



LATİN ve TÜRK EĞİTMENLERLE

EKOLOJİK RESTORASYON / PERMAKÜLTÜR KURSU

BaĐbahĐe - Ocaklar/Erdek/Balıkesir
14 - 22 AĞustos 2010



Kişisel ve Toplumsal Düzeyde Sürdürülebilir Bir
Yaşam İÇin
Doğayla Uyumlu Yaşam Tasarımı



ÖNSÖZ



2010 Agustos'unda Erdek Ocaklar da yaptığımız 9 gün süren Ekolojik Restorasyon/Permakültür kursu 7'den 70' e değişik yaş gruplarını içeriyordu. Yalnızca ekolojik tasarım bazında değil aynı zamanda toplumsal çeşitlilik açısından da zenginleştirip yeni örüntüler kurduğumuza inanıyorum.

Kursumuzu başından itibaren küresel iklim değişiminin ve tüketim toplumunun erozyonundan uzak tasarlamaya çalıştık. Kurs yerine ulaşımdan kurs sırasında tüketileceğimiz yiyeceklere kadar ekolojik ayak izimizi azaltmayı amaçladık. Bir dizi görüş farklılığı olmasına rağmen çeşitlilik içinde birlik olmayı başardık. Kurs sırasında o kadar ahenkli bir bütünlük oldu ki sabah 9 dan gece 12 ye kadar sürdü. Günlük programlar ki akşam programları zorunlu olmadığı halde % 100 katılım sağlandı. Her gün daha fazla bir ivme ile grup içindeki kaynaşma derinleşti. Hakim toplumsal cinsiyet anlayışına karşın cinsler arası eşitlik ve birbirimiz üzerinde hiyerarşi kurmadan kolektif bilinç oluşturma pratiği yaptığımızı düşünüyorum. Zaten evrime açık, kendini yenileyen ve zorluklara karşı dirençli ekolojik bir yaşam düşü ve tasarımı böylesi bir çabayı gerektirmiyor mu?

Şili'li meslektaşım Agustin Sepulveda'nın Latin rüzgarı da getirdiği zaman diliminde yalnızca permakültür değil, aynı zamanda yaşamımızdaki diğer alanları kapsayan ekolojik restorasyon oyunlarına da yer verdik.

Akşam programlarında vücudumuzun ve doğanın ritmini dinlemek, Mete Hacaloğlu'nun sunduğu Marmariç deneyimi, Şili'deki *Rüzgarla Uçan Köy*'ün kurucularıyla yaptığımız interaktif SKYPE iletişimi vb. bu kurs notlarında yansıtamadıklarımızdan...

Karbon ayak izimizi azaltmaya öncelikle kendi yaşamımızdan başlamanız gerektiğini düşündüğümüzden kurs boyunca atık üretmemeye; bulaşıklarımızı yaptığımız küllü su ile yıkamaya yiyeceklerimizin paketlenmemiş ve yerel olmasına dikkat ettik. Aynı zamanda gerek yerel insanlardan gerekse kursa katılanlardan günlük basit sürdürülebilir alışkanlıklar edinmeye çalıştık.

Kendi adıma permakültür tasarımlarımızda, ekolojik çeşitliliğe ne kadar önem veriyorsak sosyal çeşitliliğe de o denli önem verdiğimizde kuracağımız sistemin kırılganlığını azaltacağımıza inanıyorum. Son 11 yıldır yaşadığım Avustralya ve Yeni Zelanda yerlileriyle yaptığım çalışmalar ve gözlemler bunu gösteriyor. 2 yıldır Amerika'daki permakültür çalışmalarım ise kentte ekolojik restorasyonun kırsaldakinden daha da çok önemsenmesi gerektiğine işaret ediyor. Agustin ayrılırken Anadolu kültürünün zenginliğine dikkat çekip asma çardaklı kapı önlerini kendi ülkesinde de görmek istediğini belirtiyor ve Anadoludaki organik yaşamın köklülüğüne dikkat çekiyordu. Şu gerçek ki; endüstriyel tüketim toplumunun açtığı uçurum daha fazla derinleşmeden var olan köklerimiz üzerine ekolojik ve toplumsal bir yaşam oluşturma çabasına her gün bir şeyler eklemek gerekiyor. Kurs sonrası ekolojik yaşam tasarımlarımızı var olan kökleri üzerine kurmayı hızlandıranlar olduğu gibi ekoköy gibi topluluklar kurmak için dayanışmaya geçenlerimiz de oluyor.

Agustin Sepulveda gelirken 'heyecanlıyım. çünkü Anadolu tarımın doğduğu yerin bir parçası' diyordu. Kurs sırasında bize kurucularından olduğu Dünyayı Değiştir (Change the World: <http://www.world-changers.org/en/org/cv/agustin-sepulveda>) organizasyonunu tanıtip geleceğe yönelik işbirliği yapabilme olasılıklarından söz etti. Dolayısıyla gelecek yıllarda daha genişletilmiş bir içerikte birbirimizden öğrenmeye devam edeceğiz.

Bu notların düzenlenmesinde emeği geçen Fatma Nuray Hıncal, diğer gönüllülerimiz, yerel organizasyon Kadir Dadan ve Ocaklar ekibine teşekkür ediyorum. Aynı dönemde Pastoral Vadi'de yaptığımız 5 günlük ekoturizm ve permakültür kursu ve bu kurs sırasında tanıştığımız ve birlikte öğrendiğimiz güzel insanların Türkiye'nin doğal ve toplumsal ekolojik çeşitliliğine çok şeyler katacağına inanıyorum. Umarım kurs notları yalnızca kursa katılanlara değil aynı zamanda gelemeyenler için de yararlı olur.

Emet Değirmenci

<http://www.innermostgardens.org.nz/>

<http://www.koruora.com/>

içindekiler

1.GÜN

14 ğustos Cumartesi

- 1.1 Kuru Kompost Tuvalet Yapımı,
Genel Bilgiler
Kuru Kompost Tuvalet Yapım Aşaması
Atık Sular

2.GÜN

15 Ağustos Pazar

- 1.1 Kompost Yapımı,
Kompost İçin Gerekli Malzemeler
Kompost Yapım Aşaması
Solucan Çiftliği
Solucan Çiftliği Yapımı
- 1.2 PERMAKÜLTÜR VE PERMAKÜLTÜR ETİĞİ,
Permakültür Etiği
Permakültür Prensipleri

3.GÜN

16 Ağustos Pazartesi

- 1.1 PAŞALİMANI gezisi,
Arazinin Değerlendirilmesi:

4.GÜN

16 Ağustos Pazartesi

- 1.1 Permakültürde Sektörler,
Bölgelerin Belirlenmesi,
"Mıntıka"lar ile Şehir Planlama,
- 1.2. Şıfalı Otlar Spirali,
Genel Bilgi
Tipoloji
Spiral İçin Toprak Oluşturma Tekniğı
Uygulama
Bitkilendirme
- 1.3 Nitelikli Toprak Gereksinimleri,
Makro elementler
Mikro elementler

Uygulama - Toprak Testi
Misafir Konuşmacı Meryem Kurnaz'dan Bitkiler Hakkında Bilgiler
Katılımcı Ayla Seyhun'dan Bitkiler Hakkında Genel Bilgiler

5.GÜN

17 Ağustos Salı

- 1.1 Havuz Yapılması Uygulama,
- 1.2 Su Hendeği,
Eş yükselti eğrilerinin tespiti için "A Terazisi"
"Change The World" Organizasyonu
Vehbi Ersöz – Bilge Köylü Tarımı

6.GÜN

17 Ağustos Çarşamba

- 1.1 Toplum Destekli Tarım (CSA) ,
- 1.2 Enerji Kavramına Giriş,
Endosomatic Energy
Exosomatic Enerji
Tüm bunlar neden önemli?
- 1.3 Ekonomi-Toplum-Çevre üçgeni,
Sürdürülebilir Gelişme Üçgeni
Political Cromotography
- 1.4 Yenilenebilir Enerjiler,
Rüzgar
Biyokütle enerjisi (Biomass)
İnsan ve hayvan gücü (human and animal power)
Dalga enerjisi (tidal)
- 1.5 Keçi Peyniri Yapımı –Uygulama,
- 1.6 Güneş Fırını Uygulaması,
- 1.7 Magic Oven - Sihirli Fırın Uygulaması,
Sihiri fırında ısı transferi
- 1.8 Gıdaların Kurutulması,
- 1.9 İklim Değişikliği,

7.GÜN

20 Ağustos Cuma

- 1.1 Çiftlik Gezisi,
- 1.2 Kül Suyundan Doğal Deterjan Yapımı,

- 1.3 Elma sirkesi yapımı,
- 1.4 FUKUOKA Tarımı,
- 1.5 Tohum topları yapımı – Uygulama,
- 1.6 Taş un değirmenine bir gezi,

8.GÜN

21 ğustos Cumartesi

- 1.1 Kent Bahçeleri,
- 1.2 Tavuk traktörü uygulaması,

9.GÜN

22 ğustos Pazar

Kurs Değerlendirmesi ve NETWORKING,

Teşekkürler,

Kaynaklar,

1.GÜN

14 Ağustos Cumartesi

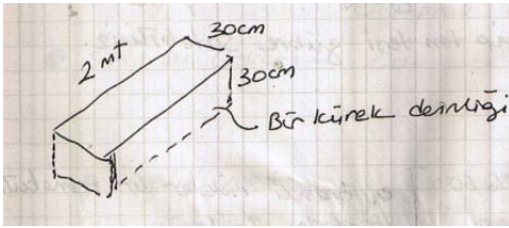
1.1.KURU KOMPOST TUVALET YAPIMI

1.1.1.Genel Bilgiler: Kuru kompost tuvalet yapımında ilk ilke üre ile kakayı birbirinden ayırmaktır. Su ve atıkların birbirine karışmaması gerekir. Bunlar kaynaktır. Toprak için gerekli olan Azot ,Potasyum ve Fosfor içerir. Bu kaynağı atık sularla karıştırıp atık sistemine göndermekle hem cebimizden (vergilerimiz boşa) ek para çıkıyor hem de deniz göl ve nehirlerde kirlilik yaratıyoruz.

Kaynak olabilecek dışkıyı çöpe atıyoruz. WE ARE WASTING OUR WASTE !

- **Azot** : Havanın %75 i azottan oluşur, çok bol olmasına karşın toprağa indirmek zordur.
 - **Potasyum**
 - **Fosfor**: Hareket ettirmesi zordur, su tabakaları altında bulunur. Ayrıca fosfor dna yapısında enerji taşıyıcıdır. İskelet ve vücut için önemli maddeleri dna içinde taşır. Fosforun çıkarılması sırasında *kadmiyum (Cd)* oluşuyor. Kadmiyum kanserojen toksik bir ağır metal. Toprak solucanları kadmiyumu diğer metallerle göre çok daha fazla konsantre halde vücutlarında bulundurmaları nedeniyle, bunlarla beslenen ve biyolojik zincirde önemli bir yeri olan tavuk,kuş gibi hayvanlar aracılığıyla insanlara aktarılabilir.Endüstriyel gübrelerle üretilmiş gıda maddelerini tüketirken kaminyum ve diğer ağır metalleri de vücudumuza almış oluyoruz!!
- Tuvaleti kullandıktan sonra tuvalet kağıdı tuvaletin içine atılmalı (tuvalet kağıtları bakteri taşıdığından) ve üzeri toprakla örtülmelidir. Köpeklerin yaklaşmamasına dikkat edilmeli, hiçbir hayvan girmemeli üstünü örtmemizin ve kireç kullanmamızın nedeni budur. Şçnmemiş toz kireö hem kalsiyum sağlarken hem de ortamda doğal hijyen sağlar.

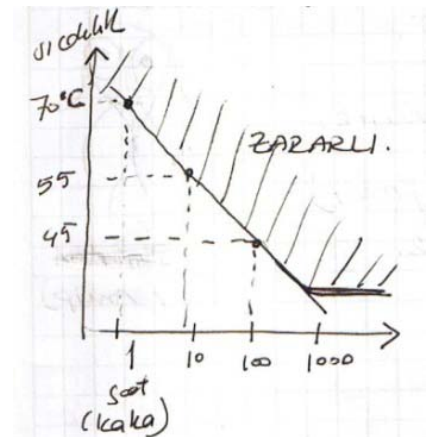
1.1.2.Kuru Kompost Tuvalet Yapım Aşaması:



Kompost tuvalet için yaklaşık 200x30 cm lik (yaklaşık bir kürek boyu ve derinliğinde) bir çukur yaratıyoruz. Tuvaleti kullandıktan sonra kullandığımız kağıt çukurun içine atılıyor ve üstü toprakla örtülüyor. Kompost tuvalet köpek, tavuk vb hayvanların yaklaşmaması gerekli çünkü kakayı yiyebilirler. Bu nedenle tuvaleti kullandıktan sonra, üstünü talaşla kapatıyoruz. Her seferinde olmasada 3. – 4.defasında kireç atılmalı.

Tuvalet kağıdından 'ascaris' adlı bakteri ürer ve bu bakteri ısı koşullarına en dayanıklı bakteridir; 10 ay kadar dayanabilir. Bu nedenle her zaman kuru olması gerekir, bakteriler sulu ortamda ürerler. Kuru bir ortam yaratılması durumunda 6 ay tüm parazitlerin ölmesi için yeterli bir süredir, 1 sene içinde bakterilerden tamamen kurtulabilir.

Dışkıyla temas (saat-derece) grafiği: Dışkı 1saat içinde 70⁰ C de kurutulursa, hiç hasta olmadan dışkıya dokunulabilir. Bakteriler zamanla ya da sıcaklık ile elimine edilebilirler.





Bağbahçede kurs boyunca kullandığımız basit kompost modelimiz.

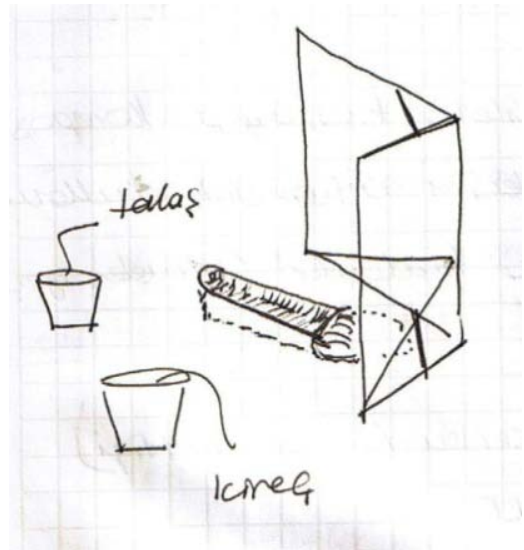
Açılan çukur dolduğunda kapatıp, en az 4 tane daha yeni çukur açılır. Ortasında bir yıl sonra meyve ağacı dikilebilir ve bu ağaç buradan 20 yıl boyunca besin alacaktır!

Bu tür geçici (örneğin afet bölgelerinde ya da doğa da yapılan büyük festivallerde) kompost tuvalet yapımında mahremiyeti sağlayacak alan, ayakta durmasını sağlayacak bir iskelet ve iskeleti kaplayacak çuval vb. malzemeyle sağlanabilir. Başka bir alternatif ise saman ve kille yapılan bir dış çevre yapılarak tuvalet kalıcı da kılınabilir.

Kuru tuvalet permakültür için gereklidir. Bu sistemle %50 su tasarrufu sağlanabilir. Sağlık, atık sistemine para vermemek, gübreye para vermemek, verimli topraklar yaratmak için kompost tuvalet yapımı önemlidir. Tuvalet arkasına mutfak yapıp mutfak atıklarını kaka ile karıştırarak kompost yapılabilir. Yaklaşık 10 yıl sonra fosfor bulunmayacak, bu nedenle fosfor stoklamak için de oldukça önemlidir. Permakültürün temel ilkesi çözüm yaratmaktır. Bu bir devrimdir, parayı devre dışı bırakır!

Kuru tuvalet permakültür için gereklidir. Bu sistemle %50 su tasarrufu sağlanabilir. Sağlık, atık sistemine para vermemek, gübreye para vermemek, verimli topraklar yaratmak için kompost tuvalet yapımı önemlidir. Tuvalet arkasına mutfak yapıp mutfak atıklarını kaka ile karıştırarak kompost yapılabilir. Doğanın kaynakları tükendiğinden yaklaşık 10 yıl sonra fosfor bulunmayacak, bu nedenle fosfor stoklamak için de kompost tuvalet önemlidir. Permakültürün temel ilkesi çözüm yaratmaktır. Bu bir devrimdir, parayı devre dışı bırakır!

Öyleyse bugünden dışkımızı bir başka yolla değerlendirmeye başlayalım. SHIT ANOTHER WAY!



1.1.3. Atık Sular:

İnsan ölümlerinin nedenleri:

- % 60 Yetersiz ve kötü beslenme
- % 7 Su ve temizlik nedeniyle
- % 0,05 Hava Kirliliği
- % 2 Tütün
- % 3,6 Alkol
- % 0,5 Uyuşturucu
- % 3,5 Korunmasız seks
- % ? Fiziksel aktivite yoksunluk

Yetersiz ve kötü beslenme, su ve temizlik en önemli ölüm riskleridir. Permakültür direkt olarak bunlarla ilgilidir.

Bir insan yılda; 50 kg kaka, 500 lt üre üretiyor ve bunları temizlemek için yılda 20.000 lt su harcanıyor. Şehirler atıklarını nehirlere bırakıyorlar, atıklar bu şekilde yer altı sularına karışıyor. Temiz sularda bu yolla kirlenmiş oluyor. Yer altı suları, atıklardan kaynaklı yüksek nitrit taşınmasından mide kanserine bile yol açabiliyor.

Permakültürün temel prensiplerinden biri sorunu temelinde çözmektir. Bu prensiple hastalıklar önlenabilmektedir.

Permakültür farklı renkli sularla çalışır:

Mavi Su: Yağmur suyudur, kumla arıtılıp içilebilir.

Gri Su: Çamaşır makinesinden, duştan, bulaşıktan, el yıkamadan gelen sudur. Sulak alanlarda arıtılarak (wetland system) yemeklerde, tarım için kullanılır. İnsanın ürettiği en fazla sudur.

Kahverengi Su: Organik madde (kaka) içerir. Aneorobik bakterilerle temizleyerek kompostta ve toprak kalitesini artırmada kullanılır.

Sarı Su (İdrar): Belli işlemlerden geçtikten sonra gübre olarak kullanılabilir. Biyodinamik tarımda kullanılır. Bitkiler için en besleyici olan sarı sudur. Organik madde açısından fakirdir fakat en fazla Azot, Potasyum, Fosfor ürede bulunur.

Böylelikle, kendi atığımızla toprağın kalitesini arttırmış, sağlıklı bitkiler yetiştirmiş ve temiz nehirler bırakmış oluyoruz.

2.GÜN

15 Ağustos Pazar

1.1 KOMPOST YAPIMI

Kompost içinde, bakteri, mantar ve mayaların oluşmasıyla 70°C ye kadar ısı çıkar. Elde edilen nihai ürün ise **TOPRAK** tır.

Bakteri, mantar ve mayalar, solucanların midesindedir ve aynı zamanda diğer bakterileri üretirler.

Solucanlar atıkları yerler ve sonucunda ortaya toprak çıkar. Tavuğun midesindeki taşlıkta da bakteri,mantar ve maya bulunur. Bu nedenle aslında tavukta aynı işlevi görür, tavukta toprak üretiyor diyebiliriz.

Kompost yaparken aslında bir çok canlının midesinin yaptığı işlemi taklit ederiz. Hayvanınız varsa komposta gerek bile kalmaz, çünkü aslında kompostla aynı işlevi görür. Önemli olan bunun nasıl bir süreç olduğunu anlayıp, neyin nasıl üretildiğini görmektir. Bir kompostta hidrojen,oksijen, azot, potasyum, kükürt, kalsiyum değişik oranlarda bulunur.

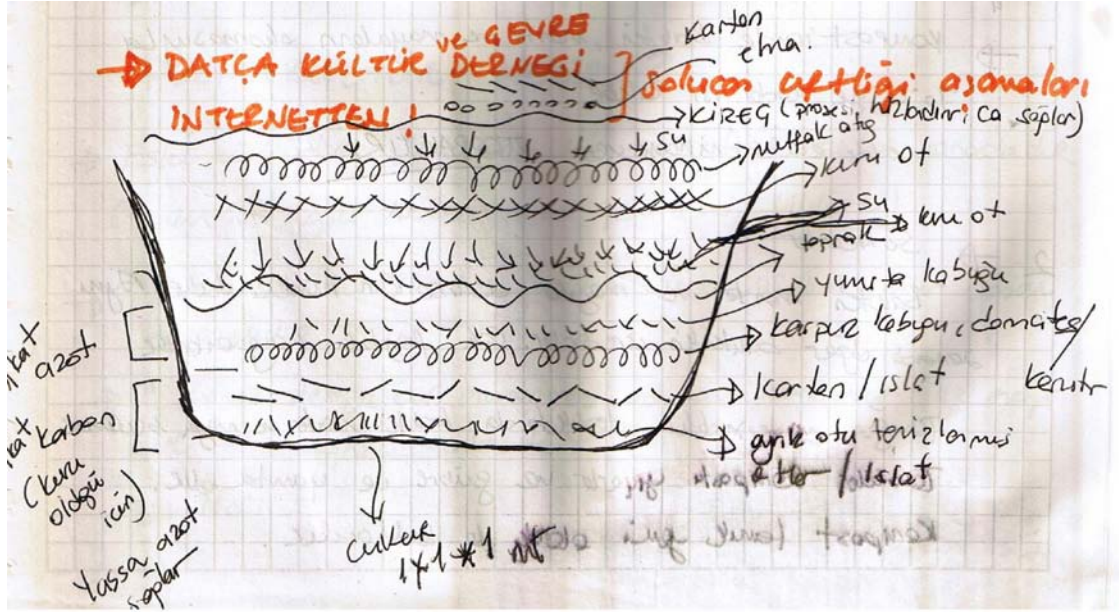
Hem Anerobik (havasız) ve Aerobik (hava alan) metorlarla kompost yapılabilir. Anerobik kompostun oluşması oksijenle teması az olduğu için uzun sürer. Burada yer içine yarım metrelik çukur açarak kurduğumuz ve yaklaşık 1 metre kare alanı ve 1 metre yüksekliği olan aerobik komposttur. Üstü açılıp arada bir kürekle karıştırılmalıdır.

