

Alternatif Tarım Üzerine Bir Tartışma

Erkan REHBER*

ÖZET

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler tarımında, özellikle II. Dünya Savaşından sonra mekanizasyon düzeyi ve ihtisaslaşma artarken, kimyasal kaynaklı girdi kullanımı da artmıştır. Bu entansif tarım yapısı, tarımda yüksek verim ve refah düzeyi sağlarken, başta çevre, gıdalar, tarımda çalışanlarla ilgili olmak üzere bazı problemleri de beraberinde getirmiştir.

Günümüz tarımının bu problemli yapısı, alternatif tarım arayışlarını ve bu konuda araştırma ve inceleme çalışmalarını başlatmıştır.

Genel anlamda, organik, düşük girdili tarım gibi isimler de verilen alternatif tarımda, kimyasal kaynaklı girdiler dışında günümüz geleneksel tarımının kullandığı tüm yetiştirme pratikleri kullanılmaktadır. Diğer bir anlatımla alternatif tarım, gübre, ilaç, hormon, yem katkı maddesi gibi sentetik yapıli girdilerin kullanılmasını önlemeyi veya büyük ölçüde azaltmayı hedefleyen tarım şeklidir.

SUMMARY

A Review Of Alternnative Agriculture

Especially after World War II, both in developed and developing countries, agriculture became highly mechanized and specialized as well

* Prof. Dr.; U.Ü. Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü.

as heavily dependent on agrochemicals. Such intensification of farming has produced higher yields and greater wealth but has also created some problems affecting the environment, food safety, farm - worker safety. Today, different farming systems are subject to discussion and research as an alternative to this current agriculture. In general, alternative farming which was called different names such as organic, low-input etc. has used almost the same production practices except chemicals. In other words, alternative farming is a production system which avoids or largely excludes the use of synthetically compounded fertilizers, pesticides growth regulators and livestock feed additives.

GİRİŞ

Birkaç yüzyıldır teknolojiye görülen çarpıcı gelişmeler, bütün dünyada kırsal özellikteki toplum yapısını, kentsel yapıya çevirmiştir. Özellikle yirminci yüzyılın başlarında, makina gücünün hayvan gücü yerine kullanılmaya başlaması, yeni alanların tarıma alınması, hayvancılık faaliyeti için kullanılan alanların işlenmesi sonucunu doğurdu. İşlenen alanda ortaya çıkan bu genişleme yanında, makinalaşma ile birlikte, kimyasal teknolojinin tarıma uygulanması ve tarım tekniklerinin gelişmesi ile, önemli verim ve üretim artışları ortaya çıkmıştır. Yakın gelecekte de biyoteknoloji vb. alanlardaki yeniliklerin katkısıyla önemli gelişmeler beklenmektedir.

Tarımda bu gelişmeler yaşanırken, hızlı sanayileşmenin yarattığı olumsuz etkiler yanında, çağımız tarımında kullanılan kimyasal gübre, bitki koruma ilaçları, büyüme düzenleyici hormonlar vb. sentetik kökenli girdiler insan ve çevre sağlığı açısından olumsuz etkiler yaratmıştır. Bir anlamda, günümüz tarım teknolojisinin yarattığı bu sorunlar önemli boyutlara ulaşmış ve günümüz tarımı için alternatif tarım tartışmaları başlamıştır.

Gelişmiş ülkeler yanında gelişmekte olan ülkeler, bu arada Türkiye'de de benzer sorunlar farklı boyutta yaşanmakta ve daha da artma eğilimi göstermektedir.

Bu makalede, özellikle son 20 yıldır ABD'de yoğunlaşan ve gelişmiş diğer batılı ülkelerin gündeminde olan alternatif tarım tartışmaları, uygulamaları, bu konuda getirilen yasal düzenlemeler konusu incelenerek, Türkiye'de alternatif tarım konusunda alınabilecek önlemler kısaca sunulmaya çalışılmıştır.

