



HARRAN OVASINDA SERACILIK FAALİYETLERİ VE

SORUNLARI

Activities of Greenhouses in Harran Plain and Its Problems

Necati YENMEZ^a

^a necatiyenmez@70mynet.com

Alındığı tarih: 17.05.2004; Kabul tarihi: 24.08.2004

Abstract

This study includes activities of greenhousing (planting in hot to be closed places) and their troubles. South Eastern Anatolia Project is an aerial development project which will develop South Eastern Anatolia zone in every aspects. By means of this project very important changes and developments will come out after its use. The main development and change will be in the agriculture. There have been great development and changes of agricultural activities in Harran plain which has been opened to watery agriculture in regarding to South-Eastern Anatolia Project. One of the developments is the beginning of activities of greenhousing by means of geo-thermal sources in Harran plain.

Activities of greenhousing are a new culture in Harran plain. Nowadays, greenhousing that has caused major agricultural product and productivity, has been practiced in 104 decameters of greenhouse. In Harran plain greenhousing based on geothermal energy have been opened and vegetable garden has been practiced here. In most of them long green pepper is being planted. In some, decorative plants are being grown. Moreover, in an area of one hectare of a greenhouse, vegetable seedling plants are being grown. In Karaali Village there are some greenhouses in which vegetables and decorative plants are grown. These vegetables and plants are being exported to Germany and to other European countries. It means that continuation of these agricultural developments will cause the Harran plain to be a city of greenhouse. Apart from this, activities of greenhousing have been creating both variety in the area agriculture and an employing, are for agricultural population.

However, there are important basic problems related to underground constructions. These problems are transportation, packaging, storing and education of farmers and constructions without a plan in greenhouses. If sub-construction constitutions weren't done, there wont be any improvement in greenhousing. For the future of greenhousing in Harran plain, these

constitutions must certainly be achieved. Transportation and package constructions are essential to be realized.

The knowledege in this study bases on the field searching and field workings in Karaali Village where greenhousing first started in Harran plain.

Key Words: *A new agricultural production, essential problems in building, greenhousing capacity.*

Anahtar Kelimeler: Alt yapı sorunları, seracılık potansiyeli, yeni bir tarımsal üretim.

GİRİŞ:

GAP Güneydoğu Anadolu Bölgesinin her alanda kalkınmasını sağlayacak olan çok amaçlı bir bölgesel kalkınma projesidir. Bu projenin hayata geçirilmesiyle bölgede çok önemli değişim ve gelişmeler yaşanacaktır. En önemli gelişme ve değişim öncelikle tarım sektöründe yaşanacaktır.

GAP sulama projeleriyle bölgenin tarım kültürü, kullanılan tarım yöntemleri, yetiştirilen ürün çeşidi, tarımsal üretim ve verim miktarları önemli oranlarda değişecek ve sulama projeleri kapsamındaki alanlarda tarımsal faaliyetlerin karakteri önemli oranlarda değişecektir. Bugün GAP kapsamında sulamaya açılan en önemli ova Harran ovasıdır. Harran ovası 1995 yılından beri GAP kapsamında sulamaya açılan ilk ovadır. Ovada bugün 120.000 hektar alan sulamalı tarıma açılmıştır. Ovaya suyun gelmesiyle birlikte tarımsal faaliyetlerde önemli oranlarda değişim yaşanmıştır. Daha önceleri yoğun olarak kuru ziraat yapılan alanlarda bugün sulamalı ziraat yapılmaktadır. Sulamalarla birlikte yetiştirilen ürünler, tarımsal üretim ve verimler önemli artışlar göstermiştir.

Bu gelişmeler sonucunda ovanın ziraat hayatı da doğal olarak değişim göstermiştir. Ovanın sulamaya açılmasından sonra ovada yeni bir tarım kültürü olan seracılık faaliyetleri de (Örtü Altı Yetiştiriciliği) önemli bir gelişme göstermiştir. Harran ovasında seracılığın başlaması doğrudan GAP kapsamındaki bir gelişme değildir. Ovada seracılığın başlaması ova tabanında mevcut

jeotermal kaynakların 1993 yılında bulunmasından sonra gerçekleşmiştir.

Harran ovasının doğusunda yer alan Karaali köyündeki jeotermal kaynakları değerlendirilerek, ova için yeni bir tarım kültürü olan seracılık faaliyetleri başlamıştır. Bugün ovada toplam 104 dekar alanda seralar kurulmuş olup, tarımsal üretim gerçekleştirilmektedir.

Bugün bütün dünyada tarımsal üretimi artırmak veya tarımsal üretim için uygun olmayan mevcut iklim koşullarında bitki yetiştirme çalışmaları ve araştırmaları devam etmektedir. Bu tür çalışmalar ve uygulamalar örtü altı yetiştiriciliği yani seracılık faaliyetleri şeklinde yapılmaktadır.

Seracılığın coğrafi dağılışına bakıldığında; seracılık faaliyetleri bitki yetiştirilmesi bakımından fazla uygun olmayan soğuk bir iklime sahip olan kuzey ülkelerinde yapıldığı gibi, sıcak bir iklime sahip olan Ortadoğu'da İsrail ve Suudi Arabistan gibi ülkelerde de yapılmaktadır. Ayrıca seracılık faaliyetleri için uygun ekolojik koşullara sahip Akdeniz kıyı kuşağı ülkeleriyle, ABD, BDT ve Japonya gibi ülkelerde de yaygın bir şekilde yapılmaktadır.

Türkiye seracılığın yaygın olarak yapıldığı ülkelerden bir tanesidir. Özellikle ekolojik koşulların uygunluğu nedeniyle Türkiye önemli bir seracılık potansiyeline sahiptir. Bugünkü koşullarda bakıldığında Türkiye'de seracılığın gelişmiş olduğu ve yaygın olarak dağılış gösterdiği yerler genellikle ılıman iklim koşullarının hakim olduğu kıyı bölgeleridir. Özellikle Akdeniz ikliminin etkisini gösterdiği Güney Marmara'daki Yalova'dan, ülkemizin güneyinde yer alan İskenderun

HARRAN OVASINDA SERACILIK FAALİYETLERİ VE SORUNLARI

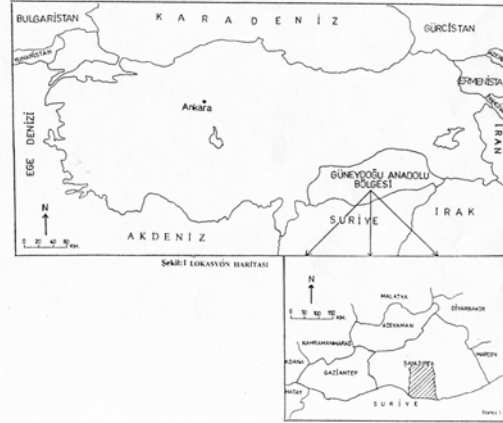
Körfezine kadar yoğun bir şekilde seracılık yapılmaktadır. Akdeniz ikliminin egemen olduğu bu kıyı kuşağında, kış sıcaklıklarının yüksek oluşu, seracılık bakımından çok önemli bir potansiyel oluşturmuştur. Kıyı kuşağında bulunan bu seralarda üretilen bitkiler için gerekli sıcaklık veya ısı genellikle güneş enerjisinden karşılanmaktadır; ancak güneş ışığının yetersiz olduğu durumlarda seralar yapay ısıtma yöntemleriyle ısıtılmaktadır.

