



TÜTÜN



# Fide Yetiştiriciliği

Tütün fideleriyle yetiştirilmektedir. Bunun başlıca sebepleri şunlardır:

- Tütün tohumları çok küçük olduğu için geniş sahalara ekimi uygun değildir.
- Vejetasyonu süresini kısaltmak, ilkbaharda daha erken dikim ve sonbaharda daha önce hasat yapabilmek için tütünün fideyle yetiştirilmesi gerekir. Bu şekilde yaklaşık iki aylık bir süre kazanılır. Özellikle sonbaharda tütünün zamanında ve iyi bir şekilde kurutulabilmesi için mümkün olduğu kadar erken hasat edilmesi şarttır. ■■■■

## **Fidelik yeri seğiminde dikkat edilecek noktalar:**

- ① Tütün fideliklerinin kolayca kontrol edilebilmesi için işletmeye yakın olması gerekir.
- ② Fidelik toprağı mümkünse dezenfekte edilerek tütüne zarar verebilecek hastalık ve zararlı etmenleri ortadan kaldırılmalıdır.
- ③ Fidelin yönü güneye dönük olmalı ve kolay ısınabilmesi için kuzey tarafı kapalı olmalıdır.
- ④ Fidelin bulunduğu yerde hastalık ve zararlıların gelişebileceği herhangi bir durum olmamalıdır. Özellikle gübreliklerden ve lağım sularının aktığı yerlerden uzakta bulunmalıdır.

# Fide Yetiştiriciliği

Tütün fideleri tohumların yastıklara ekilmesiyle elde edilir. Fide yetiştirilen yastıkların 3 tipi vardır:

- Soğuk Yastıklar
- Ilık Yastıklar
- Sıcak Yastıklar

# Fide Yetiştiriciliği - Soğuk Yastıklar

Birçok tütün bölgesinde genellikle bu yastık çeşidinde fide yetiştirilmektedir. 0.7-1.7 m genişliğinde ve 12 m kadar uzunluktaki bir yer iyice sürülür. Sonbaharda sürülen bu yastıklar, kışı bu şekilde geçirirler. Kış boyunca kesekler iyice parçalanıp, ufalanır. Şubat ve mart aylarında parçalanmayan kesekler dağıtılarak ufalanır ve fidelik tesviye edilerek iyice düzlenir.

Bazı yerlerde bu şekildeki yastıklara tohum atılırsa da, çoğu zaman yastıktaki toprak (30 cm derinliğindeki kısım) dışarı çıkarılır. Bu kısma 1/3 kum, 1/3 yanmış ahır gübresi ve 1/3 tarla toprağı karıştırılarak yapılan harç konup, iyice bastırılır. Bundan sonra m<sup>2</sup>'ye 2-3 g hesabı ile tohum atılır.

Belli bir süre sonra fideliğe ekilen tohumlar çimlenir. Gerektiği zaman fideliğe su verilmelidir. 1 m<sup>2</sup> yerden 3000-4000 adet amaca uygun tütün fidesi elde edilebilir. Aslında 1 g'da 10-12 bin adet tohum bulunmakta, fakat bunların %50'sinin çimlendiği kabul edilmekte, çimlenen bitkilerin de ancak %50'sinin amaca uygun ve pişkin fide olabileceği hesaplanmaktadır. 1 dekar yere normal şartlarda 12-15 bin fide dikilebilmektedir (çeşide ve tütün yetiştirilen bölgeye göre bu miktar değişebilir). Bu hesaba göre 1 dekar tütün tarlası için 3-4 m<sup>2</sup>'lik fideliğe ihtiyaç var demektir.

Soğuk yastıklar donabilir. Bunun için, bu yastıkların üzeri bitki artıkları, çalı vb. malzeme ile kapatılabilir.



# Fide Yetiştiriciliği - Ilık Yastıklar

Ilık yastıkların hazırlanışı soğuk yastıklardan pek farklı değildir. Boyutları 1.2 x 12 m olan bu yastıklara tohum ekildikten sonra, yastıkların üzeri kamyı veya sazlardan yapılmış bir kapak ile kapatılır. Bu yastıklar, soğuk yastıklara göre düşük sıcaklıklara karşı daha emniyetlidirler.