GÜNÜMÜZ TARIMI VE YARATTIĞI SORUNLAR

Günümüz tarımının özellikleri incelenirken, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için ayrı değerlendirmeler yapmak gerekmektedir. Ülkeler arası ge-

leşmişlik farklılıkları, yapısal özellikleri farklı kıldığı gibi sorunları da farklılaştırmaktadır. Gelişmiş batılı ülkeler ve az gelişmişlik sınırını zorlayan gelişmekte olan ülkelere, özellikle II. Dünya savaşıdan sonra yaşanan değişimlerle, günümüzdeki sorunlu, tartışılan tarımsal yapıya ulaşılmıştır. Ülkeler arası gelişmişlik düzeyindeki farklılık nedeniyle, bu makale kapsamında gelişmiş ülkeler tarımı için kullanılan geleneksel tarım kavramı, gelişmekte olan ülkelere, örneğin Türkiye’de ulaşılması gereken modern tarım olarak nitelendirilse bile, tarımın yarattığı sorunlar açısından benzerlikler söz konusudur.

Yüzyılımızın başında, makinalaşmanın tarıma girmesi ile, yeni alanların tarıma açılması, daha sonra yeni teknolojik gelişmelerle, kimyasal girdilerin tarımda kullanılmaya başlanması ile tarımsal verim ve üretimde önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Hızlı sanayileşme sonucu, toplumun kırsal yapıdan şehirli yapıya dönmesi, başka bir anlatımla, tarım sektörü yanında sanayi, hizmet sektörlerinin gelişmesi, nüfus artışları ile tarım ürünleri talebinde yaşanan hızlı artışlar da bu gelişmeyi hızlandırıcı etkiler yaratmıştır.

Bu gelişmelerle, yoğun üretime yönelik, günümüz geleneksel ticari özellikteki tarımsal faaliyetinin yaratılmasında, izlenen tarım destekleme ve fiyat politikalarının da önemli katkıları olmuştur ve olmaktadır.

Günümüzde, tarımda 1950’lerden başlayarak ortaya çıkan büyüme hızı, oldukça yavaşlamakla birlikte sürmektedir. Nitekim, 1951-60 döneminde gelişmiş ülkelere % 2.5, gelişmekte olan ülkelere % 3.1 olan büyüme oranları daha sonraki, 61-70, 71-80 ve 80-84 dönemlerinde gelişmiş ülkelere sırasıyla % 1.9, 1.8 ve 1.1 gibi azalan değerler alırken, gelişmekte olan ülkelere büyüme hızı ortalama % 3’lük hızı korumuştur (Carter, 1990).

Bu gelişmeler karşısında günümüz tarımsal faaliyeti, ticari ve pazara dönük bir yapıda, büyük ölçekli veya büyüme eğiliminde, yüksek derecede makinalaşmış, kimyasal gübre, bitki koruma ilacı, büyüme kontrol hormonları kullanan, aile işgücünden çok yabancı işgücüne gereksinim duyan ve büyük oranda ihtisaslaşmış bir yapıya kavuşmuştur.

Günümüz tarımı, geleneksel olarak nitelendirdiğimiz bu yapısı ile, verim ve üretim artışı gibi istenen ve büyük ölçüde gerçekleştirilen olumlu sonuçlar yaratırken, birtakım sorunları da beraberinde getirmiştir. Öyle ki, gelişmiş batılı ülkelerin bazılarında, olumlu sonuç olarak gördüğümüz üretim artışları özellikle bazı ürünler için, doğrudan bir sorun durumundadır. Geleneksel tarım konusunda yapılan tartışmalar sonucu, bu tarım şekline maledilen olumsuzluklar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Parr ve ark., 1990).

- İşletme dışı kimyasal girdi ve enerjiye bağlılığın artması ile yükselen maliyetler,
- Toprak erozyonu ve bitki besin maddelerinin azalması ile, toprak verimliliğinde hızlı düşme,

- Yüzey ve yeraltı sularının gübre ve mücadele ilacı kullanımı yoluyla kirlenmesi,
- İnsan ve hayvan sağlığına yapılan zarar ve gıda kalitesinin düşmesi,
- Küçük aile işletmelerinin azalması ve lokal pazar yapısının bozulması.

