

BİTKİSEL TASARIM DERSİ DERS NOTLARI

NOT: ARSLAN, M., DİLAVER, Z., 200? “**Kent Ağaçları Ve Koruma Yaklaşımları**” makalesinden alınmıştır.

Kentlerde nüfus artışına paralel olarak çoğalan yapı alanları, ortam kirlenmesine kaynak olmaları yanında; kent ortamının sıcaklığını, toprak ve havasının nem ekonomisini ve hava hareketlerini, özetle iklimini değiştirmektedir. Öte yandan kentlerde gürültü, renkteki monotonluk ve estetikten yoksunluk insan psikolojisi üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. İnsan-doğa ilişkisi göz önüne alınmadan gerçekleştirilen kentleşme ile oluşan yapay ortamlarda, insanın doğasına uymayan koşulların giderek egemen olması kaçınılmazdır. Bu bakımdan yeşil alanların yaşam koşullarını iyileştirmedeki işlevlerinden yararlanmak geleceğimiz açısından büyük önem taşımaktadır.

Kentsel ve kırsal peyzajda odunsu bitkiler özellikle ağaçlar, tarih boyunca insanların ilgisini çekmiş, daha milattan önce Mısır'da binlerce kilometre uzaktan taşınarak yeni sahalara dikilmiş ve gene milattan önce Theophrastus (370-285 B.C.) ve Pling (A.D. 23-79), ağaçların dikim ve bakımları konusunda oldukça geniş bilgiler vermişlerdir. Daha sonra ortaçağlarda botanik bahçeleri, arboretumlar sayısız egzotik türler yetiştirmeye başlamış ve bu iş zamanımıza kadar geliştirilerek kentlerde ve kırsal alanlarda büyük park ve bahçelerle çeşitli amaçlı plantasyon ve bitkilendirme çalışmaları olarak kapsamını çok yaygınlaştırmıştır (ÜRGENÇ, 1990).

Özellikle ağaç ve ağaççıkların, kentsel ve kırsal peyzaj planlama çalışmalarında katkıları ve yararları çok yönlüdür. Sürekli yeşil özellikleri ile, hava kirliliğini önleme, gürültüyü maskeleyen, rüzgar, toz ve gaz etkilerini azaltma, kent formuna dinamik etki verme, ulaşım akslarını belirleme, otomobil far ışıklarının olumsuz etkilerini, erozyonu önleme, iklim koşullarını iyileştirme ve estetik etkileri ile kent ve yakın çevresinde önemli katkıları vardır.

Ağaçların Kentlerde Tasarım Elemanı Olarak Kullanılması

Kentlerde bitki kullanımı, kentin yapısını destekleyen birlik, süreklilik ve ölçek gibi tasarım öğelerinin uyum içinde bulunmasıyla belirlenmelidir.

Sokakların ızgara sistemine dayalı geleneksel yapısı, kentler için belirleyici bir düzen oluşturur. Özellikle yapıların ağaçlardan yüksek olduğu sokaklarda, ağaçlar görsel olarak mekanı tanımlayamazlar. Izgara sisteminde düzgün sıra ile dikilmiş ağaçlar daha çok estetik amaçlıdır ve ölçeği yaya alanları arasında sürekliliği sağlayabilir.

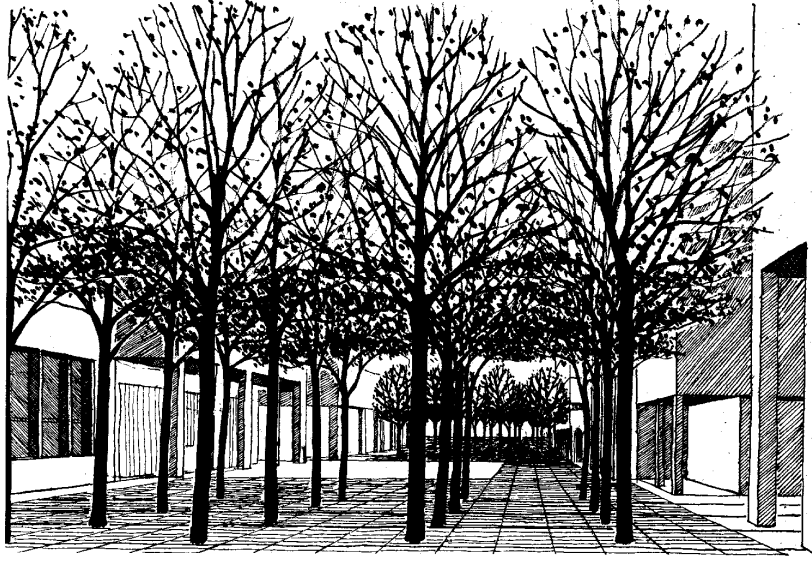
Kent ölçeğinde, meydanlar, resmi ve kamu kuruluş bahçeleri, kampüsler, çatı bahçeleri, kıyısız alanlar, kent parkları gibi açık alanlar yeşil alan yaratmak için önemli potansiyeli olan alanlardır. Bu alanların ağaçlandırılması ile kentlerdeki ağaç miktarı % 10-30 arasında artabilir. Ayrıca açık alanlardaki ağaçlar heybetli ve etkileyici bir çatı elemanı olarak alan belirler.

Kentlerde, peyzaj mimarları için önemli olan bir sorumluluk mekanlar ve binalar arasındaki geçişlerin yaratılmasıdır. Bitkiler, insan ölçekli mekanlar ile büyük yapı gruplarının oluşturduğu mekanları birbirine bağlamakta ve bunları birbirinden ayırmaktadırlar.

