



ANKARA TİCARET BORSASI

RAPORLAR
Ekim 2017

Tarımın Yeni Bileşenleri

Şöyle bir düşünersek, nefes almamız dışında yaşamak için besin kaynaklarından daha önemli bir şey olmadığını fark ederiz. Yani yaşamak için bir şekilde barınırız fakat yemeden içmeden ne kadar süre yaşayabiliriz?

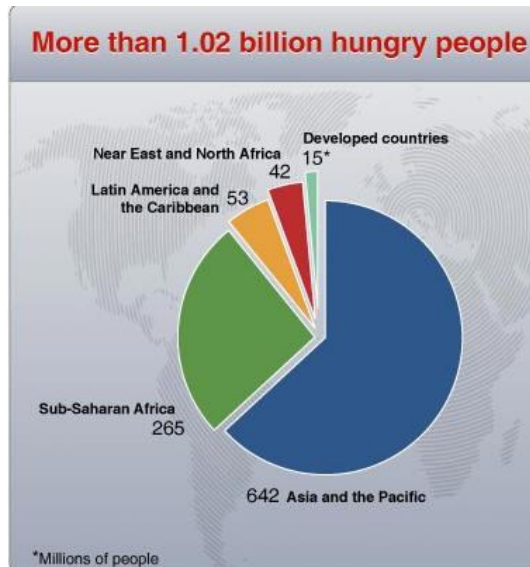
Bugün birçok toplum ne yazık ki açlık ile boğuşarak gıda ve temiz su sıkıntısı yaşamakta ve özellikle başta çocuklar olmak üzere insanların açlıktan ölmesi kaçınılmaz hale gelmektedir. Kirlilik ve dünya kaynaklarının dengesizce kullanılması ve hızlı tüketim sebebi ile iklimdeki bozulmalar hızla devam ediyor. Bir taraftan nüfus hızla artıyor bir taraftan da kaynaklar tükeniyor ve söylemesi çok üzücü fakat biz insanoğlu dünyanın sonunu getiriyoruz. En son yaşanan Irma kasırgası ve diğer doğal felaketler birer uyarı niteliğinde.

Unutmayın;

---DOĞA ÖCÜNÜ EN ACI ŞEKİLDE ALACAKTIR.

Dünyada nasıl bir gıda dengesizliğinin olduğunu hepimiz görüyoruz. Buradan ne yapmamız gerektiği sonucunu çıkarabiliriz: Kaynakları daha az kullanmak ve minimum girdiler ile maksimum verimi sağlamak; kısacası teknolojik gelişmeleri tarımda kullanmaktan ziyade artık tarımda bilişim çağına adım atmak. Tabii bu hususta doğal dengeyi bozmaya devam edersek teknolojinin bizi kurtarmayacağını dip not olarak belirtmek isterim. Yani dünyanın yıkılması ile kıyamet tohum depoları bir işe yaramayacak. Öncelikle insanoğlu küresel ısınmayı durdurmalı.

Amerika Birleşik Devletleri besin ihtiyacının önemini farkındaki tarıma ve tarımsal teknolojiye büyük önem veriyor. Amerika'da buğday çiftliklerinin ve turuncu alanlarının büyüklüğü göz önünde olmasa da, devasa çiftliklerin popülerliğini biliyoruz. Ayrıca ABD'de obeziteninde ne kadar yaygın olduğunu da söylememize gerek yok. Bir tarafta aç insanlar, diğer tarafta çatlayacak kadar yemek yiyerek şişmanlayan insanlar. Nasıl bir dengesizliktir bu? Her iki durumun sonu sağlıksız nesiller. Ayrıca yapılan araştırmalara göre maalesef üretilen gıdanın üçte birini her yıl israf ediyoruz. Maalesef her yıl çöpe atılan, çürüyen ve bozulan gıda ile neredeyse aç insanların tamamı doyabiliyor. Bizler halimize şükredelim derken çocukların açlıktan ölmelerine göz yumamayız. Bunun için israfa engel olmalıyız.



