

УДК 636.598:082.2

ЕКОЛОГО-ГЕНЕТИЧНІ ПАРАМЕТРИ НЕСУЧОСТІ ГУСЕЙ

Хвостик В. П., к. с.-г. н., старший науковий співробітник
Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук
сел. Бірки, Харківська область

Анотація. Визначено показники екологічної пластичності і стабільності досліджених груп гусей за несучістю, які дозволяють оцінити взаємодію «генотип × середовище» і виявити більш пластичні та стабільні генотипи.

Ключові слова: гуси, яєчна продуктивність, пластичність, стабільність.

Актуальність проблеми. У селекційному процесі створення нових селекційно-значимих форм сільськогосподарської птиці чи покращенні окремих ознак існуючих слід значну увагу звертати на принцип адаптованості створюваних груп птиці. Добра пристосованість особин створюваних генотипів до конкретних умов утримання і відтворення та здатність адекватно реагувати на постійні зміни в технологічному процесі розглядають як цінну генетичну особливість популяції птахів, її екологічну пластичність. Поряд з нею, важливою ознакою генотипу вважають здатність підтримувати високий рівень прояву продуктивності в умовах зовнішнього середовища, яке змінюється, тобто екологічна стабільність [1, 3, 4].

Завданням дослідження було визначити еколого-генетичні параметри ознаки «несучість» у гусей вихідних родинних форм, нащадків першого-четвертого поколінь в процесі створення диморфної популяції.

Матеріал і методи дослідження. Об'єктом досліджень слугували гуси вихідної батьківської (рейнська порода) та материнської (велика сіра порода) форм, нащадки першого-четвертого (F_1 - F_4) поколінь в ході створення диморфної популяції. Для характеристики адаптаційних можливостей гусей досліджуваних груп визначали параметри пластичності і стабільності при взаємодії «генотип × середовище» [2] за ознакою несучості.

Результати дослідження. У процесі виведення диморфних гусей нами визначено параметри пластичності й стабільності несучості вихідних порід, нащадків першого-четвертого поколінь. Несучість гусей визначали протягом п'яти місяців яйцекладки.

Спочатку за використання двофакторного дисперсійного аналізу встановили вірогідний вплив генотипової належності ($P > 0,95$) та місяця яйцекладки ($P > 0,999$) на рівень прояву несучості гусей досліджених груп (табл. 1).

Таблиця 1.

Дисперсійний аналіз мінливості несучості гусей досліджених груп

Джерело мінливості	Дисперсія (С)	Число ступенів свободи	Варіанса (σ^2)	Дисперсійне відношення (F)	Сила впливу (η^2)
Генотип (А)	17,93	5	3,59	4,12*	0,03
Місяць яйцекладки (В)	626,46	4	156,61	180,06***	0,95
Випадкові фактори	17,40	20	0,87	-	0,02
Сумарний вплив	661,79	29	-	-	-

Вірогідна різниця градації факторів «умови» надала можливість провести оцінку параметрів пластичності й стабільності у досліджуваних групах гусей (табл. 2). Коефіцієнт

регресії (b_i) характеризує середню реакцію групи особин на зміну умов середовища, тобто їх пластичність, що дає можливість прогнозувати мінливість ознаки за досліджених умов. Високі показники (b_i) свідчать про більшу відповідь групи гусей на зміну умов середовища, на вплив діючих факторів. Тобто, чим більше значення b_i , тим крутіша лінія регресії, тим група більш чутлива до зміни умов утримання. Нульове або близьке до нуля значення b_i вказує на те, що група слабо реагує на зміну умов навколишнього середовища (в нашому випадку – місяців яйцекладки). Аналіз пластичності дозволяє виявити генотипи птиці зі значною адаптаційною здатністю на зміни умов середовища.

Таблиця 2.

Еколого-генетичні параметри несучості гусей досліджених груп

Група	Коефіцієнт пластичності (b_i)	Варіанса стабільності (S^2_i)
Велика сіра порода	0,85	1,09
Рейнська порода	0,92	0,12
Нащадки F ₁	0,96	0,67
Нащадки F ₂	1,04	1,04
Нащадки F ₃	1,10	0,19
Нащадки F ₄	1,18	0,29

Величину пластичності у гусей досліджених груп визначено на рівні 0,85-1,18. Більш пластичними за несучістю виявилися гуси вихідних родинних форм (великої сірої та рейнської порід) та гібриди першого покоління. Менш пластичними за цією ознакою були нащадки другої-четвертої генерацій. Це означає, гуси великої сірої та рейнської порід і їх потомки слабо відреагували на умови навколишнього середовища, тоді як птиця інших груп, навпаки, була більш чутливою до впливу діючих факторів. Слід відмітити, що в поколіннях F₁-F₄ величина пластичності набуває тенденції до збільшення.

