

УДК 636.4.082

А. М. МАСЛЮК

*Інститут тваринництва степових районів  
імені М. Ф. Іванова «Асканія-Нова»*

## КОМБІНАЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ ЛІНІЙ УКРАЇНСЬКОЇ СТЕПОВОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ ЗА ВІДТВОРЮВАЛЬНИМИ ОЗНАКАМИ



*Визначено ефекти загальної та специфічної комбінаційних здатностей ліній української степової білої породи свиней за відтворювальними ознаками. Встановлено можливість підвищення продуктивності тварин завдяки використанню кращих поєднань структурних елементів. Відмічено кращі показники продуктивності в окремих міжлінійних варіантах паруваль в порівнянні з однорідним підбором.*

### **Свині, лінія, комбінаційна здатність, відтворювальні якості**

В селекційному процесі розведення та удосконалення порід тварин важливе місце відводиться поєднуванню їхніх структурних елементів, зважаючи на велику частку міжлінійних кросів та комбінацій.

Одним з недостатньо вивчених і маловикористовуваних селекційних факторів у свинарстві залишається комбінаційна здатність ліній і родин та окремих тварин [1].

Вивченню комбінаційної здатності та поєднування приділяється багато уваги в практичній селекції. Багато авторів доводять важливість вивчення їхніх закономірностей і постійної перевірки порід за вищезгаданими явищами з метою отримання кращих показників продуктивності за чистопородного розведення, окрім цього використання ефектів комбінаційної здатності є джерелом подальшого удосконален-

© А. М. Маслюк, 2011

Розведення і генетика тварин. 2011. № 45

ня існуючих та створення нових порід, типів та ліній. Практика свинарства засвідчує те, що одна і та ж свиноматка від різних кнурів дає не однакове потомство і навпаки. Спостерігається також, що від досить цінних за індивідуальними якостями тварин при невдалому поєднанні батьківських пар нерідко отримують посереднє потомство, тому підбору слід приділяти особливу увагу [2–6].

**Мета досліджень.** Визначити коефіцієнти загальної та специфічної комбінаційних здатностей провідних ліній та родин української степової білої породи свиней для підвищення продуктивності та ефективності підбору пар.

**Матеріал і методика досліджень.** Дослідження проводилися на стаді свиней української степової білої породи племзаводу «Асканія-Нова».

Ефекти комбінаційної здатності розраховували за досить поширеною у свинарстві методикою [7].

За даними обробки первинного зоотехнічного обліку продуктивності свиноматок за період 1990–2006 років вивчено комбінаторику основних ліній за відтворювальними якостями, обробку матеріалів проводили з використанням комп'ютерної техніки та пакетів прикладного програмного забезпечення MS OFFICE 2003 EXCEL.

**Результати досліджень.** За величиною коефіцієнтів загальної комбінаційної здатності (ЗКЗ) батьківських генотипів отримано неоднорідні значення (табл. 1).

Так за багатоплідністю найвищі позитивні ефекти загальної комбінаційної здатності отримані у кнурів ліній Мирного (+0,29 гол.), Нового (+0,26 гол.) та Степняка (+0,21 гол.), за іншими відтворювальними якостями та комплексним показником відтворювальних якостей свиноматок (КПВЯ) найвищими показниками ЗКЗ відзначалися кнурі лінії Задорного, дещо їм поступалися плідники ліній Аспекта, Нового та Мирного.

За відтворювальними якостями найвища загальна комбінаційна здатність серед материнських генотипів була у свиноматок лінії Аспекта (табл. 2). Найгірші показники мали тва-

рини лінії Асканійця, де за всіма ознаками отримані від'ємні значення ЗКЗ.

**1. Ефекти загальної комбінаційної здатності за відтворювальними якостями для батьківських генотипів**

Родона- чальник лінії	Показники продуктивності						
	Багато- плід- ність, гол.	Моло- чність, кг	у два місяці			Збере- женість, %	КПВЯ
			Кіль- кість поросят, голів	Маса гніз- да, кг	Маса 1 по- рося- ти, кг		
Арсенал	0,08	-1,21	-0,08	-5,48	-0,40	-1,23	-2,45
Асканієць	-0,10	-1,23	-0,03	-2,78	-0,22	0,53	-1,56
Асканій	-0,07	0,00	0,00	-1,43	-0,19	0,50	-0,56
Аспект	-0,17	1,74	0,00	4,53	0,47	1,07	1,93
Боєць	-0,07	-0,78	-0,05	-0,40	0,13	0,14	-0,61
Задорний	0,02	2,67	0,27	8,54	0,34	1,65	4,70
Крон	-0,44	-3,90	-0,23	-11,14	-0,81	1,32	-6,30
Мирний	0,29	0,93	0,05	3,05	0,21	-1,81	1,82
Новий	0,26	1,05	0,22	4,24	0,08	0,11	2,82
Степняк	0,21	0,73	-0,16	0,88	0,39	-2,28	0,22

