

GAP PROJESİ VE BÖLGE TOPRAĞININ VERİMLİ KULLANILMASI AÇISINDAN SERA TARIMININ ÖNEMİ

Ali Yılmaz GÜNDÜZ (*)

ÖZET

Türkiye'de seracılık yapımı oldukça yakın bir geçmişe sahiptir. Sera tarımı genellikle iklim, su, toprak yapısı, ulaşım, elektrik, doğal su kaynakları ve pazarlama faktörlerine bağlı olarak gelişmektedir. Bu nedenle yurdumuzda en fazla yoğunluk kazandığı yerler Marmara, Ege ve Akdeniz Bölgeleri'nin belli kısımlarında yapılmaktadır.

Seracılık, gerek istihdam gerekse döviz kaynağı açısından önemli bir tarımsal faaliyet koludur. Bölgeyi ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan etkiler.

Bugün ülkemizde seracılık tarımı 500.000 kişiye iş imkânı sağlamaktadır. Gelecekte GAP Bölgesinin sera tarımına açılması ile birlikte bu sayı daha da bir kaç katına yükselecektir.

GİRİŞ

Günümüzde çeşitli ülkelerde toprağın verimli kullanılması açısından sera tarımına büyük önem verilmektedir.

Seracılık iklime ve çevre koşullarına bağlı kalmadan gerektiğinde sıcaklık, nem, ışık gibi faktörler denetim altında tutularak bütün yıl boyunca çeşitli kültür bitkileriyle bunların tohum, fide ve fidanlarını üretmek, bitkileri korumak, sergilemek amacıyla cam, plastik v.s. ışık geçirebilen malzeme ile kaplanarak değişik biçimlerde inşa edilen bar örtüaltı bitki yetiştiriciliğidir. (Öneş, 1986; 55). Bu nedenle bir bölgede sera tarımı için iklim, sıcaklık, ışık, nem ve havadaki gazların bileşimi önemlidir.

Çalışmamızda bölge ile ilgili kısa bilgi verildikten sonra sera tarımının önemi vurgulanacaktır.

(*) Dr. İnönü Ü. İ.İ.B.F.

1. BÖLGENİN EKOLOJİK DURUMU

Bölgenin ekolojik durumuyla ilgili olarak sera tarımını ilgilendiren toprak ve iklim özellikleri hakkında bilgi verilmeye çalışılacaktır.

1.1 Bölgenin Toprak Yapısı

Sebze tarımı için bölgenin toprak yapısı oldukça elverişlidir. Allüviyal ve resüdiyal topraklardan oluşmakta olup kırmızı kahverengi toprak grubu hakimdir (Akdeniz,1986; 264).

Dicle ve Fırat nehirlerinin varlığına rağmen sebze tarımına engelleyen faktör suyun yetersiz olmasıdır. D.S.İ. tarafından yapılan bir incelemede Harran Ovasındaki arazinin % 88.4'üne tekabül eden 177.241 ha alanın sulanabilir, % 7.5'ine tekabül eden 15101 ha alanın geçici olarak sulanamaz, % 4.1'ine tekabül eden 8219 ha alanın sulanamaz arazi sınıfında olduğu belirlenmiştir (DSİ, 1986; 8).

Yöre toprakları genellikle killi - tınlı ve killidir. Kireç ve potasyumca zengin, azot, fosfor ve organik maddece fakirdir. Toprağın üst katmanlarında ise % 26 oranında kireç bulunmaktadır (Akdeniz, 1986; 265).

Gelecekte bölgenin sulu tarıma açılması ile birlikte kireç oranı azalabilir. Fakat toprağın organik madde bakımından zenginleştirilmesi gerekmektedir.

1.2 - Bölgenin İklimi

Sera tarımına uygun ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi sınırları içerisinde kalan Şanlıurfa ve Harran Ovasında, Akdeniz iklimi hakimdir. Yazları sıcak ve kurak kışları ılık ve yağışlı geçmektedir. Bölgenin yıllık ortalama sıcaklığı 18 derece civarındadır. Bu değer Akdeniz ve Ege Bölgelerimizden sonra en yüksek sıcaklık ortalaması olarak bilinmektedir (Abak,1986; 239).

