

GÜBRE ANALİZLERİ İÇİN NUMUNE ALMA

Tarımsal üretimin artırılması için; iyi bir toprak işleme, kaliteli (sertifikalı) tohumluk, sulama, hastalık ve zararlı mücadelesi yanında dengeli bir şekilde gübrelemeye de ihtiyaç vardır.

Bitkilerde aynen insanlar ve hayvanlar gibi büyüyüp gelişmeleri için beslenmek zorundadırlar. Bitkiler besinlerinin büyük bir kısmını topraktan kökleri vasıtasıyla alırlar. Toprakta bitkinin ihtiyacını karşılayacak miktarda besin maddesi yoksa gübrelemek suretiyle toprağa bitki besin maddesi verilmesi gerekir. Toprak eğer beslenmezse bir süre sonra besin maddelerinin eksilmesi nedeniyle bitkiler yeterince büyüyüp gelişemeyeceği için üretim azalır. Yeterli ve kaliteli ürün alabilmek için toprağın beslenmesi gerekir.

GÜBRE NEDİR?

Tarımsal üretim için gerekli temel girdilerden olan, içerisinde bir veya birkaç çeşit bitki besin maddesi bulunan organik veya inorganik bileşiklere gübre denir. Gübreler yapılarına göre işletme (çiftlik gübresi) ve ticari (sunni gübreler) gübreler olarak iki gruba ayrılırlar.

İşletme gübresi nedir?

Hayvan gübresi, yeşil gübre, kemik unu, kan tozu, boynuz ve tırnak tozu vb. gibi gübrelere İşletme gübreleri denir. Ancak işletme gübreleri içerisinde en çok kullanılan hayvan gübresidir. Hayvanların katı ve sıvı dışkıları ile yataklarının artıklarından oluşan karışıma (hayvan gübresine) ahır gübresi de denir.

Ahır gübreleri bitkilerin gelişimi için gerekli besin maddelerini sağladığı gibi aynı zamanda toprağın yapısını tarıma elverişli hale getirerek toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerini düzenler. Örneğin toprağa ahır gübresi ilavesi ile toprağın havalanması, su tutma kapasitesi, su geçirgenliği artar. Toprak daha kolay tava gelir ve işlenmesi kolaylaşır.

Ahır gübresinin en önemli özelliklerinden biri de zengin mikroorganizma kaynağı olmasıdır. Toprağa karıştırılan ahır gübresi topraktaki mikroorganizma sayısını ve etkinliğini arttırarak biyolojik aktiviteyi hızlandırır.

Ticaret gübresi nedir?

Gübre bayilerinde satılan, bileşimlerinde bir veya birden fazla bitki besin maddesini bulunduran, genellikle suda kolay çözünen bileşiklerdir. İşletme gübrelerinden farklı olarak genellikle yüksek miktarlarda ve bitkinin alabileceği formda bitki besin maddesi içerirler.

Ticaret gübreleri içerdikleri besin maddelerine göre; azotlu, fosforlu, potasyumlu ve kompoze gübreler olarak 4 ana gruba ayrılırlar. Bu gübreler en çok bilinen ve kullanılan gübre çeşitleridir. Bunların yanında katı veya sıvı formda çok çeşitli gübreler mevcuttur. Mikro elementli (çinko, demir vb. elementleri içeren) gübreler bunlara örnek verilebilir.

GÜBRELEME NEDİR?

Bitkisel üretimde amaçlanan verim ve kaliteye ulaşmak için organik veya inorganik gübrelerin toprağa veya doğrudan doğruya bitkiye verilmesine gübreleme denir.

Gübreler toprağa, banda verme, serpme, ocağa verme, püskürtme veya damla sulama şekillerinden biri ile uygulanır. Bu şekillerden birine karar verilirken toprak, bitki, çevre, gübre özellikleri ile çiftçi imkânları göz önüne alınmalıdır.

Gübreler bitkiye ise genellikle yaprağa pülverizatörle püskürtme şeklinde uygulanır.

Gübrenin az veya çok verilmesinin faydası olmayacağı gibi zararının olacağı akıldan çıkarılmamalıdır. En uygun gübre çeşidine ve miktarına karar verebilmek için mutlaka toprak örneği alınmalı ve tahlil yaptırılmalıdır.

