
SERİ **B**

CİLT **35**

SAYI **2**

1985

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ

DERGİSİ



KABUKLU TOMRUK ÜRETİMİ ÜZERİNE BAZI DÜŞÜNCELER ¹

Doç. Dr. Torul MOL ¹

Kısa Özet

Kabuksuz tomruk üretiminin bazı faydaları bulunmakla birlikte zararları çok daha fazla olmakta, özellikle çeşitli böceklerin üreyerek büyük âfetler meydana getirmesine sebep teşkil etmektedir.

Organik bir madde olan odunun kesiminden başlayarak kullanılacak hale gelineye kadar, hatta kullanılması sırasında bile çeşitli tesirlere karşı korunması gerekir. Ayrıca odunun iyi korunması, mümkün olan en fazla miktarda ve devamlı olarak üretilmesi gibi ormancılığın ana gayelerinden biridir.

Bilindiği üzere Türkiye'de günümüzde de olduğu gibi yapraklı ağaç türlerinde üretim kabuklu olarak yapılmakta, buna karşılık iğne yapraklılarda kabuklar soyulmaktadır. Bu uygulamanın başlıca sebebi de odunun kesilmesini takibeden kısa bir sürede değerlendirilememesidir. Bu süre uzadıkça, çeşitli faktörler tesirlerini arttırarak odunda istenmeyen özellikler meydana getirdikleri gibi, bizatihi odunların birer tehlike kaynağı şekline dönüşmesine ve gönderildikleri yerde de bu tehlikeyi yayabilen birer portör halini almasına yol açabilmektedir.

Son yıllarda ülkemizde gerek meslek içi gerekse meslek dışı çeşitli mahfellerde; odunun kabuklu olarak ve uzun boylarda üretilmesi gerektiği, esasen ormancılığı ileri ülkelerde bu şekildeki uygulamanın çoktandır yer aldığı, Türkiye'nin de artık bu «MODERN» üretim tarzına kavuşturulması gerektiği söylenmektedir.

Yukarıdaki ifadeler kısaca gözden geçirildiğinde bu isteklerin pek de yersiz olmadığı düşünülebilir. Ancak yıllardır uygulanan kabuk soyma işlemi acaba sadece fantazi olsun diye mi yoksa alışkanlık olarak mı yürütülmektedir? sorularına cevap vermek gerekir. Böyle bir sorunun cevabı kısaca «EVET» olamaz. Çünkü konu üzerinde dikkatle durulduğunda kabuklu üretimin faydaları kadar zararlarının da olduğu görülecektir.

Ülkemizde iğne yapraklı türlerde kabuksuz üretimin esas olduğu bilindiğine göre, bu üretimin fayda ve mahzurlarının kısaca gözden geçirilmesi yararlı olacaktır.

¹ 12 - 16/5/1986 tarihinde İzmir - Urla'da toplanan Orman Böcek ve Hastalıkları ile Mücadele Eğitim Seminerinde bildiri olarak sunulmuştur.

İ.Ü. Orman Fakültesi Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalı.

Kabuksuz üretimin zararları

1. Ani hava şartlarına maruz kalan tomruklarda çatlama meydana gelmektedir. Bu çatlama kabuksuz odunlarda kuruma süratle meydana geldiğinden daha büyük miktarlara ulaşır.

2. Çatlama ve yarılmalar genel randımanı etkiler. Kalite kaybına yol açar. Tabiidir ki çatlamanın fazla olduğu materyalde randıman ve kalite de daha fazla etkilenecektir.

3. Kurumuş tomrukların biçilmesi daha çok enerji sarfına sebep olmakta ve destere dişleri daha çabuk aşınmaktadır.

4. Ormanda soyma esnasında üretim sahalarında terk edilen kabuklar kısa zamanda çürümekte ve tabii tensil için önemli bir engel teşkil etmektedir.

5. Ormanda bırakılan kabuklar aynı zamanda kuru materyal olarak bazı yerlerde yangın tehlikesi de teşkil edebilirler.

6. Kabuksuz tomruklar havalanmanın iyi olmadığı yerlerde, gölgeli ve rutubetli alanlarda sıkı istif edildiklerinde mavi çürüklük meydana gelmektedir.