Fideliğin yeri ve boyutları tespit edildikten sonra bellenerak toprak dışarı atılır, yastıkların kenarları 60-70 cm yükseklikte taş, tuğla veya betonla yükseltilir. En alta 5 cm kalınlığında çakıl, üstüne 20 cm kalınlığında tarla toprağı, bunun üstüne de 5-10 cm kalınlığında 1/3' kum, 2/3' yanmış ahır gübresinden oluşan harç konur. 30-40 misli çok ince kumla karıştırılarak ekilen tohum, çimlenmeye bırakılır. Ayrıca fideliğin üzeri cam, hasır ya da bez bir örtüyle kapatılır. Gerektiği zaman fidelik süzgeçlerle sulanır.

Fideler çimlenip, 7-8 yapraklı olduktan sonra sökülür ve pişkin olanları seçilerek dikim için ayrılır, cıvgın olanlar ise atılır. Pişkin bir fide katlandığı veya işaret parmağına sarıldığı zaman kırılmaz ve elastikiyeti yüksektir. Pişkin fidelerin boyu uzun olmayıp, tok ve sağlam bir görünüşe sahiptirler. Cıvgın fideler ise, oldukça uzun boylu, açık yeşil veya yeşil-sarı renkli ve zayıf yapıdırlar. Elastikiyetleri az olup, katlandıkları veya işaret parmağına sarıldıkları zaman kırılırlar.

# Fide Yetiştiriciliği - Sıcak Yastıklar

Sıcak yastıklar genelde iklimi çok sert olan ülke ve bölgelerde kullanılırlar. Genel esasları açısından ılık yastıklara benzemekle birlikte, fideliğin altına 10 cm kalınlığında sönmemiş kireç tabakası konur. Yastiğa su verilince kirecin çıkardığı ısı sonucu yastık kolay ve çabuk bir şekilde ısınır. Böylece tohumların çimlenebilmesi için uygun bir ortam hazırlanmış olur.

# Fideliklerde Bakım

---

Yastıklarda yetiştirilen fideler, ülkemizin değişik bölgelerinde farklı zamanlarda tarlaya şaşırtılırlar. Tütün tohumları çok küçük olduğundan, 30-40 misli ince kum veya küllle karıştırılıp, yastıklara ya doğrudan doğruya serpilerek ya da ıslatılmış sağlam bir iplik, tohum karışımına batırılarak, 3-5 cm aralıklı sıralar halinde iki taraftan gerilip bırakılmak suretiyle ekim yapılır.

Tohumlar ekildikten sonra, üzerleri en fazla 0.5 cm kalınlığında elenmiş koyun veya keçi gübresi serpilerek kapatılır ve süzgeçle sulanır. Sulamadan sonra oluşan şerbetle tohumlar uyanmaya başlar. Bu 5 mm kalınlığındaki gübre tabakasına **Kapak** adı verilir. Daha sonra yastıkların üzeri örtü ile kapatılır. Örtülü yastıklarda ortalama sıcaklık 20-30°C'dir. Fideliklerde sıcaklık 5°C'den az ve 38°C'den fazla olmamalıdır.



# Fideliklerde Bakım

---

Fideliklerde en önemli bakım işlerinin başında sulama gelir. Fideliğe verilecek suyun miktarı ve zamanı çok iyi belirlenmelidir. Aksi halde su, beklenen faydayı sağlamadığı gibi, zararlı da olabilir. Yastıklar gerektiğinde süzgeçli kovalarla sulanmalıdır. Sulamadan sonra fideliklerde gelişen yabancı otlar dikkatli bir şekilde alınmalı ve ot alımı sırasında fidelere zarar verilmemelidir.

Fidelerin yastıklardan sökülmelerinden 1-2 hafta önce fazla büyümüş fideler atılmalıdır. Böylece geride kalan fidelerin homojenliği sağlanmış olur. Bu işleme **Kılavuz Atma** denir. Fidelik toprağı sulandıkça oturur, bu sırada fidelerin kökleri dışarı çıkabilir. Bunun için fideliğe kapak gübresi serpilerek fidelerin boğazları doldurulur ve bu işleme de **Kapak Atma** denir.



