

T. C.
GIDA, TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI
Tarım Reformu Genel Müdürlüğü

TARIMSAL AMAÇLI TOPRAK, BİTKİ VE SULAMA SUYU ANALİZ
LABORATUVARLARININ KURULUŞ, YETKİ VE DENETİM GENELGESİ

Genelge No:2013/1

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

Madde-1 Tarımsal amaçlı toprak (fiziksel ve kimyasal), bitki (makro ve mikro) ve sulama suyu analizlerini yapmak için yetkilendirilecek, gerçek ve tüzel kişiler ile Kamu kurumları ve Üniversitelere ait toprak, bitki ve sulama suyu analiz laboratuvarlarının kuruluş, yetki ve denetimlerine ait usul ve esasları düzenlemektir.

Kapsam

Madde-2 Bu Genelge, tarımsal amaçlı toprak, bitki ve sulama suyu analiz çalışmalarını yürütecek laboratuvarların; kuruluş esasları, yetkilendirme kriterleri, teknik özellikleri, çalışma şekli, yönetimi, sorumlulukları ve denetimleriyle ilgili hususları kapsar.

Dayanak

Madde-3 Bu Genelge 03/06/2011 tarih ve 639 sayılı Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 11. Maddesinin (ç) bendine ve Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Merkez Teşkilatı Görev Yönergesinin 36. Maddesinin (j) ve (ö) bentlerine dayanmaktadır.

Tanımlar

Madde-4 Bu Genelgede geçen tanımlardan:

Bakanlık: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığını,

Genel Müdürlük: Tarım Reformu Genel Müdürlüğünü (TRGM),

TAGEM: Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğünü (TAGEM),

İl Müdürlüğü: Bakanlığın İllerdeki Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerini,

TİKAS: Tarım İşletmeleri Kayıt Sistemini,

Laboratuvar: Gerçek veya tüzel kişilerin, Kamu ve Üniversitelere ait ve amaç bölümünde belirtilen toprak, bitki ve sulama suyu analizlerini yapabilen laboratuvarları,

Referans Enstitü Müdürlüğü: TAGEM Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsünü,

Araştırma Enstitüsü/İstasyonu: TAGEM Araştırma Enstitüsü ve İstasyon Müdürlüğünü,

TÜRKAK: Türk Akreditasyon Kurumunu,

Şube Müdürlüğü: İl Müdürlüklerindeki Tarımsal Alt Yapı ve Arazi Değerlendirme Şube Müdürlüğünü,

Üst yönetim: Laboratuvarın idari, teknik ve mali yönlendirmelerini yapma yetkisine sahip gerçek veya tüzel kişiyi,

Taşeron: Laboratuvarın yetkilendirildiği kapsamdaki analizleri yapamadığı durumlarda (numune alma, ölçüm ve analiz) sözleşmeyle hizmet alımı yapabileceği belirlenmiş şartları sağlayan gerçek veya tüzel kişiliği,

Yetkilendirme Kapsamı: Bakanlıkça belirlenen Ek 1, 2, 3, 4 ve 5'te sunulan analiz gruplarını,

Yeterlilik Testi: Kontrollü örnekler kullanılarak laboratuvar performansının gösterilmesini,

Karşılaştırma Testi: Arşivdeki örnekler kullanılarak laboratuvar performansının ölçülmesi,

Sistem (TBS): Tarım Bilgi Sistemini ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Kapsam, Başvuru, Kabul, Yetkilendirme

Kapsam

Madde-5

a) Yetkilendirilme talebinde bulunan laboratuvar, tarımsal amaçlı toprak, bitki ve sulama suyu analizlerinde yetkilendirilmek istediği kapsam/kapsamları sistemden (TBS) seçer. Kapsam 2, 4 ve 5'den yetkilendirilmek isteyen laboratuvar, kapsam 1'den yetki almış olmalıdır.

b) Yetkili laboratuvar, kapsam genişletme talebinde bulunabilir. Yetki talep ettiği yeni kapsam/kapsamları sistemdeki seçenekler arasından seçer. Talep ettiği kapsam/kapsamlar bazında, yetkilendirme komisyonu tarafından incelenir.

Başvuru

Madde-6 Tarımsal amaçlı toprak, bitki ve sulama suyu analizleri yapabilecek alt yapıya sahip gerçek ve tüzel kişiliklere ait laboratuvarlar, Kamu kurumları ve Üniversite laboratuvarları ile TAGEM bünyesindeki Araştırma Enstitüsü/İstasyonu Müdürlükleri Laboratuvarları başvurularını aşağıdaki akış doğrultusunda yapar.

Gerçek ve Tüzel kişiliklere ait laboratuvarlar

A) Laboratuvarın sistem sorumlusu TRGM web sitesinde yayınlanan internet adresinde belirtilen akışa uygun olarak sisteme girişi sağlar.

B) Sistemde istenen bilgileri girerek madde-5(a) bendine göre kapsam seçimlerini yapar.

C) Aşağıda belirtilen belgeleri sisteme yükler.

1- İl Müdürlüğü tarafından 'aslı gibidir' onaylı; Türkiye Ticaret Sicili Gazetesi (kuruluş/varsa değişiklik), vergi levhası fotokopisi ve ticaret odasından alınan faaliyet belgesi, işyeri açma ve çalıştırma ruhsatı (tüzel laboratuvarlar için vergi numarası yeterlidir),

2- Laboratuvar sorumlusu ve diğer teknik personelin, meslek odası asgari ücret tarifesine uyumlu noter onaylı iş sözleşmesi (laboratuvar sorumlusunun laboratuvar sahibi olması halinde, sözleşme istenmez), diploma sureti, nüfus cüzdanı fotokopisi ve kayıtlı olduğu meslek odası kimlik fotokopisi İl Müdürlüğünce aslı gibidir onaylı,

3- Laboratuvarın, kapsam ile ilgili analizlerinin Türkçe talimatları ve numune alma talimatları,

4- Laboratuvarın organizasyon şeması, laboratuvar bölümleri ve yerleşim planı,

5- Laboratuvarda kullanılacak cihaz, alet ve ekipmanların cihaz bakım sözleşmesi, cihaz kullanım talimatları, kalibrasyona ihtiyaç duyulan cihazlarda cihaz kalibrasyon sertifikası.

Üniversiteler ve Kamu Kurumlarına ait (İl Müdürlükleri, İl Özel İdareleri ve Diğer Bakanlık) laboratuvarlar

A) Laboratuvarın sistem sorumlusu TRGM web sitesinde yayınlanan internet adresinde belirtilen akışa uygun olarak sisteme girişi sağlar.

B) Sistemde istenen bilgileri girerek madde-5(a) bendine göre kapsam seçimlerini yapar.

C) Aşağıda belirtilen belgeleri sisteme yükler.

1- Hukuki statülerini tanımlayan belge,

2- Laboratuvar personeli için görevlendirme yazısı,

3- Laboratuvarın, kapsam ile ilgili analizlerinin Türkçe talimatları ve numune alma talimatları,

4- Laboratuvarın organizasyon şeması, laboratuvar bölümleri ve yerleşim planı,

5- Laboratuvarda kullanılacak cihaz, alet ve ekipmanların cihaz bakım sözleşmesi, cihaz kullanım talimatları, kalibrasyona ihtiyaç duyulan cihazlarda cihaz kalibrasyon sertifikası.

