

KENEVİR



Kenevir, *Cannabaceae* familyasından, en az 4500 yıl önce Çin’de kültüre alınmış, çok önemli bir **keyif** ve **endüstriyel** lif bitkisidir. MS 500’lerden itibaren Avrupa’da da önemli bir lif bitkisi haline gelmiş ve 1632 yılında Amerika’ya ulaşmıştır.

Kağıt, tekstil ve ilaç sanayisindeki kullanımı dolayısıyla ekim alanları hızlı bir şekilde genişlemiştir. Fakat dişi kenevir bitkilerinin esrar olarak kullanılmaya başlanmasıyla, zaman içerisinde ekim alanları sınırlandırılmıştır. 1937’ye kadar pek çok Avrupa ülkesinin kodeksinde bulunan, esrar içeren ilaçlar, yavaş yavaş kodekslerden çıkarılmış ve satışları yasaklanmıştır. Avrupa Birliği, 1989 yılında bitki içeriğinde % 0.3 ‘ün altında THC bulunması koşuluyla üretime izin verilmesini kararlaştırmıştır.

Kanada’da, 1998 yılında endüstriyel kenevir üretimi ve ticareti hakkında yasal düzenlemeler yapılmıştır. Buna göre, bitkilerin % 0.3’ünden fazla ve/veya ürünlerinin 1 gramında 10 mikrogramdan fazla **tetrahidrokannabinol** ihtiva etmemesi şartı getirilmiştir.

Türk İlaç Kodeksi’nde “**Herba Cannabis Indica**” ve ” **Extra Cannabis Indica**” adlarıyla yer alan ilaçlar, 1940 yılında kodeksten çıkarılarak satışlarına yasak getirilmiştir.

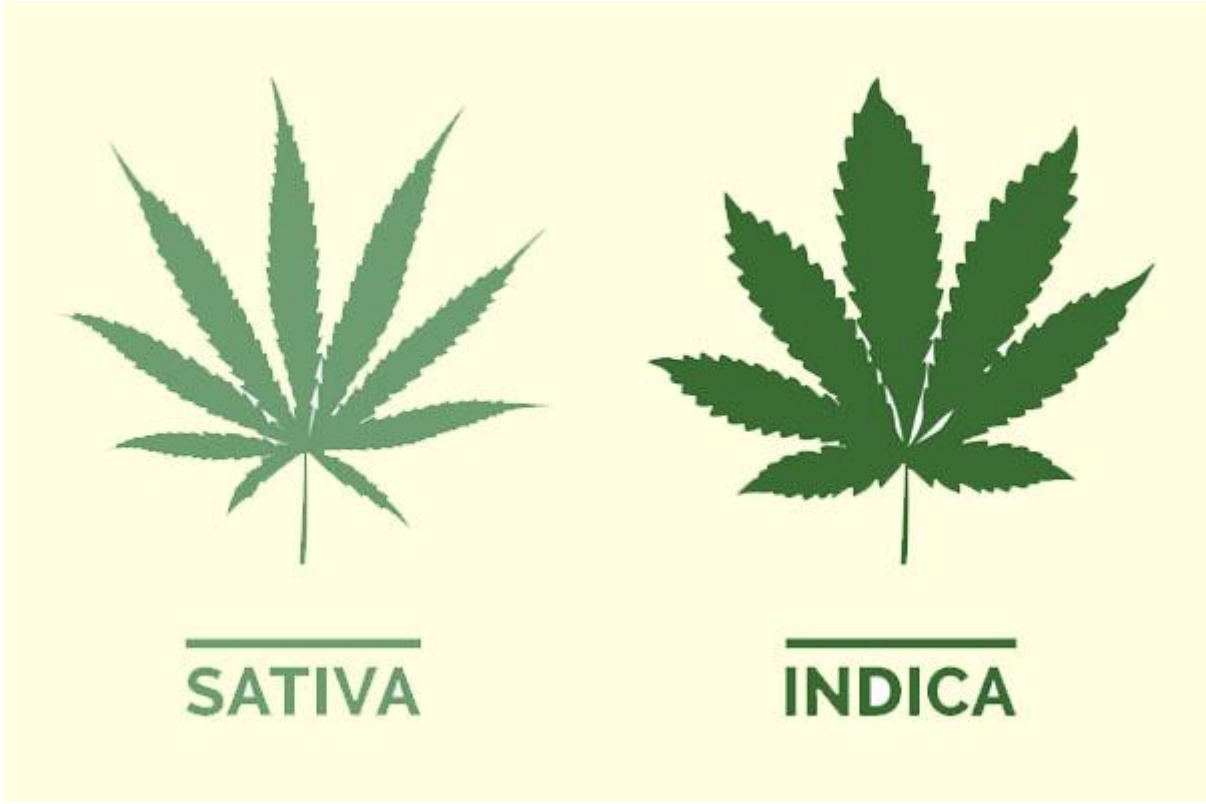
Günümüzde halen bir çok ülkede, deneysel çalışmalar ve bilimsel araştırmalar dışında ekimi yasak olan bir bitkidir. Yalnızca lif ve tohum maksatlı kontrollü üretimine, ruhsatlı olarak izin verilmektedir.

