

**LAPSEKİ DEĞERLERİ SEMPOZYUMU**  
**27-28 AĞUSTOS 2008**

**Lapseki**

**Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Yayınları**  
**No: 81**

**ISBN: 978-975-8100-84-2**

© 2008 Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

**Editörler**

Prof. Dr. Ali AKDEMİR  
Prof. Dr. Osman DEMİRCAN  
Doç. Dr. Selehattin YILMAZ  
Doç. Dr. Turan TAKAOĞLU  
Öğr. Gör. Murat İLDİRİR

**Kapak Tasarım**

Gülhan APAK

**Yayınevi**

Boğaz Matbaası  
Çanakkale  
0(286) 213 34 88



## **BİLİM KURULU**

Prof. Dr. Ali AKDEMİR  
Prof. Dr. Osman DEMİRCAN  
Prof. Dr. Hüseyin EKİNCİ  
Prof. Dr. Ali ÖZPINAR  
Doç. Dr. Recep ÇAKIR  
Doç. Dr. Serap SOYERGİN  
Yrd. Doç. Dr. Neslihan EKİNCİ  
Yrd. Doç. Dr. Gıyasettin ÇİÇEK  
Yrd. Doç. Dr. Mehmet PARLAK  
Yrd. Doç. Dr. Sibel TAN  
Yrd. Doç. Dr. Ahmet DELİCE  
Yrd. Doç. Dr. Ahmet ESENKAYA  
Yrd. Doç. Dr. Füsun ERDURAN  
Dr. Ufuk GENÇEL  
Öğr. Gör. Engin GÜR

## **DÜZENLEME KURULU**

Fahri MERAL (Lapseki Kaymakamı)  
Kamil ÖZER (Lapseki Belediye Başkanı)  
Prof. Dr. Hüseyin EKİNCİ  
Yrd. Doç. Dr. Gıyasettin ÇİÇEK  
Yrd. Doç. Dr. Mehmet PARLAK  
Yrd. Doç. Dr. Ahmet ESENKAYA  
Öğr. Gör. Engin GÜR

## T.C. KÜLTÜR VE TURİZM BAKANI SAYIN ERTUĞRUL GÜNAY'IN ÖNSÖZ'Ü

Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin her alana yön verdiği 21. yüzyılda kültürel değerleri akademik platformlarda hatırlamaya, araştırmaya, değerlendirmeye ve akademik bir bakış açısı ile yeniden yorumlamaya her zamankinden daha çok ihtiyaç duyulmaktadır. Bilimsel ve akademik düşünce sistemi, geçmişimize ve günümüze yönelik nitelikli değerlendirme ve analizler aracılığıyla kültür ve medeniyet dinamiklerimizi hareketlendirmektedir.

Toplumunu bir arada tutarak farklı görüş ve fikirler arasında uzlaşmayı ve birliktelik bilincini ortaya koyan kültürel değerler, “kültürel gelişme” sayesinde uluslararası çalışmalara kendine özgü yönleriyle katkıda bulunmaktadır. Yerel ve uluslararası düzlemde kültürel gelişmenin sürekliliğini ve etkinliğini sağlamak için ise bilimsel düşünce ve akademik zihniyet en önemli kaynağımızdır. O halde yapılması gereken bu zihniyetten yola çıkarak kültürel zenginliğimizi yaşatmak ve evrensel kültüre katkı sağlamaktır.

Kültürel miras yoluyla geçmişi akılda tutmak geleceğe yön vermenin en sağlıklı yoludur. Ancak, hatırlamanın ve korumanın bir adım ötesine geçerek ulusal kültür mirasımızı, günün gereksinimlerini karşılayacak bütüncül bir yaklaşımla yeniden ele almak bir zorunluluktur. Böyle bir bakış açısı ülkemizi, demokratik ve çağdaş medeniyetler seviyesine ulaştırma hedefine bir adım daha yaklaştıracaktır.

Türkiye'nin, sahip olduğu kültürün ve tarihin farkında olan, düşüncelerini özgürce ifade eden, çağdaş ve katılımcı insanların yaşadığı daha özgür ve demokratik bir ülke olması kültür politikamızın hedeflerindedir. Üniversitelerimiz yaptıkları akademik çalışmalar, sempozyum ve konferanslar ile bu politikamızın bilimsel çerçevesinin uluslararası standartlara taşınmasına yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda Onsekiz Mart Üniversitesi'nin Çanakkale'nin kültürel ve tarihi özelliklerini ortaya çıkarmak adına büyük bir özveri ile gerçekleştirdiği, akademisyen, uzman ve araştırmacıların özenli çalışmalarının sunulduğu sempozyumun önemi ortadadır. Sempozyum tebliğlerinden oluşan bu kitap, akademisyenlerin yanı sıra kültür ve medeniyet konularına ilgi duyan tüm okurların yararlanacağı temel bir kaynak niteliğindedir.

Genç nesiller, kendi kültür ve kendi kimliklerini doğru bir şekilde öğrendikleri takdirde başka kültürlere de hoşgörülü yaklaşabilecektir. Bu sebeple, Çanakkale'nin kültürel, tarihi ve sosyal değerlerinin korunmasını ve tanıtılmasını hedefleyen bu sempozyumda ve sunulan tebliğlerin kitap haline getirilmesinde emeği geçenleri kutluyorum.

Ertuğrul GÜNAY  
(T.C. Kültür ve Turizm Bakanı)



## **ÇANAKKALE VALİSİ SAYIN ORHAN KIRLI'NIN ÖNSÖZ'Ü**

Çanakkale ili, sahip olduğu tarihi, doğal, mitolojik değerleriyle ülkemizin en müstesna kentlerinden birisidir. Aynı zamanda Çanakkale, eğitim düzeyi yüksek halkı, tarıma elverişli toprağı, Çanakkale ve ülke sorunlarına duyarlı STK'ları, koordineli çalışan yönetim dinamikleri, 25000 öğrencisi olan üniversitesi ile ülkemizin en stratejik illerinden birisidir.

Çanakkale'nin **Assos, Kaz Dağı, Troia, Milli Parkı, Çanakkale Boğazı, Çanakkale Savaşları, Abide** gibi yaygınlıkla bilinen değerlerinin yanı sıra, uzmanlarca bilinen, yöre insanlarınca bilinen ve fakat yaygınlıkla bilinmeyen çok sayıda değeri vardır.

Bilinen değerlerle, bilinmeyen ve fakat ekonomik, kültürel, mitolojik açıdan anlam ifade eden değerleri kaydedip, değerlerine değer katmak, her kesimden insanların yaygınlıkla ortak yargısıdır.

Bu yarıdan hareketle **Valilik, Belediye, Üniversite, Çanakkale Ticaret ve Sanayi Odası, ÇASİAD** işbirliğiyle “**Çanakkale İli Değerleri Sempozyumları**” organizasyonuna karar verilmiştir. **Kültür ve Turizm Bakanlığı** sempozyumlarımızı desteklemiştir.

Başlangıcından itibaren organizasyona katkı veren tüm kurum ve kuruluşların titiz çalışması sonucunda başarılı tanıtım gerçekleştirilmiştir. Ülke sathında yaklaşık 400 bildiri sempozyumlara sunum için gönderilmiştir.

Bildiriler kitap olarak yayınlanmıştır. Amaç tüm ilçe ve beldeler düzeyinde Çanakkale'nin tarihi, kültürel, mitolojik, ekonomik, ekolojik değerlerini ortaya çıkarmak, envanterini yapmak, koruma ve geliştirme yönelimli stratejiler geliştirmektir.

14 ilçe ve beldede gerçekleştirilecek sempozyumlardan sonra yeni bir kitap daha yayınlanacaktır. Bu kitapta; bildirilerden yararlanılarak değer adı, değer kategorisi, değer öyküsü, değeri koruyacak ve değere değer katacak stratejiler ile stratejilerin gereğini yapacak kurumlara ilişkin bilgiler yer alacaktır.

Yaklaşık bir yıllık planlama, çalışma sonucunda ortaya çıkan bu etkinlik; **Çanakkale**'nin tanıtımına, Çanakkale hakkında bilgilenmeye, sorunlarının çözümüne aracılık edecek niteliktedir.

Bu etkinliğin başarıyla ortaya çıkmasında emek verenlere içtenlikle teşekkür etmeliyiz. Etkinliğimize destek veren Kültür ve Turizm Bakanı Sayın **Ertuğrul GÜNAY**'a ve Müsteşar Sayın **İsmet YILMAZ**'a teşekkür ediyorum.

Bu etkinlikte doğal olarak Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi aktif rol almıştır. Çalışmaya katkı veren başta **Rektör Prof. Dr. Ali AKDEMİR** olmak üzere, **Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Osman DEMİRCAN**'a, **Doç. Dr. Turan TAKAOĞLU**'na, **Doç. Dr. Selehattin YILMAZ**'a içtenlikle teşekkür ediyorum. Bilim ve Organizasyon Kurulu ile işbirliği içinde çalışan **Yrd. Doç. Dr. Evren ERGİNAL**, **Dr. Cengiz AKBULAK**, **Öğr. Gör. Murat İLDİRİR**, **Öğr. Gör. Gülhan APAK** ve **Ahmet ZEYBEK**'i de içtenlikle kutluyorum. Sempozyumlara sponsorluk desteği sağlayan **GESTAŞ**'a ayrıca teşekkür ediyorum.

Üniversitemiz ile koordineli çalışmayı Valilik adına gerçekleştiren Vali Yardımcısı **Ali PARTAL**'a teşekkür ediyorum.

Çalışma işbirliği içerisinde gerçekleştiren Çanakkale Belediye Başkanı **Ülgür GÖKHAN**'a, Belediye Meclis Üyesi **İsmet GÜNEŞHAN**'a, Ticaret ve Sanayi Odası Başkanı **İlhami TEZCAN**'a, Başkan Yardımcısı **Hayrettin DERELİ**'ye, Oda Genel Sekreteri **Abdurrahim TEMİZ**'e, ÇASIAD Başkanı **Hüseyin YALMAN**'a ve değerli yardımcılarına teşekkür ediyorum.

İlçelerde organizasyonları planlayıp gerçekleştiren Kaymakamlara ve Belediye Başkanlarına teşekkür ediyorum. Son olarak bildirimleri titizlikle değerlendiren Bilim Kurulu üyelerine teşekkür ederim.

Orhan KIRLI  
(Çanakkale Valisi)



## **ÇANAKKALE BELEDİYE BAŞKANI SAYIN ÜLGÜR GÖKHAN'IN ÖNSÖZ'Ü**

Çanakkale, eşsiz güzelliklere sahip coğrafyasında sakladığı dünya tarihinin ve kültürünün önemli miraslarıyla değerleri yüksek bir kenttir. Coğrafik olarak ülkemizin en batısında yer alan kentimiz, çağdaş ve demokrat insanlarıyla da yüzünü batının aydınlığına çevirmiş bir kenttir.

Çanakkale, Asya ve Avrupa'yı birbirine bağlayan boğazı, adaları, rüzgarı, Kazdağları gibi doğal güzelliklerinin yanında, 5 bin yıllık bir geçmişe sahip Troia'sı, antik kalıntılarla dolu, tarihin ilk felsefe okulunun kurulduğu Asos' u ile attığınız her adımda kendinizi tarih, kültür ve doğanın eşsiz ahengi içinde bulacağınız ender rastlanan yerlerdendir.

Çanakkale Savaşları, emperyalizme karşı topyekun verilen milli mücadele ve ümmet olmaktan ulus olma yolunda bir milletin attığı büyük adım olarak araştırmacılar için güncelliğini hiçbir zaman yitirmeyecektir.

Çanakkale kentinin vizyonunda kentsel değerler sürdürülebilir gelişme anlayışı ile bütünleştirilmiştir. Bu kentsel değerlerin başında Çanakkale Boğazı, Sarıçay Havzası gibi doğal değerler; kale, sivil tarihi yapılar gibi somut tarihsel değerler; maniler halk oyunları gibi somut olmayan tarihi miras; uzlaşa, hoşgörü, çok kültürlülük çoğulculuk gibi kültürel değerler ve tarih te iki büyük savaşı yaşayan bölgede barışın asıl görev olarak savunulması yer almaktadır.

Kentleşme sürecinde entelektüel bakış açısı, paylaşım ve katılımcılığın yüksek olduğu kentimizde, “Barışın kenti uygar Çanakkale'yi yaşayan ve yaşatan belediye” vizyonumuzla kentin tüm değerlerine sahip çıkmak, korumak, geliştirmek, çağdaş ve mutlu bir kent yaratmak başlıca amacımızdır.

Çanakkale'nin doğasını, tarihi ve kültürel değerlerini korurken ve gelecek nesillere aktarırken, tüm değerlerimizi insanlığın hizmetine sunarak Çanakkale'yi geliştirmeyi hedefliyoruz. Bu hedefi gerçekleştirmek için Çanakkale Belediyesi olarak yalnız kent merkezinde değil, il çapında öncü ve yönlendirici rol oynamaya hazırız.

Sahip olduğumuz sosyal, kültürel, ekonomik ve çevresel değerlerinin saptanması, bu değerlerin korunması, adına, üniversitemiz öncülüğünde yapılan bu çok yönlü çalışmanın, değerlerimize değer katacak bir rol oynayacağına inanyor ve emeği geçen tüm kişi ve kuruluşlara teşekkürlerimi sunuyorum.

Ülgür GÖKHAN  
(Çanakkale İli Belediye Başkanı)



## **ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ REKTÖRÜ PROF. DR. ALİ AKDEMİR'İN ÖNSÖZ'Ü**

**Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi** 9 Fakültesi, 3 Yüksekokulu, 11 Meslek Yüksekokulu, 15 Araştırma Merkezi, 25 000 civarında öğrencisi, 1150 öğretim elemanı ile ülkemizin çağdaş üniversitelerinden biridir.

**ÇOMÜ**'nün ülkemiz ve üniversite topluluğu içindeki yeri ve önemi yanında Çanakkale için de özel önemi vardır.

**ÇOMÜ** bir yandan bilimin evrensel konularına duyarlı etkinlikler, araştırmalar gerçekleştirirken, eğitim-öğretim yaparken; diğer yandan içerisinde bulunduğu ilin sorunlarına, değerlerine duyarlı etkinlikler ve araştırmalar da yapmaktadır.

Bu bakış açısının bir sonucu olarak **'Çanakkale İli Değerleri Sempozyumları'** konseptine ulaşılmıştır.

Yörenin sorunlarına duyarlı olan ve kalıcı çözüm arayışlarını ivedilikle sürdüren **Çanakkale Valisi Sayın Orhan KIRLI**'ya önerilen bu çalışma, onay alındıktan sonra **Valilik** aracılığıyla **Belediye Başkanlığına, Çanakkale Ticaret ve Sanayi Odası'na, ÇASIAD'a, İlçe Kaymakamlıkları ve Belediye Başkanlıklarına** işbirliği için önerilmiştir. Tüm kurum ve kuruluşların onayıyla çok paydaşlı bu etkinlik ortaya çıkmıştır.

**'Çanakkale İli Değerleri Sempozyumları'nın Kültür ve Turizm Bakanlığı, Valilik, Belediye Başkanlığı, ÇOMÜ, Çanakkale Ticaret ve Sanayi Odası, ÇASIAD, Kaymakamlıklar, İlçe ve Belde Belediye Başkanlıklarıyla** çok paydaşlı işbirliğiyle yapılması oldukça anlamlıdır.

Sempozyumların çok yoğun bildiri sunum talebiyle karşılanması da sempozyumlara ayrıca anlam katmıştır.

Bildiriler aracılığıyla Çanakkale'nin bilinen, bilinmeyen değerlerinin geniş bilgi içeriğiyle envanteri çıkarılmış olacaktır.

Değerleriyle kimlik, kişilik bulan Çanakkale'nin ulusal düzeyde, uluslar arası düzeyde bilinen bu kimliğinin korunması ve de geliştirilmesi mümkün olacaktır.

**'Çanakkale İli Değerleri Sempozyumları'**yla sempozyum konseptine yeni bir boyut da kazandırılmış olacaktır. Zira **Çanakkale Merkezi, Bozcaada, Gökçeada, Eceabat, Gelibolu, Lapseki, Biga, Çan, Yenice, Bayramiç, Ezine, Ayvacık, Küçükkuyu ve İntepe**'de gerçekleştirilecek sempozyumlardaki bildiriler aracılığıyla adı geçen yörelerin değerler envanterine ulaşılacaktır. Sempozyumlardan sonra geniş bir uzmanlar ekibince sempozyum bildirilerinden yararlanılarak içerisinde değer adı, değer kategorisi, değer tanıtımı, değer geliştirme stratejisi, değer geliştirme stratejisini uygulayacak kurum bilgilerinin yer alacağı **'Çanakkale İli Değerleri Envanteri'** adlı çalışma hazırlanacaktır. Böylelikle sempozyumlardan yararlanılarak yeni bir araştırma ve proje metodolojisi geliştirilip uygulanmış olacaktır.

‘Çanakkale İli Değerleri Sempozyumları’nın çok paydaşlı gerçekleştirilmesi fikrine destek sağlayan **Kültür ve Turizm Bakanı Sayın Ertuğrul GÜNAY’a** ve Müsteşar Sayın **İsmet YILMAZ’a** teşekkürlerimi arz ediyorum.

Sempozyumların çok paydaşlı düzenlenmesi fikrine içtenlikle sahip çıkan, Çanakkale’nin gelişimine kalıcı çözümler üreten, üniversiteye verdikleri stratejik önem bağlamında desteklerini esirgemeyen, sempozyumların hazırlık sürecinin başarılı geçmesi için her türlü izni ve her türlü desteği sağlayan Valimiz **Sayın Orhan KIRLI’ya** içtenlikle teşekkürlerimi sunuyorum.

Valilik adına organizasyon kurullarıyla anlamlı işbirliğini gerçekleştiren **Vali Yardımcısı Sayın Ali PARTAL’a** teşekkür ediyorum.

Ortak çalışmanın ortak yükümlülüklerini içtenlikle yerine getiren **Belediye Başkanı Sayın Ülgür GÖKHAN’a** ve değerli Belediye Meclis Üyesi **Sayın İsmet GÜNEŞHAN’a** teşekkürlerimi sunuyorum.

Projenin planlanması ve gerçekleştirilmesi fikrine duyarlılıkla sahip çıkan, kaynak sağlayan **Ticaret ve Sanayi Odası’nın** değerli Başkanı Sayın **İlhami TEZCAN’a** içtenlikle teşekkür ediyorum. Ortak çalışmaların başarılı yürütülmesine katkı veren Başkan Yardımcısı Sayın **Hayreddin DERELİ’ye** ve Oda Genel Sekreteri **Abdurrahim TEMİZ’e** teşekkür ederim.

Üniversitemizin doğal paydaşı haline gelen **ÇASİAD’ın** değerli başkanı Sayın **Hüseyin YALMAN** bu ortak çalışmaya anlamlı katkı vermişlerdir. İşbirliğimizin devamı dileğiyle teşekkürlerimi iletiyorum.

Doğal olarak bu projede Üniversite, konunun akademik boyutuyla dominant rol almıştır. Bu baskın rolün gerektirdiği ağır çalışma koşullarına içtenlikle katlanan Rektör Yardımcısı **Prof. Dr. Osman DEMİRCAN’a**, **Doç. Dr. Turan TAKAOĞLU’na**, **Doç. Dr. Selehattin YILMAZ’a** içtenlikle teşekkür ediyorum. Bu yetkin ekibe katkı sağlayan **Yrd. Doç. Dr. Evren ERGİNAL**, **Dr. Cengiz AKBULAK**, **Öğr. Gör. Murat İLDİRİR**, **Öğr. Gör. Gülhan APAK**, **Ahmet ZEYBEK** ve **ÇOMÜ Basın ve Halkla İlişkiler Yetkilisi Oya TERZİOĞLU TOKGÖZ’e** teşekkür ediyorum.

Çanakkale’nin çok yönlü gelişimine anlamlı katkılar sağlayan ve sempozyumların bildiri kitaplarının yayımlanması sponsorluğunu üstlenen **GESTAŞ Yönetim Kurulu’na** teşekkür ediyorum.

Kent Merkezi, 13 ilçe ve beldede gerçekleştirilecek sempozyumlarda bildiri sunarak katkı veren araştırmacıları ve bilim insanlarını kutluyor sempozyumların başarılı geçmesini diliyorum. 30.07.2008

Prof. Dr. Ali AKDEMİR  
(Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörü)

## **LAPSEKİ KAYMAKAMI FAHRİ MERAL'İN ÖNSÖZ'Ü**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesinin eğitim-öğretim ve bilimsel araştırma yanında, İlçemizin kalkınması ve gelişmesine ve yöre halkına aşağıda belirtilen alanlarda ve daha birçok alanda bilimsel bakış açısı kazandırması bakımından ikincisi düzenlenen Lapseki değerleri sempozyumu nedeni ile Rektör Prof.Dr.Ali AKDEMİR'e , tüm üniversite camiasına ve desteğini esirgemeyen Çanakkale Valisi Orhan KIRLI'ya teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Lapseki İlçesi Çanakkale İli içerisinde önemli bir meyve üreticisi konumundadır. Bu yönüyle Çanakkale ekonomisine ciddi katkılar sağlamaktadır. Özellikle Şeftali ve Kiraz üretiminde ve ihracatında Lapseki büyük başarılar elde etmiştir.

Tarımsal üretimde amaç mutlaka kaliteli, standardı yüksek ve uluslararası standartlara uygun üretim yapmaktır.

Lapseki'nin, İhracatındaki ve üretimindeki başarısı ile bu duyarlılığı yakaladığı görülmektedir.

Lapseki İlçesi gerek iklim ve gerekse toprak özellikleri bazı meyve türlerinin yetiştiriciliği başta olmak üzere sebze ve hububat üretimi içinde son derece uygundur.

Lapseki İlimiz ve ülkemiz ekonomisi açısından da büyük öneme sahiptir. İlaçlama ve gübre kullanımı ve diğer olumsuz etkiye bulunabilecek faaliyetlerde bulunurken tüm vatandaşlarımızın azami hassasiyet göstermesi gerekmektedir.

Bu konu da herkesin üzerine düşen görevi bu güne kadar yaptığı gibi bundan sonrada yapacaklarına inanıyorum.

Lapseki İlçesi 52,7 km. kıyı uzunluğuna , 7,5 km. plaj uzunluğuna sahip bir ilçedir.Bu durum kıyı balıkçılığının gelişmesi için son derece önemlidir.Bu konuda gerekli çalışmalara da başlanmalıdır.

En önemli konulardan biriside turizmdir. Özellikle de deniz turizmidir. Gerçekten mükemmel, doğa harikası plajlarımız bulunmaktadır. Tüm sahil şeritlerinin seferberlik anlayışı içerisinde Kıyı Kanununa uygun düzenlenmesi ve temizliği son derece önemlidir. Denizlerimizin kirlenmemesi için yerleşim yerlerinin tamamında arıtma tesislerinin hizmete açılması gerekmektedir.

İlçenin gelişmesi ve kalkınmasında meyvecilik, turizm ve balıkçılık en önemli sektörlerdir. Bu nedenle çevre duyarlılığı içerisinde, ekolojik denge gözetilerek ve tüm toplum kesimlerinin duyarlılığı son derece önemlidir.

Kamu Kurum ve Kuruluşlarının,sivil toplum örgütlerinin ve tüm vatandaşlarımızın yukarıda bahsedilen hususlarda her türlü hassasiyeti göstermeleri,İlçemizin geleceği açısından vazgeçilmez unsurlardır.

İmar düzenlemeleri konusunda asla imar kirliliğine fırsat verilmemelidir.

Kısaca Lapsekinin sahip olduğu doğal,tarihi ve kültürel potansiyel tam bir işbirliği içerisinde değerlendirilmelidir.Yeni konaklama işletmelerinin kurulması ,doğal kaynakların ve çevrenin korunması ve alt yapının turizme uygun hale getirilmesi için planlı bir şekilde çalışılmalıdır.

*Lapseki Değerleri Sempozyumu (27–28 Ağustos 2008)*

Lapseki Kaymakamlığı, Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğü ve Lapseki Belediye Başkanlığının 2008 yılı Lapseki Değerleri Sempozyumunun düzenlenmesinde ve bu eserin ortaya çıkarılmasında tam bir işbirliği ve uyum gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle organizasyon komitesi ve bilim kurulunda görev alanları ve emeği geçen herkesi kutluyorum.

“Lapseki Değerleri Sempozyumu” toplantı kitabının herkese yararlı olmasını diliyorum.

Fahri MERAL  
(Lapseki Kaymakamı)

## **LAPSEKİ BELEDİYE BAŞKANI KAMİL ÖZER'İN ÖNSÖZ'Ü**

Lapseki Belediyesi olarak bu yıl ikicisini düzenlediğimiz “Lapseki Değerleri Sempozyumu “ kapsamında elinizde bulunan kitapta Lapseki’imizle alakalı gün ışığına çıkmamış bir çok bilgiyi bulacaksınız. Bu çalışmalar sayesinde de Lapseki’imizin bilinmeyenleri artık belgelendirilerek sizlerin önüne konmuş olacaktır.

Ülkemiz tarihi ve kültürel değerler olarak çok zengin olmasına rağmen yıllarca bu tarihi ve kültürel değerler yerel ve genel manada yeteri kadar tanıtılmamıştır. Bugüne kadar Belediyecilik sadece kentlerin fiziki görüntüsü üzerine çalışmak olarak algılanmıştır. Biz Lapseki Belediyesi olarak sosyal belediyeciliğinde çok önemli olduğundan yola çıkarak kentimizin bu değerlerini bilim dünyasının önüne koymak ve değerli halkımızın bu değerler kapsamındaki yaşamlarını kentsel yönetimlere katmak arzusundayız. Bunun içinde yerel yönetim olarak üzerimize yüklenen misyonun farkındayız.

Yönetim anlayışımız çerçevesinde; yerel değerlerin anlam ve işlev değerleri açısından ön plana çıkartılarak saptanması, tanınması ve tanıtılması, aynı zamanda korunması, teşviki, değerlendirilmesi ve aktarımını hedef alan politikaların üstlenilmesi gerektiğine inanmaktayız. Bu inanç ve yaklaşım tarzımız tabiat, tarih, turizm ve meyve özellikle ( kiraz ve şeftali ) cenneti, kısaca ‘ Hayatın Her Deminde Lapseki’imiz için kaçınılmaz bir sorumluluk olarak ortaya çıkmaktadır.

Lapseki Belediyesi olarak vizyonumuzu yerel değerler ekseninde yaşanabilir kent olgularının yapılması olarak tanımlayabiliriz. Kentsel vizyonumuzu, yerel kalkınma stratejisi ile çeşitli projelere taşımaktayız. Kültürel ve doğal mirasın korunması; biyolojik çeşitliliğin araştırılması, korunması ve geliştirilmesi; sürdürülebilir tarım ve turizme dayalı girişimlerin desteklenmesi öncelikli projelerimiz arasında yer almaktadır. Ayrıca bu projeleri gerçekleştirirken içinde harmanladığımız değer ve kültür sürekliliğinin ona katacağımız ‘ yeni’lerle var olacağını bilinci içerisindeyiz.

Çanakkale’nin incisi ve parlayan yıldızı Lapseki’imiz, Lampsakos antik kentle derin bir tarih ve uygarlık birikimine paralel olarak arkeolojik, mitolojik, felsefi, sosyolojik, doğal, kültürel, tarımsal, bir çok değere sahiptir. Söz konusu değerlerin bilimsel temellere dayalı olarak incelenmesi ve yazılı kaynak hale getirilmesinin Lapseki’nin ve bölgenin çok yönlü tanıtımına, gelişimine ve halkımıza önemli katkılar sağlayacağı kanaatindeyim. İlkelerimizi gerçekleştirebilmenin heyecanı içerisinde ve mutlu gururunu yaşarken, elinizde bulunan sempozyum kitabı aracılığıyla tüm dünyaya ve siz okuyucularımıza Lapseki’mizi tanıtmaya ve değerlerini ortaya koymaya çalıştık. Çanakkale Valiliği ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi işbirliği ile düzenlediğimiz Lapseki Sempozyumunun gerçekleştirilmesinde Başta Sayın Valimiz Orhan KIRLI’ya akademik vizyonu ile bizleri cesaretlendiren ve desteklerini esirgemeyen Rektörümüz Sayın Prof. Dr. Ali AKDEMİR’e Sempozyum bildirilerini değerlendiren çok değerli Bilim Kurulu Üyelerine, organizasyon komitesinin tüm üyelerine, bildirileri ile sempozyuma katkı

veren Bilim Adamı arkadaşlarıma ve tüm katılımcılara, eski meslektaşları bir akademisyen olarak da ayrıca teşekkür ediyorum. Bizlere her türlü desteği vererek, bize hizmet aşkı ve şevk veren, kendilerine hizmet etmekten zevk aldığım tüm Lapseki halkıma da şükranlarımı sunmayı bir borç bilmekteyim.

İnsanın mutluluk arayışının sosyal, kültürel, çevresel, ahlaki ve ruhsal boyutlarla da ilişkisini dikkate alarak gelecek nesillere mutluluk içinde yaşayabilecekleri bir dünya bırakabilme dileğiyle saygılarımı sunuyorum.

Dr. Kamil ÖZER  
(Lapseki Belediye Başkanı)



## **LMYO MÜDÜRÜ PROF. DR. HÜSEYİN EKİNCİ'NİN ÖNSÖZ'Ü**

Üniversitelerin temel görevi eğitim- öğretim ve bilimsel çalışmalar üretmektir. Ancak en az onlar kadar diğer önemli bir görev de buldukları yöreye sosyal ve kültürel katkılarda bulunmak, sorunlara bilimsel yaklaşımlarda bulunarak çözümler üretmektir.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi merkez ve ilçelerdeki birimleriyle kuruluşundan bugüne kadar üniversite- kent etkileşimine önem veren bir üniversite olduğunu ortaya koyduğu etkinliklerle kanıtlamıştır. Bunun somut örnekleri olarak Çanakkale Çevre Sempozyumu, proje pazarı, kentsel ve kırsal kalkınmaya yönelik eğitim, panel, konferans v.b etkinlikleri saymak mümkündür. Bu tür etkinliklerin anakent merkezinin yanında ilçe ve beldelerde de gerçekleştirildiğini görüyoruz. Yakın zamanda gerçekleştirilen Lapseki, Bayramiç ve İntepe sempozyumları buna örnektir. Bu tür etkinliklerde yöreye ait her türlü değer ayrıntılı olarak ele alınıp irdelenmekte, tartışılmakta ve en önemlisi yazılı bir belge haline getirilerek kayıt altına alınmaktadır. Bunlar, içinde bulunduğumuz zaman diliminde ve gelecekte yörede farklı alanlarda çalışacaklara ışık tutacak temel veri kaynağı olabileceği gibi, doğal kaynakların sürdürülebilirlik içerisinde değerlendirilmesini de sağlayacaktır. Gelişmiş ülkelere bakıldığında, doğal kaynaklarını en ayrıntılı biçimde analiz edip onlara ait her türlü envanteri çıkararak bu kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlayan ülkeler olduğunu görmekteyiz. Ayrıca geçmişe yönelik tarihi irdeleyip arkeolojik, mitolojik ve kültürel mirası kayıt altına almak da gelecek kuşaklar için bir sürdürülebilirlik örneği olup önemli bir hizmettir. İkincisini düzenlemekten büyük onur duyduğumuz Lapseki Sempozyumunun bu amaçlar doğrultusunda yöreye sunulan önemli bir hizmet olduğunu düşünüyorum. Burada bu görevi yerine getirebilen Üniversitemizin bir birimi olan Lapseki Meslek Yüksekokulunun varlığının önemini belirtmek istiyorum.

Sempozyumların düzenlenmesini destekleyen Sayın Valimiz Örhan KIRLI'ya, sempozyumların organizasyonunu bu konuda her türlü desteği sağlayan Sayın Rektörümüz Prof. Dr. Ali AKDEMİR'e ve Rektör Yardımcısı Sayın Prof. Dr. Osman DEMİRCAN'a, her konuda bizlere destek olan Sayın Kaymakamımız Fahri MERAL'e ve Belediye Başkanı Sayın Dr. Kamil ÖZER'e teşekkür ederim. Bunun yanında işin mutfağında yer alan ve büyük çaba harcayan genel ve yerel organizasyon ve koordinasyon kurulu üyeleri ile, kitabın basımında emeği geçen herkesi içtenlikle kutlar ve teşekkürlerimi sunarım. Bu sempozyum kitabının bugün ve bundan sonraki dönemlerdeki kullanıcılarına yararlı olmasını diliyorum.

Prof. Dr. Hüseyin EKİNCİ  
(Lapseki MYO Müdürü)



## **ÇANAKKALE TİCARET VE SANAYİ ODASI YÖNETİM KURULU BAŞKANI İLHAMİ TEZCAN'IN ÖNSÖZ'Ü**

Çanakkale; tarihte hep ilklere ve önemli dönemlere sahne olmuş, doğa harikası bir yerdir. Geriye dönüp baktığımızda, Bizans tarihinin de buradan başladığını görüyoruz. Truva.. Bir medeniyettir. İstanbul'dan önce medeniyetin beşiği Çanakkale coğrafyasında şekillenmiş, buradan gelişmiştir.

Türk tarihinde de durum bundan farklı değildir. Atalarımız Anadoluya Gelibolu yarımadasında ayak basmışlar, devamında da İstanbul'un fethiyle tarihimizde yeni bir sayfa açılmıştır. Osmanlı'nın imparatorluk haline gelmesinin ilk adımı da bu topraklarda başlamıştır.

Yakın tarihimizde ise Çanakkale yine Dünya'ya ismini bir kez daha hatırlatmış; tarihin en büyük savaşlarından birisi bu topraklarda yaşanmıştır. Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucusu Yüce Atatürk'ün de yer aldığı bu başlangıçtan misak-ı milli sınırları ortaya çıkmıştır.

Çanakkale Boğazı'yla, Troia'sıyla, Çanakkale Deniz Zaferi'yle başka bir yerde olmayan doğasıyla, Asos'uyla, Kaz Dağları'yla, yöreye özgü bitki örtüsüyle, sağlık turizmine imkan tanıyan potansiyel kaynaklarıyla, öncü girişimcileri ile yalnızca Türkiye'de değil, tüm dünyada marka olmayı hak eden bir potansiyele sahiptir.

Son yıllarda Hükümetimizin büyük mali desteği ile Gelibolu Yarımadası'nda önemli yatırımlar gerçekleştirilmiştir. Bu sebeple, yılda 580.000 kişi ile 300.000 öğrenci şehitlerimizi ve savaş alanlarımızı ziyaret etmektedir.

Ancak, tüm bu antik ve yakın tarih özellikleri, kültür birikimi, tarıma elverişli toprakları, su ürünleri doğal güzellikleriyle Türkiye ortalamasının üstünde bir gelişmişliğe sahip olmasına rağmen yeterli gelişimi sağlayamamış bir ilimizdir. Çanakkale Ticaret ve Sanayi Odası olarak bu potansiyeli kazanca dönüştürmenin girişimcilikten geçtiği bilinci ile öncelikli gündemimizde; sahip olduğumuz değerleri girişimcilik aracılığıyla ekonomiye, tanıtıma ve markalaşmaya dönüştürmek bulunmaktadır.

İstanbul, İzmir ve Bursa illerine eşit mesafede uzaklığı olan ilimiz bu üç büyük kent arasında sıkışıp kalmış ve yatırım tercihlerinde önemli bir unsur olan ulaşım alt yapı eksikliği nedeniyle Marmara Bölgesi içinde gelişmişlik sırasında alt sıralarda yer almıştır. İlçelerimiz ile de gerek karayolu gerekse deniz yolu ulaşımının yetersiz olması yeterli ekonomik ve sosyal ilişkilerin kurulmasını da zorlaştırmaktaydı.

Yine ulaşım alt yapı yetersizliği nedeniyle tarihi ve coğrafi özelliklerine rağmen turizm hareketlerinden de yeterince pay alınamamıştı. **Fakat 2006 yılı sonlarında gerek Çanakkale deniz limanında, gerekse hava limanında açılan sınır kapıları Çanakkale'nin başta İstanbul Ankara olmak üzere Türkiye'nin her bölgesine ve başta İtalya olmak üzere Avrupa'ya yakınlaşmasını sağlamıştır.**

Halen haftada 4 gün Çanakkale – İstanbul bağlantılı Ankara uçuşları yapılmaktadır.

Ayrıca Çanakkale – Bursa duble yol çalışmaları devam etmekte olup muhtemelen 2008’de tamamlanacaktır.

Bu amaca ulaşmak sürekli olarak öncelikli gündemimiz olmuştur. Bu çalışmalarımız ile kaliteli duble yol bağlantılarının tamamlanması, Kaz Dağı’nı Sağlık Turizmi ve ekolojik turizm açısından oldukça cazip bir noktaya taşıyacak ; Çanakkale’deki meyve,sebze, hayvancılık su ürünleri gibi potansiyellerin kurulacak yeni fabrikalarla katma değer kazanmasını sağlayacaktır.

Çanakkale’ye, Bozcaada’ya, Gökçeada’ya kuvvetli rüzgara duyarlı modern feribot seferlerinin düzenlenmesi Çanakkale’ye ziyaret trafiğini yaygınlaştıracaktır. Bu amaçla başta Sayın Valimiz olmak üzere Sivil Toplum Örgütlerinin ve milletvekillerimizin girişimleri ile, Çanakkale’den Bozcaada ve Gökçeada’ya ulaşımı kolaylaştıracak feribot alımına, Sayın Hükümetimiz özel katkı sağlamıştır. Ulaştırma Bakanımız Sayın Binali Yıldırım’ın takip ettiği bu konuya çözüm getirmek için çalışmalar devam etmektedir.

Kepez Limanı’nın faaliyete geçmesinden sonra Organize Sanayi Bölgesi’ne yatırım yapmak isteyen sanayiciler artmıştır.

Deniz taşımacılığında kazandığımız bu liman Yunanistan ve İtalya başta olmak üzere Avrupa Birliği ve Kuzey Afrika ülkeleri ile olan ticari ilişkilerimize son derece olumlu etki yapmıştır.

Odamızca düzenlenen 24-27 Eylül 2007 tarihleri arasında Yunanistan ’ın Kavala ve Bulgaristan Plovdiv şehrine yapılan ziyaretler ile ekonomik ve ticari ilişkilerimizin gelişimine katkı sağlayacak önemli adımlar atılmıştır.

Kavala Ticaret ve Sanayi Odası yönetimi, Kavala liman yetkilileri, Kavala Belediye Başkanı ve Kavala Bölge Valisi ile görüşmeler yapılarak Kavala ile Kepez Limanı arasında deniz hattının açılması ile ilgili fikir alışverişi yapılmıştır. Yunanistan tarafı bu deniz yolunun açılması, bu yola bağlanan karayollarının inşa edilmesi konusunda çok olumlu görüş bildirmiştir. Sonuçta varılan mutabakatla komisyon kurulmuş, bir İyi Niyet Mektubu hazırlanmış ve bu mektup çerçevesinde komisyonun çalışmalar yapmasına karar verilmiştir.

Bulgaristan’ın Plovdiv Şehri ziyaretinde ise Plovdiv Sanayi Fuarı ziyaret edilerek Plovdiv Ticaret ve Sanayi Odası yetkilileri ile Avrupa Birliği projelerinde işbirliği konuları görüşülmüştür. Bu görüşmelerimizde Plovdiv Başkonsolosumuz Sayın Ümit Yalçın da bulunmuşlardır.

Plovdiv Ticaret ve Sanayi Odası yetkilileriyle Plovdiv Fuarı, Plovdiv Serbest Bölgesi, Türk şirketlerinin yatırımları, Bulgaristan-Türkiye ticaret hacmi, ulaşım sorunları, vize sorunları gibi konularda görüş alışverişinde bulunulmuştur.

Yine Plovdiv Ticaret ve Sanayi Odası Yönetimi Plovdiv’in de Kavala ile kara yolu bağlantısının inşa edildiğini ve Kavala-Çanakkale arasındaki deniz yolu projesinde de ortak olmak istediklerini ve ayrıca bugüne kadar 18 adet AB projesi yaptıklarını bu konularda bizimle işbirliği yapmaktan çok memnun olacaklarını ifade etmişlerdir. Bu konularda Plovdiv Ticaret ve Sanayi Odası Avrupa Birliği Bilgi Merkezi ile Odamızın hemen temas kurması kararı verilerek Plovdiv Ticaret

ve Sanayi Odası Yönetimi de Odamıza davet edilmiştir. Akabinde Plovdiv Valisi ziyaret edilerek ziyaret amacımız anlatılmıştır.

13-17 Ekim 2007 tarihlerinde ise Almanya’da düzenlenen Anuga Gıda Fuarı’nda ise 24 m<sup>2</sup> stand açılarak “Çanakkale” adı altında Ticaret Borsası ile müşterek katılmıştır. 16 Ekim 2007 tarihinde fuarda Köln Başkonsolosumuzun, Köln Belediye Başkan Yardımcısının ve basın mensuplarının katılımlarıyla bir basın toplantısı düzenlenmiş ve ilimiz en iyi şekilde tanıtılmaya çalışılmıştır. Odamızın bugüne kadar yurt dışında yapmış olduğu en geniş çaplı organizasyon olan Anuga Gıda Fuarına katılım ile üyelerimiz ürünlerini tanıtmak, Almanyadaki Türk ve yabancı firmalarla tanışmak fırsatı bulmuş ve işbirliği imkanları doğmuştur.

Çanakkale Organize Sanayi Bölgesi ise son 2,5 yılda çok önemli ve gözle görülür gelişmeler kaydetmiş ve ivme kazanmıştır. Ulaşım sorunlarının çözülmesiyle yatırımcı için daha da cazip hale gelecek olan OSB’de şu anda 18 firma inşaat aşamasındadır. Son olarak 60 dönüm yer satın alarak inşaatına başlayan İSKO Plastik ve Kalıp Sanayi A.Ş. Plastik boru imalatı ve ülke tarımında verimliliği arttıracak olan damla sulama sistemleri ile ilgili her türlü ürün ve hizmetin içinde olmayı hedeflemektedir.

Çanakkale Ticaret ve Sanayi Odası Yönetim Kurulu Onsekiz Mart Üniversitesi ile işbirliğine de büyük önem vermektedir. Birlikte ÇTSO üyeleri çeşitli konularda eğitilmekte ve yeni projeler üretilmeye çalışılmaktadır. Üniversitemiz için çok önem taşıyan Tıp Fakültesi’nin açılışını hızlandırarak için önemli bir işbirliği gerçekleştirmiştir. Ayrıca 25 Ağustos gününden itibaren Çanakkale’nin il ve ilçelerde değerlerini tespit için yapılacak toplantıların en büyük destekçisi Çanakkale Ticaret ve Sanayi Odası olacaktır.

Tabii ki başlamış ve başlayacak olan bu güzel hizmetlerin sürekli olması gayesiyle biz Çanakkalelilere büyük görev ve sorumluluk düşmektedir. Çanakkale Ticaret ve Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı olarak, ilimizin en önemli sorunu olan ulaşımda Oda olarak üzerimize düşeni yapmaya, yetkililer ile işbirliği içinde olmaya hazır olduğumuzu ve bu konudaki hassasiyetimizi belirtir, emeği geçen herkese şükranlarımızı sunarız.

İlhami TEZCAN  
Çanakkale Ticaret ve Sanayi Odası  
Yönetim Kurulu Başkanı

## **ÇASİAD YÖNETİM KURULU BAŞKANI HÜSEYİN YALMAN'IN ÖNSÖZ'Ü**

Çanakkale İli Değerleri Sempozyumu fikrini yaratıp, organize etmenizden duyduğumuz memnuniyetle birlikte, Çanakkale Sanayici ve İşadamları Derneğinin düşünce ve değerlendirmesini, yayınında paylaşmaktan mutluluk duymaktayız. Bu çalışmayı değerlendirmek bizim açımızdan çok önemli olduğu kadar da kolay olmaktadır.

Çünkü:

1-Çanakkale kentini oluşturan tüm aktörlerinin katılımıyla kent vizyonu; Sürdürülebilir gelişme içinde, altyapı ve ulaşım sorunlarını çözmüş, tarımı ve tarıma dayalı sanayisi gelişmiş, dünya mirası varlıklarını, doğasını, tarihini ve kültürel değerlerini koruyan ve geliştiren, yaşam kalitesi yüksek, turizm, üniversite ve barış merkezi Çanakkale olarak belirlenmiştir.

2-Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi ise; eğitim ve öğretim veren, bilimsel araştırma yapan bir kurum olma özelliğinin yanı sıra, küresel, ulusal ve yerel sorunlara yönelik çözüm önerileri de üreten bir kurum konumunda olmayı misyon edinmiştir.

Bu iki başlıktan da anlaşılacağı gibi belirlenen vizyon ve bu vizyonu gerçekleştirmeyi amaç edinen bir kurum var. Bu kurum da sizin ve çok değerli çalışma arkadaşlarınızın yönettiği Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'dir. Gerçekleştireceğiniz bu çalışma ilimizin kültürel,coğrafi ve ekonomik envanterini ortaya çıkararak kayıt altına alınmasını sağlayacaktır.. Çanakkale'yi daha iyi yarımlara hazırlamayı ve yörenin ekonomik, sosyal ve kültürel hareketliliğine önemli katkılar sağlamayı amaçlayan bu akademik etkinliklerin çok yararlı olacağına yürekten inanıyor ve destekliyoruz. Derneğimizin amaç ve varoluş sebeplerinden birisi de kentimizin gelişimine katkıda bulunmaktadır. Dolayısı ile düzenleme kurulunda sizlerle birlikte bulunmak, ilimizin sahip olduğu değerlerin ortaya konulması, bunların geliştirilerek daha iyi tanıtılması ve eksikliklerinin giderilmesi konusunda yapılacak her türlü çalışmanın bir parçası olmak bizim asli görevlerimizdendir.

Çanakkale tarihi, kültürü, tarımı, coğrafi konumu ve üniversitesiyle Türkiye'nin gözde illerinden biri konumuna gelmektedir. Bunu hızlandırmak ve daha ileriye götürmenin birlikte çalışmaktan geçtiğinin bilincinde olan ÇASİAD , sonuçlardan Çanakkale'ye sağlanacak kazanım çalışmalarında da sizlerin her zaman yanında olacaktır. Çanakkale Değerleri Sempozyumu için ilimize gelecek olan bilim adamları, basın mensupları ve katılımcılara hoş geldiniz diyor ve başta siz rektörümüz olmak üzere tüm emeği geçenlere teşekkür ederek çalışmalarınızda başarılar diliyoruz.

Hüseyin YALMAN  
(ÇASİAD Yönetim Kurulu Başkanı)



## İÇİNDEKİLER

<b>ÖNSÖZ</b> - Ertuğrul GÜNAY (T.C. Kültür ve Turizm Bakanı).....	i
<b>ÖNSÖZ</b> - Orhan KIRLI (Çanakkale Valisi).....	iii
<b>ÖNSÖZ</b> - Ülgür GÖKHAN (Çanakkale Belediye Başkanı).....	v
<b>ÖNSÖZ</b> - Prof. Dr. Ali AKDEMİR (ÇOMÜ Rektörü) .....	vii
<b>ÖNSÖZ</b> -Fahri MERAL (Lapseki Kaymakamı).....	ix
<b>ÖNSÖZ</b> - Kamil ÖZER (Lapseki Belediye Başkanı).....	xi
<b>ÖNSÖZ</b> - Prof. Dr. Hüseyin EKİNCİ (Lapseki MYO Müdürü ).....	xiii
<b>ÖNSÖZ</b> - İlhami TEZCAN (Çanakkale San. ve Tic. Od. Yön. Kur. Başkanı).....	xv
<b>ÖNSÖZ</b> - Hüseyin YALMAN (ÇASIAD Başkanı).....	xix
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	xxi
<b>Hüseyin EKİNCİ, Engin GÜR</b> Kuruluşundan Günümüze Lapseki MYO.....	1
<b>Mehmet Emin AKÇAY, Adnan DOĞAN, Hüsnü DEMİRSOY</b> Lapseki'deki Meyve Bahçelerinin Yenilenme Gerekliği.....	9
<b>Sibel TAN, Engin GÜR, Neslihan EKİNCİ</b> Ekonomik, Kültürel ve Sosyal Değerlerle Lapseki.....	23
<b>Neslihan EKİNCİ, Engin GÜR, Sibel TAN</b> Lapseki Meyve Üreticileri Birliği ve Sorunları.....	31
<b>Başak EGESEL, Neslihan EKİNCİ, Sibel TAN</b> Türkiye'de İyi Tarım Uygulamaları ve Çanakkale Örneği.....	41
<b>Serap SOYERGİN</b> Lapseki'de Organik Tarımın Geliştirilmesine Yönelik Stratejiler.....	49
<b>Osman DEMİRCAN, Turan TAKAOĞLU, Erdem SALCAN</b> “Lapseki Bilim Anıtı“ Projesi.....	59
<b>Halil İbrahim BULAN</b> 1291(1874)-1305(1888) Cezâyir-I Bahr-I Sefid Salnamelerinde.....	73
<b>Yeliz KAYA</b> 1960–1980 yılları arası Lapseki genel Seçim Sonuçları ile Türkiye Genel Seçim Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	87
<b>Ahmet YURTTAKAL</b> Arıburnu Müdaafasında Bir Kahraman, Lapsekili Asteğmen Muharrem.....	111
<b>Hüseyin EKİNCİ, Yusuf YİĞİTİ</b> Umurbey Ovası Doğal Kaynaklarında Kirlilik.....	137



<b>İlke ÖZBEK, Ali ÖZPINAR, Burak POLAT, Ali Kürşat ŞAHİN</b> Çanakkale İli'nde Şeftali Bahçelerindeki Bitki Koruma Sorunlarının Belirlenmesi.....	137
<b>Ali SUNGUR, Mustafa COŞKUN, Çiğdem ÇAYIR, Hasan ÖZCAN,</b> Lapseki İlçesi Seraları ve Çevre Arazilerin Bazı Toprak Özellikleri.....	147
<b>Fusun ERDURAN, Sebla KABAŞ</b> Lapseki (Çanakkale) Florasından Erguvan Bitkisinin Kentsel Tasarımda Kullanılma Olanakları: Erguvan Bahçesi .....	159
<b>Ayşe GÜN</b> Organik (Ekolojik, Biyolojik) Meyve Yetiştiriciliği.....	175
<b>E. Figen DİLEK</b> Kentsel Katı Atık Yönetim Modeli.....	189
<b>Ufuk GENCEL</b> Lapseki Vergi Gelirleri Performansı Ve Genel Değerlendirme.....	203
<b>Hıdır BAŞAR</b> Lapseki Küçük Esnaf ve KOBİ'LERİNİN Yabancı Kaynak Yönetiminin Vergi Matrahlarına Etkisinin Değerlendirilmesi.....	215
<b>Recep ÇAKIR, Muharrem Y. YAVUZ, Serap SOYERGİN</b> Türkiye Su Kaynakları ve Tarımsal Su Kullanımı Sorunları.....	227
<b>İsmet YILDIRIM, Neslihan EKİNCİ</b> 0900 Ziraat Kiraz Çeşidinde Kalsiyum Uygulamalarının Penicillium ve Rhizopus Hastalığı Üzerine Etkileri.....	239
<b>Gıyasettin ÇİÇEK, Neslihan EKİNCİ</b> Lapseki Yöresinin Bazı Tarımsal Üretim Özellikleri.....	249
<b>Yusuf YİĞİNİ, Hüseyin EKİNCİ</b> Umurbey Ovası Topraklarının Yarıyıllık Fe, Cu, Zn, ve Fe İçerikleri	261
<b>Neslihan EKİNCİ, Ahmet DELİCE, Engin GÜR, Funda ÖZDÜVEN</b> Lapseki'de Yetiştirilen 0900 Ziraat Kiraz Çeşidinin Muhafazası Üzerine Kalsiyum Uygulamalarının Etkileri	271

# KURULUŞUN DAN BUGÜNE LAPSEKİ MYO

Hüseyin EKİNCİ, Engin GÜR

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Lapseki Meslek Yüksekokulu*

## GİRİŞ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lapseki Meslek Yüksekokulu, YÖK Yürütme Kurulunun 29/09/2000 tarihli kararıyla kurulmuştur. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesinin yöreye açılan önemli pencerelerinden birisi olan Lapseki Meslek Yüksekokulu, kuruluşundan bugüne yaşanan tüm zorluklara rağmen öğrencilerine kaliteli eğitim vermeyi amaç edinmiş bir eğitim-öğretim kuruluşudur. Bu zorlukların başında fiziki mekan yetersizliği ve buna bağlı sosyal etkinlik alanlarının bulunmaması gelmektedir. Yaşanan zorluklara aldırmadan, öğrencilerin, nitelikli ve yetkin öğretim elemanları ile, öğrenim gördükleri alanlarda yeterli bilgi birikimine sahip ve aynı zamanda Atatürk İlke ve Devrimlerini özümsemiş gençler olarak mezun olmaları ve Ülkemizin ihtiyaç duyduğu alanlarda yararlı hizmetler vermeleri hedef olarak seçilmiştir. Lapseki Meslek Yüksekokulu Teknik Programlar ve İktisadi ve İdari Programlar olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Bunlardan Teknik Programlar Fidan ve Fidecilik, Tarım Ürünlerinin Muhafazası ve Depolanması ile 2008 yılında açılan Organik Tarım programından; İktisadi ve İdari Programlar ise Muhasebe programından oluşmaktadır. Öğrenim süresi iki yıl olup mezun öğrencilere Ön Lisans Diploması verilmektedir. Şu an için 2008 itibarıyla yaklaşık 200 öğrencisi bulunan Yüksekokuldan bugüne kadar 147 öğrenci mezun olmuştur.

