



T.C.  
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI  
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
İÇANADOLU ORMANCILIK ARAŞTIRMA  
ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ



# ARAŞTIRMA BÜLTENİ

## ÇEŞİTLİ LEVHA VE DİŞ ŞEKLİ ORMAN HIZARLARININ KESİŞ RANDIMANLARI

### 1. GİRİŞ

Odun istihsalinde çalışan orman işçilerinin baltadan sonra en çok kullandığı çeşitli form ve diş şekline sahip orman hızarlarının yerli ağaç türlerimiz üzerindeki kesiş randımanlarının tespitiyle işe ve şartlarımıza uygun hızar tipinin tayini maksadıyla bu çalışma yapılmıştır.

### 2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Çalışmada aşağıdaki suallere cevap aranmıştır:

- Çeşitli diş şekline ve forma sahip iki kollu orman hızarlarında (7 tip), diş şekillerinin, dizilişlerinin ve hızar formunun kesiş randımanına olan tesiri,
- Kesiş sırasında işçilerin duruşlarının (ayakta ve diz çökerek) kesiş randımanına tesiri,
- Muhtelif diş şekilli ve formlu orman hızarlarının çeşitli ağaç cinsleri üzerindeki kesiş randımanlarının tespiti.

Arazi çalışmaları Bolu Orman Başmüdürlüğü Aladağ Orman İşletmesiyle Ormancılık Araştırma Enstitüsü Karabük Araştırma Ormanı Şefliğinde yapılmıştır. İlk ölçmeler bu iki muntıkada yapılmıştır. Yapılan ölçmelerin kıymetlendirilmeleri sırasında bazı hata ve noksanlıkların tespit edilmesi üzerine ölçmeler Karabük Araştırma Ormanı Şefliği Baklabostan mevkiinde sert ağaçlar için tekrarlanmıştır. Deneimelerde Bolu- Aladağ İşletmesi ormanlarından temin edilen çam (*Pinus silvestris*)

ve Gökmar (*Abies bornmülleriana*) ile Karabük Büyükdüz Araştırma Ormanından kesilmiş Kayın (*Fagus orientalis*) ve Meşe (*Quercus pedunculata*) ağaçları kullanılmıştır. Tecrübe ağaçları ölçmelere başlamadan bir kaç gün önce kesilerek kabukları soyulmadan ölçmelerin yapılacağı mahalle taşınmıştır. Her ağaç cinsinde kuturların yaklaşık olarak birbirine eşit olmasına ve denemede kullanılacak tomrukların her cins için bir ağaçtan alınmasına gayret sarf edilmiştir.

### 3. SONUÇ ve ÖNERİLER

Memleketimizde orman işçilerince yaygın kullanılan devamlı ve aralıklı üçgen diş şekilli hızarlarla, yeni yeni kullanmaya başladıkları rende diş şekilli orman hızarları arasında kesiş randımanları bakımından bir farklılığın mevcudiyeti, rende dişli hızarlar lehine tespit edilmiş bulunmaktadır. Fakat gerek üçgen gerekse rende diş şekilli hızarların dak/cm<sup>2</sup> cinsinden tespit edilen randıman miktarları, hızarları imal eden firmaların prospektüslerinde verilen değerlerden olduğu gibi, aynı konuda daha evvelce yapılmış araştırmalardan elde edilen sonuçlardan da, bir miktar düşük olduğu görülmektedir.

İşçilerin çalışma pozisyonlarının (ayakta- diz çökerek) randımana tesirli olmadıkları araştırma sonucunda belirmiş bir keyfiyettir. Ancak her iki pozisyonda çalışan işçilerin sarf ettikleri iş gücünün birbirine eşit olup olmadıklarının da tespiti ge-

rekirdi. Aynı şekilde değişik diş şekilli, hızlarla çalışmalarda işçilerin belirli bir zaman veya iş birimi için sarf ettikleri kalorinin ölçülmesindeki fayda ve zaruret aşikârdır.