Kompost yaparken Karbon ve Nitrojen oranına dikkat ediyoruz. Bire üç oranı önemlidir. Bir başka deyişle 1 ölçü nitrojen (mutfak atıkları yeşil yaprak ve çim vb.) koyarken üç ölçek karbon (kuru yaprak dal kaverengi boyasız kutu ve gazete parçaları vb) konmalıdır. Toprak analizimizin sonucuna göre eğer toprağımız kalsiyuma gereksinim duyuyorsa her katmana bir avuç dolusu lime ya da kireç saçılabilir.

1.1.1. Bahbahçede Yaptığımız Kompost İçin Kullandığımız Malzemeler:

- Kesilmiş çimenler
- Sebze meyve atıkları
- Kahve – çay (Kahve solucan çiftli için kullanılmaz)
- Yumurta kabuğu (kalsiyum sağlamak amacıyla)
- Kağıt (renkli, parlak, boyalı ve mürekkepli olmayan)
- Kuru + yaş yapraklar
- Hayvan pisliği (tercihen etle beslenen hayvanlar olmamalı: parazit vb nedenlerden dolayı. At, tavuk , kuş gübresi tercih edilebilir)
- Odun külü (Kül potasyum sağlamak amacıyla)
- Akşam sefası ve böğürtlen vb bahçemizde fazlalık ne varsa kurutulup yakılarak külleri kullanılabilir.
- Yemek atıkları (soğan,limon ve portakal gibi turuncgiller asidik olduklarından solucan kompostunda kullanılmaz ama bu tür kompostta olabilir. Solucan kompostuna et ve süt ürünleri de konmaz.

1.1.2. Kompost Yapım Aşaması:



Gölge bir yerde tercihen nemli bir ortamda, derinliği 1m x 1m olan çukur açılır. Çukurun tabanı ıslatılır, ayırık otları ayrılır. Üzerine kuru çim (saman) ve karton kutular konur. Komposta konulacak kartonların küçük parçalara bölünüp konulması parçalanma sürecini hızlandırır. Kuru çim ve karton kutular; karbon, yonca, çim, sebzeler azot sağlar. Kat kat aralarla karton, üstü organik sebze atıkları, yumurta kabuğu (kalsiyum sağlamak amacıyla), kireç, araya kuru dallar koyduk ki kompostumuz hava alsın. Bu şekilde bir kat azot, bir kat karbon dengesini sağlamış oluruz. Karbon-Azot (C/N) dengesi tutturulduğu zaman herhangi bir koku da oluşmaz. Yazın en kuru zamanında yaptığımız için her katı suladık. Üstü toprakla kapatılıp iyice sulanır. Deniz yosunun yaş hali iyot sağlamak için çok yararlıdır. En son kompostun üzerine eski bir yorgan, hasır vb. hava alabilecek bir malzeme ile örtülür ya da eski bir halıflex ile kaplanabilir. Kompost iklime ve hava almasına göre (hafta da bir karıştırılırsa iyi olur) 2-3 ayda hazır hale gelebilir. İnek, at gübresi, kemik de solucan çiftliğinde tercih edilmez ama yanmış yağlar kullanılabilir. Balık atıkları saç kıl kompost için çok iyidir.

Bu tür bir kompost mümkün olduğunca gölge yere yapılmalıdır. Aksi takdirde yazın çok sıcak havasında kuruyacağından her gün sulamak gerekebilir.





1.1.3. Solucan Çiftliği:

Solucanlar atıkları yiyerek toprak oluştururlar ve solucan üretirler. Aynı zamanda başka hayvanlar için besin kaynağıdır. Solucan çışı çok değerli sıvı gübredir ve özellikle balkon bahçeciliği ya da saksılarımızdaki bitkiler için oldukça kullanışlıdır. Solucanların kırmızı slunca ya da yer solucanı dediğimiz Eisenia Fetida cinsi tercih edilir. Kullanılacak sıvı solucan göbresi için 1 ölçü solucan çışı+ 9 ölçü sulandırıp gübre olarak kullanılır. Aksi takdirde direkt verilirse çok kuvvetli olduğundan bitkilerimiz yanabilir.

Solucanlar için mama çok önemli; yavru iken ne verilirse 3,5-4 yıllık ömrü süresince onu tüketiyorlar. 1 hafta gibi bir süreçte kendi ağırlıkları kadar toprak üretebilirler. Solucan çiftliğine günlük atıklar hemen konulabilir.

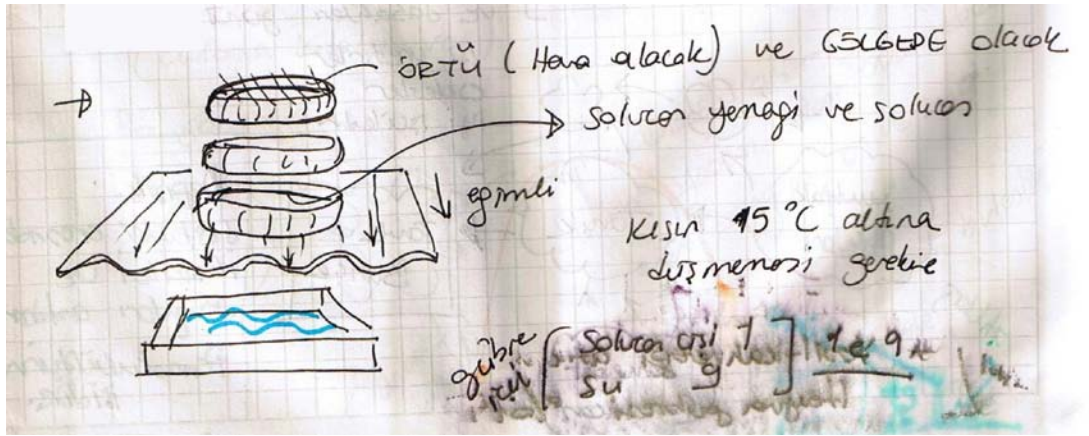
Endüstriyel ölçekte bir solucan çiftliğinde :

- %15 hayvan gübresi
- %15 Mutfak atığı
- %70 Kağıt kullanılıyor.

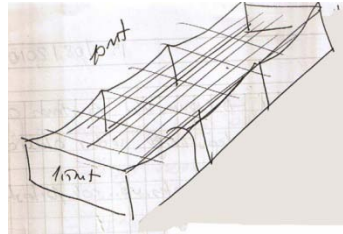
Kağıt solucanlar için karbonhidrat görevi görüyor. Solucan kompost sisteminin mutlaka gölge olan ve kışın 15°C'nin altına düşmeyen bir yerde olması gereklidir. Solucan çiftliğine hayvani atık konulmaz!

1.1.3.1. Araba Lastiklerinden Bahçemize Basit Bir Solucan Çiftliği Yapımı:

Solucan çiftliği yapımında 3 tane araba lastiğinin iç kısımları gazete kağıdı ile doldurulmuş şekilde üst üste 3 adet konulabilir. En alta mutfağımızdan çıkan 1 haftalık yemek atığıyla işe başlayabiliriz. Bir avuç solucan bu atığın içine küçük parçalara ayrılmış gazete kağıtlarıyla karıştırılmış (ya da kahverengi karton kutu parçalarıyla) mutfak atıkları besinimizle onlara habitat yaratıyoruz. En üstteki katmanı solucanların hava alması için ya kendir çuvalı ya da halı-flex parçası konularak en üste de fazla yağmurdan koruyacak bir katmanla kapatarak hem solucanları fazla yağış ve ışıktan korumuş hem de gölgede tutarak içerdeki nemi korumuş oluyoruz. Solucan çişini biriktirmek için de an attaki lastiğin altına bir alüminyum tabaka ya da plastikte sıvı gübrenin akmasını ve aşağıdaki kaptaki birikmesini sağlayabiliriz. 3 ayda bir solucanların oluşturduğu toprak en alttan alınmalı fazla solucanlar ya toprağa bırakılmalı ya da başkalarının solucan çiftliği oluşturması için paylaşılabılır.



*Açık alanda üretimde üzerine file çekiliyor, başka hayvanların gelmesini engellemek için .



Şekildeki gibi tahta kutularla yatay solucan ocağı da oluşturulabilir.

1.2. PERMAKÜLTÜR VE PERMAKÜLTÜR ETİĞİ

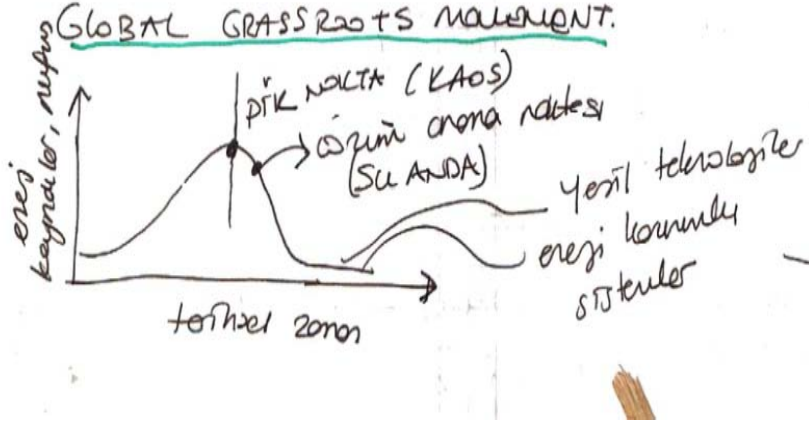
Permakültür:

- Kendine yeterli, sürdürülebilir yaratmaktır.
- Karbon ayak izi bırakmayan bir yaşam biçimidir.
- Hem ekolojik, hem kültürel restorasyondur.
- Doğadaki tüm canlılarla beraber sürdürülebilir bir yaşamdır.
- Eski kültürlerden kökenlen bir ağaçtır. Kökleri oradadır.
- İnsanın tüm ihtiyaçlarını karşılayabilecek sürdürülebilir bir yaşam tasarımıdır.
- Permakültür de sadece form değil, ilişkilerin de sürdürülebilir olması önemlidir.
- Şiddetsiz yaşam, şiddetsiz iletişimidir.

Permakültür 1970'lerde Avustralyalı Bill Mollison ve David Holmgren tarafından, endüstriyel ve tarımsal sistemler tarafından yaratılan toprak, hava ve su kirlenmesine, kaybolan bitki ve hayvan türlerine, doğal olarak yenilenemeyen kaynakları yok edici ekonomik sisteme tepki olarak geliştirildi ve eski deneyimlerden oluşan bitki, hayvan ve sosyal sistemlerin bilgisine yeni fikirlerin eklenmesiyle, "kalıcı tarım" ve "kalıcı kültür" inşa etmek manasında kullanıldı.

Bill Mollison, *Permakültür: Bir Tasarımcı Elkitabı* adlı eserinde permakültürü şöyle tanımlar:

"Permakültür, doğal ekosistemlerin çeşitliliğine, istikrarına ve esnekliğine sahip olan tarımsal olarak üretken ekosistemlerin bilinçli tasarımı ve bakımlarının sağlanmasıdır. Üzerinde yaşayan insanlar ile arazinin, gıda, enerji, barınak ve diğer maddi ve manevi ihtiyaçları sürdürülebilir bir şekilde karşılayan ahenkli bütünleşmeleridir. Sürdürülebilir tarım olmaksızın istikrarlı bir sosyal düzen mümkün değildir."



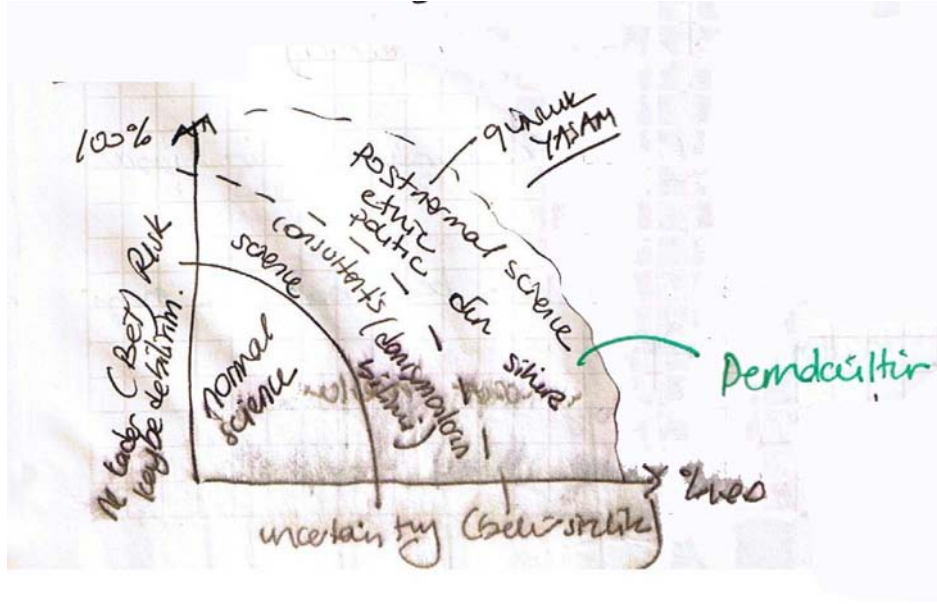
1.2.1. Permakültür Etiği:

Bill Mollison permakültürün **etik ilkelerini** şöyle sıralamaktadır:

Earth Care People Care Fair Share

1. **Yeryüzüne Özen Gösterme**; bütün yaşam sistemlerinin, canlı cansız bütün varlıkların devamı ve çoğalması için gerekli koşulları sağlama.
2. Başta kendimizden başlayarak **İnsanlara Özen Gösterme**; insanların duygusal ve fiziksel gereksinimlerin karşılıklı yardımlaşma ve dayanışmayla karşılanması yaşamımızı hem daha zevkli hem de toplumsal kılacaktır. Yaptığı işten zevk alan, birbiriyle iyi ilişkiler kuran insan doğayla da iyi bir iletişim içinde olur.
3. **Eşit Paylaşım** önce içinde yaşadığımız toplulukta başlamalı sonra da bunu topluma yaymalıyız. Gereksiz tüketimden kaçınılmalıdır. Tüketime Sınır Getirme; kendi ihtiyaçlarımızı kontrol altına alarak yukarıdaki ilkeleri desteklemek için kaynak ayırabiliriz. Zaman, para veya enerji cinsinden olabilecek bu kaynakları birinci ve ikinci ilkelerin gerçekleştirilmesinde kullanabiliriz.

Thomas Kuhn paradigması



Bilim ve permakültürün bakış açıları farklıdır; bilimin iki türlü boyutu vardır:

SOSYOLOJİK BOYUT: Bilgi saf toplumda yaşamaz. Mutlaka çevre etkisi vardır. Topluluk onları belirler. Bu nedenle birtakım paradigmlar olmak zorundadır.

PSİKOLOJİK BOYUT: Yeni paradigma oluştururken ki durumdur. Eski paradigmadan yeni paradigmaya bağlanmak zordur. Kuhn bunu din değiştirmeye benzetir. Kuhn'un bilimsellik görüşünde iki önemli kavram vardır. Bunlar paradigma ve bunalım kavramlarıdır.

Bilimsel devrimlerin genel yapısına giren Kuhn, şöyle bir şema belirledi:

Her bilim dalı, tarihinde, bir bilim öncesi bir dönem yaşar. Bu dönemde, belirginleşmiş bir bakış açısı yoktur ve bu dalda araştırma yapan bilim adamları çok çeşitli yollar denerler, çeşitli yöntemler kullanırlar. Zamanla açıklama gücü yüksek olan ve daha ileri araştırmalar yapılmasına izin verilen bir bakış açısı, bir yöntem ya da bir örnek, kendini kanıtlar ve kabul ettirir.

Kuhn'un felsefe etkinliği üç aşamalıdır. İlki normal (olağan bilim etkinliği) ikincisi olağan üstü bilim etkinliği ve sonuncusu bunalımdır. Olağan bilim, bir paradigma var olduğu zamanki dönemdir. Paradigma iki yanlıdır. İlk olarak yeni gelenek başlatır. Eski geleneğe inananları kendine bağlar. Diğeri ise örnek sorunlar ve çözümler sunmasıdır. Gelecek nesillere yeni soru ve sorunlar bırakacak kadar geniş uçludur. Büyük başarıyı temsil eden, ilişkin olduğu alanda nesneyi başarılı olarak açıklayabilen, bilimsel gelişmelere açık olan, gelecek kuşaklara çözülecek problem bırakan yapıtlar paradigma oluştururlar.

- Normal science (Normal Bilim): Laboratuarda yapılır, risk azdır.
- Consultant's Science (Danışman Bilim): Hataya ilaç verildiğinde yine de belli bir risk vardır.
- Postnormal Science: Bilim, etik, politika, din, Permakültür buradadır.

Permakültür bir politikadır, postnormal bilim açısından olaylara yaklaşır. Ekoköy, geçiş şehirleri ve Permakültür kurulu düzene karşı çıkarlar.

Şu anki tarım sistemi sistem merkezlidir, tarımı politik seçimler belirler. Vergi sistemi politik olarak merkezileşmiştir. Ne kadar alışveriş, o kadar vergi olduğu için sistem insanı kontrol ediyor, ihtiyacımız olmayan şeyleri de aldırıyor. Sistemde ürün ile alıcı arasında ne kadar uzaklık olursa, o kadar iyi. Bu sistemin sonucu oluşan gıdalar sağlıksız ve çok atık üretiliyor. Dolayısıyla fazla karbon ayak izi üretilmesine katkı sağlanmış oluyor.

Modern tarım en büyük sorunlardan bir tanesidir. Modern tarım sonucunda;

- Toprak erozyonu
- 100 enerji yatırıp 1 enerji alıyoruz (Örneğin Şili de şu anda üretilen elektriğin %10 u evlerde kullanılıyor, gerisi sanayide kullanılıyor.)
- Monoton işler
- Sağlıksız yiyecek
- Zehirli hava
- Kullanılmayan atıklar
- Tehlikeli birikimler

ortaya çıkmaktadır. Bunun sonucu ise AÇLIK, KAOS VE SAVAŞ tır!

Permakültür yaptığımızda aslında aslında politika yapmış ve bu merkezi yapıya karşı koymuş oluruz. Küçük ölçekli, merkezi olmayan, çok fonksiyonlu sistem diğer çözümdür. Bu sistemle;

- Yenilenebilir enerji kullanılır
- Toprak restorasyonu
- Enerji ilişkisi; düşük girdilerle fazla enerji alınır.
- Yapılan işten zevk almak
- Temiz hava
- Atıklar yeni bir hammadde kaynağı olur
- Su biyolojik sistemlerle yeniden kullanılır. (Biyolojik sistemlerle yeilenir ve yer altı sularına geri verilir)

Dünya da Başka Bir Yumurta Üretmeliyiz. ANOTHER EGG IN THE WORLD.

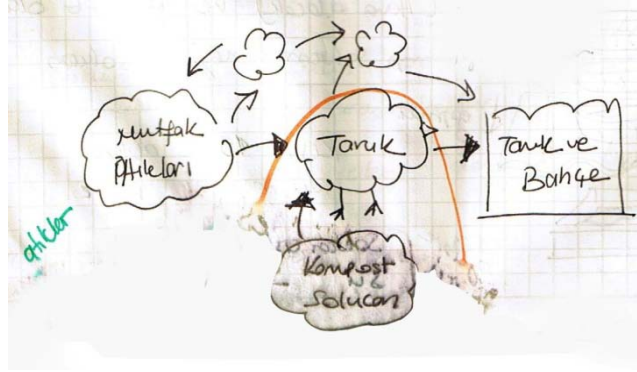
1.2.2.Permakültür Prensipleri:

Holmgren Permakültür Prensipleri :

- Gözlemle ve etkileşime gir
- Enerjiyi yakala ve muhafaza et (biriktir)
- Verim alın.
- Kendi kendinizi yönetin ve geribildirim kabul edin.
- Yenilenebilir kaynakları ve hizmetleri kullanın ve değerlerini bilin.
- Atık üretmeyin.
- Kendini tekrar eden modellerden detaylara doğru tasarım yapın.
- Ayırmaktansa tümleştirin
- Küçük ve yavaş çözümleri kullanın.
- Çeşitliliği kullanın ve değerini bilin.
- Kenarları kullanın ve marjinal olanın değerini bilin.
- Değişime yaratıcı şekilde yanıt verin ve değişimden istifade edin.

