

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ
DERGİSİ



SERİ B. CİLT II, SAYI II. 1952

YURDUMUZDA DESTERE TALAŞINDAN FAYDALANMA İMKÂN LARI

Yazan
Prof. Dr. Adnan Berkel

Giriş:

Odunun biçilmesi esnasında ve bilhassa kereste fabrikalarında tomruklardan Tahta, Kalas, Kadron vesaire gibi kereste elde edilmesi ve keza tahtaların yuvarlak desterelemlerle yanlarının alınması ve boylara taksimi esnasında külliyetli miktarda Talaş husule gelir. Elde edilen destere talaşının miktarı üzerine bilhassa Destere levhasının kalınlığı, çapraz miktarı, Tomruk veya Prizmadan biçilen malın kalınlığı, kısa veya uzun mal elde edilmesi gibi faktörler tesir etmektedir. Biçmede kullanılan Destere levhası ne kadar kalın, çapraz miktarı ne kadar fazla, elde edilen mal ne kadar ince ve kısa ise Destere talaşı şeklindeki zayıf da artmaktadır.

Flatscher'e göre Avrupa Kereste Endüstrisindeki işletme tarzı için % 60 bir randıman normal kabul edildiği takdirde, elde edilen muhtelif tip malın bu randımandaki iştirâk yüzdeleriyle, Destere talaşı ve diğer artıkların yüzdeleri aşağıda görülmektedir:

Elde edilen mal ve artıklar	İnce Tomruklarda (Tepe çapı 20-25 sm)	Kalın Tomruklarda (Tepe çapı 30-35 sm)
Geniş mal	% 26	% 38
Dar mal	% 30	% 22
Kapak tahtası ve Çıta	% 28	% 26
Destere talaşı	% 16	% 14
	%100	%100

Yukarıdaki rakamlara göre, Destere talaşının Tomruk hacmindeki yüzdesi % 14 - % 16 kadardır.

Mc Elhaney'e göre, Kanada orman mahsulleri laboratuvarları tarafından Odun artıkları üzerinde yapılan etüdler, Tomrukların keresteye işlen-

mesi esnasında genel tomruk hacmine nazaran Destere talaşı nisbeti Douglas'da % 14,5, Lâdin'de % 16,5 dir.

Vorreiter'e göre ise, genel olarak Destere talaşı zayıf nisbeti Şerit destelerinde en az, Katraklarda en fazla olup yuvarlak destelerinde her ikisi arasında yer almaktadır. Vorreiter destere talaşı zayıflığının artması üzerine tahta kalınlığının azalmasından ziyade bilhassa Destere levhası kalınlığının ve çapraz miktarının artmasının daha fazla tesiri haiz olduğunu belirtmektedir. Müellife göre, kereste fabrikalarında husule gelen bütün artıkların yüzdelerini esaslı bir şekilde tesbit edebilmek, ancak yerinde ve mevcut şartları nazarı dikkate alarak hesaplamakla mümkündür. Ancak, takribî miktarların hesabında meselâ Destere talaşının Tomruk hacmindeki yüzdesi ortalama % 18 olarak kabul edilebilir.

Destere talaşından ekonomik bir şekilde faydalanma, uzun zamandan beri büyük bir problem teşkil etmiş bulunmaktadır. Bu maddenin bugüne kadar esas kullanış yeri, Kereste fabrikası kazanları altında yakılmak suretile su buharı ve böylece makineler için bir tahrik kuvveti elde etmek ve yahut yakılarak elektrik istihsal etmek olmuştur. Fakat son zamanlarda Destere talaşının değerlendirilmesi imkânları üzerinde geniş ölçüde araştırmalar yapılmış ve bu maddenin kullanış imkânları bakımından oldukça önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Kârlı bir şekilde faydalanmada en büyük problem, bu maddenin nakliyatı ve birbirinden uzak muhtelif yerlerden ihtiyaç yerine toplanmasıdır. Destere talaşının kârlı bir şekilde kullanılmasını tahdit eden faktörler: 1 — Toplama ve depo masrafları, 2 — İhtiyaç merkezlerine nakil masrafı, 3 — Destere talaşının kalite ve kantitesinin elverişliliği meseleleridir. Bazı kullanış yerleri Destere talaşının rengi, dane iriliği, tekstürü, rutubeti, ağaç cinsi, ihtiva ettiği Reçine ve Tanen miktarı bakımından muayyen taleplerde bulunmaktadır. Muhtelif ağaç türleri ve bilhassa Sert ve Yumuşak ağaç işleyen kereste fabrikalarında, muhtelif ağaç türlerine ait Destere talaşlarını birbirinden ayırmak müşkündür.

