

ТВАРИННИЦТВО, КОРМОВИРОБНИЦТВО

УДК 636.5:636.082.2

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА РІЗНИХ МЕТОДІВ ВІДБОРУ КУРЕЙ-НЕСУЧОК

В.П.КОВАЛЕНКО – д.с.-г.н., професор, чл.-кор. УААН
Л.В.МІГАЛЬ – аспірант, Херсонський ДАУ

Однією з основних причин високої ефективності промислового птахівництва є використання вузькоспеціалізованих високопродуктивних кросів, створених крупними фірмами, в яких зосереджена майже вся селекційна робота з птицею м'ясного або яєчного напрямку продуктивності. Такими кросами і є крос "Хайсекс браун" (фірма Єврібрід) і створений на його базі крос "Прогрес". Це чотирилінійний аутосексний крос, який поєднує в собі високу несучість материнської форми з високою масою яєць батьківської форми і сприяє прояву гетерозису у 4-х лінійних промислових гібридів за несучістю та масою яєць. Отже, таке поєднання батьківських форм дає можливість отримувати високопродуктивних нащадків, а також можливість вибору найбільш оптимальних методів відбору курей несучок.

Попередніми дослідями було встановлено, що відбір за початковою продуктивністю (несучістю у 34 тижня, живою масою у 21 тиждень, масою яєць у 30 тижнів) не сприяє підвищенню несучості у 68 тижнів життя. Це обумовлено тим, що постійний інтенсивний відбір птиці за початковою продуктивністю протягом значного періоду приводить до зменшення генетичної мінливості за ознакою несучості.

Виходячи з цього, ми порівняли різні методичні підходи, спрямовані на підвищення ефективності відбору птиці. З цієї метою були використані підходи, основані на еволюційних обґрунтуваннях та припускаючи відбір птиці за такими показниками: індексом маси яєць; співвідношенням приросту маси яєць до живої маси за період з 7 до 12 місяців життя; індексом несучості; живою масою; віком досягнення статевої зрілості; більш довший період несучості (42 тижні життя). За вказаними показниками досліджували кожну окрему лінію, в якій брали по п'ять гнізд. Для більшого ефекту досліду розподілили птицю за класами від $+0,67\sigma$ до $-0,67\sigma$ нормованого

відхилення. Визначали середні значення показників відбору \pm відхилення. Ефект селекції визначали як різницю продуктивності суміжних поколінь матерів і дочок. Результати відбору наведені в таблицях 1 – 3.

