



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



ARAŞTIRMA BÜLTENİ

DEĞİŞİK TIPLI BALTA VE KABUK YONTMA DEMİRLERİNİN İŞ VERİMLERİ

1. GİRİŞ

Çalışan insan gücünün verimliliğine etkili olan pek çok faktör meyanında kullanılan aletlerin büyük nispette etkili olduğu bilinmektedir. Ağır ve tehlikeli bir iş dalı olan odun ham maddesi istihsalinde çalışan işgücünün verimliliğini arttırmak ve iş gücünü uzun süre istihsalin emrinde tutabilmek maksadıyla Ormancilık Araştırma Enstitüsünce bazı araştırmalar yapılmaktadır. Bu meyanda bir birim işin görülmesi için lüzumlu prodüktiv zamanın %20-50 nispetini alan kabuk soyma işinin rasyonelize edilmesi konusundaki bu araştırma tertiplenmiş bulunmaktadır. Kabuk saymanın teknik ve ekonomik yönleriyle incelenmesi bir araştırmanın içine sığmayacak kadar geniş olması nedeniyle bu çalışma ile sadece; kesim bölmesi dahilindeki kabuk soyma işinde kullanılan değişik tipli balta ile kabuk yontma demirlerinin çeşitli çaplara göre iş randımanlarının tespiti ve aralarındaki iş verimliliğinin tespiti ve birbirleriyle mukayesesi ele alınmıştır.

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Araştırmanın arazi çalışmaları Bolu Orman Başmüdürlüğü Aladağ Orman işletmesi Başalan Bölgesinde yürütülmüştür. Denemede ağaç cinsi olarak sadece sarıçam (*Pinus silvestris*) kullanılmıştır. Tecrübe ağaçları bilhassa çap kademesi, kabuk strüktürü ve dallılık bakımından daha önce yapılan tespitlere uygun olacak şekilde meşcere içerisinde seçilmiş ve ölçmelere

başlanmadan bir kaç gün evvel kestirilmiştir. Toprak üzerine düşen gövdelerin dalları, dal budama tekniğine uygun olarak ve gövdeden mümkün olduğu kadar az kabuk kaldırmaya dikkat edilerek tamamen budanmıştır. Bu arada deneme planı gereğince boy bölünmesi yapılan gövdelerin meşcere meyline uygun ve genellikle meşcere meyilli istikametiyle 45° açı yapacak şekilde düzenlenmesi ve gövdelerin etrafında kolaylıkla çalışma için lüzumlu hazırlamalar yapılmıştır.

3. SONUÇ ve ÖNERİLER

Arazi ölçmelerinden elde edilen kıymetlerin matematik- istatistik analizleri sonunda denemeye tabi tutulan değişik tipli 4 adet kabuk yontma demiri ile iki adet baltanın iş verimlilikleri arasında farklılıkların bulunduğu ve bu farklılıklarında tesadüfi olmadıkları, güvenilir oldukları ispatlanmıştır. Denemeye tabi tutulan kabuk yontma aletlerinden en yüksek iş randımana 2 numaralı Avusturya tipindeki kabuk yontma demirinin sahip olduğu anlaşılmıştır. Bu aletle 1 m³lük soyma için ortalama 33 dakikalık bir zamana ihtiyaç olduğu ve bir saatte 1,829 m³lük bir soyma işi yapıldığı tespit edilmiştir. Denemede en düşük iş verimiyle çalışan aletin 6 numaralı yerli tip balta olduğu ve 1 m³lük sayma için ortalama 47 dakikalık bir zamana ihtiyaç bulunduğu ve 1 saatte 1,284 m³lük bir soyma yapıldığı anlaşılmıştır. İkinci derecede yüksek randımana sırasıyla 3 (İsviçre orijinal), 4 (İsviçre tipi yerli imalat) ve 1 (Avusturya-

hafif) numaralı kabuk yontma demirlerinin sahip oldukları ve en yüksek randımanla çalışan aletle aralarında büyük bir farklılık bulunmadığı görülmüştür. Randıman farklılığının kabuk yontma demirleri arasında pek fazla olmamasına mukabil, bu farkın kabuk yontma demirleri ile baltalar arasında (5 ve 6 numara) önemli miktarlara ulaştığı tespit edilmiştir. 5 numaralı aletle çalışmada %8, 4'le %25, 3'le %26,2, 2 ile %30 ve 1'le ise %29 nispetinde zamandan tasarruf sağlanacağı gösterilmiştir. Düşük verimle çalışan baltalar ile çalışmada 1 m³ için sarf edilen zaman süresi baz olarak alınıp 100 kabul edilirse kabuk yontma demirlerinin zaman süresi nispeti %74,8 olmakta, böylece de baltalarla yontma demirleri arasında %25,2 nispetinde bir farklılık olduğu tespit edilmektedir.