Ticari olarak yetiştiriciliği yapılan 2 önemli türü bulunmaktadır.

- **Cannabis sativa** : Genellikle tohum ve lif üretiminde kullanılmaktadır.

- **Cannabis indica** : Daha çok **drog** üretiminde kullanılan bit türüdür.

Yukarıda adı geçen her 2 türün de kurutulmuş yaprak ve çiçeklerden oluşan drogları, Kuzey Amerika ülkelerinde “**marijuana**”, Asya ülkelerindeyse “**hashish**” adıyla bilinmektedir.



Kenevir Bitkisinin Etken Maddeleri ve Kullanım Alanları

Halk dilinde **kendir** ya da **çedene** olarak da adlandırılan bitkinin yaprakları, sapları ve tohumları, ekonomik anlamda kullanılmaktadır.

- **Yapraklar** : Keyif verici
- **Saplar** : Lif kaynağı
- **Tohumlar** : Yağ kaynağı, kuş yemi ve çerez olarak kullanılır.

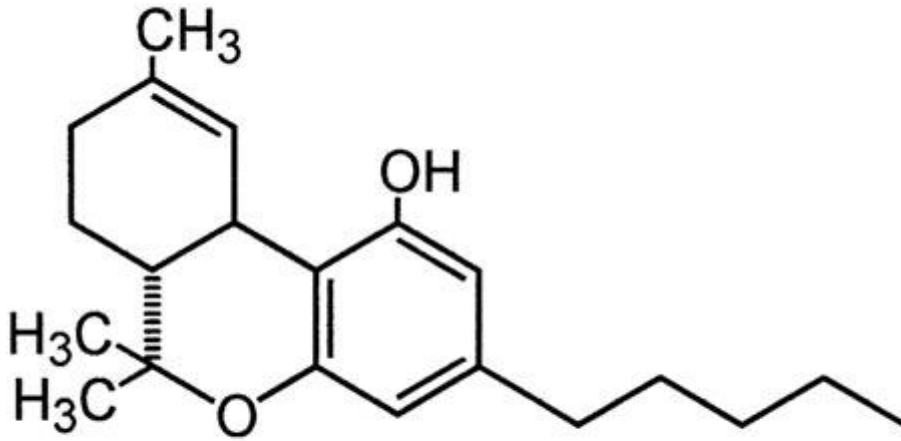
Esrar, dişi kenevirlerin uçtaki yaprakları ve çiçek perigon yapraklarındaki, gümüşü renkteki salgı bezlerinden salgılanmaktadır. Esrar kaynağı olarak kullanılan dişi kenevirler, erkek bitkilere nazaran daha çok dallanır ve yapraklanır. Her bitkiden, minimum 3.5 g kaliteli esrar elde etmek mümkündür.

Esrarı oluşturan bir çok cannabinoid madde içerisinde, uyuşturucu etkisi bulunan esas madde, **tetrahidrokannabinol** ‘dür (**THC**). Aromatik bir terpenoit olan THC, organik **solvent**lerde çok iyi, suda ise çok az çözünür. Tıp alanında, özellikle kanser hastalarının mide bulantılarını engellemek, iştahlarını açmak ve ağrılarını azaltmak amacıyla kullanılır. Son yıllarda yapılan araştırmalar neticesinde, Alzheimer hastalığının tedavisinde de kullanımını büyük önem kazanmıştır.