Toprak analiz sonuçlarına göre iklim, toprak, bitki, gübre özellikleri ve çiftçi imkânları dikkate alınarak en uygun gübreleme zamanı seçilmelidir. Gerekirse gübreler bölünerek farklı zamanlarda verilmelidir.

Bununla beraber kullandığımız gübrenin içeriğinin de doğru olup olmadığından, diğer bir ifade ile gübrenin sahte olup olmadığından emin olmak hepimizin doğal hakkıdır.

Bu amaçla Bakanlığımız 2000 yılından beri gerekli hukuki düzenlemeleri yapmış olup, Avrupa Birliğiyle birebir uyumlu bir şekilde piyasada gübre denetimi yapmakta ve sonucunda da gerekli önlem ve cezai işlemleri yerine getirmektedir.

Bu nedenle, Enstitümüzün kurulduğu tarihten itibaren faaliyette bulunan gübre analiz laboratuvarı; Bakanlığımızın Gübre Analizleri konusunda halen akreditasyonunu tamamlamış ilk ve tek laboratuvarı olarak Yurdumuzda üretilen veya ithal edilen gübrelerin kimyasal ve fiziksel analizlerini yaparak standartlara uygunluk dereceleri belirlemektedir.

Laboratuvarımıza genellikle;

- Tarım İl Müdürlüklerinden (Denetim amaçlı),
- Tarım işletmelerinden,
- Adli Makamlardan,
- Şahıslardan,
- Üretici Firmalardan,
- Araştırmacılar

Kimyasal gübre numuneleri gelmekle beraber, Laboratuvarımıza gelen toplam numune sayısının %95'inden fazlasını Gıda Tarım İl Müdürlüklerinden (Denetim amaçlı) gelen numuneler oluşturmaktadır. Bu nedenle de gübre numunesi alma işlemi de ekte sunulduğu gibi yönetmelik çerçevesinde **Gıda Tarım İl Müdürlüklerinde görevli ve bu konuda uzmanlaşmış sertifikalı kişilerce** yapılmaktadır.

Ancak çiftçilerimiz kendi meraklarını gidermek amacıyla gübre analizi yaptırmak isterlerse;

Bütün analizlerde olduğu gibi gübre analizlerinde de sonucun doğru olarak belirlenebilmesi için en önemli aşama usulüne uygun şekilde numune almaktır.

Alınan numune alınan toplam gübreyi en iyi şekilde temsil etmelidir.

Etiket bilgileri düzgün okunaklı bir şekilde itina ile doldurulmalı ve bu şekilde laboratuvara ulaşacak biçimde gönderilmelidir.

İstenen analizler açık ve net bir şekilde bildirilmelidir.

Numune alma aleti ve numunenin konulduğu kap (torba, kavanoz vb.) temiz ve kuru olmalıdır.

Numune alma işi mümkün olduğunca kısa sürede tamamlanmalıdır.

Kapalı ambalajlarda (torba, kutu vb.) satılan gübrelerden numune alırken mutlaka önceden açılmamış, parçalanmamış ve zedelenmemiş ambalajlardan numune alınmalıdır.

Dökme gübrelerden numune alırken mutlaka yığının her yerini temsil edecek şekilde numune alınmalı karıştırılmalı ve bu karışımdan numune oluşturulmalıdır.

Alınan numuneler mümkün olduğu kadar orijinal hallerini muhafaza edecek şekilde laboratuvara gönderilmelidir.

Analiz için laboratuvara en az 1 kg numune gönderilmelidir.

Usulüne göre alınmamış numunelerde en son teknikler ve cihazlar kullanılarak da analizler yapılsa sonuçların bir değeri olmayacaktır. Bilimsel ve hukuki olarak tam anlamıyla gübre numunesi almak isteyen çiftçilerimiz bir sonraki sayfada verilen **“Kimyevi Gübre Denetim Yönetmeliği: Ek- 2 Gübrelerin Denetimi İçin Numune Alma Metodu”** nu ve ilgili eklerini inceleyebilirler (Burada sadece Yönetmeliğin ilgili kısımları verilmiş olup, tamamına Bakanlığımızın internet sitesinden ulaşılabilir).

Ancak unutulmaması gereken husus!

