

# ÇAY TARLASINDA Kİ DİĞER BİTKİLERİN YÖNETİMİ

- Çay Sıraları Arasında Büyüyen Diğer Bitkiler

- Çay Sıraları İçinde Büyüyen Gölge Ağaçları

Çay tarlası içinde büyüme olanağına sahip diğer bitkiler bu bölümde tartışılıyor. Birinci bölümde yeşil gübre bitkileri gibi bazı gıda ürünlerinin çay sıraları arasında büyüyeceğinden bahsediliyor. İkinci bölümde çay sıralarında büyüeyebilen gölge ağaçlarından bahsediliyor.

## Çay Sıraları Arasında Büyüyen Diğer Bitkiler

Çayın fidan ve dal oluşturma aşamaları süresince, çay sıraları arasında diğer bitkilerin tiplerini büyütme imkanı olur. Bu genellikle güvenilir bir düşüncedir. Sıralar arasında büyüyen bitkiler ara ürünler olarak adlandırılır :

- Genç çay bitkileri için geçici gölge sağlar. Bu yalnızca fidanlar ve dal oluşum aşamaları içindir. Çay ticari aşamaya ulaştığı zaman sıralar içine dikelen gölge ağaçları tarafından gölge sağlanmış olur.

- Toprağı erozyona karşı korumaya ve

- Yabancı otların kontrolüne yardım eder.

- Bol yaprak üretiminden dolayı yeşil gübre yoluyla toprağı iyileştirir.

Şayet Tephrosia candida (Ak bezelye) gibi bir yeşil gübre bitkisini büyütmeyi seçersen, ek bir gelir kazanacaksın.

Veya, önceden kurulmuş bir çay tarlasına sahipsen, çayın bazı sıralarının arasına yeşil gübre bitkileri dikebilirsin. Çayın her dört sırası için yeşil gübre bitkilerinden bir sıradan daha fazla dikilmez.

Hindistan'dan Farklı Bir Görüş :

Hindistan'da bazı çalışmalar gösterdi ki genç çay bitkileri yeşil gübre çalılarının çitleri arasına dikildiği zaman daha yavaşça büyümüştür. Tephrosia çayın ihtiyacı olan güneş ışınlarını çok fazlaca engellediği görülmüştür.

Fakat aynı çalışmalar yeşil bir gübre olarak Tephrosia'nın çok yararlı olduğunu göstermiştir. Tephrosia'nın dalları kesildiği ve çay tarlasına taşınıp toprak çapalandığı zaman genç çay bitkilerinin büyümesini büyük oranda etkilemiştir.

Bu nedenle; çay tarlana yeşil gübre çalıları dikersen, yeşil gübre çalılarını düzenli olarak budayarak ışığı çok fazla engellemediklerinden emin olmalısın (budanan dalların yapraklarını tarlanda yeşil gübre olarak bırak) ve ya çay tarlanın dışında büyüyen bitkilere ait kestiğin dalarlıda yeşil gübre olarak düşünüp tarlana taşırsın. Örneğin ; çayın yukarısında, uzak tepeler

üzerinde ki bir tarlada dikilmiş yeşil gübre bitkileri veya kısa boylu büyüyen bir yeşil gübre bitkisi (Stylosanthes gibi) fazla gölge yapmayacaktır.

İnsanlar tarafından satılmaması veya yenilememesi çoğu yeşil gübre bitkilerinin dezavantajıdır (bir çok yeşil gübre bitkisinin yaprakları hayvanlar için mükemmel gıda olmasına rağmen). Bu bir problemdir , çünkü çiftçiler gıda ihtiyaçları veya gelir elde edebilmeleri için , her yıl kadın veya erkek çaylarının ticari aşamaya ulaşmasına kadar belirli bir süre bekler. Kadın veya erkek çiftçilerin gıda veya gelir ihtiyaçları varsa çay sıraları arasına bir ara ürün dikmeyi isteyebilirler (fasulye vb ).

Çoğu çay toprakları oldukça düşük ve zayıf besinli olduğundan dolayı çiftçileri yeşil gübre besinleri dikmeleri yönünde kuvvetlice cesaretlendiriyoruz. Çiftçi satılabilen veya yenilebilen bir ara ürünü diktiyse ez azından azot fiksasyonu yapan (fasulye vb) bir ürün olmalıdır.