**2. Ефекти загальної комбінаційної здатності за відтворювальними якостями для материнських генотипів**

Родона- чальник лінії	Показники продуктивності						
	Багато- плід- ність, голів	Моло- чність, кг	у два місяці			Збере- женість, %	КПВЯ
			Кіль- кість поросят, голів	Маса гнізда, кг	Маса 1 по- рося- ти, кг		
Арсенал	0,12	0,33	0,01	-0,09	0,02	-0,97	0,2
Асканієць	-0,13	-1,18	-0,14	-3,97	-0,18	-0,21	-2,4
Мирний	-0,35	-0,35	0,05	-1,60	-0,09	1,93	-1,2
Степняк	-0,04	0,23	-0,03	0,61	0,12	0,08	0,1
Аспект	0,41	0,97	0,24	5,05	0,13	-0,83	3,3

Слід відмітити, що коефіцієнти ЗКЗ за материнськими формами більш вирівняні між собою порівняно з батьківськими.

Ефекти специфічної комбінаційної здатності (СКЗ) у окремих поєднаннях були значно вищими порівняно з ефектами загальної комбінаційної здатності. Так за багатоплідністю найкращими вони були в поєднаннях ♂Степняк × ♀Аспект та ♂Крон × ♀Степняк (відповідно +1,16 та 1,06 гол.). За молочністю, кількістю поросят та масою гнізда у два місяці СКЗ краща в поєднанні ♂Задорний × ♀Аспект (відповідно +7,60 кг, +0,89 гол., +25,03 кг). За масою гнізда слід відмітити позитивний ефект у комбінаціях ♂Крон × ♀Асканієць (+7,83 кг), ♂Мирний × ♀Мирний (+7,29 кг), ♂Степняк × ♀Аспект (+7,15 кг), ♂Аспект × ♀Асканієць (+6,36 кг), ♂Боєць × ♀Аспект (+5,80 кг) та ♂Арсенал × ♀Асканієць (+5,75 кг). За масою однієї голови на час відлучення кращим був ефект СКЗ у поєднанні ♂Степняк × ♀Аспект (+1,37 кг).

**3. Ефекти специфічної комбінаційної здатності за відтворювальними якостями**

Лінія	Арсенал	Асканієць	Мирний	Степняк	Аспект
1	2	3	4	5	6
<i>Багатоплідність, голів</i>					
Арсенал	-0,07	0,29	-0,30	0,20	-0,12
Асканієць	0,06	0,25	-0,61	0,29	0,01
Асканій	-0,12	0,36	0,06	-0,16	-0,14
Аспект	0,15	0,10	0,25	-0,34	-0,17
Боєць	-0,11	-0,06	0,27	0,04	-0,13
Задорний	-0,02	-0,13	0,09	-0,21	0,27
Крон	0,23	-0,06	-0,06	1,06	-1,17
Мирний	-0,09	-0,05	0,29	0,09	-0,24
Новий	-0,01	-0,17	0,24	-0,59	0,53
Степняк	-0,02	-0,53	-0,22	-0,38	1,16
<i>Молочність, кг</i>					
Арсенал	1,97	1,55	-1,20	1,70	-4,02
Асканієць	1,16	0,25	-0,67	1,29	-2,02
Асканій	-0,16	0,75	-0,77	0,93	-0,75
Аспект	-1,19	1,41	-0,99	-0,85	1,61
Боєць	-0,60	-0,02	0,45	0,04	0,14
Задорний	-1,86	-2,00	-1,87	-1,87	7,60
Крон	-0,39	2,25	1,70	-1,56	-2,00

Продовження табл. 3

1	2	3	4	5	6
Мирний	0,63	-2,80	2,24	-0,23	0,17
Новий	0,84	-1,32	0,98	0,88	-1,38
Степняк	-0,40	-0,07	0,13	-0,32	0,66
<b><i>Кількість поросят у 2 місяці, гол.</i></b>					
Арсенал	0,10	0,04	-0,43	0,21	0,07
Асканієць	0,15	0,11	-0,23	0,27	-0,30
Асканій	0,07	0,09	-0,06	0,01	-0,11
Аспект	-0,09	0,23	0,04	-0,16	-0,03
Боєць	-0,01	-0,32	0,15	-0,02	0,21
Задорний	-0,36	-0,17	-0,19	-0,18	0,89
Крон	0,01	0,24	0,13	-0,07	-0,31
Мирний	0,04	-0,19	0,38	0,03	-0,26
Новий	-0,03	-0,02	0,14	-0,25	0,16
Степняк	0,12	-0,02	0,06	0,15	-0,32
<b><i>Маса гнізда у два місяці, кг</i></b>					
Арсенал	4,45	5,75	-3,92	4,01	-10,29
Асканієць	2,60	-0,49	-2,74	3,67	-3,03
Асканій	0,03	4,79	-2,20	3,59	-6,21
Аспект	-5,65	6,36	-1,48	-0,59	1,36
Боєць	-0,57	-3,22	0,31	-2,31	5,80
Задорний	-5,91	-8,66	-4,30	-6,15	25,03
Крон	2,49	7,83	3,49	-7,45	-6,36
Мирний	5,42	-7,90	7,29	4,71	-9,53
Новий	0,22	-2,81	5,11	1,39	-3,92
Степняк	-3,09	-1,65	-1,56	-0,85	7,15
<b><i>Маса 1 поросяти у два місяці, кг</i></b>					
Арсенал	0,29	0,47	0,42	0,02	-1,20
Асканієць	0,05	-0,27	0,06	-0,13	0,28
Асканій	-0,09	0,36	-0,09	0,32	-0,50
Аспект	-0,46	0,25	-0,23	0,29	0,14
Боєць	-0,14	0,27	-0,30	-0,28	0,45
Задорний	0,15	-0,58	0,00	-0,32	0,75
Крон	0,29	0,43	0,19	-0,67	-0,24
Мирний	0,44	-0,45	0,04	0,47	-0,49
Новий	0,08	-0,37	0,17	0,68	-0,57
Степняк	-0,62	-0,10	-0,26	-0,39	1,37