7. Fabrikaya kabuklu olarak gelmesi halinde, yakacak olarak kullanılacak kabukların ormanda soyulması milli ekonomide bir zarardır. Bilhassa döviz darboğazlarının olduğu veya petrol krizinin bulunduğu zamanlarda böyle bir materyalin ormana terki savurganlık olarak görülebilir.

8. Kabuklu üretimde fabrikaya nakledilecek olan tomrukların kabukları kimyevi olarak değerlendirilebilecektir. Özellikle reçine vb. materyal elde etmede önemli bir kaynak kabuksuz üretim ile ortadan kaldırılmaktadır.

Kabuksuz üretimin faydaları

1. Kabukları soyulmuş tomruklarda bölmeden çıkarma işlemlerinin daha kolaylıkla yapılabildiğini söylemek mümkündür. Çünkü kabuğu soyulmuş tomruklarda sürtünme oranı kabuklu olanlara kıyasla büyük ölçüde azalmaktadır. Bunun anlamı önemli bir güç ve zaman tasarrufu demektir. Bilhassa ülkemizde insan ve hayvan gücü ile yapılan sürütmelerde bu daha da belirginleşir.

2. Kabuklu emvalin sürütülmesi sonucunda ölü ve diri örtü, toprağın üst tabakasındaki istiflenme daha büyük ölçüde zarara uğrar. Alanın durumuna göre zaman zaman bu tahribat erozyon başlangıcına da sebep olabilir. Erozyonun ülkemizdeki önemi ise hepimizce bilinmektedir.

3. Kabukları soyulmayan tomruklarda kuruma uzun zamanda olduğundan sürülecek tomruklarda ayrıca fazla sudan meydana gelen bir ağırlık fazlalığı bulunacaktır. Bu da bölmeden çıkarmada ve diğer nakliyat işlerinde masrafları arttıran bir faktördür. Kabuksuz üretim bu masrafları da ortadan kaldırır.

4. Tomrukların ormanda soyulmaması halinde kabukla ormanda bırakılacak olan organik maddeler dışarı taşınacaktır. Bu da lüzumsuz bir madde taşınması olacaktır.

5. Fabrika ve atelyelere gönderilen odunların biçilmesi ameliyesinden önce kabuklarının soyulması gerekir. Bunun sebebi nakliye sırasında kabuklara sapanmış bulunan taş, çakıl, demir, çivi vb. sert maddelerin testereye zarar vermesini önlemektir.

Ormanda kesilmiş olan tomruklar günümüzde bu işi iyice bilen kesim işçileri tarafından kolayca ve usulüne uygun olarak yapılmaktadır. Bu işlemin fabrika veya atelyelerde yapılması ise yeniden bir işçilik ve masrafı gerektirecektir.

6. Fabrikanın tomruk parkında ve su kanallarında kabukların birikimi ayrı bir temizleme problemi doğuracaktır.

7. Fabrikada soyulacak kabuklar, yakma yolu ile değerlendirilecek ve extra bir enerji temin edilecekse de fabrikada soyulup depo edilecek kabuklar kuruyunca büyük ölçüde bir yangın tehlike amili oluşturacaktır.

8. Ayrıca fabrikalarda depolanacak kabukların zaman zaman yer işgal ederek problem oluşturması da mümkündür. Kabuksuz üretim bunu da ortadan kaldırmaktadır.

9. Fabrikaya ulaşan kabuklu materyalin hemen soyulması çok yararlı olacağından birçok fabrikalarda birbiri peşisıra gelecek tomruklar için fabrika sahasında yeni bir düzenleme gerekecektir. Bu bazı hallerde zor, bazı hallerde ise fabrika düzenini tamamen değiştirecek mahiyette olabilmektedir.

10. Kabukları soyulan materyal özellikle kabuk böcekleri olmak üzere çeşitli teknik zararlı böceklerin de üremesine engel olmaktadır.

11. Kabukları soyulan odunların iyi istiflenmesi halinde, mantar üremesi de kabuklu materyale oranla daha az olacaktır.

Kabuksuz üretimin zarar ve faydaları yukarıda çeşitli maddeler halinde ve özet olarak verilmeye çalışılmıştır.