Çiftçinin kendisinin alıp getirdiği gübre numuneleri için düzenlenen raporların kanuni olarak bir geçerliliğinin olmamasıdır. Çünkü uygunsuzluk durumunda analiz edilen numunenin aidiyeti (hangi firmaya veya fabrikaya ait olduğu) hakkında bir kanıt gösterilememektedir.

Bu nedenle çiftçilerimiz şüphe duydukları ürünlerden numuneleri kendileri alıp getirmek yerine ilgili İl Müdürlüğüne haber vermek suretiyle numune alma işleminin yetkililerce yapılmasını sağlaması ve bunu resmi tutanağa bağlatması kendi lehlerine olacaktır.

KİMYEVİ GÜBRE DENETİM YÖNETMELİĞİ

EK- 2

GÜBRELERİN DENETİMİ İÇİN NUMUNE ALMA METODU

Analiz edilecek numunenin doğru olarak alınması oldukça önemli bir husus olup, büyük bir dikkat gerektirir. Gübrelerin denetim analizi için yeterince temsili numune alma işlemi, bu nedenle, aceleye getirilmemelidir.

Aşağıda belirtilen numune hazırlama metodu, geleneksel numune hazırlama işlemini çok iyi bilen kimyevi gübre denetçisi belgesine sahip kişilerce uygulanmalıdır.

1. AMAÇ VE KAPSAM

Kalite ve bileşimlerini belirlemek üzere gübrelere uygulanacak olan resmi kontroller için numuneler aşağıda belirtilen metoda göre alınacaklardır.

Bu şekilde hazırlanan numunelerin, numune alınan partiyi temsil ettiği kabul edilir.

2. NUMUNE ALACAK GÖREVLİLER

Numuneler kimyevi gübre denetçisi belgesine sahip kişiler tarafından alınır.

3. TANIMLAR

Numune alınan parti : Bir ünite oluşturan ve aynı özelliklere sahip olduğu kabul edilen ürün miktarı

Noktasal numune : Numune alınan partinin bir noktasından alınan numune

Paçal numune : Aynı partiden alınan noktasal numunelerin karışımı

Azaltılmış numune : Azaltma işlemiyle paçal numuneden elde edilen numunenin temsili bir kısmı

Son numune : Paçal numuneden azaltılarak elde edilen nihai numune

4. ALETLER

4.1. Numune alma aleti numunesi alınacak gübrenin kimyasal özelliklerini etkilemeyecek malzemelerden imal edilmelidir.

4.2. Katı haldeki gübrelerden numune alınması için önerilen aletler

4.2.1. Elle numune alma

4.2.1.1. Altı düz, kenarları dik kürek

4.2.1.2. Uzun yarıklı veya bölmeli numune alma sondası. Numune alma sondasının boyutu numune alınan partinin özelliklerine (konteynır derinliği, torba boyutu, vb.) ve gübre tane büyüklüğüne uygun olmalıdır.

4.2.2. Mekanik numune alma

Hareket halindeki gübrelerden numune almak için onaylanmış mekanik aletler kullanılabilir.

4.2.3. Ayırıcı

Numuneleri eşit kısımlara ayırmak için tasarlanmış aletler, noktasal numune almak için ve azaltılmış ve son numuneleri hazırlamak için kullanılabilir.

4.3. Sıvı gübrelerden numune almak için tavsiye edilen aletler

4.3.1. Elle numune alma

Numune alınan partiden, gelişigüzel numuneler alabilecek açık tüp, sonda şişe veya diğer uygun ekipmanlar

4.3.2. Mekanik numune alma

Hareket halindeki sıvı gübrelerden numune almak için, geliştirilmiş mekanik aletler kullanılabilir.

5. PARTİ BÜYÜKLÜĞÜNE GÖRE ALINACAK NUMUNE MİKTARI

5.1. Numune alınan parti

Numune alınan partinin boyutu, onu oluşturan kısımların her yerinden numune alınabilecek şekilde olmalıdır.

