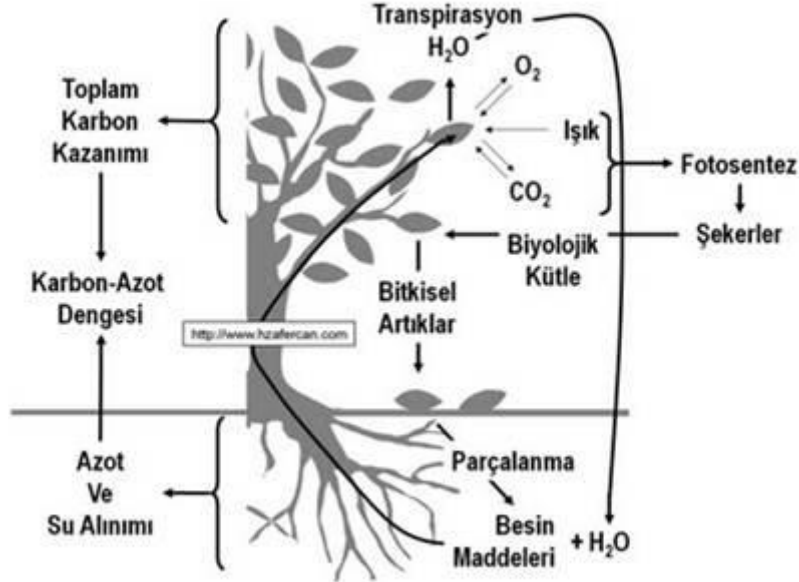


Meyve Ağacının Genel Fizyolojisi

Yazan: H. Zafer Can

Başarılı bir meyve yetiştiriciliği, öncelikle meyve ağacının nasıl yaşadığının ve çevresi ile olan ilişkilerinin iyi bilinmesinden geçmektedir. Tüm bitkiler gibi, meyve ağaçları da içinde buldukları doğal ortam ile sürekli bir ilişki içindedirler ve çevresel bir değişim yada zorlayıcı bir takım uygulamalar olmadıkça çevreleri ile uyum içinde yaşamlarını sürdürürler. Bilindiği gibi bitkiler diğer canlılardan farklı olarak güneşten aldıkları enerjiyi kullanarak gereksinim duydukları şekerleri üretirler. Fotosentez olarak bilinen bu olay sonucunda ortamdan karbondioksit alarak çevreye oksijen verirler. Toprakta aldıkları suyun bir miktarını bünyelerinde kullanırlar ve önemli bir kısmını terleme yolu ile atmosfere verirler. Terleme sonucunda bitkinin ısı da ayarlanmış olur. Kökleri yardımıyla aldıkları mineral besin maddeleri de bitki yaşamı açısından büyük öneme sahiptir. Bitkilerde görülen tüm bu metabolik olaylar sonucunda biyolojik kütle olarak da adlandırılabilir olan dallar ve yapraklar oluşur. Bitkilerde dal ve yaprakların gelişimi “vejetatif gelişme” olarak tanımlanır. Bitkilerde çiçeklenme ve meyve oluşumu ise “generatif gelişme” olarak tanımlanır ve bu gelişme sonucunda neslin devamı sağlanmış olur. Bitkilerde biyolojik kütle, yaşlanma sonucunda tekrar toprağa dökülür ve parçalanarak toprak organik maddesinin oluşumunda önemli bir katkı sağlar. Yapraklarda gerçekleşen fotosentez sonucunda şekerler (karbon ile temsil edilir) oluşurken, köklerden mineral besin maddeleri (Azot ile temsil edilir) ve su alınır.

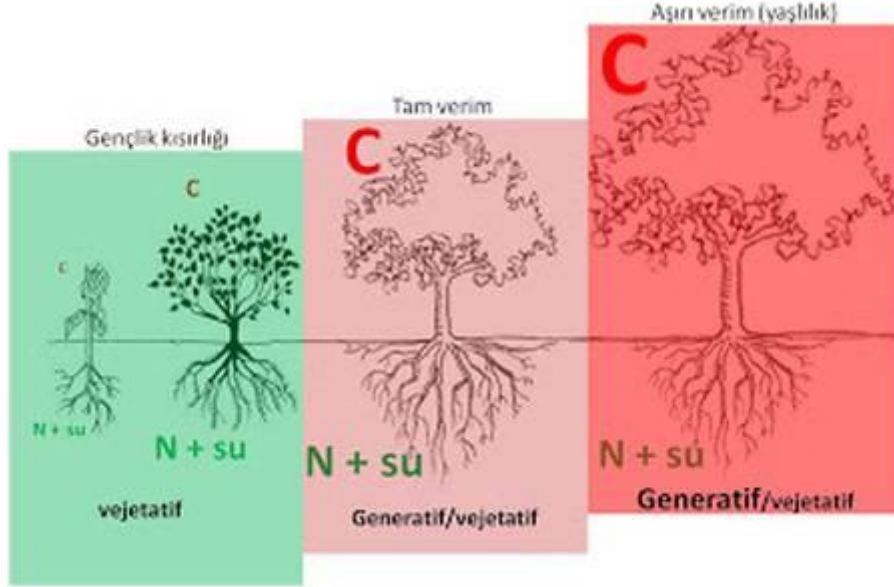
Meyve ağacının genel yaşamı aşağıdaki gibi özetlenebilir