Bugün Türkiye’de seracılığın yoğun olarak başladığı yerlerden biri de Harran ovasıdır. Harran ovası seracılık faaliyetleri bakımından oldukça zengin bir

potansiyeye sahiptir. Harran ovasındaki seracılık faaliyetleri Akdeniz kıyı kuşağı seracılığından farklı olarak jeotermal kaynaklarla ısıtılmaktadır. Jeotermal kaynaklar dışında, güneşlenme süresi bakımından da önemli bir potansiyeli bulunmaktadır

OVANIN COĞRAFI KONUMU

Harran ovası Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde yer alıp, 36° 43’ - 37° 08’ kuzey paralelleri, 38° 57’ - 39° 55’ doğu meridyenleri arasında bulunmaktadır. Harran ovası, diğer adıyla Altınbaşak ovası Şanlıurfa ili sınırları içinde yer almaktadır (Şekil 1).



Şekil 1- İnceleme sahasının yeri.

Ova Şanlıurfa ilinin güneyinden başlayıp, Suriye sınırına kadar uzanış gösterir. “Yukarı Mezopotamya“ olarak adlandırılan alanın en önemli ovasıdır. Harran ovası tarihsel süreç içinde Mezopotamya Bölgesi’nin en önemli yerleşmelerinden biri olduğu gibi hem de tarımsal faaliyetlerin yapıldığı önemli bir alan olmuştur. Günümüzde de ova GAP kapsamında en önemli sulama alanı olarak önemini korumaktadır. Yine ova topoğrafik koşullarının elverişliliği nedeniyle tarih boyunca Mezopotamya Bölgesi’ni Akdeniz Bölgesi’ne bağlayan önemli bir ulaşım yolu olarak kullanılmıştır.

OVANIN SERACILIK KOŞULLARI VE POTANSİYELİ

Tarımsal faaliyetler bakımından önemli bir potansiyeli bulunan Harran ovası, seracılık faaliyetleri bakımından da oldukça uygun ve zengin bir potansiyeye sahiptir. Bugün bu potansiyel değerlendirilerek, jeotermal enerji kaynaklarından faydalanılarak seralar kurulmuş olup, önemli oranlarda tarımsal üretimler gerçekleştirilmektedir.

Herhangi bir yerde seracılık faaliyetlerinin yapılması için o yerin seracılık faaliyetleri bakımından uygun ekolojik koşullara sahip olması gerekmektedir. Seracılığın yapılacağı alanlarda: Sonbahar, kış ve ilkbahar mevsimlerinde güneşlenme oranlarının yüksek olması,

kış aylarının ılık geçmesi, nemin az olması gerekir. Ayrıca seralar için gerekli enerjinin ucuza sağlanması, tuz oranı düşük sulama suyuna sahip olması, ulaşım imkanlarının gelişmiş olduğu ve en önemlisi üretilecek ürünlerin pazarlanacağı alanların bulunması da oldukça önemli koşullardır. Bu söz konusu koşullar Harran ovası ölçeğinde değerlendirildiğinde, ovanın seracılık faaliyetleri için oldukça uygun ekolojik koşullara sahip olduğu görülür.

Öncelikle Harran ovası Türkiye’de güneşlenme süresinin en yüksek olduğu bölgede yer almaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi ülkemizin güneş enerjisi potansiyeli bakımından en zengin bölgesidir. Bölgede yıllık toplam güneşlenme süresi 2993 saattir. Bölge illeri içinde aylık ve yıllık ortalama güneşlenme süresinin en yüksek olduğu il Şanlıurfa’dır.

Seracılık faaliyetlerini etkileyen en önemli iklim etmeni sıcaklıktır. Harran ovasını kış sıcaklıkları bakımından değerlendirdiğimizde, ovada hakim kış sıcaklık değerlerinin seracılık için uygun değerlere sahip olduğunu görmekteyiz. Harran ovasında kış sıcaklıkları çok nadiren 0 °C’nin altına düşmekte ve genellikle bu sıcaklık değerleri 0 °C’nin üstünde gerçekleşmektedir. Bir serada bitkisel üretimin yapılması için en düşük sıcaklığın 0 °C’nin üzerinde olması

gerekmektedir. Seralarda kış sıcaklıklarının 10 °C’nin altına düşmesi sakıncalıdır. Serada sebzenin istediği en düşük sıcaklık 10-12 °C’dir (BALCI AKOVA, 1994: 225). Harran ovasının sıcaklık değerlerini değerlendirmek için tablo 1 hazırlanmıştır. Bu tablodaki iklim verileri 35 yıllık rasat sonuçlarına dayanmaktadır. Harran ovasında sıcaklık değerleri genellikle yüksektir. Yıllık ortalama sıcaklığı 18 °C olan Harran ovasında, en soğuk ay olan Ocak ayında sıcaklık ortalamaları 5,5 °C’dir. Kış ayları olan Kasım , Aralık ve Ocak aylarının ortalama sıcaklık değeri ise 8,1 °C’dir.

