

## KOLAY VE ZOR KÖKLENEN *Acer* (Akçaağaç) ÇEŞİTLERİNİN SIS (FOG) SERASINDA KÖKLENEBİLME ÖZELLİKLERİNİN SAPTANMASI

Salih ÜLGER<sup>1</sup>

İbrahim BAKTİR<sup>1</sup>

Wolfgang SPETHMANN<sup>2</sup>

1. Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Antalya.

2. Meyvecilik ve Fidanlık Enstitüsü, Hannover Üniversitesi, Almanya.

### Özet :

Sis (fog) serasında zor köklenen *Acer palmatum "Dissectum viride"* ve kolay köklenen *Acer palmatum "Dissectum garnet"*in köklenme özellikleri araştırılmıştır. Hazırlanan çeliklere % 0.1 ve %0.3 toz IBA (Indole butirik asit) uygulanmış ve kontrol çelikleri ile birlikte turba + torf ortamına dikilmişlerdir. Kolay köklenen *Dissectum garnet*'in köklenme oranı, zor köklenen *Dissectum viride*'den fazla olmuştur. Her iki çeşitte de en fazla köklenme oranı %0.1 IBA uygulanmış çeliklerden elde edilmiştir. Zor köklenen *Dissectum viride*'nin kontrol çeliklerinde %25 köklenme elde edilirken, % 0.1 IBA uygulanmış çeliklerinde köklenme % 75'e çıkmıştır. IBA uygulaması sonucu zor köklenen *Dissectum viride*'de köklenme oranının önemli oranda artması fog serası + IBA uygulamasının zor köklenen çeşitlerde köklenme oranının artırılabilceğini ortaya çıkarmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** *Acer palmatum "Dissectum viride"*, *Acer palmatum "Dissectum garnet"*, Sis (fog) Serası, Köklenme, IBA.

### Determination of Rooting Capability of Diffucult and Easy to Root *Acer* Species in the Foghouse

#### Abstract :

Rooting capabilities of *Acer palmatum "Dissectum viride"* diffucult to root type and *Acer palmatum "Dissectum garnet"* easy to root type were investigated in the foghouse. The prepared cuttings were transferred into peat:sand (1:1) medium after treated with 0.1 % and 0.3 % powder IBA. *Dissectum garnet* gave more rootings than *Dissectum viride*. The highest rooting percantege was obtained from 0.1 % IBA treated cuttings in the both species. While rooting percentage of control cuttings was 25 %, 0.1% IBA treated cuttings gave 75 % rootings in *Dissectum viride*. The rooting percantege was significantly increased due to IBA treatment in *Dissectum viride*. The results showed that foghouse+IBA treatments could increase rootings of diffucult to root species in a great extent.

**Key Words:** *Acer palmatum "Dissectum viride"*, *Acer palmatum "Dissectum garnet"*, Foghouse, Rooting, IBA

#### 1. Giriş

Tropik bölgeler haricinde dünya'nın her yerinde akçaağaçların değişik tiplerine rastlamak mümkündür. Akçaağaçların 150 kadar türü vardır ve bunların bazıları süs bitkisi olarak değerlendirilirken, bazılarının odunları

sanayide mobilya yapımında kullanılmaktadır (Gökmen, 1977).

Akçaağaçların çoğaltımı genelde tohum ve aşıyla yapılmaktadır. Ancak, akçaağaç fidanları için anaç üreticilerinin azalması ve işçi fiyatlarının artması

üreticileri daha ucuz ve daha kısa sürede üretim yollarının bulunmasına yöneltmiştir. Bu yöntemlerin başında çelikle çoğaltım gelmektedir. Çelikle üretimin maliyeti aşya göre daha ucuz olmakta fakat, bazı çeşitlerin zor köklenmesi çelikle üretimde karşımıza önemli bir sorunu ortaya çıkarmaktadır. Zor köklenen çeşitlerden olumlu sonuçlar alabilmek için oksin gibi büyümeyi düzenleyicilerin uygulanması ve çeliklerin sisleme sırasında köklendirme çalışmaları yıllardan beri yapılmaktadır. Bu yolla çoğaltımda oldukça önemli sonuçlar alınmış olmasına rağmen, son yıllarda elde edilen başarıyı daha da artırmak için çeliklerin sis serasında köklendirilmeye çalışıldığını görüyoruz. Bu tip seranın köklendirmede gerekli olan fiziksel faktörleri çok iyi bir şekilde karşılaması ve bununda köklendirmeye olumlu etki yaptığının anlaşılması nedeniyle kullanımı her geçen yıl artmaktadır.

