



# Генетика, селекція, біотехнологія

УДК 636.4.082  
© 2013

*В.Ф. Зельдін,*  
кандидат сільсько-  
господарських наук

*ДУ Інститут сільського  
господарства степової  
зони НААН*

## **ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЗАПЛІДНЮВАНОСТІ ТВАРИН І ТРИВАЛОСТІ СЕРВІС-ПЕРІОДУ В СВИНОМАТОК**

*Проаналізовано ефективність відтворення стада в лімітах показника запліднюваності тварин від першого осіменіння 50–95%. Визначено кількість днів неплідного утримання маток і витрат кормів на 1% заплідненості тварин у відповідній градації ефективності.*

**Ключові слова:** свиноматка, відтворення, запліднюваність, сервіс-період, непродуктивні витрати корму.

Важливою умовою для ефективної племінної роботи в стаді є вибір напряму ведення селекційного процесу, визначення найістотніших ознак, за якими слід здійснювати добір. Водночас слід зазначити, що ознаки відтворювальної здатності тварин, маючи низький ступінь успадкування, значною мірою забезпечують реалізацію потенціалу тварин за ознаками з високим ступенем спадковості та зумовлюють виробництво економічно доцільної продукції свинарства. Отже, виникає досить складна проблема оптимальної кількості найвагоміших ознак, за якими слід проводити селекційну оцінку тварини і моделювати в подальшому програму ремонту стада молодняком, пристосованим до використання в умовах індустріальних технологій виробництва свинини [1, 2, 13].

Сучасні породи свиней є кінцевим продуктом селекційного процесу та формують основні виробничі фонди підприємств, які можна використати з різним рівнем ефективності. Нині головним критерієм ефективності виробництва свинини є співвідношення величини витрат і суми коштів, отриманих від реалізації одержаної продукції. При цьому однією з складових ефективного ведення галузі є отримання на одну основну свиноматку за рік в середньому 1,8–2 т свинини та не менше 100 кг на одну перехідну голову. Чисельними дослідженнями доведено, що в сучасних умовах економічно

доцільне виробництво свинини можливо за загальної конверсії корму на 1 ц приросту живої маси в межах 4–5 ц і менше.

**Мета роботи** — визначити об'єктивні критерії селекційної оцінки загальних витрат кормів на одиницю продукції залежно від обсягів виробництва та типу годівлі свиней [3, 7, 12].

**Матеріал і методика.** Дослідження проводили на поголів'ї свиней великої білої породи в господарствах холдингу «Приват-Агроцентр». Власну продуктивність свинок вивчали за «ОСТ 10.2.-86 (рос.)» [8, 11]. Відтворювальну здатність свиноматок визначали за Інструкцією з бонітування свиней [5], Інструкцією зі штучного осіменіння свиней [6], Методичними рекомендаціями з удосконалення відтворювальних якостей у свиней [4], за Методикою досліджень із свинарства [8]. Годівлю свиноматок здійснювали згідно з нормами годівлі ВАСГНІЛ для порослих свиноматок [10]. Для балансування раціонів годівлі свиноматок за поживними речовинами використано кормові добавки «Текро». Селекційні розрахунки проводили за М.О. Плохинським [9].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Установлено, що за ранніх строків відлучення порослят від свиноматки (наприклад 35 діб) має місце високий рівень їх використання, але за умов ведення ефективного процесу відтворення. Так, за 156-денного репродуктивного

**1. Динаміка запліднюваності свиноматки та зміни сервіс-періоду**

Запліднюваність від першого осіменіння, %	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
Середній строк неплідного утримання матки, діб	21,0	16,4	13,3	10,8	8,6	6,7	5,0	3,5	2,2	1,0
Непродуктивно використано корму на 1 свиноматку, кг	67,2	50,5	42,6	34,6	27,5	21,4	16,0	11,2	7,0	3,2
Припадає витраченого корму на 1% заплідненості у відповідній градації ефективності, кг	1,34	0,95	0,71	0,53	0,39	0,29	0,2	0,13	0,08	0,03

циклу (114 діб — поросність, 35 — лактація та 7 — непродуктивний період) від матки за рік можна отримати 2,34 опоросу. При цьому на одну тварину основного стада за рік припадає 267 діб поросності, 82 — лактації і 16 діб — терміну неплідного утримання тварин. Тобто 349 діб упродовж року матку використовують ефективно, для одержання продукції. Згідно з прийнятими нормами годівлі свиноматок на період поросності тварини може бути використано 54,6% загальної річної кількості корму, лактації — 41,9, на корми порослят-сисунів — 0,2, період неплідного утримання матки — 3,3%.

За підвищення запліднюваності тварин у стаді на 1% тільки за рахунок зекономлених кормів можна збільшити виробництво свинини на 0,5% [7]. Проте за зниження запліднюваності маток на 1% аналогічно зменшується на таку саму величину і виробництво свинини та зростає кількість днів неплідного утримання тварин. Дослідженнями вчених Інституту розведення та генетики тварин (м. Пушкіно Ленінградської обл.) визначено взаємозалежність показників запліднюваності та тривалості сервіс-періоду свиноматки [2, 13]. На основі відомих і власних досліджень розраховано градаційні критерії для показника «витрачено корму на 1% заплідненості матки у відповідній градації ефективності» (табл. 1).

Аналіз даних табл. 1 також свідчить, що пред-

ставляє селекційний інтерес динаміка змін витрат корму в градаціях ефективності та кількості днів утримання матки, за зниження запліднюваності на 1% (табл. 2).