1. Arazinin Durumu: Arazide yükseklik farklılıklarının olması önemlidir. Yükseklik farkı, bedava enerji anlamına gelir.
2. Çok fonksiyonluluk: Sisteme sokulan her eleman birden fazla işe yarar. Her canlının değişik özellikleri vardır. Sisteme sokulan ürünlerin zamanlaması ve alınan ürünler önemlidir. Örneğin; kışın

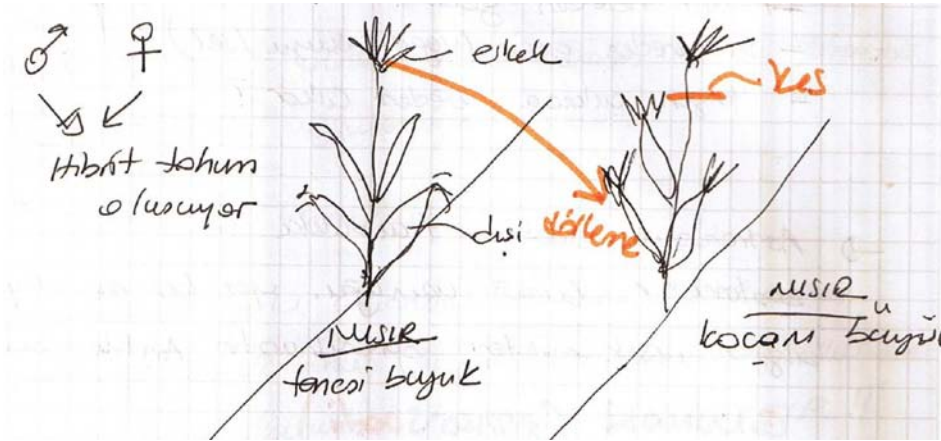
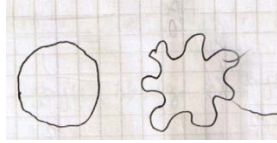
tavukların uyuduğu yerde mutfak atıklarını koyup onları yemelerini ve dışkılayarak kompost üretmelerini sağlayabiliriz. Aynı zamanda sera ile bağlantı kurup, kış bahçesini ısıtmalarını sağlayabiliriz.



i. Değişik sistemler arasındaki ilişkileri ve sayıları arttırmak permakültürün işidir.

ii.

3. Arazi için bilgi toplamak gereklidir. Bunun için araziye gözlemek ve yerel halktan bilgi almak önemlidir. (su nereden gelir? Rüzgar nereden eser? Yangın çıksa nereden çıkar? vb. sorularla) Bu bilgiler doğrultusunda nasıl bir yerleşim yapılacağına karar verilir. Gnomon Saati (Güneş saati): Astronomi sadece bir çubukla başlamıştır. Antik kültürlerde yazın ve kışın günün uzunluğu, mevsim bilgileri ışık miktarı öğrenilmiştir.
4. İncelemek, gözlemlemek, Permakültür için en öğretici şeydir.
5. Sınır etkisi: Kısırlıklar önemlidir, yaşam çeşitliliği bu alanlarda daha fazladır. Bu alanlarda kıyı uzunluğu artar, toprağın en verimli alanlarıdır.

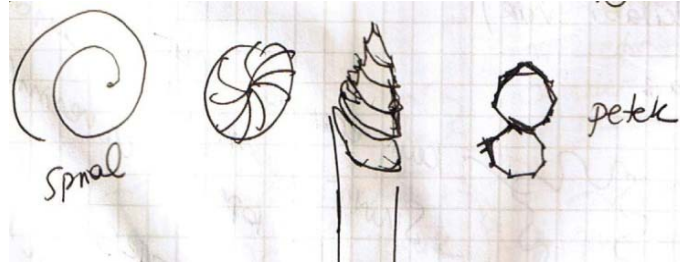


6. Çeşitlilik (Diversity):

Çeşitliliği sağlamak için aynı türde olsa ikisi arasında hibrit oluşturulabilir. Hibritleme için, bir türün erkek çiçeğini kesip, çapraz döllenmeyi sağlamak gerekir.

Ekim yaparken de bir çok türü beraber dikerek çeşitliliği sağlayabiliriz. Çiçek ekmek birçok böceği kendilerine çekeceğinden (özellikle sarı çiçekler böcekleri kendilerine çeker) oldukça faydalıdır ve aynı zamanda döllenmeye de yardımcı olur.

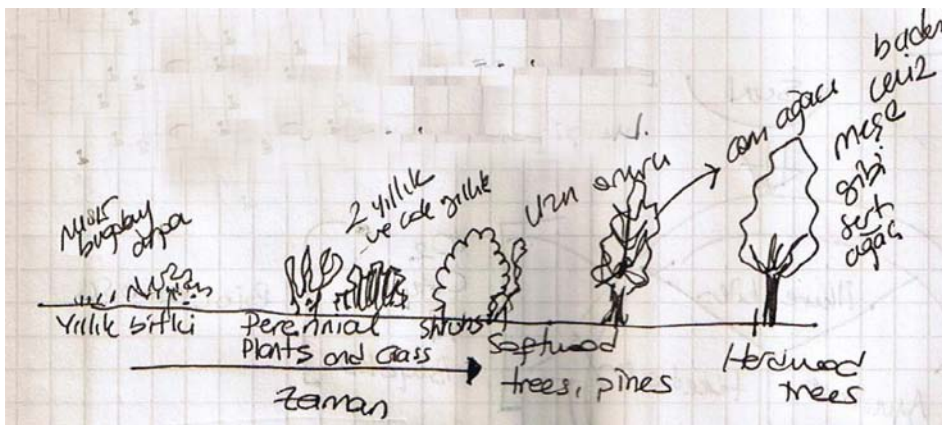
7. Dokular: Permakültür, doğanın desenlerini, dokularını taklit eder. Doğada gördüklerini, dokulara bakarak kopyalanıp uygulanabilir. Örneğin domatesin içindeki formlara göre şehir kurmak ya da mandala formunda şehir ya da küçük yaşam alanları oluşturmak gibi.



8. Biyolojik ve doğal kaynakların kullanımı:

Tarım devriminin başlangıç noktasıdır. Örneğin; kazlar parazit kontrolü sağlar toprağı temizlerler, bahçeden yabancıları uzak tutarlar ve dışkıları hem potasyum kaynağı hemde yapı malzemesi olarak kullanılabilir. Saman balyası kullanarak kendi evimizi inşa edebiliriz. Bunun için gerekli olan malzemeler: saman balyası + çamur +kaz dışkıdır. Kaz Dışkısı potasyum açısından çok zengindir ve çamuru bir arada tutar. İran'da yıllar önce bu şekilde yapılmış binalar mevcuttur. Güvercin gübresi ,kil, saman ve tuz kullanılır ki bunun nedeni iklimden ötürüdür. Gece ve gündüz arasında görülen aşırı ısı farklarını dengeleyen bu malzemeler ile binanın iç mekânını farklılaştırıp iç mekânının korunaklı olması sağlanmaktadır. Kadife çiçeği, böcekleri üstüne çeker, sinekleri yok eder. Kaynakları filtre olarakta kullanılabilir, bazı bitkiler atık suları temizleyerek yeniden kullanımları sağlar.

9. Biyolojik sıralı değişim:



Yıllık Bitkiler → İki Yıllık Bitkiler → Çok Yıllık Bitkiler → Çalılar → Ağaççık → Sert Odunlu Ağaç

Modern tarım sadece yıllık bitkilerle ilgilenir ve bu bitkileri yetiştirmek için daha çok gübre, su ve ilaç harcanır. Permakültür, çalılar, ağaçların, ağaççıkların perenial, anual bitkilerin olduğu bir bitki topluluğu yaratmaktır. Doğayla rekabet içinde değil doğayla işbirliği içinde olunmalı. Permakültürde amaç çok yıllık (maki gibi) bir bitki topluluğu yaratmaktır. Önce araziye yıllık bitkilerle başlayıp, yavaş yavaş yükseltip bitki ömrünü ormana çevirilebilir.

Bolluk varken yarın tükenecekmiş gibi onu koru !

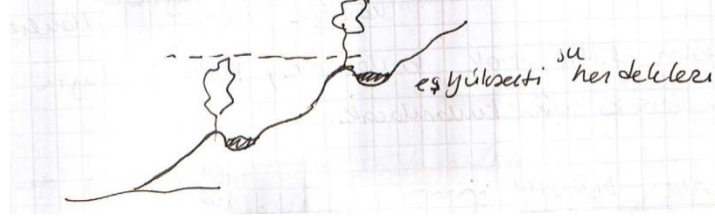
Böceklerin bitkileri yemesine izin verirseniz bitkilerin %10-15 ini yer, ama ilaç kullanımında bitkilerin %15'den fazlası kaybedilir(para ve toprak kaybı).

DOĞAYI KABULLEN, UYUM İÇİNDE OL, YABANİ BİTKİ VE BÖCEK İLAÇLARINA PARA VERME !

Permakültür de bir reçete yoktur, her bölge kendi çözümünü üretir.

Antların yüksek yerlerinde toprağın yeşil halıyla kaplandığı görülür. Isı gece 0° C nin altına düşer ve gün boyunca da yüksek enerji yayılımı görülür ve böylece teraslar doğal şekilde oluşmaya başlamıştır. Bunu gören insanlar doğal teraslamayı uygulamışlardır. Tarım gözlemle başlamıştır.

Toprağı korumanın en etkili yolu eşyükselti eğrileri ile su hendekleri açmaktır.



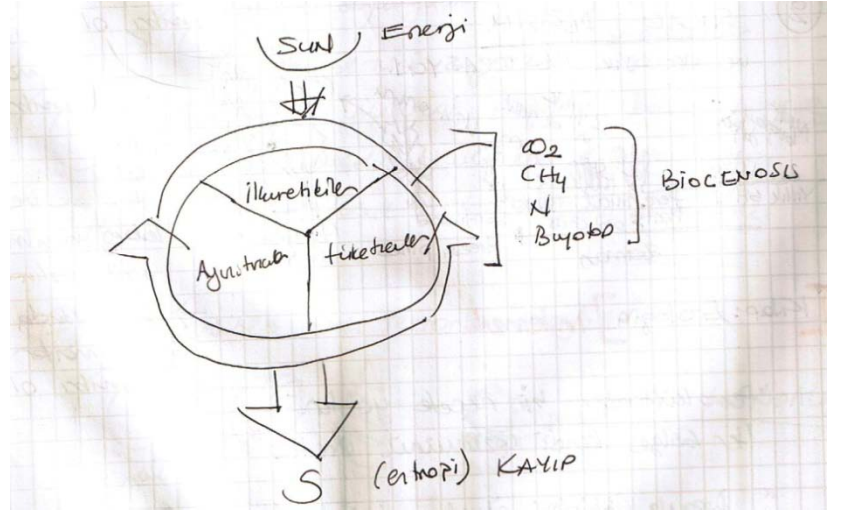
10.Enerjiyi depolamak:

Bedava olan güneş enerjisini hala varken, onu korumak önemlidir. Sistemden enerji geçip gidiyor. VArolan enerjiyi en verimli şekilde kullanmak gerekli.

Alman kadınların bulduğu sihirli çömlek (magic pot) sıcaklığı depolamanın iyi bir örneğidir. Kaynama noktasına gelen pirinci bu ocakta 1 saat beklettiğimizde pirinç pişmiş oluyor.Dondurmayı bile bu şekilde depolayabiliriz.

Her elementin birden çok kullanımı vardır.

Konserve, sirke yapmak, yağmur yağdığında su hasadı yapmak var olan enerjiyi bir şekilde tekrar kullanmaktır.



11.İşinden zevk alma prensibi

3.GÜN

16 Ağustos Pazartesi

1.1. PAŞALİMANI GEZİSİ

1.1.1. Arazinin Değerlendirilmesi:

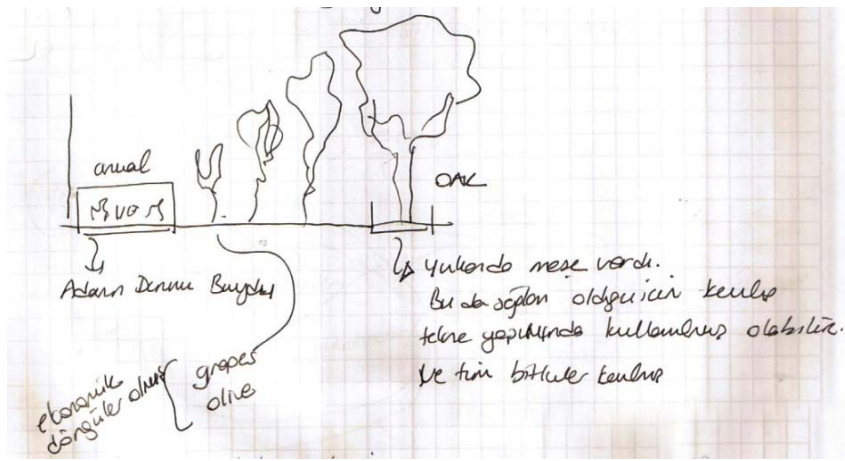
Arazi gözlem yaparak incelenmeye başlandı. Toplanan veriler doğrultusunda arazi değerlendirilmesi yapıldı.

Gözlenen veriler:

- 100-200 m yükseklik
- Hakim rüzgar: Kuzey – Poyraz
- Bitki örtüsü: Maki
- İklim: Sekonder iklim
- Toprak: Kumlu toprak, besince fakir, kırıntılı
- Ekili zeytinlikler mevcut
- Keçiler mevcut
- Mevcut bitkiler: İncir ağacı, yabani armut, böğürtlen, meşe, kuşburnu, katır tırnağı, kermes meşesi, badem, muşmula, adaçayı, dut, hınnap, fıstık çamı, baklagiller, maydonozgiller,
- Kıyı yerleşkesi
- Büyükbaş hayvan varlığını mevcut gübrelerden anlıyoruz
- Arazi engebeli bir yapıya sahip
- Yerleşkede arıcılık yapılıyor
- Evlerin çoğunun bahçesinde ekim yapılıyor.
- Arazi karınca ve fare yuvalarına rastlandı

Veriler doğrultusunda araziye ilişkin varılan sonuçlar:

Agustin: Arazide dağın en yüksek kısmında küçük meşe ormanları vardı. Bu da adanın tarihi ile ilgili bir ipucu vermekte; tekne yapımında meşe kullanılmış olabilir.



*Adanın mevcut durumu

Eski insanlar savaşlarda sudan dolayı zehirlenmeler yaşıyorlardı, zehirlenmemek için bunun yerine şarap ya da bira kullanıyorlardı. Modern zamana kadar üzümçülük sürdü fakat toprak kötüleşmeye başladı ve adanın yamaçlarında suların aktığı yollar olmuş. Bu da toprağın biteceği anlamına geliyor!

Üretilen Çözümler:

- Adada toprak yok olma tehlikesinde.. Bu nedenle meşeden başlayarak, sonra meyve ağaçlarıyla yukarıdaki zona göre çok yıllık ve yıllık bitkiler dikilmeli.
- Şu anki mevcut keçiler toprak için tehlikedir. Keçiler belli bir alanda tutulup meyve ağaçları dallarıyla beslenebilirler. İmece usulü keçilerin bakımı sağlanabilir. Adanın var olan sosyal yapısı imece usulüne uygun. Çıkan balık dahi dönüşümlü paylaşılıyor.
- Ekolojik şarap yapılmalı adı konmalı ve satılmalıdır. Turizme başlanabilir. Belediye başkanı ile konuşup, bir yer isteyiş ekolojik yerleşke kurulabilir.

Emet: Alanının sosyal potansiyelinin ne olduğu iyi tesbit edilmeli. Yerel halktan en fazla bilgi toplanmalıdır. Bu kadar tüketilmiş bir alanın restorasyonu 3 kuşakta (25+25+25) yani 75 yılda düzelebilir. Kızılderililer bu üç kuşak (her biri 25 yıl olmak üzere düşünülür) ve bir projeyi tasarlarken en az 3 kuşak burada yaşamalı diye tasarlarlar.

Geziden görüntüler..



4.GÜN

17 Ağustos Salı

1.1. Permakültürde Sektörler

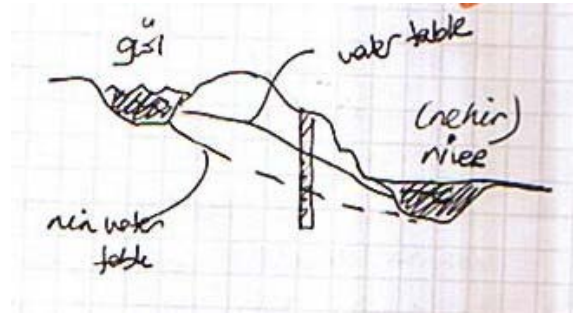
Planlayacağımız alanla gelen ve bizim değiştiremeyeceğimiz özellikler vardır. Planlama yapılırken arazideki dört mevsimi yaşayarak görmek ve "mıntıka analizi" yapmak önemlidir.

Sektör analizi için arazi planlamadan önce dört mevsim yaşanarak izlenmelidir ve aşağıdaki konular göz önüne alınmalıdır.

1. Arazide buzlanma yapan bölgeler (az güneş alan bölgelerin belirlenmesi)
2. Arazinin yönü (bitkilerin güneşin konumuna göre nereye dikileceği, binaların, güneşin hareketine göre hangi yöne bakacağı (Güney yarımkürede Kuzeye bakan evler yapılırken Kuzey yarımkürede Güneye bakan evler yapılır), mevsimlere göre çok güneş isteyen ve az güneş isteyenlerin yeri belirlenir.

www.gaisma.com adresinde arazideki güneş hareketlerine bakabilirsiniz.

3. Jeolojik altyapı (bazaltik veya volkanik yapı mı, granit taşlar var mı, fay hattı var mı, jeotermal enerji durumu nedir vs.)
4. Arazide yeraltı ve yerüstü su durumu (arazi nehir veya göle ne kadar uzaklıkta, yeraltı suyu ne kadar derinde)
5. Araziye yakın fabrika, santral, maden ocağı, kötü koku yayan yerler
6. Hâkim rüzgâr yönü* mevsimlere göre değişebilir.
7. Sosyal yaşantı (yerel halkın yapısı)

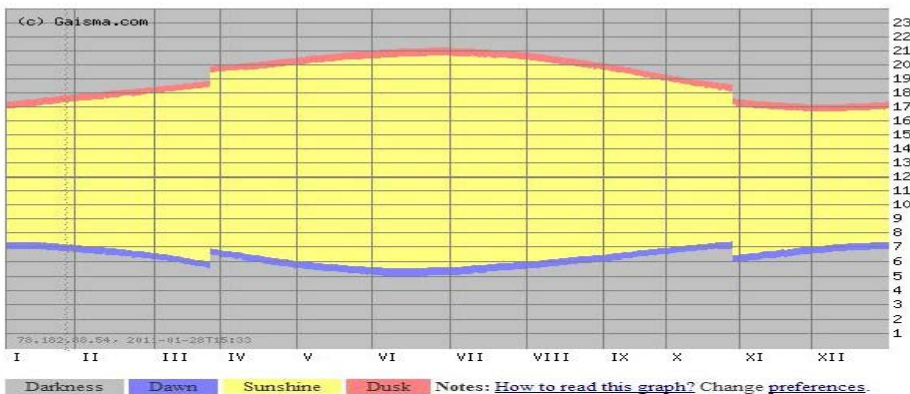


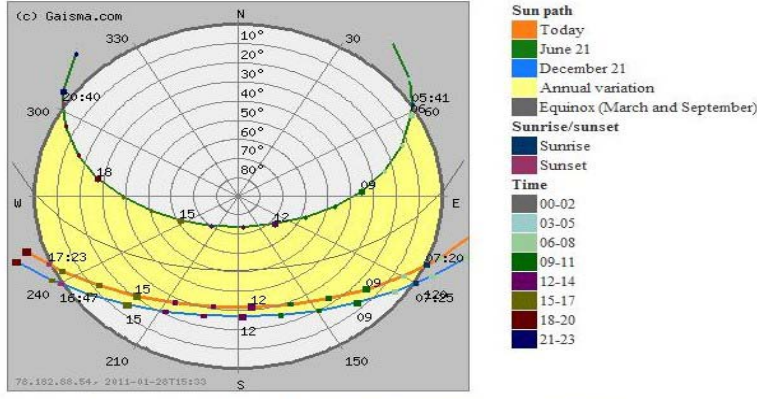
Bahkesir, Turkey - Sunrise, sunset, dawn and dusk times, table

Date	Sunrise	Sunset	Length	Change	Dawn	Dusk	Length	Change
Today	07:20	17:23	10:03		06:51	17:52	11:01	
+1 day	07:19	17:24	10:05	00:02 longer	06:51	17:53	11:02	00:01 longer
+1 week	07:14	17:31	10:17	00:14 longer	06:46	18:00	11:14	00:13 longer
+2 weeks	07:06	17:40	10:34	00:31 longer	06:39	18:07	11:28	00:27 longer
+1 month	06:45	17:58	11:13	01:10 longer	06:18	18:25	12:07	01:06 longer
+2 months	06:58	19:29	12:31	02:28 longer	06:31	19:56	13:25	02:24 longer
+3 months	06:14	19:59	13:45	03:42 longer	05:45	20:28	14:43	03:42 longer
+6 months	06:04	20:25	14:21	04:18 longer	05:34	20:55	15:21	04:20 longer

Notes: Daylight saving time, * = Next day. Change preferences.

Bahkesir, Turkey - Sunrise, sunset, dawn and dusk times, graph





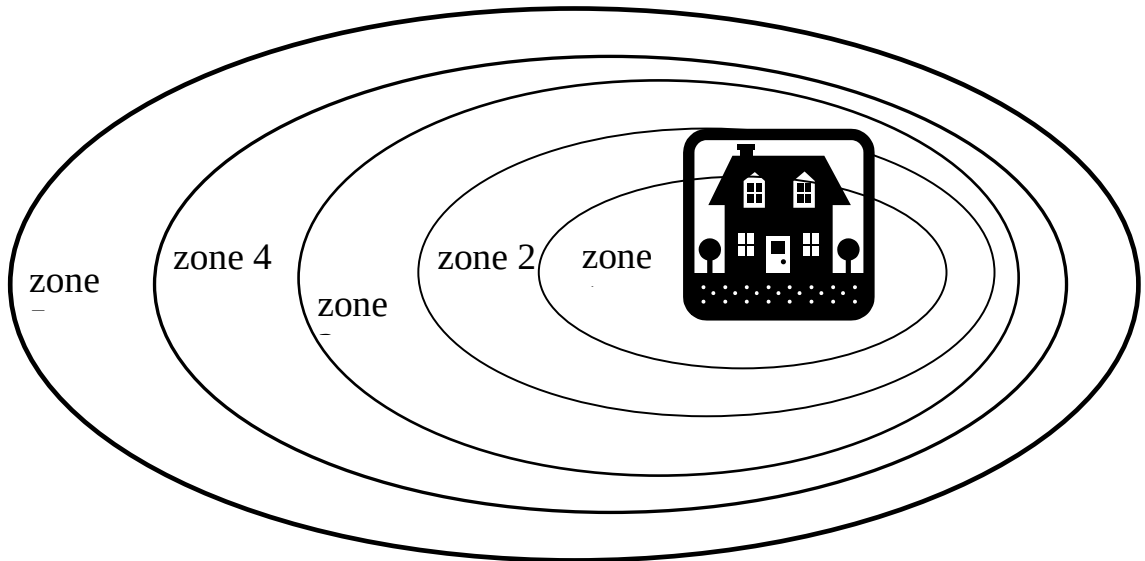
Variable	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Insolation, kWh/m ² /day	1.69	2.39	3.49	4.78	6.23	7.10	7.27	6.40	4.90	3.18	1.96	1.40
Clearness, 0 - 1	0.41	0.43	0.46	0.50	0.57	0.62	0.65	0.63	0.59	0.50	0.43	0.37
Temperature, °C	4.65	4.88	7.64	12.89	17.95	22.09	24.13	23.96	20.82	16.01	10.37	6.09
Wind speed, m/s	5.76	6.95	6.04	5.04	4.42	4.44	4.86	4.80	4.76	6.31	5.58	5.85
Precipitation, mm	92	70	58	50	42	24	11	10	20	42	81	105
Wet days, d	14.4	11.7	11.1	9.8	7.8	4.5	3.0	3.6	3.4	6.5	9.6	14.5

These data were obtained from the NASA Langley Research Center Atmospheric Science Data Center; New et al. 2002
 Notes: [Help.](#) [Change preferences.](#)

Tablo: Balıkesir Yıllık Güneşlenme Durumu, Kaynak: www.gaisma.com

1.1.1 BÖLGELERİN BELİRLENMESİ

Permakültür uygulamasında, evimiz merkez alınarak arazi 5 bölgeye ayrılır (zone). Tüm bu bölgeler arasında iletişimi sağlayan yollar önemlidir. Bölgeler aynı genişlikte olmak zorunda değildir, mesafeler arazi durumuna ve bizim hangi alana ne kadar yoğunlaşacağımıza göre değişir. Örneğin meyvacılıkla uğraşan biri için 2. ya da 1.alan daha geniş tutulabilir.



➤ BÖLGE (ZONE) 1

Yaşam alanına en yakın bölgedir. Çok sık kullanılan alan olduğundan zamandan ve enerjiden tasarruf etmek için evin en yakınındaki alan seçilir. Bu alanda;

- Mutfığa yakın bir yerde 'solucan çiftliği' yapılabilir.
- Günlük ihtiyacı karşılayacak şifalı otlar, sebze bahçesi ve/veya küçük bir sera 'kardeş bitkiler' (**companion planting**) dikkate alınarak kurulur.
- Meyvesi hemen toplanması gereken bitkiler göz önünde olmalıdır ki zamanı geçmeden toplansın-örneğin ahududu meyvesi 2 günde olgunlaşır ve dökülebilir.

➤ BÖLGE (ZONE) 2

- Çok yıllık bitkiler kullanılır (**Perennial plants**)
- Daha geniş bir sebze bahçesi olabilir (fasulye, mısır vb. gibi daha seyrek kullanılan bitkiler). (**Vegitable Garden**)
- Kompost alanı da burada kurulabilir.

➤ BÖLGE (ZONE) 3

- Sıcak kompost (**hot compost**) bu bölgede olabilir. Bu yöntemle ev kompostu ve bahçemiz ya da çiftliğimizdeki kuru, yeşil dal/ot/yaparak kompost tekniğiyle orantılı olarak üst üste yığılır ve her katmanın üzeri sulanır. Çevresi de saman kendir çuvalı vb ile sarılıp kapatılır. Sıcaklığın içte kalması sağlanır. Bunun içinden geçirilecek borularla sıcak duş suyu da elde edilebilir.
- Meyve bahçesi olabilir. (**Orchards**)
- Çok yıllık bitkiler ekilebilir. (**Perennial plants**)
- Yulaf ve buğday ekilebilir.
- Büyük bir sera olabilir.
- Tavuk kümesi olabilir ancak kümeden her gün yumurta alıp takas ediliyorsa -yani çok zaman geçirilecekse- bölge 2'ye de alınabilir. Tavuklar meyve bahçesinin değişik yerlerinde gezinebilirler. Böylece hem beslenirler hem de toprağı havalandırıp gübrelemiş ve de düşen meyveleri yiyerek sinek vb. oluşmasını önlemiş olurlar.
- Bu bölgeye yerleştirilen posta kutusunu kontrol etmek için giderken ilk 3 bölgeyi de incelemiş oluruz! Bu arda gideceğimiz patika diz bir hat değil adeta yılan ya da bir nehirin akışı gibi hareket ve enerji içermelidir.

➤ BÖLGE (ZONE) 4

Hayvanlar ve otlak için ayrılır. (**Animals & Pasture**)

- Keçi ve koyun gibi küçükbaş hayvanlar bu bölgede yetiştirilebilir. Büyükbaş hayvanlar gezinme ve egzersiz açısından daha geniş alana gereksinim duyarlar. Yoksa ayakları tutulur hastalanabilirler ya da ürünleri sağlıklı olmaz. Örneğin at, inek sığır bunlardan bazılarıdır. 1 inek için 1 hektar alana ihtiyaç vardır, at da en az 1.5 hektar alana ihtiyaç duyar.
- Arıcılık bu bölge için uygundur

➤ BÖLGE (ZONE) 5

Ağaçlık, çalılık ve yaban hayatı arazisidir. Aynı zamanda komşuyla geçiş zonudur. Arazi ne boyutta olursa olsun böylesi vahşi hayatı çekecek alan ayırmalıyız. **(Wilderness zone).**

- Bu bölge iklime dirençli tohumların saklandığı doğal alanlardır. En dirençli tohumlar yaban alanlarından çıkar. Kendiliğinden yetişen bitkiler varsa gözlem yapılmalı ve olduğu yerde korunmalıdır; onları sulamaya gerek yoktur.
- Yaban hayvanları bu bölgede dolaşır.
- Arazimizde nelerin yerli olduğunu gözleyip onları doğal olarak yetiştirmek için doğadan öğreneceğimiz alandır.

“Bölge 5 görünmez işçilerin barınaklarıdır.”

- Arıcılık bu bölgede için idealdir.
- Yaban hayatını desteklemek için buraya gölet yapılabilir.
- Arazinin çevresi yapay malzemeden doğal çit yapılırsa ya da rüzgâr perdesi oluşturacak bitkilerden oluşturulursa daha iyidir. Örneğin kavak, meşe ve ardıç gibi ağaçlardan doğal sınır yaratılabilir.
- Aynı zamanda keyif yapılan, çocuklar için de küçük değişik canlıları keşfedecekleri alandır!

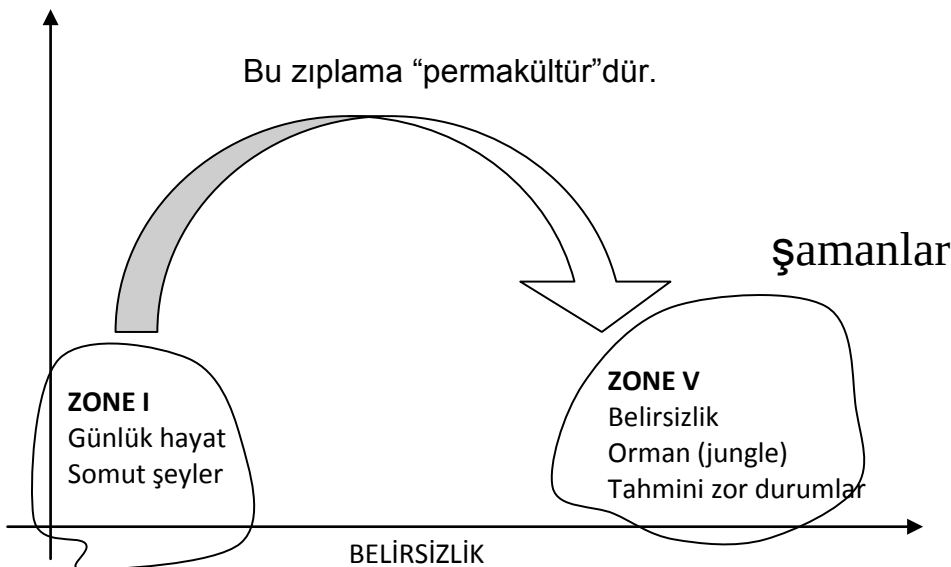
Genel olarak;

- Göletteki kurbağalar sivrisinek popülasyonunu dengeler.
- Ateşböceği ve yusuçuk gibi böcekler ekosistemin temiz olduğunu gösterir.
- Kokulu bitkilerle (lavanta, biberiye, kekik vb.) sebze bahçesi çevirilebilir, böylece salyangozlar uzaklaştırılır.

Permakültür, yazar ve araştırmacı Carlos Castenada'nın öğretileri ile ilişkilendirilebilir. Buna göre

Zone 1 kesinlik bölgesidir (Carlos Castenada öğretisindeki Tonal Alan)

Zone 5 belirsizlik bölgesidir. (Nagual Alan) Şamanlar bu bölgede yaşar. Bu bölgeden 1. bölgeye yeni fikirlerle geri döneriz.



“İyi bir Brujo hiçbir zaman savaştırmaz ama hep KAZANIR.”

1.1.2 “ZONE”lar ile Şehir Planlama (Post-carbon cities)

Yukarıdaki ilkelerden yola çıkılarak şehirlerde planlanabilir.

- BÖLGE (ZONE) 1 Yürüme mesafesindeki küçük dükkanlar, bakkal vs.
- BÖLGE (ZONE) 2 Bisikletle ulaşılacak mesafeler, eğitim merkezi, kütüphane vs.
- BÖLGE (ZONE) 3 Toplu taşıma ile ulaşılacak
- BÖLGE (ZONE) 4 Otomobil ile ulaşılacak yerler (10 km gibi)
- BÖLGE (ZONE) 5 Hava taşımacılığıyla ulaşılacak yerler (zorunlu kaldıkça kullanılır çünkü karbon emisyonunu artırıyor)

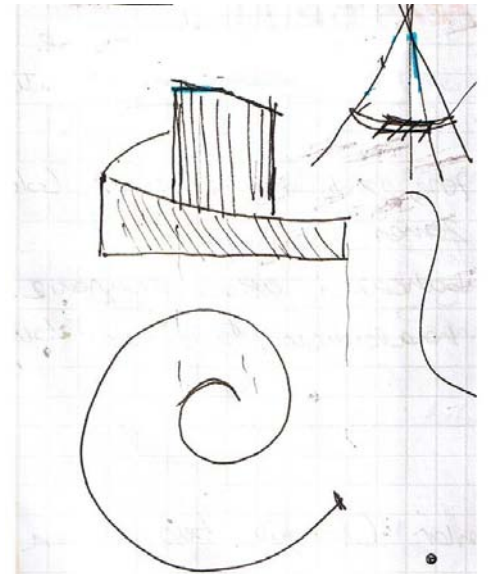
Emet Christopher Alexander (ve diğerleri) tarafından yazılan *Patern Language* kitabını kent planlarında zonların planlanmasında ya da yeniden planlanmasında özellikle tavsiye ediyor. Kent planlarını toplumsal gereksinimlere göre yapmak için iyi bir kaynak. Bu kitapta 'Toplumsal alanı olmayan kent/mahalle canlı değil ölüdür' deniyor.

1.2. Şifalı Otlar Spirali

1.2.1. Genel Bilgi

Uygulamasını yaptığımız şifalı bitki spirali, suyun akışını kolaylaştıracak ve hemen altındaki havuzda biriktirecek spiral şeklindeki yapı ve havuz üzerindeki tipi şeklinde yapılan fasülye vb bitkilerin asılacağı 'çadırdan' oluşmaktadır.

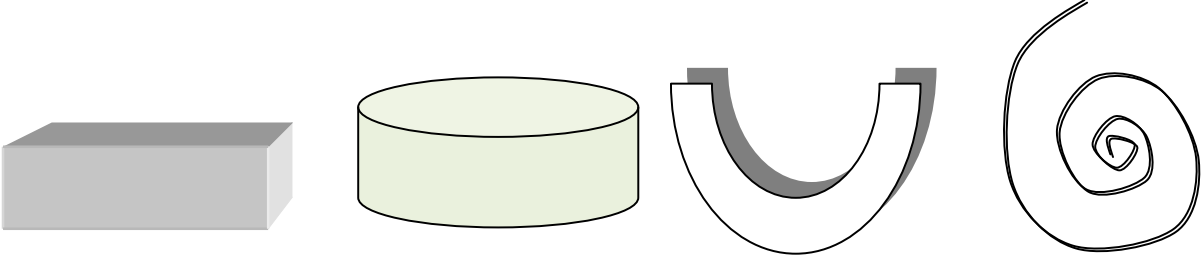
- Bitki spirali 2 kol genişliğinde (1,5m) ve bel yüksekliğine yakın olursa içinde/etrafında dolaşmak kolay mimkün olur.
- Spiralin altına yapılacak havuz içine bırakılacak ördekler için de iyi bir yaşam alanı olacaktır. Kurbağalar ise sivrisinekleri uzaklaştırır.
- Havuzun yanına ağaç dallarından çadır yapılabilir, böylece fasülye gibi bitkiler sarılarak büyürken küçük havuzu da gölgeleyecektir.



- Bitki spiralinin duvarlarını ve havuzun yapımı için kullanacağımız malzemeleri arazimizden bulmak iyi olur. Tuğla, taş, araba lastiği gibi şeyleri hem dönüştürmüş hem de yerel alanın aklını ve kimliğini korumuş oluruz.

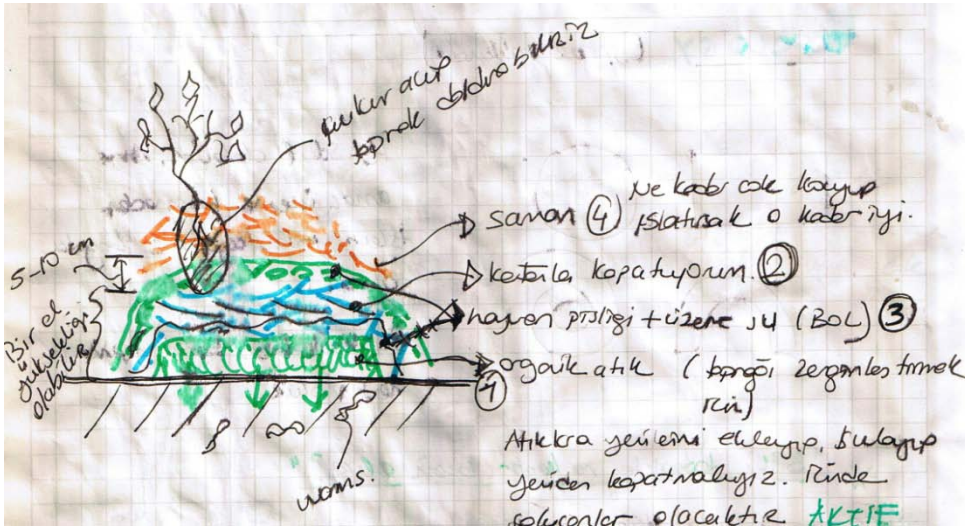
1.2.2. TİPOLOJİ

Bitki spirali her şekilde olabilir. Dairesel, dikdörtgen, spiral veya u şeklinde. Ancak önemli olan üzerine basmadan işleyebileceğimiz boyutta olmasıdır.



1.2.3. Spiral İçin Toprak Oluşturma Tekniği

Spiralde kullanılan zemin kum, taş, çakıl olabilir. Agustín'in bu çalışmadaki önerisi tabanda organik atıkların olduğu tasarım biçimidir.



1. **organik atık** - toprağı zenginleştirmek için – zaman içinde yeni organik atık eklenerek, sulayıp yeniden üzerini kapatmalıyız. Bir süre sonra içinde solucanlar olacaktır ve birikinti içindeki maddeler de 'yanmaya' yani dönüşmeye

başlayacaktır. **Aktif ve temel nokta budur!**

2. Hayvan dışkısı eklenir, üzerine BOL su dökülür. Bu aşamaya kadar toplam yükseklik 1 karış kadardır (20-25 cm).
3. Üzeri karton parçalarıyla kapatılır ve sulanır.
4. Tekrar hayvan gübresi ve yaprakla (5-10 cm yüksekliğinde) yüzey kaplanır.

5. Tüm malzemeler samanla kapatılır, ne kadar çok samanla kapatıp sularsak o kadar iyi olur. Saman ısı izolasyonunu sağlar ve buharlaşmayı önler. (Açık arazide rüzgârın topraktaki suyu buharlaştırdığına dikkat ediniz)

Samanın altındaki kartona kadar kazıp bakınca kartonun çok ıslak olması ve parmakla delinebilmesi gerekir. Elimizle açtığımız oyuguğun içine biraz toprakla birlikte tohum ekilebilir veya fide dikilir. Tohumların çok sık olmasında sakınca yoktur çünkü kökler rekabet etmediği için karışmaz.

İlk gün çok sulanır, daha sonra haftada 1 kez sadece bitkinin köküne doğru sulamak yeterlidir.

Hasattan sonra bitkiyi yatırabilir, üstüne tekrar yaprak ve saman ilave edebilir, yeni bitki ekebilir / dikebiliriz.

Toprak birikintisinin yüksekliği 6 ay içinde azalabilir ama çok iyi bir toprak oluşur. Toprak azaldıkça yine organik atık, gübre, mukavva ve saman ilavesi yapılır.

Birikinti yağmurda sünger gibi suyu emer. Bu yüzden şiddetli yağmurda ve soğukta üzeri plastik örtüyle kapatılır; örtü yağmurdan sonra açılmalıdır. Soğuk ve yağmurlu iklimlerde ortaya şemsiye dikilirse aşırı yağışa karşı bitkiler için önlem alınmış olur.

1.2.4. Uygulama



Arazimizden bulduğumuz uygun büyüklükteki taşlarla, yukarıda belirtilen boyutlarla spiral şeklindeki yapıda taş duvarı çubuklarla destekledik. Spiralın bittiği nokta güney yönüydü.

Taşları kil ve saman karışımı harçla bağladık. İstenirse üzeri güvercin dışkısı ile sıvanır, mozaik şeklinde taşlarla süslenebilir. Taşlardaki mineralleri bitkiler kullanacaktır.



Kompost malzemesini yerleştirdik.

Kül ekledik (potasyum için).

Yumurta kabukları ekledik.



İnek (koyun/keçi) gübresi ekledik.

Suladık.



Mukavvaları parçalayarak yığıntının üzerini kapladık



Tekrar suladık.

Bir kat daha gübre, toprak ve su ilave ettik.

Kahve telvesi ekledik, kahve yararlı bakterileri çeker.



Samanla kapladık.

Suladık.

1.2.5. Bitkilendirme

En üste güneş ihtiyacı çok olan gül hatmi ve horoz ibiği, biberiye, adaçayı, kantaron, lavanta
En alta en çok su isteyen nane, maydanoz, akşamsefası (az güneş ister) ve atkuyruğu diktik.
Bu ilkeye bağlı kalarak istediğiniz bitkiyi seçebilirsiniz.

✓ **Havuz yapımına ertesi gün devam edilmiştir.**

çalışmanın ardından...

“Sonuçları öğreten kalsik öğretmen-öğrenci ilişkisi permakültürde yerini herkesin ilişki içinde olduğu ve süreçlerin öğretildiği sisteme bırakıyor.

Süreçleri öğretmelisiniz, sonuçları değil.” Agustin

Co-evaluation(birlikte değerlendirme) Self-evaluation(bireysel değerlendirme)

1.3. Nitelikli Toprak Gereksinimleri

1.3.1. Makro elementler

Bitkinin yaşaması için en önemli elementlerdir.

- **C** (karbon) : Bitkilerin en çok ihtiyaç duydukları elementtir, **havadan** alırlar. (CO₂)
- **H** (hidrojen) : İkinci sırada ihtiyaç duydukları elementtir, **sudan** alır (H₂O)
- **O** (oksijen) : Üçüncü sırada ihtiyaç duydukları elementtir, **havadan** alırlar. (CO₂)

1.3.2. Mikro elementler

Kayalardan toprağa karışır. Bu elementlerden en az 1 tanesi toprakta olmazsa bitki gelişemez; bitki tarafından eser miktarda alınır.

- **N** (azot)
 - **K** (potasyum)
 - **P** (fosfor)
 - **S** (kükürt)
 - **Ca** (kalsiyum)
 - **Mg** (magnezyum)
 - **Cu** (bakır)
 - **B** (bor)
- kayalardan meydana gelir (çok küçükten çok büyük parçalara kadar)

Nitrojen (azot) toprağa sabitlenmelidir, bu görevi bakteriler yerine getirir. Bu yüzden bakterilerin ve mantarların yaşaması için elverişli ortam yaratılmalıdır. Bu bakteriler;

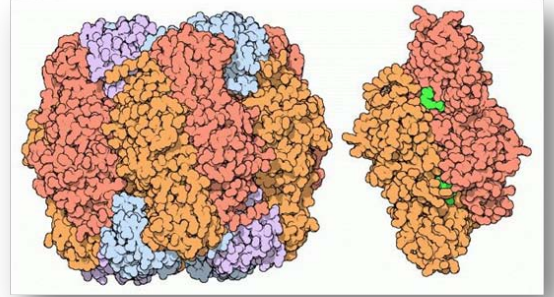
- Nitrogenase
- Rubisco
- Frankia



Nitrogenase



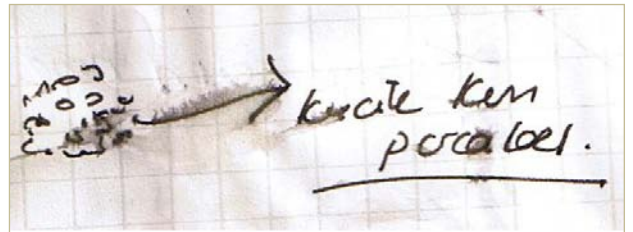
Frankia



Rubisco

Bazı bitki kökleri - örneğin baklagil familyasından bitkiler, katırtırnağı- azot bağlayıcıdır. Azotça fakir topraklara bu bitkiler önerilir. Comfrey denilen karabaş otu en önemli nitrojen kaynağıdır. Özellikle ağaçların altında dikilmesi çok iyi olur.

Toprak, aslında çok geniş yüzeyli kayadır. **Geçirgenlik** veya **geçirimsizlik** sağlaması nedeniyle toprak içindeki taneciklerin boyutu çok önemlidir. Çok küçük parçacıklardan kil elde edilir. Toprak içindeki büyük yüzeyler arasından su akışı olurken kil tabakasından su akışı az olur.



Küçük bir kil topu yapıp toprağa atarsak, bitki kökleri bu kilin etrafından dolanır, içine giremez.

“Toprakta bizim için önemli olan 2 temel bileşen vardır: KUM ve KİL. Bu iki bileşen dengeli olmalıdır.”

“Toprağın PH derecesi de çok önemlidir. Çok asidik veya bazik topraklarda bazı bitkiler yetişmez çünkü bitki gerekli elementleri topraktan alamaz.”

Topraktaki Alüminyum iyi değildir. Ayrıca komposta kesinlikle katılmamalıdır.

“Permakültürde alüminyum kullanılmaz! “

Kalsiyum ise faydalıdır, ve toprağa ne kadar çok eklense de zararı olmaz (Komposta eklediğimiz yumurta kabuğu kalsiyum kaynağıdır).

1.3.3. Uygulama - Toprak Testi

Bir pet şişeye incelemek istediğimiz topraktan (üstteki 15-20 cm’den) az miktarda koyup, üzerine su ekledik. 10-15 dakika bekledik. Değerlendirirken:

- En kalın tanecikli katman en altta olacaktır (KUM).
- Kumun üzerinde daha küçük tanecikli katman olacaktır (KİL).
- Kil tabakasının üzerindeki bulanık su içinde ÇÖZÜNEMEYEN MİNERALLER bulunur.
- En üste ise ORGANİK MADDELER çıkar.

MİSAFİR KONUŞMACI **MERYEM KURNAZ**'DAN BİTKİLER HAKKINDA BİLGİLER

Bitki çayları için en fazla 3 bitki karıştırılır. Ama sağlıklı olanı tek kullanmaktır.

✿ *Karabaşotu*: Eflatun renkli çiçekleri vardır.



✿ *Kırmızı Kantaron*: Kırmızı renkte çiçekleri vardır.



1 dal *Karabaşotu* ve 1 dal *Kantaron* üzerine ½ kg kaynamış su dökülür, 3 dakika bekletilir, günde en fazla 2 bardak içilir. 15 gün sonra ara verilmelidir.

Bu karışım kalbe giden damarları açmakta kullanılır.

NOT: Karabaş otunu hamileler kullanamaz. Doz aşımı kusturucudur. Kür halinde kullanılmalıdır, devamlı kullanmak zararlıdır.

✿ *Şevketibostan*: Üstü dikenli, havuç gibi köklü, kış bitkisidir. Böbrek taşı düşürmek için kullanılır.



✿ *Akşamsefası*: Bel, boyun, bilek ve diz ağrılarına iyi gelir. Yaprakları akşam toplanır. Yaprığın alt yüzeyi deriye değecek şekilde ağrıyan bölgeye yerleştirilir, sarılır. Bu işlem 4 gece boyunca sürdürülmelidir.

KATILIMCI AYL A SEYHUN'DAN BİTKİLER HAKKINDA GENEL BİLGİLER

- ✿ Grip olduğumuzda 2 diş *sarımsağı* iki yanağımızda tutma iyi gelir.
- ✿ Sarımsağı gül dibine gömünce topraktaki kükürtün topar, böylece böcekleri bitkiden uzak tutar.
- ✿ *Gül suyu ve gül yağı* konsantrasyonu artırır. Belli dozu güldürürken, belli dozu ağlatır 😊
- ✿ *Biberiye ve limon yağı* hafızayı güçlendirir. Çalışırken mendile döküp koklayabilirsiniz. *Biberiye* ayrıca ağrı kesicidir, ama 3 farklı tipi vardır. Kullanım yerine göre değişir. *Biberiye* sinek kovucudur.
- ✿ *Köklü bitkiler* gün doğmadan toplanmış olmalıdır.
- ✿ Yiyecek olarak *kökleri derinlere inen bitkiler* faydalıdır, çünkü toprağın dibinden aldığı minerallerce zengindir (ıspanak, ısırgan otu gibi)
- ✿ *Hayıt* beyin loblarını dengeler. Eksik hormonları tamamlar. Hanımların günde 1 bardak içmesi önerilir. (menapoz için)
- ✿ *Susam-badem-zeytin yağı* soğuk sıkma yöntemiyle üretilmelidir.
- ✿ *Ölmez otu (Altın Otu-Helchrysum arenarium)* ameliyat izlerini kapatır.
- ✿ Aktarlardan alış veriş yaparken bitkinin toplanma zamanını sormayı unutmayın. Az bitki kullanın ama o bitkilerin her özelliğini öğrenin.
- ✿ Kemik erimesi olanlar için *Kalsiyum Kürü*

30gr. Isırgan otu
2 gr atkuyruğu (1 yemek kaşığı)
2 gr adaçayı (1 yemek kaşığı)

Üzeirne 1 litre sıcak su koyup demleyin. Akşamdan sabaha kadar bekletin.İçerken bal ekleyebilirsiniz. Günde en fazla 2 fincan için. İçemedğinizi bitkilere dökebilirsiniz 😊

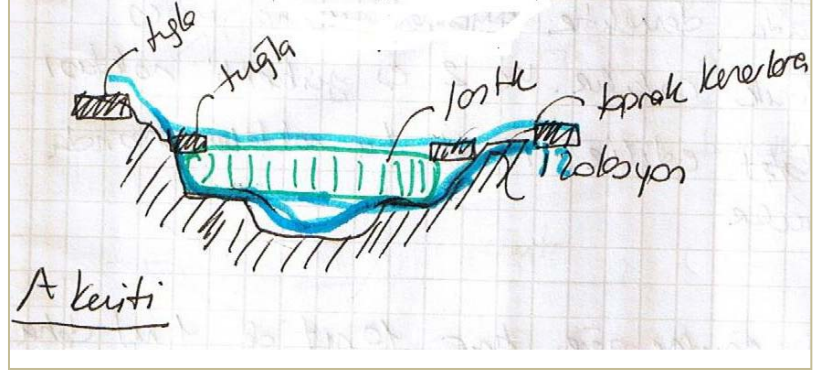
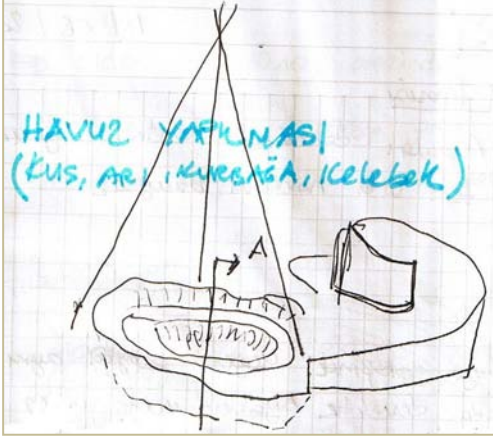
<http://vahsibahcem.blogspot.com> adresinden Ayla Seyhun'u takip edebilirsiniz.

<http://zadenaturel.com.tr> adresini güvenilir bitkisel ürünler için tavsiye etmiştir.

5.GÜN

18 Ağustos Çarşamba

1.1. Havuz Yapılması Uygulama



Spiralin altına çukur kazıp, içine naylon örtü sererek lastiği yerleştirdik, kenarlarını tuğlalarla kapladık.

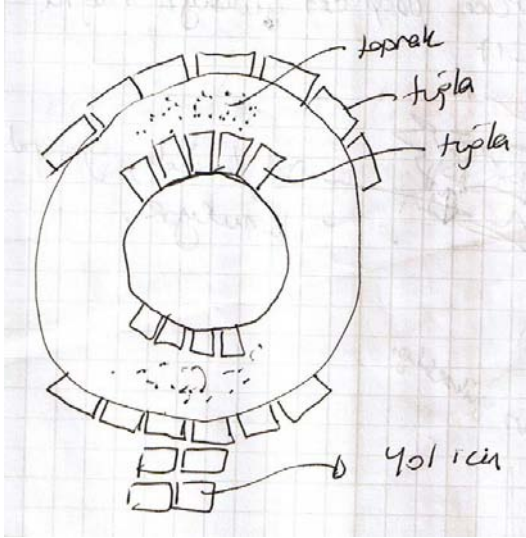


Naylon örtü yerine killi toprakla taban sıvanıp yakılabilir. Böylece çömlek mantığıyla su geçirimsiz bir zemin oluşturulabilir. Havuz içine balık-kurbağa konulabilir. Su teresi konulursa suyu temizler.



Havuz üzerine ahşap çitalardan çadır yaptık.

Altına sarılıcı bitkiler ekebiliriz. Fasulye vb.

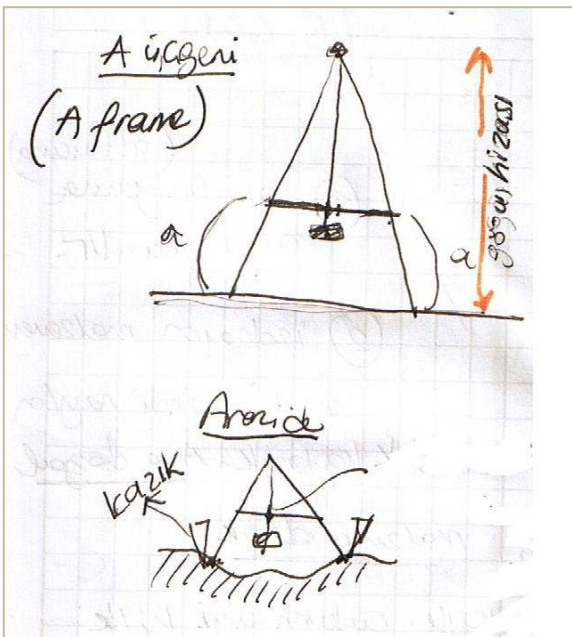


1.2. Su Hendeği/Swales

1.2.1 Eş yükselti eğrilerinin tesbiti için "A Terazisi"

A terazisini arazimizde aynı yükseklikte bulunan noktaların belirlenmesi için kullanabiliriz.

A terazisi yapmak için A harfi şeklinde monte ettiğimiz eşit uzunlukta 2 ahşap çita ile bunlardan daha kısa 3. bir çita kullanılır. Üçgenin ikizkenar üçgen olmasına dikkat edilir. Tepe noktası ise kullanım kolaylığı için göğüs yüksekliğinde olmalıdır. Bağladığımız ağırlık A'nın alt çubuğunun altında olmalıdır.





Terazi yaparken düz bir satık üstünde çalışılmalıdır. Zeminin düzlüğü su terazisi ile kontrol edilebilir.

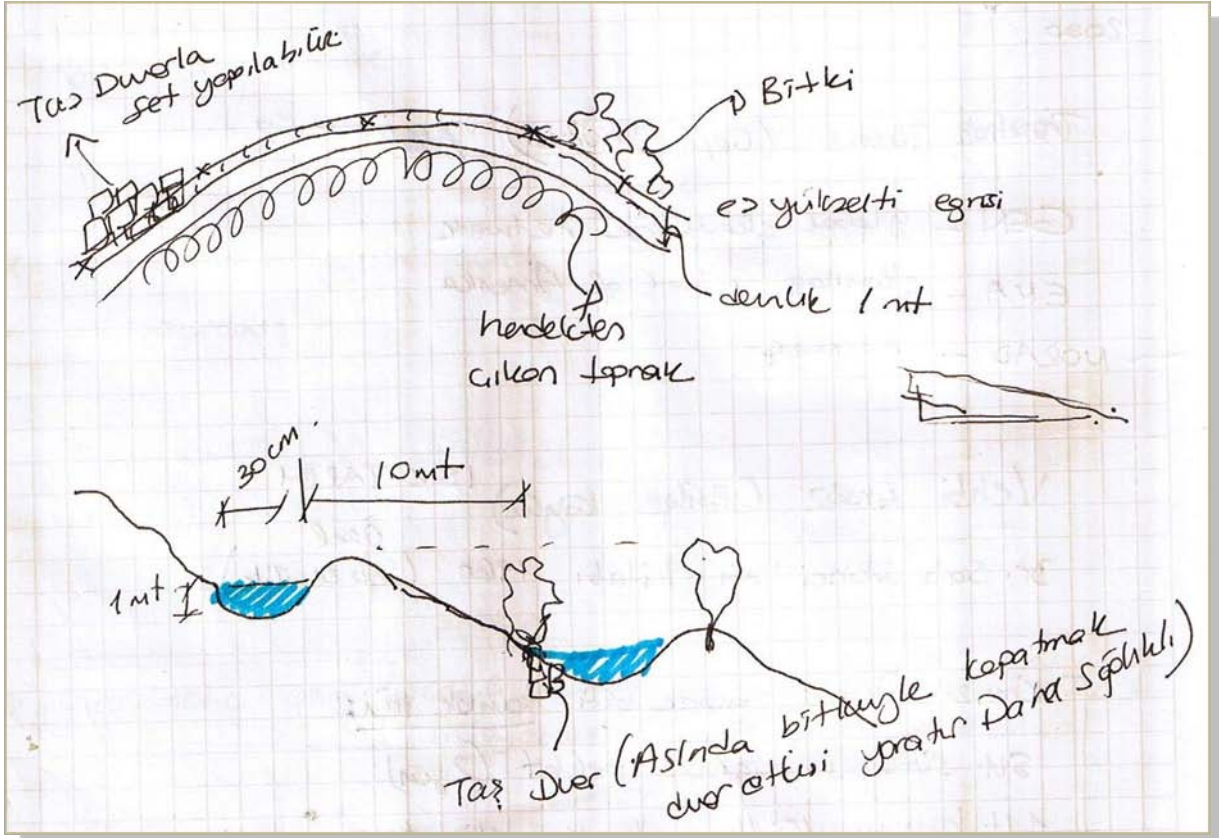
A terazisinin tepe noktasından iple bağladığımız ağırlık, alttaki çıtanın tam ortasına geldiğinde çıtanın 2 ucu da aynı hizada demektir (eşyüksekti eğrisi üzerinde). Bunu anlamak için ayakları döndürerek kontrol edebiliriz.

İki eşyüksekti noktası tespit edildiğinde terazinin ayaklarının olduğu yere kazık çakılır, böylece arazide iki nokta işaretlenir. Daha sonra bir ayak kazıkla birlikte yerdeyken diğer ayak pergel gibi çevirilerek ipin A terazisinin orta noktasına denk geldiği anda yere koyulur, ve o noktaya da kazık çakılır. Bu şekilde belirlenen noktalar birleştirilerek bu hat boyunca hendek kazılır.

1.2.2 Hendeğin Kazılması

Hendek kazmaktaki amacımız, arazinin aldığı yağmur ve yeraltı sularını en etkili şekilde toplayarak kullanmaktır.

- Hendeğin arazide aşağıdan yukarı doğru kazılır.
- Hendeğin arası 10mt, arazi dikse 5mt olarak belirlenir.
- Hendeğin biriken suyu drene etmek gerekir. Drenaj için arazinin eğimine göre her 10 mt'de bir 1mt daha derin kazılır, arazinin dikliği fazlaysa bu aralık 5 mt'de bir olabilir.
- Hendeği yapmak için araziye gözlemek çok önemlidir. Eğer arazide mevcut bir erozyon kanalı varsa, başlamak için bu hattı kullanabiliriz.
- %35'ten fazla eğimde tarım yapılamıyor, ama ağaçlandırma yapılabilir. Bu sistem özellikle erozyon tehlikesi olan alanlarda uygundur.



Şekil : Su Hendeği Yapımı

Emet'ten ek bilgi: Key Line

Eğimi 30 derece ve üstü araziler için **Swales** yerine (Avustralyalı çiftçi ve mühendis [P. A. Yeomans](#), *The Keyline Plan, The Challenge of Landscape, Water For Every Farm and The City Forest* gibi kitaplarından yararlanılabilir.) **Key line (Anahtar çizgi)** metodu tercih edilir. Arazimize gelen suyu 18 cm gibi açacağımız çiziklerle tutmayı becerebiliriz. Bu çizgiler (arıklar) birbirine paralel olmalıdır. Arazinin şekline göre key point denilen noktayı bularak ona paralel konumda konturlar oluşturmak önemlidir. Konturlar üzerinden açmak önemlidir. Anahtar çizgiler bu noktaya paralel oluşturulmalıdır.

1.3. “Change The World” Organizasyonu

Forander Venden/Combie el Mundo/Dünyayı Değiştirenler
<http://www.world-changers.org/en/home-mainmenu-1>

Agustin , halka dayanan kolektif bir sürdürülebilirlik hareketi olan **Dünyayı Değiştirenler** (World Changers) hareketini tanıtip kendi deneyimlerini paylaştı. “*Transition Towns*” Geçiş Şehirleri konusunda neler yaptıklarından ve Türkiye ile olası işbirliğinden söz etti.

1.4. 25 Yıldır Ekmeğini Topraktan Çıkararak Başmakçı çiftçileri-Ersözler Konuk Konuşmacı Vehbi Ersöz den Bilge Köylü Tarımı

“ ...

Sultan ve Vehbi Ersöz aslında öğretmen okulu mezunu. 1983'te çiftçi olmaya karar vermişler. 1992'de Başmakçı'ya bilimsel sebzeciliği ilk getiren onlar olmuş. Vehbi Ersöz, "O zamanlar onlar okul okudu, ne anlarlar sebzecilikten dediler. Ama sonra arkamızdan 35 aile sebzeciliğe başladı" diyor.

7 bin nüfuslu bu kasabada birçok kooperatif yönetim binasıyla karşılaştık. Başmakçı halkı devletten kredi almadan kendi ayakları üstünde duruyor. Gül Kooperatifi, Yumurta Kooperatifi, Süt Kooperatifi, Sulama Kooperatifi, Pancar Kooperatifi, Tarım Kredi, Esnaf Kefalet ve Taşıyıcılar Kooperatifi... Başmakçı'da dünyanın en büyük ekolojik gülyağı üretimi gerçekleştiriliyor. Kasabadaki 500 ekolojik gül üreticisi aile var. Yörede doğal ve kültürel açıdan ilgi çeken diğer noktalar ise kök boyalarla dokumacılık yapan köyler, Söğüt Dağları, 6 kilometrelik Değirmendere Kanyonu, Dinar'daki Su Çıkan Parkı.

....”

“Sehirden indim köve” başlıklı vazi 09/09/2004 tarihli radikal gazetesinden alınmıştır.

Bu
yazının

devamını www.radikal.com.tr/haber.php?haberno=127485 adresinden okuyabilirsiniz.

Vehbi Bey'in konuşmasında bahsettiği diğer önemli başlıklar şöyle;

- **TA-TU-TA** (Tarım Turizm Takas Sistemi - (Ekolojik Çiftliklerde Tarım, Turizmi, Gönüllü İşgücü ve Bilgi Takasını amaçlayan sistemdir. Buğday Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneği ve Gençtur organize ediyor.
- **KİBELE** Ekolojik yaşam kooperatifi
- **CSA** Toplum Destekli Tarım (Toplum Destekli Tarım)

➤ **SHU MEI** (doğal tarım yöntemi)

“...Shumei Doğal Tarım Japonya’da 40 yıl önce başladı. Bu tarım metodunda kimyasal ya da hayvansal gübre kullanılmıyor. Toprağın durumu, iklim gibi doğa koşulları dikkatlice izleniyor ve insan emeği ile sağlıklı bitkilerin yetişmesi sağlanıyor...”

www.organik.bahcesehir.edu.tr/UserFiles/File/.../SatoruNakano.doc

➤ **BIO-DİNAMİK TARIM**

Biyolojik-Dinamik tarım, preparatlar, Rudolf Steiner’in manevi ilimler konusunda şekillenen dünya görüşlerinden ortaya çıkmıştır. Steiner ilk olarak 1924 yılında Koberwitz’deki tarım kursunda belli başlı preparatlar hazırlanması ve kullanılması talimatını vermiştir. Biyodinamik tarımda kullanılan preparatların etkileri sadece maddesel materyallerden değil, aksine esasen evrensel kuvvetleri de içerdiği belirtilmektedir. Eski Yunanca’da ‘Dynamis’ güç anlamına gelmektedir. Biyo-dinamik tarım preparatları özel talimata göre hazırlanmaktadır. Bu preparatlar pazarda bulunmamaktadır. Biyo-dinamik tarım danışmanları bu preparatları sadece kişisel olarak görüştükleri, ilgili üreticilere vermektedirler.

“Ekim işlemi ayın döngülerine göre ayarlanır. Örneğin yeni ay döneminde (ayın görünmediği 2 gün) ekim, dikim, söküm, budama yapılmaz. Dolunayda bütün bitkiler su alır, diğer dönemlerde su verir.” Vehbi Ersöz

➤ **DEMETER sistemi**

Demeter nedir?

Demeter, Biodinamik tarımda yetiştirilen ürünlerin markasıdır. Tam anlamıyla kontrollü ve sözleşmeli yükümlü partnerlerin bu markayı kullanmasına izin verilir. Geniş bir şekilde doğruluğunu kanıtlayarak işleme, çeşitli ülkelerdeki uygulanabilir organik yükümlülükler gibi Uluslararası Demeter Ürünlerini Yetiştirme ve Üretim Standartları ile tam uyumluluğunu garanti eder; aralıksız, her aşamada, zirai üretimden işlemeye ve son ürünün paketlenmesine kadardır. Ama, bütün Demeter gereklilikleri hükümetin yönetmeliklerini aşmaktadır. Hem zirai üretimde sentetik gübrelerin ve kimyasal bitki koruma ilaçlarının hem de işleme esnasında suni katkı maddelerinin kullanımı hariç tutulmuştur, ama ayrıca toprak ve gıdalardaki yaşamsal işleyişi güçlendirmek için çok özel ölçümlere gereksinim vardır. Demeter çiftçileri ve işleyicileri aktif olarak yaşayan tamamen “Karakterli Gıdalar”, özel tat içeren sağlıklı gıdalar yaratma değerini geleceğinin şekillenmesine doğru katkı sağlarlar. Siz Marka-Demeter’e güvenebilirsiniz.

Demeter projesi aslında temel bir hayat felsefesidir. Bu yaşam tarzının temel ilkesi insanın dolayısıyla insanlığın ön plana çıktığı bir yaşam tarzıdır. Buna göre insanların yaşam standartlarını yükseltmek, doğruluğun, dürüstlüğün, barışın paylaşmanın yanında doğanın saflığını temizliğini ve dengesini korumak gibi ilkelerin tek bir çatı altında toplanmasıdır. Bu felsefenin bir de ziraat kolu vardır. Böyle doğaya, insana, çevreye önem veren bir yaşam tarzında ekolojik (organik) tarım esastır ve bu kendi içerisinde BİYODİNAMİK TARIM olarak anılır. Bunun normal ekolojik tarımdan ayrılan birkaç farklı yönü vardır. En önemli fark topraktaki ve bitkideki enerji yoğunluğunu arttırmak ve bir canlılık, bir dinamizm katmak amacıyla bazı özel preparatların kullanılıyor olmasıdır. Bu preparatların ekolojik tarım kapsamında bir veya birden fazla olayı toprak ve bitki bünyesinde teşvik etmek, iyileştirmek amacıyla kullanılmasıdır. Çok küçük dozlarda kullanılan bu preparatların tamamı doğadan özümseyerek elde edilmiş, içerisinde hiçbir kimyasal ve sentetik katkı barındırmayan maddelerdir. Biyodinamik preparatlardan fayda sağlanabilmesi için uygulama zamanı ve tekniğinin iyi bilinmesi gerekir.

Vehbi Bey, Dr. Ali Satı Ekinci'nin " Özel Sebzecilik" kitabını tavsiye ediyor.

İstanbul Yeşilköy Ziraî Araştırma Enst.

TARIM BAKANLIĞI MESLEKİ KİTAPLAR, ANKARA 1964

Faydalı Bilgiler

- *Yaprak bitlerini kovmak için Vehbi Bey'den bir formül:*

5 litre suda sarımsakları 2 gün bekletin

İçinden aldığınız 1 litre karışımı 15 litre su ile seyreltip, yapraklara sıkın.

- Tahıl ekiminde iki tür birbirinden ayrı olursa hastalık bulaşması önlenir
- Sulama yaparken birkinin köküne değil, 1 karış açığına su verilmesi iyi olur
- Domates tarlasına tütün ile girmemek gerekir
- Patlıcan çok yenirse topraktan aldığı gibi bedenimizden de çok miktarda kalsiyum alır. Kemik erimesine neden olabilir.
- Ispanak yemeği 2 kez ısıtılmamalıdır!

6.GÜN

19 Ağustos Perşembe

1.Toplum Destekli Tarım/Community Supported Agriculture-(CSA)
Emet Yeni Zelanda da Wellington bölgesinde birlikte çalıştığı Simly Good Food küçük aile çiftlikleri ağındaki 2 yılı aşkın deneyimine dayanarak Toplum Destekli Tarım'ı anlattı ve Amerika da şu an yaşadığı ve permakültür eğitimleri için bağlantılı olarak çalıştıkları Washington/Vashon adasındaki CSA çiftliklerini söz etti.

Toplum Destekli Tarım Nedir?

- Bio bölgeler bazında organik küçük çiftlikler birlikteliğidir.
- Üyelik sistemi vardır. Üyelik sistemiyle kente kutular içinde belli aralıklarla organik yiyecek gönderilir.
- Üretici-Tüketici yüzyüze ilişki kurabilir.
- Tüketici yiyeceğinin kimin nerede hangi koşullarda yetiştirdiğini görür ve onunla doğrudan organik bir bağlantı kurabilir.
- Kentteki insanlara toprak kültürü kazandırmada çok önemlidir.
- Mevsim dönüşümleri ekim ve hasat zamanlarında üye kişiler çiftliğe davet edilerek kollektif bir enerji yaratılır. Çiftliklerde kentten aileler çocuklarıyla katılarak gelecek nesillerin de eğitilmesi sağlanır.
- Endüstriyel tarımın alternatifi olarak yerel pazar ve yerel ekonomiye hizmet ederken küçük çiftlik ve aile çiftliklerinin desteklenmesi için önemli bir modeldir.
- Küçük çiftlik ve aile çiftliklerinin desteklenmesi için çok önemli bir modeldir-Yeni Zelanda da 200' e yakın Amerika da ise 5000 civarında vardır ve gün gittikçe artmaktadır.

Emet, Yeni Zelanda da 2 yıl destek verdiği ve üye artışını sağladıkları Wellington bölgesi çiftçilerinden örnekler verdi ve Amerika'da da 500 den fazla CSA olduğundan ve şu an kendi yaşadığı Vashon adasındaki TDT CSA Standları ve pazarlarından söz etti.

1.1. Enerji Kavramına Giriş

Agustin

1.1.1. Endosomatic Energy

Canlı kalabilmemiz için ihtiyacımız olan enerjidir. Günde 200 kcal gereklidir. Günlük ekonomi de bunun üzerine kuruludur. Çok yesek de az yesek de ihtiyacımız 200 kcal'dir.

Bazen diyet yiyecekleri tercih ederiz. Diyet yapsak da yapmasak da, vücudun faydalandığı 200 kcal'dir. Diyet yiyecekler aslında lüks tüketimdir.

1.1.2. Exosomatic Enerji

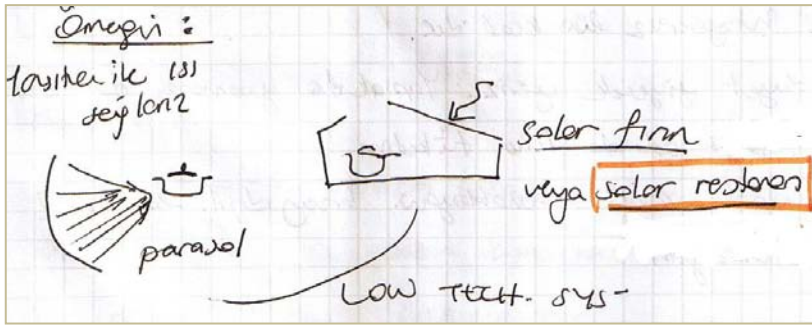
Uçağa biniyoruz, yakıt kullanıyor. Bu yolculukta payımıza düşen enerji tüketimi 2 kişinin 1 yılda ihtiyacı olan enerjidir. Yolculuk yapmamak bir seçim olabilir ve karbon ayak izi azaltılabilir.

“İhtiyacım olmayan enerjiyi tüketirsem, bu her zaman kayıptır.” Agustin

Örneğin bisiklet sahip olduğumuz fazla enerjiyi yakmamızı sağlar. Bizim dışımızdaki enerjiyi yönetmemiz exosomatik enerji anlayışımıza bağlıdır

Isının termodinamik davranışında 2 görüş var:

1. Enerjinin korunumu (enerji asla kaybolmaz, sadece değişir)
2. Entropi (Isının en sıcaktan en soğuğa tek doğrultuda gitmesidir. Kibrit yaksak geri dönüşü yoktur. Kibriti geriye toplayamayız. Ama arada çıkan enerjiyi işe dönüştürebiliriz. Entropiye giden enerjiyi maddeye dönüştürmeye çalışırız. O yüzden enerjiyi sistemde tutup hepsini kullanmak isteriz.



Örneğin;

Güneş ışınlarını yansıtarak ısı sağlayabilir, güneş fırını ya da restoranı yapabiliriz.

<http://www.videos.afgam.com/watch.aspx?Vd=elaK2b54a-E&Title=restaurant%20solar> adresinden solar restoran hakkında bilgi edinebilirsiniz.

1.1.3. Tüm bunlar neden önemli?

Emet:

Biz petrole ve kömüre dayalı yaşıyoruz. Ama bu sistemde birşey yakılmıyor. Sistemden geçen enerjiyi kullanıyoruz. Fosil yakıtların tükenmeye geçtiği dönemde bu yolla enerji kullanmalıyız.

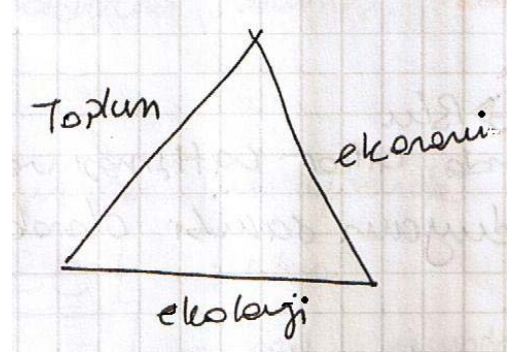
Örneğin solar restoran sosyal bir ekonomidir. Basit bir teknoloji gerektirir. Örneğin Şili’de Villaseca’daki yerli bir topluluğun hem işe hem de enerjiye ihtiyacı vardı. Enerji için ağaç kesiyorlardı. Onlara yaptığımız güneş fırınlarıyla hem ağaç kesilmesi durdu, hem de yeşil temiz bir işleri oldu. Şimdi bu bölge ekoturizm açısından çok ilgi çekiyor. Üstelik o topluluğun eğlenmeye, dinlenmeye, sosyalleşmeye zamanları kaldı.

<http://www.gtz.de/en/top-themen/15682.htm> adresinden Uganda’da yapılan solar fırın çalışmasınınb detaylarına ulaşabilirsiniz.

1.2. Ekonomi-Toplum-Çevre üçgeni

Agustin

Ekonomi, toplum ve çevre sürdürülebilir bir yaşam için temel oluşturan ana unsurlardır.



1.2.1. Sürdürülebilir Gelişme Üçgeni

Buna 3 şekilde bakılabilir.

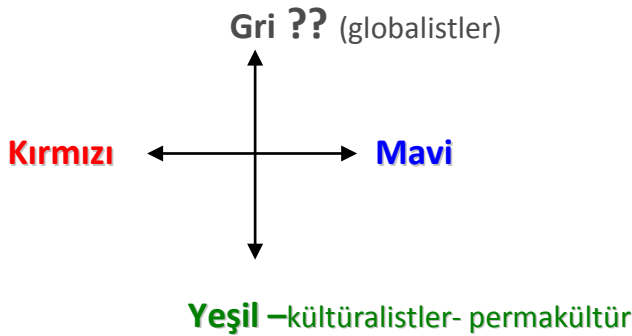
1. **Mavi** : tutucu/konservatif bakış açısı : Yönetimle ilgilidir. Dünya gemisini yürütmek isteyenler bakış açısıdır, sürdürülebilir gelişmelerin sınırları çizenler ve kontrol edenlerdir. (UN, NATO gibi..)
 Bu sistemin yürümesini istersek bu oyunun bir parçası oluruz.

2. **Kırmızı**: eko-sosyalist bakış açısı: Sermaye doğal kaynaklar üzerine kuruludur. 2 çelişkisi vardır:

- İş/ sermaye ilişkisi
- Doğa/sermaye ilişkisi

Çevreyi tüketmeden endüstri yapılamaz, ama bu bakış açısına göre doğal kaynaklar kullanılıyor ve kaynakları idare etmek istiyorlar.

Politik olarak kırmızı ve mavi bakış açıları arasında çıkar çatışmaları yaşanmaktadır. Her ikisi de idareyi ele almak istemekteler.



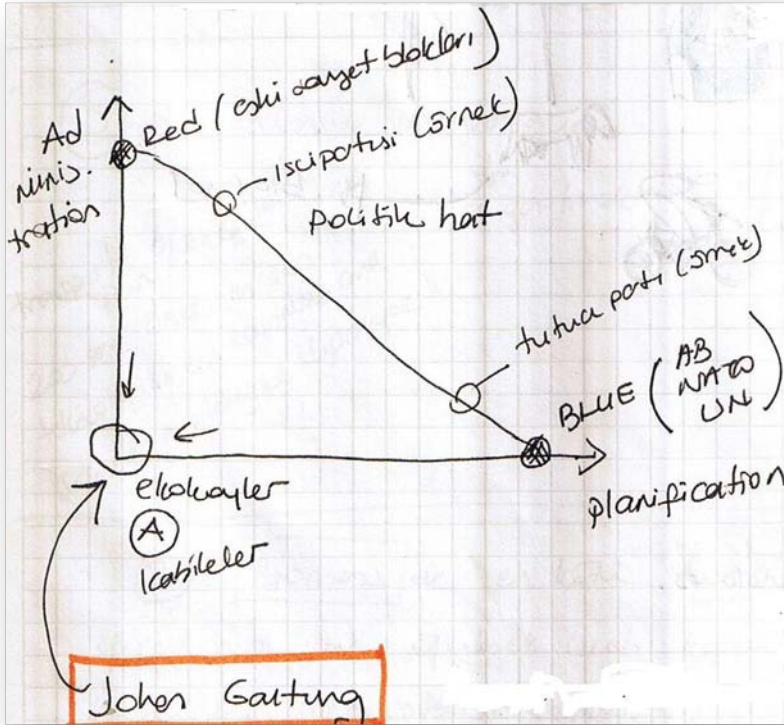
3. **Yeşil** : kültürel bakış açısı: Permakültür bu gruba girer. Kültüralistler hangi açıyla karşı karşıya olduklarını iyi anlamalıdır. Karşı tarafın stratejisi dost gibi görünmektedir. Karşı görüşe kendilerini tanımlamalıdır. Önceliği para ve kar olan herşey bu grubun karşısındadır. Bu grup küreselcilerdir.

Emet:

“Biz Toplumsal Ekolojistler olarak biraz daha renkliyiz sanırım. Kırmızıyla Yeşil bir de kendi kendini yönetmek açısından siyah ve cins eşitliği açısından da mor tonları yansıtıyoruz.”

1.2.2. Political Cromotography

Agustin



Yandaki grafik bu kavramı anlatmaktadır. Politik hat olarak adlandırılan çizgi aktivitelerimizin nerede olduğunu göstermektedir, politik tartışmaların nerede olduğunu göstermektedir.

Norveç asıllı dünyaca tanınmış ünlü barış aktivisti ve düşünür **Johan Galtung** bu grafikte başka noktalar olduğunu belirlemiştir. Planlama ve yönetimin olmadığı bir yer.. **Yeşil bakış açısı burada duruyor.**

Bu çizginin her iki yanında da ortak bir özellik bulunmaktadır:

BCI : Bürokrasi-İşbirliği-Şirketler

- Çizgi kırmızıya doğru giderken **Bcl**
- Çizgi maviye doğru giderken **bCI** oluyor.

Burjuva veya kimyasal yaşam tarzı, coca-cola, futbol, kimyasal yaşam tarzı vs. her şekilde BCI sistemini ayakta tutuyor. Bu sistemi biz sürdürdüğümüze göre biz değiştirebiliriz!

1.3. Yenilenebilir Enerjiler

Agustin

1.3.1. Rüzgar

Maliyet açısından en efektif olan rüzgar enerjisidir. İlk olarak yelkencilikte Akdeniz bölgesinde kullanılmıştır. Atalarımız rüzgar gülüyle testere bile yapıp kullanmışlardır. Ancak günümüzde bu enerjiyi büyük şirketler, yüksek teknoloji ile kullanmakta. Örneğin peynir yapımı bir endüstridir ama aynı peyniri sevimli keçimizden

de elde edebiliriz. Etinden sütünden yararlanabilir, takas edebiliriz. İpler bizim elimizdedir. İşte rüzgar da böyle özgürlükçü bir kaynaktır.

Türkiye rüzgar ve dağ ilişkisi açısından çok zengin (rüzgar denizden dağlara, dağlardan denizlere doğru eser). En eski teknoloji olduğu için biz permakültürcüler en çok bu kaynağa güveniyoruz.

1.3.2. Biyokütle enerjisi (Biomass)

Biyolojik atıkların güneş enerjisi ile kimyasal enerjiye dönüşümüdür. Hayvan dışkılarından ve çöpten enerji üretilir. Ancak kötü kokuludur.

En kötü yöntem çöpü yakmaktır. Yakmak için yüksek ısı ve kapalı sistem gerekir.

Ateş için kullanılan her sistemin çevreye zararlı olduğuna inanıyorum. Şili’de çöpler yakılmıyor, ancak biriktirilip metan gazı üretiliyor ve bu gaz daha sonra evlere dağıtılıyor.

Doğada mayalar gibi enerji toplayan birçok bakteri var, peynir yapan bakteriler var, bu biyolojik enerjidir.

Bio-fuel(araç gazı) enerjisi için büyük miktarlarda alan soya veya kanola ekimi için kullanılıyor, bu da onaylamadığımız b,r yöntem.

1.3.3. İnsan ve hayvan gücü (human and animal power)

Ulaşım için kullanılan bisiklet 200 sene önce en son teknolojisine kavuşmuştur, ancak günümüzde sadece materyal ve formlar değişiyor. Bisikletle çamaşır makinesi bile yapabiliriz!

Hayvan gücü iş yapmakta kullanılmış ve kullanılmaktadır.

Agustin bu yazarı önerdi:

Avusturyalı yazar olan **İvan Illich’in** yazılarından faydalanabilirsiniz

“..Ivan Illich ‘modern toplumu’ sorguluyordu. Türkçe’de de yayımlanan ‘Şenlikli Toplum’ Illich’in düşüncelerini en genel olarak bir araya getirdiği kitabıdır. Illich bu kitabıyla birlikte özellikle ‘Okulsuz Toplum’, ‘Enerji ve Eşitlik’ ve ‘Medical Nemesis’ de eğitim, enerji tüketimi (özellikle hız ve motorlu taşıtlar) ve tıp kurumunu ‘radikal tekel’, ve ‘karşı üretkenlik’ kavramları çerçevesinde eleştirir. ‘Towards the History of Needs’ de kıtlık ekonomisini, daha doğrusu endüstriyel tüketim toplumunun hiçbir zaman herkes için karşılanabilir olamayacak ihtiyaçlar belirleyerek yarattığı kıtlık durumunu çözümler. Gender, erkek ve kadının modern toplum tarafından ortadan kaldırılan ‘birbirini tamamlaması’ üzerine bir kitaptır. Daha yeni kitaplarında (In the Vineyard of the Text vb.) anlamlar ve yazı üzerine eğilmiştir....”

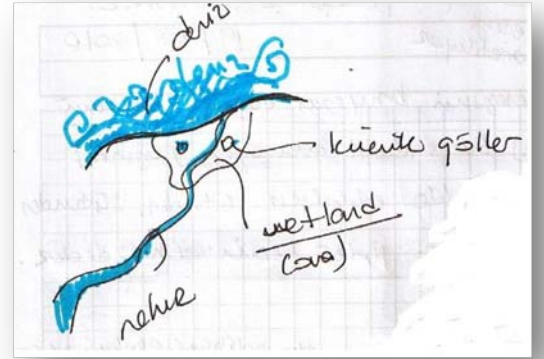
<http://ecotopianetwork.wordpress.com/2010/01/>

1.3.4. Dalga enerjisi (tidal)

Dalgadan enerji elde etmek için günümüzde yüksek teknoloji kullanılmaktadır ve endüstriyel sisteme hizmet etmektedir . Ancak dalga ile tuz elde etmek için kullanılan çok eski sistemler var. Geçmişte tuz zenginlik sayılırdı. Çin 2000 yıl önce gazla suyu buharlaştırıp tuz elde ederdi.

Gel-git enerjisi balıkçılıkta da kullanılırdı.

