

іншими показниками сила впливу фізіологічного стану була недостовірною. Сила впливу генотипу була високодостовірною тільки для АСТ ( $P < 0,001$ ). Взаємодія вивчаємих факторів (фізіологічний стан  $\times$  генотип) статистичне ймовірною тільки для АСТ, за іншими - достовірності не виявлено. Це свідчить, що вони діють роздільно на вивчаємі ознаки.

Таким чином, виявлені відмінності біохімічних показників сироватки крові дають можливість проводити відповідні добори родинних пар, вести облік і обробку результатів в залежності від фізіологічної, статевої і генетичної мінливості прояву активності ферментів і в кінцевому підсумку бути передумовою раннього визначення продуктивності гусей.

УДК 636.5.082.2

## **ОЦІНКА ПАРАМЕТРІВ КРИВИХ РОСТУ ГУСЕЙ**

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

Для м'ясних видів птиці, а гуси відносяться до таких, жива маса молодняка являється однією із головних ознак продуктивності. Від швидкості росту молодняка, від здатності птиці в ранньому віці досягати високих показників живої маси в значній мірі залежать результати роботи господарств, їх економічна ефективність.

Гуси вигідно відрізняються від інших видів птиці своєю високою живою масою в ранньому віці, а остання залежить від породної приналежності.

Проте досліді, проведені на гусях різних порід і поєднань, показали, що ріст і розвиток особин проходить нерівномірно протягом продуктивного періоду.

В останні роки дослідниками запропоновано використовувати математичні моделі для описання процесів росту. Так, В.І. Яременко (1990), використовуючи формулу Т.С. Briges (1986) установив взаємодію різних рівнів (нижче і вище середнього по популяції) вивчених констант ( $\alpha$  – кінетична швидкість росту,  $im$  – експоненційна константа) на середньодобові прирости свиней і вік досягнення живої маси 100 кг.

В даній роботі розглядаються результати моделювання процесів росту гусей різних порід і поєднань згідно моделі Т.С. Briges.

Для розрахунків були взяті дані, одержані при оцінці живої маси великої сірої, рейнської, кубанської, горьківської, угорської (лінії С та

В) порід, а також помісей рейнські х кубанські, рейнські Х (рейнські Х кубанські).

Визначали показники: емпіричну і теоретичну живу масу, кг; кінетичну швидкість росту і експоненціальну константу; точність передбачення живої маси і взаємозв'язок параметрів кривої росту з рівнем середньодобових приростів.

Параметри кривих росту гусей, вираховані протягом 12 міс. обліку наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Параметри кривих росту гусей

| Генотип              | $\alpha$ | m      | $\alpha / m$ |
|----------------------|----------|--------|--------------|
| Великі сірі          | 0,891    | 0,2559 | 3,481        |
| Рейнські             | 1,017    | 0,1849 | 5,500        |
| Кубанські            | 0,672    | 0,3501 | 1,919        |
| Горьковські          | 0,741    | 0,2887 | 2,566        |
| Угорські - С         | 0,915    | 0,2456 | 3,725        |
| Угорські - В         | 0,938    | 0,2260 | 4,150        |
| Рейнські Х Кубанські | 1,027    | 0,2245 | 4,574        |
| Рейнські Х (Р Х К)   | 1,060    | 0,2163 | 4,900        |

Встановлено, що найбільш високою кінетичною швидкістю росту відзначаються гуси рейнської та угорської порід (значення від 0,915 до 1,017), а також міжпорідних помісей (1,027-1,060). Найменша початкова швидкість росту відмічена для гусей кубанської породи (0,672). Але гуси цієї породи найбільш інтенсивно (порівняно з іншими породами) ростуть на заключному періоді вирощування, тому вони мають максимальне значення константи експоненційної швидкості росту.

Відношення констант  $\alpha / m$ , яке свідчить про напруженість росту гусей, найбільш високим було у рейнської, великої сірої і ліній угорської породи.

Порівняння емпіричних і теоретичних значень живої маси, проведене за відповідні місяці обліку вказує на досить високу точність описування емпіричних даних теоретичним значенням. Про це свідчать високі коефіцієнти регресії (табл. 2). За винятком кубанських гусей коефіцієнти регресії перевищують значення 0,9. Слід також зазначити, що більша точність співпадання даних досягається в кінці періоду оцінки птиці.

Для практичних цілей добору особин з високою живою масою і подальшого їх розмноження, нами вивчались оптимальні поєднання величин констант d і m (табл. 3). Встановлено, що окремі поєднання

параметрів кінетичної швидкості росту ( $\alpha$ ) і експоненціальної константи ( $m$ ) забезпечують підвищені середньодобові прирости гусей.