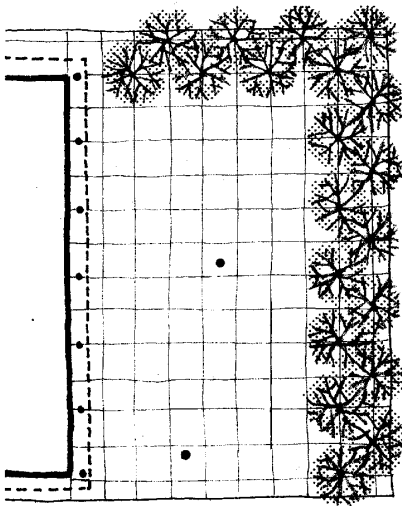
Saydam olmaları, doku, zıtlık ve ölçüleri nedeniyle ağaçlar geçiş elemanı olarak önemli bir işlev yüklenmektedir. Bu bağlantı yeteneği, binaların birbirine bağlanmasında, farklı ölçekteki ya da farklı biçimdeki alanların ayrılmasında ve binalar için giriş akslarının (gölge) yaratılmasında kullanılabilir.

Bu etkiyi yaratabilmek için geometrik kentlerde, bitkisel düzenlemede sistem kurallarına kesin uyulma beklenmemesine karşın ağaçların doğru bir çizgi boyunca yada geometrik formlarda dikimleri önerilir. Bir doğru boyunca yada dörtgen gridlere yerleştirilmiş bitkiler dinamik görsel etki yaratır, doğal ışığın sürekli değişimini sağlar ve ritmik aralıklarla değişik görünüm sergiler. Kent tasarımı resim, müzik şiir gibi ilkelere bağlıdır. Metrik düzenin kullanıldığı ağaç sıraları kentsel alanda hareketliliği yansıtır, alana ölçü ve ritim kazandırır. Kent koşullarında, mevcut karışıklığa baskın olabilecek güçlü bir düzenlemeye gereksinim vardır.

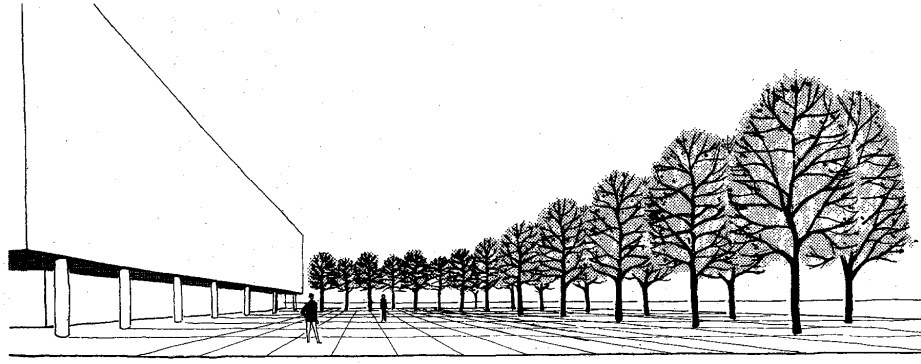
Bitkiler, mekana yatay ve düşey yönde iki özellik kazandırır. Yatay olarak açık alanlarda ortamı görsel olarak kuşatır, bütünler ya da tamamlar. Düşey olarak dallarının ulaşabildiği yere kadar alanı tamamlar. Bitkilerle kaplı bir alan, terk edilmişlik etkisini bozmaktan öte, yaprak ve dallarının katkısıyla alanı örter (Şekil 1, 2, 3, 4) (ARNOLD, 1980).



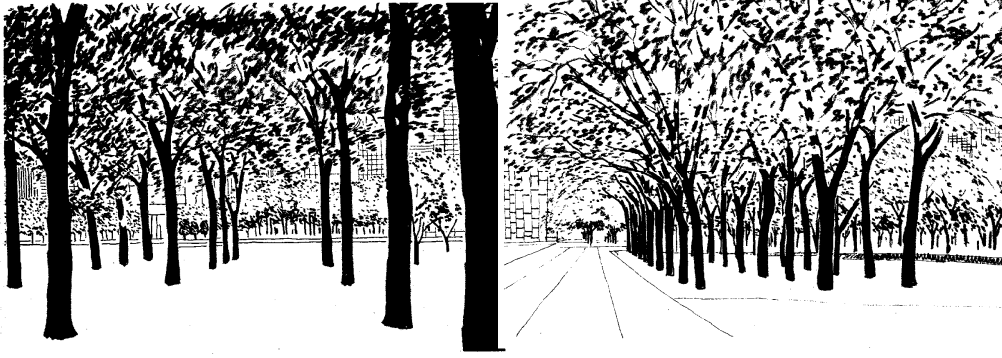
Şekil 1. Ağaçlar mekanı hem yatay hem de düşey olarak tanımlar (ARNOLD, 1980).



Şekil 2. Mekanın yatay tanımları. “A” noktasında olan kişi kuşatma elemanı olarak kullanılan ağaç yüksekliğinin üç katından daha az mesafede olduğunda kuşatılma duygusunu hisseder. “B” noktasında ise mesafe 3 kattan fazla olduğunda bu duygu kaybolur (ARNOLD, 1980).



Şekil 3. Mekanın yatay tanımlanması. Binanın köşesinden perspektif görünüş (ARNOLD,1980).



Şekil 4. Alanın düşey tanımlanması. Gölge oluşturmak amacıyla dikilen ağaçlar (ARNOLD, 1980).

Doku özelliği

Kuşkusuz bitkilerin işlevleri, formlarının oluşturduğu kuşatma ile sınırlanamaz. Birçok durumlarda, kent koşullarında bitkiler düz çizgi, yuvarlak ya da dörtgen formlarda dikilerek, yol ya da yapıların özelliklerini yansıtır. Mekanda önerilen dikim formları ile çeşitli seçenekler sunmak olasıdır. Yapı adalarında da mekana kimlik kazandırılır. Oysa bitkisel tasarım ile yapı duvar ve pencere cepheleri önem kazanır. Sınavari dikimlerle yapılan düzenlemede, toprak seviyesinden 4,5-5 m yükseklikten itibaren büyük ağaçların baskın izlenimleri hissedilir. Bitkilerin mekanların büyüklüğüne bağlı olarak etkileri de farklılık gösterir. Genel olarak, tasarımda matematiksel birtakım kriterler ele alındığında başarılı sonuçlar alınması mümkündür (Şekil 5, 6).