## LAPSEKİ MESLEK YÜKSEKOKULUNUN TARİHÇESİ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lapseki Meslek Yüksekokulu, YÖK Yürütme Kurulunun 29/09/2000 tarihli kararıyla kurulmuştur. Kurucu Müdürlüğüne Çanakkale Onsekiz Mart Rektörlüğüne 20.11.2000 tarihinde Ziraat Fakültesi Öğretim üyelerinden Doç. Dr. Hüseyin İkinci atanmıştır. O zaman için Turizm Otelcilik Yüksekokulunun eğitim-öğretimini sürdürdüğü Lapseki- Dalyan'daki binada kuruluş çalışmaları başlatılmıştır. Söz konusu bina yaptırılan Deprem testlerinde uygun bulunmayan koşulları nedeniyle terk edilmek zorunda kalmıştır. Bu aşamada dönemin ÇOMU Rektörü Prof. Dr. Ramazan AYDIN, Yüksekokul Müdürü Doç. Dr. Hüseyin EKİNCİ, dönemin Lapseki Kaymakamı Mehmet YÜCE ve daha sonraki Kaymakamı Günhan YAZAR ile dönemin Belediye Başkanı Yaşar İNCE uzun süre Yüksekokula yer aramış ve sonunda Lapseki Belediyesinin üstten üç katı Belediye Başkanının büyük özverisi ve Belediye

Meclisinin kararıyla Yüksekokulun hizmetine sunulmuştur. İlk alınan öğretim elemanları ve az sayıda öğrenciyle 2001-2002 Akademik yılında eğitime başlamıştır. Bu arada 2003 Ekim ayının sonunda Lapseki'den Çanakkale'ye dönen ve Lapseki MYO'nun neredeyse tüm öğretim elemanlarının içinde bulunduğu minibüs, kaygan yolda takla atmış ve içindeki öğretim elemanları ile çok sayıda kişinin ağır yaralanmasına neden olmuştur. Öğretim elemanlarının uzun süre tedavi görmelerine neden olan bu trafik kazası okulun kuruluş aşamasında unutulmayacak bir olaydır. O dönem hocasız kalan Lapseki Meslek Yüksekokuluna destek veren Ziraat Fakültesi öğretim elemanlarının desteği de her zaman takdir edilmesi gereken bir sorumluluk örneğidir.

2001 yılından bugüne kadar eğitim- öğretimini zor şartlar altında söz konusu binada sürdüren Lapseki MYO, yeni binasına normal koşullarda ancak 2009-2010 eğitim öğretim yılında kavuşabilecektir. Bu konuda, bugüne kadar bir türlü yapılamayan yeni binaya ödenek bulma konusunda her türlü özveriye göstererek kaynak ayıran Rektörümüz Prof. Dr. Ali AKDEMİR'in üstün çabaları her türlü takdire değerdir.

Lapseki MYO bünyesinde Teknik Programlar ve İktisadi ve İdari Programlar olmak üzere iki Bölümün açılması uygun görülmüş ve başlangıçta sadece Teknik Programlar Bölümüne ait Fidan ve Fidecilik ile Hasat Sonrası Teknolojisi Programlarına öğrenci alınmıştır. Hasat Sonrası Teknolojisi Programına öğrenci talebi beklendiği ölçüde gerçekleşmeyince programın adı MYO Müdürlüğünün teklifi ve senato onayı alınarak YÖK Yürütme Kurulunun 18.03.2002 tarihli kararıyla Tarım Ürünlerinin Muhafazası ve Depolanması, puan türü ise YÖK Yürütme Kurulunun 07.04.2005 tarihli kararıyla (EA) olarak değiştirilmiştir. İktisadi ve İdari Programlar Bölümü Muhasebe Programına ise 2005-2006 akademik yılında öğrenci alınarak eğitime başlamıştır. YÖK yürütme kurulunun 14.05.2008 tarihli toplantısında aldığı karar ile Teknik Programlar Bölümüne bağlı olarak açılması kabul edilen Organik Tarım Programına 2008-2009 eğitim- öğretim yılında ek yerleştirme ile ilk öğrenciler alınacaktır. Her iki bölümün eğitim dili Türkçe olup, öğrenim süresi iki yıldır. Öğrencilere, derslerini başarmaları ve Yönetmeliklerde öngörülen stajlarını tamamlamaları halinde eğitim gördükleri programa ait Ön Lisans Diploması verilmektedir. Bugüne kadar Yüksekokulumuzdan 147 öğrenci mezun olmuştur.

Gazi Süleymanpaşa Mahallesi Sümbülderesi yöresinde bulunan 56 pafta,123 ada, 1-35 parsel no'lu toplam 18.167 m<sup>2</sup> yüzölçümlü iki adet taşınmaz Lapseki Meslek Yüksekokulu binasının yapılması için tahsis edilmiştir. Bu arazi üzerinde yapımı düşünülen Meslek Yüksekokul Binasına ait proje hazırlanmış ve her türlü prosedür yerine getirilerek bütçe ödenekleri dahilinde bir olumsuzluk olmadığı takdirde 2008 yılı ikinci yarısında temeli atılacaktır.

## **LAPSEKİ MYO ÖĞRENCİ VE PERSONEL DURUMU**

### **Bölüm ve Programlara Göre Öğrenci Sayıları**

Lapseki Meslek Yüksekokulu “Teknik Programlar” ve “İktisadi ve İdari Programlar” olmak üzere iki bölüm ile yapılanmıştır. Teknik Programlar Bölümü’nde Fidan ve Fidecilik, Tarım Ürünlerinin Muhafazası ve Depolanması ve yeni açılan Organik Tarım Programı; İktisadi ve İdari Programlara bağlı Muhasebe Programı eğitim-öğretim vermektedir. 2007-2008 yılında Yüksekokulumuzun öğrenci sayısı 202’dir. Tablo 1’ de 2001-2007 yıllarında bölümler bazında örgenci sayıları ile tablo 2’de ise 2001-2007 yıllarında bölümler bazında kız- erkek örgenci sayıları verilmiştir.

### **Akademik ve İdari Personel Durumu**

Lapseki Meslek Yüksekokulunda görev yapan akademik personel sayısı yıllar itibari ile Tablo 3’ de verilmiştir. Teknik Proglamlar Bölümünde 2 Doçent, 5 Yardımcı Doçent ve 1 adet öğretim görevlisi olmak üzere toplam 8; İktisadi ve İdari Proglamlar Bölümünde ise 1 Doktorasını tamamlamış Öğretim Görevlisi ile Yüksekokulda toplam 9 öğretim elemanı görev yapmaktadır. Ayrıca, Ziraat Fakültesi Öğretim üyelerinden Lapseki MYO’nun kurucu Müdürü olan Prof Dr. Hüseyin Ekinci de Yüksekokulun Tarım Programlarına ait bazı derslere destek vermektedir. Lapseki Meslek Yüksekokulunda 2007–2008 Eğitim-Öğretim Yılı itibarı ile öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısı 22’dir.

Ayrıca Meslek Yüksekokulunda 1 MYO Sekreteri ve 1 memur olmak üzere toplam 2 memur, 1 temizlik şirketi elemanı ve 2 güvenlik personeli görev yapmaktadır. Ayrıca Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksekokul kadrosunda bulunan 1 Teknisyen 2547 sayılı kanunun 13/b-4 maddesi uyarınca Yüksekokulumuzda görev yapmaktadır. Giderek artan öğrenci sayısı ve yeni binaya geçilecek olması nedeniyle ileri yıllarda gerek öğretim elemanı ve gerekse idari personel sayısının artırılması gerekmektedir.

## **EĞİTİM-ÖĞRETİM DURUMU**

Meslek Yüksekokulunda Yüksekokulun ve Üniversitenin kadrolu öğretim elemanları ile öğretim verilmektedir. Gerektiğinde bazı dersler için Üniversitemizin Ziraat Fakültesi, Mühendislik Fakültesi ve Biga İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, Turizm Otelcilik Yüksekokulu ve Gelibolu Meslek Yüksekokulundan öğretim elemanı desteği alınmaktadır. Lapseki MYO açılışından bu güne Eğitim-Öğretimine, Lapseki Belediye Binasının 2, 3, 4 ve 5. katlarında devam ettiği ve fiziki mekan sıkıntısı çekildiği daha önce belirtilmişti. Ancak kantinsiz, kütüphanesiz, spor tesislerinden yoksunluk gibi zor koşullarına rağmen Lapseki MYO eğitim-öğretimde kaliteden taviz vermemiş ve nitelikli öğretim elemanları ile iyi eğitilmiş mezunlar vermiştir. Bu anlamda merkeze yakın olmanın avantajlarından da azami ölçüde yararlanılmakta, yakın çevredeki ve diğer bölgelerdeki bilimsel kuruluşlara teknik geziler düzenlenerek öğrencilerin bilgileri pekiştirilmekte ve geleceğe en iyi şekilde hazırlanmaktadır.

## **AKADEMİK, BİLİMSEL ve SOSYAL FAALİYETLER**

Meslek Yüksekokulunda görev yapan öğretim elemanlarının 2008 yılı itibarıyla Yüksekokul adresli yayınlarına ilişkin bilgiler Tablo 4’de sunulmuştur.

Tabloda sunulan yayınların yanı sıra, Lapseki Meslek Yüksekokulu bulunduğu yöre çiftçisini bilgilendirme ve aydınlatma amaçlı çok sayıda bilimsel faaliyetler de gerçekleştirmiştir. Bunlardan bazıları bölge üreticilerine yönelik meyve yetiştiriciliği (2 adet) ve budama kurslarıdır. Ayrıca ülkemizin yetkin öğretim üyeleri davet edilerek “Meyvecilikte gübreleme konulu” seminer verdirilmiştir. Ayrıca kendi öğretim üyelerimiz tarafından öğrencilerimize “Avrupa Birliği Uyum Sürecinde Kullanabileceğimiz Fonlar ve Avrupa Birliği Hibe Projeleri” konulu seminer, yine öğrencilerimize yönelik Hava Gücünün Çanakkale Savaşlarına Olan Etkisi, Atatürk ve Cumhuriyet konferansları verilmiştir. Her yıl Şehitlikler ve Savaş alanları gezdirilerek öğrencilerimizin milli değerlerimiz ve Cumhuriyet tarihimiz hakkında bilgilenmeleri yerinde görerek sağlanmaktadır. Mesleki bilgi ve görgülerini artırmak amacıyla Muhasebe bölüm öğrencilerine “Muhasebe Mesleği ve Ahlakı” konulu konferans, “bazı Muhasebe Yazılım Paket Programlarının Eğitim seminerleri verilmektedir. Öğrencilerimiz ayrıca Bursa Tarım Fuarına, Yalova Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsüne, Edremit Zeytincilik Araştırma Müdürlüğüne, Bursa Alara Tarım tesisleri, Agaköy Kalkınma kooperatifine, Ege Üniversitesi, Bergama Agrobay Seracılık, Koza Altın Madenine, Şarköy’de bulunan şarap fabrikası gibi meslekleriyle ilgili kurum ve kuruluşlara götürülerek mesleki acıdan gelişmeleri sağlanmaktadır. Bunların yanında, İl Emniyet müdürlüğüne ortaklaşa olarak Uyuşturucu ve Uyuşturucudan Korunma konulu seminerler de verilerek öğrencilerin kötü alışkanlıklardan korunması sağlanmaktadır.

## **ÖĞRENCİ KONTENJANLARI VE BARINMA**

2008-2009 Eğitim-Öğretim Yılı için; Lapseki Meslek Yüksekokulunun tüm Programlarına (toplam 4 program) 30’ar öğrenci alınacaktır. Buna yeni açılan Organik Tarım Programı da dahildir. 2008-2009 Eğitim-Öğretim Yılı için, toplam öğrenci sayısının 250’e ulaşması beklenmektedir. Yeni hizmet binasının devreye girmesi ile yeni açılacak bazı programlar ile 2011-2012 Eğitim-Öğretim yılından itibaren ise öğrenci sayısının 400 civarında olması hedeflenmektedir.

İlçede Yurtkur’a veya özel şahıslara ait yurt binası bulunmaması nedeniyle Lapseki MYO öğrencileri barınma sorunlarını apart otellerde kalarak veya ev tutarak gidermektedirler. Ancak, ileriki yıllarda öğrenci sayısının artmasıyla birlikte barınma sorunun yaşanması kaçınılmazdır. Bunun yanında öğrencilerin enerjilerini harcayacağı veya boş zamanlarını değerlendirebilecekleri sosyal alanların bulunmaması da önemli bir sorun olarak kendini göstermektedir.

## **SONUÇ**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesinin yöreye açılan önemli pencerelerinden birisi olan Lapseki Meslek Yüksekokulu, kuruluşundan bugüne yaşanan tüm zorluklara rağmen öğrencilerine kaliteli eğitim vermeyi amaç edinmiş bir eğitim-

öğretim kuruluşudur. Bu zorlukların başında fiziki mekan yetersizliği ve buna bağlı sosyal etkinlik alanlarının bulunmaması gelmektedir. Yaşanan zorluklara aldırmadan, öğrencilerin, nitelikli ve yetkin öğretim elemanları ile, öğrenim gördükleri alanlarda yeterli bilgi birikimine sahip ve aynı zamanda Atatürk İlke ve Devrimlerini özümsemiş gençler olarak mezun olmaları ve Ülkemizin ihtiyaç duyduğu alanlarda yararlı hizmetler vermeleri en büyük hedefimizdir. Ayrıca, bugüne kadar Lapseki MYO’da tek bir öğrencinin hakkında bile disiplin soruşturması açılmaması, başka bir ifadeyle öğrencilerimizin buna gerek bırakmayan davranışları örnek sayılmalıdır. Bu durum, Yüksekokul bireylerinin görev ve sorumluluklarını bilmesi, çevresine karşı saygılı olması, geniş bir aile ortamı havası içerisinde yaşamayı becerebilmesi ve kendi sorunlarını çözebilmesinden kaynaklanmaktadır. Lapseki MYO sadece öğrencilerinin eğitim ve öğretim hizmeti ile değil, aynı zamanda çevresine de düzenlediği çeşitli sempozyumlar, bilgilendirme seminer ve konferansları ile de hizmet etmektedir. 2007 ve 2008 yıllarında arka arkaya yapılan İlçe Değerleri sempozyumları her türlü verinin ve değerın kayıt altına alınması bakımından buna iyi bir örnektir.

Bundan sonraki yıllarda taşınılacak yeni hizmet binasında da bu tür etkinlikler devam ettirilmeli, eğitim-öğretim kalitesi ve bilimsel araştırma faaliyetleri daha da artırılmalı, çevre sorunlarına çözümler üretilmeli ve Kent –Üniversite etkileşimi mutlaka sağlanmalıdır.

**Tablo 1.** 2001–2007 Eğitim-Öğretim Yılı Öğrenci Sayıları

LAPSEKİ MESLEK YÜKSEKOKLU															
YILLAR	FİDAN ve FİDECİLİK					TARIM ÜRÜNLERİNİN MUHAFAZASI ve DEP.					MUHASEBE				
	Toplam Yerleşen	Mezun Olan	Halen Okumakta Olan	Kayıtlı Siline n	Toplam	Toplam Yerleşen	Mezun Olan	Halen Okumakta Olan	Kayıtlı Siline n	Toplam	Toplam Yerleşen	Mezun Olan	Halen Okumakta Olan	Kayıtlı Siline n	Toplam
2001	30	21	-	9	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2002	4	3	-	1	4	2	1	-	1	2	-	-	-	-	-
2003	26	18	-	5	23	10	8	-	2	10	-	-	-	-	-
2004	26	18	-	2	20	5	2	-	1	3	-	-	-	-	-
2005	34	15	9	3	27	7	4	-	1	5	47	24	11	3	38
2006	37	13	15	1	29	38	16	11	3	30	33	14	14	2	30
2007	38	-	30	-	30	39	-	27	-	27	32	-	30	-	30

**Tablo 2.** 2001–2007 Eğitim-Öğretim Yılı Kız- Erkek Öğrenci Sayıları

YILLAR	ERKEK ÖĞRENCİ	KIZ ÖĞRENCİ	TOPLAM
2001	19	11	30
2002	4	2	6
2003	25	11	36
2004	19	12	31
2005	53	35	88
2006	66	42	108
2007	60	49	109

**Tablo 3.** 2001–2008 Eğitim-Öğretim Yılı Akademik Personel Sayıları

YILLAR	PROF.DR.	DOÇENT DR.	YARDIMCI DOÇENT	ÖĞRETİM GÖREVLİSİ
2001-2003	-	-	3	1
2004	-	-	3	3
2005-2006	-	-	3	2
2007-2008	-	2	5	2

**Tablo 4.** Lapseki MYO adresli yayınlar

YAYIN TÜRÜ	SAYISI
Uluslararası Makale	1
Ulusal Makale	3
Uluslararası Bildiri	3
Ulusal Bildiri	22
Kitap	-
İndekslere giren yayın sayısı	-
Diğer	2





# LAPSEKİ MEYVE BAHÇELERİNİN YENİLENMESİNDE VE MODERN YENİ TESİSLERİN OLUŞTURULMASINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN BAZI GERÇEKLER (ANAÇLAR)

M. Emin AKÇAY,<sup>a</sup> Adnan DOĞAN,<sup>a</sup> Hüsnü DEMİRSOY<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü - Yalova

<sup>b</sup> Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Ziraat Fakültesi - Bahçe Bitkileiri Bölümü

## ÖZET

*Bu çalışma 2003 – 2007 yılları arasında muhtelif zamanlarda Çanakkale ve ilçelerinde yapmış olduğumuz gözlemlere ve inceleme sonuçlarına dayanmaktadır. Lapseki ilçe merkezi ve köylerinde bulunan bazı meyve bahçelerinin ekonomik ömrünü doldurduğu halde halen bu bahçelerden verim beklenmesi üreticilerin en büyük eksikliği olarak belirlenmiştir. Yeni kurulmuş bazı bahçelerde de yanlış anaç, çeşit seçimleri ile karşılaşılmış ve yetiştiricilerin bu konulara dikkatleri çekilmiştir. Yapılan çalışmalarda bölge insanının meyveciliğe uzak olmadığı, birçok ileri görüşlü üreticilerin olduğu, fakat buna rağmen yeni sistemlere, anaçlara, türlere vd. geçişlerde detaylı araştırmalar yapmadan karar verdikleri sonucuna varılmıştır. Bahçe kurulumları sırasında mutlaka detaylı toprak analizleri yapılmalı, üreticilerin isteklerine göre değil anaçların ve çeşitlerin isteklerine göre davranılmasının gerekliliği unutulmamalıdır.*

**Anahtar Kelimeler:** Lapseki, Tür, Anaç, Çeşit, Meyve bahçesi

## ABSTRACT

*This research is based on the data obtained during our observation between the years 2003 and 2007 in orchards of Çanakkale province and its different towns. The main concern was that, although the economical life of some orchards was completed, farmers expected satisfactory yields from them in Lapseki town and its villages. The mis-rootstocks and cultivars selection were also come up in some newly established orchards and farmers were asked to pay attention to this point. Through these investigations, it was concluded that farmers, some whom had very bright vision, were familiar with fruit production. However, the reasons for the failure were that they did not do a thorough search on new systems, rootstocks, species, etc. Rather than the preference of the farmers, need of rootstocks and cultivars should be considered and detail soil analysis should also be done before forming a new orchards.*

**Key Words;** Lapseki, Species, Rootstock, Cultivar, Orchard

## **GİRİŞ**

Türkiye; onlarca meyve türünün ve binlerle ifade edilen bu türlerin çeşit zenginliğini içinde barındıran meyve cenneti olan bir ülke konumundadır. Birçok ilimizin adı meyvelerle anılır duruma gelmiştir (Bursa şeftalisi, Amasya elması, Aydın inciri, Malatya kayısı vd. onlarcası). Son yıllarda özellikle İstanbul'a meyve sağlayan illerden birisi olan Bursa ovasındaki meyve alanların sanayi arsasına dönüşmesi Çanakkale'nin meyvecilik yönünden önemini artırmıştır. Çanakkale'nin ilçeleri arasında da yaprağını döken meyve türlerinin yetiştiriciliği açısından Lapseki'nin ayrı bir önemi vardır. Bu ilçe içerisinde de 750 000 adet ağaç varlığı ile şeftali-nektarin ilk sırada yer almışlardır. Daha sonra ise yaklaşık 130 000 adet ağaç ile kiraz ikinci sırada 60 000'e yaklaşan ağaç varlığı ile de elma ve erik türleri üçüncü sırada yer almışlardır (Gür 2007). Kiraz yetiştiriciliğinin 1990'lı yıllardan sonra Türk Kirazı (0900-Ziraat) ihracatının artması nedeniyle bu bölge yetiştiricilerinin de bu türe olan ilgisini artırmıştır. Yapılan destekler ve eğitimler sayesinde üretim ve ihracat değerlerimiz artarak Dünya'da ilk sıraya yerleşmiş bulunmaktayız. Önemli olan bu ilk sıradaki yerimizi gerekli atılımları zamanında yaparak kaybetmemek, ülke ve üretici dinamiklerini iyi kullanmak zorundayız. Kirazda yaşanan bu olumlu gelişmeleri diğer türlerde de yakalamak için dikkatli ve detaylı çalışmalar yapmak zorunda olduğumuzu asla unutmamalıyız.

Bunların başında da özellikle elma, şeftali, erik ve armut vd. türlerde klonal anaç kullanımının yaygınlaştırılması gelmektedir. Elma türünde bodur anaç kullanımı 20.yy başlarından itibaren kullanımda olmasına karşın bu olay Türkiye'de son 20 yılda yayılma göstermiştir. Ülkemizde son yıllara kadar kullanılan anaçların hemen hemen tamamına yakını tohumdan üretilen çöğür anaçlar olmuştur.

Yoğun üretim yapılmasını kısıtlayan bu anaçlar, birçok ülkede devam eden ıslah çalışmaları sonucunda farklı özellik ve gelişme kuvvetine sahip klonal anaçlarla giderilmeğe çalışılmaktadır (Calleosen ve Ystass 1988). Birim alandan elde edilecek verimin artırılması, ağaçları küçültürerek birim alana daha fazla ağaç dikilmesi yolu ile bodur veya yarı-bodur anaçların kullanımı ile sağlanmaktadır. Bodurlaştırıcı anaçlar sadece birim alandan elde edilecek verimi artırmakla kalmazlar, aynı zamanda verime yatma yaşını öne alırlar, bütün kültürel uygulamaları kolaylaştırırlar ve üretim maliyetlerini de düşürürler.

Günümüz meyve yetiştiriciliğinde anaçlar, öncelikle iklim ve toprak şartlarına adaptasyon ile büyümenin kontrolü yanında, özel bir kültürel ihtiyacı karşılamak için de kullanılmaktadır. İdeal bir anaç, modern pomolojik kriterler yanında, bahçe ve fidanlıktaki problemlere çözüm getirecek kriterlere de sahip olmalıdır. Bu kriterler; kalemle uyuşma, klonal olarak çoğaltılıyorsa köklenme kabiliyeti, tohumla çoğaltılıyorsa yüksek çimlenme oranı, fidanlık hastalıklarından arı olma, yeterli ve ekonomik olarak çoğaltılabilme; aşırı sıcak veya soğuk gibi olumsuz iklim faktörlerine; drenaj, pH, derinlik, toprak verimliliği gibi toprak karakteristiklerine, toprak zararlıları ve diğer zararlılara dayanıklılık kabiliyetidir (Rom, 1987). Son zamanlarda başta Amerika olmak üzere İtalya, Fransa, Polonya, Almanya, Kanada

ve Rusya gibi ülkelerde ılıman iklim meyvelerinde çok değişik anaçlar ıslah edilmiştir (Demirsoy ve Demirsoy 2000; Kurlus 2004).

Türkiye farklı ekolojilerin ve bu ekolojilerinde sayısız türlerin yetiştiği bir meyvecilik cennetidir. Çanakkale ilindedeki hemen hemen her ilçe kendine özgü meyveleri ile anılmaktadır (Lapseki şeftalisi, Bayramiç beyaz nektarini vd.).

Bu çalışmada modern yetiştirme sistemlerinde kullanılan anaçlar ile eski bahçelerin yenilenmesi amacıyla kurulan yeni tesislerde dikkat edilmesi gereken bazı unutulmaması gerekli olan kurallar verilmeye çalışılmıştır.

## **MATERYAL ve METOT**

Bu çalışma 2003 – 2007 yılları arasında muhtelif zamanlarda Çanakkale ve ilçelerinde yapmış olduğumuz gözlemlere ve inceleme sonuçlarına dayanmaktadır. Çalışma Lapseki ilçesi, Umurbey ve Çardak beldeleri ile sahil kuşağında yer alan köylerde bulunan bazı meyve bahçelerindeki sonuçları kapsamaktadır. İlçenin yoğun olarak meyve yetiştiriciliğinin yapıldığı bahçeler ağırlıklı olarak bu köylerde bulunmaktadır. Meyve bahçeleri daha çok kullanılan anaçlar ve uygulanan sistemler yönünden değerlendirilmiştir.

## **MODERN MEYVECİLİKTE KULLANILAN ANAÇLAR**

Son yıllarda dünyanın birçok ülkesinde (özellikle tarım alanları kısıtlı olan) yoğun meyve yetiştiriciliği yapılmaya başlanmış ve bunun sonucunda da farklı gelişme kuvvetine sahip olan anaç ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu ülkeler içersinde de Avrupa ülkeleri ilk sıralarda yer almışlardır. Ülkemizde de alanlar kısıtlı olmamasına rağmen; kar marjının yüksekliği nedeni ile modern meyveciliğe olan ilgi her geçen gün artmaktadır. Yoğun meyvecilikte başlıca amaçlar şöyle sıralanabilir;

- Erken verime başlamak,
- Birim alandan fazla ve kaliteli ürün almak,
- Kültürel işlemleri (Hasat, İlaçlama ve Budama) kolaylaştırmak vb.

Modern veya yoğun meyve yetiştiriciliğinde; çeşidin toprak ve iklim şartlarından kaynaklanan olumsuz etkenlere, hastalık ve zararlılara karşı mukavemetini sağlamak, adaptasyon kabiliyetini genişletmek, meyve verim ve kalitesini artırmak, ağacını bodurlaştırmak gibi nedenlerden dolayı anaç kullanımı bir zorunluluk haline gelmektedir. Anaç kullanımında da artık çoğür anaçlar yerine türlerin çoğunda klon anaçlar tercih edilmelidir (Akçay ve Burak, 2007, Demirsoy ve Macit, 2007).

Kullanılacak anaçlar; kolay çoğaltılabilmeli ve aşılmalı, farklı çeşitlerle aşı uyuşması iyi olmalı; anaç-kalem uyuşmazlığı olmamalıdır, üzerine aşılana çeşitler erken meyveye yatmalı, önemli hastalık ve zararlılara karşı dayanıklı, farklı iklim ve toprak şartlarına kolay adapte olabilmelidir.

Lapseki meyveciliği için önemli olan türlerden (Gür, 2007); Şeftali, Kiraz, Elma ve Erik türlerinin bazı ülkelerde kullanılan anaçlarına bu makalede yer verilmiştir.

### Şeftali Anaçları

Şeftali çeşitleri en iyi şeftali anacı üzerinde gelişmektedirler. Bu amaçla Elberta, Flordaguard, Halford ve Lovell gibi bazı şeftali çeşitleri yaygın olarak anaç eldesinde kullanılmaktadır (Westwood, 1978). Ancak şeftali anaçları kök ur nematoduna hassas olduğundan Nematod yoğunluğunun yüksek olduğu yerlerde şeftali çöğürü yerine Nema-guard anacı kullanılmaktadır. Bu anaç soğuklara karşı hassas olduğundan soğuk yerler için uygun değildir. Bu yüzden Kanada'da soğuklara dayanıklı Siberian C anacı geliştirilmiştir. Şeftalilerde bodur ağaç elde etmek için *P. bessei*, *P. tomentosa* ve *P. subcordata* gibi türler anaç olarak kullanılmaktadır (Westwood, 1978, Büyükyılmaz ve Öz, 1994).

Şeftaliler için erikler de anaç olarak kullanılmaktadır. Fakat eriklerin kullanımında fizyolojik uyumsuzluk olarak bilinen uyumsuzluk durumu ile sık karşılaşmaktadır. Fransa'da yapılan bir araştırmada bazı uyşur ve uyşmaz çeşitler saptanmıştır. Bu yüzden eğer şeftali için erik anaç olarak kullanılacaksa, bilinen uyşur çeşitler seçilmelidir (Salesses ve Bonnet, 1992).

Türkiye'de şeftali için ağırlıklı olarak şeftali çöğürleri anaç olarak kullanılmaktadır. Ancak son yıllarda ikinci kez bahçe kurulumlarında ve su kaynaklarında yaşanan azalmalar nedeni ile yeni anaç arayışları başlamıştır. Bunun sonucu olarakta bazı bahçelerde nema-guard ve GF-677 vb. anaçlar azda olsa kullanılmaya başlanmıştır. Dünya'da şeftali yetiştiriciliği yapan bazı ülkelerde kullanılan anaçlar çizelge 1'de verilmiştir.

ABD'de şeftali çöğürleri, Nemared, Nema-guard, Adafuel, Hansen 2168 ve Hansen 536 melez çeşitler ve St.Julien A gibi erikler şeftalilere anaç olarak kullanılmaktadır.

İtalya'da ise şeftali anaçlarında büyük bir zenginlik vardır. Birçok anaç denenmiş ve yeni anaçlar geliştirilmiştir. Bunların ancak bazıları ekonomik yetiştiricilikte kullanılabilir. Günümüzde İtalya'da şeftalilere anaç olarak şeftali çöğürleri, Rubira, P.S.A.5, P.S.B.2, Mr.S.2/5 ve GF 677 gibi şeftali, erik ve diğer prunus melezleri kullanılmaktadır (Loreti ve Massai, 1994; Sansavini ve ark., 1999). Ayrıca İtalya'da Montclar, Siberian C, P.S.A.7, Sirio, Julior, Ishtara, Barrier 1, Cadaman, Penta ve Tetra'nın fidanlıkarda şeftalilere ticari anlamda anaç olarak kullanıldığı, Montizo (*Prunus insititia*), Adesoto 101, Adarcias ve Adafuel'in henüz denemeleri bitmemesine rağmen ümitvar olduğu bildirilmektedir.

Fransa'da şeftali Rubira, Montclar, Pecher GF 305-1, Julior, Isthara, Myran, GF 557, GF 677 ve Cadaman anaçları üzerinde, İspanya'da şeftali çöğürleri, Montclar, Pecher GF 305, GF 677, Adesoto 101 ve Adarcias anaçları üzerinde yapılmaktadır. Almanya'da ise yetiştiricilik ticari anlamda St.Julien A ve Brompton erikleri üzerinde yapılmaktadır.

Doğu Avrupa ülkelerinden Çekoslovakya'da şeftali bahçelerinin %90'ında B-VA-1, 2, 3, 4 klonları ve Lesiberian şeftali tohumları kullanılırken; kireç içeriği yüksek topraklarda *Prunus amygdalus* X *Prunus persica* melezi olan BM-VA-1 ve Kando; alkali ve ıslak topraklar için St.Julien A anaçları kullanılmaktadır.

Romanya’da şeftali yetiştiriciliği T16, De Balc ve Oredea 1 üzerinde yapılmaktadır (Parnia ve ark., 1988).

Kanada’da Siberian C, NemaGuard, Lovell, Bailey, Citation ve Hansen 536 anaçları ticari olarak yetiştirilmektedir. Avustralya’da Rubira, Montclar, NemaGuard, Elberta, Citation, GF 677 ve Cadaman şeftalilere anaç olarak kullanılmaktadır.

Özellikle ilçe için en önemli türlerden olan şeftali bahçelerinin yenilenmesinde değişen tüketici istekleri göz önünde bulundurularak bu türün yerine yeni ve daha iri meyveli olan nektarin çeşitlerinin dikilmesi üreticinin gelir düzeyinin daha da artmasına sebep olacaktır. Yeni oluşturulacak olan bahçelerde bu türe ve farklı anaçlara yer verilmelidir.

### **Kiraz Anaçları**

Kirazların çoğaltılmasında bugün birçok ülkede Mazzard (*P. Avium*), Mahaleb (*P. Mahaleb*), Colt, MaXMa (Mazzard X Mahaleb melezleri), vişne (Vladimir klonu) ve Gisela anaçları yaygın olarak kullanılmaktadır. Mazzard hem kirazlar hem de vişneler için uygun bir tohum anacıdır. Mazzard üzerindeki ağaçlar ağır topraklara toleranslıdır ve mahlep üzerindikilerden daha büyük ağaçlar yapar. Mahlep kurağa ve soğuğa oldukça toleranslı, hafif bodur ağaçlar yapar. Üzerindeki çeşidi Mazzard’a göre daha erken meyveye yatırır fakat tüm kiraz çeşitleriyle iyi bir uyuşma göstermez. Colt ise İngiltere East Malling Araştırma İstasyonunda geliştirilmiş, üzerindeki çeşidi erken meyveye yatan yarı bodur bir anaçtır. Colt anacı üzerindeki çeşitler standart anaç üzerindikilerden %25 daha ufak olurlar. Bununla birlikte Colt üzerindeki ağaçlar kurağa ve soğuğa hassas bulunmuşlardır. Bu anaç daha sıcak ve sulanabilir alanlara önerilmektedir. MaXMa serisi anaçlar Oregon’da Lyle Brooks tarafından Mahlep ve Mazzard arasındaki melezlemelerden elde edilmiştir. Günümüzde MaXMa2, MaXMa39 ve MaXMa60 ticari olarak kullanılmaktadır. Bodurluk sağlamayan bu anaçların tamamı kök çürüklüğüne son derece dayanıklıdır. Vişne anaçları ise genelde ıslak topraklarda kirazlar için uygundur. Son yıllarda Almanya’da Gissen’de Dr. Werner Gruppe ve Hanna Schmidt tarafından bodur ağaçlar yapan Gisela serisi kiraz anaçları geliştirilmiştir. Bunlardan Gisela 5, Gisela 6, Gisela 7 ve Gisela 12 ticari olarak üretilmektedir (Westwood, 1978; Demirsoy ve Demirsoy, 2000).

Türkiye’de Kiraz yetiştiriciliği 1995’li yıllardan sonra Türk Kirazı (0900-Ziraat) ihracatı nedeniyle ayrı bir önem kazanmıştır. Bunun sonucu olarak kiraz dikiminde ve üretiminde bir patlama yaşanmıştır. Kiraz’da yaşanan bu talep patlaması karşısında da bugüne kadar kullanılan yabancı kiraz ve idris anaçları dışında yetiştiricilikte kullanılan diğer anaçların kullanılabilirliği gündeme taşınmıştır. Burak ve ark., 2003, Yalova’da yaptıkları çalışmada 7 farklı kiraz anacını (*P. avium* SL/64, F/12-1, Gisela 5, Weiroot 158, Tabel Edabriz, MaXMa Delbard14) denemeye almışlar ve çalışma sonuç aşamasına yaklaşmıştır. Bu çalışmayla paralel olarak bir çok üreticimiz risk satın alarak bazı klon anaçlarıyla

kiraz bahçeleri kurarak üretime başlamışlardır. Lapseki bölgesinde de Gisela 5 ve MaXMa anaçlı kiraz bahçelerine rastlanmıştır.

ABD’de kirazlar için anaç olarak MaXMa2, MaXMa39, MaXMa60, *P. mahaleb*, *P. avium* (Mazzard), Mazzard F 12/1, Gisela 5, Gisela 6 ve Gisela 12 anaçları yaygın olarak kullanılmaktadır (Perry 1987) (Çizelge 2).

İtalya’da ise kirazlara anaç olarak Colt, *INRA SL 64*, MaXMa 14, *P. mahaleb*, kiraz çöğürleri ve CAB 6P yaygın olarak (Loreti, 1994; Sansavini ve ark., 1999; Anonim, 2000b); Tabel Edabriz, Gisela 5, Weiroot 158 ve Victor ise fidanlıklarda az yada çok ticari anlamda kullanılmaktadır. Ayrıca üzerinde denemeler halen devam etmekte olan Gisela 6, P-HL serisi, Pi-Ku serisi ve Adara ümitvar görülmektedir. Mazzard F12/1, Vladimir, *Prunus fruticosa*, Inmil GM 9, Damil GM 61/1 ve Camil GM 79 anaçları da test edilmiş ve İtalya için uygun görülmemiştir (Demirsoy ve Demirsoy, 2000).

Fransa’da kiraz; Colt, Edabriz, INRA SL 64, MaXMa Delbard 14 ve Ferci anaçları üzerinde; İspanya’da çoğunlukla SL 64 üzerinde yetiştirilmektedir. Almanya’da ise yetiştiricilik ticari anlamda Colt, *P. avium* ve Gisela 5 üzerinde yapılmaktadır. İngiltere’de ise kirazlara anaç olarak Colt, *P. avium*, Mazzard F12/1 ve Gisela 5 ve İsviçre kiraz yetiştiriciliğ’inde ise MaXMa Delbard 14, *P. avium*, Mazzard F12/1 ve Gisela 5 yaygın olarak kullanılmaktadır (Demirsoy ve Demirsoy 2000).

Doğu Avrupa ülkelerinden Çekoslovakya’da ağaçların % 80’i, P-TU-1, 2, 3 gibi *P. avium* çöğürleri üzerindedir. Colt ile birlikte *P. avium* X *P. cerasus* melezleri olan P-HL-A, P-HL-B ve P-HL 6 klon anaçları da kullanılmaktadır. (Hansen, 1998).

İskandinav ülkelerinden; İsveç’te ise Colt, *Prunus mahaleb*, *P. avium* ve Mazzard F12/1; Norveçte Colt, Mazzard F12/1 ve Gisela 5 anaçları ile yapılmaktadır. Kanada’da kirazlara anaç olarak Mazzard F12/1 ve GM 61/1 Damil ticari anlamda kullanılmaktadır. Avustralya’da kirazlara anaç olarak *Prunus mahaleb*, Mazzard F12/1 ve Charger; Yeni Zelanda’da ise genelde Colt, *Prunus mahaleb* ve *P. avium* çöğürleri kullanılmaktadır (Demirsoy ve Demirsoy 2000).

### **Elma Anaçları**

Elma fidanı üretiminde tohum ve klon anaçları kullanılmaktadır. Klonal anaçların ekonomik olarak kullanılabilmesi için bunların özelliklerinin iyi bilinmesi gerekmektedir. En çok bilinen elma klon anaçları, 20. y.y. başında İngiltere’de East Malling Araştırma İstasyonunda toplanan anaçlardan elde edilen EM (East Malling) serisidir. Daha sonra John Innes Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü ile birlikte pamuklu bite dayanıklı MM (Malling Merton) serisi geliştirilmiştir. Daha sonra da Long Ashton ve East Malling Araştırma İstasyonları virüsten ari EMLA serisini üretmişlerdir (Büyükyılmaz, ve Öz, 1994; Cummins ve Aldwinckle, 1988). Dünya’da ekonomik olarak üretilen ve ticari bahçelerde kullanılan elma anaçları ülkelere göre verilmiştir.

ABD’de; M9, M26, M9 (NIC serisi), EMLA 7, 9, 26, 106, 111, MM 106, MM111, MAC 9 (Mark), BUD 9, BUD 118, O.3, Pi 80 (Supporter 4), GENEVA

11, 16, 30, 65; CG 30 ve diğer onlarca anaç ticari olarak yetiştirilmektedir. İtalya’da; M7, M9, M26, M9 Pajam 1 ve 2; MM106, MM111 ticari olarak yaygın kullanılmaktadır (Loreti, 1994; Sansavini ve Mantinger, 1995; Sansavini ve ark., 1999; Anonim, 2000b). Pillnitz serisi anaçlardan Supporter 1, 2, 3; M9’un alt klonlarından M9 338, M9 339; Polish serisi anaçlardan P1, P2, P22; BUD 9, BUD 57–491 ve Bemali gibi diğer bazı elma anaçlarının deneme aşamasındadır. Fransa’da; M7, M9, M26, M27, M9 Pajam 1 ve 2; MM106 ve MM111 gibi anaçlar ticari olarak yaygın kullanılmaktadır. İspanya’da; M9 NAKB T337; EMLA 9 ticari olarak yetiştirilmektedir. Almanya’da ise M9, M27 ve MM106 klonları ile *Malus brittenfelder* çöğürlerinin anaç olarak kullanıldığı görülmektedir. (Demirsoy ve Demirsoy, 2000).

Kuzey Avrupa ülkelerinden İngiltere’de M2, M25, M26, M27, EMLA 9, MM106, MM111, Jork 9 ve Alnar 2 anaçları üzerinde elma yetiştiriciliği yapılırken (Demirsoy ve Demirsoy, 2000) ; Polonya’da *Malus antonovka*, Polish serisi ve BUD 9 üzerinde yapılmaktadır (Ferree ve Carlson, 1987). Polonya’da 1954 yılında başlayan elma anaç programı bünyesinde ilk yirmi yılda P1, P2, P14, P16 ve P22 klonları ortaya çıkarılmıştır. 1994’de P60 bulunmuş ve daha sonra bu seriye 7 klon daha eklenmiştir (Jakubowski ve Zagaja, 2000). Yine Romanya’da *Malus antonovka*, Patul, Crestesc, Bistrita 50 ve G.21 üzerinde yetiştiricilik yapılırken (Parnia ve ark., 1988), Çekoslovakya’da M1, M4, M7, M9, M11, M26, M27, MM106, J-OH-A, B, C, E, F, G, H, serisi anaçlar Oltem ve Alnar 2 gibi klon anaçları kullanılmaktadır. Çekoslovakya’da çöğür anaçları çok nadir kullanılmakta olup, fidanlıklarda oranı %10’u geçmemektedir. Rusya’da ise anaç olarak *Malus antonovka* ve BUD serisi anaçlar yoğun olarak kullanılmaktadır (Ferree ve Carlson, 1987).

Kanada’da Malling serisi anaçlardan M1, 2, 3, 4, 7, 8, 20, 25, 26, 27, M9 NAKB T337, M9 FKV, M9 339; MM serisi anaçlardan MM104, 106 ve 111; Polish serisi, BUD serisi anaçlardan BUD 9, 490, 491, 56-146 ve 57-233; Ottawa serisi anaçları (O-1, 2, 3, 8, 11) ve bazı *Malus* türleri de ticari olarak yetiştirilmektedir. Avustralya’da; M7, M9, M26, M27, Exemla Malling 9, Merton 793, MM102, MM106, MM111, MAC 9, Ottawa 3 ve Northern spy ve Yeni Zelanda’da ise M9, M26, M9 NAKB T337, M9 FKV, M9 719, Malling 793, MM102, MM106, MAC 9 ve Northern spy anaç olarak kullanılmaktadır (Demirsoy ve Demirsoy, 2000).

Sulama imkanları ölçüsünde değişen çeşit ve anaç zenginliğinde özellikle Lapseki ilçesinin denizden uzak olan köylerinde kalitesi yüksek elma ve armut yetiştiriciliğinin de yapılabileceği asla akıldan çıkartılmamalıdır.

### **Erik Anaçları**

*P. cerasifera*, *P. marianna*, *P. persica*, *P. armeniaca*, *P. amygdalus*, *P. angustifolia*, *P. saliciana*, *P. bessei* ve *P. domestica* çöğürleri eriklere anaç olarak kullanılmaktadır. *P. cerasifera*, en yaygın kullanılan erik anacıdır. *P. cerasifera*’lar A.B.D ve Avrupa’da Myrobalan erikleri, ülkemizde can erikleri olarak tanınmaktadırlar. Myrobalan erikleri değişik toprak şartlarına çok iyi adapte olurlar. Kuvvetli, çok verimli ve uzun ömürlü ağaçlar meydana getirirler. Kuraklığa ve kök çürüklüğüne dayanıklı olup, kültür çeşitleriyle iyi uyuma gösterirler (Yılmaz, 1992). *P. marianna* ilk olarak Texas’ta



bulunmuştur. *P. cerasifera* ile *P. munsoniana*'nın melezesidir. *P. insititia* türü içerisinde yer alan Saint Julien, *P. domestica* türü içerisinde yer alan Brompton ve Damas erikleri de anaç olarak kullanılmaktadır. Ayrıca Japon erikleri için *P. saliciana*; bodur ağaç elde etmek için *P. bessei* ve *P. angustifolia* anaç olarak kullanılabilir (Özvardar ve Önal, 1990; Büyükyılmaz ve Öz, 1994). Eriklere anaç olarak Myrobalan B, Myrobalan 29-C, Myrobalan 2201, Myrobalan 2216, Myrobalan 2261, Marianna 2624, Marianna GF 8-1, Pixy, St. Julien A gibi klonlar da yaygın kullanılmaktadır.

ABD'de erikler için Myrobalan 29-C, Myrobalan 2201, Myrobalan 2216, Myrobalan 2261, Myrobalan çöğürleri, Marianna 2624, Nema-guard, Lovell, Nermared ve Citation anaç olarak kullanılmaktadır (Layne, 1987) (Çizelge 4).

İtalya'da ise eriklere anaç olarak, Myrobalan B, Myrobalan 29-C ve Marianna GF 8-1 yaygın olarak kullanılmakta (Loreti, 1994; Sansavini ve ark., 1999); Ishtara, Julior, Jaspi ve Fercino ise bazı fidanlıklarda ticari anlamda kullanılmaktadır. Ayrıca üzerinde denemeler devam eden Mr.S 2/5, Tetra (*Prunus domestica*) ve Penta (*Prunus domestica*) anaçlarının ümitvar olduğu; St.Julien GF 655/2, Damas 1869, White Myrobalan, Lesdain Myrobalan, Pixy, Myrobalan GF 31 ve Citation anaçlarının ise İtalya için önerilmediği belirtilmiştir.

Fransa'da erik Myrobalan çöğürleri, Myrobalan B, Myrobalan 29-C, Marianna GF 8-1, Citation, Ishtara, Jaspi ve Fercino anaçları üzerinde; İspanya'da yetiştiriciliğin önemli kısmı Marianna 2624, Marianna GF 8-1 ve az bir kısmı St.Julien A üzerinde yapılmaktadır. Almanya'da ise yetiştiricilik ticari anlamda Myrobalan, St.Julien A, St.Julien GF 655/2 ve Jaspi üzerinde yapılmaktadır. İngiltere'de eriklere anaç olarak Marianna, Pixy, Brompton ve St.Julien A yaygın olarak kullanılmaktadır (Demirsoy ve Demirsoy 2000).

Erik yetiştiriciliği Doğu Avrupa ülkelerinden Çekoslovakya'da %90 oranında Myrobalan çöğürleri üzerinde yapılmaktadır. Ayrıca Reine Claude Verde ve St.Julien A erikler için anaç olarak kullanılmaktadır. Romanya'da ise Myrobalan, Buburuz, Reine Claude Verde, Roşior Varatic, Corcoduş 163, Otesani 8, Otesani 11, Galbior ve Scoldus üzerinde yapılmaktadır (Parnia ve diğ. 1988).

Bölge çiftçisi için yine önemli ürünlerden bir diğeri olan erik türünde ise fidan ve kalem temininde çok dikkatli davranılmalı virus ve fitoplazma vb. Hastalıkların bölgede yayılmaması için ayrı bir özen gösterilmesinin gerekliliği unutulmamalıdır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüz elma yetiştiriciliğinde, dünyanın birçok ülkesinde M9, M26, M27, MM 106 ve MM 111 gibi klon anaçlar kullanılmaktadır. Ayrıca M9 NAKB T 337 gibi M9'un alt klonları da yaygınlaşmaya başlamıştır. Ülkemizde ise genelde çöğür anaçları kullanılmaktadır. Ülkemiz fidan ihtiyacını karşılayan bazı fidancılar MM 106 ve M9 klon anaçları ile fidan üretimi ancak 2000 li yıllarda hız kazanmaya başlamıştır.

Dünyada yaygın kullanılan şeftali anaçları Montclar, Rubira, Nema-guard gibi şeftali, GF 677 gibi şeftali X badem melezesleri ve değişik eriklerdir. Dünya şeftali

üretiminde önemli yer tutan ABD’de genelde üretimin şeftali çeşitleri ve çöğürü, Avrupa’da ise erikler ve şeftali X badem melezleri üzerinde yapıldığı belirlenmiştir. Ülkemizde ise şeftali fidan üretiminin büyük kısmı şeftali çöğürleri, çok az bir kısmı da nemaguard anacı ile yapılmaktadır.

Dünyada erik yetiştiriciliğinin genel olarak (*Prunus cerasifera*) myrobalan çöğür ve klonları, Marianna çöğür ve klonları ile St.Julien A üzerinde yapıldığı görülmektedir. Ülkemizde ise erikler için çöğür anaçları kullanılmakta olup çok az miktarda bazı klon anaçlar kullanılmaya başlanmıştır.

