

ÖZET/ABSTRACT

Bu araştırmanın amacı, Bartın Yöresinde bulunan farklı yükseltilerdeki çayır-mera alanlarındaki (Uluyayla-1000 m, Zoni Yaylası-900 m ve Ardıç Yaylası-1300 m) Gramineae ait türlerde bulunan Arbusküler Mikorizal Fungusların (AMF) teşhisi ve konukçu bitkideki kolonizasyon durumunun belirlenmesidir. Ayrıca, AMF kolonizasyon durumu ile toprak özellikleri ve botanik kompozisyon arasındaki ilişkileri araştırmaktır. Bu amaçla, Haziran-Temmuz (2010) aylarında bitki örnekleri ve bu bitkilerin rizosfer bölgesinden yaklaşık 0-30 cm derinlikten toprak örnekleri alınmıştır. Her alandan AMF için 50'şer adet toprak örneği alınmış ve bu örnekler ile üç tekrarlı deneme kurulmuştur. Ayrıca, her örnek alan için vejetasyon analizi (botanik kompozisyon, vejetasyon örtüsü) yapılmıştır.

Toprak analizi tekstür, pH, organik madde, kireç, tuzluluk, hacim ağırlığı için silindir ile toprak örnekleri alınmıştır.

Araştırma alanlarından Gramineae familyasına ait bitkilerin rizosfer bölgesinden, her alandan 50 adet olmak üzere toplam 150 adet toprak örneği alınmıştır. Bu alanlarda Gramineae familyasına ait farklı 30 takson belirlenmiştir. Gramineae familyasına ait toplam 150 bitkinin 101 tanesinde ve birbirinden farklı 26 bitki taksonunda AMF oluşumunun görüldüğü tespit edilmiştir. Örneklerin yarısından fazlasının (% 67,33) bu simbiyotik yaşama uygun olduğu belirlenmiştir. Kolonizasyon yüzdesi en yüksek *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth (% 46,34) ve en düşük *Hordeum violaceum* Boiss. et Huet (% 7,14) bulunmuştur. Ortalama kolonizasyon yüzdesi ise 19,23'tür. Mikorizal yaşamın görülmeyen bitkiler *Bromus hordeaceus* L., *Gaudiniopsis macra* (BIEB.) EIG subsp. *macra* (BIEB.) EIG, *Avena fatua* L. ve *Bromus racemosus* L.'dur.

Vejetasyon döneminin başlamasıyla periyodik olarak araziye çıkılmış ve mevcut mera bitkileri toplanmış ve teşhis edilmiştir. Araştırma alanlarının her birinde 25 m uzunluğunda 10 adet transekt hattı ölçülmüştür. Bu transekt hatları üzerinde vejetasyon örtüsü ve botanik kompozisyon analizleri yapılmıştır.

Araştırma alanlarına ait topraklarının bazı fiziksel ve kimyasal analiz sonuçları incelendiğinde, toprakların, organik maddece zengin, hafif asidik, elektriksel iletkenliği düşük ve kireçsiz karakterde olduğu belirlenmiştir.

Araştırma alanından alınan tüm örnekler korelasyon analizi ile ilişkiye getirilmeye çalışılmıştır. Yapılan korelasyon analizi neticesinde kolonizasyon yüzdesi ile sadece baklagillerin botanik kompozisyon yüzdesi arasında % 95 güven düzeyinde ($\rho=0,019$) istatistiki anlamda negatif bir ilişki görülmüştür. Kolonizasyon yüzdesi ile toprak özellikleri arasında istatistiki anlamda herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Günümüzde arbusküler mikorizal aşılama mera ıslah çalışmalarında kullanılmalıdır. Ancak meralarımızın arbusküler mikorizal potansiyeli ile ilgili bilgiler çok yetersizdir.

Bu çalışma Batı Karadeniz Bölgesi'ndeki zarar görmüş mera ekosistemlerinin ıslahı için temel bilgi niteliğindedir.

Bu çalışmayla AMF ile toprak özellikleri ve botanik kompozisyon arasındaki ilişki istatistiki anlamda ortaya konmaya çalışılmıştır. Ayrıca bu çalışma ile Türkiye'nin AMF haritasına Bartın yöresi için katkı yapılmıştır.

This research was achieved from Gramineae family plants in meadow ? range area in Bartın (Uluyayla-1000 m, Zoni Yaylası-900 m and Ardıç Yaylası-1300 m). The aim of the present study is to determine arbuscular mycorrhizal fungi from Gramineae family plants and to establish interrelationships between AMF colonization status with the physico-chemical properties of the soil and botanic composition. To achieve these objectives, rhizosphere soil samples from Gramineae family plants were collected in June and July 2010. Soil samples were taken for determination of several soil characteristics, such as texture, bulk density, pH, CaCO₃ content, organic carbon. In addition, vegetation analyses were carried out.

30 different taxons and a total number of 150 soil samples from the rhizosphere area of plants from Gramineae family were taken from the study areas. AMF existence was determined in 67,33% of these plants colonized by variable range (7,14%-46,34%) of arbuscular mycorrhizal fungi and established symbiotic relationship.

Calamagrostis epigejos (L.) Roth was the most intensive species with its colonization percentage of % 46,34 and *Hordeum violaceum* was the least intensive species with its colonization percentage of 7.14% (average %19,23). *Bromus hordeaceus* L., *Gaudiniopsis macra* (BIEB.) EIG subsp. *macra* (BIEB.) EIG, *Avena fatua* L. and *Bromus racemosus* L. were non AMF.

Meadow ? range plants were collected from study areas in vegetation period and identified by classical methods with using identification keys. Vegetation analysis of rangeland plants were determined by line intercept method (25 m). Botanik composition and canopy coverage were also identified by this method.

Soil pH in all the study area was slightly acidic. The rangeland soils were characterized by high organic matter, high total nitrogen, low electrical conductivity and low lime content.

As a result of statistical analysis, a negative relationship was found only between botanic composition of legumes with AMF colonization ($\rho=0,019$).

At the present day arbuscular mycorrhizal inoculation must use in range rehabilitation. However, information on the AMF potential in our rangeland is still lacking. Therefore, this study would provide fundamental information on range rehabilitation studies in degraded rangeland ecosystems of Western Black Sea region. Also, this study contributed to the AMF map of Turkey for Bartın.