Destere talaşı genel olarak, Yumuşak ağaç, Sert ağaç, karışık yumuşak ağaç, karışık yumuşak ve sert ağaç Destere talaşı olmak üzere sınıflandırılmaktadır. Yalnız bir ağaç türünün Destere talaşını ihtiva eden mal ekseriya daha fazla değeri haizdir. Bazı endüstriyel kullanış yerleri keza dane iriliği bakımından bir tasnif talep etmektedirler. Özel bazı kullanış yerleri ise yalnız muayyen bir ağaç türünün Destere talaşını satın almaktadırlar. Piyasada Destere talaşı, taze halde, hava kurusu veya tam kuru halde kıymetlendirilir.

Yurdumuz gibi ormanca fakir olan ve çeşitli sahalarda odun ihtiyacının ormanlarımızdan elde edilen mahsullerle tam bir şekilde karşılanamadığı bir memlekette, artıklardan ve bu meyanda Destere talaşından faydalanma imkânlarının göz önünde bulundurulması faydalı olacaktır. Türki-

yede mevcut kereste fabrikaları yılda ortalama 200 000 m³ tomruk işlediklerine göre, yalnız kereste fabrikalarımızda tomruğun keresteye işlenmesinde ortalama % 18 Destere talaşı zayıtı kabul edildiği takdirde, 36 000 som metreküp odun Destere talaşına tahavvül etmektedir. Bir metreküp som odundan elde edilen Destere talaşının ise takriben 3 misli fazla hacim işgal ettiği kabul edilirse, diğer odun işleyen Endüstri şubeleri hariç, yalnız kereste fabrikalarımızda her yıl husule gelen Destere talaşı takriben 108 000 Stere balığ olmaktadır. Bu talaşın bir kısmından fabrikalarda kuvveyi muharreke kazanlarında yakacak olarak faydalanılmaktadır.

Destere talaşının en önemli kullanış yerleri ve bu maddeden faydalanma imkânları sırasile aşağıda gösterilmiştir:

Destere talaşından faydalanma imkânları

A. Destere talaşının yakıt maddesi olarak kullanılması.

Destere talaşının yakıt maddesi olarak kullanılması, bu artığın gerek yaş ve gerekse kuru hallerde büyük miktarda sarfına imkân vermektedir. Fakat bu keyfiyet, esas itibarile mahallî piyasada bu maddeye karşı talebin mevcudiyetile kabildir. Zira, yakın mesafelerde dahi Destere talaşının nakil masrafı değerlendirilmesini gayri iktisadî bir duruma sokabilir.

Destere talaşı Endüstride enerji ve elektrik istihsali için kazanların altında, özel tertibatı haiz fırınlarda yakılmak suretile kullanılır. Büyük yağınlar halinde yakıldığı zaman, talaş zerrelere arasındaki hava boşluğu ve talaşın harareti fena nakleden bir cisim olması dolayısıyla, böyle bir yırğında yanma sathî olarak vukubulur. İç kısımda ise gaz teşekkülü inkitaa uğrar ve ateş boğulur. Bundan başka, talaşın ocağa lüzumu veçhile verilmemesi infilâklara ve yangına sebebiyet verir. Bundan dolayı, talaş yakacak fırınların özel talaş sevk etme ve ızgara tertibatını havi bulunması gerekmektedir. En ziyade kullanılan ocak tarzı, zemin katından aşağıda ve ızgarası meyilli olan ocaklardır. Bu ocaklara yukarıdan otomatik bir şekilde ve miktarı ayarlanmak suretile mütemadî surette talaş sevk edilmektedir. Kereste fabrikalarında veya diğer Endüstri alanlarında yakıt maddesi olarak iyi netice elde edilebilmesi için, taze halde olan Destere talaşı % 50 nisbetinde daha büyük ebattaki kereste fabrikası artıkları ile karıştırılarak yakılmalıdır. Taze haldeki Destere talaşının hararet verme kuvveti ihtiva ettiği su ve karbon miktarına tabidir. Taze destere talaşı ekseriya % 40 - % 70 suyu ihtiva ettiğinden hararet verme kuvveti hava kuruşu halindeki yakacak odununun yarısı kadar veya daha azdır.

