

Ege Bölgesinde Hidrolik Tahrikli Orman Römorku Kullanımı Alanlarının Belirlenmesi

Hazırlayan : Furkan DUMAN 330767

GİRİŞ

- Ormanlık, toplumun orman ürünlerine ve hizmetlerine olan ihtiyacını sürekli ve düzenli bir biçimde karşılamak amacıyla yapılan biyolojik, teknik, ekonomik ve sosyal niteliklere sahip çok yönlü bir faaliyettir.
- Ormanlık işlerinde odunun taşınması toplam iş girdisinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Odunun taşınmasının mümkün olan en düşük maliyetle yapılması ormanlık işlerinin planlı olarak sürdürülmesi için önde gelen şartlardandır. Transportu etkileyen faktörlerin iyi bilinmesi bu hedefin gerçekleştirilmesine yardımcı olacaktır.
- En iyi üretim uygulamaları, meşcerede kalan ağaçlarda oluşacak olan zararların minimize edilmesi, odun hammaddesi artıklarının azaltılması ve bölmeden çıkarma çalışmalarının etkinliğinin artırılmasının planlanması ile mümkün olabilmektedir.
- Sürütme verimliliğini en çok etkileyen faktörler parça hacmi, bölmeden çıkarma mesafesi ve vinçle çekme mesafeleridir (Hatay T. Y., 2014).
- Sürütme maliyeti, birinci derecede uygulanan yöntem ve sürütme mesafesine bağlıdır.
- Bu bağlamda üretim giderleri içerisinde en önemli payı oluşturan sürütme giderlerini azaltacak yöntem ve teknolojilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu bilgiler ışığında üretim faktörlerinin incelenmesi ve bu üretim faktörlerine göre, yöntem ve teknolojilerin seçilmesi gerekmektedir (Kamarudin N., Chung W., 2014).