Çeşitli diş şekline ve forma sahip iki kollu orman hızlarından, 4 kesici 1 rende dişli ve 16cm levha kalınlığına sahip olan hızın, diğer hızlara nazaran daha büyük bir kesiş randımanına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara dayanarak odun hammaddesi istihsalinin, teknik mekanik safhasında çalışan orman işçilerinin şimdiye kadar kullandıkları üçgen diş şekilli hızlar yerine, rende diş şekilli ve levhası 14-16 cm olanları kullanmaları tavsiye edilecektir. Böylece, orman işçileri aynı işi daha kolay, daha çabuk ve ekonomik yapmak imkanını bulmuş olacaklardır. Başka bir ifadeyle, işçinin iş verimliliği (prodüktivitesi) yükselecektir. Prodüktivite yükselmesiyle işçinin ve işverenin sağlayacağı çok yönlü faydalar ise açıktır. Bu arada orman işçilerine tavsiye edilen rende diş tipli hızların seçilmesi, temini ve kullanılması konularında tartışma konusu olan bazı hususlara da işaret etmekte fayda vardır.

- Rende dişli hızların bakımı (bilenmesi ve çaprazlanması) üçgen dişli hızlara nazaran daha zor ve zaman alıcı bir iştir görüşü doğru değildir.
- 14-16 cm gibi geniş levhali bir hızlarla çalışma sürütünme sebebiyle fazla enerji sarfına yol açar ve işçiyi kısa zamanda yorar ve randımanı düşürür iddiası da ispatlanmamış bir husustur.
- Devirme kesimi sırasında geniş levhali hızlarda çalışmanın, kama çakmayı geciktir-

tirdiği ve ince kuturlu ağaçlarda zorlaştırdığı genel bir kanaattir. Fakat tatbikat sırasında yapılan uzun süreli gözlemlerde bu hale pek ender rastlanmıştır.

Ayrıca orman hızlarıyla ilgili bir iki esas noktaya işaret etmek faydalı olacaktır:

- İşe uygun kaliteli hız temini
- Rende dişli orman hızları gerektiği şekilde bilenmez ve çaprazlanmazsa kesiş randımanları çok düşük olur. Bu sebepten hızların kullanılması ve bakımı konusunda bakım memurları, işçi posta başları ve orman işçileri gerektiği şekilde eğitime tabi tutulmalıdır.
- Bu tip hızların bakımı için lüzumlu bütün aletler temin edilmeli, hızların bakımı mutlak surette bu aletlerle yapılmalıdır.
- Tatbikatta genellikle orman hızlarıyla ayakta durarak çalışmakla daha fazla iş yapılacağı inancı yanlıştır ve orman hızlarıyla diz çökerek çalışmanın fizyolojik ve teknik nedenlerle daha uygun olduğu belirlenmiştir.
- Hızların keskinliği ve çaprazı her gün kontrol edilmeli ve gerektiğinde bakıma tabi tutulmalıdır. Bakımda yapılacak gecikmenin, bakım için sarf edilecek zamandan çok daha fazla zaman kaybına sebebiyet vererek işe ve işçiye zararlı olacağı unutulmamalıdır.
- Çeşitli ağaç cinsleri için (bilhassa sert ve yumuşak), ayrı bileme ve çapraz düzeni gerektiğinden çalışma sırasında bu hususa dikkat edilmeli ve kesilecek ağaç türü değişikliğinde hız yeniden bakıma tabi tutulmalıdır.

**Teknik Bülten No: 28**

**Yayın Yılı: 1968**

**Kurum: İç Anadolu Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Ankara.**

**Yazışma Adresi: İç Anadolu Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ANKARA**

**Tel: (0 312) 213 17 34 Faks: (0 312) 212 29 44**

**E-posta: [oea@ogm.gov.tr](mailto:oea@ogm.gov.tr), Web: <http://www.oea.gov.tr>**

**Proje Lideri: Dr. Hayati GÜRTAN**

**Proje Yürütücüleri: -**