

УДК 636.4.082.3

СТАВЕЦЬКА Р.В., д-р с.-г. наук

ПОТРОВИЧ Н.А., аспірантка

Білоцерківський національний аграрний університет

### ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КНУРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ЇХ ГЕНОТИПУ ТА ВІКУ

Викладено результати впливу генотипу та віку кнурів данської (ландрас, велика біла, дюрок), вітчизняної селекції (йоркшир, п'єтрен) та помісей (ландрас × велика біла, п'єтрен × дюрок) на відтворювальні якості свиноматок. Вищий відсоток опоросів (83,4 %), багатоплідність (11,1 голів,  $p < 0,001$ ) та великоплідність (1,43 кг,  $p < 0,05$ ) були характерні для свиноматок, покритих помісними кнурами, а збереженість поросят до відлучення (93,5 %,  $p < 0,001$ ) – кнурами данського походження. В середньому великоплідність свиноматок, які були спаровані кнурами данського походження становила 1,25 кг, вітчизняного походження – 1,05 кг, а помісей 1,39 кг. Виявлено вплив віку кнурів на відтворювальні показники свиноматок: кращі показники мають свиноматки, спаровані з кнурами віком 12–18 місяців.

**Ключові слова:** свині, генотип, вік, багатоплідність, великоплідність, збереженість поросят.

**Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій.** Свинарство в Україні переживає етап модернізації з менш інтенсивної до більш інтенсивної галузі. Останнім часом значно підвищився інтерес виробників свинини до впровадження сучасних технологій утримання, штучного осіменіння та використання у системах розведення генотипів, що відзначаються високими відгодівельними та м'ясними якостями [3].

Підвищення ефективності галузі свинарства значною мірою обумовлено використанням високопродуктивних порід, типів, ліній за чистопородного розведення, схрещування та породно-лінійної гібридизації. За раціонального використання різних методів розведення відбувається покращення показників виробництва свинини [7].

У господарствах України розводять близько 11 порід свиней, що дає змогу отримувати різноманітні породні поєднання [1]. Удосконалення вітчизняних порід свиней дедалі частіше відбувається з використанням генотипів тварин зарубіжної селекції. Тому останніми роками інтенсивно завозиться поголів'я свиней з-за кордону. Завезених тварин використовують як поліпшувачі за чистопородного розведення і схрещування, що позитивно впливає на продуктивність вітчизняного поголів'я [6]. Для розведення великої білої породи використовують кнурів естонської селекції (55,5 %), англійської (18,5 %), данської та французької (10,7 %) і лише 14,8 % – кнурів вітчизняної селекції [2].

Аналіз генеалогічної структури племінних свиней України засвідчив наявність найбільшої кількості зарубіжних генотипів у популяціях великої білої породи і породи ландрас [4]. Зокрема, у ПР ТДВ «Русь» Черкаської області свиноматок великої білої породи вітчизняної селекції (УВБ-1) поєднують з кнурами великої білої породи англійської селекції різних ліній (Доугола, Рекорда, Спонтуса, Чемпіона Турка). У СВАТ «АК Калита» Київської області кнурів синтетичної лінії Альба та породи ландрас схрещують із матками великої білої породи вітчизняної селекції (УВБ-1) [3]. Свині французької селекції є основою виробництва свинини у «Агрікор-Холдинг» Чернігівської області, де їх використовують як материнську породу за схрещування з кнурами інших порід (велика біла, ландрас, дюрок, п'єтрен німецької селекції) [5].

**Метою досліджень** було вивчення впливу генотипу, віку чистопородних кнурів вітчизняного та зарубіжного походження, а також їх помісей на відтворювальні показники свиноматок.