Görsel 1 : Dünya Açlık Haritası



Macun Mahallesi 171. Sokak No: 4 06105 Macunköy - Yenimahalle / ANKARA
T: 0312 327 00 00 (pbx) F: 0312 324 08 57

www.ankaratb.org.tr





ANKARA TİCARET BORSASI

Bugün açlık ile boğuşan insanlar düne kadar kendi ürünlerini yetiştiren çiftçilerdi fakat Afrika diğer devletler tarafından sömürüldü, insanları tembelleştirildi, toprakları çölleştirildi. Sonuç olarak toplumsal çatışmalar çıkarıldı ve dolayısıyla gıdadan ziyade silahlara yatırım yapıldı. Bugün savaşlar ve çatışmalar yüzünden artık insanlar kendilerini doyuramaz hale geldiler. Henüz açlık kapımızı tam anlamıyla çalmadıysa bile korkarım ki bu durumu hiç yaşamayacağımız anlamına gelmez. Çünkü ülkemizde hem çiftçilik tüketiliyor hem de tarım alanları ve ormanlar yok ediliyor.



Görsel 2 : Amerika'da 1 yılda israf edilen gıda ile 80 Milyon Afrikalı çocuk doyabiliyor.

Konumuza dönecek olursak üretimdeki kayıplara şöyle bir göz atalım. Ekim ve dikimde, dengesiz su kullanımında, hasatta, nakliye ve depolama sırasında verim kaybı yaşanırken, meteorolojik sebepler, hastalık ve zararlılar ve ayrıca tüketici faktörü de diğer kayıplara neden olur. Hatta işlenme sırasında yaşanan kayıpların yanında patojen bulaşmaları ile beraber bir kısım ürün zahi olurken, işleme sonucu ortaya çıkan atıkların da çevreyi kirletmesi cabasıdır. Tüm bunlar birleşince insan sağlığını tehdit edecek boyutlara ulaşırlar. Sera gazlarının oluşumu, ağaç ve orman katli de atmosferi değiştirerek son zamanlarda ülkemizde de yaşanan sert iklim olaylarına yol açar. Bu da hem yaşamı hem üretimi olumsuz yönde etkiler.

Maalesef ki dünya benzeri gezegenlerde hayat olduğu kanıtlanırsa dahi oralara gitmek için ışık hızından bile daha hızlı araçlara ihtiyacımız var, NASA harıl harıl insanüstü çalışmalar yapıyor durmadan. İleri teknolojilerin en büyük hayali, gezegenler arası yolculuk... Bu şimdilik çok zor ihtimal gibi gözüküyor. Elimizdeki dünya nimetlerini tükettik sıra yeni dünyaları tüketmeye geldi sanırım.