Evlerde Destere talaşı gerek ısınma ve gerekse sıcak su kazanlarını ısıtma hususunda hatta mutfak ocaklarında kullanılmaktadır. Keza ma-

rangozlara mahsus özel şekilde yapılmış Tutkal ocaklarında sarf yeri bulur. Bazı firmalar tarafından imâl edilmekte olan talaş soba ve ocakları modern ve fennî şartları haizdir. Bu tesisatta yakılacak Destere talaşının % 8 - 20 rutubet dereceleri arasında bulunması şarttır.

Bundan başka Destere talaşını özel preslerle sıkıştırarak, dört köşe sabun kalıbı veya silindirik şekilde Briket imâl edilmektedir. Talaş Briketinin faydaları, temizliği, kullanmada rahatlığı, nakliyatda kolaylık temin etmesi, depo edilmesinde daha az yere ihtiyaç göstermesi ve yakılmasında özel Talaş sobalarına ihtiyaç göstermeyip alelâde sobalarda yakılabilmesidir. Briket makineleriyle Talaş Briketinin hacmini Talaş hacminin onda birine indirmek ve özgül ağırlığı normal odun özgül ağırlığının üç misline çıkarmak mümkündür. Bu makineler kereste fabrikalarında en uygun olarak fabrikanın mahzen katına veyahut Destere talaşı deposunun alt tarafına yerleştirilmelidir. Destere talaşı Briketi imâlinde kullanılan makineler üç muhtelif prensibe dayanmaktadır:

1) Hararet ve yapıştırıcı maddeler kullanılmaksızın yalnız sıkıştırmak suretile Briket imâli: Bu hususta doğrudan doğruya insan kuvvetile kullanılan aletler (El Presleri) nden istifade edilerek Briket imâl edilebilir. Fakat bu suretle imâl edilen briketler uzun zaman dayanmazlar ve dağılırlar. Uzun zaman dağılmayan daha mukavim Briket imâli için, yüksek tazyikle çalışan özel Pres makineleri kullanılmaktadır.

2) Yalnız basınç ve hararetden istifade suretile Briket imâli: Bu esas üzerine yapılmış olan âlet ve makinelerde basınç ve hararet yükseldikçe elde edilen briketlerin dağılmayarak kendini tutma kabiliyeti o derece iyidir. Bu preslerde hatta talaş kömürleştirmeye kadar giden yüksek hararet dereceleri kullanılmaktadır. Hararet 105 dereceye kadar yükseldiği takdirde odunda bir tahallül vukubulmaz, ancak içerisindeki eterî yağlar uçar ve reçine kısmen tahavvüle uğrar. Bunun üstündeki hararet derecelerinde odun tahallül etmeğe başlar ve hararet yükseldikçe neticede kömürleşmeye kadar gider. Hararet tesirile talaşın içerisindeki reçinenin yumuşaması ile veyahut mayi haline gelen kükürtlü maddeler yardımı ile Talaş zerrelere birbirine yapışır ve Briket dağılmaz bir hal alır. Bu prensip dahilinde çalışan (El Presleri) daha evvel kurutulmuş talaşları esas hacminin beşte bir ilâ altıda birine indirir. Kullanılan hararet ekseriya 60 derecenin altındadır. Basınç ve hararet esasına göre çalışan Pres makineleri ile ise daha mukavim briketler imâl edilmekte ve 1 m³ Briketin ağırlığı 700 - 1000 Kilogram arasında bulunmaktadır.