TAGEM bünyesindeki Araştırma Enstitüsü/İstasyon Müdürlüklerine ait laboratuvarlar

A) Laboratuvarın sistem sorumlusu TRGM web sitesinde yayınlanan internet adresinde belirtilen akışa uygun olarak sisteme girişi sağlar.

B) Sistemde istenen bilgileri girerek madde-5(a) bendine göre kapsam seçimlerini yapar.

Kabul

Madde-7 Yetkilendirme talebinde bulunan laboratuvarın bilgi ve belgelerinin TRGM tarafından incelenmesini müteakip, evrakları eksiksiz olan ve uygun bulunan laboratuvarın başvurusu kabul edilir. Başvuru onayı sistem üzerinden yetkili kullanıcılar tarafından yapılır. Eksik evrakları olan başvurular reddedilir. Eksik evraklarını tamamlayan laboratuvar, yeni bir başvuruda bulunabilir. Başvuru sonucu ilgili birimler ve başvuru sahibi tarafından sistem üzerinden takip edilir.

Yetkilendirme

Madde-8

Gerçek ve Tüzel kişiliklere ait laboratuvarlar

Başvurusu kabul edilen laboratuvar, İldeki Tarımsal Altyapı ve Arazi Değerlendirme Şubesi Müdürü başkanlığında, Şube Müdürlüğünden bir teknik eleman ve TAGEM'e bağlı Araştırma Enstitüsü/İstasyonu Müdürlükleri (Ek 7) laboratuvarlarında çalışan konu uzmanı bir teknik elemandan oluşturulacak komisyon tarafından yerinde incelenir. Komisyon, laboratuvarda yaptığı inceleme sonunda raporunu sistem üzerinde düzenler.

a)Komisyonun oy birliği ile yetki verilmesini önermesi halinde, laboratuvar İl Müdürlüğünün teklifi ve Valilik Olur'u ile Olur tarihinden itibaren yetkilendirilir. İl Müdürlüğü yetki onaylamasını sistem üzerinde Olur tarihinden itibaren yapar. Valilik Olur'u ve komisyon raporu İl Müdürlüğünce TRGM'ye gönderilir. TRGM yetkilendirme belgesini düzenler. Bakanlık web sitesinde yetkilendirilmiş laboratuvar listesi güncel tutulur.

b)Komisyon tarafından uygunsuzluk tespit edilmesi halinde; komisyon uygunsuzlukların düzeltilmesi için üç aya kadar laboratuvara süre tanır, düzeltmelerin incelenmesini müteakip gerekli gördüğü hallerde laboratuvarı takip incelemesi yapar.

Laboratuvar, uygunsuzlukların giderildiğini sistem üzerinden bildirir.

b₁)Komisyon düzeltmelerin değerlendirmesini yaparak oy birliği ile yetki verilmesini önermesi halinde İl Müdürlüğü madde-8 (a) bendine göre işlem yapar.

b₂)Komisyon düzeltmelerin değerlendirmesini yaparak yetki verilmemesini önermesi halinde laboratuvar yetkilendirilmez. Laboratuvar takip eden ilk 6 ay içerisinde yeni bir yetkilendirme başvurusunda bulunamaz.

İl Müdürlüğü yetkilendirme süresince alınan kararların sistem üzerinden TRGM ve laboratuvar tarafından takibini sağlar.

Üniversiteler ve Kamu Kurumlarına ait (İl Müdürlükleri, İl Özel İdareleri ve Diğer Bakanlık) laboratuvarlar

Başvurusu kabul edilen laboratuvar, TRGM tarafından oluşturulan komisyonca (en az üç kişi) değerlendirilir. Komisyon, raporunu sistem üzerinde düzenler. Laboratuvar, TRGM Genel Müdür Olur'u ile Olur tarihinden itibaren yetkilendirilir. TRGM yetki onaylamasını sistem üzerinde Olur tarihinden itibaren yapar, takibini sağlar.

TAGEM bünyesindeki Araştırma Enstitüsü/İstasyonu Müdürlüklerine ait laboratuvarlar

Başvurusu kabul edilen laboratuvar, Referans Enstitü Müdürlüğü tarafından oluşturulan komisyonca (en az üç kişi) değerlendirilir. Komisyon raporunu sistem üzerinde düzenler. Referans Enstitü Müdürlüğü komisyon raporunu TRGM'ye gönderir. Laboratuvar, TRGM Genel Müdür Olur'u ile Olur tarihinden itibaren yetkilendirilir. TRGM yetki onaylamasını sistem üzerinde Olur tarihinden itibaren yapar, takibini sağlar.

Laboratuvarlar, mekânsal değişikliği veya taşınması durumunda faaliyetlerini durdurmak istediği süreyi (en fazla 30 takvim günü) sistem üzerinden bildirir. Yeni yerinde yetkilendirme incelemesine tabi olur.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Genel Özellikler

Altyapı

Madde-9 Laboratuvar insanların ikametgâhına mahsus binalarda olmamak üzere, imar mevzuatına uygun yerlerde kurulur,

a)İdari bölümde, yönetici ve diğer personel için yeterli sayıda oda ve tuvalet bulunmalıdır.

b)Laboratuvarın hizmet bölümünde;

b₁) Numune kabul bölümü,

b₂) Örnek hazırlama bölümü,

b₃) Hava sirkülasyonunun ve titreşimin önlendiği tartım bölümü,

b₄) Kimyasal maddelerle çalışmak için çeker ocak,

b₅) Kimyasal madde risk gruplarına ve saklama koşullarına göre ayrı muhafaza edilen havalandırma şartları kontrollü kimyasal odası veya uygun düzenlenmiş kimyasal dolabı,

b₆) Kapsamda beyan edilen her analiz için metotta gerekli olan alt yapı,

b₇) Laboratuvar malzemeleri için yıkama bölümü,

b₈) Havalandırılan, ortam ısısı kontrol altında tutulan, analizde kullanılacak alet ve makinelerin rahatça yerleşebileceği genişlikte olan hizmet bölümü,

b₉) Tüm gaz tüplerinin emniyetli bir şekilde muhafaza edildiği bölümler,

b₁₀) Analizi biten örneklerin, saklama şartlarına(havalandırma, nem, güneş ışınları) ve kaydına uygun raflı depo bulunmalıdır.

Alet ve ekipman

Madde-10

Laboratuvar;

1)Kapsamında beyan ettiği analizleri yapmaya uygun, alet ekipmanlar ve sarf maddeleri (kimyasal madde, cam malzeme, kişisel koruyucular, acil durum duşu, ilk yardım malzemeleri v.b.) bulundurmali, kapsamında özellikleri belirtilen alet ve ekipmanların analize uygun şartlarını sağlamalıdır.

2)Sisteme entegre edilmemiş cihazlarında analiz değerlerini sisteme elle girmelidir. Sisteme entegre edilmiş olan cihazlarda analiz değerleri sisteme otomatik olarak aktarılır.