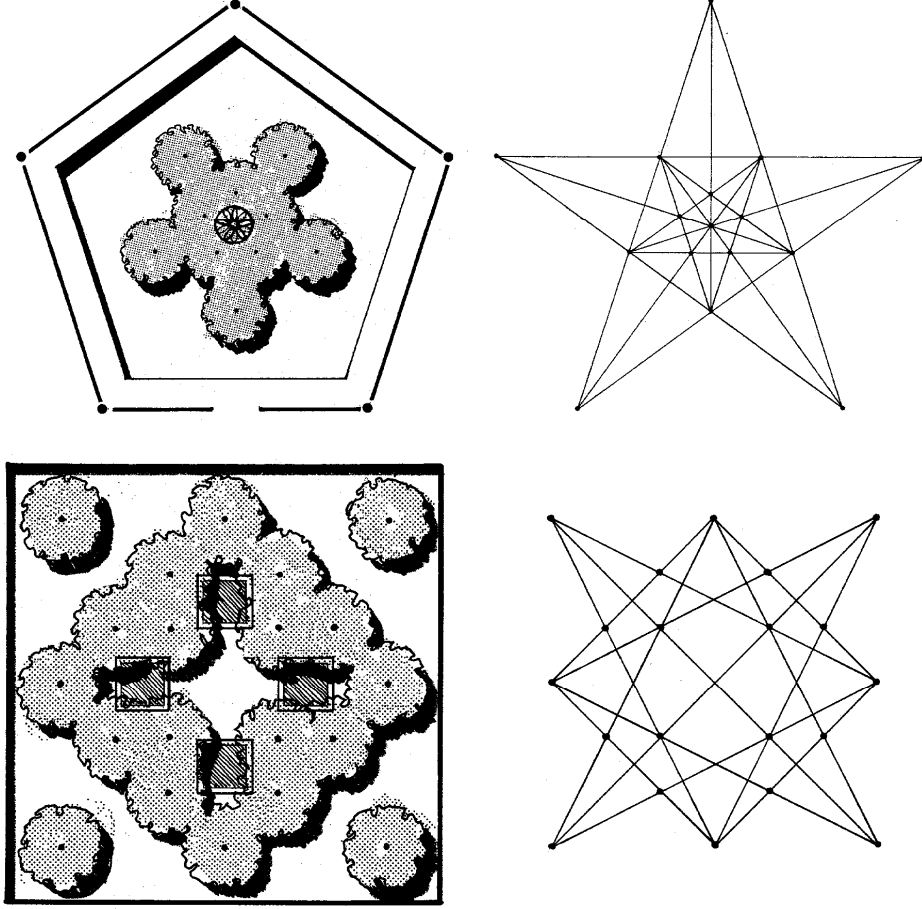
Bitkilerin konumu

Kentlerde bitkisel tasarımda, özellikle büyük ağaçlar söz konusu olduğu aralarındaki mesafe istenilen etkiyi verebilmesi için önem kazanmaktadır. 50x60 m boyutlarında bir mekanda ağaçlar arasındaki mesafe 5 m den az olmamak koşuluyla farklı kompozisyonlar oluşturmak mümkündür (Şekil 7-14).

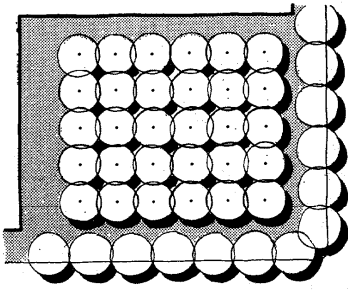
Bitkisel tasarım genelde mimari yapıların konumlandırılmasından sonra ele alınmaktadır. Peyzaj mimarları tasarım aşamasında devreye girdiğinde çok daha etkili ve başarılı sonuçlar almak olasıdır. Tasarımda, ağaçların sayısı artırılmak istenildiğinde en kolay çözüm dairesel formdan yararlanmaktır. Ağaçlar arasındaki aralık 15 m den 4,5 m ye indirilerek ağaç sayısı 7 kat artırılabilir (Şekil 15).

Kent koşullarında, ağaçlar arasında 3-6,5 m mesafe, etkili bir görünüm sergilediği gibi bitkilerin sağlıklı gelişimine de olanak sağlar. Ancak, kentsel alanlarda bitkiler arasındaki mesafe, mekanın özelliklerine göre belirlenmelidir. Örneğin, yol ağaçlaması yapıldığında, ağaçlar 10 m den daha aralıklı dikildiklerinde,

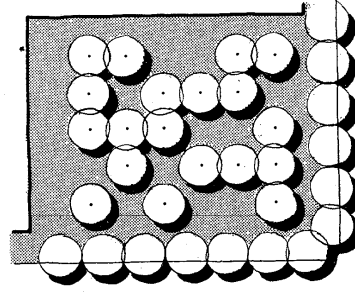
sonuçta büyük ağaç formuna kavuşuncaya kadar görsel etkinliklerini yitirirler. Kent koşullarında bu süreç çok uzun zamanı alacağından, yol ağaçları arasındaki mesafenin 7 m den daha fazla olmaması önerilir. Telefon, aydınlatma, sinyalizasyon ve diğer tesislerin kesintiye uğratmadığı, ekonomik zorlanmaların olmadığı ortamlarda kesin bir yol ağaçlaması yapılmalıdır.



