

УДК 636.42.082.25



**ОЦЕНКА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ
КАЧЕСТВ СВИНОМАТОК УКРАИНСКОЙ
МЯСНОЙ ПОРОДЫ В РЯДУ
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ПОКОЛЕНИЙ**

Рукавица А.А., аспирант

Николаевский национальный аграрный
университет, Украина

***Аннотация:** В статье приведены результаты анализа изменения показателей воспроизводительных качеств у свиноматок четырех последовательных поколений украинской мясной породы (P, F₁, F₂, F₃) при условии традиционного отбора ремонтных свинок. Установлено, что животные поколений F₁, F₂, F₃ уступают свиноматкам поколения P по всем исследуемым показателям кроме крупноплодности и массы гнезда при рождении. Можно сделать вывод, что традиционная оценка свиноматок и отбор на ее основании ремонтных свинок не способствует повышению генетического потенциала животных.*

Ключевые слова: воспроизводительные качества, многоплодие, масса гнезда при рождении, масса гнезда при отъеме, сохранность.

**EVALUATION OF REPRODUCTIVE TRAITS OF SOWS OF UKRAINIAN MEAT
BREED IN A SERIES OF SUCCESSIVE GENERATIONS**

Rukavitsa – postgraduate student.

1 – Mykolayiv National Agrarian University, Ukraine.

Keywords: reproductive traits, a number born alive piglets, litter size, litter size at weaning, preservation of litter at weaning.

The results of the analysis of changes in the indices of reproductive traits of sows in four successive generations of Ukrainian meat breed (P, F₁, F₂, F₃), subject to the traditional selection of gilts, are given in the article. It has been established that animals of generations F₁, F₂, F₃ were inferior sows by P-generation on all investigated parameters except mass of piglet at birth and litter size. It can be concluded that the traditional estimate of sows and selection of gilt, which are based on it, does not increase the genetic potential of the animals.

Актуальность. Необходимость увеличения производства свинины требует существенного качественного изменения поголовья свиней. Приоритет в решении данной задачи должен лежать в сфере оптимизации системы селекционно-племенной работы.

Но не стоит забывать и об особенностях некоторых воспроизводительных качеств и корреляционных связях между ними. Так с повышением многоплодия свиноматок живая масса гнезда поросят при рождении закономерно увеличивается, но средняя масса одного поросенка – снижается. При дальнейшем выращивании поросят из мало- и многоплодных гнезд при надлежащих условиях кормления и содержания (племзавод) разница в средней живой массе животных выравнивается. Как из мало- (семи-восьми голов), так и многоплодных гнезд (тринадцати-четырнадцати поросят) снижается количество поросят, используемых для племенных целей. С увеличением числа поросят в гнезде повышается и отход молодняка в первые месяцы жизни [1].

В Украине на сегодня оценка свиней базируется на фенотипических показателях,

Инновационное развитие АПК Innovative development of the agroindustrial complex

которые могут дать лишь приблизительное представление о генотипе животного. При этом эта приблизительность будет менее точной, если уровень проявления признака в большей мере зависит от условий окружающей среды. А воспроизводительные качества относятся к ряду низконаследуемых признаков [2].

Поэтому оценка результативности существующих методов и принципов отбора является актуальным заданием.

Целью работы было провести анализ динамики воспроизводительных качеств популяции свиноматок украинской мясной породы в разрезе четырех поколений (Р, F₁, F₂, F₃).

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в условиях племенного завода по разведению свиней украинской мясной породы ООО «Таврийские свиньи» Херсонской области. Нами были проанализированы данные по опоросам 252 голов свиноматок и на основе ретроспективных данных за 2004-2015 года. Мы сгруппировали животных в 4 группы в зависимости от степени родства: 1 группа – 25 голов материнского поколения (Р), 2 группа – 65 голов потомков I поколения (F₁), 3 группа – 120 голов потомков II поколения (F₂), 4 группа – 42 свиноматки потомков III поколения (F₃). Анализ данных проводился по первому опоросу и в среднем по всем опоросам.

