

## ÖZET

### ***Hypericum adenotrichum* Spach'UN DOKU KÜLTÜRÜ TEKNİKLERİ İLE ÇOĞALTILMASI VE *IN VITRO* KOŞULLARDA SEKONDER METABOLİT DEĞİŞİMİNİN ARAŞTIRILMASI**

Ömer YAMANER

Doktora Tezi, Biyoloji Anabilim Dalı  
Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Bengi ERDAĞ  
2011,137 sayfa

Bu çalışmada, endemik ve tıbbi bitki olarak potansiyel önemi olan *H. adenotrichum*'un *in vitro* çoğaltımı için uygun bir protokol tanımlanması ve bazı stres ve elisitör uygulamalarının *in vitro* koşullarda bu bitkinin sekonder metabolitlerinin üretimi üzerine etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Tohum çimlendirme çalışmalarında çimlenme üzerine ışık, stratifikasyon, sıcaklık ve ortamdaki tuz konsantrasyonunun negatif ya da pozitif etkilere sahip olduğu bulunmuştur. Ayrıca, fide gelişimi için en iyi ortamın ¼ MS/Galzy ortamı olduğu belirlenmiştir. Doğadan toplanan bitkilerden sağlanan yaprak eksplantlarından kallus oluşumu gözlenmiştir. En yüksek kallus indüksiyon yüzdesi 4 mg/L BA + 0.2 mg/L NAA (%95) içeren MS ortamında elde edilmiştir. BA'nın tek başına kullanıldığı MS besi ortamlarından elde edilen kalluslar, 0.5 mg/L KIN içeren MS besi ortamında alt kültüre alındıklarında sürgün oluşumu gerçekleşmiştir. *H. adenotrichum*'un yaprak eksplantlarından, KIN'in tek başına kullanıldığı MS besi ortamlarında, direkt sürgün oluşumu gözlenmiştir. *In vitro* ortamda elde edilmiş direkt ve indirekt sürgünler, KIN'in tek başına kullanıldığı MS besi ortamlarında, aksiller sürgün rejenerasyonu göstermişlerdir. Ayrıca, *H. adenotrichum*'un aksiller sürgünlerinden 0.5 mg/L IAA içeren makro ½ MS ve makro ¼ MS ortamlarında kök oluşumu gerçekleşmiştir. *H. adenotrichum* bitkisinin önemli sekonder metabolitlerinin elisitasyonuna yönelik olarak, sukroz, polietilen glikol (PEG) krom (Cr), pektin ve mannan *in vitro* fidelere uygulanmıştır. *In vitro* da belirli sürelerde çeşitli stres ve elisitör uygulamalarına maruz bırakılan fidelerin metanolik ekstraktları HPLC ile analiz edilmiştir. Analizler sonucunda, hiperisinlerin elisitasyonunda pektin, flavonoidlerin elisitasyonunda ise Cr en etkili elisitörler olarak belirlenmiştir.

**Anahtar sözcükler:** *Hypericum adenotrichum*, *in vitro* çoğaltım, adventif sürgün rejenerasyonu, aksiller sürgün rejenerasyonu, elisitör, sekonder metabolitler