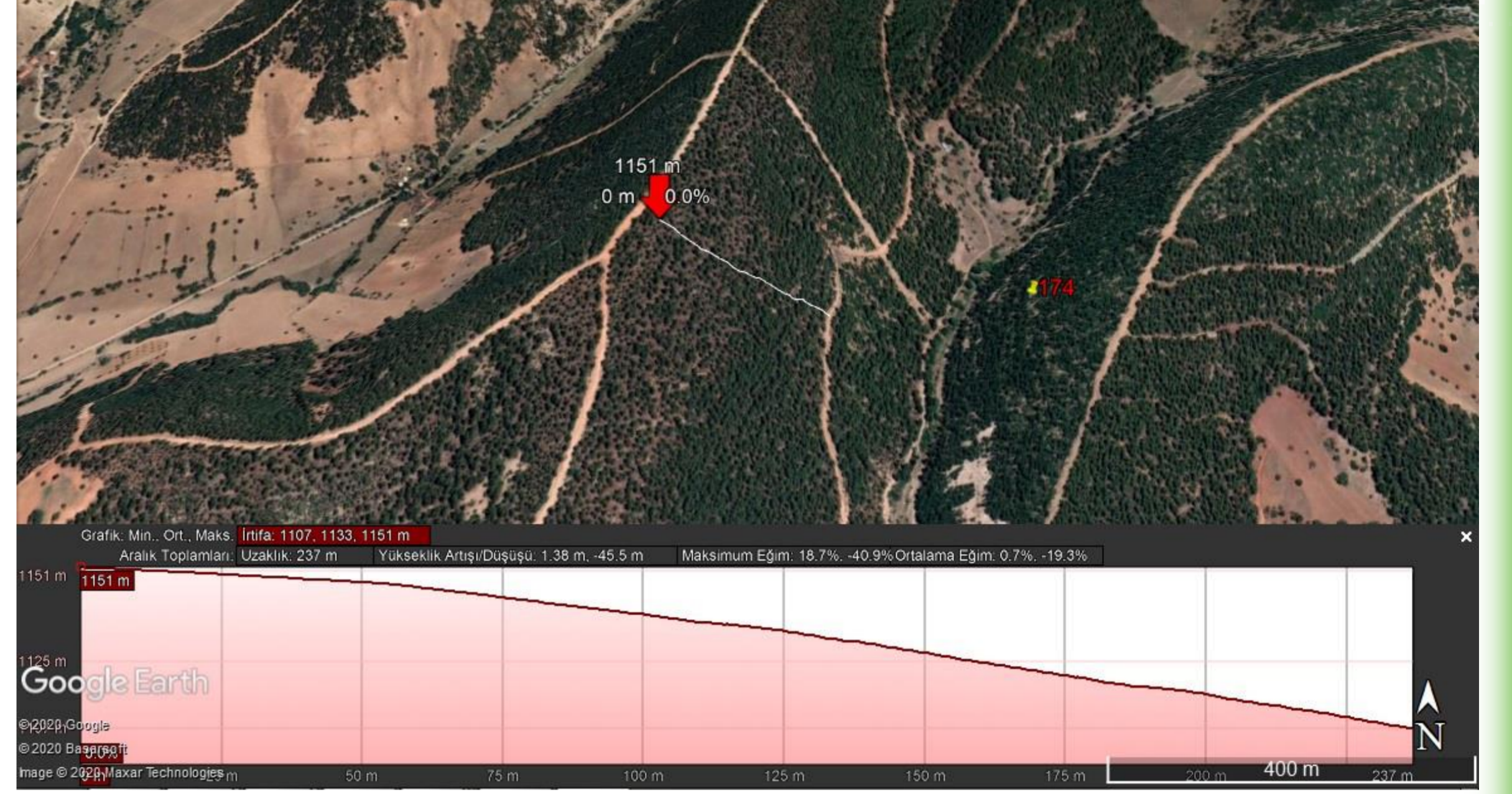
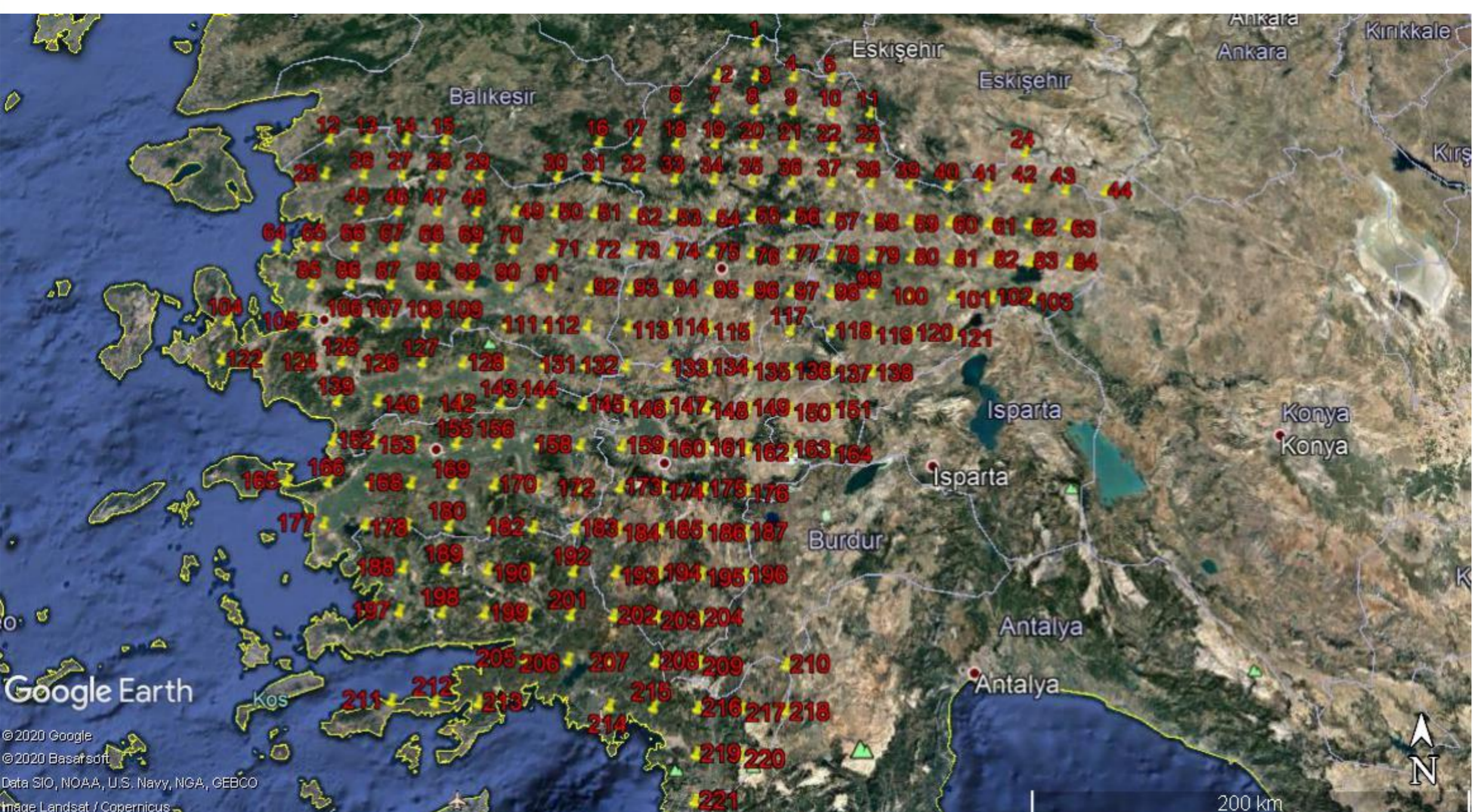
Araştırma materyalini içeren tahrikli tarım traktörü römorklarının birçok farklı modeli mevcut olsa da üretici firmaların teknik raporlarına göre en çok tercih edilen römork sistemleri 5 ila 10 ton taşıma yapabilenlerdir. Ormanlıkta kullanılan traktör römorkları yük kapasitesini artırabilmek için iskelet yapıda tasarlanmıştır. Küçük römorklar genellikle 2 tekerleğe sahip iken genellikle kullanılan modeller 4 tekerleklidir.