Комплексная оценка животных по репродуктивным и племенным качествам в хозяйстве проводится на основе «Инструкции по бонитировке свиней» [3]. Ремонтный молодняк отбирают из приплода свиноматок ведущей группы, которые отнесены к классам «элита» и «элита-рекорд», что так же отвечают требованиям вышеупомянутой Инструкции [3].

Результаты исследований. Согласно полученным результатам по первому опоросу (табл. 1), мы сделали вывод, что с каждым последующим поколением снижаются все количественные показатели, такие как общее количество поросят при рождении, многоплодие; количество поросят при отъеме, масса гнезда при отъеме, масса одного поросенка при отъеме, среднесуточный прирост; растет процент мертворожденных поросят и уменьшается показатель сохранности поросят в период от рождения до отъема в 35 дней.

Таблица 1

Показатели воспроизводительных качеств свиноматок-первоопоросок четырех последовательных поколений украинской мясной породы, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Показатель	Поколение			
	Р	F ₁	F ₂	F ₃
Количество животных, гол.	25	65	120	42
Родилось поросят всего, гол.	10,48±0,224	9,94±0,305** *	9,51±0,224** *	9,14±0,389** *
Родилось поросят живых, гол.	10,48±0,224	9,20±0,302** *	8,72±0,219** *	8,12±0,343** *
Процент мертворожденных поросят, %	1,3±0,82	7,3±1,21**	8,4±1,11 ***	10,6±1,66 **
Масса гнезда при рождении, кг	13,33±0,36	11,9±0,32	13,3±0,30	13,5±0,44
Крупноплодность, кг	1,32±0,019	1,32±0,039	1,57±0,051** *	1,74±0,094** *
Количество поросят при отъеме в 35 дней, гол.	9,80±0,200	7,91±0,258** *	7,14±0,267** *	8,02±0,309** *
Масса гнезда при отъеме в 35	116,2±2,61	68,9±2,48	60,8±2,60***	71,9±3,10

Инновационное развитие АПК Innovative development of the agroindustrial complex

дней, кг		***	*	**
Средняя масса одного поросенка при отлучении в 35 дней, кг	11,9±0,16	8,7±0,22 ***	8,0±0,23 ***	9,0±0,26 ***
Среднесуточный прирост поросят до отъема, г.	301±4,7	210±6,3***	183±6,1 ***	207±6,9 ***
Сохранность поросят в период от рождения до отъема, %	93,51±2,14	85,95±4,33	81,93±5,68	98,83±6,68

Примечания: тут и далее: * – $P \geq 0,95$; ** – $P \geq 0,99$; *** – $P \geq 0,999$.

Так, многоплодие у свиноматок F_1 меньше, чем у свиноматок Р на 1,28 гол (12,21%); у F_2 – на 1,76 гол. (16,79%) меньше чем у Р; у F_3 – на 2,36 гол. (22,52%) меньше чем у Р. Но при этом показатель крупноплодности увеличивается: у свиноматок поколения Р он самый низкий и составляет 1,32 кг, у свиноматок F_1 он остается на том же уровне и так же составляет 1,32 кг, у F_2 этот показатель на 0,25 кг (18,93%) больше и составляет 1,57 кг, наивысшим этот показатель у F_3 – 1,74 кг, что на 0,42 кг (31,81%) больше чем у Р.

Следует так же обратить внимание на снижение средней массы одного поросенка при отъеме. Так, у свиноматок поколения Р показатель составлял – 11,9 кг, у F_1 – на 3,2 кг (26,90%) меньше, у F_2 – на 3,9 кг (32,77%) меньше, у F_3 – на 2,9 гол (24,37%, наблюдается некоторое повышение в сравнении с предыдущими генерациями).

Изменения количественных признаков в разрезе четырех генераций представлены в виде графика (рис. 1).

