

**ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ І ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ
ПРОГРАМ ПІДВИЩЕННЯ І ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОДУКТИВНИХ
ЯКОСТЕЙ ГУСЕЙ**

В.В.ДСЬБРОВ – к. с.-г. н, доцент, Херсонський ДАУ

Підвищення ефективності використання наявного в Україні генетичного фонду птиці яєчного та м'ясного напрямку продуктивності в значній мірі обумовлено розробкою прийомів і методів, які прискорюють селекційний прогрес. Особливого значення це питання набуває в гусівництві, де ще не створені лінії і кроси, а селекція ведеться на рівні порід з використанням чистопородного розведення і схрещування.

Важливе місце в гусівництві займають питання використання гетерозису для підвищення репродуктивних і відгодівельних якостей та спеціалізації порід для забезпечення їх високої комбінаційної здатності при схрещуванні.

В плані подальшого розвитку гусівництва важливого значення набуває розробка прийомів отримання перо-пухової сировини з використанням зажиттєвого обскубування гусей. Але для успішного проведення такого прийому недостатньо вивчені особливості формування і регенерації пір'яного покриву гусей, оптимальні строки і кратність проведення зажиттєвого обскубування, що лімітує практичне використання цього перспективного прийому.

Особливий інтерес для прогнозування племінних і продуктивних якостей птиці являє склад крові, її ферменти. Тому пошуки біохімічних тестів, що корелюють з господарське корисними ознаками, племінною цінністю є актуальними і мають теоретичне і практичне значення.

Створення нових порід та гібридів в гусівництві ускладнюється і відсутністю даних щодо генетичних закономірностей реалізації основних господарсько корисних ознак, а також теоретично обґрунтованих прийомів відбору вихідного матеріалу для розробки програм селекції. Тоді як питання селекції яєчної птиці в теперішній час вирішуються на основі закономірностей кількісної генетики з використанням методів моделювання, в гусівництві такий прийом не одержав широкого поширення через недостатнє вивчення мінливості ознак в процесі селекції. Тому виникла необхідність в розробці селекційних програм, що ґрунтуються на закономірностях успадкування основних господарсько корисних ознак та їх компонен-

тів, визначенню методів моделювання процесів росту і розвитку гусей для реалізації продуктивних якостей в онтогенезі.

Дослідження виконувалось в птахівничих господарствах Херсонської області та на кафедрі генетики і розведення сільськогосподарських тварин Херсонського державного аграрного університету під науковим керівництвом професора В. П. Коваленко. Вивчалися гуси при чистопородному розведенні – великі сірі, рейнські, кубанські, горьківські, угорські; двопорідному – рейнські х кубанські; трипорідному схрещуванні – угорські х (рейнські х кубанські); помісі від поглинального схрещування – рейнські х (рейнські х кубанські).

Свійські гуси дуже близькі до диких за пристосованістю до природних умов утримання. Вони добре використовують корми пасовищ і водойм, їх розмноження і вирощування співпадає з найбільш сприятливим для цього сезоном року – весною.

Ці біологічні особливості гусей є дуже цінними для їх розведення в умовах дрібних суспільних та індивідуальних господарств, так як дозволяють одержувати м'ясо і інші продукти (жир, пух, перо, печінку) з мінімальними витратами засобів та часу. Однак ці особливості є негативними з точки зору сучасного промислового птахівництва, яке ґрунтується на інтенсивному утриманні птиці, на рівномірному цілорічному виході продукції.

Гуси відрізняються від інших видів свійської птиці низькою несучістю, проте і у них спостерігаються значні породні і індивідуальні відмінності за цією ознакою. Для оцінки несучості курей в останні роки запропоновані нові підходи, які основані на описанні і аналізі її динаміки, зображеній у вигляді кривої. Криві несучості є зручним об'єктом для моделювання. Для розрахунків кривих використовувалась модель Мак-Міллана, яка дозволяє за даними фактичної несучості у певний інтервал часу розраховувати теоретичну криву несучості.

Дослідженнями встановлено, що моделювання кривих несучості дозволяє визначати основні напрямки селекції на підвищення яєчної продуктивності гусей. Це селекція на більш раннє статеве дозрівання при задовільному фізичному розвитку і на більшу інтенсивність несучості в період її зростання до піку; на максимальний пік яйцекладки і його тривалість; на повільний спад несучості; на тривалу яйцекладку і високу інтенсивність несучості в останні тижні біологічного циклу. Встановлено також, що на відміну від курей яєчних і м'ясних порід, ліній і кросів, де головним фактором одержання високої несучості є підвищення її норми наростання, для гусей більш ефективним виявився вплив норми зменшення на загальний

рівень несучості. Виявлені закономірності вказують на те, що найбільш доцільним селекційним прийомом для підвищення несучості гусей, поряд з досягненням максимально можливого піку, є в першу чергу добір за нормою зменшення несучості. В цьому випадку досягається більш стійка і вирівняна крива несучості.