Bitkinin lifleri, sicim, halat, ip, yelken, balık ağı, çuval bezi, çadır vb. gibi, deniz suyuna karşı dayanıklı kaba dokuma ürünlerinin imalinde kullanılır. **Keten** (*Linum usatissimum*) lifinden sonra, kopmalara karşı en dayanıklı lif, kenevir lifidir. İnce liflerden yazlık elbise ve iç çamaşırı yapılır.

Bitkinin tohumlarında, % 20 – 35 oranında sabit yağ bulunmaktadır. Özellikle Omega – 6 ve Omega – 3 yağ asitlerince zengin bir yağdır. Tıpkı keten yağı gibi, arap sabunu üretimi gibi endüstriyel amaçlarla kullanılır.

Bitkiden elde edilen bir diğer önemli endüstri ürünü de, buhar distilasyonu yöntemiyle elde edilen uçucu yağdır. Alfa ve beta pinen, trans – karyofillen ve mirsen gibi bileşenlerce zengin bir yağdır. Parfüm, kozmetik, ilaç, gıda aroması ve aromaterapide kullanılmaktadır. Bu uçucu yağın aynı zamanda agrokimyasal olarak, bakteri, böcek ve yabancı ot mücadelesinde kullanım potansiyeli yüksektir.



Δ-9-tetrahydrocannabinol (THC)

Bitkisel Özellikleri

İki evcikli, tek yıllık bir bitkidir. Sapları, 0.5 – 6 m arasında boylanabilir ve kalınlıkları 3 mm ile 6 cm arasında değişebilir. Bu saplarda, hüzmeler halinde lifler toplanmış haldedir. Dişi bitkiler, erkek olanlara kıyasla daha kalın saplı ve daha iridir. Bu yüzden, lif verimleri de daha yüksektir. Sapların üzerindeki boğumlarda, her birisi 3 – 11 yaprakçıktan meydana gelen yapraklar bulunmaktadır. Ortada bulunan yaprakçık, diğerlerine kıyasla daha uzun olur. Yapraklar, sapların üst kısmında **almaşıklı**, sapların alt kısmında ise **karşılıklı** olarak yer alır.

2 evcikli bir bitki olduğu için dişi çiçekler dişi bitkilerde, erkek çiçekler ise erkek bitkilerde bulunmaktadır. Bu sebeple tamamen yabancı tozlaşma görölmektedir. Bitkinin çiçekleri, karışık salkım halinde, yaprakların koltuklarında toplanmıştır. Erkek çiçekler 5 erkek organa ve 5 perigon (taç ve çanak yaprak birleşmiş) yaprağa sahiptir. Dişi çiçeklerde ise yeşil renkli bir perigon yaprak ve ucu 2 parçalı bir dişi organ bulunur.

Bitkinin tohumları yuvarlak – oval şekilli, koyu gri renkte ve sert kabukludur. Tohumların uzunluğu 4 – 6 mm, genişliği 3 – 4 mm ve bin dane ağırlığı 14 – 22 g kadardır.



Kenevir Yetiştiriciliği

Dünya'daki toplam kenevir ekim alanı 300.000 ha kadardır. Toplam lif üretimi ise 200.000 tonun biraz üstündedir. En önemli üretici ülkeler şunlardır :

- Çin
- Hindistan
- Rusya
- Güney Kore
- Şili
- Fransa
- İspanya
- Romanya
- Macaristan

Eskiden en önemli kenevir üreticilerinden biri olan ülkemizde, ekim alanları gün geçtikçe daralmaktadır. Bu duruma en iyi örnek, Samsun'un Vezirköprü ilçesidir. Bu ilçemizdeki kenevir üretimi, son 10 yılda 3000 dekardan 250 dekara düşmüştür. Türkiye'de Tarım ve

Orman Bakanlığı tarafından üretime izin verilen 19 ilimiz bulunmaktadır. Geleneksel üretimin yapıldığı Amasya ilinin Gümüşhacıköy ilçesinde, yüksek kaliteli lif üretimi yapılmaktadır. Kıyı bölgelerimizde daha ziyade lif, iç bölgelerimizde ise tohum amaçlı üretim yaygınlaşmıştır.

