

ФАКТОРІАЛЬНА ЗАЛЕЖНІСТЬ ВТОРИННОГО СПІВВІДНОШЕННЯ СТАТЕЙ ПОРОСЯТ В ГНІЗДІ

Крамаренко Олександр Сергійович,

канд. с.-г. наук

Хіміченко Марія Романівна,

здобувач II-го курсу вищої освіти СВО «Магістр»
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Вступ. На сьогодні практика відтворення в більшості свинарських господарств ґрунтується на отриманні поросят від власного маточного стада з подальшим дорощуванням і відгодівлею молодняку та, по досягненні ним здавальної кондиції, реалізацією його на м'ясопереробні підприємства. До того ж відомо, що за приростами та рівнем продуктивності особини різної статі (кнурці та свинки) не рівноцінні. Для товарної продукції вигідніше отримувати більше кнурців, яких можна легко каструвати та відгодовувати, а для пришвидшеного відтворення стада – свинок. Отже, за організації відтворення поголів'я значний інтерес представляє можливий вплив на зміщення співвідношення статей у гніздах [1].

Ефективність промислового тваринництва обумовлена можливістю керувати співвідношенням статей нащадків сільськогосподарських тварин та птиці. Наприклад, у яєчному птахівництві та молочному скотарстві потреба в жіночих особинах на кілька порядків вища, ніж у чоловічих, а при виробництві гібридних свинок F_1 (поєднання ВБ×Л) кнурці не потрібні зовсім [2].

Мета роботи. Метою даної роботи було оцінювання вторинного співвідношення статей з особливим розглядом впливу паратипових (рік та сезон опоросу) та генотипових (чистопородні та помісні свиноматки та кнури-плідники) факторів.

Матеріали та методи. При виконанні роботи були використанні первинні матеріали зоотехнічного (форма 2-св) та бухгалтерського обліку ПОП

«Вікторія» Баштанського району.

В аналіз було включено наступні ознаки: кількість живих кнурців в гнізді (NM), кількість живих свинок у гнізді (NF), вторинне співвідношення статей (тобто, частка кнурців в гнізді – SSR).

Із паратипових факторів, вплив яких досліджувався, було обрано наступні: рік опоросу із трьома градаціями – 2015-2017 рр.; сезон опоросу із чотирма градаціями – зимовий (грудень-лютий), весняний (березень-травень), літній (червень-серпень) та осінній (вересень-листопад).

Для аналізу впливу генотипового фактора всіх тварини було розподілено на чотири групи, залежно від походження свиноматки та кнура-плідника:

I-а група – помісна свиноматка × помісний кнур;

II-а група – помісна свиноматка × кнур породи ландрас;

III-я група – свиноматка породи ландрас × помісний кнур;

IV-а група – свиноматка породи ландрас × кнур породи ландрас.

Перевірку нуль-гіпотези про те, що різниця у відношенні показників відсутня між тваринами різних груп, було проведено на підставі відмінності між груповими середніми за допомогою критерію Фішера (однофакторний дисперсійний аналіз). Перевірку відповідності фактичного розподілу частот їх теоретичному розподілу було проведено за допомогою критерію хі-квадрат Пірсона.

Всі розрахунки було проведено з використанням ПЕОМ (табличний редактор MS Excel 2003) на підставі загальноприйнятих методик [3].

Результати та обговорення. На рис. 1 наведено динаміку середньої кількості кнурців та свинок в гнізді протягом періоду дослідження. В середньому, кількість кнурців в гнізді варіювала від 3,4 (листопад 2016 р.) до 6,2 голів (лютий 2015 р.), у той час як кількість свинок в гнізді варіювала від 3,8 (листопад 2015 р.) до 5,8 голів (грудень 2016 р.).

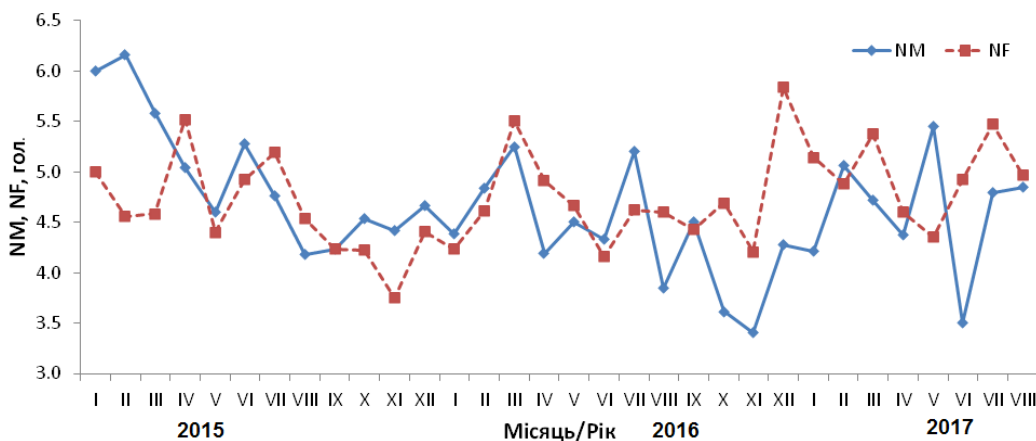


Рис. 1. Динаміка середньої кількості кнурців та свинок в гнізді

Протягом 32-х місяців дослідження в 15 випадках середня кількість кнурців в гнізді переважала аналогічний показник свинок і в 17 випадках – спостерігалася протилежна ситуація (критерій хі-квадрат: $\chi^2 = 0,13$; $df = 1$; $p=0,724$). Відповідно, оцінки вторинного співвідношення статей варіювали в значних межах – від 42,7% (жовтень 2016 р.) до 59,5% (лютий 2015 р.). На рис. 2 наведено динаміку оцінки вторинного співвідношення статей в гнізді протягом періоду дослідження.

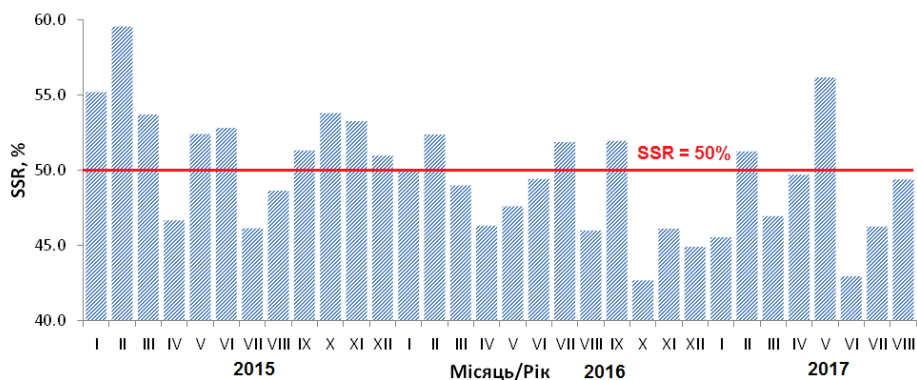


Рис. 2. Динаміка оцінки вторинного співвідношення статей в гнізді

Але, при цьому, вірогідне зміщення від співвідношення 1 : 1 серед новонароджених поросят було відмічено лише п'ять разів. Тричі – вірогідне відхилення в бік кнурців і двічі – у бік свинок. На рис. 3 наведено динаміку типу вторинного співвідношення статей поросят в гнізді протягом періоду дослідження, з урахуванням трьох типів гнізд – переважання свинок (FB), переважання кнурців (MB) та із рівномірним розподілом (FM) поросят різної статі.

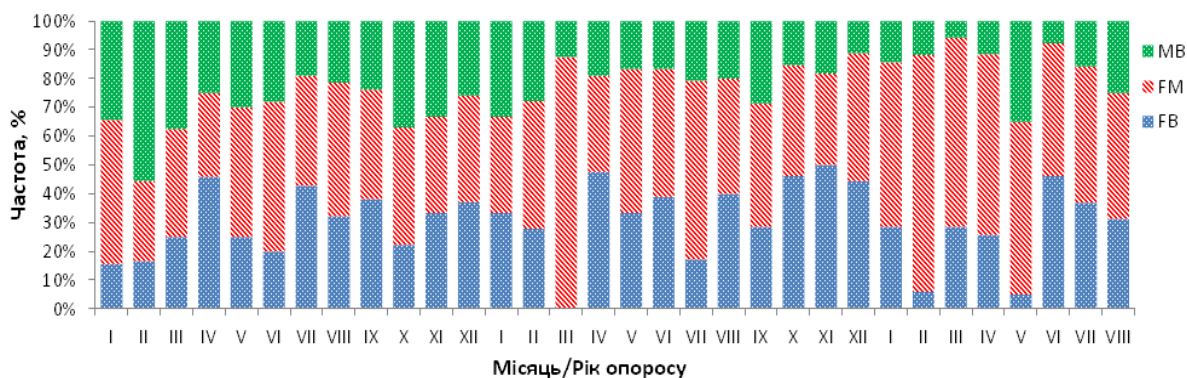


Рис. 3. Динаміка типу вторинного співвідношення статей в гнізді

В цілому, відмічено вірогідний вплив часової компоненти на співвідношення гнізд із різним типом вторинного співвідношення статей (критерій хі-квадрат: $\chi^2 = 84,98$; $df = 62$; $p = 0,028$). Встановлено, що має місце вплив року опоросу на кількість поросят різної статі та вторинне співвідношення статей в гнізді (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив року опоросу на кількість поросят різної статі та вторинне співвідношення статей в гнізді

Рік опоросу	<i>n</i>	NM, гол.		NF, голів		SSR, %	
		\bar{X}	$\pm S\bar{x}$	\bar{X}	$\pm S\bar{x}$	\bar{X}	$\pm S\bar{x}$
2015	281	5,0	0,12	4,7	0,12	52,0	0,95
2016	213	4,4	0,13	4,7	0,14	48,3	1,12
2017	186	4,7	0,11	5,0	0,13	48,8	0,96
<i>F</i> (<i>p</i>)		6,81 (0,001)		1,62 (ns)		4,18 (0,016)	

Примітка: ns – $p > 0,05$

Також встановлено, що має місце вплив сезон опоросу на кількість поросят різної статі та вторинне співвідношення статей в гнізді (табл. 2).

Таблиця 2

Вплив сезону опоросу на кількість поросят різної статі та вторинне співвідношення статей в гнізді

Сезон року	<i>n</i>	NM, гол.		NF, голів		SSR, %	
		\bar{X}	$\pm S\bar{x}$	\bar{X}	$\pm S\bar{x}$	\bar{X}	$\pm S\bar{x}$
Зимовий	158	5,1	0,15	4,8	0,16	51,8	1,20
Весняний	205	4,8	0,13	4,9	0,13	49,7	1,02
Літній	207	4,6	0,14	4,8	0,14	48,7	1,11
Осіnnий	110	4,1	0,16	4,3	0,17	50,2	1,55
<i>F</i> (<i>p</i>)		5,87 (0,001)		2,87 (0,036)		1,21 (ns)	

Таким чином, рік опоросу вірогідно впливав на середню кількість кнурців на гніздо, а також на оцінки вторинного співвідношення статей. При цьому, було відмічено високовірогідний вплив року опоросу на розподіл гнізд із різним типом співвідношення статей. Сезон опоросу вірогідно впливав на середню кількість кнурців та свинок на гніздо, але не впливав на оцінки вторинного співвідношення статей. Тип схрещування також вірогідно впливав на кількість поросят різної статі в гнізді (як кнурців, так й свинок), але не впливав на їх співвідношення, тобто, вторинне співвідношення статей в гнізді. Але, при цьому, із збільшенням багатоплідності спостерігалась тенденція до зниження частки гнізд, в яких переважали кнурці та, навпаки, збільшення частки гнізд із рівномірним розподілом поросят різної статі. Крім того, для чисельних гнізд (9 та більше поросят) вірогідне відхилення вторинного співвідношення статей від рівномірного (1 : 1) фіксувалося у 1,5 рази частіше, ніж серед гнізд із малою кількістю поросят (9,4% та 5,7%, відповідно).

Висновки. Доведено, що кількість кнурців та свинок у гнізді, а також вторинне співвідношення статей обумовлено дією як паратипових (рік та сезон опоросу), так і генотипових факторів. Крім того, суттєвий вплив на вторинне співвідношення статей поросят у гнізді відмічено для розміру гнізда (тобто, багатоплідності) свиноматки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Церенюк О., Тимофієнко І. Стаття у гніздах поросят. *The Ukrainian Farmer*. 2014. Вип. 9. https://agrotimes.ua/magazine_number/the-ukrainian-farmer-15/
2. Рудь А., Ларионова П., Пархоменко Е., Рындина Д., Глазкова Н. Управляем соотношением полов в гнездах свиноматок. *Животноводство России*. 2017. Вып. 7. С. 23-26.
3. Крамаренко С. С., Луговий С. І., Лихач А. В., Крамаренко О. С. *Аналіз біометричних даних у розведенні та селекції тварин* : навчальний посібник. Миколаїв : МНАУ, 2019. 211 с.