# Fideliklerde Bakım

Fide yastıklarına tohumların geç ekilmesi veya harcın iyi yapılmaması hallerinde, fideler iyi gelişemeyebilir. Bunun için fidelik gübresi sulandırılmalı veya ticari gübrelerle zenginleştirilerek hazırlanan şerbet verilmelidir. Bu şerbeti hazırlamak için %26'lık amonyum sülfat ( $\text{NH}_3\text{SO}_4$ ), %62'lik süper fosfat ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ), %10'luk potasyum ( $\text{K}_2\text{O}$ ) ve %2'lik magnezyum sülfat ( $\text{MgSO}_4$ ) karışımından 500-600 g, 100 lt suda eritilir ve fidelğin her  $\text{m}^2$ 'sine bu çözeltiden 10 lt verilir. Arkasından da fidelik hafif sulanır. İklimin durumuna göre günün belli zamanlarında yastıkların üzeri veya fide seralarda yetiştiriliyorsa, camları hafif açılarak fideler havalandırılmalıdır. Daha ileri devrelerde havalar iyice ısınınca fideliklerin üzeri tamamen açılırken, geceleri kapatılması gerekebilir. Buna dikkat edilmezse, bütün fideler donabilir.

Tütün fideleri 15-20 cm ve 6-7 yapraklı olduktan sonra birkaç tanesi çekilerek işaret parmağına dolanır. Eğer kırılma olursa, henüz olgunlaşmamışlardır. Kırılma yoksa, istenilen elastikiyeti kazanmışlar ve olgunlaşmışlardır. Fidelerin olgunlaştığına karar verilince sökümüne geçilir ve dikkatli bir seleksiyonla en iyileri seçilir. Fidelik, fideler sökülmeden önce hafifçe sulanmalıdır. Sonra sağ elin baş ve işaret parmağı ile pişkin fideler sökülüp, sol elde 40-50 tanesi toplanarak demetler yapılır. Kökleri bir arada demet haline getirilen fideler, sepet veya sandıklara dikkatli bir şekilde istiflenirler. Üzerleri ıslak bir bezle (telisle) kapatılır ve dikilmek üzere tarlaya götürülürler.

# Fide Dikimi

---

Hava şartlarının durumuna ve o yılki mevsimin gelişine göre Ege Bölgesi'nde 20 Mart-15 Nisan, Karadeniz Bölgesi'nde Mayıs sonu Haziran başı, Marmara ve Trakya Bölgesi'nde 25 Mart-10 Mayıs ile Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde 15 Haziran tarihinde sökülen fideler tarlaya şaşırtılır. Normal ve Yaz Kurusu bir tütün mahsulü alınabilmesi için tütünün mümkün olduğu kadar erken dikilmesi gerekir. Erken dikime **Asi**, geç dikime ise **Körpe** adı verilir.

Normal olarak dikim mevsiminde aranan tav tarlada bulunabilir. Dikime hazırlanmış olan fideler sepet veya sandıklarda tarlaya getirilir. Tütün dikimi üç kişilik ekipler tarafından yapılır. Bu üç kişiden birisi fideleri taşır ve kendisine **Taşıyıcı** denir. İkinci kişi plantuvar ile önceden hazırlanmış olan karıklara fide dikilecek yeri açar ve fide taşıyıcının verdiği fideyi dikerek boğazını bastırır. Bu kişiye de **Dikici** denir. Üçüncü kişi ise elinde taşıdığı kova ile dikilen fideye can suyu verir ve kendisine **Saka** adı verilir.

Şark Tipi kalite tütünlerinde aralık mesafe 40 x 15-20 cm'dir ve 1 dekar alana 15-20 bin fide dikilebilir. Büyük kıtalı sert tütünlerde ise aralık mesafe 50 x 20 cm olup, dekara 10 bin bitki hesaplanmalıdır. Puroluk ve yabancı orijinli tütünlerde aralık mesafe 100 x 60-80 cm olup, dekara 1500-3000 adet fide dikilebilir.