Dikilen ara ürünler azot fiske etmediğinde (ak ağaç veya mısır gibi) topraktan besinleri daha fazla çekecek ve toprağı daha fazla zayıflatacaktır.

Bu iki olasılık aşağıda tartışılıyor :

- Sıralar arasına dikilen yeşil gübre bitkileri
- Satılabilen veya yenilebilen bir ara ürünü dikmek

Sıralar arasına dikilen yeşil gübre bitkileri :

Yeşil gübre bitkilerinin avantaj ve dezavantajları :

Yeşil gübre bitkilerinin avantajları :

-Yeşil gübre bitkileri bol yaprak sağaldığı için toprağı iyileştirir. Bu çok önemlidir , çünkü çoğu çay toprakları (bitki besin elementleri yönünden) oldukça zayıftır.

-Çoğunlukla havanın nitrojenini tuttuklarından yaprakları nitrojence zengindir.

-Genç çay bitkileri için geçici gölge sağlarlar. Bu sadece fidan veya dal oluşturma aşamaları içindir. Çay ticari aşamaya ulaştığı zaman gölge, sıralar içine dikilmiş gölge ağaçları tarafından sağlanmalıdır.

-Çoğu (fakat tamamı değil) hayvanlar tarafından yenilebilen yapraklar üretir. Böylece eğer çiftçiler onları büyütürlerse hayvanları için çok fazla ürün satın almaları gerekmeyecektir.

İnsanlar tarafından yenilememesi veya satılarak gelir sağlanamaması çoğu yeşil gübre çalışmasının asıl dezavantajıdır.

Ne tip yeşil gübre bitkileri büyütmelisin ?

Sececeğin yeşil gübrenin tipi , bölgenize uygun olandır (denemeler yap ve komşularına sor). Daha çok popüler yeşil gübre bitkilerinin bazıları

## 1 – Tephrosia candida :

Avantajları : Nitrojeni tutar. Genç çay bitkileri için geçici gölge sağlar (yaklaşık 4 – 5 metre boyunda büyür), 3 – 4 yıl süresince yaşarlar ve dağlık alanlar için uygundur, kurak ve asit topraklara dayanıklıdır.

Dezavantajları : Nematodlara karşı dayanıksız olduğundan dolayı kök çürüklüğüne dayanıksızdır. İnsanlar veya hayvanlar için besin olarak kullanılamaz.

Ekimi : Bir hektara tohumlarından yaklaşık 20 kg gerekir.

## 2 – Stylosanthes gracilis :

Avantajları : Nitrojeni tutar. Yabancı otları sindiren yoğun yeşil bir örtü biçimindedir. Çiğnenmeye karşı dirençlidir. Buffalolar , domuzlar ve inekler için gıda olarak kullanılabilir (fakat bu yeşil gübre olarak kullanımını azaltır).

Dezavantajları : Hayvanlar için gıda olarak kullanılabilir (tarla koruması çok daha zor yapılıır). Genç çay bitkileri için gölge sağlamaz (toprağı sürünerek kaplar). Çok soğuk havaya dirençli değildir. Çay ocaklarının çevre sini çevirme eğilimindedir bu nedenle sık sık ocağın aşağısından kesilmelidir.

Dikimi : Çelikle dikilir , çok emek gerektirir.

### Yeşil Gübre Bitkilerinin Listesi

Bilimsel İsmi	Familiya	Literatürlerde ki İsmi
Cassia hirsuta	Fabaceae	Senna hirsuta
Cassia tora	Fabaceae	Sickle senna
Crotalaria anagyroides	Fabaceae	Crotalaria
Crotalaria intermedia	Fabaceae	Slenderleaf crotalaria
Crotalaria striata	Fabaceae	Showy crotalaria
Crotalaria usaramoensis	Fabaceae	Smooth crotalaria
Crotalaria spectabilis	Fabaceae	Curora – pea
Desmodium carlesii	Fabaceae	Desmodium carlesii
Desmodium heterophyllum	Fabaceae	Desmodium heterophyllum
Desmodium oblongum	Fabaceae	Desmodium oblongum
Sesbania aculeata	Fabaceae	Sesbania
Sesbania cannibina	Fabaceae	Sesbania – pea
Stylosanthes gracilis	Fabaceae	Stylo
Tephrosia candida	Fabaceae	White hearypea
Tithonia diversifolia	Asteraceae	Wild sunflower

(Familiya için kaynak: [www.hear.org/pier/synonyms.htm](http://www.hear.org/pier/synonyms.htm))

3 – *Tithonia diversifolia* (Yabani ayçiçeği) :

Avantajları : Gölge sağlar (2 – 3 metre boyunda büyür). Yeşil yapraklardan büyük miktarlarda üretir. Hastalıklara ve böceklere karşı dirençlidir. Kuraklığa ve toprak asitliğine dayanabilir.

