

PAMUK LİNERİ

Tanımı, Eldesi ve Kullanım Alanları

Doç.Dr.Nilüfer ERDEM

E.Ü.Müh.Fak.Tekstil Müh.Bölümü

Sentetik hammaddelerin birçoğu doğada kendiliğinden yok olmadığı için ciddi atık madde problemlerine neden olurlar ve yakıldıklarında zehirli maddeler çıkarırlar. Selüloz doğadan yıllık olarak sağlanan ve çevreye zarar vermeden kullanıldıktan sonra yeniden geri kazanılabilen bir maddedir.

Pamuk Linteri % 80'nin üzerinde saf selüloz içeren tek hammaddedir ve polimerizasyon derecesi 7000'in üzerine ekonomik olarak çıkartılabilir.

COTTON LINTERS : DEFINITION, PRODUCTION AND USAGE

Synthetic raw materials cause serious waste disposal problems because they are not biodegradable and produce noxious decomposition products when burnt. Cellulose is supplied annually by Nature and, after use, is effortlessly reabsorbed into cycle of Living processes.

Cotton Linters are the only raw material from which cellulose with a purity of over %80 and degrees of pdlymerization up to 7000 can be economically derived.

Dünya nüfusunun hızla artmasına paralel olarak tekstil ve birçok sanayii dalının hammaddesi olan selüloza gereksinim de giderek artmaktadır. Sentetik hammaddelerin birçoğu doğada kendiliğinden yok olmadığı için ciddi atık problemlerine neden olurlar ve yakıldıklarında zehirli maddeler çıkarırlar. Selüloz doğa tarafından sağlanan ve çevreye zarar vermeden kullanıldıktan sonra yeniden geri kazanılabilen bir maddedir.

Doğada selüloz içeren lif yapısına sahip en önemli hammadde odundur. Yonga levha, mobilya, kontraplak gibi ürünlere talebin artması, çevre kirlenmesi, iklim değişiklikleri ve diğer birçok etkenlerden dolayı dünyadaki orman alanlarının giderek azalması odunu pahalı bir hammadde haline getirmiştir. Tüm bunların yanısıra odunun elde edilmesi süreci oldukça uzun bir zaman dilimi içinde gerçekleştiğinden günümüzde yıllık bitkilerden selüloz eldesine yöneltilmiştir.

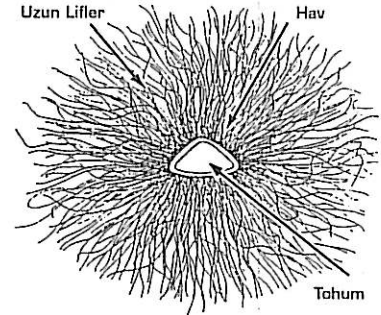
Bu bitkilerin en başında pamuk gelir. Öncelikle pamuk tekstil hammaddesi olarak yetiştirilir. Tohumundan yan ürün olarak Linter elde edilir. % 80 oranında selüloz

içeren pamuk linterinden oduna nazaran daha yüksek verimde ve daha kolay selüloz elde edilir.

Türkiye, yılda yaklaşık 600.000 tonluk pamuk üretimi ile dünya pamuk üreticisi ülkeler içinde 7. sırada yer alır. GAP projesinin devreye girmesiyle bu rekoltenin % 100 artması beklenmektedir. Ülkemizde Linter üretim kapasitesi tam olarak bilinmemektedir. 1992-1993 istatistiklerine göre yaklaşık 800.000 tonluk pamuk tohumu (çiğit) üretimimiz olmuştur. Elde edilen çiğit ağırlığının % 8'inden ikinci kesim linter elde edildiği göz önüne alınırsa yaklaşık ham linter üretimimiz 60.000 - 70.000 tondur.

Bu miktardaki pamuk linteri üretimi; tekstil, kağıt ve birçok sanayii ürünün hammaddesi olan selülozun sağlanması yanısıra yeterli olan orman varlığımızın korunması açısından önemli bir kaynak teşkil etmektedir.

Yukarıda sayılan nedenlerden dolayı pamuk linterinden selüloz üretimi giderek önem kazanmaktadır. Bu amaçla makalede pamuk linterinin tanımı, doğada oluşumu, elde edilişi, özellikleri ve kullanım alanları özetlenmiştir.



ŞEKİL1. Pamuk tohumu ve üzerindeki liflerin şematik görünüşü (Grunet, H., Temming, H., 1973)

PAMUK LİNERİNİN TANIMI ve DOĞADA OLUŞUMU

Pamuk tohumu üzerinde yapısal olarak birbirinden belirgin şekilde ayrılan iki farklı tipte lif bulunur. Bunlardan tekstilde iplik yapımında kullanılanı literatürde LINT, STABLE COTTON, LIF PAMUK, MAHLIÇ veya sadece PAMUK kelimeleriyle tanımlanan uzun liflerdir. Kısa lifler, ise genellikle FUZZ, HAV, LINTERS, LINTER olarak isimlendirilir. Kısa liflerin pamuk tohumunu kaplar durumuna FUZZ veya HAV, tohum üzerinden kesilerek uzaklaştırılmış haline ise LINTERS veya LINTER denilir.