Yörenin yıllık ortalama sıcaklık değeri sebze tarımına elverişlidir. Sebze tarımının yapıldığı İzmir'de yıllık sıcaklık ortalaması 17.6 derecedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde en düşük sıcaklık derecesi ise Aralık, Ocak ve Şubat aylarında görülmekte olup 10 derecenin altına düşmemektedir.

Sebze yetiştiriciliğini kısıtlayan İlkbahar ve Sonbahar donları bakımından yöre oldukça elverişlidir. İlkbahar son donları erken bitmekte ve 5 Nisan'dan sonra don tehlikesi bulunmamaktadır. Yağış ve nem

konusuna gelince yağış miktarı 290 - 466 mm arasında değişmektedir ve yaz aylarında hiç yağış kaydedilmemektedir. Buna bağlı olarakta yıllık ortalama hava nemi % 48.7 olup, Haziran - Eylül ayları arasında bu değer ancak % 30 civarındadır. Yöredeki esen rüzgarların hakim yönü kuzey - batı ve batıdır. Ortalama rüzgar hızı 1.5 m/sn'dir (Abak, 1986; 240).

Yukarıda belirtilen bütün bu özellikler sebze yetiştiriciliği bakımından elverişli olduğunu göstermektedir.

2. SERA YERİNİN SEÇİMİ

Bir sera işletmesi için uygun yer seçiminde etkili faktörler iklim, toprak, arazi eğimi ve eğim yönü, ulaşım, su, elektrik, doğal ısı kaynakları, pazar gibi unsurlardır.

Sera bitkilerinin özellikle kış aylarında doğal ışıktan faydalanma imkanları da dikkate alınmalıdır. Sislilik, bulutluluk oranı ve don süresi uzun olan bölgelerde sera işletmelerinin kurulmaması uygun olur. Fakat seralar dondan etkilenmemesi için gerekli tedbirler alınmış ise don rizikosu önemli olmayabilir.

Seracılıkta yıllık harcamaların en yüksek payını ısıtma giderleri almaktadır. Bu yüzden seralar güneye bakan yamaçlar üzerinde kurulmalıdır. Seracılıktan yüksek verim alınabilmesi için arazinin düz, taşsız ve verimli toprak olması gerekir (Öneş, 1986; 26).

Doğal yapı ve ağaç varlıklarının doğal ışığı engelleyebileceği yerler sera yapımı için uygun değildir. Bölgenin su varlığı birinci faktör olarak dikkate alınmalı, sulama suyu, sulamaya uygun kalitede olmalı, zamanla tuzlanma, kirlenme ve benzeri kalite bozuklukları göstermeyecek nitelikte olmalıdır. Bütün bunlara ilave olarak sera yerinin seçiminde elektrik şebekesine, ulaşım ağına, yerleşim merkezine uzak olmaması da gerekir. Atatürk Barajının ve Orta - Doğu ülkelerinin yakınlığı bölgede sera tarımını teşvik eden iki unsurdur.

3- TÜRKİYE'DE SERA TARIMININ GELİŞİMİ

Türkiye'de seracılık oldukça yakın bir geçmişe sahiptir. 1940'lı yıllarda güney illerimizdeki bazı tarımsal kuruluşlarda araştırma amacıyla seracılık yapımı çalışmalarına başlanılmıştır. Fakat 1940 ve 1960 dönemleri arasında seracılık alanında önemli bir gelişme olmamış sadece Antalya ve İzmir dolaylarında az sayıda ticari amaçlı cam sera kurulmuştur (Öneş, 1986; 6)

Türkiye'de seracılık çalışmaları 1970'li yıllardan sonra hız kazanmıştır. Saydam polietilen seralarda örtü materyali olarak kullanıma girmesine bağlanmaktadır.