Dezavantajları : Torağa nitrojen bağlamaz. İnsanlar ve hayvanlar için gıda olarak kullanılamaz.

Dikimi : Tohumlar Mart ayında ekilir ve Mayıs veya Temmuz'da kesilen dallar (dikim için) nakledilir.

Yeşil gübre bitkilerinin daha eksiksiz bir listesini aşağıda ki sayfada bulabilirsiniz.

Önemli not : Önceden çay ocakları dikili tarlaya yeşil gübre bitkisi diyor san ve onlarda kök çürüklüğü ile nematod problemi varsa o zaman yeşil gübre ocaklarının hiç birini dikme. Çünkü çoğu yeşil gübre çalısı nematodlar ve kök çürüklüğüne karşı dayanıksızdır. Onun yerine 18 ay veya daha fazlası için otlar dikilir.

### **Yeşil gübre bitkilerinin dikimi ve bakımı**

Eğer yeni bir çay bahçesi yapmayı planlıyorsan , çay dikiminden yaklaşık bir yıl önce yeşil gübre bitkileri dikmelisin. Bu yeşil gübre bitkilerine yeterince Bu yeşil gübre bitkilerine yeterince boy atıp büyüyecek , gölge sağlayacak ve toprağı da geliştirmeye başlayacak zamanı sağlayacaktır. Eğer toprağın çok asitli ise (pH 4.5 dan daha az) toprağa dikimden önce kireç ilave etmelisin (toz halinde ki sönmüş kireçten Ca(OH)<sub>2</sub> hektara 2 – 3 ton böylece yeşil gübre bitkileri daha iyi büyüyecektir.

Veya daha önce tesis edilmiş bir çay tarlasına sahipsen, çay sıralarının bazılarının arasına yeşil gübre bitkileri dikebilirsin. Her dört sıra için bir sıradan daha fazla yeşil gübre bitkisi dikilmemelidir. Ya tohum olarak veya bir yerden başka bir yere dikilen (çelik ,fidan,rizom vs gibi ) transplantlar ile yeşil gübre bitkileri dikilir.

Tephrosia fidesi için hektara tohum oranı yaklaşık 20 kg dır. Yeşil gübre bitkilerinin transplantlarla üretiminde, bölüm 5 'de anlatılmış olan benzer bir fidanlık kurulur. Olası yağmurlu sezon başladığı zaman nemli toprağa dikilir (Mart – Mayıs).

Bitkilere aşırı miktarda gölge yapmasın diye birkaç ayda bir gübre bitkilerinin sapları veya dalları budanarak kesilir. Kaldırılan dalların yaprakları tarla da yeşil gübre olarak veya hayvan gıdası için uygun bir bitki türüyse bazı hayvanlar için gıda olarak kullanılır.

Yeşil gübre bitkilerinin çiçek açmasına izin verilmez. Çiçeklenme süresince nitrojen üretmeyecek fakat onun yerine toprağın nitrojenini tüketecektir. Kendi tohumlarını üretmek istersen sadece bu amaç için ayrılmış bir alanda bazı yeşil gübre bitkileri dikmen daha iyidir.

Bazı çiftçiler yeşil gübre ağaçları dikeceği zaman , bazı nitrojenli gübreler uygular. Bununla birlikte aşırı miktarda nitrojen özellikle üre yeşil gübre bitkilerinin köklerine nitrojen bağlayan bakterilerin aktivitesini düşürecektir. Sonuçta yeşil gübre bitkileri tarafından topraktan çok az bir miktarda nitrojen kaldırılacaktır.

Çay ticari aşamaya ulaştığı zaman, çiftçiler bazı yeşil gübre bitkilerini kaldırırlar veya yeşil gübre bitkilerinin tümünü tarla içinde diğer işçilerin kolaylıkla yürüebilmesi amacıyla keserler.

