

MODERN SERACILIK YATIRIMCIYA YOL HARİTASI

Dr. K. Savaş Titiz
Ziraat Y. Mühendisi
Antalya Tarım A.Ş.



İçindekiler

© Bu eserin tüm hakları Antalya Sanayici ve İşadamları Derneği'ne (ANSİAD) aittir.

ANSİAD'ın ve yazarının ismi kaydedilmek koşuluyla yayından alıntı yapmak mümkündür. Ancak ANSİAD'ın yazılı izni olmadan yayının tamamı veya bir bölümü, kopyalanamaz, çoğaltılamaz, ticari amaçlarla kullanılamaz.

HAZİRAN 2004
ANSİAD ANTALYA



ANTALYA SANAYİCİ VE İŞADAMLARI DERNEĞİ

Elmalı Mahallesi Subaşı Caddesi 13. Sokak No:11 Gözde Han Kat:4 Daire: 20
07040 - Antalya • Tel.: 0.242. 248 72 80 • Faks: 0.242. 248 65 80
İnternet: www.ansiad.org.tr • e-posta: info@ansiad.org.tr

Baskı ve Baskı öncesi hazırlık



KIZILTOPRAK MH. ALIÇETİNKAYA CD. NO.141/2
P.K. 07300 - ANTALYA • T: 0242.322 21 11 • F: 0242.322 21 12
www.retma.com.tr retma@retma.com.tr

Grafik Tasarım

Onur MUMCU - SDÜ / GSF

1. SERACILIĞA GENEL BAKIŞ

- 1.1. Avrupa'da Seracılık
- 1.2. Türkiye'de Seracılık
 - 1.2.1. Türkiye'deki Yaygın Sera Tipleri
 - 1.2.1.1. Cam Sera
 - 1.2.1.2. Plastik Sera
 - 1.2.2. Ülkemizde Seracılığa Elverişli Bölgeler
 - 1.2.2.1. Fethiye'den - Adana'ya Kadar Uzanan Akdeniz Sahil Şeridi
 - 1.2.2.2. Jeotermal Enerjiye Sahip Bölgeler
 - 1.2.3. Seralarda Neler Üretiyoruz ?
 - 1.2.4. Mevcut Sera İşletmelerinin Yapısı
 - 1.2.5. Üreticinin Yapısı
 - 1.2.6. Genel Değerlendirme
 - 1.2.6.1. Avantajlar - Fırsatlar
 - 1.2.6.2. Dezavantajlar - Engeller

2. NEDEN MODERN SERACILIK ?

- 2.1. Tüketici Taleplerinde Meydana Gelen Değişiklik
- 2.2. Sera Ürünleri İhracatımızın Yetersizliği
- 2.3. Modern Seracılıkta İyi Tarım Uygulamaları
 - 2.3.1. Biyolojik Mücadele Nedir ?
 - 2.3.2. Modern Seracılıkta Biyolojik Mücadelenin Yeri ve Faydaları
 - 2.3.3. Isı ve Nemin Faydalı Böceklerle İlgisi
 - 2.3.4. Teknik Elemanlar ve Bilgi Brikimi
 - 2.3.5. Biyolojik Mücadele Yönteminde Yaşanan Zorluklar
 - 2.3.6. Kullanımda Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar
 - 2.3.7. İhracat Talebine Uygunluk
- 2.4. Topraksız Kültür
 - 2.4.1. Neden Topraksız Kültür
 - 2.4.2. Yetiştirme Ortamı (substrat)

3. SERA YATIRIMINDA BÖLGE VE YER SEÇİMİNİN ÖNEMİ VE ALT YAPININ OLUŞTURULMASI

- 3.1. Yer Seçiminde İklimin Önemi
- 3.2. Arazinin Sulama Suyu Varlığı
- 3.3. Sulama Suyunun Kalitesi
- 3.4. Elektrifikasyon
- 3.5. Yol
- 3.6. İşçinin Geldiği Yerleşim Bölgesinin Araziye Uzaklığı
- 3.7. Arazinin Topografik Durumu ve Toprağın Tarıma Elverişliliği
- 3.8. Toprağın Kalitesi
- 3.9. Modern Seracılığın Yapıldığı Alanlara Yakınlık
- 3.10. Havaalanına Yakınlık
- 3.11. Termal ve Jeotermal Enerji Kaynakları