# Fide Dikimi

---

Dikim sırasında dikici plantuvarı 6-10 cm kadar derine batırır ve fideyi diktikten sonra plantuvarla fidenin boğazını plantuvarı toprağa sokup yana iterek sıkıştırır. Bu çukura geriden gelen saka can suyu verir. Dikim sırasında tütün fidelerinin göbeğine toprak kaçırılmamalıdır. Bazı bölgelerde fide dikimi yapılacak tarlalar dikimden önce sulanır ve karıklar bir hayli çamurlanır. Böyle yerlerde fideler işaret parmağı ile açılan çukurlara dikilirler. Fide dikiminde çalışan üç kişilik bir ekip, günde 1 dekarlık alanı dikebilirler. Son yıllarda tütün fidelemesinde kullanılan makineler geliştirilmiştir. Özellikle yabancı orijinli ve Amerikan tipi tütün fidelerini bu makinelerle dikmek büyük ölçüde işgücü tasarrufu sağlamaktadır. Bu tip makinelerle günde 5-6 dekar arazinin fidelenmesi mümkündür. ■■■■■

# Toprak İşleme - Tarla Hazırlığı

Ön bitkinin kaldırılmasından sonra toprak 10-15 cm derinliğinde işlenerek anız bozular. Bundan sonra toprak, kışa girmeden önce pullukla 20-25 cm derinlikte sürülür. Tarlada yabancı ot gelişimi varsa, tırmık veya kazayağı ile temizlenerek, yabancı ot gelişimi yoksa, herhangi bir işlem yapılmadan tarla kışa terk edilir.

Tütün dikilecek tarla toprağı ilkbaharda tütün dikiminden bir ay kadar önce kazayağı ile 10 cm derinliğinde işlenir. Sonra sürgü veya tırmıkla tarla düzeltilir, otlama olursa bu işlem tekrarlanır.

Toprak derinliğinin az ve profilinin zayıf olduğu yerlerde toprak kazılarak parçalar halinde kaldırılıp, alt katlardaki şistli kayalar yüzeye çıkarılır ve kışı böylece geçirmeye bırakılır. Kışın bu kayalar parçalar, ufalanır ve ilkbaharda tarla tesviye edilerek düzeltilir.

Virginia, puro, hasankeyf ve diğer bazı sert içimli tütünlerde toprak işleme ve tarla hazırlığı toprak derin sürülerek yapılır. Yastıklarda yetiştirilen tütün fideleri tarlaya şaşırtılmadan önce tütün hangi aralıkla dikilecekse, bu aralık verilerek karıklar hazırlanır ve tarla bu şekilde fide dikimine uygun hale getirilir.



# Çapalama

---

İklim ve toprak şartlarına bağlı olup, bölgeye ve çeşide göre değişebileceği gibi, tütün fidesi tarlaya şaşırtıldıktan sonra 20-25. günlerde **Kaymak Çapası** adı verilen birinci çapa yapılmalıdır. Birinci çapa ile birlikte tütün bitkilerinin tarlada iyi bir şekilde tutunup tutunmadıkları görülecektir.

Birinci çapadan 15-20 gün sonra ikinci çapa yapılır. Bu çapa tütün için esastır. İkinci çapa sırasında tarladaki yabancı otlar atıldığı gibi, bitkilerin boğazları da doldurulur. İkinci çapadan sonra tarla yüzeyi bitkiler tarafından iyice kaplanır ve bitkiler hızlı bir şekilde gelişirler. Bu bakımdan genellikle üçüncü çapaya gerek kalmaz.

Eğer tarla fazla otlanırsa veya başka bir mecburiyet doğarsa, üçüncü çapa da yapılabilir. Kalite tütünlerinin yetiştirildiği yerlerde çapa, ufak el çapalarıyla yapılır. Tarımı ileri, işgücü pahalı olan ve daha çok Amerikan orijinli tütünlerin yetiştirildiği ülke ve bölgelerde çapa makinelerle de yapılabilir. Tütün tarımında kullanılan çapa makineleri hayvan ve traktörlerle çekilebileceği gibi, kendi yürür olanları da vardır. Genellikle tütün tarımında dikimde olsun, kırıda olsun makine kullanılabilmesi için tütün yetiştiriciliğinin aile işletmeciliği şeklinde ve dar alanlarda değil, düz ve geniş alanlarda ve plantasyonlar halinde yapılmış olması gerekir.

# Sulama

---

Ülkemizde Ege ve Karadeniz Bölgeleri'nde yetiştirilen tütün çeşitleri genellikle sulanmaz. Yalnız Ege Bölgesi'nde kurak geçen yıllarda bir veya iki defa su verilebilir.

Su az miktarda verilip bitkiler aldatılır ve büyümeye teşvik edilirler. Bunun yanında Trakya, Marmara, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi tütünleri ile puroluk ve yabancı orijinli tütünler sulanarak yetiştirilmektedir.