Bu bilgiler gözden geçirildiğinde Türkiye'de kabuksuz üretimin suurlu bir şekilde seçildiği ve günümüze kadar başarı ile uygulandığı anlaşılmaktadır.

Şimdi farklı görüşler ortaya atıldığına göre, yukarıdaki bilgiler gözönünde bulundurularak bunlardan önemli olanlar üzerinde durmak ve ilave edilebilecek bazı hususlara daha yakından eğilmek gerekmektedir.

Kabuklu - Kabuksuz üretim arasında çatlama ve randıman karşılaştırması

Kabuklu ve kabuksuz üretim ve çeşitli depolama süreleri üzerinde ülkemizde Sayın Mustafa Yüksel Topçuoğlu tarafından yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göz atacak olursak şu durumla karşılaşırız :

Çalışmadan aldığımız aşağıdaki satırlarda şöyle denilmektedir. «Yumuşak ağaç tomruklarının kabuklarını soyarak şeklindeki uygulamayı değiştirme temayülünün esas amacı, bu tomruklarda teşekkül eden kuruma çatlaklarını bertaraf etmek yahut azaltmak ve bu suretle de esasen kıt olan odun hammaddesinden daha fazla istifade imkânlarını aramaktır. Yaptığımız çalışma sonunda bazı tip çatlakları azaltma ve önleme yönünden kabuklu istihsalin bu amaca müsbet yolda tesirini memnuniyetle müşahade etmiş bulunuyoruz. Bulgularımıza göre kabuklu tomruklarda gerek tip, gerekse sayı yönünden daha az çatlaklar husule gelmektedir. Bu çatlakların boyutları da kabuksuz tomruklarda rastlananlardan daha küçüktür. Ancak genel randıman yönünden kabuklu tomruklar ile kabuksuzlar arasında zikre değer bir fark bulunamamıştır. Zira yüzeysel kuruma çatlakları ile çevre çatlaklarının büyük kısmı randıman hesabına girmeyen kapak tahtalarında kalmaktadır. Yan al-

mada elde edilen çıtaların ise randımana etkisi pek cüz'i kalmaktadır. Tomruk başlarındaki öz, halka ve çevre çatlaklarının, elde edilen kerestede meydana getirdiği çatlak kusurları genel randımana değil kaliteye tesir etmektedir. O halde kabuklu tomrukların, çatlamları azaltmak sureti ile daha çok kalite randımanını etkilediği söylenebilir.» (TOPÇUOĞLU, 1975; s. 36 - 7).

Bundan başka Ayancık İşletme ve Kereste Fabrika Müdürlüğüne verilen bir raporda «Yumuşak emvalin istihalden ve kabukları soyulduktan sonra sürütülmesi, nakli ve işlenmesi uygun mütalaa edilmektedir» denilmiştir (Kastamonu Başmüdürlüğü, 2 Mart 1968 Şb. VII. H. No. 12 07 001 - 19; U. No. 480 sayılı yazı).

Yine Dursunbey İşletme Müdürü ve Kereste Fabrikası Müdürünün 30.12.1967 tarihinde tanzim ettikleri raporda da kabuklu üretim konusunda varılan sonuç olumsuzdur.

Kabuklu materyalin meydana getirdiği bazı problemler

Kabuklu materyalin böcek üremesi bakımından sakıncalı olduğunu yukarıda da ifade etmiş bulunuyoruz. Ancak bazı müşahhas misalleri vererek bunun sadece ağızdan nakledilen bilgiler olmadığının belirtilmesi yararlı olacaktır. Nitekim depolanmış kabuklu materyalde tomruk yüzeyinin % 90,5'ine varan ölçüde kabuk böceği bulunduğu Topçuoğlu'nun çalışmasından anlaşılmaktadır.

