

# TRABZON SERACILIK ÖN FİZİBİLİTE RAPORU



<b>1.ÖNSÖZ.....</b>	<b>3</b>
<b>2.ÇALIŞMA ÖZETİ.....</b>	<b>4</b>
2.1. YATIRIM KONUSU .....	4
2.2. ÜRETİLECEK ÜRÜN/HİZMET .....	4
2.3. YATIRIM YERİ .....	4
2.4. TESİS KAPASİTESİ .....	4
2.5. TOPLAM YATIRIM TUTARI .....	4
2.6. YATIRIM SÜRESİ .....	4
2.7. KAPASİTE KULLANIM ORANI .....	4
2.8. İSTİHDAM KAPASİTESİ .....	4
2.9. YATIRIMIN GERİ DÖNÜŞ SÜRESİ .....	4
2.10. SERMAYENİN KARLILIĞI .....	4
2.11. NET BUGÜNKÜ DEĞER .....	4
2.12. NACE KODU.....	4
<b>3. PAZAR ARAŞTIRMASI VE PAZARLAMA PLANLAMASI.....</b>	<b>5</b>
3.1. PAZAR VE TALEP ANALİZİ .....	5
3.1.1. SEKTÖRÜN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ .....	5
3.1.2. PAZARIN BÜYÜKLÜĞÜ VE PROFİLİ .....	7
3.1.3. TALEBİ ETKİLEYEN UNSURLAR .....	9
3.1.4. REKABET YAPISI VE RAKİPLERİN ÖZELLİKLERİ .....	10
3.2. PAZARLAMA PLANI .....	13
3.2.1. HEDEF PAZAR VE ÖZELLİKLERİ.....	13
3.2.2. HEDEF MÜŞTERİ GRUBU VE ÖZELLİKLERİ.....	13
3.2.3. HEDEFLENEN SATIŞ DÜZEYİ.....	14
3.2.4. SATIŞ FİYATLARI.....	15
3.2.4.1. 2000 m2 Alanda TAM OTOMASYONLU MODERN SERA TEKLİFİ 27.01.2014.....	15
3.2.4.2. 2014 Ocak Ayı İtibari İle İstanbul Yaş Meyve Hali Fiyat Listesi.....	22
3.2.6. PAZARLAMA/SATIŞ YÖNTEMLERİ.....	23
3.2.7. KURULUŞ YERİ SEÇİMİ VE ÇEVRESEL ETKİLER .....	23
<b>4. HAMMADDE VE DİĞER GİRDİ PLANLAMASI.....</b>	<b>26</b>
4.1. HAMMADDE VE DİĞER GİRDİ TEMİN KOŞULLARI .....	26
4.2. HAMMADDE VE DİĞER GİRDİ MİKTARLARI.....	26
4.2.1. SERACILIK İLE YAPILABİLECEK YILLIK HASAT VE GİRDİ ORANLARI.....	26
4.2.2. SERACILIKTA ÖRNEK GİRDİ MİKTARLARI .....	28
<b>5. İNSAN KAYNAKLARI PLANLAMASI .....</b>	<b>30</b>
5.1. PERSONEL YÖNETİMİ .....	30
5.2. ORGANİZASYON ŞEMASI .....	31
<b>6. ÜRETİM PLANLAMASI .....</b>	<b>31</b>
6.1. YATIRIM UYGULAMA PLANI VE SÜRESİ.....	31
6.2. KAPASİTE KULLANIM ORANI .....	32
6.3. ÜRETİM MİKTARI .....	33
6.3.1. TAM KAPASİTEDEKİ ÜRETİM DÜZEYİ.....	33
6.3.2. KAPASİTE KULLANIM ORANINA BAĞLI OLARAK 2. YILDAKİ ÜRETİM DÜZEYİ.....	33

6.3.3. KAPASİTE KULLANIM ORANINA BAĞLI OLARAK İLK 10 YILDAKİ ÜRETİM DÜZEYİ .....	33
6.4. BİRİM MALİYETLER VE KARLILIK ORANLARI .....	34
6.5. İŞ AKIŞ ŞEMASI .....	34
6.6. MAKİNE VE EKİPMAN BİLGİLERİ .....	34
<b>7. FİNANSAL ANALİZLER.....</b>	<b>34</b>
7.1. SABİT YATIRIM TUTARI.....	35
7.2. İŞLETME SERMAYESİ .....	35
7.3. TOPLAM YATIRIM İHTİYACI .....	35
7.4. FİNANSAL KAYNAK PLANLAMASI .....	35
7.5. GELİR-GİDER HESABI .....	36
7.6. NAKİT AKIM HESABI .....	36
7.7. KARLILIK HESABI.....	36
7.8. YATIRIMIN GERİ DÖNÜŞ SÜRESİ .....	36
<b>8. EKONOMİK ANALİZLER.....</b>	<b>37</b>
8.1. NET BUGÜNKÜ DEĞER ANALİZİ.....	37
8.2. KREDİ GERİ ÖDEMESİ .....	38
8.3. SATIŞ GELİR TAPLOSU .....	38
8.4. AYRINTILI TAHMİNİ GELİR TABLOSU .....	38
8.5. BİLANÇO.....	39
8.6. FİNANSAL ORANLAR VE SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	39
8.6.1. FİZİBİLİTE SONUÇLARI .....	39
8.6.2. ORAN ANALİZİ SONUÇLARI.....	40
8.6.2.1. LİKİDİTE ANALİZİ (CARİ ORAN, DÖNEN VARLIKLARIN ETKİNLİĞİ) .....	40
8.6.2.2. FİNANSAL YAPI ANALİZİ.....	41
8.6.2.3. FAALİYET ANALİZİ .....	41
8.6.2.4. KARLILIK ANALİZİ .....	41
<b>9. TEŞVİK SİSTEMİNİN TRABZON'A GETİRDİĞİ AVANTAJLAR .....</b>	<b>41</b>
9.1. YATIRIM YERİ TAHSİSİ.....	41
9.2. VERGİ İNDİRİMİ.....	41
9.3. GÜMRÜK VERGİSİ MUAFİYETİ VE KDV İSTİSNASI .....	43
9.3.1. GÜMRÜK VERGİ MUAFİYETİ.....	43
9.3.2. KDV İSTİSNASI.....	43
9.4. SİGORTA PRİMİ İŞVEREN HİSSESİ DESTEĞİ.....	44

## 1.ÖNSÖZ



**Mustafa Suat HACISALİHOĞLU**

*Küresel kalkınmanın en önemli işlevlerinden biri de, “yerel” dinamiklerin ekonomiye verdiği katkılardır.*

*Dünyadaki yatırım alanlarının gerçekçi ve verimli olarak değerlendirilmesi hususu bizlerin üzerinde hassasiyetle durduğu konuların başında gelmektedir. Çünkü gelecek hedeflerine ulaşmak adına, bölgemizde yapılacak olan her türlü ekonomik çalışma için bir “stratejik düşünsel plan” ile hareket etmekteyiz. Bu kapsamda hazırlamış olduğumuz 2013-2016 stratejik plan da çalışmalarımızın en somut örneğidir. Bölgemizdeki tüm paydaşlar ile hem istihdamı artırıcı hem de yeni ekonomik alanların kazandırılması için, sürdürülebilir kalkınmamıza yönelik, doğru olarak tespit ettiğimiz, tüm yatırım imkânları ile beraber ulaşmaya çalışmaktayız.*

*Bu kapsamda, bilindiği gibi, potansiyel başarı derecelerine göre öncelikleri belirlenen ürün ya da proje fikirleri için fizibilite etüdüne başlamadan önce bir ön fizibilite (ön yapılabirlik) yapmak gerekmektedir. Bunu temel prensip olarak ele alan odamız, yeni yatırım alanları oluşturma adına, yerli ve yabancı yatırımcının öncelikli alanlarının belirlenmesi için, uluslararası havalimanı ve kurulacak olan lojistik merkezi ile bölgemizdeki sürdürülebilir kalkınmayı artırmak için belirlenen 10 (on) alanda Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansının destekleri ile birlikte ön fizibilite çalışmalarını tamamlanmıştır. Bununla birlikte son yıllarda bölgemizde oluşan yatırım ikliminden en üst düzeyde yararlanılması için, yatırımcılarımıza, bir “yol haritası” sı hazırlamış bulunmaktayız. Önceliklerinin ve hedeflerinin doğrultusunda yatırımcılarımıza yol gösterecek olan bu ön fizibilite çalışmaları, bölgesel kalkınmamızın da stratejik temellere uygun olarak gelişmesini sağlayacaktır.*

*Bu değerlendirmelerle beraber, Trabzon Ticaret ve Sanayi Odası olarak, tamamlamış olduğumuz bu ön fizibilitelerin katkılarıyla gerçekleştirilecek olan bu yatırımlar, umuyorum ki, ülkemizin ve bölgemizin en önemli ekonomik sorunlarından biri olan istihdamı arttırıcı yönde bir seyir izleyecektir. Bir örnek teşkil eden bu ön fizibilite çalışmalarının yerli ve yabancı yatırımcılar tarafından değerlendirilmesini ve en verimli şekilde faydalı olmasını, bölgemize ve ülkemize ekonomik katkılarının üst düzeyde olmasını beklemekteyiz.*



## 2.ÇALIŞMA ÖZETİ

### 2.1. YATIRIM KONUSU

Yatırımın Konusu İhracata Uygun Ürün Yetiştirebilmek için Sera Yapımı.

### 2.2. ÜRETİLECEK ÜRÜN/HİZMET

Sera yapımı ve çeşitli Ürünler Üretilmesi.

### 2.3. YATIRIM YERİ

Yatırım Trabzon İli Sınırları İçerisinde Yapılacaktır.

### 2.4. TESİS KAPASİTESİ

.....Ton/YIL

### 2.5. TOPLAM YATIRIM TUTARI

.....TL

### 2.6. YATIRIM SÜRESİ

.....Ay

### 2.7. KAPASİTE KULLANIM ORANI

Yatırım döneminden sonraki ilk yıl belirlenen kapasite kullanım oranı %.....'dir.

### 2.8. İSTİHDAM KAPASİTESİ

İstihdam edilen personel sayısı tesisin faaliyete başladığı ilk yıl için ..... kişidir.

### 2.9. YATIRIMIN GERİ DÖNÜŞ SÜRESİ

Yatırımın geri dönüş süresi ..... yıldır.

### 2.10. SERMAYENİN KARLILIĞI

Sermaye karlılığı %.....'dir.

### 2.11. NET BUGÜNKÜ DEĞER

5 Yıllık net bugünkü değer toplamı: ..... TL  
10 Yıllık net bugünkü değer toplamı: ..... TL

### 2.12. NACE KODU .....

### 3. PAZAR ARAŞTIRMASI VE PAZARLAMA PLANLAMASI

#### 3.1. PAZAR VE TALEP ANALİZİ

##### 3.1.1. SEKTÖRÜN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ

Sera işletmeciliği, elverişsiz dış koşulların etkin olduğu dönemlerde pazara karlı ve kaliteli ürün gönderebilmek ve üreticiye yüksek kar sağlamak amacıyla yapılır. Bu nedenle bir sera işletmesinde bulunan yapıların bu amacı gerçekleştirebilecek biçimde planlanmaları gerekir. Sera işletmelerinin planlanmasında ve geliştirilmesinde en önemli ölçüt yatırım masrafları olduğundan, konuya ilişkin projelerin seçimi belli bir sistem yaklaşımı dâhilinde yapılmalıdır. Bir sera işletmesinden beklenen faydanın gerçekleşebilmesi ve yatırımdan dolayı doğabilecek risklerin en az düzeye indirilebilmesi, yatırım masraflarının önceden gerçeğe yakın oranda belirlenmesine bağlıdır.

#### TÜRKİYE' DE SERACILIK

Ülkemizde sera sebzeçiliği başlangıcı son 30-35 yıl kadar öncesine dayanır. Sera işletmelerinin kurulması iklim yönünden en uygun olan Antalya ve Mersin illerinde başlamıştır. Aslında serada bitki yetiştiriciliği ülkemizin her tarafında yapılırsa da, bitkiler için uygun çevre koşullarının sağlanmasında, ekonomi, taşıma ve pazarlama gibi etkenler sera işletmeciliğini kısıtlar veya geliştirir. Bu arada düşünülmesi gereken diğer bir noktada serada bitki yetiştirilmesine daha az uygun olan fakat büyük tüketim merkezlerine yakın olan yerlerde, seranın ısıtılması için harcama artarken, taşıma masraflarının da azalması sera yapımında etkili rol oynayabilir. Bu alanlar, güneş enerjisinden yararlanarak ısıtma giderlerinin azaltılması gibi teknik önlemler yanında, doğada bulunan sıcak su, kaynar su ve buhar gibi jeotermal kaynakların da aynı amaca uygun olarak kullanılması ile ülkemiz sera işletmelerinin alanlarının büyümesinde önemli katkısı olabilecektir.

Sera işletmeciliğini kısıtlayıcı en büyük etmen, sera içinde bitki gelişmesi için en uygun sıcaklığı sağlamada kullanılan yakıt ile ısıtma sistemi bakım giderleridir. Bu nedenle ülkemizde sera işletmeciliği kurulabilecek bölgeler Akdeniz, Ege, Marmara, Karadeniz Bölgeleri ile uygun mikro iklimi olan yörelerdir.

Ülkemiz diğer Akdeniz ülkelerine göre daha büyük bir seracılık potansiyeline sahiptir. Bunun nedeni, İspanya ve Fransa kıyıları altyapısı çok iyi olan bir turizm alanı olması ve bu tesislerden sera kurulacak alanın pek kısıtlı kalmasıdır. İtalya ve Yunanistan'da ise kıyıları oldukça engebeli ve dağlık olması nedeniyle, sera işletmeciliği için alanın çok az olmasıdır. Afrika kıyılarındaki Fas, Cezayir, Tunus, Libya gibi ülkelerde ise, uzun süreli yetiştiricilik için kışın ısıtma yanında sıcak mevsimlerde, soğutma da gerekmektedir.

Ülkemiz seracılığı Marmara, Ege ve Akdeniz kıyı şeridinde dağılım ve gelişme göstermektedir. Bu dağılım içerisinde yer yer yoğun üretim alanları doğmuştur. En kuzeyde Yalova çevresindeki mikro iklimde görülen seracılık, batıda İzmir ve Muğla çevresinde, güneyde Antalya ve Mersin dolaylarında yoğunlaşmakta ve Hatay ilinin Samandağ ilçesine kadar varmaktadır. Ülkemizdeki sera alanlarının son yıllardaki dağılımına rakamsal olarak bakacak olursak, Türkiye'de sera alanlarının yaklaşık %65'i Antalya'da % 21'i. Mersinde. % 7'si Muğla'da, % 2, İzmir' de ve % 1'i İstanbul' da bulunmaktadır.

Bu dağılımda göstermektedir ki, Türkiye'de seracılık kış aylarının en sıcak geçtiği Akdeniz yöresinde toplanmıştır (Çizelge 1.1).

Ülkemizde seracılığın bölgelerimize göre belirgin özelliklerini şöyle özetleyebiliriz.

Seracılığın yoğun olarak yapıldığı en kuzeydeki yöre Yalova'dır. Mikro klima özelliği gösteren ekolojik yapısı ve İstanbul gibi büyük bir tüketim merkezine yakın olması önemini korumaktadır. Son yıllarda bu yöredeki sera, işletmelerinin özelliği kesme ve saksı çiçeği yetiştiricilik tekniğinin uygulanmasıdır.

İzmir'de seraların büyük bölümü Balçova, Narlıdere ovasında bulunmaktadır. Yörenin mikro klima özelliğindeki ekolojik uygunluğu, zengin jeotermal kaynakların toprağın kolay ısınmasına etkisi, İzmir gibi büyük bir pazara yakınlığı bölgede seracılığın gelişmesindeki önemli etmenlerdir. Seralarda en çok hıyar yetiştirilmekte ve daha sonra ilkbaharda semizotu, sonbaharda marul gelmektedir. Son zamanlarda süs bitkileri yetiştiriciliği de artmaya başlamıştır.

Seraların bulunduğu alanların yoğun yerleşim merkezleri olması nedeniyle, İzmir dolayında seracılık alanı yönünden doyum noktasında bulunmakta ve bu alanların fazla artması şimdilik beklenmemektedir.

Sera alanlarının son zamanlarda hızla arttığı il olan Muğla'da seralar, Fethiye ilçesinde yayılmaktadır. Seracılık bu ilçede yeni olduğundan, seralarda tek ürün olarak domates yetiştirilmektedir. Ekolojik koşulların uygun olması ve sera kurulacak alanların bulunması, seracılık yönünden bu ilimizin büyük bir potansiyelinin olduğunu göstermektedir.

Antalya yöresinde ise sera tarımı Kaş, Gazipaşa ilçeleri arasındaki kıyı şeridinde yoğun olarak yapılmaktadır. Yöre sera alanlarının fazlalığı ve sera üretim tekniği yönünden ülkemizde en iyi durumdadır. Bölgede sera sebze üretiminde ana ürünler domates, biber, salatalık ve patlıcandır. Son yıllarda süs bitkilerinin yetiştirilmesine de başlanmıştır. Bölgede sonbahar ve ilkbahar yetiştiriciliği yapılan bazı mikro klima yörelerinde ısıtma masrafı tümüyle ortadan kalkmaktadır.

## ÖRTÜ ALTI ÜRETİM ALANI VE MİKTARLARI

Yıllar	Üretim Alanı (bin da)					Üretim Miktarı (bin ton)				
	Cam sera	Plastik sera	Yüksek tünel	Alçak tünel	Toplam alan	Cam Sera	Plastik Sera	Yüksek Tünel	Alçak Tünel	Toplam Üretim
2002	64	180	61	230	536	999	1.980	369	923	4.271
2003	70	167	61	185	483	1.188	2.134	404	801	4.528
2004	72	169	66	171	478	1.218	2.041	383	713	4.354
2005	65	171	67	164	468	1.182	2.129	412	743	4.465
2006	68	182	70	149	469	1.214	2.297	431	775	4.717
2007	76	195	65	158	494	1.256	2.414	517	866	5.053
2008	82	212	67	181	542	1.287	2.333	480	963	5.063
2009	83	220	77	187	567	1.340	2.638	528	1.019	5.525
2010	81	231	81	171	563	1.345	2.895	601	910	5.750
2011	79	248	109	176	612	1.237	3.132	828	942	6.139
2012	81	279	95	163	618	1.198	3.389	652	932	6.171
% Değişim 2002-2012	26	55	56	-29	15	20	71	77	1	44

Kaynak: TÜİK

### Güncelleme Kasım-2013

Türkiye seracılığında son beş yıldaki gelişmeler incelendiğinde, Türkiye'de seracılığın yıllık ortalama artış hızı % 15 dolayındadır. Bu artış hızı birçok ülkeden daha fazladır.

Ülkemiz seralarının işletme yapısı aile işletmeleri şeklinde ve ortalama büyüklükleri 400-1500 m<sup>2</sup> arasında değişen küçük işletmeler şeklindedir.

Ülkemizde ve diğer ülkelerde bazı durumlarda sera işletmeciliği veya sera yetiştiriciliği ile "Örtüaltı yetiştiriciliği" aynı anlamda kullanılmaktadır.

Örtüaltı yetiştiriciliği oldukça geniş kapsamlı ve çevre koşullarının olumsuz etkisini kısmen veya tamamen ortadan kaldırarak bitkisel üretim yapmaya yarayan alçak veya yüksek sistemler olarak tanımlanabilir. Örtüaltı yetiştiriciliğini dört ayrı sınıfta inceleyebiliriz.

**Yüzeysel Örtüler:** Örtüaltı yetiştiriciliğinde malçlama, yüzeysel örtüler, yastıklar şeklinde yapılan ve kısa veya uzun süre bitkilerin üzerini kapatan, ayrıca tüm tarımsal işlemlerin dışardan yapıldığı sistemlerdir.

**Alçak tüneller:** Yerden yüksekliği 1 m' ye kadar olan bu örtüler, havalar ısınınca ve bitkiler belirli bir yüksekliğe ulaşınca kaldırılır. Tarımsal işlemlerin hepsi örtü dışından yapılır.

**Yüksek tüneller:** Örtüaltı yetiştiriciliğinde insanın içerisine rahatça girebileceği, tarımsal mekanizasyona olanak sağlayan, ancak ısıtma, havalandırma sistemleri genellikle olmayan, dar ve yarım daire kesitli yapılardır. Bu örtü tiplerinin hepsi plastik örtülerdir.

**Seralar:** Tüm iklim elemanlarının denetimine olanak sağlayabilecek örtülü yapılardır.

### 3.1.2. PAZARIN BÜYÜKLÜĞÜ VE PROFİLİ

#### DÜNYADA SERACILIK

Dünyanın farklı iklim bölgelerinde farklı yöntemler kullanılarak seracılık faaliyetleri yürütülmektedir. Dünya genelinde veriler farklılık arz etmekle birlikte toplam 330.000

hektar ile 1,2 milyon hektar arası alanda seracılık faaliyeti sürdürülmektedir. (Hickman, 2010)

Seraların dünyadaki geniş yayılma alanı üzerinde farklı çevresel etmenler ve sera teknolojisinin oldukça farklı olduğu görülmektedir. Bu durumda, sera yetiştiriciliği yapılan ülkeleri, farklı enlem dereceleri ve farklı sera teknolojileri göz önüne alınarak şu şekilde sınıflandırmak mümkündür:

- a) Serin iklim kuşağındaki ülkeler,
- b) Ilıman iklim kuşağındaki ülkeler,
- c) İki iklimin egemen olduğu ülkeler,

### Serin İklim Kuşağındaki Ülkeler

Yıllık ortalama (deniz seviyesinde) 10°C altında yer alan serin iklim kuşağındaki başlıca ülkeler Hollanda, İngiltere, Danimarka, Almanya, Romanya, Bulgaristan ve Rusya'dır.

10.000 hektar cam sera alanı ve üretim tekniği yönü ile Hollanda bu ülkeler içinde en başta gelen ülkedir.

Bu iklim kuşağındaki ülkelerin seracılık faaliyetleri yönünden ortak özellikleri ise şöyledir:

- Sera yapı elemanları boru, profil, çelik çubuk ve alüminyum, örtü malzemeleri ise camdır.
- Sera yapımı ve ısıtma sistemlerinin kurulması için yüksek bir yatırıma ihtiyaç duyulmaktadır.
- İklim şartları, sera içi ısıtmasının uzun süre yapılmasını gerekli kılmaktadır.
- İşletme masrafı yüksek, iş gücü pahalıdır.

### Ilıman İklim Kuşağındaki Ülkeler

Yıllık ortalama (deniz seviyesinde) 10°C - 20°C arasında yer alan ılıman iklim kuşağındaki başlıca ülkeler; İspanya, Fransa, Japonya, Türkiye, İtalya, Yunanistan, İsrail'dir. Elverişli çevresel koşulları, seracılığın kârlı olarak yapılmasına olanak sağlamaktadır. Ortalama sıcaklıkların özellikle kış aylarında yüksek olması, seralarda en büyük girdi olan ısıtma masraflarını azaltması nedeniyle, bu ülkelerde sera alanları hızla artmaktadır.

### Bu kuşaktaki ülkelerin seracılık yönünden ortak özellikleri şunlardır:

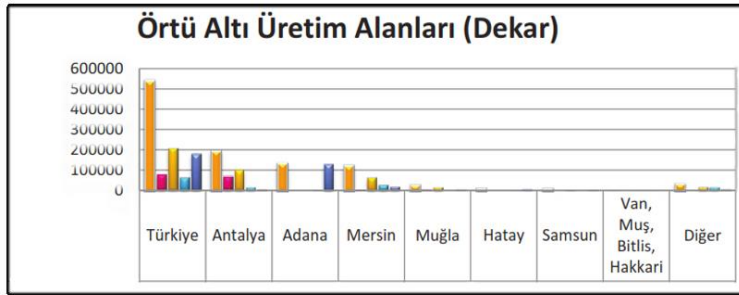
- Seralarda kullanılan örtü materyali genellikle plastiktir.
- Bu ülkelerde seracılık faaliyetleri daha çok ilkbahar ve sonbahar turfandacılığı olarak yapılabilmektedir.
- Sera işletmesi düşük yatırım masraflarıyla kurulabilmektedir.
- Seracılıkta en büyük işletme gideri olan ısıtma, en düşük düzeyde tutulabilmektedir.
- Yatırım ve işletme giderlerinin az olmasına rağmen seralardaki üretim teknolojileri düşük düzeydedir. Bu nedenlerle, seralardan elde edilen ürünlerin verim ve kalitesi düşüktür.

### İki İklimin Egemen Olduğu Ülkeler

Yıllık ortalama (deniz seviyesinde) 0°C - 20°C arasında yer alan iki iklim kuşağındaki başlıca ülkeler İspanya, Hollanda, İtalya, Belçika, Mısır, Fas ve Çin'dir. Bu ülkelerde seracılık faaliyetlerinde ortak olan özellik cam ve plastik seraların bir arada oluşudur.