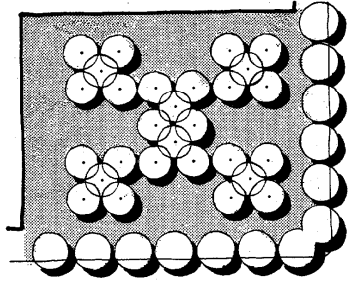
Şekil 5. ve 6. Tasarımda matematiksel kriterler ele alındığında başarılı olunur.



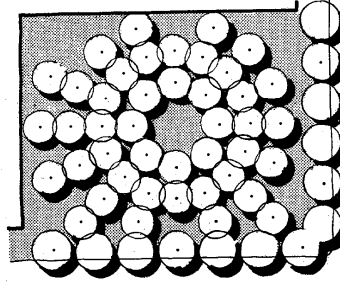
Şekil 7. Kare ızgara. Basit, ritmik, düzenli, bağımsız bir düzenleme.



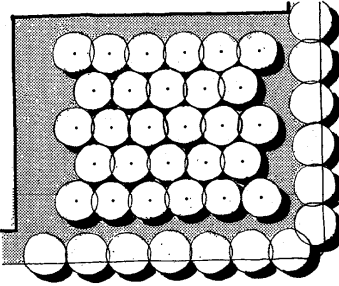
Şekil 8. Tamamlanmamış kare ızgara. Kare ızgara içerisinde yer alan ağaçlar düzensiz dizilmiştir. Tüm ağaçlar ızgaranın kesişme noktalarına denk gelmektedir.



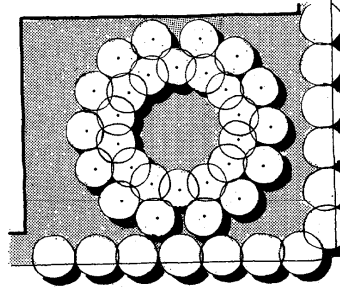
Şekil 9. Kare içerisinde her köşede ve ortada 5'li gruplar oluşturacak şekilde düzenleme. ızgara sistemden daha karmaşık, ancak daha düzenli bir tasarım örneği sergiler.



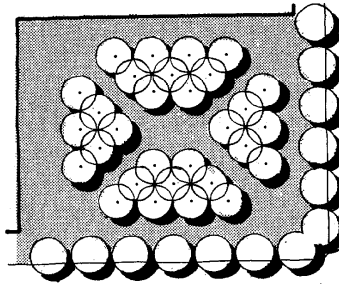
Şekil 10. Ortak merkezli dairesel formda ağaçlar dizilmiştir. Merkezci odak, vurgulayıcı doku özelliği ile kent merkezinde içe dönük mekanlar oluşturmada etkilidir.



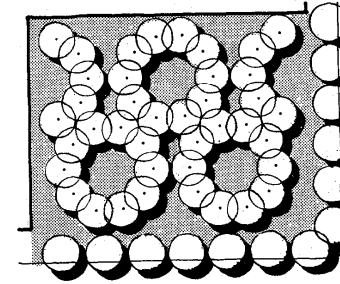
Şekil 11. Şaşırtmalı sıralar. Kare ızgara sistemden daha yoğun bir görünüm sergiler. Sıralar arasındaki mesafe azaldığı da tekdüze, kompakt bir doku sergiler.



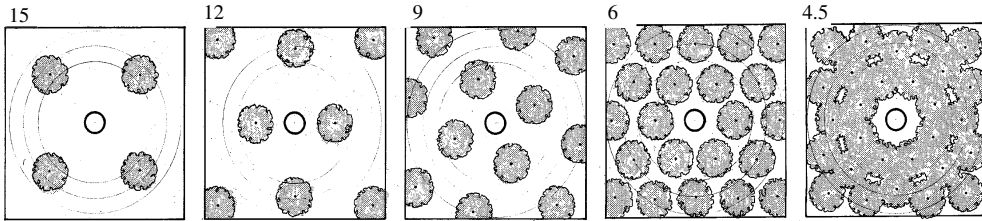
Şekil 12. Ortak merkezli dairesel form. Açık alanlarda mekan oluşturmak amacıyla kullanılan uygun bir formdur.



Şekil 13. Üçgen form. Açık alanlarda köşegen formu dolaşım olanağı sağlar.



Şekil 14. Çok amaçlı dairesel form. Büyük ölçekli alanlarda farklı işlevi olan alanların tanımlanması için kullanılır.



Şekil 15. Ağaçlar arasında minimum 15 m aralık bırakılarak dairesel bir form oluşturmak amacıyla yapılan dikimlerde ortak bir merkez çevresine sadece 4 ağaç dikilmektedir. Ağaçlar arasındaki mesafe azaldıkça ağaç sayısında artış olmaktadır. Dikim aralığı 4.5 m'ye indirilinceye kadar ağaçlar tam olarak dairesel bir alanı tanımlayamazlar.

Ağaçların Yapılarla, Yaya Mekanı ve Yolla İlişkileri

Yapılarla ilişkisi

Kentsel ve kırsal yerleşimlerdeki en önemli mekanlar yapılarla tanımlanmıştır. Ağaçların; bu mekanlarda kullanımı takviye edici, düzenleyici, ölçekte katkısı olduğu gibi alanların ayrılmasında da etkilidir. Çok büyük açık alanların girişinde, ağaçlar belirleyici bir eleman işlevini görür.