Su ile alınan hidrojen yanında karbon da canlıların yapısını oluşturan ve canlılığı sağlayan organik moleküllerin tümünde bulunduğu en önemli elementlerdir... canlılığın temel taşları olan nükleik asit ve proteinlerin yapısına girdiği için de azot birçok organik maddenin yapısında önemli bir yere sahiptir... Fosfor da tüm canlılarda enerji metabolizmasındaki yeri nedeniyle büyük önem taşımaktadır. Oksijen ise, solunumdaki rolü ile anaerobik canlılar dışındaki bitkiler için çok önemlidir...

Meyve ağaçlarında toplam karbon kazanımı ile toplam su kazanımının oranı oldukça

önemlidir. Çünkü meyve ağacında şekerler meyve verimini, azot ve su ise yaprak ve dal gelişimini temsil eder. Yeterli yaprak alanına sahip konuma gelen genç bir meyve ağacı, gençlik kısırlığı döneminden yavaş yavaş çıkarak meyve vermeye başlar. Karbon – azot dengesinin sağlanması ile meyve ağacı, tam verim dönemi olarak tanımlanan ve bizim için ekonomik dönem olarak kabul edilen döneme girer. Tüm bakım işlemleri, gençlik kısırlığı döneminin kısaltılmasına ve tam verim döneminin mümkün olduğunca uzatılmasına yönelik işlemlerdir. Bir başka deyişle, meyveciliğin temeli, ağaçları en kısa sürede verime yatırıp; tam verim döneminin sağlıklı bir biçimde uzun tutulmasında yatmaktadır.

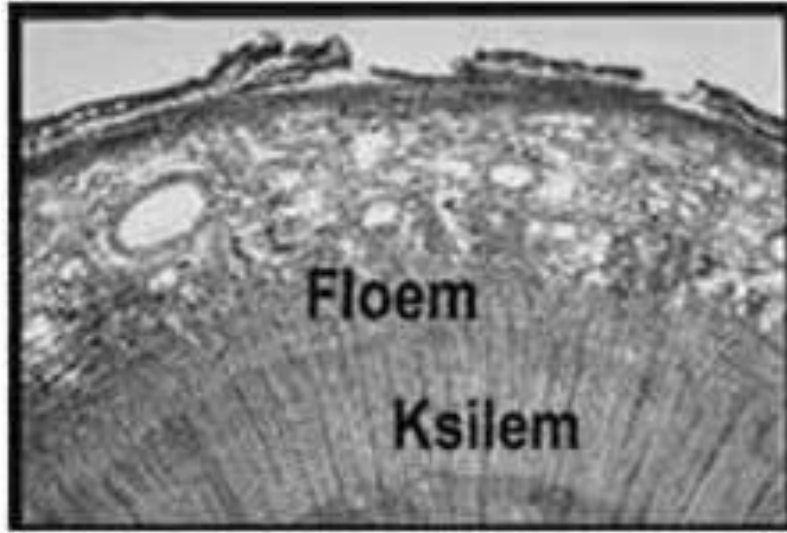


Gençlik (fıdan) devresinde toprak altı organlarının gelişimi, toprak üstü organlarının gelişiminden fazladır çünkü bitkinin amacı en kısa sürede fazlaca su alabilmektir... Meyve ağaçlarında kuvvetli sürgünlerin olduğu bu devreye “Gençlik Kısırlığı” denir... Bu dönemde yaprak miktarı sadece bitkinin yaşaması için ihtiyacı olan fotosentezi yapabilecek kadar düşüktür ve bitkinin bütün amacı aslında hızla büyümek ve yeterli miktarda yaprak yapabilmektir... bu sebeple generatif faza geçemez... fotosentez sonucunda elde ettiği bütün asimilatları geliştirmek için harcar... generatif aşamaya geçebilmesi için gelişmede kullandığından daha fazla asimilat üretmesi gerekir ki, o aşamadan sonra bitkilerde ilk meyveler görülmeğe başlar...