Günümüzde uluslararası seracılığa bakılacak olursa, seraların dünya üzerinde geniş bir yayılma alanına sahip olduğu görülür. Fakat ekolojik ve teknoloji bakımından ülkeler arasında homojen bir yapı görülmemektedir. Dünya seracılığını bu özellikler dikkate alınarak üç grup altında toplamak mümkündür (Öneş,1986; 7).Serin iklim kuşağındaki ülkeler, ılıman iklim kuşağındaki ülkeler ve ara iklimin hakim olduğu ülkelerdir. Türkiye bu iki iklimin hakim olduğu ülkeler arasında yer almaktadır.

Serin iklim kuşağındaki seracı ülkeler, Hollanda, İngiltere, Danimarka, Batı Almanya, Romanya, Bulgaristan ve Sovyetler Birliğidir. Hollanda yaklaşık 10.000 hektarı bulan cam sera varlığıyla üretim teknikleri ve sera teknolojisi yönünden lider durumdadır. Daha sonra 6000 hektar ile Federal Almanya, 4000 hektar ile de Sovyetler Birliği gelir (Öneş,1986; 8).

Ülkemizde sera alanları 1975 yılında 200 hektara, 1980'de 6500 ve 1985 yılında ise 8500 hektara yükselerek İspanya ve Hollanda'dan sonra Avrupa'nın önemli seracı ülkeleri arasına girmiştir (Öneş,1986; 8).

Bugün Türkiye seracılığı Marmara, Ege, Akdeniz kıyı şeridinde dağılıma ve gelişme göstermektedir. Bu dağılım içerisinde yer yer yoğun üretim alanları vardır. En kuzeyde Yalova çevresindeki mikroklimada görülen sıcaklık batıda İzmir ve Muğla çevresinde, güneyde Antalya, Mersin ve Hatay ilinin Samandağ ilçesine kadar uzanmaktadır. Seralarda en çok salatalık yetiştirilmektedir. Bunun yanı sıra İlkbaharda semizotu, Sonbahar'da marul önem kazanır. Kesme çiçeklerden ise gül ve karanfil yetiştiriciliği başta gelir.

Seracılık 500 bin kişiye iş imkanı sağlamaktadır. Gelecekte sera alanlarının genişletilmesi ile birlikte bu sayı daha da artabilir. Bu da seracılığın sosyo - ekonomik yönü ile önemli bir tarımsal istihdam kaynağı olduğunu gösterir.

Seracılığa yapılan yatırım miktarı 1970 yılında 4 milyar lira iken 1984'de 20 milyara ulaşmıştır. Yine 1970 yılında 1.5 milyar olan seracılık üretim değeri 1984 yılında 16 milyar liraya ulaşmıştır.(Öneş, 1986; 10)

Seracılığa gerek istihdam gerekse döviz kaynağı açısından bakıldığında önemli bir tarımsal faaliyet kolu olduğu anlaşılır. Bu nedenle sera tarım alanlarının diğer bölgelere uzanabilmesi için devletin, sera üreticilerini teşvik edici tedbirler alması kaçınılmazdır.

4. SERA TARIMINDA BİLİNMESİ GEREKEN HUSUSLAR

Yurdumuzda gelişen seracılık sebze ve çiçek üretimi açısından önemli bir ihtiyaca cevap vermektedir. Fakat seracılıkla uğraşan işletmelerin bilmeleri gereken önemli noktalar vardır. Bunları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

- Seracılığa başlamadan önce seracılık yapılacak yörenin toprak yapısı ve iklim koşulları özenle incelenmelidir.
- Seranın tipi ve şekli yörenin iklim koşullarına göre seçilmelidir.
- Sulama ve ilaçlı mücadelede kullanılacak suyun analizi yapılmalıdır. Isıtma, sulama sistemiyle güneş ışığı incelenmeli, yöreye uygun yerlerde kurulmalıdır.
- Zararlı hastalık ve yabancı otlarla zamanında ve gereği gibi ziraî mücadele önlemleri alınmalıdır. Zararlı serada olmadığı durumlarda gelişigüzel ilaçlama yapılmamalıdır. İlaçlamanın dozu iyi ayarlanmalı ve hasata yakın zamanlarda ilaçlama yapmaktan kaçınılmalıdır.
- Kaliteli tohum, fide ve fidanlar kullanılmalı, hasta bitkiler sökülüp yok edilmeli ve yabancı otlarla sürekli mücadele yapılmalıdır.

