



Namık Kemal Üniversitesi
Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi
Journal of Tekirdag Agricultural Faculty

An International Journal of all Subjects of Agriculture

Sahibi / Owner

Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Adına
On Behalf of Namık Kemal University Agricultural Faculty

Prof.Dr. Ahmet İSTANBULLUOĞLU
Dekan / Dean

Editörler Kurulu / Editorial Board

Başkan / Editor in Chief

Prof.Dr. Selçuk ALBUT
Ziraat Fakültesi Biyosistem Mühendisliği Bölümü
Department Biosystem Engineering, Agricultural Faculty
salbut@nku.edu.tr

Üyeler / Members

Prof.Dr. M. İhsan SOYSAL	Zootekni / Animal Science
Doç.Dr. İlker H. ÇELEN	Biyosistem Mühendisliği / Biosystem Engineering
Prof.Dr. Servet VARIŞ	Bahçe Bitkileri / Horticulture
Prof.Dr. Aslı KORKUT	Peyzaj Mimarlığı / Landscape Architecture
Prof.Dr. Temel GENÇTAN	Tarla Bitkileri / Field Crops
Prof.Dr. Aydın ADILOĞLU	Toprak Bilimi ve Bitki Besleme / Soil Science and Plant Nutrition
Prof.Dr. Fatih KONUKCU	Biyosistem Mühendisliği / Biosystem Engineering
Prof.Dr. Sezen ARAT	Tarımsal Biyoteknoloji / Agricultural Biotechnology
Doç.Dr. Ömer AZABAĞAOĞLU	Tarım Ekonomisi / Agricultural Economics
Doç.Dr. Mustafa MİRİK	Bitki Koruma / Plant Protection
Doç.Dr. Ümit GEÇGEL	Gıda Mühendisliği / Food Engineering
Yrd.Doç.Dr. Devrim OSKAY	Tarımsal Biyoteknoloji / Agricultural Biotechnology
Yrd.Doç.Dr. M. Recai DURGUT	Biyosistem Mühendisliği / Biosystem Engineering
Yrd.Doç.Dr. Harun HURMA	Tarım Ekonomisi / Agricultural Economics

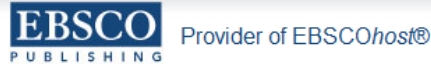
İndeksler / Indexing and abstracting



CABI tarafından full-text olarak indekslenmektedir/ Included in CABI



DOAJ tarafından full-text olarak indekslenmektedir / Included in DOAJ



EBSCO tarafından full-text olarak indekslenmektedir / Included in EBSCO



FAO AGRIS Veri Tabanında İndekslenmektedir / Indexed by FAO AGRIS Database



INDEX COPERNICUS tarafından full-text olarak indekslenmektedir / Included in INDEX COPERNICUS



TUBİTAK-ULAKBİM Tarım, Veteriner ve Biyoloji Bilimleri Veri Tabanı (TVBBVT) Tarafından taranmaktadır / Indexed by TUBİTAK-ULAKBİM Agriculture, Veterinary and Biological Sciences Database

Yazışma Adresi / Corresponding Address

Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi NKÜ Ziraat Fakültesi 59030 TEKİRDAĞ

E-mail: ziraatdergi@nku.edu.tr

Web adresi: http://jotaf.nku.edu.tr

Tel: +90 282 250 20 07

ISSN: 1302-7050

Danışmanlar Kurulu /Advisory Board

Bahçe Bitkileri / Horticulture

- Prof.Dr. Kazım ABAK** Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Adana
Prof.Dr. Y.Sabit AĞAOĞLU Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ankara
Prof.Dr. Jim HANCOCK Michigan State Univ. USA
Prof.Dr. Mustafa PEKMEZCİ Akdeniz Üniv. Ziraat Fak. Antalya

Bitki Koruma / Plant Protection

- Prof.Dr. Mithat DOĞANLAR** Mustafa Kemal Üniv. Ziraat Fak. Hatay
Prof.Dr. Timur DÖKEN Adnan Menderes Üniv. Ziraat Fak. Aydın
Prof.Dr. Ivanka LECHAVA Agricultural Univ. Plovdiv-Bulgaria
Dr. Emil POCSAI Plant Protection Soil Cons. Service Velenca-Hungary

Gıda Mühendisliği / Food Engineering

- Prof.Dr. Yaşar HIŞIL** Ege Üniv. Mühendislik Fak. İzmir
Prof.Dr. Fevzi KELEŞ Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Erzurum
Prof.Dr. Atilla YETİŞEMİYEN Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ankara
Prof.Dr. Zhelyazko SIMOV University of Food Technologies Bulgaria

Tarımsal Biyoteknoloji / Agricultural Biotechnology

- Prof.Dr. Hakan TURHAN** Çanakkale Onsekiz Mart Üniv. Ziraat Fak. Çanakkale
Prof.Dr. Khalid Mahmood KHAWAR Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ankara
Prof.Dr. Mehmet KURAN Ondokuz Mayıs Üniv. Ziraat Fak. Samsun
Doç.Dr. Tuğrul GİRAY University of Puerto Rico. USA
Doç.Dr. Kemal KARABAĞ Akdeniz Üniv. Ziraat Fak. Antalya
Doç.Dr. Mehmet Ali KAYIŞ Selçuk Üniv. Ziraat Fak. Konya

Tarla Bitkileri / Field Crops

- Prof.Dr. Esvet AÇIKGÖZ** Uludağ Üniv.Ziraat Fak. Bursa
Prof.Dr. Özer KOLSARICI Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ankara
Dr. Nurettin TAHSİN Agric. Univ. Plovdiv Bulgaria
Prof.Dr. Murat ÖZGEN Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ankara
Doç. Dr. Christina YANCHEVA Agric. Univ. Plovdiv Bulgaria

Tarım Ekonomisi / Agricultural Economics

- Prof.Dr. Faruk EMEKSİZ** Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Adana
Prof.Dr. Hasan VURAL Uludağ Üniv. Ziraat Fak. Bursa
Prof.Dr. Gamze SANER Ege Üniv. Ziraat Fak. İzmir
Dr. Alberto POMBO El Colegio de la Frontera Norte, Meksika

