

СТАТЕВИЙ ДИМОРФІЗМ ТА ЯЄЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ У КУРЕЙ

В. І. Остапенко, к.с.-г.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

Розглянуті актуальні питання використання показників статевого диморфізму по живій масі з метою розробки ефективних прийомів відбору птаха. Отримані експериментальні дані, які свідчать про доцільність обліку міри статевого диморфізму при оцінці і відборі птаха на підвищення яєчної продуктивності.

Ключові слова: статевий диморфізм, жива маса, самці, самиці, генофонд.

Постановка проблеми. Особливістю статевого розмноження тварин і птиці є наявність диморфізму за ознаками тіла будови, живою масою та інтенсивністю росту. Біологічна роль диморфізму полягає в забезпеченні максимальної генетичної мінливості в популяціях, а також збереження представників обох статей в наступних генераціях [1].

В той же час, в процесі доместикації і широкому використанні штучного осіменіння суттєво зменшилось співвідношення між плідниками і самками, що приймають участь в розмноженні, а також вплив на формування генофонду популяцій чоловічих і жіночих індивідуумів [2]. Сучасні селекційні програми не достатньо враховують наявність статевого диморфізму, що одночасно з тривалим відбором тільки за показниками продуктивності призвело до зниження показників плодючості окремих порід тварин і птиці, а також до зниження інтенсивності і тривалості росту, маси тіла. Тому, одним із актуальних питань теорії і практики селекції в тваринництві є вивчення впливу рівня статевого диморфізму на продуктивні і відтворювальні якості стад, популяцій.

Стан вивчення проблеми. Найбільш детально прояв статевого диморфізму вивчено в дослідженнях Д.Т. Вінничука [3], І.П. Петренка [4], якими запропоновано критерії оцінки статевого диморфізму (за різницею у відносній швидкості росту між самцями і самками в ранньому онтогенезі) та встановлено його вплив на запліднюючу здатність плідників.

В свинарстві рівень статевого диморфізму визначає показники багатоплідності і молочності

свиноматок. Встановлена позитивна залежність величини статевого диморфізму кнурів і свинок при відлученні з масою гнізда при відлученні та збереженості поросят [5].

В птахівництві прояв диморфізму за ознаками будови тіла, живою масою і лінійними промірами вивчено недостатньо, не встановлено його зв'язку з показниками яєчної продуктивності. В цьому аспекті доцільно вивчити наявність статевого диморфізму у вітчизняних і зарубіжних популяціях птиці комбінованого (м'ясо-яєчного) напрямку продуктивності.

Матеріал і методика досліджень. Проведено визначення рівня статевого диморфізму за ознакою "жива маса в 12-місячному віці" для 26 популяцій птиці вітчизняного і зарубіжного генофонду. Рівень статевого диморфізму визначався коефіцієнтом, який розраховувався як співвідношення маси півнів до маси курок-несучок. За методом планування експерименту 2² вивчено показники живої маси, статевого диморфізму та його рівня ("—" нижче середніх значень, "+" вище середніх значень) для трьох груп співвідношення:

- 1) жива маса самців : жива маса самок;
- 2) жива маса самців : статевий диморфізм;
- 3) жива маса самок : статевий диморфізм.

У виділених групах розподілу порід птиці вивчено їх яєчну продуктивність – несучість за 10 місяців експлуатації (шт.), масу яєць (г), вихід яєчної маси (кг).

Результати досліджень. Показники живої маси плідників і самок та рівень статевого диморфізму при різних співвідношеннях наведено в таблиці 1. Встановлено, що найбільш

високий рівень статевого диморфізму досягається при поєднанні півнів з високою живою масою до курок з нижче-середніми значеннями ($\delta/\text{♀} = 1,46$). В той же час більш високий статевий диморфізм виявляється при нижчій живій масі особин обох статей порівняно з середніми значеннями за всій вибіркою. Так, при співвідношенні "жива маса самців : статевий диморфізм" в поєднанні "- +" були на рівні 1,472 при нижчій масі самців і самок (відповідно 2,88 і 1,96 кг).

Аналогічні дані отримані для співвідношення "жива маса самок : статевий диморфізм". Тобто високий статевий диморфізм може виявлятися для порід як з низькою, так і вищесередньою живою масою плідників і самок.

Рівень статевого диморфізму має суттєвий вплив на реалізацію генетичного потенціалу

продуктивності птиці. Показники несучості, маси яєць та виходу яєчної маси наведені в таблиці 2. Встановлено, що вищі показники несучості і відповідно виходу яєчної маси обумовлені більшим рівнем статевого диморфізму. Так, вірогідна різниця отримана за несучістю при коефіцієнті статевого диморфізму 1,46 (180,3 шт. яєць) порівняно з 158,2 при коефіцієнті 1,35.

В інших групах максимальна несучість досягається при меншій масі як півнів, так і курок-несучок порівняно з середніми за вибіркою (класи "- -", несучість відповідно 185,0 і 190,0 шт. яєць).

Отримані дані свідчать, що рівень статевого диморфізму визначає показники несучості, маси яєць птиці резервного генофонду і цю закономірність слід враховувати при оцінці і відборі ліній, сімейств птиці.