3) Yalnız basınç ve yapıştırıcı maddeler kullanılmak suretile Briket imâli: Bu metodla elde edilen briketler yapıştırıcı maddeyi ihtiva ettiklerinden, Talaş zerrelere birbirini tutma kabiliyeti iyidir ve briketler dağılmadan uzun zaman muhafaza edilebilir. Basıncın yüksek olmasına ihtiyaç yoktur. Ancak, bu metodun taammümüne engel olan en mühim faktör,

yapıştırıcı madde masrafı ve yapıştırıcı maddelerin briketlerin kullanılışı esasındaki zararlı tesirleridir. Yapıştırıcı madde olarak: Turbiye toprağı, Linyit kömürü tozları, Zift, Ham terebantın, Odun katranı, teksif edilmiş sülfür eriyiğı artıkları kullanılabilir. Yanmayan yapıştırıcı maddeler olarak ise Su camı ve Kireç gibi maddeler de kullanılmış ise de bu maddelerle yapıştirılan briketler fazla kül bıraktıklarından, yanma ve gaz teşekkülü üzerine mahzurlu tesiri haizdir.

Bugün Destere talaşından Briket imâlinde tutulan yol, ya ucuz bir yapıştırıcı madde ile iktisadî bir şekilde ve düşük bir basınç ile çalışmak ve yahut ucuz bir yapıştırıcı madde temin edilemediğı takdirde, pahalı olan yüksek basınçlı Briket Pres makinelerile ve yapıştırıcı madde kullanılmaksızın Briket imâlidir.

B. Destere talaşının tabii halile kullanıldığı yerler.

Ambalâj maddesi: Cam, Porselen gibi kolay kırılan malların ve nakli-yatta hassas olan bazı âletlerin ve meyvelerin ambalâjında Destere talaşından faydalanılmaktadır. Ambalâj maddesi olarak Destere talaşı, kuru halde bulunmalı, muzur kimyevî maddelerden âri olmalı ve birçok maksatlar için kokusuz bulunmalıdır. Yaş üzüm ambalajı için öğütülmüş mantar yerine Destere talaşı kullanılmaktadır. Bu husus için Talaş oldukça kaba olmalı, kıymıkları ve toz halindeki zerrelere ihtiva etmemeli, kokusuz, lezzetsiz ve açık renkte bulunmalıdır. Genel olarak yaş meyve ambalajında en uygun olarak Lâdin talaşı veya yumuşak odunlu yapraklı ağaçların talaşları kullanılır.

Süs nebatları, Fidanlar vesairenin ambalâjı için, kökleri rutubetli tutmak üzere ıslak halde Destere talaşı istimal edilmektedir.

Hayvan althığı: Hayvan yatağı olarak ahırlarda kullanılan hububat samanları bulunmayan yerlerde kuru Destere talaşı kullanılmaktadır. Şerbeti emmesi ve havadaki Amonyak'ı çekme hassası iyi ise de, hayvanların burun ve kulaklarının tıkanması, göz iltihapları gibi mahzurları da mevcuttur. Bu hususta Lâdin ve Veymut çamı en iyisidir.

Su ve Çamuru emme hususunda: Mezbahalarda ve deri fabrikalarında Balıkthane, Garaj ve Mağazalarda yere Destere talaşı serpilir. Keza toz kaldırmaksızın süpürme hususunda ıslak Destere talaşı kullanılmaktadır. Bu hususlarda her nevi ağacın talaşı kullanılabilirse de, en iyisi temiz ve açık renkte olanıdır.

Madenî eşyanın temizlenmesi ve parlatılmasında: Madenî eşyanın yağlardan ve yabancı maddelerden temizlenmesi için elenmiş Meşe veya Kayın ağacının çok ince zerrelili Destere talaşı veya odun unu kullanılmaktadır. Gümüş, Bakır, Çinko gibi madenlerin parlatılması için çok ince zerrelili iğne

yapraklı ağaç talaşı muvafıktır. Keza yağlı makinelerin temizlenmesinde kuru Destere talaşından istifade edilmektedir.

Harareti izole hususunda: Buz veya Kar depoları ve Soğuk hava depoları etrafına izole maddesi olarak Destere talaşı konulmaktadır. Keza Buz kalıplarının nakliyat esnasında erimekten muhafazası için talaştan istifade edilir. Bu hususta kullanılacak talaş kuru olmalı ve kuvvetli kokulardan ârî bulunmalıdır. Ekseriya iğne yapraklı ağaçların talaşı kullanılır.

Gübre olarak faydalanma: Destere talaşı toprakla doğrudan doğruya karıştırılmayarak evvelâ komposto halinde hazırlanır ve sonra toprağa ilâve edilir.