Sentetik girdilerin tarıma girmesi ile, verimlilik artışları sağlanmakla beraber, üretim maliyetleri artışı ile birlikte dışa (işletme-dışı) bağımlılıkta artmaktadır. Nitekim, ABD'de 1950-85 yılları arasında, kimyasal gübre, bitki koruma ilacı, makina-ekipman, kiralık işgücü gibi işletme dışı girdilerin kullanım düzeyi ikiye katlanarak % 22'den % 42'ye ulaşmıştır (Canter, 1990).

Geleneksel tarımın olumsuz etkilerinden en önemlisi, şüphesiz doğanın kirlenmesi, doğal dengenin bozulması, yenilenemeyen kaynakların kullanımı ve özellikle insan sağlığına uygun olmayan gıda üretimi gibi çevresel sorunlardır. Yapılan araştırmalar da bu olumsuzlukları sergilemektedir.

ABD'de yapılan bir araştırma sonucunda, 23 eyalette yeraltı sularında 17 farklı mücadele ilacı kalıntısı tespit edilmiştir. Ayrıca bu araştırma ile ABD eyaletlerinde yeraltı sularının yaklaşık 1/3'ünün kirlenmeye açık olduğu belirlenmiştir (Carter, 1989). Diğer yandan özellikle in-organik azotlu gübre kullanımının da yeraltı suyu kirlenmesinde ana neden olduğu ifade edilerek, günümüzde ABD'de ülke düzeyinde su kuyularının en az % 20'sinin N'lu gübre nedeniyle kirlendiği belirtilmektedir (Knoblauch, 1990).

Kimyasal ilaçların üreticileri, bunları kullanan çiftçiler sağlık açısından olumsuzluklarla karşı karşıya iken, elde edilen ürünlerdeki kalıntılar da tüketici sağlığını tehdit etmektedir.

Özellikle kimyasal ilaçların kullanılması biyolojik dengeyi bozmakta ve bu da yeni birtakım hastalıkların doğmasına neden olmaktadır. Diğer yandan sürekli aynı ilacın kullanılması hastalık nedeninin dayanıklılık kazanmasına bu da giderek daha fazla ilaç kullanımı ile olumsuz etkinin artmasına yol açmaktadır.

Yukarıda kısaca sıraladığımız olumsuzluklar daha önce de değinildiği gibi alternatif tarım arayışlarını ortaya çıkarmış ve bu konudaki çalışmalar yoğunlaşmıştır. Özellikle ABD'de son 10 yıldır, işletme düzeyinde çeşitli araştırma ve çalışmalar yürütülmektedir. Bu çalışmaların sayı ve kapsamı, sonuçları tartışılabilecek yoğunluğa ulaşmıştır. Daha sonra sonuçlarını kısaca tartışacağımız bu çalışmalar yanında, çıkarılan yasalarla, geleneksel tarımın zararlarını azaltacak, ortadan kaldıracak birtakım düzenlemeler de getirilmektedir. Örneğin, Kaliforniya eyaletinde Çevre Koruma Yasası ile, bitki korumada kullanılan kimyasal ilaçların ve büyüme düzenleyicilerin kullanım düzeylerinin 5-13 yıl arasında kademeli olarak azaltılması öngörülmektedir (Farrell, 1990). ABD'de bu çalışmalara paralel olarak alternatif tarım şeklini seçen işletme sayısı da giderek artmaktadır. Yine aynı eyalette 1986'da kabul edilen araştırma ve eğitim programı (The Sustainable Agriculture Research and Education Program), tarımda sermaye, enerji ve kim-

yasal girdi kullanımını azaltan alternatif üretim yöntemleri geliştirilmesini öngörmektedir (Beall, 1989). ABD’de alternatif tarım konusunda yasal düzenlemelerde önemli gelişmeler varken, 1990 yılında bu tür tarım konusundaki araştırma ve eğitim için ayrılan payda, ABD’nin toplam araştırma ve eğitim bütçesinin ancak % 0,5’i kadar olmuştur (Reganold 1990).