Bununla birlikte, zamandan tasarruf nispetinin artmasına mukabil iş verimindeki yükselme nispeti daha hızlı bir seyir takip etmektedir. Aletlerin iş verimliliklerinin kabuğu soyulan emvalin çapı ile yakından ilgili olduğu ve çapın inceliğiyle iş randımanının düştüğü, çapın kalınlaşmasıyla randımanın yükseldiği tespit edilmiştir. Aletler arasındaki randıman farklılığının ince ve orta çap kademelerinde fazla olduğu (10- 30) ve en yüksek noktaya ise 18-22 cm kuturlar arasında ulaştığı, çaplar kalınlaştıkça randıman · farklılığının azalarak seyrettiği ve nihayet 48-50 cm kuturdan sonra hemen hemen aynı seviyeye düştüğü görülmektedir. Bu seyrin pratikteki anlamını, ince kuturlu ağaçların (10- 30 cm) kabuklarının soyulmasında kabuk yontma demirlerinin büyük ölçüde zamandan tasarruf sağladığı, dolayısıyla yüksek randımanla çalıştıkları ağaç çaplarının artmasıyla balta ile olan iş verimi farkının azaldığı ve 45-50 cm çap civarında eşit bir duruma geldikleri şeklinde izah etmek mümkündür. Böylece bilhassa ince kuturlu ağaçların kabuklarının

soyulması işinde kabuk yontma demirlerinin kullanılmasının gerekliliği kesinlikle söylenebilir.

Aletler arasındaki verim farklılıklarının matematik değerlerinin incelenmesiyle, denemeye tabi tutulan 6 aletin balta ve kabuk yontma demirleri olmak üzere iki grupta toplanmalarının mümkün olduğu anlaşılmaktadır. Zira iki balta arasındaki verim farkı nasıl % 8 olarak görülmekte ise, 4 kabuk yontma demirinin biri birleri arasındaki verim farklılığı da en çok % 9'a ulaşmaktadır. 2 baltanın ortalaması ile 4 kabuk yontma demirinin ortalaması alınmak suretiyle bir hesaplama gidilmesi sonucu 1 m³ emvalin kabuklarının soyulması için gerekli zaman süresi kabuk yontma demirleri ortalaması olarak 34,3 dakikaya, baltaların ortalaması olarak da 45,8 dakikaya baliğ olmaktadır. Buna göre baltalar ile kabuk yontma demirleri arasında ortalama olarak % 25 nispetinde bir zamandan tasarruf imkânı mevcut demektir. Bu da % 33 nispetindeki bir verim farklılığına tekabül etmektedir. Böylece kesim bölmesi içerisinde kabuk soyma işinde balta yerine kabuk yontma demiri kullanıldığı takdirde kabuk yontma için sarf edilen zamandan ortalama % 25 nispetinde bir tasarruf, dolayısıyla kabuk yontma işinin veriminde de %33 nispetinde bir yükselme sağlanmış olacaktır. Ekonomik değer olarak, Türkiye ormanlarında kabuk soyma işleminin balta yerine kabuk yontma demiri ile yapılması halinde tasarruf edilen zaman süresinin parasal değerinin yıllık yaklaşık 1,77 milyon TL olduğu tahmin edilmiştir. Ayrıca bir işçinin hali hazırdaki günlük kazancından 1/8 nispetinde fazla bir gelir sağlayabileceği hesaplanmıştır. Çalışma sonunda kabuk soyma işlemi, tekniği ve zamanı ve kabuk yontma aletinin kullanım tekniği ve bakımı ile ilgili iş verimini arttıracak öneriler sunulmuştur.

Teknik Bülten No: 38

Yayın Yılı: 1969

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, Web: <http://www.oea.gov.tr>

Proje Lideri: Dr. Hayatı GÜRTAN

Proje Yürütücüleri: -