

родой. Селекционные работы по улучшению откормочных качеств этих пород необходимо продолжать.

**Мясные породы скота: украинская мясная, южная мясная, продуктивный потенциал**

**FEEDING QUALITIES OF THE NEW BREEDS OF MEAT CATTLE CREATED IN UKRAINE.** Vdovychenko Y., Kebko V., Kurjata R., Korh I.

*The high genetically caused productive potential created in Ukraine new Ukrainian and Southern meat breeds of cattle is established. The tendency to higher meat qualities at feeder bulls southern meat breed in comparison with the Ukrainian meat breed is marked. Selection works on improvement of feeding qualities of these breeds are necessary for continuing.*

**Meat breeds of cattle: Ukrainian meat, Southern meat, productive potential**

**УДК 636.4.082.43**

**Л.В. ВИШНЕВСЬКИЙ**

*Інститут розведення і генетики тварин УААН*

## **ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ СВИНОМАТОК ЗА ЧИСТОПОРОДНОГО РОЗВЕДЕННЯ ТА СХРЕЩУВАННЯ**

*Наведено результати чистопородного розведення та схрещування свиней різного напрямку продуктивності для визначення найвдалішого поєднання генотипів з метою поліпшення показників відтворювальної здатності. Визначено взаємозв'язок показників відтворювальної здатності, що може бути важелем селекції при доборі за обмеженою кількістю ознак.*

**Відтворювальна здатність, кореляція, схрещування, порода, чистопородне розведення**

© Л.В. Вишневський, 2009

Розведення і генетика тварин. 2009. № 43

Відтворювальну здатність свиноматок відносять до основних чинників, за якими добирають тварину для відтворення та подальшого використання у стаді. Проте селекція за відтворювальною здатністю найскладніша з огляду на низький рівень успадкування складових даної ознаки –  $h^2 = 0,05–0,19$  [1]. Крім того, селекція за цією ознакою відіграє роль підтримуючого фактора, а головна роль належить умовам зовнішнього середовища.

З урахуванням того, що попит на свинину у світі щороку збільшується, питання отримання якомога найбільшої кількості поросят від однієї свиноматки за рахунок селекції, поліпшення годівлі, гігієни та утримання не втрачає своєї актуальності. Виробництво свинини у світі супроводжується розширенням поголів'я тварин та інтенсифікацією виробництва. Так чисельність свиней у світі з 1990 по 2005 р. збільшилася на 12,5%. Найбільше збільшення відбулося, в основному, в Китаї (+35,4%), США (+12,7%) та В'єтнамі (+120,2%). Збільшення поголів'я свиней у країнах Євросоюзу на 50,3% відбулося за рахунок розширення ЄС на 13 нових країн, серед яких країни з розвиненим свинарством – Польща та Угорщина [2].

Водночас із збільшенням поголів'я у світовому свинарстві спостерігається скорочення кількості порід, головна увага зосереджується на розведенні порід великої білої (йоркшир), ландрас, дюрк, гемпшир та п'єтрен. Ці породи за рахунок інтенсивної селекції стали спеціалізованими за конкретними ознаками, а їхнє схрещування не поступається за результатами з гібридизацією [3–5]. Проте, якщо за останні роки досягнуто значних успіхів при відгодівлі свиней, то за репродуктивними якостями – тільки стабілізацію показників, або навіть їхнє зниження. Відтворення свиней – процес дуже складний і залежить від якості ремонтного молодняка, запліднюючої здатності свиноматок, проведення опоросу, вирощування порослят-сисунів тощо.