Tarım Makineleri / Agricultural Machinery

- Prof.Dr. Thefanis GEMTOS** Aristotle Univ. Greece
Prof.Dr. Simon BLACKMORE The Royal Vet.&Agr. Univ. Denmark
Prof.Dr. Hamdi BİLGİN Ege Üniv. Ziraat Fak. İzmir
Prof.Dr. Ali İhsan ACAR Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ankara

Tarımsal Yapılar ve Sulama / Farm Structures and Irrigation

- Prof.Dr. Ömer ANAPALI** Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Erzurum
Prof.Dr. Christos BABAJIMOPOULOS Aristotle Univ. Greece
Dr. Arie NADLER Ministry Agr. ARO Israel

Toprak / Soil Science

- Prof.Dr. Sait GEZGİN** Selçuk Üniv. Ziraat Fak. Konya
Prof.Dr. Selim KAPUR Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Adana
Prof.Dr. Metin TURAN Atatürk Üniv.Ziraat Fak. Erzurum
Doç. Dr. Pasquale STEDUTO FAO Water Division Italy

Zootekni / Animal Science

- Prof.Dr. Andreas GEORGOIDUS** Aristotle Univ. Greece
Prof.Dr. Ignacy MISZTAL Breeding and Genetics University of Georgia USA
Prof.Dr. Kristaq KUME Center for Agricultural Technology Transfer Albania
Dr. Brian KINGHORN The Ins. of Genetics and Bioinf. Univ. of New England Australia
Prof.Dr. Ivan STANKOV Trakia Univ. Dept. Of Animal Sci. Bulgaria
Prof.Dr. Nihat ÖZEN Akdeniz Üniv. Ziraat Fak. Antalya
Prof.Dr. Jozsef RATKY Res. Ins. Animal Breed. and Nut. Hungary
Prof.Dr. Naci TÜZEMEN Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Erzurum

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

H. Çinkılıç, L. Çinkılıç, S. Varış, A. KUBAŞ Trakya Bölgesinde Sera Sebzeciliği ve Sorunları Greenhouse Vegetable Growing and its Problems in Thrace Region	1-10
M. F. Baran, M. R. Durgut, İ. E. Kayhan' İ. Kurşun, B. Aydın, Y. Bayhan Determination of Different Tillage Methods In Terms of Technically And Economically in Second Crop Maize For Silage (2nd Year) II. Ürün Silajlık Mısır Üretiminde Uygulanabilecek Farklı Toprak İşleme Yöntemlerinin Teknik ve Ekonomik Olarak Belirlenmesi (2.Yıl)	11-20
A. Afacan, S. Adiloğlu, A. Hasanghasemi, C. Sağlam Determination of Antioxidant Activity of Sunflower Growing in Hayrabolu District of Tekirdağ Province Tekirdağ İli Hayrabolu İlçesinde Yetişen Ayçiçeği Bitkisinin Antioksidan Aktivitesi Tayini	21-26
F. Aydoğan, K. Bellitürk, M. T. Sağlam Edirne İlindeki Bazı Sulama Suyu Kaynaklarının Tuzluluk ve Ağır Metal İçeriklerinin Tespiti The Assesment Of Irrigation Water Salinity And Heavy Metal Contents Of Some Selected Resources In Edirne Region	27-37
H. E. Şamlı, M. Terzioğlu, A. A. Okur, F. Koç, N. Şenköylü Effects Of Sweet Apricot Kernel Meal On Performance And Intestinal Microbiota In Broiler Chickens Etlik Piliçlerde Kayısı Küspesinin Performansa ve Bağırsak Mikrobiyotasi Üzerine Etkileri	38-43
A. Şahin, M. Kaşıkçı Sivas İli Yıldızeli İlçesinde Halk Elinde Yetiştirilen Esmer Sığırların Çiğ Süt Kompozisyonunu Belirlenmesi Determination of Milk Composition of Brown Swiss Cows Raised in Different Village Conditions Yıldızeli District of Sivas Province	44-50
Y. Doğan, Y. Toğay, N. Toğay Mardin Kızıltepe Koşullarında Farklı Ekim Zamanlarının Mercimek (<i>Lens culinaris</i> Medic.) Çeşitlerinde Verim Ve Verim Öğelerine Etkisi Effect Of Different Sowing Time On Yield And Yield Components of Lentil (<i>Lens culinaris</i> Medic.) Varieties in Mardin Kızıltepe Conditions	51-58
E. Torun Determining Fruit Producers' Source of Information in Kocaeli And Evaluating It in Terms Of Agricultural Extension.....	59-70
D. Katar' Y. Arslan, R. Kodaş, İ. Subaşı, H. Mutlu Bor Uygulamalarının Aspir (<i>Carthamus tinctorius</i> L.) Bitkisinde Verim ve Kalite Unsurları Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi Determination of Effect of Different Doses of Boron on the Yield and Yield Components of Safflower (<i>Carthamus tinctorius</i> L.)	71-79
T. Kiper Peyzaj Mimarlığı Öğrencilerinin Çevre Tutumlarının Belirlenmesi Determination of Environmental Attitudes of Students of Landscape Architecture	80-88
O. Yılmaz, O. Karaca, D. İnce, İ. Cemal, E. Yaralı, M. Varol, S. Sevim Batı Anadolu Göçer Koyuncululuğu ve Islah Planlamalarındaki Rolü Nomadic Sheep Breeding in Western Anatolia and the Role of Animal Breeding Programs	89-97
E. E. Şişman, P. Gültürk Tekirdağ Kent Merkezinde Bulunan Parkların Mevcut Durumunun Belirlenmesi ve Öneri Bir Peyzaj Projesinin Hazırlanması Determination of Existing Status of Parks in Tekirdag City Center and Design of Proposal Landscape Project for a Sample Park	98-109
E. Kahya, S. Arın Görüntü Renk Kod Analizi İle Meyvenin Yerinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma A Research On Image Color Code Analysis With Fruit Locating	110-118
B. Çakmak, Z. Gökalp, N. Demir Sınırtaşan Nehir Havzalarında Tarımda Su Kullanımının Değerlendirilmesi Assessment Of Agricultural Water Use In Trans-Boundary River Basins	119-129

