

EKOLOJİSİ VE YAYILIŞI

Likenlerin 25.000 tür oluşturduğu bilinmektedir. Türkiye liken mikobiyotası henüz belirlenememiştir. Bununla birlikte ülkemizde likenler ile ilgili ilk çalışmalara 1800'lü yılların ortalarında yabancılar tarafından başlanmıştır. Son yıllarda ise özellikle ülkemiz araştırmacılarının dikkatini çekmiş ve likenler ile ilgili çalışmalar günümüzde de çoğalarak devam etmektedir. Oldukça geniş ekonomik öneme sahip olmaları ve hava kirliliğinin belirlenmesinde biyoindikatör olarak kullanılabilmelerinden dolayı ülkemizin liken mikobiyotasını belirlemek oldukça önemlidir. Literatüre göre Türkiye'den günümüze kadar 2500 civarında liken türü kaydedilmiştir.

Dünyada geniş bir yayılım alanına sahip ve denizlerden yüksek dağlara, sıcak bölgelerden kutuplara kadar yerleşim yerlerinde ve zor koşullarda bulunurlar. Tallus yavaş gelişir, ağaç, toprak ve kayalar üzerinde bulunurlar. Üzerinde bulunduğu kayaları parçalayarak toprak oluşumuna katkı sağlarlar. Bununla birlikte çevresel faktörlerden özellikle de hava kirliliğinden olumsuz etkilenirler. Kalabalık şehir merkezlerinde atmosferik kirleticilere bağlı olarak bazı likenler ortadan kaybolurlar. Böyle ortamlara "Liken Çölü" denir.

LİKENLERİN EKONOMİK ÖNEMİ

Kumaş Boyaları

Birçok liken kurduğunda gri renktedir. Bir liken nemlendirildiğinde ve suyu emdiğinde, alg hücreleri likene daha derin bir renk verir. Mantar bileşeni genellikle renksizdir, ancak bazı durumlarda likene canlı renk veren bir pigment içerir.

Likenlerden yün ve kumaş boyaları yapmak bugün hala uygulanan eski bir süreçtir. Uygun örnekler toplanır, parçalara ayrılır ve suya eklenir. Suya genellikle amonyak eklenir.

Bir likenden yapılan boya çoğu zaman sağlam organizmadan farklı bir renge sahiptir. Kahverengi, altın, turuncu, yeşil, mor, mavi ve kırmızı renkler, kullanılan liken türlerine ve özütünü alma işleminin türüne bağlıdır.

Turnusol Kağıdı

Turnosol kağıdı, özellikle bir maddenin sadece yaklaşık pH'ını bilmesi gereken öğrenciler tarafından, asit-baz göstergesi olarak çok yaygın bir şekilde kullanılır. Turnusol, özel likenlerden elde edilen boyaların, özellikle *Rosella tinctoria*'nın bir karışımıdır. Turnusol kağıdı, boya ile muamele edilmiş olan filtre kağıdından yapılır. Nötr turnusol kağıdı mor renktedir.

Doğal Güneş Koruyucuları

Xanthoria parietina, parietin adı verilen sarı bir pigment içeren bir yaprak likenidir. Bu pigment, liken içindeki alg hücrelerini korumak için güneş koruyucu olarak etki eden ultraviyole radyasyonu emer. Bazı diğer likenler de güneş koruyucuları içerir.

Doğal Güneş Koruyucuları

Xanthoria parietina, parietin adı verilen sarı bir pigment içeren bir yaprak likenidir. Bu pigment, liken içindeki alg hücrelerini korumak için güneş koruyucu olarak etki eden ultraviyole radyasyonu emer. Bazı diğer likenler de güneş koruyucuları içerir.

Antibiyotikler, Koruyucular ve Toksinler

Usnea cinsi, usnik asit üyeleri de dahil olmak üzere pek çok liken türlerinde bulunmuştur. Doğal tıpta, *usnea* antibiyotik ve iltihap önleyici madde olarak kullanılır. *Usnea* ayrıca bazı ürünlerde koruyucu olarak da kullanılmaktadır. Laboratuvar ekipmanlarında ve laboratuvar hayvanlarında yapılan testler, usnik asitin antimikrobiyal özelliklere sahip olduğunu ve bakterileri, mantarları, virüsleri öldürdüğünü göstermektedir. Aynı zamanda iltihap oluşumunu

azaltır ve bazı kanser hücrelerinin çoğalmasını önler. Ne yazık ki, insanlarda ciddi karaciğer hasarına neden olabilir. İnsan vücudunda usnik asit etkinliğinin klinik testleri eksiktir. Maddeler vücudumuzda, izole edilmiş hücrelerde ve laboratuvar hayvanlarında olduğu gibi aynı etkiye sahip olmayabilir.