Бажання одержати якомога більше свиней з високою інтенсивністю росту та м'ясністю поряд із збільшенням кількості опоросів від однієї свиноматки за рік призводить до порушення нормального фізіологічного циклу свиноматки і, в кінцевому підсумку, відображається у зменшенні кількості поросят при народженні та їхньої живої маси. Збільшення тієї чи іншої ознаки продуктивності має свої особливості, які узгоджуються з успадкованістю та взаємозв'язком з іншими ознаками. Приміром, складності селекції за багатоплідністю зумовлені низьким коефіцієнтом успадкованості, тому її підвищення більш ефективно при схрещуванні, проте і при цьому успіх схрещування залежить від правильно вибраних порід, рівня утримання і годівлі, підбору батьківських пар тощо з метою одержання ефекту гетерозису.

Аналіз результатів поєднання свиней миргородської породи з кнурами порід велика біла (ВБ), ландрас (Л), уельська (У) та синтетичної лінії (СЛ) засвідчив, що тільки при схрещуванні ВБ × М, М × ВБ, ВБ × СЛ багатоплідність свиноматок підвищувалась на 0,5–0,6 поросяти порівняно з чистопородним розведенням [6].

Свиноматки миргородської породи при схрещуванні з кнурами породи гемпшир мали на 6,7–13,2% кращі показники відтворної здатності порівняно з чистопородними тваринами, за винятком багатоплідності [7].

При використанні кнурів порід полтавської м'ясної, ландрас і дюрок у промисловому схрещуванні з миргородською породою підвищилась середня маса однієї голови при відлученні на 0,9–2,1 кг, але знизилась багатоплідність [8].

З огляду на зазначене доцільно провести порівняльний аналіз показників відтворювальної здатності свиноматок материнських порід – миргородської та великої білої при чистопородному розведенні генотипів та схрещуванні їх між собою, зважаючи на те, що остання відселекціонована за м'ясними якостями.

**Матеріал і методика досліджень.** Матеріалом для досліджень були свині материнських генотипів, але різного напрямку продуктивності: м'ясо-сального миргородської породи та м'ясного – великої білої чеської селекції. Було проаналізовано варіанти чистопородного розведення та схрещування свиней вищевказаних порід із встановленням впливу генотипу на показники відтворної здатності свиноматок. Дослідження проведено за загальноприйнятими методиками у свинарстві. Отриманий матеріал був статистично оброблений з допомогою програми Statistica 6.0.

**Результати досліджень.** Аналізуючи відтворювальну здатність піддослідних тварин, потрібно зазначити, що за реципрокних варіантів схрещування свиней миргородської і великої білої порід одержано значно вищі показники продуктивності, ніж при чистопородному розведенні свиней миргородської породи (табл. 1).

**1. Відтворювальна здатність піддослідних тварин**

Група	Поєднання порід		К-сть свиноматок, гол.	Продуктивність				
	свиноматка	кнур		Багатоплідність, гол.	Великоплідність, кг	К-сть поросят при відлученні в 30 дн., гол.	Середня маса 1 гол. при відлученні, кг	Маса гнізда поросят при відлученні, кг
I	М	М	8	9,6±1,85	1,0±0,10	8,4±1,06	7,2±0,30	60,4±9,05
II	ВБЧС	ВБЧС	8	11,3±1,83	1,4±0,11*	10,0±1,07	7,3±0,32	72,6±7,5
III	ВБЧС	М	8	10,8±1,28	1,3±0,11*	9,7±0,74	7,2±0,45	69,4±7,81
IV	М	ВБЧС	8	10,4±1,19	1,3±0,13*	9,1±0,99	7,0±0,47	64,1±8,76

\*P > 0,95.

Проте найвищою продуктивністю серед досліджуваних груп характеризувались свиноматки великої білої породи при чистопородному розведенні, тобто, не зважаючи на відселек-

ціонованість генотипу за м'ясними якостями, провідна ознака породи – висока відтворювальна здатність стійко передається та успадковується нащадками. У результаті чого свиноматки великої білої породи за чистопородного розведення (II групи) мали перевагу над тваринами контрольної та решти дослідних груп за багатоплідністю на 0,9–1,7 гол., великоплідністю відповідно на 0,1–0,4 кг та кількістю поросят до відлучення – на 0,9–1,6 гол.