Dünyada kiraz üretimi Colt, Mazzard F 12/1, SL 64 ve Gisela 5 gibi klon anaçları ile yapılırken ülkemizdeki fidan üretiminin büyük bir çoğunluğu halen mahlep ve kiraz çöğürleri üzerinde yapılmaktadır.

Ülkemizde bazı önemli araştırma kurumları ve sayılabilir sayıdaki özel işletmeler dışında söz konusu meyve türleri, kendi çöğürleri üzerinde yetiştirilmektedir. Ülkemizde genelde elmalar yabani elma; armutlar, armut ve ahlat; kirazlar, kuş kirazı ve mahlep; kaysılar zerdalı ve şeftaliler ise yine şeftali çöğürleri üzerinde çoğaltılmaktadır (Anonim 1999). Oysa meyvecilik bakımından büyük bir tür ve çeşit zenginliğine sahip ülkemizde; ıslah çalışmalarıyla değişik nitelikteki anaçların ıslahı meyveciliğimizin geleceği açısından şarttır. Dünyada meyvecilikte anaç üretimi; ticari değeri olan çok önemli bir sektördür. Örneğin İngilizlerin elma klonları, Almanların kiraz anaçları tüm dünyada yaygın olarak kullanılmakta, bu ülkelere ve bu işle uğraşan sektöre büyük kazançlar sağlamaktadır.

İngiltere, Almanya, Fransa, İtalya, Kanada ve ABD gibi bu sektörde çok gelişmiş ülkelerin dışındaki Hollanda, Belçika, Romanya, Polonya, Çekoslovakya, İsviçre gibi ülkelerde ise yaklaşık 1950’den sonra başlamış ıslah çalışmalarının ürünleri yavaş yavaş alınmaya başlamıştır. Bu ülkelerden özellikle Çekoslovakya, Romanya ve Polonya’nın yoğun ıslah çalışmaları yaptıkları ve değişik türlerde kendilerine özgü anaçlar geliştirdikleri göze çarpmaktadır. Ülkemizde ise bu gibi çalışmalara halen başlanmamıştır. Bu konuda çalışmalara en kısa zamanda başlanmalı ve gelecek için projeksiyonlar çizilmelidir.

Lapsekide bulunan bahçelerin çoğunluğu ekonomik ömrünü doldurduğu halde halen bu bahçelerden verim beklenmesi üreticilerin en büyük eksikliği olarak belirlenmiştir. Yeni kurulmuş bazı bahçelerde de yanlış anaç, çeşit seçimleri ile karşılaşmış ve yetiştiricilerin bu konulara dikkatleri çekilmiştir. Yapılan çalışmalarda bölge insanının meyveciliğe uzak olmadığı, birçok ileri görüşlü üreticilerin olduğu, fakat buna rağmen yeni sistemlere, anaçlara, türlere ve diğer bazı yeniliklere geçişlerde de detaylı araştırmalar yapmadan karar verdikleri sonucuna varılmıştır. Bahçe kurulumları sırasında mutlaka detaylı toprak analizleri yapılmalı, üreticilerin isteklerine göre değil anaçların ve çeşitlerin isteklerine göre davranılmasının gerekliliği unutulmamalıdır. Sökülen bahçelerin yerine tekrar bahçe kurulacaksa mutlaka en az bir yıl beklenmeli ve dikilecek türünde mutlaka farklı bir tür olmasına özen gösterilmelidir. Mmeyve bahçesi kuracak olan üretici asla ve asla fiarcının elinde olan fidanı değil; toprağına uygun anaçlı, istediğı çeşit özelliğinde, hastalık - zararlılardan arı ve sertifikalı olmasına özen göstermelidir.

## **KAYNAKÇA**

Akçay, M.E., ve Burak, M.

2007 Farklı Anaçlar Üzerindeki Bazı Kiraz Çeşitlerinin Gelişme, Verim ve Meyve Özelliklerinin Karşılaştırılması, V.Ulusal Bahçe Bitkileri Semp., Cilt:1, S:110-113, Erzurum.

Anonim

1992 Meyve Fidan Üretim Tekniği (Kışın Yaprığını Döken Meyveler). T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, ANKARA.

1999 Fidan Üretim ve Dağıtım Talimatı (1999-2000). Tarımsal Üretim ve Geliştirme Gn. Md. Yayın Dairesi Başkanlığı, ANKARA

Burak, M.,Türkel, Y., Akçay, M.E., ve Yalçınkaya, E.

2003 Modern Kiraz Yetiştiriciliğinde Önerilen Bazı Kiraz-Vişne Klon Anaçlarının Yalova Koşullarındaki İlk 5 Yıllık Performansları, IV.Ulusal Bah.Bit.Kong.S:67-68,Antalya.

Büyükyılmaz, M., Öz, F., 1994. Yaprığını Döken Meyve Türlerinde Kullanılan Anaçlar. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yayın No, 7.

Callesen, O. and Ystass, J.,1998, Recent Developments in Cherry Rootstock Research. Proceeding of third Cherry Symposium. Acta Horticulturae, 468: 219-228.

Cummins J.N., Aldwinckle, H.S., Herb, S.A., 1988. New Directions in Rootstock Breeding: Introduction to the Symposium. Hort science 23(1) :100-102.

Demirsoy, H. ve Demirsoy, L., 2000, Günümüzde Bazı Ilıman İklim Meyve Türleri İçin Kullanılan Anaçlar, II. Fidancılık Semp., Ödemiş-İzmir.

Demirsoy, H. ve Macit, İ., 2007, Meyve Ağaçlarında Bodurluk Mekanizması, OMÜ Zir.Fak.Derg.,22(2),214-218, Samsun

Ferree, D.C., Carlson, R.F., 1987. 'Apple Rootstocks'. Rootstocks for Fruit Crops. Edited by Rom, R.C., Carlson, R.F., A Wiley-Interscience Publication.

Gür, E., 2007, Lapseki'de Sert Çekirdekli Meyve Yetiştiriciliği ve Sorunları, Lapseki Sempozyumu, 89-92, Lapseki – Çanakkale.

Hansen, M., 1998. Researches discuss pros and cons of Rootstocks. Good fruit Grower. USA.

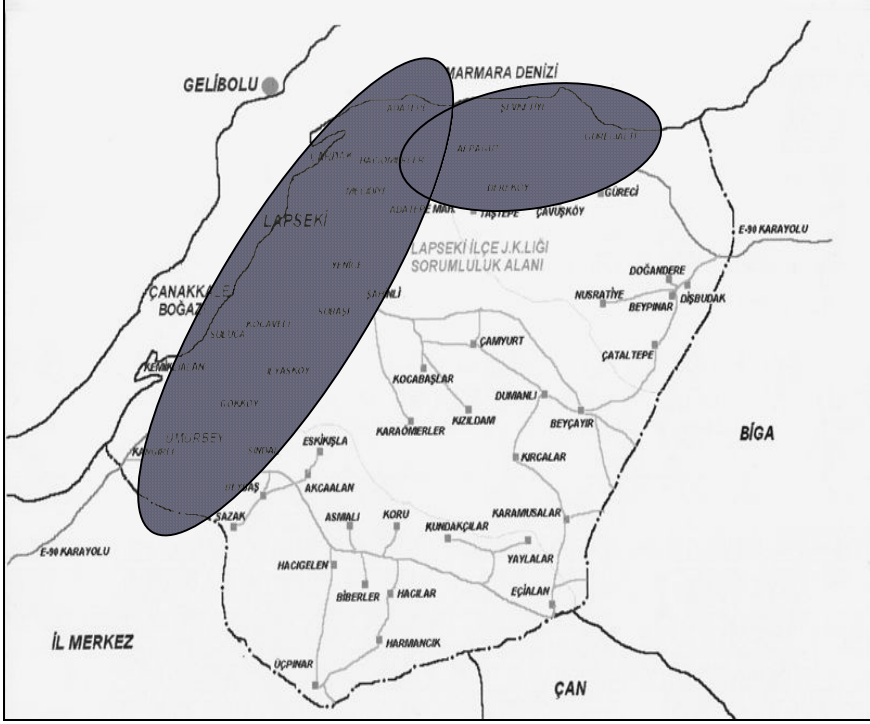
Jakubowski, T., Zagaja, S.W., 2000. 45 Years of Apple Rootstocks Breeding in Poland. Proceedings of The Eucarpia Symposium on Fruit Breeding and Genetics. Acta Horticulturae Number 538 (Volume 2).

Kurlus, R., 2004, Growth, Yield and Fruit Quality in Eight Sweet Cherry Cultivars Grafted on 'Tabel Edabrız' Rootstock, Journal of Fruit and Ornamental Plant Research Vol. 12, 35-39, Poland.

Layne, R.D.C., 1987. 'Peach Rootstocks' Rootstocks for Fruit Crops. Edited by Rom, R.C., Carlson, R.F., A Wiley-Interscience Publication

Lombard, P.B., Westwood, M.N., 1987. 'Pear Rootstocks'. Rootstocks for Fruit Crops. Edited by Rom, R.C., Carlson, R.F., A Wiley-Interscience Publication.

- Loreti, F., Massai, R., 1995. Pesco. Orientamenti Per la scelta. Supplemento Supplemento Al Informature Agrario, 32.
- Marangoni B., Rivalta, R., 1995. Pero. Orientamenti Per la scelta. Supplemento Supplemento Al Informature Agrario, 32.
- Özvardar, S., Önal, K., 1990. Erik Yetiştiriciliği TAV. Yayın No. 23.Yalova.
- Parnia, P., Mladin, Gh., Dutu, I., Stanciu, N., 1988. Progress in breeding Rootstocks in Romania. Hort Science 23(1):107-109.
- Rom, R.C., Carlson, R.F., 1987. Rootstocks for Fruit Crops. A Wiley-Interscience Publication
- Salesses, G., Bonnet, A. 1992. Some physiological and genetic aspects of Peach /Plum graft incompatibility. Acta Horticulturae. 315 (Peach): 177-186.
- Sansavini, S., Grandi, M., Lugli, S., 1999. Melo. Orientamenti per la scelta. Supplemento Al Numero Del 29, Gennaio-4
- Westwood, M.N., 1978. Temperate-Zone Pomology. W.H. Freeman and Company. San Francisco, USA.
- Yılmaz, M., 1992. Bahçe Bitkileri Yetiştirme Tekniği. Ç.Ü. Basımevi, ADANA.



Resim 1. Lapseki ilçesinde meyveciliğin yoğun olduğu bazı köyler

**Çizelge 1.** Bazı ülkelerde yaygın olarak kullanılan şeftali anaçları (En az 3 ülkede kullanılanlar)

Anaç	İspanya	Fransa	İtalya	Alm.	İsviçre	Çek.	ABD	Kanad.	Avustl.	Türkiye
Şeftali çöğürleri	X		X				X			X
Rubira		X	X						X	
Montclar	X	X	X						X	
Nemaguard							X	X	X	
St.Julien A				X	X	X	X			
GF 677	X	X	X						X	
Cadaman		X	X						X	

**Çizelge 2.** Bazı ülkelerde yaygın olarak kullanılan kiraz anaçları (En az 3 ülkede kullanılanlar)

Anaç	İsp.	Fr.	İt.	İng.	Alm.	Nor.	İsv.	Çek.	İsv.	ABD	Avr.	Kand.	Y.Zel.	Türkiye
Colt		X	X	X	X	X		X	X				X	
INRA SL 64	X	X	X											
MaXMa Delbard 14		X	X				X							
<i>Prunus mahaleb</i>			X						X	X	X		X	X
<i>Prunus avium</i>			X	X	X		X		X	X			X	X
Mazzard 12/1				X		X	X		X	X	X	X		
Gisela 5			X	X	X	X	X			X				

**Çizelge 3.** Bazı ülkelerde yaygın olarak kullanılan elma anaçları (En az 3 ülkede kullanılanlar)

Anaç	İs p	Fr a	İt a	İn g	Al m	Po l	N or	İs vr	Çe k	İve ç	AB D	Av rl	Ka n	Y.zel	Türki ye
M7		X	X						X			X	X		
M9		X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X
M26		X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	
M27		X		X	X			X	X			X	X		
M9 Pajam 2		X	X								X				
M9 NAKB T337	X		X					X			X		X	X	
EMLA 9	X			X				X			X				
MM 106		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X
MM111		X	X	X						X	X	X	X		
MAC 9 (Mark)			X								X	X		X	
<i>M. communis</i>															X
P 2 (Polish serisi)			X			X							X		
P 22 (Polish serisi)			X			X		X					X		
P1,P16,P18,P24 (Polish)			X			X							X		
BUD 9			X			X	X				X		X		
Ottowa serisi: O-3											X	X	X		
Alnarp 2				X					X	X			X		
Northern Spy												X	X	X	

**Çizelge 4.** Bazı ülkelerde yaygın olarak kullanılan erik anaçları (En az 3 ülkede kullanılanlar)

Anaç	İs p	Fr a	İt a	İn g	Al .	N or	İsv r.	Çe k	Ro m	İs v	AB D	Av r	Ka n	Y.Z e	Türkiye
Myrobalan B		X	X							X			X		
Myrobalan 29C		X	X								X	X	X		
<i>Prunus cerasifera</i>		X			X		X	X	X	X	X	X		X	X
Marianna 2624	X										X	X	X		
Marianna GF 8-1	X	X	X									X			
Citation		X									X		X		
St.Julien A	X			X	X	X	X	X		X			X		
Jaspi (Ferecley)		X	X		X		X								

# EKONOMİK, KÜLTÜREL VE SOSYAL DEĞERLERLE LAPSEKİ

Sibel TAN, Engin GÜR, Neslihan EKİNCİ

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lapseki Meslek Yüksek Okulu*

## ÖZET

*Çanakkale Boğazındaki 4 önemli yerleşim merkezinden biri olan Lapseki, 2500 yıldan beri varlığını sürdürmektedir. Boğazdaki konumuyla Asya ve Avrupa'yı birbirine bağlayan ülkemizin önemli ulaşım yollarının kavşak noktasında yer alan bir ilçedir. Verimli toprakları, zengin doğal kaynakları ve ürün çeşitliliği ile tarımsal faaliyet için son derece uygun bir potansiyele sahip olup, tarım ve turizm başlıca geçim kaynağıdır. Lapseki'nin sahip olduğu bu potansiyelin en uygun şekilde değerlendirilmesi, geleceğe dönük plan ve programların yapılabilmesi için mevcut olan ekonomik, kültürel ve doğal kaynak potansiyelinin rakamlarla ortaya konulması bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Çalışmada İlçenin tarihi ve coğrafik konumunu kısaca özetlendikten sonra, nüfus, eğitim, sağlık gibi göstergeler incelenecektir. Daha sonra başta tarım olmak üzere, sanayi, turizm ve başlıca geleneksel değerler ile ilçenin başlıca geçim kaynakları ortaya koyulacaktır.*

**Anahtar Kelimeler:** *Lapseki, Tarih, Tarım, Turizm.*

## ABSTRACT

*Lapseki, one of the four important settlements on the Çanakkale Strait, is a 2005 year-old town. Given its location on the Strait, Lapseki is located on the connection point of our country's important roads connect Asia and Europe. With its fertile land, rich natural resources and product diversity, Lapseki has a big potential for agriculture activities and agriculture is the main resource for living. The aim of this study is to reveal the current economic, cultural and natural resource potential in figures in order to evaluate, properly, Lapseki's potential and develop future oriented plans and programs. In this study, after town's historical and geographical location are summarized briefly, the indicators such as population, education and health are examined. Later, mainly agriculture, industry, tourism and the main traditional values and fundamental living resources of town are conveyed.*

**Key Words:** *Lapseki, History, Agriculture, Tourism.*

## TARİH VE COĞRAFİK YAPI

### Tarih

Çanakkale Boğazı'ndaki 4 önemli yerleşim merkezinden birisi olan Lapseki'nin eski adı Lampsakos'dur. Lampsakos'u, Hellespontus'un doğusunda Troas bölgesinde Foçalıların kurduğu sanılmaktadır. Bölgede Lamsake, Abarnia ve Paisos antik kentleri bulunmaktadır. Kent, M.Ö.VI. yüzyılda gelişmiş; diğer kentlerle birlikte Perslere karşı ayaklanmışsa da bu ayaklanma bastırılmıştır. Alkibi komutasındaki



Atina ordusu M.Ö. 409'da kenti üs olarak kullanmıştır. Sonraki yıllarda da Spartalı Lysandros, Abydos'un yardımıyla Lampsake'yi ele geçirmiş, Potamoi (Cumalı Çayı) baskınını (M.Ö.405) buradan yapmıştır. Spartalılar burayı bir deniz üssü olarak kullanmışlar, buradan karşı sahildeki Atinalılara baskınlar yaparak donanmalarını esir almış ve bazı şehirleri ellerine geçirmişlerdir. Böylece Spartalılar boğaz güvenliğini ve ticaretini ele geçirerek Atinalıları dize getirmişlerdir. Bütün bu tarihi olayların yanı sıra Büyük İskender de M.Ö. 334'de Anadolu seferine buradan başlamıştır. İskender'in ölümünden sonra Lampsakos M.Ö.281'e kadar Lysimachos'un idaresinde kalmıştır.M.Ö.190'da Roma, Bergama Kralı Eumenes'e bölgeyi verdiği kent, Bergama Krallığına bağlanmıştır. Bergama Kralı Attalos'un hazırladığı vasiyetnameye göre M.Ö.133' de ölümü üzerine Anadolu'daki geniş toprakları ile beraber burası da Roma'nın hakimiyetine geçmiştir. Roma ve Bizans dönemlerinde liman kenti olan Lapseki, Hıristiyanlık döneminde piskoposluk merkezi olmuştur. XIV.yüzyılın ikinci yarısında Osmanlı topraklarına katılmıştır. XIX.yüzyılda bağımsız Biga Mutasarrıflığına bağlı bir kaza merkezidir. Kurtuluş Savaşı sırasında 4 Temmuz 1920-23 Temmuz 1922 arasında Yunan işgalinde kalmıştır. Cumhuriyetin ilanından sonra ilçe merkezi konumunu sürdürmüştür (<http://www.lapseki.bel.tr>).

### **Coğrafi Yapı**

Lapseki, Güney Marmara bölgesinde yer alıp, doğusunda Biga, Kuzeyinde Çan, batısında Çanakkale, güneyinde ise Çanakkale Boğazı ile çevrilmiştir. Çanakkale Boğazındaki konumuyla Asya ve Avrupa'yı birbirine bağlayan ülkemizin önemli ulaşım yollarının kavşak noktasında yer alan bir ilçedir. 40 derece 20 dakika Kuzey enlemi ile 26 derece 42 dakika doğu boylamının kesiştiği noktada yer almaktadır. İlçe yüz ölçümü 995 kilometrekare olup, 2 belde ve 40 köye sahiptir. Lapseki'de arazi yapısı genel olarak dağlık ve engebeldir. Dağlar Çanakkale Boğazına paralel olarak uzanırlar. Bu nedenle kıyı kesimlerinde Çardak, Umurbey ve Lapseki delta ovaları yer alır. İç kesimler ise fazla yükseltisi olmayan akarsu vadileriyle yanılmış engebeli alanlarla kaplıdır. İlçenin en büyük ovası Umurbey ovası olup, daha sonra ilçe merkezini ve çevresini içine alan Lapseki Ovası ve Dalyan mevkiinden başlayan Çardak Ovası ilçenin önemli ovalarıdır. Bu ovaların toprakları mineral bakımından zengin olup tarıma elverişli verimli topraklardır (<http://www.lapseki.bel.tr>).

### **NÜFUS**

Tablo 1.'de Lapseki ilçesinde belediyesi olmayan yerleşim alanlarında yani Lapseki İlçesine bağlı 40 köyde 2000 ve 2007 nüfus sayım sonuçları görülmektedir. Toplam 40 köydeki nüfus değişimi incelendiğinde 2000 yılında 11.032 kişi olan toplam köy nüfusu %-7'lik bir azalışla 2007 yılında 10.249 kişi olmuştur. Bu durum köylerin çoğunda %38 ile %3 arasında göç olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Özellikle Üçpınarlar, Hacıömerler, Suluca, Alpagut, Kangırlı ve Doğandere Köyleri en fazla göç veren köylerdir. Köylerdeki nüfus değişimi incelendiğinde belirgin bir şekilde

nüfus artışının olduğu tek köy Kocaveli Köyü olduğu görülmektedir. Bu artış köy halkının mevsimsel hareketlerine bağlı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 2.'de Belediye Teşkilatına sahip Lapseki Merkez, Çardak Beldesi ve Umurbey Beldesine ait 2000 ve 2007 nüfus sayımı sonuçları görülmektedir. Tabloya göre bu yerleşim yerlerindeki toplam nüfus 2000 yılında 14.820 kişi iken %14'lük bir artışla 2007 nüfus sayımında 16.955 kişi olmuştur. Lapseki ilçesinin tamamında köy, belde ve merkez olmak üzere toplam nüfus 2000 yılı itibariyle 25.852 iken %5'lik bir artışla 2007 nüfus sayımı sonuçlarına göre 27.204 olmuştur. Yapılan bir çalışmada Lapseki'de çalışan nüfusun %71 tarım, %4 sanayi ve %25 hizmetler sektöründe yer aldığı ifade edilmiştir (Badem ve Yılmaz 2007).

## **EĞİTİM**

DPT, Tarafından yayınlanan ilçelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması konulu araştırmada Lapseki okur-yazar oranı açısından 872 ilçe içerisinde 266. sırada yer aldığı belirtilmiştir. Bu çalışmaya göre İlçede okuma yazma oranı 2000 nüfus sayımına göre %87.97 olarak belirlenmiştir (Dinçer ve Özaslan 2004).

Tablo 3.'de Lapseki ilçesindeki okul, öğrenci ve öğretmen sayıları verilmiştir. İlçede Toplam 23 okulda, ilköğretim seviyesinde 188, lisede ise 29 olmak üzere toplam 217 öğretmen görev almaktadır. İlk ve orta öğretim seviyesinde 1627 kız, 1640 erkek olmak üzere toplam 3267 öğrenci eğitim görmektedir. İlçede 5 taşıma merkezi bulunmakta olup, 26 köyden 23 araçla 507 öğrenci okullara taşınmaktadır. Bu maksatla 177 işgününde taşınmalı ilköğretim öğrencileri için 169.427.24 YTL. yemek bedeli ödenmektedir. Taşınmalı eğitimde bir öğrencinin yıllık taşıma maliyeti 419.01 YTL olarak hesaplanmış olup toplam taşıma ücreti yıllık olarak 212.439.60 YTL'dir. Ayrıca Eçialan Yatılı İlköğretim Bölge Okulunda 115 erkek, 98 kız öğrenci yatılı olarak eğitim görmektedir. Lapseki Anadolu Lisesinde ise toplam 56 öğrenci eğitim görmektedir olup 2 sınıf mevcuttur. İlçe genelinde sınıf mevcutları 24-25 kişi civarında olup, öğretmen açığı yoktur.

Lapseki İlçesindeki en önemli eğitim kurumlarından birisi de Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lapseki Meslek Yüksekokuludur. Yüksekokul YÖK Yürütme Kurulunun 29/09/2000 tarihli kararıyla kurularak Teknik Programlar ve İktisadi ve İdari Programlar olmak üzere iki bölüm ile 2001-2002 Akademik yılında eğitim-öğretime başlamıştır. Yüksekokulda şu ana kadar 147 öğrenci mezun olmuştur. Muhasebe, fidan fidecilik, tarım ürünlerinin muhafazası programlarında halen 148 öğrenci eğitimine devam etmekte olup yeni açılan Organik Tarım Programına 2008-2009 öğretim yılında öğrenci alınacaktır. Lapseki meslek yüksek okulunda 10 akademik 6 memur ve diğer personel olmak üzere toplam 16 kişi görev yapmaktadır.

Ayrıca Lapseki İlçesinde Halk Eğitim Müdürlüğü aracılığıyla önemli eğitim faaliyetleri düzenlenmektedir. 2007 yılı itibariyle hasta hakları, beslenme, aile planlaması ve kanser konulu dört seminer yapılmış ve bu seminerlere 120 kişi katılmıştır. Yine Halk Eğitim Müdürlüğü aracılığı ile, dikiş nakış, ebru, kurdele nakışı, meyve yetiştiriciliği ve budama, kalorifer ateşleme ve bilgisayar kullanımı

konularında meslek kazandırma kursları açılmaktadır. Diğer taraftan sosyal etkinliklerin artırılması amacıyla İngilizce, halkoyunları, gitar, masa tenisi, Türk sanat müziği ve okuma yazma kursları da düzenlenmektedir. Yine Halk Eğitim Müdürlüğü bünyesinde okullarda ÖSS, SBS ve OKS hazırlık kursları da yapılmaktadır (Lapseki Halk Eğitim Müdürlüğü Verileri).

## **SAĞLIK**

Lapseki’de 1 hastane, 4 merkez sağlık ocağı, 3 köy ve belde sağlık ocağı olmak üzere toplam 8 sağlık kuruluşu mevcuttur. Bu sağlık kuruluşlarında 3 uzman hekim, 11 pratisyen hekim, 2 diş hekimi, 26 hemşire, 23 ebe ve 20 memur ve diğer çalışan bulunmaktadır. Hastane 25 yatak kapasitesine sahip olup, 2007 yılı itibarıyla başvurulan 40,361 hastanın yalnızca 81’i yatırılarak tedavi görmüş, diğer hastalar merkeze sevk edilmiştir. İlçenin şehre yakınlığı hastane imkanlarının fazla gelişmemesine sebep olmaktadır.

## **EKONOMİ VE BAŞLICA GEÇİM KAYNAKLARI**

### **Tarım**

Lapseki tarım alanları, toprak yapısı iklim ve diğer koşullar bakımından çeşitli ve kaliteli ürün yetiştirilmesine elverişli bir yapıya sahiptir. Her türlü meyve, sebze, hububat ve yem bitkisi üretimi yapılmasına rağmen özellikle meyve üretiminde ihtisaslaşmış bir yapı mevcuttur. DPT, Tarafından yayınlanan ilçelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması konulu araştırmada ilçenin tarımsal üretiminin ülke üretimindeki payının %0.23 olduğu ve 872 ilçe içerisinde 117. sırada olduğu tespit edilmiştir (Dinçer ve Özaslan 2004).

### **Arazi Kullanımı**

Lapseki İlçesi’nin toplam arazi varlığı 95.000 ha. olup toplam arazilerin %20,6’sı kültür arazi, %64.8 orman ve koruluklar, %5.8’i daimi çayır ve otlak, %8.6’sı ise tarıma elverişli olmayan arazilerdir. Kültür arazilerin %56’sı tarla bitkileri, %34.5’i bahçe bitkileri, %5.6’sı nadas, %3’ü ise kullanılmayan tarım arazileridir. Konuya üretim deseni açısından bakacak olursak en büyük payı %50 ile hububat alırken, bunu %22 ile meyve, %9 ile sebze, %7’ile yem bitkileri üretimi almaktadır. Geriye kalan %12’lik arazi kullanımı ise, endüstri bitkileri, zeytin, bakliyat ve bağ yetiştiriciliği için ayrılmıştır. İlçede Umurbey Barajı, Bayramdere Barajı, Beybaşı Göleti, Alpagut Göleti, Nusretiye Göleti ile bölgede önemli miktarda tarımsal arazi sulama imkanına sahiptir (Lapseki Tarım İlçe Müd. 2007 Brifing Notları).

### **Meyve Üretimi**

Temel geçim kaynağı tarım olan Lapseki İlçesinde özellikle meyve üretimi önemli ekonomik değere sahiptir. Tablo 5’de de görüldüğü gibi 2007 rakamlarına göre toplam 36.885 ton olan meyve üretiminde en yüksek payı şeftali almakta olup, 23.202 da. alanda 43.400 ton üretim ile toplam meyve üretiminin %63’ünü,

Çanakkale ili genelinde toplam şeftali üretiminin ise %72'sini oluşturmaktadır. İlçede şeftaliden sonra kiraz ve erik üretimi de toplam meyve üretimi içerisinde önemli paya sahiptir. Çanakkale'nin toplam meyve üretiminde Lapsekinin kiraz üretiminin payı %69, erik üretiminin payı ise %72 dir. Ayrıca Lapseki için meyve, ihracat açısından da çok önemlidir. İlçeden 2007 rakamlarıyla 9.000 ton şeftali (Üretimin %20'si), 1200 ton da kiraz (toplam üretimin %33'ü) ihracatı yapılmıştır.

### **Sebze Üretimi**

İlçede sebze üretimi bakımından ekonomik değere sahip ürünler Domates, Kavun ve Karpuzdur. 2007 rakamları itibariyle 6.000 da domates üretimi yapılmış ve 30.000ton üretim elde edilmiştir. Toplam Çanakkale rakamları ile karşılaştıracak olursak Lapseki'nin domates ekim alanı Çanakkale'nin %10'unu domates üretimi ise %12'sini oluşturmaktadır. Karpuz üretiminde Çanakkale ili toplamının %14'ü kavun üretiminde ise %7'si Lapseki'de üretilmektedir

### **Su Ürünleri Potansiyeli**

Lapseki İlçesi 52.7 km kıyı uzunluğuna sahip olup, kıyı balıkçılığının yoğun olarak yapıldığı bir ilçemizdir. Çanakkale iline bağlı diğer ilçelerin toplam kıyı uzunluğu içerisinde aldığı pay %7.6 dır. Bölgede özellikle lüfer ve palamut avcılığı yapılmaktadır. Ayrıca belirli dönemlerde çift kabuklu yumuşakçaların avcılığı da yapılmaktadır (Alparslan ve Özalp, 2007). İlçede su ürünleri ihracatı önemli ve geliştirilmesi gereken bir potansiyeldir. Tarım İlçe Müdürlüğü'nün rakamlarına göre 2007 yılında Lapseki'de 16.850 kg su ürünleri ihracatı yapılmıştır. Ayrıca ilçede 3 tane su ürünleri işleme ve depolama tesisi mevcuttur.

### **Tarıma Dayalı Sanayi**

Özellikli meyve üretimi bakımından Çanakkale ilçeleri arasında ilk sırada yer alan Lapseki'de tarıma dayalı sanayinin yeterince gelişmediği görülmektedir. Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre ilçede 11 adet ekmek fabrikası, 1 adet meyve sebze işleme tesisi, 6 mandra ve 3 adet su ürünleri işleme tesisi mevcuttur. İlçede özellikle bir meyve suyu fabrikası ve meyve sebze işlemeye yönelik tesislere ihtiyaç vardır.

### **Tarımsal Örgütlenme**

Lapseki ilçesi tarımsal örgütlenme açısından da önemli bir potansiyele sahiptir. 25 tarımsal kalkınma koop. 2 sulama koop ve 2 su ürünleri koop olmak üzere toplam 29 kooperatife sahiptir. Çanakkale ilindeki toplam kooperatiflerin %9'unu oluşturan Lapseki'de köy sayısı itibariyle kooperatifleşme oranı %72 dir. Çanakkale'de bu değer %50 civarındadır. Kocaveli, İlyasköy, Adatepe ve Dumanlı Köyü tarımsal kalkınma Kooperatiflerinde Bakanlık bünyesinde yürütülen besi hayvancılığı ve süt sığırcılığı projeleri uygulanmaktadır. Ayrıca ilçede 116 üyesi ile meyve üreticilerinin sorunlarını çözmek amacıyla Lapseki Meyve Üreticileri Birliği kurulmuştur.

## **Turizm**

Zengin doğal ve kültürel kaynaklarına sahip olan Lapseki için diğer önemli bir geçim kaynağı turizmdir. İlçede özellikle deniz ve kum turizmi yaygın olup, Dalyan ve Çardak Plajları, Şevketiye Tatil Köyü, Gürecealtı, Adatepe ve Suluca, Kemikalan ve Kangırlı sahilleri sahil boyunca yapılan düzenlemeler ile yerli halk ve turistlerin ihtiyacını karşılamaktadır. Çardak Kum seti, Azmak Lagün Gölü, Çardak Doğal Sit Alanı, Umurbey Doğal Sit Alanı, Bayramdere Mevkii Arkeolojik Sit Alanı ve Dalyan Arkeolojik sit alanları önemli bölgeleridir (Veznikli vd. 2007). Yöredeki Lampsake kenti surları ve nekropol kalıntıları, Umurbey kasabasında Perkote kenti kalıntıları, Süleyman Paşa Camisi, Umurbey Hüdavendigâr Camisi (XIV.yüzyıl), Çardak kasabasında Yakup bey Külliyesi (XV. yüzyıl) ve Abdullah Bin Hacı Yakup Türbesi bulunmaktadır. Konaklama ihtiyacı Öğretmenevi, bir adet 2 yıldızlı otel, bir adet pansiyon ve bir adet apart otelle karşılanmaktadır. İlçede her yıl haziran ayında yapılan Kiraz Festivali, Ağustos ayında yapılan Umurbey şeftali Festivali ve yine Ağustos ayında kurulan panayır kapsamında yapılan güreş şenlikleri ilçe için önemli gün ve festivallerdir.

## **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Lapseki Çanakkale Boğazındaki konumuyla Asya ve Avrupa'yı birbirine bağlayan ülkemizin önemli ulaşım yollarının kavşak noktasında yer alan bir ilçedir. İlçe yüz ölçümü 995 kilometrekare olup, 2 belde ve 40 köye sahiptir. 2000 ve 2007 nüfus sayım sonuçları arasındaki değişim incelendiğinde köy nüfusunda %7 oranında bir azalma görülürken beldeler ve merkezde %14 nüfus artışı görülmüştür. Bu durum kırdan kente göçün bir işareti olarak ele alınabilir. İlçede 23 okulda 217 öğretmen görev yaparken, toplam 3267 öğrenci eğitim görmektedir. Ayrıca Lapseki Meslek Yüksek Okulunda iki bölüm, 4 alt program altında 148 öğrenci eğitim görmekte ve 10 akademik personel görev yapmaktadır. İlçenin başlıca geçim kaynakları tarım ve turizmdir. Tarım alanları, toprak yapısı iklim ve diğer koşullar bakımından çeşitli ve kaliteli ürün yetiştirilmesine elverişli bir yapıya sahiptir. Her türlü meyve, sebze, hububat ve yem bitkisi üretimi yapılmasına rağmen özellikle meyve üretiminde ihtisaslaşmış bir yapı mevcuttur. İlçede toplam meyve üretimi 54.100 ton olup, şeftali ve kiraz bu üretim içinde önemli bir paya sahiptir. Sebze üretiminde domates, kavun ve karpuz ekonomik değere sahip ürünlerdir. İlçenin kıyı uzunluğu ve su ürünleri potansiyeli geliştirilmesi gereken en önemli sektörlerden biridir. İlçede köy sayısı itibarıyla kooperatifleşme oranı %72'dir. Ayrıca Lapseki Meyve Üreticileri Birliği 116 üyesiyle meyve üreticilerinin sorunlarını çözmek üzere kurulmuştur. Bu üretici örgütlerinde etkinliğin artırılması ilçe tarımının geliştirilmesinde en önemli faktördür.

Bölgedeki meyve üretim potansiyelinin geliştirilmesi ve üretime katma değer kazandırılması amacıyla tarıma dayalı imalat sanayinin geliştirilmesi ilçe için öncelikli konular arasındadır. Lapseki'nin en önemli geçim kaynaklarından bir diğeri turizmdir. Etkili turizm politikaları ile ilçenin mevcut potansiyelinin geliştirilmesi ve tanıtımının yapılması ekonomik açıdan ilçe için son derece önemlidir.

**KAYNAKLAR**

- Alparslan, M, Özalp, H.B., (2007), “Lapseki Bölgesinin Kıyı ve Yer Altı Zenginlikleri” Lapseki Sempozyumu’07, 23-24 Haziran 2007, ÇANAKKALE.
- Anonim, (2000) “Nüfus Sayımı Sonuçları” DİE, ANKARA.
- Anonim, (2007) “Nüfus Sayımı Sonuçları” TÜİK, ANKARA.
- Dinçer , B. Özaslan, M., (2004) “İlçelerin Sosyo Ekonomik Gelişmişlik Sırası Araştırması” DPT Yayınları, ANKARA.
- COMU Lapseki Meslek Yüksekokulu Verileri, 2007-2008.
- Lapseki İlçe Halk Eğitim Müdürlüğü Verileri, 2007-2008.
- Lapseki İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü Verileri, 2007-2008.
- Lapseki İlçe Sağlık Müdürlüğü Verileri, 2007-2008.
- Lapseki İlçe Tarım Müdürlüğü Verileri, 2007-2008.
- T.K.B. Çanakkale Tarım İl müdürlüğü Verileri, 2008.
- Veznikli, N. ve diğ., “Yöre Halkının Turizme Bakış Açılarının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma: Lapseki Örneği” Lapseki Sempozyumu’07, 23-24 Haziran 2007, ÇANAKKALE.
- <http://www.lapseki.bel.tr> .

**Tablo 1.** Belediyesi Olmayan Yerleşim Merkezlerinin Nüfusu ve Nüfusun Değişim Oranı

	<b>2000</b>	<b>2007</b>	<b>% Değişim</b>
Adatepe Köyü	1.172	1.206	3
Akcaalan Köyü	34	29	-15
Alpagut Köyü	212	161	-24
Balcılar Köyü	291	260	-11
Beybaş Köyü	231	199	-14
Beyçayırı Köyü	255	235	-8
Beypınar Köyü	68	64	-6
Çamyurt Köyü	167	151	-10
Çataltepe Köyü	191	163	-15
Çavuş Köyü	158	159	1
Dere Köyü	69	67	-3
Diş Budak Köyü	514	500	-3
Doğandere Köyü	80	63	-21
Dumanlı Köyü	182	216	19
Eçialan Köyü	311	273	-12
Gökköy Köyü	394	356	-10
Güreci Köyü	496	432	-13
Hacıgelen Köyü	186	169	-9
Hacıömerler Köyü	86	59	-31
Harmancık Köyü	167	152	-9
İlyas Köyü	364	344	-5
Kangırlı Köyü	476	377	-21
Karamusalar Köyü	230	242	5
Karaömerler Köyü	185	172	-7
Kemiklialan Köyü	178	144	-19
Kırcalar Köyü	188	192	2
Kızıldam Köyü	259	243	-6
Kocabaşlar Köyü	168	143	-15
Kocaveli Köyü	21	184	8 kat artış
Mecidiye Köyü	272	277	2
Nusratiye Köyü	158	149	-6
Sındal Köyü	145	123	-15
Subaşı Köyü	302	281	-7
Suluca Köyü	467	326	-30
Şahinli Köyü	500	473	-5
Şevketiye Köyü	420	384	-9
Taştepe Köyü	380	312	-18
Üçpınarlar Köyü	56	35	-38
Yaylalar Köyü	173	143	-17
Yenice Köyü	826	791	-4
<b>TOPLAM</b>	<b>11.032</b>	<b>10.249</b>	<b>-7</b>

**Kaynak:** DİE, 2000 Nüfus Sayım Sonuçları, TÜİK 2007 Nüfus Sayımı Sonuçları.

**Tablo 2.** Belediyesi Olan Yerleşim Merkezlerinin Nüfusu ve Nüfusun Değişim Oranı

	2000	2007	% Değişim
Lapseki Merkez	8.489	10.612	25
Çardak Beldesi	3.253	3.411	5
Umurbey Beldesi	3.078	2.932	-5
<b>TOPLAM</b>	<b>14.820</b>	<b>16.955</b>	<b>14</b>
<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>25.852</b>	<b>27.204</b>	<b>5</b>

**Kaynak:** DİE, 2000 Nüfus Sayım Sonuçları, TÜİK 2007 Nüfus Sayımı Sonuçları.

**Tablo 3.** Lapseki İlçesi Okul, Öğrenci ve Öğretmen Sayıları

Okul Türü	Okul Sayısı	Kız Öğ.	Erkek Öğ.	Toplam Öğ.	Öğretmen
Okul Öncesi Eğitim	8	62	61	123	
Köy ve Belde İlk Öğretim	9	661	652	1313	188
Merkez İlk Öğretim	3	757	791	1548	
Lise	3	147	136	283	29
<b>TOPLAM</b>	<b>23</b>	<b>1.627</b>	<b>1.640</b>	<b>3.267</b>	<b>217</b>

**Kaynak:** Lapseki İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Verileri, 2007-2008.

**Tablo 4.** Lapseki Meslek Yüksek Okulu Bölümlere Göre Personel Sayısı ve Öğrenci Sayısı

Bölümler ve Programlar	Akademik Personel Sayısı	Diğer Personel Sayısı	Öğrenci sayısı
<b>İKTİSADİ VE İDARİ PROGRAMLAR</b>	2		
Muhasebe Programı			55
<b>TEKNİK PROGRAMLAR</b>	8		
Fidan Fidencilik			55
Tarım Ürünlerinin Muhafazası ve Depolanması			38
Organik Tarım Programı			
<b>TOPLAM</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>148</b>

**Kaynak:** Onsekiz Mart Üniversitesi Lapseki Meslek Yüksekokulu Verileri, 2007-2008.



**Tablo 5.** Lapseki İlçesinde Çeşitli Sağlık Kuruluşlarının, Hekim, Hemşire, Ebe ve Diğer Çalışanların Sayıları

Sağlık Kuruluşu	Sayı	Uzman hekim	Pratisyen hekim	Diş hekimi	Hemşire	Ebe	Diğer
Hastane	1	3	5	2	18	10	13
Merkez sağlık Ocağı	4		3		3	7	4
Köy ve Belde Sağlık Ocakları	3		3		5	6	3
<b>TOPLAM</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>20</b>

**Kaynak:** Lapseki İlçe Sağlık Müdürlüğü Verileri, 2007-2008.

**Tablo 6.** Lapseki İlçesinde Çeşitli Meyvelerin Alan, Üretim ve Toplam Meyve Üretimi İçerisindeki Payları

Meyve Cinsi	Alan (da)	Üretim (ton)	İlçedeki payı (%)	İldeki Payı (%)
Şeftali	23.202	43.400	63	72
Kiraz	6.864	3.600	19	69
Erik	1.106	1.500	3	72
Elma	1.022	2.200	3	5
Kayısı	261	300	1	24
Diğer	4.430	3.100	11	
<b>TOLAM</b>	<b>36.885</b>	<b>54.100</b>	<b>100</b>	

**Kaynak:** Lapseki İlçe Tarım Müdürlüğü Verileri, 2007.

**Tablo 7.** Lapseki İlçesinde Çeşitli Sebzelere Alan, Üretim ve Toplam Sebze Üretimi İçerisindeki Payları

Sebze Türü	Ekim Alanı (da)			Üretim (Ton)		
	Lapseki	Çanakale	%	Lapseki	Çanakale	%
Sofralık Domates	6.000	58.255	10	30.000	259.530	12
Karpuz	2.000	14.075	14	5.000	34.560	14
Kavun	1.000	10.590	9	1.500	21.437	7

**Kaynak:** Lapseki İlçe Tarım Müdürlüğü Verileri, 2007.

**Tablo 8.** Lapseki İlçesinde Tarımsal Amaçlı Kooperatiflerin Faaliyet Alanlarına Göre Dağılımı (2008)

	Tarımsal Kalkınma Koop.	Sulama Koop.	Su Ürünleri Koop.	TOPLAM
Lapseki	25	2	2	29
ÇANAKKALE	277	44	22	343
%	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>8</b>

**Kaynak:** Çanakale Tarım İl Müdürlüğü Verileri, 2008.

## LAPSEKİ MEYVE ÜRETİCİLERİ BİRLİĞİ VE SORUNLARI

Sibel TAN, Neslihan EKİNCİ, Engin GÜR

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lapseki Meslek Yüksekokulu

### ÖZET

Türkiye’de tarım sektörü yapısal, ekonomik ve sosyal birçok problemi bünyesinde taşımaktadır. Özellikle tarımdaki örgütsüz yapı, üreticinin ürettiği ürünü değer fiyattan satamamasına ve pazarlama sistemindeki araçların büyük kazançlar elde etmesine sebep olmaktadır. Günümüzde uygulanan tarım politikalarında bir taraftan ülke önceliklerinin gözetilmesi gerekirken diğer taraftan dünyadaki tarım politikası akımlarıyla uyumlu bir şekilde yönlendirilmesi gerekmektedir. Avrupa Birliği ile uyum süreci aşamasında Türkiye için birinci öncelik, Ortak Tarım Politikası’nın temel yönetim mekanizmalarını ve idari yapılarını yerleştirmek olmalıdır. Bu amaçla tarım sektöründe yapısal sorunların çözümü için etkin çiftçi örgütlerinin kurulması amacıyla 29/06/2004 tarih ve 5200 sayılı Tarımsal Üretici Birlikleri Kanunu yayınlamıştır. Türkiye’de bu yasa kapsamında kurulan 490, Çanakkale İlinde ise 11 Tarımsal Üretici Birliği mevcuttur. Bu çalışmada Lapseki Meyve Üreticileri Birliğine üye 50 meyve üreticisiyle anket yapılarak Birliğin mevcut durumu ve problemleri tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Lapseki, Tarımsal Örgütlenme, Üretici Birliği.

### ABSTRACT

The agricultural sector of Turkey has a great numbers of economic, social and structural problems. Particularly, the unorganized structure in agriculture leads to selling of products under their market values and increase of the gains of wholesaling intermediaries in marketing system. Current agricultural policies should take into consideration the priorities of country and should be directed in line with agricultural policy developments in the world. In the harmonization period with the EU, the first priority of Turkey is to establish the fundamental administrative mechanisms and administrative structures of the Common Agricultural Policy. For this reason, the law no 5200, dated 29/06/2004 on Agricultural Producers Union was issued to found effective farmer organizations in order to solve the structural problems in agriculture. Within this law scope, there are 490 Agricultural Producers Unions in Turkey and there are 11 Agricultural Producers Unions in Çanakkale. In this study, the current status and problems of the Union were determined by making a survey by 50 members of the Lapseki Fruit Producers Union.

**Keywords:** Lapseki, Agricultural Organization, Producer Union.

## GİRİŞ

20. yüzyılın son çeyreğinde ortaya çıkan olağan üstü gelişmeler dünya ülkelerini siyasi ve ekonomik alanda birlikte hareket etmeye sürüklemiş ve ülkeler arasında duvarlar kalkmıştır. Dolayısıyla dünyada çok geniş kapsamlı bir pazar ve mekanlar ötesine taşan bir işbirliği eğilimi ortaya çıkmış, sosyal hayatın her aşamasında organize olmuş ve bir araya gelmiş insanların amaçlarına daha kolay ulaştığı görülmüştür. Dolayısıyla bu dinamik değişim sürecine uyum sağlamada etkin üretici örgütlerinin rolü gün geçtikçe artmaktadır. AB'ne üyelik sürecinde aday ülkelerin öncelikle Ortak Tarım Politikası'nın temel yönetim mekanizmalarını ve idari yapılarına uygun üretici örgütlerinin oluşturulması gerekmektedir.

Birlik mevzuatına uygun biçimde üretici örgütlerinin gelişmesini teşvik etmek amacıyla 29/06/2004 tarih ve 5200 sayılı Tarımsal Üretici Birlikleri kanunu ve bu kanunun 3. ve 4. maddelerine dayanılarak hazırlanan yönetmelik yayınlanmıştır. İlgili yasa ve yönetmelik kapsamında Üretici Birliklerinin amaç ve kapsamı aşağıdaki gibi özetlenebilir.

**Amacı:** Üretimi talebe göre planlamak, ürün kalitesini iyileştirmek, pazara uygun standartlarda ürün sevk etmek, ürünlerin ulusal ve uluslar arası ölçekte pazarlama gücünü artırıcı tedbirler almak üzere tarım üreticilerinin, ürün veya ürün grubu bazında bir araya gelerek, tüzel kişiliğe haiz tarımsal üretici birliklerinin kurulmasıdır.

**Birliklerin görevleri:** Kanunun amacına uygun olarak birliğin görevleri; ilgili ürünün piyasa araştırmalarını yapmak, üyelerin ürünlerine pazar bulmak, üyelerine teknik destek sağlamak, girdi temininde yardımcı olmak, üretimi iç pazara ve ihracata yönelik olarak planlamak, eğitim ve yayım hizmeti vermek, kalite ve standartlarla ilgili gerekli tedbirleri almak, her türlü tanıtım, depolama ve ambalajlama faaliyetini yürütmektir.

**Birliğin organları:** Genel kurul, yönetim kurulu ve denetim kuruludur. Yönetim kurulu genel kurulun dört yıl için kendi üyeleri arasından seçtiği en az beş, en çok yedi üyeden oluşur. Denetim kurulu ise genel kurulun kendi üyeleri arasından seçtiği üç üyeden oluşur. Birlik yasası 1908 Sayılı Dernekler Yasası ve 4721 Sayılı Yurttaşlık Yasası hükümlerine dayalı olarak yapılmıştır. Dolayısıyla birlik organlarının görevleri bu yasalarla uyumludur.

**Birliğe üyelik için gerekli şartlar:** a) Üye olunacak birliğin iştiğal ettiği ürün veya ürün grubu ile ilgili pazara yönelik üretimde bulunmak, b) çiftçi belgesine sahip olmak, c) 18 yaşını doldurmuş olmak.

**Üretici Birliklerinin kuruluşları ve tescili:** Üretici birlikleri tüzüklerinde taahhüt ettikleri miktarda üretimi pazara sürebilecek en az 16 kişinin birleşmesiyle asgari ilçe düzeyinde kurulabilir.

**Birliğin gelirleri:** Üyelik aidatları, üyelere sağlanan danışmanlık hizmetleri karşılığında alınan ücretler, yurt içi ve yurt dışından sağlanan bağış, fon ve yardımlar, taşınır ve taşınmaz mallardan elde edilen gelirler, reklam, tanıtım ve yayım giderleri, birlik aracılığı ile pazarlanan ürünlerin satış bedeli üzerinden kesilecek hizmet payı gelirleri olup “birlikler üyelerine gelirlerinden pay dağıtamazlar”.

Ürün veya ürün grupları: Kanundaki “Tarımsal Üretici Birlikleri, her türlü bitkisel, hayvansal ürünler ile su ürünleri konusunda kurulabilir” ibaresine dayanarak yönetmelikte ürün ve ürün grupları meyve, sebze ve süs bitkileri, tarla bitkileri olmak üzere bitkisel ürün gruplarına, süt, kırmızı et, kanatlı hayvan eti, yumurta, bal, koza veya ham ipek olmak üzere hayvansal ürün gruplarına ayrılmıştır.

## **MATERYAL VE METOD**

Çalışmada Dünyada ve Türkiye’de Tarımsal Üretici Birliklerinin yapısı hakkında bilgi verildikten sonra. Çanakkale’de kurulan ilk üretici birliği olan Lapseki Meyve Üreticileri Birliği’nin mevcut durumu ve sorunları tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın materyalini ilgili yasa, bu konuda daha önce yapılmış bazı çalışmalar ve Lapseki Meyve Üreticileri Birliğine üye 50 üretici ile yapılan anketler oluşturulacaktır. Anket sonuçları yüzde ve ortalama olarak sunulacaktır.