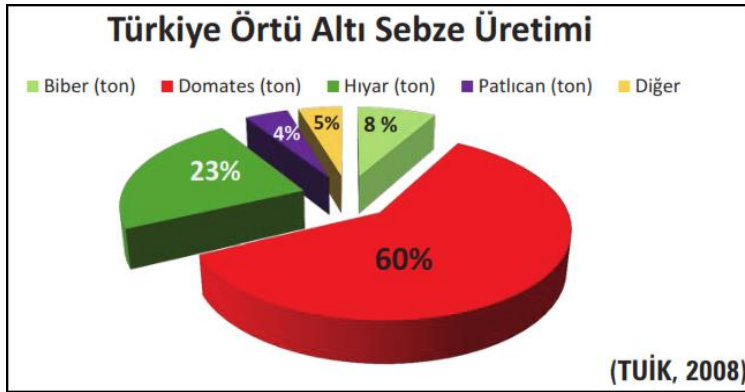
## Türkiye’de Seracılık

Dünyada seracılık sektörü gelişmesini sürdürmeye devam etmektedir. Özellikle gelişmiş batılı ülkelerde en son teknolojik araçlar kullanılarak ürün elde edilmektedir. Türkiye’de ise seracılık, 1940’lı yıllarda Mersin ve Antalya illeri’nde başlamış ve bugün Akdeniz ve Marmara kıyıları boyunca yaygınlık kazanmıştır. İlk yıllarda yavaş gelişmesine rağmen büyük tüketim merkezlerine kolay ve çabuk ulaşımın sağlanması ve örtü materyali olarak plastiğin kullanılması ile hızlanan örtü altı üretimi geçmiş yıllara göre daha da gelişmiştir. Ülkemizde örtü altı yetiştiricilikte en fazla üretim yapan iller ve TRB2 Bölgesi (Bitlis, Hakkâri, Muş ve Van illeri) örtü altı tarımı yapılan alanlara ait tablo aşağıda verilmiştir. Türkiye’de en fazla sera tarımı yaparak ürün elde eden iller sırasıyla Antalya, Adana ve Mersin’dir.



(TÜİK, 2008)

2008 yılında ise toplam örtü altı üretim alanları 542.158 dekar olmuştur ve bu rakamın % 15’ini cam seralar, % 40’ını ise plastik tüneller oluşturmuştur. 1999–2008 arası alçak tünel alanları % 5 oranında artarken, cam seralar, plastik seralar ve yüksek tünel alanları yaklaşık olarak % 70 oranında artmıştır.



(TÜİK, 2008)

2008 yılı örtü altı seracılık alanının Bölgelere göre dağılımı(alçak tünel dâhil) Akdeniz %87, Ege %8, Batı Karadeniz %2, %3’ ünüde diğer Bölgeler oluşturmaktadır.

### 3.1.3. TALEBİ ETKİLEYEN UNSURLAR

Birçok ticari sektörde olduğu gibi seracılıkta da talebi etkileyen en büyük unsur gelirlerin yanında yer alan giderlerdir. Seracılık sektöründe üretim harcamaları içinde ısıtmanın payı % 60’lara kadar yükseldiğinden, seracılıktaki başarı bu oranın düşürülmesine bağlıdır. Seracılıkta talebi etkileyen diğer unsurlar, Işık, Sıcaklık, Nem, Hava ve Karbondioksit, Ekonomik ve diğer etmenler olarak sıralanabilir.

Ayrıca seranın kurulacağı arazide ayrı bir maliyet ve önem arz eder. Arazinin uygun eğimlerde olmaması durumunda yapılacak kazı ve dolduru çalışmaları da ekstra maliyetler doğuracaktır.

## Seracılıkta talebi etkileyen unsurları incelersek;

Seracılıkta en önemli gider ısıtma gideridir. 1 dekar seranın Ekim ayından Nisan ayına kadar 7 ay süreyle 15°C de tutulması için yapılacak ısıtmalarda; Antalya'da 22 ton Fuel- Oil, Yalova'da 46 ton Fuel Oil, Ankara'da 86 ton Fuel Oil gerekir.

Buna göre Ankara koşullarında bir seranın ısıtılabilmesi için Antalya koşullarına göre yaklaşık 4 kat fazla enerjiye ihtiyaç vardır. Seracılıkta ısıtmada kullanılan yakıt tipleri

### En olası 3 enerji kaynağını değerlendirelim:

#### 1) Doğalgaz

Yapılan fizibilitelere yakıt olarak doğalgaz kullanıldığında, Antalya koşullarında bile doğalgaz ile ısıtmanın karlı olmadığı ve işletmenin zarar edeceği çıkmaktadır.

#### 2) Kömür

Antalya koşullarında uygun fiyatlı kömür ile ısıtma karlı olabilmekle beraber seranın genelde en büyük gider kalemini oluşturur. Ancak işletme, Antalya' dan kuzeye gittikçe kömür ile ısıtma da karlı olmaktan çıkmaktadır. Ankara koşullarında kömür ile ısıtma da işletmeyi zarar ettirecektir.

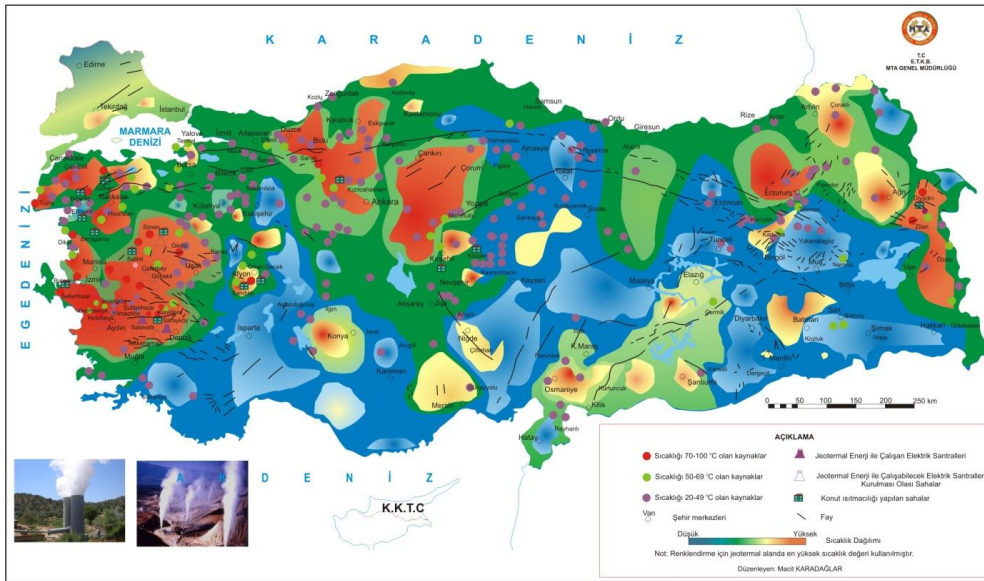
#### 3) Jeotermal

Jeotermal kaynakları kullanarak ısıtma, tüm olasılıklar içerisinde hem en karlı üretimi yapmayı sağlayan, hem de en temiz ısıtma şeklidir. Ancak burada bile sıcaklığın -10 C altına düşebildiği dönemlerde özellikle 4 metre ve üzeri yüksek seralarda ısıtma ile ilgili sorunlar yaşanabilmektedir. Bu amaçla ısı dağılımına dair hesaplamalar daha kuruluş aşamasındayken kötü ihtimal hesabına göre yapılmalıdır.

Sera ısıtmasında kullanılacak jeotermal kaynağın genel olarak en az 100 C çıkış sıcaklığında olması istenir. Ancak duyularımıza göre 50- 60 C sıcaklığında suyu da etkin olarak kullanabilen sistemler oluşturabilen kuruluşlar da vardır.

Yine duyularımıza göre, jeotermal kaynak ile sera arasında uzaklık 10 km kadar olduğunda bile sıcak su sera ısıtma amacı ile borularla etkin olarak taşınabilmektedir. Uzaklığın 10 km' yi geçtiği durumlarda sorunlar çıkabilmektedir.

Jeotermal Kaynaklar ve Uygulama Haritası



### 3.1.4. REKABET YAPISI VE RAKİPLERİN ÖZELLİKLERİ

Türkiye'de seracılık, ısıtma giderlerinin az olduğu, kış aylarının daha ılıman geçtiği bölgelerde yayılma göstermiştir. Rekabet daha çok bu bölgelerde oluşmaktadır. Aşağıdaki tabloda seracılık sektörünün illere göre dağılımı yer almaktadır. Tablo incelendiğinde işletme sayısı

17,368 adet, tarım alanı 76.359,182 m<sup>2</sup> olarak Antalya ilk sıradadır.

Örtüaltı sistemine göre örtüaltı tarım alanı						
Agricultural area of land under protective cover by system						
Örtüaltı tarımı yapan işletme sayısı	Toplam örtüaltı tarım alanı (m <sup>2</sup> )	Örtüaltı sistemi - System of protective cover				
Number of holdings engaged in agriculture of land under protective cover	Total agricultural land area under protective cover (m <sup>2</sup> )	Cam sera	Plastik sera	Alçak tünel	Yüksek tünel	
		Glass greenhouse	Plastic greenhouse	Low tunnel	High tunnel	
İl - Province		m <sup>2</sup>				
<b>Türkiye - Turkey</b>	40 287	178 995 402	39 616 991	88 794 095	46 895 591	3 688 725
<b>Adana</b>	956	39 992 065	-	2 692 301	36 810 764	489 000
<b>Adıyaman</b>	35	35 417	-	-	-	35 417
<b>Afyon</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Ağrı</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Amasya</b>	317	830 425	-	561 875	76 050	192 500
<b>Ankara</b>	243	155 630	-	155 630	-	-
<b>Antalya</b>	17 368	76 359 182	29 443 808	46 047 454	399 991	467 929
<b>Artvin</b>	76	60 041	9 867	50 174	-	-
<b>Aydın</b>	806	2 143 647	96 591	1 497 745	-	549 311
<b>Balıkesir</b>	45	14 705	-	14 705	-	-
<b>Bilecik</b>	60	512 400	382 800	129 600	-	-
<b>Bingöl</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Bitlis</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Bolu</b>	63	125 556	-	125 556	-	-
<b>Burdur</b>	95	56 319	18 615	37 705	-	-
<b>Bursa</b>	82	674 336	482 226	98 155	93 955	-
<b>Çanakkale</b>	280	613 441	-	613 441	-	-
<b>Çankırı</b>	265	1 569 682	174 592	1 395 090	-	-
<b>Çorum</b>	67	100 790	100 790	-	-	-
<b>Denizli</b>	243	699 617	90 881	608 736	-	-
<b>Diyarbakır</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Edirne</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Elazığ</b>	83	41 456	-	41 456	-	-
<b>Erzincan</b>	39	53 604	-	-	53 604	-
<b>Erzurum</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Eskişehir</b>	26	5 201	-	5 201	-	-
<b>Gaziantep</b>	-	-	-	-	-	-

Giresun	-	-	-	-	-	-
Gümüşhane	42	41 621	41 621	-	-	-
Hakkari	-	-	-	-	-	-
Hatay	340	641 552	-	289 998	351 554	-
Isparta	1 135	2 631 723	144 036	2 487 687	-	-
Mersin	8 460	32 694 577	4 537 314	18 775 221	8 351 890	1 030 152
İstanbul	129	604 654	37 078	397 577	-	170 000
İzmir	1 435	3 194 340	121 500	2 660 772	49 839	362 229
Kars	-	-	-	-	-	-
Kastamonu	338	91 669	-	91 669	-	-
Kayseri	-	-	-	-	-	-
Kırklareli	49	145 518	145 518	-	-	-
Kırşehir	-	-	-	-	-	-
Kocaeli	105	330 423	47 804	258 717	-	23 902
Konya	-	-	-	-	-	-
Kütahya	26	25 994	25 994	-	-	-
Malatya	-	-	-	-	-	-
Manisa	97	967 780	-	967 780	-	-
Kahramanmaraş	-	-	-	-	-	-
Mardin	39	134 694	134 064	-	-	630
Muğla	3 487	7 715 096	3 006 751	4 675 679	-	32 666
Muş	-	-	-	-	-	-
Nevşehir	-	-	-	-	-	-
Niğde	-	-	-	-	-	-
Ordu	702	656 196	13 149	643 048	-	-
Rize	-	-	-	-	-	-
Sakarya	14	20 300	-	20 300	-	-
Samsun	236	1 160 624	-	1 160 624	-	-
Siirt	-	-	-	-	-	-
Sinop	262	581 220	7 755	28 872	541 144	3 448
Sivas	-	-	-	-	-	-
Tekirdağ	-	-	-	-	-	-
Tokat	27	4 092	-	-	-	4 092
Trabzon	-	-	-	-	-	-
Tunceli	-	-	-	-	-	-
Şanlıurfa	-	-	-	-	-	-
Uşak	74	98 976	-	98 976	-	-
Van	-	-	-	-	-	-
Yozgat	-	-	-	-	-	-
Zonguldak	388	437 492	121 088	189 263	-	127 141
Aksaray	-	-	-	-	-	-
Bayburt	-	-	-	-	-	-
Karaman	-	-	-	-	-	-
Kırıkkale	5	69 975	69 975	-	-	-
Batman	-	-	-	-	-	-

<b>Şırnak</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Bartın</b>	606	321 890	2 706	181 097	-	138 087
<b>Ardahan</b>	-	-	-	-	-	-
<b>İğdır</b>	1	820	-	820	-	-
<b>Yalova</b>	874	1 879 393	344 081	1 535 013	-	300
<b>Karabük</b>	247	496 548	16 391	251 436	166 800	61 922
<b>Kilis</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Osmaniye</b>	19	4 723	-	4 723	-	-
<b>Düzce</b>	-	-	-	-	-	-

Kaynak TUİK

### 3.2. PAZARLAMA PLANI

#### 3.2.1. HEDEF PAZAR VE ÖZELLİKLERİ

Seralar büyük yerleşim yerlerine yakın yerlerde olmalıdır. Pazar olarak seçilen yönetime göre kuruluş yerleri sanayinin yaygın olduğu yerlere uzak olarak tercih edilmelidir. Hava kirliliği seralardaki üretimi olumsuz olarak etkilemektedir.