Жива маса молодняку гусей є однією з головних ознак продуктивності. Вона залежить від породної належності. Це підтверджується нашими дослідженнями. Проте, поряд з вивченням емпіричних показників росту і розвитку птиці важливе значення має вибір математичних моделей, які з високою точністю описують вікові зміни живої маси. Моделювання процесу росту також дозволяє прогнозувати майбутню продуктивність (живу масу), виходячи з даних, одержаних в ранньому онтогенезі.

Дослідження, проведені на гусях різних порід і міжпородних поєднань, показали, що ріст і розвиток особин проходить нерівномірно протягом продуктивного періоду. Значення величини кінетичної (на початковому періоді онтогенезу) і експоненційної (на заключному періоді) швидкості росту характеризують закономірності процесів росту гусей. Також встановлено, що окремі поєднання параметрів кінетичної та експоненційної констант забезпечують підвищення середньодобових приростів живої маси. У великій сірої, горьківської, угорської порід найвищі середньодобові прирости одержані при значеннях констант $a + \tau$, у кубанських і помісей від поглинального схрещування – $a + \tau +$, у рейнських – $a - \tau +$.

Одержані результати математичного моделювання показали, що вивчені генотипові групи гусей відрізняються за окремими параметрами кривих росту. Переважне значення у формуванні рівня середньодобових приростів має величина константи кінетичної швидкості росту, проте оптимальне поєднання її з експоненційною константою дозволяє виявити групи особин з високим потенціалом росту, що створює передумови для підвищення відгодівельних якостей гусей. Виявлені результати вказують на значну ефективність добру особин за оптимальним поєднанням констант швидкості росту та перспективи селекції птиці не за складною полігонною ознакою, якою є жива маса, а за її компонентами – константами швидкості росту.

На відповідному етапі поглибленої селекційно-племінної роботи з лініями, стадами і породами сільськогосподарських тварин селекціонерам потрібна інформація про особливості філогенезу цих популяцій, оцінених за допомогою генетичних маркерів. Необхідними елементами для одержання інформації про особливості філогенезу можуть бути: показники генетичних дистанцій між порівню-

вальними популяціями, проведення кластерного аналізу за такими показниками та побудова і аналіз дендрограм.

На підставі показників генетичних дистанцій порід і поєднань гусей нами проведений кластерний аналіз за відтворними якостями, параметрами кривих несучості та лінійними вимірами. При групуванні генотипів за відтворними якостями виявлено чіткий їх розподіл. До першого кластеру входять гуси великої сірої, рейнської порід та трипорідне поєднання Ух (Р х К), у другій – кубанської, двопорідні гібриди та помісі від поглинального схрещування, окремий третій кластер займала горьківська порода. За показниками несучості в окремий кластер виділялись гуси великої сірої, дво- і трипорідні поєднання. Вони характеризуються досить високою несучістю (36...38 яєць) і тривалістю продуктивного періоду 105...121 день. До іншого кластера – породи з невисоким рівнем показників несучості. Це – рейнські та угорські гуси, несучість яких складала 15...29 яєць, а тривалість продуктивного періоду – 52...100 днів. Аналогічні результати отримані за параметрами кривих несучості (фактична несучість, пік несучості, норма, збільшення і зменшення, теоретичний початок несучості) та мірними ознаками.

Таким чином, одержані дані генетичних дистанцій вказують, що такий методичний підхід може бути критерієм оцінки схожості і відмінності порід і поєднань, виходячи з легкодоступних мірних і вагових ознак, а кластерний аналіз дозволяє селекціонерам розробляти перспективні плани племінної роботи для тої чи іншої породи (популяції) гусей.

Останнім часом особливе значення у зв'язку з розробкою і оптимізацією програм селекції набуває оцінка екологогенетичних параметрів порід і кросів птиці. Нами вивчено параметри пластичності і стабільності оцінюваного генофонду гусей за ознакою несучості. Найвища пластичність характерна для двопорідного поєднання, кубанських, великих сірих гусей та поєднання Р х (Р х К). Коефіцієнти регресії цих генотипів становили 1,133...1,175. Найменші показники пластичності у ліній В та С угорської породи (0,483...0,294). Під екологічною стабільністю розуміють здатність організму зберігати гомеостаз і підтримувати відповідний фенотип в різних умовах середовища, завдяки функціонуванню регуляторних механізмів. Варіанса стабільності ознаки виявилась найнижчою у гусей ліній В та С угорської породи. Найбільшою – у рейнських, великих сірих та двопорідного поєднання.