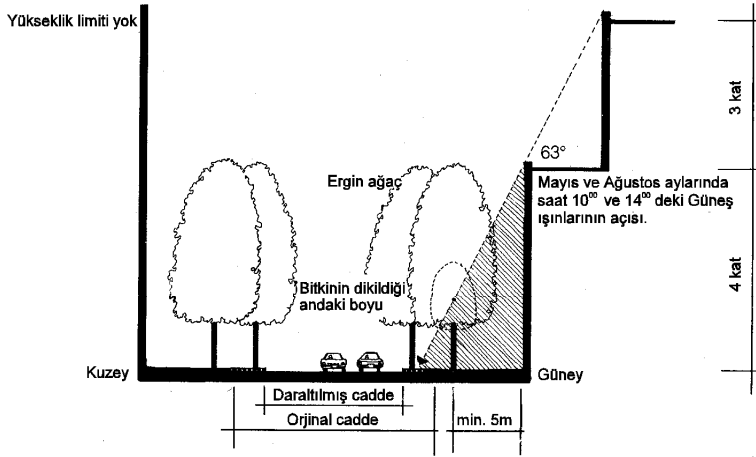
Ağaçlar tanınan kolay kavranabilen boyutlar olarak görüş alanı içerisindeki diğer objelerin boyutları ve uzaklıklarına, araçların yönlerine ve hızlarına ilişkin bilgilerin doğruya yakın biçimde algılanmasına yardımcı olurlar.

Ağaçlar yapılarla kesin bir kontrast oluştururlar. Bu nedenle yön bulma konusunda kolaylık sağlarlar (Aslanboğa, 1982).

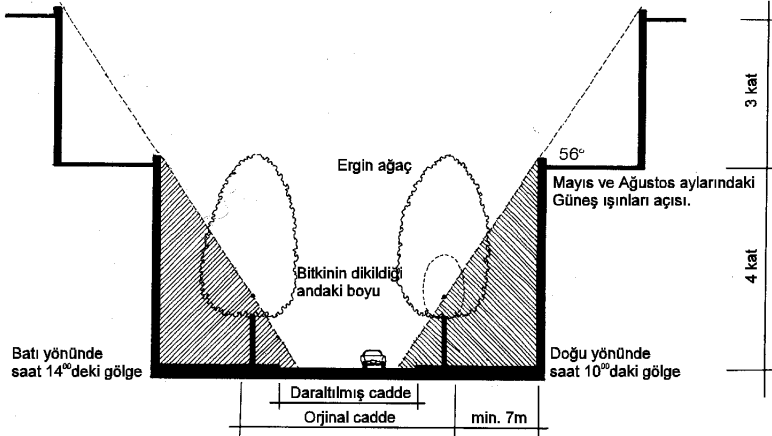
Ağaçların yapılardan uzaklığı, yapı ile yol arasındaki görsel ilişkiyi sağlayacak şekilde olmalıdır. Ağaç, yapının hemen yanındaysa ya budanarak gelişir, ya da ışığa yönelmesi nedeniyle asimetric olarak gelişir. Yapılardaki pencere düzeni, ağaç kullanımında kısıtlayıcı bir etken olup, herhangi bir budama yapılmaksızın, içeriye ışığın girebilmesini sağlayabilmek amacıyla ağaç en az yapıdan 2,5-3 m uzaklıkta olmalıdır. Plancı yapılarla bitkiler arasında ilişki kurarken hem estetik faktörleri hem de çevre koşullarını göz önünde tutarak yerleştirmelidir. Dar yaya yollarında ağaç kullanımı, sokağın ayırımında hoş bir sınırlama elemanı işlevi görür.

Yaya mekanı ile ilişkileri

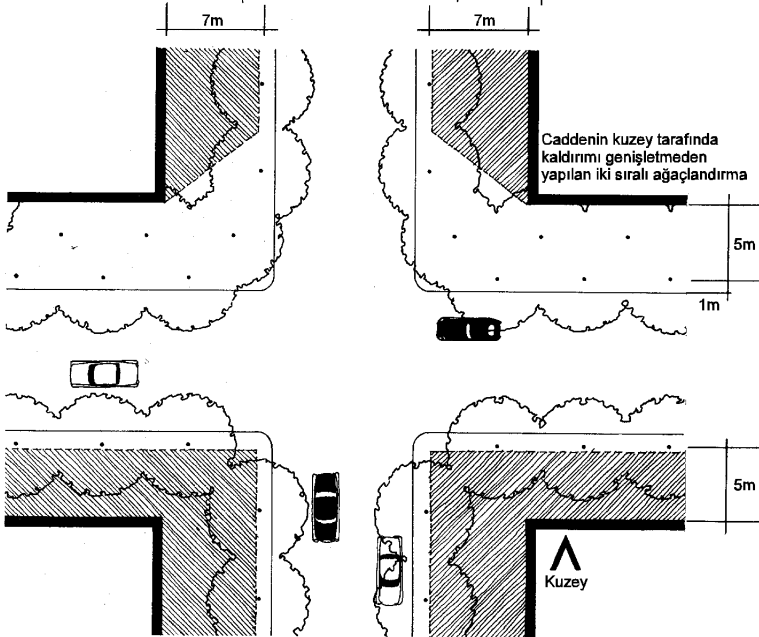
Kent içi yollarda birbirinden farklı karakterde mekanlar vardır. Taşıt mekanında trafiğin hızı yüksektir, insanların taşıtların içinde dış mekanla ilişkileri yoktur. Yaya mekanı ya tümüyle ya da görsel olarak taşıt mekanından ayrılmıştır. Ağaçlar, diğer yeşil elemanlarla birlikte bu mekanları birbirinden ayırır (Aslanboğa, 1982). Bu nedenle ağaçsız yaya mekanı, çatısız yapıya benzetilir. Gölgeleme gibi işlevsel bir özelliği olmasada alanın tanımlanmasında etkilidir. Genel olarak, yapıların yoldan yeteri kadar içeride konumlandırılması ve gölge ağaçlarının sokakla ilişkili olacak şekilde dikilmeleri önerilir.



Şekil 16. Doğu-batı konumunda sokak. Ağaçların gelişme periyodu boyunca, gün ortasında 4 saat güneş ışığı alabilme olanağı vardır.



Şekil 17. Kuzey-güney konumlu sokak. Ağaçlar gelişme periyodu boyunca gün ortasında dört saat güneş ışığı alabilme olanağı vardır



Şekil 18. Ağaç dikim zonları. Dört katlı yapılarla kuşatılmış gün ortasında en az 4 saat güneş ışığı alabilen yaya mekanlarında ağaçların gölgeleme işlevi gösterilmiştir (Arnold 1980).

