

ного віку баранці збільшили живу масу в 12,3 раза при середньодобових приростах  $132,6 \pm 0,19$  г, а відносний приріст був  $169,8 \pm 1,19$  %.

Усе піддослідне репродуктивне поголів'я у підсисний період інтенсивно розвивалося. Однак за абсолютними та відносними приростами помісні ярки значно переважали своїх чистопородних однолітків. Так, за період від народження до 4-місячного віку чистопородні ярочки АМД при середньодобовому прирості  $178,5 \pm 0,38$  г та абсолютному прирості  $21,6 \pm 0,06$  вірогідно поступалися помісним одноліткам за текселем та олібсом на 23,1 ( $P < 0,01$ ) та 13,9 ( $P < 0,001$ ) %. До 12-місячного віку ця різниця становить 26,1 ( $P < 0,01$ ) та 17,3 % ( $P < 0,05$ ) відповідно.

Відносні прирости помісних ярків за текселем та олібсом від народження до 4-місячного віку були  $149,4 \pm 1,62$  та  $146,4 \pm 1,63$  % проти  $143,1 \pm 0,89$  % у чистопородних однолітків.

#### **Висновок.**

Проведені дослідження підтверджують, що скоростиглість помісних ягнят залежить у першу чергу від генотипу батьків. Нашими спостереженнями встановлено, що поліпшуючою породою виступають барани-плідники інтенсивних м'ясних порід, які відрізняються плодючістю, молочністю і підвищеною енергією росту. Останній показник у поєднанні з доброю кормовою базою дає змогу одержувати більш скоростиглий молодняк з добрими м'ясними якостями.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

1. **Задорожня О.М.** Ефективність схрещування баранів м'ясної породи олібс з матками дніпропетровського типу асканійської м'ясо-вовнової породи : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» . - Харків, 2005. - 20 с.
2. **Похил В.І.** Формування м'ясності чистопородних овець асканійської м'ясо-вовнової породи та їх помісей . // Вісник ДДАУ.-Дніпропетровськ, 2006. -- № 1.-С. 174-176.
3. **Хэммонд Дж.** Рост и развитие мясности у овец. - М.: Сельхозгиз, 1937.-С. 127-156.



**С. ВОЙТЕНКО**, докт. с.-г. наук

**М. ПЕТРЕНКО**, здобувач

Полтавська державна аграрна академія

**П**ошук різних варіантів схрещування свиней, які забезпечують кращу поєднуваність та підвищення продуктивності у нащадків, на даному етапі розвитку свинарства можна віднести до однієї із ключових проблем, які забезпечують підвищення прибутковості галузі.

Безперечно, вирішальним фактором генетичного впливу на результати схрещування вважаються кнури-плідники, які повинні забезпечити не лише ефект гетерозису за рядом ознак і відповідну якість свинини, а також коефіцієнт успадковування тієї чи іншої ознаки [ 3, 5, 7]. Вважається, що м'ясні ознаки при схрещуванні успадковуються в основному за проміжного типу, а тому ефективність галузі та одержання високої м'ясності у потомків залежать, в основному, від цінності батьківських генотипів. У свою чергу репродуктивні ознаки свиней успадковуються здебільшого за неадитивним типом, що дає можливість до підвищення багатоплідності та інших материнських якостей свиноматок за рахунок міжпородного схрещування і гібридизації, а також рівня годівлі, утримання тощо.

Особливої актуальності питання підвищення відтворної здатності маток набуває при використанні свиней спеціалізованих порід та ліній зарубіжної селекції, які відселекціоновані на високий вихід м'яса, тобто за ознакою, яка, практично, не корелює із більшістю відтворних ознак свиноматок. Крім того, підвищення м'ясності туш свиней повинно узгоджуватися із її якістю, яка виступає чинником цінової політики, споживчого попиту на вироблену продукцію і, в кінцевому результаті, забезпечує конкурентоспроможність галузі та безпеку держави.

Отже, з огляду на існування значної розбіжності щодо продуктивності свиней за схрещування та якості їх м'яса, актуальним слід вважати пошук варіантів внутрі- та міжпородного підбору свиней спеціалізованих порід і ліній, які в умовах промислового виробництва свинини забезпечують найвищу прибутковість галузі.

**Метою досліджень був пошук більш високопродуктивних варіантів підбору свиней м'ясного напрямку продуктивності, які б забезпечували високі відтворні якості маток водночас із належною якістю м'яса та високими м'ясними ознаками.**

# Ефективне поєднання різнопорідних свиней м'ясної продуктивності

**Анотація.** Висвітлено результати вивчення продуктивності свиней за внутріпородного та міжпородного підбору, кращі варіанти поєднання маток та кнурів за їх використання в умовах промислового господарства.