Çayın dört sırası için yeşil gübre bitkilerinden bir sıradan daha fazla bırakılmaz. Yeşil gübre bitkilerinde düzenli kesimi sürdürmek onların çok fazla gölge yapmalarını önler. Veya yeşil gübre bitkileri tümünden kaldırılır ve yeşil gübrenin kaynağı olarak çay sıraları içine dikilmiş gölge ağaçları kullanılır.

Satılan veya yenilebilen ara ürünler (ağaç kavunu, fasulyeler gibi)

Çay sıraları arasında büyüeyebilen herhangi bir ürün (ağaç kavunu, fasulyeler gibi) kısa bir süre gölgede sağlar, toprağı korur ve çiftçiler için gelir veya bazı gıdalar sağlar. Toprağı iyileştirmeye yardımcı olmayıp satılabilen veya yenilebilen çoğu ürün dezavantajlıdır. Bu nedenle az bir miktar toprağı iyileştirmesinden dolayı nitrojen sağlayan bir ürün dikmek tam bir uzlaşmadır. Nitrojen tutan ürünlerden üç grubu popülerdir :

1 – Vigna sesquipedalis (Sırık – uzun fasulye) : Bu toprağı iyileştiren ve ara gıda üreten en iyi uzlaşılardan birisidir.

Avantajları : Nitrojen bağlar. Fazla gölge sağlamaz fakat yeşil materyal den bol miktarda üretir. Hızlı büyürler. Yaprakları ve tohumları hayvanlar veya insanlar için gıda olarak kullanılabilir. Derin ve geniş kök sistemine sahiptir.

2 – Phaseolus ssp. ( Fasulye ) :

Avantajları : Nitrojen bağlar. Yeşil kabukları ve tohumları gıda olarak kullanılabilir.

Dezavantajları : Yalnızca 120 – 150 gün yaşar. Çay ocağının çevresini sarmaya (sarmaşık) eğilimlidir ki o budama ve toplamaya mani olabilir. Fazla gölge sağlamaz (1 metre boyundan daha az büyürler). İyi büyümesine karşın oldukça iyi toprak ister ( özellikle fosfor ister).

Nasıl ekilir : Eylül – Ekim’de hasat edilir , mayıs ayında tohumlarla ekilir.

3 – Arachis hypogea (Yerfıstığı) :

Avantajları : Toprakta nitrojen tutar. Fıstık gıda olarak kullanılabilir fakat tepelerde büyüdüğü zaman verimliliği düşüktür.

Dezavantajları : Yerfıstığı oldukça popüler olmasına rağmen , çay içinde bir ara ürün olarak bir çok dezavantajlara sahiptir. Yer fıstığı yeşil çayın popülasyonun da çay zararlı böceklerini çoğaltan önemli bir konukçu bitkidir. Gölge yapmaz ( 30 cm boyundan daha az büyür ), çok fazla yeşil materyal üretmez. İyi büyümesine karşın oldukça iyi toprak ister ( özellikle fosfor ister ). Tohumları pahalıdır.

Nasıl ekilir : Büyütmeye karar vermişsen, Mart ayında tohum olarak ek.

Çoğu çay toprakları içinde besinler düşük olduğundan dolayı oldukça bozuktur. Çiftçileri yeşil gübre bitkileri dikmeleri yönünde kuvvetlice cesaretlen diriyoruz. Çiftçiler mutlaka satılan

veya yenilebilen bir ara ürün dikmeliyse bu en azından nitrojen bağlayan bir ürün olmalıdır. Dikilen ara ürünler ( mısır veya ağaç kavunu gibi ) nitrojen bağlamaz topraktan besinleri daha fazla çekecek ve daha fazla bozacaktır.

Bununla birlikte her bir çiftçi daima kendi konumu temelinde kendi düşüncelerini yapmalıdır. Bir çiftçi nitrojen bağlamayan bir ürünü dikmeye karar verirse, belki onu bir yeşil gübre ürünü ile karıştırmayı düşünecektir. Bu görüş (hem toprağı koruyan hem de bazı gelir sağlayıcı ürünlerin bir karışımını dikmek) Thanh Hao ilinde toprak koruyan ürünleri dikmekte çiftçileri ikna etme de yardım sağladı.

Çay ticari aşamaya ulaşıncaya kadar yeşil gübre çalıları ve ara ürünleri ne kadar süre birlikte bekletmeliyiz ? (Loung 'dan bir örnek).