4.SERA TİPİNİN SEÇİMİ VE PROJE

- 4.1. Yatırım ve Büyüklüğün Planlanması
- 4.2. Nereden Başlamalı ?
- 4.3. Sera Tipine Karar Verilmesi
 - 4.3.1. Örtü Cinsine Göre Sera Modeli Seçilirken Belirleyici Faktörler Nelerdir ?
 - 4.3.1.1. Cam Sera
 - 4.3.1.2. Plastik Örtülü Sera
 - 4.3.1.3. Polikarbonat Örtülü Sera
 - 4.3.1.4. Polikarbonat + Çift Kat Plastik
- 4.4. Modern Seracılıkta Gerekli Ekipman ve Sera Donanımları
 - 4.4.1. Isıtma Sistemi (ve ısı kaynakları)
 - 4.4.1.1 LPG ve Doğalgazlı Isıtma
 - 4.4.1.2 Fuel Oil Kazanları
 - 4.4.1.3. Kömür Yakan Isıtma Sistemleri
 - 4.4.1.4. Jeotermal Enerjiyle Isıtma
 - 4.4.2. Sulama Sistemi
 - 4.4.3. Bilgisayar
 - 4.4.4. Isı Perdeleri (Thermal Screen)
 - 4.4.5 Sirkülasyon Fanları
 - 4.4.6. Seralarda Soğutma Sistemi
 - 4.4.6.1. Gölgeleme
 - 4.4.6.2 Pad & Fan (Petek ve Fanlı) Soğutma Sistemi
 - 4.4.6.3. Yüksek Basınçla Sisleme Yöntemi
 - 4.4.7. Ek Aydınlatma ve Karartma Sistemi
 - 4.4.8. Mücadele Aletleri
 - 4.4.9. Yetiştirme Masaları

5. ÜRÜN ÇEŞİTLERİ VE ÜRETİM TEKNİKLERİ

- 5.1. Sera Sebzeçiliğinde Üretim Teknikleri
 - 5.1.1. Domates
 - 5.1.2. Biber
 - 5.1.3. Patlıcan
 - 5.1.4. Hıyar
 - 5.1.5. Kavun
- 5.2. Serada Kesme Çiçek Üretimi ve Üretim Teknikleri
 - 5.2.1. Gül Yetiştiriciliği
 - 5.2.2. Karanfil Yetiştiriciliği
 - 5.2.3. Krizanthem Yetiştiriciliği
 - 5.2.4. Gypsophila Yetiştiriciliği

6. MODERN SERACILIĞIN ÜRETİM GİRDİLERİ VE TEDARİK YOLLARI

- 6.1. Sebze Tohumu
- 6.2. Hazır Fide
 - 6.2.1. Aşılı Fide
- 6.3. Süs Bitkilerinde Üretim Materyali
- 6.4. Gübreler ve Diğer Bitki Besleme Ürünleri
 - 6.4.1. Suda Çözünen Gübreler

- 6.4.2. Mikroelementler
- 6.4.3. Yavaş Çözünen Gübreler (Slow release)
- 6.4.4. Asit Uygulaması, Asitle Besleme
- 6.5. Karbondioksit

7. HASAT SONRASI İŞLEMLER

- 7.1. Sebze Paketlenme, Depolama ve Soğuk Zincir
 - 7.1.1. Hasattan Depolamaya Kadar Olan Süreç
 - 7.1.2. Tasnif ve Paketleme
 - 7.1.3. Nakliye
 - 7.1.4. Pazarlama
- 7.2. Kesme Çiçekte Paketlenme, Depolama ve Soğuk Zincir
 - 7.2.1. Hasat İşlemi
 - 7.2.2. Kimyasallarla Muamele
 - 7.2.3. Depolama ve Soğuk Zincir
 - 7.2.4. Boylama ve Paketleme
 - 7.2.5. Kutulama
 - 7.2.6. Depoda Ön Soğutma (Precooling)