Yukarıda sayılan bu hususların zamanında ve gereği gibi yerine getirilmesi sera tarımındaki verimliliği arttırabilir.

5. SERA ÇEŞİTLERİ

Kış aylarında açıkta yetiştirilmesi mümkün olmayan bazı kültür bitkilerini doğal turfandacılık ve vasıtalı turfandacılık gibi modern teknik ve yöntemlerle yıl boyunca üretebilmek mümkündür.

5.1. Doğal Turfandacılık

Sonbahar ve ilkbahar aylarında sıcaklığın 0 derecenin altına düşmediği ve hava sıcaklığının 0 - 10 derece arasında değiştiği mikroklima dediğimiz doğal korunmalı yörelerde yapılan yetiştirme yöntemlerinden biridir. Antalya'nın Demre, Mersin'in Ayaş, İzmir'in Gümüldür ve Balçova, Muğla'nın Marmaris, Fethiye ve Datça bölgelerinde doğal turfandacılık yapılmaktadır.

5.2. Vasıtalı Turfandacılık

Soğuktan zarar görebilecek bitkilerin ısıtılan veya ısıtılmayan değişik korunaklar altında yetiştirilmesine "Vasıtalı Turfandacılık" adı verilmektedir. Vasıtalı turfandacılık basit vasıtalarla (ocaklar, beşik yastıklar, ılık ve soğuk yastıklar) yapılabildiği gibi sera turfandacılığı diye tanımlanan turfandacılıkta sera denilen tesislerde yapılmaktadır.

Seralarda örtü malzemesi olarak, cam, plastik gibi ışık geçirebilen malzemeler kullanılır. Yurdumuzda cam ve plastik sera varlığındaki gelişmeler yıldan yıla değişmektedir.

TABLO : 1

Türkiye'de Cam ve Plastik Sera Varlığındaki Gelişmeler (Dekar)

<u>İLLER</u>	<u>1975</u>	<u>1980</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>
Antalya	18.467	27.768	40.789	41.327
İçel	14.888	17.563	35.405	39.901
İstanbul	319	471	799	659
İzmir	839	1.083	1.255	1.358
Muğla	1.059	3.084	6.908	8.131
TOPLAM :	35.482	42.969	84.295	91.376

Kaynak : Ölez, Hayati; "Türkiye'de Sera Tarımının Genel Görünümü", Türkiye II. Seracılık Sempozyumu, 1986, İstanbul

Tablo 1'de görüldüğü gibi 1975 yılında toplam 35.482 dekar alanda sera tarımı yapılırken bu değer yıldan yıla artış göstererek 1980'de 42.969'a, 1984'de 84.295'e ve 1985 yılında da 91.376 dekara ulaşmıştır.

Gelecekte Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde sera tarımının yapılmasına başlanması ile birlikte bu değerler belki 2 veya 4 katına çıkabilir. Böylece Türkiye seracılık alanında dünya ülkeleri arasında birinci

sırayı alarak sebze pazarlamasında söz sahibi olabilen bir ülke konumuna gelebilir.

Tablo : 2'de görüldüğü gibi günümüzde diğer ülkelerdeki sera alanları ile kıyaslama yapılacak olursa İspanya'dan sonra ikinci sırada gelmekteyiz.