Trakya Bölgesinde Sera Sebzeçiliği ve Sorunları

H. Çinkılıç¹

L. Çinkılıç¹

S. Varış²

A. KUBAŞ³

¹ N.K.Ü. Çorlu Meslek Yüksekokulu, Seracılık Programı

² N.K.Ü. Tekirdağ Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü

³ N.K.Ü. Tekirdağ Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü

Bu araştırma, Trakya bölgesinde sera sebzeçiliğinin durumunu ortaya koymak ve sorunlarını belirlemek amacıyla Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli il, ilçe ve köylerinde yapılmıştır. Trakya bölgesinde en fazla sera alanının Tekirdağ'da, en fazla üretici sayısının Edirne'de bulunduğu, seraların çoğunluğunda yetiştirilen sebze türlerinin hıyar ve salata-marul olduğu belirlenmiştir. Bu iki sebze için bölgedeki üretim dönemleri, yetiştirilen çeşitler ve elde edilen verimler tespit edilmiştir. Ayrıca yetiştirilen sebzelerin pazarlama kanalları ile pazarlama ve yetiştiricilikle ilgili sorunlar da ortaya çıkartılmıştır.

Anahtar kelimeler: Hıyar, salata-marul, sera alanı, üretim dönemi, pazarlama

Greenhouse Vegetable Growing and its Problems in Thrace Region

This research was made to determine the conditions of greenhouse vegetable growing and determine its problems in the districts and villages of Edirne, Tekirdag and Kırklareli provinces. It was seen that the most greenhouse area were in Tekirdağ and number of growers in Edirne and the most grown vegetables were cucumber and lettuce. The growing periods, cultivars and yields of the two vegetables were determined. In addition their marketing ways, marketing and growing problems were explained.

Key words: Cucumber, lettuce and cos lettuce, greenhouse area, production period, marketing

Giriş

Ülkemizde seracılık faaliyetleri ilk kez 1940'lı yıllarda güney illerimizdeki bazı tarımsal kuruluşlarda araştırma amaçlı seraların inşa edilmesi ile başlamıştır. Seracılıkta 1940-1960 yılları arasında gelişim hızı oldukça yavaş olmuştur. Bu dönemde Antalya ve İzmir illeri dolaylarında az sayıda ticari amaçlı sera kurulabilmiştir. Türkiye'de seracılığın asıl büyük aşaması 1970 yılından sonra görülmektedir. Bu gelişmenin en büyük nedeni saydam polietilenin seralarda örtü malzemesi olarak kullanılmasına başlanması olmuştur (Emekli ve ark. 2008).

Örtüaltı tarımı, bitkilerin mevsimleri dışında yetiştirilmesini olanaklı kılan bir yetiştiricilik şekli olup (Tüzel ve ark., 2010), seralarda ve alçak plastik tüneller altındaki üretimi kapsamaktadır (Tüzel ve ark., 2005). Ülkemizde toplam örtüaltı alanı 2012 yılı itibarı ile 61 776 ha olup, bu alanın 16 320,7 ha'ı (%26,4) alçak plastik tünel, 9 509,5 ha'ı (%15,4) yüksek tünel, 27 873 ha'ı (%45,1) plastik sera ve 8 073,8 ha'ı (%13,1) cam sera alanlarından oluşmaktadır (TUİK, 2012).

Türkiye'deki seraların % 96'sında sebze, %3'ünde kesme çiçek ve iç mekan bitkileri ve % 1'inde

meyve türleri yetiştirilmektedir (Tüzel ve ark., 2010).

Trakya'nın toplam alanı 2 376 400 ha olup; bunun yaklaşık 1 258 392 ha alanı (%53) günümüzde tarımsal amaçlı kullanılmaktadır. Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli illerinde I, II, III. sınıf arazilerin toplamı 1 405 694 hektardır. Dördüncü sınıf arazilerle birlikte tarım topraklarının toplam alanı 1 547 272 hektara ulaşmaktadır (Cangir ve ark, 1996). Trakya'nın Tekirdağ, Edirne ve Kırklareli'yi içine alan toplam tarım alanı ise 817 261,2 ha'dır. Trakya'da tahılların ve diğer bitkisel ürünlerin alanı 783 289,5 ha (%95,8), sebze bahçesi alanı 17 452,7 ha (%2,1), meyveler, içecek ve baharat bitkileri alanı 16 267,3 ha (%1,9) ve süs bitkileri alanı 251,7 ha (%0,03)'dir (TUİK, 2012; Gaytancıoğlu ve ark, 2001)

Trakya'da ilk sera Manisa ilinde seralarda işçi olarak çalışmış bir kişi tarafından 1992 yılında Kırklareli ili Demirköy ilçesi iğne ada köyünde kurulmuş, fakat 1994'e kadar fazla gelişme gösterememiştir. Bölgede sera alanı 1997 yılında 32.399 m² alanla, en büyük artışı göstermiştir. Bunun nedenleri, Trakya Üniversitesi'ne bağlı Çorlu, Şarköy, Hayrabolu ve Havsa Meslek Yüksekokullarında "Seracılık" programlarının

açılması, ilçe kaymakamlıklarına bağlı Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakıflarının teşvik amacı ile arazi varlığı az olan dar gelirli çiftçilere sera kurmaları için maddi destek sağlaması ve bölgedeki Tekirdağ Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü ile Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına bağlı il ve ilçe tarım müdürlüklerinin seracılık konusunda üreticilere teknik bilgi vermeleridir.

Bu çalışma, Trakya bölgesindeki (Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli) sera sebzeciliğinin durumunu ortaya çıkarmak ve sorunları belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Yöntem

Bu çalışma, 2002 yılında araştırma projesi olarak yapılmış, 2013 yılında güncellenerek yeniden düzenlenmiştir. Trakya bölgesinde bulunan Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli olmak üzere üç ilde uygulanmıştır. Araştırmanın ana materyalini, bu illerde seracılık yapan üreticilerden anket yolu ile elde edilen veriler oluşturmuştur. Anket bilgileri, seracılık yapan üreticilerle yüz yüze görüşmeler yapılarak sağlanmıştır.