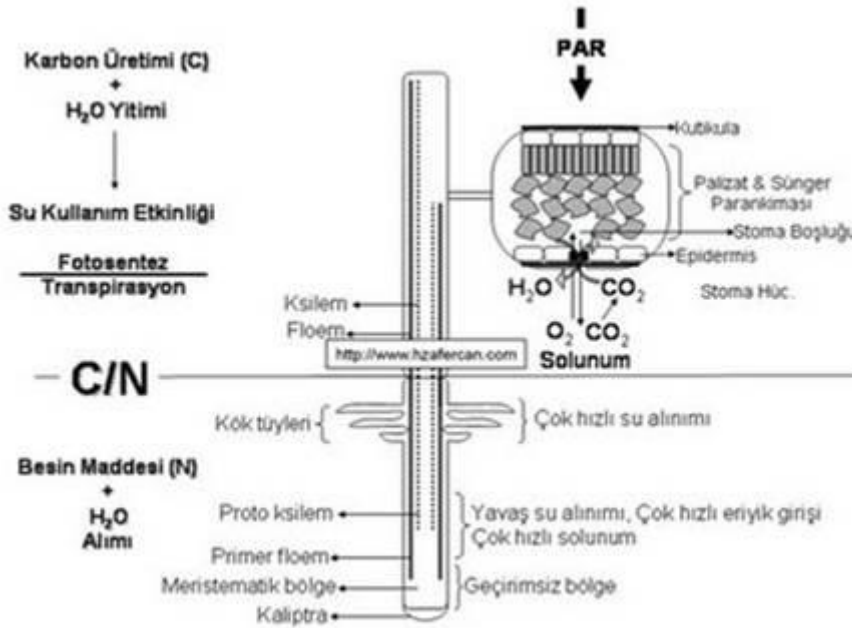
Tam verim dönemine ise, meyve ağaçları artık yeterli miktarda fotosentez yapabilmektedirler ve gelişme için harcadıklarından fazla maddeyi depolayabilmektedirler...

Meyve ağaçlarında kök gelişimi başlangıçta çok hızlıdır ancak belli bir süre sonra artık kök gelişimi çok yavaşlar... türler arasında farklılıklar olmasına rağmen pratikte kök gelişiminin artık hep aynı kaldığı kabul edilir ancak taç kısmı gelişmeye devam eder... belli bir aşamada artık taç büyüklüğü yani fotosentez yapan yaprak miktarı köklerle kıyaslandığında çok fazla olarak kabul edilir... bu aşama ise aşırı verim yada yaşlılık olarak tanımlanır...

C/N oranı yukarıda bahsedildiği gibi tüm ağaç seviyesinde önem taşıdığı gibi, bitkinin herhangi bir noktası açısından da önem taşımaktadır... C yapraklarda üretilip floem yoluyla bitkinin diğer organlarına taşınırken, su ve topraktan alınan besin maddelerinin yukarıya taşınımı ksilem yolu ile gerçekleşmektedir... yani bitkinin herhangi bir noktasında floem akımının azaltılması yada kesilmesi, daha aşağıdaki kısımlarda karbon miktarının düşmesine ve üst kısımda ise artmasına sebep olmaktadır...



floem dış kısmında, ksilem ise iç kısımda yer alır ve bu avantaj kullanılarak floem üzerinde uygulamalar yapılabilir... ksilem üzerinde müdahale etmek ise bitkinin su dengesini bozacağı için, bitkiye ölüme varacak derecede zarar verebilir... floem üzerine etki eden uygulamalar bilezik alma ve boğmadır...



Meyvecilikte amaç ağaçları mümkün olduğunca erken meyveye yatırmak, tam verim dönemini mümkün olduğunca uzatmak ve eğer mümkün ise, zeytinde olduğu gibi, aşırı yaşlanma aşamasında sert budama yada kabaklama budama ile tacı küçültmektir...

Gençlik kısırlığı dönemini kısaltmak için yapılabilecek uygulamalar:

Aşırı azottan kaçınmak

Aşırı sulamadan kaçınmak

Dengeli, bilinçli gübreleme ve sulama yapmak

bu 3 madde "sadece bitkinin ihtiyacının karşılanması" anlamına gelmektedir ki, bunun için toprak, yaprak ve su analizleri yapmak gerekir...

Zayıf anaç kullanmak

zayıf yada bodur anaç kullanımı önemli ölçüde erken verime yatmayı sağlar ancak yetiştiricilikte her açıdan çok büyük farklılıklar vardır, bu konuda bilgi alınması şarttır... zayıf anaç kullanımının erken meyveye sağlanması yanında ekonomik ömrün de önemli ölçüde düşeceği bilinmelidir...

Şekil budaması sonrasında gereksiz budamadan kaçınmak

uygun terbiye sistemine yönelik şekil budaması sonrasında, mümkünse sadece kuruyan, taç şeklini bozan yada diğer dalların gelişimini önleyen dallar dipten çekarılmalı, bunun dışında hiç bir kesim yapılmamalıdır

Kuvvetli dalları eğmek

dik gelişen dallara su ve topraktan alınan besin maddeleri (N), sarkık gelişen dallara ise; fotosentez sonucunda oluşan asimilatlar giderler... dal dik kaldığı sürece generatif yapı gelişmesi az olacaktır...

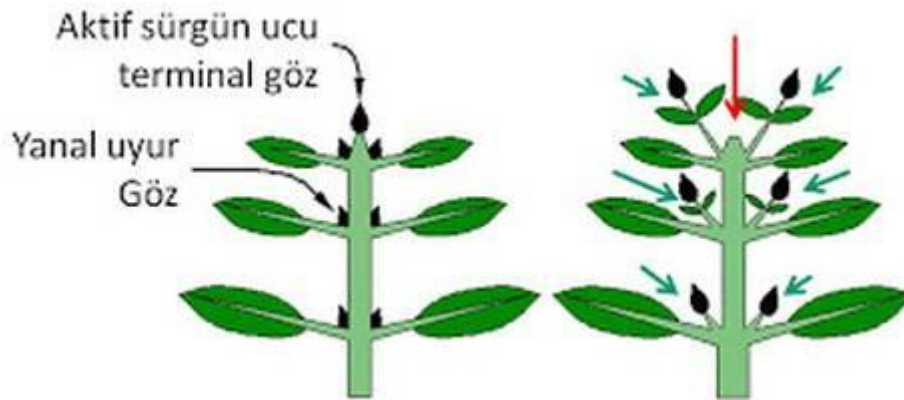
Fidanların kök kısmına yassı taş döşemek

Fidan gövdelerini sıkıca sarmak

bu 2 uygulama her meyve türünde başarılı olmamaktadır ancak örneğin zeytin yetiştiriciliğinde önemli ölçüde başarı sağlanabilmektedir... kök kısmına konan taşlar, kök bölgesinin ısınmasına sebep olurken, gövdenin sıkıca sarılması ise; gövdeden salınan etilen gazının erkencilik sağlamasına neden olmaktadır...

Apikal Dominansi (sürgün ucu hakimiyeti)

Apikal dominansi; en tepedeki sürgün ucunda bulunan ana tomurcuğun aşağıdaki yanal sürgün tomurcuklarının gelişmesini baskı altına alarak engellemesi durumudur... burada etkin olan hormon sürgün ucundaki oksin (auxin) hormonudur ve sürgün ucundan salgılanıp, aşağıya hareket ederek aşağıdaki yanal sürgün tomurcuklarının uyanmasını engeller... bitki gelişimi açısından çok önemli olan bu özellik bazen meyvecilik açısından sorun yaratmaktadır...



yukarıdaki resimlerden de görülebileceği gibi, sürgün ucundaki terminal (tepe) tomurcuk koparılsa yada budamada kesilirse, oksin etkisi ortadan kalkmış olur ve aşağıdaki lateral (yanal) tomurcuklar hemen gelişerek sürgün oluştururlar...

apikal dominansinin çok baskın olduğu türlerde (örneğin limon) aşağıdaki fotoğrafta görüldüğü gibi istenmeyen gelişmeler meydana gelir...



Yukarıdaki fotoğrafta görüldüğü gibi, dik ve kuvvetli gelişen dallarda apikal dominansi sebebiyle aşağıdaki tomurcuklar (gözler) süremezler ve dik, gereksiz bir dallanma ortaya çıkar... bu dallarda C/N oranı 1 den çok düşüktür ve fotoğraftan da görülebileceği gibi meyve alınamaz, üstelik bu dallar topraktan sürekli gereksiz yere su çekip buharlaştırırılar... alttaki dalların yeterli ışık almasını da engellerler... bu dalların dipten çıkarılması gerekir...