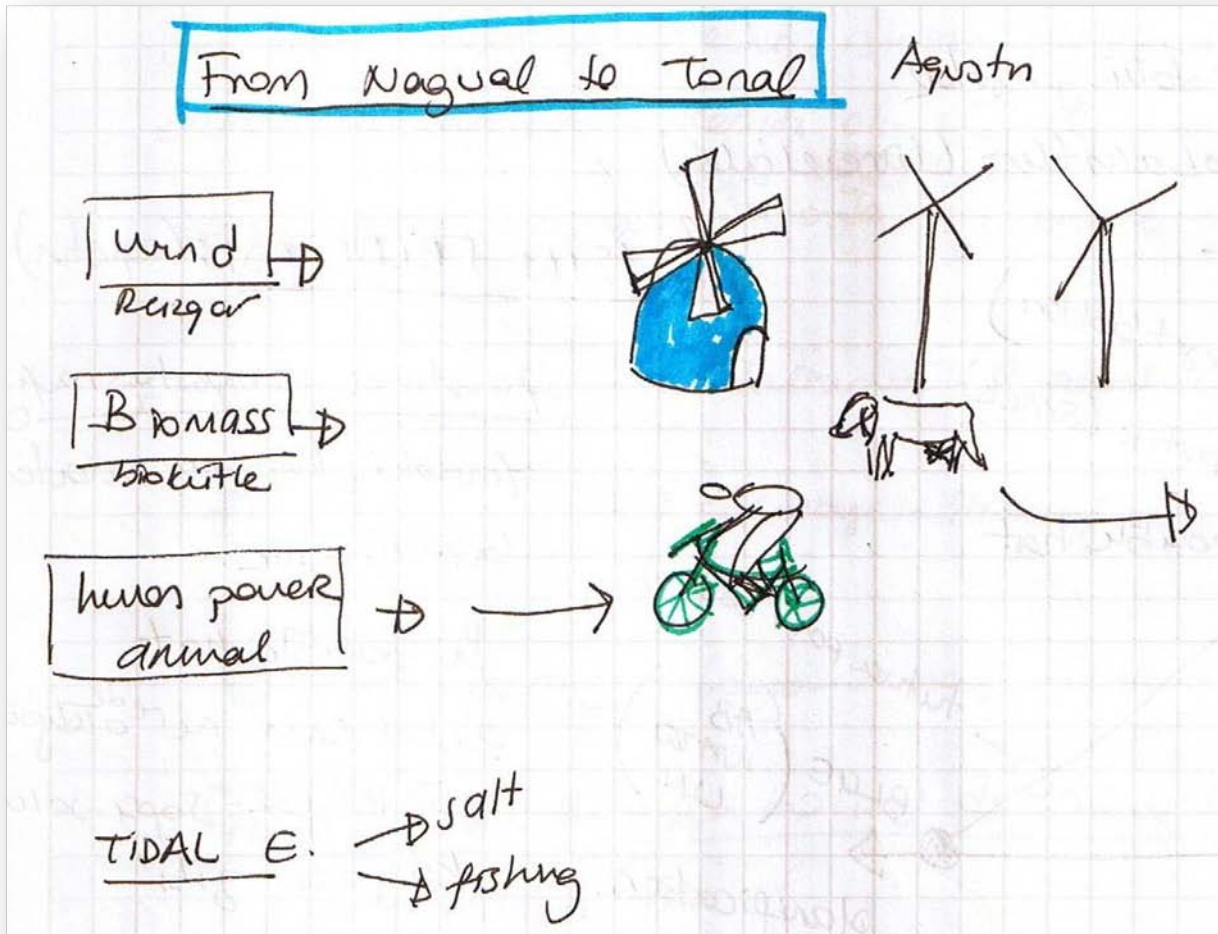
Kışın sular yükselir, gelgitlerle ovayı dolduran suyla birlikte yazın göldeki balıklar kullanılırdı.



Şimdiki sistemler bunları yerel olarak kullanmak istemiyor. Oysa gördüğümüz gibi atalarımız **toplum-ekonomi-ekoloji üçgenini** kullanarak teknikler geliştirmişler.

Bu yüzden 2 konuda dikkatli olmalıyız:

- Dışa bağımlı olmayan enerjiyi kullanmak
- Dünyada yaptığımız şeylerin bilincinde olmak



1.5. Keçi Peyniri Yapımı –Uygulama

Mehmet Özpamukçu, Ziraat Mühendisi
Erdek, Ocaklarda Yaşıyor

✿ Malta humması: Brusella hastalığıdır Bu yüzden sütte pastörizasyon yapılır. 60 derecede Brusella ölür. Süt kaynamadan hemen önce altı kapatılır(70-72 derece, kaymak bağlamadan hemen önce). Bu sütü hızla soğutursak pastörizasyon olur. Süt 72 dereceden 15 dereceye aniden indirilir. Sonra yeniden 30-36 dereceye çıkarılır(parmağınızla süt aynı sıcaklıkta olmalı)

5 litre süte 1 kapak maya konur; üstü örtülür, 1,5 saat sonra süt mayalanır, süzülür. Bir kalıba konulur üzeri,ne de ağırlık konur. Peynir sertleşir.

- ✿ Maya: şırdan mayasıdır, sıvı olarak şişede satılıyor.
- ✿ Maya kullanmadan limon kullanılır (ekşiterek) Lora benzer.
- ✿ Adıyamanda sütü sirkeyle kesiyorlar. İncir de mayalamak için kullanılabilir.
- ✿ Tuzlama: Peyniri dilimleyip arasına tuz konulur. (kuru tuzlama)
- ✿ Salamura: Peynir suyu kaynatılır. 10lt'ye 120 gr tuz konur (%12) Bu çözelti soğutulup peynirin üzerine konur. Buna salamura suyu denir (suyla tuz birlikte kaynamalıdır) Deniz tuzu konur.
- ✿ Kaşar Peyniri: Yapılan taze peynir kaynayan suya atıp kalıba konulur
- ✿ Tulum Peyniri- Yağlı peynir çömleğe veya tuluma tuz ile birlikte basılır, en az 4-6 ay toprakta pişer
- ✿ *Penisilin peynir küfünden elde edilir.*

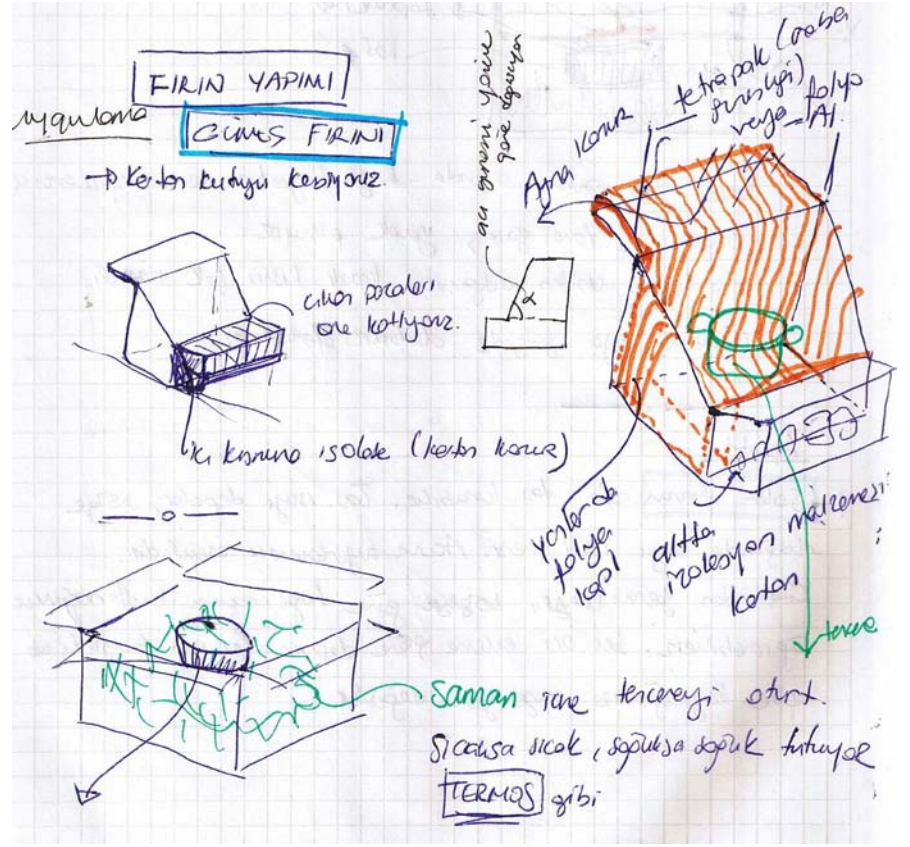


1.6. Güneş Fırını Uygulaması

Agustin

En önemli konu izolasyon, ikincisi güneşin yönü. Bir karton kutunun kenarları üçgen olarak kesiyoruz. İzolasyon için kestiğim kartonu ortaya bantla yapıştırıyoruz.

Altta kalan boşluk kartonla doldurulabilir. Kutunun içine tetrapak kartonlarının içini koyabiliriz, alüminyum folyo veya araba güneşliği koyabiliriz. Kutunun içindeki bütün yüzeyleri kaplıyoruz. İçine tencere koyuyoruz. Kutuyu güneş yönünde çeviriyoruz. Üstüne ayna tutuyoruz, güneşi tencereye yansıtıyoruz. Aynayı menteşe ile kartona tutturabiliriz.



Solar oven (güneş fırını), güneşten gelen ısıya en etkin şekilde kullanımını sağlar. Su konulmasının anlamı, sıcaklığı uzun süre tutmasıdır. Su, ısıya korunmasının etkili bir yoludur.

Bazen güneş fırınının içine taş da koyabilirsiniz, ısıyı depolayacaktır.. Güneşin geliş yönüne uygun açının yakalanması önemli. Kışın ve yazın güneş ışınlarının açısı farklı oluyor. Su ısıtma yöntemlerinde de bu açı kullanılıyor. Güneşi takip etmek gerekiyor. Bir eksen üzerine koyup güneşin gelişine göre çevirebiliriz. Ekmek yapmak için biraz daha büyük bir kutu yapmak gerekebilir. Kutunun boyutu da kullanım amacına göre değişkendir.



Bu sistemle suyu bile kaynatabiliriz! Fırının içine siyah tencere koyarsak etkisi artar. Bu sistemle sebze-meyve kurutma dolabı yapılabilir.

Rüzgar çok ise, üzeri camla kapatılabilir.

Pirinç, fasülye, yumurta bu şekilde pişer.

1.7. Magic Oven - Sihirli Fırın Uygulaması

Uygulamamızda güneş fırınında ısıttığımız suyu alıp, sihirli fırında pilav pişiriyoruz. Fırının yapımı ise şöyle:

Kutunun içi samanla doldurulur. Tencerenin etrafı kartonla çevrilir. Tencereyi kaplamak çok önemli, enerji kaybını önlemek için. Kilden tencere daha iyi ısı tutar. Tencerenin üstüne kadar samanla doldurulur. Sıcak su kaynatılıp (güneş fırınında kaynattığımız) hemen tencerenin içine yemek malzemeleri ile birlikte konulur ve kapak kapatılarak herhangi bir yere konulur, güneş altına koymak şart değil. Doğal bir termos yaratmış oluruz.



Tencerenin kapağını kapattıktan sonra ikinci bir karton kapak yapılır. Yapacağınız karton sistem tencereye ne kadar uyarsa o kadar iyi bir fırın elde edersiniz. Karton kapağın üstüne yine samanları dolduruyoruz. Saman yerine talaş, kireç, yün, kumaş parçaları, kuru yapraklar, pirinç kabuğu, cam lifi koyabiliriz.



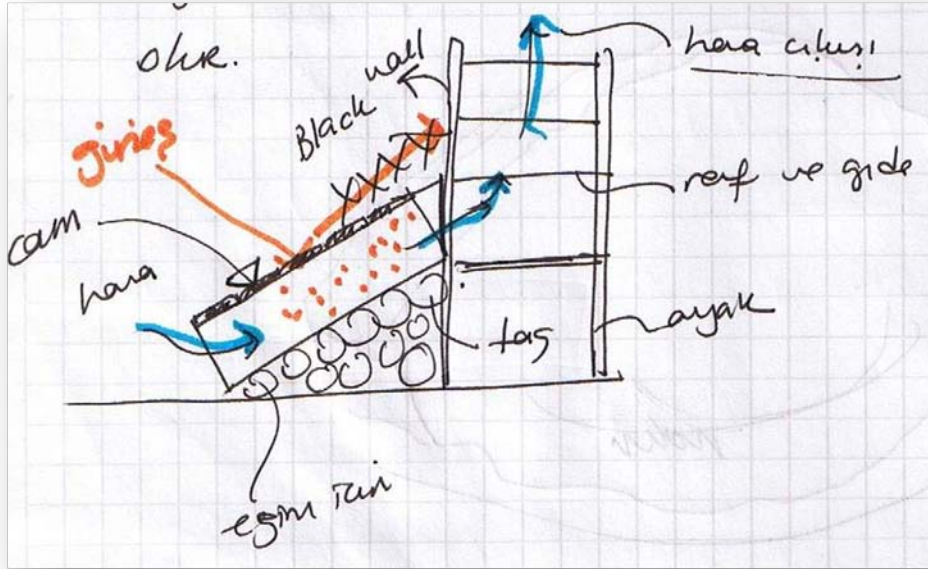
1.7.1. Sihiri fırında ısı transferi:

- Isı sıcaktan soğuğa doğru akar (transmission)
- Yayımla akar
- Kızıl ötesi ışınlama yayılır (radiation) Durdurmak zordur. Karton vs. ile 'transmission' aşamasında önlem alabiliriz.
- Havalandırma (ventilation): Küçük partiküllü ortamlarda havalandırma az olur, ısı korunur
- Sihirli fırında besin kalitesi korur.
- Asıl önemli olan ısı kaybının engellenmesidir.
- Bu sistemle soğuk malzemeleri de koruyabilirsiniz.

1.8. Gıdaların Kurutulması

Güneşin yüksek enerji yayılımı vardır ve bazen besinlerdeki organik maddelere zarar verebilir; örneğin tıbbi bitkilere. Güneşin direk ışınlarında sebze kurutulmamalı, gölgede kurutulmalıdır. Sistem ısıtılmalı ama besin gölgede kalabilmelidir. Ayrıca hava dolaşımı da sağlanabilmelidir. Besinin içindeki suyun akması istenir; kutu kapalı olduğunda yoğunlaşma oluşur (kondensasyon)

Şöyle bir sistem yapılabilir;



1.9. İklim Değişikliği

Emet

- BM raporlarına göre 2020 yılına kadar 50 milyon iklim mültecisi bekleniyor. Pasifik adaları ilk sular altında kalacak alanlardır ve bu süreç başlamıştır. Öngörülere göre Bangladeş'in % 70 ' gelecek 50 yıl içinde sular altında kalacaktır.
- Hala hiç bir ülkenin iklim sığınmacısı politikası yoktur.
- Madencilik yer altı sularını en çok kullanan endüstridir
- Büyükbaş hayvancılık metan gazı üretimi ve otlatmak için orman kesilmesi açısından sakıncalıdır.
- Tarımdaki ilaçlama yerüstü ve yeraltı sularını kirlettiği hatta tuzlanmaya neden olmaktadır.
- Emet bu filimleri öneriyor:
- The Refugees of the Blue Planet ([2006](#))
- Climate refugees ([2010](#))
- Türkiye'nin sera gazı emisyonları sanayileşme adı altında % 80 artmıştır.

Katılımcılar gruplara ayrılarak iklim değişikliği konusunda Türkiye'nin bölgelerini ele alan atölye çalışması yaptılar.

7.GÜN

20 Ağustos Cuma

1.1 ÇİFTLİK GEZİSİ

Mayasız Peynir Yapımı;

Süt kaynarken içine yoğurt koyuyoruz yaklaşık 2-3 kepçe. Yoğurtla birlikte kaynıyor biraz. Sonra 30 dereceye kadar soğutuyoruz. Tülbentle süzuyoruz. Sonra taşı üstüne koyarak bekletiyoruz.

Familiar Agriculture: Toprak sahibi aileler hem kendi ürünlerini üretiyor, hem de komşulara satıyor.

2 çeşit çiftlik vardır; Pazar için üretime odaklanış. Bu grup için girdiler çok önemlidir. Ürünlerin çoğu tüketmek için üretilmez. Başarı girdileri azaltma miktarına bağlıdır.

Ekoloji ekonomisti Joan Martinez Auer diyor ki; fakir insanlar mümkün olduğunca az tüketmeli, satacak ürünü varsa mümkün olduğunca pahalıya satmalı. Şu anda bu süreç tam tersi işliyor Türkiye’de.

1.2 KÜL SUYUNDAN DOĞAL DETERJAN YAPIMI-Gonca

1- Şehirde yaşayanlar; en yakın odun ateşinde ekmek yapan, fırına gidip yarım kovadan az fazla kül alın. Bu kül merak etmeyin ya meşedir,ya zeytin yada benzer bir ağaçtandır.Yani potasyumu fazladır.Doğada yaşayanlar da kendi külü yetmediğinde en yakındaki fırından alabilir. Çünkü bu küller siz almayınca şehir çöplüğüne gidiyor.

2- Külün üstüne su ilave edin ve karıştırın. Bu su yağmur suyu olursa daha etkili sonuç alırsınız.

3- Külün içindeki hafif malzemeler kömür dahil su üstüne çıkar. Bunları tel süzgecinizle alıp en yakındaki toprağa bırakın. Çoksa seyrelterek dağıtın. Eğer kömür sobanız varsa ya da mangalda bu kömürleri yakabilirsiniz. Enerjiyi çöpe atmayın.

4- Akşam karıştırılan karışım sabaha kadar durulur. Kül aşağıya çöker, su ise artık potasyum hidroksitli bir şekilde üstte kalır. İşte buna doğal kostik; Kül suyu diyoruz. Çok açık renkli bir çaya benzer. İhlamur çayı renginde diyebiliriz. Parmağınızı sokup test ederseniz kaygan olduğunu fark edersiniz.

5-O günkü ihtiyacınız kadar suyu bir şişeye aktarın. Geri kalan karışımı karıştırın. Çünkü her karıştırmada külün içindeki potasyum suya karışıp deterjanınızın daha güçlü olmasını sağlayacak.

6- Haftada bir fırına uğrayıp kül alıp karışımınıza eklemeniz yeterli olur.

7- Kovanın altında kalan eski külleri ise başka bir kaba aktarıp krom, çelik, seramik,lavabo,mermer,taş yüzeylerde tel yerine yada biriken yağ katmanlarını ovalayarak temizleyebilirsiniz. Ancak arası açık renk “derz” olan fayanslı yerlerde grilik olacağını unutmayın.

8- Artan külü bahçenizde seyrelterek gübre katkısı, tarım ilacı yada tavuklarınız varsa eşelenerek parazitten arınma kumu olarak kullanabilirsiniz.

Kül suyu hazırlığı ayda bir yeterli olur ama kül suyunu; çamaşır, bulaşık, genel temizlik ve kişisel temizlikte kullanıyorsanız ve kalabalık bir aile iseniz haftada bir yapmayı planlamanız daha gerçekçi olur. Kül suyunun temizleyici özelliğinin artması için, kül ve su karışımını daha uzun süre bekletebilirsiniz veya elde ettiğiniz kül suyunu kaynatarak suyun uçmasını sağlayabilirsiniz. Kaynatmak için kalorifer üstü veya soba üstü yeterlidir. Yukarıdaki soğuk tariftaki kül suyunun yoğunluğu normal şartlardaki ev temizliği için yeterlidir ama temizlenecek malzemenin kirlilik derecesi fazlaysa ısıtılarak yoğunlaştırılmış kül suyu daha etkin olacaktır.

BULAŞIK MAKİNESİNDE ;

Bulaşıklarınızı makineye koymadan önce iyice sıyırmalısınız. Bunun için çok su harcamadan organik çöpleri başka bir kaba artık ekmekle sıyıırırsanız kompost yapamıyorsanız da sokakta bu yemeğe muhtaç pek çok hayvan yaşıyor; kedi, köpek,kuş,vs... -Bulaşık makinesi tamamen dolmuşsa deterjan gözüne kül suyu ayrıca parlaticı gözüne sirke koyun. Sirke yapımı oldukça basit ve kül suyu gibi bedavadır. Ancak ilk denemeler için satılan en ucuz sirke işinizi görecektir.

ELDE BULAŞIK YIKAMA;

Elde bulaşık yıkamanız gerekirse sabun artıkları ile kül suyunu birleştirerek daha önceden hazırladığınız karışım (Arap sabunu) ve sıcak su yeterli olacaktır. Ağır lekeler ,dibi tutmuş tencereler ve kocaman kazanlar için en pratik çözüm kül suyundan artan külün bizzat kendisidir.

ÇAMAŞIR MAKİNESİNDE :

Sahip olduğunuz otomatik çamaşır makinesinin kısa veya uzun program gözüne sadece kül suyu koymanız yeterli.Ne oranda olması gerektiğini ise kullandıkça siz belirleyeceksiniz.Kül suyu kullandığınız sürece yumuşatıcıya da ihtiyaç duymazsınız.Çamaşırlarınızı güneşe asarsanız son kalan bir leke varsa güneşin de onu sihirli bir şekilde çıkardığını şaşkınlıkla izleyebilirsiniz. Yıkanan çamaşırlarda koku olmaz. Kötü yada iyi. Ancak siz mutlaka bir koku istiyorsanız denemeler yapabilirsiniz. Arzu ettiğiniz kokunun bitkisinin çayını yasemin,lavanta vs. demleyip yumuşatıcı gözüne atabilirsiniz.

1.3 Elma sirkesi yapımı:

Suni gübre katılmamış, zirai ilaç kullanılmamış temiz toprakta yetiştirilmiş elmalar yerden veya ağaçtan toplanır. Yıkanır irice parçalanır, paslanmaz bir kaba konur. İmkânınız varsa katı meyve sıkacağı, rondo gibi parçalayıcılardan geçirip su kıvamında getirebilirsiniz. Ancak çekirdeğini, kabuğunu vs. atmayın. Hepsisi sirke aşamasında gerekli. Elmanın yarısı kadar klorsuz su eklenir. Hiç su eklemenden de olur! Önceki sirkeden kalan “ana” varsa içine maya olarak katılır. Yoksa, bir kaşık reçel, pekmez vs. de katılabilir. Kabin, tankın ağzını tülbentle sarıp hava alacak şekilde açık 20 derece civarında bekletilir. Yaklaşık iki ay sonra sirkeleşmiş olur. Bunu tadından kokusundan anlarsınız. Ne kadar beklerse etkisi, şifası o oranda yüksek olur. Meşe fiçılarda yıllandırılırsa “balzamik” olur! Sirke yapımı çok kolaydır. Köyde, şehirde, her yerde çok rahat olur. En önemlisi temiz meyve bulmaktır. Gerisini sabırla bekleyerek doğa fermentasyonla yapıyor.