При чистопородному розведенні спостерігається у свиней великої білої породи збільшення маси гнізда поросят при відлученні у 30 днів порівняно з чистопородними тваринами миргородської породи на 12,2 кг ( $P>0,95$ ), а з реципрокними варіантами схрещування – на 3,2–8,5 кг.

Серед досліджуваних груп високою продуктивністю характеризувалися також тварини III–IV дослідних груп, де використано реципрокне схрещування свиней миргородської та великої білої порід. Найвдалішим слід вважати схрещування свиноматок великої білої з кнурами миргородської порід (III група). Такий підбір забезпечував підвищення показнику багатоплідності на 1,2 гол., кращу збереженість поросят – 1,3 гол. ( $P>0,95$ ) та збільшення на 9,0 кг ( $P>0,95$ ) живої маси гнізда поросят при відлученні порівняно із свиноматками контрольної групи (I група). Перевага такого варіанта підбору порід над схрещуванням свиноматок миргородської породи з кнурами великої білої (IV група) за відповідними показниками становила 0,4 гол., 0,6 гол. та 5,3 кг.

На особливу увагу в свинарстві за будь-якого методу розведення заслугове показник великоплідності тварин, визначений при народженні, який узгоджується із життєздатністю поросят та інтенсивністю росту в подальшому. Згідно з нашими дослідженнями найвищим даний показник був у чистопородних поросят великої білої породи, а також помісного молодняку 1,4–1,3 кг. Підтвердженням впливу великоплідності на кількість поросят при відлученні є високий від'ємний коефіцієнт кореляції, одержаний у тварин II та III дослідних груп

$r = -0,53...-0,83$ . Чистопородні поросята миргородської породи достовірно за показником великоплідності поступались тваринам дослідних груп. Тобто, свині великої білої породи за чистопородного розведення характеризувалися вищою живою масою однієї голови при народженні порівняно з миргородською породою за впливу породи (великої білої) на підвищення показника у помісних поросят.

При використанні методу схрещування актуальним є питання прогнозування продуктивності тварин за показниками відтворювальної здатності. За результатами кореляційного аналізу показників відтворювальної здатності встановлено, що незалежно від методу розведення, в одному напрямку взаємоузгоджуються коефіцієнти кореляції багатоплідності та кількості поросят при відлученні ( $r = +0,64...+0,88$ ), багатоплідності з масою гнізда поросят ( $r = +0,58...+0,83$ ), багатоплідності з великоплідністю ( $r = -0,02...-0,64$ ) та великоплідності і кількості поросят при відлученні ( $r = -0,16...-0,83$ ) (табл. 2).

## 2. Кореляційний аналіз показників відтворювальної здатності

Показники	Коефіцієнт кореляції $r$			
	Групи			
	I	II	III	IV
Багатоплідність – кількість поросят при відлученні	$+0,81 \pm 0,66^*$	$+0,68 \pm 0,47$	$+0,88 \pm 0,77^*$	$+0,64 \pm 0,41^*$
Багатоплідність – маса гнізда поросят при відлученні	$+0,71 \pm 0,50^*$	$+0,58 \pm 0,34$	$+0,83 \pm 0,68$	$+0,62 \pm 0,39$
Багатоплідність – середня маса 1 гол. при відлученні	$+0,08 \pm 0,01$	$+0,04 \pm 0,002$	$-0,16 \pm 0,03$	$+0,25 \pm 0,06$
Багатоплідність – великоплідність	$-0,17 \pm 0,03$	$-0,02 \pm 0,001$	$-0,64 \pm 0,41$	$-0,03 \pm 0,001$
К-сть поросят при відлученні – середня маса 1 гол. при відлученні	$+0,44 \pm 0,20$	$+0,18 \pm 0,03$	$-0,21 \pm 0,04$	$+0,21 \pm 0,05$
Великоплідність – кількість поросят при відлученні	$-0,36 \pm 0,13$	$-0,53 \pm 0,28$	$-0,83 \pm 0,69^*$	$-0,16 \pm 0,03$
Великоплідність – середня маса 1 гол. при відлученні	$-0,68 \pm 0,47$	$-0,33 \pm 0,11$	$-0,03 \pm 0,001$	$+0,15 \pm 0,02$

\* $P > 0,95$ .