Таблиця 2 – Емпірична і теоретична жива маса гусей, кг

| Генотипи     |         | Вік, міс |      |      |      |      |      |       |
|--------------|---------|----------|------|------|------|------|------|-------|
|              |         | 3        | 4    | 6    | 8    | 10   | 12   | R     |
| Великі сірі  | емпір.  | 4,19     | 4,41 | 4,54 | 4,71 | 5,26 | 5,53 | 0,938 |
|              | теорет. | 3,51     | 3,95 | 4,59 | 5,02 | 5,31 | 5,57 |       |
| Рейнські     | емпір.  | 3,41     | 3,87 | 4,30 | 4,91 | 5,34 | 5,38 | 0,980 |
|              | теорет. | 3,18     | 3,67 | 4,42 | 4,92 | 5,27 | 5,51 |       |
| Кубанські    | емпір.  | 3,34     | 3,56 | 3,77 | 3,93 | 4,00 | 4,07 | 0,887 |
|              | теорет. | 2,94     | 3,22 | 3,63 | 3,92 | 4,13 | 4,30 |       |
| Горьковські  | емпір.  | 3,54     | 3,67 | 3,89 | 4,17 | 4,43 | 4,58 | 0,924 |
|              | теорет. | 3,04     | 3,37 | 3,87 | 4,23 | 4,50 | 4,70 |       |
| Угорські - С | емпір.  | 4,04     | 4,22 | 4,51 | 4,89 | 5,36 | 5,47 | 0,915 |
|              | теорет. | 3,49     | 3,94 | 4,60 | 5,04 | 5,33 | 5,54 |       |
| Угорські - В | емпір.  | 3,93     | 4,03 | 4,49 | 4,82 | 5,32 | 5,38 | 0,965 |
|              | теорет. | 3,38     | 3,84 | 4,52 | 4,98 | 5,29 | 5,51 |       |
| (РхК)        | емпір.  | 3,46     | 3,98 | 4,57 | 4,84 | 5,08 | 5,18 | 0,978 |
|              | теорет. | 3,33     | 3,79 | 4,44 | 4,85 | 5,10 | 5,25 |       |
| Р х (Р х К)  | емпір.  | 3,84     | 4,04 | 4,42 | 4,87 | 5,13 | 5,23 | 0,976 |
|              | теорет. | 3,35     | 3,83 | 4,50 | 4,91 | 5,15 | 5,29 |       |

Так у великій сірої, горьківської, лінії В та С угорської порід, двопородних гібридів рейнські х кубанські найвищі середньодобові прирости одержані при поєднанні констант  $\alpha +$ ,  $m -$ . Таке поєднання названих констант забезпечує середньодобові прирости на рівні 15,16... 15,94 грам. У особин горьківської породи вказане поєднання констант (+-) забезпечує середньодобові прирости 13,82 г, проте вони для даної породи мають найбільше значення.

На відміну від названих генотипів у трьохпородних гібридів рейнські Х (Р Х К) та кубанських гусей найвищі середньодобові прирости (16,38; 13,34 г відповідно) одержані при поєднанні констант  $\alpha +$ ,  $m+$ , у рейнських – навпаки  $\alpha -$ ,  $m+$ . Таке поєднання констант для останньої породи забезпечує середньодобові прирости на рівні 16,05 г.

Проведені дослідження дають можливість рекомендувати широкое використання моделі Бріджеса для визначення оптимальних поєднань констант і добору за цими показниками. Переважне значення в формуванні рівня середньодобових приростів має величина константи кінетичної швидкості росту, проте оптимальне поєднання її з експоненціальною константою дозволяє виявляти групи особин з висо-

ким потенціалом росту, що створює передумови для підвищення відгодівельних якостей гусей. При цьому слід вважати на теоретичні уявлення про більш високу успадкованість елементів складної полігонної ознаки, до якої належить маса птиці.

Таблиця 3 – Взаємозв'язок параметрів кривих росту з рівнем середньодобових приростів живої маси гусей

| Генотип      | $\alpha$ | m | Середньодобовий приріст, г | Кількість особин |
|--------------|----------|---|----------------------------|------------------|
| Великі сірі  | +        | + | 14,47                      | 2                |
|              | +        | - | 15,94                      | 16               |
|              | -        | + | 14,22                      | 10               |
|              | -        | - | 14,61                      | 2                |
| Рейнські     | +        | + | -                          | -                |
|              | +        | - | 15,77                      | 10               |
|              | -        | + | 16,05                      | 12               |
|              | -        | - | 15,40                      | 8                |
| Кубанські    | +        | + | 13,40                      | 8                |
|              | +        | - | 12,69                      | 12               |
|              | -        | + | 12,45                      | 7                |
|              | -        | - | 11,94                      | 3                |
| Горьковські  | +        | + | 13,05                      | 1                |
|              | +        | - | 13,82                      | 9                |
|              | -        | + | 12,62                      | 13               |
|              | -        | - | 12,69                      | 7                |
| Угорські - С | +        | + | 15,48                      | 4                |
|              | +        | - | 15,69                      | 15               |
|              | -        | + | 14,62                      | 9                |
|              | -        | - | 15,13                      | 2                |
| Угорські - В | +        | + | 15,48                      | 4                |
|              | +        | - | 15,69                      | 15               |
|              | -        | + | 14,62                      | 9                |
|              | -        | - | 15,13                      | 2                |
| Р Х К        | +        | + | -                          | -                |
|              | +        | - | 15,16                      | 5                |
|              | -        | + | 14,99                      | 18               |
|              | -        | - | 14,78                      | 7                |
| Р Х (Р Х К)  | +        | + | 16,38                      | 1                |
|              | +        | - | 15,03                      | 8                |
|              | -        | + | 14,75                      | 14               |
|              | -        | - | 14,32                      | 7                |