Таблиця 1

Показники живої маси і статевого диморфізму

Співвідношення груп порід			n	Показники					
				жива маса ♂		жива маса ♀		статевий диморфізм ♂/♀	
				$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	Cv	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	Cv	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	Cv
жива маса самців : жива маса самок	-	-	9	2,74±0,062	6,8	2,03±0,041	6,0	1,35±0,051	11,3
	+	-	4	3,45±0,065	3,7	2,38±0,048	4,0	1,46±0,044	6,0
	-	+	2	2,95±0,050	2,4	2,45±0,050	2,9	1,20±0,035	5,9
	+	+	11	3,67±0,045	4,1	2,72±0,072	8,8	1,35±0,028	7,0
жива маса самців : статевий диморфізм	-	-	7	2,74±0,084	8,1	2,20±0,072	8,7	1,24±0,043	9,2
	+	-	5	3,64±0,120	7,4	2,90±0,100	7,7	1,26±0,034	6,2
	-	+	5	2,88±0,048	3,8	1,96±0,040	4,6	1,47±0,031	4,8
	+	+	9	3,57±0,050	4,2	2,51±0,053	6,3	1,42±0,022	4,7
жива маса самок : статевий диморфізм	-	-	4	2,58±0,048	3,7	2,13±0,058	4,5	1,20±0,011	1,8
	+	-	7	3,44±0,152	11,7	2,77±0,108	10,3	1,24±0,026	5,5
	-	+	8	3,10±0,115	10,4	2,10±0,073	9,9	1,48±0,024	4,5
	+	+	7	3,61±0,040	2,9	2,55±0,050	5,9	1,42±0,016	3,1

Таблиця 2

Продуктивність порід птиці з різним рівнем статевго диморфізму

Співвідношення груп порід			n	Показники яєчної продуктивності				Вихід яєчної маси, кг
				несучість, шт. яєць		маса яєць, г		
				$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	Cv	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	Cv	
жива маса самців : жива маса самок	-	-	9	171,7±11,72	20,5	55,8 ±0,80	4,3	9,58
	+	-	4	180,3 ±8,46	9,4	57,5 ±0,28	1,00	10,37
	-	+	2	167,5 ±7,50	3,2	59,0 ±1,00	2,4	9,88
	+	+	11	158,2 ±5,23	10,9	59,6 ±0,61	3,4	9,43
жива маса самців : статевий диморфізм	-	-	7	185,0 ±10,52	15,0	57,4 ±0,97	4,5	10,62
	+	-	5	159,0 ±9,53	13,4	60,0 ±0,71	2,6	9,54
	-	+	5	157,0 ±13,92	19,8	56,0 ±0,89	3,6	8,79
	+	+	9	167,3 ±6,71	12,0	58,8 ±0,70	3,6	9,84
жива маса самок : статевий диморфізм	-	-	4	190,0 ±17,32	18,2	56,5 ±1,55	5,5	10,73
	+	-	7	161,4 ±6,96	11,4	59,7 ±0,56	2,5	9,64
	-	+	8	168,3 ±10,24	17,2	56,1 ±0,67	3,3	9,44
	+	+	7	157,9 ±5,32	8,9	59,0 ±0,89	4,0	9,32

Висновки. В результаті проведених досліджень встановлено, що рівень статевго диморфізму є одним із критеріїв відбору при поглибленій селекції птиці на підвищення яєчної продуктивності. Встановлено, що більш високий коефіцієнт статевго диморфізму обумовлює підвищення несучості птиці і виходу яєчної маси. Тому, при розробці селекційних програм доцільно враховувати рівень статевго диморфізму при доборі особин для розмноження і отримання високопродуктивного потомства.

Перспектива подальших досліджень. Доцільно оцінити показники успадкованості та мінливості рівня статевго диморфізму з метою використання його як додаткової селекційної ознаки при вдосконаленні порід і популяцій птиці.

Список використаної літератури:

1. Чирков Д.И. Подбор родительских пар в связи с половым диморфизмом // Животноводство. – 1964. - №7. – С. 56-59.
2. Пабат В.А., Винничук Д.Т. Теоретические и практические аспекты молочной продуктивности коров. – К.: АТЗТ "Видавничий центр Друк", 1999. – С. 137-150.
3. Винничук Д.Т. Диморфизм и селекция скота // Научные труды УСХА. – Киев, 1974. – Вып. 134. – С. 75-78.
4. Петренко І.П. Генетико-популяційний процес при інбридингу, схрещуванні і регулюванні статевого складу потомства у тварин // Автореф. дис.доктора с.-г. наук. – с. Чубинське, Київська обл., 1994 – 56 с.
5. Карапуз В.Д. Половой диморфизм и воспроизводительные качества свиней. – Херсон, 1996. – 53 с.

Остапенко В.И. ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА НА ЯИЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ ПТИЦЫ РЕЗЕРВНОГО ГЕНОФОНДА

Рассмотрены актуальные вопросы использования показателей полового диморфизма по живой массе с целью разработки эффективных приемов отбора птицы. Получены экспериментальные данные, которые свидетельствуют о целесообразности учета степени полового диморфизма при оценке и отборе птицы на повышение яичной продуктивности.

Ключевые слова: *половой диморфизм, живая масса, самцы, самки, генофонд.*

Ostapenko V.I. INFLUENCE OF LEVEL OF SEXUAL DIMORPHISM ON THE EGG PRODUCTIVITY OF BIRD OF RESERVE GENE POOL

The actual questions of the use of indexes of sexual dimorphism are considered on living mass with the purpose of development of effective receptions of selection of bird. Experimental information which testify about expedience of account of degree of sexual dimorphism at an estimation and selection of bird on the increase of the egg productivity is got.

Key words: *sexual dimorphism, living mass, males, females, gene pool.*

Дата надходження до редакції: 24.07.2014 р.

Рецензент: д.б.н., професор Ю.В.Бондаренко