Dolgu maddesi: Oyuncak, yastık, bazı spor ve atış malzemesinde dolgu maddesi olarak kuru, tozsuz ve kıymıksız, Reçinece fakir iğne yapraklı ağaçların veya yumuşak odunlu yapraklı ağaçların talaşları kullanılır.

Kürk temizleme ve bakımında: Kürk imalâthanelerinde derilerin rutubetlendirilmesi için Talaş kullanılır. Keza kürklerin yağ, toz veya kirden temizlenmesi ve parlak, kaba tüylü bir görünüş elde etmesi için dikkatli bir şekilde elenmiş Akça ağaç veya Gürgen talaşı Davula müşabih, silindirik bir kap içersine Kürkle birlikte konarak eksenî etrafında çevrilir. Yağ ve kiri çıkarmak için kullanılan talaş, bu maddeleri temizleyici bazı maddelerle karıştırılarak kullanılır ve Talaş bu maddeleri emme hassasını havidir. Keza deri imalâthane ve fabrikalarında, derilerin gerilmesinden evvel rutubetlendirilmesi hususunda Talaş kullanılır. Bu hususta kullanılacak Talaş, yeknesak kalitede, kıymıklardan, yağdan ve deriye başka bir renk verecek yabancı maddelerden ârî olmalıdır.

Dumanlama hususunda: Fûme et ve balık imâlinde % 10 - 12 rutubeti havi, kuru, elenmiş ve kıymıksız Gürgen ve az miktarda kayın talaşı kullanılır. Talaşın yakıldığı zaman kâfi hacimde duman vermesi ve bu dumanın gıda maddesine arzu edilmeyen fena bir koku ve lezzet vermemesi talep edilmektedir.

C. Destere talaşının diğer maddelerin imâlinde ve katkı maddesi olarak kullanılması.

Mesamî tuğla, bileyi taşı ve kilden yapılmış eşya imâlinde: Tuğla, Bileyi taşı ve kilden yapılmış kaplara mesamî bir hal verebilmek için, elenecek maksada uygun bir dane iriliğine ve yeknesak bir hale getirilen Destere talaşı imâl edilecek malzeme veya eşyanın hamuruna karıştırılır. Fırında pişirilme esnasında, hamurun içersindeki Destere talaşı yanarak yerinde hava boşlukları kahr. Az veya çok mesameli istenildiğine göre, hamura ilâve edilecek Destere talaşı % 20 - % 25 ve % 35 miktardadır. Kullanılacak Talaş hava kurusu halinde olmalıdır.

Döşeme imâlinde: Binalarda, Beton, Taş, Linolyum, Parke ve Döşeme tahtaları altında bir döşeme zemini teşkil etmek, Laboratuvar masalarının üst levhalarında veya duvar kaplama levhaları olarak kullanılmak üzere, terkibi kullanış maksadına göre muhtelif miktarda Destere talaşı, Magnezit, Magnezyum klorit eriyiği ve ayrıca dolgu maddesi olarak ve elâstikiyeti artırmak üzere, öğütülmüş mantar ve ağaç kabuğu, deri artıkları zerrelere ve boyalı maddelerden ibaret olan döşemeler imâl edilmektedir. Bu nevi zemin döşemeleri ya kalıplar içine dökülerek levhalar halinde hazırlanır veyahut binalarda, mahallinde dökülerek üzeri tokmaklanır ve sıkıştırılır. Ekseriya iki tabakadan müteşekkil olan bu döşemelerde, satha düzgünlük vermek için üst tabaka içerisine umumiyetle Destere talaşı yerine daha ufak zerrelili olan odun unu ilâve edilmektedir. Destere talaşının ilâvesi döşemeye hafiflik, mesamî bir hal ve çivilenme kabiliyeti verir. Bu hususta, hava kurusu halinde Lâdin, Çam, Akça ağaç ve nadiren Kayın talaşı kullanılmaktadır. Meselâ R. Fasse'ye göre, zemin döşemelerinde % 28 - 30, Linolyum ve Parke altlığı olarak kullanılan döşemelerde % 19 - 23, Masa üstüne kaplanan levhalarda % 1, duvar kaplama levhalarında % 18 Destere talaşı kullanılmaktadır.