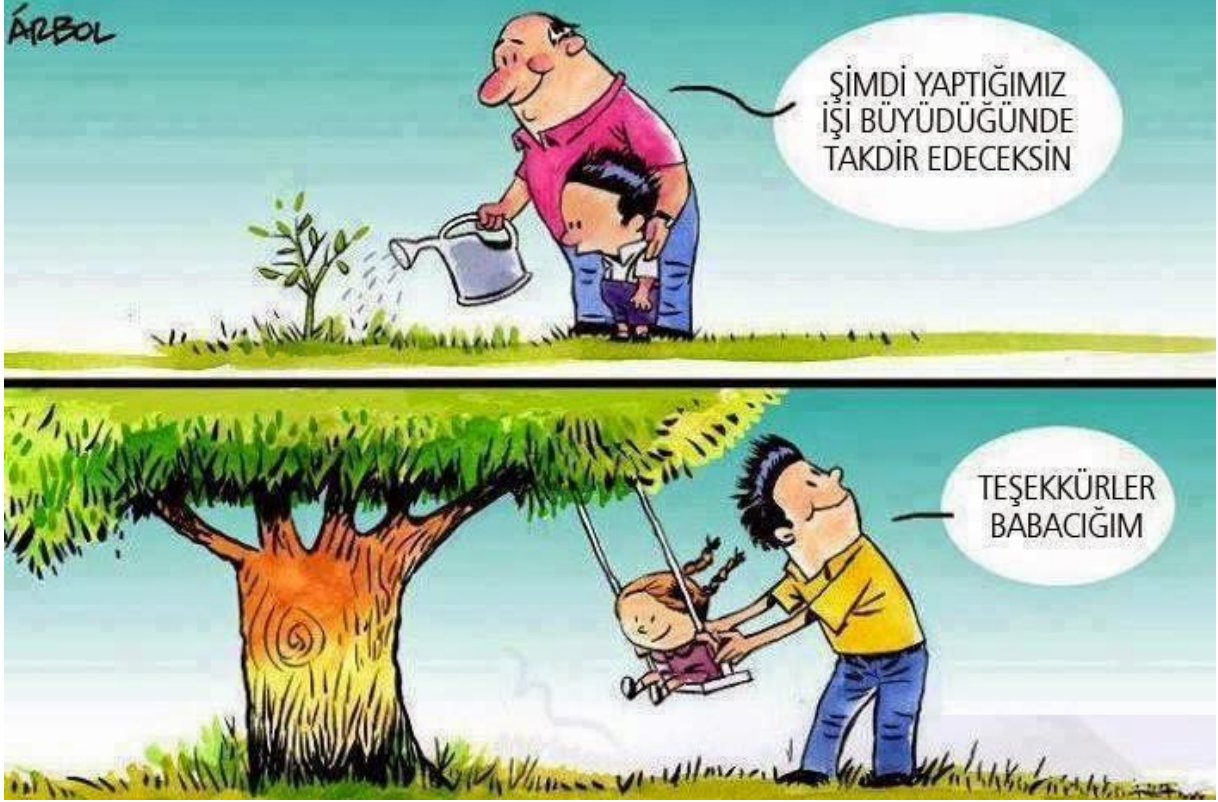
Peki, ne mi yapacağız? O teknolojiyi bulana kadar mevcut teknolojilerimizden tarımda da tam gaz faydalanmak için uğraşacağız, kelebek etkisi yaratacağız. Nasıl mı? Yani elimizdeki dünyaya çok iyi bakmalıyız, bir gıdayı alırken ihtiyacımızdan fazla almamaya gayret etmeliyiz, Belki ailemizdeki kişi sayısı kadar ağaç dikmeli, karbon ayak izimizi küçültmeliyiz. Tüketim toplumu olmaktan vazgeçmeli, az ile yetinmeliyiz. Yürüme mesafesindeki yerlere arabamızla gitmemeliyiz. Eğer çocuklarımızın geleceğinden endişeleniyorsak israftan kaçınmalı ve çocuklarımıza bunu öğretmeliyiz. Bilinçli bir toplum için bu şart. En önemli eğitim anne ve babaların verdiği eğitimidir. Siz doğa sevgisini aşıyorsanız çocuğunuz doğayı korur.



Macun Mahallesi 171. Sokak No: 4 06105 Macunköy - Yenimahalle / ANKARA
T: 0312 327 00 00 (pbx) F: 0312 324 08 57

www.ankaratb.org.tr





Bu güzel ve anlamlı karikatürden sonra tekrar düşünün.

Tarımsal üretimdeki sorunların çözümlerinin birçoğu gelişmekte olan teknolojilerde bulunabilir. Nasıl teknolojiyi diğer alanlarda kullanıyorsak ve fayda sağlıyorsak bunu tarımda da mükemmel bir şekilde kullanabiliriz.

Günümüzde dünyadaki dev yatırımcılar ve zenginler artık tarıma yatırım yapmaya başladılar bile. Bilgisayarların veri toplama özelliği yani big data dediğimiz modlar artık tarım sektörüne doğru akmaya başladı. Büyük firmalar büyük oynamaya başladılar. Kanıtı ihtiyacımız yok ama yine de söylemeliyim ki birkaç tanınmış yatırımcı tarımsal teknoloji için neredeyse 40 Milyon Dolar bütçe ayırdı ve teknoloji adımları için başlangıç düğmesine bastı. Bu yatırımlar 2012 yılında başladı, nasıl başladı diye soracak olursanız elbette büyük yatırımcılar tarımdaki bu teknolojik devrimin oluşturacağı kazancın farkına vardılar.