İklim ve Toprak İsteği

Bitki, yüksek nem oranı olan, minimum 700 mg yağış alan, mutedil bir sıcak iklime sahip bölgelere iyi uyum sağlar. Mısır yetiştiriciliğine uygun olan iklim ve toprak özellikleri, kenevir yetiştiriciliği için de idealdir. Bariz bir toprak isteği bulunmamakla beraber, besin içeriği zengin, pH'sı 6 – 7.5 aralığında, kireçli – alkali toprakları sever.

Kenevir Ekimi

Kenevirin üretim materyali, bitkinin tohumlarıdır. İlkbahar donları bittikten sonra tohum ekimi yapılır. Dekar başına 2.5 – 6.5 kg tohum gelecek şekilde, mibzer kullanılarak, sıraya ekim yapılmalıdır. İdeal ekim derinliği, 2 – 3 cm'dir. Bu ekim derinliğinde optimum çimlenme sıcaklığı, 8 – 10 °C aralığıdır. Sıra arası mesafe, lif amaçlı üretimde 15 – 25 cm, tohumluk üretimde 30 – 50 cm olmalıdır.



Sulama – Gübreleme – Bakım

Tüm diğer bitkilerde olduğu gibi kenevir yetiştiriciliğinde de gübrelemeye karar verilmeden önce mutlaka toprak analizi yaptırılmalıdır. Bu analizin sonuçların göre de kullanılacak gübrelere ve miktarlarına karar verilir. Genel anlamda, gübre olarak dekara 8 – 12 kg saf azot ve 6 – 8 kg fosfor kullanılır. Aşırı azotlu topraklarda, üretilen lif kalitesi düşer. Yağışın yeterli olmadığı, kurak geçen dönemlerde sulama yapılmalıdır.

Yabancı otlarla mücadele ve toprak havalanması için, sıra üzeri ve sıra araları çapalanmalıdır. Bitkinin etken maddesi THC, son derece güçlü bir otobur ve böcek kovucu olup, güneşin UV ışınlarına karşı da koruyucu etkiye sahiptir. Bu yüzden, kenevir böceklerden pek zarar görmez.



Kenevir Hasadı ve Depolama

Lif üretiminde ideal hasat zamanı, ekimden 2 – 3 ay sonra, erkek bitkilerin tam çiçeklendiği ve polenlerini silktiği dönemdir. Tohum üretiminde ise, ekimden 4 – 5 sonra, tohumların % 70 'inin olgunlaştığı dönemde hasat yapılır.

Hasadı yapılan saplardan lif üretmek için, çeşitli devşirme işlemleri uygulanır. Bunlar :

- Kurutma
- Havuzlama
- Mengenezden geçirme
- Çırpma
- Taraktan geçirme

Kenevir sapsularının ortalama olarak % 15 – 20'si lifdir. Hasat sonrası lif verimi 75 – 150 kg/da, tohum verimi 50 – 100 kg/da arasında değişiklik gösterir.

Depolanacak tohumlarda nem oranı maksimum % 12, saplarda ise maksimum % 15 olmalıdır. Uzun süreli depolamalarda, tohumlardaki nem oranı % 10 altına düşürülmelidir.



RAMİ LİFİ NEDİR, RAMİ KUMAŞ ÖZELLİKLERİ NELERDİR?



RAMI,RAMİE (Boehmeria nivea)

Takım: *Urticales*

Familya: *Urticaceae*

(Isırganotugiller)

Cins: *Boehmeria*

Tür: *Boehmeria nivea* (Beyaz rami veya gerçek rami) ve *Boehmeria nivea* var *tenacissima* (Yeşil rami)



Bitkisel Özellikleri

Vatanı **Çin** olan, fakat bütün tropikal bölgelerde kültürü yapılan, 2-4 m yüksekliğinde, çok yıllık otsu bir bitki. Gövdelerinin kabuk kısmından çıkarılan lifler "**rami**" adını taşır, yumuşak ve çok sağlamdır. Ülkemizde doğal olarak yetişmez.