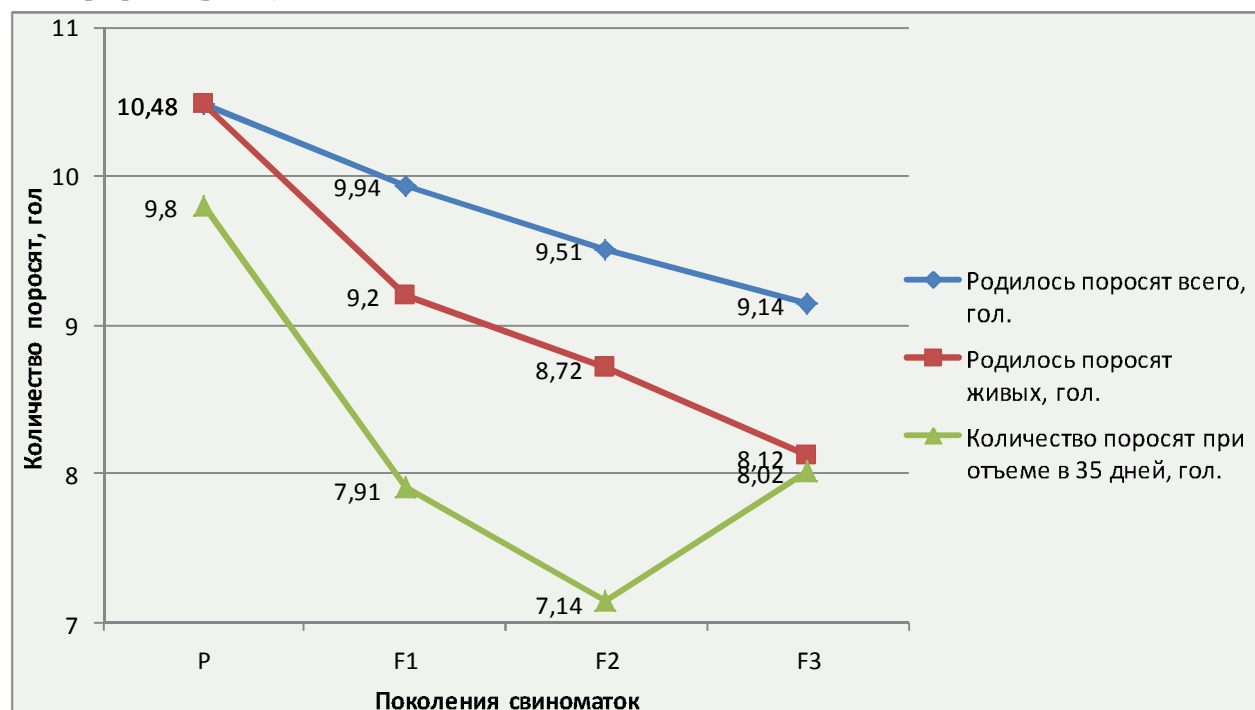


Рис. 1. Количество поросят при рождении, многоплодие и количество поросят при отъеме у свиноматок украинской мясной породы четырех последовательных поколений

Уровень количественных признаков постепенно снижается. При первом опоросе у свиноматок поколения Р очень низкий удельный вес мертворожденных поросят – всего лишь 1,3%. С каждым последующим поколением многоплодие снижается: у F_3 он на 22,52% меньше, чем у Р, хотя общее количество поросят при рождении снизилось лишь на 12,78%. Это является результатом повышения процента мертворожденных поросят у F_1 , F_2 , F_3 . Сохранность поросят в период от рождения до отъема существенно снизилась у F_1 и F_2 в

Инновационное развитие АПК Innovative development of the agroindustrial complex

сравнении с поколением (Р), что отразилось на количестве поросят при отъеме: у F₁ этот показатель оставляет 7,91 гол, что на 19,29% меньше чем у Р, а у F₂ – 2,66 гол, то есть на 27,14%.