8. SERA YATIRIMINA BAŞLAYAN GİRİŞİMCİYE ARZOLUNAN İMKANLAR

- 8.1. Yatırımcı İçin Finansal İmkanlar
 - 8.1.1. Teşvikler
 - 8.1.1.1. İthal Ekipmanda Vergi ve KDV Muafiyeti Ertelemesi
 - 8.1.1.2. Vergi, Resim ve Harç İstisnası
 - 8.1.1.3. Yatırım İndirimi
 - 8.1.1.4. İhracatta Devlet Yardımları
 - 8.1.1.4.1. Tarımsal Ürünlerde İhracat İadesi
 - 8.1.1.4.2. Markalaşma Tanıtım Desteği
 - 8.1.1.4.3. Fuar Desteği
 - 8.1.1.4.4. Yurt Dışında Ofis-mağaza Açma, işletme ve Marka Tanıtım Faaliyetlerinin Desteklenmesi
 - 8.1.1.4.5. Diğer Devlet Yardımları
 - 8.1.2. Kredi Olanakları
 - 8.1.2.1. Yatırım Kredileri
 - 8.1.2.2. Yatırım Mallarım Pazarlayan Ülkelerin İhracat (Exim) Kredileri
 - 8.1.2.3. Düşük Faizli Kredi Kullanılması
 - 8.1.2.4. İhracat Yapan İşletmeler İçin İşletme Dönemi Kredileri
- 8.2. Tarım İşletmelerinin Sigortalanması
- 8.3. Üretim Danışmanlığı ve Teknik Destek

9. YATIRIMLARIN SİPARİŞ, İTHALAT VEYA DAHİLİ SATIN ALMA VE MONTAJ AŞAMASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR**10. MODERN SERACILIĞIN YATIRIM VE ÜRETİM GİRDİLERİNİ PAZARLAYAN FİRMALAR LİSTESİ**

Sunuş

Yüzyıllardır üzerinde yaşayan medeniyetlere ev sahipliği yapmış, üstün tarımsal, coğrafi ve iklim özellikleriyle bugünde en gözde yerleşim merkezlerinden biridir Antalya.

Daha 1980'li yılların ortalarına kadar turizmin adı bile geçmezken narenciye, pamuk, muz diyarı diye bilinirdi bu şehir.

Nüfus az, ufak bir havaalanı, ticari faaliyeti önemsiz bir liman, halkı ziraat ve küçük çapta ticaretle uğraşan ama hali vakti yerinde insanların yaşadığı güzel bir sayfiye kenti.

Turizm sektöründe devletçe alınan önemli kararlar ve verilen büyük teşvikler 20 yılda bu şehri bambaşka bir konuma getiriverdi. Hepimiz bu süreci ibretle ve hayretle izledik. Nereden nereye...

Öyle ki Antalya denince turizm, turizm denince Antalya akla gelir oldu.

Herkes umudunu ve geleceğini turizm üzerine kurgulamaya başladı.

Bu şehir geçen 20 yıla yakın sürede çok mesafeler kaydetti. Adeta bir turizm devi olup çıktı diyebiliriz.

Ama ne var ki bu süreçte çok ızdıraplı günlerde yaşadı. Az çekmedi dünyadaki olumsuz gelişmelerden...

Gördük ki turizm çok hassas bir sektör. Bu şehir salt geleceğini tek bacak üstüne kuramaz.

Alternatif birkaç sektör daha olmalıydı.

Birinci sırada elbette tarım vardı ki; bizim en iyi bildiğimiz işti...
Lakin turizm onu gölgelemişti.

Türkiye'nin örtü altı tarımının en yoğun ve en bilinçli yapıldığı bu kentte; sektörde üretim yapan çiftçimizin yanında onlara örnek olacak büyüklükte ve modernlikte yatırım yapacak işadamları da olmalıydı.

Uluslararası aranan kalite, fiyat ve süreklilikte bir üretim ancak modern tarımla, modern seracılıkla mümkün olabilirdi. Buda tabii ki ciddi bir sermaye ihtiyacı doğuruyordu.

Ansiad (Antalya Sanayici ve İşadamları Derneği) olarak dedik ki; örtü altı tarımda Avrupa'nın ikinci büyüğü olan ülkemizde ve şehrimizde tarım sektörünü öne çıkarmalı, işadamlarının dikkatlerini bu sektöre çekmeliydik.

Modern bir şekilde yapıldığı takdirde bu sektörün geleceğinin çok parlak olduğunu ve para kazanılabileceğini anlatmak istedik.