Rami, çalimsı çok **yıllık bir bitki**dir. Lifleri her yıl biçilmek suretiyle saplarından elde edilir. Lif için yapılan hasattan sonra 50-60 günde bitki tekrar lif için biçime gelebilmektedir. Bir yılda 5-6 kez rami lif için hasat edilebilir. Bitki ömrü6-20 yıl arasında değişmektedir. Köklerindeki rizomları yardımıyla yeni genç sürgün ve filizler vererek, toprak üzerinde bir bitki topluluğu oluşturur. Rami bitkisi 1-25 m boylanabilmektedir. Hasat çiçeklenmenin başında başlar. Bu dönemdeki hasat ile yüksek kalitede lif elde edilir. Hasat bazı genellikle elle yapılmaktadır, ancak bazı ülkelerde makinalı hasat yapılmaktadır.



Rami Lifi Kullanım Alanları

Rami, ince ve kaba dokumacılıkta kullanılır. Yaprakları iri ve etli olduğu için ipekböceği beslenmesinde kullanılır. Yünle veya pamukla karıştırılan liflerle dokunan kumaşlar sert ve dayanıklı olduğundan bilhassa döşemecilikte çok rağbet görür.

Rami lifleri pamuk liflerinden 5, kenevir liflerinden 2 ve keten liflerinden 4 kat daha sağlamdır. Rami lifleri pamuk ve keten liflerine karıştırılarak tekstilde kullanılmaktadır. %55 rami ve %45 pamuk liflerinden yapılan kumaşlar makinalı yıkamaya oldukça dirençlidir. Rami liflerinin %20 nem tutması nedeniyle deniz suyuna dayanıklı halatların yapılmasında ve absorbentlerin yapımında değerlendirilir. Rami bitkisinden 100-200 kg/da lif, 300-400 kg/da kuru sap elde edilir.

Rami bitkisinden elde edilen lifler, bakteri, mildiyö ve böceklere karşı dayanıklı, ter emici, kolay kuruyan ve ıslandıkça sağlamlaşan liflerdir. Ancak bu lifler esnek değildir, kolay buruşur ve pamuğa oranla daha çabuk eskir. Rami lifleri balık ağlarında ve spor filelerinin yapımında ve banyo havlularında oldukça fazla kullanılır.

Rami Lifinin Avantajları

- Bakteri, mildiyö ve böceklere dayanıklı,
- Kolay boyanır,
- Yıkamaya dirençlidir,
- Çamaşır suyu ile beyazlatılabilir,

- Sağlamdır.

Rami Lifinin Dezavantajları

- Elastikiyeti azdır,
- Sürtünmeye duyarlıdır,
- Kolay buruşur,
- Serttir.

JÜT NE DEMEK, JÜT LİFLERİ, JÜT KUMAŞ ÖZELLİKLERİ



Düğün sektörü, paketleme gibi birçok alanda dekoratif bir süsleme kumaşı olarak kullanılır.

Jüt, *Corchorus capsularis*, *Corchorus olitorius*, İhlamurgiller (tiliaceae) tropik bölgelerde yetişen, 2 ila 4 metre arasında yüksekliğe ulaşan tek yıllık lif bitkisidir. Jüt bitkisinin anavatanı Doğu Hindistan'dır. Tekstil lifi elde etmek için yetiştirilir. Jüt bitkisi, işlendikten sonra bile doğal parlaklığını korumasından dolayı çoğu zaman "Altın Elyaf" ünvanıyla da anılır. Jüt, anti-statik kalite özelliğiyle çalışılması kolay bir bitkidir. Hava koşulları itibariyle Ganj nehri kıyıları en ideal jüt yetiştirme bölgesidir.

Jüt Kumaş Özellikleri

Jüt'ün nem çekme yeteneği çok yüksektir. % 100 nemli ortamda yüzde % 34'e kadar ortamın nemini çeker. Sağlamdır fakat esnekliği çok azdır. Dayanıklılığı keten veya kenevirden daha düşüktür. Ayrıca jüt lifleri çok ucuza yetiştirildiği için de ekonomik değeri yüksektir ve iktisadidir. Doğa dostu geri dönüşümlü bir üründür, çürüdüğünde tamamıyla toprağa karışır. Jüt'ün tekstil sanayisindeki önemi, liflerinin çok ince oluşundandır. Dezavantajı nem ve ısı etkisiyle lifin çürümesidir. jüt ipliğın kaliteli olanları çok parlaktır.



