



T.C.  
**ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI**  
**ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**  
**KAVAK ve HIZLI GELİŞEN ORMAN AĞAÇLARI**  
**ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ**



# ARAŞTIRMA BÜLTENİ

## KAVAK FİDANLIK İŞLEMLERİNE AİT BİRİM ZAMAN VE MALİYET ANALİZLERİ

### GİRİŞ

Son yıllarda odun hammaddesine artan talebi karşılamak üzere, orman dışı alanlarda da odun üretimi yapmak ekonomik bakımdan cazip hale gelmektedir. Orman dışı alanlarda odun üretimini gerçekleştirmekte başvuru alan yaygın üretim şekillerinden birisinin kavak kültürü olduğu görülmektedir. Kavak ağaçlamalarının yaygınlaşması, kavak fidanlarına olan talebin de olağanüstü artmasına neden olmuştur. Orman Genel Müdürlüğü tarafından üretilen kavak fidanı miktarı genel talebi karşılamaya yetmemektedir. Bu nedenle özel şahıslar da önemli miktarda kavak fidanı üretmeye başlamışlardır. Kavak fidanı üretim ve pazarlamasının yaygınlaşması sonucu, standart fidanlık işlemlerinin, işlem maliyetlerinin ve fidan maliyet ve satış değerlerinin belirlenmesine ihtiyaç duyulmuş ve bu hususun Orman Genel Müdürlüğü tarafından Enstitü Müdürlüğüne emirlenmesi üzerine bu çalışma yapılmıştır.

### YAPILAN ÇALIŞMALAR

Araştırmada; birim zamanların tayini, birim maliyetlerin tayini, fidan maliyeti tayini ve fidan satış değeri tayini olmak üzere, başlıca dört konu incelenmiştir. Birim zaman tayinlerinde uygulanan yöntem,

işlemin insan gücü veya makina gücü ile yapıldığına bağlı olarak değişik olmuştur. Makina gücü ile yürütülen işlemler için birim zaman tayininde öncelikle işlemin yapılması için gerekli ekipman tavsif edilmiştir. Ekipmana bağlı olarak gerekli makina gücü hesaplanmıştır. (Tablo7). Belirlenen ekipman, makina ve işlem niteliklerine göre de standart işlemler belirlenmiştir (Tablo 7). Birim zamanların tayininde sadece bu standart işlemler örnek olarak alınmışlardır. İnsan gücü ile yürütülen işlemler de birbiri ile karşılaştırılmıyacak çeşitlilikte işlemleri kapsamaktadır. Aynı nitelikteki bir işlemin dahi, değişik yörelerde değişik şekilde uygulandığı görülmüştür. Bu nedenle, öncelikle insan gücü ile yürütülen işlemlerin, fidan yetiştirme tekniği açısından uygun görülenleri seçilmiş ve standart işlem olarak tavsif edilmiştir. (Tablo : 1, 2, 3). İnsan gücü ile yürütülen işlem birim zaman tayinlerinde de sadece standart işlemler örneklenmiştir. Birim maliyet tayinlerinde, işlem birim zamanı ile işlemin bir saatlik veya bir günlük maliyeti çarpılmıştır. Makina gücü ile yürütülen işlemlerde, işlemin bir saatlik maliyeti, kullanılan makina ve ekipmanın bir saatlik maliyetleri toplamı olarak hesaplanmıştır. İnsan gücü yürütülen işlem maliyetlerinin hesaplanmasında ise, işçi yevmiye ve diğer sosyal giderler toplamı esas alınmıştır.

Fidan maliyetlerini tayin etmek için fidanlıklarda uygulanan işlemlere göre yıllık masraflar hesaplanmıştır. Yıllık masrafların müteakip yıl sonu baliğ değerlerinin hesaplanmasında % 12 oranındaki gerçek faiz haddi uygulanmıştır. Fidanlık masrafları baliğ değeri toplamı, standartlara uygun boyutlarda, üretilebilecek fidan sayısına bölünerek fidan maliyetleri hesaplanmıştır. Fidan satış fiyatlarını hesaplamakta izlenen ilke, kavak fidanlık işletmesinin 0,25 fayda-maliyet oranında çalışmasını sağlamak olmuştur.

Bunu temin için yapılan fayda maliyet analizinde (yıllık net gelir/toplam maliyet baliğ değeri = 0.25) eşitliğini gerçekleştiren fidan satış değerleri hesaplanmıştır.

Kavak fidanlıklarında yürütülen işlemler, tesis safhası, bakım safhası ve satışa hazırlama safhası olmak üzere üç ana grupta incelenmiş ve birim zamanları tayin edilmiştir (Tablo: 8,16,19).

İşlem maliyetleri aşağıda belirtildiği üzere, başlıca dört ana başlık altında hesaplanmıştır.

- İnsan gücü ile yürütülen işlem birim maliyetleri (Tablo: 20),
- Makina gücü ile yürütülen işlem birim maliyetleri (Tablo: 23),
- İşlem sırasında kullanılan materyal maliyetleri (Tablo: 28),
- Arazi kirası ve diğer işlem maliyetleri (Tablo: 29,30, 31,32),

Fidan maliyetlerinin hesabı için, evvel emirde değişik nitelikte ve yaşta fidan üreten fidanlık girdileri hesaplanarak yıllık masraf belirlenmiştir (Tablo: 29, 30,31, 32, 33).

Yapılan masraflara standart boyutlarda üretilebilecek fidan sayısına bağlı olarak fidan maliyetleri, bir ve iki yaşlı melez ve karakavak fidanları için ayrı ayrı olmak üzere hesaplanmıştır. (Tablo: 34,35,36, 37, 38). Kavak fidanı satış değerlerini tayin etmek için fayda-maliyet analizleri yapılmıştır. Fidanlık işletmesinin % 25 fayda-maliyet oranında çalışmasını temin edecek şekilde fidan satış fiyatları hesaplanmıştır (Tablo: 39, 40). İki yaşlı fidan satış fiyatlarının hesaplanmasında, I.

sınıf fidan lehinde fazla değer verilerek üreticinin kaliteli fidan üretimine yönelmesine çalışılmıştır.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma ile, kavak fidanlıklarında yürütülen standart işlemler belirlenmiştir (Tablo: 1, 2,3). Belirlenen standart işlemlerin analizleri yapılarak birim zamanları tayin edilmiştir (Tablo : 8, 16, 19). Standart işlemlere ait maliyet analizleri yapılarak işlem birim maliyetleri tayin edilmiştir (Tablo: 20, 23, 28). Belirlenen birim maliyetler kullanılarak fidanlık girdileri ve buna bağlı olarak da fidan maliyetleri hesaplanmıştır (Tablo: 34,35, 36,37,38).

İlgili Tablolar 1987-2 yılı 138 nolu Teknik Bültende mevcuttur.

**Yıl: 1987-2, Teknik Bülten No:138 , İZMİT**

**Proje Lideri:** Ali Sencer Birler

**Proje Yürütücüleri:** Yavuz YÜKSEL- Ahmet DİNER

**Yazışma Adresi:** Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü, P.K.: 93, 41001 İzmit, KOCAELİ

**Tel:** (0 262) 3121135

**Faks:** (0 262) 3121137

**E-posta:** kavak@ogm.gov.tr

**Web:** http://[www.kavak.gov.tr](http://www.kavak.gov.tr)