Araştırmada Trakya Bölgesi'nin Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli illerinde bulunan 25 ilçe ve 721 köyden oluşan geniş bir bölge olup il, ilçe ve köylerde bulunan toplam 187 adet sera işletmesinin tamamıyla görüşülebilmesi için, çalışmada "tam sayım" yöntemi kullanılmış ve bu üreticilerin tümüyle anket yapılmıştır. Üreticilere işletmeleri ile ilgili toplam 32 adet soru yöneltilmiş, elde edilen veriler bilgisayar ortamında değerlendirilmiştir.

Araştırma Bulguları ve Tartışma

Seraların Bulunduğu İllere Göre Dağılımı

Trakya'da üretime devam edilen toplam sera alanının % 61,9'u Tekirdağ il ve ilçelerinde, %

28,9'u Edirne il ve ilçelerinde % 9,2'si Kırklareli il ve ilçelerinde bulunmaktadır. Edirne il ve ilçelerinde 86 üretici 65 740 m² alanda, Tekirdağ il ve ilçelerinde 58 üretici 140 978 m² alanda Kırklareli il ve ilçelerinde 27 üretici 20 888 m² alanda seracılık yapmaktadır (Çizelge 1). Ayrıca çeşitli nedenlerden dolayı 17 üretici (üretim yapılmayan sera alanları, Edirne il ve ilçelerinde 11 560 m², Tekirdağ il ve ilçelerinde 3 880 m² ve Kırklareli il ve ilçelerinde 1616 m²'dir) seracılık yapmaktan vazgeçmiştir.

Çizelge 1'de Trakya bölgesinde bulunan Edirne, Kırklareli ve Tekirdağ illerinde seracılık yapan üretici sayıları ve sera alanları verilmiştir. Buna göre bölgede en fazla üretici sayısı (%50,3) Edirne'de bulunmakta olup, bunu Tekirdağ (%33,9) ve Kırklareli (%15,8) izlemektedir. En çok sera alanının ise Tekirdağ'da (%61,9) olduğu; bunu Edirne'nin (%28,9) izlediği görülmektedir.

Seralarda Yetiştirilen Sebze Türleri

Bölgedeki seralarda ısıtma yapılmadığından, kış aylarında serin iklim sebze olan kıvırcık baş salata veya marul yetiştiriciliği yapılmakta; ilkbahar ve yaz aylarında ise çoğunlukla hıyar yetiştirilmekte ise de bazı üreticiler, çeşitlilik sağlamak amacıyla sera alanlarının küçük bir bölümünde domates, fasulye ve biber yetiştirmektedir. Tohum ekiminden itibaren 2 ay gibi kısa bir sürede hasada başlanması, verimin domatese göre daha yüksek olması ve açık alanda yetiştiriciliğe göre hasat döneminin uzun olması, yaklaşık bir ay kadar erkencilik sağlanması, kalite ve verimin yüksek olması nedenleriyle seraların %72,2'sinde hıyar yetiştirilmektedir (Çizelge 2).

Çizelge 2'de görüldüğü gibi üreticilerin %72,2'si seralarda hıyar ve kıvırcık salata, %12'si hıyar ve marul yetiştirmekte, diğer üreticiler ise yine başta hıyar olmak üzere domates, fasulye, biber yetiştiriciliği yapmaktadırlar.

Çizelge 1. Trakya'da seraların illere göre dağılım ve oranları

Table 1. The distribution and ratios of greenhouses according to provinces in Thrace

İl/Province	Üretici sayısı /Number of growers	Oran (%) /Rate	Sera alanı (m ²)/ Greenhouse area (m ²)	Oran(%)/ Rate
Edirne	86	50.3	65 740	28.9
Tekirdağ	58	33.9	140 978	61.9
Kırklareli	27	15.8	20 888	9.2
Toplam	171	100	227 606	100

Çizelge 2. Seralarda yetiştirilen sebze türlerinin dağılım ve oranları

Table 2. The distribution and ratios of vegetables species grown in greenhouses

Sebze türleri/Vegetables species	Üretici sayısı/ Number of growers	Oran (%)/ Rate
Hıyar+Kıvırcık salata/ +Crisp head	122	72.2
Hıyar + Marul/ Cucumber+Cos lettuce	17	10.0
Hıyar + Fasulye / Cucumber+Bean	2	1.1
Hıyar + Kıvırcık salata + Marul/ Cucumber+Crisp head+Cos lettuce	12	7.1
Hıyar + Kıvırcık salata + Domates/ Cucumber+Crisp head+Tomato	4	2.3
Hıyar + Kıvırcık salata+ Fasulye/ Cucumber+Crisp head+Bean	5	2.9
Hıyar + Marul+ Domates/ Cucumber+Cos lettuce+Tomato	3	1.7
Hıyar + Marul + Fasulye/ Cucumber+Cos lettuce+Bean	1	0.5
Hıyar + Kıvırcık salata+ Marul+ Domates/ Cucumber+Crisp head +Cos lettuce +Tomato	3	1.7
Hıyar+Kıvırcık salata+Domates+Biber/ Cucumber+Crisp head+Tomato+Pepper	1	0.5
Domates/Tomato	1	0.5
Toplam/Total	171	100.0

Açıkta yetiştirilen tarla domatesinin, serada yetiştirilen domateslerden 15-20 gün sonra piyasaya çıkması, serada yetiştirilen domateslerin büyük market ve sebze hallerine pazarlanamaması, semt pazarlarında tarla ürünü ile aynı fiyatlarda satılması nedenleriyle, üreticiler seralarda domates üretimini karlı bulmamakta ve sıcak mevsimlerde seralarda yaygın olarak hıyar yetiştirilmektedir. Sadece bir üreticinin serasında üretim dönemi boyunca topraksız kültürde salkım domates yetiştirilmektedir.

Bölgede Hıyar Yetiştiriciliği

Ülkemiz seralarında erken sonbahar, sonbahar, geç sonbahar, tek ürün, erken ilkbahar, ilkbahar, geç ilkbahar ve yaz olmak üzere 8 ayrı periyotta hıyar üretimi yapılmaktadır (Aybak ve Kaygısız, 2004). Trakya bölgesinde ise geç ilkbahar ve sonbahar olmak üzere iki dönemde hıyar yetiştirilmektedir.

