

صفات چند جایگاهی:

در بروز این صفات **یش از یک جایگاه ژن** شرکت دارد به این صفات چند جایگاهی می گویند. مثل رنگ نوعی ذرت طیفی از سفید تا قرمز است.

یعنی این صفت، جزء **صفات پیوسته** است.

صفت رنگ در این نوع ذرت صفتی با **سه جایگاه ژنی** است که برای هر جایگاه دو آلل یا دگره دارند (یعنی ژنوتیپ رنگ ذرت را با **۶ ژن** نشان می دهیم).

برای نشان دادن ژن ها در این سه جایگاه از حروف بزرگ و کوچک A و B و C استفاده می کنیم.

ژن ها و آلل های مربوط به رنگ ذرت

جایگاه A: آلل های A و a

جایگاه B: آلل های B و b

جایگاه C: آلل های C و c

بر حسب نوع ترکیب آلل ها (دگره)، رنگ های مختلفی ایجاد می شود.

آلل های بارز **C، B و A رنگ قرمز** و آلل های (دگره های) نهفته **c، b و a رنگ سفید** را بوجود می آورند.

بنابراین فنوتیپ های **دو آستانه طیف، قرمز و سفید** هستند:

➤ ژنوتیپ **AABBCC رنگ قرمز**

➤ ژنوتیپ **aabbcc رنگ سفید** را دارند

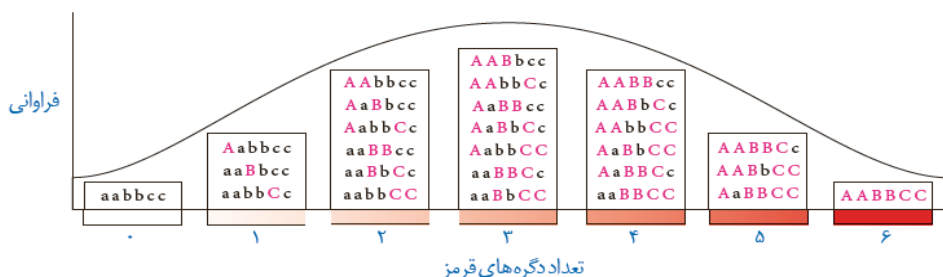
در فنوتیپ های ناخالص، هر چه تعداد آلل های بارز بیشتر باشد، مقدار **رنگ قرمز بیشتر** است.



aa bb cc



AA BB CC



شکل ۹- چگونگی تعیین رنگ ذرت

۱- در نمونه هایی که **یک آلل قرمز دارند**:

➤ رنگ شان مشابه است مثل **Aabbcc** با **aaBbcc** و **aabbCc** که رنگ مشابه (صورتی کم رنگ) هستند و نزدیک به رنگ سفید هستند

➤ دارای ژنوتیپ هایی هستند که در **دو جایگاه ژنی خود خالص** هستند.

۲- ذرت‌هایی که دو آلل بارز دارند: رنگ شبیه به هم و پررنگ تر از حالت قبل هست.

۳- نمونه‌هایی که ۵ آلل بارز دارند نزدیک به آستانه قرمز هستند و قطعاً دارای ژنوتیپ‌هایی هستند که در یک جایگاه ژنی خود ناخالص هستند.

۴- ذرت‌هایی که ۳ آلل بارز و ۳ آلل نهفته دارند فراوان‌ترین فنوتیپ و بیش‌ترین انواع ژنوتیپ را دارد. (۷نوع)

۵- ژنوتیپ $AaBbCc$ که دارای سه آلل بارز است دارای همه‌ی انواع آلل‌ها می‌باشد

۶- نمونه‌هایی که ۴ آلل بارز دارند می‌توانند دارای ژنوتیپ‌هایی باشند که در یکی از جایگاه‌های ژنی خود فاقد آلل بارز باشند. ($AAbbCC$ - $aaBBCC$ - $AABBcc$)

۷- دو آستانه سفید و قرمز (ژنوتیپ‌های خالص) کمترین فراوانی را دارند

۸- در فنوتیپ سفید همه آلل‌ها نهفته و در فنوتیپ قرمز همه آلل‌ها بارز هستند.

۹- ۷ نوع فنوتیپ وجود دارد و ۲۷ نوع ژنوتیپ وجود دارد.

۱۰- تعداد انواع ژنوتیپ‌ها در فنوتیپ دارای ۱۲ آلل بارز و فنوتیپ دارای ۴ آلل بارز، با هم برابر است (هر کدام ۶ نوع).

۱۱- تعداد انواع ژنوتیپ‌ها در فنوتیپ دارای ۱ آلل بارز و فنوتیپ دارای ۵ آلل بارز، با هم برابر است (هر کدام سه نوع)

۱۲- می‌توان گفت که فراوانی دسته ژنوتیپی دارای چهار آلل غالب با فراوانی دسته ژنوتیپی دارای چهار آلل مغلوب برابر است.