Hedef pazara gidecek yollar önemli olduğundan ulaşımın kolay olabileceği, liman kentleri ve karayolu ağının gelişmiş olduğu büyük yerleşim yerlerine yakın bölgelerde seracılık yapılması önerilmektedir.

Trabzon ili kara, hava ve deniz yolu açık olduğundan dolayı, üretim yapılan ürüne, ihtiyaç duyan pazara iletilmesi konusunda yıldızı parlayan illerdendir. Trabzon ilinde kurulacak olan sera, üretimini ilk aşamada yerli pazara sunarak üretim potansiyeline göre Türkiye'nin her noktasına ulaştırabilecektir. Özellikle üretim yapılması durumunda serada üretilen ürünler ihracata konu olabilecektir.

Seracılıkta ürünün çeşidine göre, kurulumdan sonra 2-6 ay içerisinde ürün almaya başlanmaktadır. Sürekli tüketimin gerçekleştiği bir sektör olduğu için seracılıkta üretilen ürünler seri bir şekilde tüketimin olduğu bölgelere aktarılır.

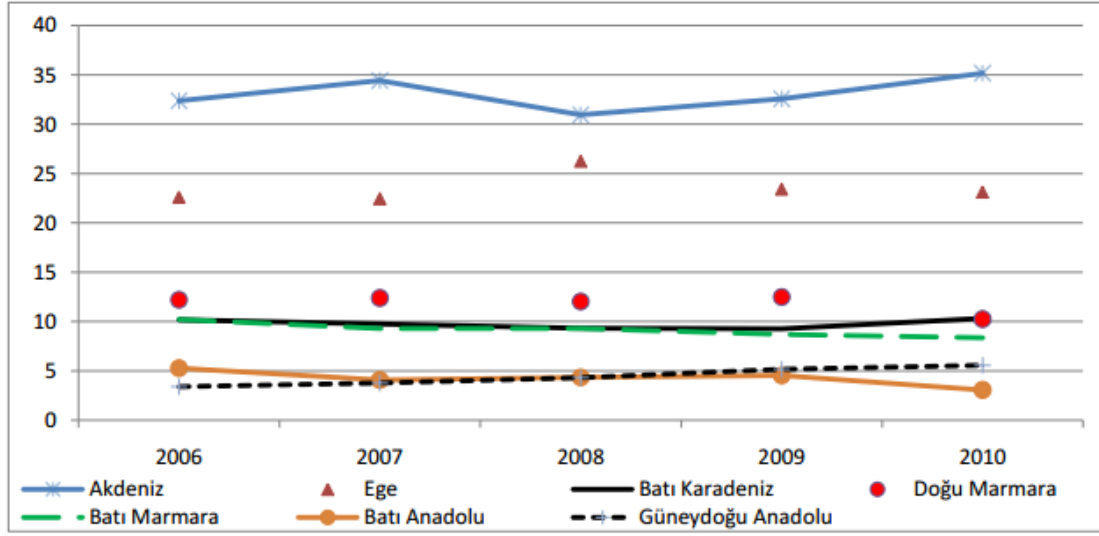
Seracılıkta Pazar hedefleri önemlidir. Ürün potansiyeline göre ihracat yapılabilir ya da iç pazarda dağıtım yapılabilir. Trabzon'da kurulacak seralarda üretilen ürünlerde potansiyel müşteri guruplarına göre değerlendirilerek ihracata yada iç pazara sürülecektir.

#### 3.2.2. HEDEF MÜŞTERİ GRUBU VE ÖZELLİKLERİ

Seradan çıkan ürünler iç pazarda satışa sunulduğu takdirde toptan satış yapılacak, hal, büyük marketler ve pazar satıcılarına satılacaktır. Ürünlerin ihracatla satılması durumunda ürünler, deniz yolu ile ya da kara yolu ile gideceği ülkelere yollanacaktır. Ürünler gündelik talep olan ve taze tüketilen ürünlerdir, bu sebeple nakliye büyük önem taşımaktadır.

## 3.2.3. HEDEFLENEN SATIŞ DÜZEYİ

Örnek olarak Türkiye şartlarında üretilen domates yetiştiriciliği gösterilecek olursa;



Şekil 3-Türkiye'de Bölgelere Göre Domates Üretimi (%)  
Figure 3-Turkey Tomato Production of Region (%)

Ek Tablo 5- Türkiye'de Bölgelere Göre Domates Üretimi (ton)  
Appendix Table 5- Turkey Tomato Production of Region (ton)

Bölgeler	Sofralık					Salçalık				
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010
Akdeniz	3.089.688	3.317.153	3.294.901	3.395.047	3.445.315	101.136	103.377	104.358	104.566	89.604
Ege	1.066.498	1.073.794	1.353.473	1.115.236	1.121.091	1.160.288	1.156.707	1.530.195	1.400.442	1.203.205
Batı Karadeniz	923.315	839.999	949.692	912.999	945.302	79.642	127.676	74.795	81.761	92.950
Doğu Marmara	487.434	435.160	450.841	445.217	407.158	715.034	795.420	869.910	896.229	623.273
Batı Marmara	372.729	378.450	433.302	406.624	381.407	634.198	544.213	588.951	526.667	459.730
Batı Anadolu	385.856	299.967	321.805	328.889	259.692	133.499	105.556	155.333	158.575	48.840
Güneydoğu Anadolu	243.626	259.944	253.148	223.838	226.093	91.542	115.514	219.233	330.524	332.534
Orta Anadolu	130.152	112.325	119.888	136.764	131.523	15.872	13.632	12.053	13.074	12.746
Kuzeydoğu Anadolu	102.846	99.905	100.742	107.580	113.425	222			17.000	5.085
Ortadoğu Anadolu	81.658	111.365	104.321	100.420	107.606	10.699	11.253	10.612	8.886	8.958
İstanbul	14.513	21.791	22.155	20.694	19.960				125	138
Doğu Karadeniz	14.430	13.306	15.546	12.653	14.616		45	101	1.762	1.749
<b>Toplam</b>	<b>6.912.745</b>	<b>6.963.159</b>	<b>7.419.814</b>	<b>7.205.961</b>	<b>7.173.188</b>	<b>2.942.132</b>	<b>2.973.393</b>	<b>3.565.541</b>	<b>3.539.611</b>	<b>2.878.812</b>

Kaynak: TÜİK  
Source: SIS Data

2 ha'lık bir seradan yıllık beklenen domates üretim miktarı 67 ton dur. Doğu Karadeniz Bölgesi olarak yıllık yapılan üretim miktarı ise 2010 verilerine göre 14.616 ton olarak hesaplanmıştır. Bölgede yapılabilecek modern bir sera ile 67 ton üretim yapılması durumunda bölgedeki domates üretimi, 5 katı rakamlara ulaşacaktır.

Dünya Taze domates Arz ve Kullanımı göz önüne alındığında Net üretimin 2012 yılında 142.101.199 ton, toplam kullanımında 148.837.208 ton olduğu görülmektedir. Domates üretimi rakamlarda da görülebildiği üzere talep edilen miktardan daha azdır.

**Tablo 1- Dünya Taze Domates Arz ve Kullanımı**  
**Table 1- World Fresh Tomato Supply and Use**

	2009	2010	2011 Tahmin (Estimated)	2012 Öngörü (Projected)	
Ekim alanı (ha)	4.436.595	4.336.505	4.507.365	4.601.647	Area Sown(ha)
Verim (ton/ha)	34,69	33,59	33,38	33,86	Yield (ton/ha)
Üretim (ton)	153.884.368	145.652.579	150.466.688	155.812.718	Production
Kayıp	13.541.824	12.817.427	13.241.069	13.711.519	Loss
Net Üretim(ton)	140.342.544	132.835.152	137.225.619	142.101.199	Net Production (ton)
<b>Ton/tons</b>					
<b>ARZ</b>					<b>SUPPLY</b>
Net Üretim	140.342.544	132.835.152	137.225.619	142.101.199	Net Production
İthalat	6.290.559	6.149.837	6.438.087	6.736.010	Import
ToplamArz	<b>146.633.103</b>	<b>138.984.989</b>	<b>143.663.707</b>	<b>148.837.208</b>	Total Supply
<b>KULLANIM</b>					<b>DISAPPEARANCE</b>
İhracat	6.331.960	6.382.010	6.691.044	7.010.592	Export
Gıda	134.875.718	127.460.534	131.657.105	136.319.640	Food
Yem	2.199.497	2.084.775	2.154.956	2.232.558	Feed
Diğer	3.225.928	3.057.670	3.160.602	3.274.419	Others
<b>ToplamKullanım</b>	<b>146.633.103</b>	<b>138.984.989</b>	<b>143.663.707</b>	<b>148.837.208</b>	<b>Total Disappearance</b>

### 3.2.4. SATIŞ FİYATLARI

#### 3.2.4.1. 2000 m2 Alanda TAM OTOMASYONLU MODERN SERA TEKLİFİ 27.01.2014

Teklif No : 867-1



[www.burakboybeyi.com](http://www.burakboybeyi.com)



### SERA MODELİ

**Sera Tipi** : Gothic arch Olukaltı  
**Yükseklği** : 4,50 m  
**Tünel genişliđi** : 9,60 m  
**Kolonlar arası mesafe** : 5,00 m  
**Makas arası mesafe** : 2,50 m  
**Mahya yüksekliği** : 6,80 m  
**Havalandırma** : Üstten çift

### SERA ÖLCÜLERİ

**En** : 9,60 m x 4 tünel = 38,4 m  
**Boy** : 55 m  
**Sera alanı** : 192 m x 105 m = 2.112 m<sup>2</sup>

### MALZEME BİLGİLERİ

Sıcak daldırma galvanizli çelikten imal sera kolonları kullanılacaktır. Kolon ebatları 80x80mm et kalınlığı 2,00mm'dir

Her 2,5 m mesafede çatı yayı kullanılacaktır. Havalandırma üstten çift (butterfly) olup her 2,5 m mesafede bir 125 cm kremayer ile açılıp kapanacaktır. Her havalandırmanın kendinden swichli motoredüktörü bulunacaktır.



Üstten çift havalandırma sıcak havalarda sera içerisindeki olumsuz koşulları elimine edecektir. Sera neminin de uzaklaştırılmasını temin ederek iklim kontrol otomasyonuna tabi olacaktır.