Sulanarak tarımı yapılan tütünler genellikle sert içimli, tok, kaba dokulu ve nikotini yüksek dolgu tütünleridir. Tütünde sulama sayısı bölge ve çeşide göre değişmekle birlikte 2-4 arasındadır.

Sulama genel olarak suyun karıklara salma şeklinde verilmesiyle yapılmaktadır. Her sulamada verilecek su miktarı çok önemlidir ve buna dikkat edilmelidir. Fazla su tütünün köklerine zarar verebileceği gibi, fazla nem de tütünde pekçok hastalığın gelişmesine neden olmaktadır. Tütün hastalıkları çok kısa zamanda ve hızlı bir şekilde yayılarak tütün ürününe büyük ölçüde zarar verirler. ■■■■



# Tepe Kırma - Koltuk Alma

Yabancı orijinli tütünler başta olmak üzere, sert içimli dolgu tütünleri (ki bunlar genellikle taban ve düz yerlerde yetiştirilirler) çoğu kez dallanmaktadırlar. Tütünde dallanma olursa, yaprak ürünü azalır. Yan yaprakların daha iyi gelişmesi ve daha fazla yaprak ürünü alabilmek için yaprak koltuklarından çıkan dallar, ya elle ya da uygun bir budama makası ile alınır ve bu işleme **Koltuk Alma** denir. Şark Tipi kalite tütünleri genellikle dallanmaz, ufak tefek dallanmalar olsa bile bunlarda koltuk alma yapılmaz. Kalite Tipi tütünlerde koltuk alınacak olursa, yapraklarda başta nikotin olmak üzere diğer azotlu maddelerin birikimi artar, bu da tütünün kalitesini bozar.

Tütün tarımında diğer bir önemli olay da tepe kırmadır. Bu işlem kalite tütünleri dışındaki tütünlerde yapılır. Tütünün çiçeklenip meyve meydana getirmesi ve tohum tutması, bu organların teşekkülü için daha fazla besin maddesi alımı ve yapımını gerektirmektedir. Bunun yerine yaprakların daha fazla büyümesi ve yaprak ürününün fazla olması için yine dolgu, puroluk, pipoluk ve Amerikan orijinli tütünlerde bitkilerin tepesi ya elle ya da uygun bir budama makası ile koparılır. Bu işleme de **Tepe Kırma** denir. Böylece çiçek, meyve ve tohumlar için harcanacak besin maddeleri, yaprakların gelişmesine sarfedilir ve bunun sonucu daha fazla yaprak ürünü almak mümkün olur. Tepe kırma ve koltuk alma işlemleri yapılırken tütün bitkisine zarar verilmemelidir.

# Hasat (Kırım)

---

Tütüncülükte, özellikle Şark Tipi kalite tütüncülüğünde tütün hasadına **Tütün Kırımı** denir. Kalite tütünleri yaprak yaprak veya diğer bir deyişle el el hasat edilir. Dolguluk tütünlerde ve makineli olarak tütün tarımının yapıldığı yerlerde bazen tütünler bütün bir bitki halinde sökülür, sonradan yaprakları ayrılarak hasat yapılır.