**Ключові слова:** чистопородні і гібридні свині, підбір, продуктивність, якість м'яса.

**The efficiency of different variants of combinations pigs of meat productivity.**

VOYTENKO S., PETRENKO M.

**Abstract.** The article presents the results of researches of pigs, which are different in selection among one breed and different breeds. Analysis of reproductive capacity and meat indication of different pig breeds revealed the best combination of sows and boars for their use in the industrial sector. The highest twins numbers were obtained from pure breeding pigs Landrace and longest carcass with low thick bacon is characteristic of hybrid animals which were derived from crosses of Landrace sows and Maxter boars.

**Key words:** pure-bred and hybrid pigs, selection, performance, quality meat.



Експериментальні дослідження проведені в умовах ФОП «Мартиненко» Полтавської області. Вихідне батьківське поголів'я свиноматок і кнурів відносилося до порід та ліній французької селекції, які відселекціоновані на високий вихід м'яса в туші. Для досліджень було сформовано 4 групи: I група (контрольна) – чистопородне розведення свиней породи ландрас (Л х Л), II група (дослідна) – двохпородне схрещування маток породи ландрас з кнурами великої білої породи (Л х ВБ), III група (дослідна) – двохпородне схрещування маток породи ландрас з кнурами лінії Maxter (Л х Maxter) і IV група (дослідна) – трьохпородне схрещування маток (ландрас + велика біла) з кнурами лінії Maxter (Л х ВБ) х Maxter). Тварин утримували в

однакових умовах за високого рівня годівлі. Забій поросят проводили при досягненні молодняком живої маси 100 кг. Відтворну здатність маток та м'ясні ознаки молодняку, а також аналіз м'яса піддослідних свиней за фізичними показниками визначали загальноприйнятими методиками. З метою відбору свиноматок за відтворною здатністю використано оціночний індекс за обмеженою кількістю ознак (Lush L., 1961) та кореляційний аналіз.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Встановлено, що відтворна здатність свиноматок здебільшого залежала від підбору вихідних батьківських форм і різнилася залежно від ознаки. Так, за багатоплідністю між матками контрольної

## М'ясні ознаки та якісні показники м'яса

Показники	Піддослідні групи			
	I	II	III	IV
Довжина туші, см	94,6±1,527	96,3 ±1,526	99,3± 1,527	97,6±3,785
Товщина шпику на холці, мм	26,7±0,527	28,3±0,597	21,7±0,812	28,0±0,934
Товщина шпику на рівні 6- 7 грудних хребців, мм	24,0±1,054	24,3±0,724	22,6±2,082	23,0±0,524
Товщина шпику на попереку, мм	18,3±0,589	16,3±1,321	16,0± 1,010	16,0±0,938
Товщина шпику на крижах, мм	14,7±0,326	15,0± 0,682	14,8±1,528	15,3±1,527
Активна кислотність (рН), од. акт	5,39±0,076	5,37±0,086	5,83±0,214	5,52±0,050
Ніжність, с	11,1±2,611	8,9±1,031	10,5±0,841	9,6±0,503
Вологоутримуюча здатність, %	52,6±3,375	56,2±1,446	64,8±4,818*	55,7±3,550
Інтенсивність забарвлення, од.екст.	62,3±3,786	52,3±3,511*	54,7±7,095	56,3±6,658
Втрати при кулінарній обробці, %	21,2±1,559	20,3±0,501	25,4±2,184	20,8±1,674

Примітка: \* -P> 0,95 (порівняно із тваринами I групи)

і дослідних груп різниця була мінімальна і становила 0,2 -0,3 поросят на опорос. При цьому даний показник у межах піддослідних груп варював у межах 10,9-10,6 голів на опорос за найвищого значення у маток породи ландрас за чистопородного розведення. Схрещування свиней м'ясного напрямку продуктивності позитивно вплинуло також на живу масу однієї голови при народженні: у свиней III дослідної групи – 1,56 кг, в результаті чого можна констатувати, що поєднання маток породи ландрас з кнурами синтетичної лінії Maxter сприяє підвищенню живої маси поросят при народженні на 160 г порівняно із тваринами контрольної групи та на 70 - 50г – іншими дослідними групами. Ймовірно збільшення великоплідності поросят за аналогічних умов годівлі і утримання пояснюється інтенсивнішим ростом помісей в ембріональний період, особливо за використання якості батьківської форми кнурів лінії Maxter.