## **AVRUPA BİRLİĞİNDE TARIMSAL ÖRGÜTLENME**

AB ülkelerinin kendi içinde, kendi koşullarına uygun örgüt tipleri ve bunların katılımı ile oluşmuş üst örgütlenme kurumları çeşitli işlevleri görmektedir. Bu kurumlar üye ülkelerde mevcut kooperatif üst örgütlerinin katılımı ile yapılanmış bulunan COGECA (AB Tarımsal Kooperatifler Genel Konfederasyonu), COPA (AB Tarımsal Organizasyonlar Komitesi), CEJA (Avrupa Genç Çiftçiler Konseyi), EFA (Tarım İşçileri Sendikası Avrupa Federasyonu), CEA(Avrupa Tarım Konfederasyonu) dur. Bu üst birlikler altında Kooperatifler, gruplar ve birlikler gibi ekonomik nitelikli örgütler bulunmaktadır. Diğer taraftan Ziraat Odaları, Branş Birlikleri, Sendikalar, Çiftçi Birlikleri gibi mesleki nitelikli örgütler de bu üst örgütler arasında yer alır (Yercan 2007). Bu örgüt yapısı içerisinde Ziraat Odaları üretici lehine lobi faaliyetleri yapar, üretici birlikleri ürün bazında üretim planlaması ve üretim teknikleri ile ilgili çalışmalar yapar, branş birlikleri ise bir ürün ile ilgili tüm tarafları (üretici, aracı, işleyici, pazarlayıcı) bir araya getirerek üretici lehine kararlar almakla sorumludur.

AB’de hemen her ürün bazında tarımsal çıkar örgütleri kurulmuştur. AB ülkelerindeki diğer bir güçlü üretici örgütleri ise üretici birlikleridir. Üretici birlikleri ürün veya ürün grubu bazında dikey yönde bir yapılanma şekline sahiptir. AB üretici birlikleri kendi görüşlerini yetkili organlara anlatmak ve yeni tarım politikalarının oluşturulmasında görev almaktadırlar. AB üretici birlikleri ülkelerin ihtiyaçlarına göre kurulmuş değişik yapı ve modeller oluşturmaktadır. Bu modellerin ortak yönü ülkede bir Ulusal Tarım Konseyi bulunması ve Ulusal Çiftçi Birlikleri Federasyonunun Ziraat Odaları ve Tarım Kooperatifleri Federasyonları ile birlikte bu üst yapılanmada yer almasıdır (Yılmaz 2008).

## **TÜRKİYE’DE VE ÇANAKKALE İLİNDE TARIMSAL ÖRGÜTLENME**

Türkiye’de tarımsal örgütlenme yapısı incelendiğinde mesleki örgütlenme Ziraat Odaları, Çiftçi Birlik ve Dernekleri ve Sendikalar olmak üzere üçe ayrılır. Diğer

tarafından ekonomik örgütlenme ise Tarımsal Kooperatifler, Köylere Hizmet Götürme Birlikleri, Sulama Birlikleri ve çeşitli yetiştirici birlikleri, son olarak da Tarımsal Üretici Birlikleri olmak üzere sınıflandırılır. Bu örgütlerin her biri üreticiyi korumak, üreticiye pazarlama kolaylığı sağlamak, çeşitli alt yapı hizmetleri götürmek, üreticiye teknik destek sağlamak, üreticiye girdi temin etmek gibi çeşitli konularda faaliyetler göstermektedir (İnan ve diğ. 2007).

Çalışma konumuzu oluşturan Tarımsal Üretici Birlikleri ise 29/06/2004 tarih ve 5200 sayılı yasa ile kurulmasına karar verilmiş organizasyonlardır. Çeşitli hayvansal üretim ve bitkisel üretim alanlarında Türkiye’de toplam 490 Tarımsal Üretici Birliği kurulmuştur. (TEDGEM 2008).

Yukarıdaki bilgiler ışığında Çanakkale’de, tarımsal örgütlenme yapısı incelendiğinde, 343 tarımsal amaçlı kooperatif, 3 kooperatif birliği, 3 yetiştirici birliği ve 11 tarımsal üretici birliği olduğu görülmektedir. Lapseki Meyve Üreticileri Birliği, Çanakkale İli Süt Üreticileri Birliği, Çanakkale Merkez İlçe Sebze Üreticileri Birliği, Çanakkale Merkez İlçe Tahıl Üreticileri Birliği, Bayramiç İlçesi Süt Üreticileri Birliği, Biga İlçesi Süt Üreticileri Birliği, Biga İlçesi Kanatlı Üreticileri Birliği, Biga İlçesi Sebze Üreticileri Birliği, Biga İlçesi Kırmızı Et Üreticileri Birliği, Yenice İlçesi Süt Üreticileri Birliği ve Yenice İlçesi Meyve Üreticileri Birliği Çanakkale’de ki tarımsal üretici birlikleridir (TKB, Çanakkale Tarım İl Müd.2008).

## **LAPSEKİ MEYVE ÜRETİCİ BİRLİĞİNİN MEVCUT DURUMU VE PROBLEMLERİ**

Ekonomisi tarıma dayalı olan Lapseki İlçesinde özellikle meyvecilik çok önemli bir tarımsal faaliyet ve çok önemli bir geçim kaynağıdır. 2007 rakamları itibariyle ilçede 36. 885 da alanda toplam 54.100 ton meyve üretimi yapılmıştır (TKB, Çanakkale Tarım İl Müd. 2007). Bu üretim miktarı ile Çanakkale ilinin toplam meyve üretiminin %60-70’i Lapseki’den karşılanmaktadır. Dolayısıyla ilçede meyve üreticilerin etkin bir şekilde örgütlenmesi son derece önemlidir.

Çalışmanın bu bölümünde 2005 yılında 5200 sayılı yasa kapsamında kurulan Lapseki Meyve Üreticileri Birliğinin mevcut yapısı ve problemleri incelenecektir.

### **Üyelerin Yaş, Eğitim ve Meslek Durumu**

Yapılan anketlerde Birlik üyelerinin yaş ortalaması 46,8 olarak tespit edilmiştir. Tablo 1.’de Birlik üyelerinin eğitim seviyeleri gösterilmiştir. Tabloya göre üyelerin %56’sı ilkökul, %16’sı ortaokul, %16’sı lise, %10’u üniversite mezunudur. %2’si ise sadece okur yazardır.

### **Üyelerin Birliğe Üye Olma Sebepleri**

Tablo 2’de Birliğe üye olan kişilerin mesleki dağılımları verilmiştir. Tabloya göre üyelerin %60’çiftçi, %24’ü serbest meslek, %16’sı emekli memurdur. Tablo 3. de üyelerin birliğe üye olma sebepleri incelenmiştir. Sebepler arasında ilk sırayı %68 ile pazarlama kolaylıkları ve piyasada güçlü olma isteği almaktadır. Üreticilerin %16’sı

ürün kalitesini artırmak, %12'si teknik destek almak, %4'ü ise finansal destek almak için birliğe üye olduğunu ifade etmiştir.

### **Birliğin Kuruluş Amacı Ne Olmalıdır?**

Lapseki Meyve Üreticileri Birliği üyelerine sizce birliğin kuruluş amaçları ne olmalıdır diye sorulmuştur. Tablo 4. 'de görülen sonuçlara göre üyelerin %52'si çıkarlarımızın korunması, iç ve dış pazarlarda pazarlama imkanlarımızın artırılması diye cevap vermiştir. Üreticilerin %18'si teknik destek sağlanması, %14'ü üretim planlaması yapmak, %10'u üretici adına lobi faaliyeti yapmak, %6'sı ise finansal destek sağlanmak üretici birliğinin temel amacı olmalıdır şeklinde cevap vermiştir.

### **Lapseki Üretici Birliğinin Faaliyetleri**

Birlik üyelerine birliğe üye olduktan sonra birlik faaliyetlerinizde ne gibi değişiklikler oldu sorusu sorulmuştur. Üyelerin %70'i faaliyetlerde hiçbir değişiklik olmadığını, %12'si ihracat imkanlarının arttığını, %10'u pazar yelpazesinin genişlediğini, %4'ü gelir artışı olduğunu, %2'si kalite artışı olduğunu ve yine %2'si depolama imkanlarının iyileştirildiğini ifade etmiştir. Birlik başkanı ile yapılan görüşmelerde birlik faaliyetleri kapsamında çiftçiyi bilinçlendirme (Meyve çeşitleri, ilaçlama, gübreleme gibi konularda) seminerleri yapıldığını, dış Pazar imkanlarının artırılması için ihracatçılarla görüşüldüğünü ifade etmiştir.

### **Lapseki Meyve Üreticileri Birliğinin Sorunları**

Üyelere Birliğin sorunları sorulduğunda üyelerin %36'sı en önemli sorunun birlik mevzuatının yetersiz olduğu konusunda görüş bildirmiştir. Birliklere pazarlama yetkisinin verilmeyerek sadece pazar bulma konusunda yetki verilmesinin önemli bir eksik olduğu, birliğe ticaret serbestisi verilmesi ve yatırım yapma imkanı tanınması gerektiği düşünülmektedir. Üreticiler tarafından ifade edilen ikinci sorun %24 ile birlik fonksiyonlarının tam olarak belirlenememesidir. Deneyim yetersizliği %16, Finansal sorunlar %12, Kişisel problemler %12 ile üreticiler tarafından ifade edilen diğer sorunlardır.

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Avrupa Birliği ile uyum süreci aşamasında Türkiye için birinci öncelik, Ortak Tarım Politikası'nın temel yönetim mekanizmalarını ve idari yapılarını yerleştirmek olarak belirlenmiştir. Bu amaçla etkin üretici örgütlerinin kurulması amacıyla 5200 sayılı yasa çerçevesinde ürün bazında ihtisaslaşmış tarımsal üretici birlikleri kurulmaya başlamıştır. Fakat Tarımsal Üretici Birliklerinin başta mevzuattaki eksikliklerden kaynaklanmak üzere üreticilerin değişik amaçlara uygun şekillerde örgütlenmelerini destekleyici bir çerçeve oluşturamadıkları DPT, 9. Beş Yıllık Kalkınma Planında vurgulanmıştır (DPT, 2006).

Çanakale ilinde kurulan 11 üretici birliğinden biri olan Lapseki Meyve Üreticileri Birliği üyeleri ile yapılan ankette, üyelerin piyasada daha güçlü olmak, iç ve dış pazar imkanlarının gelişmesi için birliğe üye oldukları, fakat birlik

kurulduktan sonra faaliyetlerinde çok fazla bir değişiklik olmadığı üreticiler tarafından ifade edilmiştir. Yine yapılan anket sonucunda birliğin en önemli sorunun mevzuattaki yetersizliklerden kaynaklandığı ve birlik fonksiyonlarının etkinleştirilmediği vurgulanmıştır.

Dolayısıyla Birlikler yasasında düzenlemelere gidilmesi, birliklere pazarlama imkanının verilmesi, birliklerin finansal açıdan güçlendirilmesi ve yaptırım güçlerinin artırılması üretici birliklerinin amaçlarına ulaşmasında katkı sağlayacaktır.

## **KAYNAKLAR**

1. **Anonim (2006)**, “9. Beş Yıllık Kalkınma Planı 2007-2013” DPT Yayınları, ANKARA.
2. **İnan İ. H., Gülçubuk B., Erturğrul C., Kantüre E., Baran E.A., Dilmen Ö., (2007)**, “Türkiye’de Kırsal Kesim Örgütlenmesi” Ziraat mühendisleri Odası yayınları, ANKARA.
3. **T.C. Resmi Gazete**, 29/06/2004 tarih ve 5200 sayılı Tarımsal Üretici Birlikleri Yasası.
4. TKB, Çanakkale Tarım İl Müdürlüğü Verileri (2007-2008)
5. **Yercan, M., (2007)**, “Türkiye ve Avrupa Birliğinde Tarımın Örgütlenme Desene ve Kooperatifler” Tarım Ekonomisi Dergisi 2007; 13(1) : 19 – 29, İZMİR.
6. **Yılmaz, H., (2008)**, “Türkiye’de Tarım Politikalarının Demokratikleşmesi ve Alternatif Politikaların Oluşturulması Sürecinde Baskı Grupları Olarak Üretici Örgütleri” Dokuz Eylül Üniversitesi, 2. Ulusal İktisat Kongresi 20-22 Şubat 2008, İZMİR.
7. <http://www.tedgem.gov.tr/ureticibirlik.htm>

**Tablo 1.** Birlik Üyelerinin Eğitim Seviyeleri

<b>Eğitim Seviyesi</b>	<b>Sayı</b>	<b>Oran (%)</b>
Okur Yazar	1	2
İlkokul	28	56
Ortaokul	8	16
Lise	8	16
Üniversite	5	10
<b>TOPLAM</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**Tablo 2.** Birlik Üyelerinin Mesleki Dağılımları

<b>Meslek Grubu</b>	<b>Sayı</b>	<b>Oran (%)</b>
Çiftçi	30	60
Serbest Meslek	12	24
Emekli Memur	8	16
<b>TOPLAM</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**Tablo 3.** Üyelerin Birliğe Üye Olma sebepleri

<b>Üyelik Sebebi</b>	<b>Sayı</b>	<b>Oran (%)</b>
Pazarlama ve Piyasada Güçlü Olmak	34	68
Ürün Kalitesini Artırmak	8	16
Teknik Destek	6	12
Finansal Destek	2	4
<b>TOPLAM</b>	<b>50</b>	<b>100</b>



**Tablo 4. Birliğin Kuruluş Amacı Ne Olmalıdır?**

<b>Amaç</b>	<b>Sayı</b>	<b>(%)</b>
Lobi Faliyeti	5	10
Üretim Planlaması Yapmak	7	14
Çıkarları Korumak ve Pazar İmkanları Bulmak	26	52
Teknik Destek Sağlamak	9	18
Finansal destek Sağlamak	3	6
<b>TOPLAM</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**Tablo 5. Birlik Faaliyetlerindeki Değişim**

<b>Faaliyet</b>	<b>Sayı</b>	<b>Oran (%)</b>
Gelir Artışı	2	4
Kalite Artışı	1	2
Pazar Yelpazesinin Genişlemesi	5	10
İhracat İmkanı	6	12
Depolama Kolaylıkları	1	2
Hiçbir Değişiklik Olmadı	35	70
<b>TOPLAM</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**Talo 6. Birliğin Sorunları**

<b>Sorun</b>	<b>Sayı</b>	<b>Oran (%)</b>
Mevzuat Sorunları	18	36
Finansal sorunlar	6	12
Deneyim Yetersizliği	8	16
Kişisel problemler	6	12
Birlik Fonksiyonlarının Belirlenememesi	12	24
<b>TOPLAM</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

## TÜRKİYEDE İYİ TARIM UYGULAMALARI VE ÇANAKKALE ÖRNEğİ

Başak EGESEL,<sup>a</sup> Neslihan EKİNCİ,<sup>b</sup> Sibel TAN<sup>c</sup>

<sup>a</sup> *Tarım ve Köyİşleri Bakanlığı, Çanakkale Tarım İl Müdürlüğü,*

<sup>b</sup> *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lapseki Meslek Yüksekokulu*

<sup>c</sup> *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lapseki Meslek Yüksekokulu*

### ÖZET

*Son yıllarda tüketici bilincinin giderek artmasıyla gıda güvenliği garanti edilebilen ürünler daha çok tercih edilmeye başlanmıştır. Türkiye'nin de aralarında bulunduğu Dünya Ticaret Örgütü'ne üye ülkeler, gıda güvenliği, kalite ve izlenebilirlik bakındaki yerel önlemlerini uluslar arası standartlara göre almak zorundadırlar. Bu durum, İyi Tarım Uygulamaları (İTU) gibi üretim sistemlerinin hayata geçirilmesinde kaçınılmaz olmuştur. İTU; tarımsal üretim sisteminin ekonomik açıdan karlı, çevre, insan ve hayvan sağlığını koruyan ve yaygın şekilde kabul gören bir tarım biçimidir. Temel prensipleri; riski önlemek, modern teknolojiyi kullanmak, izlenebilirlik ve entegre mücadele, entegre ürün yönetimi ve HACCP prensiplerine uygun üretim yapmaktır. Çanakkale ili meyve ve sebze üretiminde büyük bir potansiyele sahiptir. İlin tarımsal ihracat miktarı meyve ve sebze de toplam 18.183 tondur. Sertifikalandırılmış alan İTU sisteminde 396 dekar ve Eurepgap sisteminde ise 611 dekadır. Özellikle dış ve iç pazarlarda rekabet üstünlüğü sağlanması için gıda güvenliği ve kalitesini sağlamaya yönelik üretim sistemlerinin yaygınlaşması gerekmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** *Eurepgap, Globalgap, Gıda Güvenliği*

### ABSTRACT

*The food products that can be guaranteed for food safety have become the choice of customers in the recent years, along with the increase in consumer awareness. World Trade Organization members, including Turkey, have to take their domestic measures about food safety, quality and monitoring, in accordance with the international standards. This became inevitable in imposing systems such as Good Agricultural Practices (GAP). GAP is a widely accepted agricultural production system which is profitable, protective over environment, human and animal health. Its basic principles are to prevent risks, use the modern technology, monitoring, and make production based on entegrated pest and crop management and HACCP principles. Çanakkale province has a great potential for fruit and vegetable production. A total of 18.183 tonnes fruits and vegetables is exported from the province. Çanakkale's agricultural areas certified in GAP system is about 100,7 hectares. Production systems assuring food safety and quality ought to become prevalent to ensure competition advantage in international and domestic markets.*

**Keywords:** *Eurepgap, Globalgap, Food Safety*

## **GİRİŞ**

Uluslararası Tarım Anlaşması ile Sağlık ve Bitki Sağlığı Anlaşması'nda "İnsan Yaşamı ve Sağlığının Korunması" amacı ile belirlenen şartlar, gıda güvenliği kavramını belirleyici ilkeler olarak insanlığın önüne çıkarmaktadır. Bu anlaşmayla, Türkiye'nin de aralarında bulunduğu Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ)'ye üye ülkeler, gıda güvenliği hakkındaki yerel önlemlerini uluslar arası standartlara ve ilkelere göre almak zorundadırlar. Bu zorunluluk, İyi Tarım Uygulamaları (İTU) gibi tarımda kalite ve güvenilirlik uygulamalarının gerekçesini teşkil etmektedir (Anonim, 2007a).

Bilinçli tüketiciler dünyada son yıllarda piyasaya sürülen gıdalardan mikrobiyolojik, fiziksel ve kimyasal açıdan zararlı olmadığından, üretimi esnasında çevreye ve doğal dengeye zarar verilmediğinden, üretimde görev alan kişilerin refahının sağlanması için gerekli tüm tedbirlerin alındığından, ürünün yetiştirildiği ülkenin mevzuatlarına uygun olarak üretildiğinden emin olmak istemektedir (Anonim, 2008). Bu nedenle, insan ve hayvan sağlığına zarar vermeden, üretimi sırasında çevreye duyarlı kontrollü üretim sistemlerine bir an evvel geçilmelidir.

İyi Tarım Uygulamaları, tarımsal üretimin çevre, insan ve hayvan sağlığına zarar vermeyecek şekilde kontrollü olarak yapıldığı, bu üretimin sonucunda elde edilen ürünün sertifikalandırılarak tüketiciye ulaştırıldığı işlemler zinciridir. İTU'nun temel prensipleri; yüksek gıda kalitesi sağlamak, üretim verimini yükseltmek, çevreyi korumak, doğal kaynakların kullanımını optimize etmek, geleneksel tarım yöntemleri ile mevcut en iyi teknolojiyi kombine etmek ve üreticilerin, yerel halkın ve toplumun yaşam kalitesini yükseltmektir. Bunun için İTU, ekolojik tarımın da temel prensipleri olan, Zararlılarla Entegre Mücadele (Integrated Pest Management, IPM) ve Entegre Ürün Yetiştiriciliği (Integrated Crop Management - ICM) tekniklerinin, üretimde birlikte uygulanmasını gerektirmektedir. Üretim sonrası hasat ve depolamada hijyenik koşulların sağlanması amacıyla Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları (Hazard Analysis Critical Control Point- HACCP) ilkelerinden yararlanılmaktadır. Bu ilkeler, hasat edilen tarımsal ürüne kimyasal, fiziksel yada mikrobiyolojik bulaşma olmamasını sağlamaya yönelik standartlardır. İTU ile tarımsal üretimin yapıldığı çevre ve üretimde çalışanların refahı da amaçlandığından; ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi, OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi standartları da kullanılmaktadır (Sayın 2007a).

Bu şekilde İTU prosedürüne uygun standartlarda elde edilen ürünün, insan sağlığına zararlı kimyasal, mikrobiyolojik ve fiziksel kalıntılar içermediği, çevreyi kirletmeden ve doğal dengeye zarar vermeden üretildiği, üretim sırasında insan ve diğer canlıların olumsuz etkilenmediği ve ülkenin tarımsal mevzuatına uygun olarak üretildiği belge ile garanti altına alınmış olmaktadır.

## **İYİ TARIM UYGULAMALARININ GELİŞİMİ**

EUREPGAP (yeni adı GLOBALGAP), Avrupa perakendecileri Tarım Ürünleri Çalışma Grubu'nun (EUREP: Euro Retailer Produce Working Group), İyi Tarım Uygulamaları (GAP: Good Agriculture Practice) protokolüdür. EUREPGAP

protokolüne ilişkin çalışmaların yapılabilmesi için aynı adla 1999 yılında, kar amacı gütmeyen merkezi Almanya’da olan özel bir dernek kurulmuştur (Anonim, 2008a). EUREPGAP, meyve ve sebzeler için sertifikasyon kurallarını ortaya koyan dokümanları 2001’de yayınlamış ve bu dokümanlar zaman içerisinde bir dizi yenileme ve güncelleme geçirmiştir. Son yenilemesi Mart 2007’de onaylanarak yürürlüğe girmiş, Temmuz 2007’de bazı revizyonlar yapıldıktan sonra Eylül 2007’de EUREPGAP’ın isminin GLOBALGAP olarak değiştirilmesiyle son halini almıştır (Anonim, 2008b). GLOBALGAP protokolünde ürünün güvenliğini sağlamak üzere üreticinin belli oranlarda uyması Mutlak Zorunlu (Major Must), Zorunlu (Minor Must) ve Tavsiye niteliğindeki toplam 214 şartı içerir.

EUREP tarafından belirlenen, yaş meyve ve sebze üretimindeki kontrol noktaları ve bu noktalara uyumu sağlayacak 13 adet konu mevcuttur. Bu konularda bahsedilen hususlar şu şekilde özetlenebilir:

Ürünlerin, üretim yerinden son tüketiciye kadar olan zinciri incelemeye imkan verecek şekilde kayıt tutulur. Tutulan kayıtlar en az 2 yıl saklanır. Yeni müracaatlarda ise inceleme tarihinden en az 3 ay öncesine ait tüm bilgiler kayıtlı olmalıdır. Tür ve anaç seçiminde tohum kalitesi, zararlı ve hastalıklılara dayanıklılık, genetik olarak değiştirilmiş organizmalar gibi konulara dikkat edilmelidir. Yetiştiricilik alanının geçmişi tanımlanmalı, her bir parsel kodlar ile belirtilmeli, yeni ekilecek alanlarda risk değerlendirmesi ve ürün rotasyonu yapılmalıdır. Toprak haritası çıkarılmalı, erozyon tedbirleri alınmalıdır. Gübreleme ve sulama gibi uygulamalarda analiz raporlarına uygun, ihtiyaca göre uygulamanın yapılmasına ve kayıtlarının tutulmasına özen gösterilmelidir. Bitki koruma en hassasiyet gösterilmesi gereken konudur. Özellikle biyolojik, mekanik mücadele, entegre mücadele, kimyasalların seçimi, ilaç kullanımında bilgi ve yetkiler kanıtlanmalı, uygulama kayıtları eksiksiz tutulmalıdır. Pestisit kalıntı analizi mutlaka yaptırılmalıdır. İşçiler için tuvalet, su gibi gerekli altyapılar hazırlanmalı ve hijyen sağlanmalıdır. Hasat sonrasında kullanılacak kimyasallar amaca uygun olmalıdır. Atık ve kirlilik oluşturan maddelerin tanımı, atık ve kirlilik iş planı, atıkların geriye dönüşüm planı yapılmalıdır. Risk değerlendirmesi ve iş planı yapılmalı, resmi eğitim verilmeli, ilk yardım kutuları ve tehlike işaretleri bulunmalı, pestisit kullanan işçilerin yıllık sağlık kontrolü yapılmalı, işçi hakları konularında bilgilendirme eğitimleri verilmelidir. Yaban yaşamını ve doğal kaynakları koruma için gerekli önlemler alınmalıdır (Anonim 2006a).

2007 yılı verilerine göre dünyada toplam 80 ülkede 80 bin üretici EUREPGAP protokolü çerçevesinde üretim yapmaktadır.

## **TÜRKİYE’DE İYİ TARIM UYGULAMALARI**

Ülkemizde de tarımsal ürünlerin ihracatında sıkıntı yaşanmaması ve iç pazarda güvenli ve sağlıklı ürün tüketilmesi için EUREPGAP-GLOBALGAP disiplini İTÜ’ya uygun ürün yetiştirmek amaçlanmıştır. 08.09.2004 tarihinde 25577 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren İyi Tarım Uygulamalarına İlişkin

Yönetmelik, 05.05.2004 ve 15.05.2006 tarihlerinde iki kez değişikliğe uğrayarak, 15.05.2006 tarihinde son halini almıştır.

İTU sertifikası, tarımsal üretim yapan ve bu sertifika için başvuruda bulunanlara verilir. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığınca çalışma yetkisi verilen 11 adet Kontrol ve Sertifikasyon Kuruluşları üretimin ilk aşamasından başlayarak hasat ve pazara arz edilmesine kadar olan süreçte uygulanan işlemlerin, İTU kriterlerine uygun olarak yapılıp yapılmadığını denetler. Üretim süreci gözlem altına alarak düzenli kayıtlar tutulur ve gerek görülmesi halinde ürünün niteliği laboratuvar analizleri ile test edilir. Yapılan bu kontroller sonucunda İTU kriterlerine göre üretildiği anlaşılan ürün belgelendirilir. Bu şekilde elde edilen ürüne **“İyi Tarım Urunu Sertifikası”** verilir (Anonim, 2007b). Sertifikalandırma yapan ilgili KSK vermiş olduğu sertifikanın kontrolünü ve takibini yapar (Mencet and Sayın, 2005)

Türkiye’de 2006 yılı verilerine göre 14 milyon ton meyve ve 29 milyon ton sebze üretimi olmak üzere toplam 43 milyon tonluk meyve ve sebze üretimi mevcuttur. 1.5 milyon ton yaş ihracat miktarı olan ülkemizin ihracat değeri 450 milyon dolardır. Yaş meyve ve sebze ihracatının %25’i AB ülkelerine olan Türkiye’nin tarım ve gıda ihracatının ise %48’i AB, ABD ve Japonya’ya yapılmaktadır. Ülkemiz AB2nin en büyük sebze üreticisidir (Sayın, 2007b).

Ülkemizde 2005 yılında 1855 meyve üreticisi (Turunçgil, kiraz, incir) 18.120 dekarlık bir alanda Eurepgap sertifikası almıştır (Anonim 2006b).

## **ÇANAKKALE’DE İYİ TARIM UYGULAMALARI**

Çanakkale ili tarımsal ihracat miktarı meyve ve sebze de toplam 18.183 tondur. İhracattaki en büyük payı %75 oranında 13.765 ton ile biber almıştır. Sırasıyla şeftali (%11, 1939 ton), domates (%5, 932 ton) ve kiraz (%4, 707 ton) izlemektedir. İhracat değeri yüksek olan Çanakkale’deki 4 ürün incelendiğinde domates (%4.9), biber (%4), kiraz (%1.9) ve şeftali (%10.7) Türkiye üretiminin bir kısmını karşıladığı görülmektedir. Özellikle şeftalide Türkiye üretiminin %10.7’si Çanakkale tarafından sağlanmaktadır. Çanakkale’de 2007 yılı verilerine göre 61 meyve üreticisi toplam 611 dekarlık alanda Eurepgap sertifikası almıştır. Aynı zamanda Çanakkale’de toplam 396 dekarlık meyve ve sebze alanı İyi Tarım Uygulaması sistemine göre sertifikalandırılmıştır.

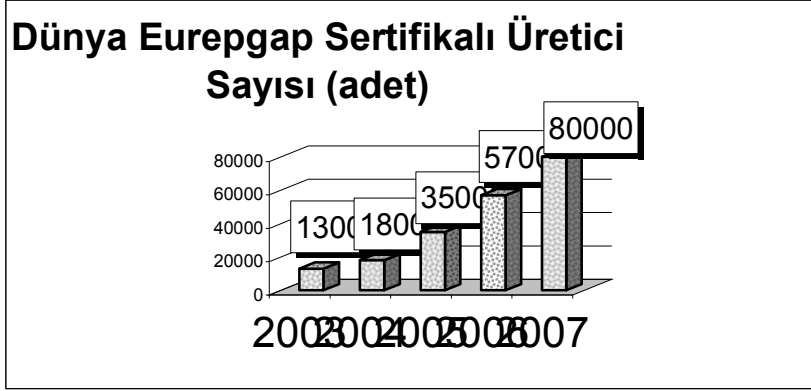
## **SONUÇ**

Ülkemizin 2007-2013 yıllarını kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planı’nda doğrudan tarımla ilgili, “Tarımsal Yapının Etkinleştirilmesi” şeklinde bir başlık bulunmaktadır. Bu başlığın altında “Gıda güvenesinin ve güvenliğinin sağlanması ile doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı gözetilerek, örgütlü ve rekabet gücü yüksek bir tarımsal yapı oluşturulacaktır” (Göker, 2007) denilmektedir. İTU, bu hedefin gerçekleştirilmesinde önemli bir işlev görecektir. Yaş meyve ve sebze pazarlama şansımızın artırılabilmesi için ithalatçı ülke ve firmaların kabul ettikleri Globalgap protokolünde belirtilen minimum standartlara üretimde mutlaka uyulması gereklidir. Bu protokole uygun olarak yapılacak olan üretim ve sonrası işlemlerde

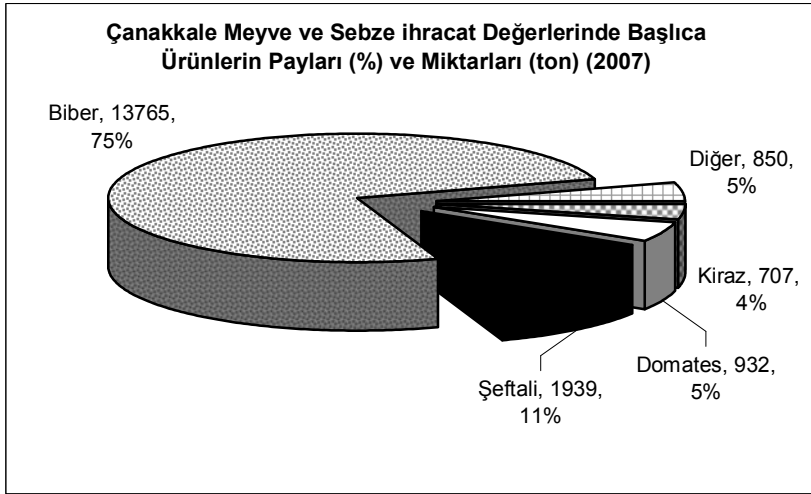
sağlıklı, hijyenik, gıda güvenliği olan izlenebilir yetiştiricilik sağlanabilecektir (Köksal ve Güneş 2007). Çanakkale ilinin sahip olduğu potansiyel en iyi şekilde değerlendirilmelidir. Özellikle meyve ve sebze üretiminde Çanakkale'nin iç ve dış pazarlarda rekabet üstünlüğü sağlaması il ve ülke ekonomisi için son derece önemlidir. Bu amaçla ildeki mevcut 1007 dekarlık (396 dekar İTU, 611 dekar Eurepgap) sertifikalı alan iyi bir başlangıç olmasına rağmen büyük pazarlara açılmak için yetersizdir. Ayrıca İTU gibi gıda güvenliği ve kalitesini sağlamaya yönelik üretim sistemlerinin yaygınlaşması amacıyla üretimin izlenebilirliği ve sürdürülebilir bir kalkınma için yapılan çalışmalara hız verilmelidir. Özellikle Çanakkale Valiliği ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi tarafından acilen **“Çanakkale İli İyi Tarım Uygulamaları Eylem Planı”** oluşturulmalı ve üretim bu kapsamda teşvik edilmeli, tarım-sanayi entegrasyonu sağlanmalıdır.

## KAYNAKLAR

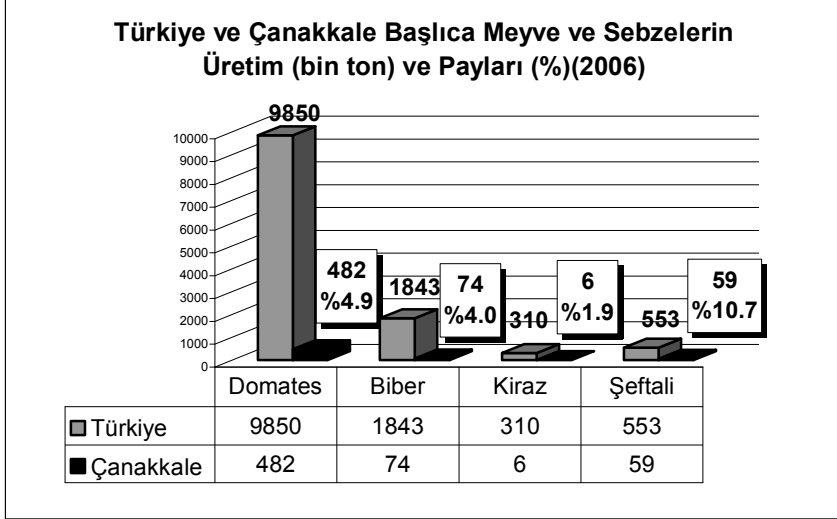
- Anonim, 2006a. CTR Uluslar arası Belgelendirme ve Denetim Ltd.Şti. Bilgilendirme/01, Ankara.
- Anonim, 2006b. [www.eurepgap.org/fruit/members](http://www.eurepgap.org/fruit/members).
- Anonim, 2006c. Türkiye İstatistik Kurumu ([www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)).
- Anonim 2007a. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü İyi Tarım Uygulamaları, Ankara.
- Anonim, 2007b. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı İyi Tarım Uygulamaları Çiftçi Eğitim Serisi 17, Ankara.
- Anonim, 2007c. Çanakkale İli İhracat Raporu. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Çanakkale İl Müdürlüğü.
- Anonim, 2008a. [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org).
- Anonim, 2008b. EUREPGAP\_Flyer\_Experts\_Eng\_web - <http://www.eurepgap.org>
- Anonim, 2008c. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Çanakkale İl Müdürlüğü.
- Göker, A., 2007. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ulusal Tarım Kurultayı. 15-17 Kasım 2006, Adana. Sayfa 66-73.
- Köksal, A.İ. ve Güneş, N.T., 2007. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ulusal Tarım Kurultayı. 15-17 Kasım 2006, Adana. Sayfa 84-91.
- Mencet, M.N. and C. Sayın, “Prospective Affects of EUREPGAP Implementations on Turkish Fruit and Vegetable Markets and Export”, 1st International Food and Nutrition Congress, 15-18 June, İstanbul, 2005.
- Sayın, C., 2007a. Akdeniz Üniversitesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, “AB Ortak Tarım Politikası” Ders Notları, Antalya, 2007.
- Sayın, C., 2007b " Türkiye Yaş Meyve Sebze Raporu ". ATSO, Antalya, 2007. <http://www.akdeniz.edu.tr/ziraat/bolumler/ekonomi/CSAYIN/csayineserler.htm#RPR>



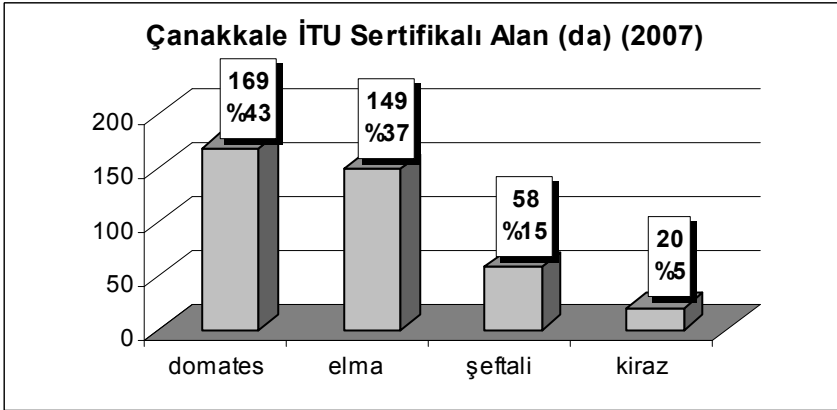
Şekil 1. Yıllara göre dünya Eurepgap sertifikalı üretici sayıları (Anonim, 2008b)



Şekil 2. Çanakkale meyve ve sebze ihracatında başlıca ürünler (Anonim, 2007c)



Şekil 3. Türkiye ve Çanakkale başlıca meyve sebze üretim değerleri (Anonim 2006c).



Şekil 4. Çanakkale ili İTU sertifikalı arazi miktarları (Anonim 2008c).





# LAPSEKİ'DE ORGANİK TARIMIN GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK STRATEJİLER

Serap SOYERGİN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Lapseki Meslek Yüksek Okulu

---

## ÖZET

*Bu çalışmada Lapseki yöresinde organik tarımın geliştirilmesine yönelik politikaların neler olması gerektiği üzerinde durulmuş, lokal bazda Çanakkale'nin durumu irdelenmiştir. Çanakkale ili genelinde organik tarım üretim alanları ve üretici sayısı artmış olmasına karşın meyvecilikte önemli bir yeri olan, ayrıca keçi varlığı da önemsenmeyecek ölçüde olan Lapseki ilçesinde bir gelişme olmamıştır. Bu çalışmada organik tarımın bu ilçede gelişememe nedenleri üzerinde durulmuş ve organik tarımın Lapseki'nin şanslı olabilecek alanlarında artırılmasına yönelik bazı öneriler getirilmiştir.*

**Anahtar kelimeler:** Organik tarım, stratejiler

## ABSTRACT

*Organic agriculture in Çanakkale and Lapseki region has been evaluated in this study. Organic production area and organic production have been increased in Çanakkale but it has not showed enough development in Lapseki. Various recommendations have been done in order to increase organic production in local region.*

**Key words:** organic agriculture, strategy

---

## GİRİŞ

Tarımsal üretimde sağlıklı ve doğal ürün gereksinimi insanların talepleri doğrultusunda her geçen gün artmaktadır. Bu artış son zamanlarda gündemde olan organik tarım yetiştiriciliğinin popülaritesini de artırmıştır. Organik tarımla yetiştirilen ürünler doğal ve insan sağlığı bakımından risk oluşturmayan, aksine birçok faydalı bileşenler içeren ürünlerdir. Doğal organik ve inorganik materyaller kullanılarak; bitkilerin beslenmelerinin sağlandığı, organik yetiştiricilik yönteminde, tarımsal risk unsurları belirlenen yönetmeliklerle elimine edilmiştir.

Tüm dünyada, yeterli miktar ve kalitede gıda temininin sömürücü ve kirlenici tarımla sağlanamayacağı endişesi yaygınlaşmaktadır. Sağlıklı bir tarım sistemi kaçınılmaz olmakta ve tarımsal kimyasalların kullanılmadığı gıdaların üretimi, insanlığın ve doğal kaynakların geleceği için zorunlu hale gelmektedir. Organik artıkların geri dönüşümü, biyolojik gübrelere toprak rizosferinin güçlendirilmesi, biyopestisit kullanımının yaygınlaştırılması ve tarımsal-ekosistemdeki kirlenicilerin biyolojik yollarla temizlenmesi gibi yaklaşımları esas alan temiz tarım sistemi (ekolojik tarım) benimsenmekte ve yaygınlaştırılmaktadır (Çakmakçı ve Erdoğan

2005). Konvansiyonel meyve ve sebze yetiştiriciliğinde, ilaç ve gübre kullanımında normalin üzerinde bir uygulama söz konusudur. Bunun sonucu olarak, ilaç ve gübre masraflarında artış, zaman kaybı, gereksiz masrafların yansıtıldığı bir ürün fiyatı, katkı ve kalıntı maddeleri içeren ürünler, çevresel risk, toprak ve su kirliliği oluşmaktadır. Meyve ve sebze yetiştiriciliğinin yaygın olarak yapıldığı, ticari çeşitlerin kullanıldığı ve her türlü kültürel işlemlerin uygulandığı yörelerde, hızlı bir şekilde organik meyveciliğe geçiş zor olabilecektir (Çakmakçı ve Erdoğan 2005).

Dünya nüfusunun sürekli artması, buna karşılık tarım alanları büyüklüğünün sabit kalması, insanları birim alandan daha fazla verim alma çabaları içine itmiş bu da daha fazla girdi kullanma ilkesini doğurmuştur. Tarımsal alanda yoğun girdi kullanımı ise; zamanla bazı problemleri de beraberinde getirmiştir. Karşılaşılan bu problemler; toprak verimliliğindeki sürekli düşüş ve hatta çoraklaşma, erozyon nedeniyle bazı arazilerin tamamen elden çıkması, sentetik gübrelere yoğun kullanımı sonucunda nitrat birikimi, bitki ve hayvan hastalık ve zararlılarına karşı kullanılan ilaçlar, bitki ve hayvan gelişimini düzenleyen hormonların kullanımı sonucunda ekolojik dengenin bozulması ile bu kimyasalların insan sağlığı için doğrudan ve dolaylı olarak ciddi bir tehdit oluşturması şeklinde özetlenebilir. Ayrıca konvansiyonel tarım girdilerinin üretimini sağlayan "tarımsal sanayinin" gerek üretim aşamasında, gerekse daha sonra bu maddelerin kullanımı ile çevrede ve tüketicilerde oluşturduğu olumsuz etkiler, yurt içi ve yurt dışındaki tüketicilerin organik tarım koşullarında üretilen ürünlere talebini arttırmıştır (Özcan ve Bostancı 1992; Altındişli 2004). Bu sorunları ortadan kaldıracak alternatif üretim sistemlerini araştırmaya yönelik çalışmalar en iyi sistemin; "Organik, Ekolojik veya Biyolojik Tarım" adı verilen tarımsal üretim metodunun olduğunu göstermiştir.

Organik tarım,"sentetik ilaç ve gübre kullanımı ile bitkisel ve hayvansal üretimde büyümeyi düzenleyiciler ve yem katkı maddelerinin kullanımını tamamen ya da mümkün olduğu ölçüde kaldıran bir tarım sistemidir". Organik tarımda ilke, sentetik maddelerin yerine ürün rotasyon sistemleri, ürün artıkları, hayvan gübresi, yeşil gübre ve tarım dışı organik artıkların kullanılmasıdır. Zararlı ve yabancı otlarla mücadelede diğer organizmalardan yararlanılması, biyolojik mücadele metodlarının kullanılması, toprak verimliliğinin artırılması için toprakta mevcut bulunan yararlı organizmaların yetiştirilmesine çalışılması organik tarımın ana hedefleri içerisinde yer almaktadır (Ediz 1992).

Ancak organik tarım sadece bir tarım sistemi olarak algılanmamalı; bir felsefe, düşünce, yaşam veya inanç tarzı olarak ele alınıp "insanın, doğanın üzerinde ve doğaya hükmeder tarzda çalışması değil, aksine doğayla beraber bir uyum içinde çalışması" şeklinde değerlendirilmelidir.

Organik tarım belirli bir kültürel ortamda sosyal, ekonomik ve biyolojik (ekolojik) faktörleri dengelemeye çalışır ve birçok sektörle beraber çalışır. Bunlar; Eko ve agro-eko turizm, Yeşil otelcilik, Yerel markalı ürünler, Restoranlar, Süpermarket zincirleri, Sağlık turizmi, Katering servisleri, Gıda, Bebek maması, Tekstil, Kozmetik, Ormancılık ve diğer yeni iş kollarının doğmasını sağlar.

Bunlardan eko-turizm turistik faaliyetlerden elde edilen gelirin önemli ölçüde artmasını sağlayarak ülke turizmine de katkıda bulunmaktadır.

## **ORGANİK TARIM İLE İLGİLİ POLİTİKALAR**

Türkiye’de Organik tarımın yürütülmesi, denetlenmesi ve organizasyonundan sorumlu bakanlık olan Tarım ve Köyişleri Bakanlığının organik tarım ile ilgili politikaları aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

- a. Organik tarımı, entansif tarım yapılan bölgelerde yaygınlaştırmanın yanında, kalkınma hızı düşük, daha az teknolojinin kullanıldığı, tarımsal kirlenmeden nispeten daha az etkilenmiş, ürün deseni fazla olan lokal alanlarda organik tarım uygulamalarına geçilmesi,
- b. Organik tarımın desteklenmesi,
- c. Üreticinin gelir düzeyinin yükseltilmesi, verim düşüklüğü v.b. risklerin azaltılması ve bu bölgelerin ekolojik yapısının korunması,
- d. Organik tarımın geliştirilerek yaygınlaştırılması ve bunun sonucunda toprak, su ve diğer doğal kaynakların korunması,
- e. Kültüre alınmadan doğal olarak yetişen bitkisel, hayvansal ve su ürünleri kaynaklarını tükenme ve biyoçeşitliliğin azalması riskine atmadan değerlendirilmesi,
- f. Ekoturizm, hizmet ve organik tarım sanayi sektörlerinin geliştirilerek, yeni istihdam alanlarının oluşturulması ve ülke ekonomisine katkı sağlanması,
- g. Tüketicilere daha kaliteli ve daha güvenilir ürünler sunulması,
- h. Ülke olarak organik tarımsal üretime yönelik avantajlı konumumuzu değerlendirerek ihracatımızı artırılması.

Tüm dünyada pazarı hızla gelişmektedir ve gelişen pazarlarda talep halen arz edilenden fazladır. Özellikle Akdeniz ülkeleri, benzer iklim ve üretim deseni ile aynı pazarlara mal satmaktadır. O nedenle her ülkenin kendi stratejileri doğrultusunda fırsat alanları yaratması ve bir eylem planı hazırlayarak gelişmeleri yönlendirmesi önemlidir. Dünya’da organik tarım 30,6 milyon ha sertifikalı üretim alanı, 62 milyon ha orman+doğadan toplama alanı, 633.891 tarım işletmesi ve 5.000 çeşit ürün yelpazesine sahiptir (FiBL, 2007).

## **TÜRKİYE’DE ORGANİK TARIM**

Ülkemizde organik tarımın son 6 yıllık göstergesi Çizelge 1’de sunulmuştur (Anonim). Yıllara göre pazarın isteklerine göre ürün sayısı ve çeşitliliğinde önemli düzeyde artış olmuştur. Çiftçi sayısında yine 4000’inin üzerinde artış olduğu çizelgeden izlenmektedir. En dikkati çeken üretim alanlarının iki katın üzerinde bir artış göstermesi, yine üretim miktarının yaklaşık iki katına çıkmış olmasıdır.

Son yıllarda Türkiye’de özellikle organik marketlerin ve açık pazaryerlerinin artmış olması ülkemizde organik bilincin arttığını ve iç tüketimin az da olsa kıpırdanma gösterdiğini ortaya koymaktadır. İstanbul Şişli açık pazaryerinin yanı sıra Bursa Nilüfer, Antalya ve Ankara Çankaya açık organik pazaryerleri de

hizmete girmiş olması ve yenilerinin açılmasının gündemde oluşu sevindiricidir..

## **BATI MARMARA BÖLGESİNDE ORGANİK TARIM**

Konvansiyonel tarımın yoğun olarak yapıldığı bölgede, son yıllarda organik tarım felsefesi gelişme göstermektedir. Bölgede girdi kullanımının yoğunlaşması insan ve çevre sağlığını tehdit eder duruma gelmiştir. Başta tarla bitkileri yetiştiriciliği olmak üzere tüm bitkisel üretimde yoğun girdinin kontrol altına alınabilmesi önem taşımaktadır. Organik tarımsal üretimin talep ettiği çevre dostu girdilerin belli yörelere girmesi konvansiyonel tarım sistemini sürdüren üreticilerinde o girdileri kullanmasına katkı yapacak, böylece sürdürülebilirlik sağlanmış olacaktır. TR2 Batı Marmara Bölgesinde organik tarım, Türkiye çapında değerlendirildiğinde fazla yaygın olmamakla beraber bölgenin bu konuda potansiyeli mevcuttur. Balıkesir ve Çanakkale İllerinin bulunduğu TR22 Alt Bölgesi organik tarım açısından daha avantajlı konumdadır. Balıkesir İlinde organik sebzeçilik, ihraç potansiyeli olan meyveler ve organik zeytincilik son yıllarda yapılmaya başlanmıştır. Çanakkale İlinde de başta zeytin olmak üzere organik biber ve organik salça üretimi son yıllarda artış göstermektedir. Çanakkale İlinde organik hayvancılık alanında Gökçeada örnek gösterilebilir. Adada temel geçim kaynağı tarım ve turizmdir. Sezonun kısa olması nedeniyle turizm ikinci iş olarak değerlendirilmektedir.

Organik hayvancılık açısından Gökçeada'nın en önemli özelliği "Serbest Koyun Yetiştirme Sistemi"dir. Bu sistemde koyunlar yıl boyu dışarıda kalmaktadır, elden kaba ve kesif yemleme yapılmamakta, hayvanlar barınak yerine kötü hava koşullarında kendi belirledikleri yerlerde kalmakta ve hiçbir sağlık uygulaması yapılmamaktadır. Bu şekilde yaşayan hayvanlar kırkım, işaretleme, damızlık seçimi ve kuzu eldesi dışında yabancı olarak hayat sürmektedir.

## **ÇANAKKALE İLİNDE ORGANİK TARIM GÖSTERGELERİ**

Çanakkale ilinde yıllara göre organik tarım verileri Şekil 1'de sunulmuştur (Anonim, 2008). Üretici sayısının son dört yıllık dilimde 3.5 katın üzerinde, üretim alanlarının da üç katın üzerinde bir artış gösterdiği ilgili şeklin incelenmesinden anlaşılmaktadır.

Çizelge 2'nin incelenmesinden Çanakkale ilinde organik bitkisel üretimde zeytinin en büyük payı aldığı ve il genelinde toplam zeytin üretiminin % 6:74'ünde organik üretim yapıldığı Tarım İl Müdürlüğü kayıtlarından anlaşılmaktadır. Zeytinden sonra en büyük organik tarımsal üretim alanı üzümüne ayrılmıştır. Özellikle Bozcaada bulunan bağ alanlarının organik tarıma geçirilmiş olması bu büyümede önemlidir.

## **LAPSEKİ İLÇESİNDE ORGANİK TARIM**

Lapseki, Çanakkale Boğazının orta kesimindeki konumuyla Asya ile Avrupa'yı birbirine bağlayan önemli ulaşım yollarının kavşak noktasında yer almaktadır. İlçenin yeryüzü şekilleri IV. Jeolojik zamanda (Kuvaterner) oluşmuştur. Çayların

taşıdığı alüvyonlarla kaplı alanlardır. Taban suyu bakımından zengin olan bölgede volkanik alanlar (Andezit) Biga ile Lapseki arasında uzanmaktadır.

Lapseki, değişik iklim karakterleri ile çok çeşitli meyve ve sebzenin yetistirildiği bir ilçemizdir. İlçemizin iç kısımlarında karasal iklim, kıyılarda ise rutubetli Akdeniz ve Ege Bölgesi iklimine yakın bir iklim hüküm sürer. Yaz aylarında sıcaklık Akdeniz'deki kadar yükselmez. Bu iklim ile özellikle tek yıllık bahçe bitkilerinden daha uzun süre ürün almak mümkün olur. İlçemizde elma, armut, seftali, kiraz, kayısı, erik, visne, kizilcik, üzüm, incir, nar, fındık, badem, ceviz, kestane gibi çok sayıda meyve ili hemen hemen tüm sebze çeşitleri yetişir. Denize yakın sahil kesimde meyvecilik ve sebzeçilik ön planda yer alırken yükseltinin daha fazla olduğu iç kesimlerde ise büyükbaş ve küçükbaş hayvan yetistireciliğinin yanında tahıl üretimi ön plana çıkmaktadır.

Ihracatın artmasıyla birlikte kiraz yetistireciliği özellikle Subasi, Yeniceköy, Umurbey ve Lapseki ilçe merkezinde büyük önem kazanmıştır. İlçede üretilen meyve ve sebzelerin bir çoğu karayoluyla İstanbul Hâli'ne götürülmekte ve buradan iç piyasaya sürülmektedir. İç piyasada Lapseki-Umurbey'in seftalisi, Adatepe köyünün fasulye ve sivri biberi büyük talep görmektedir.

İlçe topraklarının çok büyük bir bölümü orman alanı (45794 ha) olup, köylerin çoğu da orman köyü durumundadır (Anonim 2005). Çanakale ilinde kestane üretimi Lapseki ve Merkez İlçede yapılmaktadır. Lapseki 'de 965 ha kestane alanı olduğu bildirilmektedir (Anonim 2005)

Lapseki ilçesinde organik bitkisel üretim yalnızca bir işletmede yapılmaktadır (Çizelge 3). Muhtelif meyve türleri, zeytin ve çam fıstığı üretim deseninde yer alan ürünlerdendir (Anonim 2007).

Lapseki ilçesi organik tarımın henüzle tanışmamış bir yöre olarak ele alındığında organik tarımın geliştirilmesi amacıyla ele alınacak stratejiler aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir.

### ***Organik Bitkisel Üretimin Geliştirilmesine Yönelik Ele Alınması***

***Gerekenler:*** Lapseki'nin kıyı kesiminde yer alan Çardak, Umurbey ve Lapseki delta ovalarında yoğun bir konvansiyonel tarımsal üretim vardır ve özellikle kiraz ve seftali gibi ihracata yönelik meyve çeşitleri ağırlıklı olarak yetiştirilmektedir. Yoğun bir üretim, yoğun bir şekilde kimyasalların kullanımı ve de ihracata yönelik bu ürünlerin Pazar probleminin olmaması gibi nedenlerle kıyı şeridine paralel uzanan ovalarda organik tarım şanslı gözükmemektedir. Ancak kirlenmenin daha az olduğu yer yer akarsu vadileriyle kaplı iç alanlarda organik meyvecilik yapılabilir. Kirlenmenin daha az olması, bahçeleri ayıran dere, orman vs gibi izole edicilerin bu yörelerde olması organik meyvecilik şansını artırmaktadır. Yine organik domates, biber, vs kirlenmenin az olduğu iç bölgelerde organik olarak yetiştirilebilir.

***Doğal Toplanan Ürünlerin Organik Olarak Değerlendirilmesi:*** Lapseki ilçesi en çok kestane üretilen ilçelerdendir. Ormanlık alanlardan doğal olarak toplanan kestane sanayi kuruluşları çevrede olmadığından organik olarak

sertifikalandırılabilir. 2007 yılı Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre Lapseki ilçesinde toplanan 21 ton içde, 75 ton kızılıcak, 100 ton badem, 230 ton ceviz, 100 ton kestane, 15 ton fındık, 48 ton dut gibi doğal olarak da yetişen ürünlerin büyük bir bölümünün organik sistem içerisine alınıp organik olarak sertifikalanabileceği düşünülmektedir. Yukarıda adı geçen ürünler dışında doğal alanlardan toplanan bazı tıbbi bitkiler ve yemeklik olarak kullanılan otlar ve kökü yenen yumrulu bitkilerde organik olarak değerlendirilebilip, sertifikalandırılabilir.

***Organik hayvancılığın (keçicilik) geliştirilmesi:*** Lapseki ilçesinde keçi varlığı 2007 verilerine göre 21.450 adet olarak bildirilmektedir. Keçi organik sisteme en uygun hayvanlardan biri olup, Lapseki'nin Şahinli, Beyçayır, Dumanlı, Karaömerler, Yaylalar ve Hacıgelen dağ köylerinde organik keçi yetiştiriciliğine gidilerek, organik keçi peyniri ve yoğurdunun üretilmesinin dağ köylerini kalkındıracağı düşünülmektedir. Keçi hem sosyo-ekonomik hem de ekolojik yapıya olan etkisi ile tarımsal üretimin ayrılmaz bir parçası durumundadır. Endüstrisi gelişmiş ülkelerde keçi aynı zamanda ekolojik bir değer olarak da görülmektedir. Genelde keçiden elde edilen ürünlerin ( peynir çeşitleri, oğlak eti ve keçi sütü sabunlar) tüketiciler üzerinde olumlu bir etkisi bulunmaktadır. Doğru bir şekilde yönetildiği takdirde koyun ve keçi bugüne kadar bilinen özelliklerine ek olarak ekolojik dengeyi korumaya yönelik birçok çalışmada da yer alabilme yeteneğine sahiptirler.

***Agro-Eko-Kırsal turizmin geliştirilmesi:*** Organik hayvancılık ve bitkisel üretime bağlı olarak agro, eko veya kırsal turizmin geliştirilmesi sağlanır. Doğal güzelliklerin yok olduğu ülkemizde halen el değmemiş güzelliklerin bulunması yöre halkı için büyük bir nimettir. Ancak bu doğal güzellikler yeterince tanıtılmamıştır. Son yıllarda büyük kentlerin bunaltıcı havasından sıkılan insanlar için bu mekânlar cazibeli hale gelmiştir. Lapseki'nin dağ köylerinde organik tarımla birlikte yürütülecek agro-eko turizmle yöre halkının gelir seviyesi yükseltilebileceği gibi istihdam olanağı artırılarak birçok köyden de göç önlenir.

***Geleneksel ürünlerden yerel marka yaratma:*** Lapseki'ye özgü bazı yerel ürünlerle marka yaratılarak organik tarım birlikte götürülebilir. Bazı geleneksel el sanatlarının korunması ve bazı geleneksel ürünlerin örneğin yöreye özgü nohutlu ekmeğin organik olarak üretilerek yerel bir marka yaratılabilir.

**KAYNAKÇA**

Altındışli, A.

2004 Ekolojik Tarımın Türkiye’deki ve Dünyadaki Yeri, Kırsal Kalkınmaya Çağrı, yıl:1, sayı: 2: 13-17.

Anonim, 2005. Çanakkale 2004 yılı İl Çevre Durum Raporu. Çanakkale Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü.

Anonim, 2007. TR 2 Batı Marmara Bölesi Tarım Master Planı. Tarım ve Köyişleri Bak. Strateji Geliştirme Başkanlığı

Anonim, 2008. Çanakkale Tarım İl Müdürlüğü kayıtlar.

Çakmakçı R, Erdoğan Ü., 2005. Organik Tarım. Atatürk Üniversitesi İspir Hamza Polat MYO, 203 s, Erzurum.

Ediz, D., 1992. Organik Tarım Nedir ve İngiltere’de Nasıl Bir Gelişme Göstermiştir. TOK, Sayı: 77, Sa: , Ankara.

FiBL 2007. Survey, 2007

Özcan, B. Ve Bostancı, V., 1992. Avrupa Topluluğu ve Türkiye’de Organik Tarım, TOK, Sayı 77, Ankara.



**Çizelge 1.** Türkiye’de Organik Temel Göstergeler

Yıllar	Ürün Sayısı	Çiftçi Sayısı	Yetiştiricilik Yapılan Alan (ha)	Doğal Toplama Alanı (ha)	Toplam Üretim Alanı (ha)	Üretim Miktarı (ton)
2002	150	12.428	57.365	32.462	89.827	310.125
2003	179	14.798	73.368	40.253	113.621	323.981
2004	174	12.806	108.598	100.975	209.573	378.803
2005	205	14.401	93.134	110.677	203.811	421.934
2006	203	14.256	100.275	92.514	192.789	458.095
2007	201	16.276	124.263	50.020	174.283	568.128

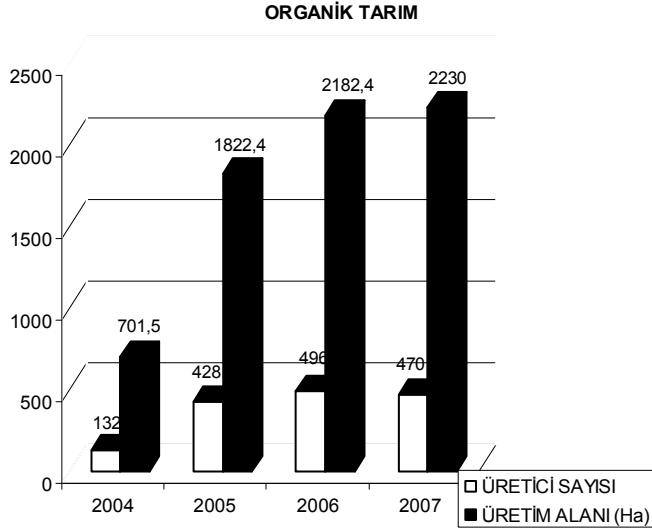
**Kaynak:** TKB, TÜGEM (Yetkilendirilmiş KSK kayıtlarına göre)

**Çizelge 2.** Çanakkale ilinde yıllara göre organik tarımsal üretim

ÜRÜN	ÜRETİCİ SAYISI		ÜRETİM ALANI (Ha)	
	2006	2007	2006	2007
Zeytin	286	286	1785	1785
Üzüm	70	96	362.5	410
Kırmızı Biber	18	18	28	28
Domates	2	2	0.9	0.9
İncir	1	1	1	1
Elma	2	2	4.1	4.1
Kayısı	2	2	0.1	0.1
Kiraz	2	2	0.6	0.6
Badem	1	1	0.1	0.1
Şeftali	1	2	0.1	0.3
Bal	56	56	1565mkovan 25.32 ton bal	1570
TOPLAM	441	470	1821 ha	2230.1 ha 1565 kovan 1570 kovan 25.32 ton bal

**Çizelge 3.** Lapseki ilçesinde organik tarımsal üretim

Son Urun Adı	Üretim Alanı (ha)
Şeftali, Üzüm, Kayısı, Kiraz, İncir, Vişne, Badem, Erik	3,05
Çam fıstığı, Zeytin	70
Toplam alan	73,05



**Şekil 1.** Çanakkale ilinde yıllara göre organik tarımsal üretim



## “LAPSEKİ BİLİM ANITI” PROJESİ

Osman DEMİRCAN,<sup>a</sup> Turan TAKAOĞLU,<sup>b</sup> Erdem SALCAN<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Fizik Bölümü

<sup>b</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Arkeoloji Bölümü

<sup>c</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Güzel Sanatlar Fakültesi

---

### ÖZET

*Lampsakos kenti antik çağın en önemli bilim ve felsefe merkezleri arasında yer almıştır. Lampsakos dışardan bilgin ve düşünürler yetiştirerek dönemin ünlü başka kentlerinde yaşayan bilgin ve düşünürler için çekici bir yer haline gelmiştir. Önce M.Ö. 430 yılında İonyalı düşünür Anaksagoras'ın ardından M.Ö. 306 yılında Epikuros Lampsakos'a gelerek burada okul kurmuşlardır. Kharon, Yaşlı Metrodoros, Genç Metrodoros, Straton, Anaksimenes, Polyenus, Kolotes, Idameneus, Leontheus ve Xenophon Lampsakos'un yetiştirdikleridir. Bu bakımdan uygarlık tarihinde önemli görevler üstlenmiş Lampsakos ile özdeş olmuş karakterleri ölümsüzleştirmek, Lapseki halkını yaşadıkları topraklarının tarihi konusunda aydınlatma ve insanlığın ortak kültürel mirasına sahip çıkma adına bir Lapseki Bilim Anıtı önerisi sunulmaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** *Lampsakos, Antik çağ, bilgin ve düşünürler, Bilim Anıtı*

### ABSTRACT

*Lampsacus was among the most important centers of science and philosophy during the classical antiquity. Due to the establishment of a philosophical center, the city is reputed with both visiting and native thinkers. The arrival of Anaxagoras in 430 B.C. and, then, Epicurus in 306 B.C. were influential in the development of science and philosophy at the city. The native thinkers of Lampsacus, include Kharon, Metrodorus the Elder, Metrodorus the Younger, Strato, Anaximenes, Polyenus, Kolotes, Idameneus, Leontheus, and Xenophon. In this context, it is proposed here that there is a necessity to erect a science monument at Lapseki to commemorate such important thinkers associated with the ancient city of Lampsacus in order to immortalize them, acquaint them with the modern settlers of the town, and to show our appreciation towards the cultural heritage of the mankind.*

**Key words:** *Lampsakos, ancient philosophers, Science monument*

---

## ANTİK LAMPSAKOS'TA BİLİM VE FELSEFE

Lapseki İlçesinin bulunduğu konumda yer alan Lampsakos kenti Antik Çağ boyunca hep bilim ve felsefe ile özdeş olmuş önemli merkezler arasında yer almıştır. Antik adıyla Propontis olarak bilinen Marmara Denizinin güney kıyısında önemli bir coğrafi noktada yer alan Lampsakos bilim ve felsefe ile özdeş olmuş kentler arasında olmasının altındaki en önemli neden İonya bölgesi ile olan bağlantılarıdır. Milet kenti önderliğindeki İonya özellikle M.Ö. 6. ve 5. yüzyıllarda batı uygarlık tarihinde önemli bir yer işgal eden Doğa Bilimcileri veya İonyalı Düşünürler (*pre-Socratics*) olarak bilinen çok sayıda bilgin ve düşünürü yurtluk etmiştir. Milet kolonileri arasında yer alan Lampsakos dönemin deniz ticaretinde önemli rol oynamış ve bu sebeple ekonomik, sosyal ve kültürel anlamda yüksek bir düzeye ulaşmıştır. Refah toplum yapısı beraberinde bilim ve felsefenin de günlük Lampsakos yaşantısının bir parçası olmasına yol açmıştır. Bir düşünce merkezi olarak Troas bölgesinin kentleri arasında Lampsakos'un özellikle ön plana çıkmasının ana nedeni Miletos kenti ile kurduğu yakın ilişkiler sonucu ticaret sayesinde üst düzey bir refah düzeyine ulaşmasıdır.

Kronolojik açıdan bakıldığında en erken Lampsakos'lu bilim adamı Kharon olarak nitelenebilir. En erken Yunanlı tarihçilerden biri olması açısından çok önemli olan Kharon tarihçilerin babası olarak bilinen Halikarnasos'lu Herodotos'tan önce yaşamış biri olarak özellikle doğu coğrafyası konusunda eserler vermiştir. İonyalı düşünür veya doğa bilimcilerinden Anaksagoras'ın M.Ö. 430 yılında ömrünün son yıllarını geçirmek üzere Lampsakos'a gelmesi ve burada okul kurması ise kent bünyesinde bilimin gelişmesine önemli katkı sağlamıştır. Bu dönemde Lampsakos'lu düşünürler arasında Anaksagoras'ın yakın dostu olan ve ünlü ozan Homeros'un eserleri üzerinde en uzman kişi olarak kabul edilen Yaşlı Metrodoros ön plana çıkar. M.Ö. 4. yüzyılın en önemli düşünürü Lampsakos'lu Straton'dur. Straton, Aristoteles ve Theoprastos'tan sonra Atina'daki ünlü felsefe okulu *Lykeion*'un uzun bir süre yöneticiliğini yapmıştır. Lampsakos'u Straton kadar ön plana çıkaran diğer düşünür ise kentin yerlisi retorik ve tarihçi Anaksimenes'tir. Ünlü düşünür Epikuros'un M.Ö. 307 veya 306 yılında Lampsakos'a gelerek dersler vermesi ise kenti antik çağın en ünlü bilim ve felsefe merkezlerinden birisi konumuna dönüştürür. Bu olaydan sonra Lampsakos kenti özellikle Kolotes, Genç Metrodoros ve Polyaeus gibi Epikuros felsefesinin savunucuları ile ön plana çıkmıştır. Lampsakos'lu coğrafyacı Ksenophon da kent tarihi içinde özel bir yere sahiptir. Tam olarak hangi yüzyılda yaşadığı bilinmemekle birlikte M.Ö. 2. yüzyılda eserlerini verdiği tahmin edilmektedir.

## LAPSEKİ BİLİM ANITI

Lapseki Bilim Parkı; Lapseki–Gelibolu Arabalı Vapur İskelesi'nin kuzey batısında yaklaşık 80 m. mesafede yer alacak şekilde planlanmıştır. Bu park Antik Çağ'da hayatının tümünü ya da bir kısmını Lampsakos'ta (Lapseki) geçirmiş, günümüz modern bilim ve düşünce hayatının temeli olan 12 bilim adamının anısını kendilerinden sonraki yüzyıllara ve nesillere aktarmak için tasarlanmıştır. Bu

projenin hayata geçmesi ile birlikte yöresel kültür mirasına hak ettiği değerin kazandırılması, bu mirasın sürdürülebilir kılınması ve evrensel anlamda tanıtılması amaçlanmaktadır. Bu bilim parkı için Lapseki Belediye Başkanlığının önerdiği park alanının boyutları 22.3 m. x 32.15 m.'dir (toplam alan 638 m<sup>2</sup>).

Parkın ana girişindeki büyük mermer kaide üzerinde deniz tarafında altın renkli kabartma modern yazı karakteri ile, kentin bugünkü adı olan Lapseki; yola bakan tarafında ise yine aynı şekilde bu kez antik Yunan yazı karakteri ile kentin antik dönemdeki adı olan “Lampsakos” ifadesi yer almaktadır. Bu iki yazı arasında kentin antik dönem parası üzerinde yer alan kanatlı at “Pegasus” figürü yer almaktadır. Bu kaide ile anıtı arasında kalan aksın her iki yanında 3 ‘er li gruplar guruplar halinde 12 adet büst yer almaktadır. Bu büstler üzerinde yer aldıkları kaideler ve bu kaidelerle bütün olarak tasarlanmış olan eğimli mermer yüzeye sahip alt kaidelerle planlanmıştır. Alt kaidelerin eğimli mermer yüzeylerinde büst bulunan kişi hakkındaki tanımlayıcı bilgiler bulunmaktadır. Bu parkta büstlerine yer verilmesi planlanan bilim ve düşünce adamlarının isimleri şunlardır: Kharon, Anaxagoras, Yaşlı Metrodoros, Straton, Anaksimenes, Epikuros, Genç Metrodoros, Kolothos, Polyaeus, Idameneus, Leontheus, Ksenophon.

Bu kaidelerin denize ve yola bakan arka yüzeylerinde düz duvarlara; antik yunan düşünce hayatını betimleyen rölyeflere yer verilecektir. Büstlere ait kaidelerin bulunduğu alanın iç kısmındaki döşeme antik Yunan kültürünün en önemli dekoratif betimlerinden olan menderes (*meander*) motifi ile içten içe sarmıştır.

Parkın peyzajı büstlerin ve bilim anıtının vurgulanması için özellikle sade olarak tasarlanmıştır. Fakat bu noktada Lapseki ile özdeşleşen erguvan ağaçları peyzaj tasarımında özellikle seçilmiştir. Peyzajın içinde parkın tüm ana akslarına simetrik olarak kaideler şeklinde bilgilendirme alanları tasarlanmıştır. Yine büstlere ait kaidelerde olduğu gibi bunlarda da eğimli yüzeylerde kentin tarihi ile ilgili önemli bilgiler yer alacaktır. Bu sayede Lapsekililerin ve ziyaretçilerin yörenin geçmişi ile ilgili bilgilendirilmesi amaçlanmaktadır.

Lapseki Bilim Parkı'nın kuzey batı bitiminde yer alan anıt beyaz çimentodan betonarme ve pürüzsüz yüzeylere sahip olacak şekilde tasarlanmıştır. Önündeki kaidede kabartma ve altın renkli harflerle anıtın adı, devamında ise anıtın tasarımına ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Anıt, bir merkez etrafında farklı açılarda karşılıklı olarak yerleşen 4 betonarme blok ile aralarında dörtgen bir kaide üzerinde yer alan ve bu 4 bloğa asma germe sistemle çelik halatlar yardımıyla monte edilerek dengede durması sağlanmış olan güneş sistemi modelinden oluşmaktadır. Bütün bu kütle daire formulu 3 basamaklı betonarme bir kaide üzerinde yer almaktadır.

Anıtın yüksekliği 3. 80 m.'dir yarı çapı ise 4.60 m.'dir. Merkezdeki çekirdeğin etrafında farklı yönlerde ve farklı açılarda yer alan 4 betonarme blok; bir bilimsel olgu üzerindeki farklı bakış açılarının farklı yönlerdeki görüşlerini; 3 basamaklı dairesel kaide bu farklı fikirlerin ürünlerinin suya düşen bir damla gibi dalgalar halinde büyüterek yayıldığını; o dönemde anlaşılması için üzerinde ciddi çalışmalar

yapılan güneş sistemi modeli modern bilimin temellerinin bu topraklarda atıldığını simgeler.

Anıt tüm yönlerden bakıldığında neredeyse aynı silüet edilecek şekilde tasarlanmıştır. Bunun amacı anıtın anlamının ve etkisinin ziyaretçiler üzerindeki etkisini sabit tutmaktır. Bu durum; hangi açıdan bakılırsa bakılsın bilimin yaşamdaki en önemli gerçek olduğunu vurgulamak üzere düşünülmüştür.

Anıtın tasarımında beyaz rengin yoğun olarak tercih edilmiş olmasının nedeni ise bilimin temizliğini, gerçekliğini ve faydacılığını vurgulamaktır. Güneş sistemi modeli ise günümüz modern bilimi ve onun ürünü olan modern teknolojiyi anımsatması için metalik ve parlak yüzeyli olarak tasarlanmıştır.

Anıt geceleri ışıklandırıldığında boğazdan geçen gemiler için adeta bir deniz feneri görevi görecektir. Tasarlandığı konum itibarıyla önümüzdeki yıllarda Lapseki Belediyesi tarafından hemen arkasında oluşturulması planlanan kordon boyu rekreasyon alanı için bir toplanma alanı görevi üstlenecektir.

## **SONUÇ**

Önerilen “Lapseki Bilim Anıtı” doğa bilimleri temellerinin 2500 yıl önce bu topraklarda atıldığını, bir gün insanlığa ortak kültürel bir miras kaldığını gösteren canlı bir belge oluşturacaktır. Anıtın gerçekleşmesi halinde Lapseki bilim tarihinde unutulmuş yerini alacak, ortak kültürel mirasa bu topraklarda sahip çıkılması da insanlığın ortak mirası olan bilim ve kültüre bu topraklarda önem verildiğini belgelemiş olacaktır. Ayrıca, zaman içinde Lapseki'nin bu anıt sayesinde bilim turizminden nasibini alması ve hatta ortam sağlanırsa aynen eskisi gibi yine önemli bilgin ve düşünürler için bir çekim merkezi olması beklenebilir.

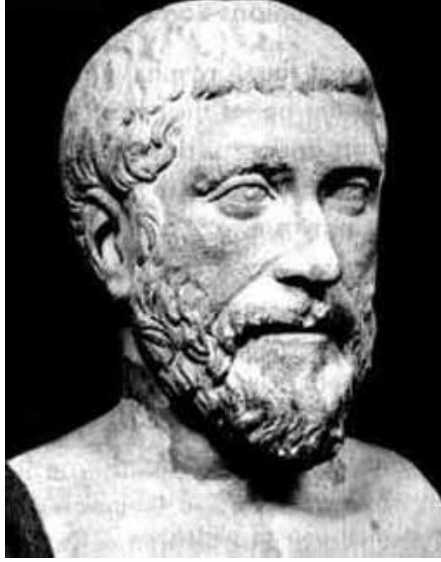
## KAYNAKÇA

- Bicknell, P.J.  
1968 “Did Anaxagoras observe a Sunspot in 467 B.C.?” *Isis* 59: 87-90.
- Califf, D.J.  
2003 “Metrodorus of Lampsacus and the problem of allegory: an extreme case?” *Arethusa* 36: 21-36.
- Ciurnelli, D.  
1947 *La filosofia di Anassagora*. Padova.
- Clay, D.  
1973 “Sailing to Lampsacus: Diogenes of Oenoanda New Fragment 7.” *Greek, Roman and Byzantine Studies* 14: 49-59.
- Clay, D.  
1982 “Epicurus in the Archives of Athens.” *Studies in Attic Epigraphy, History and Topography. Presented to Eugene Vanderpool. Hesperia Supplements, No. 19.*
- Cleve, F. M.  
1917 *Die Philosophie des Anaxagoras. Versuch einer Rekonstruktion*. New York.
- Creuzer, G.F.  
1804 *Historicorum Graecorum Antiquissimorum Fragmenta: Hecataei historica itemque Charonis et Xanthi Omnia*. Heidelberg.
- Crönert, W. 1965. *Kolotes und Menedemos: Texte und Untersuchungen zur Philosophen-und Literaturgeschichte*. Amsterdam.
- Demircan, O.  
2007 *Belediye Başkanı ve Kaymakamla Özel Görüşmeler ve Lapseki Sempozyumu, 25 Haziran 2007, Kapanış Sunumu*.
- Flashar, M.  
1999 *Metrodorus: ein Philosophenporträt in der archaologischen Sammlung der Universität Freiburg*. München.
- Fuhrmann, M.  
1965 *Untersuchungen zur Textgeschichte der pseudoaristotelischen Alexander-Rhetorik (der Techné des Anaximenes von Lampsakos)*. Mainz.
- Gatzemeier, M.  
1970 *Die Naturalphilosophie des Straton von Lampsakos. Zur Geschichte d. Probleme d. Bewegung im Bereich d. Frühen Peripatos*. Hain.
- Gershenson, D.E.  
1964b *Anaxagoras and the Birth of Scientific Method*. New York.
- Gottschalk, H.B.  
1965 *Strato of Lampsacus. Some Texts*. Leeds. Proceedings of the Leeds Philosophical And Literary Society.
- Graham, D.W.  
2006 *Explaining the Cosmos. The Ionian Tradition of Scientific Philosophy*. Princeton.
- Hammerstaedt, J.

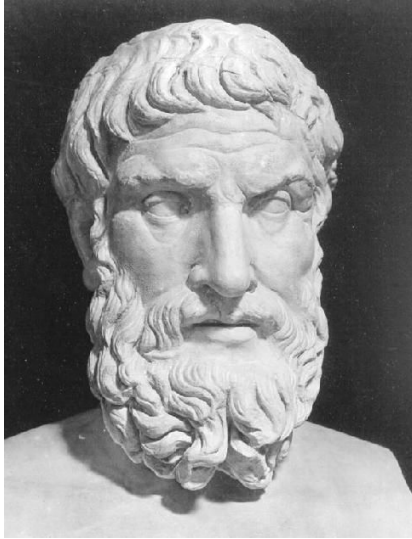


- 1998 “Die Homerallegorese des älteren Metrodor von Lampsakos.” *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 121: 28-32.  
Hemsem, J.T.
- 1821 *Anaxagoras clazomenius. Sive de vita eius atque philosophia desquisitionem historico-philosophicam.* Gottingae.  
Ipfelkofer, A.
- 1889 *Die Rhetorik des Anaximenes unter Werken des Aristoteles.* Würzburg.  
Janko, R.
- 2002 “The Derveni Papyrus: An interim text.” *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 141: 1-62.  
Jöhrens, O.
- 1939 *Die Fragmente des Anaxagoras.* Bochum-Lengendreer.  
Körte, A.
- 1890 *Metrodori Epicurei fragmenta collegit: scriptoris incerti Epicurei commentarium moralem.* Lipsiae.  
Laurenti, R.
- 1971 *Introduzione a Talete, Anassimandro, Anassimene.* Bari.  
Lehoux, D.
- 1999) “All voids large and small, being a discussion of place and void in strato of Lampsacus's matter theory.” *Apeiron* 32: 1-36.  
Lendle, O.
- 1992 *Einführung in die griechische Geschichtsschreibung. Von Hekataios bis Zosimos.* Darmstadt.  
Müller, K.
- 1841 *Fragmenta Historicorum Graecorum.* Paris.  
Pearson, L.I.C.
- 1939 *Early Ionian Historians.* Princeton.  
Poppelreuter, H.
- 1892 *Zur Psychologie der Aristoteles, Theophrast, Strato.* Leipzig.  
Prosokratikoi, vol. 15.
- 2000 *Archelaos, Metrodors, Lampsakenos, Kleidemos, Iдайos, Diogenes Apolloniates, Kratylos, Antisthenes, Herakleiteios.* Atina.  
Repici, L.
- 1988 *La natura e l'anima: saggi su Stratone di Lampsaco.* Torino.  
Rodier, G.
- 1890 *La physique de Straton de Lampsaque.* Paris.  
Silvestre, M.L.
- 1989 *Anassagora nella storiografia dal V sec. A.C. al VI sec. d.C.* Roma.  
Takaoglu, T.
- 2007 “Antik Lampsakos'lu Bilgin ve Düşünürler.” *Lapseki Bölge Değerlerini İrdeme Sempozyumu, 25 Haziran 2007, Lapseki.*  
Velardi, R.

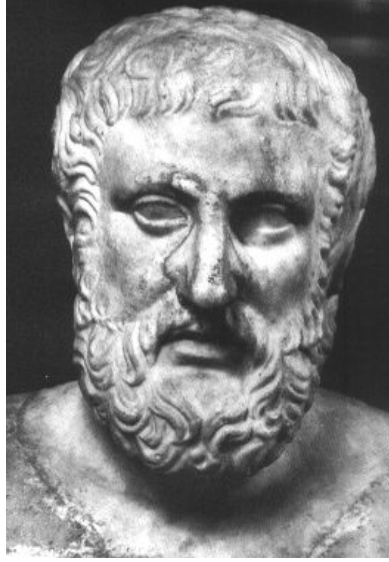
- 2001 *Retorica, filosofia, letteratura: saggi di storia della retorica greca su Gorgia, Platone e Anassimene di Lampsaco*. Napoli.  
Weil, B.
- 1958 *Der Geismord von Lampsakos, frei gestaltet nach Ciceros erster Rede gegen Verres*. Duuseldorf-Benrath.  
Wehrli, F. (ed.)
- 1944 *Die Schule des Aristoteles. Texte und Kommentare. Heft 5. Straton von Lampsakos*. Wehrli, F.
- 1952 “Straton von Lampsakos.” *The Journal of Philosophy* 49: 196-198.  
Wendland, P.
- 1905 *Anaximenes von Lampsakos. Studien zur ältesten Geschichte der Rhetorik. Festschrift für die XLVIII. Versammlung Deutscher Philologen und Schulmänner in Hamburg*. Berlin.  
Zafropulo, J.
- 1948 *Anaxagore de Clazomène. Le mythe grec traditionnel de Thalès à Platon. II. Théorie et Fragments*. Paris.



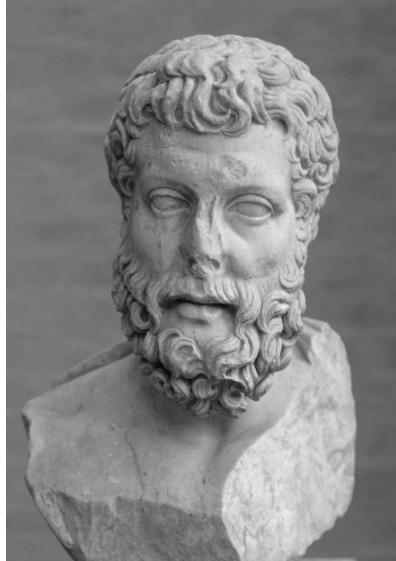
**Resim 1.** Ömrünün son yıllarını Lampsakos'ta dersler vererek geçiren Klazomenai'li (bugünkü Urla/İzmir) Anaxagoras



**Resim 2.** Lampsakos'ta verdiği dersler ile bir çok yerli düşünürü derinden etkileyen Samos'lu (Sisam adası) Epikuros



**Resim 3.** Epikur felsefesinin önde gelen düşünürlerinden Lampsakos'lu Kolotes



**Resim 4.** Epikuros felsefesinin önde gelen temsilcilerinden Lampsakos'lu Genç Metrodorus



**Resim 5.** “Lapseki Bilim Anıtı”nın yapılması planlanan alanı



**Resim 6.** “Lapseki Bilim Anıtı”nın yapılması planlanan alanın havadan görüntüsü



**Resim 7.** “Lapseki Bilim Anıtı” Ön cephesi



**Resim 8.** “Lapseki Bilim Anıtı” Ön cephesi



**Resim 8.** “Lapseki Bilim Anıtı” Ön cephesi detayı



**Resim 8.** “Lapseki Bilim Anıtı” iç kısmı detayı



**Resim 8.** “Lapseki Bilim Anıtı” iç kısmı detayı



**Resim 8.** “Lapseki Bilim Anıtı” uzaktan görüntüsü





## 1291(1874)-1305(1888) CEZÂYİR-İ BAHR-I SEFÎD SALNAMELERİNDE

Halil İbrahim BULAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Türk Dili Bölümü

### ÖZET

*Tanzimat sonrası, Osmanlı devlet yönetimi ülke coğrafyasının yönetim taksimatını eyalet, sancak ve kazalara bölmüştür. Devlet, bu yeni yönetim biçiminin bir yıllık uygulanış şeklini ve bu idari yapının yöneticilerini, faaliyetlerini salname adı verilen yıllıklarda topluca yayımlamıştır. 1867 yılında çıkarılan yeni düzenlemeyle vilayet, sancak, kaza ve karyeler yeniden belirlenmiş ve Devlet Salnamelerinin yanı sıra vilayet salnameleri de çıkarılmaya başlanmıştır. Çalışmamıza konu olan “Salnamelerde Lapseki”, Cezâyir-i Bahr-i Sefîd Vilayet Salnameleri esas alınarak yapılmıştır. Lapseki kazasına ait çok çeşitli bilgilerin olduğu ilk vilayet salnamesi 1870 yılında yayımlanmıştır. Elimizedeki son salname de 1888 yılına aittir. Bu salnamelerde Lapseki kazasının yöneticileri, sâfatları, devlet daireleri ve memurları, Lapseki’ye yapılan devlet yardımları, Lapseki’nin zîrai ve ekonomik faaliyetlerine ait bilgiler mevcuttur.*

**Anahtar Kelimeler:** Lapseki, salname, Cezâyir-i Bahr-i Sefîd, Biga Sancağı, Eyalet, Vilayet, Sancak, kaza

### ABSTRACT

*The Ottoman State Government, after Tanzimat, divided the government division into province, city, and administrative district. The State had totally a published the way of practing of this new govermenmet from and the directors of this administrative structure and their activities in the annual books called salname. With this new arrangement taken out in 1867 province, city, administrative district, town and village were redetermined and in addition to these state annuals, province annuals had begun to be taken out. Related with our subject on annuals, it was made basically taken from Lapseki Cezâyir-i Bahr-i Sefîd province annuals. The province annual, Salname-i Cezâyir-i Bahr-i Sefîd was finfy published in 1870. Furthermore, the last annual which includes the information related with Lapseki administrative district belowyl to 1888. In this annuals, there is information about the directors of administrative district, their characteristics, state division and officials, under sectaries and information about agriculture and economy.*

### GİRİŞ

Salname, kelime anlamıyla yıllık demektir. Muayyen mevzulara dair, yıldan yıla çıkan dergi, kitap olarak da tanımlanabilen salname Farsça iki kelimenin birleşmesinden oluşmuş ve Farsçadan Türkçeye geçmiş bir kelimedir. Genel olarak

salname kelimesi tercih edilmekle birlikte bazı metinlerde nev-sal kelimesi de yine yıllık kelimesi yerine kullanılmıştır. Kelime Türkçe metinlerde Tanzimat'tan sonra görülmeye başlamıştır.

Tanzimat sonrası devlet tarafından çıkarılan Devlet Salnameleri sonrasında Eyalet veya Vilayet Salnameleriyle kelime Türk kültür hayatına da girmiştir.

Salnameler devletin yönetim kadrolarında bulunanların (sivil-askeri) yerlerini, görev yerlerini, Osmanlı coğrafyasının özelliklerini, bu coğrafyalardaki toplulukların durumlarını, yaşam biçimlerini, ekonomik durumlarını, üretimin çeşitliğini gözler önüne sermesi bakımından çok önemli bilgiler barındırırlar.

Salnamelerin yayımlandıkları dönemlere ait ne denli bilgi hazinesi olduğunu ilk fark eden maalesef biz olamamışızdır. Bazı komşu ülkeler, (özellikle Bulgaristan) kendileriyle ilgili salnameleri astronomik meblağlarla toplamışlardır. Zamanla ABD ve İsrail de başta olmak üzere salnameleri ve o dönemlere ait süreli yayınları mikrofilmle alıp ülkelerine götürmüşler zamanla da pazarlamışlardır.<sup>1</sup>

Öncelikle devlet salnamesi olarak başlayan salnamecilik zamanla daha başka alanlarda da yayımlanmaya başlamıştır. Salnameleri genel olarak şu başlıklar altında toplayabiliriz:

- 1) Devlet salnameleri
- 2) Vilayet salnameleri
- 3) Resmi kurum ve kuruluşlara ait salnameler
- 4) Özel konulu veya Kişi ve kuruluşlara ait salnameler
- 5) Resmi veya özel kurum ve kuruluşlara ait salnameler

Salnamelerin en eskisi, en düzenlisi ve en uzun ömürlüsü devlet salnameleri olarak da bilinen Salname-i Devlet-i Aliye-i Osmaniye'dir. İlk devlet salnamesi Sadrazam Reşit Paşanın isteğiyle Hekimbaşı Abdülhak Efendi-zade Hayrullah Efendi ile 19. yüz yıl Osmanlı fikir ve ilim adamlarımızdan Ahmet Vefik Paşa tarafından hazırlanmış ve H. 1263, ( M. 1847) senesinde Salname-i Devlet-i Aliye-i Osmaniye adı ile yayımlanmıştır.

Devlet tarafından yayımlanan Salname-i Devlet-i Aliye-i Osmaniye'ler H. 1263 ( M. 1847) – 1328 mâli ( 1912) yılları arasında muntazam bir şekilde yayımlanmıştır. En son cilt def'a 68'dir ve mâli 1334 ( m. 1918) tarihini taşır.

Cumhuriyet kurulduktan sonra da 1926, 1927, 1928 yıllarında eski harflerle ve Latin harflerinin kabulünden sonra da birkaç defa devlet yılığı yayımlanmıştır.

Devlet salnamelerinin faydası görüldükten sonra vilayet veya eyalet salnameleri çıkarılmaya başlanmıştır. İlk Osmanlı vilayet salnamesi h. 1283, m. 1866 senesinde neşredilen Bosna, son vilayet salnamesi de mâli 1337–38, m. 1921–22 senesi Bolu Livası Salnamesidir. Vilayet idaresi çalışmalarının düzenlenmesi ve özellikle Vilayet

---

<sup>1</sup> Duman Hasan, "Osmanlı Salnameleri ve Nevsalleri Bibliyografyası ve Toplu Katalogu." Enformasyon ve Dokümantasyon Hizmet Vakfı, cilt: I, s:3, Ankara, 2000

Nizamnamesinin yayımlanmasından (h. 1284, m. 1867) sonra vilayet salnamelerinin hazırlanmasında büyük bir artma görülmüştür.<sup>2</sup>

Vilayet salnameleri ilgili vilayetin idari bölünüşü, memur listeleri, mahalli tarih ve coğrafyası, eski eserleri, ticari ve ekonomik faaliyetleri, nüfus, okullar, yapılan imar faaliyetleri vb pek çok bilgiler verir. Bazı vilayetler bir salname neşredebilmişken bazı vilayetler de otuz beş civarında salname neşretmiştir.

Tanzimat devrinin ilk yıllarından itibaren Osmanlı Devleti mülki taksimat yönünden eyalet (vilayet) ve livalara (sancak) taksim edilmişti. Buna göre Osmanlı devletinin Avrupa topraklarında 15 eyalet 42 liva, Asya topraklarında 17 eyalet 83 liva, Afrika topraklarında ise 3 eyaleti ve 17 livası vardır. Eyaletlerin toplamı 35, livaların toplamı 142 ve kazaların toplamı da 1320'dir.

Bu ilk taksimata göre Cezayir-i Bahr-i Sefid Eyaleti ( Akdeniz Adaları eyaleti) Rodos, Bozcaada, Limni, Midilli, Sakız ve Kıbrıs Sancaklarından teşekkül ettirilmiştir. Bu ilk taksimata göre Biga Sancağı Hüdâvendigar( Bursa) Eyaletine bağlı bir sancaktı. Biga Sancağına da Lapseki, Kal'a-i Sultaniye, Ezine, Ayvacık kazaları bağlıydı.

1280/ 1863 yıllarında, Ali ve Fuad paşalar eyaletlerin düzenlenme işini tekrar ele aldılar. Gerekli çalışmalardan sonra 1284/ 1867 yılında, İdare-i Umumiye-i Vilayet Nizamnamesini yürürlüğe koydular. Bu yeni düzenlemeye göre merkezi Biga'da bulunan Cezayir-i Bahr-i Sefid Vilayeti<sup>3</sup> şu sancaklardan ve sancaklara bağlı kazalardan oluşuyordu:

- 1) Biga Sancağı ( Merkezi Kal'a-i Sultaniye): Kal'a-i Sultaniye (Çanakkale), Bozcaada, Limni Adası, Ezine, Ayvacık, Biga, Lapseki.
- 2) Sakız Sancağı: İbsara Ceziresi
- 3) Midilli Sancağı: Moluva
- 4) Rodos Sancağı: İstanköy Adası, Meis Ceziresi, Kaşut Ceziresi
- 5) Kıbrıs Sancağı: Tuzla, Limson, Baf, Magosa, Girne, Değirmenlik
- 6) İstanköy Sancağı: Kalimyoş Ceziresi

Cezayir-i Bahr-i Sefid Eyaletinin ilk salnamesi 1287/ 1870 yılında vilayet matbaasında basılıp yayımlanıyor. Son kez yayımlanan salname def'a 20 olarak 1321/ 1903 yılına aittir. Ancak bu yirmi salnamenin 14. ve 15. nüshaları elde mevcut değildir. Kütüphanelerimizde kaydı da yoktur. 10. ve 11. nüshalar mükerrer olarak basılmıştır.

Lapseki, Cezayir-i Bahr-i Sefid vilayetinin Biga Sancağına bağlı bir kazadır. Lapseki kazasına bağlı o dönemde herhangi bir nahiyeye yoktur. Çardak ve o dönemdeki adı Bergus olan Umurbey karye (köy) olarak geçmektedir. Bu durum 1870,1871, 1872, 1873 ve 1874 yıllarına ait salnamelerde bu şekildedir. Ancak 1292/1875 yılından itibaren Biga Sancağına ait kaza ve nahiyeler ( Lapseki, Biga,

<sup>2</sup> a.g.e , s: 5

<sup>3</sup> a.g.e. , s: 172

Kal'a-i Sultaniye, Ezine, Ayvacık, Bozcaada, Limni kazaları) bizzat merkezden yönetilen kaza ve nahiyeler olarak geçmekte Biga sancağının adı geçmemektedir. 1298/1881 yılında gerçekleştirilen idari düzenlemeyle Biga Sancağı, Karesi Vilayetine bağlanıyor. Bu dönemde Lapseki kazası Biga sancağına tabi olarak Karesi Vilayetine bağlanmış oluyor. 1305/ 1888 yılında da Biga Sancağı Karesi Vilayetinin lağvedilip tekrar eski vilayeti olan Hüdâvendigar Vilayetine Sancak olarak bağlanmasından dolayı Karesi Vilayetinden ayrılıyor.<sup>4</sup> Lapseki'nin Karesi Vilayetine bağlı olduğu 1881–1888 dönemine ait elimizde sadece 1305/ 1888 yılına ait tek bir salname vardır.

1305/1888 yılından sonra Biga Sancağının, dolayısıyla da Lapseki kazasının hiçbir salnamede kaydına rastlanamamaktadır. Çünkü 1888'den sonra Biga sancağı ve bağlı kazalar müstakilen yönetilen mutasarrıflık olduğu için salnamelerde kaydı yoktur. 1296/1879 ve 1297/1880 yılı Hüdâvendigar Sancağı Salnamesine göre Biga ve Kal'a-i Sultaniye, “Müstakilen Yönetilen Mutasarrıflıklar” olarak ifade edilmektedir.<sup>5</sup>

Salnamelere göre Lapseki'nin durumunu ancak şu tarihli salnamelerde bulabiliyoruz: 1287/1870, 1288/1871, 1289/1872, 1290/1873, 1291/1874, 1292/1875, 1293/1876 tarihli Cezâyir-i Bahr-i Sefid Salnamelerinde ve 1305/1888 tarihli Karesi Vilayeti Salnamesi.

Bu sempozyumda, ilk dört salnamesini (1870, 1871, 1872, 1873) geçen yıl “Lapseki Değerleri Sempozyumu”nda sunduğumuz Cezâyir-i Bahr-ı Sefid salnamelerinin diğer dördünü (1874, 1875, 1876, 1888) inceledik.

## **1291/1874 CEZÂYİR-İ BAHRİ SEFİD SALNÂMESİNE GÖRE LAPSEKİ<sup>6</sup>**

**Vali-yi Vilayet:** Müşir İbrahim Paşa

**Lapseki Kazası<sup>7</sup>:** Kaymakam: Ali Bey Naibi: Mehmed Arif Efendi  
Mal Müdürü: İbrahim Efendi Tahrirat Katibi: Ali Efendi

**Meclis-i İdare:** Reis: Kaymakam Bey  
Aza: Mustafa Ağa, Ahmed Ağa, Anoğnasti Ağa

**Meclis-i Deâvî:** Reis: Naib efendi  
Aza: Bilal Ağa, Ahmed Ağa, Anoğnasti Ağa

**Meclis-i Belediye:** Derdest-i İntihabdır.  
Tapu Katibi: Salih Efendi, Mal Refiki: Mustafa Efendi,  
Sandık Emini: Hüseyin Efendi,

**Menafi' Sandığı Memurları:** İbrahim Ağa, Bekir Bey, Ali Ağa, Afun Ağa  
Sandık Emini: Mehmed Efendi

<sup>4</sup> Mutaf, Abdülmecit, Salnamelerde Karesi Sancağı 1847–1922, Taner Ofset, Balıkesir, 1995, s:213

<sup>5</sup> Salname-i Hüdâvendigar, Beyazıt Devlet Kütüphanesi, 1296 tarihli, K.465, 1297 tarihli, K.466

<sup>6</sup> Salnâme-i Cezâyir-i Bahr-ı Sefid, İstanbul Belediye Kütüphanesi, Kayıt No: 11/5

<sup>7</sup> a.g.e. s: 44

**Me'murin-i Rusûmiye**<sup>8</sup>: Lapseki'de Ali Efendi, Katibi: İbrahim Efendi  
Çardak'ta: Galip Efendi, Bergus'ta: Süleyman Sabri Efendi, Gürecide: Hamdi Efendi

**Me'murin-i Sıhhiye**: Lapseki'de: Hayri Efendi, Katibi: Dimitraki Efendi  
Çardak'ta: Mustafa Efendi.

**Me'murin-i Rûhâniye**: Rum Metropolit Vekili, Yanaki Ağa

**Mekteb-i Rüşdiye**: Muallimi, Hüseyin Efendi, Bevvabı: Bekir Efendi,  
Şâkirdânı: 21

**Telgraf Memuru**: Hacı Salih Efendi,

**Orman Süvari Korucusu**: Hüseyin Efendi

**Lapseki Kazası Menâfi' Sandığı Sermayesi**<sup>9</sup>: 245589

**Biga Sancağı Masnuât-ı Sanâiyyesi**<sup>10</sup>

Keçe, keten bezi, kahve değirmeni, bakır takımı, topraktan her nevi desti, soba, sahan takımı, ma'mulat-ı saraciye, debbagiye, zeytin ve susam yağları, bal ve bal mumu imal olunur. Haylice pamuk ve yapağı hâsil olur. Kilitli arak ve şarap dahi yapılır.

**Mahsulât-ı Araziye**: Hınta, şair, burçak, alaf, çavda, palamut, zeytin, kök boya, haşhaş, fasulye, nohud, mercimek, çörek otu, meyan kökü, susam, keten tohumu, anason, bakla, darı, vişne, kayısı, kiraz, armud, erik, ayva, nar, elma, badılcın, bamya, enginar.

**1290(2873) Senesi Lapseki Kazası Mevâd-ı İmâriyye ve Islâhiyye Cedveli**

Çeşitli Ağaç: 20000 Kürüm-i Bağ (Bağ Çubuğu, kütüğü): 35000

Hane: 19 Dükkan: 12 (tamir) , 3 (yeni) Çeşme: 1 Medaris: 1(yeni) İskele: 2 (tamir)

Sıbyan Mektebi: Kız: 1 (tamir) 1 (yeni)

Erkek: 1 (yeni)

**1292/1875 CEZÂYİR-İ BAHRİ SEFİD SALNÂMESİNE GÖRE LAPSEKİ**<sup>11</sup>

**Vali-yi Vilayet**: Müşir İbrahim Paşa

**Cezayir-i Bahr-i Sefid Vilayetinin Teşkilinden Bu Salnameye Kadar Görev Yapan Valiler**<sup>12</sup>

- |   |                  |              |
|---|------------------|--------------|
| 1) Devletlü Ahmed Paşa Hazretleri                       | 26 Mayıs 1283    | 6 sene görev |
| 2) Saadetlü Nazif Paşa Hazretleri:                      | 1 Haziran 1289   | 2 ay 26 gün  |
| 3) Devletlü Fevzi Paşa Hazretleri:                      | 27 Kanun-ı Evvel | 1 ay 21 gün  |
| 4) Hâlâ Vali-i Vilayet Devletlü İbrahim Paşa Hazretleri |                  |              |

**Lapseki Kazası**<sup>13</sup>: Kaymakam: Hafız Osman Efendi

Naibi: Arif Efendi

<sup>8</sup> a.g.e. s: 45

<sup>9</sup> a.g.e. s: 58

<sup>10</sup> a.g.e. s: 59

<sup>11</sup> Salnâme-i Cezâyir-i Bahr-ı Sefid, Millet Kütüphanesi, Kayıt No: 247

<sup>12</sup> a.g.e. s: 34

- Mal Müdürü: Fazlı Efendi      Tahrirat Katibi: Mustafa Efendi  
**Meclis-i İdare:** Reis: Kaymakam Efendi  
Aza: Mustafa Ağa, Ahmet Ağa, Anoğnasti Ağa, Andon Ağa  
**Meclis-i Deâvî:** Reis: Naib Efendi  
Mümeyyizat: Mustafa Ağa, Ahmed Ağa, Tarfun Ağa  
**Mal Refiki:** Ali Efendi      Sandık Emni: Adil Bey,      Vukuat Katibi: Mehmed Efendi,  
Tapu Katibi: Salih Efendi,      Telgraf Müdürü: Salih Efendi  
**Meclis-i Belediye:** Reis: Ali Ağa  
Aza: Hacı Eyüp Ağa, Erkir Ağa, Hüseyin Efendi  
**Menafi' Sandığı Memurları:** Reis: İbrahim Ağa  
Aza: Bekir Bey, Ali Ağa, Tarfun Ağa  
Sandık Emni: Mehmed Efendi      Sermayesi: 356217  
**Me'murin-i Rusûmiyye**<sup>14</sup>: Lapseki'de: Süleyman Efendi      Katibi: İbrahim Efendi  
Bergus'ta: Edhem Efendi, Çardak'ta: Galip Efendi, Gürece'de:  
Hamdi Efendi  
**Me'murin-i Sıhhiye:** Lapseki'de: Hayri Efendi, Katibi: Dimitraki Efendi  
Çardak'ta: Mustafa Efendi  
**Mekteb-i Rüşdiye:** Muallimi: Hüseyin Efendi, Bevvabı: Bekir Efendi, Şakirdanı:  
21  
**Orman Memurları:** Süvari korucusu: Hüseyin Efendi, Piyade korucusu: İsmail Ağa, Hüseyin Ağa  
**Lapseki'de Bulunan Rüesâ-yı Rûhâniye**<sup>15</sup>: Rum Metropolit vekili: Yanaki Efendi  
**Lapseki Kaymakamı Maaşı**<sup>16</sup>: 1570  
**Lapseki'de Bulunan İslam ve İsevî ve Ermeni ve Yahudi ve Kıpti Nüfuslarıyla, Mikdar-ı Hane ve Mahallât Miktarını Mübin Cedveldir**  
**Nüfus-ı İslam:** Nüfus: 3960      Hane: 1829      Mahallât: 1      Karye: 51  
**Muhacirin:** Nüfus: 3      Hane: 2  
**Millet-i Rum:** Nüfus: 297      Hane: 121      Mahallât: 1      Karye: 1  
**Millet-i Ermeni:** Nüfus: ---  
**Millet-i Yahudi:** Nüfus: ---  
**Millet-i Kıpti:** Nüfus: 64      Hane: 24      Mahallât: 1      Karye: 1  
**Toplam:** Nüfus-ı Zekur: 4324      Hane: 1974      Mahallât: 3      Karye: 53  
**Lapseki'nin Merkez Vilayete Uzaklığı**<sup>17</sup>: 6 saat, 32 mil.

### **Vilayetin Doksan Bir Senesi (1291- 1874) Bütçesi**<sup>18</sup>

<sup>13</sup> a.g.e. s:66

<sup>14</sup> a.g.e. s:67

<sup>15</sup> a.g.e. s: 104

<sup>16</sup> a.g.e. s: 112

<sup>17</sup> a.g.e. s: 128

<u>Maaşât ve Mesârifât</u>	<u>Varidat</u>
1. Kısım Umur-ı Dâhiliye: 3357873,30	Mal Vergisi: 6598727
2. Kısım Umur-ı Maliye: 1550657,20	Bedelât-ı Askeriye: 2186434
3. Kısım Umur-ı Şer'îye: 637260	Ağnam: 2868470
4. Kısım Maârif-i Umûmiye:117201	A'şar: 11682517
5. Kısım Umur-ı Ticaret: 5940	Vâridât-ı Sâire: 1775226
6. Kısım Nâfia: 30000	İrad Mutasarrıf Fazlası: 5698932
<b>Toplam: 5.698.932</b>	<b>19.412.441</b>

**Lapseki'de Bulunan Ma'denler<sup>19</sup>:** Biga Sancağı, Lapseki Kazası Kumarlar Karyesinde vâki' kükürd madeni İngiltere devleti teb'asından Edgird Vilkinsun uhdesine doksan dokuz sene müddet-i ma'lûme ile bâ- Ferman-ı Âli ihale olunarak işlettirilmektedir.

**Lapseki Kaymakamlığından Devlet Merkezine Gönderdiği Telgraf<sup>20</sup>:** 302 adet

**Devlet Merkezinden Lapseki Kaymakamlığına Gönderilen Telgraf<sup>21</sup>:** 382

## 1293/1876 CEZÂYİR-İ BAHRİ SEFİD SALNÂMESİNE GÖRE LAPSEKİ<sup>22</sup>

**Vali-i Vilayet:** Müşiran-ı Bahriyeden İbrahim Edhem Paşa

**Lapseki Kazası<sup>23</sup>:** Kaymakam: Hafız Osman Efendi Naibi: Süleyman Galib Efendi

Mal Müdürü: Mustafa Fazlı Efendi, Tahrirat Katibi: Hafız Mustafa Efendi

**Meclis-i İdare:** Reis: Kaymakam Bey, Aza: İbrahim Ağa, Ahmed Ağa, Kostanti Ağa

**Meclis-i Deâvî:** Reis: Naib Efendi, Mümeyyizat: Mustafa Ağa, Ahmed Ağa, Kukultera Ağa

Katip: İbrahim Efendi

**Meclis-i Belediye<sup>24</sup>:** Reis: Ali Ağa

Aza: Hacı Eyüb Ağa, Erkir Ağa, Hüseyin Efendi

**Orman İdaresi:** Süvari Korucusu: Hacı Arif Ağa, Piyade Korucusu: İsmail Ağa, Hüseyin Ağa

**Me'mûrin-i Müteferrika:** Mal Refiki: Ali Efendi, Sandık Emni: Adil Bey, Vukuat Katibi: Mehmed Efendi, Tapu Katibi: Mehmed Rıfat Efendi

**Rüesâ-yı Rûhâniye<sup>25</sup>:** Lapseki'de Rum Metropolit Vekili: Yanaki Efendi

<sup>18</sup> a.g.e. s: 131

<sup>19</sup> a.g.e. s: 133

<sup>20</sup> a.g.e. s: 142

<sup>21</sup> a.g.e. s: 144

<sup>22</sup> Salnâme-i Cezâyir-i Bahr-ı Sefîd, İstanbul Belediye Kütüphanesi, Kayıt No: 11/7

<sup>23</sup> a.g.e. s: 84

<sup>24</sup> a.g.e. s: 85

<sup>25</sup> a.g.e. s:113



**Rüşumat Memurları**<sup>26</sup>: Lapseki: Musa Efendi, Rıza Efendi, Çardak: Galip Efendi, Bergus: Edhem Efendi, Gürece: Hamid Efendi

**Karantina Memurları**<sup>27</sup>: Hayri Efendi, Katibi: Kosta Efendi, Çardak: Mustafa Efendi

**Liman Reisi**<sup>28</sup>: Mehmed Efendi

**Rüşdiye Mektebi**: Muallim-i Evvel Hüseyin Hüsnü Efendi,

Bevvabı: Hafız Bekir Efendi, Şakirdanı: 28

**Lapseki Zekur Nüfus Bilgileri**<sup>29</sup>

Toplam Nüfus: 4467 Hane: 1954 Köy: 53

İslam Nüfusu: 4073 Hane: 1774 Köy: 53

Rum Nüfusu: 319 Hane: 144 Köy:--

Kıpti Nüfusu: 75 Hane: 36 Köy:--

Ermeni ve Yahudi Nüfusu yok.

**Lapseki Kaymakamının Maaşı**<sup>30</sup>: 1570

**Biga Sancağı 1292(1875) Senesi Vâridât ve Mesârifî**<sup>31</sup>

Vâridât: 12.944.044 Vilayetın Toplam Varidatı: 23.517.176

Mesârifât: 3.813.952 Vilayetın Toplam Mesârifâtı: 5.824.554

**Lapseki Menâfi Umûmiye Sandığının Sermayesi**<sup>32</sup>: 403658 guruş 20 para

**Lapseki Daire-i Belediye Sandığının Mevcud Varidatı**: 5018 guruş 30 para

**1291 senesi Biga Sancağının İthalatı**: 9089714, **İhracatı**: 7118824

1289 senesi Gazi Süleyman Paşa Camiinin 485 guruşluk varidatı vardır<sup>33</sup>.

**1291 senesi Biga Sancağı Mahsulât Miktarı**<sup>34</sup>:

Şeftali: 4296 kıyye(okka), Anason: 5592 kıyye, Kiraz: 34700 kıyye, Armut: 86475 kıyye, Vişne: 19925 kıyye, Erik: 14166 kıyye, Duhan: 21025 kıyye Bostan vesaire: 2444065 kıyye

**Biga Sancağında Kâin Cevâmî', Meâbid ve Emâkin-i Sâirenin Cedveli**<sup>35</sup>

Hükümet konağı:15, Kal'a: 4, Tabya: 1, Gümrük: 24, Karantina: 18, Camii: 162,

Mescid: 161, Türbe: 28, Namazgah: 1, Mekteb-i Rüşdiye: 7 M.Sıbyan: 323,

Kilise: 226, Han: 17, Fırın: 144, Hamam: 24, Bağ: 9530, Köprü: 10, Çeşme:1089,

Kuyu: 842, Meyhane: 96, Su değirmeni: 81, Salhane: 15, Ambar: 3162

Hapishane: 7, Tekye: 10, Yel değirmeni: 28, Yağhane: 72, Bağçe: 611 Tarla:

---

<sup>26</sup> a.g.e. s:116

<sup>27</sup> a.g.e. s:121

<sup>28</sup> a.g.e. s:122

<sup>29</sup> a.g.e. s:126

<sup>30</sup> a.g.e. s:129

<sup>31</sup> a.g.e. s: 131

<sup>32</sup> a.g.e. s:132

<sup>33</sup> a.g.e. s:138

<sup>34</sup> a.g.e. s: 143

<sup>35</sup> a.g.e. s:145

2409140, Bostanlık: 12, Pekmezhane: 4, Debbaghane:53, Böceklik: 2, Boyahane: 6, Memleha: 3, Karakolhane: 3, Kaplıca: 5, Kaplıca: 5, Zeytinlik: 2978, Manastır: 223, Çömlekhane: 204, Dalyan: 8, Derbent: 2, Taşocağı: 4, Hatap İskelesi:13, Mekteb-i Hristiyan:12 Hatap Ambarı:1 Hane: 24510, İslam Mezarlığı:414, Hristiyan Mezarlığı: 55

### **Biga Sancağının Hayvanat İstatistik Cedveli<sup>36</sup>**

Koç: 44721 Oğlak: 41336 Dana: 5682 İğdiç: 7314 Koyun: 21792 Öküz: 11852

İnek: 15626 Ester: 1881 Kuzu: 31938 Manda: 1292 Aygır: 3961 Hımar: 19328

Teke: 10316 Malak: 384 Tay: 2898 Deve: 1495 Keçi: 101263 Boğa: 1072

Kısrak: 8031 Midilli: 148

**1293 senesi Biga Sancağına Yapılan Devlet Yardımları<sup>37</sup>:** Zeytin Fidanı: 6500 adet, Bağ Çubuğu: 202000 adet, Armut Aşısı: 12500 adet

**Lapseki'de Bir Senede Görülen Davalar<sup>38</sup>:** Hukuk: 77 Cinayet: 36

### **Lapseki Kazası Vapur Adedi<sup>39</sup>**

Vapur Adedi: 6 Sefâyin Adedi:1674

### **Lapseki'nin Mezrû' ve Gayri Mezrû' Arazi Mikdarı<sup>40</sup>**

Mezrû' Arazi (ziraat yapılan): 129915 dönüm Gayri Mezrû': 64957 dönüm

**Toplam:** 194872 dönüm

### **Lapseki'de Bir Sene Zarfında İhale Edilen Orman<sup>41</sup>**

**İhale Edilen Kişi:** Gelibolulu Marangoz Osman

**Orman:** Lapseki kazasının Çıralı Tepe ve Sındal Obası Ormanları

**Kereste Cinsi:** Çam, Kayık Kerestesi **Mikdarı:** 20 Mikab **Süresi:** 6 Ay

### **1305/1888 SENESİ KARASİ SALNAMESİNE GÖRE LAPSEKİ<sup>42</sup>**

1281 yılında Karesi Vilayetine bağlanan Biga Sancağı ve dolayısıyla Lapseki 1888 senesinde de hala Karesi Vilayetine bağlıdır. Ancak aynı yıl Karesi Vilayetinden de ayrılmış ve “Müstakilen Yönetilen Mutasarrıflıklardan olmuştur.

**Biga Sancağı: Mutasarrıfı:** Ziver Bey

**Lapseki Kazası<sup>43</sup>:** Kaymakam: Mustafa Cemal Bey, Naibi: Ali Enver Efendi

Mal Müdürü: Fahri Efendi, Tahrirat Katibi: Şerif Efendi

<sup>36</sup> a.g.e. s:148

<sup>37</sup> a.g.e. s:

<sup>38</sup> a.g.e. s:156

<sup>39</sup> a.g.e. s:164

<sup>40</sup> a.g.e. s:172

<sup>41</sup> a.g.e. s:173

<sup>42</sup> Salname-i Karesi Vilayeti, İstanbul Belediye Kütüphanesi, 1305/1888, Kayıt No: 465

<sup>43</sup> a.g.e. s: 146

**Meclis-i İdare:** Reis: Kaymakam Bey, Tabii Aza: Naib Bey, Mal Müdürü, Tahrirat Katibi

Seçilmiş Azalar: Hacı Edhem Efendi, Osman Ağa, İstirati Ağa, Konstanti Efendi

**Bidâyet Mahkemesi<sup>44</sup>:** Reis: Naib Efendi, Aza: Ali Efendi, Andon Ağa, Baş Katip: Hasan Efendi, Katib-i Sani: Edhem Efendi, Gardiyan: İsmail Efendi, İcra Mübaşiri: Süleyman Efendi

Mahkeme-i Şer'iyye Katibi: Mehmed Cemaleddin Efendi, Mustantik Muavini: Mustafa Efendi, İcra Mübaşiri: Ömer Ağa

**Maarif Komisyonu:** Reis: Mehmed Efendi, Aza: İbrahim Ağa, Andon Ağa

**Menafi' Komisyonu:** Reis: Ahmed Efendi, Katip ve Sandık Emini: Hafız Mehmed Efendi, Gedik-zade Hasan Ağa, Andon Ağa.

**Daire-i Belediye:** Reis: Hafız Mehmed Efendi

Aza: Galip Efendi, Mustafa Ağa, Mustafa Bey, Andon Ağa, Yorgi Efendi Katip: Şerif Efendi, Sandık Emini: Hasan Bey, Çavuş: Todri Ağa, Tapu Katibi: Ahmet Efendi

**Orman Memurları:** Süvari Memuru Tahsin Efendi, Tezkire Ondalık Memuru: Tahsin Efendi, Kangırlı Ondalık Memuru: İsmail Ağa, Korucu Nefer: 2

**Bazı Me'murîn:** Tahrir ve Vergi Katibi: Hidayet Efendi, Sandık Emini Ali Efendi.

**Telgraf ve Posta İdaresi<sup>45</sup>:** Memuru: Şevki Efendi, Mevsıl-ı Muharrirat: İlyas Efendi, Hat Çavuşu 2 nefer

**Nüfus İdaresi:** Memur: Mehmed Nuri Efendi, Katip: Hüsnî Efendi

**Ziraat Odası:** Reis: İbrahim Efendi, Aza: İbrahim Ağa, Galip Efendi, Ali Efendi, Andon Ağa

**Liman ve Karantina Memurları:** Liman Reis Vekili: Ahmed Efendi, Karantina Memuru: Sabri Efendi, Gardiyan: Hüseyin Ağa, Çardak Karantina Memuru: Mustafa Efendi

**Rüsumat İdaresi:** Memuru: Mehmed Şakir Efendi, Katip: İbrahim Efendi, Çardak Gümrük Memuru: Galip Efendi, Bergus Gümrük Memuru: Ahmed Efendi, Güreci Gümrük Memuru: Ahmed Efendi, Kolcu: 2 Nefer

#### **Lapseki Kazası hakkında:**

Lapseki kazası 58 karye ve 2309 hanede zekur ve enâs 9546 Müslim, 790 Rum, 36 Emeni, 18 Yahudi, 22 Ecnebi ki cem'an 10413 nüfusu şamdır.

Kaza dâhilinde 40 cami ve mescid, 36 mektep, 5 medrese ve 2 kilise, 3 karakolhane, 128 çeşme, 165 dükkân ve mağaza, 25 fırın, 2 han, 8 hamam, 10 değirmen, 1 fabrika, 20 çiftlik, 4 dalyan, 395 dönüm bağ, 40 dönüm bahçe, 10 dönüm çayır vardır.

#### **Kazanın Mahsulât-ı Araziyesinin Mikdar-ı Senevîsi:**

<sup>44</sup> a.g.e. s: 147

<sup>45</sup> a.g.e. s: 148

57000 kile İstanbuli Hınta (buğday), 30000 kile şâr(arpa), 82000 kile alaf(yulaf), 37000 kile burçak, 5000 kile çavdar, 2000 kile mısır, 110 kile kum darı, 1500 kile melez, 1000 kile kuş yemi, 420 kile susam, 350000 kıyye(okka) bakla, 28000 kıyye nohud, 1000 kıyye anason, 160000 kıyye üzüm, 29000 kıyye ceviz, 1500 kıyye kestane, 2000 kıyye mikdarı dahi zeytinden ibaret olup 14500 adet arı kovanı vardır.

**Lapseki Mekteb-i Rüşdiye Muallimi:** Muallim-i Sani Mustafa Efendi

**Lapseki Pazarı:** Cumartesi günü

**Biga Sancağı 1304(1887) Senesi Toplam Varidatı:** 10.108.348<sup>46</sup>

## SONUÇ

Tanzimat Döneminde yapılan idari yönetim değişikliğiyle vilayet, sancak ve kazalar teşkil edilmiş ve vilayetlere ait işleyişi, yöneticileri, asker ve sivil memurları, zirai ve sanayi üretimleri yıllık bazda bir arada gösteren Salnameler yayımlanmıştır.

Çalışmamıza konu olan Lapseki Kazası, önceleri Biga Sancağına bağlı iken daha sonra merkez vilayetten yönetilen kazalardan olmuştur. Lapseki Kazasının bağlı olduğu vilayet merkezi de Kal'a-i Sultaniye'de (Çanakkale) bulunan Cezâyir-i Bahr-ı Sefid Eyaleti (vilayeti)'dir. Yine salnamelerden anladığımıza göre Cezâyir-i Bahr-ı Sefid Eyaleti, 26 Mayıs 1283/1866 yılında kurulmuştur.<sup>47</sup> Vilayetin ilk valisi de Müşir Ahmed Paşa'dır ve 6 yıl görev yapmıştır. Vilayete ait ilk salname ise 1287/1870 yılına aittir. İlk salnamede Biga sancağına bağlı kazalar şunlardır: Lapseki, Biga, Ezine, Ayvacık, Bozcaada ve Limni Adasıdır. Yine bütün salnamelerde 1870–1888 (sekiz adet) Bayramiç, Çan, Eceabat, Kumkale, Dimetoka, Erenköy, İmroz(Gökçecada) ve Semadirek Adası nahiye olarak geçmektedir.

Salnamelerde, ait oldukları dönemlerle ilgili çok çeşitli ve ilginç bilgiler bulunmaktadır. Bu bilgilere göre Lapseki kazası ilk defa belediye olarak 1871 yılında karşımıza çıkmaktadır. Lapseki'nin ilk belediye başkanı da İbrahim Bey'dir. Lapseki'de ilk rüşdiye mektebi ve 2 derslik 1872 yılında yapılmaya başlanmış ve 1874 yılında rüşdiye mektebi 21 talebesiyle öğretime başlamıştır.

İlgili salnamelerden Lapseki'de var olan devlet dairelerinin ve belediye memurlarının adlarını ve görevlerini öğrenebilmekteyiz. Lapseki'de yetişen zirai ürünleri hatta belli salnamelerde bu ürünlerin çeşidini, kile ve okka cinsinden miktarlarını, ziraat yapılan ve yapılmayan arazinin dönüm cinsinden miktarını öğrenmekteyiz. 1875 salnamesine göre Lapseki'nin nüfusu İslam, Rum ve

---

<sup>46</sup> a.g.e. s: 157

<sup>47</sup> Salname-i Cezâyir-i Bahr-ı Sefid, İstanbul Belediye Kütüphanesi, 1293/1876, Kayıt No: 11/7, s: 42

Kıptilerden oluşmakta iken,<sup>48</sup> 1886 salnamesine göre Lapseki’de yaşayan halka Ermeni ve Yahudi nüfusu da eklenmiştir.<sup>49</sup>

Bu salnamelerden, Lapseki kazasına, özellikle meyveciliğe yönelik devlet yardımlarının olduğunu görmekteyiz. Kiraz, vişne, şeftali, asma kütüğü armut, zeytin ve dut ekimi için devlet binlerce fidan yardımı yapmıştır.

Salnamelerden anladığımızı göre o zamanda toplumumuzu oluşturan azınlıklara ait ibadet yerlerinin ve okullarının da korunması ve bu azınlıkların aynı zamanda ilgili bölgenin yönetimine alınması ve temsil edilmesidir. Lapseki’de her dönemde azınlıklardan yönetimde görmek bunun en büyük ispatıdır.

Salnamelerde bazı bilgiler kaza bazında, bazı bilgiler sancak bazında, bazı bilgiler de vilayet bazında verilmiştir. Kaymakamların maaşları, belediye veya kaymakamlık bütçeleri, kalem kalem gelirler ve giderler, yapılan ithalat ve ihracat, Çanakkale Boğazından geçen gemilerin sayıları ve kime ait oldukları, vilayete gelip giden seyahat vapurlarının güzergâhları ve günleri, merkezde bulunan konsolosluklar, 1 Osmanlı lirasının diğer devlet paralarına göre kur değeri, hayvan çeşitleri ve sayıları, vilayet dâhilindeki yerlerin bağlı buldukları merkeze uzaklıkları, yazışmaların ve çekilen telgrafların adedi, ülkenin değişik yerlerine çekilecek olan telgrafların ücret tarifesi ve daha birçok bilgi bu salnamelerde mevcuttur.

Lapseki’nin dününe ait yönetim biçimi, ekonomik ve sosyal hayatına dair birçok ilginç ve bir o kadar da önemli bilginin tarafımızdan gün yüzüne çıkarılması çalışmamızın amacına ulaşmış olmasını ve bundan sonra bu tarz yapılacak araştırmalara yardımcı olmasını temenni ediyoruz.

---

<sup>48</sup> Salname-i Cezâyir-i Bahr-ı Sefîd, Millet Kütüphanesi, 1292/1875, Kayıt No: 247, s: 115

<sup>49</sup> Salname-i Karesi Vilayeti, İstanbul Belediye Kütüphanesi, 1305/1888, Kayıt No: 465, s:148–149

## **KAYNAKÇA**

- 1) Mutaf, Abdülmecit.  
1995 “**Salnamelerde Karesi Sancağı 1847–1922**”. Balıkesir: Taner Ofset.
- 2) Duman, Hasan.  
2000 “**Osmanlı Salnameleri ve Nevsalleri Bibliyografyası ve Toplu Katalogu**”, Ankara: Enformasyon ve Dokümantasyon Hizmet Vakfı, 2 cilt.
- 3) **Salname-i Cezâyir-i Bahr-i Sefid**, H. 1289, İstanbul Belediye Kütüphanesi, Kayıt No: 11/3
- 4) **Salname-i Cezâyir-i Bahr-i Sefid**, H. 1291, İstanbul Belediye Kütüphanesi, Kayıt No: 11/5
- 5) **Salname-i Cezâyir-i Bahr-i Sefid**, H. 1292, Millet Kütüphanesi, Kayıt No: 247
- 6) **Salname-i Cezâyir-i Bahr-i Sefid**, İstanbul Belediye Kütüphanesi, 1293, Kayıt No: 11/7
- 7) **Salname-i Hüdâvendigar**, Beyazıt Devlet Kütüphanesi, 1296 tarihli, K.465, 1297 tarihli, K.466
- 8) **Salname-i Karesi Vilayeti**, İstanbul Belediye Kütüphanesi, 1305/1888, Kayıt No: 465



# 1960-1980 ARASI TÜRKiYE GENEL SEÇİM SONUÇLARI İLE LAPSEKİ GENEL SEÇİM SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Yeliz KAYA

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Rektörlük Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Bölümü

## ÖZET

Lapseki ilçesi 1946 genel seçimlerinden itibaren Türk siyasal hayatı içinde yer almış ve kendine düşen demokratik görevi seçimlerde katılımcı demokrasi gereği oy kullanılarak en iyi şekilde yerine getirmiştir. Ancak araştırmamızda Lapseki'nin 1946–1960 arası seçim sonuçlarına ulaşamadık. TÜİK sonuçlarını incelediğimizde, Lapseki ile ilgili 1946–1960 yılları arasındaki genel seçim sonuçlarına ulaşamazken, 1960–1980 yılları arasındaki genel seçim sonuçlarına ulaşılmıştır. Çalışmamızın amacı da 1960–1980 yılları arasındaki genel seçim sonuçlarına yer vererek Türkiye genel seçim sonuçları ile Lapseki ilçesi genel seçim sonuçlarını karşılaştırmaktır. Bu bağlamda, Lapseki ilçesinin bu yıllar arasında Türkiye geneli seçim sonuçlarına paralel olup olmadığı değerlendirilecektir. Bu yıllar arasındaki tüm seçim dönemleri Lapseki ilçesi temelinde ele alınarak Lapseki ilçesinde çok partili yaşama bakış açısı incelenecektir. Lapseki ilçesi merkezinde, bucağı ve köylerinde ne kadar seçmenin olduğu, ne kadarının oy kullandığı, geçerli oy sayısı, bağımsızların aldığı oy sayısı belirtilerek siyasi partilerden genel olarak bahsedilecektir. Seçim değişikliklerinin nedenleri üzerinde durulacaktır. 1960 İhtilali'nin 1980'e kadar olan (1961, 1965, 1969, 1973, 1977) seçim dönemlerine etkileri incelenecek, 1960 İhtilali'nin demokrasiye olan yansımaları değerlendirilecektir. Böylece çok partili yaşamın ülke demokrasisi için önemine değinilecektir. 1980 sonrası siyasal yapısına dönük araştırma bir başka çalışmada ele alınacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Lapseki, Türkiye, genel seçim, siyasi parti, oy, demokrasi, ihtilal, muhtıra.

## ABSTRACT

As in other political periods, the town of Lapseki played an important role in the multiparty political system between 1946 and 1960. However, in the references, there is no mention of the results of the general elections held in this period. When the findings of TÜİK are investigated, it is observed that there is no record of general election results regarding the years between 1946 and 1960 whereas the results of the years 1960 and 1980 are available. The aim of this study is to present the general election results between the years 1960 and 1980 and to compare nationwide election results with the results obtained in Lapseki. Within this framework, it will be possible to decide whether the results obtained in Lapseki were compatible with the general election results throughout Turkey. The attitudes of local people towards the multiparty system will also be investigated by analyzing all the elective periods between these years. Another purpose of



*this study is to comprehensively reveal the number of voters counted in town centre, in each subdistrict and village, the number of valid votes and the amount o votes obtained by the independents will also be examined, political parties will be investigated. Furthermore, the reasons why the election system has constantly been changing will be discussed. The effects of the Revolution in 1960 on the following elective years (1961, 1965, 1969, 1973, 1977) will be examined and the reflections of the Revolution in democracy will be studied. Therefore it will be emphasized that the importance of the multiparty system is important in sustaining the democracy in a country.*

*Further research regarding the political system after 1980 will be presented in another study.*

**Key words:** *Lapseki, Turkey, general election, political party, vote, democracy, revolution, memorandum.*

---

## **GİRİŞ**

Yakın geçmişimize dönük olan bu çalışmada, çok partili siyasal yaşamımızda 27 Mayıs 1960'dan 1980'e kadar olan dönemde, genel seçim sonuçlarına göre Lapseki ilçesinin durumu konu edilmiştir. Türkiye'de seçim sonuçları ilk defa bu dönemde ayrıntılı bir şekilde köylere kadar inilerek yayınlandığı için seçim sonuçlarına dayanılarak Lapseki'deki siyasal durum ortaya konulmuştur. Çalışmada kullanılan sayısal veriler Devlet İstatistik Enstitüsü'nün seçim sonuçlarını içeren yayınlarından alınmıştır. 1946 yılından itibaren başlayan çok partili demokratik yaşam 27 Mayıs 1960, 12 Mart 1971, 12 Eylül 1980 yıllarında üç defa askeri müdahaleye maruz kalmıştır. Bu yüzden çalışmamızı, 1960–1970 ve 1970–1980 dönemi olmak üzere 2 ayrı dönem şeklinde ele alacağız.

## **1960–1970 DÖNEMİ**

### **1960 İhtilali'nin Etkileri ve Demokrasiye Yansımaları**

1957 seçimlerinden sonra Türkiye'de geniş ölçüde siyasi huzursuzluklar başlamıştır. Hükümetin demokratik düzene karşı attığı adımlar ve uygulamalar tedirginlik yaratmıştır. Bunun üzerine Türk Silahlı Kuvvetleri, 27 Mayıs 1960'da radyodan yayınlanan bir bildiriyle yönetime el koymuştur. (Ahmad 1995:192–193) Ülke yönetimini Milli Birlik Komitesi üstlenmiştir. MBK, TBMM ve Hükümeti fesh etmiştir. MBK'nın ilk bildirisinde "...en kısa zamanda milleti seçime götürecek bir Kurucu Meclis kurmak..." (Ulus 1960:1) (Akşam 1960:1) diye belirtilmektedir. Parti faaliyetleri askıya alınmıştır. Her türlü siyasi faaliyet yasaklanmıştır. Böylece sadece demokrasiye değil Cumhuriyet yönetimine de ara verilmiştir. (Çavdar 2004:90–100) Bu arada DP bir mahkeme kararıyla kapatılmıştır. 28 Mayıs 1960'da yeni bir hükümet kurulmuştur. Kurucu Meclis 7 Ocak 1961'de göreve başlamıştır. Kurucu Meclis tarafından hazırlanan yeni Anayasa 9 Temmuz 1961'de yapılan halk oylamasıyla %61,7'lik oyla kabul edilmiştir. (Çavdar 2004:90–100)

Partilerin yeniden faaliyete geçmesine 12 Ocak 1961'de izin verilmiştir. 25 Mayıs 1961'de 306 sayılı Milletvekili Seçimi Kanunu çıkartılmıştır. Bu kanunla

çevre barajlı nispi temsil seçim sistemi kabul edilmiştir.1961 seçimleri bu seçim kanununa göre gerçekleşmiş, böylece tekrar demokrasiye geri dönülmüştür.

### **1960–1970 GENEL SEÇİM SONUÇLARI**

Çalışmamızın bu bölümünde Türkiye milletvekili genel seçim sonuçları ile Lapseki ilçesi genel seçim sonuçları, seçim yıllarına göre tablolar halinde özetlenmiştir.

#### **1961 Genel Seçim Sonuçlarında Türkiye**

1961 Anayasasıyla çift meclisli bir yönetim anlayışı kabul edilmiştir. Yani TBMM iki meclisten oluşmuştur. Bunlar; Millet Meclisi ve Cumhuriyet Senatosu'dur. Millet Meclisi nispi temsil (d'Hondt) yöntemiyle seçilen dört yüz elli üyeden oluşacaktır.(Çavdar 2003:102) 1961 yılında seçime katılan siyasi partiler: Adalet Partisi, Cumhuriyet Halk Partisi, Cumhuriyetçi Köylü Millet Partisi, Yeni Türkiye Partisi'dir. Bu seçimlerde farklı olarak barajlı d'Hondt usulü yöntem uygulanmıştır. Seçim sistemi değiştirilmiş olduğu için herhangi bir partinin tek başına çoğunluğu kazanması zordur. Bu yüzden CHP en çok oyu almasına rağmen iktidar olabilecek sandalye kazanamamıştır. Bu seçim seçmen kütüklerine kayıtlı seçmenlerin %81,41'inin oy kullandığı seçimdir. (TCBDİE 2004:10) Bu oran 1960–1980 arası seçim dönemlerinin en yüksek katılım oranıdır.

Toplam Sandık	56.894
Toplam Seçmen	12.925.395
Toplam Kullanılan Oy	10.522.716
Toplam Geçerli Oy	10.138.035
Katılım Oranı	%81,42
Milletvekili Sayısı	450

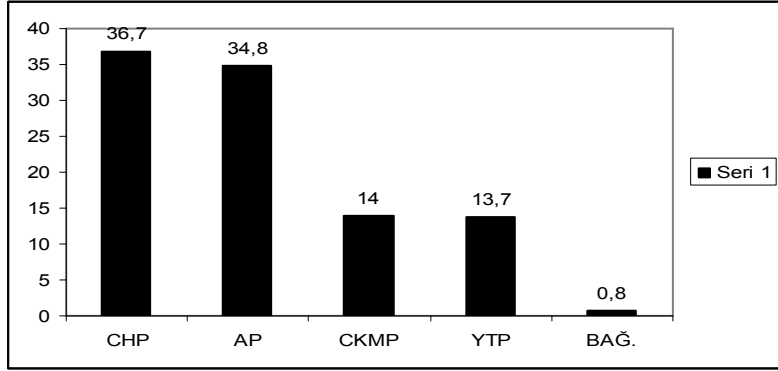
**Tablo 1.**Türkiye Geneli Seçim Sonuçları

Partiler	CHP	AP	CKMP	YTP	BAĞ.
Oy Oranı	36,7	34,80	14,0	13,7	0,8
Mv. Sayısı	173	158	54	65	-
Toplam Oy	3.724.752	3.527.435	1.415.390	1.391.934	81.732

**Tablo 2.** 1961 yılı Türkiye genel seçim sonuçlarına göre partilerin oy oranları

**Kaynak:** DİE Yayınları. (TCBDİE 2004:16)

(YSK Bildirisi:17 Kasım 1961 tarih ve 10960 sayılı Resmi Gazete)



Şekil 1. 1961 yılı Türkiye’de oyların partilere göre dağılımı

Tablo 2 ve Şekil 1 incelendiğinde, 1961 yılı Türkiye genelinde seçime katılan siyasi partiler ve oy oranları görülmektedir. Buna göre CHP %36,7 oy oranı ile 1.sırada, AP % 34,8 oy oranı ile 2. sırada gelmektedir. CKMP %14 ve YTP %13,7 oy oranları ile sırayı takip etmektedirler. Bağımsızlar ise %0,8 oy oranına sahiptir. (Çavdar 2003:114) CHP’nin çok fazla oy patlaması yapamadığı görülmektedir. Bu yüzden 15 Ekim 1961’deki genel seçimlerin sonucu, bazı çevrelerde beklenmedik gelişme olarak değerlendirilir. .

### 15 Ekim 1961 Türkiye Senato Üyesi Seçimi

1961’de yapılan Cumhuriyet Senatosu seçimi genel seçim, diğerleri ise 1/3 yenileme (kısmi senato ) seçimleridir. 1961 yılında Cumhuriyet Senatosu’nun 150 üyesinin belirlendiği seçimlerde çoğunluk sisteminin geçerli olması, partilerin aldıkları oy oranıyla adaletsiz sayılacak miktarda senatörlük kazanmalarına yol açmıştır. (Tuncer 2003:111–112)

Partiler	CHP	AP	CKMP	YTP	BAĞ.
Oy Oranı	37,2 (36)	35,5(71)	13,5(16)	14,0(27)	3,9
Sayı	3.734.285	3.560.765	1.350.892	1.401.637	390.558

Tablo 3. 1961 yılı Türkiye Senato Seçimlerine göre siyasi partilerin oy oranları ve senatör sayıları. (Tuncer 2003:252–255)

Tablo 3 incelendiğinde, CHP % 37,2 oy oranıyla 1.sırada, AP % 35,5 oy oranıyla 2. sırada, YTP %14 oy oranıyla 3. sırada, CKMP % 13,5 oy oranıyla 4. sırada yer almaktadır. Bağımsızlar ise % 3,9 oy oranına sahiptir. Ancak çoğunluk sistemi AP’ye yararıdır. AP kendisinden fazla oy toplayan CHP’nin 36 senatörüne karşılık, 71 senatör çıkarmıştır. (Çavdar 2004:114) Bunun nedeni uygulanan çoğunluk sistemidir. Diğer partilerin senatör sayıları da Tablo 3’te görüldüğü gibidir.15 Ekim 1961’de yapılan Türkiye genel seçim sonuçlarına göre oyların %62’si AP, CKMP ve YTP arasında paylaşılmıştır. CHP fazla oy almasına rağmen tek başına iktidar olamamıştır. Seçimlerden sonra yeni bir parlamento oluşmuş,

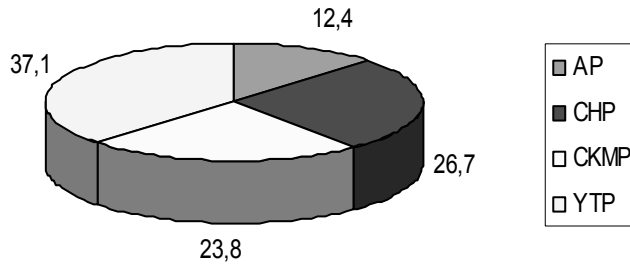
arkasından CHP Genel Başkanı İsmet İnönü başkanlığında AP ile bir koalisyon hükümeti kurularak sivil döneme geçiş tamamlanmıştır.

### 1961 Genel Seçim Sonuçlarında Lapseki

Bu seçimlerde, Lapseki ilçesi merkezinde bulunan mahalleler: Cumhuriyet ve Gazisüleyman Mahalleleri'dir. Bucak ve köyler ise: Umurbey, Çardak, Güreci Köyü, Suluca Köyü, Kocaveli Köyü, Kemiklialan Köyü, İlyasköy Köyü, Gökköy Köyü, Kağırlı Köyü, Sındak Köyü, Beybaş Köyü, Akçaalan Köyü, Hacıgelen Köyü, Üçpınar Köyü, Harmançık Köyü, Balcılar Köyü, Yaylalar Köyü, Eçialan Köyü, Yenice Köyü, Subaşı Köyü, Şahinli Köyü, Karaömerler Köyü, Kocabaşlar Köyü, Çamyurt Köyü, Kızıldam Köyü, Kırccılar Köyü, Dumanlı Köyü, Beyçayır Köyü, Karamusalar Köyü, Mecidiye Köyü, Hacıömerler Köyü, Adatepe Köyü, Taştepe Köyü, Dere Köyü, Alpagut Köyü, Şevketiye Köyü, Çavuş Köyü, Dışbudak Köyü, Doğandere Köyü, Nusratiye Köyü, Beypınar Köyü, Çataltepe Köyü'dür. Bu 2 mahalle, bucak ve köylerde toplam olarak 12,422 seçmen bulunmaktadır. Bu seçmenlerin 10,502'si oy kullanmıştır. Bu kullanılan oylardan da 10,114'ü geçerlidir. Bu sonuçlara göre, Lapseki ilçesi genel toplamının siyasi partilere göre oy oranları Tablo 4'te sunulmuştur.

Partiler	AP	CHP	CKMP	YTP	BAĞ.
Oy Oranı	12,4	26,7	23,8	37,1	0
Aldığı Oy	1255	2704	2400	3753	---

**Tablo 4.** 1961 yılı Lapseki genel seçim sonuçlarına göre partilerin oy oranları



**Şekil 2.** 1961 yılı Lapseki'de oyların partilere göre dağılımı

Tablo 4’te görüldüğü gibi, en fazla oyu alan parti YTP’dir. YTP % 37,1 oy oranı ile 1. sıradadır. Daha sonra CHP %26,7 oy oranı ile 2. sırada gelmektedir. CKMP %23,8 oy oranı ile 3. sırayı alırken, AP %12,4 oy oranı ile 4. sıradadır. Bağımsızların oyu yoktur.( DİE Yayın No: 463,1964:182–183).(DİE Ü–54.MGS:32,1966:90–91).

### **1961 Senato Seçimlerinde Lapseki**

1961 yılında senato seçimleri genel seçimler ile birlikte yapılmıştır. Bu seçimlerde Lapseki’nin 2 mahalle, bucak ve köylerinde oy kullananların sayısı 10,504, geçerli oy sayısı 10.083’tür. Buna göre Lapseki ilçesinde partilerin aldığı oy sayıları Tablo 5’te sunulmuştur.

Partiler	AP	CHP	CKMP	YTP	BAĞ.
Aldığı Oy	1281	2649	2344	3825	---

**Tablo 5.** 1961 yılı Lapseki genelinde senato seçim sonuçları

Tablo 5’teki 1961 yılı Lapseki senato seçimlerine bakıldığında merkez, bucak ve köylerinin kullandıkları toplam oylar çerçevesinde, YTP 1. sıradadır. CHP 2.sırada, CKMP 3. sırada, AP 4. sıradadır. Bağımsızların oyu yoktur. ( DİE Yayın No: 463,1964:182–183).

YTP, DP doğrultusunda kurulan bir partidir. Demokrat Parti kapatıldıktan sonra bazı DP seçmenleri oylarını YTP’den yana kullanmışlardır. DP’nin oyları AP ve YTP arasında paylaşılmıştır. Lapseki’de YTP ilk sırada olduğuna göre, DP seçmenlerinin sayısı oldukça fazladır. Bu yüzden Lapseki seçmenleri 1961 tarihinde DP doğrultusunda kurulan bu yeni partiyi tercih etmiştir. Lapseki ilçesinde YTP’nin ilk sırada yer alması sağ görüşlü seçmen sayısının da fazla olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Lapseki’de muhafazakâr kesim fazla olduğu için, bundan sonraki seçimlerde de genellikle sağ görüşlü siyasi partiler tercih edilmiştir.

1961 yılında Lapseki ilçesi ile Türkiye geneli arasında seçim sonuçları bakımından bir paralellik yoktur. Türkiye genelinde ve Çanakkale merkezinde CHP 1. sırada iken, Lapseki ilçesinde YTP 1. sıradadır.

### **1965 Genel Seçim Sonuçlarında Türkiye**

10 Ekim 1965 seçimlerinde Milli Bakiye Sistemi uygulanmıştır. 1965’te Milli Bakiye ile güçlendirilen nispi temsil sistemi parlamentoya küçük partilerin girmesini kolaylaştırmıştır. 1965 yılında seçime katılan siyasi partiler: Adalet Partisi, Cumhuriyet Halk Partisi, Cumhuriyetçi Köylü Millet Partisi, Millet Partisi, Türkiye İşçi Partisi, Yeni Türkiye Partisi’dir. MP ve TİP 1965 yılında seçime katılan yeni partilerdir. (Tuncer 2003:112)

Toplam Seçmen	13.679.753
Toplam Kul. Oy	9.748.678
Toplam Geçerli Oy	9.307.563
Katılım Oranı	%71,3
Milletvekili Sayısı	450

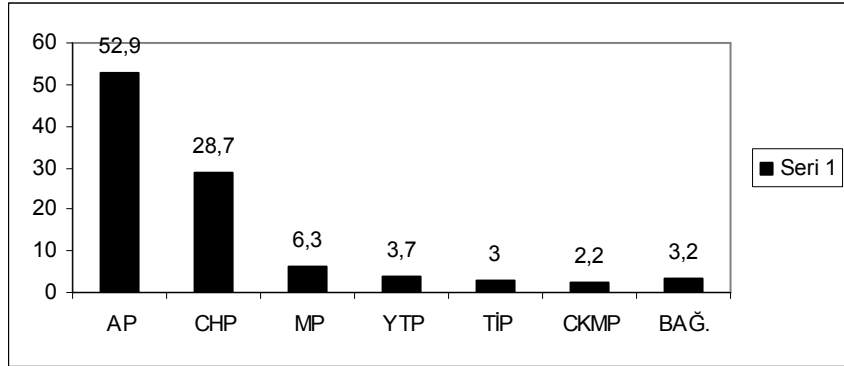
**Tablo 6:** Türkiye Genel Seçim Sonuçları

Partiler	AP	CHP	MP	YTP	TİP	CKMP	BAĞ.
Oy Oranı	52,9	28,7	6,3	3,7	3,0	2,2	3,2
Mv. Sayısı	240	134	31	19	15(14)	11	---
Toplam Oy	4.921.235	2.675.785	582.704	346.514	276.101	208.696	296.052

**Tablo 7:** 1965 yılı Türkiye genel seçim sonuçlarına göre partilerin oy oranları

**Kaynak:** DİE Yayınları.

(YSK Bildirisi:19 Ekim 1965 t. ve 12130 s. ile 4 Kasım 1965 t. ve 12142 s. Resmi Gazeteler. Bkz. Bölüm 4, s. 119, Dipnot1. )



**Şekil 3:** 1965 yılı Türkiye’de oyların partilere göre dağılımı

Şekil 3’e baktığımızda, 1965 yılında Türkiye genelinde AP %52,9 oy oranı ile 1. sıradadır. Daha sonra CHP %28,7 oy oranı ile 2. sırada gelmektedir. Bu sırayı MP %6,3, YTP % 3,7, Bağımsızlar %3,2, TİP %3,0, CKMP %2,2 oy oranları ile sırayı takip etmektedirler. 10 Ekim 1965 günü yapılan Türkiye genel seçimlerinde, Süleyman Demirel’in liderliğindeki AP, oyların yaklaşık %53’ünü toplayarak tek başına iktidar olma başarısını gösterirken CHP’nin oyları %30’un altına düşmüştür.

1965 genel seçimlerinde mutlak çoğunluğu elde eden AP, ülke genelinde daha çok batı bölgesinde üstünlük sağlamıştır. AP’nin üstünlüğü CKMP ve YTP’nin oy

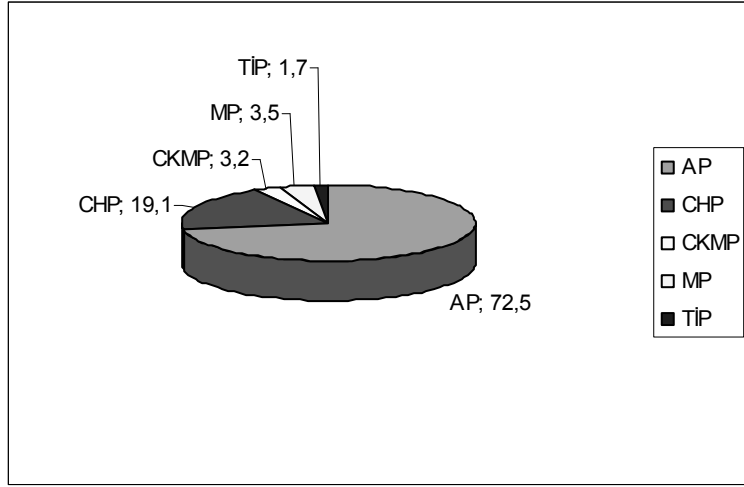
yitirmelerine yol açmıştır. AP'nin ön plana çıkmasının nedenlerinden biri, ısrarla Demokrat Parti'nin devamı olduğunu vurgulamasıdır. Sağ seçmene kendisinin DP devamı olduğunu vurgulayan AP, seçim çalışmaları sırasında güçlü hükümet imgesini başarıyla kullanmış olabilir. (Timur ve diğer 1992:139–145). 1961–1965 arasında kurulan koalisyon hükümetlerinin ardından AP, bu seçimlerde tek başına hükümet kurabilecek çoğunluk elde ettiği gibi bundan sonraki seçimlerde de mecliste yeterli çoğunluğu sağlamıştır. 27 Ekim 1965'te Süleyman Demirel'in başkanlığında başlayan AP iktidarı, 12 Mart 1971 askeri müdahalesi ile son bulmuştur.

### **1965 Genel Seçim Sonuçlarında Lapseki**

1965 yılı genel seçimlerinde Lapseki ilçesinde bulunan mahalleler: Cumhuriyet ve Gazisüleyman Mahalleri'dir. Bucak ve köyler ise: Kocaveli Köyü, Çardak, Çavuş köy, Kemiklialan Köyü, Suluca Köyü, Görece Köyü, Adatepe Köyü, Hacıömerler Köyü, Doğandere Köyü, Beypınar Köyü, Çataltepe Köyü, Sındal Köyü, Umurbey, Subaşı Köyü, Nusratıye Köyü, Kağırılı Köyü, Beybaş Köyü, Şevketiye Köyü, Taştepe Köyü, Mecidiye Köyü, Dereköy Köyü, Alpagut Köyü, Dumanlı Köyü, Yenice Köyü, Beyçayır Köyü, Kırcalar Köyü, İlyasköy Köyü, Dışbudak Köyü, Harmancık Köyü, Üçpınar Köyü, Gököy Köyü, Akçaalan Köyü, Çamyurt Köyü, Şahinli Köyü, Kızıldam Köyü, Balcalar Köyü, Eçialan Köyü, Yaylalar Köyü, Karamusalar Köyü, Kocabaşlar Köyü, Karaömerler Köyü, Hacıgelen Köyü'dür. Bu mahalle, bucak ve köylerde toplam 12,256 seçmen olmasına rağmen 8,292 seçmen oy kullanmıştır. Bu oylardan 8,043 oy geçerli sayılmıştır. Buna göre siyasi partilerin aldıkları oy oranları Tablo 8'de sunulmuştur. (DİE Yayın No: 513,1966:364–365).

Partiler	AP	CHP	CKMP	MP	TİP	YTP	BAĞ.
Oy Oranı	72,5	19,1	3,2	3,5	1,7	---	---
Aldığı Oy	5830	1536	257	283	137	---	---

**Tablo 8:** 1965 yılında Lapseki'de seçime katılan partiler ve oy oranları



( DİE Ü-54.MGS:32,1966:90-91)

**Şekil 4:** 1965 yılı Lapseki’de oyların partilere göre dağılımı

Tablo 8’de görüldüğü gibi, AP %72,5 oy oranı ile 1. sıradadır. CHP %19,1 oy oranı ile 2. sırada, MP %3,5 oy oranı 3. sırada, CKMP %3,2 oy oranı ile 4. sırada, TİP %1,7 oy oranıyla 5. sıradadır. Ancak YTP ile Bağımsızlar oy alamamışlardır.

1961 yılında Lapseki’de ilk sırada YTP var iken, 1965 yılında ilk sıraya AP yerleşmiştir. YTP Lapseki’de hiç oy alamamıştır. AP’nin üstünlüğü YTP’nin oy yitirmesine neden olmuştur. Lapseki’de, sağ görüşlü muhafazakâr kesim, YTP yerine aynı doğrultuda olan AP’yi tercih etmiştir. 1965 yılında Türkiye geneli seçim sonuçlarıyla Lapseki ilçesi seçim sonuçlarını karşılaştırdığımızda, AP ilk sırada yer almaktadır. 1965 yılında Lapseki ilçesinin seçim sonuçları bakımından Türkiye geneline ve Çanakkale merkezine paralellik gösterdiği görülmektedir.

### 1969 Genel Seçim Sonuçlarında Türkiye

12 Ekim 1969 yılında seçime katılan partiler: Adalet Partisi, Cumhuriyet Halk Partisi, Güven Partisi, Millet Partisi, Milliyetçi Hareket Partisi, Birlik Partisi, Türkiye İşçi Partisi, Yeni Türkiye Partisi’dir. Yeni kurulan BP ve GP partileri ile sayı 8’e yükselmiştir.