Yol ağaclarının dikiminde gözönüne alınması gereken ilkelerden birisi ağacların gelişimi için doğrudan güneş ışığını almasıdır. Ağacların gelişme periyodu boyunca sağlıklı gelişebilmeleri için en az 3 ya da 4 saat doğrudan güneş ışığını almaları gerekir. Ağaç yaprakları, doğrudan aldıkları güneş ışığının % 25'ini kullanma yeteneğindedir. Yapıların yüksekliği, yolların konumunun gün ışığı ile ilişkilerini analiz ederek kent ağaclarının planlanmasında birtakım sonuçlar elde etmek mümkündür (Şekil 16, 17, 18).

Yol ağaclarının dikiminde estetik kriterler de önem kazanmaktadır. Yol ağacları uygun aralıklarla dikildiğinde , mekanı belirleyen çizgilere katkıda bulunur ya da çizgileri yumuşatır. Sık ve eşit aralıklara dikilmiş ağaclar mekan etkisini güçlendirir. Herdemyeşil ağaclar da bu etki süreklidir. Seyrek dikilmiş ağaclar da ise mekan etkisi kaybolur (Şekil 19).

Bitkisel materyalin en önemli işlevi, sokak ölçeğinde ağacların uzayan dalları ile sokağı kaplamasıdır. Yol 12 metre genişliğin üzerine çıktığında ağaç sıralarını arttırmak gerekir. Ağaclar belirli bir olgunluğa eriştiğinde, tüm sokağı kapatarak hoş bir görünüm sergiler (Şekil 20,21).

Yol ağaclarından beklenen işlevlerden biri, yaya yolu ve taşıtların arasındaki görsel ve psikolojik etkilenmeyi ayırmaktır. Ayrıca, yoğun güneş ışığının etkilerini azaltarak yayalar için serin uygun bir ortam oluşturur (Şekil 22).

Kent mimarisi, kent içinde yürüyen bir kişi için, birbiriyle ilişkili elemanlardan oluşan bir dokuya sahiptir. Ağaclar genişleyici, geçirici ve yükselici özellikleri ile bu dokuyu vurgulayıcı etkide bulunurlar. Belirli aralıklarla dikilen ağaclarla belirlenen ritim, duvar ve yapıların önünde, canlı bir kemer formu oluşturur.

Yolla ilişkileri

Yaya yollarına belirli aralıklarla dikilen ağaclar, dalları ile oluşturduğu form, yol ve binalar arasında yayalar için bir mekan oluşturur. Yapılara doğru uzanan açık hava koridoru görünümü kazandırır. Yol boyunca yatay bir görünüm sergileyen gövde, aynı zamanda yürüyüş alanlarını vurgulayıcı bir etki sergiler .



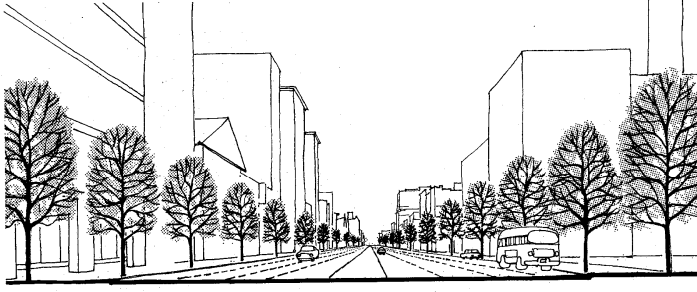
Şekil 19. Ağaçların sokakla ilişkisi. Ağaçlar mekanda kuşatma işlevini oluşturmaktadır . Ağaçlar, sürücülerin kavşaklardaki trafik ışıklarını yaklaşık 20 metre yollara ilişkin işaretleri de en az 15 metre uzaklıktan görebilmelerini sağlayacak şekilde dikilmelidir (Şekil 23).

Yol ağaçlarının planlama ve uygulama çalışmalarında birçok sorunla karşılaşmaktadır.

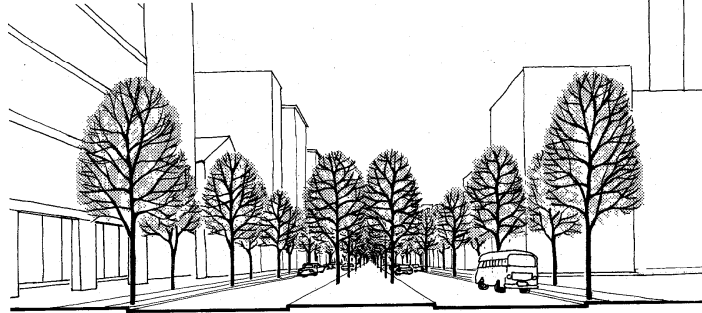
Bunlar:

1. Kentlerimizde dikili bulunan ağaçların çoğunluğu, kentlere özgü olumsuz iklim ve toprak koşullarının yanısıra, kök ve taç gelişimini sınırlayan mekanik engellerin de etkisi altındadır. Kökler, genellikle yapı temelleri ve çeşitli altyapı donanımlarıyla aynı toprak mekanını paylaşır. Sık sık yapılan onarım ya da yenileme çalışmaları sırasında zarar görürler veya kendileri alt yapı donanımına zarar verirler. Toprağın yüzeyi, artan taşıt ve yaya trafiği için alan kazanmak amacıyla kök boğazlarına kadar örtülür. Taçlar, yol mekanını elektrik ve telefon telleriyle, aydınlatma donanımı, trafik ve tanıtım levhalarıyla ortak kullanmak zorundadır (Aslanboğa 1982).