При групуванні досліджуваних генотипів за показниками пластичності і стабільності найбільш оптимальне їх поєднання виявилось у гусей кубанської породи, дво- та трипорідних гібридів при

слідуючих співвідношеннях: висока пластичність, низька та середня стабільність. Таке співвідношення еколого-генетичних показників забезпечує продуктивність на рівні 36,8...58,3 штук яєць. Поєднання низької пластичності та високої стабільності відповідає найнижчому рівню продуктивності, що характерне для гусей угорської породи. Їх несучість становила 15,7...23,8 яєць від гуски. Поєднання високої пластичності і високої стабільності забезпечує середній рівень несучості.

Отже, різниця в типах середовищної чутливості насамперед пов'язана з генетичною неоднорідністю порід і поєднань, а використаний підхід дає можливість оцінити характер такої реакції і дозволяє здійснювати прогнозування ознак в інших умовах середовища та бути основою для відповідного коригування селекційних програм.

Розведення гусей може бути ефективним лише при комплексному використанні всіх видів продукції (яйця інкубаційні, м'ясо, жир, перо-пухова сировина). Особливого значення ці питання набувають при утриманні гусей батьківських стад, коли період надходження основної продукції (яйця інкубаційні) обмежений коротким проміжком часу (3-4 міс.). Під час періодичного линяння після закінчення циклу несучості значна кількість цінної перо-пухової сировини втрачається. Тому в практиці роботи гусівничих господарств все більшого значення набуває зажиттєве обскубування.

Вивчена перо-пухова продуктивність гусей великої сірої, рейнської, кубанської, горьківської порід, дво- та трипорідних поєднань. Найбільше перо-пухової сировини за сумою трьох обскубувань одержано від гусей великої сірої і горьківської, найменше – кубанської і поєднання рейнські х (рейнські х кубанські). За вмістом пуху за результатами трьох обскубувань значну перевагу мали гуси поєднання рейнські х кубанські. Доля пуху в перо-пуховій сировині становила 41,1%, що на 8,0...3,5% більше, ніж у інших порід і поєднань.

Однією із особливостей перо-пухового покриву дорослих гусей є його спроможність до відновлення (регенерації). Встановлено, що досліджувані генотипи мають певні відмінності в швидкості відростання пір'я і пуху після чергового обскубування. Проте за 50 діб після нього довжина пір'я становила 57...60, пуху 28...30 мм, що відповідає лінійним вимірам до початку линяння. Виявлені закономірності дають підставу стверджувати про можливість проведення трьох обскубувань в міжпродуктивний період. Крім того встановлені відмінності мірних ознак компонентів перо-пухової сировини (довжина пір'я та пуху, діаметр очину пір'я), взаємозв'язки маси пір'я і

пуху з їх довжиною, взаємодія факторів генотип x обскубка на мінливість ознак, дають можливість не тільки прогнозувати рівень майбутньої продуктивності створюваних порід і груп гусей, але і розробляти програми підвищення перо-пухової продуктивності, вмісту в загальній її кількості найціннішого компоненту – пуху. Таким чином, за результатами досліджень розроблені і теоретично обґрунтовані прийоми підвищення продуктивності наявного на Україні генофонду гусей шляхом вибору ефективних методів розведення порід та прогнозування розвитку господарське корисних ознак в ранньому онтогенезі з використанням типологічних і інтер'єрних показників. Оцінка удосконалених методів на реалізованій селекції гусей чотирьох порід і трьох міжпородних поєднань показала, що впровадження їх на практиці дає змогу підвищити темпи генетичного поліпшення несучості на 3...5 яєць на 1 гол. родинного стада, живої маси гусенят на 150...200 г, або в 1.5...2 рази більше в порівнянні з досягнутим ефектом відбору.

Збільшення виробництва продукції гусівництва, покращення її якості можливе за рахунок оцінки і раціонального використання існуючого генофонду гусей та комплексного отримання поряд з молодняком для відгодівлі також перо-пухової сировини при зажиттєвому обскубуванні родинного поголів'я в міжпродуктивний період, використанням схрещувань кубанських гусей зі спеціалізованими породами для одержання високої живої маси в ранньому віці.

УДК 575, 16: 636,588+577.115

ПРО ОДИН З МОЖЛИВИХ КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ АДАПТИВНОЇ ВІДПОВІДІ ГУСЕПОДІБНИХ

О.О.ДАНЧЕНКО – к.х.н., доцент,

В.В.КАЛИТКА – д.с.г.н., професор,

М.П.КОЛЬЦОВ – пошукувач,

Таврійська державна агротехнічна академія, м. Мелітополь.

В процесі адаптації організму до умов навколишнього середовища значну роль відіграє система антиоксидантного захисту (АОЗ). Саме вона відповідальна за резистентність живого організму [1]. Прямої залежності між станом системи АОЗ і здатністю організму до адаптації не виявлено [2], але адаптація тварин при однакових технологіях вирощування відбувається адекватно стану системи АОЗ, який характеризується відповідним рівнем перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ).