



PERMAKÜLTÜR TASARIMCISININ KONTROL LİSTELERİ

Öncelikleri Belirlemede Tasarımcının El Rehberi



11 Temmuz 2020

Derleyen: Dr. Murat Onuk

Kaynak: Permakültür Tasarımcısının El Kitabı, Bill Mollison

PERMAKÜLTÜR TASARIMCISININ KONTROL LİSTELERİ

1. ÖRÜNTÜ KAVRAYIŞI

1. Örüntü analizi üzerine oku.
2. Doğadaki düzen ve formlar arasındaki ilişkileri incele.
3. Örüntü bazlı sistemler ya uygun boyutta ya da doğru düzende olmalıdır (ör. Dondan korunma ve ürünlerde nemin korunması gibi konularda çalışan *küçük* sistemlere dikkat et).
4. Bahçe, havuz veya erişim yolları tasarlarken spiraller, anahtar delikleri, en kısa yol sistemleri, bitki topları, sofistike ara bitkiler kullanarak boş alanları en aza indir.
5. Özellikle ürünler arasında, havuz tasarımında, bitki kardeşliklerinde/ loncalarında ve farklı iklim kuşaklarındaki dayanıklı türlerin zenginliğinden yararlanmada kenar etkisini öğren ve kullan.
6. Uygun örüntüleri enerjileri sahaya yönlendirecek ve mıntıka, dilim, eğim ve yönelim açısından fayda getirecek şekilde tüm araziye yerleştir. Bu yaklaşım bile başlı başına enerji tasarrufu sağlayacaktır.

2. İKLİMSEL ETKİLER

1. Bölgeye özel ortalama yağış, sıcaklık, rüzgâr yön ve hız bilgilerini kontrol et,
2. Arazideki bitki ve hayvanlar için genel dayanıklılık bölgesini keşfet. Bu ağırlıklı olarak sıcaklığa bağlıdır, don hattı sınırlayıcı etkindir.
3. Sele maruz kalan bölgeleri ve sel periyotlarını, yağış yoğunluğunu, en yüksek ve alçak sıcaklık değerlerini ve mevsimsel yağış örüntülerini tespit et. Tasarımda azami durumları göz önüne al (mesela yazın hiç yağmur yağmayacağını kabul et).
4. Toplam yağışı (kar, dolu, yağmur, sis, yoğunlaşma ve çiy) esas al ki tasarımın bunların hepsinden gelecek nemi nasıl yoğunlaştırıp saklayacağını da içersin.
5. Işığa erişim durumunu kontrol et, özellikle sisli kıyılarda ışığın azlığı bitkilerin çiçek açmasında sınırlayıcı olabilir,
6. Kıta iklimlerinde uç sıcaklık değerleri söz konusuysen denizler aşırı sıcak ve soğuğa karşı tampon yaratırlar.
7. İrtifa etkisi: Sıcaklıkta yaklaşık her 100 metrede bir derece artış eğim farklılıkları içeren arazide dikilebilecek bitki çeşitliliğini arttırır.

8. Don hattına, nerede oluştuğuna nerede oluşmadığına dikkat et (ısı kuşağını tespit et).
9. Bölgeye özel ortalama yağış, sıcaklık, rüzgâr yön ve hız bilgilerini kontrol et,
10. Arazideki bitki ve hayvanlar için genel dayanıklılık bölgesini keşfet. Bu ağırlıklı olarak sıcaklığa bağlıdır, don hattı sınırlayıcı etkindir.
11. Sele maruz kalan bölgeleri ve sel periyotlarını, yağış yoğunluğunu, en yüksek ve alçak sıcaklık değerlerini ve mevsimsel yağış örüntülerini tespit et. Tasarımda azami durumları göz önüne al (mesela yazın hiç yağmur yağmayacağını kabul et).
12. Toplam yağışı (kar, dolu, yağmur, sis, yoğuşma ve çiy) esas al ki tasarımın bunların hepsinden gelecek nemi nasıl yoğuşturup saklayacağını da içersin.
13. Işığa erişim durumunu kontrol et, özellikle sisli kıyılarda ışığın azlığı bitkilerin çiçek açmasında sınırlayıcı olabilir,
14. Kıta iklimlerinde uç sıcaklık değerleri söz konusuysen denizler aşırı sıcak ve soğuğa karşı tampon yaratırlar.
15. İrtifa etkisi: Sıcaklıkta yaklaşık her 100 metrede bir derece artış eğim farklılıkları içeren arazide dikilebilecek bitki çeşitliliğini arttırır.
16. Don hattına, nerede oluştuğuna nerede oluşmadığına dikkat et (ısı kuşağını tespit et).

3. SU

1. Her arazide;
 - a. Su kaynaklarını belirle, kalite ve miktar açısından analiz et; kapalı su deposu, yağmur hendeği veya gölet olarak su depolama imkanlarını araştıır,
 - b. İmkân olan her yerde eğimin veya yükseğe yerleştirilmiş su depolarının avantajını suyun kendi cazbesiyle ihtiyaç duyulduğu yerlere akabilmesini sağlayacak şekilde kullan,
 - c. Arazinin şartlarına uygun olarak sulama ihtiyacı duymadan büyüyecek bitkilerin (olgun bitki veya ağaç olarak) detaylı listesini oluştur.
2. Genel olarak arazinin çeşitli yerlerinde yapacağın toprak analizi sonucu %40'dan fazla kil içeren bölgeler gölet inşa edebileceğin yerleri işaret edecektir, bu bölgeler gelecekte depolama alanları olarak değerlendirilmek üzere ayrılmalıdır.
3. Birbirini takip eden vadilerin varlığı arazide yukarıdan aşağıya doğru sulama ve yangın önleme amaçlı Dönüm Hattı sistemi kurulmasına imkân sağlayabilir.

4. Buharlaşmanın yağıştan fazla olduğu yerlerde ve kurak bölgelerde bütün su akışlarının toprağa emdirilmesini garanti altına al. Bunu gerçekleştirmek için dönüm hattı boyunca açılan izel hatlarını, yağmur hendeklerini, çukurları ve kum doldurulmuş emdirme havuzlarını kullanarak arazinin yüzeyini şekillendir.
5. Açık yüzeyli göletler ancak ıslak iklimlerde kullanılabilir.
6. Kullanım amaçlı su hatlarını; evde su kullanımı en ekonomik olacak şekilde, gri su bahçelerde (süzme yataklarından geçtikten sonra), ormanlarda veya yerleşim yerlerinde bilinen kanalizasyon ve su arıtma yöntemleri (metan, bitki üretimi, sulama) kullanmak suretiyle belirle,
7. Barajların yapımıyla ilgili olarak bilgili ve tecrübeli danışmanlardan tavsiye al ve inşaat sürecini başında dur.
8. Doğal su akışını ve balık g yollarını kesinlikle zorunda kalmadıa kesintiye uğratma.
9. Yerleşim alanlarını, evleri, barajın çökmesi durumunda etki altında kalmayacakları yere yerleştir. Olası aşırı yağışları göz önüne alarak taşkin durumunda devreye girecek stabil savakları en kötü senaryoya göre leklendir.
10. Topraktan inşa edilen bütün depolamaların, özellikle yağmur hendeklerini, emdirilen suyun uzaklaştırılması ve özellikle kurak bölgelerde tuzlanmanın önlenmesi için ağaçlarla muhakkak bitkilendir.
11. Bulut tohumlaması önermeden önce etkilenebilecek bütün bölgelerin haberdar edilerek uyarıldığından emin ol, baraj, gölet ve yağmur hendeklerini olası yağış artışını karşılayabilecek şekilde tasarla (%30'a kadar artış söz konusu olabilir).
12. Eğimli arazileri ormanlaştır, stratejik olarak üst kotlarda ormanı olabildiğince arttır, ormansızlaştırma özellikle yüksek bölgelerde ormansızlaştırma için seni kullanmalarına izin verme.
13. Rüzgâr kıranlar ve ekinler arasında ağaçlar tarlalarda su kaybını önlemek için zaruridir.

4. TOPRAK

1. En ncelikli tasarım stratejisi yüzey toprağının kaybını önlemek ve hasar görmüş ve sıkışmış toprakları rehabilite etmektir.
2. Aynı bitkinin aynı araziye tekrar tekrar ekilmesi, sıkıştırılmış toprak yığınları, teraslar ve yetersiz bakım toprağı azaltır ve toprağın mineral besin değerini düşürür.

3. Diğer bütün bitki sistemleri kurulumundan önce yapılması gereken ilk Őey toprağın ıslahı ve nc yeŐil yüzey rtcler kullanılarak rtlmesidir.
4. Uygun toprak testlerine ek olarak ürünlerden Őeritler Őeklinde alınacak numunelerde eksiklik veya aŐırlıkları tespit edecek testler, yapraklar için yapılacak analizler ve hayvan sürülerinin ne kadar sağlıklı olduğu; toprağın iŐlenmesinde rehber olarak esas alınmalıdır.
5. Toprak cinsi tespit edildikten sonra it sistemleri, ekim ve işleme bu toprak cinsine özel olarak belirlenmeli ve toprağın cinsine uygun ürünler araŐtırılmalıdır.
6. Topraktaki yaşam süreçlerinin yeŐil ekinler, humus (kompost), mal ve bitkilerin kök toplulukları (mikoriza) vasıtasıyla güçlendirilmesi gerekir. Toprak solucanlarını devreye almak gerekebilir.
7. Drenaj, dolayısıyla pH (asidite) ve toprağın su tutma kapasitesi özel iŐlem ve değerlendirme gerektirir ve o toprakta üretilebilecek ekin ve bitki tiplerini genel olarak belirler.
8. Kolay sıkıŐan topraklarda toprağı yakan ve yok eden büyük baŐ hayvan sürülerinin ve ağır iş makinalarının en düşük düzeyde kullanılması gerekir.
9. Ana hammaddelerin eksik olduğu yerlerde güvercin ve hayvan gübresini üçüncü dünya ülkelerinde kullanıldığı gibi kullan, gri suyu ve kanalizasyonu veya atıkları da kullan.
10. Suya doymuŐ toprakları drene etmeye kalkıŐmadan önce buna uygun ekinleri tavsiye et. Yaban hayat yaşam alanlarını, doğal sulak alanları ve bataklıkları asla drene etmeye kalkıŐma.
11. Ekine, drenaja ve tuzu gidermeye uygun doğru arazi Őekillendirme yöntemlerini kullan.
12. Burgaç kullanarak ev temelinde ayrılacak toprakları kontrol et. Emme ukuru kullanarak evlerin kanalizasyonu için gri suyun emilme süresini tespit et.
13. Özel türlerin oluŐturduęu öbeklerin doğal (zayıf) yaşam alanlarını koru, ev bahçelerinde insan için gıdaların besleyici değerine en yüksek dikkati ver, büyük ölçekte fakir toprak Şartlarına uyum sağlayabilecek rnleri Őe.
14. Kritik elementleri ufak miktarlarda da olsa içeren gübrelerle bitkilerin yapraklarını spreyle veya bölgede eksik olan temel elementleri içeren tohum topları kullan. Tohum topları ve yaprakları spreyleme bitkilere besin katmanın en ekonomik yoludur.

5. ISLAK TROPİKLER

1. Gıda ormanını ve otsu çok yıllıkları (muz, papaya, taro, ararot) azami düzeyde kullan, rüzgâr kıranları, ormanı, meyve bahçesini, alt ağaç katmanını ve yüzey örtücüleri bir arada içerecek şekilde çok katmanlı olarak tasarla,
2. Bitki sistemlerini kurmadan önce toprak şekillendirmeyi tamamla,
3. Ev bahçeleri için yüksek besin değerli gıdaları yoğun şekilde malçlanmış olarak kullan; Mıntika 1’de 30 – 90 tür, ancak Mıntika 2’de 7 – 20 türe konsantre ol,
4. Hiçbir yerde çıplak toprak bırakma,
5. Bitki ve hayvan sistemlerini; yerel kültüre, pazara, işleme imkanlarına, mevcut iş gücüne ve köy için değerine bakarak tasarla,
6. Ev ve köyleri düşük enerjili iklim kontrolü sağlayacak şekilde tasarla.

6. KURAK ARAZİ STRATEJİLERİ

1. Genel Stratejiler
 - a. Su tutmaya havzanın en üstünden itibaren tatlı suyu toprağa emdirerek başla ve bitkiler geliştikçe aşağıya doğru devam et,
 - b. Yüksek rüzgâr bölgelerine öncelikle önem ver toprakta çukurlar aç ve rüzgar kıranlar kullan,
 - c. Uygun yerlerde öncü bitkiler veya vahalar yaratarak koridor ekimi yaparak bitkilendir,
 - d. Uygun iklim şartlarını beklemeleri için tohum topları hazırlayarak geniş arazilere serp.
2. Bahçe ve Gıda Temini
 - a. Yaşam alanlarında gölgelikli (ör. branda, çardaklar) ve malçlanmış bahçeler oluştur,
 - b. Yaşam alanlarının etrafına rüzgar kıranlar ve gölge yapacak ağaçlar yerleştir,
 - c. Başarılı (dayanıklı, hayatta kalan) türleri kumlu nehir yataklarının, vadilerin, su yollarının, patikaların yarattığı koridorlar boyunca dik. Kayaların arasındaki nişleri, su sızıntısı olan yerler, gölgeli yerleri yüksek değerli ürünler üreten ağaçlar ve asma türü bitkiler için araştıır,
 - d. Su hasadı sağlayacak yağmur hendeklerini ve alanları ıslak sezonda üretilip saklanabilecek ekinler için hazırla. Yağmur hendekleri yağmurların birkaç defa toprağa emilmesinden sonra ağaçları ve asma türlerini destekleyebilir hale gelir.

3. Su Kaynakları

- a. Ana içme suyu kaynağı olarak çatılardaki su tankları kullanılabilir,
- b. Bahçeler ve yakacak ormanı plantasyonları yağmur hendekleri ve damla sulama entegrasyonu ile oluşturulabilir,
- c. Büyük ölçekli ekim hem rüzgâr kıranlar hem de su hasadı gerektirir (1 ha'lık dikili alan için 20 ha'lık su havzası),
- d. Yerleşimlerin yakınlarında, gölgeli vadilerde veya alüvyonlarını bırakmak için yönlendirilmiş akarsu yataklarında emniyetli gölet yerleri araştır,
- e. Kum doldurulmuş barajlar veya gabiyon ile (taş sandıkları) ile stabilize edilmiş teraslarda suyu depola,
- f. Suyu bilgece kullan ve gri suyu tuvalet ihtiyacına yönlendir,
- g. Kullanılan suyu yerine koyma potansiyeli olmayan hiçbir derin kuyuyu kullanma veya derinden pompalanmış suyu kullanma. Bu gibi suları titizlikle tuzluluk, radyoaktivite, nitratlar, florin ve biyolojik kirlilik açısından test et,
- h. Suyun toprağa emildiği her yerde tuz seviyesini düşürmek için bitkilendirme yap.

4. Sağlık

- a. Sinüs ve diğer problemleri önlemek için yerleşimlerde ağaçlandırma ve toprakta çukurlar açma vasıtasıyla tozu azalt,
- b. Çocukların yüzdüğü yerlerde sudan bulaşabilecek hastalıklara karşı tedbir al,
- c. Ev bahçesinde yetişecek sebze ve meyvelerle bol vitamin takviyesi yap,
- d. Bitkileri, toprağı ve kendi kanını önemli mineraller, özellikle çinko ve demir açısından kontrol et,
- e. İthal edilmiş karbonhidratların (şeker ve nişasta) kullanımını azalt ve onun yerine yerelde üretilmiş ekinlere önem ver.