**Матеріал і методи досліджень.** Дослідження проведено у ПраТ «ПК Поділля» Крижопільського району Вінницької області у 2014 році, на кнурах різних генотипів: данського походження – ландрас ( $n=4$ ), велика біла ( $n=2$ ), дюрок ( $n=2$ ); вітчизняного походження – йоркшир ( $n=3$ ), п'єтрен ( $n=13$ ) та помісей – ландрас × велика біла (Л×ВБ,  $n=6$ ), п'єтрен × дюрок (П×Д,  $n=4$ ) з урахуванням їх віку. Материнське поголів'я представлено двопородними помісями ландрас × велика біла. Вивчено наступні показники: кількість осіменінь, відсоток свиноматок, які опоросились, багатоплідність, великоплідність, збереженість поросят до відлучення у віці 21 день.

Вивчаючи вплив віку кнурів на відтворювальні показники свиноматок, тварин розділили на 2 групи: 12–18 місяців, 18 місяців і старше.

У господарстві свині забезпечені повноцінними збалансованими комбікормами власного походження із додаванням преміксів та БВМД (Білково-вітамінна-мінеральна добавка).

Для створення бази даних та статистичного аналізу даних використовували програми Microsoft Excel, Statistica 8.0.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Свинарство як провідна продуктивна та скоростигла галузь тваринництва, відіграє важливу роль у забезпеченні населення високоякісними харчовими продуктами, а промисловості – сировиною. Ця галузь має великі потенційні можливості в ефективному нарощуванні м'ясних ресурсів завдяки короткому виробничому циклу, швидкому обігу коштів, сучасним технологіям годівлі, утримання та розведення тварин.

Основним завданням ПраТ «ПК Поділля» є створення високопродуктивного консолідованого стада свиней методами внутрішньопородної та міжпородної селекції. Селекційна робота здійснюється з використанням кнурів данського, вітчизняного походження та помісей.

Аналіз даних показав, що генотип батька впливає на показники відтворення свиноматок (табл. 1).

Таблиця 1 – Вплив генотипу батька на відтворювальні показники свиноматок

Порода, генотип	Кнурів, голів	Кількість осіменів	Опоросилось свиноматок, %	Багатоплідність, голів	Збереженість поросят до відлучення, %
<b>Данського походження</b>					
Ландрас	4	146	49,3	10,5±0,21	92,2±0,68
Велика біла	2	72	84,7	10,6±0,23	96,5±0,85**
Дюрок	2	4	100	11,0±0,50	90,9±0,50
У середньому	8	222	61,6	10,5±0,21	93,5±0,77***
<b>Вітчизняного походження</b>					
Йоркшир	3	24	96,9	10,0±0,20	76,8±0,24
П'єстрен	13	1239	74,7	9,5±0,18	84,5±0,40
У середньому	16	1263	75,1	9,5±0,18	84,3±0,36
<b>Помісі</b>					
ЛхВБ	6	245	87,8	10,8±0,26	81,4±0,27
ПхД	4	573	81,6	11,8±0,32	91,2±0,63***
У середньому	10	818	83,4	11,1±0,29***	88,2±0,59

Примітка: \* – p<0,05; \*\* – p<0,01; \*\*\* – p<0,001.

У ПраТ «ПК Поділля» найбільш чисельним є поголів'я кнурів вітчизняного походження – 16 голів або 47 %. Серед кнурів данського походження найбільшою є група кнурів породи ландрас (4 голови або 50,0 %), спермою яких осіменили 146 свиноматок (65,8 %), у групі кнурів вітчизняного походження – п'єстрен – 13 голів або 81,2 % та 1263 осіменіння або 98,0 %; серед помісей – за поголів'ям ландрас × велика біла (6 голів – 60 %), за кількістю осіменів – п'єстрен × дюрок (573 осіменів або 70,0 %).

З огляду на те, що багатоплідність є однією з найважливіших ознак свиноматок, яка визначає їх здатність до розмноження, великої кількості продукції за один опорос, а відтак високої інтенсивності свинарства, важливо отримувати від свиноматки якомога більшу кількість життєздатного потомства. Встановлено, що багатоплідність свиноматок, які були спаровані кнурами данського походження, була на рівні 10,5–11,0 голів. Кращими показниками багатоплідності характеризуються свиноматки, покриті кнурами породи дюрок (11,0 голів). Багатоплідність свиноматок, які були спаровані кнурами вітчизняного походження, становила 9,5–10,0 голів. Багатоплідність свиноматок, які були спаровані кнурами помісей п'єстрен × дюрок становила 11,8 голів була вищою за багатоплідність помісей ландрас × велика біла на 1,0 голову. У середньому вірогідно вищими показниками багатоплідності характеризуються свиноматки, спаровані з помісними кнурами – 11,1 голів (p<0,001). Багатоплідність цих свиноматок на 0,6 голів вища за багатоплідність свиноматок, спарованих з кнурами данського походження, і на 1,6 голів – вітчизняного походження.