Harran ovasında seralarda mevcut koşullarda biber yetiştirilmektedir. İlkbahar yetiştiriciliği yapılan biber tarımında ürün için gerekli olan ideal sera sıcaklığı 20-25 °C olmalıdır. İnceleme alanında mart ayında 11 °C , Nisan’da 16,3 °C ve Mayıs ayında ise aylık ortalama sıcaklık değeri 22,4 °C olarak gerçekleşmektedir (Tablo 1). Bu aylarda biber yetiştiriciliği için eksik olan sıcaklık değerleri cam seralarda jeotermal enerjiyle karşılanmaktadır. Harran ovasında biber yetiştiriciliğinde gerekli olan sıcaklığın az bir kısmı jeotermal enerjiden sağlanmaktadır. Bu nedenle seralarda üretilecek olan sebzelerin üretim maliyeti düşmektedir. Bu durum seracılık faaliyetleri için oldukça önemli bir avantajdır.

Tablo:1 Harran Ovasının Aylık ve Yıllık Ortalama Sıcaklık Değerleri 1965-2000(°C).

O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık Ortalama
5,5	7,0	11,0	16,3	22,4	28,1	31,3	30,3	25,7	19,2	11,9	7,0	18,0

Harran ovası enerji konusunda önemli bir jeotermal kaynağa sahiptir. Bugün Şanlıurfa-Harran ovalarında kurulan seralar Karaali jeotermal kaynağından çıkan sıcak sularla ısıtılmaktadır. Karaali jeotermal alanı Şanlıurfa’nın güney ve güney doğusunda, kuzey-güney istikametine bir uzanış gösterir. Akçakale Grabeni içerisinde yer alan bu kaynak 3 km eninde, yaklaşık 30 km boyunda bir alanı kaplamaktadır. Karaali jeotermal kaynağından elde edilen sıcak sular

pompaj sistemiyle seralara iletilmektedir. Bu alanda toplam sekiz adet kuyu açılmıştır. Bu kuyulardan üç tanesi seraların ısıtılmasında kullanılmaktadır. Seraları ısıtılmasında kullanılan kuyularda suyun debisi 24-36 (1/s), sıcaklık değerleri ise 41,5-49,0 °C arasında değişmektedir.

Şanlıurfa-Harran ovasındaki seralarda üretilen ürünlerin pazarlanacağı önemli alanlar da mevcuttur. İnceleme alanı tarımsal üretimin kısıtlı olduğu Ortadoğu

HARRAN OVASINDA SERACILIK FAALİYETLERİ VE SORUNLARI

Arap ülkelerine komşudur. Tarımsal üretimin kısıtlı olduğu bu ülkeler en önemli potansiyel pazarlardır. Ayrıca bugün bu seralarda üretilen ürünler gelişmiş ve sanayileşmiş Avrupa ülkelerine satılmaktadır.

Seracılığın yeni başladığı Şanlıurfa yöresi ulaşım imkanları bakımından oldukça gelişmiş durumdadır. Şanlıurfa il merkezi önemli şehirlerarası yollara bağlıdır ve ulaşım bakımından herhangi bir sorun taşımamaktadır. Ayrıca Şanlıurfa ve Hilvan arasında uluslararası GAP Havalimanı inşa edilmektedir. GAP Bölgesi'nde yetiştirilecek olan tüm ihraç ürünleri büyük nakliye uçaklarıyla dünyanın dört bir yanına gönderilecektir. Ancak ulaşım bakımından tek sorun seraların kurulmuş olduğu Karaali Köyü ile Şanlıurfa arasındaki alandır. Karaali Köyünü Şanlıurfa-Akçakale karayoluna bağlayan yol oldukça kötü olup, ulaşımında büyük zorluklar yaratmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2- Karaali Köyünü Akçakale-Şanlıurfa Karayoluna Bağlayan Bozuk Yol.