Середня жива маса одного поросяти при відлученні у віці 28 днів у наших дослідженнях узгоджується із їх кількістю при відлученні, тобто чим більша кількість поросят в гнізді – тим жива маса однієї голови менша. Найменшу живу масу поросяти при відлученні у 28-денному віці одержано у маток контрольної групи за чистопородного

розведення – 7,5 кг, що на 0,6 -0,8 кг менше, ніж у гібридних тварин. Схрещування двопородних свиноматок (Л x ВБ) з кнурами синтетичної лінії Maxter забезпечило найвищу масу гнізда поросят при відлученні у 28 днів – 70,1 кг. Інші варіанти схрещування свиней породи ландрас не сприяли підвищенню живої маси гнізда поросят при відлученні, порівняно із чистопородним розведенням. Оцінювання відтворної здатності маток за допомогою оціночного індексу за обмеженою кількістю ознак дало змогу зробити висновок про кращу продуктивність чистопородних маток породи ландрас I = 36,72 бали. Тобто, чистопородне розведення свиней породи ландрас виявилось значно ефективнішим, ніж двох- та трьохпородне схрещування свиней м'ясних порід, підтвердженням чого слугує оціночний індекс репродуктивної здатності маток. У свою чергу кореляційний аналіз ознак відтворної здатності свідчить про ефективність відбору маток за багатоплідністю лише за певного варіанту підбору і за окремими показниками. Так, відбір за багатоплідністю маток породи ландрас за чистопородного розведення не забезпечить поліпшення інших ознак відтворної здатності з огляду на низькі й невірні показники коефіцієнта кореляції між багатоплідністю та



середньою масою однієї голови при народженні, кількістю поросят при відлученні, середньою масою однієї голови при відлученні і живою масою гнізда поросят при відлученні. Відбір маток II і III дослідних груп за багатоплідністю призведе до підвищення кількості поросят при відлученні з урахуванням коефіцієнта кореляції між даними ознаками  $r = +0,823$  ( $P > 0,999$ ) і  $r = +0,816$  ( $P > 0,999$ ). Підвищення багатоплідності також сприятиме збільшенню живої маси гнізда поросят при відлученні у тварин II і III дослідних груп, про що свідчить коефіцієнт кореляції ознак  $r = +0,725$  ( $P > 0,999$ ) і  $r = +0,565$  ( $P > 0,99$ ). Проте установлену залежність ознак відтворної здатності можна використовувати лише у межах даних груп за урахування генотипових та паратипових чинників. Зміна варіантів підбору чи середовищних факторів, безсумнівно, позначиться на показниках продуктивності і, як наслідок, матиме інше значення коефіцієнта кореляції між ознаками.

Аналіз туш піддослідних свиней, забитих за живої маси 100 кг, дає змогу стверджувати, що чистопородні свині породи ландрас за довжиною туші поступалися гібридним тваринам, одержаним за різних варіантів міжпородного підбору (табл.). При цьому для одержання молодняка, який би мав більш довгу тушу при забої, слід схрещувати маток породи ландрас з кнурами лінії Maxter. За товщиною шпиків на холці перевагу мали гібридні свині III дослідної групи, які поступалися представникам інших груп, тобто шпик у них був тонший. Найбільш об'єктивний при селекції свиней показник товщини шпиків на рівні 6-7 грудних хребців у наших дослідженнях вказує на наявність незначної різниці між досліджуваними тваринами, як власне, і за іншими промірами ознаки у різних точках туші, що ймовірно узгоджується з відселекціонованістю генотипів на низький вміст жиру в туші. Однак серед піддослідних тварин слід виділити свиней III дослідної групи, які в

усіх досліджуваних місцях туші мали найменшу товщину шпиків, що дає підстави рекомендувати їх як кращих тварин для одержання пісної свинини.

Аналіз якості м'язової тканини піддослідних свиней за такими ознаками, як активна кислотність (рН), ніжність, вологоутримуюча здатність, інтенсивність забарвлення та втрати при кулінарній обробці вказують на існування певної різниці, яка, ймовірно, обумовлена генотипом тварин.

Активна кислотність м'яса, або концентрація іонів, вказує на швидкість процесів розпаду білків у м'ясі і здатність продукту зберігати свої властивості протягом певного часу.