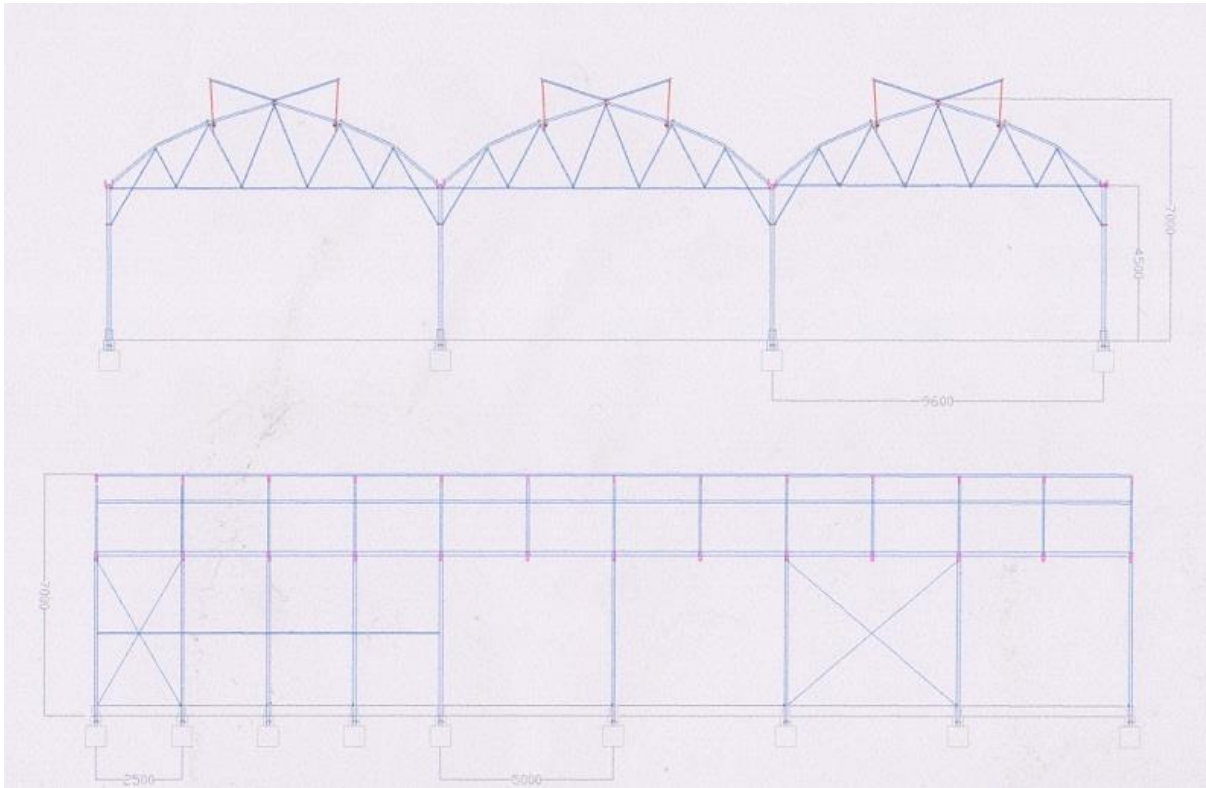
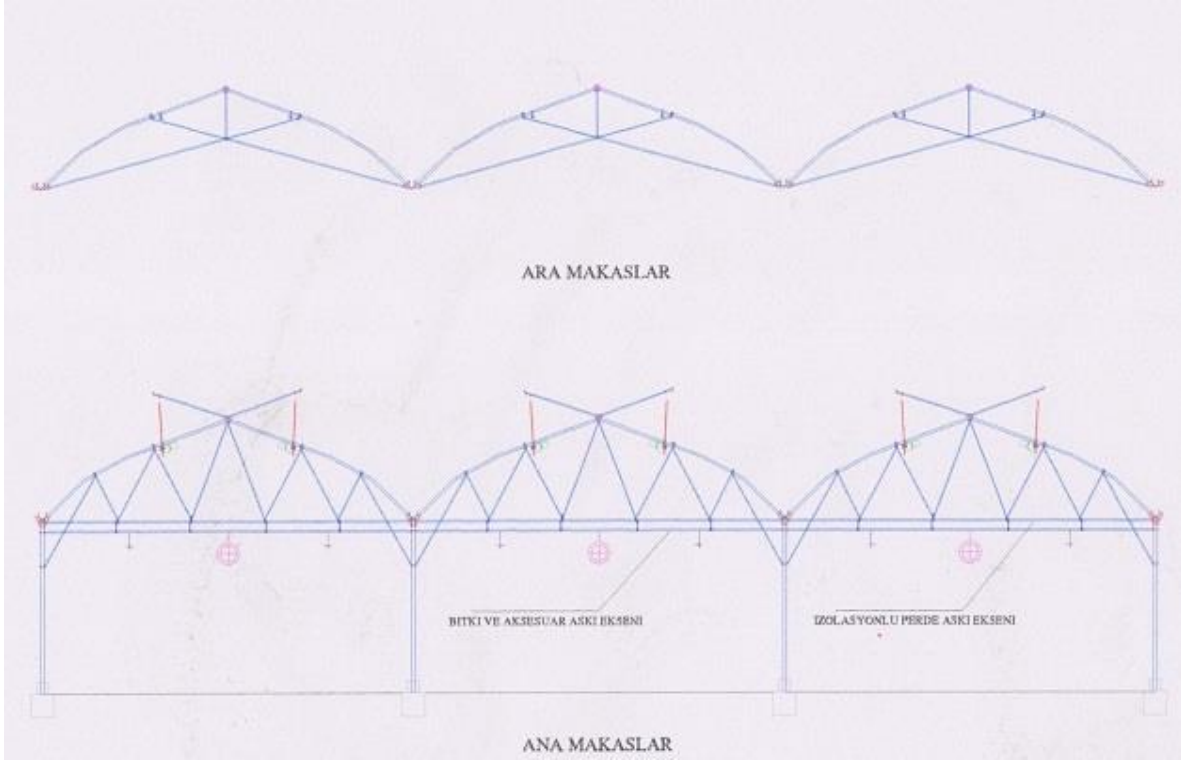


Kremayer ve Pinyon  
İstenilen oranda havalandırma ve otomasyon sistemlerine uyumlu yapı.



*Yağmur olukları ve bağlantıları*

Tamamen civatalı montajla kurulan sera sistemi. Pratik ve güçlü.  
Tüm aksam sıcak daldırma galvaniz kaplamalıdır. Paslanma ve boya derdi yok.





## MAKASLAR VE MİMARİ YAPI

### SERA KAPLAMASI

200 mic. Kalınlığında UV – AD – EVA – IR katkılı polietilen film. Maksimum ışık ve diffüzyon oranı.

### ISI VE GÖLGE PERDESİ

%50 ısı tasarrufu sağlayan sera ısı ve gölge perdesi.



### BÖCEK TÜLÜ (INSECTNET)

Dışarıdan seraya zararlı girişini önleyen, tüm havalandırmaları kaplayan tül.

### SERA SULAMA SİSTEMİ

Topraksız tarım sistemine uygun 2 l/h kapasiteli emitör-spagetti-damlatıcı kazık sistemli, tam otomatik EC ve pH kontrollü fertigasyon ünitesi, filtreler, pompalar, bağlantı parçaları ile komple sistemdir.

### SİSLEME SİSTEMİ

Sera içi nemi temin etmek için 70-100 bar basınçla çalışan, yüksek basınçlı sisleme sistemi, bağlantı parçaları, pompaları ile komple sistemdir.

### İKLİM KONTROL SİSTEMİ

Sera iklimini otomatize eden, havalandırma, sisleme, sulama, ısı perdesi, fanlar gibi tüm sera donanımlarını kontrol ve komuta eden komple sistemdir.



### **TOPRAKSIZ TARIM YATAĞI**

Topraksız tarım üretim ortamlarına taşıyıcılık ve drenaj toplama görevi yapan sac oluklar ve bağlantıları.

### **FAN SİSTEMİ**

Sera içinde her tünelde birer adet sirkülasyon fanı ile hava döngüsü temin edilecektir.

### **ELEKTRİK SİSTEMİ**

Sera ve sera içi sistemlerin pano ve kabloları ile komple sera içi elektrik Sistemidir.

### **ISITMA SİSTEMİ**

Tichelman metodu ile dizayn edilmiş ısıtma ana boruları ve lateral borular, 300.000 kcal/h ısıtma kapasiteli doğalgaz yakıtlı kazan ile komple ısıtma sistemi.

### **SU DEPOSU**

50 m<sup>3</sup> hacimli galvanizli sacdan imal depo ve iç membranı.



***Sera içi temsili görüntü***

**FİYATLAR****Topraksız tarım sistemli montaj dâhil anahtar teslim fiyat aşağıdadır.**

Malzeme	Tutarı EUR
Konstrüksiyon	Dahil
Üst PE örtü	Dahil
Yan polikarbonat örtü	Dahil
İnsectnet (Böcek tülü)	Dahil
Isı perdesi	Dahil
Yüksek basınç sisleme sistemi	Dahil
Yer örtüsü	Dahil
Topraksız tarım yatağı	Dahil
Sulama sistemi	Dahil
Gübreleme fertigasyon sistemi	Dahil
Fan sistemi	Dahil
İklim kontrol sistemi	Dahil
Elektrik sistemi	Dahil
Isıtma sistemi	Dahil
Su deposu	Dahil
Temel inşaat işleri	Dahil
Montaj ve kurulum	Dahil
Nakliye	Dahil
<b>TOPLAM TUTAR EUR</b>	<b>162.500</b>

**Topraklı tarım sistemli montaj dahil anahtar teslim fiyat aşağıdadır.**

Malzeme	Tutarı EUR
Konstrüksiyon	Dahil
Üst PE örtü	Dahil
Yan polikarbonat örtü	Dahil
İnsectnet (Böcek tülü)	Dahil
Isı perdesi	Dahil
Yüksek basınç sisleme sistemi	Dahil
Sulama sistemi	Dahil
Gübreleme fertigasyon sistemi	Dahil
Fan sistemi	Dahil
İklim kontrol sistemi	Dahil
Elektrik sistemi	Dahil
Isıtma sistemi	Dahil
Su deposu	Dahil
Temel inşaat işleri	Dahil
Montaj ve kurulum	Dahil
Nakliye	Dahil
<b>TOPLAM TUTAR EUR</b>	<b>149.250 EUR</b>

Fiyatlara KDV dâhil değildir. 15 gün geçerlidir. Değerlendirmenizi rica eder, başarılı çalışmalar dileriz.

**Burak Boybeyi Topraksız Kültür  
Seracılık Yatırım ve Üretim Danışmanlığı**

Arapşuyu Mah. 663 Sk 23/6 Konyaaltı Antalya

Tel +90 242 229 34 80

Fax +90 242 229 34 88

Gsm +90 533 630 00 68 [www.burakboybeyi.com](http://www.burakboybeyi.com) [info@burakboybeyi.com](mailto:info@burakboybeyi.com)



### 3.2.4.2. 2014 Ocak Ayı İtibari İle İstanbul Yaş Meyve Hali Fiyat Listesi

Ürün	Birim	En Düşük Fiyat (TL)	En Yüksek Fiyat (TL)
Ayva ( İkinci )	Kilogram	0,80	1,50
Armut	Kilogram	1,30	1,50
Armut (Ankara)	Kilogram	1,50	3,50
Armut (Deveci)	Kilogram	1,50	4,50
Armut (Santamaria)	Kilogram	2,50	4,00
Armut (2.kalite)	Kilogram	0,70	1,20
Avakado	Adet	1,00	2,00
Ayva	Kilogram	1,50	2,00
Çilek II.	Kilogram	3,00	4,00
Çilek(antalya)	Kilogram	6,00	8,00
Elma (Amasya)	Kilogram	3,50	4,50
Elma (Ekşi)	Kilogram	1,00	2,00
Elma (Golden)	Kilogram	1,50	3,50
Elma (Gransimit)	Kilogram	4,00	4,50
Elma (Starkin)	Kilogram	2,50	4,20
Elma (2. Kalite)	Kilogram	0,50	0,80
Elma(amasya II.)	Kilogram	1,50	2,00
Elma(GoldenII.)	Kilogram	0,80	1,20
Elma(gransimit)II.	Adet	1,50	2,00
Elma(starkin)II.	Kilogram	1,50	2,00
Erik (Anjelik)	Kilogram	3,00	4,00
Erik (Kırmızı)	Kilogram	2,00	3,00
Greyfurt	Kilogram	1,20	2,00
Greyfurt II.	Kilogram	0,70	1,00
Hurma	Kilogram	1,50	3,00
Karpuz (1.Kalite)	Kilogram	1,00	2,00
Karpuz (2.Kalite)	Kilogram	0,50	0,80
Kavun	Kilogram	3,00	4,50
Kavun(2.Kalite)	Kilogram	0,70	1,00

Kestane	Kilogram	5,00	11,00
Kivi (Yerli)	Kutu	12,00	15,00
Kivi(Dökme)	Kilogram	3,00	4,00
Limon	Kilogram	1,20	2,00
Limon (Çıkma)	Sandık	15,00	20,00
Limon (Enter)	Sandık	25,00	30,00
Limon (Lamas)	Sandık	45,00	60,00
Mandalina	Kilogram	1,20	2,00
Mandalina (Lüks İzmir)	Kilogram	3,00	4,00
Mandalina (2.kalite)	Kilogram	0,50	1,00
Muşmula	Kilogram	1,00	2,00
Muz (Yerli)	Kilogram	2,00	2,70
Nar	Kilogram	1,50	3,00
Nar(II.)	Kilogram	0,50	1,00
Portakal	Kilogram	1,20	1,60
Portakal (Sıkmalık)	Kilogram	1,20	1,70
Portakal (2.kalite)	Kilogram	0,60	0,80
Portakal(lüks)	Kilogram	2,20	3,50
Üzüm	Kilogram	1,00	2,00
Üzüm (Çekirdeksiz)	Kilogram	1,50	3,50
Üzüm (Siyah)	Kilogram	2,50	3,50
Üzüm (2.kalite)	Kilogram	0,70	1,00
Üzüm(redglobe)	Kilogram	2,50	4,00

### 3.2.6. PAZARLAMA/SATIŞ YÖNTEMLERİ

	Tutar
İnternet sitesi	2.000,00 TL
Kartvizit	250,00 TL
Sektörel Yayın Reklamları	1.000,00 TL
Yerel TV reklamları	1.000,00 TL
Gazete Reklamları	800,00 TL
Ürün Kataloğu	5.000,00 TL
Araç Giydirme	2.000,00 TL
Müşteri Ziyaretleri	15.000,00 TL
Yurtdışı Müşteri Ziyaretleri	30.000,00 TL
<b>Toplam</b>	<b>57.050,00 TL</b>

Serada üretilen ürünler, ürün çeşidine göre ihracat ya da toptan ülke içinde satışa sunulacaktır. Perakende satış yapılacaksa gazete, televizyon reklamları, el ilanları, ürün katalogları ile müşterilere sunumlar yapılarak ürün çeşitleri hakkında bilgiler verilerek tanıtımlar yapılmalıdır.