5.2. Noktasal numuneler Numune alınacak asgari ambalaj sayısı

5.2.1. Dökme katı gübreler veya 100 kg'ı geçen kaplardaki sıvı gübreler

5.2.1.1. Parti 2.5 tonu geçmiyor ise Yedi

5.2.1.2. Parti 2.5 ton ile 80 ton arasında ise Parti tonajının 20 ile çarpımının kare kökü

5.2.1.3. Parti 80 tonun üzerinde ise 40

5.2.2. Ambalajlı katı gübreler veya her biri

100 kg.ı geçmeyen kaplardaki sıvı gübreler

5.2.2.1. Bir kg dan fazla ambalajlar

5.2.2.1.1. Numune alınan parti 5 ambalajdan az Ambalajların hepsi

5.2.2.1.2. Numune alınan parti 5-16 ambalaj Dört

5.2.2.1.3. Numune alınan parti 17– 400 ambalaj Numune alınan partiyi oluşturan

Ambalaj sayısının karekökü (1)

5.2.2.1.4. Numune alınan parti 400 ambalajdan fazla 20

5.2.2.2. Bir kg'ı geçmeyen ambalajlar Dört

5.3. Paçal numune

Her numune alınan parti için tek bir paçal numune istenir. Paçal numuneyi oluşturan noktasal numunelerin toplam ağırlığı aşağıdakilerden daha az olamaz :

5.3.1. Dökme katı gübreler veya 100 kg'ı geçen kaplarda bulunun sıvı gübreler 4 kg

5.3.2. Ambalajlı katı gübreler veya her biri 100 kg'ı geçmeyen kaplarda bulunun sıvı gübreler

5.3.2.1. Bir kg dan fazla ambalajlar 4 kg.

(1) Elde edilen sayı ondalık olursa, en yakın tam sayıya tamamlanır.

Ağırlığı 1 kg'ı geçmeyen ambalajlar için noktasal numune bir orijinal ambalajın ağırlığıdır.

5.3.2.2. Bir kg'ı geçmeyen ambalajlar 4 orijinal ambalajın muhtevasının ağırlığı

5.4. Son numuneler

Paçal numune gerektiğinde azaltılarak son numuneler elde edilir. En az bir son numunenin analizi istenir. Analiz için numune ağırlığı 500 gr'dan az olamaz

5.4.1. Katı ve sıvı gübreler

5.4.2. Bu yönetmeliğin Metot 7'de tarif edilen Patlamaya Dayanım Testinin tarifinde belirtilen deneyler için amonyum nitrat gübre numunesi:

Paçal numune gerektiğinde azaltılarak, son numune elde edilir.

5.4.2.1. Tarımda Kullanılan Kimyevi Gübrelere Dair Yönetmelik Bölüm 5'te bahse konu deneyler için asgari son numune miktarı 1 kg.

5.4.2.2. Bu Yönetmelik Metot 7'de tanımlanan patlamaya dayanım testi için asgari son numune miktarı 25 kg.

5.4.3. Bu Yönetmelik Metot 7'de tanımlanan patlamaya dayanım testi deneyleri için asgari amonyum nitrat numunesi miktarı: 75 kg.

6.NUMUNELERİN ALINMASI, HAZIRLANMASI VE AMBALAJLANMASI İLE İLGİLİ KURALLAR

6.1. Genel

- Numuneler mümkün olduğunca çabuk ve seri olarak alınıp hazırlanmalı ve bu arada numunesi alınan gübreleri temsil eder halde kalmaları sağlanmalıdır. Kullanılacak aletler, kaplar ve çalışılan yüzeyler temiz ve kuru olmalıdır. Sıvı gübrelerde, mümkünse numune alınan parti numune almadan önce karıştırılmalıdır.

6.2. Noktasal numuneler

- Noktasal numuneler numune alınan partinin tamamından gelişi güzel alınmalı ve eşit miktarlarda olmalıdır.

6.2.1. Dökme katı gübreler veya 100 kg'ı geçen kaplarda bulunan sıvı gübreler

- Dökme gübrelerden veya 100 kg'ı geçen kaplarda bulunan sıvı gübrelerden numune alırken, 5.1 maddesinin uygulanmasının mümkün olmadığı durumlarda; numunenin alınması, numune alınan parti taşınırken (yükleme yada boşaltma) yapılmalıdır.

6.2.2. Ambalajlı katı gübreler veya her biri 100 kg'ı geçmeyen kaplarda bulunan sıvı gübreler

6.3. Paçal numunenin hazırlanması

- Noktasal numuneler tek bir paçal numune oluşturmak için karıştırılır.