Seralarda kullanılan sulama suyu ise Devlet Su İşleri tarafından kalitesi kontrol edilmiş olan ve tuzluluk bakımından tehlike oluşturmayan Atatürk Barajı sularıyla yapılmaktadır.

SERACILIK FAALİYETLERİNİN BAŞLAMASI VE GELİŞİMİ

Bir iklim kontrol sistemi olan seracılık Harran ovasında yeni yeni gelişen bir tarımsal faaliyettir. Seracılık Karaali köyünde yoğun bir şekilde yapılmaktadır. Seracılığın burada başlamasının en

önemli nedeni burada ortaya çıkan jeotermal su kaynaklarıdır.

Şanlıurfa il merkezine 45 km uzaklıkta bulunan Karaali Köyünde yer alan termal su kaynağı, bir çiftçinin sulama suyu sağlamak için 1993 yılında açtığı sondaj kuyusundan sıcak suyun yüzeye fişkirmesi sonucunda bulunmuştur. Karaali termal ve sera alanına ulaşım kalitesi çok bozuk, tam asfalt olmayan bir yol ile sağlanmaktadır. Şanlıurfa-Akçakale yolundan Yardımcı Köyü yoluna dönülerek doğuya doğru gidilmekte ve kaynağa ulaşılmaktadır.

Akçakale Grabeni'nin doğusunda Tektek dağları eteklerindeki kırık hatlarında yer alan bu termal kaynak suyunun bulunmasıyla birlikte ekolojik koşullar bakımından seracılık için oldukça uygun koşullara sahip olan bu alanda seracılık faaliyetleri başlamıştır. Jeotermal kaynağın bulunduğu alan Şanlıurfa İl Özel İdaresi tarafından kamulaştırılmış ve 1996 yılında ilk sera kurma çalışmaları başlamıştır. İlk olarak 9,5 dekar alanda bir cam sera kurulmuştur. Daha sonra yine her biri bir dekar olan ve birbirine bitişik üç adet cam sera ilave edilerek kurulmuş olan toplam sera alanı 12,5 dekara çıkarılmıştır. Jeotermal enerjiden faydalanılarak GAP Bölgesi'nde kurulan bu serada 1997 yılı Nisan-Mayıs-Haziran aylarında ilk kez salatalık üretimi yapılmış olup dekar başına 22 ton ürün elde edilmiştir. Serada sebze üretiminin gerçekleşmesi tarımsal faaliyetlerde önemli gelişmeler meydana getirmiştir. Enerjinin ucuz olması, ekolojik koşullarının uygunluğu nedeniyle üretim koşullarının önemli avantajlar sağlaması bu bölgeyi yatırımcıların ilgi odağı haline getirmiş ve 12,5 dekar olarak kurulan bu sera 1999 yılında on yıl süreyle Doğuş Holdinge kiralanmıştır. Serada başlangıçta salatalık, domates ve biber yetiştiriciliği yapılmıştır. Ancak daha sonra sebze üretiminden vazgeçilmiş 2000 ve 2001 yıllarında süs bitkilerinin üretimine başlanmıştır. Bu ilk kurulan serada üretimine başlanan süs bitkilerinin çelikleri Hollanda'dan getirilmekte, serada köklendirilip yetiştirilmektedir

(Şekil 3). Yetiştirilen süs bitkilerinin bir kısmı toptan olarak büyük şehirlerdeki çiçekçilere, bir kısmı da yurt dışına ihraç edilmektedir. Seralardaki süs bitkilerinin üretim kapasiteleri daha da artırılmalıdır. Özellikle inceleme alanına komşu olan Ortadoğu ülkeleri süs bitkileri için önemli bir pazar olarak değerlendirilebilir.