7. SERİNDEN SOĞUĞA ILIMAN İKLİMLER

1. Kış soğuğuna dayanacak sağlam evler tasarla
2. Evi dönüm noktasının altına, termal kuşağına yerleştir, don hattına dikkat et
3. Sıcak mevsimde yangın riskine dikkat et, gerekli koruma sistemlerini yerleştir, yağmur hendeklerinden faydalan
4. Hayvan ve bitki loncalarını (işbirliklerini) meyve bahçelerinde kullan
5. Çok sınırlı miktarda, aslen hiç sürmeden yapılan tarım tekniklerini kullan, humusu koru, üret, toprak yapısını koru.
6. Rüzgâr kıran olarak çalı çitleri kullan.
7. Karlı dönemde çığ riskini, şehirde asit yağmurlarına dikkat et.

8. Tüm boru sistemini don hattının altında kalacak şekilde ve toprağa gömerek yerleştir.
9. Çalılıkları koru ve uzat, yukarıdaki ormanları koru
10. Çitleme ve otlatmayı otlaklarda dikkatlice planla. Yerel türleri değerlendir.
11. Kış için saklama sistemlerini devreye sok
12. Binalarda aşırı izolasyonun, radonun ve karbon monoksitin etkilerine dikkat et. Isıtma için roket sobası kullan, havalandırmaya önem ver.
13. Ormanları en üst düzeye arttır, sosyal geliri, serbest dolaşan hayvanları ve özel ürünleri arttır.

8. SU KÜLTÜRÜ

1. Sudaki hayatın özel hassasiyetinden dolayı su yollarında veya su yollarının yakınında çok az hatta hiç böcek ilacı kullanılmaması esastır.
2. Balıklarla ilgili olarak;
3. Sürüdeki balık sayısı beklenen optimum değerinin altında, optimum değerinde veya üstünde (+/- 2.000/ha),
4. Havuzu gübrele ve pH değerini 7'nin üstüne çıkar.
5. Sağlıklı sürü seç
6. Yırtıcı hayvanlardan koru veya onları dışarıda bırak,
7. Kenarları ve doğal gıdaları en üst düzeye çıkar,
8. 1:5 (1'e 5 oranında) yırtıcı balık ekle,
9. Havuzu havalandırmanı gerektirmeyecek veya önerilen havalandırma metoduna uyumlu balık türlerini seç,
10. Yerelde para eden türleri seç ancak her tür için yem masrafını da hesapla,
11. Yırtıcı hayvanlardan, aşırı ışıktan ve aşırı sıcaktan koruyacak tedbiri al,
12. Sahaya uygun olarak çabuk büyüyen türleri seç,
13. Küçük havuzlarda balık ve bitkilerin çoklu kültürünü yarat,
14. Araziyi doğal ve yetiştirilmiş yem kaynakları açısından analiz et,
15. Bölgenin şartlarına uygun olarak yem türleri ve üretken balık türleri için havuzların derinliği, büyüklüğü ve pH değerini ayarla,
16. Belirli çoklu kültürler, kolay yönetim, saha ve iklim koşullarına bağlı olarak havuz konfigürasyonlarını dikkatlice analiz et,
17. Suda yetişen ekinler ve farklı değişik ekinler, su tablalarında yetişen ekinle ilgili olarak arazinin toplam dengesine dikkat et,
18. Balıklar veya omurgasızlar için, bitki örtüsü, kök bitkiler, omurgasızlar gibi yardımcı yem sistemleri geliştir,
19. Her tür tasarıma uygun ölçüde, büyük veya küçük, sulak arazileri, atık sudan besleniyor bile olsa dahil et.