Beton cinsinden olan bazı malzemede: Beton içerisine muayyen nisbette destere talaşı ilâve ederek hafif, mesamî, çivi ve vida tutma kabiliyetini haiz, biçilebilen, yangına karşı emin, sesi izole eden ve cilâlanabilen bir malzeme elde edilir ki, buna (Hafif Beton) ismi verilmektedir. Bazı hallerde hafif beton ahşap konstrüksiyonla zeminin çivi veya vidalarla tesbiti arzu edilen yerlerde kullanılır. Keza ahırlarda hafif Beton, Beton veya Çimento zemine nazaran daha sıcak tutar ve hayvan ayaklarının aşındırıcı tesirine karşı daha dayanıklıdır. Hafif Betona malzemenin ağırlığının üçte biri ilâ yarısı kadar Destere talaşı ilâve edilmektedir.

Alçı mamûlâtında: Bazı hususlarda alçı içerisine destere talaşı karıştırılmaktadır. Böylece malzemeye daha ziyade hafiflik, mesamî bir vasıf ve izole hassası temin edilmiş olur. Keza bu şekildeki malzeme çivilenebilir, destere ile biçilebilir ve daha ucuza mal edilebilir. Binaların iç kısımlarında, çatı ve divarlarda izole hususlarında kullanılır.

Talaş ve lif levhaları imâlinde: İnşaatta ve mobilyacılıkta kullanılan ve odunun talaş veya liflerine ayrılmasından sonra muayyen nisbette yapıştırıcı madde ilâve edilerek levha halinde şekillendirilmesini müteakip preslerde hararet ve tazyik altında sıkıştırılmasile muhtelif sertlikte levhalar imâl edilmektedir. Bu levhaların imâli sırasında talaş veya odun liflerine muayyen nisbette destere talaşı da karıştırılmaktadır. Meselâ Talaş levhaları imâlinde, büyük ölçüdeki talaşın içerisine % 25 e kadar Destere talaşı ilâve edilebilmektedir.

Döküm malzemesi olarak: Döküm suretile imâl edilen Kiremit, Ateş tuğlası, Pedavra, yer çinileri gibi bazı malzemede muayyen nisbetlerde Destere talaşı kullanılmaktadır. Bu gibi malzeme çivi tutma ve destere ile biçilme kabiliyetini haizdir.

Odun unu imâlinde: Destere talaşının özel taşı değirmenlerde veya öğütme makinelerinde öğütülmesiyle, ince zerrelî odun unu imâl edilir. Odun unu imâlinde bilhassa hava kurusu halinde ve % 8 - 10 rutubeti havi, Ağaç kabuklarından, diğer yabancı maddelerden ve iri odun parçalarından âri Lâdin, Gök nar, Kayın, Meşe Destere talaşı ve kullanış yerine göre diğer ağaç türlerinin talaşları kullanılır. Öğütme esnasında güçlük husule getirecek fazla reçineli ve sakızlı odunu ihtiva eden ağaçlar odun unu imâli için uygun değildir. Meselâ Amerikada elde edilen odununun % 75 i Pinus strobus, Pinus monticola ve Pinus lambertiana'dan, % 25 i ise Lâdin, Kavak, Akça ağaç, Huş ve Çuga (Tsuga) dan yapılmaktadır.

Odununun çeşitli kullanış yerleri şunlardır:

Aktif kömür imâlinde: Odun unu çinko klorür eriyiğile karıştırılarak preslerde çubuklar halinde sıkıştırılarak şekillendirildikten sonra yüksek ısı tesirile kömürleştirilir ve aktif kömür imâl edilir.

Patlayıcı maddeler imâlinde: Odun unu nitrogliserini emme kabiliyeti ve karbonu ihtiva etmesi dolayısıyla patlayıcı maddeler içerisinde kullanılır. Dinamit imâlinde, Nitrogliserin içerisinde odun unu ile birlikte Sodyum nitrat veya Amonyum nitrat ilâve edilir ki, böylece dinamitin çarpma şeklindeki tesirlere karşı hassasiyeti azaltılır.