Але, якщо багатоплідність свиноматок позитивно корелює з кількістю порослят та живою масою гнізда порослят при відлученні за високого значення показника, що вказує на зміну показників в одному напрямку і може бути основою для ефектної селекційної роботи щодо поліпшення одного показника за рахунок добору за іншим, то залежність інших показників, а саме: багатоплідність – середня маса однієї голови при відлученні, кількість порослят при відлученні – середня маса однієї голови при відлученні, великоплідність – середня маса однієї голови при відлученні не мали чіткої закономірності серед генотипів як щодо позитивного чи від'ємного значення, так і величини коефіцієнта.

**Висновки.** Таким чином, аналіз відтворювальної здатності вказує на ефективність використання методу схрещування для підвищення показників продуктивності свиней, щоправда за умов певного поєднання материнських генотипів. При цьому найвдалішим варіантом схрещування слід вважати такий, коли свиноматки великої білої породи чеської селекції схрещуються з кнурами миргородської породи, ніж навпаки.

1. *Генетические основы селекции животных* / В. Л. Петухов [и др.]. – М. : Агропромиздат, 1989. – 447 с.

2. *Современное свиноводство* / под ред. М. Нойнабера. – Фастов: ООО «Юнивест Принт», 2007. – С. 42.

3. *Evans, D. Meant quality in british crossbred pigs* / D. Evans // *Livestock Prog. Sci.* – 1978. – V. 5–13. – P. 195–198.

4. *De Jong, S. Verschillende rantsocnen and varkens van drie kraischwienen* / S. De Jong // *D.G.–S.* – 1985. – S. 796–797.

5. *Watt, G. How good are hybrid pigs* / G. Watt [et al.] // *Agriculture in Nortberm.* – 1980. – V. 55. – P. 174–177.

6. *Рыбалко, В. П. Эффективность межпородного скрещивания и гибридизации свиней* / В. П. Рыбалко, П. Я. Шкурупий // *Совершенствование существующих и выведение новых пород свиней.* – К., 1976. – С. 52–61.

7. *Деркач, М. А. Влияние породы гемпшир на улучшение мясных качеств миргородской породы* / М. А. Деркач, С. Л. Вой-

тенко // Резервы увеличения производства свинины : материалы всесоюз. науч.-произв. совещ.: Витебск, 15–17 октября 1991 г. – М., 1991. – С. 78.

8. Войтенко, С. Л. Миргородская порода и её возможности / С.Л. Войтенко // Свиноводство. – 1996. – № 4. – С. 14–18.

**ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ СВИНОМАТОК ПРИ ЧИСТОПОРОДНОМ РАЗВЕДЕНИИ И СКРЕЩИВАНИИ.** Вишневецкий Л.

*Приведены результаты чистопородного разведения и скрещивания свиней разного направления продуктивности для определения наиболее удачного сочетания генотипов для повышения показателей воспроизводительной способности. Определена взаимосвязь показателей воспроизводительной способности, что может использоваться в селекции при отборе по ограниченному количеству признаков.*

**Воспроизводительная способность, корреляция, скрещивание, порода, чистопородное разведение**

**REPRODUCTIVE ABILITY OF SOWS AT OF PURE BREED BREEDING AND CROSSING.** Vishnevskiy L.

*The results of pure breed breeding and crossing of pigs of different direction the productivity are resulted for determination of the most successful combination of genotypes for the increase of indexes of reproductive ability. Intercommunication of indexes of reproductive ability is certain, that can be utilized in a selection at a selection on the limited amount of signs.*

**Reproductive ability, correlations, crossing, breeds, of pure breed breeding**