TABLO : 2

Bazı Ülkelerde Sera Varlığı (1985)

ÜLKELER	Alanlar (Hektar)
İspanya (1983)	16.219
Türkiye	9.137
Hollanda (1983)	8.821
İsrail	7.000
Yunanistan	5.000
Fas	1.000

Kaynak: Ölez, Hayati ; A.g.e.; Öneş, Aydın; Sera Yapım Tekniği, Ders Notları, 1986

Tablo'ya göre 1983 yılında İspanya'da sera alanı 16.219 hektar iken bu rakam aynı yılda Hollanda'da 8821, İsrail'de 7000 ve Fas'ta ise 1000 hektardır. 1985 yılında ise Türkiye'de 9.137 hektardır. Ülkemizdeki sera alanının % 45'i plastik, % 26'sı ise cam seradır.

Seracılıkla uğraşanların gelirlerinin artması, yaş sebzenin beslenme-
deki öneminin daha iyi anlaşılması, yaş sebzelere olan iç ve dış talebin de-
vamlı yükselmesi sera tarımını devamlı olarak genişletmektedir.

Sebze üretimimiz 1983'de 12.6 milyon ton 1984'de 13.4 milyon ton, 1985'de 15 milyon tondur. Bu üretimin ne kadarının seracılıktan sağlandığı kesin bilinmemekle birlikte üretilen domatesin % 50'sinin, salatalığın % 30'unun seralarda yetiştirildiği tahmin edilmektedir (Arıkan, 1985; 8). Seralarda domates, salatalık, kavun, karpuz, çilek, marul, fa-

sulye ve kabak gibi sebzeler yetiştirilmektedir. Sebze üretimindeki bu artışa rağmen tüketimde arzulanan seviyeye ulaşamamıştır. Ülkemizde kişi başına sebze tüketimi gelişmiş ülkelerdeki kişi başına sebze tüketiminin altında olup 80 ilâ 120 kg arasında değiştiği tahmin edilmektedir. Sebze ihracatı bakımından ise 1985 yılı verilerine göre 357 milyon kg yaş sebze ihraç edilerek bundan 62 milyon dolar'lık döviz elde edilmiştir (Arıkan, 1985; 8.; Şahinöz, 1984; 167).

6 - SERALARIN SINIFLANDIRILMASI

Seralar yararlanma, ısıtılma derecelerinin, büyüklüklerine kuruluş şekillerine ve örtü malzemelerine göre sınıflandırılmaktadırlar.

- Yararlanma şekillerine göre; tohum ve tohumluk seralar, üretim ve yetiştirme seraları, muhafaza ve sergileme seraları, araştırma seraları,

- Isıtılmalarına göre; sıcak, soğuk ve ılık seralar şeklinde sınıflandırılırlar.

- Büyüklüklerine göre; büyük seralar (1000 m² ve daha fazla), orta seralar (100 ve 1000 m² arası) ve küçük seralar (100 m² den az)

- Kuruluş şekillerine göre; tek seralar, bölmeli blok seralar, bölmesiz blok seralar ve bağlantılı blok seralar,

- Örtü malzemelerine göre ; cam kaplamalı seralar, polietilen malzeme ile kaplanmış seralar ve diğer sentetik malzeme ile kaplanmış seralardır.

7 - SERA TARIMININ ÖNEMİ

Doğal, sosyal ve kültürel nedenlerden dolayı her bölge seracılığa elverişli değildir. Seracılık tarımını etkileyen bu nedenlerin etkileme derecesi zamanla hafifletilebilirse sözkonusu tarım yapılabilir bir hale gelebilir. Bugün Dünya'daki seracılık tarımı küçük işletmeler şeklinde başlayıp, büyük işletmeler haline almıştır. Hollanda seracılığı buna en güzel örneği teşkil eder. Sera tarımının faydaları pek çoktur.

1-) Seracılık vasıtası ile birim alandan elde edilen verim normal verimin 5 ilâ 10 katı arasında değişmektedir.

2-) Tarım sektöründe çalışan nüfusa göre sera tarımında çalışanların sayıları az, fakat verimleri daha yüksektir.

3-) Miras yolu ile parçalanmış arazi seracılık ile verimli bir hale getirilebilir. Böylece ürün artışı sağlanarak ihracat yükselir ve ülkenin döviz gelirleri de bu şekilde artmış olur.