За результатами наших досліджень рН м'язової тканини піддослідних свиней через 48 годин після забою найгірша якість м'яса, з огляду на показник активної кислотності, була характерна для свиней I та II піддослідних груп. Тобто, чистопородні свині породи ландрас та гібриди (Л+ВБ) продукують м'ясо більш низької якості, яке містить бліді, ексудативні і водянисті м'язові волокна. На високу якість м'яса вказує показник активної кислотності свиней III дослідної групи, вищий ніж у тварин контрольної на 7,5%. Підтвердженням високої якості м'яса за рН 5,4-6,0 од. акт. слугують роботи багатьох дослідників [4,9]. Більш ніжним було м'ясо свиней II дослідної групи, а жорстким – свиней породи ландрас (контрольна група). Ймовірно м'ясо чистопородних свиней породи ландрас містило більшу кількість еластину, який підвищує жорсткість м'яса. Найвищою вологоутримуючою здатністю м'яса характеризувалися свині III дослідної групи - 64,8%, що свідчить про здатність їх м'язової тканини зв'язувати значно більше води, ніж тваринами контрольної та інших дослідних груп. Свині породи ландрас (контрольна група) мали найнижчу вологов'язуючу властивість у м'ясі, що побічно узгоджується із концентрацією іонів і приводить до утворення ексудативної, водянистої м'язової тканини.

Інтенсивність забарвлення м'яса здебільшого залежить від кількості фарбуючого пігмента міоглобіну і корелює з вологоутримуючою здатністю й ніжністю. Тобто, бліде м'ясо буває водянистим і, навпаки, темне забарвлення характеризує більш жорстке м'ясо. У наших дослідженнях ця закономірність не підтверджена, оскільки м'ясо породи ландрас мало найвищий показник - 62,3 од. екст., але це не забезпечило продукту високої вологоутримуючої здатності та ніжності. Серед досліджуваних свиней даний показник варіював у межах 52,3 - 62,3 од. екст., вказуючи, що світліше м'ясо одержано від тварин II дослідної групи ½ (Л+ВБ). Втрати при кулінарній обробці м'яса у свиней піддослідних груп становили понад 20% і практично не залежали від інших фізичних показників, які характеризують якість м'язової тканини. При цьому найбільш високі втрати при кулінарній обробці м'яса виявлені у свиней III дослідної групи - 25,4%.

#### Висновки

Використання оціночного індексу репродуктивних ознак маток за обмеженою кількістю ознак може бути ефективним методом добору високопродуктивних тварин, а кореляційний аналіз між ознаками відтворної здатності свиней не дає змоги застосувати єдині підходи при доборі тварин, одержаних за різних методів розведення.

М'ясо більш високої якості можна одержувати за використання міжпородного схрещування маток породи ландрас з кнурами лінії Maxter (Л x Maxter) та двох породних маток (ландрас + велика біла) з кнурами лінії Maxter (Л x ВБ) x Maxter).

#### ЛІТЕРАТУРА

1. **Баньковская И. Б.** Влияние генетических аспектов интенсивного откорма свиней на качество свинины // *Таврійський науковий вісник*. – Херсон, 2008. – Вып.58. – Ч.П. – С.108-112.
2. **Войтенко С. Л.** Оценка качества мяса чистопородных и помесных свиней. *Аграрная*

*наука и образование на современном этапе развития:опит, проблемы и пути их решения: междунар. научн. – практик. конф., 26-28 мая 2009 г.: тезисы докл. – Ульяновск, 2009. –Т. II. – С. 17-19.*

3. **Гришина Л. П.** Эффективность использования свиней датской селекции при чистопородном разведении и скрещивании. // *Прошлое, настоящее и будущее зоотехнической науки. – матер. междунар. науч.-практ. конф. к 75-летию ВИЖа : тезисы докладов. – Дубровицы, 2004. –Вып. 62. –Т. 2. – С.36-38.*
4. **Лебедев Ю. В.** Наследуемость и корреляции хозяйственно-полезных признаков у– М. : Россельхозиздат,1978. – 63 с.
5. **Околышев Ч.С.** Откормочные качества трехпородных гибридов // *Свиноводство. –2004. – № 4. – С. 5-6.*
6. **Пивняк Н. В.** О некоторых физических особенностях мяса свиней пород крупная белая, ландрас и миргородская. // *Свиноводство. –1969. – Вып. 10. – С.21-25.*
7. **Трипенко Е. А.** Количественная оценка комбинационной способности и прогнозирование гетерозисного потенциала в свиноводстве . *Прошлое, настоящее и будущее зоотехнической науки. Свиноводство : материалы междунар. науч.-практ. конф. к 75-летию ВИЖа : тезисы докладов. – Дубровицы, 2004. – Вып. 62. –Т. 2. – С. 187-191.*
8. **Тулайдан С. В.** Скороспелость свиней различной интенсивности роста под влиянием типа кормления . // *Свиноводство. – 1987. – № 43. – С. 35–37.*
9. **Domanski Y.** *Yakose miesa toznych ras swin .– Przegł. Hodowe.* 1989. – 30. – P. 63–67.

