

2

POPULASYON

2 Çeşit Populasyon mevcuttur

- Gerçek/Doğal Populasyonlar: Örneğin yaşadığınız şehirde ikamet eden insanlar.

2 Çeşit Populasyon mevcuttur

- İdealize Edilmiş Populasyonlar:
 - Genotip ve alel frekanslarının **her birinin birbirini nasıl etkilediğini** anlamak için model olarak kullanılır; farklı parametreler tarafından etkilenmektedir ; ve zamanla genişlemektedir.
 - Gerçek populasyonların daha iyi anlaşılması için, gerçek populasyonlarla karşılaştırma da kullanılır.
 - Bir temel idealize edilmiş populasyon ve diğer birçok idealize edilmiş populasyon, temel olandan bir ya da birden fazla özellik bakımından sapma gösterebilir.

Temel idealize populasyonun özellikleri

- Populasyon büyüktür (sınırsız genişliğe sahiptir).
 - Değişimin etkisi göz ardı edilir.
- Çiftleşme rastlantısaldır, rastgeledir. Bireyler rastgele eşleşir.
- Göç yoktur (populasyonun içine veya içerden dışarıya).
- Yeni mutasyon yoktur.
- Farklılaşmaya yol açacak seleksiyon yoktur.
 - Her bir genotip hayatta kalma ve üreme için eşit şansa sahiptir.

Gerçek Populasyon

- Gerçek populasyon temel idealize populasyondan çok az sapma gösterebilir.
- Bu sapma sadece bir geni etkileyebilir. Bu genin alel frekansı örneğin yeni bir mutasyonla artabilir ya da taşıyıcı veya hastalığa karşı oluşan bir seleksiyonla azalabilir. Bazı hastalıklar için her ikisi de oluşabilir.
- Rastgele çiftleşme nadiren gerçekleşebilir. Bir çok populasyon çiftleşme paternleriyle alt-yapılara ayrılmıştır.

- Populasyon genetiği farklı genotiplere ait frekansın nesilden nesile değişip değişmediğini ve bunun üzerine etkili mekanizmaları inceler

....

Gen havuzu

- Nesilden nesile terimi söz konusu olduğunda yeni bir kavram daha ortaya çıkar
- GEN HAVUZU
- Gen havuzu, belli bir nesildeki popülasyonun üreyebilen üyelerinin tamamı tarafından oluşturulan tüm gametlerinden meydana gelir.

- Gen havuzunu oluşturan spermiler ve yumurtalar haploittir, dolayısıyla her lokus için yalnız bir allel içerirler.
- Tek bir lokus ele alırsa farklı gametlerin farklı alleller taşıdığı görülecektir.
- Belirli bir alleli taşıyan gametlerin gen havuzundaki oranı **allel frekansı** olarak ifade edilir.
- **Allel frekansı** : bir popülasyonda belli bir alleli taşıyan bireylerin oranıdır.

- Hatırlanması gereken önemli bir konuda **Populasyonların dinamik** olduğudur,yani
- Doğum-ölüm, göç, ve diğer populasyonlarla karışarak büyüyebilir ve genişleyebilir ya da küçülebilir.
- **Bu dinamik yapı** populasyonlar üzerinde önemli sonuçlar doğurur, **populasyonun genetik yapısını değiştirir.**

- Tüm bu bilgiler ışığında ,
- Bir populasyonun genetik yapısı üzerinde yapılacak çalışmaların ilk adımı ne olmalıdır ?*****
- Allel frekansını hesaplamak !!!!!
- Allel frekansını hesaplamak için populasyonda bulunan çok sayıda bireyin genotipinin belirlenmesi gereklidir.

- Genetik varyasyonun fenotipik karakterleri etkileyip etkilemediğinin bir yolu da **Yapay Seleksiyonu** kullanmaktır.
- **Eğer ilgilenilen özelliğe ait fenotipi kontrol eden genler varyasyonla ilişkili değilse** seleksiyona yanıt vermeyecektir, ancak,
- **Genetik varyasyon var ise** o zaman ilgilenilen özelliğe ait fenotipin bir kaç jenerasyon sonra değiştiği gözlenecektir.
- **SORU**
- Bu duruma en iyi örnek olarak hangi türü gösterirsiniz
????

- Genetik varyasyonu tahmin etmenin en kestirme yolu bir popülasyondaki bireylerin taşıdıkları genlere ait nükleotid sekanslarının karşılaştırılmasıdır.

- Genellikle, bir populyasyondaki tek bir genetik lokusu çalıştığımız zaman, bu lokusa ait alel dağılımlarının farklı genotipler taşıyan bireyler ürettiğini gözlemleriz.

- Populyasyondaki **alel ve genotip frekanslarının hesaplanması ve bu frekansların bir nesilden diğerine nasıl değiştiğinin belirlenmesi** populyasyon genetiğinin temel çalışma prensibidir. !!!

- Populasyon genetikçileri hesaplamalar yapmak için aşağıdaki sorulara cevap arar:
- İncelenen bir populasyonda ne kadar genetik varyasyon mevcuttur?
- Genotipler zaman içinde ve belirli bir alanda rastgele dağılıyor mu ya da fark edilebilir paternler mevcut mu ?
- Bir populasyonun gen havuzuna ait kompozisyonu etkileyen iç ve dış faktörler neler ?
- Bu faktörler populasyonlar arasında genetik farklılaşma yaratıyor mu ve bunun sonucunda yeni türlerin oluşum mekanizmalarına yol açıyor mu???