Bölgede hıyar fideleri çoğunlukla (üreticilerin % 92.2) torf doldurulmuş 45'lik viyollerde yetiştirilmekte; ve ikinci gerçek yaprak oluştuğunda seraya dikmekte ise de bazı üreticiler (6.6'sı) 3:1 oranında torf-perlit karışımı

doldurulmuş, siyah plastik torbalarda fide yetiştirmektedirler.

Üretim Planı ve Çeşitler

Trakya bölgesi gibi soğuk bölgelerde, ısıtılmayan seralarda yapılan hıyar yetiştiriciliğinde ekonomik olarak gelir getirecek ürünler geç ilkbahar ve sonbahar ürünleridir. Geç ilkbahar ürünü için mart ayının ilk yarısı, sonbahar ürünü için ise temmuz ayının ilk yarısı tohum ekim zamanıdır. Bölgede hıyar yetiştiriciliği, sıcak bölgelerde üretim döneminin havalarda ısınmasıyla birlikte sona ermesi, soğuk bölgelerin bu dönemde üretime başlamaları nedeniyle ayrı bir avantaja sahip olmaktadır. Bölgede hıyar yetiştiriciliği için üretim planı ve önerilen çeşitler Çizelge 3'de verilmiştir.

Hıyar, diğer sera sebzelerine göre daha kısa sürede hasada gelip, daha fazla ürün veren bir sebze türü olduğu için; uygun yetiştirme dönemi, çevre şartları ve ortamı sağlandığında, diğer sera sebzelerine kıyasla daha yüksek gelir getirmektedir. Ayrıca Trakya'da özellikle Ağustos-Eylül aylarında hıyar fiyatlarında önemli bir artış görüldüğünden, sonbahar ürünü olarak seralarda yetiştirilen hıyarlar yüksek bir fiyatla alıcı bulabilmektedir.

Çizelge 3. Hıyar yetiştiriciliğinde üretim planı ve önerilen çeşitler

Üretim dönemi/ Production period	Tohum ekim tarihi/ Date of sowing	Dikim tarihi/ Planting date	Hasat tarihi/ Harvesting date	Önerilen partenokarp F ₁ çeşitleri/Recommended seedless F ₁ cultivars
Geç ilkbahar ürünü/Late spring product	1-15 Mart (45'lik viyol)	15 Nisan	20 Mayıs- 30 Temmuz	Kağan, Efes, Hana, Silor, Ceren Bosphorus Melita, Maraton, Rava
Sonbahar ürünü/ Autumn product	1-15 Temmuz (45'lik viyol)	5 Ağustos	5 Eylül- 25 Ekim	Nobel, Efes, Hana, Silor, Kahya, Santana, Qamar, Alara, Patara

Seralarda Yetiştirilen Hıyar Çeşitleri

Bölgede, Akdeniz ve Ege bölgesindeki sera üreticileri tarafından fazla tercih edilmeyen hıyar çeşitleri, sera üreticileri tarafından kullanılmaktadır. Bu da, üreticilerin belirli tohum çeşitlerinin dışında yeni çeşitleri benimsememesi, üreticilerin seracılıkla ilgili yeterli araştırma yapmaması ve kurum ve kuruluşların son gelişmelerle ilgili üreticilere bilgi sağlayamaması nedeniyle sürekli olarak aynı çeşitlerin yetiştirilmesine yol açmaktadır. Ayrıca seralarda yetiştirilen hıyar çeşitlerinde meyve rengi, şekli, tüketici ve pazarlamacıların tercihi de etkili olmaktadır. Bölgede yaygın olarak Nunhems firmasının Silor F₁ çeşidi kullanılmakla beraber, son dönemlerde Silora göre % 45-50 oranında daha ucuz olduğundan Biar firmasının Maraton F₁ çeşidini kullanan üretici sayısı artmaktadır. Silor F₁ ve Maraton F₁ çeşitlerinin meyveleri küçükken hasat edilerek pazar, market ve manavlarda Çengelköy hıyarı olarak da satılmaktadır.

Bölgedeki seralarda % 40.1 ile en çok tercih edilen Silor F₁ çeşidi olmuş, bunu sırasıyla %20.6 ile Maraton F₁ ve %19.5 ile de Melita F₁ çeşitleri izlemiştir (Çizelge 4).

Verim

Ülkemizde, plastik seralarda ilkbahar yetiştirme döneminde 11-20 ton/da, sonbahar yetiştirme döneminde ise 8-10 ton/da verim alınmaktadır (Aybak ve Kaygısız, 2004).

Üreticilerle yapılan anket çalışmalarında seralarda elde edilen hıyar verimi; üreticinin bilgisine, yetiştirme süresine, hasat edilen meyve büyüklüğüne, hastalık ve zararlıların yoğunluğuna, taban ve üst gübreleme uygulanmasına, ekilen tohum çeşidine ve bakım işlemlerine göre değişmekle birlikte, bölgede bir dekar sera alanından en az 4 ton, en fazla ise 27 ton hıyar alındığı görülmektedir (Çizelge 5).

Çizelge 4. Trakya'da seralarda yetiştirilen hıyar çeşitleri

Çeşitler/Varieties	Yetiştiren üretici sayısı/ Number of growers	Oran (%) / Rate
Silor F ₁	68	40.1
Maraton F ₁	35	20.6
Melita F ₁	33	19.5
Hoki F ₁	7	4.1
İlke F ₁	8	4.7
Seray F ₁	4	2.3
Sağra F ₁	3	1.7
Efes F ₁	2	1.1
Diğerleri	10	5.9
Toplam	187	100.0

Çizelge 5. Seralarda hıyar yetiştiriciliğinde dekardan elde edilen verim (ton/da)

Table 5. Yield obtained from cucumber cultivation as tonnes/1000 m²

Dekardan elde edilen verim(ton)/Yield obtained as tonnes/1000 m ²	Üretici sayısı / Number of growers	Oran (%) Rate
4	1	0.7
6.5	3	2.1
8	18	12.5
8.5	1	0.7
9	1	0.7
9.5	1	0.7
10	20	13.8
11	5	3.5
12	19	13.3
12.5	1	0.7
13	4	2.8
13.5	1	0.7
14	13	9.0
15	10	6.9
16	32	22.2
17	11	7.6
18	2	1.4
27	1	0.7
Toplam	144	100.0

Çizelge 5’de Trakya’da seralarda hıyar üretiminde dekara elde edilen verim miktarları görülmektedir. Buna göre üreticilerin %22,2’si bir dekardan 16 ton, % 0,7’si 4 ton ve % 0.7’si de 27 ton verim elde etmektedirler.

aylarında serada kıvırcık baş salata ve marul yetiştiriciliği işçilik, ilaç, gübre ve tohum giderleri fazla olmadığından, açıkta yetiştirilen sebzelere göre daha karlı olduğu belirtilmektedir.