Таблиця 1 – Ефективність відбору птиці за несучістю у 42 тижня життя, F_0

Клас показ- чик	Лінія								
	P_1		P_2		P_3		P_4		
	$\bar{X} \pm S_x$	R_T	$\bar{X} \pm S_x$	R_T	$\bar{X} \pm S_x$	R_T	$\bar{X} \pm S_x$	R_T	
Менше 53 шт.	1	1,64 \pm 0,03		1,61 \pm 0,03		1,66 \pm 0,02		1,68 \pm 0,02	
	2	175,2 \pm 1,82		181,7 \pm 1,18		181,3 \pm 1,20		182,2 \pm 0,97	
	3	54,7 \pm 0,55		51,1 \pm 0,27		51,0 \pm 0,29		50,9 \pm 0,26	
	4	51,7 \pm 0,54		48,1 \pm 0,64		48,1 \pm 0,59		47,9 \pm 0,66	
	5	156,4 \pm 1,96		136,5 \pm 2,67		147,3 \pm 2,06		147,0 \pm 2,40	
	6	160,8 \pm 2,0		144,3 \pm 3,43		159,3 \pm 2,1		154,9 \pm 2,10	
53-66 шт.	1	1,68 \pm 0,02		1,69 \pm 0,02		1,75 \pm 0,04		1,70 \pm 0,03	
	2	175,0 \pm 1,14		172,6 \pm 1,16		169,9 \pm 0,96		170,5 \pm 1,01	
	3	53,3 \pm 0,36		51,5 \pm 0,22		51,8 \pm 0,27		51,7 \pm 0,23	
	4	61,0 \pm 0,36		59,5 \pm 0,61		59,1 \pm 0,51		58,2 \pm 0,42	
	5	166,4 \pm 0,98		165,2 \pm 1,41		172,5 \pm 1,48		172,1 \pm 1,51	
	6	184,1 \pm 0,97		179,5 \pm 1,76		185,4 \pm 1,68		183,8 \pm 1,47	
Більше 66 шт.	1	1,62 \pm 0,04	+0,04	1,7 \pm 0,03		1,66 \pm 0,04		1,77 \pm 0,04	
	2	173,2 \pm 1,47	+0,46	173,1 \pm 1,43	+0,46	163,6 \pm 0,73	+0,43	164,5 \pm 0,9	+0,45
	3	54,0 \pm 0,63	+0,03	52,0 \pm 0,44	+0,02	52,8 \pm 0,62	+0,05	52,1 \pm 0,54	+0,03
	4	70,6 \pm 0,77	+1,92	72,3 \pm 1,21	+2,1	70,3 \pm 0,70	+2,3	69,9 \pm 0,72	+1,85
	5	179,0 \pm 1,54	+2,51	187,4 \pm 1,35	+2,72	193,6 \pm 1,68	+3,21	195,5 \pm 1,7	+2,08
	6	196,8 \pm 1,67	+4,76	202,0 \pm 1,29	+3,24	208,6 \pm 1,20	+4,8	210,5 \pm 1,15	+5,97

При традиційній системі оцінки розгляд ефективності відбору в лініях показав, що при відборі птиці за несучістю у 42 тижні на $0,67\sigma$ та вище (більше 66 штук яєць), очікуваний ефект селекції на несучість у F_0 в лінії P_1 складає +1,92 шт. яєць у 42 тижня життя, а потім постійно підвищується – за 68 тижнів +2,51 шт. яєць, за 72 тижні +4,76 шт. яєць (таблиця 1). У інших трьох лініях дані подібні. Значний ефект селекції спостерігається у лінії P_4 +5,47 шт. яєць, що перевищує лінію P_1 на 1,21 шт. яєць, P_2 на 2,73 шт. яєць, P_3 на 1,17 шт. яєць. Відбір курей-несучок за продуктивністю у 42 тижня дозволяє простежити, що вік статевої стиглості та маса яєць залишаються постійними. Отже, збільшення термінів оцінки курей-несучок до 42 тижнів обліку дозволяє підвищити несучість курей при постійних значеннях маси яєць та статевої зрілості.

Таблиця 2 – Порівняльний продуктивний аналіз груп птиці відібраною за індексом маси яєць, F_0

Клас	Показник	Лінія							
		\bar{P}_1 $\bar{x} \pm S_x$	R_T	\bar{P}_2 $\bar{x} \pm S_x$	R_T	\bar{P}_3 $\bar{x} \pm S_x$	R_T	\bar{P}_4 $\bar{x} \pm S_x$	R_T
29 балів	1	1,88±0,04		1,9±0,04		1,93±0,03		1,85±0,02	
	2	176,7±1,5		170,5±1,14		172,0±1,2		169,4±1,05	
	3	51,8±0,74		52,4±0,65		51,5±0,64		53,2±0,69	
	4	60,9±0,3		58,0±0,29		62,0±0,67		64,5±0,78	
	5	165,0±1,47		162,0±1,5		168,5±1,42		167,0±1,4	
	6	183,7±1,51		185,2±1,53		190,0±1,38		188,3±1,4	
29-33 бали	1	1,75±0,02		1,8±0,03		1,77±0,02		1,7±0,04	
	2	173,9±1,4		168±1,08		170,5±1,15		174,0±1,42	
	3	52,3±0,66		53,0±0,7		53,5±0,72		51,8±0,73	
	4	62,0±0,67		64,5±0,77		63,0±0,7		61,5±0,65	
	5	171,0±1,4		174,5±1,32		172,4±1,37		173,0±1,35	
	6	192,5±1,35		188±1,42		185,6±1,53		192,7±1,38	
33 бали	1	1,62±0,02	-0,03	1,72±0,03	-0,04	1,65±0,03	-0,04	1,6±0,04	-0,05
	2	175,0±1,45		172,5±1,31		171,0±1,18		173,0±1,35	
	3	54,5±0,43	+0,52	52,2±0,66	+0,31	51,4±0,6	+0,20	50,8±0,8	+0,23
	4	67,0±1,10	-0,15	68,5±1,22	+0,01	65,5±0,81	+0,1	64,2±0,7	+0,18
	5	174,0±1,36	+0,52	175,0±1,31	+3,2	180±1,27	+1,06	178,0±1,3	+0,56
	6	195,5±1,22	+0,92	191,0±1,4	+0,81	205,3±1,46	+1,85	193,4±1,36	+0,73

