

ORMAN FIDANLIKLARI İÇİN ÇEKİLEBİLİR TİP YASTIK İLAÇLAMA EKİPMANININ TASARIMI VE PROTOTİPİNİN YAPILMASI (EFRICAD İLAÇLAMA EKİPMANI)

Bu Araştırma Neden Yapıldı

Ormançılık faaliyetlerinin en önemlilerinden biri de ağaçlandırmalardır. Ağaçlandırma çalışmalarında kullanılan fidanların sayıca büyük bir bölümü orman fidanlıkları fidan yastıklarında çıplak köklü olarak yetiştirilmektedir. Yastıklarda yetiştirilen çıplak köklü fidanların yetiştirilmesinde en büyük maliyet yabancı ot alma maliyetidir.

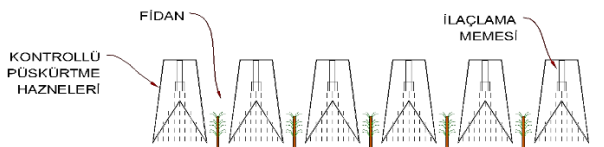
Bu çalışma ile yabancı otlarla daha etkin ve daha ekonomik mücadele yapılmasına, fidan üretim maliyetlerinin düşürülmesine ve fidan üretim miktarının artırılmasına katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Nasıl Bir Yol İzlendi

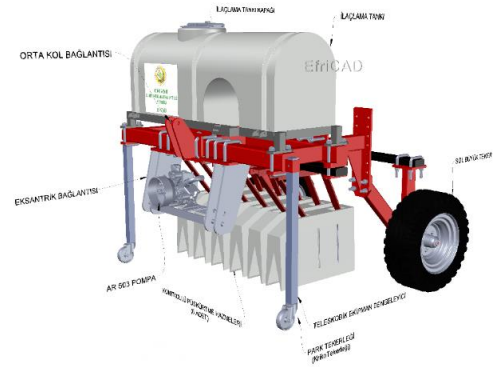
Bu araştırmada fidanlık müdürlüğü üretim/uygulama arazisinde yapılan ölçümler, gözlemler, uygulayıcı ve arazi istekleri sonucunda ekipmanın öncelikle genel tasarım özellikleri belirlenmiştir.

Ekipmanın nihai tasarımı; teknik çizimler sonrası üretici firmayla yapılan mühendislik çalışmaları, uygulama arazisinde yapılan denemeler ve ölçümler sonucu gerekli modifikasyonların belirlenmesi ile gerçekleştirilmiştir.

Fidan yastıkları, fidan sıra aralarına ilaçlama yapabilen (**Şekil 1**) ilaç ile fidan arasındaki irtibatı tamamen keserek, kontrollü (koruyucu) püskürtme hazneleri ile doğru yere, doğru şekilde ve doğru dozda ilaçlama yapan bir ekipman geliştirilmiştir (**Şekil 2**).



Şekil 1. İlaçlama prensibi



Şekil 2. Yastık ilaçlama ekipmanı - Tasarım modeli teknik çizimi (perspektif görünüm).

Ekipmanın üretim/montajının tamamlanması sonrası denemeler Muradiye Orman Fidanlığı uygulama sahasında yapılarak zaman etüdü ve maliyet analizleri yapılmıştır.

Ne Bulundu

Zaman etüdü ve Maliyet analizleri:

İşgücü standart zamanı: **66.86 saat/da,**

EFRICAD ekipmanı standart zamanı: **5,21 saat/da**

Yöresel koşullara göre birim fiyat : **2.386,90 TL/da**

EFRICAD ekipmanına göre birim fiyat : **381,58 TL/da** dır.

EFRICAD ekipmanı, **5,26** kat daha az birim maliyetle yapabilmektedir.

Yöresel koşullara göre masraf: **119.345,00 TL**

EFRICAD **19.079.00 TL**

EFRICAD ile bir yılda **100.266,00 TL** tasarruf edilmektedir.

Ne öneriliyor

Ekipmanı kullanacak personele gereken eğitim verilmesi,
ormancılık mekanizasyonu açısından standart oluşması için tüm fidanlık sahalarının ekipman mekanizasyonunun isteklerine uygun tesis edilmesi fidanlık sahası ve ekipmanın optimize edilmesi açısından önemli ve gereklidir.