Toplam Seçmen	14.788.552
Toplam Kullanılan Oy	9.516.035
Toplam Geçerli Oy	9.086.296
Katılım Oranı	%64,3
Milletvekili Sayısı	450

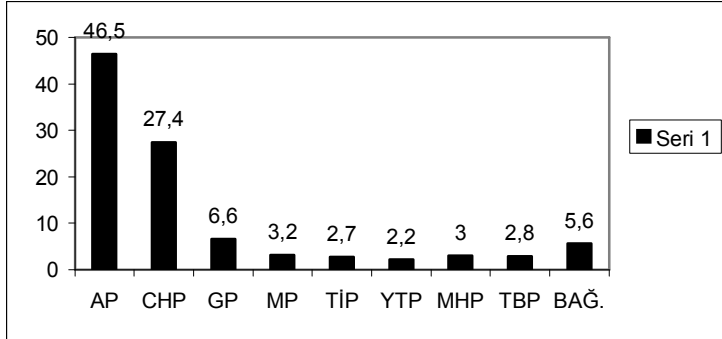
**Tablo 9:** Türkiye genel seçim sonuçları



Partiler	AP	CHP	GP	MP	TİP	YTP	MHP	TB P	BA Ğ.
Oy oranı	46,5	27,4	6,6	3,2	2,7	2,2	3,0	2,8	5,6
Mv. sayısı	256	143	15	6	8	6	1	8	13
Toplam oy	4.229.712	2.487.006	597.8	292.1	243.631	197.929	275.091	254.5	511.023

**Tablo 10:** 1969 yılı Türkiye genel seçim sonuçlarına göre partilerin oy oranları  
Kaynak: DİE Yayınları.

(YSK Bildirisi: 20 Ekim 1969 tarih ve 13331 sayılı Resmi Gazete)



**Şekil 5:** 1969 yılı Türkiye’de oyların partilere göre dağılımı

Tablo 10’da görüldüğü gibi, 1969 yılı Türkiye genel seçim sonuçlarında AP %46,55 oy oranı ile 1. sıradadır. CHP % 27,4 oy oranı ile 2. sırada olup, GP % 6,6, Bağımsızlar % 5,6, MP % 3,2, MHP % 3, TBP % 2,8, TİP % 2,7, YTP % 2,2 oy oranları ile sırayı takip etmektedirler. 1965 de olduğu gibi 1969 yılında da seçimler sonucunda AP tek başına iktidar olmuştur.

### 1969 Genel Seçim Sonuçlarında Lapseki

1969 yılı genel seçim sonuçlarında, Lapseki mahallelerinin seçim sonuçları ile Lapseki bucak ve köylerinin seçim sonuçları ayrı ayrı verilmiştir. 1969 yılı genel seçiminde Lapseki ilçesinde merkez mahalleler: “Lapseki mahalleleri” adıyla geçmektedir. Lapseki mahallelerinde seçmen sayısı 1.795, oy kullanan seçmen sayısı 1.192, geçerli oy sayısı 1.175’tir. Buna göre oyların partilere dağılımı Tablo 11’de verilmiştir.

Partiler	AP	BP	CHP	GP	MP	MHP	TİP	YTP	BAĞ.
Oy Sayısı	598	---	427	15	3	118	7	---	9

**Tablo 11.** Lapseki mahallelerinde partilerin aldıkları oylar (DİE Yayın No:610,1970:328).

Tablo 11’de görüldüğü gibi, Lapseki merkez mahallelerde ilk sırada AP gelmektedir. Daha sonra CHP, MHP, GP, TİP, MP, Bağımsızlar sırayı takip etmektedirler. BP ve YTP hiç oy alamamıştır. Lapseki Merkez Bucağa Bağlı köyler: Adatepe Yeni Köyü, Adatepe Eski Köyü, Alpagut Köyü, Balçılar Köyü, Çamyurt Köyü, Çardak, Çavuşköy, Dereköy, Eçialan Köyü, Güreci Köyü, Hacıömerler Köyü, İlyasköy Köyü, Karaömerler Köyü, Kemiklialan Köyü, Kocabaşlar Köyü, Kocaveli Köyü, Mecidiye Köyü, Subaşı Köyü, Suluca Köyü, Şahinli Köyü, Şevketiye Köyü, Taştepe Köyü, Yaylalar Köyü, Yeniceköy Köyü’dür. Lapseki Merkez Bucağa bağlı köylerde toplam seçmen sayısı 6,106’dır. Oy kullanan seçmen sayısı 4,060, geçerli oy sayısı 3,916’dır. Lapseki Merkez Bucağa bağlı köylere göre siyasi partilerin oy sayıları Tablo 12’ de sunulmuştur. (DİE Yayın No:610,1970:328).

Partiler	AP	BP	CHP	GP	MP	MHP	TİP	YTP	BAĞ.
Oy Sayısı	2.564	---	836	114	42	248	70	---	41

**Tablo 12:** Lapseki Merkez Bucağa bağlı köylerde partilerin aldıkları oylar

Lapseki Beyçayırı Bucağı ve bağlı köyler: Beyçayırı (B.M.), Beypınar Köyü, Çataltepe Köyü, Dişbudak Köyü, Doğandere Köyü, Dumanlı Köyü, Karamusalar Köyü, Kırcalar Köyü, Kızıldam Köyü, Nusretiye Köyü’dür. Lapseki Beyçayırı Bucağı ve köylerde toplam seçmen sayısı 1,619 olup, bunlardan 1,303’ü oy kullanmıştır. Bu oylardan 1,272 oy geçerli sayılmıştır. Beyçayırı Bucağı ve bağlı köylerde aldığı oylar Tablo 13’te sunulmuştur.

Partiler	AP	BP	CHP	GP	MP	MHP	TİP	YTP	BAĞ.
Oy Sayısı	1.059	---	132	36	10	24	7	---	4

**Tablo 13:** Lapseki Beyçayırı Bucağı ve bağlı köylerde partilerin aldıkları oylar (DİE Yayın No:610,1970:328-329)

Tablo 13 incelendiğinde Lapseki Merkez bucağı ve köylerde ilk sırada merkez mahallelerinde olduğu gibi AP gelmektedir. Daha sonra sırayı CHP, GP, MHP, MP, TİP, Bağımsızlar takip etmektedir. BP ve YTP’nin hiç oy alamaması dikkat çekmektedir.

Lapseki Umurbey Bucağı merkez ve köyleri: Umurbey (B.M.), Akçaalan Köyü, Beybaş Köyü, Gökköy Köyü, Hacıgelen Köyü, Harmancık Köyü, Kangırlı Köyü, Sindal Köyü, Üçpınar Köyü'dür. Umurbey Bucağı merkez ve köylerinde toplam seçmen sayısı 2,885'dir. Oy kullanan seçmen sayısı 1.853 olup, geçerli oy sayısı 1.795'tir. Buna göre Umurbey Bucağı merkez ve köylerinde siyasi partilerin aldığı oylar Tablo 14'te sunulmuştur.

Partiler	AP	BP	CHP	GP	MP	MHP	TİP	YTP	BAĞ.
Oy Sayısı	1.187	---	381	55	21	93	32	---	27

**Tablo 14:** Lapseki Umurbey Bucağı merkez ve köylerinde siyasi partilerin aldıkları oylar

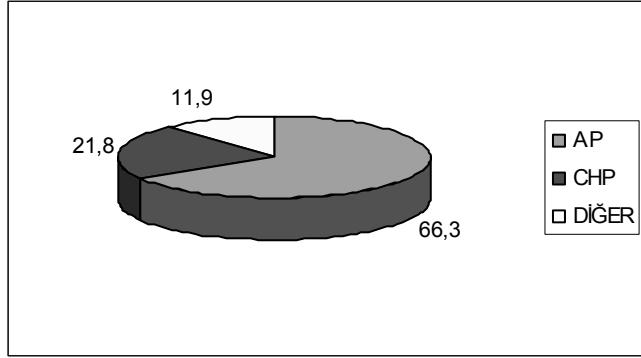
Tablo 14'te görüldüğü gibi Umurbey bucağı merkez ve köylerinde de ilk sırada AP gelmektedir. Sonra sırayı CHP, MHP, GP, TİP, Bağımsızlar ve MP takip etmektedir. BP ve YTP hiç oy alamamıştır. (DİE Yayın No:610,1970:329). Lapseki'de bütün bucakların (Merkez Bucağı, Beyçayırı Bucağı, Umurbey Bucağı) ve köylerin genel toplamına göre seçmen sayısı 10.610, oy kullanan seçmen sayısı 7.216 ve geçerli oy sayısı 6.983'tür. Buna göre toplam olarak bucakların ve köylerin siyasi partilere oyları Tablo 15'te verilmiştir. (DİE Yayın No:610,1970:329)

Partiler	AP	BP	CHP	GP	MP	MHP	TİP	YTP	BAĞ.
Oy Sayısı	4.810	---	1.349	205	73	365	109	---	72

**Tablo 15.** Lapseki ilçesi bütün bucak ve köylerinin toplamına göre partiler, oylar. Tablo 15 incelendiğinde bucak ve köylerin genel toplamında AP ilk sıradadır. Bu sırayı CHP, MHP, GP, TİP, MP, Bağımsızlar takip etmektedir. BP ve YTP hiç oy alamamıştır. Lapseki ilçesinin genelinde (mahalleler, bucaklar ve köyler) 12.401 seçmenden, 8.408'i oy kullanmıştır. Geçerli oy sayısı 8.158'dir. Geçmiş yıllara göre, seçmen sayısında, oy kullanan seçmen sayısında, geçerli oy sayısında artış vardır. (DİE Yayın No:610,1970:329)

Partiler	AP	BP	CHP	CGP	MP	MHP	TİP	YTP	BAĞ.
Oy Sayısı	5.408	---	1.776	220	76	481	116	---	81
Oy Oranı	66,3	0	21,8	2,7	0,9	5,9	1,4	0	1

**Tablo 16.** Lapseki ilçesi genel toplamına göre partiler, oylar  
( DİE Ü-54.MGS:32,1966:90-91)



Şekil 6. 1969 yılı Lapseki genel seçim sonuçlarında oyların partilere göre dağılımı

Tablo 16 incelendiğinde AP Lapseki ilçesinde ilk sıradadır. 1961 yılında Lapseki’de YTP iktidar iken, 1965 ve 1969 yılında hiç oy alamamıştır. Lapseki’de YTP’nin yerini tamamen AP almıştır. 1965 de olduğu gibi, 1969 yılında da Lapseki ilçesi ile Türkiye geneli arasında seçim sonuçları bakımından bir paralellik vardır. Türkiye genelinde, Çanakkale’de, Lapseki’de AP ilk sıradadır. Lapseki ilçesi Çanakkale iline de paralellik göstermektedir.

## 1970–1980 DÖNEMİ

### 12 Mart Muhtırası’nın Etkileri ve Demokrasiye Yansımaları

1970–1980 yılları arası 1971, 1980 müdahalelerinden dolayı kendine özgü özellikler taşımaktadır. 12 Mart 1971 günü Genelkurmay Başkanı ve Kuvvet Komutanları’nın gerçekleştirdikleri muhtıra ile müdahale başlamıştır. 12 Mart 1971 müdahalesinde 1960 ve 1980’den farklı olarak parlamento fesh edilmemiş. Seçim öncesi yasalarda değişiklikler yapılmıştır. Hükümet, partilerin özgür iradeleri ile değil müdahale ortamının yarattığı özel koşulların yönlendirilmesi ile kurulmuştur. (Timur ve diğer 1992:386–394). Bu dönemde uygulanan seçim sistemleri de dönemin koşullarına göre farklılıklar göstermektedir. 1973 Ekiminde seçimlerin yapılmasıyla Türkiye’nin demokratik döneminde sivil yönetimin uğradığı ikinci kesinti sona ermiştir. (Timur ve diğer 1992:69).

### 1970–1980 GENEL SEÇİM SONUÇLARI

1970–1980 dönemi farklı özellikler göstermektedir. 1973 ve 1977 seçimlerinde barajsız d’Hondt usulü sistem uygulanmıştır. (Tuncer 2003). Bu bölümde de seçim sonuçlarını kıyaslamak, siyasi yelpazedeki oy dağılımını daha net görmek için çok sayıda tablo ve şekillerden yararlanılmıştır.

### 1973 Genel Seçim Sonuçlarında Türkiye

14 Ekim 1973 seçimlerinden sonra hükümetlerin kurulması zorlaşmıştır.

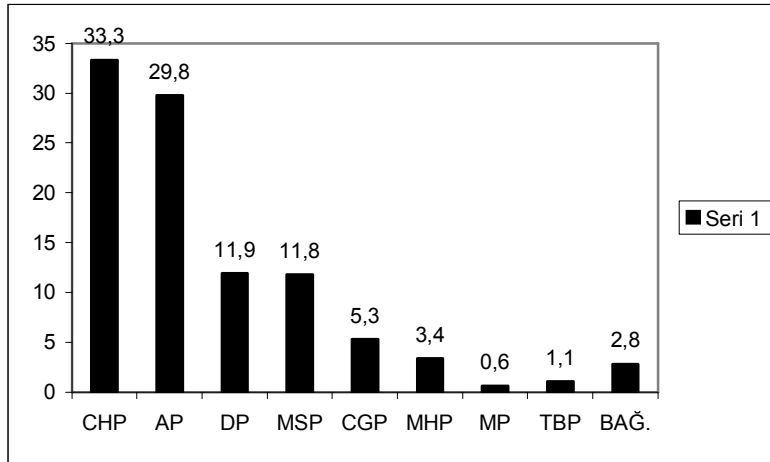
Toplam Sandık	70.137
Toplam Seçmen	16.798.164
Toplam Kullanılan Oy	11.223.843
Toplam Geçerli Oy	10.723.658
Katılım Oranı	%66,8
Milletvekili Sayısı	450

**Tablo 17.** 1973 yılı Türkiye Genel Seçim Sonuçları

Partiler	CHP	AP	DP	MSP	CGP	MHP	MP	TBP	BAĞ.
Oy oranı	33,3	29,8	11,9	11,8	5,3	3,4	0,6	1,1	2,8
Mv. sayısı	185	149	45	48	13	3	---	1	6
Toplam oy	3.570.583	3.197.897	1.275.02	1.265.771	564.343	362.208	62.377	121.759	303,218

**Tablo 18.** 1973 yılı Türkiye genel seçim sonuçlarına göre partilerin oy oranları  
Kaynak: DİE Yayınları

(YSK Bildirisi: 31 Ekim 1973 tarih ve 14698 sayılı Resmi Gazete)



**Şekil 7.** 1973 yılı Türkiye’de oyların partilere göre dağılımı

14 Ekim 1973’teki genel seçimlerin sonucu, bazı çevrelerde beklenmedik gelişme olarak değerlendirilir. Bazı çevreler AP üstünlüğü beklerken, CHP üstünlüğü ile karşı karşıya kalmışlardır. 1960 İhtilali’nden sonra olduğu gibi 1971 Muhtırası’ndan sonra da CHP 1. parti olmuştur. 1973 genel seçimlerinde 1965 ve 1969 seçimlerine göre AP gerilemiştir.

Tablo 18’de görüldüğü gibi 1973 yılında yapılan genel seçim sonuçlarında CHP, AP’nin yerini almıştır. Ancak partilerin hiçbirisi salt çoğunluğu sağlayamamıştır. Bu yüzden ortak hükümet kurma zorunluluğu doğmuştur. Nispi seçim sisteminin barajsız d’Hondt yöntemi, 1973’ten sonra hiçbir partinin tek başına iktidara gelmesine fırsat vermemiş, oyların önemli kısmı iki büyük parti arasında paylaşılırken, küçük partiler siyasette gerçek güçlerinin çok üzerinde rol üstlenme imkânına kavuşmuşlardır. Bu durum rejimi zaafa uğrattırken, büyük partiler arasında kutuplaşmayı körüklemiştir. (Tuncer 2003).

Şekil 7’ye göre, 1973 yılı genel seçim sonuçlarında Türkiye’de CHP %33,3 oy oranı ile 1. sırada, AP %29,8 oy oranı ile 2.sıradadır. DP %11,9, MSP %11,8,CGP %5,3, MHP %3,4, BAĞ %2,80, TBP %1,1, MP %0,6 oy oranları ile sırayı takip etmektedirler. Türkiye genelinde AP yerine CHP tercih edilmiş ve halk büyük oranda CHP’ye oy vermiştir. CHP önceki seçimlere göre oy oranında artış sağlamış, en çok sandalyeye sahip olmuştur. Ama Türkiye genelinde yeni sağ partilerin siyasi hayatımıza girmesiyle daha önce AP’ de toplanan sağ seçmen, bu yeni sağ partilere dağılmış ve AP bu seçimde göreceli olarak CHP’nin gerisinde kalmıştır. CHP yeni görünümü ile köyde ve kentte yıllardır sönük olan oy sınırını kırmıştır. 26 Ocak 1974 günü CHP ile MSP Bülent Ecevit başkanlığında karma hükümeti kurarken, bu durum TC’nin siyaset anlayışına yeni ve önemli bir boyut katmıştır.(Timur ve diğer 1992:387–390).

#### **14 Ekim 1973 Genel Seçim Sonuçlarında Lapseki**

1973 yılı genel seçim sonuçlarında Lapseki mahallelerinin seçim sonuçları ile Lapseki bucak ve köylerinin seçim sonuçları ayrı ayrı verilmiştir. Lapseki ilçesinde bulunan mahalleler: Cumhuriyet ve Gazi Süleyman Mahalleleridir. Bu mahallelerde toplam 1.932 seçmen vardır. Oy kullanan seçmen sayısı 1.209’dur. Geçerli sayılan oy 1.169’dur. Buna göre Lapseki mahallelerinde siyasi partilerin aldıkları oylar tablo 19’da sunulmuştur.

Partiler	AP	CHP	CGP	DP	MP	MHP	MSP	TBP	BAĞ.
Oy Sayısı	475	482	8	136	2	6	56	3	1

**Tablo 19.** Lapseki ilçesi mahallelerinde partiler ve oylar  
(DİE Yayın No.702,1974:17/19)

Tablo 19 incelendiğinde, CHP 1. sırada, AP 2.sırada, DP 3.sıradadır. Diğerleri de Tablo 19’daki gibi sırayı takip etmektedirler. Bucak ve köylerde durum ise; Lapseki Merkez Bucağına bağlı köyler: Adatepe Köyü, Alpagut Köyü, Balcılar Köyü, Çamyurt Köyü, Çardak Köyü, Çavuş Köyü, Dereköy Köyü, Eçialan Köyü, Güreci Köyü, Hacıömerler Köyü, İlyasköy Köyü, Karaömerler Köyü, Kemiklialan Köyü, Kocabaşlar Köyü, Kocaveli Köyü, Mecidiye Köyü, Subaşı Köyü, Suluca Köyü, Şahinli Köyü, Şevketiye Köyü, Taştepe Köyü, Yaylalar Köyü, Yeniceköy Köyü’dür. Bu köylerde seçmen sayısı 6.431, oy kullanan seçmen sayısı 4.192, geçerli oy sayısı

3.963'tür. Buna göre Merkez Bucacağına bağlı köylerde oyların partilere göre dağılımı Tablo 20'de sunulmuştur. (DİE Yayın No.702,1974:17/20)

Partiler	AP	CHP	CGP	DP	MP	MHP	MSP	TBP	BAĞ.
Oy Sayısı	2000	1.180	72	409	22	46	207	26	1

**Tablo 20.** Lapseki Merkez bucağı ve köylerinde partilere göre oylar

Tablo 20 incelendiğinde Lapseki Merkez bucağı ve köylerinde AP 1. sıradadır. Daha sonra CHP ve diğerleri gelmektedir. Lapseki Beyçayırı Bucacağı ve bağlı köyler: Beyçayırı (B.M.) Köyü, Beypınar Köyü, Çataltepe Köyü, Dişbudak Köyü, Doğandere Köyü, Dumanlı Köyü, Karamusalar Köyü, Kırccalar Köyü, Kızıldam Köyü, Nusretiye Köyü'dür. Beyçayırı Bucacağı ve köylerde seçmen sayısı 1.656, oy kullanan seçmen sayısı 1.205, geçerli oy sayısı 1.149'dur. Buna göre Beyçayırı Bucacağı ve bağlı köylerde oyların partilere dağılımı Tablo 21'de verilmiştir. (DİE Yayın No.702,1974:17/20–17/21)

Partiler	AP	CHP	CGP	DP	MP	MHP	MSP	TBP	BAĞ.
Oy Sayısı	758	119	32	94	8	13	118	7	---

**Tablo 21.** Lapseki Beyçayırı Bucacağı ve köylerde partilere göre oylar

Tablo 21 incelendiğinde Lapseki Beyçayırı bucağı ve köylerinde AP 1. sıradadır. Daha sonra CHP ve diğerleri gelmektedir. Lapseki Umurbey Bucacağı merkez ve köyleri: Umurbey (B.M.), Akçaalan Köyü, Beybaş Köyü, Gökköy Köyü, Hacıgelen Köyü, Harmancık Köyü, Kangırlı Köyü, Sindal Köyü, Üçpınar Köyü'dür. Umurbey Bucacağı merkez ve köylerinde seçmen sayısı 1.143, oy kullanan seçmen sayısı 894, geçerli oy sayısı 848'dir. Umurbey Bucacağı merkez ve köylerde oyların partilere dağılımı Tablo 22'de verilmiştir. (DİE Yayın No.702,1974:17/21–17/22)

Partiler	AP	CHP	CGP	DP	MP	MHP	MSP	TBP	BAĞ.
Oy Sayısı	995	785	29	76	10	17	75	20	---

**Tablo 22.** Lapseki Umurbey Bucacağı ve köylerde partilere göre oylar

Tablo 22 incelendiğinde Lapseki Umurbey bucağı ve köylerinde AP 1. sıradadır. Daha sonra CHP ve diğerleri gelmektedir.

Lapseki ilçesinin bütün bucaklarında (Merkez, Beyçayırı, Umurbey) ve köylerinde genel toplama göre 11,062 seçmen olup, bunun 7.510'u oy kullanmıştır. 7.129 oy geçerli sayılmıştır. Genel olarak bütün bucak ve köylerin toplamının partilere oy oranları Tablo 23'te sunulmuştur. (DİE Yayın No.702,1974:17/19).

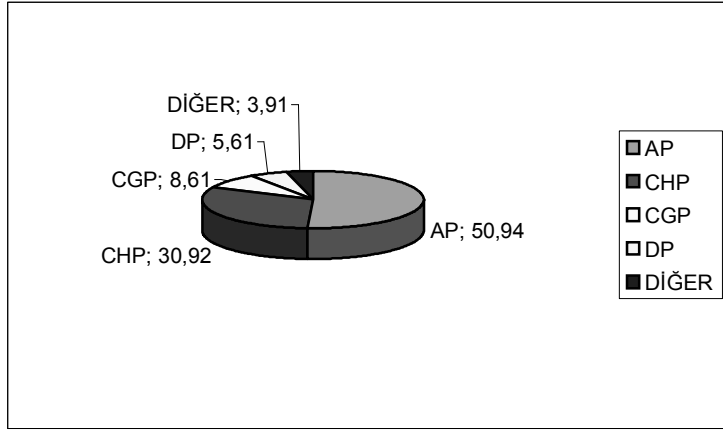
Partiler	AP	CHP	CGP	DP	MP	MHP	MSP	TBP	BAĞ.
Oy Sayısı	3.753	2.084	133	579	40	76	410	53	1

**Tablo 23.**Lapseki ilçesinin bütün bucak ve köylerinde partilere göre oy sayıları

Tablo 23 incelendiğinde Lapseki ilçesinin bütün bucak ve köylerinde AP 1. sıradadır. Daha sonra CHP ve diğerleri gelmektedir. Lapseki ilçesi merkez mahallelerinden, bucak ve köylerinden yola çıkarak genel toplama ait 12.994 seçmen vardır. Bunlardan 8,639 seçmen oy kullanmış, 8,298 oy geçerli kabul edilmiştir. Genel toplama göre oy sayıları Tablo 24’te sunulmuştur. (DİE Yayın No.702,1974:17/19).

Partiler	AP	CHP	CGP	DP	MP	MHP	MSP	TBP	BAĞ.
Oy oranı	50,94	30,92	8,61	5,61	1,70	0,99	0,67	0,53	0,02
Toplam Oy	4.228	2.566	141	715	44	82	466	56	2

**Tablo 24.** Lapseki ilçesi genel toplamına göre partiler ve oy oranları  
( DİE Ü-54.MGS:32,1974:90–91)



**Şekil 8.** 1973 yılı Lapseki’de oyların partilere göre dağılımı

Tablo 24’te görüldüğü gibi, AP % 50,94 oy oranı ile 1. sıradadır. CHP % 30,92 oy oranı ile 2.sıradadır. CGP %8,61, DP %5,61,MP %1,70, MHP %0,99,MSP %0.67, TBP %0,53, Bağımsızlar %0,02 oranları ile sırayı takip etmektedirler. Sadece Lapseki mahallelerinde CHP’nin ilk sırada olması dikkat çekicidir. Demek ki 1973 yılında Lapseki merkezi CHP’den yana, bucak ve köyleri AP’den yana oy kullanmışlardır. Bucak ve köylerin oy sayıları çok olduğu için Lapseki’de AP 1. sırada yer almıştır. Tablo 24 incelendiğinde Lapseki’de AP 1969 yılında olduğu gibi, 1973 yılında da 1.sıradadır. CHP 2. sırada yer almaktadır. Görüldüğü gibi 1973 yılında yapılan genel seçim sonuçlarına göre Lapseki ilçesi, Türkiye geneli ile paralellik göstermemektedir. Türkiye genelinde CHP üç seçim döneminde (1961,



1973, 1977) birinci olurken, Lapseki ısrarla sağ görüşlü AP'yi tercih etmeye devam etmiştir.

### 1977 Genel Seçim Sonuçlarında Türkiye

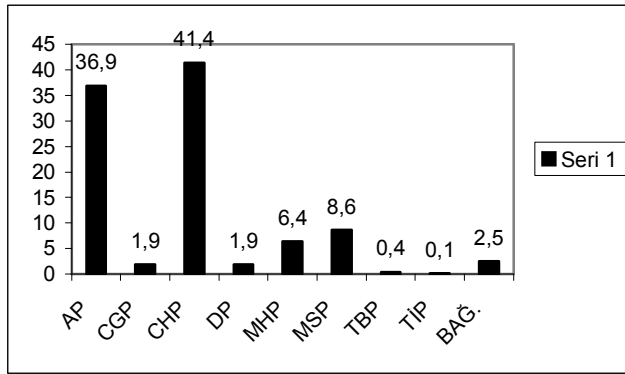
Seçmen Sayısı	21.207.303
Oy Kullanan Seçmen Sayısı	15.358.210
Seçime Katılma Oranı	%72,4
Geçerli Oy Sayısı	14.827.172

**Tablo 24.** 1977 Türkiye Geneli Seçim Sonuçları

Partiler	AP	CGP	CHP	DP	MHP	MSP	TBP	TİP	BAĞ.
Oy oranı	36,9	1,9	41,4	1,9	6,4	8,6	0,4	0,1	2,5
Alınan Oy	5.468.	277.7	6.136.	274.4	951.5	1.269.	58.540	20.565	370.03
Mv. Sayısı	202	13	171	84	44	918	--	--	5
	189	3	213	1	16	24	--	--	4

**Tablo 25.** 1977 Türkiye Geneli Seçim Sonuçları Kaynak: DİE Yayınları.

(YSK Bildirisi: 19 Haziran 1977 tarih ve 15971 sayılı Resmi Gazete)



**Şekil 9.** 1977 yılı Türkiye’de oyların partilere göre dağılımı

Tablo 25’te görüldüğü gibi, CHP %41,4 oy oranı ile 1. sıradadır. AP %36,9 oy oranı ile 2. sıradadır. MSP % 8,6, MHP %6,4, Bağımsızlar %2,5, CGP %1,9, DP %1,9, TBP %0,4, TİP %0,1 oy oranları ile sırayı takip etmektedirler. 1974 Kıbrıs Barış Harekâtı ve sonrasındaki gelişmeler 1977 seçimlerini etkilemiştir. Bundan dolayı CHP oylarını arttırmıştır. 12 Eylül müdahalesi öncesi 5 Haziran 1977’de yapılan bu son genel seçimde CHP 1.parti olmasına rağmen mecliste çoğunluk elde edememiştir. CHP ile AP koalisyon kurmaya yanaşmamış, demokratik rejim askıya

alınmıştır. Daha sonra Bülent Ecevit hükümet kurmaya yeterli oyu alamayınca azınlık hükümeti kurmak istemiş, ancak rejim bunalımı gerçekleşmiştir. 1980'e kadar AP-CHP arasında devam eden çekişmeler Generallerin darbesi ile sonuçlanmıştır. Böylece parlamenter hayat sona ermiştir.

### **1977 Genel Seçim Sonuçlarında Lapseki**

Bu genel seçim döneminde Lapseki ilçesi merkez mahalleleri: Cumhuriyet ve Gazisüleyman Mahalleleri'dir. Merkez mahallelerinin toplamındaki seçmen sayısı 2.301, oy kullanan seçmen sayısı 1.912, geçerli oy sayısı 1.860'tır. Bu mahallelerde siyasi partilere verilen oy sayıları Tablo 26'da sunulmuştur. (DİE Yayın No:836,1978:17/22)

Partiler	AP	CHP	CGP	DP	MSP	MHP	TBP	TİP	BAĞ.
Oy Sayısı	935	759	16	22	69	54	5	--	--

**Tablo 26.** Lapseki Merkez mahallelerinde partilerin aldıkları oylar

Tablo 26 incelendiğinde Lapseki Merkez mahallelerinde AP 1. sıradadır. Daha sonra CHP ve diğerleri sırayı takip etmektedir. Lapseki Merkez Bucağına bağlı köyler: Adatepe Köyü, Alpagut Köyü, Balcılar Köyü, Çamyurt Köyü, Çardak Köyü, Çavuşköy Köyü, Dereköy Köyü, Eçalan Köyü, Güreci Köyü, Hacıömerler Köyü, İlyasköy Köyü, Karaömerler Köyü, Kemiklialan Köyü, Kocabaşlar Köyü, Kocaveli Köyü, Mecidiye Köyü, Subaşı Köyü, Suluca Köyü, Şahinli Köyü, Şevketiye Köyü, Taştepe Köyü, Yaylalar Köyü, Yenice Köyü'dür. Merkez Bucağı ve köylerde toplam 6.641 seçmen katılmıştır. Oy kullananların sayısı 5.703'tür. Geçerli oy sayısı 5.544'tür. Buna göre Merkez Bucağına bağlı köylerin partilere oranları Tablo 26'da sunulmuştur. (DİE Yayın No:836,1978:17/22-17/23)

Partiler	AP	CHP	CGP	DP	MSP	MHP	TBP	TİP	BAĞ.
Oy Sayısı	3.191	1.734	79	91	331	101	16	--	1

**Tablo 27.** Lapseki Merkez Bucağı ve köylerde partilerin aldıkları oylar

Tablo 26 ve Tablo 27 incelendiğinde merkez mahallelerinde, Merkez Bucağı ve köylerinde AP'nin 1. sırada olduğunu görüyoruz. Tabloya göre CHP ve diğerleri bu sırayı takip etmektedirler. Lapseki Beyçayırı Bucağı ve bağlı köyler: Beyçayırı (B.M.) Köyü, Beypınar Köyü, Çataltepe Köyü, Dışbudak Köyü, Doğandere Köyü, Dumanlı Köyü, Karamusalar Köyü, Kırcalar Köyü, Kızıldam Köyü, Nusretiye Köyü'dür. Beyçayırı Bucağı ve köyler toplamında 1.670 seçmen bulunmaktadır. 1.453 seçmen oy kullanmış, bu oylardan 1.427'si geçerli kabul edilmiştir. Buna göre Beyçayırı Bucağı ve köyler toplamının partilere göre oy dağılımı Tablo 28'de sunulmuştur. (DİE Yayın No:836,1978:17/23)

Partiler	AP	CHP	CGP	DP	MSP	MHP	TBP	TİP	BAĞ.
Oy Sayısı	1.041	184	31	22	99	46	4	--	--

**Tablo 28.** Lapseki ilçesi Beyçayırı Bucağı ve köylerde partilerin aldıkları oylar

Lapseki Umurbey bucağı ve köyler: Umurbey (B.M.) (B) Köyü, Akçaalan Köyü, Beybaş Köyü, Gökköy Köyü, Hacıgelen Köyü, Harmancık Köyü, Kangırlı Köyü, Sindal Köyü, Üçpınar Köyü'dür. Umurbey Bucağı ve köyler toplamında 3.109 seçmen bulunmaktadır. Oy kullanan seçmen sayısı 2.745, geçerli oy sayısı 2.668'dir. Buna göre Umurbey bucağı ve köyler toplamının partilere göre oy dağılımı Tablo 29'da sunulmuştur.

Partiler	AP	CHP	CGP	DP	MSP	MHP	TBP	TİP	BAĞ.
Oy Sayısı	1.428	1.006	49	45	86	49	5	--	--

**Tablo 29.** Lapseki ilçesi Umurbey Bucağı ve köylerde partilerin aldıkları oylar (DİE Yayın No:836,1978:17/23)

Tablo 28 ve Tablo 29 incelendiğinde, Lapseki ilçesinde Beyçayırı Bucağı ile Umurbey Bucağı ve köylerinde AP ilk sıradadır. Tabloya göre CHP ve diğerleri bu sırayı takip etmektedirler. Lapseki ilçesinin bütün bucak ve köyleri(Merkez, Beyçayırı ve Umurbey) toplamındaki seçmen sayısı 11.420'dir. Oy kullanan seçmen sayısı 9.911, geçerli oy sayısı 9.639'dur. Lapseki ilçesi bucak ve köylerinde siyasi partilere göre oy sayıları Tablo 30'da sunulmuştur.

Partiler	AP	CHP	CGP	DP	MSP	MHP	TBP	TİP	BAĞ.
Oy Sayısı	5.660	2.924	159	158	516	196	25	--	1

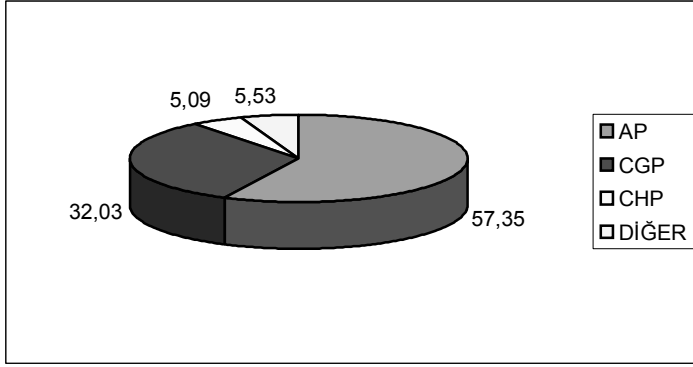
**Tablo 30.** Lapseki ilçesinin bütün bucak ve köyler toplamında partilere göre oy sayıları (DİE Yayın No:836,1978:17/22)

Lapseki ilçesinin genel toplamdaki ( mahalleler, bucaklar, köyler) seçmen sayısı 13.721, oy kullanan seçmen sayısı 11.823, geçerli oy sayısı 11.499'dur. Genel toplamda siyasi partilere verilen oy sayıları Tablo 31'de sunulmuştur. ( DİE Yayın No:836,1978:17/22)

Partiler	AP	CGP	CHP	DP	MHP	MSP	TBP	TİP	BAĞ.
Oy oranı	57,35	32,03	5,09	2,17	1,57	1,52	0,26	0,00	0,01
Alınan Oy	6,595	3,683	175	180	585	250	30	---	1

**Tablo 31.** Lapseki ilçesinin genel toplamında partilere göre oy sayıları

Tablo 30 ve Tablo 31 incelendiğinde mahalle, bucak ve köylerin toplamında ve genel toplamda AP 1. sıradadır. Tablo 31'e göre Lapseki ilçesinde AP %57,35 oy oranı ile 1. sıradadır. CGP %32,03 oy oranı ile 2. sıradadır. Diğerleri Tablo 31'deki oy oranları ile sırayı takip etmektedirler.



(DİE Ü-54.MGS:32,1978:90-91)

Şekil 10. 1977 yılı Lapseki'de oyların partilere göre dağılımı

1977 yılında Türkiye genelinde CHP ilk sıradadır. Dolayısıyla bu seçimde de Türkiye ile Lapseki ilçesi arasında seçim sonuçları bakımından bir paralellik yoktur.

### 1960–1980 Arası Siyasi Partilere Genel Bir Bakış

Türkiye Cumhuriyeti'nin 1960–1970 dönemi genel olarak 27 Mayıs 1960 müdahalesinin ve 1961 Anayasası'nın damgasını taşımaktadır. Cumhuriyet Halk Partisi ile yeni kurulan Adalet Partisi'nin etkin oldukları bu yıllarda kendi programları çerçevesinde oluşturdukları ekonomik ve sosyal politikalar, dönemin niteliklerini belirleyen etkenler arasında önemli bir yer tutar. (Çavdar 2004:90–100)

1970–80 arasındaki dönemde ise siyasal partiler haritasında önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Nispi temsil sisteminin kabul edilmesi ve ülkede yeni düşünce akımlarının yeşermesi ile parti sayısı artarken, bunlar arasındaki ideolojik farklılaşma da belirginleşmiştir. Böylece Türkiye gerçek anlamda çok partili sistemi yaşamaya başlamıştır. Bu durum koalisyon hükümetlerini (1961–65, 1973–80), beraberinde de hükümet istikrarsızlıklarını getirmiştir. 1980 yılına kadar siyasal yaşamımızda var olan parti sayısı doksana ulaşmıştır. Bu partilerden bazıları birleşmişler yeni bir parti haline gelmişler; bazıları kendilerini fesh etmiş, bazıları da mahkeme kararı ile kapatılmıştır. (Tuncer 2003) 12 Eylül 1980'deki müdahale ile 18 parti, 16 Ekim 1981 tarihinde 2533 sayılı yasayla kapatılmıştır. Günümüzde siyasal yaşamda yer alan partiler 12 Eylül müdahalesinden sonra, 1983 yılından itibaren kurulup demokratik yaşama dönmüşlerdir. (Tuncer 2003).

## **SONUÇ**

### **1960–1980 Arası Lapseki'nin Çok Partili Yaşama Bakış Açısı**

Lapseki ilçesi genel seçim sonuçlarında Türkiye geneline sadece 1965 ve 1969 yıllarında paralellik göstermektedir. Bu seçim yıllarında üstünlük sağlayan parti Adalet Partisi'dir. Diğer seçim yıllarında ise Tablo 31'de görüldüğü gibi farklılıklar söz konusudur. 1960–1980 dönemi Türkiye genelinde AP ile CHP'nin yoğun çekişmeler yaşadığı dönemdir.

YILLAR	1961	1965	1969	1973	1977
LAPSEKİ İLÇESİ	YTP	AP	AP	AP	AP
TÜRKİYE GENELİ	CHP	AP	AP	CHP	CHP
PARALELLİK	YOK	VAR	VAR	YOK	YOK

**Tablo 32.** Karşılaştırma

Bu karşılaştırmaya göre incelediğimiz dönemde (1960–1980) Lapseki ilçesi çok partili yaşamı yakından takip etmiş ve tercihleriyle katılımcı demokrasinin gereği olarak oy kullanmıştır. Lapseki geneli incelemesini yaptığımız dönemde ısrarla sağ partileri tercih ederek muhafazakar yapısını, ispatlamıştır. Seçim dönemlerinde katılımın çok olması ve geçerli oy oranlarının yüksekliği Lapseki seçmeninin bilinçli bir şekilde katılımcı demokrasiye inancının göstergesi olmuştur. Sonuç olarak Lapseki seçmeni demokrasinin şartlarının yerine getirilmesi ve kurumlarının oluşturulmasında üzerine düşen görevleri fazlasıyla yerine getirmiştir.

## **KAYNAKÇA**

15.10.1961 Milletvekili ve Senato Üyesi Seçimi Sonuçları; İl, İlçe ve Sandık Bölgeleri İtibariyle, T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü.

1964 Yayın No: 463. Ankara: DİE Yayınları.

1950–1965 Milletvekili ve 1961–1964 Cumhuriyet Senatosu Üye Seçimleri Sonuçları.

1966 Yayın No:513. Ankara: DİE Yayınları.

12 Ekim 1969 Milletvekili Seçimi Sonuçları.

1970 Yayın No:610. Ankara: DİE Yayınları.

14 Ekim 1973 Milletvekili Seçimi Sonuçları.

1974 Yayın No:702. Ankara: DİE Yayınları.

5 Haziran 1977 Milletvekili Seçimi Sonuçları.

1978 Yayın No:836. Ankara: DİE Yayınları.

Türkiye İstatistik Yıllığı.

1964/65 Yayın No: 510. Ankara: T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Yay.

17 Kasım 1961 tarih ve 10960 sayılı Resmi Gazete.

19 Ekim 1965 tarih ve 12130 sayılı Resmi Gazete.

20 Ekim 1969 tarih ve 13331 sayılı Resmi Gazete.

- 31 Ekim 1973 tarih ve 14698 sayılı Resmi Gazete.  
19 Haziran 1977 tarih ve 15971 sayılı Resmi Gazete.  
Milletvekili Genel Seçimi Sonuçları(İL ve İlçe sonuçları).  
Ü–54.MGS:32. DİE Yayınları.  
1950–1965 Milletvekili ve 1961–1964 Cumhuriyet Senatosu Üye Seçimleri Sonuçları  
Ü.34. MCS: 1. DİE Yayınları.  
Cumhuriyet'ten Günümüze Milletvekili Seçimleri (1923–2002).  
2004 MGS: 39.Ankara: T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü yayınları.  
Akşam Gazetesi 1960.  
Ahmad, F.  
1994 Demokrasi Sürecinde Türkiye (1945–1980). İstanbul: HilYay.  
Aydemir, Ş. S.  
1993 İhtilalin Mantığı. İstanbul: 1993.  
Çavdar, T.  
2004 Türkiye'nin Demokrasi Tarihi(1950'den Günümüze).Ankara: İmge Kitabevi.  
Cemil, K.,H.Özdemir&K. Boratav& S.Hilav& M. Katoğlu& A. Ödekan.  
Çağdaş Türkiye( 1908–1980). Türkiye Tarihi 4. Cem Yayınevi.  
Seçim, Seçim Sistemleri ve Türkiye'deki Uygulamalar.  
1982 Ankara: TBMM Kütüphane ve Dokümantasyon Müdürlüğü Yayınları: 5.  
Siyasi Partiler ve Demokrasi /Sempozyum.  
1995 Ankara: TESAV yay.  
Teziç, E.  
1975 Siyasi Partiler (Partilerin Hukuki Rejimi ve Türkiye'de Partiler). İstanbul  
Tuncer, E.  
2002 Osmanlı'dan Günümüze Seçimler. Ankara: TESAV. No: 17.  
Timur, T., Ç. Keyder&S.Yerasimos&C.Eroğul&M. Belge&M.Ali Ağaogulları&B. Toprak&S. Vaner&R. Margulies&E. Yıldızoğlu&A. Işıklı.  
1992 Geçiş Sürecinde Türkiye. Derleyen: İrvin Cemil Schick/E.Ahmet Tonak.  
İstanbul: Belge Yayınları.  
Türkiye Cumhuriyeti Hükümetleri, 1960–1978,Cilt–2.T.C.Başbakanlık O ve M Daire Başkanlığı, Yayın No:11-Gn. No:025,Başbakanlık Basımevi,1978 Ankara.  
27. Türk, H. S.& E.Tuncer.  
1995 Türkiye için nasıl bir seçim sistemi?/Sistem Önerileri, Seçim Uygulamaları, Ankara: TESAV Yay.6.
28. Ulus Gazetesi 1960.  
29. <http://www.belgenet.net>  
30. <http://www.tbmm.gov.tr>  
31. <file:///F:Türkiye İçin Nasıl Bir Seçim Sistemi.htm>



## ARIBURNU MÜDAAFASSINDA BİR KAHRAMAN, LAPSEKİLİ AŞTEĞMEN MUHARREM

Ahmet YURTTAKAL

### ÖZET

*Çanakkale muharebelerinde birçok alay kahramanca mücadele vermiştir. Ancak o alaylardan 27'nci Alayın kahramanlığı hiçbir zaman unutulmamaktadır. Bu Alay, Çanakkale Kara Muharebelerinin başladığı gün üstün gayret ve fedakârlıklarıyla Arıburnu muntikasına çıkan müttefik askerlerini karşılayan ve onlara ilk ateşi açan alaydır. Arıburnu'nda bu ağır yükü özellikle Alayın 2. taburunun 4. bölüğü sırtlamıştır. Bu bölük, düşmanın amansız makineli tüfek atışlarına ve sayıca üstün askerlerinin yaptığı yoğun ateşe karşı şabedete erene kadar sabil kısmını savunmuşlardır. Bölük ve takım komutanları ağır yara almış, eratları kanlarının son damlasına kadar harcamış, fakat düşman bu fedakâr bir avuç eratın gönlindeki vatan aşkını ve muharebe sırasındaki direnme ruhunu kıramamıştır. Özellikle Haintepe önlerine çıkan düşman askerlerine karşılık veren Lapsekili Asteğmen Mubarrem komutasındaki 2. Takım erlerinin göstermiş olduğu cesaret ise anlatılması gereken ayrı bir destandır. Kıyıda bekleyen 2 manga, düşmanın ilk ateşinde geriye çekilmemişler, ateşe karşı göğüs gererek vuruşmuşlardır. Akabinde şabedete ermişlerdir. Bu takım komutanı Asteğmen Mubarrem ilk günkü muharebede yaralanmış, takımındaki 90 erden sadece 3 kişi o günkü muharebelere sağ çıkabilmiştir.*

**Anahtar Kelime:** Arıburnu, Haintepe, Asteğmen, 27. Alay, Çıkarma

### ABSTRACT

*Many regiments heroically had struggled in Gallipoli battles. However, 27<sup>th</sup> Regiment, the effort of which should not be underestimated, has a specific role in the campaign. This regiment is the one which met the allied forces in the first step and fired the first bullet to the allied force soldiers in their first step on Arıburnu vicinity, on the day the Gallipoli landing started. This hard duty was shouldered especially by 2/4 battalion of the regiment. Despite the heavy machine gun fires and the majority of the soldiers of the allied forces, this company had defended the beaches until they got the martyrdom. Company and troop commanders had been wounded heavily and the men shed their blood till the last drop. But the enemy could not go beyond the patriotism in the heart of a small number of soldiers and their aim to endeavor during the battles. The bravery of 2<sup>nd</sup> troop men, commanded by second lieutenant Mubarrem from Lapseki who met the landing of allied force soldiers on the vicinity of Plugge's Plateau is another epic that should be mentioned. The two squads waiting on the shore did not withdraw, on the contrary, they struggled against the fire. The result of this struggle was; martyrdom. Second lieutenant Mubarrem, the commander of this troop was wounded on the first day of the battle, and just 3 of 90 men in the troop could survive.*

**Key words:** Arıburnu, Plugge's Plateau, Second lieutenant, 27<sup>th</sup> Regiment, Landing



Çanakale Savaşları tarih sahnesinde en büyük amfibi hareket olması sebebiyle başka bir öneme sahiptir. “Devler Ülkesinde Devler Savaşı” olarak nitelendirilen bu savaş iki tarafında binlerce kaybı ile sonuçlanır. Türk tarafı açısından ise bu savaşın zaferle taçlanması yönünden ayrı bir öneme sahiptir. Üstün savaş gücüne sahip İtilaf Devletleri topyekun bir mücadele ile hücum ederler. Yapılan bu hücum çeşitli milletlerden binlerce insan katılmıştır.

M. Akif ERSOY’ un ifadesiyle:

*“...Çebreler başka, lisanlar, deviler rengârenk.  
Sade bir hadise var ortada: Vahşetler denk.  
Kimi Hindu, kimi Yamyam, kimi bilmem ne bela...  
Hani tauna da züldür bu rezil istila...”*

Gelibolu Yarımadası’na yapılan bu istila tam 259 gün sürecek. Yarımadanın birçok noktasında çıkarma planlayan müttefik askerlerinin, Seddülbahir ve Arıburnu bölgeleri ana çıkarma noktalarıdır. Çıkarma günü ise 23 Nisan 1915 günü olarak kararlaştırılır. O günün hava şartları elverişli olmayınca çıkarma günü 25 Nisan gününe kaydırılır. Seddülbahir bölgesine Fransız ve İngiliz birlikleri, Arıburnu’na ise Anzac askerleri çıkarma yapacaktır.

Anzac askerlerinin çıkarma yapacağı Arıburnu bölgesini ise 27. Alay 2. Tabur savunacaktır. Bu birliğimiz kıyılarda “keşif, emniyet ve gözetleme” görevini yerine getirmektedir. 2. Tabur, 22 Nisan 1915’te 3. taburdan devraldığı Kabatepe Arıburnu mıntikasını; kuzeyde Anafartalar mıntikasındaki Azmakdere’den başlayarak, Arıburnu, Kabatepe’den geçerek güneyde Çamtepe’ye kadar uzanan 12 kilometrelik sahil mıntikasının kıyı hattını savunmakla görevlidir. Bu tabur bugünden itibaren doğrudan 9. Tümeğe bağlanmıştır. Alayın 1. ve 3. Taburları ise Maydos (Eceabat) batısında, zeytinlik içindeki çadırli ordugâhta ihtiyattadır.

Çıkarma ihtimaline karşı 27. Alay Arıburnu mevziinde çok çalışmış ve tahkimatlar yapmıştır. Siperler yenilenmiş, tel örgüleri çekilmiş ve durumlar sürekli rapor edilmiştir. Tatbikatlar günlerce sürmüştür. En son tatbikat 24 Nisan 1915 gece yarısı bitmiştir.

2. Taburun bölgeye dağılışına bakacak olursak; 1. Bölüğü Kabatepe doğusunda (günümüzde müzenin altındaki dere) ihtiyattadır. 2. Bölük Azmakdere Palamutluk Sırtı, Çamtepe sahillerini korumakla görevlidir. 3. Bölük ise Kabatepe- Çakaldere arasını korumakla görevlidir. 4. Bölük ise ana çıkarma yerindedir. Bu bölük Kuzeydeki Azmakdere ağzından Kanlısırt’ın batısındaki Çakaldere’ye kadar 4 kilometre olan Arıburnu mıntikası ve Anafartalar sahilinin bir kısmına bakacaktır. 4. Bölüğün Komutanı Yüzbaşı Faik Efendi’dir. 4. bölüğün 1. Takımı Asteğmen İbradılı İbrahim Hayreddin Efendi komutasındadır. Kuzeyde Azmakdere ile Arıburnu arasındaki mıntikadan sorumludur. Takımın bir mangası Azmakdere ağzında, bir mangası ise gözetleme postası olarak büyük Arıburnu’nda, kalan kuvveti ise Balıkçıdamları’nda konuşlanmıştır.

2. Takım Lâpsekili Asteğmen Muharrem Efendi komutasındadır. Bu takım Haintepe’de siperlerde bulunmaktadır. Büyük ve Küçük Arıburnu’ndan Çakaldere’ye kadar olan kıyının güvenliğinden sorumludur. Bu takımın bir mangası büyük Arıburnu güneyinde (günümüzde Arıburnu yarlarının güneyinde), diğer bir manga da küçük Arıburnu’nda (günümüzde kitabenin bulunduğu tepelik) siperlerde.