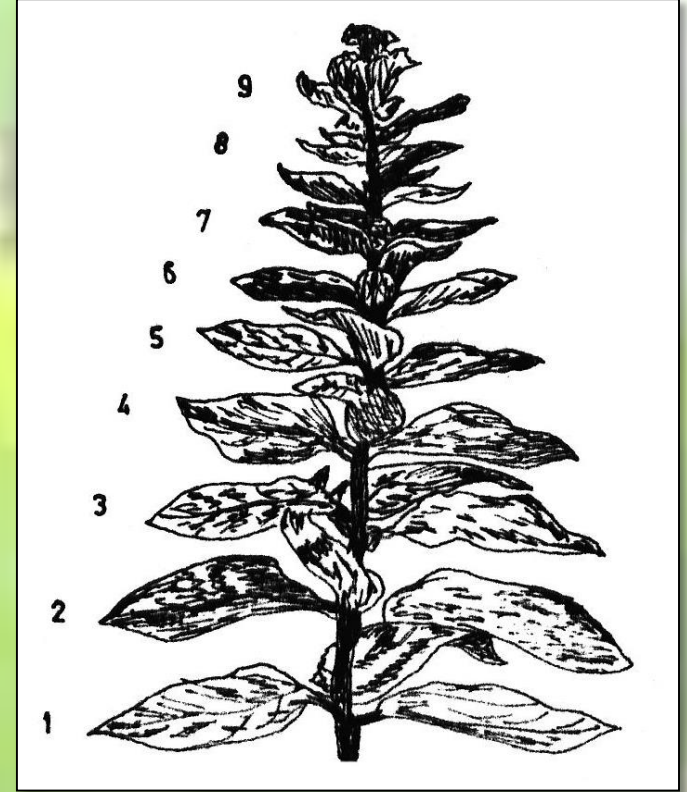
Ülkemizde hemen her yerde tütün kırımı elle yapılmakta, kalite tütünlerinde hasat işlemi 6-7, dolgu tütünlerinde ise 3-6 elde tamamlanmaktadır. Tütün hasadının el el ya da yaprak yaprak yapılmasının nedeni, bir bitki üzerinde değişik yerlerde bulunan yaprakların kalite ve büyüklük bakımından farklı olmasıdır. Ayrıca aynı bitkideki yaprakların buldukları yere göre teknik hasat olgunlukları arasında da zaman yönünden 2-4 gün kadar fark vardır.



# Hasat (Kırım)

Tütün kırımına dip yapraklardan başlanır ve birinci el olarak bilinir. Daha sonra dip üstü (ikinci el), birinci ana (üçüncü el), ikinci ana (dördüncü el), üçüncü ana (beşinci el), doruk altı (altıncı el) ve nihayet doruk (yedinci el) yapraklar hasat edilmiş olur.

Tütün hasadında, hasadı yapılan her el ayrı ayrı dizilmeli, kurutulmalı ve denklenmelidir. Kalite tütünlerinde genellikle dip ve dip üstü yapraklar (haşlak) kaliteleri iyi olmadığı için alınmayabilir. Esas ürünü analar (bel yapraklar) meydana getirir. Kalite bakımından en iyi yapraklar doruk ve doruk altı yapraklardır. Sert tütünlerde ise birinci kaliteyi analar meydana getirir. Bir de her bitkiden alınmayan, bazı bitkilerden toplanan yaprakların hasadı vardır ki, buna **Kovalama Eli** adı verilir.



Tütün Hasatında Eller

# Hasat (Kırım)

---

Hasattan sonra herhangi bir yaprağın veya elin tanınabilmesi için şu özelliklere başvurulur:

- ① Alt ellerden yukarıya gidildikçe hem yaprak dokusu kuvvetlenir, hem de yaprak uçları sivrileşir. Dip ellerde yaprak dokuları zayıf ve ince olup, yapraklar kolayca kırılır.
- ② Bir bitkide en büyük yapraklar birinci ve ikinci analardır. Doruk yaprakların kıtaları küçüktür. Dip yapraklar, uç yapraklara göre daha büyük olup, uçları küttür.
- ③ Zenepli (saplı) tütünlerde en büyük zenep birinci analardadır. Uca doğru gidildikçe zenepler kısalır, aşağı doğru gidildikçe yaşmamlılık artar.
- ④ Zenepsiz (sapsız) tütünlerde dip ellerden yukarı doğru çıkıldıkça yaşmamlılık artar.
- ⑤ Dip ellerden yukarı doğru çıkıldıkça tütün yapraklarının renkleri de koyulaşır.



# Hasat (Kırım)

---

Kalite tütünlerinde en iyi kırım zamanı sabah saat 04:00 ile 10:00 arasındır. Saat 10'dan sonra kırım yapılmamalıdır. Bu saatten sonra kırılan tütünlerin renkleri bozuk olur ve iyi kurumazlar. Erken kırılan yaprakların şeker ve reçine kapsamaları daha yüksektir. Şeker ve reçine kapsamı yüksek olan tütünlerin kalitesi çok iyi olur. Çiğli ve yağışlı havalarda tütün kırımını yapılırsa, bir takım kurutma hataları ortaya çıkar. ■■■■■

# Tütünün Dizilmesi

---

Sağ elle kırılıp sol elde toplanan tütünler demetler halinde sele, sepet veya küfelere basılır. Tütün demetleri sele veya küfelere yaprakların uçları dışarı, sapları içeri gelecek şekilde ve dairevi bir şekilde konulmalıdır. Bu şekilde hasat edilen tütünler dizim yapılacak yerlere taşınırlar. Sele ve küfelere basılmış demetler halindeki istif, bozulmadan bir yaygı veya çadır bezi üzerine boşaltılırlar.