Personel durumu

Madde-11 Yetkilendirme talebinde bulunan laboratuvar aşağıda belirtilen vasıflardaki personeli, iş hacmine uygun sayıda istihdam etmelidir. Laboratuvar sahibi, laboratuvar sorumlusu veya teknik personel vasıflarını taşıyor ise laboratuvar sorumlusu veya teknik personel olarak görev alabilir.

a)Laboratuvar sorumlusu; Ziraat Mühendisi Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü mezunu veya kamu kurum ve kuruluşlarının toprak, bitki ve su analizleri laboratuvarlarında en az on yıl mesleki tecrübe edinmiş Ziraat Mühendisi veya Kimya Mühendisi olmalıdır. Laboratuvar sorumlusu mesaisinin (40 saat/hafta) %70' ini laboratuvarında tamamlamalıdır.

b)Teknik personel; laboratuvarın yetkilendirme istediği analizleri yapmaya yetkin Ziraat Mühendisi/Kimya Mühendisi/Kimyager olmalıdır.

c)Yardımcı teknik personel; analizlerin yapılmasına yardımcı olan laboratuvar konusunda eğitim almış, tekniker/teknisyen/ laborant olmalıdır.

d)Yetkilendirme başvurusunda bulunan laboratuvar, asgari bir laboratuvar sorumlusu, bir teknik personel ve bir yardımcı personele (vasıfsız eleman) sahip olmalıdır. Kapsam ve iş hacmine göre teknik personel sayısı arttırılmalı, ilave yardımcı teknik personel ve yardımcı personel istihdam edilmelidir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Sorumluluklar

Sorumluluklar

Madde-12

A) Laboratuvar

- a)Üst yönetim, bu Genelge şartlarının sağlanması yanında, laboratuvar sorumlusu ile birlikte yürütülmesinden, deney raporlarından ve analiz sonuçlarının hatasından doğabilecek her türlü zarardan sorumludur. Zararın hukuken sabit görülmesi halinde; doğabilecek zarar söz konusu laboratuvar üst yönetimi tarafından karşılanır.
- b)Yetkilendirilen laboratuvar, yetkisini herhangi bir kuruluşa veya şahsa devredemez.
- c)Yetkilendirilmiş laboratuvar kendi talebi ile yetkisinin belli bir süre askıya alınmasını talep edemez, ancak kendi isteği ile yetkisi iptal edilebilir. Takip eden bir yıl boyunca tekrar yetki talebinde bulunamaz.
- d)Ölçüm ve analizlerde taşeron kullanılması durumunda; söz konusu taşeron, Bakanlıktan yetkili laboratuvar olmalıdır.
- e)Laboratuvar gelen numuneyi almanın yanında numune alma hizmeti verir veya bu hizmet için taşeron kullanabilir. Söz konusu taşeron, laboratuvarın numune alma talimatına uymalıdır. Laboratuvar taşeronun sunduğu hizmetten sorumludur.
- f)Yetkisi iptal edilen veya kapanan laboratuvarlar son beş yıl içerisinde tutmuş oldukları tüm defterleri (Analiz defteri, Denetim Defteri, Numune Kabul Defteri) İl Müdürlüğüne teslim eder.

B) Komisyon

- a)Yetkilendirme ve Denetim Komisyonları, tespit ettiği uygunsuzluklar analiz sonuçlarını etkiliyor ise laboratuvarın yetkisini askıya alır ve sistemden takibini sağlar.
- b) İl Müdürlükleri Yetkilendirme ve Denetim Komisyonları, denetim sonucunda oluşturduğu raporunu sistem üzerinde düzenler. Laboratuvarlar hakkında gerekli cezai ve diğer kanuni işlemler için İl Müdürlüğü ihbarda bulunur.
- c) TRGM ve Referans Enstitü Müdürlüğü Yetkilendirme ve Denetim Komisyonları, denetim sonucunda oluşturduğu raporunu sistem üzerinde düzenler. Laboratuvarlar hakkında gerekli cezai ve diğer kanuni işlemler için TRGM ihbarda bulunur.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Uyulacak Kurallar

Genel kurallar

Madde-13

- a)Yetkilendirme başvurusunda bulunan laboratuvar, yetkilendirme kapsamını içeren analiz metotlarında, TS EN ISO/IEC 17025 “Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği için Genel Şartlar ” standardı bazında Türk Akreditasyon Kurumunun akreditasyon belgesine sahip ise; TÜRKAK akreditasyonu gereği, sürekli kontrol altında olacağı Genelge madde-9, 14, 15, 16, 17, 20, 21 şartlarını yerine getirmiş kabul edilir. Yukarıda belirtilmiş maddeler haricindeki maddelerden sorumlulukları devam eder.
- b)Yetkili her laboratuvar Referans Enstitünün Yeterlilik Testi Çevrimine üye olmalıdır.
- c)Yetkili her laboratuvar, TRGM tarafından bu Genelge şartlarının kontrolü ve takibi için geliştirilecek sistemleri ve kapsamlardaki değişiklikleri takip etmelidir.
- d)Yetkili her laboratuvar, TRGM’nün karşılaştırma testinin şartlarını sağlamalıdır.
- e)Yetkili her laboratuvar, kalibrasyon gerektiren cihazlarını, öncelikle TÜRKAK akreditasyonuna sahip, kalibrasyon laboratuvarlarınca kalibre edilmelerini sağlamalıdır.

f) Yetkisi iptal edilen laboratuvar, takip eden bir yıl boyunca tekrar yetki talebinde bulunamaz.

Kayıtlar

Madde-14 Aşağıdaki kayıtlar;

- a) Personel ile ilgili kayıtlar, sistem üzerinde tutulur. Laboratuvarda personele ait diploma ve nüfus cüzdanı fotokopisi saklanır.
- b) Numune kaydı, sistem üzerinde ve laboratuvarda numune kayıt defterine (Ek 9) yapılır.
- c) Laboratuvar, analiz sonuçlarını her yıl İl Müdürlüğü tarafından Ocak ayında onaylanan analiz defterine kayıt eder ve sisteme girişini yapar (Ek 6).
- d) Analiz raporu, sistem üzerinde düzenlenir, imzalı bir nüshası laboratuvarda saklanır.
- e) Alet ve ekipman listesi kayıtları sistem üzerinde tutulur.
- f) Bakım, onarım ve kalibrasyon kayıtları, sistem üzerinde tutulur. Kalibrasyon sertifikası laboratuvarda saklanır.
- g) Kimyasal madde ile ilgili kayıtlar sistem üzerinde tutulur. Laboratuvarda, kimyasal maddelerin fatura veya vergi dairesine ibra edilmiş fatura fotokopileri saklanır.
- h) Sarf malzeme kayıtları (fatura) laboratuvarda saklanır (gaz, elektrik, su, cam malzeme, filtre v.b.).
- i) Laboratuvarda, ortam şartları günlük kayıtları (analiz metotlarının gerektirdiği sıcaklık, nem v.b.) tutulur.
- j) Laboratuvarda, eğitim kayıtları tutulur.
- k) Denetim raporu komisyon tarafından sistem üzerinde düzenlenir. Denetim defteri (İl Müdürlüğüne her yıl Ocak ayında onaylı) laboratuvarda tutulur (Ek 8).
- l) Yetkilendirme komisyon raporu, komisyonun denetimi sonucu sistem üzerinde düzenlenir.