Bu araştırmamızda zor köklenen *Acer palmatum "Dissectum viride"* ve kolay köklenen *Acer palmatum "Dissectum garnet"* türlerinin sis serasında köklenebilme özellikleri araştırılmıştır.

## 2. Materyal ve Metod

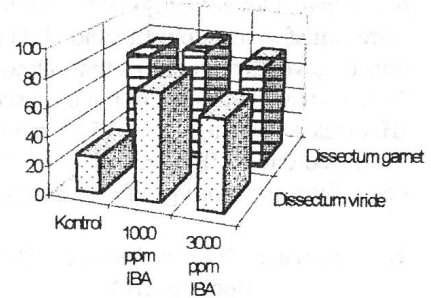
Denemede kullanılan çelikler Hannover Üniversitesi Meyvecilik ve Fidancılık Enstitüsü'nün Araştırma alanında yetişen 9 yaşındaki bitkilerden alınmıştır. Çelikler yıllık sürgünlerin ucundan alınmış ve 8-10 cm uzunlukta ve 2-3 yapraklı olacak şekilde hazırlanmıştır. Hazırlanan çeliklerin tabanları %0.1 ve %0.3'lik toz IBA'ya batırıldıktan sonra kontrollerle birlikte sis serasındaki turba + kum ortamına dikilmişlerdir. Sis serasının çalışması ortam nemine göre değişmiştir. Sıcak

günlerde uzun süreli (40 sn) ve sık aralıklarla (3-4 dk) çalıştırılırken, nemli ve yağışlı günlerde kısa süreli (20 sn) ve uzun aralıklarla (8-10 dk) çalıştırılmıştır. Araştırmada çeşitlerin %'de köklenme oranları, çeliklerde oluşan kök sayısı ve IBA'nın köklenmeye olan etkisi incelenmiştir.

## 3. Bulgular ve Tartışma

### 3.1. Bulgular

Kolay köklenen *garnet*'in % köklenme oranı, zor köklenen *viride*'den daha fazla olmuştur. Elde edilen fazla köklenme miktarı istatistiksel bakımdan %5 seviyesinde önemli bulunmuştur. Her iki çeşitte de en fazla köklenme %0.1 IBA uygulanmış çeliklerde saptanmıştır. *Garnet* çeşidinde kontrol ve %0.3 IBA uygulamış çeliklerin köklenme oranları aynı olmuştur. Zor köklenen *viride* de ise hormon uygulamaları köklendirmeyi artırmış (Şekil 1) ve bu artışlar istatistiksel olarak %5 seviyesinde önemli bulunmuştur.

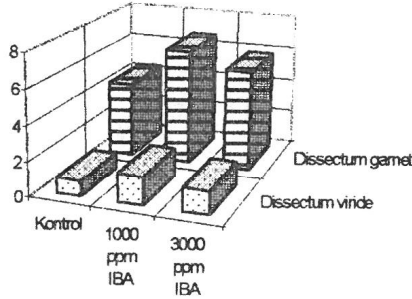


Şekil 1. Hormon Uygulamaları Sonucu Sis Serasında "*Dissectum garnet*" ve "*Dissectum viride*"de Oluşan % Köklenme.

*Garnet*'de en fazla kök adedi %0.1 IBA uygulanmış çeliklerden elde edilirken bunu sırasıyla %0.3 IBA uygulaması ile kontrol çelikleri izlemiştir

(Şekil 2). %0.1 IBA uygulanmış çeliklerde oluşan kök adedi %0.3 IBA ve kontrol uygulamalarına göre istatistiksel olarak %5 seviyesinde önemli bulunurken, %0.3 IBA ve kontrol'da oluşan kök adetleri önemsiz olmuştur.

*Viride*'de en fazla kök adedi %0.1 IBA uygulanmasından elde edilmiş (Şekil 2) ve bunu %0.3 IBA ve kontrol çeliklerden elde edilen kök adetleri takip etmiştir. Çeşitlerde saptanan kök adetleri istatistiksel olarak %5 seviyesinde önemli olmuştur.



Şekil 2. Hormon Uygulamaları Sonucu Sis Serasında "*Dissectum garnet*" ve "*Dissectum viride*"de Oluşan Kök Adedi.