При вивченні продуктивні якості птиці різної статевої зрілості стає очевидним, що такий односторонній відбір за віком статевої зрілості приводить до підвищення несучості у групах з високою статевою зрілістю (<168 днів), або ж збільшує масу яєць при постійній несучості. При низькій статевій зрілості спостерігається зниження живої маси при низькій несучості.

Отже, відбір на зменшення віку досягнення статевої зрілості для вивченого кросу птиці є бажаним, тому що він приводить до збільшення несучості і тільки незначно знижує масу яєць (ефект селекції від $-0,04$ до $-0,12$ г).

Відбір птиці за живою масою підтверджує вже відомі висновки, що підвищення живої маси птиці сприяє підвищенню маси яєць. При відборі птиці на $+0,67\sigma$ вище (більше 1,8 кг) очікуваний ефект селекції на масу яєць складає у лінії P_1 $+1,3$ г, та й у всіх лініях майже на одному рівні: P_2 $-1,15$ г, P_3 $-1,2$ г, P_4 $-1,23$ г. ефект селекції на несучість у F_0 лінії P_1 підвищується з $+1,7$ шт. яєць у 42 тижневому віці до $+3,73$ шт. яєць у 72 тижня життя. Таке ж підвищення несучості спостерігається і в інших лініях, проте найвищий

ефект селекції за несучістю у 72 тижня життя складає 5,3 шт. яєць – лінія П₃. При живій масі більше 1,8 кг вік досягнення статевої зрілості зменшується і ефект селекції складає від –1,63 до –2,5 днів.

Таблиця 3 – Ефективність відбору за індексом несучості

Клас	Показник	Лінія							
		П ₁ $\bar{x} \pm S_x$	R _T	П ₂ $\bar{x} \pm S_x$	R _T	П ₃ $\bar{x} \pm S_x$	R _T	П ₄ $\bar{x} \pm S_x$	R _T
1765 балів	1	1,75±0,03		1,8±0,02		1,74±0,03		1,7±0,04	
	2	178,2±1,57		175±1,41		170±1,36		163,4±1,3	
	3	55,2±0,8		53,8±0,65		52,6±0,67		54,2±0,77	
	4	60,2±0,6		63,7±0,7		61,4±0,65		64,0±0,71	
	5	167,5±1,55		165,2±1,56		170,3±1,34		168,6±1,58	
	6	188,2±1,22		191,7±1,25		186,3±1,23		184,8±1,2	
1765-1930 бал	1	1,6±0,04		1,67±0,02		1,65±0,02		1,62±0,03	
	2	174,5±1,39		172±1,42		168,4±1,33		162,6±1,32	
	3	54,3±0,75		54,8±0,72		53,5±0,7		54,0±0,73	
	4	63,5±0,7		65,5±0,77		64,7±0,74		66,2±0,8	
	5	172,7±1,36		170,5±1,35		175,2±1,3		173,8±1,32	
	6	200,5±1,17		208,4±1,12		198,7±1,2		197,5±1,21	
1930 балів	1	1,47±0,02		1,5±0,03		1,45±0,02		1,42±0,04	
	2	169,5±1,34		170,4±1,35		169,2±1,36		167,5±1,4	
	3	53,0±0,68		53,5±0,6		52,6±0,68		52,0±0,56	
	4	68,4±1,02	+1,25	67,5±0,93	+0,7	65,8±0,78	+0,52	68,0±0,97	+1,03
	5	183,0±1,25	+4,02	181,7±1,28	+1,24	187,2±1,22	+1,72	185,4±1,24	+1,35
	6	218,4±1,11	+4,5	215,6±1,13	+1,5	209,4±1,14	+2,31	205,7±1,15	+1,6