Jüt kumaşlar; tahıl, pirinç ve hububat gibi malzemelerin konulduğu çuvalların yapımında kullanılır.

Jüt Bitkisi Nasıl Yetiştir

Ticarette kullanılan jüt, iki cins bitkiden elde edilir: Birisi, beyaz jüt diye bilinen ve daha hafif olan *Corchorus capsularis*, diğeri ise daha yumuşak ve güçlü olan tür *Corchorus olitorius*'tur. Bu bitkilerin bir sene içerisinde boyu 2-4 metreye ulaşır. Tabii olarak Hindistan'da yetişir. Çin ve Malezya'da yetiştirilmeye başlanmıştır. Jüt lifi üretiminde Bangladeş, Hindistan ve Pakistan'ı; Brezilya, Tayvan takip eder. *Colitorius* cinsi Akdeniz ülkelerinde de tanınmış ve yetiştirilmeye başlanmıştır. Amerika'ya ulaşması ise 1870'li yıllara rastlar. Amerika'da Teksas ve Güney Carolina eyaletlerinde üretilmektedir. Jüt ürünleri toprakta kolayca çözünür ve organik yapısı nedeni ile toprağı zenginleştirir. Yandığında dumanları toksik olmayıp herhangi bir artı bırakmaz. Dünya jüt üretiminin hemen hemen hepsi Hindistan'a ve Pakistan'a aittir. Üretimin buralarda fazla olmasının bir sebebi de işçiliğinin çok ucuz olmasıdır. Jüt toplaması oldukça zordur. Bitki üç ayda yetişkin hale gelir. Çiçek açtığı vakit toplanması gerekir. Tohum dönemine rastlayan mahsul ağır olur, ama lifler kalınlaşmış ve sertleşmiştir. Toplanan jüt bitkisi balyalanarak havuzlara atılır. Havuzların üzeri orman bitkileri, hatta hayvan gübresi ile örtülerek bekletilir. Bu kirli ve havasız su içinde jüt kabukları çürüyerek açılır.

Jütün gövdesinde lif hücreleri demetler halinde bulunur. Jüt lifinin üretimi, çürütme yöntemi ile yapılır. Çürütme sonunda lif demetleri gövdeden elle soyularak ayrılır. Liflerin boyu 18-25 cm.'dir. Kabuklar içinden lifler çıkarılıp serilerek kurutulur. İlk elde edildiğinde açık sarı olan lifler zaman geçtikçe açık kahverengiye döner. Bundan sonraki işlemlere fabrikalarda makinelerle devam edilir. Pamuk ipliği üretiminde olduğu gibi taraklardan geçirilerek temizlenir, tamamen liflerine ayrılır, bobinlere ip olarak sarılır. İp kalınlıkları maksada göre değişiktir. Bitkinin kabukları ve liflerinden istifade edilir.

Jüt Kumaş Nerelerde Kullanılır

Genelde dekoratif amaçlı olmakla birlikte, ağaç ve inşaat sektöründe koruyucu amaçlarla da kullanılmaktadır. Ev dekorasyon, nikah şekeri, bebek şekeri, çanta, kese, kapı süsü, hediye paketi, çuval bezi, amerikan servis, paket süslemeleri, gibi birçok alanda dekoratif bir süsleme kumaşı olarak kullanılır. Jüt lifinin büyük bir kısmı halat, çuval, ip, sicim ve örtü kumaşları, yapımında kullanılır. Jüt bitkisinden elde edilen elyaflarla üretilen ve geri dönüşümlü çevreci özellikleriyle dikkat çeken halılar son yıllarda yoğun olarak üretilmektedir.

Kaynak: <https://yetistir.net/kenevir-yetistirciligi-ve-kullanim-alanlari/>

<https://tekstil-tr.blogspot.com/2019/04/rami-lifi-nedir-rami-kumas-ozellikleri.html>

<https://tekstilsayfasi.blogspot.com/2013/01/jute-lifi-jut-nedir-ozellikleri.html>