



Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi

Araştırma Makalesi

Arabidopsis thaliana'da yaprak senesensi sırasında SA (Salisilik Asit) uygulamasının gen anlatımı üzerine etkisinin incelenmesi

Nihal Gören Sağlam*, Gül Öz

Botanik Anabilim, Dalı, Fen Fakültesi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

* Sorumlu yazarın e-posta adresi: gorenn@istanbul.edu.tr

ÖZET

Yaprak senesensi birçok iç ve dış faktör tarafından kontrol edilen önemli bir gelişimsel süreçtir. İç faktörlerden özellikle hormonların yaprak senesensi üzerine etkisi çok önemlidir. Salisilik Asit (SA) senesensi teşvik ettiği bilinen ve bitki savunma mekanizmasında görev alan önemli bir bitki büyüme düzenleyicisidir. Bu çalışmada, SA'nın yaprak senesensi üzerindeki etkisi gen anlatımı açısından incelenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla *Arabidopsis thaliana* yapraklarına 27., 31. ve 35. günlerde SA uygulaması yapılmış ve günlük floresans değişimleri takip edilmiştir. Gen anlatımını tespit edebilmek için uygulamalardan 4 saat sonra hasat edilen 8. yapraklarda mikroarray analizi yapılmıştır. Elde edilen veriler SA'nın senesens sırasında gen anlatımında yaptığı değişiklikleri ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Yaprak senesensi, Gen anlatımı, Salisilik Asit (SA), Arabidopsis thaliana*

Investigation of the effect of SA (Salicylic Acid) application on gene expression during leaf senescence in *Arabidopsis thaliana*

ABSTRACT

Leaf senescence is an important developmental process controlled by many internal and external factors. The effects of internal factors, especially hormones on leaf senescence is very important. Salicylic Acid (SA) is an important plant growth regulator known to promote senescence and it is involved in plant defense mechanism. In this study, the effect of SA on leaf senescence was investigated in terms of gene expression. For this purpose, salicylic acid was applied to the leaves of *Arabidopsis thaliana* on the 27th, 31st and 35th days and fluorescence changes were determined daily. In order to determine gene expression, microarray analysis was performed in the 8th leaves harvested 4 hours after the applications. The data obtained reveal the changes of SA in gene expression during senescence.

Keywords: *Leaf senescence, Gene expression, Salicylic Acid (SA), Arabidopsis thaliana*