Daha sonra kalite tütünlerinde yapraklar; ağaçtan yapılmış, iki yanı yassı, uç kısmı sivri, 35-40 cm uzunluğunda ve 0.5-1.0 cm kalınlığında çuvaldız şeklindeki iğneler yardımıyla 2.5-3.0 m uzunluğundaki iplere dizilirler. Dizim işlemi yapılırken, iğnenin dip kısmı sağ koltuk altına yerleştirilir. Sol elin baş, işaret ve orta parmakları ile tütün yaprağının yüz tarafı iğneye doğru tutulur. İğne, yaprağı tutan baş parmağın üzerinden kaydırılarak yaprağın temelinden 1-2 cm mesafede damar kısmına sokulur. Bu şekilde iğne, işaret ve orta parmakların arasından geçer. Yapraklar iğneye dolunca, dizi ipe kaydırılır. Bir işçi günde 15-20 ip dizebilir. Pratikte saat 10'a kadar kırılan yapraklar, bu saatten sonra akşama kadar dizilirler.



# Tütünün Dizilmesi

Dolgu tütünleri ve sert içimli yabancı orijinli tütünlerde dizim yapılmadan önce yapraklar 3-4 gün süre ile üstleri kapalı sararmaya bırakılırlar. Hasat ve dizim işleri ücretle yaptırılırsa, çoğu kez ücret dizi başına hesaplanır. Dizilen tütünler daha sonra çeşitli yöntemlerle kurutulurlar. ■

# Tütünün Kurutulması

Hasat edilerek usulüne göre dizilmiş olan yeşil tütün yapraklarının belirli sıcaklık, nem ve hava şartları altında; kimyevî yapısının belli yönlerde değişmesi veya değiştirilmesi suretiyle tiryaki tarafından istenen özelliklerin tütün yaprağına kazandırılması işlemidir. Kurutmada yaprak hücrelerinin solunumu söz konusu olduğundan, kurutmaya bir oksidasyon olayı da denilebilir. Kurutma sırasında yaprakta sadece su değil, diğer maddeler de harcanmaktadır.

Kurutma işlemi, tütünün çeşidine, yetiştiği bölgenin ekolojisine ve hasat şekline göre farklı yöntemlerle yapılır. Bilindiği gibi Türk Tipi (Şark Tipi) kalite tütünleri yaprak yaprak veya el el toplanarak hasat edilir. Halbuki dolgu tütünleri ve özellikle de yabancı orijinli tütünler saplarıyla birlikte bitki bitki hasat edilmektedir. Hasat yöntemine göre, yapraktaki organik ve inorganik maddelerin değişim yönleri de farklılık göstermektedir. Saplarıyla birlikte hasat edilen tütünlerde madde alımı, yapraktan sapa doğru olduğu halde; yaprak yaprak hasat edilen kalite tütünlerinde yaprak ayası ve orta damar arasında olmaktadır.



# Tütünün Kurutulması

Bitki bitki hasat edilen tütün çeşitlerinde su oldukça yavaş buharlaşırken, el el hasat edilenlerde son derece hızlı buharlaşır. Buna karşılık madde kaybı, bitki bitki hasat edilen tütünlerde hızlı, yaprak yaprak hasat edilenlerde ise oldukça yavaştır. Örneğin, saplarıyla hasat edilen puroluk tütünlerde kuru madde kaybı %27 iken, el el hasat edilen tütünlerde bu kayıp %14'dür. ■

# Tütünün Tavlama

Tütün tarımında, yaprakların kurutulduktan sonra pazar ve piyasaya sunulabilmeleri için bazı işlemlere tâbi tutulması gerekir. Çünkü kurumuş yapraklara dokunmak bile mümkün değildir. Kurutmadan sonra tütün yapraklarında %10-15 civarında su ve %85-90 civarında da kuru madde oluşmuş demektir. Kuru tütün yapraklarının işlenebilmesi için tavlama gerekmektedir. Tütünde gerçek kalite ve kokunun ortaya konulabilmesi için tavlama şarttır. Tütün yapraklarında kurutma sırasında çok önemli fiziksel, kimyasal ve biyolojik değişiklikler meydana gelmektedir.