Порівняльний продуктивний аналіз груп птиці за співвідношенням приросту маси яєць до живої маси за період з 7 до 12 місяців життя показує, що у груп, які мають співвідношення більше 45 балів ефект селекції за живою масою складає від +1,95 кг до +2,58 кг, що також впливає і на збільшення маси яєць. Найбільший ефект селекції за масою яєць спостерігається у лінії П₄ +1,56. Відбір за несучістю курей у цій групі має ефект селекції +2,42 шт яєць у 42 тижня життя і постійно збільшується у 68 тижнів життя +4,08 шт яєць, у 72 тижні життя +6,31 шт яєць.

Відбір птиці з високим індексом несучості (таблиця 3) приводить до підвищення яєчної продуктивності, особливо в лінії П₁, де несучість птиці класу за індексом більше 1930 складає 218,4 шт.яєць, очікуваний ефект відбору складає +4,50 шт.яєць. Відбір за цим індексом не сприяє підвищенню маси яєць і не приводить до

зменшення живої маси. Тому цей відбір може використовуватись на рівні с прямим відбором за кількістю знесених яєць при селекції тільки за однією ознакою (несучістю).

Також нами була вивчена ефективність індексу маси яєць для відбору птиці в ранньому віці (таблиця 2). Цей індекс також можна розглядати як напругу виробництва маси яєць з рахунку на одиницю маси тіла. Тому слід очікувати, що він більш пов'язаний з відтворюваними якостями, чим з продуктивністю. Це також підтверджують дослідження І.В.Хорунжого (1987). Використання цього індексу при значенні більше 33 балів приводить до збільшення маси яєць (селекційний ефект від +0,20 до +0,52 г) при постійній живій масі, а також до підвищення несучості (у лінії П₃ R_T до +1,85 шт.яєць). Таким чином, на підставі проведених дослідів можна рекомендувати продовження періоду оцінки птиці до 42 тижнів і вести відбір птиці в напрямку зменшення віку статевої зрілості і за величиною індексу несучості.

УДК 636.087.73:636.584

**ПЕРЕТРАВНІСТЬ ТА БАЛАНС ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН ПРИ
ЗГОДОВУВАННІ КУРКАМ-НЕСУЧКАМ КОМБІКОРМІВ З
ВИСОКИМ ВМІСТОМ ВІТАМІНУ Е**

**І.І.БАТУЛІН – член-кореспондент УААН,
В.В.ОТЧЕНАШКО – аспірант, НАУ**

За сучасними уявленнями, баланс поживних речовин в організмі курок-несучок здійснюється шляхом вивільнення їх із структур кормів при ферментному розщепленні макромолекул за рахунок порожнинного, мембранного та лізосомального травлення, а також внаслідок синтезу нових речовин.

Досліди з визначення перетравності та балансу поживних речовин раціонів дають можливість оцінити ступінь їх використання в організмі. Перетравність кормів змінюється залежно від виду та віку птиці, складу раціону, збалансованості раціонів за поживними речовинами.

Використання в комбікормах для курок-несучок високих рівнів вітаміну Е, пов'язане в основному з одержанням яєць з підвищеними харчовими властивостями. Проте вплив надлишкового надходження вітаміну Е на процеси обміну речовин в організмі несучок та особливості використання в їх годівлі комбікормів різного складу вивчені недостатньо.