Analiz raporu

Madde-15 Yetkili laboratuvar analiz raporunu sistem üzerinde düzenler.

Analiz raporunda;

- 1- Analiz rapor çıktısı,
- 2- Hizmete ait fatura bulunur.

Analiz raporunda analizi yapan teknik personel ile laboratuvar sorumlusunun imzası bulunmalıdır.

Analiz sonuçları

Madde-16 Laboratuvarlar beyan ettikleri kapsamdaki analiz sonuçları için sistem üzerinde ve laboratuvardaki analiz defterinde aşağıdaki şartları sağlamalıdır.

- a) Sistemdeki analiz sonuçları ile ilgili alana deney esnasında elde edilen ham değer olarak formüldeki değişkenler girilmelidir. Analiz sonuç değerleri sistem tarafından hesaplanır.
- b) Laboratuvarda analiz sonuçlarının işlendiği analiz defterlerine de deney esnasında elde edilen ham değerler ve analiz sonuç değerleri işlenmelidir (EK 6).
- c) Analiz metodu gereği standart seri kullanıldığı durumda standart seri kayıtları hem sisteme hem de deftere işlenmelidir.
- d) Defterlerin tamamı elle silinmez mavi renkli kalemle doldurulmalıdır.
- e) Defterde hataların üzeri çizilmeli, yeni değer yanına yazılıp paraflanmalıdır.
- f) Defterde laboratuvar numarası/tarih olmalıdır.
- g) Defterde analizi yapan yer almalıdır.
- h) Defterler korunaklı yerde saklanmalıdır.

Cihaz takipleri

Madde-17 Laboratuvar, kapsam/kapsamlarında yer alan cihazlarda aşağıdaki işlemleri yapmalıdır.

- a) Kalibrasyonu gereken cihazların belirli periyotlarda kalibrasyonunu yaptırmalı,
- b) Belirli periyotlarda tüm cihazların bakım ve onarımını yaptırmalı,
- c) Tüm cihazları kullanım şartlarına uygun konumda bulundurmali,

- d)Şebeke elektriği salınımlı ise analitik cihazlarda gerekli önlemi almalı,
- e)Tüm cihazların Türkçe kullanma talimatı cihazın yanında yer almalı,
- f)Personel güvenliğini tehdit eden cihazları ve ekipmanları personelden uygun uzaklıkta bulundurmamalıdır.

Eğitim

Madde-18 Yetkili laboratuvar;

- a)Bakanlığın düzenlediği laboratuvar eğitim programlarına katılmalı,
- b)Laboratuvar personelinin teknik bilgi ve görgüsünü artıracak eğitim planları yapmalıdır.

Bildirim zorunluluğu

Madde-19

- a)Yetkili Laboratuvar bilgilerindeki değişiklikleri en fazla on beş gün içerisinde sistem üzerinden bildirmelidir.
- b)İl Müdürlükleri denetim sürecinde laboratuvarla ilgili aldıkları her kararı ve resmi kanalla (numune sahibi/firma/kurum/kuruluş v.b. tarafından) yapılan ihbar, itiraz ve şikayetleri sistem üzerinden TRGM'ye bildirmelidir.
- c)Referans Enstitü Müdürlüğü denetim sürecinde laboratuvarla ilgili aldıkları her kararı sistem üzerinden TRGM'ye bildirmelidir.

Arşivleme şartları

Madde-20

- a)Personele ait evraklar sürekli saklanmalı,
- b)Analiz defterleri, denetim defteri, numune kayıt defteri ve analiz raporları beş yıl saklanmalı,
- c)Kalibrasyon sertifikası, alet ve ekipman kullanım dışı kalana kadar saklanmalı,
- d)Kimyasal maddelerin fatura veya vergi dairesine ibra edilmiş fatura fotokopileri üç yıl saklanmalı,
- e)Sarf malzeme kayıtları, laboratuvar ortam şartları günlük kayıtları ve eğitim kayıtları laboratuvarın yetkisi iptal edilene kadar saklanmalı,
- f)Cihaz bakım-onarım kayıtları cihaz kullanım dışı kalana kadar saklanmalı,
- g)Toprak (en az 500 g) ve bitki örnekleri (en az 20 g) uygun koşullarda bir yıl saklanmalı,
- h)Türkiye Ticaret Sicili Gazetesi (kuruluş/varsa değişiklik), vergi levhası fotokopisi ve ticaret odasından alınan faaliyet belgesi laboratuvarın yetkisi iptal edilene kadar saklanmalı,
- i)Laboratuvar sorumlusu ve diğer teknik personelin kuruluşla ilişkili noter onaylı sözleşmesi (meslek odası asgari ücret tarifesine uyumlu), diploma sureti, nüfus cüzdanı fotokopisi ve kayıtlı olduğu meslek odası kimlik fotokopisi, laboratuvarın yetkisi iptal edilene kadar saklanmalı,
- j)Laboratuvarın kapsamı ile ilgili analizlerin Türkçe talimatları ve numune alma talimatları, laboratuvarın yetkisi iptal edilene kadar saklanmalı,
- k)Laboratuvar binasının tapusu veya kira sözleşmesi (İl Müdürlüğü tarafından 'aslı gibidir' onaylı) laboratuvarın yetkisi iptal edilene kadar saklanmalı,
- m)Laboratuvarın organizasyon şeması, laboratuvar bölümleri ve yerleşim planı, laboratuvarın yetkisi iptal edilene kadar saklanmalı,
- n) Kamu ve Üniversite laboratuvarının hukuki statülerini tanımlayan belgesi, laboratuvarın yetkisi iptal edilene kadar saklanmalı,
- o)Laboratuvarda yangına karşı önlemler alındığına dair itfaiyeden alınacak belge, laboratuvarın yetkisi iptal edilene kadar saklanmalıdır.

Gizlilik

Madde-21 Yetkilendirilmiş laboratuvar müşterilerine ait bilgilerin gizliliğini sağlamalıdır, teknik personelin tarafsız çalışabileceği ortamı hazırlamalıdır.

ALTINCI BÖLÜM

Laboratuvar Denetimi

İzleme Denetimi

Madde-22

1)Gerçek ve tüzel kişiliklere ait laboratuvarlar ile Üniversite ve Kamu kurumları (İl Müdürlükleri, İl Özel İdareleri ve Diğer Bakanlık) laboratuvarlarının faaliyetleri, TRGM tarafından sistemden izlenir.

İzleme sonucunda gerek görülmesi halinde TRGM tarafından yetkilendirilen komisyon (en az üç kişi) ile haberli veya habersiz denetimler yapılır. Komisyon, denetim raporunu sistem üzerinde hazırlar, İl Müdürlüğü ve laboratuvar tarafından takibini sağlar.