Kuru tütün yapraklarına elle dokunmak ve onları işleyerek bir şekil verebilmek ve bir yerden başka bir yere taşıyabilmek için yapılan yumuşatma işlemine **Tavlama** denir. Tavlamanın iki önemli şekli vardır:

- Doğal Tavlama
- Yapay Tavlama



# Tütünün Tavlama - Doğal Tavlama

Herhangi bir dış müdahale olmaksızın yapılan tavlama ve iki önemli tarzda yapılır.

## **Havanın Nispi Nemi ile Tavlama**

Tütün yaprakları, diğer bazı maddeler gibi (tuz vb.) bulunduğu ortamdan su çeker yani, higroskopiktir. Tütünün bu özelliğinden faydalanarak nispi nemin yüksek olduğu bölgelerde özellikle Karadeniz Bölgesi'nde, tütün yaprakları fazla nemli havada belli bir süre bekletilerek işlenebilecek şekilde yumuşatılır.

## **Toprak Kuyular İçinde Tavlama**

Bilindiği gibi, toprak daima belli bir oranda nem bulundurur. Tütün dizilerinin boyu kadar ende (2 m), 2 m kadar derinlikte ve istenilen boyda hendekler açılır. Açılan bu hendeklerin boyuna göre, toprak yüzeyi ile birleştikleri yerlere 10-15 cm en ve kalınlığa sahip ağaç latalar yerleştirilir. Bu lataların üzerine 15-20 cm aralıkla kuru tütün dizilerinin asılabileceği çiviler çakılır. Tütün dizileri, bu çivilere bağlandıktan sonra kuyunun içine sarkıtılır. İstenilen yerlerde, kuyu veya hendeklerin üzeri kapatılarak toprak atılır. Böylece 2-3 gün hendekler içinde bekletilen kuru tütün yaprakları toprağın nemini alarak yumuşar yani, tavlama. Bu tavlama yöntemi genellikle Karadeniz ve Marmara Bölgesi'nde uygulanır.

# Tütünün Tavlama - Yapay Tavlama

Yapay tavlama sırasında, kuru tütün dizilerinin bulunduğu ortama dışarıdan müdahale edilerek çeşitli şekillerde su verilir. Tütün, verilen suyu alır ve işlenebilecek şekilde yumuşar başka bir ifadeyle, tavlama. Yapay tavlamanın da uygulama şekli ve yerlerine göre farklı şekilleri vardır.

## **Oda İçinde Tavlama**

Tavlama işleminin yapılacağı odanın uygun yerlerine tütün dizileri asılır. Sonra odanın duvarlarına veya zeminine ıslanmış telis çuvalları asılır ya da bırakılır. Bu çuvallardaki fazla su, oda içindeki havanın nispi nemini yükseltir ve tütün yaprakları da havadaki fazla nemi alarak yumuşarlar.

## **Su Püskürtülerek Tavlama**

Bir oda içinde duvarlara ve başka yerlere asılmış olan kuru tütün dizileri üzerine, pülverizatör veya atomizörlerle sis halinde su püskürtülür. Tütün yaprakları bu şekilde nemlenerek yumuşar yani, tavlama. Bu tavlama yöntemi genellikle Ege Bölgesi'nde uygulanmaktadır. Burada yapraklar üzerinde su damlacıklarının birikmemesi dikkat edilmesi gereken bir noktadır. Aksi halde tütünün kalitesi düşer.



# Tütünün Tavlama - Yapay Tavlama

## Su Buharı ile Tavlama

Tavlama işleminin yapıldığı oda içinde veya başka bir yerde kaynatılan suyun buharı, odada asılı bulunan kuru tütün yapraklarına verilir. Bu şekildeki tavlama, diğer yapay tavlama metotlarından çok daha iyidir. Tütün yapraklarında herhangi bir kalite kaybı olmaz. ■

# Tütünün Denklenmesi

Tütün yapraklarını işlendikten sonra bir yerden diğer bir yere taşımak veya pazara sunabilmek için denkleme gerekir.

- Dizi Dengi ve Küçük Tonga
- Kalıp ve Büyük Tonga