



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



# ARAŞTIRMA BÜLTENİ

## TÜRKİYE KAVAKÇILIĞINI GELİŞTİRME PROJESİ (TKGP) KAPSAMINDA YENİ TEKNOLOJİLERE DAYALI BAZI MAKİNALI İŞLEMLERİN BİRİM ZAMAN VERİLERİNİN BELİRLENMESİ

### GİRİŞ

Ülkemiz kavakçılığında geleneksel olarak uygulanan **yöntemlerin** mekanizasyon açısından değerlendirilmesinde gelişmiş ülkelere nazaran daha eski teknolojilerin kullanıldığı görülmektedir. Oysa gelişmiş ülkelerde artar, nüfusa ve azalan tarım alanlarına rağmen birim alandan daha fazla ürün alınmak suretiyle üretimin en azından düşmediği hatta zaman zaman arttığı bilinmektedir. Bu duruma en çok etki eden faktörlerin başında üretimde daha yeni ve üstün teknolojilerin kullanılması gelmektedir.

Kavakçılıkta yeni teknolojilerin devreye sokulması ile birlikte, zaman ve alan bakımından büyük avantajların elde edilebileceği bilinmektedir. Kısa sürede geniş alanların kültüre hazır hak- getirilmesi veya daha önce kullanılmayan alanların ıslah edilerek bu yolla üretime kazandırılması ekonomik manada büyük kazançlar sağlamaya yardımcı olmaktadır

Günümüz koşullarında ve rekabete dayalı dünya piyasa **ortamında** yeni yeni teknolojilere dayalı mekanizasyonun üretimde devreye sokulması, beraberinde bazı zorluklar da getirmektedir. Öncelikle bu teknolojilerin kullanımında yetişmiş insan

unsuru konusunda bazı sıkıntılar çekilebilmektedir. Diğer bir önemli zorluk ise uzun yıllardan-beri uygulanan geleneksel yöntemlerin bir anda değiştirilememesi ve üreticinin uyumsuzluk problemlerinin ortaya çıkmasıdır.

Bütün bunların yanında yem teknolojilerin eskilere nazaran ne gibi ekonomik avantajlar kazandırdığının tespit edilmesi ve eski ile yeni teknolojilerin üretim aşamasının sonunda kıyaslanması, üzerinde çalışılması gereken Önemli bir başka konu olarak ortaya çıkmaktadır.

### YAPILAN ÇALIŞMALAR

"Türkiye Kavakçılığını Geliştirme Projesi (TKGP) Kapsamında Yeni Teknolojilere Dayalı Bazı Makineli İşlemlerin Birim Zaman **Verilerinin** Belirlenmesi" adlı bu araştırma ile kavak fidanlık ve plantasyonlarında uygulanan mekanizasyonun bir değerlendirmesi yapılmıştır.

Araştırmada kavak fidanlıklarında uygulanan makineli işlemlerden 11 adedi, ağaçlandırmalarda uygulanan

makineli işlemlerden de 9 adedi, yeni teknolojilerin uygulandığı işlemler olarak incelemeye alınmıştır.

Kavak fidanlık ve ağaçlandırmalarında yeni teknolojilerden yararlanılan işlemler aşağıda açıklanmıştır:

#### I. Fidanlık işlemleri

1. Tortalan ripperleme
2. Tamalan sürüm
3. Fidanlık alanın tesviyesi
4. Tamalan diskleme
5. Dikey toprak gevşetme
6. Gövde çeliğinin hazırlanması
7. Çelik dikimi
8. Tekleme
9. Sulama
10. Söküm öncesi budama
11. Söküm

#### II. Ağaçlandırma işlemleri

1. Tamalan ripperleme
2. Tamalan sürüm
3. Ağaçlandırma alanının tesviyesi
4. Tamalan diskleme
5. Bakım sürümü
6. Bakım diskarosu
7. Sulama
8. Tepe düzeltme
9. Budama

Türkiye Kavakçılığını Geliştirme Projesinde Yeni Teknolojilere Dayalı Olarak Kullanılan Makina ve Ekipmanlar aşağıda açıklanmıştır :

#### A..Makinalar (Güç Üniteleri)

1. Fiat 130/90DTT Turbo, 4x4 Las. Tek. Trak.
2. Fiat 80/75 Zirai Tip Paletli Traktör
3. Fiat 45/66 DT Turbo, 4x4 Las. Tek. Trak.

#### B. Ekipmanlar

1. Üçlü ripper, Gerardi DLS/1303/R
2. tki soklu ripper pulluk, Gerardi CB/130
3. Üç soklu pulluk, Otma T-181
4. Ağır offset parçalı diskaro, Otma 24/EVPT 51
5. Ağır offset parçalı diskaro, Otma 24/FVT-61
6. Paletli traktör tesviye bıçağı, Fiat 765/C

7. Dikey döner kültivatör, Gerardi, ERP/300
8. Hidrolik budama seti (Ağaçlandırma ve Fidanlık) Fama TL/TS, PTO-4G, Fama TS/27-45 SP-4GP
9. Yağmurlama sulama sistemi
10. Titreşimli söküm bıçağı, Berto-100
11. Kavak çeliği kesme ekipmanı, Elettari-E2
12. Çelik dikim ekipmanı, Elettari fk/2

### SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada kavak fidanlık ve ağaçlandırmalarında yeni teknolojilerle yürütülen işlemlerin birim zaman analizleri yapılmış ve geleneksel yöntemlerle kıyaslanmıştır. Kavak fidanlıkları için 11, kavak ağaçlandırmaları için 9 adet işlem değerlendirmeye alınmış ve çalışmalar tamamlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre kavak fidanlık ve ağaçlandırmalarında mekanizasyona dayalı yeni teknoloji kullanımının işlem birim zamanları açısından büyük avantajlar sağladığı görülmektedir.

**Yıl: 1993, Teknik Bülten No: 163, İzmit.**

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

**Proje Lideri:** Dr. Taneri ZORALIOĞLU

**Proje Yürütücüleri:** Sacit KOÇAR

**Tel:** (0 262) 312 11 36

**Faks:** (0 262) 312 11 37

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

**Web:** <http://www.kavak.gov.tr>