

ÖRNEK ALMA İŞLEMİ  
VE  
EKİPMANLARI

# NUMUNE (ÖRNEK) ALMA VE AMACI

- **Numune (örnek):** Bir bütünün /kütlenin niteliğini taşıyan daha küçük veya az bir kısım olarak tanımlanır. Başka bir tanımlamayla; bir partinin aranılan özelliklerinin muayenesini yapmak amacıyla niteliğine bakılmadan çeşitli yerlerinden tekniğine uygun biçimde alınan ve partiyi tam olarak temsil eden bir veya daha çok sayıdaki birimdir.
- **Gıda numunesi:** Mevzuata göre muayene ve analiz amacıyla alınan, imal tarihi, seri numarası aynı olan ve alındığı kitleyi, partiyi her yönüyle temsil edebilecek miktar ve nitelikte olan gıda maddesi olarak tanımlanır.
- **Parti:** Aynı koşullarda ve zamanda üretilen aynı boy, tip ve ambalajdaki ürün örnekleri veya ambalajları topluluğuna denir.

# Numune Alma İşlemi

- Numune miktarının belirlenmesi,
- Numune alma planının yapılması,
- Numunenin alınması,
- Numunenin laboratuvara uygun koşullarda gönderilmesi,
- Numunenin analize hazırlanmasıdır

# Örnekleme İle İlgili Temel Kavramlar

- Evren, araştırma sonuçlarının genellenmek istendiği bütündür.
- **Örneklem:** Araştırılmak istenen bir olayla ilgili evrenden belli kurallara göre seçilmiş, **evreni temsil ettiği varsayılan küçük bir küme** örneklem olarak adlandırılır.

# Örnekleme

- Örneklemin büyüklüğü yeterli olmalıdır.
- Örneklem evrendeki dağılıma çeşit ve oran yönünden benzer olmalıdır.
- Örneklem, olasılıklı örnekleme yöntemlerinden biriyle seçilmelidir.
- **Olasılıklı örnekleme**, birimlerin evrenden her seferinde eşit olasılıkla seçilmesidir. Ayırt edici özelliği ise elemanların evrenden rastgele seçilmesidir.
- Örneklem seçiminde yan tutulmamalıdır.

# Örnek Alma Yöntemleri

- **Elle (Manuel) Örnekleme**

Manuel örnekleme yaparken numune alan kişi, rastgele örnek almaya çalışmalıdır. Alınan örneğin tüm popülasyonu temsil etmesi için popülasyonun içinde farklı yerlerden örnek alınmalıdır. Sıvı ürünler; pipetlenerek, pompalanarak veya daldırma yöntemi ile örneklenebilir. Granül veya toz şeklindeki ürünlerde ise popülasyonun çeşitli yerlerinden sondalar kullanılarak numune alınır.

- **Otomatik (Sürekli) Örnekleme**

Mekanik aletlerle gerçekleştirilir. Otomatik örnekleme araçları ile üretim hattından sıvı veya katı hâldeki ürünlerden örnekler alınır. Otomatik örneklemede, manuel örneklemeyle kıyasla insani ön yargılar çok daha azdır.

# Uygun Örneklem Büyüklüğü

- Evreni temsil etmeyen bir örneklemin büyüklüğü ne kadar artırılırsa artırılınsın bu örneklemden elde edilecek sonuçlara güvenmek sıkıntılıdır.
- Zira uygun olmayan örnek seçimine bağlı elde edilecek sonuçlarda bir yanlılık söz konusu olacaktır.
- Buna karşılık seçime bağlı bir yanlılık yani örnekleimde niteliksel bir sorun olmadığı sürece örneklemdeki birim sayısının artması durumunda ait olduğu evreni temsil niteliği de artacaktır.
- Örneklemin çok küçük olması durumunda araştırma sonuçlarının evren için genellenebilmesi güçleşir. Ancak büyüklüğün artması maliyet, zaman ve personel gibi her zaman temini zor olan kaynakların artmasına neden olmaktadır. Bu durumda çalışma için gerekli en uygun (optimal) örnek büyüklüğünü saptamak gereklidir.