2. Yol ağaçları, planlama kriterlerinin bir elemanı olarak ele alınmazsa, altyapı çalışmaları ağaçlık alanların yok olmasına neden olabilir. Toprak altında 120 cm. den daha az derinlikte geçirilen alt yapı tesisatı, gelecekte ulaşım istenildiğinde erişebilir derinliktedir. Kablolar muhafazalı ise 120 cm derinlikte olmalı ve her ağaç için 10 metre kare toprak içermelidir.



Pekil 20. 30 m genişlikteki yollarda tek sıra halinde dikilmiş ağaçlar zayıf bir etki yaratmaktadır.



Pekil 21. 30 m. genişlikteki yollarda çift sıra dikilmiş ağaçlar, mekanda belirleyici eleman işlevini görmektedir.



Pekil 22. Ağaçlar mekany örterek bir kimlik kazandırmıştır (Arnold 1980).

Yol ve park alanlarında yukarıdan aydınlatma öğeleriyle ağaçların düzenlenmesi birlikte ele alındığında başarı sağlanır. Gerekli yerlere konulacak aydınlatma elemanları ile ağaçlar görsel ritim, form ve düzen konusunda uyumlu olmalıdır.

Yeni kurulacak yollarda en uygun çözüm, yeteri kadar alan ayırıp aydınlatma öğeleriyle ağaçları ayrı şeritler üzerine almaktır. Ayrı şeritlerin kullanılması ve aydınlatma direklerinin ağaçların dikim aralıklarının ortasına gelmesi halinde ağaç taçları ne kadar geniş olursa olsun aydınlatma işlevi ağaçlar tarafından etkilenmez ve direk boylarının da çok yüksek yapılması gerekmez (Aslanboğa 1982).



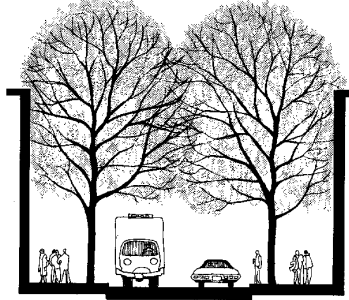
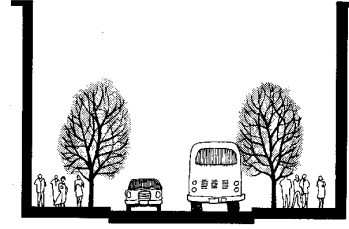
Şekil 23. Mekanda kemer formu oluşturmuş ağaçlar, çevre mimarisi ile uyum sağlamıştır

Ağaçlı yaya yollarının aydınlatılması ya uygun aralık ve yükseklikte dikilen direklerle ya da yapılara monte edilen aydınlatma ile mümkündür. Alçak boylu direkler ya da ağaç altındaki toprak seviyesinden aydınlatma daha az etkili ve mekanlarda kasvetli bir görünüm sergilediği gibi kolayca zarar görebilirler.

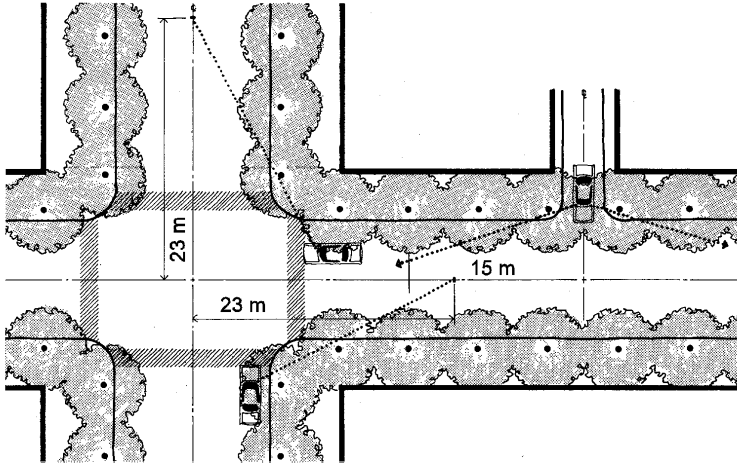
Kentlerde bitkisel düzenlemede temel işlev yalnızca mimari kusurları gizlemek değildir. Bunun yanısıra yapıların görüntülerini yumuşatmak, kent peyzajına yapı ve plastik elemanlarla birlikte katkıda bulunmak, modern mimarinin oluşturduğu keskin çizgileri yumuşatmak bitkilerin estetik yararlarından bazılarıdır.

Tasarımda Kullanılacak Ağaçların Seçimi

Kentsel bitkisel tasarımda temel işlev yalnızca mimari kusurları gizlemek değildir. Diğer bir amacı da yapıların görüntülerini yumuşatmak, estetik bir görünüm kazandırmaktır. Modern mimarinin getirdiği keskin çizgiler bu şekilde yumuşatılabilir.



Şekil 24. Küçük ve büyük boylu yol ağaçlarının, görsel ve estetik üstünlüklerini ortaya koyarak karşılaştırılması.



Şekil 25. Sürücülerin görüş mesafelerine bağlı olarak yol ağaçlarının konumu.

Kentsel tasarımın en önemli ve kapsamlı ilkesi mekansal düzenin kurulmasıdır. Yapı mimarisi, açık alanların düzeni ile de yakından ilgilidir. Açık alanların tasarımında mekan karakterinin belirlenmesinde yapılar kadar bitkilerde önemli yer tutmaktadır.

Tasarımda uygun bitki türlerinin seçimi, tasarımın başarısını önemli ölçüde etkilemektedir. Bitkiler mekanı tanımlamakta, ışığı düzenlemekte, ölçeği sağlamakta ve mevsimleri anlatmaktadırlar. Bu özellikler farklı çeşitler arasında büyük ölçüde değişiklik göstermektedir.

Kent ortamlarında bitki türü seçiminde güçlükler vardır. Genellikle tasarımda o yörede en iyi yetişen birkaç çeşide dayanan seçim yapılabilir. Bunun yanısıra ağacın mekansal niteliği, ışığı düzenlemesi gibi tasarım özellikleri ve yetiştirme koşulları birlikte düşünülerek bu sonuca varılır.