Araştırmacılar, çiftçiler toprağı iyileştirmek için toprağı örten ürünler dikmelidir diyorlar. Ancak çiftçilerde , şimdi gıda ve gelir elde etmeye ihtiyaçları olduğunu söylüyorlar. Bir çay plantasyonunda bu gibi bir durum görünür mü ? Gerçekten, Thanh Hao ilinin yamaçlarında çiftçiler "Luong" bambusu dikmeyi düşündükleri zaman buna benzer problem ortaya çıkıyor.

Luong toprağı koruyor fakat , pazarlana bilmesi için yeterli ölçüde büyümesi birkaç yıl alıyor. Bunun için bazı üreticiler birkaç yıl beklemeye satın alma güçleri yetmediğinden dolayı luong dikmekte isteksizdiler. Onların her yıl gelire ve gıdaya ihtiyaçları vardı. Bu yüzden luong 'un yerine ağaç kavunu , tatlı patates veya mısır diktiler.

Fakat ; sadece çiftçiyi değil toprağı da koruyan bir uzlaşma yapmak mümkündür. Luong dikmekte uzlaşıldı , fakat mısır , ağaç kavunu veya tatlı patatesten bir ara üründe dikildi. Çiftçiler luong büyüüp gelişirken ara ürünlerden bir kaç ürünü hasat edebilirler. Sonuçta çiftçiler ara ürünü kaldırma lıdır ki Luong gelişerek büyüsün. Luong kendini erken satılmasına yetecek kadar büyütür.

Benzer bir uzlaşmayı çay ile yapmak mümkün olacak mıdır? Yeşil gübre ürünleri toprağı iyileştirirler fakat , çiftçinin yemek pişirdiğı kabın içine ( veya cüzdanına ) hiçbir şey koymaz. Bu nedenle çay sıraları arasına sadece Tephrosia candida gibi bir yeşil gübre bitkisi değil ağaç kavunu veya mısır gibi bir ara ürünü niçin dikmesin ? Şu yönden , çiftçiler çay ticari aşamaya ulaşıncaya kadar ki süre içinde beklerler (bu süre zarfında) onlar sadece bazı toprak geliştirmeleriyle değil , bazı gıda veya kazanç alacaklardır. Bunu deneyen herhangi biri oldumu?

## **Çay sıraları içinde büyüyen gölge ağaçları**

Gölge ağaçlarının avantajları

-Genelde çay verimini arttırır.

-Gölge ağaçları çay köklerinin ulaşamadığı derin topraktan besinleri yukarı çeker. Yapraklar gölge ağaçlarından düşüp çürüdüğü zaman besinlerini serbest bırakırlar ve derin olamayan çay kökleri besinleri absorbe edebilir.

-Baklagiller (Leguminous) familyası havadan nitrojeni çeker ve toprağın içine bağlar. Bununla beraber , tüm gölge ağaçları nitrojen bağlayamaz.

-Çay yapraklarında konukçu bazı zararlı böceklerin özellikle keneler ve yaprak bitlerinin neden olduğu problemleri azaltır.

-Kuraklıklar süresince toprağın su içeriğini arttırır ve su tutmasına yardım edebilir. Bütün tarlayı serinletirken gölge de sağladıklarından dolayı ağaçlar da su kullanırlar. Ayrıca onlardan düşen yapraklar topraktan buharlaşmayı azaltarak malç gibi hareket ederler.

-Yabancı otları sindirmeye yardım edebilirler (gölge ve düşen yapraklar dan “malç”).

Gölge ağaçlarının dezavantajları

-Brkaç zararlı böcekten dolayı problemleri arttırabilir (gölge altında çok daha fazla olabilen özellikle sivrisinek böceği ve kabarcık küfü hastalığı)

Bununla birlikte , en kötüsü bu problemlerin çok daha fazla gölge sağla yan ağaçların altında olmasıdır (ağacın tipini kötü seçmek veya çiftçi dalları yeterince kesmemiştir.

-Çayın kalitesini bazı yönlerden düşürebilir ( canlılık ve yaprak deminin rengi ). Bununla birlikte gölge , likörün sertliğini ve rengini iyileştirir. Ve uzmanların çoğu kalitede ki önemsiz düşüşe karşılık daha çok verimi arttırdığı konusunda anlaşmıştır.

