

ÖZET/ABSTRACT

Ağaçlandırma çalışmalarının biyolojik ve ekonomik yönden başarılı olması birçok koşula bağlıdır. Bu koşullardan en önemlileri hiç şüphesiz ki tohumun orijini ve tohumun kalitesi yanında fidan yetiştirme teknikleri, iklim koşulları, ağaçlandırma sahasının durumu, uygun dikim tekniğinin kullanımı, dikim zamanı, toprak özellikleri gibi özellikleridir. Bu araştırmada ağaçlandırmalarda başarı oranı yüksek çok daha güçlü fidan elde edebilmek amacıyla manyetik alan etkisinin fıstıkçami tohumlarının çimlenmesi ve fidan gelişimi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla; 15, 30 ve 45 dakika süreyle fıstıkçami tohumları yaklaşık 9,42 mT şiddetinde manyetik alana maruz bırakılmışlardır. Kontrol grubu ile uygulanan 3 farklı manyetik alan işlemine maruz bırakılan tohumlar Bartın Üniversitesi Serasında Nisan ayında ekilmiş, tohumlardan gelişen fidanlar vejetasyon dönemi sonunda yastıklardan sökülmüşlerdir. Sökülen fidanlarda fidan boyu (FB), kök boğazı çapı (KBÇ), gürbüzlük değeri (FB / KBÇ), katlılık değeri (GKA / KKA), fidan taze ve kuru ağırlıkları, % kök değeri, kök uzunluğu, fidan su yüzdesi tespit edilmiş, elde edilen veriler ışığında araştırma sonucunda manyetik alan uygulamasının tür tohumlarının çimlenmesi ve fidan gelişiminde etkili olduğu bulunmuştur. Kontrol işlemine kıyasla öncelikle 45 dakika süreyle manyetik alana maruz bırakma işlemi başta olmak üzere manyetik alana maruz bırakma işlemleri tohumların çimlenmesi, fidan boyu, kök boğazı çapı, fidan taze ve kuru ağırlıkları, gürbüzlük değeri, kök uzunluğu üzerinde en iyi etkiyi yapmışlardır.

The success of afforestation studies is economically and biologically related to a lot of conditions. Most important of these conditions, in besides seed source and seed quality, are the seedling breeding techniques, climate conditions, afforestation area, planting time and planting technique and soil conditions. In this study, the effect of Magnetic Field on germination and seedling growth in Pinus pinea was investigated in order to get stronger and more successful seedlings in plantation area and then the seeds were exposed to magnetic field with 9,4 mT for 15, 30 and 45 min. The seeds from control group and the other seeds exposed to magnetic field for 15, 30 and 45 minutes were sowed on seed bed, in April, in the Greenhouse of Bartın University. At the end of the growing season, all seedlings were uprooted from seed bed. Seedling height (SH), collar diameter (CD), stem fresh (StFW) and dry weight (StDW), root fresh (RFW) and dry weight (RDW) were measured in the laboratory of Sylviculture, after the all seedlings' roots were cleaned slightly from soil. In addition, sturdiness value, shoot-root ratio and seedling water percent were calculated by using theirs' formulas. According to data, if the treatments were effective on germination and seedling growth was tested statistically by ANOVA at Statgraphics Packed Programme and then, Duncan Test was also performed at 5% probability level to compare the means of the tested parameters. Finally, it was found that the application of magnetic field was effective on germination and seedling growth. The application of magnetic field for 45 minutes had firstly the best effects on seed germination, seedling height, collar diameter, seedling fresh and dry weight, sturdiness value, root length and also secondly the application of magnetic field for 30 minutes.