

ÖZET

NİĞDE İLİ ELMA BAHÇELERİ TOPRAKLARININ DTPA İLE EKSTRAKTE EDİLEBİLİR DEMİR İÇERİKLERİNİN AAS İLE TAYİNİ

CİNGİRT, Kübranur

Niğde Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Kimya Anabilim Dalı

Danışman

: Doç. Dr. Mustafa UÇAN

Şubat 2015, 54 sayfa

Bu çalışma, Niğde ilinde elma yetiştiriciliği yapılan bahçelerin ekstrakte edilebilir Fe içeriklerini belirlemek amacı ile yürütülmüştür. Bu amaç doğrultusunda, Niğde ilinde koordinatları GPS cihazı ile belirlenmiş 12 bahçeden 0-20 cm derinliğinden alınan toprak örnekleri analiz edilmiştir. Toprak örneklerinin pH, CaCO₃, elektriksel iletkenlik (EC), bünye, organik madde, yarayışlı fosfor (P) ve değişebilir potasyum (K) gibi karakteristik özellikleri belirlenmiştir. Topraklar genel olarak killi-tın bir yapıya sahiptir. Toprak reaksiyonları orta alkalidir. Toprakların tuzluluk sorunu yoktur. Toprakların tamamı çok kireçli bir yapıya sahiptir. Organik madde düzeyleri çok yüksektir. Toprakların %41,6'sında P fazlalığı saptanmıştır. Toprak örneklerinin %50'sinde Zn, %91,6'sında Fe, %100'ünde Mn yetersiz düzeyde bulunmuştur. Toprak numunelerinin DTPA ile ekstrakte edilebilir mangan (Mn), bakır (Cu), çinko (Zn) ve demir (Fe) içerikleri Alevli Atomik Absorpsiyon Spektrometresi ile tayin edilmiştir. Toprak örneklerinin analiz sonuçları, literatürde daha önceden belirlenmiş sınır değerler ile karşılaştırılmıştır.

Anahtar sözcükler: Eser metaller, Elma, Toprak, Atomik Absorpsiyon Spektroskopisi, Mikro besin elementi, DTPA (Dietilentriamin penta asetik asit)

SUMMARY

DETERMINATION OF DTPA EXTRACTABLE IRON CONTENTS IN APPLE GROUND SOILS OF NİĞDE BY AAS

CİNGİRT, Kübranur

Nigde University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Chemistry

Supervisor : Associate Professor Dr. Mustafa UÇAN

Şubat 2015, 54 pages

This study was performed to determine iron contents in soil samples of Niğde apple gardens. For this purpose soil samples of total of 12 apple gardens were collected from 20 cm surface depth and locations coordinates of apple garden were determined with GPS. Specific characteristics of soil samples including pH, CaCO₃, conductivity, total organic materials, texture, beneficial phosphorus and changeable potassium were determined. The soils of experimental area were generally clay loam. Reactions of the soil is medium alkaline. The soils do not have salinity problem. Lime contents of soil are high level. Organic matter levels are high. It has been found that %60 of the soils had sufficient amount of available Zn. Zn, Fe and Mn concentration of soils were found in sufficient %50, %91,6 %100 respectively. Extractable iron, manganese, copper and zinc amounts of soil samples were determined with the Flame Atomic Absorption Spectrophotometer. Analyze results were evaluated and compared with limit values and the previous studies.

Keywords: Trace metals, Apple, Soil, Atomic Absorption Spectrophotometry, Micro nutrient, DTPA (Diethylenetriamin penta acetic acid)