Bu projenin amacı hidrolik tahrikli orman römorklarının, Ege Bölgesi ormanlarında kullanımının uygunluğunun yazılım programları yardımıyla tespit edilmesidir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Ege Bölgesi 90.251 kilometrekarelik bir yüz ölçüme sahip olup ormanlık alanı ise 1.830.740 hektardır.

Google Earth üzerinden Ege Bölgesine noktalar atılmış toplam nokta sayısı 221 olup 139 tanesi orman alanı 82 nokta ise tarım, şehir vb. alanlara denk gelmiştir. Ormanlık alanlara gelen noktaların yükseklik profilleri çıkarılmış ve aşağıdaki şekillerde görüldüğü gibi sürütme mesafesi, ortalama eğim ve ortalama max eğim değerleri hesaplanmıştır.



BULGULAR VE TARTIŞMA

Ortalama Mesafe(m)	Ortalama Eğim(%)	Ort. Max Eğim(%)
324.1	25.4	40.9

Tablo-1. Araştırma bulguları

- Yapılan çalışmada ormanlık alanların ortalama eğim, ortalama max eğim, ortalama sürütme mesafesi hesaplanmıştır. Ortalama sürütme mesafesi 324.1 olup, ortalama eğim değeri 25.4 olarak hesaplanmış ve ortalama max eğim değeri 40.9 olarak hesaplanmıştır (Tablo-1). Literatürde benzer çalışmalar araştırıldığında Batı Karadeniz Bölgesinde ve Marmara Bölgesinde tahrikli orman traktörlerinin çalışma koşulları araştırılmıştır (Gümüş, 2015).

Bölmeden Çıkarma Yöntemleri	
Düz arazi (% 0 - 10)	Tarım Traktörü
Hafif eğimli arazi (% 11 - 20)	İnsan Gücü Hayvan Gücü Tarım Traktörleri ve Orman Traktörleri
Orta eğimli arazi (% 21 - 33)	Traktörle zeminde sürütme veya kablo çekimi
Dik arazi (% (34-45)-50)	Plastik Oluklar Vinçli Hava Hatları
Çok dik arazi (% 51 < ...)	Kızaklı Tip Hava Hatları

Tablo-2. Bölmeden çıkarma yöntemleri yüzdelik eğim oranları

Tablo-2' de verilen yüzdelik eğim değerlerinin yanında bölmeden çıkarma çalışmalarında en önemli parametrelerden biri de sürütme mesafesidir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ege Bölgesinde yapılan çalışmada bölgenin ortalama sürütme mesafesi (m), ortalama eğimi (%), ortalama max eğimi (%) hesaplanarak Tablo-1 de gösterilmiştir. Tablo-2 ye bakılarak da traktörlerin uygun çalışma eğimleri gösterilmiştir. Sonuç olarak bölgenin ortalama eğimi %25,4 olduğundan Hidrolikli Tahrikli Orman Römorkunun Ege Bölgesinde kullanımı oldukça uygundur ve kolaydır.

KAYNAKÇA

- Kamarudin N., Chung W., 2014: *Timber Harvest Area Planning In Malaysia Using A Network Algorithm*, 37th Council on Forest Engineering Annual Meeting. 2014. Moline, Illinois.
- Gümüş S., 2015: *Bölmeden Çıkarma Çalışmalarında Tahrikli Traktör Römorklarının Kullanımının İrdelenmesi*, Üretim İşlerinde Hassas Ormanlık Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, Kastamonu, pp. 257-265.
- Hatay T. Y., 2014: *Doğu Karadeniz Bölgesinde bölmeden çıkarmada kullanılacak uygun bir orman hava hattına ait bazı teknik özelliklerin belirlenmesi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 141 p.