### 3.2.7. KURULUŞ YERİ SEÇİMİ VE ÇEVRESEL ETKİLER

#### Sera Yeri Seçimi

- Sera yeri kaliteli toprağa sahip olmalıdır.
- Arazi %0,3-1 meyilli olmalıdır. Ancak meyil daha fazla ise teraslar ile tesviye edilmiş olmalıdır.
- Sera yerine su başta olmak üzere devamlı enerji sağlanabilmelidir.
- Sera yeri endüstri bölgelerinin dışında olmalıdır.

- Sera yeri belirlenirken rüzgâr olmayan yerler olmalıdır.
- Rüzgârlı yerlerde sera kurma mecburiyeti varsa rüzgâr kıranla tesis edilmelidir.
- Yağış seraları değişik şekilde etkiler. Fazla yağış az meyilli seralarda birikerek çatıya baskı yaparak bozar bu nedenle karlı bölgelerde seralar ayrı ayrı kurulmalıdır.

### Toprak ve Topografya

Yoğun (intensiv) tarımın yapıldığı yerler olması nedeniyle sera alanları toprağının kaliteli olması gerekir. Yer seçimi yaparken diğer faktörlerin yanında toprağında bitki yetiştirme yönünden fazla bir sınırlama yaratmaması arzu edilir. Sera toprakları için tınlı-humuslu, besin maddelerince zengin, su tutma yeteneği iyi, drenaj, taşlılık, sığ olma sorunu olmayan topraklar iyi topraklardır.

Şayet bitkiler tabla, saksılar veya özel yetiştirme ortamlarında yetiştirilecekse toprak, sera yeri seçiminde önemli bir faktör olmamaktadır.

Toprak alt tabakaları geçirgen olmayan yerlerde sulama ve yağış sularıyla taban suyu yükselebilir. Bu gibi yerlerde sera yapılması zorunluluğu varsa drenaj sorunları giderilmeli ve sera toprağı askıya alınmalıdır. Sera kurulacak yerde taban suyu seviyesi en az 1 m. derinlikte olmalıdır. Taban suyu seviyesinin yükselmesi toprağın soğumasına, havasız kalmasına, köklerin hastalanmasına neden olacaktır.

Sera yapılacak arazilerin toprak yapısı sera inşaatı bakımından da önemlidir. Gevşek yapılı topraklar üzerinde sera inşaatı daha pahalıya gerçekleştirilecektir. Zira gevşek zeminlerde temel derinliği ve temel için kullanılan malzemeler daha fazla olacaktır. Sera toprağının taşıma kapasitesi en az 2-2,5 kg/cm<sup>2</sup> olmalıdır.

Sera toprağı yanında arazi topografyası da sera yerinin seçiminde etkilidir. Sera kurulacak alanların çok eğimli olması sera yapımı, sulama ve toprak çalışması yönünden güçlükler yaratacaktır. Yağış sularının tahliye edilemeyeceği yağışlı, çok düz alanlarda fazla suyun akıtılmaması nedeniyle sera alanının bu gibi yerlerde seçilmemesi gerekir. Düz yerlerde sera kurulma zorunluluğu varsa sera içi eğiminin yeterli olması arzu edilir. Sera yerinin eğimli arazilerde kurulması durumunda teras yapılma zorunluluğu vardır. Bu durumda arazinin üst toprağı bir kenarda bırakılarak teras yapılmalıdır. Aksi halde bitki için uygun olmayan alt toprak üzerinde yetiştirme yapma zorunluluğu ortaya çıkar.

Plastik seraların ağırlıkları cam seralara göre daha hafif olduğundan daha eğimli alanlarda kurulma olanakları vardır. Ancak eğimi çok fazla olan yerde sera kurulacaksa teraslama yapı İması gerekir. Karık sulama yöntemiyle sulama yapılması tasarlanan seralar için en uygun arazi eğimi %0.5-1 arasındadır.

### Çevre Etmenleri

1.derece çevre etmenleri: Işık, sıcaklık, nem ve havalandırma

2.derece çevre etmenleri: Havanın içerdiği Co2 miktarı, toprak suyu, drenaj, toprak bitki besin maddeleri ve hastalık etmenleri.

#### 1) Işık

Işık, bitkilerin fotosentezde kullandığı en gerekli temel etmenddir. Bitkilerin gelişmesinde ışık rengi, yoğunluğu, günlük ışıklanma periyodu ve gelişme süresince toplam ışıklanma süresi önemlidir.

Seraların ışık kaynağı güneştir ve güneşten gelen ışınların dalga boyları ve ışık renkleri farklı farklıdır.

Görülebilir ışık ışınları:

- Mavi ışık bitkilerin fazla boylanarak gelişmesini sağlar.

- Kırmızı ışık olmazsa tohumların çimlenmesi ve gelişmesi yavaşlar ve çiçeklenme hızlanır.
- Yeşil ışık; bitki büyümesini olumsuz olarak etkiler.
- Kızılötesi ışınlar: Güneş ışığıyla gelen ışınların yaklaşık % 50 sidir. Bu ışınlar, ısı oluştururlar.

Sera içindeki bitkilerin dengeli büyüme ve gelişmeleri için seraların ve sera içindeki bitki sıralarının yönlendirilmesi gerekir . Bitki sıralarının kuzey-güney doğrultusunda düzenlenmesi ile dengeli bir şekilde ışıktan yararlanması için seranın doğu-batı yönünde yerleştirilmesi gerekir.

#### **Daha iyi ışıklanma için;**

- Münferit olarak yapılan seralar özellikle kışın doğu - batı doğrultusunda yerleştirilmeli.
- Blok seralar ise kuzey güney doğrultusunda yönlendirilmeli,
- Bireysel seralar birbirini gölgelememelidir.
- Serayı oluşturan kiriş ve kolon gibi yapı elemanlarının kesit yüzeyli mümkün olduğu kadar ince yapılmalı,
- Daha iyi bitki gelişimi için ışığın yetmediği yerlerde yapay ışıklandırma yoluna gidilebilir.

#### **2) Sıcaklık**

Bitkiler için en uygun sıcaklık, sera içerisinde soğuk günlerde en az 15 C, güneşli ve sıcak günlerde ise en çok 30 C olmalıdır. Sera toprak sıcaklığının da belirli bir sınır altına düşmesi bitki gelişmesini durdurur. Sera içi sıcaklığının en yüksek sıcaklığı aşmasıyla , bitkilerde özümleme durmaktadır.

Isıtma için, güneş enerjisinden en iyi şekilde yararlanacak sera tipinin geliştirilmesi gerekmektedir. Seralar soğuk mevsimlerde ısıtılmalı, sıcak mevsimlerde ise soğutulmalıdır. Soğuk günlerde sera dışındaki toprak sıcaklığının daha düşük olması seranın dış duvarlarına en yakın bitki sıralarının soğuktan zarar görmesine neden olabilir. Bu durum seranın dış drenaj sisteminin yapılması ile engellenebilir.

#### **3) Nem**

Sera toprağının, bitkilerin ihtiyaçlarına göre sulanması gerekir Sulamayla sera içindeki havanın nem oranı artar. Havalandırma ile de sera içindeki havanın nem oranı düşer. Bu nem çeşitli önlemlerle tekrar normal düzeye yükseltilmelidir.

Seradaki havanın nem oranının en uygun sınırları, yetiştirilen bitki türüne, seranın sıcaklığına, ışıklandırma yoğunluğuna ve özümleme hızına bağlı olarak değişir. Oransal nemin çok düşük olması bitki büyümesi ve gelişmesini geriletmesi yanında, çok yüksek nem oranı da sera örtüsünün iç yüzeyinde yoğunlaşır. Yoğunlaşan nemin bitkiler üzerine damlaması bitkilerin hastalanmasına da neden olur.

Ayrıca yüksek hava nemi, bitkiler için zararlı mikroorganizmaların gelişmesi için uygun ortam oluşturur ve mantar hastalıklarının çıkmasına neden olur.

#### **4) Hava ve Karbondioksit**

Oksijen bitkilerin solunumu için; karbondioksit ise bitkilerin özümleme yapmaları için gereklidir. Seralarda havalandırma yapılmazsa sera içinde gece Co2 artar ve gündüz azalır.

Serada CO2 oranını yapay yollarla artırmak CO2 gübrelemesiyle olabilir. CO2 gübrelemesi en kolay olarak sera içinde organik gübre kullanılmakla olur. Organik gübrenin sera toprağında parçalanması ile ortaya çıkan CO2 sera havasının CO2 oranını yükseltir. CO2 gübrelemesinin başarısı, sera içi sıcaklık derecesi ve seranın ışıklanma yoğunluğuna bağlıdır.

Sera içinde gece CO2 artar. Fakat sabahları güneş ışıkları ile bitkilerde başlayan özümleme sonucunda, sera içinde CO2 normal havadakinin altına düşer. CO2 oranının azalması özümlemenin de yavaşlamasına neden olur. Bunun için ya serada havalandırma ile serada CO2 oranı yükseltilmeli, ya da CO2 gübrelemesi yapılmalıdır.

### 5) Diğer Etmenler

**Enerji:** Seranın kurulacağı yerde, sürekli ve ucuz olarak kullanılacak bir enerji kaynağı olmalıdır. Bu enerji kaynağı seranın ısıtılmasında kullanılacağı gibi, serada çalıştırılacak araç ve gereçler için de gereklidir.

**Ulaşım:** Seralar, yola ve büyük tüketim merkezlerine ve ulaşım yollarına yakın olmalı.

**Pazar:** Seralar, büyük tüketim merkezlerine yakın olmalıdır.

**İşçi:** Serada yapacak işlerden anlayan işçilerin yakın civarda bulunması gerekir.

**Su:** Sera kurulan yerde su bulunması gerekir.

**Gübre:** Seralarda çiftlik gübresine fazlaca ihtiyaç vardır. Çiftlik gübresinin sağlanacağı yerler daha önceden belirlenmelidir.

**Rüzgar:** Sera kurulacak yerlerde ortalama rüzgar hızının ve yönünün bilinmesi gerekir. Rüzgar hızına göre, seraya gelen yükün bilinmesi ve rüzgarla kaybolacak ısının hesaba katılması gerekir.

**Toprak:** Serada sera toprağın tuzlu besin maddesi yüksek, su tutma kapasitesi yüksek ve drenaj olanaklarının iyi olması gerekir.

Sera olarak kurulacak yerin eğimi az olmalıdır. Plastik sera malzemelerinden imal edilen seralar eğimli arazilerde de kurulabilirler.

Sera kurulacak toprağın taban suyu düzeyi en az toprak yüzeyinden 1 m. aşağıda olmalıdır.

**Endüstri Bölgeleri:** Hava kirliliği seraların kirlenmesini hızlandırdığı için endüstri bölgelerine uzakta kurulmalıdır.

## 4. HAMMADDE VE DİĞER GİRDİ PLANLAMASI

### 4.1. HAMMADDE VE DİĞER GİRDİ TEMİN KOŞULLARI

Toprak, tohum, gübre temini toptancı firmalardan kolaylıkla temin edilebilir.

### 4.2. HAMMADDE VE DİĞER GİRDİ MİKTARLARI

#### 4.2.1. SERACILIK İLE YAPILABİLECEK YILLIK HASAT VE GİRDİ ORANLARI

##### 2000 m<sup>2</sup> 1 YIL HASAT EDİLEBİLECEK ÖRNEK ÜRÜNLER

##### MARUL

Yılda 2000m<sup>2</sup> seraya 2 defa marul ekimi yapılarak yaklaşık olarak 38000 adet marul yetiştirme imkânı bulunabilmektedir.

Olgunlaşma günü ortalama 70-90 gündür. Tahmini çimlenme günü 22-28 Gün

##### SEMİZOTU

Yılda 2000m<sup>2</sup> seradan 10000 kg semizotu elde edilebilmektedir.

Tahmini çimlenme süresi 8-10 gün. Hasada gelim süresi 50-60 gündür.