ANKARA TİCARET BORSASI

Masa başından tarlaya uzanan bilgisayarın görünmeyen ağında iklimsel olaylar ile birlikte, hastalık ve zararlı durumları, gübre gereksinimleri, su mevcudiyeti gibi elzem faktörlerin ortaya çıkarılmasının ve dataya aktarılmasının yanında tarla koşullarından tam anlamıyla ayrıntılı veri noktaları da big data olarak bilgisayarlara akmaya başladı böylece. Hatta tarımda kullandığımız traktör ve ekipmanlar üzerinde yer alan GPS'ler sayesinde de optimum fayda sağlanması, gördüğümüz üzere tarım için büyük bir adımdır.

Bu büyük veri analizleri sayesinde gıda ve tarımsal ürün kayıplarının önüne geçebiliriz. Veri analizi, ürünleri daha hızlı ve verimli bir şekilde yetiştirmemizi sağlayarak bozulmayı önlemeye yardımcı olabilir.

İnsansız hava taşıtları veya dronlar, tarlaları devriye gezebilir ve olgunluk veya potansiyel sorunları önceden saptayarak çiftçileri uyabilir.

RFID tabanlı izleme sistemi (Radyo Frekansı ile Tanımlama (RFID) teknolojisi, radyo frekansı kullanarak nesnelere tekil ve otomatik olarak tanıma yöntemidir (bkz Otomatik Tanıma ve Veri Toplama RFID, temel olarak bir etiket ve okuyucudan meydana gelir), çiftlik ürünlerinde, tedarik zincirinde, çiftlikten işlemeye veya geri dönüşüm kutusuna doğru hareket ederken sürekli bir veri akışı sağlayabilir. Yapılan tüm analizler big data oluşturacağından geriye dönük bilgi değerlendirilmesinin yapılması daha sürdürülebilir bir üretim sağlayarak karlılığı arttırabilir.



Küçük aile işletmeciliğinde bile yetiştirilen bitkiler; besin ve büyüme oranları için izlenebilir. Analizde ileri ve geri bakmak hem sürdürülebilirlik hem de kârlılığı göz önüne alarak yetiştirecek en iyi bitkileri belirlemenize yardımcı olur.

Bilişim tabanlı tarım teknolojileri, çiftçileri kayıplara ve hatta nakit kaybına karşı korumaya yardımcı olabilir. Bu tür hassas tarım araçlarının (verim izleme, alan haritası, kırma araştırması ve hava tahmini gibi) yazılım pazarının 2022 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde yalnızca% 14 oranında büyümesi bekleniyor. Araştırmacılar, bu teknolojilerin tam ölçekte benimsenmesinin, mekanizasyondan sonra görülen tarım verimliliğinde bir artış anlamına gelebileceğini öne sürüyorlar, Hatta depoda ölçümlerde sağlanan algoritmalar sayesinde ürünlerdeki bozulmalar başlamadan bile saptanabilir. Bilişim teknolojisi birçok yeni çalışma sayesinde parmak boyunda tarayıcılardan aldığı veriyi akıllı telefonunuzdaki bir uygulamaya göndererek, bileşenlerden besin içeriğine kadar, tabağınızdaki gıdaların kompozisyonunu anlatabilecek. Bu uygulamalar yalnızca sağlık bilincine sahip tüketicilere değil aynı zamanda kimyasal duyarlılıkları ve gıda alerjileri olanlara yardımcı olacak. Hatta bu sayede elde edilen sağlıklı besinler sağlık giderlerini de azaltacak. Tüm bu veri noktaları, yetiştirdiğimiz, işlediğimiz, yediğimiz ve attığımız gıdalar hakkında eşi benzeri görülmemiş miktarda bilgi sağlayabilir. Hatta çiftçileri, belirli alanları veya tüketici grubunun taleplerini karşılamak için küçük aile işletmeciliği için özelleştirebilirler. Alıcılar böylelikle yakın gelecekte ekmeğini tohumdan una kadar takip edebilir.