6.4. Son numunenin hazırlanması

- Paçal numunedeki malzeme dikkatlice karıştırılır.

- Bünyesinde yüksek azot içeren (%28'den fazla) gübre deneyleri için, son numuneler 0-25 °C ' de tutulabilir.

- Gerekliyse paçal numune bir mekanik ayırıcı kullanarak yada dörtlleme yöntemi ile önce en az 2 kg'a azaltılır. (azaltılmış numune)

- Sonra yaklaşık aynı ağırlıkta ve 5.4. teki miktar şartına uygun en az üç son numune hazırlanır. Her numune ağzı kapaklı, hava sızdırmaz uygun bir kaba konulur. Numunenin özelliklerinde herhangi bir değişiklik olmasını önlemek için gerekli bütün önlemler alınır.

7. SON NUMUNELERİN AMBALAJLANMASI

- Numunelerin konulduğu kaplar yada ambalajlar mühür bozulmadan açılmayacak şekilde mühürlenmeli ve etiketlenmelidir (etiketin tümü mühürle damgalanmış olmalıdır).

8. NUMUNE ALMA KAYDI

- Her numune alınan partinin şüphe olmaksızın tanımlanmasını sağlamak için her numune almada kayıt tutulmalıdır.

9. NUMUNELERİN GÖNDERİLMESİ

- Her parti için en az bir son numune, olabildiğince çabuk analitik laboratuvarına analiz ve deney için gerekli bilgi ile birlikte gönderilmelidir.

Kimyevi Gübre ve Ambalaj Numunesi Tanıtım Etiketi

Denetlenen kuruluşun	
Adı	
Adresi	
Üretici veya ithalatçı kuruluşun	
Adı	
Bakanlık Lisans No	
Kimyevi gübrenin	
Parti miktarı	
Ticari ismi, varsa	
Sınıfı	
Türü	
Tipi	
Cinsi	
Ambalaj cinsi	
Bakanlık Tescil No	
Numunenin alındığı yer	
Numunenin alındığı tarih ve saat	
Denetçinin	Denetlenen üretici/dağıtıcı Yetkilisinin
Adı ve soyadı :	Adı ve soyadı :
Görev yeri :	Görevi :
Belge no :	
İmza :	İmza :

EK-

Kimyevi Gübre Numune Alma Tutanağı

[illegible]

Yukarıda tanımları yapılan kimyevi gübreden, 441 sayılı KHK, 20/08/2001 tarihli ve 2001/2960 sayılı “Tarımda Kullanılan Kimyevi Gübrelerin Yurt İçinden ve Yurt Dışından Tedariki, Dağıtımı ve Desteklenmesine İlişkin Uygulamaların Yürürlükten Kaldırılması Hakkında Karar” gereği, Yönetmelik’te belirtilen esaslara göre dört adet kimyevi gübre numunesi ve/veya dört adet ambalaj numunesi alındığını, üzerlerine konulan numune tanıtım belgelerinin tarafımızdan imzalanarak mühürlendiğini, 1’er kimyevi gübre numunesi ve/veya ambalaj numunesi ile tutanağın denetlenen üretici/dağıtıcıya bırakıldığını, diğerlerinin denetçi tarafından alındığını, işbu tutanağın tarafımızdan düzenlendiğini beyan ederiz.

Denetçinin**Denetlenen üretici/dağıtıcı Yetkilisinin**

Adı ve soyadı :

Adı ve soyadı :

Görev yeri :

Görevi :

Belge no :

İmzası :

İmzası :

EK-**Kimyevi Gübre Numune Torbası Etiketi**

Denetlenen kuruluşun	
Adı	
Adresi	
Kimyevi gübrenin	
Parti miktarı	
Ticari ismi, varsa	
Sınıfı	
Türü	
Tipi	
Cinsi	
Ambalaj cinsi	
Bakanlık Tescil No	
Numunenin alındığı yer	
Numunenin alındığı tarih ve saat	
Denetçinin	Denetlenen Üretici/Dağıtıcı Yetkilisinin
Adı ve soyadı :	Adı ve soyadı :
Görev yeri :	Görevi :
Belge no :	
İmza :	İmza :