### 3.2. Tartışma

Akçağaçlar genelde tohum ve aşıyla çoğaltılmaktadır. Artan maliyetler aşıyla olan üretime ilgiyi azaltmaktadır. Çelikle çoğaltımın daha ucuz ve kolay olması üretimi bu yöne doğru kaydırmaktadır. Çelikle çoğaltımda karşılaşılan en önemli sorun bazı çeşitlerin zor köklenmesidir. Bu çeşitlerde köklendirmeyi artırmak için sisleme serasında köklendirmek, büyümeyi düzenleyicileri uygulamak, köklendirme ortamını ısıtmak ve uygun çelik alma yaşını ve zamanını saptamak yapılan çalışmaların başında gelmektedir.

Son yıllarda yapılan araştırmalar fiziksel çevrenin köklendirme üzerine oldukça etki ettiğini ortaya koymuş ve fiziksel çevreyi uygun hale getirecek çalışmalar hız kazanmıştır. Bu çalışmaların başında da sis serasında yapılan araştırmalar gelmektedir. Sis serasında nemin sürekli olarak buhar şeklinde ortamda tutulması çeliklerden su kaybını minimuma indirmektedir. Bu durum çeliklerin daha uzun süreli yaşamasını sağlayarak, çeliğin köklenme şansını artırmaktadır. Araştırmada, zor köklenen "*Dissectum viride*" ve kolay köklenen "*Dissectum garnet*" türleri kullanılmıştır. Kolay köklenen *garnet*'in köklenme oranı zor köklenen *viride*'den fazla olmuştur. Carville (1975)'de *Acer palmatum* "*atropurpureum*"'un odun çeliklerinin kolay köklendiğini bulmuştur. Ayrıca yapılan birçok araştırmada da Japon akçağaçlarının odun ve odunsu çeliklerden kolaylıkla çoğaltılabileceği ortaya çıkartılmıştır (Briggs, 1965; Van Klaren, 1969; Lamb, 1972).

*Garnet* ve *viride*'de en fazla köklenme %0.1 IBA uygulanmış çeliklerden sırasıyla %81.4 ve %75 olarak elde edilmiştir. *Viride*'nin kontrol çeliklerinde oluşan %25'lik köklenmenin %0.1 IBA uygulamasıyla %75'e yükseltilmesi oldukça önemli bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bize fog serası+hormon uygulamasının zor köklenen çeşitlerde köklenmenin nasıl artırılabilirliğini göstermektedir.

### 4. Kaynaklar

- Briggs, B.A., 1965. Progress Report on the Rooting of Japanese Maples. Proc.Int. Plant Prop.Soc.,15:343-344.
- Carville, L.L., 1975. Propagation of *Acer palmatum* Cultivars from Hardwood Cuttings. The International Plant Propagators' Society, 25:39-42.

- Gokmen, H., 1977. Kapalı Tohumlular (*Angiospermae*). Second edition, 215-256.
- Lamb, J.D., 1972. Vegetative Propagation of Japanese Maples at Kinsealy. Proc. Int. Plant Prop. Soc., 22:240-242.
- Van Klaren, R., 1969. Growing of *Acer palmatum* from cuttings. Proc. Int. Plant Prop. Soc., 19:144-145.

İzmit'te bulunan "Tuna" adındaki bir firma tarafından gerçekleştirilen bu çalışmada, 1984 yılında gerçekleştirilen çalışmada elde edilen sonuçlar, 1985 yılında yapılan çalışmada elde edilen sonuçlarla karşılaştırılmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

Çalışma, Türkiye'nin farklı bölgelerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma, Türkiye'nin farklı bölgelerinde gerçekleştirilmiştir.



Şekil 2. 1984 ve 1985 yıllarında gerçekleştirilen çalışmada elde edilen sonuçlar.

Çalışma, Türkiye'nin farklı bölgelerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma, Türkiye'nin farklı bölgelerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma, Türkiye'nin farklı bölgelerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma, Türkiye'nin farklı bölgelerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma, Türkiye'nin farklı bölgelerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma, Türkiye'nin farklı bölgelerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma, Türkiye'nin farklı bölgelerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma, Türkiye'nin farklı bölgelerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma, Türkiye'nin farklı bölgelerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma, Türkiye'nin farklı bölgelerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma, Türkiye'nin farklı bölgelerinde gerçekleştirilmiştir.