Bölgede Kıvırcık Salata-Marul Yetiştiriciliği

Salatalar ya tohumların toprağa direkt ekilmesi veya önce fide elde edilmesi, sonra fidelerin dikilmesi şeklinde yetiştirilir (Günay, 1992).

Trakya yöresinde kıvırcık baş salata ve marul yetiştiriciliğinde tohumlar eylül-ekim aylarında serpme olarak yastıklara, tavalara veya çok gözlü tepsilere (viyol) her göze 2-3 tohum ekerek yapılmakta, seraya dikim tohum ekiminden 1-1.5 ay sonra olmaktadır. İdeal şartlarda kıvırcık baş salata çeşitleri 75 günde, marullar ise 90-105 günde hasada gelmelerine rağmen soğuk serada bu sırasıyla 105 ve 135 günü bulmaktadır. Kış

Üretim Planı ve Çeşitler

Bölgede ısıtma yapılmayan soğuk seralarda, bir yıl içinde iki defa kıvırcık baş salata ve iki defa da hıyar ürünü almak mümkündür. Bu nedenle kış ve bahar aylarında düşük sıcaklıklara dayanıklı olan marul ve kıvırcık baş salata çeşitleri yetiştirilebilmekte ve yaz aylarında da hıyar yetiştiriciliği yapılarak bir yılda toplam 4 ürün alınabilmektedir. Bölgede yapılan seracılıktan gelir sağlanabilmesi için Çizelge 6’da görüldüğü gibi salata ve marul ekim dönemleri ve hasada ilişkin verilen planlamaya uygun ekim yapılmalıdır (Varış ve Altıntaş, 1999).

Çizelge 6. Kıvırcık baş salata ve marul yetiştiriciliğinde üretim planı ve önerilen çeşitler

Üretim dönemi/ Production period	Tohum ekim tarih/Sowig date	Seraya dikim tarih/ Planting date	Hasat tarih/ Harvesting date	Önerilen çeşitler/ Recommended cultivars
Birinci ürün Kıvırcık baş salata/The first crop Crisp head lettuce	1-15 Eylül (viyol)	1-15 Ekim	1-15 Aralık	Tarsus, Bahia, Kristia, Şemikler, Calona, Salinas
İkinci ürün Kıvırcık baş salata/Second crop Crisp head lettuce	1-5 Kasım (viyol)	5-15 Aralık	20-30 Mart	Coolguard, Salinas, Calona, Chianti
Marul/Cos lettuce	15 Eylül (viyol)	15 Ekim	Ocak	Yedikule, Lobjoits Green

Seralarda Yetiştirilen Kıvırcık Baş Salata ve Marul Çeşitleri

Batavian tipi: Yağlıbaş salatalar ile kıvırcık baş salatalar arasında bir geçiş çeşidi olup, yaprak kenarları fırfırlı, yaprak ayası kabarcıklı tiplerdir.

Iceberg tipi: Sert ve gevrek yapıda lahana tipi baş oluştururlar. Başlar muntazam, birbiri üzerine gelen yapraklardan oluşur. Az dış yapraklıdır.

Marul: Uzun yaprakların birbiri üzerine örtmesi ile baş oluştururlar. Esas yenen kısmı açık sarı-beyaz renkte, gevrek ve yeme kalitesi üstün iç yapraklardır (Aybak, 2002)

Çizelge 7’de görüldüğü gibi bölgede salata-marul yetiştiriciliğinde, üreticilerin % 61.07’si yerli çeşitleri (batavian tipi), % 15.6’sı da Calona (iceberg tipi) çeşidini kullanmaktadır. Marul çeşitleri ise çok az yetiştirilmektedir.

Çizelge 7. Seralarda yetiştirilen kıvırcık baş salata [batavian ve iceberg (atom salata)] ve marul çeşitleri

Table 7. Batavian, iceberg and cos lettuce cultivars grown in greenhouses

Çeşitler/Cultivars	Üretici sayısı/Number of growers	Oran (%)/ Rate
Yerli (Batavian)	102	61.07
Arapsaçı (Batavian)	11	6.58
Kristia (Batavian)	13	7.78
Tarsus (Batavian)	1	0.59
Şemikler (Batavian)	3	1.79
Krizet (Batavian)	1	0.59
Bahia (Batavian)	1	0.59
Calona (Iceberg)	26	15.56
Salinas (Iceberg)	1	0.59
Chianti (Iceberg)	3	1.79
Kristin (Iceberg)	1	0.59
Tasna (Iceberg)	1	0.59
Yedikule (Marul)	2	1.19
A.G.S (Marul)	1	0.59
Toplam/Total	167	100

Çizelge 8. Kıvırcık baş salata ve marul yetiştiriciliğinde dekardan elde edilen verim (adet/da)

Table 8. Yield obtained from 1000 m² in crisp head and cos lettuce cultivation (number/1000 m²)

Dekara verim (adet)/ Yield per 1000 m ² (number)	Üretici sayısı/ Number of growers	Oran (%) Rate
2500	1	0.7
3500	1	0.7
4000	2	1.4
6000	10	6.8
6500	3	2.0
7000	8	5.4
7500	22	14.9
8000	22	14.9
8500	5	3.4
9000	31	21.2
9500	2	1.4
10000	37	24.5
10500	4	2.7
Toplam/Total	148	100.0

Verim

Salata-marulların tip ve çeşit özelliğine, yetiştirme mevsimine, kültürüne, bakım şartlarına, iklim Bölgedeki seralarda soğuk dönemlerde iki kez kıvırcık baş salata yetiştirilmekte olup, bir dekar sera alanından en az 2500, en fazla 10 500 adet ürün alınmaktadır. Dekardaki bitki sayısına yetiştirilen salataların tipi ve çeşidi, sıcaklık, hastalık ve dikim aralığı etki etmektedir (Çizelge 8).