1	2	3	4	5	6
<i>Збереженість, %</i>					
Арсенал	0,80	-1,73	-0,98	0,91	1,00
Асканієць	0,88	-1,22	3,05	0,51	-3,22
Асканій	1,94	-2,24	-0,71	1,38	-0,36
Аспект	-1,94	1,12	-1,41	1,19	1,05
Боєць	0,94	-2,22	-0,67	-0,55	2,51
Задорний	-3,26	-0,07	-1,81	0,34	4,80
Крон	-1,55	2,29	1,09	-7,25	5,42
Мирний	1,61	-0,39	1,42	-1,47	-1,17
Новий	0,12	1,26	-1,10	1,40	-1,67
Степняк	0,47	3,21	1,13	3,55	-8,36

Вдвічі меншим СКЗ був у варіантах ♂Задорний × ♀Аспект (+0,75 кг) та ♂Новий × ♀Степняк (+0,68 кг). Як найвищий (+5,42 %), так і найменший (-8,36 %) показник СКЗ отримано при паруванні свиноматок лінії Аспекта з кнурами ліній Крона та Степняка відповідно.

**Висновки.** Отримано неоднорідні коефіцієнти загальної та специфічної комбінаційної здатності, які дозволяють отримати позитивний ефект у окремих поєднаннях та уникнути негативних комбінацій ліній. Відмічено кращі показники СКЗ та ЗКЗ за міжлінійною підбору порівняно з внутрішньолінійним.

1. *Хватов, А. И.* Сравнительная оценка различных методов определения комбинационной способности линий и семейств свиней в условиях племзавода / А. И. Хватов, О. И. Темир, В. А. Ковтун // Вісн. аграр. науки Причорномор'я. – Миколаїв, 2002. – Вип. 3 (17). – С. 134–138.

2. *Данилова, Т. М.* Вплив поєднання ліній і родин на продуктивність свиней / Т. М. Данилова // Вісн. аграр. науки. – 2002. – № 4. – С. 47–50.

3. *Данилов, С.* Сочетаемость линий и семейств при чистопородном разведении свиней крупной белой породы / С. Данилов, В. Герасимов, Т. Данилова // Свиноводство. – 1997. – № 4 – С. 13–18.

4. *Дудка, О. І.* Відтворювальні якості свиноматок асканійського типу української м'ясної породи при різних методах підбору /

О. І. Дудка // Аграр. вісн. Причорномор'я. — Одеса, 2001. — Вип. 4(14). — С. 43—47.

5. Жиркова, Р. Асканійський тип української м'ясної породи / Р. Жиркова // Тваринництво України. — 1996. — № 3. — С. 14—15.

6. Коваленко, В. П. Компоненти фенотипової мінливості репродуктивних якостей свиней з врахуванням великоплідності і вирівняності гнізда / В. П. Коваленко, В. Г. Пелих // Вісн. аграр. науки Причорномор'я. — Миколаїв, 2002. — Вип. 3 (17). — С. 178—185.

7. Савченко, В. Н. Оценка общей и специфической комбинационной способности полиплоидных форм в системах диаллельных скрещиваний / В. Н. Савченко // Генетика. — 1966. — № 1. — С. 29—40.

### **КОМБИНАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ЛИНИЙ УКРАИНСКОЙ СТЕПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ ПО ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМ ПРИЗНАКАМ.** Маслюк А.

*Определены эффекты общей и специфической комбинационных способностей линий украинской степной белой породы свиней по воспроизводительным признакам. Установлена возможность повышения продуктивности животных благодаря использованию лучших сочетаний структурных элементов. Отмечены лучшие показатели продуктивности в отдельных межлинейных вариантах спариваний в сравнении с однородным подбором.*

**Свиньи, линия, комбинационная способность, воспроизводительные признаки**

### **COMBINING ABILITY UKRAINIAN STEPPE WHITE BREED FOR REPRODUCTIVE SIGNS.** Masluk A.

*To determine the effect of general and specific combining ability of lines Ukrainian Steppe White breed pigs on reproductive. The possibility of increasing the productivity of animals through the use of the best combinations of structural elements. Recorded the best indicators of productivity in some inter-linear versions of the pairings in comparison with the uniform selection.*

**Pigs, line, combining ability, reproductive signs**