Şekil 3- Harran Ovasındaki seralarda yetiştirilen süs bitkileri.

2002: 87). Projesi bir Hollanda firması, inşası ise Fransız bir firma tarafından yapılan sera, çift katlı plastik örtülerle kaplanmıştır. Bu serada ısıtma ve havalandırma donanımı çok iyi bir şekilde yapılmış olup, sera tümüyle bilgisayar kontrollü bir teknolojiye sahiptir.



Şekil 4- Harran Ovasında 45 dekarlık tek parçadan oluşmuş sera.

Tablo 2- Harran Ovasında Kurulan Sera Alanları.

Müteşebbis Adı	Sera Alanı (Dekar)	Durumu
Doğuş Holding	9+3,5	İşletmede
Dönüş Holding	46+3,5	İşletmede
Şahıs	25	İşletmede
Şahıs	8,5	İnşa Halinde
Şahıs	8,5	İnşa Halinde
Toplam	104	

Kaynak: Bekişoğlu ve Özel, 2002.

Harran ovasındaki ikinci bir sera kurma çalışması ise İl Özel İdaresi, Dönüş Holding ve Fransa Tarım Bakanlığı işbirliği ile 45 dekar olarak kurulmuştur. Bu sera ülkemizde tek parça halinde kurulmuş olan en büyük seradır (Şekil 4). 45 dekar olarak inşa edilen bu sera tek parça sera sıralamasında dünyada dördüncü sırada olduğu da belirtilmektedir (BEKİŞOĞLU, ÖZEL,

Dönüş Holdinge kiralanılan bu sera 45 dekar tek parça ve bir dekarlık fide serasıyla birlikte toplam 46 dekadır. Bir dekarlık sera tamamen sebze fidesi yetiştirmek için kurulmuştur. Seraların fide ihtiyacını bu bir dekarlık seradan sağlanmakta ve ihtiyaç fazlası fideler ise çiftçilere satılmaktadır. Yine bu sera alanında İl Özel İdaresi tarafından 3,5 dekar alanda bir cam sera kurularak ilave edilmiştir.

Arazi gözlemleri sırasında 3,5 dekar ve 45 dekar alanda kurulan seraların hepsinde Charleston sivri biber yetiştirildiği görülmüştür (Şekil 5). Seralarda dekara biber verimi 20 tondur. Yani seralarda bir yetiştirme döneminde 970 ton biber üretimi elde edilmektedir. Biber üretilen bu seralarda damla sulama sistemi kullanılmaktadır. Seralarda üretilen ürünler soğutma donanımına sahip araçlarla Mersin'e gönderilmektedir. Mersin'de ambalajlanan bu ürünler; başta Almanya olmak üzere, Avrupa ülkelerine ihraç edilmektedir. Harran ovasındaki Karaali'de Doğuş ve Dönüş işletmeleri

HARRAN OVASINDA SERACILIK FAALİYETLERİ VE SORUNLARI

dışında başka girişimciler de sera kurmak için çalışmalarına başlamışlardır. Bunlardan bazılarının inşası tamamlanmış olup, üretime geçilmiş durumdadır. Bazı seraların ise henüz inşası bitmemiştir. Karaali'deki seracılık faaliyetleri tablo 2'de özetlenmiştir. Bu tabloda da görüldüğü gibi Harran ovasında bugünkü koşullarda 104 dekar alanda seracılık faaliyetleri yapılmaktadır. Bu toplam sera alanınının 87 dekar alanında seralar işletmede olup, sebze üretimini gerçekleştirmektedirler. Geriye kalan 17 dekar alandaki seralar ise, kısa bir süre sonra inşası bitip üretime katılacak durumdadır.