Macun Mahallesi 171. Sokak No: 4 06105 Macunköy - Yenimahalle / ANKARA
T: 0312 327 00 00 (pbx) F: 0312 324 08 57

www.ankaratb.org.tr





ANKARA TİCARET BORSASI



Bu büyük verilerin toplanması köyden kente göç etmiş çiftçilere yeni bir ışık yakacak.

Big Data uzmanı Avetta Global'in Lloyd Marino, tohumun korunması hakkında yazmış olduğu yazısında şöyle diyor: "İnternet ortamında biriktirilecek datada yer alan büyük veriler, tarımda devrim yaratabilir, kıtlığı azaltıp ulusumuzun gıda arzını dramatik bir şekilde artırabilir; Biz sadece tarım modernizasyonunu destekleyen politikalar üretmek zorundayız. "Şimdi önemli olan şey, ürettiği teknoloji ve verilerin herkes tarafından erişilebilir olmasını sağlamaktır. ABD Tarım Bakanlığı hassas çiftçilik için drone ve diğer veri sistemlerinin kullanılmasına verdiği desteği artırmalıdır diyor uzman. Dev sermayenin yapacağı kongrede, 2018 yılında yeniden yaygınlaştırılmış verilerin uygulanmasını ve verimli çiftçiliği en üst düzeye çıkarmak, değerli su tasarrufu yapmak, gereksiz kimyasal maddeleri azaltmak ve gıda atığı ve bulaşmayı azaltmak için teknolojiyi destekleyen, Tarım Komisyonuna çiftlik yasasında yer vermesi gerektiğini belirtiyor.



Macun Mahallesi 171. Sokak No: 4 06105 Macunköy - Yenimahalle / ANKARA
T: 0312 327 00 00 (pbx) F: 0312 324 08 57

www.ankaratb.org.tr





ANKARA TİCARET BORSASI

Ve son olarak şunları ilave ediyor; sürekli kablosuz girdi için tasarlanmamış iletişim altyapısının yenilenmesinin yanı sıra, teknolojid en iyi şekilde yararlandığımızdan emin olabilmek için akıllı endüstri standartlarına ve en iyi uygulamalara, teknoloji açısından yeni altyapıya ihtiyaç duyuyoruz. Daha iyi, daha hızlı ve daha verimli üretim için verilere yanıt verebilecek robotlar geliştirmenin yolu tarımsal robotik araştırmaları güçlendirmektir diyor. Biz bunlara henüz hazır olmayabiliriz ama tüm bu çalışmalarını örnek almalıyız.

Sözün özü; tarımsal üretimde verimliliği arttırmaya yönelik duyulan ihtiyaç göz önüne alındığında, tüm dünyada artan gıda ihtiyacını karşılamak için internet tabanlı yazılımların geliştirilmesinin gerekliliği kaçınılmazdır. Yeni buluşlar henüz bizim altyapımıza uygun olmasa bile biz agronomistler tüm bu gelişmeleri yakından takip etmeliyiz. Nasıl akıllı telefonlara adapte olduysak bu gelişmelere de adapte olacağımız kesin. Yeter ki bilime ve teknolojiye açık bir toplum olalım.

Tarımda verimi arttırabilmek için, bilişim ve teknoloji tarımın ana bileşenleri içinde muhakkak yer almalıdır. Ben yazarken Tim Sparapani'nin www.forbes.com 'daki yazısından esinlendim, sizde yazarın Big Datalar ile ilgili yazısına göz atabilirsiniz.

Kaynak : [Apelasyon E-Dergi](#)

Yazar : Handan ÇAKAN



Macun Mahallesi 171. Sokak No: 4 06105 Macunköy - Yenimahalle / ANKARA

T: 0312 327 00 00 (pbx) F: 0312 324 08 57

www.ankaratb.org.tr