Найвищим показником збереженості поросят характеризуються нащадки великої білої породи данського походження (96,5 %), найнижчим – породи йоркшир вітчизняного походження (76,8 %). Кращими серед помісей були нащадки з генотипом батька п'єстрен × дюрок, збереженість яких становила 91,2 % (p<0,001). У середньому кращими за показниками збереженості поросят були представники данського походження (93,5 %, p<0,01). Вони на 9,2 % переважали нащадків кнурів вітчизняного походження і на 5,0 % – нащадків помісей.

Жива маса новонароджених поросят обумовлює подальшу енергію росту тварин, їх швидкість та відгодівельні якості, тому серед відтворювальних показників свиноматок особливе місце належить великоплідності. В середньому великоплідність свиноматок, які були спаровані кнурами данського походження, становила 1,25 кг, вітчизняного походження – 1,05 кг, а помісєй 1,39 кг. Відтак, кращими показниками великоплідності характеризувались помісі. Вони переважали інші групи на 0,14 кг (данського походження) і на 0,34 кг (вітчизняного походження) (рис. 1).

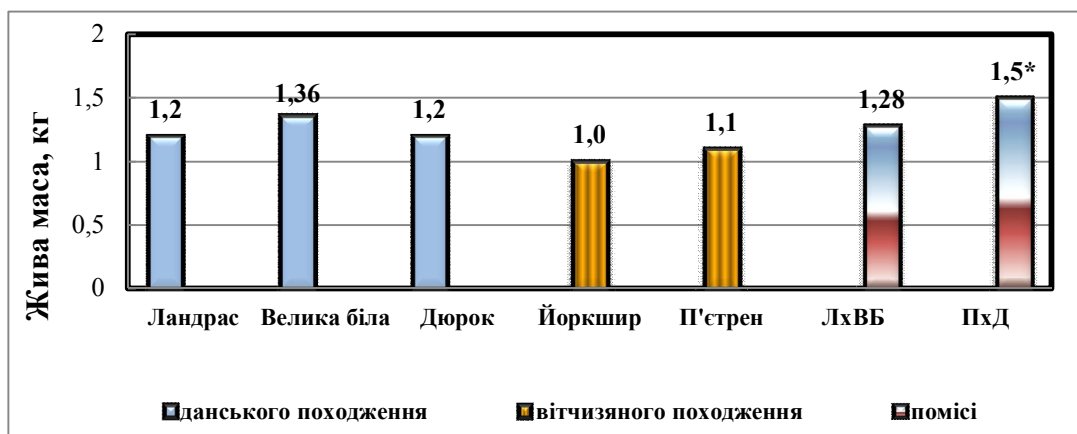


Рис. 1. Вплив генотипу батька на великоплідність.

Отже, кращими серед чистопородних кнурів за показниками великоплідності були кнури великої білої породи данської селекції (1,36 кг); гіршими – йоркширської породи вітчизняної селекції (1,0 кг). Найкращими показниками характеризуються нащадки помісєй п'єстрен × дюрок, що становить 1,5 кг ( $p < 0,05$ ).

Всі кнури данського походження у стаді ПраТ «ПК Поділля» були віком 12–18 місяців; у групі кнурів вітчизняного походження віком 12–18 місяців було 6 кнурів, 18 місяців і старше – 10 кнурів; у групі помісєй – 5 та 5 кнурів відповідно.

У таблиці 2 наведено відтворювальні показники свиноматок різних порід залежно від віку.

