

Projenin adı: Ege Bölgesi Koşullarında Bitkiye Elverişli Azotun Tespiti İçin Uygun Kimyasal Analiz Yöntemlerinin Belirlenmesi

AFA Adı	Sürdürülebilir Toprak ve Su Yönetimi
Program Adı	Bitki Besleme
Projeyi Yürüten Kuruluş	Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü
Projeyi Destekleyen Kuruluş/lar	TAGEM
Proje Lideri	Vedat BEDİRHANOĞLU
Proje Yürütücüleri	Dr. Öğretim Üyesi Adil AYDIN
Başlama-Bitiş Tarihleri	01/07/2020-31/12/2021

Proje Özeti:

Azot, bitkisel üretim için gerekli olan en önemli elementlerden biridir. Ekonomik ve sürdürülebilir bitkisel üretim için azotlu kimyasal gübrelerin yeterli ve dengeli bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Aşırı azotlu gübre kullanımı maliyeti arttırmakta, bitki tarafından kullanılmayan azot çeşitli şekillerde topraktan uzaklaşarak atmosferde sera gazı etkisi yapmakta ya da yeraltı ve yerüstü sularını kirletmektedir. Etkili bir gübreleme önerisinde bulunulamamasının nedeni toprak organik maddesinin mineralizasyonu ile oluşan ve önceki üretim sezonunda azotlu kimyasal gübrelerin uygulanmasıyla toprakta biriken inorganik azotun ($\text{NH}_4\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$) gübreleme programlarında kullanılmamasıdır. Toprakta biriken inorganik azotun dikkate alınmamasının en büyük nedeni ise ülkemiz toprak analiz laboratuvarlarında inorganik azot analizi yöntemlerindeki eksikliklerin olmasıdır. Bu proje ile çalışma bölgesi için en uygun inorganik azot analiz yöntemi/yöntemlerinin belirlenmesi hedeflenmektedir. Bu kapsamda Ege bölgesini temsil edecek 100 farklı yerden toprak örnekleri alınacaktır. Alınan bu topraklarda cluster (kümeleme) analizi yapılarak farklı özelliklere sahip olanlarla serada saksı denemesi kurulacaktır. Test bitkisi olarak bölgede yoğun ekim alanına sahip olan mısır kullanılacaktır. Deneme tesadüf parselleri deneme desenine göre 4 tekrarlı olarak kurulacak olup topraklara 4 farklı seviyede (0, 100, 200, 300 mg kg^{-1}) azot uygulanacaktır. Topraklardaki bitkiye elverişli azotun tespiti için 10 farklı kimyasal analiz yöntemi kullanılacak olup bunlar; Toplam Azot, Mineralize Olabilir Organik Azot, Fenoldissülfonik Asit Yöntemi, İnorganik Azot ($\text{NH}_4^+\text{-N} + \text{NO}_3^-\text{-N}$) Yöntemi, Amonyum Azotu Yöntemi, Başlangıç Amonyum ve Nitrat Azotu Yöntemi, $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ile Hidrolize Olabilen Azot Yöntemi, Alkalın Permanganat Yöntemi, UV-Absorbans Yöntemi ve Organik Madde Yöntemi. Kimyasal analiz metotlarıyla topraklardaki azot miktarları belirlenecek olup elde edilen sonuçlar ile biyolojik bitki ölçütleri arasındaki ilişkiler ortaya konulacaktır. Çalışma sonucunda Ege Bölgesi topraklarında bitkiye elverişli azot miktarının tespitinde kullanılacak en uygun kimyasal analiz yöntemi belirlenecektir.

Anahtar kelimeler: Azot, İnorganik Azot, Toprak, Kimyasal Analiz Yöntemi, Mısır