, Zhodino*, pp. 344–347.

12. Ctryzhak, T.A., 2015. Vidtvorjuval'ni jakosti svynomatok pry i'h shreshhuvanni z knuramy riznyh genotypiv [Reproductive qualities of sows when crossing them with boars of different genotypes]. *Naukovo – tehnichnyj bjuleten' IT NAAN–№. Instytut tvarynnyctva NAAN*, pp. 155–161.

13. Fedorenkova, L.A. i dr., 2011. Jеffektivnost' ispol'zovanija hrjakov specializirovannyh mjasnyh porod pri skreshhivanii so svinomatkami krupnoj beloј i belorusskoј mjasnoј porod [Efficiency of using boars of specialized meat breeds when crossing with sows of large white and Belarusian meat breeds]. *Sb. nauch. tr. «Zootehnicheskaja nauka Belarusi»*, vol 146, issue 1, pp. 192–199.

14. Jarvis, S., et al., 2008. Effects of weaning age on the behavioural and neuroendocrine development of piglets. *Applied Animal Behaviour Science*, issue 1, pp. 166–181.

15. Pluske, J., Payne, H., Williams, I.H. and Mullan, Br., 2005. Early feeding for lifetime performance of pigs. *Recent Advances in Animal Nutrition in Australia*, issue 15, pp. 171–181.

**Shvachka Ruslan Petrovich**, postgraduate

**Povod Nikolai Grigorovich**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Sumy National Agrarian University

### ***Influence of the factors of the variant of combination of breeds and duration of the lactation period on reproductive qualities of sows***

In the conditions of the commodity enterprise the influence of variants of breed combinations of sows and duration of the lactation period on their reproductive qualities was investigated 2 technological groups of sows with the usual (28 days) and shortened (21 days) lactation period were formed. Each of the obtained groups was divided according to genetic affiliation into control  $L_{\text{♀}} \times LW_{\text{♂}}$  (landrace × large white) and experimental  $LW_{\text{♀}} \times L_{\text{♂}}$  (large white × landrace) groups. It was found that the best rate of fertility was observed in animals with a variant of the breed combination  $L_{\text{♀}} \times LW_{\text{♂}}$  with a reduced duration of the suckling period. At the duration of the suckling period of 28 days, the groups of animals  $L_{\text{♀}} \times LW_{\text{♂}}$  and  $LW_{\text{♀}} \times L_{\text{♂}}$  have lower rates of 0.08 and 0.16 heads, respectively. The ratio of sexes in all studied groups was practically at the same level with fluctuations towards boars in the range of 50.33%–50.84%. The largest nest weight at birth was observed in animals of the group  $L_{\text{♀}} \times LW_{\text{♂}}$  (28 days) with an excess of this indicator in the range of 0.69–1.17%. The weight of piglets during weaning ranged from 5.42 to 7.73 kg. At the same time the advantage of groups with longer duration of the suckling period is observed. Analyzing the dynamics of the average daily growth of piglets, it was found that the best assimilation of feed was observed in animals of group  $LW_{\text{♀}} \times L_{\text{♂}}$  (28 days) at the level of 235.05 g, which is 0.29% less than animals with a combination of breeds  $L_{\text{♀}} \times LW_{\text{♂}}$  (28 days), by 13.58% ( $p < 0.001$ ) –  $L_{\text{♀}} \times LW_{\text{♂}}$  (21 days), by 13.45% ( $p < 0.001$ ) –  $LW_{\text{♀}} \times L_{\text{♂}}$  (21 days). A similar trend is observed with the absolute growth rate, where the most important are the animals of the experimental group with the traditional duration of the suckling period  $LW_{\text{♀}} \times L_{\text{♂}}$  at 6.35 kg, and the smallest animals of the group  $L_{\text{♀}} \times LW_{\text{♂}}$  (21 days) – 4.06 kg. The largest number of piglets was weaned in sows with a variant of the breed combination  $L_{\text{♀}} \times LW_{\text{♂}}$ , with a reduced suckling period. The best preservation was observed in animals with a shortened suckling period of the  $LW_{\text{♀}} \times L_{\text{♂}}$  group at the level of 93.55%, the rest of the animals had lower values in the range of 0.03–2.93%. From the obtained data, we concluded that the factor of the variant of the combination of breeds does not affect the indicators: the number of piglets at birth, the number of piglets at weaning, safety and nest weight of piglets during weaning. At the same time, a statistically significant effect of the duration of the suckling period on the nest weight of piglets during weaning was found at the level of 67.81%. According to a comprehensive assessment of reproductive qualities between groups of animals, no significant difference was found in this indicator, the difference was in the range of 0.08–0.3 points.

**Key words:** sow, piglets, lactation period, growth, fertility, safety, combination of breed.

Дата надходження до редакції: 21.01.2020 р.