Batı Avrupa’da da alternatif tarım tartışmaları yapılmakla beraber, bu yönde ABD’deki kadar, yaygın uygulamalar ve araştırmalar olduğunu göremiyoruz. Avrupa’da bu konu daha çok genel çevre koruma çerçevesinde ele alınmaktadır. Örneğin AT çerçevesinde, gıdalar üzerindeki kalıntı toleransları, içme suyundaki N düzeyi konusunda kesin sınırlamalar getirilmiştir. Bu konu 1990’lı yıllarda da topluluğun gündeminde kalacaktır. Ortak tarım politikası çerçevesinde ele alınan ektansifleştirme çalışmaları ve bunların desteklenmesi, bir anlamda alternatif tarıma geçiş konusunu destekler gibi değerlendirilebilir (Anonymous, 1990). Diğer yandan topluluk doğal çevrenin korunması konusunda da önemli çalışmalar yürütmektedir. Tüm üye ülkelerde toplam alanların % 10, 20’sini kapsayacak şekilde doğal koruma alanları tesis edilmektedir (Anonymous, 1989).

Gelişmekte olan ülkelerde çevre koruma bilinci gelişmeye başlamakla birlikte, alternatif tarım tartışmalarının çok yeni olduğunu belirtmek yanlış olmaz. Ancak daha sonra da işaret edeceğimiz gibi, gelişmiş ülkelerde yapılan alternatif tarım tartışmaları ve önerilen alternatif tarım modelinin gelişmekte olan ülkelerde dikkate alınması, onlara önemli avantajlar sağlayacaktır.

ALTERNATİF TARIM

Bizim alternatif tarım olarak isimlendirdiğimiz, tartışma konusu olan geleneksel tarımın alternatif olan tarım şekli için, çok farklı kelimeler kullanılmakta, farklı tanımlar yapılmaktadır. Alternative, regenerative, low-input veya reduced input, ecological, environmentally sound, organic ve sustainable agriculture gibi kelimeler eş-anımlı olarak başka bir ifade ile geleneksel tarımın alternatifi olarak önerilen tarım için kullanılan İngilizce kelimelerdir. Bu farklı isimler, yanında kapsamı özde aynı olmakla birlikte farklı tanımlar da yapılmaktadır. ABD Tarım Bakanlığı’nın, 1980 yılında yayınladığı bir raporda, organik tarım ifadesi kullanılarak, organik tarım; sentetik gübre, mücadele ilacı, büyümeyi düzenleyici maddeler (hormonlar) ve hayvan yemi katkısı gibi girdileri kullanmayan veya kullanımını büyük ölçüde azaltan tarım olarak tanımlanmaktadır. Daha farklı bir anlatımla organik tarım, büyük ölçüde, bitki nöbetleme sistemi, bitkisel artık ve hayvan gübresi, yeşil gübre, işletme dışı organik artıklar, mekanik işlemler ve biyolojik mücadeleye dayalı bir tarım sistemidir.

Alternatif tarım veya organik tarımı, sanayi devrimi öncesi tarımına geri dönüş gibi kabul etmek son derece hatalıdır (Reganold, 1990). Aksine organik

tarımsal kaynakların verimliliği, sertifikalı tohumluk, toprak ve su koruma teknikleri, toprak bakım ve beslenmesinde en son teknikleri kullanır. Ancak, gübre ve bitki korumada ve diğer sentetik girdilerde, tarımsal kaynaklara dönüş söz konusudur.

Alternatif tarım konusunda uygulamalar ve araştırmalar sürerken, bunu savunan ve karşı çıkan görüşlerin olması da doğaldır.

Yapılan araştırmalara göre, organik tarıma geçişte, geleneksel tarıma göre, başlangıçta hızlı bir üretim düşmesi söz konusu iken, daha sonra alınan önlemlerle verim düzeyi eskisine yaklaşmaktadır (Daitato, 1989). Toprak verimliliği, iklim, tohum çeşidi, hastalık ve zararlılar vb. birçok faktör dikkate alındığında, işletme düzeyinde verimlilik karşılaştırmaları yapmak oldukça zordur. Genelde mısır, buğday, patates gibi büyük ölçüde N'a bağlı üretimlerde, geleneksel tarımda yüksek verimler alınırken, yonca, soya, yulaf gibi N'a daha az bağımlı olanlarda organik tarımla karşılaştırılabilir, hatta daha yüksek verimler elde edilebilmektedir. Doğal olarak kısa dönemde verimlilik açısından organik tarım dezavantajlı bile bulunsa, toprak verimliliğinin korunması, vb. ekolojik üstünlükler organik tarımı uzun dönemde verimlilik açısından en azından karşılaştırılabilir kılmaktadır. Sentetik girdilerin kullanımından vazgeçilmesi verim düşüşüne neden olmakla birlikte, önemli masraf tasarruflarını sağlamaktadır. Yapılan bir değerlendirmede bitkisel üretimde organik tarıma geçmekle % 6-17 oranında bir gayrisafi hasıla azalması söz konusu iken, masraflardaki azalma nedeniyle net gelir kaybının en çok % 13 dolayında kaldığı ifade edilmektedir.