Linolyum imâlinde: Linolyum ve bilhassa «inlaid» tipindeki Linolyum imâlinde dolgu maddesi olarak ve boyalı maddelerin Linolyum tabakaları içerisinde dağıtılması bakımından odun unu kullanılır. Bu hususta kullanılacak odun unu kuru olmalı, % 7 veya en fazla % 10 suyu ihtiva etmeli, reçinece fakir olmalı, kıymıklardan ve yabancı maddelerden âri bulunmalıdır. Ekseriya açık renkte bulunması talep edilir. Bu hususta bilhassa Lâdin ve Gök nar odun unu kullanılmaktadır.

Plâstiklerin imâlinde: Bazı nevi plâstiklerin içerisinde fiziksel vasıflarını islâh için, meselâ şok mukavemetini temin, gevrekliği ve hacim değişmelerini azaltmak, şeffaf ve yarı şeffaf plâstiklere donukluk vermek hususlarında, katkı maddesi olarak odun unu ilâve edilmektedir.

Kâğıt ve mukavva imâlinde: Kâğıt ve mukavvanın kesafetini arttırmak, hafifletmek ve sathını düzgün bir hale getirmek üzere bu maddelerin imâli esnasında hamurları içerisinde muayyen miktarda ve pek ince öğütülmüş odun unu ilâve edilmektedir. Keza odun unundan imâl edilen kurutma kâğıtlarının mürekkebi emme kabiliyeti bilhassa iyidir.

Yapıştırıcı maddelerin çoğaltılmasında: Kontrplâk fabrikalarında ve diğer odun işleyen sanayide kullanılan sentetik yapıştırıcı maddelerin çoğaltılması bakımından bu maddelerin içerisine bir miktar odun unu katılmaktadır.

Fenoplastların imâlinde: Fenolik reçine ile odun unu karışımının özel preslerde tazyik ve ısı tesirile kalıplar vasıtasile sıkıştırılması ile elektrik malzemesi, kutu, kutu kapakları, âlet sapları, tabak vesaire gibi eşya imâl edilmektedir.

Bazı döküm eşyasının imâlinde: İnce zerrelî odun unu, kazein, hayvanî tutkal, reçine, gutaperka, arap zamkı, kauçuk ve kan albumini gibi yapıştırıcı maddelerle karıştırılarak kalıplara dökülmek suretile, meselâ oyuncak ve bilhassa bebek başları imâl edilmektedir.

Hayvan yemlerinin çoğaltılmasında: Muayyen bazı ağaçlardan, mese-lâ Huş ve İhlamur odunundan imâl edilen ince zerrelî odun unu, hayvanın cinsine göre muayyen miktarlarda olmak üzere hayvan yemlerine katılmaktadır.

Seramik sanayiinde: Bazı seramiklerin imâli esnasında hamurun içerisine bir miktar odun unu ilâve edilmektedir. Seramiğin fırınlanması esnasında odun unu zerreleri yanarak yerinde ufak mesameler bırakır.

Bazı nevi sabunların imâlinde: Odun unu, makinistler ve işçiler tarafından kullanılan sabunların içerisine katılmakta ve sabuna temizleme esnasında aşındırıcı bir vasıf vermektedir.

Hamurların pişirilmesinde: Ekmek hamuru ve sairenin fırınlarda pişirilmesinde, hamurun fırının sathına yapışmamasını temin için odun unu serpilmiştir. Bu hususta kullanılacak odun ununun temiz, su çekme hassasını ve kolay yanma hassasını haiz olması, az kül bırakması istenmektedir. Bu maksat için Lâdin ve Göknardan imâl edilmiş odun unu kullanılmaktadır.

Duvar kâğıtları imâlinde: Sathı pürüzlü ve desenli duvar kâğıtları imâlinde, muhtelif renklerde odun unu bu nevi kâğıtlara püskürtülür.

D. Destere talaşından kimyasal faydalanma imkânları.

Ekstraksiyon yolile tanenli maddeler elde edilmesi: Bazı memleketlerde tanence zengin olan Meşe ve Kestane gibi odunların destere talaşlarından ekstraksiyon yolile tanen ekstraktları elde edilmektedir.

Paessler'e göre, yaşlı meşe ağacının öz odunundan elde edilmiş destere talaşı % 5,5 - 12,5 ve ortalama % 9,5 taneni ihtiva etmektedir. Keza kestane ağacının öz odunu % 8,7 - 9,7 taneni havidir.