Ayrıca 1967 yılında Prof. Dr. Gafur ACATAY ile birlikte yapmış olduğumuz bir araştırma gezisinde Göle İşletmesi ormanlarında kabuklu odunların bulundurulduğu depo alanı yakınındaki sarıçamlarda bol sayıda *Blastophagus piniiperda* (L.) bulunuşu dikkat çekmiştir. Yapılan incelemede depoda bulunan kabuklu materyalin bu kabuk böcekleri için çok iyi bir üreme ortamı hazırladığı tespit edilmiştir.

Keza 1983 yılı Ağustos ayında Keşan Orman İşletmesi'nde yaptığımız incelemede; Korudağ'da tesis edilen bir odun deposu alanında kızılçam kabuklu odunlarının Genel Müdürlük emri ile uzun süre bekletilmesi sonucu *Orthotomicus erosus* (Woll.)'ların bol sayıda üremiş oldukları tespit edilmiştir. Hatta çok sayıda kırlangıcın depo alanı üzerinde durmadan uçuşmakta olan böcekleri topladıkları gözlenmiş ve depo yerinin aynı kalması halinde böceklerin yakındaki ağaçlarda zarar yapmaya başlayacakları bildirilmiştir. Nitekim İşletmenin depo yerini değiştirdiği 1985 yılında İşletme Müdürünce ifade edilmiştir.

Kabuklu üretim sonucu üreyebilecek böcekler hakkında kısa bilgi

Kabuklu üretim sonucu birçok böceklerin zararlı olarak ortaya çıkmaları mümkündür. Bu böceklerden pek azı günümüzde büyük problem teşkil etmektedir. Ancak kabuklu üretim sonucu durumun böyle kalmasını beklemek mümkün değildir.

Kabuklu iğne yapraklı üretimi sonucu problem çıkarabilecek böceklerin adları ile uçuş zamanları aşağıda kısa bir liste halinde verilmiştir (ÇANAKÇIOĞLU, 1983).

Böceğin bilimsel adı	Türkçe adı	Uçma zamanı
<i>Phaenops cyanea</i> Fabr.	Mavi renkli çam süslü böceği	Haziran - Temmuz
(x) <i>Blastophagus piniperda</i> (L.)	Büyük orman bahçivanı	Şubat - Mart
(x) <i>Blastophagus minor</i> (Htg.)	Küçük orman bahçivanı	Mart - Nisan
<i>Dendroctonus micans</i> (Kug.)	Dev soymuk böceği	Mayıs - Eylül
<i>Phloeinus acatayi</i> Schedl.	Sedir kabukböceği	Mayıs
(x) <i>Ips sexdentatus</i> (Börner)	Çam onikidişli kabukböceği	Nisan, Haziran - Temmuz
(x) <i>Ips acuminatus</i> (Gyll.)	Çam altıdişli kabukböceği	Nisan - Mayıs
(x) <i>Pityokteines curvidens</i> (Germ.)	Gökknar büyük kabukböceği	Mart - Nisan, Haziran - Temmuz
<i>Orthotomicus erosus</i> (Woll.)	Akdeniz çam kabukböceği	Nisan, Haziran - Temmuz, sonbahar
<i>Orthotomicus longicollis</i> (Gyll.)	Çam uzunboyunlu kabukböceği	— —
<i>Pityogenes bistridentatus</i> (Eichh.)	İncedal kabukböceği	— —
(x) <i>Cryphalus piceae</i> (Ratz.)	Gökknar küçük kabukböceği	Mart - Nisan, Haziran
<i>Pityophthorus micrographus</i> (L.)	Ladin küçük kabukböceği	Temmuz
<i>Ermobius mollis</i> (L.)	Kemirici yumuşakböcek	Haziran - Ağustos
<i>Acanthocinus aedilis</i> (L.)	Dülger tekeböceği	Temmuz - Ağustos
<i>Pissodes piniphilus</i> (Hrbst.)	Genç çam hortumluböceği	Haziran - Temmuz
<i>Pissodes pini</i> (L.)	Yaşlı çam hortumluböceği	— —
(x) <i>Pissodes piceae</i> (Illig)	Gökknar hortumluböceği	Nisan - Eylül
<i>Monochamus galloprovincialis</i> (Oliv.)	Çam tekeböceği	Mayıs - Haziran
<i>Tetropium castaneum</i> (L.)	Ladin tekeböceği	Nisan - Temmuz
<i>Serropalpus barbatus</i> (Schall.)	Donuk renkli göknar böceği	Mayıs - Ağustos
<i>Xyleborus saxeseni</i> (Ratz.)	Adi odun oyucusu	Mart - Nisan
(x) <i>Xyloterus lineatus</i> (Oliv.)	Çizgi çizen odun kabuk böceği	Mart - Nisan