Organik tarımda, organik gübre uygulaması, bitkisel artıklar kullanılması, toprak yapısını iyileştirerek, toprağın su tutma yeteneğini artırmakta ve toprak erozyonunu azaltmaktadır. Diğer yandan, organik tarımda kullanılan bitki nöbetleme sistemi, toprağı korumada ve verimliliğini sürekli kılmada etkilidir. Cacek ve Langner (1986), yaptıkları araştırmada, ürün farklılaştırmanın organik tarımın başarısı için gerekli olduğunu organik tarım yapan işletmelerde hayvancılık faaliyetinin varlığının da çok önemli olduğu vurgulamışlardır (Knoblauch, 1990).

Organik tarım yapan işletmeler, önemli girdileri işletme içinden sağlayacaklarından, diğer bir ifade ile, işletme-dışı girdileri fazla kullanmayacaklarından dışı bağımlılıkları ve dolayısı ile kredi gereksinimleri de azalacaktır. Ancak, yabancı ot kontrolü ve özellikle büyük miktarlarda, tabii gübre sağlamada önemli güçlükler olabilmektedir.

Organik tarımın işletmenin dışı bağımlılığını azaltarak bir ölçüde aile işletmelerinin korunmasına da katkıda bulunacağı belirtilmektedir. Nitekim ABD'de 1980 yılında yayınlanan, organik tarım yapan işletmelerdeki incelemelerine alan araştırma raporunda, organik tarım yapan işletmecilerin daha çok küçük işletmelere sahip olma eğiliminde olduklarını ortaya koymuştur. Bu eğilimin nedeni geleneksel tarımın, endüstriyel yapıda, daha az sayıda ancak daha geniş işletmeler yarattığı bilinen gerçeklerdir (Buttel, 1986).

Organik tarım, finansal olarak, geleneksel tarıma göre daha az avantajlı görölse bile, özellikle uzun dönemde çevre ve doğal dengenin korunması yönündeki ekonomik katkıları ile, daha üstün gözükmemektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Geleneksel tarım, alternatif tarım tartışmalarında konunun, gıda üretimi, ekonomik kazançlar, kârlılık, çevre etkileri vb. kriterler açısından ele alınması, dengeli orta bir yolun bulunması gerekmektedir.

Doğal kaynakların korunması ve geliştirilmesi, çevrenin korunması, enerji tasarrufu, verimlilik ve kârlılığın sağlanması, gıda kalite ve sağlık koşullarına uygunluğu ve özetle, tarım işletmeleri ve kırsal toplum için daha yaşanabilir bir sosyo-ekonomik ortam yaratmayı amaçlayan alternatif tarım daha uygun gözükmemektedir. Ancak, günümüz tarımının geleneksel yapısı, gıda talebinin yüksekliği, özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki uzun dönem yerine kısa-dönemli politikalar yürütme eğilimi ve hızlı sanayileşme, kimyasal gübre, bitki koruma ilaçları üreten sanayinin ulaştığı boyut vb. gibi faktörler dikkate alındığında doğrudan ve hızlı bir şekilde organik tarıma geçilmesi pek olanaklı ve anlamlı gözükmemektedir.

Gelişmiş batılı ülkelerde, gelişen çevre bilinciyle birlikte, alternatif tarım konusunda son yıllarda yoğunlaşan araştırma ve uygulamaların gelişme göstereceği açıktır. Uygun hükümet politikaları bu geçişi hızlandıracak gibi, tüketicinin daha tabii koşullarda yetişmiş doğal ürünler talep etmesi de buna katkıda bulunacaktır.