1.4 FUKUOKA'nın Doğal Tarım Yöntemi

Emet Manasobu Fukuoka'nın Ekin Sapı Devrimi kitabının editörü Larry Korn la tanışıklığına dayanarak ikinci elden Fukuoka'yı anlattı.

Ekin sapı devrimini yazmış Japon bir çiftçidir.

Larry Korn (çevirmen) 70'lerin sonunda Fukuoka'nın çiftliğini ziyaret ediyor ve çok şaşıyor. Çok güçlü, sağlıklı ürünlerin bu kadar sade bir yaklaşımla üretilmesine hayret etmiş. Larry orada 4 yıl yaşıyor ve kitabın yayınlanmasına yardımcı oluyor. Daha sonra Fukuoka'yı Amerikadabir kaç kez konuk ediyor.

Fukuoka doğanın bilimsel bilgi ile açıklanamayacağını, bilimsel bilginin yeterli olmayacağını savunur. Doğanın rahat bırakılmasını ve onu gözleyerek onunla birlikte yaşamayı önemser. Bir başka deyişle eğer toprağın sesi ve çevresiyle iletişimini iyi dinler ve gözlersek budama kompostlama dahi gerekli değildir. Toprak mikroorganizmalar ve bitkilerden oluşur. Bu nedenle toprağı işlemenin, sürmenin iyi olmayacağını, mikroorganizmaları öldüreceğini savunur. Toprağın içine organik materyal eklenirse toprak kendini yenileyerek evrimine devam edecektir.

İnsanlığın nihai hedefi, toprağı yetiştirmek değil, insanın doğadan öğrenerek kendini yetiştirmesidir.

Ekolojik restorasyon için tohum toplarını kamusal alanlara atarak kaybolan doğayı geri döndürebiliriz. Fukuoka sağlığında Hindistanda Yunanistanda Asya da öğrencileriyle beraber insanların gönlüne tohum ekerek Endüstriyel tarıma karşı meydan okudu. Kamusal alanların yeşertilmesi ve yiyecek yetiştirilmesine dayanan tohum topları Gerilla bahçeciliği olarak anılıp tohum toplarıyla başladı.

Fukuoka bir tohum topu içinde bir dünya vardır der.

Özet olarak Doğal Tarımın 4 temel prensibi;

1. Toprağı işlemek yok
2. Kimyasal gübre yok
3. Yabani ot ve haşere mücadelesi yok
4. Budama ve kompostlama zaman kaybı

Fukuoka beyaz yonca ekmiştir. Beyaz yoncayı yabani otları-kanyaşı, ayrik otu gibi otları azaltmakta kontrol altına almakta kullanmıştır. Toprağı azot salıyor ve kökü hep toprakta kalıyor, böylece her sene kendiliğinden oluşuyor. Toprağı örtüyor ve aynı zamanda beyaz yonca iyi de bir hayvan yemi.

Fukuoka çin turbu da kullanıyor. Zararlı otlar oluşmuyor ve toprağı zenginleştiriyor.

Aynı zamanda ördek yetiştiriyor. Böcekleri uzaklaştıran bitkiler de var. Aynı zamanda kuşlar da böcekleri yiyor.

1.5 Tohum topları yapımı - Uygulama

Gübre eleniyor, kil ıslatılıp yumuşatılıyor, kül konuluyor, kum hazırlanıyor. Kül de elekten geçiriliyor.

Ölçü şu şekilde; kül ½, Kil 1, Kum ½, Gübre 1.

Kil ve gübre elendikten sonra karıştırılıyor. Killi su elekten geçiriliyor. Üstüne kum konuluyor. Sonra karışım suluyorsa elenmiş toprak konuluyor. Yaptığımız uygulamada karışımın içine tohum olarak susam, çöreoğlu, süpürge otu, gül hatmi, ayçiçeği konuldu.

Yapılan toprak güneşte kurutulduktan sonra bahardaki yağmurlarda toprağa bırakılır.





1.6 60 yıldır işleyen geleneksel taş un değirmenine bir gezi

Kadir Dadan

“Değirmen için seçilen yer çok önemli, sel yatağı olmamalı, su yolu bozuk olmamalı.

Yel değirmeni, su değirmenine göre daha pahalı, bakımı zor ve rüzgara mahkum ediyor. Fazla ısındığında unu yakıyor. Taş değirmende suyun fazlası borudan taşıyor, sürekli sabit hız elde ediliyor. Değirmen kaynağa yakın olmalı. Uzaksa debiyi tutturmak zor oluyor.”



8.GÜN

21 Ağustos Cumartesi

1.1 Karbon ayak izini kişisel anlamda azaltmanın yolları-Emet

- Toplumsal Kent Bahçeleri projelerine katılarak yiyeceğe dayalı azaltım. En basit yolla yiyecek ve bitki yetiştirme bahçeleri... Fakat hobi bahçeciliğinden farklı, insanlar bu projelerle kentte yiyecek yetiştirme becerileri edinip aynı zamanda birbirlerinden öğreniyorlar.
- Varolan evlere yeşil alanlar ekleme. Örneğin roket sobası denilen basit bir sobayla hem sera hem ev ısıtıyor.
- Banyo ve mutfakta kullanılan atık suyu doğa dostu deterjan kullanmak koşuluyla bahçede yiyecek yetiştirmek için kullanabiliriz. sistemleri dönüştürülebilir. Sulak alan yaratıp, yenilir yiyecekler yekebiliriz. Gri suyu bitkilerle arındırmak olası. Örneğin evimizden gelen gri suyu 3 aşamalı havuzdan geçirdikten sonra içilebilecek hale dahi getirebiliriz. Altı geçirimsiz havuzlardaki değişik bitkiler suyu temizliyor, içinde balıklar ve kurbağa var ve bu kurbağalarda, balıklar da böcek ve bakteri oluşunu engellerken içinde birbirini besleyen kapalı bir sistem oluşturarak döüal süzgeç vazifesi görüyor.
- Geniş bir çiftlik varsa manda edinmek lazım. Manda ineğe göre 7 kat daha fazla süt üretiyor.
- Kamu alanlarını yeniden talep etmek çok önemli. Mesela bisiklet kullanarak bisiklet kullanılan alanlar talep etmeli.
- Fair trading-etik tüketim yapan dükkanlardan alışveriş yapmalı. Bu sistemde, bu ürünleri üreten kooperatiflere kişilere direk destek sağlamış oluyoruz ki bunlar zaten ya geleneksel yöntemler üretiliyor ya da organik metodlarla.
- Özel araba yerine toplu taşıma kullanımını artırmak ve güvenli seyahat etmeyi artırmayı kent belediyesinden talep etmek. Örneğin Seattle ki; post karbon kent olma yolundadır. Non –driving license kampanyası ile insanları araba yerine bisiklet ve toplu taşıma kullanmaya özendiriyor. Kent planlarına bisiklet kullanımını %40 artıracak şekilde yapıyor.

Toplumsal Kent Bahçeleri Oluşturma-Emet

1800 lerden itibaren dünyadaki kent bahçelerinin tarihine baktığımızda ne zaman bir ekonomik ve kültürel aşınma olsa toplumsal kent bahçeleri gündeme gelmiştir. Örneğin I. Dünya Savaşı sonrası Amerika ve İngilteredeki Özgürlük Bahçeleri (Liberty Gardens) ya da II. Dünya savaşı sonrası Amerikada 1940 larda gelişen Zafer Bahçeleri (Victory Gardens).

Toplumsal kent bahçelerinin ikinci bir özelliği de erken endüstrileşmiş ülkelere göç eden göçmenlerin ve dar gelirlilerin toprakla bağlarını korumalarıya yönelik talepleri üzerine gelişmiştir. Belki de daha da önemlisi yeni ülkelere alışmaları için toprakla bağlarını korumaları onlara adeta meditasyon olmuştur. Böylelikle hem dar gelirliler kendi yiyeceğini yetistirmiş oluyor hem de kendilerine bir dayanışma ortamı yaratmış oluyorlar.

Mahalle bazında toplum bahçeleri oluşturma toplumsal bağ oluşturmada önem taşıyor. Hem de o mahalledeki yaşam kalitesini yükseltiyor.

Avustralya ve Yeni Zelandadaki deneyimlerine dayanarak bireysel (herkesin ayrı küçük toprak parçası olan) model yerine kollektif kent bahçeciliğini öneriyor. Kentteki yabancılaşma ve yalnızlaşmaya çare aramada bu yöntem daha yararlı. İnsanların birbirinden öğrenirken dayanışma ve yaratıcılıklarını artırıyorlar. Bireysel bahçeler her ne kadar kentte bir yeşil başkaldırı gibi görünseler de kentli insanın yalnızlığını ve soğukluğunu

yansıtmaktan uzak kalmıyor. Oysa kolektif bir bahçede insanlar parçası oldukları ve bizim dedikleri bir yere gitmenin coşkusunu yaşıyor.

Kamusal alanların saldırı altında olduğu neoliberal politikalarda bir avuç yeri kent bahçesi haline getirme ve onu koruma dahi bazen çok zorlu uğraşlar gerektirebiliyor. Kararlı ve sebatkar olmak lazım.

Eğer yüreğiniz ve aklınız size bir şeylerin doğru olduğunu söylüyorsa gerektiğinde tek kişi kalsanız bile direçli olmalısınız!

Emet ayrıca Yeni Zelanda da Maori bilgelikle geliştirdikleri Wellington'daki Innermost Gardens örneğini anlattı ve kendisinin de yapımcısı olduğu ilk aşamasının belgeselini ve ikinci aşamasının slatlarını gösterdi. Daha fazla bilgi için <http://www.innermostgardens.org.nz>

SU

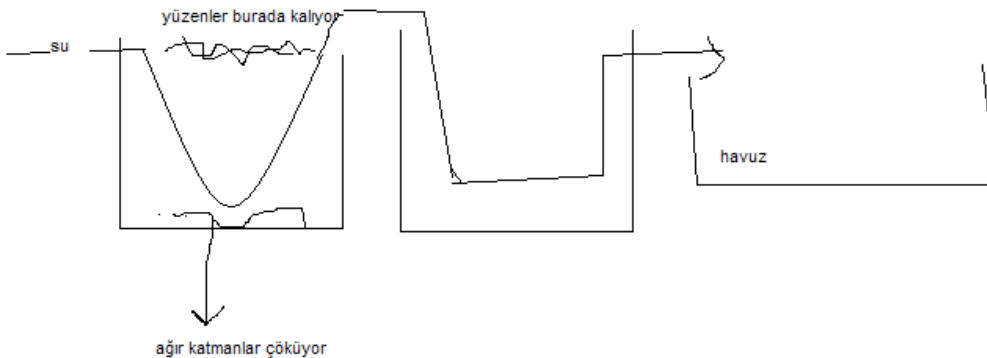
Suyu temiz içmek önemli ama su aynı zamanda kolay kirlenen bir element. Onun için filtrelemek çok önemli. Yöntemlerden bir tanesi damıtma 2.filtreleme 3.Inverse osmosis (membran kullanılıyor)

Damıtma biraz pahalı. Suyun bazı özellikleri bizim için çok gerekli. "heat capacity" Suyu kaynatıp, soğutma işlemi. Ayrışma yapılırken gerekli mineraller ölüyor. Üçüncü yöntem de pahalı ve ileri teknoloji gerektiriyor. Yani filtreleme en ekolojik temizleme yöntemi.

Gri su (banyo ve mutfaktan gelen) suyu arıtıp yeniden kullanıma sokmak

Bir gri suyumuz var diyelim, gri su deterjanlı veya ürün içeren vs. su olabilir. İçinde belli bakteriler var yada belki çözünmüş kimyasallar. Filtreleme ile bakteriler ve katı maddeler tutulabilir. Kum da kullanılabilir. Volkanik delikli taşlar da süzmede kullanılabilir. Sorun erimiş kimyasallarda, bunları fiziksel olarak ayırabilen çok zor. Bazı fabrikalar plastik sistem oluşturuyor, katı maddelerin geçişini azaltıyor. Bunun için bambu yüzey kullanan topluluklar da var. Bambuları çok ince dilimleyip, suyun geçişine koyarak filtreleme yapıyorlar. Önce bir süzme havuzu yapmak gerekiyor. Katı maddeler aşağıya çöküyor. Suda yüzenler üstte kalıyor. İkinci bir sistem yapılıyor.

Altta birikenler ve üstte kalanlar 1.aşamada ayrılıyor. Ama ikinci aşamada hala kimyasallar var. Havuz kısmına büyük taşlardan küçülen taşlara doğru yükselen bir döşeme yapıyoruz. Su üstte kalıyor. Yada üstünü de taşla, toprakla, karışık bir şekilde örüyoruz. En üste bitki koyuyoruz. Saz da olabilir. Saz kuruduğu zaman kahverengi oluyor. Papirus köklerinin dibine kadar oksijen taşıyor. Kökler suya çok dayanıklı..Köklerinde bir bakteri var ve bu bakteriler su içindeki kimyasalları tüketiyor, yiyor, fosfor ve azot kullanıyor. Bitki konulmazsa algler oluşuyor suda ve suyu bitiriyor. Atık suyu temizlemek için, ne kadar çok su bitkisi dikilirse o kadar iyi. Havuzun derinliği en fazla 0.60 metre olmalı. Havuzun dibi kil de olabilir geomembrane de olabilir. Suyu su içinde yetişen zambak, algiler, açelya, nilüfer gibi bitkiler konulabilir. Havuz da iki bölmeye ayrılabilir. Birinci bölmede sadece taş, kum, kil olurken ikinci bölmede sadece balık ve yüzen bitkiler olmalı. Birinci bölmede sadece katı maddeler ayrışır. Çıkan su sadece sulamada kullanılması öneriliyor ama ek bir sistem daha kurup su içilebilir hale de getirilebilir.



Ekolojik yapılar

Agustin dünyadan ekolojik yapı örnekleri gösterdi. Bu bilgiler şöyle özetlenebilir:

Ekolojik değeri olan birbinada kullanılacak malzemeler taş, cam ve ahşap olabilir. Bambu da yerel olarak bölgede varsa kullanılabilir. Bambulardan yapılmış “dome” larda(kubbe şeklinde yapılar) yine bambulardan yapılmış bağlantılar kullanılıyor. Kireç, kağıt gibi ek maddelerin karışımından faydalanılabilir. Üçgenden yapılan “dome”larda üçgenlerin içi tavuk kafesi ile örülebilir. Gösterilen fotoğraflarda karton, çamur ve gazete kullanılmış.

1.2 Tavuk traktörü uygulaması

Tavuk taktörü, tavukların arazimizde istenilen bölgede toprağı eşeleyip, tarlamızdaki ürünlere zarar vermeden beslenip toprağı gübrelerini bırakmaları için yapılan bir uygulamadır. Böylece hem doğal denge korunuyor, hem de tavukların kontrollü bir biçimde arazideki böcekleri yemesi sağlanır.

Traktör çerçeve şeklinde bir araya getirilmiş ahşap çubuklardan oluşabilir. Burada amaçlanan bir ya da iki kişinin traktörü kolayca kaldıracağı biçimde hafif olmasıdır. Ahşap levhalarla kapattığımız alan kümes olarak kullanılır. Gerekteği zaman hareketli olan ön pano açılarak tavuklar serbest bırakılır. Traktörün yan yüzleri kafes teli ile kaplanır.



9.GÜN

22 Ağustos Pazar

Kurs Değerlendirmesi ve **NETWORKING**

Kursun değerlendirildiği son gün var olan ekolojik ağlara ve permakültür listelerine katkıda bulunulması ve bu kursa katılanların birbiri arasında haberleşmesi için *Bağbahçe Permakültür* listesi kurulması ve bu liste vasıtasıyla birbirimizden ve projelerimizden haberdar olup destek sağlama ana kararına varıldı.







Kurs Boyunca Yapılan Dersler, Sunumlar ve Atölyeler için Teşekkürler

Emet Değirmenci, Agustin Sepulveda, hem engin deneyim ve bilgilerini, hem de dostluklarını bizlerle paylaştıkları

Süleyman Ağaoğlu, neşeli esprileri ile çabucak kaynaşmamızın katalizörü olduğu ve güzel bahçesini ve gönlünü bizlere açtığı

Kadir Dadan, kursun organizasyonu ve sorumluluğun tüm stresini üstlendiği

İsmet Özün, İpek Sunay, Nihan Parak, İlker Karakaya, Cemre Okan, Erdem Temel, Onur Güngör,

Serkan Dadak, Duygu Güngör, gönüllü oldukları

Ayla Seyhun, tüm derslerin çevirileri

Nesimi Korhan Kaya, lojistik, fotoğraf ve videolar

Haluk Alper Kaya, lojistik

Fatma Nuray Hıncal, İpekSunay, Gonca Yılmaz, Flora Polat Müslüm, Deniz Kurtsan, Emre Rona,

Melis Rona, kurs notları yazım ekibi ve not sağlayıcıları

Gonca Yılmaz, sabun-kül suyu atölyesi ve sabah yogası

Erdem Temel, müzik atölyesi

Fethi Hıncal, Biyomekanik Parmak Çalışmaları-DualKod

Fatma Hıncal, Tai Chi Chuan çalışması

Melis Rona, Refleksoloji

Duygu Güngör, Dans atölyesi

İlker Karakaya, Fethi Hıncal, Emre Rona, Erdem Temel ve Agustin Sepulveda, canlı müzik

Alev Şengönül, su terapisi ve muhteşem dansları

Hasan Çetin Özbayram ve Alev Şengönül, nefis yemekleri

Tüm Katılımcılara, böyle güzel bir yolda oldukları

.... için sonsuz teşekkürler.

Kurstan ve kolaylaştırıcılardan daha fazla yararlanmak üzere faydalı bağlantılar:

Kadir Dadan'nın sunusu (Bir Başka Gıda Mümkün) sunusu hakkında aşağıdaki linkten bilgi edinilebilir:
<http://www.ekolojiistler.org/baska-bir-gida-mumkun-girisimi-mektup-2.html>

Abdullah Aysu'nun kurs konuşması sırasında Türkiye'nin tarım politikaları hakkında aşağıdaki linkten bilgi alınabilir:
<http://www.bgst.org/keab/aks20080714.asp>

Marmariç'te permakültür uygulamaları:
<http://marmaric.org/marmaricte-permakultur-uygulamalari/trt2-ne-yapmali-program-kaydi/>
Bostancık'ta permakültür uygulamaları:
<http://bostancik.blogspot.com>
"Kardeş bitkiler" yöntemi
<http://kardesbitkiler.blogspot.com/>
Penny Livingston permakültür çalıştay notları:
<http://surdurulebiliryasam.wordpress.com/kaynaklar/>

Aşağıdaki filimler ingilizce olmakla birlikte dili bilmeseniz de görsel olarak anlayabileceğiniz türden seçilmiştir:

Kendi gübrenizi yapın, çöp atıklarınızı azaltın ve çevreyi koruyun!
<http://vimeo.com/5892223>
permakültür nedir- David Holmgreen' le
<http://www.youtube.com/watch?v=dTUaSelgllc&feature=related>
şehirde permakültür-Bill Mollison New York da:
<http://www.youtube.com/watch?v=LNZxvgpUteQ>
Geoff Lawton- çölü dönüştürmek:
<http://www.youtube.com/watch?v=sohl6vnWZmk>
rocket sobası-seralar için:
<http://www.youtube.com/paulwheaton12#p/u/0/qtFvdMk3eLM>
basit bir kompost tuvalet yapımı:
<http://www.youtube.com/watch?v=suZC3hGdosQ>
atıklardan estetik yaşam alanları yaratmak:
<http://www.youtube.com/watch?v=qYGhAtOFHh8&NR=1>
dogal ve yerel malzemeyle ev yapımı:
<http://www.youtube.com/watch?v=abYZLmPwggwQ&feature=related>
ekin-zehre-saman balyasından ev yapımı:
<http://www.youtube.com/watch?v=RjNhJqnva3w&feature=related>

Linkler:

“Change The World” Organizasyonu- Dünyayı Değiştirenler

<http://www.world-changers.org/en/home-mainmenu-1>

Toplum Destekli Tarım (Community Supported Agriculture):

Yeni Zelanda Wellington Bölgesindeki ağ <http://simplygoodfood.co.nz/?p=798>

Amerikadaki Yerel Hasat sayfası <http://www.localharvest.org/csa/>

www.socialecology.org

Uganda’da solar fırın

<http://www.gtz.de/en/top-themen/15682.htm>

Videolar:

Villaseca Güneş Restauranti

<http://www.videos.afgam.com/watch.aspx?Vd=elaK2b54a-E&Title=restaurant%20solar>

Greening the Desert , JEFF LAWTON

REFUGUES From Blue Planet - Film

Garbage Warrior - Film

No Impact Man (Zararsız Adam)

Kitaplar:

Pattern Language- Christopher Alexander ve diğerleri

4 Anlaşma - Toltek bilgelikleri - Don Miguel Ruiz, Ötesi Yayınları

Etobur ve Otobur ikilemi- Michael Palan

Biyodinamik Tarım - Aykut İstanbullu

Rudolf Steiner, Maria Thun

Tıbbi Bitkiler - Niyazi Öztürk

Özel Sebzecilik - Dr.Satı Ekinci

The Policial Echology of Cars - Ivan Ilich

Türkiye’nin Tıbbi ve zehirli Bitkileri- Turhan Baytop

Çalınmış Hasat - Vandana Shiva

Bahçıvanlık Kursu - Nezahat Gökyiğit

Türkiye’nin Kelebekleri - Ahmet Baytaş Ntv Yayınları

Su Bitkileri - Nejat Ebcioğlu İnkılap

Marmara’nın ağaçları,çalı ve süs bitkileri -Tema Yay.