Şekil 5- Seralarda Biber Yetiştiriciliği

Harran ovasında yer alan Karaali Köyü'nde jeotermal etütler devam etmektedir. Yeni kuyular bulunduğu taktirde yeni seralar kurulabilecektir. GAP Bölgesi'nde gerek kurulan gerekse bundan sonra kurulacak olan seralar için ihtiyaç duyulan seracılık malzemelerini temin etmek oldukça zordur. Bu nedenle İl Özel İdaresi bölgede kurulacak olan seralar için malzeme karşılamak için GAP Bölgesi'nde bir sera üretim tesisi kurmuştur. Şanlıurfa Organize Sanayi Bölgesi'nde bir sera kurma malzemesi üreten tesis (CAMSER) kurulmuştur. Bu tesis ülkemizin ilk seri imalat prefabrikasyon sera fabrikasını işletmeye açarak üretime geçmiş ve gerek yurt içine gerekse yurt dışına yönelik imalatları gerçekleştirmektedir.

Harran ovasında gerçekleşen ve her gün gelişme eğilimi gösteren seracılık faaliyetleri bölge tarımı bakımından son derece olumlu gelişmelerdir. Harran ovası gerek jeotermal enerjinin varlığı gerekse kendine has mikro iklimiyle seracılık için oldukça uygun koşullar oluşturmaktadır ve yakın bir gelecekte sera merkezi veya bir "**sera kenti**" haline gelebilecektir.

Harran ovasındaki bu seracılık gelişimi gerek GAP Bölgesi gerekse Türkiye seracılığı bakımından son derece önemli bir gelişmedir. Özellikle inceleme alanında kurulan seralar son derece yeni teknolojilerle donanımlı olup, dünya seralarıyla rekabet etme şansına sahiptir. Harran ovasındaki seracılık faaliyetleri Türkiye'de jeotermal enerjiden faydalanarak kurulan önemli seralardır. Buradaki seralar hem GAP Bölgesi'nin diğer alanları hem de Türkiye'deki diğer jeotermal alanlar için iyi bir örnek oluşturmuştur.

SONUÇ:

GAP kapsamında sulamalı ziraate yönelen Harran ovasında, zirai faaliyetler bakımından önemli değişimler gerçekleşmiştir. Sulamalı tarımın yanında ovada yeni bir tarımsal kültür olan seracılık faaliyetlerinde de önemli gelişmeler olmuştur. Harran ovası sahip olduğu ekolojik koşullar nedeniyle önemli bir seracılık potansiyeline sahiptir. Ekolojik koşulların yanında jeotermal kaynakların varlığı da hem seracılığın başlamasına hem de önemli bir "**termal seracılık**" potansiyeline neden olmuştur.

Harran ovası seracılık tarımı bakımından önemli bir potansiyele sahip olmasına rağmen, bugünkü koşullarda seracılığın henüz tam gelişmediği, alt yapı eksikliklerinin ve bir takım sorunların olduğu da görülmektedir. Özellikle seracılık bölge çiftçisi için çok yeni bir gelişmedir. Seracılığın bölge tarım kültürüne iyice yerleşebilmesi için zamana ihtiyaç vardır. Bugün inceleme alanında Türkiye'nin en modern seraları kurulmuş olmasına karşın, seralarda çalışan üreticiler, seracılık konusunda henüz yeterli deneyim ve bilgiye sahip değildir.

Özellikle seralarda üretimi gerçekleştiren üreticilerin seracılık konusunda gerekli eğitimleri sağlanmalıdır. Ayrıca bölge çiftçisine seracılığın eğitimini ve tanıtımını konusunda bilgi verecek ve seracılığın gelişmesi ve araştırılması konusunda bir Sera Eğitim ve Araştırma Merkezi'ne ihtiyaç vardır.

Harran ovasında kurulan seralarda henüz yeterli alt yapı gelişmiş değildir. Burada üretilen ürünler ambalajlanma işlemi için Mersin'e gönderilmektedir. Oysa modern tarım işletmelerinde, üretilen ürünlerin ambalajlanmasını gerçekleştirecek ünitelerin mutlaka önceden tesis edilmiş olması gerekmektedir.

