

Ибраимова А.Т., Чортонбаев Т.Дж.

СТЕПЕНЬ КОЭФФИЦИЕНТА НАСЛЕДУЕМОСТИ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ В ОНТОГЕНЕЗЕ

A.T. Ibraimova, T.Dzh. Chortonbaev

THE DEGREES COEFFICIENT HERITABILITY OF BIOCHEMICAL INDICATORS OF YOUNG SHEEP IN ONTOGENEZ

УДК:636.32/38:612.015

В статье представлен анализ степеней коэффициента наследуемости биохимических показателей молодяг овец в онтогенезе.

In the article has presented the analysis of degrees coefficient of heritability of biochemical indicators of young sheep in ontogenez.

Для количественных признаков, формирующихся под влиянием наследственности и факторов среды, деление изменчивости на генетическую и паратипическую в значительной мере условно. Отсюда и определенная условность величины коэффициента наследуемости.

По мнению многих исследователей, наследуемость - это биологическое свойство, присущее всем животным. Оно выражает долю генетической изменчивости в общем фенотипическом разнообразии признаков, которые передаются по наследству и поэтому являются показателем эффективности отбора потомков по родителям или родителей по потомкам.

Известно, что наследуемость представляет определенный интерес при выявлении взаимоотношений генетических факторов биологически активных веществ - ферментов и систем, определяющих скорость роста, оплату корма продукцией и другие показатели продуктивности сельскохозяйственных животных.

Селекция по любому хозяйственно-полезному признаку будет идти успешнее, если он отличается высокой наследуемостью. Это доля генетической изменчивости признаков измеряется коэффициентом наследуемости h^2 .

Представление о наследуемости как о доле генетического разнообразия в общей фенотипической изменчивости признака, или как о связи между генотипами и фенотипами родителей и потомков, было введено впервые Райтом (1923).

Коэффициент наследуемости свидетельствует о степени влияния родителей на качество их приплода. Это позволяет использовать коэффициент наследуемости для прогнозирования будущей продуктивности потомств животных в определенных условиях внешней среды.

Санников М.И., Казановский С.А. и др. (1975) у 2-х месячных ягнят обнаружили самую высокую активность АСТ и АЛТ и соответственно высокую степень наследуемости трансаминаз.

В исследованиях Смирнова О.К. (1973) установлено, что уровень активности ферментов переамилирования у сельскохозяйственных животных устойчиво передавался по наследству.

В среднем, коэффициент наследуемости аминотрансфераз у перечисленных выше, имел средние и

высокие значения в отличие от обычных признаков по которым велась селекция: живая масса, скороспелость, мясные качества и т.д. Коэффициент наследуемости этих показателей находились на уровне лишь средних и низких величин.

Такие явления объясняются тем, что ферменты переамилирования составляют центральное звено азотистого обмена и играют большую роль в синтезе белка, что в свою очередь влияет на энергетический обмен в тканях и на интенсивность обменных процессов в организме.

Для выяснения степени наследуемости аминотрансфераз и фосфатаз у полукровных гиссаро-кыргызских овец мы изучали активность ферментов сыворотки крови родителей в период случной компании, а у потомков - в разные возрастные периоды.

Показатели наследуемости вычисляли по корреляции между активностью АСТ родителей и их потомства в возрасте: 2, 4, 6, 8, 12, 18 месяцев, результаты которых приведены в таблице 1.

Таблица 1

Коэффициент наследуемости активности аминотрансфераз сыворотки крови

| Возраст в мес. | пол | мать - потомок | | отец - потомок | | оба родителя - потомок | |
|----------------|-------|----------------|------|----------------|------|------------------------|------|
| | | АСТ | АЛТ | АСТ | АЛТ | АСТ | АЛТ |
| 2 | баран | 0,88 | 0,19 | 0,78 | 0,29 | 0,52 | 0,06 |
| | ярка | 0,63 | 0,38 | 0,80 | 0,07 | 0,44 | 0,11 |
| 4 | баран | 0,41 | 0,11 | 0,46 | 0,03 | 0,30 | 0,05 |
| | ярка | 0,14 | 0,07 | 0,05 | 0,27 | 0,01 | 0,12 |
| 6 | баран | 0,02 | 0,03 | 0,31 | 0,11 | 0,12 | 0,11 |
| | ярка | 0,35 | 0,03 | 0,45 | 0,21 | 0,23 | 0,08 |
| 8 | баран | 0,21 | 0,38 | 0,43 | 0,75 | 0,22 | 0,14 |
| | ярка | 0,22 | 0,43 | 0,70 | 0,25 | 0,18 | 0,12 |
| 12 | баран | 0,31 | 0,46 | 0,15 | 0,11 | 0,13 | 0,11 |
| | ярка | 0,02 | 0,12 | 0,38 | 0,41 | 0,04 | 0,05 |
| 18 | баран | 0,57 | 0,38 | 0,63 | 0,21 | 0,41 | 0,06 |
| | ярка | 0,62 | 0,32 | 0,02 | 0,02 | 0,32 | 0,11 |

Из данных таблицы 1 видно, что наиболее высокие коэффициенты наследуемости по показателям "отец-дочь" получены в возрасте 2 и 8 месяцев ($h^2=0,80$ и $0,70$) и менее значительные в возрасте 4 и 18 месяцев ($h^2=0,05$ и $0,02$), а по показателям "мать-дочь" соответственно в 2 и 18 ($h^2=0,63$ и $0,62$) и 4, 18 месяцев ($h^2=0,14$ и $0,02$).

Высокие коэффициенты наследуемости активности АСТ по показателям "мать-сын" наблюдаются в 2 и 18 месячном возрасте ($h^2=0,88$ и $0,57$). В 6 месячном возрасте значение этого показателя было значительно ниже - $0,02$. Такая же закономерность наблюдалась в показателях коэффициента наследуемости "отец-сын", "оба родителя-сын", что состав-

ляло соответственно 0,78; 0,46; 0,63 и 0,52; 0,30; 0,41 в 2 и 4, 18 месячном возрасте.

Таким образом, установлено что высокий коэффициент наследуемости аспартат-аминотрансфераз как у ярочек, так и у баранчиков по матерям, отцам и обоим родителям наблюдается в 2 месячном возрасте. Исходя из изложенного этот возраст можно использовать для учета показателей активности фермента АСТ в селекции мясо-сальных овец.

Список литературы:

1. Райт С. Принципы племенного разведения сельскохозяйственных животных. - М. - Л.: Гиз, 1930. - 104 с.
2. Санников М.И., Казановский С.А., Афиногенова Т.А. активность некоторых ферментов сыворотки крови чистопородных и помесных ягнят с разной интенсивностью роста //Доклад ВАСХНИЛ,- 1975.- №5,- С.32-35.
3. Смирнов О.К. О возможности раннего прогнозирования продуктивности сельскохозяйственных животных по ферментным тестам. Тр.ВИЖ. - М.: Колос, 1973. - Т.35. -С.210-211.

Рецензент: д.с.-х.н., профессор Деркенбаев С.М.