Gelişmekte olan ülkelerde durum farklılık göstermektedir. Örneğin Türkiye gibi büyük ölçüde tarımla ilgili alt yapı sorunları bulunan ülkelerde, organik tarımı tartışma ve önerileri yerine, gelişmiş batılı ülkelerin terketme tartışmaları yaptığı geleneksel olarak nitelendirdikleri tarımsal yapıya ulaşma gayret ve politikaları ağırlık kazanmaktadır. Nitekim, özellikle, Türk tarımında girdi kullanımına ilişkin yapılan değerlendirmelerde, bilinçsiz kullanmadan bahsedilmekle birlikte, batılı ülkelere örnekler verilerek, kimyasal gübre, bitki koruma ilacı kullanımının düşük düzeylerde olduğu belirtilmektedir (Karabağlı, 1989; Eraktan, 1988).

Alternatif tarım tartışmaları dikkate alındığında, kimyasal girdiler kullanımında düşük düzeylere sahip bulunmanın, gerçekte bir dezavantaj değil bir avantaj olduğu ifade edilebilir.

AT'a aday olan Türkiye'de tarım politikaları oluşturulurken, çevre politikaları yanında, biyolojik denge ve insan sağlığını dikkate alan tarımsal girdi ve üretim politikaları izlenmelidir. Kimyasal kaynaklı tarımsal girdi kullanımının arttırılmasından çok, bunların daha düşük düzeylerde kullanılması, ancak ortaya çıkacak yeni durumlara göre, tabii gübreleme, biyolojik savaş vb. alternatif tarım uygulamalarının geliştirilmesi yönünden araştırma ve uygulamalar özendirilmelidir.

KAYNAKLAR

- ANONYMOUS, 1988. A Common Agricultural Policy For The 1990's. European Documentation, Periodical 5/1989, Germany, s. 82-83.
- ANONYMOUS, 1990. The Agricultural Situation in The Community 1989, Commission of the EC. Brussels. Lux. s. 93.
- BEALL, G.A. 1989. Cooperative Extension at 75, *California Agriculture*, Vol. 43, No: 3, s. 4-12.
- BUTTEL, F.H., GILLESPIE, G.B., JANKE, R., CALDWELL, B., SARRANTONIP, M., 1986. Reduced-Input Agricultural Systems: Rationale and Prospects, *American Journal of Alternative Agriculture*. Vol. 1, No: 2, s. 58-64.
- CARTER, H.O., 1989. Agricultural Sustainability: An Overview and Research Assessment, *California Agriculture*, Vol. 43, No: 3, 16-18 ve s. 37.
- DAITOTA, I. 1989. Organic Farm Makes A Comeback- and Money, *Development Forum*, Vol. 17, No: 5, p. 24.
- ERAKTAN, G., 1988. Türkiye'de Tarım, Tarım Kesimine Yönelik Politikalar ve AT Karşısındaki Durumu, Alkar Matbaacılık, s. 62, Ankara.
- FARRELL, K.R. 1990. Agricultural Pest Control Alternatives, *California Agriculture*, Vol. 44, No: 4, s. 2.
- KARABAĞLI, A., 1989. AT Tarımı ve Türkiye Tarımının Verimlilik Pazarlama ve Dış Ticaret Açısından Değerlendirilmesi, MPM Yay. No: 383, Ankara, s. 56.
- KNOBLANCH, W.A., BROWN, R., BRASTER, M., 1990. Organic Crop Production, A Review of The Economic Literature, Cornell University, A.E.R., 90-10.
- PARR, J.F., PAPENDICK, R.I., YOUNGBERG, I.G., MEYER, R.E., 1990. Sustainable Agriculture in the US. Soil and Water Conservation Society, Sustainable Agricultural Systems, Ankeny, Iowa, s. 50-67.
- REGANOLD, J.P., PAPENDICK, R.I., PARR, J.F. 1990. Sustainable Agriculture, *Scientific American*. Vol. 262, No: 6, s. 112-120.