Seracılık faaliyetlerinde önemli alt yapı sorunlarından biri de ulaşımdır. Şanlıurfa-Karaali ulaşımını sağlayan yol oldukça kötü durumdadır. Modern tarım işletmelerinde ulaşım en önemli konulardan biridir. Çünkü üretilen ürünlerin bir an önce tüketici pazarlarına ulaşması gerekir. Bu ulaşımın gerçekleşmesi için modern araçlara ve yollara ihtiyaç vardır. Bu nedenle Karaali Köyü'nü, Şanlıurfa-Akçakale karayoluna bağlayan yolun biran önce yapılması gerekir.

Seracılık faaliyetlerinin yapıldığı alanlarda önemli sorunlardan biri de plansız yapılaşmadır. Jeotermal kaynağın çevresinde termal turizm amaçlı tesisler yapılmaktadır. Ayrıca jeotermal kaynaklarda ve seralarda çalışan insanlara ait konaklama yapılarının yer seçiminde oldukça dikkatli olunması gerekmektedir. Gerek termal turizm amaçlı gerekse işçi barınakları gelişmiş güzel yerlere değil, belirli bir plan içerisinde inşa edilmelidir. Çünkü plansız yerleşmeler tarım alanlarının kullanım dışı kalmasına neden olmaktadır.

Seracılık faaliyetlerindeki mevcut sorunlar biran önce çözülmelidir. Bu sorunların çözülmesi Harran ovasındaki seracılığın gelişimi ve geleceği bakımından oldukça önemlidir.

KAYNAKÇA

- BALCI AKOVA, S., 2002, *Akdeniz Kıyılarında Coğrafi Araştırmalar*, Çantay Kitabevi, İstanbul.
- BALCI AKOVA, S., 1994, *Antalya Körfezi'nin Kuzeyinde Yer Alan Ziraat Hayatı*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Basılmamış Doktora Tezi), İstanbul.
- BEKİŞOĞLU, Ş. ve ÖZEL, N., 2002, *Güneydoğu Anadolu Bölgesi Termal Su Kaynaklarının Seracılık ve Termal Turizmde Değerlendirilmesi*, Şanlıurfa.
- BÜYÜKARIN, E., 1985, *Serada Domates Yetiştiriciliği Örnek proje çalışması*, T.O.K.B. Yayını, Ankara.
- ÇİFTÇİ BROŞÜRÜ, 1988, *Tarlada Domates yetiştiriciliği*, Antalya Seracılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Üretici Yayınları, Ankara.
- GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı 1997, GAP ve Güneş Enerjisi, *GAP Dergisi* 8: 39-41, Şanlıurfa.
- GAP-BKİB, 1996, *Gap Bölgesinde Sulu Koşullarda Bitkilerin Yetiştirme Teknikleri*, Ankara.
- GAP'de Son Durum 2001, GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, Ankara.
- GÖNEY, S. 1987, *Türkiye Ziraatının Coğrafi Esasları I*, İstanbul Üniversitesi Yayını, İstanbul.
- İTO, 2000, *Türkiye'de Seracılığın Gelişimi ve Geleceği Paneli*, İstanbul.
- KOÇKAYA, M. A., 2000, "Şanlıurfa İlinin Örtü Altı Potansiyeli" *Tarım Bülteni* No:19, s. 20-21, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Şanlıurfa Tarım İl Müdürlüğü, Şanlıurfa.
- MTA, 1999, *Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni* 1-2, Ocak-Haziran.
- ÖZEL, N. 2001, *Gap Bölgesi'nin Jeolojisi Maden ve Enerji Kaynakları*, GAP, Şanlıurfa.
- TARIM ORMAN VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI, 1988, *Seralarda Hıyar Yetiştiriciliği*, Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Yayını El Kitabı, Ankara.
- YENMEZ, N., 2003, *Güneydoğu Anadolu Projesi'nde Fırat Bölümü'nün Ziraat Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Basılmamış Doktora Tezi), İstanbul.