

  
 سعید انصاری مهباری  
 عضو هیئت علمی گروه علوم دامی

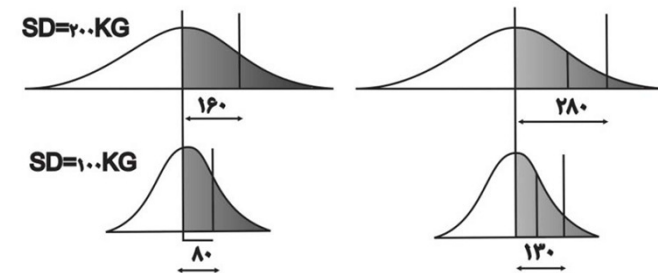
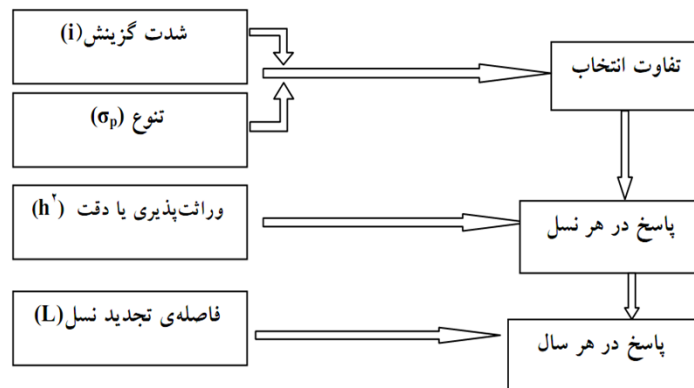


$$\begin{bmatrix} X_1 \varepsilon^{11} X_1 & X_1 \varepsilon^{12} X_2 & X_1 \varepsilon^{11} Z_1 & X_1 \varepsilon^{12} Z_2 \\ X_2 \varepsilon^{21} X_1 & X_2 \varepsilon^{22} X_2 & X_2 \varepsilon^{21} Z_1 & X_2 \varepsilon^{22} Z_2 \\ Z_1 \varepsilon^{11} X_1 & Z_1 \varepsilon^{12} X_2 & Z_1 \varepsilon^{11} Z_1 + c^{11} A^{-1} & Z_1 \varepsilon^{12} Z_2 + c^{12} A^{-1} \\ Z_2 \varepsilon^{21} X_1 & Z_2 \varepsilon^{22} X_2 & Z_2 \varepsilon^{21} Z_1 + c^{21} A^{-1} & Z_2 \varepsilon^{22} Z_2 + c^{22} A^{-1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ a_1 \\ a_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 (\varepsilon^{11} \gamma_1 + \varepsilon^{12} \gamma_2) \\ X_2 (\varepsilon^{21} \gamma_1 + \varepsilon^{22} \gamma_2) \\ Z_1 (\varepsilon^{11} \gamma_1 + \varepsilon^{12} \gamma_2) \\ Z_2 (\varepsilon^{21} \gamma_1 + \varepsilon^{22} \gamma_2) \end{bmatrix}$$

## انتخاب:

## تئوری و اجزای تغییر ژنتیکی

$$R_{yr} = \frac{i_m + i_f}{L_m + L_f} \times h^2 \sigma_p$$



تفاوت انتخاب برای نسبت انتخابی زیاد و اندک در یک صفت با تنوع زیاد و کم

رابطه‌ی بین نسبت انتخابی و شدت انتخاب

| نسبت انتخاب (P) | شدت انتخاب (i) |
|-----------------|----------------|
| ۰/۰۰۱           | ۳/۴            |
| ۰/۰۰۵           | ۲/۹            |
| ۰/۰۰۱           | ۲/۷            |
| ۰/۰۰۵           | ۲/۱            |
| ۰/۱۰            | ۱/۸            |
| ۰/۲۵            | ۱/۳            |
| ۰/۵۰            | ۰/۸            |
| ۰/۷۵            | ۰/۴            |

مثال: انتخاب برای افزایش وزن پشم گوسفند: گله‌ی میشی ۱۰۰ تایی را با ساختار سنی متفاوت، مطابق با جدول زیر در نظر بگیرید. توجه داشته باشید که قوج ۲ سال و میش ۶ سال ننگه داشته شده است و اولین بره در سن ۲ سالگی به دست آمده است. نرخ جفت‌گیری یک قوج به ازای ۵۰ میش است. میزان از شیر گرفتن برای ماده‌ها ۰/۸ بره است و تعدادی نیز قبل از شیر گرفتن تلف شده‌اند. فرض کنید انتخاب فنوتیپی برای این صفت با وراثت پذیری ۰/۳ و انحراف معیار فنوتیپی برابر ۰/۴ کیلوگرم صورت گیرد. سؤال این است: پاسخ پیش‌بینی شده به انتخاب در هر سال را به دست آورید.

ساختار سن:

| سن زایش نتاج | ۲   | ۳   | ۴   | ۵   | ۶   | ۷   | کل   |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| تعداد قوج‌ها | ۱۲  | ۸   | -   | -   | -   | -   | ۲۰   |
| تعداد میش‌ها | ۲۵۰ | ۲۰۰ | ۱۸۰ | ۱۵۰ | ۱۲۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰۰ |

میانگین سن میش‌ها

$$L_m = \frac{12 \times 2 + 8 \times 3}{12 + 8} = 2/4 \quad \text{میانگین سن قوج‌ها} \quad L_f = \frac{250 \times 2 + 200 \times 3 + 180 \times 4 + 150 \times 5 + 120 \times 6 + 100 \times 7}{250 + 200 + 180 + 150 + 120 + 100} = 3/99$$

شدت انتخاب:

۱۰۰۰ میش ۸۰۰ نتایج می‌دهد که ۴۰۰ نر و ۴۰۰ ماده هستند.  $0.8 \times 1000 = 800$

۱۲ قوج جوان از ۴۰۰ نای موجود انتخاب می‌شود.

$$P_m = \frac{12}{400} = 0.03$$

با استفاده از جدول:

چنانچه  $P_m = 0.03$  باشد، آن گاه:  $i_m = 2/268$ : (شدت انتخاب در قوج‌ها)

با استفاده از جدول:

چنانچه  $P_f = 0.625$  باشد، آن گاه:  $i_f = 0.607$ : (شدت انتخاب در میش‌ها)

$$R_{yr} = \frac{i_m + i_f}{L_m + L_f} \times h^2 \sigma_p = \frac{2/268 + 0.607}{2/4 + 3/99} \times 0.3 \times 0.4 = 0.504 \text{ Kg}$$

شدت انتخاب کمتر در جنس ماده ← کاهش پاسخ در هر سال

فاصله‌ی نسل کوتاه‌تر ← افزایش پاسخ در هر سال