Tasarımda kullanılan özellikle ağaçların boyu ve çapı çeşiti belirlerken peyzaj mimarlığını diğer görsel niteliklerden daha çok ilgilendirir. Bu ölçü gereksinmesi boyutlara ve bir alanın büyüklüğünden çok alanın algılanışına bağlıdır. Meşe ve çınar gibi büyük boyutlu ağaçlar kentin sınırsız genişliği ile ölçeğini birleştirme işlevini yerine getirir.

Çiçekli türler de dahil olmak üzere küçük ağaçlar kentlerde ölçek değişikliğini sağlayamazlar. Günümüzde, kent ölçeğinde hiçbir ağaç çok büyük görünmeyecektir. Ağaçların yapı ve detayları insan boyutu ile algılanabilen çevre arasında geçişi sağlamaktadır. Büyük ağaçlar, bazen küçük bir avluyu bölgesel bir parka dönüştüren olağanüstü bir esnekliğe sahiptir.

Ağaçların korunmasına ilişkin endişeler kent caddelerinde ağaçlık ve fazla boylanmayan ağaçların daha iyi olduğu fikrinin rağbet görmesini sağlamıştır. Fazla boylanmayan ağaç fikri, batı ülkelerinde kentsel alan formu konusunda yerel yönetimlerin çalışmalarına etkili olmaktadır. Önerilerden biri, yol kenarlarına büyük formu ağaç dikilmemesi yolundadır.

Ancak kentlerdeki büyük ağaçlar en fazla 4 katlı bir yapı yüksekliğine erişebilir. Literatürde olgun ağaçlar konusundaki bilgiler optimum büyüme koşulları için geçerli olmaktadır. Büyük ve küçük ağaçlar arasındaki önemli ayrım yerden dala olan yüksekliği ve son halini aldığı anda taç arasındaki orandır. Birçok yerde altından yürünebilecek rahatlığa sahip taç yüksekliği zorunludur. Bu ölçüde 2.4 ile 4.5 m yükseklik demektir. Yol ağaçlarında trafikte dikkate alınırca 4.5 m gövde yüksekliği iyidir. Estetik bir oran bakımından 1 e 2 ya da 1 e 1.5 luk bir gövde yüksekliği/tüm boy oranı en uygundur.. Bu noktadan hareketle 12 m yüksekliğinde ağaçlar yollar için uygundur. Ancak bu durum dikildikten 15 yıl sonra geçerlidir.

Kent ağaçlandırmasında küçük formu ağaçların da önemli işlevleri olmasına karşın, dalların alçaklığı nedeniyle, alanda büyük formu ağaçlardan daha çok yer kaplarlar. Bu nedenle sirkülasyonun yoğun olduğu yerlerde ve önemli bakı noktalarında kullanılmazlar. Küçük formu süs ağaçlarının kullanıldıkları yerlerde gölgeden çok alanı doldurma özelliklerinden yararlanılır.

Buradan hareketle büyük formulu ağaçlar dar alanlarda, küçük formulu ağaçlar ise alçak dalları yüzünden mekanı daratmayacakları geniş alanlarda kullanıldığında etkili olabilirler.

Bitki türü seçiminde önemli bir faktör bitki yapraklarının yoğunluğudur. Özellikle ağaçlarda, ışık miktarı, taç yüksekliği ve dal yapısının yoğunluğuna bağlıdır. Farklı çeşitlerin gölge yoğunlukları yaprak sıklığı ve sıralanışına bağlı olarak değişen genel olarak, ağaçların büyümesi; dallanması benzer gibi görünse de, çeşitler içinde bu özellikler açısından önemli farklılıklar vardır. Ayrıca farklı iklim koşulları, ağaçların formlarını etkiler.

Tasarımcıları ilgilendiren bir konuda kışın ağaçların dal ve sürgünlerinin yapısıdır. Özellikle, soğuk iklim bölgelerinde yılın 5-6 ayı ağaçların dinlenme döneminde olmaları nedeniyle, bu dönem yapraklı dönem kadar önemlidir.

Kışın yapraksız ağaç kümelerinin görsel etkisi çok azalacağından, bunların sık aralıklı olması arzulanır. Özellikle soğuk iklimin hüküm sürdüğü bu gibi yerlerde sık dikim ve doku türlerin seçiminde önemli bir faktördür. Çünkü soğuk iklimlerde ağaçların büyümesi çok yavaş olacağından bu tür yerlerde kullanılacak çeşitlerin seçiminde daha etkin dal yapısına ve kuvvetli yoğun sürgünlere sahip türler seçilmelidir.

Ağaçların diğer özelliklerinden birisi de kaldırımlarda oluşturduğu ışık ve gölge mozaiğidir. Ağaç türlerinin seçiminde dal yapısı diğer karakterlerinden daha belirleyici bir özelliktir.

Kullanılacak bitki türü seçiminde kriterleri şu şekilde sınıflanak mümkündür.

Estetik ve Fonksiyonel Kriterler

- * Olgunlaşma yaşı
- * Taç büyüklüğü
- * Yaprak yoğunluğu
- * Büyüme hızı
- * Mevsimsel özellikleri
- * Çevreyle ilişkisi
- * Dokusu
- * Özel nitelikleri

Yetiştirme Kriterleri

- * Kent koşullarına toleransı
- * Soğuğa dayanıklılık
- * Yerel ortam özellikleri
- * Hastalık ve zararlılara dayanıklılık
- * Tuza toleransı

İşletme Kriterleri

- * Müşteri istekleri
- * Şaşırtma sınırlılığı
- * Bakım gereksinmesi
- * Şaşırtma maliyeti
- * Uygun büyüklükte bulunabilme
- * Deneyim faktörü
- * Oranlama