Kurt Likeni

Kurt liken, parlak sarı-yeşil renge sahiptir. Avrupa ve batı Kuzey Amerika'da yetişir. Memeliler için zehirli olan ve vulpinic asit adı verilen sarı bir kimyasal içerir. Kurt liken ayrıca boya özütünü almak için kullanılmıştır. Bir zamanlar yerli halk tarafından tıbbi amaçla da kullanılmıştır. Laboratuvar araştırmaları, vulpinic asitin bazı bakteri türlerini öldürebildiğini göstermektedir.

Parfümler ve Deodorantların İçindekiler

Meşe yosunu, parfümler için koku ve kalıcılık sağlamak için kullanılır. Avrupa ve Kuzey Amerika'da yetişir, ancak Fransa'da daha değerlidir. Esansiyel yağlar, meşe yosunundan çıkarılır. Uçucu yağlar genellikle buhar damıtma ile elde edilir. Meşe yosunu ekstralarının, yosun aromasına benzeyen ve çam ağacının bir alt tonuna sahip olan güzel bir toprak kokusuna sahip olduğu söylenir.

Pseudevernia Furfuracea

Pseudevernia furfuracea, parfüm endüstrisinde kullanılan bir başka dalsı likendir. Liken, Eski Mısır mumyalarının vücut boşluğunu doldurmak için kullanılmıştır. Bugün liken bileşenleri deodorantlarda ve ayrıca hoş kokularından dolayı parfümlerde kullanılır.

Yiyecek Olarak Liken

Bir kayadan ya da ağaçtan liken alıp yenmemelidir. Birçok türün hafif derecede zehirli olduğuna inanılır ve çoğu ham haliyle sindirilmez. Bazı kültürler, belirli likenlerin

sindirilebilirliklerini geliştirmeyi ve hatta onları bir lezzet haline getirecek şekilde nasıl hazırlayacaklarını öğrenmişlerdir.

Kirlilik ve Dehidrasyon

Bazı likenler nitrojen ve kükürt bileşikleri gibi kirletici maddelere karşı çok toleranslıdır. Bazıları ise bu kimyasalların biri veya her ikisinin varlığına çok duyarlıdır. Likenleri tanımlayabilen kişiler, hangi türlerin bulunduğunu gözlemleyerek yerel çevre koşullarını öğrenebilirler. Türler biyoindikatörler gibi davranır. Bir biyoindikatör, varlığını, işlevini veya davranışını kullanarak çevrenin sağlığını gösteren bir türdür. Likenler, kurutma ile hasara karşı yüksek bir dirence sahiptir ve kurutma sona erdikten sonra büyük miktarda suyu çabuk emebilir. Bu özellik onları geçmişte insanlar tarafından yara örtüleri ve çocuk bezi olarak kullanılabilir hale getirmiştir. Organizmalar kurumuş olduklarında fotosentezi durdururlar ve suyu emdiklerinde tekrar gıda üretmeye başlarlar.

Radyasyona Maruz Kalma

Likenler, sezaryen ve stronsiyum bileşikleri gibi radyoaktif maddeleri görünürde zarar görmeden emer ve depolarlar. Bazı liken türleri tehlikeli radyasyona çok dayanıklıdır. 2005 deneyinde iki tür liken, yörüngedeki bir uyduda, on altı günü uzayda geçirdi. Burada “masif” ultraviyole ve kozmik radyasyon dozlarına maruz kaldılar. Dünyaya döndüklerinde, neredeyse fotosentez kabiliyetleri vardı. Ek olarak, liken hücrelerinin çoğunda, gözle görülür bir hasara sahip olmadıkları görülmüştür.

KAYNAKLAR

Altuner Z. 1998. Tohumuz Bitkiler Sistematiği II. Cilt, Özyurt Yayınları, Tokat.

Güner, H, Aysel V., Sukatar, A. 1992. Tohumuz Bitkiler Sistematiği (mantarlar ve Likenler), II. Cilt, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No : 138, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.

Kaşık G. 2010. Mantar Bilimi. Marifer Matbaa ve Kağıtcılık, Konya.

Madigan, T.M., Martinko, J. M., Stahl, D. A., Clark, D. P. 2012. Brock biology of microorganisms. Thirteen edition.

Webster J, Weber R.2007. Introduction to fungi. Cambridge University Press, Edinburg.

Url1. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Likenler>.

Url2. <https://www.biyologlar.com/likenlerin-ozellikleri>