2)TRGM,

-TİKAS'a kayıtlı parsellerden; adet bazlı %05 kadar parselden analiz yapmak üzere toprak örneği alır.

-Yetkili laboratuvarlardan analizi yapılan toprak numunelerinin %5'i kadar seçtiği örneği analiz yapmak üzere talep eder.

Karşılaştırma test sonuçları sisteme yüklenir. TRGM tarafından gerek görülen laboratuvarlar denetime tabi tutulur. İl Müdürlükleri tarafından sürecin takibi sağlanır.

Yerinde denetim

Madde-23

Gerçek ve Tüzel kişiliklere ait laboratuvarlar

İl Müdürlükleri, her yıl Ocak ayı sonuna kadar takip eden yıl için yaptıkları yıllık denetim planlarını sisteme yükler.

İl Müdürlüklerindeki Tarımsal Altyapı ve Arazi Değerlendirme Şube Müdürü başkanlığında, ilgili Şube Müdürlüğünden bir teknik eleman ve TAGEM'e bağlı çalışma bölgelerine uygun (Ek 7) Araştırma Enstitüsü/İstasyonu Müdürlüklerinden konu uzmanı bir teknik elemandan komisyon oluşturulur. Komisyon, denetim defterini yerinde işler (Ek 8), denetim raporunu sistem üzerinde düzenler.

1)Komisyon yerinde denetim sırasında uygunsuzluk tespit etmesi halinde; uygunsuzlukların düzeltilmesi için bir defaya mahsus olmak üzere üç aya kadar laboratuvara süre tanır. Tespit edilen uygunsuzluklar analiz sonuçlarını direkt etkiliyor ise komisyon bu süre zarfında laboratuvar yetkisini askıya alır.

2)Laboratuvar uygunsuzlukların giderildiğini sistem üzerinden bildirir. Bu durumda komisyon yeniden yerinde denetim yapar. Komisyon;

a) Uygunsuzlukların giderilmemesi halinde laboratuvarın yetkisinin iptal edilmesi,

b) Uygunsuzlukların giderildiği durumda da yetkinin devamı önerisi ile raporunu düzenler.

Komisyonun oy birliği ile aldığı kararlar sonucu raporunu yetkinin iptali yönünde düzenlemesi halinde; laboratuvarın yetkisi, İl Müdürlüğünün teklifi ve Valilik Olur'u ile Olur tarihinden itibaren iptal edilir. İl Müdürlüğü yetkinin iptalini sistem üzerinde Olur tarihinden itibaren onaylar. Valilik Olur'u ve komisyon raporu İl Müdürlüğünce TRGM'ye gönderilir.

İl Müdürlüğü denetim süresince alınan kararların sistem üzerinden TRGM ve laboratuvar tarafından takibini sağlar.

Üniversiteler ve Kamu Kurumlarına ait (İl Müdürlükleri, İl Özel İdareleri ve Diğer Bakanlık) laboratuvarların denetimi, TRGM tarafından kurulan komisyonca madde-23'e göre yapılır. Komisyonun raporunda yetkinin iptalini önermesi halinde; laboratuvarın yetkisi, TRGM Genel Müdür Olur'u ile Olur tarihinden itibaren iptal edilir. TRGM, yetkinin iptalini sistem üzerinde Olur tarihinden itibaren yapar.

TAGEM bünyesindeki Araştırma Enstitüsü/İstasyonu Müdürlüklerine ait laboratuvarların denetimleri Referans Enstitü Müdürlüğü tarafından kurulan komisyonca yapılır. Referans Enstitü Müdürlüğü komisyon raporunu TRGM'ye gönderir. Komisyonun

raporunu yetkinin iptali yönünde düzenlemesi halinde; laboratuvarın yetkisi TRGM Genel Müdür Olur'u ile olur tarihinden itibaren iptal edilir. TRGM yetkinin iptalini sistem üzerinde olur tarihinden itibaren yapar.

Özel hallerde denetim

Madde-24

a)Bakanlık ve İl Müdürlüklerine resmi kanalla (numune sahibi/firma/kurum/kuruluş v.b. tarafından) yapılan ihbar, itiraz ve şikâyetler TRGM tarafından değerlendirilir, gerekli görülmesi halinde Referans Enstitü Müdürlüğüne bildirilir. Referans Enstitü Müdürlüğünün kurduğu komisyon (en az üç kişi) denetimini yapar, raporunu düzenler. Referans Enstitü Müdürlüğü komisyon raporunu TRGM'ye gönderir.

b)“Yeterlilik Testi Çevrimi” sonucu Referans Enstitü Müdürlüğü tarafından oluşturulan komisyon (en az üç kişi) gerekli gördüğü laboratuvarlarda yerinde denetim yapar. Komisyon denetim raporunu sistem üzerinde hazırlar. TRGM ve İl Müdürlükleri süreci sistemden takip eder.

YEDİNCİ BÖLÜM

Referans Enstitü Müdürlüğü Görevleri

Madde -25

a)Laboratuvarlara eğitim programları düzenlemek veya düzenletmek.

b)TAGEM bünyesindeki Araştırma Enstitüsü/İstasyonu Müdürlükleri laboratuvarlarının denetimlerinden sorumlu olmak, denetim sonucu komisyon kararı oluşturmak ve öneride bulunmak.

c)Yeterlilik Testi Çevrimi düzenlemek veya düzenletmek, çevrim sonuçlarının laboratuvarlarca takibini sağlamak, çevrim sonuçlarına göre; gerekli olduğu hallerde, bir komisyon (en az 3 kişi) ile yerinde denetim yapmak.

d)TRGM’ce bildirilen ihbar, itiraz ve şikâyetleri komisyon (en az 3 kişi) tarafından değerlendirmek, gereken durumda yerinde denetim gerçekleştirmek, komisyon kararı oluşturmak ve öneride bulunmak.

e)Laboratuvar çalışmalarının yürütülmesinde, ihtiyaç duyulan (metot tespiti, literatür tespiti, cihaz tespiti v.b.) konularda karar oluşturmak, TRGM ile ortak çalışmalarda bulunmak.

SEKİZİNCİ BÖLÜM

Yürürlük, Yürütme

Madde-26

Bu Genelge 25/09/2013 tarihinden geçerlidir. Bu Genelgenin yayımı ile Genelge (2009/1) yürürlükten kaldırılmış olur.

Madde-27

a)Bu Genelgenin şartlarını sağlayarak en az kapsam 1’den yetki almış laboratuvarlar; Tarım İşletmeleri Kayıt Sistemine Dâhil Olan Çiftçilere Alan Bazlı Olarak Mazot, Gübre ve Toprak Analizi Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğe göre TİKAS’a kayıtlı çiftçilerin gübre ve toprak analiz desteği almaları için kapsam 1’deki ilk yedi (bünye, tuz, pH, kireç, fosfor, potasyum, organik madde) analizi yapıp formları doldurmaya yetkilidirler.

b)Bu Genelgenin şartlarını sağlayarak kapsam 1, 2 ve 5’den yetki almış laboratuvarlar; Arazi Toplulaştırma çalışmaları için gerekli analizleri yapıp formları doldurmaya yetkilidirler.