Su veya su buharile destilasyona tâbi tutarak eterî yağların elde edilmesi: Reçinece zengin olan çam türlerinin taze haldeki destere talaşlarından destilasyon yoluyla terebantın yağı elde edilir.

Su ile destilasyonda, bir kap içerisinde su ile karıştırılan destere talaşı altından ısıtılır. Husule gelen buharların bir soğutucudan geçirilerek teksif edilmesile toplama kabında altta su ve üstte ise terebantın yağı birikir.

Su buharile destilasyonda ise, destere talaşı, taban kısmı elek şeklinde olan destilasyon kabına doldurulur. Elek şeklinde olan tabanın alt tarafında mevcut su buharı borusundan gelen tazyikli ve sıcak su buharı yükselerek ve destere talaşı arasından geçerek terebantın yağını talaştan ayırır. Husule gelen buharlar bir soğutucu yardımıyla teksif edilerek toplama kabında toplanır. Terebantın yağı sudan hafif olduğundan suyun üstünde birikir. Su buharile destilasyonda buharın havi olduğu hararet 120 dereceye, tazyik ise 1,5 atmosfere kadar yükselebilir.

Ekstraksiyonla ham terebantın elde edilmesi: Reçinece zengin destere talaşından ekstraksiyonla ham terebantın elde edilebilirse de, iktisadî olabilmesi için, reçine elde edildikten sonra geriye kalan reçinesi alınmış talaşların odun unu, sellüloz ve viskoz imâli gibi kullanım yerlerinde işlenmek suretile değerlendirilmesi lâzımdır. Bu şubeler için reçinesi alınmış destere talaşı bir ham madde teşkil etmekte ve bunun yanında ham terebantın tâlî bir kazanç temin etmektedir. Reçinesi alınmış destere talaşlarından elde edilen sellüloz, kâğıt ve mukavva hamurlarının içerisinde dolgu maddesi olarak, kurutma kâğıtları imâlinde ve uzun lifli sellüloza ihtiyaç göstermeyen sun'î ipek imâlinde kullanılmaktadır.

Oksalik asit: Kuru halde ve yeknesak evsafıta bulunan destere talaşının % 40 potas eriyiği ve % 60 sodyum hidroksit eriyiğinden ibaret olan karışık eriyikle kimyasal muamelesile oksalik asit elde edilmekte ise de, bugün oksalik asit istihsalinde daha ucuz metodlar mevcut olup destere talaşının bu hususta kullanılması iktisadî önemini kaybetmiş bulunmaktadır.

Odun şekeri, etil alkol ve maya elde edilmesi: Destere talaşının asit hidrolizi ile odun şekeri ve odun şekerinin fermante edilmesile etil alkol ve maya elde edilmektedir. Bu suretle istihsal edilen maya, hayvanların beslenmesinde ve hamurlar içerisinde kullanılmakta olup şeker kamışı melâsından elde edilen mayadan farklı bulunmamaktadır. Odun şekerinin fermentasyonile keza bütülen glikol, bütenol, aseton ve organik asitler gibi diğer fermentasyon mahsulleri de elde edilebilir.

Bilhassa Scholler metodu destere talaşından odun şekeri ve bunun fermentasyon mahsullerini elde etmek hususunda uygundur. Zira bu metod destere talaşının cinsi, evsafı ve ihtiva ettiği su bakımından özel bir

talepte bulunmamaktadır. Bu hususta kullanılacak destere talaşı iğne yapraklı veya yapraklı ağaçlardan elde edilmiş olabilir, kabuk kırıntılarını ihtiva edebilir, kuru veya yağ olabilir. Hatta kısmen beyaz çürüklüğü ihtiva eden destere talaşı dahi kullanılabilir.

Literatür

Brown, N.C.: Forest Products, 1950

Mc Elhaney, T.A.: Waste wood in the forest and industry. Proceedings of the III world forestry congress, No. 1, general papers, Helsinki 1949

Fabricius, L.: Die Forstbenutzung, 14. Auflage, Berlin 1949.

Hufnagel und Flatscher : Kaufmännische Holzverwertung, Holzhandel und Sägebetrieb, zweiter Band, 1929.

Panshin, Harrar, Proctor, Forest products, 1950.

Vorreiter, L.: Handbuch für Holzabfallwirtschaft, 1943.