Çizelge 8'de üreticilerin %24.5'nin bir dekardan 10 000 adet, % 0.7'sinin ise 2500 adet bitki hasat ettiği görülmektedir.

Yetiştirilen Ürünlerin Pazarlama Kanalları

Trakya'da 42 üretici 1 000 m² ve üzeri sera alanına sahip alanda üretim yaparken, 128 üretici (toplam üreticilerin % 75,2'si) 1000 m²'den daha küçük alanda üretim yapmaktadır. Küçük sera işletmelerinden sağlanan az miktardaki ürünün uzak semt pazarlarına, sebze hallerine veya manavlara nakliyesi ekonomik olmadığından; üreticiler yetiştirdikleri ürünleri kendi köy ve kasabalarında perakende olarak satmaktadırlar (Çizelge 9).

Çizelge 9'da üreticilerin %58.9'nun yetiştirdikleri ürünleri perakende olarak, diğerlerinin ise manavlara, semt pazarlarına ve sebze hallerine pazarladığı görülmektedir.

Sadece Keşan ilçesindeki sera üreticileri Keşan sebze haline ürünlerini vermekte, diğer üreticiler

koşullarına göre dekardan serada 16 000 bitki hasat edilebilir (Aybak, 2002).

perakende olarak kendileri satmakta veya pazarcılara, manavlara ve büyük marketlere ürünlerini pazarlamaktadırlar.

Malkara ve Çorlu ilçesindeki üreticiler, İstanbul sebze haline bir kaç kez ürünlerini pazarlama imkanı bulduklarını belirtmişler; fakat nakliye masraflarının yüksek oluşu, sebze halindeki vergi kesintileri, ürün bedelinin geç ödenmesi ve alacaklarının tahsilatını yapamadıklarından dolayı İstanbul sebze haline pazarlamaktan vazgeçtiklerini açıklamışlardır.

Yetiştiricilik ve Pazarlamada Karşılaşılan Sorunlar

Bölgedeki üreticilerin, hangi gübreyi hangi dönemlerde ve ne miktarlarda kullanacaklarını; hastalık ve zararlılara karşı hangi ilaçları, ne miktarda ve ne sıklıkta uygulayacaklarını bilmedikleri; ve bitkilerde oluşan hastalıkları tanımadan yanlış ilaçları kullandıkları yapılan çalışmada gözlemlenmiştir. Çizelge 11'de görüldüğü gibi bölgedeki seracıların % 33.5'i bilgi eksikliğini en önemli sorun olarak görmektedir. Seracılıkta karşılaşılan sorunlardan dolayı 17 üretici 1999-2000-2001 yılında 17 056 m² alanda yetiştiriciliği bırakarak seralarını satışa çıkarmışlardır.

Çizelge 9. Seralarda yetiştirilen sebzelerin pazarlama yöntemleri

Table 9. Marketing methods of vegetables grown in greenhouses

Pazarlama yöntemleri/Marketing methods	Üretici sayısı/Number of growers	Oran (%) Rate
Perakende/Retail	100	58.9
Manavlara/Greengrocers	14	8.3
Pazarcılara/For sellers	7	4.1
Çevredeki sebze haline/Local vegetable wholesale market	6	3.5
Perakende +Manavlara/Retail+Greengrocers	16	9.5
Perakende + Pazarcılara/Retail+For sellers	8	4.7
Pazarcılara + Manavlara/For sellers+Greengrocers	12	7.1
Manav + Çevredeki sebze haline /Greengrocers+Local vegetable wholesale market	1	0.5
Çevredeki sebze haline + Pazarcılara /Local vegetable wholesale market+For sellers	3	1.7
Pazarcılara + Perakende + Manavlara/For sellers+Retail+Greengrocers	3	1.7
Toplam/Total	170	100.0

Çizelge 10. Seracılıkta karşılaşılan önemli sorunlar

Table 10. Serious problems encountered in greenhouses

Sorunlar / Problems	Üretici sayısı/ Number of growers	Oran (%) Rate
Yetiştiricilikle ilgili bilgi eksikliği/Lack of kknowledge about growing	47	33.5
Doğal koşullar (rüzgar, kar, sıcaklık) /Natural conditions (wind, snow, temperature)	13	10.1
Pazarlama / Marketing	6	4.6
İşçi bulunamaması / Lack of employment	3	2.3
Sera malzemelerinin çevrede olmayışı/ The lack of greenhouse equipments localy	18	14.1
Girdi fiyatlarının sürekli artması/ The continuous rise in input prices	5	3.9
Diğerleri/Others	42	31.5
Toplam/total	134	100.0

Pazarlamada Karşılaşılan Sorunlar

Trakya'da sıcak aylarda (Nisan-Ekim) bölgede bulunan seralarda genelde hıyar yetiştiriciliği yapılmaktadır. Mayıs ayının 15'inde hıyar hasadı başladığından ilk ürünler yüksek fiyattan satılmakta, bundan sonraki günlerde açıkta yapılan yetiştiricilikle birlikte üretimin artmasıyla üreticiler arasındaki rekabet, fiyatların düşmesine neden olmaktadır.

Üreticilerin birlik oluşturmaması, tüketim merkezlerine (şehir ve ilçe) uzak olmaları ve sera ürünlerinin belirli bir taban fiyatının olmaması nedenleriyle sera ürünlerinin pazarlanması zorlaşmaktadır. Üretim giderlerinin sürekli artmasına rağmen, ürünün gerçek değerinin piyasada oluşmaması, küçük alanlarda elde edilen ürün miktarının az olması, il ve ilçe pazarlarına nakliye giderlerinin fazla olması ve toptan ürün pazarlamasının (kooperatifleşme) olmaması üreticileri olumsuz etkilemektedir.