Niçin çay gölgeye ihtiyaç duyar ?

Yapraklarını serin tutacaktır. Çünkü çay bitkisinde fotosentez için optimum sıcaklık 30°C dir. Sıcaklık 35oC 'nin üzerine yükselirse fotosentez oranı hızlıca geriler. Yazın büyüme sezonu süresince gölgesiz çay bitkilerinin yapraklarının ısısı çok yükselir (30 °C lik optimum ısıdan çok daha yüksek ). Gölge ağaçları olmadan çayın verimi, yüksek yaprak ısısı tarafından sınırla nır. Böylece Viet Nam'ın şartları altında çay verimini yükseltmek için orta gölgeli bir gölgelik gereklidir. Çayın verimliliği ve büyümesi üzerine gölgenin yaralı etkiye sahip olduğu deneyler yoluyla ispatlanmıştır. (S.N. Banerjee göre bir bilirkişi raporundan).

Ne tip gölge ağaçları büyütmelisiniz ?

Her bir çiftlik için uygun olacak bir ağaç tipi yoktur. Ne tip ağaç dikeceğine karar vereceğin zaman dikkate alman gerekenler :

1 – Bölgenin iklimi ve toprağına uygun

2 – Tohumla veya çelikle kolay elde edilebilir

3 – Gölge örtüsü ve ebadı. Çok kalın bir örtü istenmiyor, özellikle yaprakcık boyutları da büyükse. Gölge sadece günün en sıcak zamanları süresince çay yapraklarının ısısını düşürmeye yetecek yoğunlukta olmalıdır. Düşük randımanlı gölge yoğunluğu veren ağaçların bir türünü kullanmak alternatiftir, fakat çok düşük bir yoğunlukta dikilir.

4 – Nitrojen bağlama yeteneğinde. Yapraklarının nitrojence zengin olması (yeşil gübre) gölge ağaçlarının en büyük katkılarından biridir.

5 – Ağacın yaprağa sahip olduğu ağaçların süresi (bir ağaç uzun periyotlar için az yapraklı kalırsa randımanlı değildir, özellikle çayın gölgeye çok ihtiyacı olduğu zaman).

6 – Ekonomik yaşam yılı ; uzun ömürlü bir ağaç iste.

7 – Derin köklü ve kurağa dayanıklı çay'dan daha derin köklere sahip olmalı.

8 – Zararlı böcek ve hastalıklarla çayın üzerine etkisi. Çay da kök hastalıklarının nedeni nematodları bolca arttırabilen Tephrosia vogeli Sesbania ssp. ve Acacia ssp. 'nin kesinlikle baklagil familyası kapamında bulunduğunu not et. Ayrıca bir çok gölge ağacı ile bilimsel adı Albizia veya Tephrosia olanlar gövde pamukçuklarına karşı dayanıksızdır ve kök çürüklüğü mantarı yoluyla çokça parazit çaya saldırır.

Daha kapsamlı tam bir liste :

Bilimsel İsmi	Familiya	Literatürler ki İsmi
Acacia confusa	Fabaceae	Formosa koa
Acacia farnesia	Fabaceae	Klu
Acacia heterophylla	Fabaceae	Mascerena
Albizzia chinensis	Mimosaceae	Senkon
Albizzia lebbeck	Mimosaceae	Mimosa lebbeck
Aleuristik montana	-	-
Cassia alata	Cesalpiniceae	Senna alata
Cassia augustifolia	Cesalpiniceae	Senna augustifolia
Cassia fistula	Cesalpiniceae	Senna fistula
Cassia garretiana	Cesalpiniceae	Senna garretiana
Cassia glauca	Cesalpiniceae	Senna glauca
Cassia occidentalis	Cesalpiniceae	Senna occidentalis
Cassia siamea	Cesalpiniceae	Senna siamea
Cassia timoriensis	Cesalpiniceae	Senna timoriensis
Indigofera zollingeriana	Indigofereae	Indigofera
Sesbania paludosa	Acanthaceae	Marsh sesbania

(Familiya için kaynak : [www.ildis.org/LegumeWeb](http://www.ildis.org/LegumeWeb))

9 – Rüzgar ve fırtınalara karşı dirençli.