Yönetim kurulu olarak yaptığımız ilk iş; Ansiad tarım sektörü grubu başkanımız Sn. Dr.K. Savaş Titiz'e bu sektöre yatırım yapacak **işadamları için yol haritası niteliğinde bir rehber kitapçık** hazırlaması ricası oldu.

Kişiliği, kariyeri, zirai ve ticari başarılarıyla kendini bu sektörde kabul ettirmiş biri olarak Sn. Titiz oluşturduğu ekibiyle uzun süren çalışmalar sonucu bu eseri ortaya çıkardı.

İlk ve tek olma özelliği bir yana üretici, üretirici ve ihracatçı kimlikli ziraat mühendislerinden oluşan bir ekibin hazırladığı bu çalışma umarım Antalya'nın tarım sektöründe hak ettiği yerlere gelmesinde çok önemli bir faktör olacaktır.

Eserini iş hayatına hediye ederek derneğimizi onore eden Sn. **Dr. K. Savaş Titiz**'e ve şahsında emeği geçen tüm değerli dostlara minnet ve şükranlarımı sunarım.

Umarım amaç hasıl olur, umarım bu şehir kazanır.

Çünkü Antalya hak ediyor...

Bu ülke hak ediyor. ANTALYA 18 MART 2004

Saygılarımla

Mustafa T. SÖZEN

Ansiad

Antalya Sanayici ve İşadamları Derneği

Yönetim Kurulu Başkanı

Önsöz

Seracılık günümüzde tarımın emek ve sermaye yoğunluğu en yüksek sektörünü oluşturmaktadır. Özellikle dış ve son yıllarda da iç pazarda tüketicinin taleplerinde ciddi değişimler olmuştur. **Tüketicinin** doğal veya doğala yakın ortamlarda, **gıda güvenliği**ni ve doğaya saygıyı temel alan yöntemlerle yetiştirmiş ürünlere olan talebi, **modern seracılık** yatırımlarına olan ilgiyi de artırmıştır.

AB ülkelerinde yaş meyve sebze pazarlamasında süper ve hiper marketlerin payı hızla artmaktadır. Tüketicinin taleplerini dikkate alarak pazar paylarını artırmayı hedefleyen marketler bir yandan **iyi tarım uygulamaları** yoluyla insan sağlığına duyarlı bir üretim talep ederken, diğer yandan üretimden tüketime kadar uzanan tüm zinciri kayıt ve kontrol altına almayı hedeflemişlerdir. EUREPGAP olarak anılan bu protokol önümüzdeki yıllarda tümüyle uygulamaya alındığında şimdilik çoğunlukla Avrupa'da yaşayan Türklere yönelik olarak yürüye gelen yetersiz düzeydeki sera ürünleri ihracatımızı da olumsuz etkileyecektir. İç pazarda da tüketicinin yaklaşımları AB'dekinden çok farklı değildir. Özellikle kişi başına düşen gelirin yüksek olduğu büyük şehirlerde tüketici daha seçici davranmaktadır.

Küçük sera işletmelerimizin genel klasik yapısı sezon boyu düzenli miktarda ve kalitede ürün ü yetiştirmeye elverişli olmadığı gibi, mevcut şekliyle EUREPGAP kriterlerini uygulamaya henüz **hazır değildir**. Oysa, modern sera işletmelerinde sera yapısı, ısıtma sistemi, işletmenin üretim danışmanı çalıştırabilecek büyüklüğe sahip oluşu gibi faktörler günümüz tüketicisinin taleplerine uygun üretimi mümkün kıldığı gibi bu ürünlerin tatmin edici fiyatlarla satışına da imkan sağlamaktadır.

Sera konusunda yatırımı hedef alan girişimcilerin bu kararlarında son dönemde ülke ekonomisinde meydana gelen olumlu gelişmelerin, düşen kredi faizlerinin ve döviz kurlarının etkisiyle paranın rantiyecilikten yatırıma doğru yönelmesinin şüphesiz önemli etkisi vardır. **Yatırım iklimi** bu şekilde seyrettiği takdirde ihracatı hedef alan **modern sera işletmelerine yönelik yatırımların artış göstermesi** beklenmektedir.