Çizelge 11. Seralarda yetiştirilen Sebzelerin Pazarlamasında Karşılaşılan Sorunlar

Table 11. Marketing problems of vegetables grown in greenhouses

Sorunlar / Problems	Üretici sayısı/Number of growers	Oran (%) Ratio
Ürünün gerçek değerinin piyasada oluşmaması/Lack of valuation of real product prices in the market	21	31.4
Fiyat istikrarsızlığı/Price instability	7	10.4
Uzak pazarlara nakliye masrafı/Transportation costs to distant markets	12	17.9
Pazar bulunamaması/The absence of market	17	25.5
Ürünlerin toptan satış imkanının olmayışı/The absence of the possibility of wholesale marketing	7	10.4
Diğerleri/Others	3	4.4
Toplam/Total	67	100.0

Çizelge 11’de görüldüğü gibi 170 üreticiden 67’sinde pazarlama sorun olurken, 103 üreticide sorun değildir. Sorun olmadığını belirten üreticiler, kendileri pazarcılık yaptığından, küçük işletmelere sahip olduklarından, yakın çevrede başka seracılık yapan olmadığını için, ürünlerini yakın çevrede satma imkanı bulduklarından pazarlamanın problem olmadığını belirtmişlerdir. Büyük işletmelerde (2 000 m² ve üzeri) ve seracılığın yoğun yapıldığı Malkara, Saray ve Uzunköprü ilçelerinde pazarlama sorunu üreticileri olumsuz etkilemektedir.

Sonuç ve Öneriler

Trakya bölgesinde sera sebzeciliği, seracılığın yoğun olarak yapıldığı bölgeler olan Akdeniz ve Ege bölgesi ile karşılaştırıldığında oldukça yeni olup, bölgede 1990 yıllarından itibaren gelişmeye başlamıştır.

Bölgede en fazla sera alanı Tekirdağ’da, üretici sayısı ise Edirne’de bulunmakta olup, genellikle seralarda kış aylarında salata-marul, geç ilkbahar ve sonbahar dönemlerinde ise hıyar yetiştirilmektedir. Ekonomik açıdan en karlı ürünler hıyar ve salata-maruldur. Hıyar yetiştiriciliğinde bir dekardan elde edilen verim 4-27 ton/da, salata-marulda ise 7500-10000 adet/da’dır.

Yetiştirilen ürünlerin büyük bir kısmı perakende olarak pazarlanmaktadır. Pazarlamayı sorun olarak gören üreticilerin çoğunluğu, ürünlerinin gerçek değerinin piyasada oluşmadığını belirtmektedirler.

Ayrıca üreticiler yetiştiricilikle ilgili bilgi eksikliğini seracılıkta en önemli sorun olarak görmektedir.

Bölgede sera sebzeciliğinin gelişimi ve sorunların çözümü için; öncelikle sera üreticilerinin en önemli sorun olarak gördüğü bilgi eksikliği bölgedeki ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından giderilmelidir. Sera alanlarının ve üretici sayısının artması için ise teşvikler arttırılmalı veya düşük faizli krediler verilmeli, bölgenin iklim koşullarına uygun seralar yapılmalı, ürünlerin gerçek değerinde ve kolay pazarlanması için birlikler (kooperatifler) oluşturulmalıdır.

Kaynaklar

- Aybak, Ç. H., 2002. Seracılık Raporu, Hasat Dergisi, sayı: 6 s: 29-31.
- Aybak, H. Ç. ve H. Kaygısız, 2004. Hıyar Yetiştiriciliği, Hasad Yayıncılık Ltd.Şti., İstanbul, 177 s.
- Aybak, H.Ç., 2002. Salata-Marul Yetiştiriciliği, Hasad Yayıncılık Ltd.Şti., İstanbul, 96 s.
- Cangir, C., O. Yüksel ve D. Boyraz, 1996. Trakya’da Amaç Dışı Arazi Kullanılmasının Boyutları ve Arazi Kullanım Planlaması, Trakya’da Sanayileşme ve Çevre Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, TMMOB, Makina Mühendisleri Odası, ISBN:975-395-167-1, Edirne.
- Çinkiliç, H., S. Varış, L. Çinkiliç ve A. Kubaş, 2005. Trakya’da Seracılık, Hasad Dergisi, 242, s: 34-37
- Emekli, Y.S., D. Büyüktaş, K. Büyüktaş, 2008. Antalya Yöresinde Seracılığın Mevcut Durumu ve Yapısal Sorunları, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Derim Dergisi, 25(1): 26-39.
- Türkiye İstatistik Kurumu, 2012. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Niteliklerine Göre Örtüaltı Tarım Alanları, Ankara.
- Türkiye İstatistik Kurumu, 2012. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ülkemiz Tarım Alanları, Ankara.

- Gaytancıoğlu, O. ve M. Deveci, 2001. Trakya'da Tarla Sebzeçiliğinin Genel Durumu ve Ekonomik Sorunları Üzerine Bir Araştırma, T.Ü. Araştırma Fonu (TÜAF), Proje No:226, Tekirdağ,
- Günay, A., 1992. Serler, A.Ü. Ziraat Fakültesi Bağ-Bahçe Kürsüsü, Ankara, 92 s.
- Tüzel, Y., A. Gül, H.Y. Daşgan, M. Özgür, N. Özçelik, H.F. Boyacı, A. Ersoy, 2005. Örtüaltı Yetiştiricilinde Gelişmeler, Türkiye Ziraat Mühendisliği Odası VI. Teknik Kongresi, Cilt I: 609-626.
- Tüzel, Y., A. Gül, H.Y. Daşgan, G.B. Öztekin, S. Engindeniz, H.F. Boyacı, A. Ersoy, A. Tepe, A. Uğur, 2010. Örtüaltı Yetiştiriciliğinin Gelişimi, VII. Türkiye Ziraat Mühendisliği Odası Teknik Kongresi, Bildiri Kitabı: 559-578.
- Varış, S. Ve S. Altıntaş, 1999. Soğuk Serada Salata Marul Tarımı T.Ü. Ziraat Fakültesi, Tekirdağ