Madde-28

Bu genelge hükümlerini Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı adına TRGM Genel Müdürü yürütür.

Geçici Madde-1

Yetkili laboratuvarların, Toprak-Bitki ve Sulama Suyu Kayıt Sisteminde (TBS) yetkilerini güncelleme süreci 31/03/2014 tarihi bitimine kadar devam eder. Yetkili laboratuvarlar, yetki belgeleri dışında sisteme belge yüklemeyiz. Başvurusu tamamlanan laboratuvarların yetkisi güncellenir. Başvurusunu tamamlamayan laboratuvarların yetkisi iptal olur.

EKLER

EK 1**KAPSAM 1: Toprakta Temel Analizler**

Sıra No	Analiz Adı	Metot Adı	Kullanılan Cihazlar	Referans Litaratürü	Ölçü Birimi
1	Bünye	Su ile doygunluk	Porselen kroze, spatül, büret	Richards 1954 Tüzüner 1990	%
2	Toprak Reaksiyonu (pH)	(Saturasyon çamurunda) Potansiyometrik	pH Metre (masa tipi)	Richards 1954 Tüzüner 1990	-
3	Kireç	Kalsimetrik	Kalsimetre, barometre, termometre	Çağlar 1949 Tüzüner 1990	%
4	Toplam Tuz	(Saturasyon çamurunda) Potansiyometrik	EC Metre (masa tipi)	Richards 1954 Tüzüner 1990	%
5	Organik Madde	Walkley-Black	Büret, Isıtıcı Tabla	Richards 1954	%
6	Alınabilir Fosfor	Olsen, Bray ve Kurtz1	Spektrofotometre	Bray 1945, Olsen 1954, Kurtz 1963, Tüzüner 1990	P ₂ O ₅ (kg/da)
7	Alınabilir Potasyum	Amonyum Asetat	Flamefotometre veya AAS veya ICP-OES	Richards 1954 Tüzüner 1990	K ₂ O (kg/da)
8	Bünye	Bouyoucus Hidrometre, Day	Hidrometre, karıştırıcı, termometre	Tüzüner 1990 Day 1950	Birimsiz

EK 2**KAPSAM 2: Detaylı Toprak Analizleri**

Sıra No	Analiz Adı	Metot Adı	Kullanılan Cihazlar	Referans Litaratürü	Ölçü Birimi
1	Toplam Azot	Kjeldahl, Dumas	Kjeldahl veya Elementel Azot Cihazı	Bremner 1965	%
2	Değişebilir Amonyum (NH ₄)	Potasyum Klorür	Kjeldahl	Bremner 1965	%
3	Değişebilir Nitrat (NO ₃)	Potasyum Klorür	Kjeldahl	Bremner 1965	%
4	Değişebilir Kalsiyum ve Magnezyum	Amonyum Asetat	AAS veya ICP-OES	Thomas 1982	meq/L
5	Alınabilir Bor	Azomethin- H,	Spektrofotometre	Wolf 1971, Tüzüner 1990	mg/kg
6	Ekstrakte Edilebilir Kükürt (SO ₄)	Türbidimetrik	Spektrofotometre	Fox ve ark. 1964	mg/kg
7	Toplam Ağır Metaller	Yaş Yakma	AAS veya GFAAS veya ICP-OES	Jackson 1958	mg/kg
8	Kasyon Değişim Kapasitesi	Sodyum Asetat	Flamefotometre veya AAS veya ICP-OES	Bower, Reitemeir, Fireman 1952 Tüzüner 1990	meq/100 g
9	Değişebilir Sodyum Yüzdesi	Sodyum Asetat	Flamefotometre veya AAS veya ICP-OES	Bower, Reitemeir, Fireman 1952 Tüzüner 1990	meq/100 g
10	Çözünebilir Anyonlar:(CO ₃ ⁻² , HCO ₃ ⁻¹ , Cl ⁻ , SO ₄ ⁻²)	Sülfürik Asit Titrasyonu, Gümüş-Nitrat Titrasyonu, EDTA Titrasyonu Baryum Klorür	Spektrofotometre	Richards 1954, Tüzüner 1990	meq/L

Sıra No	Analiz Adı	Metot Adı	Kullanılan Cihazlar	Referans Litaratürü	Ölçü Birimi
11	Çözünabilir Katyonlar: (Na ⁺ , K ⁺)	Flamefotometrik	Flamefotometre veya AAS veya ICP-OES	Richards 1954	meq/L
12	Çözünabilir Katyonlar: (Ca ²⁺ , Mg ²⁺)	EDTA Titrasyonu (Titrimetrik) veya Direkt Okuma	Titrasyon malzemesi veya AAS veya ICP-OES	Richards 1954	meq/L
13	Aktif Kireç	Amonyum Oksalat	Su Banyosu,otomatik dispenser,büret	Drouineau 1942, Özgümüş 1999	%
14	Alınabilir Mikro Elementler (Fe, Cu, Zn, Mn)	DTPA ile ekstraksiyon	AAS veya ICP-OES	Lindsay ve Norwell 1978	mg/kg
15	Organik Karbon	Modifiye Walkley Black	Hot-Plate, Toplam Organik Karbon Cihazı	Tüzüner 1990, Walkley 1947	%
16	İnorganik Karbon	Kalsimetrik	Kalsimetre	Tüzüner 1990	%
17	Suda çözünabilir Bor tayini	Karmen	Spectrofotometre	Tüzüner 1990	mg/kg

EK 3**KAPSAM 3:Sulama Suyu Analizleri**

Sıra No	Analiz Adı	Metot Adı	Kullanılan Cihazlar	Referans Litaratürü	Ölçü Birimi
1	EC	Potansiyometrik	EC Metre (masa tipi)	Richards 1954	dS/m
2	pH	Potansiyometrik	pH Metre (masa tipi)	Richards 1954	-
3	Sodyum (Na)	Flamefotometrik	Flamefotometre veya AAS	Richards 1954	meq/L
4	Potasyum (K)	Flamefotometrik	Flamefotometre veya AAS	Richards 1954	meq/L
5	Kalsiyum (Ca)	EDTA Titrasyonu (Titrimetrik) veya direkt okuma	Titrasyon malzemeleri veya AAS veya ICP-OES	Richards 1954	meq/L
6	Magnezyum (Mg)	EDTA Titrasyonu (Titrimetrik) veya direkt okuma	Titrasyon malzemeleri veya AAS veya ICP-OES	Richards 1954	meq/L
7	Karbonat (CO ₃)	Sülfürik Asit Titrasyonu (Titrimetrik)	Titrasyon malzemeleri	Richards 1954	meq/L
8	Bikarbonat (HCO ₃)	Sülfürik Asit Titrasyonu (Titrimetrik)	Titrasyon malzemeleri	Richards 1954	meq/L
9	Klor (Cl)	Mohr Metodu (Gümüş Nitrat Titrasyonu) (Titrimetrik)	Titrasyon malzemeleri	Richards 1954	meq/L
10	Sülfat (SO ₄)	Baryum Klorür Metodu (Spektrofotometrik)	Spektrofotometre	Eltan 1998	meq/L