Показники табл. 2 свідчать про тенденцію зростання витрат на утримання тварин за погіршення ефективності відтворення. Особливо це стає помітним після величини ознаки в межах «60% і менше». М.В. Бихун, І.Ю. Жирнов у своїх дослідженнях довели, що штучне осіменіння є економічно доцільним, тільки починаючи з показника запліднюваності маток 70% і більше [1, 3]. Причому виявлено, що рівень відтворювальної здатності маток (здатності до запліднення за 1 статевий цикл) не менше впливає на прибутковість, ніж репродуктивні якості тварин (багатоплідність свиноматок).

Установлено, що коефіцієнт кореляції між запліднювальною здатністю та кількістю днів неплідного утримання матки (у градації ефективності 50–95%) був високовірогідним та становив  $-0,833 \pm 0,1020$  (критерій вірогідності — 8,17%). Визначені коефіцієнти регресії між запліднювальною здатністю та кількістю днів неплідного утримання матки засвідчили, що за зміни в стаді заплідненості на 1% значення величини днів неплідного утримання свиноматки змінюється на 2,19 дня, а за зміни періоду неплідного утримання тварини на 1 день показник запліднюваності змінюється на 0,32%.

**2. Динаміка тривалості сервіс-періоду на 1% запліднення матки залежно від градації ефективності**

Запліднюваність від першого осіменіння, %	50–55	55–60	60–65	65–70	70–75	75–80	80–85	85–90	90–95
Припадає днів неплідного утримання матки на 1% запліднення, днів	0,92	0,62	0,50	0,44	0,38	0,34	0,30	0,26	0,24
+, – наступна градація запліднювальної здатності до попередньої	+0,3	+0,12	+0,06	+0,06	+0,04	+0,04	+0,04	+0,02	–

Економічна ефективність виробничої фази одержання та вирощування поросят залежить, як відомо, від багатоплідності маток та їх продуктивності за якістю та кількістю потомства у фазі відтворення стада. Тому ці показники разом з ефективністю запліднення від першого осіменіння та інтервалами між опоросами повною мірою відображають економіку процесу репродукції. Одержані нами результати органічно доповнюють експериментальні дані В.І. Степанова, М.В. Михайлова, Е.В. Костильова, якими доведено вплив плідників на тривалість холостого періоду утримання матки [12]. Ученими встановлено, що за середньої ба-

гатоплідності 10 поросят і відлучення їх у 60 діб 1 день сервіс-періоду відповідає 0,055 гол. приплоду, а 1% переугулу матки призводить до недоотримання 0,1 гол. за рік, що, в свою чергу, визначає під час забою товарних свиней масою 100 кг збитки на суму 200–210 грн з 1 гол.

Науковими співробітниками ДУ Інституту сільського господарства степової зони НААН розроблено та впроваджено в ряді господарств Запорізької, Харківської та Дніпропетровської областей Програму селекційного забезпечення ефективного відтворення стада свиней, яка сприяє зростанню показника запліднюваності від першого осіменіння на 24–36%.

### Висновки

Установлено, що запліднюваність свиноматок від першого осіменіння в межах 70–75% нині є мінімально допустимим критерієм за організації економічно доцільного відтворення стада. В умовах спецгоспів з виробництва свинини доведено доцільність використання в селекційному процесі показників відтворювальної здатності свиней: запліднюваність

свиноматок від першого осіменіння, індекс осіменіння, одержано поросят на 100 спарованих за першим разом свиноматок, сервіс-період тварин, індекс репродуктивної цінності матки. В сучасних умовах, за постійного зростання вимог до якості племінних тварин тенденція до підвищення стандартів оцінки має збільшуватися.

### Бібліографія

1. Бихун М.В. Штучне осіменіння в свинарстві та економіка господарства. — К.: Урожай, 1966. — 70 с.
2. Васильев А.М., Рудаков А.И., Калюга В.В. и др. Технология промышленного свиноводства. — Л.: Колос, лен. отд., 1976. — 279 с.
3. Журнов И.Е. Гетерозисы воспроизводства свиней. — М.: Колос, 1974. — 152 с.
4. Зельдин В.Ф. Методические рекомендации по совершенствованию воспроизводительных качеств у свиней/В.Ф. Зельдин, В.С. Козырь, В.П. Левченко, А.Д. Базарный, Е.В. Белая. — Днепропетровск: ИСХСЗ НААН, 2012. — 32 с.
5. Інструкція з бонітування свиней. — К., 2003. — 64 с.
6. Інструкція із штучного осіменіння свиней. — К.: Аграр. наука, 2003. — 12 с.
7. Медведев В., Яцун Я., Маковецкий Т. Оценка

- хряков по оплодотворяющей способности//Свиноводство. — 1983. — № 5. — С. 22–23.
8. Методики исследований по свиноводству; под ред. Ф.К. Почерняева. — Х.: Полиграфкомбинат изд. «Соц. Харьковщина», 1977. — 152 с.
9. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. — М.: Колос, 1969. — 352 с.
10. Промислове виробництво свинини; за ред. Ф.К. Почерняева. — К.: Урожай, 1974. — 264 с.
11. Система стандартов в свиноводстве. — М.: ВО «Агропромиздат», 1988. — 36 с.
12. Степанов В.И., Михайлов Н.В., Костылев Э.В. Оценка воспроизводительных качеств свиней//Зоотехния. — 2001. — № 12. — С. 22–24.
13. Тюрин В., Колобов Н. Оплодотворяемость свиней и зависимость от сезона года//Свиноводство. — 1988. — № 11. — С. 31–32.

Надійшла 17.01.2013.