### SALATALIK

Yılda 2000m<sup>2</sup> seraya yaklaşık olarak 11000 fide dikilmekte ve 40.000 kg ile 80.000 kg'a kadar hasat imkânı bulunmaktadır. Hasat yaklaşık olarak 75 gün sürmekte olup 35. günden itibaren her gün düzenli olarak hasat yapılmaktadır.

Tohum ekim zamanı = İlkbahar-Sonbahar

1000 m<sup>2</sup> ye atılacak tohum = 500-1000 gr

Hasada gelme süresi = 55-70 gün

### DOMATES

Yılda 2000m<sup>2</sup> seraya yaklaşık olarak 11000 fide dikilmekte ve 40.000 kg ile 80.000 kg'a kadar hasat imkânı bulunmaktadır.

Seracılıkta ki önemli husus ürünü erken ya da mevcut örtü altı harici açık ekim hasadının bitiminde yetiştirilebilmektedir. Örtü altı tarım ile 1 yıllık süreçte 5 KEZ hasat yapılabilmektedir.

2 kez marul hasadı isteğe göre ( 3 kez yapılabilir)

2 kez domates, salatalık, bamyaya, fasulye, çilek vb.ürünler yetiştirilebilir.

2000m<sup>2</sup> seradan yıllık 2 marul 1 semizotu ve 1 defa salatalık hasadı yapıldığında yaklaşık olarak;

40.000 TL'lik bir gelir elde edilebilir. Verilen bu fiyatlar ürünlerin ve ekonominin normal seyri halinde elde edilen veriler aracılığı ile tespit edilmiştir.

#### Girdi Kullanımı (2000m<sup>2</sup> üretim için)

Girdi Türü	Miktarı	Fiyatı
<b>MARUL</b>		
Fide	40.000 ADET	2000.-TL
Gübre (2 Çeşit)	100 Kg.	236.-TL
İlaç (4 Çeşit)	9,74Lt	310-TL
<b>SEMİZOTU</b>		
Fide	31.660 ADET	1123-TL
Gübre (3 Çeşit)	92Kg.	276-TL
İlaç (5 Çeşit)	8,54Lt.	380-TL
<b>SALATALIK</b>		
Fide	11140 ADET	1340-TL
Gübre (4 Çeşit)	144 Kg.	326-TL
İlaç (3 Çeşit)	17,20Lt.	472-TL

- Her ürün için tohum, gübre, ilaç, işgücü, vb olarak ayrı ayrı yazılacak.
- Marul girdi maliyeti yıllık 2 hasat yapılacağından x2 defa olarak hesaplanmıştır.

## 4.2.2. SERACILIKTA ÖRNEK GİRDİ MİKTARLARI

## Domates ve Hıyar Yetiştiriciliğinde Girdi Miktarları Örnek Tablolar

Girdiler		Yetiştirme Dönemi					
		Güz		Bahar		Tek Ürün	
		Plastik Sera	Cam Sera	Plastik Sera	Cam Sera	Plastik Sera	Cam Sera
<b>Domates</b>							
Fide (adet/da)		2819.97	2808.65	2907.35	2675.68	3005.53	2861.16
Gübre (kg/da)	N	62.82	59.89	59.49	65.06	68.71	63.90
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	47.43	52.28	51.83	51.47	57.99	45.06
	K <sub>2</sub> O	51.01	50.45	45.59	53.07	58.69	54.01
İlaç (gr/da) (*)	İnsektisit	680.32	801.63	771.87	991.86	453.85	864.83
	Akarisit	274.53	254.20	280.31	274.95	169.16	493.18
	Fungisit	1032.36	989.46	1171.58	1058.64	1212.65	1139.75
	Herbisit	41.65	10.00	15.57	5.91	27.17	9.40
	Nematisit	270.27	100.00	173.79	200.00	166.02	247.50
	Toplam	2299.13	2155.29	2413.12	2531.36	2028.85	2754.66
BGD (cc/da)		279.78	230.81	98.92	52.63	214.31	255.11
Çekigücü (sa/da)		3.64	3.70	3.05	3.14	3.38	3.21
İşgücü (sa/da)		624.98	773.26	686.94	804.89	887.29	897.16
<b>Hıyar</b>							
Fide (adet/da)		2898.26	2890.62	2907.73	2717.86	2977.38	2878.13
Gübre (kg/da)	N	56.82	58.20	58.70	57.35	61.11	52.43
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	37.50	41.96	36.83	36.53	51.12	36.16
	K <sub>2</sub> O	46.46	43.42	46.24	41.08	50.91	49.30
İlaç (gr/da) (*)	İnsektisit	700.91	1020.50	501.05	316.71	694.53	1173.75
	Akarisit	445.85	562.24	269.83	580.90	162.83	478.75
	Fungisit	1274.19	1144.06	1032.64	931.43	1456.43	835.00
	Herbisit	20.05	15.00	104.91	43.57	-	12.00
	Nematisit	358.14	168.75	205.45	228.57	104.76	50.00
	Toplam	2799.14	2910.55	2113.88	2101.18	2418.55	2549.50
BGD (cc/da)		252.39	251.27	85.38	144.14	134.11	156.32
Çekigücü (sa/da)		3.26	2.64	3.12	2.95	3.03	3.34
İşgücü (sa/da)		683.53	805.68	965.96	904.69	942.51	1049.17

## Biber ve Patlıcan Yetiştiriciliğinde Girdi Miktarları Örnek Tablolar

Girdiler		Yetiştirme Dönemi					
		Güz		Bahar		Tek Ürün	
		Plastik Sera	Cam Sera	Plastik Sera	Cam Sera	Plastik Sera	Cam Sera
<b>Domates</b>							
Fide (adet/da)		2819.97	2808.65	2907.35	2675.68	3005.53	2861.16
Gübre (kg/da)	N	62.82	59.89	59.49	65.06	68.71	63.90
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	47.43	52.28	51.83	51.47	57.99	45.06
	K <sub>2</sub> O	51.01	50.45	45.59	53.07	58.69	54.01
İlaç (gr/da) (*)	İnsektisit	680.32	801.63	771.87	991.86	453.85	864.83
	Akarisit	274.53	254.20	280.31	274.95	169.16	493.18
	Fungisit	1032.36	989.46	1171.58	1058.64	1212.65	1139.75
	Herbisit	41.65	10.00	15.57	5.91	27.17	9.40
	Nematisit	270.27	100.00	173.79	200.00	166.02	247.50
	Toplam	2299.13	2155.29	2413.12	2531.36	2028.85	2754.66
BGD (cc/da)		279.78	230.81	98.92	52.63	214.31	255.11
Çekigücü (sa/da)		3.64	3.70	3.05	3.14	3.38	3.21
İşgücü (sa/da)		624.98	773.26	686.94	804.89	887.29	897.16
<b>Hıyar</b>							
Fide (adet/da)		2898.26	2890.62	2907.73	2717.86	2977.38	2878.13
Gübre (kg/da)	N	56.82	58.20	58.70	57.35	61.11	52.43
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	37.50	41.96	36.83	36.53	51.12	36.16
	K <sub>2</sub> O	46.46	43.42	46.24	41.08	50.91	49.30
İlaç (gr/da) (*)	İnsektisit	700.91	1020.50	501.05	316.71	694.53	1173.75
	Akarisit	445.85	562.24	269.83	580.90	162.83	478.75
	Fungisit	1274.19	1144.06	1032.64	931.43	1456.43	835.00
	Herbisit	20.05	15.00	104.91	43.57	-	12.00
	Nematisit	358.14	168.75	205.45	228.57	104.76	50.00
	Toplam	2799.14	2910.55	2113.88	2101.18	2418.55	2549.50
BGD (cc/da)		252.39	251.27	85.38	144.14	134.11	156.32
Çekigücü (sa/da)		3.26	2.64	3.12	2.95	3.03	3.34
İşgücü (sa/da)		683.53	805.68	965.96	904.69	942.51	1049.17

### Organik Madde Miktarı

Sera toprağındaki mikroorganizma faaliyeti, sıcaklık ve nem nedeniyle açık tarla koşullarına göre çok fazladır. Bu nedenle, sera toprağına organik madde çok ve çabuk tüketildiğı için fazla verilmelidir. Topraktaki yüksek organik madde düzeyinin bitkilerde hastalığa dayanıklılığı arttırdığı da bir gerçektir.

Sera toprağında organik madde miktarının % 610 olması çok uygundur. Bu oranı korumak için her kültürden önce dönüme 810 ton çiftlik gübresi verilmelidir. Toprağın organik maddesi % 5 ise sera bitkileri % 0,2'lik tuz konsantrasyonuna dayanırlar. Organik madde düzeyi yükseldikçe, örneğın % 10 olduğunda bitkiler % 0,3'lük tuz konsantrasyonuna dayanırlar.

### Yeşil Gübreleme ve Toprak İşlemesi

Çiftlik gübresi, toprağın organik madde düzeyini ve toprağın bitki besleme gücünün yükselmesi için en uygun materyaldir. Ancak çiftlik gübresi fiyatlarının son yıllardaki artışları kullanımı sınırlandırmaktadır. Sera toprağının organik madde düzeyinin bu materyalle yükseltilmesi pahalı bir yoldur. Yapılan araştırmalar ve pratikteki uygulamalar, organik madde düzeyinin yükseltilmesinde yeşil gübrelemenin yeterli olduğunu göstermektedir. Mısır bitkisinin kullanıldığı yeşil gübreleme toprağın organik madde düzeyini % 35 artırmaktadır. Bu amaç için, sera ürünü son bulunca toprak bolca sulanır. Sürüm tavinin gelince dönüme 50 kg. Amonyum sülfat ve 50 kg. süper fosfat verilerek sürülür. Dönüme 30 kg. mısır tohumu isabet edecek şekilde sıkça serpilerek çapa ile tohumlar kapatılır. Mısırın gelişme devresinde 45 defa bolca sulanmalıdır. Mısırlar püskül göstermeye başladığında ufak parçalar halinde biçilerek birkaç gün pörsümeye bırakılır. Daha sonra sürülerek toprağı kapatılır ve çürümesi sağlanır.

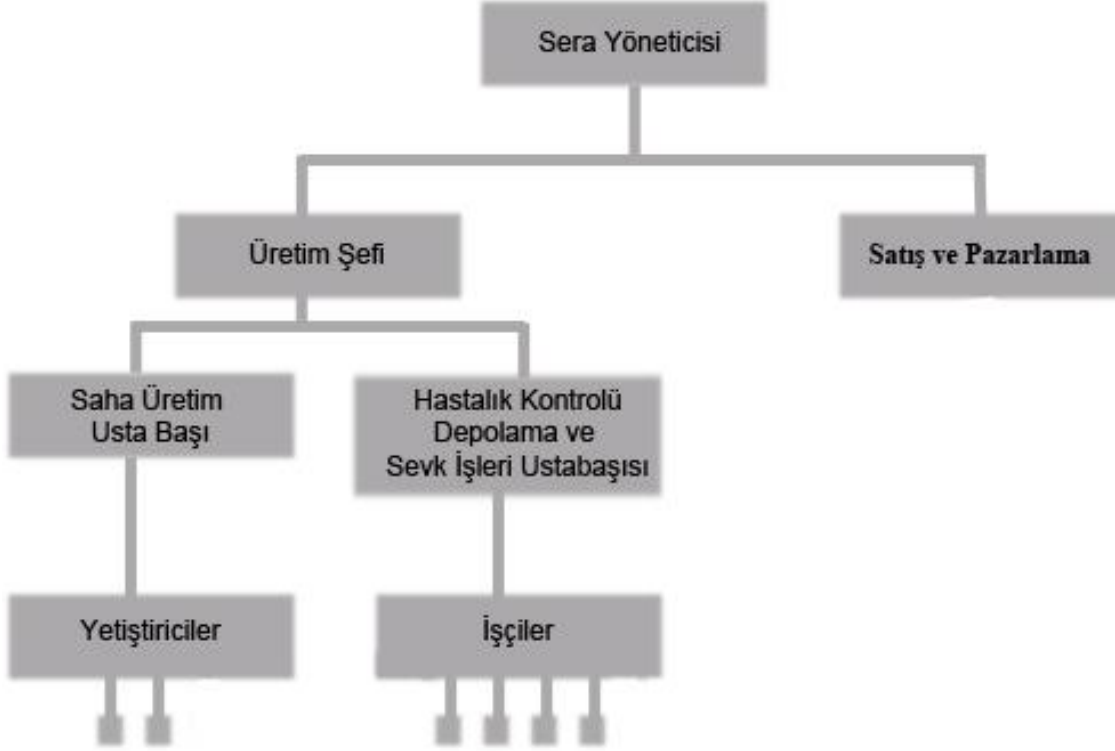
## 5. İNSAN KAYNAKLARI PLANLAMASI

### 5.1. PERSONEL YÖNETİMİ

Personel Gideri			
Ünvanı	Adet	Aylık Adet Brüt Maliyeti/TL	Aylık adet Bütüt Maliyeti * Adet
Sera Yöneticisi (Ziraat Mühendisi)	1	2.500,00	2.500,00
Üretim Şefi (Ziraat Mühendisi)	1	2.200,00	2.200,00
Satış Yöneticisi (Pazarlamacı)	1	2.200,00	2.200,00
Saha Üretim UstaBaşı (Tekniker)	1	2.200,00	2.200,00
Hastalık Kontrolü Depolama ve Sevk İşleri Ustabaşı (Tekniker)	1	2.200,00	2.200,00
Yetiştiriciler	2	2.000,00	4.000,00
İşçiler	4	1.500,00	6.000,00
<b>Toplam</b>			<b>21.300,00TL</b>

\* Personel maaşları Trabzon ilindeki piyasa koşulları ve yapılacak işin niteliğı dikkate alınarak belirlenmiştir.