Yukarıdaki listede adları yazılı böceklerden baş taraflarına (x) işareti konulan 8 adedinin ormanda ve fabrika de-
posunda mevcut olduğu 16.7.1970 tarihli Ormançılık Araştırma Enstitüsü Koruma Şube Müdürü Sayın Ömer Beşçeli ta-
rafından Topçuoğlu'na bildirilmiştir.

Yine yukarıdaki böceklerden *Ips sexdentatus* (Börner) ve özellikle son yıllarda *Dendroctonus micans* (Kug.) son derece büyük zararlara sebep olmuş ve halen de önü alınamayan bir zararlı durumundadır.

Ayrıca yukarıda, adları yazılı böceklerin uçma zamanları incelendiğinde Şubat ayından başlayarak Sonbahara kadar çeşitli aylarda ergin haline geçebilen böceklerin mevcut olduğu görülmektedir. Bu demektir ki pratikte ilkbahar, yaz ve sonbaharda yapılacak kabuklu üretim böcek saldırısı tehlikesi ile karşı karşıyadır. Kesimlerin kışın bitirileceği ve kabuklu materyalin ormandan en kısa zamanda çıkarılacağı düşünülse bile kabuklu olarak üretilen bu materyale daha önce girmiş bulunan zararlı böceklerin gidecekleri gerek orman gerekse fabrika depolarında erginleşerek problem doğurması kaçınılmaz bir sonuçtur. Bütün bu maksatlarla kabuklu üretim Türkiye için en büyük böcek tehlikelerine yol açabilecek bir şekil olmaktadır kanısındayız.

Bu meyanda söylenecek ikinci ve önemli bir husus da dış ülkelerden ithal edilecek tomruklar hakkında olmalıdır. Hernekadar yazımızın konusu dışında gibi görünüyor ise de, yabancı ülkelerden ithal edilecek kabuklu tomruklar yukarıda saydığımız sakıncaları aynen taşımaktadırlar. Buna ilave olarak da ülkemizde yarıcı ve asalakları bulunmayan yabancı menşeli zararlı türleri getirmek suretiyle daha da büyük felaketlere yol açılabilir. Meselâ *Lymantria dispar* (L.)'ın Avrupa'dan Amerika kıtasına bir mühendis tarafından ipek böceği zannedilerek götürülmesi sonucu Avrupa'da olmadığı kadar büyük afetlere yol açtığı hatırlanması gereken bir konudur.

Uzun tomruk üretimi ise pek tabii entomolojik değil, tamamen teknoloji ile ilgili bir konudur. Ancak randımanı arttıran bir usul olduğundan orman koruma bakımından bir sakınca da teşkil etmediğine göre imkânlar dahilinde uygulanması gerekir.

K A Y N A K L A R

- BESÇELİ, Ö., 1969. *Büyükdüz Araştırma Ormanının Zararlı Böceklerinin Biyolojisi Problemler Üzerinde Araştırmalar*. Ormançılık Araştırma Enstitüsü Yayınları, Teknik Bülten Serisi No: 33, VI+93 s.
- ÇANAKÇIOĞLU, H., 1983. *Orman Entomolojisi (Özel Bölüm)*. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 3152, O.F. Yayın No: 349, VIII+536 s.
- TOPÇUOĞLU, M.Y., 1975. *Göknaar ve Çam Tomruklarının Uzun Boylu ve Kabuklu İstihsalinin Memleketimiz Koşullarında Sağlayacağı Fayda ve Ortaya Çıkaracağı Problemler Üzerinde Araştırmalar*. Ormançılık Araştırma Enstitüsü Yayınları, Teknik Bülten Serisi No: 63, VI+64 s.