Sıra No	Analiz Adı	Metot Adı	Kullanılan Cihazlar	Referans Litaratürü	Ölçü Birimi
11	Bor	Karmen Metodu (Spektrofotometrik)	Spektrofotometre	Richards 1954	mg/L
12	Sodyum Adsorpsiyon Oranı (SAR)	Hesaplama		Tüzüner 1990	%

EK 4**KAPSAM 4:Bitki Analizleri**

Sıra No	Analiz Adı	Metot Adı	Kullanılan Cihazlar	Referans Literatürü	Ölçü Birimi
1	Toplam N	Kjeldahl Yöntemi, Dumas	Kjeldahl cihazı veya Elementel Azot Cihazı	Bremner 1965, Kacar ve İnal 2008	%
2	Toplam P	Vanadomolibdofosforik Sarı Renk Yöntemi (spektrofotometrik)	Spektrofotometre	Kacar ve İnal 2008	%
3	Toplam K	Flamefotometrik Yöntem	Flamefotometre veya AAS veya ICP-OES		
4	Toplam Ca	Yaş yakma (Nitrik-Perklorik Asit Karışımı)	AAS veya ICP-OES	Hanlon 1998 (AAS) Kacar ve İnal 2008 (AAS,ICP-OES) Isaac ve Johnson 1998 (ICP-OES)	%
5	Toplam Mg	Yaş yakma (Nitrik-Perklorik Asit Karışımı)			
6	Toplam Fe	Yaş yakma (Nitrik-Perklorik Asit Karışımı)		Hanlon 1998 (AAS) Kacar ve İnal 2008 (AAS,ICP-OES) Isaac ve Johnson 1998 (ICP-OES)	mg/kg
7	Toplam Cu				
8	Toplam Zn				
9	Toplam Mn				

EK 5**KAPSAM 5: Toprakta Fiziksel Analizler**

Sıra No	Analiz Adı	Metot Adı	Kullanılan Cihazlar	Referans Litaratürü	Ölçü Birimi
1	Tarla Kapasitesi	Basınçlı Seramik Levha	1 bar basınçta çalışan gözenekli seramik levhaya yerleştirilmiş basınçlı tencere	Tüzüner 1990	%
2	Solma Noktası	Basınçlı Seramik Levha	15 bar basınçta çalışan gözenekli seramik levhaya yerleştirilmiş basınçlı tencere	Tüzüner 1990	%
3	Hacim Ağırlığı	Parafin (Bozulmamış örnekte), Silindirik (bozulmuş ve bozulmamış örnekte)*	Sıkıştırma (*Tık tık alet), 100cm ³ silindir	Richards 1954	g/cm ³
4	Özgül Ağırlık	Piknometre	Piknometre şişeleri	Richards 1954	-
5	Porozite	Hacim Ağırlık ve Özgül Ağırlık ile Hesaplama		Richards 1954	%
6	Agregasyon İndeksi	Islak Eleme Metodu	Islak eleme cihazı	Kemper 1965	%
7	Strüktür Stabilitate İndeksi	Hidrometre metodu	Standart toprak hidrometresi, Elektrikli karıştırıcı	Yeşilsoy 1969, Tüzüner 1990	-
8	Kil Tipi Tayini	X-Işını kırınımı (XRD) yöntemi ile kalitatif detay kil analizi	XRD(X-Ray Diffraction)		-

Sıra No	Analiz Adı	Metot Adı	Kullanılan Cihazlar	Referans Litaratürü	Ölçü Birimi
9	Bozulmuş numunelerde hidrolik iletkenlik	Hidrolik Kondaktivite metodu	Hidrolik İletkenlik Süzme Seti	Richards 1954, Kulut 1986	mm/gün veya (mm/h)

EK 6

ANALİZ DEFTERİ ÖRNEKLERİ

Toprakta temel analizler (Analiz Kapsamı 1) örnek defter şablonları

A)Toprakta fosfor analiz kayıt defteri

Tarih	Sıra No*	Lab. No	k Sabiti	Alet Okuması	Seyreltme Faktörü	P ₂ O ₅ (ppm)	P ₂ O ₅ (kg/da)	Analizi Yapan

B)Toprakta kireç analiz kayıt defteri

Tarih	Sıra No*	Lab. No	Kalsimetre Okuması	Sıcaklık (°C)	Barometre Basıncı (mm/Hg)	% CaCO ₃	Analizi Yapan

C)Toprakta organik madde analiz kayıt defteri

Tarih	Sıra No*	Lab. No	Potasyum Dikromat Sarfiyatı (ml)	Demir Sülfat Normalitesi	Titrasyonda Demir Sülfat Sarfiyatı (ml)	% Organik Karbon	% Organik Madde	Analizi Yapan

D)Toprakta saturasyon, pH ve EC analiz kayıt defteri

Tarih	Sıra No*	Lab. No	Saturasyon saf su sarfiyatı (ml)	Bünye	pH	EC (dS/m)	Toplam Tuz, %	Analizi Yapan

E)Toprakta potasyum analiz kayıt defteri

Tarih	Sıra No*	Lab. No	Alet Okuması	Seyreltme Faktörü	K ₂ O, (ppm)	K ₂ O, (kg/da)	Analizi Yapan

*Laboratuvar numarası o yıl içinde Laboratuvara giren örneklerin numarasıdır. Sıra numarası, günlük çalışılan örnek sayısıdır. Her gün 1'den başlanacaktır.

EK 7

ARAşTIRMA ENSTİTÜSÜ LABORATUVARLARININ SORUMLU OLDUKLARI İLLER

I - Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü - ANTALYA

- 1) Antalya
- 2) Burdur

II – Gap Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi - DİYARBAKIR

- 1- Diyarbakır
- 2- Batman
- 3- Siirt
- 4- Bitlis
- 5- Van
- 6- Hakkâri
- 7- Malatya
- 8- Elazığ
- 9- Tunceli
- 10- Bingöl

III – Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü - ERZURUM

- 1- Erzurum
- 2- Ağrı
- 3- Kars
- 4- Ardahan
- 5- Iğdır
- 6- Muş
- 7- Erzincan
- 8- Gümüşhane
- 9- Bayburt

IV –Geçit Kuşaağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü - ESKİşEHİR

- 1- Eskiřehir
- 2- Kütahya
- 3- Afyon
- 4- Bilecik
- 5- Uşak
- 6- Sakarya
- 7- Düzce
- 8- Ankara
- 9- Çankırı