У породної птиці пластичність вища, ніж у гібридної. Це свідчить про більшу її адаптованість до місцевих умов утримання внаслідок довготривалого розведення в таких умовах.

Серед гусей досліджених груп найбільш чутливими до змін умов оточуючого середовища виявилися створені гуси диморфної популяції, у яких зафіксовано найбільше значення пластичності ($b_i=1,18$). Це означає, що несучість цієї птиці значно відреагувала на зміну умов протягом періоду яйцекладки.

Варіанта стабільності (S^2_i) ознаки показує, наскільки надійно селекційна ознака досліджуваної групи птиці відповідає тій пластичності, яка оцінена коефіцієнтом регресії. Чим ближче показники S^2_i наближаються до нуля, тим в меншій мірі різняться емпіричні значення ознаки від теоретичних, котрі розташовані на лінії регресії. Тому високий рівень прояву продуктивності будуть мати групи птиці з високим коефіцієнтом регресії і низькою варіансою стабільності ознаки.

Значення стабільності несучості у гусей досліджених груп визначено в широких межах 0,12-1,09. Високою стабільністю за несучістю характеризувалися гуси рейнської породи та нащадки F₃-F₄ ($S^2_i =0,12-0,19$). Тоді як, менш стабільними за несучістю виявилися великі сірі гуси та потомки F₁-F₂ ($S^2_i=0,67-1,09$).

У гусей рейнської породи, нащадків третього та четвертого поколінь високі значення пластичності поєднуються з низькою стабільністю, що важливо для прояву високого рівня продуктивних ознак.

Висновки

Нащадки F₂-F₄ за несучістю проявили більшу відповідь на зміни умов середовища, ніж птиця інших досліджених груп. Більш пластичними виявилися гуси вихідних родинних форм та їх нащадки першого покоління, що, можливо, обумовлено їх високою гетерогенністю, оскільки створені вони на двопородній основі.

Гуси створеної диморфної популяції характеризувалися високою стабільністю за несучістю.

Література

1. Бородай В. П. Теоретичне обґрунтування і практична реалізація програм удосконалення птиці м'ясних кросів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / В. П. Бородай. – Чубинське, 2000. – 32 с.
2. Пакудин В. З. Оценка экологической пластичности и стабильности сортов сельскохозяйственных культур / В. З. Пакудин, Л. М. Лопатина // С.-х. биология. – 1984. – № 4. – С. 109–113.
3. Патрева Л. С. Розробка та використання удосконалених методів селекції птиці м'ясного типу: дис. ... доктора с.-г. наук: 06.02.01 / Патрева Людмила Семенівна. – Херсон, 2007. – 386 с.
4. Пономаренко Н. П. Еколого-генетичні параметри продуктивності курей яєчних кросів за результатами конкурсних випробовувань / Н. П. Пономаренко // Наукові доповіді НАУ. – <http://nd.nauu.kiev.ua/2007-3/07pnpoct.pdf>.

**ЭКОЛОГО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
ЯЙЦЕНОСКОСТИ ГУСЕЙ**

Хвостик В. П., к. с.-х. н., старший научный сотрудник
Институт животноводства Национальной академии аграрных наук
сел. Борки, Харьковская область

Аннотация. Определены показатели экологической пластичности и стабильности исследованных групп гусей за яйценоскостью, которые позволяют оценить взаимодействие «генотип × среда» и выявить более пластичные и стабильные генотипы.

Ключевые слова: гуси, яичная продуктивность, пластичность, стабильность.

**THE ECOLOGICAL AND GENETIC PARAMETERS OF
EGG PRODUCTION OF THE GEESE**

Khvostik V. P., the candidate of agricultural science,
Institute of Animal Science of the National Academy of Agrarian Science
Borky, Kharkov region

Summary. It has been established qualities of ecological plasticity and stability of the investigated groups of geese for egg production, which allow us to estimate the interaction "genotype × environment" and to identify the more plastic and stable genotypes.

Key words: geese, egg production, plasticity, stability.