

## ÖRNEKLEME NASIL YAPILMALIDIR

Bir tek ferdi teşkil eden numuneleri bile incelemek mümkün olmadığı için, bir grup üzerinde çalışma yapılırken, örnekleme yolunu seçmek zorunludur. Üzerinde çalışılacak: grubu temsil edebilecek yani grubun bütün özelliklerini aksettirebilecek bir örnekleme nasıl yapılmalıdır? Burada hedef yeterli bir örneklemenin yapılması yani yeterli sayıda numunenin elde edilmesidir. Daha fazla numune elde edilmiş uygun bilgilere bir katkıda bulunmuyorsa örnekleme yeterlidir.

**BİR BİREYİN ÖRNEKLENMESİ:** Her şeyden önce örneklemenin ne için yapıldığı bilinmelidir. Çiçek gelişimini incelemek için yeterli olan bir örnekleme şekli, belirli bir kimyasal maddenin mevcudiyetini tesbit veya konsantrasyonunu tayin için yeterli olmayabilir. Yapılan inceleme sonunda, eksiklikler olduğu görülürse, daha fazla örnekleme yapılabilir. Çiçek gelişimi ile ilgileniyorsak, numune almaya çiçek tomurcuklarının belirmesi ile başlayıp çiçeğin tamamen açıldığı zamana kadar belirli fasıllarla devam edilir. Fasılların süresi de denemelerle tespit edilmelidir. Bir ferdi bütün karakterleri için örnekleme sonu gelmeyen bir iş olabilir. Genellikle üzerinde çalışmak istediğimiz karakterler için örnekleme yaparız. Bir ferdin örneklenmesinde şu hususlar dikkate alınmalıdır. Numune alınacağı zamanlar, örnekleme yapılacak karakterler, örnekleme sonunda elde edilecek neticenin doğruluk derecesi ve yapılan örnekleme ile yeterli bilgi elde edilemediği takdirde, tamamlayıcı numunelerin elde edilmesi.

**BİR POPULASYONUN ÖRNEKLENMESİ:** Bir ferdin örneklenmesinde takip edilen usuller, bir populasyonun örneklenmesinde oldukça kullanışlıdır. Populasyon örneklemede zaman sabit tutulmalıdır. Örnekleme bir saha üzerinde yapılmaktadır. Değişik gelişme safhasındaki numuneler aynı koleksiyona dahil edilemez. Örneğin *Populus* (kavak) ağacının ilkbahar ve sonbahar arasında bariz farklar vardır. Aynı ağaçtan farklı zamanlarda alınmış iki numune aynı koleksiyona dahil edilince, zaman unsuru işe karışmıştır ve hatalı sonuçlara ulaşılması mümkündür.

Bir popülasyondan belli bir zamanda alınan numuneler, fertlerin aynı gelişme safhasını temsil etmelidirler. Bu numuneler çevre faktörlerinin süzgecinden geçip yaşama imkânı bulmuş bitkilere aittir. Mevcut değişik çevrelerden farklı numunelerin gelmesi mümkündür. Bir popülasyonun dış sınırlarında bulunan numuneler, bu hattın ötesinde başka çeşit bitkilerin yetişmesine sebep olan faktörlere karşı, o popülasyondaki fertlerin gösterdiği azami toleransın tesirlerini üzerlerinde taşırlar. Örnekleme yapılırken, populasyonun dış sınırlarındaki fertler

dikkate alınmalıdır. Böylece, aşırı uçlardan birini teşkil eden numunelerin tesbit edilmesi mümkün olabilir. Azami farklılaşma durumlarını temsil eden numuneler, ekolojik dağılımın uçlarında ya da uçlarına yakın sahalarda bulunabilir

Popülasyon analizleri için yeterli numune almada, değişik metodlar kullanılabilir. Popülasyonun bir ucundan diğer ucuna kadar bir defa veya değişik hatlar boyunca gidilerek, her on adımda bir, sol ayağa en yakın numune alınabilir. Diğer bir usulde bir ipe bağlı olarak fırlatılan bir cismin düştüğü yere en yakın numune toplanır. Bazı hallerde az sayıda numune, popülasyonun tamamında mevcut farklılaşmayı içine alabilir. Popülasyondaki farklılaşmanın aşırı uçlarını temsil eden numunelerin, koleksiyona girmemiş olmaları: mümkündür. Herhangi bir karakterin ve bilhassa üzerinde araştırma yapmak istediğimiz karakterlerin, her iki uçtaki azami farklılaşmaları koleksiyonda temsil edilmelidir. Bunu sağlamak için, normal örnekleme metodu bazı değişikliklere uğratılabilir. Örneğin bir hat boyunca belirli aralarla numune alınırken, bazı özellikleri o zamana kadar toplanan numunelerden farklı olan fakat hattımız üzerinde bulunamayan numune koleksiyona dahil edilir. Sonra aynı karakter bakımından daha büyük bir numune bulununca, bu numune alınıp bir önceki numune atılır. Böylece, her karakterin azami durumunu taşıyan bir numune koleksiyona dahil edilmiş olur. Bir tek karakterin azami durumunu taşıyan, kasten seçilmiş numunelerle koleksiyonun doldurulmasının da önüne geçilmelidir.

Başlangıç koleksiyonun tamamlanmasından sonra, sayısal veya grafik olarak ilk analiz yapılır Matematik analiz esnasında yapılacak herhangi bir hatayı görmek her zaman mümkün değildir. Grafik metotta ise hatalar hemen görülür. Bir karakterin o popülasyon içinde gösterdiği farklılaşma, grafiğin yatay ekseninde ve her değeri üzerinde taşıyan numune sayısı ile düşey eksen üzerinde işaretlenmelidir. Birçok hallerde normal bir eğri elde edilmesi muhtemeldir. Normal eğri elde edilmemişse, daha fazla numuneye ihtiyaç duyulmaktadır. Normal eğri elde edilince, yapılan örnekleme, kullanılan ölçünün kesinliği bakımından yeterli kabul edilir.

Farklılaşmanın maksimum ve minimum değerlerini de gösteren bir normal eğrinin elde edilmesi için, yeknesak bir popülasyondan alınacak numune sayısı nispeten daha az olacaktır. Oldukça fazla farklılaşma gösteren bir popülasyondan alınacak numune sayısı ise daha fazla olacaktır. Bir karakter için yeterli olan bir örnekleme, başka bir karakter için yeterli olmayabilir. Bir karakter için uygun bir şekilde yapılan, örnekleme çoğunlukla diğer karakterler için de

yeterli olabilir. Şurası unutulmamalıdır ki, popülasyonda mevcut maksimum ve minimum değerlerin dahil edilmediği bir örnekleme asla yeterli veya geçerli olamaz.

Bir populasyonun örneklenmesinde takip edilen prensipler tür, cins ve daha yüksek kategoriler için yapılacak örneklenmelerde de geçerlidir.