Bazı popüler gölge ağaçlarının kapsamı :

1 – Indigofera zollingeriana. Bu en iyi gölge ağaçlarından biridir ve yukarıdaki listenin kriterlerinden çoğunu karşılar. Bu Viet Nam'da yabancı olarak büyür ve böylece yöresel şartlara karşı adapte olmuştur. Oldukça derin köklere sahiptir ve kuraklığa oldukça dirençlidir (uzamış veya şiddetli kuraklıklar süresince suyu bulmak için köklerinin yeterince derin olmamasına rağmen).



2 – Acacia confusa veya Acacia heterophylla. Acacia 'nın diğer bir çok türleri vardır ; orta gölgeleme (yapacak) kadar ışık vermeli (yoğun gölgeleme olmaz) ve aşırı uzunlukta büyümemeli.

3 – Albizzia lebbek. Ağaçlar bilimsel isimleri Albizia ile Viet Nam'da dahil çoğu Asya ülkesinde 12 – 15 metre uzunluğunda büyür ve kısmen yayılır tüylü bir çiçek demetine sahiptir. Kök çürüklüğü hastalığına ve gövde pamukçuğuna karşı dayanıksızlığı asıl dezavantajdır. Bu nedenle yalnızca yaklaşık 15 – 20 yıl yaşarlar.

4 – Cassia siamea. Derin bir kök sistemi tek avantajıdır. Öyle ki uzun kuraklıklara karşı dayanmasını sağlar. Çok fazla miktarda yaprağı sahip olma sı bir dezavantajdır ve bu nedenle çoğu yoğun bir gölge yapar. Hindistan 'dan ithal edilir. Cassia'nın diğer bir çok türü mevcuttur.

Çay için gölge ağacı olarak Eucalyptus hakkında ne dersin ?

Eucalyptus hızlı büyür ve ağaçlandırma çalışmalarında sık sık kullanıldığı için elde etmek kolaydır. Fakat , çay için gölge ağacı olarak 3 önemli dezavantaja sahiptir :

1 – Eucalyptus'un yaprakları bitkilere toksik olan bir kimyasal (eucalyptol adında) yüksek konsantrasyonda içerir. Düşen Eucalyptus yapraklarından süzülen bu kimyasal toprağı yavaş yavaş zehirler. Eucalyptus ormanda büyüdüğü zaman yabancı otlara karşı tam bir yardımcıdır. Fakat bir çay plantasyonunda, çaya yakın Eucalyptus ağacının kimyasalı büyümeyi yavaşlatabilir.

2 – Eucalyptus nitrojen bağlamaz. Bu diğer bir çok gölge ağacında da dezavantajdır. Fakat toprağı iyileştirmeye yardımcı olan bir ağacı niçin seçmezsin?

3 – Kurak mevsimler boyunca Eucalyptus kolayca tutuşabilir ve çok sıcak bir ateş ile yanar.

Bu dezavantajları ile bile Eucalyptus bazı çay bahçeleri için iyi seçim olabilir. Ama Eucalyptus'u seçmeden önce diğer ağaç türlerini dikkatlice gözden geçirmelisin.

### **Gölge ağaçlarının dikimi ve bakımı**

Ağacın tipini seçtiğin zaman , bir çay fidanlığına benzer prosedürü kullanarak, fidanlar bir fidanlıkta üretilir. Fidanlar tarlaya bazı zaman çayla birlikte dikilir. En iyi dikim yoğunluğunu çiftçinin şartları ve dikeceğı ağacın tipi belirleyecektir. Indigofera zollingeriana için hektara 200 – 300 ağaç sık sık tavsiye edilen bir yoğunluktur.

Gölge ağaçlarının çok fazla gölge üretmemeleri için dikkatlice budanmaları gerekir. Her yıl birkaç kere dallar kesilir. Özellikle , bir biri üstüne binen dallar kesinlikle kesilir (diğer dallar gölge dallarıdır). Kesilen dalların yaprakları tarlada yeşil gübre olur.

Tercüme: Kamil Engin İSLAMOĞLU, Ziraat Mühendisi, [E-Mail](mailto:Kamil.Engin@icm.gov.tr)

Kaynak : [Tea IPM Ecological Guide](#) Michael R. Zeiss, Koen den Braber Translated by Tran Thanh Nam CIDSE, I.P.O. Box 110, Ha Noi, VIETNAM Published by CIDSE, April 2003 'den Tercüme