4-) ülkemizin birçok yerinde yazlık ve kışlık sebzeler yılın ancak belirli ay ve günlerde bulunabilmektedir. Sebzelerin taze olarak devamlı bulunmaması ve yenmemesi yetersiz beslenmelere neden olmakta ve insan organizmasında çeşitli düzensizliklere yol açmaktadır. Sera ürünlerinin arttırılmasıyla bu gibi olumsuz faktörler kısmende olsun ortadan kaldırılabilir.

5-) Sebzelerin çoğu soğuğa karşı duyarlıdır. İklimin elverişsiz olduğu şartlarda bunların dışarıda yetiştirilme imkanları yoktur. İşte sebzelerin dışarıda yetiştirilemediği aylarda halkın taze sebze ihtiyacını karşılamak ve daha ucuz sebze alabilmelerini sağlamak önem arz etmektedir. Bu da ancak sera sebzeçiliği ile mümkündür.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Son yıllarda seracılık kârlı bir üretim dalı haline gelerek ülke ekonomisinde önemli bir istihdam ve döviz kaynağı rolünü üstlenmiştir. Sera ürünlerine olan iç ve dış talebin artması mevcut üretim potansiyelinin geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. GAP projesi ile birlikte yeni alanların açılması bu problemi çözümlenecektir. Bunun yanı sıra sera üretiminde standart çeşitlerin geliştirilmesi, serada yetiştirme tekniği ile ilgili olarak gübreleme, ilaçlama, sulama konularında eğitimin yaygınlaştırılması, üreticilerin ucuz kredi ve girdilerle desteklenmesi, pazar isteklerine uygun şekilde üretimin ve pazarlamanın planlanıp yönlendirilmesi halinde sera tarım alanı ve sera üretimi artabilir. Üretimin Orta - Doğu ülkelerine pazarlanmasıyla birlikte de Türkiye'nin döviz kaynağı artmış olur.

Bu yüzden GAP bölgesinde sera tarımının yapılabilmesi için vakit kaybetmeden bir an önce sera alt yapı yatırımlarının yapımına başlanması önerilmektedir.

THE GAP PROJECT AND THE IMPORTANCE OF GREENHOUSE AGRICULTURE FROM THE POINT OF PRODUCTIVE UTILIZATION OF REGIONAL SOIL

Greenhouse agriculture has a short background in Turkey, It has been developing depending on climate, water, the type of soil, transportation, electricity, natural energy sources and marketing factors, Thus, it has been performing mostly some parts of Marmora, Aegean and Mediterranean regions.

Greenhouse agriculture is an important agricultural activity branch from the point of both employment and exchange source.

At present, it employes 500.000 people. In future, this number may be greater two or three times than now when it begin: in "GAP" region too.

KAYNAKÇA

AKDENİZ, A., v.d. (1986): "Toprak Verimliliği, Gübre ve Gübreleme Sorunları ve Çözüm Yolları", Güneydoğu Anadolu Projesi Tarımsal Kalkınma Sempozyumu, 18 -21 Kasım, Ankara.

ABAK,K.,v.d.(1986): "Sebzecilik Potansiyelinin Geliştirilmesi", Güneydoğu Anadolu Projesi Tarımsal Kalkınma Sempozyumu, 18 -21 Kasım, Ankara.

ARIKAN, RAuf (1987): "Seracılığın Önemi", Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Dergisi, Ocak, Yıl:2, Sayı : 11, Ankara.

ÖNEŞ, Aydın (1986): Sera Yapım Tekniği, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları : 970/19, Ankara.

ÖLEZ, Hayati (1986): Türkiye'de Sera Tarımının Genel Görünümü", Türkiye II. Seracılık Sempozyumu, İstanbul.

ŞAHİNÖZ, Ahmet (1984): Orta Doğu Gıda Pazarları ve Türkiye, İstanbul.

D.S.İ (1980) : Güneydoğu Anadolu Projesi, Ankara.