Таблиця 2 – Вплив віку кнурів на відтворювальні показники свиноматок

Вік, місяців	Кнурів, голів	Кількість осіменів	Опоросилося свиноматок, %	Багатоплідність, голів	Збереженість поросят до відлучення, %
Данського походження					
12–18	8	222	61,6	10,5±0,21	93,5±0,77
Вітчизняного походження					
12–18	6	484	83,1	11,3±0,30***	84,7±0,36***
18 і старше	10	779	70,7	9,9±0,20	63,7±0,18
Помісі					
12–18	5	237	85,6	12,6±0,34***	92,3±0,72***
18 і старше	5	581	72,4	8,4±0,16	74,1±0,22

Загальною тенденцією були дещо вищі відтворювальні показники свиноматок, які були покриті молодими кнурами (віком 12–18 місяців). Відсоток свиноматок, які опоросились, становив 83,1 % для кнурів вітчизняного походження і 85,6 % – для помісєй, що відповідно на 12,4 та 13,4 % більше за свиноматок, яких було покрито кнурами старшими 18 місяців. У групі вітчизняного походження високі показники багатоплідності характерні для свиноматок, покритих кнурами віком 12–18 місяців – 11,3 голови ( $p < 0,001$ ), що на 1,4 голови переважає свиноматок, покритих старшими кнурами. Найвищими показниками багатоплідності (12,6 голів) серед помісєй характеризувались свиноматки, спаровані з кнурами віком 12–18 місяців ( $p < 0,001$ ), що переважає на 4,2 голови багатоплідність свиноматок, які були спаровані кнурами віком 18 місяців і старше.

Найвищим показником збереженості поросят характеризувались кнури як вітчизняного походження, так і помісі, які були спаровані у віці 12–18 місяців, – 84,7 та 92,3 % відповідно. Це на 18,2–21,0 % переважає збереженість поросят, отриманих від старших кнурів (віком

18 місяців і старше). Кращими серед помісей за збереженістю поросят були нащадки молодих кнурів – 92,3 %.

Отже, для селекційної роботи, більш ефективним є використання кнурів різних генотипів у віці 12–18 місяців, оскільки для них характерний високий відсоток опоросу свиноматок. Свиноматки, які були ними спаровані, мали кращі показники багатоплідності і збереженості поросят до відлучення.

**Висновки.** На відтворювальні якості свиноматок впливає генотип та вік кнурів-плідників. Найвищий відсоток опоросів (83,4 %), багатоплідність (11,1 голів,  $p < 0,001$ ) та великоплідність (1,43 кг,  $p < 0,05$ ) характерні для свиноматок, покритих помісними кнурами, а збереженість поросят до відлучення (93,5 %,  $p < 0,001$ ) – кнурами данського походження. За великоплідністю серед досліджуваних генотипів найкращі показники мали помісі (1,5 кг,  $p < 0,05$ ). Кращі відтворювальні показники мають свиноматки, які були спаровані з молодшими кнурами (12–18 місяців).

**Перспективи подальших досліджень.** У подальшому планується дослідити вплив генотипів свиноматок і кнурів різного походження на відгодівельні якості отриманого молодняка.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Агапова С.М. Від генетики залежить розвиток свинарства / С.М. Агапова, Р.Л. Сусол, С.А. Гнатюк // Свинарство України. – 2011. – № 4. – С. 12–13.
2. Березовський М.Д. Велика біла / Time & AgroTechnology (время новых агротехнологий)[Електронний ресурс] / М.Д. Березовський. – Режим доступу до журн.: <http://agrotimeten.com.ua/zivotnovodstvo/selekcziya>
3. Вплив кнурів-плідників на процес відтворення в стадах свиней / [Бодряшова К.В., Бірюкова О.Д., Маковська Н.М., Басовський Д.М.] // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2014. – Вип. 2/1 (24). – С.196–199.
4. Генеалогічна структура та продуктивність свиней України / [Войтенко С.Л., Вишневський Л.В., Порхун М.Г., Бодряшов К.В.]. – Полтава, 2009. – 38 с.
5. Войтенко С. Генотип свиней і його вплив на відгодівельні ознаки / [Войтенко С., Шаверівський Б.] // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2013. – Вип. 1 (22). – С.26–27.
6. Гришина Л.П. Використання свиней великої білої породи зарубіжної селекції в умовах промислової технології / Л.П. Гришина // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць. – Харків, 2008. – Вип. 16 (41). – С. 142–145.
7. Технологія виробництва продукції тваринництва / [Бусенко О.Т., Столюк В.Д., Могильний О.Й.]; за ред. О.Т. Бусенка. – К.: Вища освіта, 2005. – 496 с.

