

ÖZET/ABSTRACT

Bu çalışmanın amacı, Bartın ve Karabük illerinde bulunan farklı yükseltilerdeki arbusküler mikorizal fungusların (AMF) varlığı ve ekolojik özelliklerinin araştırılmasıdır. Bu amaçla Bartın ve Karabük il sınırları içerisinde 0 ile 1500 m arasında yaklaşık 500 m yükselti farkı ile 4 adet çalışma alanı belirlenmiştir. Bu çalışma alanları köy meraları ve yaylalardan oluşmaktadır. Vejetasyon dönemi başladıktan sonra Haziran-Temmuz (2016) aylarında arazi çalışmaları yapılmıştır. Her alandan AMF izolasyonu için rizosfer bölgesinden ve toprak analizi (tekstür, aktüel pH(H₂O), CaCO₃, elektriksel iletkenlik, organik karbon, toplam azot ve yarıyıllı fosfor) için de 0-30 cm derinlikten 10' ar adet toprak örneği alınmıştır. Böylece toplamda AMF izolasyonu ve toprak analizleri için 40' ar adet toprak örneği alınmıştır. Buğdaygiller familyası AMF izolasyonu için pilot familya olarak belirlenmiş ve izolasyon toprağı buğdaygiller familyasına ait bitkilerden alınmıştır. Araştırma alanlarında şerit transekt yöntemine göre baklagiller, buğdaygiller ve diğer familyalar bazında botanik kompozisyon belirlenmiştir. Yükseltiye bağlı olarak değişen bazı toprak özellikleri AMF spor yoğunluğu arasındaki ilişki araştırılmış ve AM funguslar teşhis edilmiştir. AMF spor analizi yapılan tüm toprak örneklerinde farklı sayılarda AMF spor cinsine ve sayısına rastlanmıştır. Araştırmanın sonucunda yapılan tek yönlü varyans analizine göre arbusküler mikorizal fungusların spor yoğunluğunun yükseltiye bağlı olarak değişiklik gösterdiği belirlenmiş olsa da bu değişikliğin sadece yükseltiye bağlanması doğru değildir. Çünkü yükselti ile birlikte toprakların bazı fiziksel ve kimyasal özellikleri ve botanik kompozisyonunda da değişiklikler olduğu belirlenmiştir. 25 gram topraktaki ortalama en yüksek spor sayısı 39.18 adet ve en yüksek cins sayısı 13 adet olarak Bartın iline bağlı olan ve yaklaşık 500 metre yükseklikte olan Arit mevkiinde tespit edilmiştir. Ortalama en düşük spor sayısı ise 19.10 (25 gr toprak/adet) ile Kızılkum (11 m) mevkiisinde tespit edilmiştir. Böylece bu araştırmadan elde edilen veriler ile AMF'nin ekolojik özelliklerinin belirlenmesine katkı sağlanmıştır.

The aim of the present study was to investigate the effects of spore density of arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) within different altitudes. In order to achieve this aim, soil samples were collected in June and July of 2016 to use for determining several soil characteristics and isolation of AMF in Bartın and Karabük. Four locations from different altitudinal gradients (0-1500 m, one location from each 500 gradient) were selected among those provinces. The soil samples were taken at each location from the rhizosphere layer; a depth of 0-30 cm (10 samples from each location) for soil analysis (texture, the actual pH (H₂O), CaCO₃, electrical conductivity, organic carbon, total nitrogen and phosphorus) and AMF isolation. A total of 40 soil samples for AMF isolation and 40 soil samples for soil analysis were taken. Poaceae family has been selected as pilot family in this study. Isolation soil for AMF was collected from Poaceae family plants' rhizosphere. Botanic composition (legumes, grasses and other botanical families) was determined by belt transect method in research areas. In this research, the relationship between the AMF spor density and some soil characteristics was investigated. AMF were found in all of rhizosphere soil. According to the One Way Anova, the intensity of spore number of arbuscular mycorrhizal fungi varied depending on the altitude. But, the biodiversity of AMF was not only depend on altitude but also the soil properties in study areas. The highest average number of AMF spores in 25 grams of soil was 39.18 and the highest number of AMF genus was 13 in Arit region, Bartın province, 500 meters asl. The lowest average number of AMF spores was determined at 19.10 in Kızılkum region, Bartın, 11 asl. Also, this research was contributed to the ecological properties of AMF.