Оценка свиноматок с учётом всех опоросов и анализ полученных данных подтвердил, что тенденция к снижению количественных и некоторых массовых (масса гнезда при отъеме и среднесуточный прирост) показателей воспроизводительных качеств присутствует. Процент мертворожденных поросят растёт: от 8,8% показатель вырос до 9,8%; а показатель сохранности поросят снижается, и у F₂ он уже на 3,5% меньше чем у Р. Следует так же отметить, что с поколениями увеличивается масса гнезда при рождении: у F₁ – на 0,49 кг (3,63%), у F₂ – на 1,57 кг (12,08%); у F₃ – на 2,11 кг (16,23%) больше чем у Р. Из числа наследственных материнских признаков особое значение имеет многоплодие свиноматок. Этот хозяйственно-полезный признак (многоплодие) находится в обратной коррелятивной зависимости с крупноплодностью поросят, т.е их живой массой при рождении [4]. Это определение четко отражает полученный нами результат, так как многоплодие с поколениями снижается: у F₁ – на 0,74 гол. (7,08%), у F₂ – 1,12 гол. (10,72%), у F₃ – 1,51 гол. (14,45%) меньше чем у материнского поколения (Р), а крупноплодность растет: у F₁ – на 0,1 кг (7,57%), у F₂ – на 0,28 кг (21,21%); у F₃ – 0,38 кг (28,79%) больше чем у свиноматок поколения Р (табл. 2).

Изменения таких признаков как количество поросят при рождении, многоплодие и количество поросят при отъеме мы отобразили на рисунке 2.

Таблица 2

Показатели воспроизводительных качеств свиноматок четырех последовательных поколений украинской мясной породы в среднем по всем опоросам, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Показатель	Поколение			
	Р	F ₁	F ₂	F ₃
Количество животных, гол.	25	65	120	42
Родилось поросят всего, гол.	11,56±0,234	11,00±0,233 ***	10,40±0,160 ***	9,92±0,318** *
Родилось поросят живых, гол.	10,45±0,203	9,71±0,205***	9,33±0,153* **	8,94±0,287** *
Процент мертворожденных поросят, %	8,8±1,05	11,06±0,76*	9,9±0,74	9,8±1,02
Масса гнезда при рождении, кг	13,0±0,22	13,49±0,24***	14,57±0,21* **	15,11±0,39** *
Крупноплодность, кг	1,32±0,019	1,42±0,023***	1,60±0,029* **	1,70±0,041** *
Количество поросят при отъеме в 35 дней, гол.	9,50±0,175	8,67±0,149***	8,15±0,171* **	8,71±0,241** *
Масса гнезда при отъеме в 35 дней, кг	93,0±2,23	75,6±1,54*	71,5±1,63 **	83,4±2,53
Средняя масса одного поросенка при отлучении в 35 дней, кг	9,7±0,22	8,5±0,14 ***	8,4±0,14 ***	9,3±0,17 ***
Среднесуточный прирост поросят до отъема, г.	240±6,0	203±3,7***	194±3,7 ***	218±4,8 ***
Сохранность поросят в период от рождения до отъема, %	90,9±1,40	89,3±3,23	87,4±3,12	97,4±2,83

Інноваційне розвиток АПК Innovative development of the agroindustrial complex

Побудовані графіки практично аналогічні з графіками по першому опитуванню, важливо відзначити, що плідність з поколіннями знижується більш плавно, ніж кількість поросят при відлученні, яке у свиноматок покоління F_3 ще й має тенденцію до підвищення порівняно з показателями покоління F_2 .

Графіки кількості поросят народжених всього і кількості поросят народжених живими практично паралельні.