#### REFERENCES

1. Agapova Ye.M. Vid genety'ky` zalezhy't` rozvy'tok svy'narstva / Ye.M. Agapova, R.L. Susol, S.A. Gnatyuk // Svy'narstvo Ukrainy'. – 2011. – № 4. – S. 12–13.
2. Berezovs'ky'j M.D. Vely'ka bila / Time & AgroTechnology (vremya novy'x agrotexnologij)[Elektrony'j resurs] / M.D. Berezovs'ky'j.– Rezhym dostupu do zhurn.: <http://agrotimeten.com.ua/zivotnovodstvo/selekcziya>
3. Vply'v knuriv-plidny'kiv na proces vidtvorennya v stadax svynej / [Bodryashova K.V., Biryukova O.D., Makov's'ka N.M., Basovs'ky'j D.M.] // Visny'k Sums'kogo nacional'nogo agrarnogo universy'tetu. – 2014. – Vy'p. 2/1 (24). – S.196–199.
4. Genealogichna struktura ta produkty'vnist' svynej Ukrainy' / [Vojtenko S.L., Vy'shnevs'ky'j L.V., Porxun M.G., Bodryashov K.V.]. – Poltava, 2009. – 38 s.
5. Vojtenko S. Genoty'p svynej i jogo vply'v na vidgodivel'ni oznaky' / [Vojtenko S., Shaverivs'ky'j B. // Visny'k Sums'kogo nacional'nogo agrarnogo universy'tetu. – 2013. – Vy'p. 1 (22). – S.26–27.
6. Gry'shy'na L.P. Vy'kory'stannya svynej vely'koyi biloyi porody' zarubizhnoyi selekciyi v umovax promy'slovyi tehnologii / L.P. Gry'shy'na // Problemy' zoonzheneriyi ta veterynarnoyi medy'cy'ny': zb. nauk. prac'. – Harkiv, 2008. – Vy'p. 16 (41). – S. 142–145.
7. Tekhnologiya vy'robny'ctva produkciyi tvary'nny'ctva / [Busenko O.T., Stolyuk V.D., Mogy'l'ny'j O.J.]; za red. O.T. Busenka. – K.: Vy'shha osvita, 2005. – 496 s.

#### Эффективность использования хряков в зависимости от их генотипа и возраста

**Р.В. Ставецкая, Н.А. Пиотрович**

Изложены результаты влияния генотипа и возраста хряков датской (ландрас, крупная белая, дюрок), отечественной селекции (йоркшир, пьетрен) и помесей (ландрас × большая белая, пьетрен × дюрок) на воспроизводительные качества свиноматок. Высокий процент опоросов (83,4%), многоплодие (11,1 голов,  $p < 0,001$ ) и крупноплодие (1,43 кг,  $p < 0,05$ ) характерны для свиноматок, покрытых помесными хряками, а сохранность поросят до отъема (93,5%,  $p < 0,001$ ) – хряками датского происхождения. В среднем крупноплодие свиноматок, которые были спаренные хряками датского происхождения составляло 1,25 кг, отечественного происхождения – 1,05 кг, а помесей 1,39 кг. Выявлено влияние возраста хряков на воспроизводительные показатели свиноматок: лучшие показатели имеют свиноматки, спаренные с хряками в возрасте 12–18 месяцев.

**Ключевые слова:** свиньи, генотип, возраст, многоплодие, крупноплодие, сохранность поросят.

Надійшла 8.10.2014.