## 5.2. ORGANİZASYON ŞEMASI



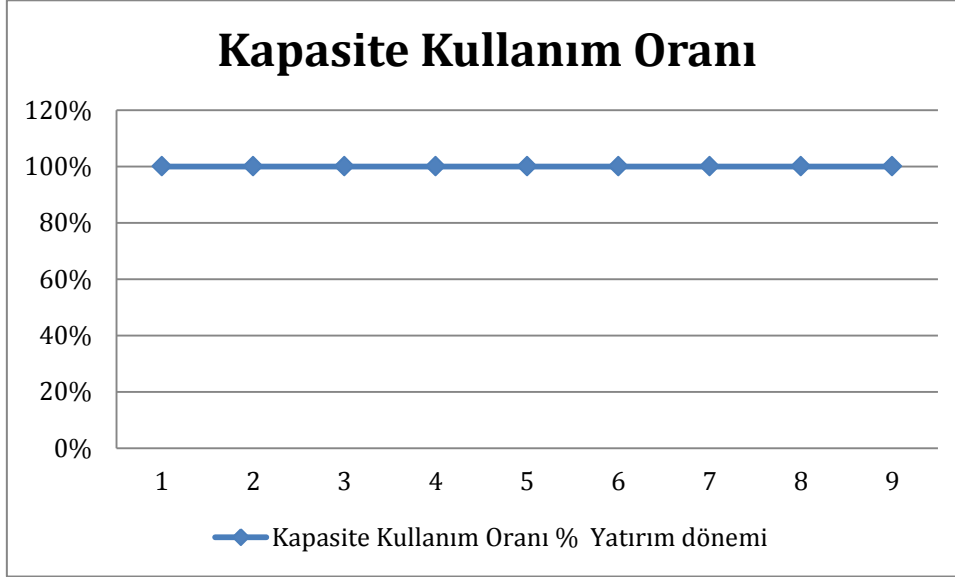
## 6. ÜRETİM PLANLAMASI

### 6.1. YATIRIM UYGULAMA PLANI VE SÜRESİ

Aktiviteler/Aylar	1.Ay	2.Ay	3.Ay	4.Ay	5.Ay	6.Ay	7.Ay	8.Ay	9.Ay	10.Ay	11.Ay	12.Ay
Finansal Kaynakların Temini												
Yatırım Yapılacak Yerin Kiralanması												
İşletmenin Yasal Kuruluşunun Yapılması												
Gerekli İzinlerin Alınması												
Makine ve Donanım Alımı												
Makine ve Donanım Montajı												
Hammadde Temini												
İdari Örgütlenmenin Yapılması												
İş Gücünün Sağlanması												
Stratejik Planın Hazırlanması												

## 6.2. KAPASİTE KULLANIM ORANI

Kapasite Kullanım Oranı										
Yıllar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kapasite Kullanım Oranı %	Yatırım dönemi	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %



### 6.3. ÜRETİM MİKTARI

#### 6.3.1. TAM KAPASİTEDEKİ ÜRETİM DÜZEYİ

Tam Kapasitedeki Üretim Düzeyi (Adet-KG/Aylık)

Ürünler/ Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Toplam
Marul (Adet)			7.000	7.000	7.000				7.000	7.000	7.000		42000
Semizotu						7.000	7.000						14000
Salatalık	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000								75000

#### 6.3.2. KAPASİTE KULLANIM ORANINA BAĞLI OLARAK 2. YILDAKİ ÜRETİM DÜZEYİ

#### 6.3.3. KAPASİTE KULLANIM ORANINA BAĞLI OLARAK İLK 10 YILDAKİ ÜRETİM DÜZEYİ



## 6.4. BİRİM MALİYETLER VE KARLILIK ORANLARI

## 6.5. İŞ AKIŞ ŞEMASI

## 6.6. MAKİNE VE EKİPMAN BİLGİLERİ

## 7. FİNANSAL ANALİZLER



### 7.1. SABİT YATIRIM TUTARI

### 7.2. İŞLETME SERMAYESİ

### 7.3. TOPLAM YATIRIM İHTİYACI

### 7.4. FİNANSAL KAYNAK PLANLAMASI



### 7.5. GELİR-GİDER HESABI

### 7.6. NAKİT AKIM HESABI

### 7.7. KARLILIK HESABI

### 7.8. YATIRIMIN GERİ DÖNÜŞ SÜRESİ



## 8. EKONOMİK ANALİZLER

### 8.1. NET BUGÜNKÜ DEĞER ANALİZİ



## 8.2. KREDİ GERİ ÖDEMESİ

## 8.3. SATIŞ GELİR TABLOSU

## 8.4. AYRINTILI TAHMİNİ GELİR TABLOSU



## 8.5. BİLANÇO

## 8.6. FİNANSAL ORANLAR VE SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

### 8.6.1. FİZİBİLİTE SONUÇLARI



## 8.6.2. ORAN ANALİZİ SONUÇLARI

### 8.6.2.1. LİKİDİTE ANALİZİ (CARİ ORAN, DÖNEN VARLIKLARIN ETKİNLİĞİ)

## 8.6.2.2. FİNANSAL YAPI ANALİZİ

### 8.6.2.3. FAALİYET ANALİZİ

### 8.6.2.4. KARLILIK ANALİZİ

## 9. TEŞVİK SİSTEMİNİN TRABZON'A GETİRDİĞİ AVANTAJLAR

### 9.1. YATIRIM YERİ TAHSİSİ

Trabzon'da yatırım yapacak olan müteşebbislere, Maliye Bakanlığı tarafından yatırım yeri tahsis edilebilmektedir. Yatırımlara, mülkiyeti; Hazineye, Özel Bütçeli İdarelere, İl Özel İdarelerine, Belediyelere ait taşınmazlar ile Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki yerlerinde tahsis yapılabilir. Tahsis işlemi, teşvik belgesi düzenlenmiş bölgesel desteklerden yararlanacak yatırımlar için, 29.6.2001 tarihli ve 4706 sayılı Kanunun ek 3 üncü maddesi çerçevesinde Maliye Bakanlığınca belirlenen usul ve esaslara göre yapılır

### 9.2 VERGİ İNDİRİMİ

Vergi indirimi; gelir veya kurumlar vergisinin indirimli olarak uygulanmasıdır. Bu indirim yatırım için öngörülen katkı tutarına ulaşmaya kadar yapılacaktır. Yatırıma katkı oranı olarak ifade edilen bu katkı tutarı bölgesel olarak farklılıklar göstermekte olup, bahsi gelince izah edilecektir. Vergi indirimi kapsamında "Kurumlar / Gelir Vergisi indirimi" desteği münhasıran teşvik belgesine konu yatırımdan elde edilecek kazançlara uygulanmakla birlikte yatırım yapan firmalar için, yatırıma katkı tutarının belirli bir kısmı yatırım döneminde tüm faaliyetlerinden elde ettiği kazançlar üzerinden uygulanabilecektir.

Bölgesel teşvik uygulamaları kapsamında Trabzon'da gerçekleştirilecek yatırımlarda, 5520 sayılı Kanunun 32/A maddesi çerçevesinde gelir veya kurumlar vergisi, öngörülen yatırıma katkı tutarına ulaşınca kadar indirimi olarak uygulanır. İndirim oranı ve yatırıma katkı oranı ile ilgili bilgiler aşağıdaki tabloda sunulmuştur:

<b>KURUMLAR/GELİR VERGİSİ İNDİRİMİ</b>			
Yatırıma Katkı Oranı (%)	Vergi İndirim Oranı (%)	Yatırım Dönemi	Uygulanacak Yatırıma Katkı Oranı (%)
25	60	20	İşletme Dönemi 80
<b>KURUMLAR/GELİR VERGİSİ İNDİRİMİ</b>			
Yatırıma Katkı Oranı (%)	Vergi İndirim Oranı (%)	Yatırım Dönemi	Uygulanacak Yatırıma Katkı Oranı (%)
30	70	30	İşletme Dönemi 70

Yukarıdaki oranlar yatırımın başlama tarihine göre farklılaşabilmektedir. Aşağıda, yatırıma başlama tarihine göre farklı oranların yer aldığı tablo yer almaktadır.

<b>YATIRIMA KATKI ORANI</b>	
31.12.2013 tarihine kadar başlayan yatırımlar	25
01.01.2014 tarihinden sonra başlayacak yatırımlar	20

Vergi indirimi oranlarında da yatırıma başlama tarihine bağlı olarak farklılıklar ortaya çıkmaktadır. 01.01.2014 tarihine kadar başlayan yatırımlar bu tarihten sonra başlayan yatırımlara nazaran %10 oranında fazladan bir vergi indirimi avantajına sahip olacaktırlar. Aşağıdaki tabloda yatırımın başlama tarihine göre vergi indirimi oranları yer almaktadır.

<b>VERGİ İNDİRİM ORANI</b>	
31.12.2013 tarihine kadar başlayan yatırımlar	60
01.01.2014 tarihinden sonra başlayacak yatırımlar	50

\* Yatırımların 01.01.2014 tarihinden sonra başlaması durumunda dahi yatırımın Organize Sanayi Bölgesinde (OSB) olması halinde bir alt bölgenin oranlarına tabi tutulurlar.

### 9.3. GÜMRÜK VERGİSİ MUAFİYETİ VE KDV İSTİSNASI

#### 9.3.1. GÜMRÜK VERGİ MUAFİYETİ

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat için gümrük vergisinin ödenmemesi şeklinde uygulanır. Teşvik belgesi kapsamında yurt dışından temin edilen yatırım malı makine ve teçhizat ithali gümrük vergisinden muafittir.

#### 9.3.2. KDV İSTİSNASI

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında yurt içinden ve yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat için katma değer vergisinin ödenmemesi şeklinde uygulanır. Yatırım teşvik belgesi sahibi mükelleflere, belge kapsamındaki makine ve teçhizat teslimleri katma değer vergisinden istisna edilmiştir.

#### 9.4. SİGORTA PRİMİ İŞVEREN HİSSESİ DESTEĞİ

Yatırım Teşvik Belgesi kapsamı yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işveren hissesinin Bakanlıkça karışlanmasıdır. Ancak bu tutar, asgari ücrete tekbül eden kısmı hiçbir surette aşamaz. Bu destekten faydalanabilmek için teşvik belgesinin tamamlama vizesinin yapılması gerekir.

Bölgesel Teşvik Uygulamaları kapsamında Trabzon'da desteklenecek yatırımla sağlanacak istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işveren hissesinin asgari ücrete tekbül eden kısmı Ekonomi Bakanlığı'na karışlanır. Bu destek unsuru, tamamlama vizesi yapılmış teşvik belgesinde kayıtlı istihdamı aşmamak kaydıyla uygulanır. Bölgesel teşvik uygulamaları kapsamında desteklenen yatırımlarda söz konusu destek aşağıda belirtilen sürelerde uygulanır.

SİGORTA PRİMİ İŞVEREN HİSSESİ DESTEĞİ	
31.12.2013 tarihine kadar	01.01.2014 tarihi itibarıyla
5 yıl	3 yıl
Destek Tavanı(Sabit Yatırıma Oranı-%)	
20	

SİGORTA PRİMİ İŞVEREN HİSSESİ DESTEĞİ	
31.12.2013 tarihine kadar	01.01.2014 tarihi itibarıyla
5 yıl	3 yıl
Destek Tavanı(Sabit Yatırıma Oranı-%)	
20	

Vergi indirimini uygulamasında olduğu gibi bu destek uygulamasında da yatırımın Organize Sanayi Bölgesinde (OSB) yapılması durumunda bir alt bölgenin destek oran ve sürelerinden faydalanma hakkı olacaktır.

OSB'LERDE YAPILAN YATIRIMLARDA SİGORTA PRİMİ İŞVEREN HİSSESİ DESTEĞİ	
31.12.2013 tarihine kadar	01.01.2014 tarihi itibarıyla
6 yıl	5 yıl
Destek Tavanı(Sabit Yatırıma Oranı-%)	
25	