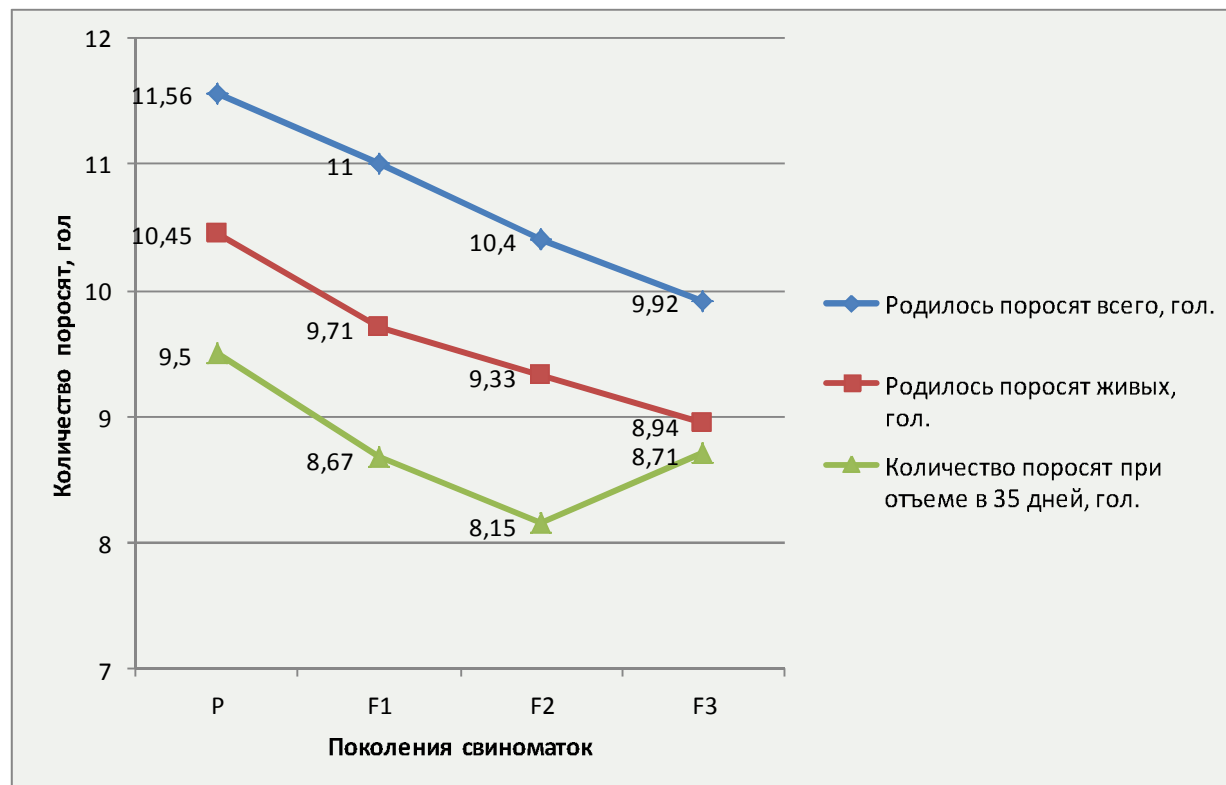


Рис. 2. Кількість поросят при народженні, плідність і кількість поросят при відлученні у свиноматок української м'ясної породи у чотирьох послідовних поколіннях

Висновок. Оцінка динаміки репродуктивних якостей свиноматок показала, що їх рівень у тварин знижується з кожним наступним поколінням. За основними показателями репродуктивних якостей кращими були матері материнського покоління (P). Це свідчить про низку ефективності використання традиційного методу оцінки племенної цінності свиноматок і відбору на його основі ремонтних свинок в основне стадо. Тому головним завданням є розробка ефективних методів оцінки племенної цінності, а саме генетичного потенціалу свиноматок.

Бібліографічний список

1. Герасимов В. І. Технологія виробництва продукції свиноводства / В. І. Герасимов, Д. І. Барановський, А. М. Хохлов. – Х.: Еспада, 2010. – 455 с.
2. Зельдин В. Репродуктивна здатність свиней і доходність галузі / В. Зельдин // Тваринництво України. – 2009. – № 5. – С. 5-8.
3. Інструкція з бонітування свиней; Інструкція з ведення племенного обліку у свинарстві. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2003. – 64 с.
4. Походня Г.С. Теорія і практика виробництва і вирощування свиней / Г.С. Походня – М.: Агропромиздат, 1990. – 271 с.