# Uygun Örneklem Büyüklüğü

- **Birincil numune;** parti veya alt parti içinde mümkün olduğunca farklı yerlerden alınır. Bu şekilde alınmadığı durumlarda ise mutlaka kayıtlara işlenir. Birincil numune tek bir marul ya da ıspanak başı ya da bir avuç küçük yaprak ya da bir torba yaprak olabilir.
- **Paçal numune;** birincil numunelerin birleştirilmesiyle oluşur.
- **Şahit numune;** homojenize edilmiş paçal numunedan alınır. Şahit numuneye ilişkin hükümler Bakanlıkça belirlenir.



# Amacına Göre Numuneler

- **Fabrika numunesi:** Üretim esnasında proses kontrolü amacı ile alınan numunedir. Bu kontrolü işletmeler kendileri yapar.
- **Gıda standartları numunesi:** Ambalajlanmış ürün üzerinden kalite kontrol amacıyla fabrikalar tarafından veya denetimde görevli kuruluş ve yetkili kişilerce alınan numunedir. Numune bütün kitleyi temsil edecek özellikte olmalı ve homojen alınmalıdır.
- **Ticari muameleler için gıda kontrolü amacı ile alınan numune:** Alıcı-satıcı tarafları, gümrükler ve hakem laboratuvarlar tarafından alınan numunedir. Bu numuneler, homojen olarak dört adet alınır. Bunlardan biri alıcıya, biri satıcıya, biri hakem laboratuvara verilmek üzere alınır; biri de şahit olarak saklanır.

# Amacına Göre Numuneler

- **Epidemiyolojik amaçla, idari kontrol ve değerlendirme amacıyla düzenli (periyodik) olarak alınan numuneler:** Halk sağlığını ve tüketiciyi korumak amacıyla alınan numunelerdir. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Belediye, Sağlık Bakanlığı elemanlarınca alınır.
- **Adli mercilere aksetmiş uyuşmazlıklar için yapılacak kontroller amacıyla alınan numuneler:** İki veya daha fazla kurum arasında uyuşmazlık çıktığı durumlarda alınan numunedir.
- **Şikâyet numunesi:** Vatandaşça yapılan nokta şikâyetler üzerine yapılacak kontroller için alınan numunedir.

# Analizin Türüne Göre Numuneler

- **Duyusal muayene için alınan numune:** Gıdanın özelliklerinin duyu organları yardımıyla tespit edilmesi amacıyla alınan numunedir.
- **Fiziksel analiz için alınan numune:** Genellikle işyerinde bazı aletler (viskozimetre, Laktodansimetre vb.) yardımıyla gıdanın kendi standardındaki özelliklerde olup olmadığının tespiti için alınan numunedir.
- **Kimyasal analiz için alınan numune:** Gıdayı oluşturan karbonhidrat, vitamin, protein, yağ, mineral madde, katkı ve renk maddesi gibi gıdayı oluşturan maddelerin oranlarını tespit etmek amacıyla alınan numunedir.

# Analizin Türüne Göre Numuneler

- **Mikrobiyolojik analiz için alınan numune:** Gıdalarda mikroorganizma olup olmadığını, var ise çeşitlerini, miktarlarını öğrenmek için alınan numunedir.
- **Toksikolojik analiz için alınan numune:** Gıdaların toksik (zehirli) madde içerip içermediğini anlamak için alınan numunedir.
- **Histolojik analiz için alınan numune:** Gıda maddesine katılması yasak olan maddelerin katılıp katılmadığını anlamak için alınan numunedir.
- **Serolojik analiz için alınan numune:** Et ürünlerinin hangi tür hayvan etinden yapıldığını anlamak için alınan numunedir.

# Numune Kapları

- Numune kapları ve kapakları; numuneler üzerinde daha sonra yapılacak analiz ve incelemelerin sonucuna etki etmeyecek, numuneleri uygun şekilde koruyacak malzeme ve yapıda olmalıdır. Kabin şekli ve kapasitesi de ürüne uygun olmalıdır.

# Kaynaklar

- MEGEP, 2017. Gıda Maddesinden Numune Alma, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara.