

## MENDEL GENETİĞİNİN GENİŞLETİLMESİ

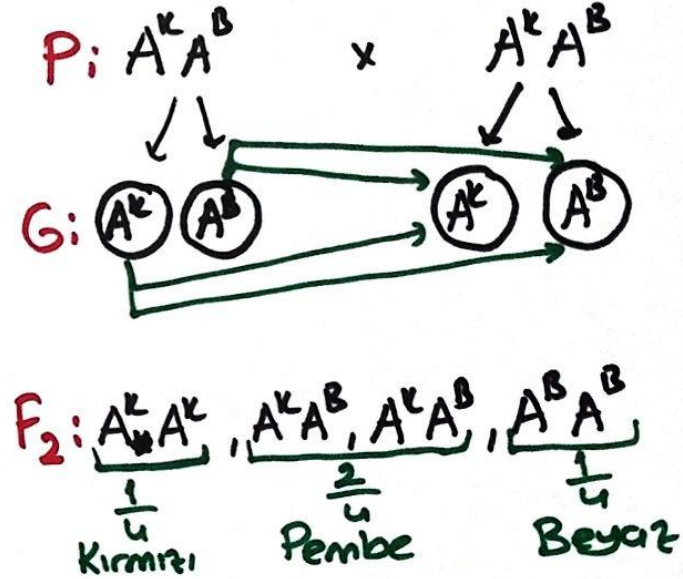
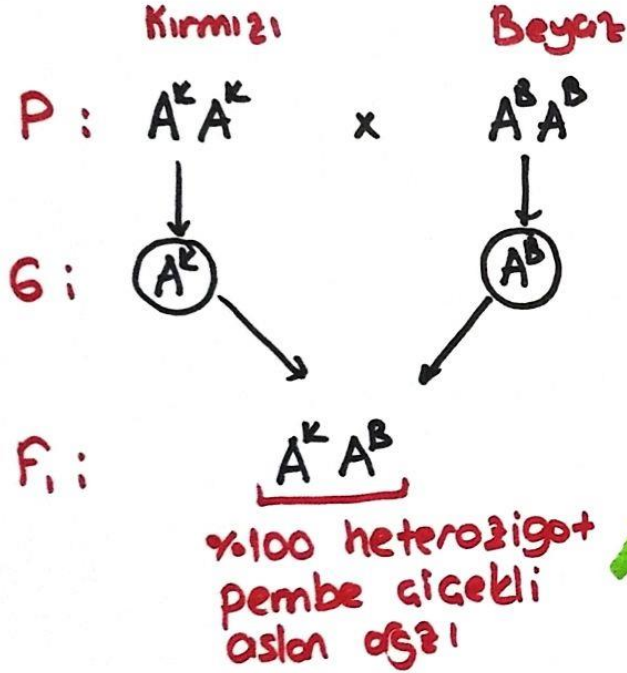
### EKSİK BASKINLIK

- Bir karakteri belirleyen farklı aleller arasında baskınlık ve çekicilik olmaması durumudur. Bu iki alel bir araya geldiğinde farklı bir ara fenotip ortaya çıkar. Kısaca heterozigot durumda 3. bir fenotip oluşur
- Endülüs tavuklarında, akşam sefasında, uslanoşında ve sığırlarda görülür

## Eksik baskınlık örnek çaprazlaması

\* Aslanoğlu bitkisinde çiçek rengi kalıtımı

$A^K \rightarrow$  Kırmızı  $A^B \rightarrow$  Beyaz

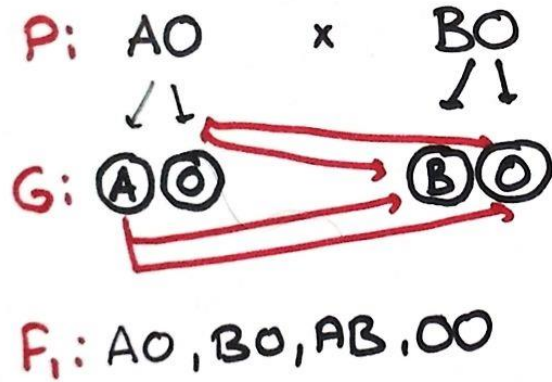


Genotip Ayrışım Oranı  $\Rightarrow$  1 : 2 : 1

Fenotip Ayrışım Oranı  $\Rightarrow$  1 : 2 : 1

## EŞ BASKINLIK

- Heterozigot durumda olan iki alelin etkisini fenotipte birlikte göstermesi durumudur. Aleller arasında baskınlık çekicilik söz konusu değildir.
  - Bu duruma en güzel örnek insanda AB ve MN kan grubudur
- Örnek eş baskınlık karşılaştırması



Kan grupları kalıtımına  
bir sonraki videoda  
geçilecek

## GOK ALELLİK

- Mendel genetiğinde bir genin aktöründe iki alel sorumludur
- Fakat bazı özelliklerin belirlenmesinde ikiden fazla alel görev alabilir
- Örneğin insanda kan grubunun ortaya çıkmasında A, B ve O olmak üzere 3 alel görev alır. Tavşanlarda post rengi oluşumunda 4 gen görev alır
- Tavşanlarda post rengi olarak 4 cesit fenotip vardır

Yabancı  $\succ$  Gümüşü  $\succ$  Himalaya  $\succ$  Albino  
(A<sub>1</sub>) (A<sub>2</sub>) (A<sub>3</sub>) (A<sub>4</sub>)

$\left. \begin{array}{l} A_1A_1 \\ A_1A_2 \\ A_1A_3 \\ A_1A_4 \end{array} \right\}$  Yabancı

$\left. \begin{array}{l} A_2A_2 \\ A_2A_3 \\ A_2A_4 \end{array} \right\}$  Gümüşü

$\left. \begin{array}{l} A_3A_3 \\ A_3A_4 \end{array} \right\}$  Himalaya  $A_4A_4$  } Albino

$$\text{Genotip Cesit Sayısı} = \frac{n(n+1)}{2} = \frac{4 \cdot 5}{2} = 10$$

$$\text{Fenotip Cesit Sayısı} = \text{alel sayısı}$$

$$n = \text{alel sayısı}$$

**ÖRNEK SORU**

Bir karakterin oluşumunda 4 gen etkilidir.  
Bu 4 gen birbirine eş baskındır. Genotip ve  
fenotip çeşit sayılarını bulunuz

$$A_1 = A_2 = A_3 = A_4$$

## PLEIOTROPI

- Bir genin birden fazla fenotipik etkiye sahip olmasına pleiotropi denir
- Örneğin Siyam kedilerinde bacakların koyu renkli, gövdelerin ise açık renkli olmasına neden olan bir alel bulunmaktadır. Bu alel aynı zamanda siyam kedilerinin gözlerinin şası olmasına da neden olur
- İnsanda orak hücreli anemi hastalığına yol açan alel, heterozigot durumunda bulunduğu bireylerin sıtmaya karşı dirençli olmasını sağlanmaktadır.

**Örnek Soru** => İnsanda kan grubunu belirleyen A, B ve O genleri arasındaki baskınlık durumu  $A=B > O$  şeklindedir. Buna göre bir insan popülasyonunda A, B ve O sisteminde oluşabilecek genotip ve fenotip çeşidi nedir?