V- Antep Fıstığı Araştırma İstasyonu Müdürlüğü - GAZİANTEP

- 1- Gaziantep
- 2- Kahramanmaraş
- 3- Kilis
- 4- Hatay
- 5- Osmaniye

VI - Fındık Araştırma İstasyonu Müdürlüğü - GİRESUN

- 1- Giresun
- 2- Trabzon
- 3- Rize
- 4- Artvin
- 5- Ordu

VII –Meyvecilik Araştırma İstasyonu Müdürlüğü – Eğirdir/İSPARTA

- 1- Isparta
- VIII - Atatürk Toprak Su ve Tarımsal Meteoroloji Araştırma İstasyonu Müdürlüğü - KIRKLARELİ**
- 1- Kırklareli
2- Edirne
3- Tekirdağ
4- İstanbul
- IX – Toprak Su ve Çölleşme ile Mücadele Araştırma İstasyonu Müdürlüğü - KONYA**
- 1- Konya
2- Karaman
3- Aksaray
4- Niğde
5- Nevşehir
6- Kayseri
7- Kırşehir
8- Kırıkkale
- X- Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü - Menemen/İZMİR**
- 1- İzmir
2- Manisa
3- Aydın
4- Denizli
5- Muğla
6- Balıkesir
7- Çanakkale
- XI - Alata Bahçe Kùltürleri Araştırma İstasyonu Müdürlüğü - MERSİN**
- 1- Mersin
2- Adana
- XII– Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü - SAMSUN**
- 1- Samsun
2- Sinop
3- Zonguldak
4- Bartın
5- Karabük
6- Kastamonu
- XIII- GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü - ŞANLIURFA**
- 1- Şanlıurfa
2- Mardin
3- Adıyaman
4- Şırnak
- XIV – Orta Karadeniz Geçit Kuşığı Tarımsal Araştırma İstasyonu Müdürlüğü - TOKAT**
- 1- Tokat
2- Amasya
3- Sivas
4- Çorum
5- Yozgat
- XV- Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü - YALOVA**
- 1- Yalova
2- Kocaeli
3- Bursa
4- Bolu

EK 8**TOPRAK, BİTKİ VE SULAMA SUYU ANALİZ LABORATUVARLARI DENETİM
DEFTERİ ÖRNEĞİ**

DENETİM TARİHİ	
LABORATUVARIN ADI	
LABORATUVARIN ADRESİ	
LABORATUVAR SORUMLUSUNUN ADI SOYADI-İMZA	
LABORATUVAR SAHİBİNİN ADI SOYADI-İMZA	
DÜŞÜNCELER:	

DENETİM YAPANLARIN			
ADI SOYADI	GÖREVİ	GÖREV YERİ	İMZASI

EK 9**TOPRAK, BİTKİ VE SULAMA SUYU LABORATUVARLARI NUMUNE KABUL DEFTERİ ÖRNEĞİ**

Lab. No	Geliş Tarihi	Örnek Sahibinin Adı ve Soyadı	Örnek Sahibinin TC Kimlik No	Örneğin Alındığı yer	Örnek Derinliği (cm)	Geçen Yıl Ekilen Bitki	Geçen Yıl Kullanılan Gübreler ve miktarı (kg/da)	Ekilecek/Dikilecek Bitki ve Tarım Şekli (sulu/Kuru)	İstenilen Analizler	Teslim Eden İmza	Teslim Alan İmza

EK 10

LİTERATÜR BİLGİLERİ

KAPSAM 1 ve 5 : Toprakta Temel Analizler Literatürleri

Tüzüner, A. ve ark 1990. Toprak ve Su Analiz Laboratuvarları El Kitabı-Ankara

Bouyoucos, G.J. 1951 A Recalibration of The Hydrometer Method For Making Mechanical Analysis of Soil.

Richards, L. A. 1954. Diagnosis and Improvement of Saline and Alkali Soils USDA Agriculture Handbook No:60

Day, P.R. 1950. Physical Basis of Particle Size Analysis by The Hydrometer Method. University of California-USA

Çağlar, K.Ö. 1949. Toprak Bilgisi. A.Ü. Yayın No: 10

KAPSAM 2 ve 5 Detaylı Toprak Analizleri Literatürleri

Bouyoucos, G.J. 1951 A Recalibration of The Hydrometer Method For Making Mechanical Analysis of Soil.

Richards, L. A. 1954. Diagnosis and Improvement of Saline and Alkali Soils USDA Agriculture Handbook No: 60

Bray, R.H. ve Kurtz, L.T. 1945. Determination of Total, Organic and Available Forms of Phosphorus in Soils. Soil sci.59: 39-45.

Kurtz, L.T. ve Arnold, C.Y. 1963. A Modified Procedure For the Determination of Phosphorus in Soil Extract. Soil Sci. Amer. Proc. 27:360-361

Olsen, S.R. , Cole. V. Watanabe, F.S. and Dean, L.A. 1954 . Estimation of Available Phosphorus in Soils by Extraction with Sodium Bicarbonate, U.S.D.A.

Walkley, A. 1946. A.Critical Examination of a Rapid Method for Determining Organic Carbon in Soils. Soil Sci. 63: 251-263

Chapman, H.O., P.F. Pratt. 1961. Methods of Analysis for Soils, Plants and Waters Uni. Cal. Division of Agricultural Sciences.

Özgümüş, A. 1999. Analitik Kimya-1 Uygulama Kılavuzu. Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Uygulama Kılavuzları No:6. Bursa.

Bower C.A., Reitemeier R.F., and Fireman M. (1952). Exchangeable Cation Analysis of Saline and Alkali Soils. Soil Science 73 :251-261

Klute, A. Dirksen, C. 1986. Hydraulic Conductivity and Diffusivity: Laboratory Methods. In: Klute(ed.) Method of Soil Analysis. Part 1. Physical and Mineralogical Methods. SSA Book Series: 5

Yeşilsoy, S.M. 1969- Güzeliş İ. Day Metodu ile Toprakların Bünye Tayini. Toprak Gübre Araştırma Enstitüsü Teknik Yayınları, Sayı: 14- Ankara

Kemper, W.D., 1965. Aggregate Stability. Black, C.A. Methods of Soil Analysis, Part I 511-519 Amer. Soc. Of Agroa. Madison, Winconsin, USA

KAPSAM 3: Sulama Suyu Analizleri Literatürleri

Richards, L.A.1954. Diagnosis and Improvement of Saline and Alkali Soils USDA Agriculture Handbook No:60

Eltan, E 1998 Köy Hizmetleri Gn. Müdürlüğü İçme ve Sulama Suyu Analiz Yöntemleri Yayın No: 19

KAPSAM 4: Bitki Analizleri Literatürleri

Isaac, R.A. and Johnson, W.C., Jr. 1998. Elemental Determination by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry. P.165-170. In: Y.P. Kalra (eds), Handbook of Reference Methods for Plant Analysis. CRC Press, Boca Raton, Florida, USA.

Hanlon, E.A. 1998. Elemental Determination by Atomic Absortion Spectrometry. P. 157-164. In: Y.P. Kalra (eds), Handbook of Reference Methods for Plant Analysis. CRC Press, Boca Raton, Florida, USA.

Bremner, J.M. 1965. Methods of Soil Analysis. Part 2. Chemical and Microbiological Properties. Ed. C.A. Black. Amer. Soc. Of Agron. Inc. Pub. Agron. Series. No: 9, Madison, Wisconsin, U.S.A.

Kacar, B. Ve İnal, A. 2008. Bitki Analizleri. Nobel Yay. No: 1241, Ankara.