Sera yapım tekniğini bilimsel açıdan ele alan birçok yayın vardır. Bu yayınların seracılık sektörünün gelişmesine katkıları yadsınamaz. Tarımda yeterince teknik bilgiye sahip olmayan girişimciler, çoğunlukla teorik bilgi içeren bu yayınlardan arzuladıkları faydayı sağlayamamaktadırlar. Bu girişimcilerin daha çok sektörün resmini ortaya koyan, yatırım esnasında izlenmesi gereken yolu belirten, yatırım aşamasında meydana gelebilecek hatalar ve eksiklikler konusunda yatırımcıyı uyararak, **kılavuz niteliğinde bir kitaba** ihtiyaç duyduğunun farkındaydık.

Türk tarımını rasyonelleştirerek kalkındırmak ve ekonomik istikrara kavuşturmak, devletimizin olduğu kadar, sermayesiyle, üretimiyle, ihracatıyla bu sektörde **sorumluluk ve risk alan kişi ve kuruluşların** da katkıları ile mümkündür.

Birikimlerini tamamıyla sektörünü geliştirmeye adanmış ve bu bağlamda yenilikçi ve öncü olmayı varoluşunun bir gereği sayan, kurucusu ve ortağı olduğum Antalya Tarım A.Ş., 20 yıla yakın bir süredir çiçek, sebze ve fide üretimi amacıyla sera yatırımı yapmaktadır. Yerliden ithale, plastikten cama kadar uzanan 300 dekarın üzerindeki serada ürettiği ürünlerin büyük bir bölümünü ihraç etmekte, edindiği bilgi ve deneyimleri sektörün yararlanmasına sunmaktadır.

Şirket içerisinde faaliyetlerimiz tam bir ekip çalışması şeklinde yürütülmektedir. Bu kitabın hazırlanması da yine bir **ekip çalışması** şeklinde yürütülmüştür. Sera tipinin seçimi, proje büyüklüklerini içeren 4. bölüm ve modern seracılığın üretim girdileri konusundaki 6. bölümün hazırlanmasında emeği geçen Sevgili Ortağım Hasan Şirin'e **özverili katkıları** için sonsuz teşekkür ederim.

Ayrıca yine konuların işlenmesinde Sn. Halil H. Küçükaydın'a, Sn. Arif Barış'a ve redaksiyon aşamasında tüm işi üstlenen Sn. Mehmet İrmak'a çabaları kadar ortaya koydukları **takım ruhu** nedeniyle teşekkür ederim.

Türkiye'deki **sera varlığının % 50'si** Antalya ili sınırları içerisinde yer almaktadır. Sağladığı istihdam imkanı yanı sıra 1 milyar dolarlık getirisi ile seracılık, Antalya ekonomisinde turizmden sonra ikinci sırayı almaktadır. Antalya'da modern seracılığa geçilmesi halinde bu cironun çok üzerine çıkılacağı ve halen % 4 düzeyinde gezinen sera ürünleri ihracatımızın çok daha yüksek boyutlara ulaşabileceğinin bilincinde olan **ANSİAD (Antalya Sanayici ve İşadamları Derneği) 2003 - 2004 yılını tarıma ve modern seracılığa** ayırmıştır. Antalya iş yaşamımızın önemli bir parçası olan seracılığın istikrar içerisinde gelişmesini sağlamak amacıyla yeni yatırımcıları Antalya'ya çekerek modern seracılığa yöneltmeyi hedefleyen ANSİAD Yönetim Kuruluna ve Değerli Başkanı Sn. **Mustafa Talat Sözen**'e, bu çalışmaya öncülük yaptıkları için şükranlarımı arz ederim.

Ayrıca uğraş alanları ile ilgili olarak verdikleri objektif bilgilerle çalışmaya katkı sağlayan Sn. Ali Eroğlu'na ve Sn. M. Sait Gücin'e de ayrıca teşekkür ederim.

Çalışmada, yatırımla ilgili bilgiler yanı sıra ayrıca serada sebze ve çiçek üretimi konularında bilgiler verilmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın sera yatırımcısına ve Türk seracılık sektörümüze yararlı olması dileğiyle,

Antalya, 10 Mayıs 2004.

Saygılarımla
Dr. K. Savaş TITİZ
Antalya Tarım A.Ş.
Yönetim Kurulu Başkanı