*“2. Takım bir mangasıyla büyük Arıburnu’nun gözetleme ve güvenliğini almış, geri kalan kısmıyla Haintepe’ye yerleşmişti. Takım Çakaldere ağzını da ayrı devriyelerle kontrol etmekte idi. Bu takım, üzerinde bulunduğu kıyı kısmını pek güzel değerlendirmişti. Her iki Arıburnu dirseklerine dayanarak bunların arasındaki küçük koyu önüne almış ve Haintepe’de kilitlenen araziye kendi gücüne göre kuvvetli tutmuştu.” (BDHTH 1978: 93)*

Aslında en ağır yük Asteğmen Muharrem’in üzerindedir. Çıkarma noktasının merkezini teşkil edecek olan bu bölgeyi kahramanca savunacaklardır.

3. Takım ise Gelibolulu Başçavuş Süleyman Efendi komutasındadır. Bu takım; Merkeztepe’nin kuzeyinde ve Arıburnu’ndan 2 km. doğuda, boyun noktasında, 4. Bölüğün ihtiyatı olarak bulunmaktadır. Bu takımdan bir mangalık kuvvet Çakaldere’ye gönderilmiştir. Bölük komutanı Yüzbaşı Faik Efendi, bu takımın yanında bulunuyordu.

25 Nisan günü Arıburnu bölgesinde bulunan topçu kuvvetimiz ise; Kanlısirt üzerinde dağ bataryası -7. batarya- (75 mm.lik), Kabatepe’nin doğusunda 2 Nordenfelt ve 2 mantelli top, Palamutluk Sırtı’nda 4 kısa namlu ve adi ateşli 150 mm.lik obüs bataryası bulunmaktadır.

### **Çıkarma başlıyor...**

Anzac Kolordusu’nun çıkarma planı baskın esasına dayanıyordu. Ana hedefi ise Türk birliklerin kuzey ve güneyle olan irtibatını kesmek ve Kabatepe’ nin 1,5 km. kuzeyinden Şarapnel Vadisi’ne kadar olan alana çıkarma yapmaktı. Sol cenahı ise emniyet altına aldıktan sonra Maydos’ a doğru doğu istikametinde yürümekti. Öncü kuvvetin Komutanı Mac Lagan’ ın aldığı talimata göre çıkarmaya katılan birliklerin hedefleri ve tutacakları hatlar şöyleydi:

3. Avustralya Tugayından;

9. Tabur sağa çıkacak; Taburun iki bölümü Kabatepe mıntikasına doğru açılıp buradaki topları imha edecek ve Türk birliklerini temizleyecek, diğer iki bölümü ise Kavaktepe ve o sırtlara ulaşmak amacıyla olacaklardır.

10. Tabur ortaya çıkacak; Kanlısirt’taki topları zapt ettikten sonra 3. sırtlar yani Kavaktepe, Göktepe, Kemalyeri sırtlarını işgal edecekti.

11. Tabur sola çıkacak; Şahin Sırtı üzerinden Conkbayırı ve Kocaçimen zirvesine kadar olan yerleri tutacaktı.

Çıkarmada askeri birliği taşıyacak Queen, London ve Prince of Wales gemileridir. Çıkarma üç kademe olarak yapılacak, ilk kademede 1500 asker karaya ayak basacaktı.

*“24 Nisan günü IX. Taburdan 500 kişi Quenn’e, X. Taburdan 500’ü Prince of Walese’e, XI. Taburdan 500üde London gemilerine ayrılmak sureti ile ilk önce çıkarılacak 1500 kişi bu gemilerin bımayesine naklolundu.” (OGLANDER 1937: 192)*

Çıkarma planına göre gün ağarmadan kıyıya çıkacak hücum dalgasının ilk grubu olan 3. Tugay’ın birinci dalgasının, saat 2.35 sıralarında filikalara yerleştirilmesi tamamlandı. Askerler sessizce filikalara bindirildi. Gece ay battıktan sonra şafak sökmesine kadar sadece bir saat karanlık kalıyordu. Ay kaybolunca gemiler filikaları hızla çekmeye başladı. Saat 3.30’da kıyıdan iki buçuk mil kadar açıkta filikalara ilerle emri verildi. Çıkarma kafilesi 12 Filikadan oluşmaktaydı.

Çıkarma sahası 1500 metre kadardı. Hesapta planları muntazam görünmekteydi. Filikalar ilerledikçe karanlıkta yönü değişen Anzac birliği kuzeye doğru gitmeye başladı. Saat 4 olduğunda Arıburnu önlerine geldiler. Yabancı kaynaklarda bu saate kadar görülmediklerinden bahsetseler de Türk tarafı daha gemilerden filikalara binerken müttefik gemilerini görmüşlerdi. 4. Bölük Komutanı Yüzbaşı Faik Efendi saat 2 sıralarında gördüklerini anlatıyor:

*“...O gece yarısı saat 2.00 sıralarında ay ışığı henüz vardı, yanımdaki ihtiyattan gözçüleri Bigalı idris ve Gelibolulu Cemil, ay ışığında düşman çıkarma gemilerinin görülmekte olduğunu haber verdiler. Kalktım dürbünle baktım. Tam karşımızda fakat epeyce uzaklarımızda büyüklüğü küçüklüğü fark edilmeyen birçok gemilerin vücudunu gördüm. Harekette olup olmadıkları anlaşılmıyordu.” (AKER 1935: 21)*

Yüzbaşı Faik Efendi bu haberi derhal telefonla Kabatepe’deki 2. Tabur komutanlığına bildirdi. Daha sonra 2 buçuk civarında gemilerin kalabalıklaştığını görünce derhal tümene haber verdi. Dolayısıyla saat 2 buçuktan itibaren 9. Tümen, çıkarma olacağından haberdardır. Birlik takviyesi ve savunma tertibatının hemen alınması yönünde icraatları geç kalmıştır. Arıburnu önlerine çıkan Anzac askerleri şiddetli Türk ateşi ile karşılaşılır. Saat ikiden beri tetikte bekleyen Türk askerleri Anzac birlikleri kıyıya yaklaştıklarında yoğun ateş açarlar. Kabatepe bataryasından topçu atışı yapılır. Balıkçıdamları’ndaki 1. Takım da düşmanı yan ateşine alarak ağır kayıplar verir.

*“Türkler siperlerinde ve tamamen hazırlıklıydılar. Botlar destroyerlerden ayrılmadan önce, kurşunlar savaş gemisinin yüksek priuvalarına karşı titriyordu. Çekici botlar kıyıya giden bütün yol boyunca ağır ateş altındaydı ve en öndeki karaya varınca, ilk Türk şarapnelleri Kabatepe’den cınlayarak geliyordu. Görünmeyen bir Türk makineli tüfeği, Walker’s Ridge’in (Serçetepe)alçak bayırlarından ya da haritada işaretlenen Fisherman’s Hut (Balıkçıdamları) olarak işaretlenen, kuzeyindeki tepeliklerdeki bir yerlerden ateş açıyordu. Tüfek ateşi bu doğrultudan ve ayrıca Sphinx’in (Arıburnu)*

*yanındaki yaraların ucuna yakın olan bazı siperlerden geliyordu. Kurşun yağmuru kalabalık botlardaki askerlerin arasına isabet etmekteydi.” (BEAN 1941: 268)*

CEW Bean, Balıkcıdamları’ndan 1. Takım, Serçetepe ve Arıburnu’ndan 3. Takım, Haintepe’den ise 2. Takımın açtığı yoğun ateşi anlatmaktadır. Fakat şu kesindir ki 25 Nisan günü çıkarma esnasında kesinlikle makineli tüfek yoktur. Bu takımların açtığı düzenli ateş düşman birlikleri tarafından makineli tüfek varmış izlenimi vermektedir. Çıkarmanın ilerleyen saatlerinde ise Faik Efendi ihtiyattaki Gelibolulu Süleyman Başçavuş komutasındaki 3. Takımı da Arıburnu Yükseksırt zirvelerinde siper tutturur ve ateş açtırır. Havanın aydınlanması ile beraber muharebe daha da kızışmıştır. Düşman zırhlılarından açılan ateşler sıklaşmış, zayıflar artmıştır. Saat 5 buçuk sıralarında Faik Efendi düşmanın makineli tüfek atışlarından kasığından yaralanır. Hemen akabinde Gelibolulu başçavuş Süleyman da yaralanır. Komutansız kalan bu takımın başına yine Lâpsekili başka bir kahraman geçecektir.

*“...Ben de kasığımdan ağır bir yara aldım ve takımı komuta edemeyecek bir halde kaldım. Takımın komutasını Lâpsekili Mubarrem Çavuş’a bıraktım ve geri çekildim. Gün henüz ağarıyordu. Takım daha bir müddet muharebe etmiş ve Mubarrem Çavuşta vurulduktan sonra birkaç kişi kalan erat; arkalarının kesildiğini anlayarak sarıp yamaçlar arasından Balıkcıdamları’ndaki 1. Takıma katılmışlar.” (AKER 1935: 22)*

Çok müthiş bir mücadele azmidir ki bu takımın erleri, komutanları yaranınca dağılmaktan ziyade başka takıma katılarak muharebeye devam etmişlerdir. 2. Takımdan kalan erat da 1. takıma katılara hâkim sırtlar Conkbayırı hattını tutmak için Düztepe üzerinde hat kurmuşlar ve mücadeleye devam etmişlerdir. İşte bu Arıburnu kahramanlarını gösteren örneklerden bir tanesidir.

Bu kahraman bir avuç erat, Arıburnu mıntıkasına çıkan müttefik askerlerini karşılayarak ve onlara ilk ateşi açarak 25 Nisan 1915 günü bu ağır yükü sırtlamıştır. Bu bölük, düşmanın amansız makineli tüfek atışlarına ve sayıca üstün askerlerinin yaptığı yoğun ateş karşısında şahadete erene kadar savunma mücadelesi vermiştir. Sonuçta takım komutanları ağır yara almış, Eratları kanlarını son damlasına kadar harcamış fakat düşman bu fedakâr bir avuç eratin gönlündeki vatan aşkını ve muharebe sırasındaki direnme ruhunu kıramamıştır.

### **Lâpsekili Asteğmen Muharrem’in destanı**

Haintepe’de ve önlerinde kıyıya vuruşan Asteğmen Muharrem ve askerleri adeta bir destan yazacaktır. Kendisi ve eratları Arıburnu önlerinde eriyecek, vatanın temellerinde adlarını yazacaklardır. Kıyıya bıraktığı 2 manga askerinin hepsi vuruşarak şehit düşecek ve geriye dönemeyecektir. Asteğmen Muharrem düşman mermilerle iki omzundan yaralanır, yaralı olmasından ötürü geriye çekilirken bir de kolundan yani üç yerinden yaralanır. Biga Hastanesinde tedaviye gönderilir. Aynı

hastanede tedavide bulunan Bölük komutanları Yüzbaşı Faik Efendi hastaneden döndükten sonra yaptığı tahkikatta Lapsekili Asteğmen Muharrem'in komutasındaki 2. Takım erlerinden ancak 3-4 kişinin kurtulabildiğini anlamıştır. 2. takımın kahramanca mücadele yaparak, Arıburnu'nda ilk şehitlerini verecektir.

*“1500 kişilik düşman çıkarma grubunun ortasına düşmüş olan 2'nci Takım Haintepe'deki mevzilerinde sonuna kadar ve kabramanca savunmasına devam etti. Her iki taraftan kolaylıkla sarkıp kendisini kuşatan çok üstün düşman birliklerine rağmen yerini terk etmedi ve bu kanlı cephenin Haintepe'deki ilk şehitlerini bu takım verdi.”(BDHTH 1980: 97)*

Yüzbaşı Faik Efendi; Biga Hastanesinde tedavi edilirken aynı hastanede tedavide bulunan 2. Takımın komutanı Asteğmen Muharrem Efendi'den şöyle dinlemiş:

*“Düşman gemilerini evvela uzaklardan gördüklerini ve siperleri tuttuklarını, düşmanı beklediklerini, kendilerine yaklaşan tekneleri gördüklerinde ateş açtıklarını ve düşmanın ilk önce denizden gelen ateşleriyle karşılık gördüklerini ve bu muharebede denizden gelen mermilerle takımın Komutanı Mubarrem Efendi'nin iki omzundan yaralandığını ve yaralı olmasından ötürü geriye çekilirken bir de kolundan yani üç yerinden yaralandığını bildirmiştir. Bu takımın; denizden, karadan gelen ateşlere karşılık verdiğini ve askerlerden ancak üç dört kişinin kurtulabildiğini.” (AKER 1935: 23)*

Balıkçıdamları'ndaki İbradılı İbrahim Hayreddin komutasındaki 1. Takım Anzac askerlerini yan ateşine tutarak ağır kayıplar verdimiştir. Birçok Anzac askerinin cesetleri Arıburnu sahilini kaplamıştı. İbrahim Hayreddin bu çatışma esnasında Haintepe'deki 2. Takımın durumunu şöyle anlatır.

*Arıburnu'ndaki bölüğümüzün ikinci takımının mevcudu azami 200 neferi geçen kabramanlarının bütün İngiliz ihraç kuvvetiyle donanmasına mukavemet kudretlerinin azaldığını ve vazifelerinin bayatları pahasına ödediklerini etraftaki silah seslerinin pek azalmasında anladım ve bu suretle Arıburnu'nun düşman eline geçtiği ve işgal etmekte olduğum Ağıldere hakim mevziler elde ettiğİ ve sol cenahımızdan girdiğİ ve bu vaziyette siperleri bırakmış bir halde kaldığİ anlaşıldı. (Uslu, 2008: 9)*

Bu fedakâr erler için Teğmen Şevki Yazman hatıralarında şöyle diyecektir:

*“Kendileri zaten en idi ki? En toplu buldukları yerlerde bir takım. Bir avuç Türk eri. Bu erler korkmayacak, kaçmayacak fakat oldukları yerlerde eriyceklerdir.” (Yazman 2008: 116–117)*

Onlar eriyip gitseler de bugün bizler onların eridiğİ yerde onları anıyor anlıyor ve anlatmaya çalışıyoruz. Ve nice kahramanlık destanını yazan binlerce

Mehmetçiğimiz bulunmaktadır. Özellikle Arıburnu' nu savunan 4. bölük Kıyas kabul edilemez derecede üstün düşman kuvvetlerine karşı kendilerini feda ederek arkadan gelecek Türk kuvvetlerine zaman kazandıran ve bu uğurda ölen kahraman askerleri hakkında bağlı buldukları 27. Alay'ın Komutanı Yarbay Şefik Bey övgü ve takdir hisleriyle şöyle söyler:

*“Arıburnu bölgesinde yapılan 4000 kişilik çıkarmayı durdurmak yükünü taşıyan 2. ve 3. Takımlar denizden ve karadan yedikleri ateş altında saldıranlarla, mahvoluncaya kadar burun buruna çarpışmışlardır. Bunların en fazla saygı gösterilmesi layık olan hareketleri; yakınlarda kendilerine yardım için gelecek bir ihtiyat kuvvetinin yokluğunu bilmelerine rağmen mahvoluşya kadar çarpışmaları ve bu şekilde vazifelerini yapmaya çalışmış olmalarıdır.”* (AKER 1935: 27)

Bu kahraman birliğimizi yine Çanakkale yöresinin evlatları oluşturuyordu. Bu kahramanlardan çok etkilenen Alay Kumandanı hatıralarında bu aslanları anlata anlata bitiremiyordu. Onları, bakın nasıl tarif ediyor:

*“Alayımızın eratlarının yüzde elli nispetinde Biga kazasının; yüzde on beşi Lapseki kazasının; yüzde on beş Gelibolu Yarımadası'nın; yüzde yirmisi ise orta Anadolu ile Çanakkale'ye yakın köy ve kasabalı abalisindendi. Bunların tahminen dörtte üçü evli dörtte biri de bekârdı. Yaşları yirmi ile otuz beş aralarında idi. Kendilerinin heyeti umumiyesine şöyle bir bakıldığı zaman; metin çehreler gülbüz vücutlar görünürlük ve cengâver ırkımızın müstesna vasıfları vakur bakışları gözlerinden okunurdu. Bunlar düşmanlarına karşı yenilmeğe tahammül etmez muharebenin şiddetinden ve cefasından yılmağ millî benliği ve aziz vatan uğrunda fedakâr, cesur gayur ve vazîfeye candan muti adamlar olduğu tesirini bırakırdı.”* (AKER 1935: 30)

Aslında onlar için neler söylense azdır. O aziz neferlere millet olarak çok şey borçluyuz. Bu şanlı askerlerimize de son söz yine onların kumandanları Yarbay Şefik Bey'den:

*“Arıburnu'da düşmana karşı vatanın kapıcılığını yapmış olan 27. Alayın 2. Tabur 4. bölüğü; vazîfesi uğrunda kendisini tamamen feda etmiş oldu. Bununla birlikte bu bölüğün komutanıyla bütün takım komutanları, aldıkları ağır yaralarını tedavi ettirdikten sonra yine alaylarına katılmışlar yeniden kurulan şerefli bölüklerinin komuta vazîfesini üzerine almışlar ve sonraki muharebelere de katılmışlardır. O halde 4. Bölüğümüzün şehit, yaralı ve bütün heyet-i umumiyesi önünde hümetle eğilmek vazîfesi de, bize düşer.*

...

*Bu kazalarının köylü ve kasabalı halkının şimdiki ve şimdiden sonra gelecek evlatları; Çanakkale muharebelerinde 27. Alay'ın sancağı altında gösterdikleri kahramanlık ve vatanperverliğiyle gururlanabilirler.”* (AKER 1935: 93)

Evet, onların yazdıkları kahramanlıkları ile gururlanabilirsiniz. Peki, o Lapsekili “Arıburnu kahramanımızı” anmak ve anlatmak için neler yapabiliriz.

Öncelikle yakınları tespit edilip desteklenmeli, o kahramanımızın mezarı bulunmalı; cadde veya sokaklara ve bir okula adı verilerek bu kahramanımıza geç de olsa vefamızı göstermiş oluruz.

## **KAYNAKÇA**

- AKER Şefik,  
1935 *Çanakkale Arburnu Savaşları ve 27. Alay*, Askeri Mecmua Tarih Kısmı, İstanbul, Askeri Matbaa.
- Bean C. E. W,  
1941 *The Story Of Anzac* Australia Angus & Robertson Ltd.  
Birinci Dünya Harbinde Türk Harbi, V. Cilt, Çanakkale Cephesi, 3 ncü Kitap, 1978 Ankara Genel Kurmay Askeri Tarih ve Stratejik Etüt Başkanlığı Yayınları
- Göncü G., Aldoğan Ş.,  
2006 *Siperin Ardı Vatan* İstanbul MB Yayınevi
- Oglander C. F. Aspinall  
1939 *Büyük Harbin Tarihi Çanakkale Gelibolu Askeri Harekâtı*, 1.Cilt İstanbul Askeri Matbaa
- Oral Haluk,  
2007 *Arburnu 1915* Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları
- Uslu, A.  
2008 “*Çanakkale Gazisi Mazlum ve Sessiz Öldü*” Çanakkale 1915 Dergisi. 1: 6-11
- Yazman, Mehmet Şevki  
2008 *Cephanemiz Yoksa Süngünümüz Var* İstanbul Yeditepe Yayınları  
<http://www.naa.gov.au>



**Resim 1.** 27. Alayın I., II. ve III. Taburlarından olup 25 Nisan'da Arıburnu bölgesine yapılan çıkarmanın İlk gününde düşmanı karşılarken yaralanıp Biga Hastanesi'nde tedavi edilen subaylardan bazıları:

- 1- Yüzbaşı Faik: II. Tabur, IV. Bölük Komutanı
- 2- Yarsubay Saadet: Makineli Tüfek Bölüğünden
- 3- Asteğmen Mehdi: I. Taburda Takım Komutanı
- 4- Asteğmen İbrahim Hayreddin: II. Tabur IV. Bölük I. Takım Komutanı
- 5- Asteğmen Cevdet: Alay Komutanı Yaveri
- 6- Asteğmen Muharrem: II. Tabur IV. Bölük II. Takım Komutan**
- 7- Başçavuş Gelibolulu Süleyman: II. Tabur IV. Bölük III. Takım Komutanı
- 8- Asteğmen Mustafa: II. Tabur I. Bölükte Takım Komutanı
- 9- Yarsubay Ziya: III. Taburda Takım Komutanı
- 10- Yarsubay Selahaddin: I. Tabur'da Takım Komutanı

(Oral 2008:63)

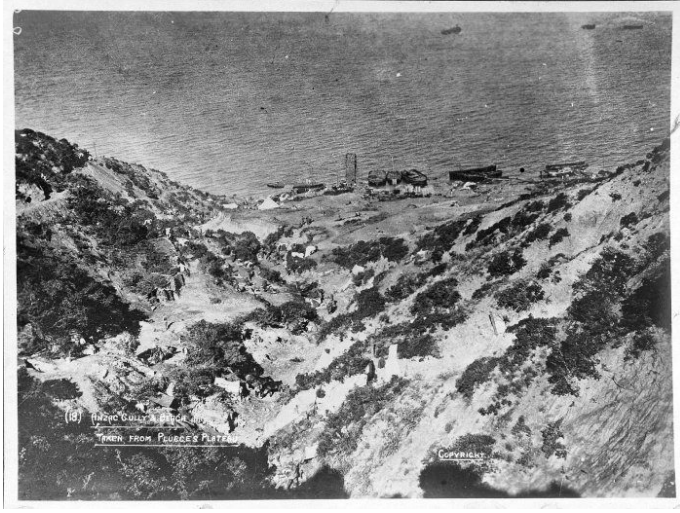




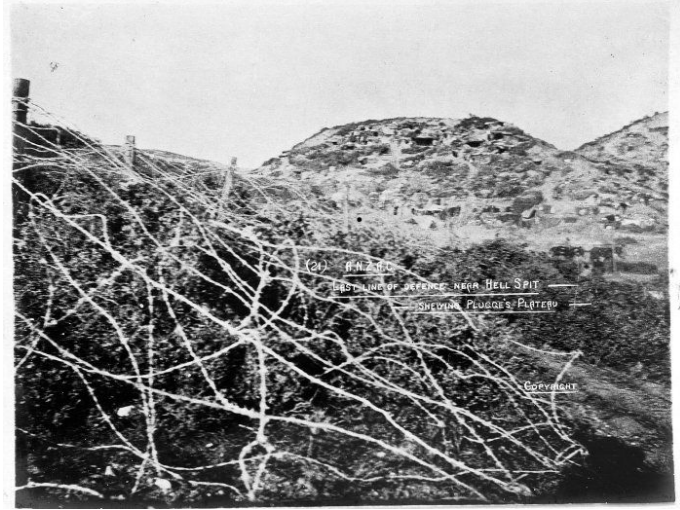
**Resim 2.** Arıburnu önünde batmış bir çıkarma filikası ve Asteğmen Muharrem'in savunduğu Haintepe'nin görünümü



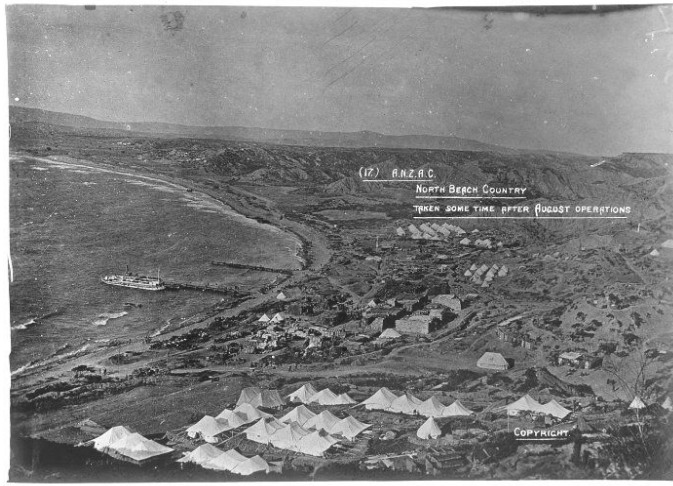
**Resim 3.** Küçük Arıburnu tepesinde bulunan 27. Alay 8. bölük askerlerinin anısına yapılan kitabe. Kitabenin bulunduğu bu tepeyi 2. takımdan bir manga asker korumaktaydı.



**Resim 4.** Haintepe'den çekilmiş Anzak vadisi ve sahil  
(<http://www.naa.gov.au>)



**Resim 5.** Hell spit Küçük Anıburnu) yakınlarındaki son savunma hattı ve Haintepe'ye bir bakış (<http://www.naa.gov.au>)



**Resim 6.** 1915’de çekilmiş Haintepe’den Arıburnu sahilinin görünümü  
(<http://www.naa.gov.au>)



**Resim 7.** Haintepe’den Arıburnu sahilinin günümüzdeki görünümü

## UMURBEY OVASI DOğAL KAYNAKLARINDA KİRLİLİK

Hüseyin EKİNCİ, Yusuf YİğİNİ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Ziraat Fakültesi - Toprak Bölümü

---

### ÖZET

Umurbey Ovası Lapseki ilçe sınırları içerisinde yaklaşık 1700 ha alan kaplamaktadır. Yetiştirilen ana ürünler elma, şeftali, erik ve kiraz gibi meyveler ilke domates ve fasulye gibi sebzelerdir. Sulama genellikle yeraltı sularından (kuyular) yapılmaktadır. Bu araştırmada 75 su ve 38 toprak örneği kirlilik amacıyla analiz edilmiştir. Su örneklerinin pH değerleri 7.24 - 8.18 arasında, EC değerleri ise 617  $\mu\text{mhos cm}^{-1}$  ile 5390  $\mu\text{mhos cm}^{-1}$  arasında saptanırken, denizden etkilenmiş bazı örneklerde EC 35000  $\mu\text{mhos.cm}^{-1}$  'ı aşmıştır. Su örneklerinin total ağır metal içerikleri genellikle izin verilebilir sınırlar içerisinde bulunmuştur. Bazı topraklarda (Umurbey Çayı'na yakın) ise ağır metal içerikleri aşırı miktarlarda bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Umurbey, su, toprak, kirlilik, ağır metal

### ABSTRACT

Umurbey plain is covered about 1700 ha in Lapseki. Main crops are fruits such as apple, peach, plum and cherry and, vegetables such as tomatoes and bean. Generally groundwaters (wells) are used for irrigation in the region. In this study 75 water, 38 soil samples were analyzed. pH values of water samples were between 7.24 and 8.18, and electrical conductivity (EC) values were between 617  $\mu\text{mhos cm}^{-1}$  and 5390  $\mu\text{mhos cm}^{-1}$ , and as much as 35000  $\mu\text{mhos cm}^{-1}$  in some samples (effected from sea) determined. In generally, total heavy metal contents of water samples were found in tolerable limits. Total heavy metal contents of some of soil samples (especially near the Umurbey stream) were found to be excess concentrations.

**Key Words:** Umurbey, water, soil, pollution, heavy metal

---

## **GİRİŞ**

Lapseki ilçesine bağlı Umurbey Beldesi, son yıllarda ihracata yönelik özellikle kiraz ve şeftali üretimiyle ön plana çıkmış yüksek tarımsal potansiyele sahip bir yöredir. Eğimi yüksek ve sulama imkânı bulunmayan yamaç arazilerde tahıl tarımı yapılmaktadır. Sebze tarımı çok yaygın olmamakla birlikte domates üretimi öne çıkmaktadır. Yörede sulama büyük oranda derin kuyulardan sağlanmaktadır. Umurbey çayı kış aylarında aktif olup yaz aylarında kurumaktadır. Ancak kuruyan yatak içerisine açılan kuyulardan sulamada yararlanılmaktadır. Kış aylarında debisi yükselen Umurbey çayı yatağına sığmayarak zaman zaman bazı noktalarda taşmakta ve tarım arazilerine zarar vermektedir. Bu çalışmada, Umurbey çayı yatağından, taşkın alanlarından ve çaydan uzak konumdaki topraklardan alınan toprak örnekleri, sulama amaçlı kullanılan kuyulardan farklı iki mevsimde alınan su örnekleri ile farklı zamanlarda Umurbey çayından alınan su örnekleri incelenmiştir.

## **MATERYAL VE METOD**

Çalışmada yaklaşık 1700 ha alan kaplayan, yoğun meyvecilik yapılan Umurbey ovası ve bu ovanın uzantısı olan bazı kısımlardan toprak, su ve bitki kaynaklarından alınan örnekler temel materyal olarak kullanılmıştır. Yörede iklim tipi kurak, az nemli, toprakta su fazlasının kış aylarında olduğu iklim tipine girmektedir. Bölgenin su bilançosuna göre yaz aylarında evapotranspirasyon yağışlardan fazla, kış aylarında ise yağış evapotranspirasyondan fazla gerçekleşmektedir. Çalışma alanında bitkinin su ihtiyacı bahar aylarında kış aylarından kalan su ile karşılanabilmekte ancak mayıs ayından itibaren sulama ihtiyacı doğmaktadır (Yiğini, 2006).

Bu çalışmada 75 su, 38 toprak ve 9 adet bitki örneği analiz edilmiştir. Su örneklerinin 13'ü Umurbey çayı, diğerleri çeşitli derinlikte açılmış sulama amaçlı kuyulardan alınmıştır (Şekil 1). Toprak örnekleri ise Yiğini, (2006)'da belirtilen toprak serilerinin yüzeyinden, Umurbey çayı yatağı ve taşkın alanlarından farklı derinliklerden alınmıştır. Örnekleme noktalarının koordinatları GPS ile belirlenmiştir. Bitki örnekleri ise meyve bahçelerinden yaprak örnekleri olarak alınmıştır. Alınan su örneklerinde sulama suyu kalitesi ile ilgili bazı parametreler ve bazı total ağır metal içerikleri, bitki ve toprak örneklerinde ise sadece bazı total ağır metal analizleri yapılmıştır. Toprak ve bitki örnekleri aqua regia ile yakılarak total ağır metal içerikleri ICP-AES spektrometresinde okunmuştur. Su örneklerinde pH Orion 420A model pH-metre ile, elektriksel iletkenlik(EC) LF 320 model EC metre ile (Richards,1954) ölçülmüştür.

NO<sub>3</sub>-N ve NH<sub>4</sub>-N titrasyon yöntemiyle (Mulvaney, 1996) belirlenmiştir. Ca<sup>+2</sup>, Mg<sup>+2</sup>, CO<sub>3</sub><sup>=</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, CL<sup>-</sup> titrasyon metoduyla (Soil Survey Staff, 1996), Bor (Keren, 1996) ve total ağır metal (Fe, Cu, Pb, ve Zn) içerikleri ICP -AES ile, SO<sub>4</sub> gravimetrik olarak (Soil Survey Staff, 1996; Merck,1982) belirlenmiştir.

## **ARAŞTIRMA SONUÇLARI**

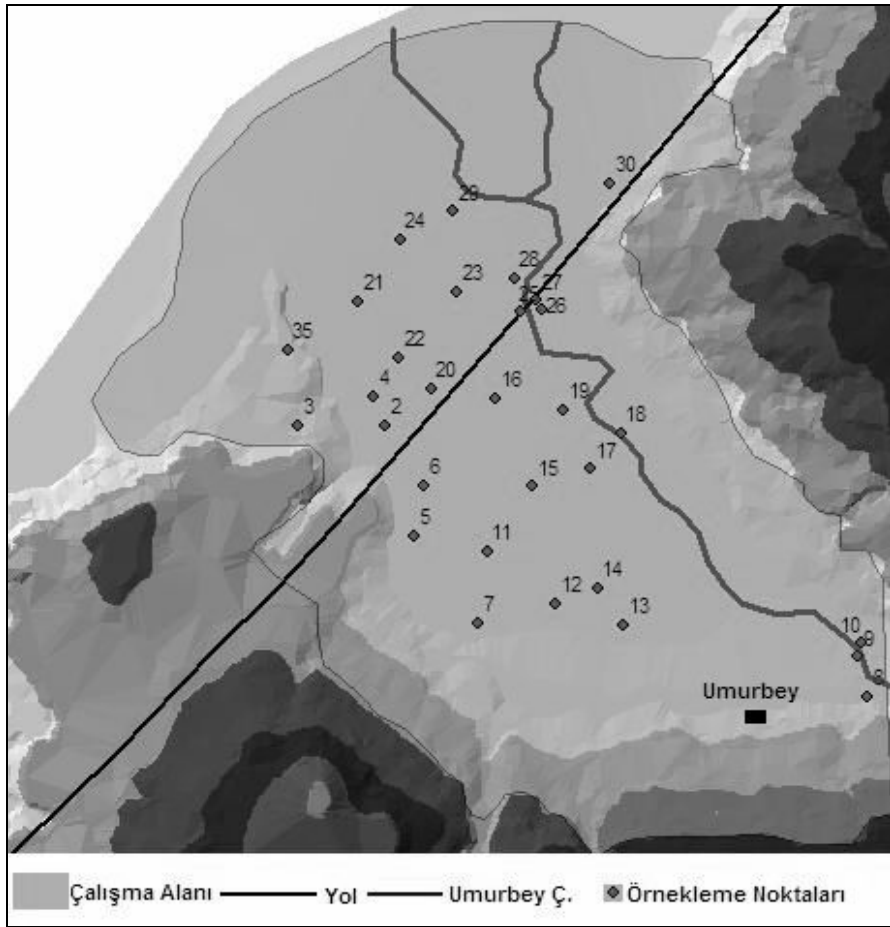
Umurbey Ovası'nda survey şeklinde sürdürülen bu çalışmada sulama amaçlı kullanılan yaklaşık 30 adet kuyudan 2004 Eylül ve 2005 Mayıs aylarında su örnekleri alınmıştır. Bunun yanında Umurbey Çayı'ndan ve bazı kanallardan alınan örneklerde sulama suyu amaçlı bazı parametreler incelenmiştir (Tablo 1). Aynı örneklerde Fe, Cu, Pb ve Zn gibi ağır metallerin total miktarları da incelenmiş ve sonuçlar Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 1'in incelenmesinden de görüleceği gibi su örneklerinin büyük çoğunluğunda (toplam 58 örnek) EC değerleri 700–3000  $\mu\text{mhos cm}^{-1}$  arasındadır. Sulama suyu kriterlerine göre bu sınırlar hafif ile orta kalitedeki sulara karşılık gelmektedir. Özellikle fasülye gibi sebzelerin yetiştirilmesinde bu sular sorun yaratabilir. Ancak kalan diğer örneklerde özellikle Umurbey çayına yaz aylarında deniz suyunun girmesi nedeniyle 30000 civarında EC değerlerine rastlanmaktadır. Ayrıca Çatalazmak mevkiinde yer alan kuyularda da deniz etkileşimi nedeniyle yüksek EC değerleri saptanmış olup (örnek no 26–27) bu suların sulama amaçlı kullanılması uygun değildir. Tabaklar mevkiinde incelenen kuyuların suları sulama açısından son derece elverişli (EC 758  $\mu\text{mhos cm}^{-1}$ ) bulunmuştur. Ayrıca Lapseki- Çanakkale yolunun deniz tarafında kalan arazilerdeki kuyuların suları diğer tarafa göre artan denize yakınlık nedeniyle sulama açısından daha elverişsizdir. EC açısından yapılan irdeleme suların klor içerikleri bakımından da geçerli olup Umurbey'e yakın yerlerden alınan örneklerin klor içerikleri hafif ve orta düzeyde iken denize doğru bu değerler 10 me/L (Cl<sup>-</sup>) 'nin üzerinde yani zararlı sınıfta bulunmuştur.

Su örneklerinde NO<sub>3</sub> değerleri özellikle Mayıs ayında alınan örneklerde yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni bahar aylarında artan azotlu gübrelemedir. Alınan örneklerin çoğunda (32 adet) NO<sub>3</sub> –N 5-30 ppm olarak hafif –orta sınıfta bulunmuştur. 26 örnekte bu değerler 5 ppm'in altında (sulama suyu için zararsız) saptanırken 21 adet örnekte ise 30 ppm'den fazla aşırı sınıfta bulunmuştur. Bunlardan Koruköy içindeki kuyudan alınan örnek (K2) yüksek NO<sub>3</sub> içeriği (81.26 ppm) ile sağlık açısından da sorun oluşturmaktadır. Bunun nedeni büyük olasılıkla Köy içerisinde beslenen hayvanların yataklıklarından ve gübre yığınlarından meydana gelen sızıntıların kuyu suyuna karışmasından kaynaklanmaktadır. Suların Na zararı genellikle orta düzeydedir. HCO<sub>3</sub> içerikleri bakımından incelenen örneklerin yaklaşık olarak yarısı hafif ile orta düzeyde, diğerleri daha yüksek seviyededir. İncelenen sulara Bor bakımından herhangi bir sorun bulunmamakta ve tüm örneklerde bor miktarı sınır değerlerinin altında yer almaktadır (Tablo 2).

National Academy of Sciences (1972) ve Pratt (1972) 'ye göre sulama sularında önerilen maksimum iz element konsantrasyonu sınır değerlerine göre incelenen su örneklerinin bir kaçı hariç büyük çoğunluğunda total Cu Fe, Pb ve Zn seviyeleri limit değerlerinin oldukça altında olup sulama açısından herhangi bir problem oluşturmamaktadırlar (Tablo 2).

Başar ve ark., (2004) 'nın bildirdiğine göre topraklardaki total ağır metal sınır değerleri Fe için (5000-5000 ppm) Scheffer ve Schachtschabel (1989), Zn (300 ppm), Cu (100ppm) ve Pb (100 ppm) Kloke (1980) dikkate alındığında, normal tarım yapılan arazilerden alınan toprak örneklerinde ağır metal içerikleri bakımından bir sorun bulunmadığı saptanmıştır (Tablo 3). Ancak, Akçaalan köyü değirmen geçemeği içinden alınan siltli balçık ve diğer örnekler, Umurbey Çayı taşkın alanından ve köprü civarından alınan toprak örnekleri ile Umurbey Çayının denize döküldüğü yerin 100m öncesinde dere tabanından alınan örneklerin total ağır metal içeriklerinin sınır değerlerini aştığı saptanmıştır. Bu durum Umurbey öncesinde işletilen maden ocaklarından kaynaklanıyor olabilir.



**Şekil 1.** Su örneklerinin alındığı noktalar





Tablo.1. Eylül 2004 (E) ve Mayıs 2005 (M) Döneminde Alınan Su Örneklerine Ait Kimyasal Analiz Sonuçları

Örnek no	Dönem	pH	EC µS/cm	Ca+Mg me/l	CO3 Me/l	HCO3 Me/l	Cl Me/l	NO3 ppm	NH4 ppm	Na ppm
2 Çatalazmak	E	7,29	1693	13,6	0	22,8	16	4,9	10,51	138,8
	M	7,49	1636	23,6	0	5,2	9	17,51	10,5	76,33
3 Çatalazmakucu	E	6,82	8440	48	0	16,4	87	2,1	40,63	118,55
	M	7,44	2770	33,6	0	4,6	25	66,5	19,26	144,62
4 Çatalazmak trafo	E	7,87	1856	16,2	0	18,4	9	41,33	42,73	143,78
	M	7,52	1687	19	0	6,4	8	26,27	12,26	75,27
5 Akçeşme Köprüsü	E	7,3	2400	19,6	3,2	23,4	13	21,02	33,62	230,37
	M	7,25	3290	31,2	0	8,2	19	21,02	10,51	189,62
6 Benzin ist.	E	7,29	2160	17,4	0	23,6	15	17,51	21,72	203,55
	M	7,08	2800	25	0	7,6	16	36,78	21,02	202,86
7 Y.çayırı sera	E	6,85	1647	16	3,2	13,6	8	9,81	9,81	133,08
	M	7,36	1340	22	0	6,6	7	29,77	14,01	77,39
8 Gökköy Ççmk öncesi.	E	7,19	1256	9,8	0	11,4	9	8,41	2,8	94,42
	M	7,06	1294	18,4	0	4,6	9	47,28	14,01	63,09
9 Gökköy Ççmk köpr.	E	7,61	1159	8,6	0	9,6	9	10,51	1,4	98,89
	M	7,61	1420	15,6	0	4,4	1	24,51	17,51	44,4
10 Gökköy Ççmk dere	E	7,2	1076	10,4	0,8	10,8	6	4,2	1,4	52,13
	M	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11 Koşuyolu ortası	E	7,15	1526	14,8	0,8	24,6	9	8,41	1,4	98,89
	M	7,25	1641	26,8	0	7,4	10	35,03	10,51	60,98
12 Koşuyolu-UB yol bağ..	E	7,36	1316	13,6	0	18,2	8	2,1	0	89,82
	M	7,2	1218	22	0	6,2	7	22,7	14,01	51,98
13 UBey altı	E	7,66	1470	16,2	0	19,4	10	7,01	2,1	62,42
	M	7,23	1344	25	0	6	9	19,26	19,26	56,74
14	E	7,18	1580	12	0	18,4	10	14,01	3,5	32,07

Lapseki Değerleri Sempozyumu (27–28 Ağustos 2008)

Harmantarla	M	7,17	1510	25	0	6,2	3	33,27	15,76	56,21
15	E	7,38	1601	10	0	17,8	9	4,9	3,5	98,9
Benzin ist ark.	M	7,35	1173	19,8	0	6,4	4	35	17,51	57,3
16	E	7,2	1580	10,4	0	17,2	10	4,9	2,1	103,46
Bekirağa Mvk. A. Öner	M	7,29	1293	20,2	0	6,4	7	21,015	14,01	60,98
17	E	7,37	1491	12,4	0,8	14,4	8	3,5	2,8	71,24
10 nolu profil	M	7,41	1452	28,2	0	6,4	10	21,02	21,02	58,86
18	E	7,21	1099	10	1,2	13,2	7	5,6	1,4	48,81
10 nolu profil	M	7,19	1072	18	0	4,4	8	21,02	10,51	49,86
19	E	7,51	1299	10	0,8	15,2	8	4,2	2,8	94,42
Körübaşı civarı	M	7,2	1478	19,2	0	6,8	9	12,258	15,76	63,09
20	E	7,41	1786	9,4	2	15,2	11	4,2	5,6	178,4
Kovukçınar	M	7,49	2210	29,8	0	6	8	14,01	19,26	66,27
21	E	7,1	15720	32	0	11	162	2,1		23866
Çatalazmak karşıtı	M	7,06	7310	67,2	0	6,4	58	21,015	12,6	261,09
22	E	7,41	2100	8,4	0	16	15	2,1	2,8	184,53
Benzinlik karşıtı	M	7,2	2690	23	0	6	13	22,76	21,015	155,21
23	E	7,08	2400	16,2	0	16,8	10	2,1	10,51	117,8
Kovukçınar	M	7,22	2220	39	0	4,8	7	14,01	14,01	66,8
24	E	7,23	2260	16,6	0	13	17	2,1	8,41	108,14
Kovukçınar denize doğru	M	7,26	2040	39,2	0	6,8	10	24,51	12,26	67,8
25	E	6,81	9890	41,4	0	10,6	104	3,5	2,1	*
UB köprü deniz t.	M	7,81	7810	12,8	0	3,4	7	22,56	1,51	50,39
26	E	7,46	34300	24,2	0,8	13,2	378	3,5	3,5	*
UB köpaltı	M	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	E	7,96	38600	24,4	1,2	9,8	422	4,2	14,01	*
UB köpaltı	M	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28	E	7,96	1496	16	0	16,2	24	3,5	3,5	329,02
UB Köprü 250 m.	M	7,15	3300	31,2	0	4,8	30	19,26	10,51	157,85

Lapseki Değerleri Sempozyumu (27–28 Ağustos 2008)

29 UB Köprüsü-denz arası	E	6,96	3360	19	0	10,6	38	3,5	2,1	127,88
	M	7,09	2390	33,4	0	5,8	16	12,26	15,76	70,5
30 Kemiklialanaltı	E	7,61	3720	18,2	0	12,6	33	3,5	2,8	416,86
	M	7,26	2900	29,2	0	6,4	19	29,77	10,51	160,505
31 Otel	E	6,94	18940	53,6	0	26,4	206	2,1	2,1	*
	M	*	*	*	*	*	*	*	*	*
32 Fenerovası	E	7,6	14500	35,2	0	21,8	151	2,1	2,1	*
	M	*	*	*	*	*	*	*	*	*
33 Tabaklar	E	7,88	778	16,4	0	16,6	8	2,1	2,8	24,84
	M	*	*	*	*	*	*	*	*	*
34 H.Güven	E	7,47	758	16,2	0	23,4	7	4,2	1,4	22,32
	M	*	*	*	*	*	*	*	*	*
35 G.Burun	E	6,97	1247	20,4	0	16	8	5,6	2,1	*
	M	7,22	2140	27,8	0	5,8	10	29,77	14,01	72,62
K1 Kemiklialan	E	7.11	3690	10.6	0	14.2	32	2.80	2.80	398.46
	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K2 Koruköyiçi	E	7.08	13600	11	-	11.6	9	81.26	3.50	57.08
	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K3 Koruköy Dere	E	7.32	550	8.4	0	10.4	6	2.10	3.50	34
	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K4 Akçaalan D.geç.	E	7.56	511	11	0	6.4	4	2.10	2.80	43.25
	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K5 Gökköy Gçmk	E	7.23	1066	12	0	14.2	6	4.20	2.80	67.23
	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K6 UB-Köprü (23.12.2004)	E	7.08	1173	5.2	0	2.2	1.4	-	-	20257
	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K7 UB-Köprü (30.12.2004)	E	7.36	1293	4.2	0	2.2	1.2	-	-	71.55
	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K8	E	7.06	1452	1.4	0	2.4	1.9	-	-	64.56

*Lapseki Değerleri Sempozyumu (27–28 Ağustos 2008)*

<b>UB-Köprü (16.02.2005)</b>	<b>M</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>K9</b>	<b>E</b>	7.61	1478	4.4	0	2.4	1.2	-	-	42.55
<b>UB-Köprü (20.02.2005)</b>	<b>M</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>K10</b>	<b>E</b>	7.22	1218	12.2	0	2.0	1.1	-	-	69.62
<b>UB-Köprü (02.03.2005)</b>	<b>M</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>K11</b>	<b>E</b>	7.52	1344	5.6	0	2.8	1.0	-	-	72.56
<b>UB-Köprü (14.04.2005)</b>	<b>M</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>K12</b>	<b>E</b>	7.25	1510	4.0	0	4.2	1.3	-	-	180.63
<b>UB-Köprü (25.05.2005)</b>	<b>M</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* analiz yapılmamış

**Tablo 2.** Su örneklerinin ağır metal içerikleri

Örnek no	Dönem	Parametreler (ppm)				
		Cu	Fe	Pb	Zn	B(me/L)
2 Çatalazmak	M	0.027	0.317	0.020	0.105	0.514
	E	1.442	0.997	1.283	1.940	-
3 Çatalazmakucu	M	0.043	0.368	0.030	0.105	0.399
	E	0.049	0.398	e	2.446	-
4 Çatalazmak trafo	M	0.021	1.076	0.032	1.454	0.451
	E	0.051	0.370	0.042	0.773	-
5 Akçeşme Köprüsü	M	0.022	0.709	0.038	0.080	0.560
	E	0.028	0.491	e	0.385	-
6 Benzin ist.	M	0.027	1.921	0.031	0.235	0.476
	E	0.410	0.291	0.032	0.536	-
7 Y.çayını sera	M	0.021	0.924	0.005	0.254	0.579
	E	0.027	0.321	e	0.258	-
8 Gökköy Gçmk öncesi.	M	0.025	0.522	0.025	0.062	0.354
	E	0.025	0.440	0.018	0.681	-
9 Gökköy Gçmk köpr.	M	0.025	0.238	e	0.346	0.332
	E	0.049	0.238	e	0.127	-
10 Gökköy Gçmk dere	M	-	-	-	-	-
	E	0.025	0.186	0.066	0.230	-
11 Koşuyolu ortası	M	0.027	1.054	0.050	0.344	0.397
	E	0.058	0.779	e	0.114	-
12 Koşuyolu-UB yol bağ..	M	0.023	0.538	0.015	0.142	0.455
	E	0.042	0.400	0.107	1.162	-
13 UBey altı	M	0.020	0.390	0.029	0.958	0.382
	E	0.023	0.400	e	0.264	-
14 Harmantarla	M	0.027	0.654	0.023	0.245	0.334
	E	0.032	0.982	e	3.234	-
15 Benzin ist ark.	M	0.027	0.853	0.015	0.551	0.507
	E	0.020	0.958	e	0.905	-

Lapseki Değerleri Sempozyumu (27–28 Ağustos 2008)

16	M	0.022	0.416	0.041	2.120	0.388
Bekirağa Mvk. A. Öner	E	0.039	0.974	e	0.594	-
17	M	0.028	1.443	0.029	3.499	0.529
10 nolu profil	E	0.045	0.133	0.104	0.419	-
18	M	0.029	0.500	0.023	0.831	0.362
10 nolu profil	E	0.051	0.268	0.014	0.652	-
19	M	0.025	0.362	0.029	0.066	0.334
Körübaşı civarı	E	0.029	0.252	e	0.188	-
20	M	0.024	0.809	0.023	0.095	0.292
Kovukçınar	E	0.042	0.148	e	0.502	-
21	M	0.035	0.492	0.055	0.199	0.581
Çatalazmak karşıtı	E	0.047	0.212	0.069	0.391	-
22	M	0.021	0.768	0.022	0.045	0.430
Benzinlik karşıtı	E	0.042	0.180	0.044	0.434	-
23	M	0.026	1.161	0.057	0.130	0.389
Kovukçınar	E	0.032	0.302	e	0.556	-
24	M	0.024	1.028	0.061	0.042	0.396
Kovukçınar denize doğru	E	0.095	0.325	0.116	0.540	-
25	M	0.022	0.563	0.029	0.374	0.246
UB köprü deniz t.	E	0.045	0.235	0.050	0.669	-
28	M	0.087	0.817	0.077	0.124	0.494
UB Köprü 250 m.	E	0.043	0.333	0.046	0.389	-
29	M	0.071	5.796	0.049	0.344	0.284
UB Köprüsü-denz arası	E	0.038	0.133	e	0.626	-
30	M	0.025	1.260	0.008	0.981	0.463
Kemiklialanalıtı	E	0.033	0.217	e	1.303	-
K1		0.040	0.280	e	1.660	-
Kemiklialan		0.040	0.270	0.040	0.680	-
K2		0.040	0.270	0.040	0.680	-
Koruköyüçi		0.030	0.430	e	0.720	-
K3		0.030	0.430	e	0.720	-
Koruköy Dere		0.040	0.330	0.005	0.650	-
K4		0.040	0.330	0.005	0.650	-

*Lapseki Değerleri Sempozyumu (27–28 Ağustos 2008)*

Akçaalan D.geç.						
K5 Gökköy Geçim		0.070	0.210	e	0.360	-
K6 UB-Köprü (23.12.2004)		0.134	1.708	0.033	1.280	-
K7 UB-Köprü (30.12.2004)		0.077	0.780	0.040	0.090	-
K8 UB-Köprü (16.02.2005)		0.130	1.670	0.060	0.090	-
K9 UB-Köprü (20.02.2005)		0.090	0.990	0.070	0.090	-
K10 UB-Köprü (02.03.2005)		0.160	1.780	0.060	0.180	-
K11 UB-Köprü (14.04.2005)		0.030	0.410	e	0.110	-
K12 UB-Köprü (25.05.2005)		0.090	1.280	0.100	0.270	-

**Tablo 3.**Umurbey ovası toprak örneklerinin ağır metal içerikleri

Örnek		Cu 324,755	Fe 259,941	Pb 220,354	Zn 213,857
0 Umurbey	Çayı denize yakın	47,12	14897,88	441,22	1158,64
*1Gökköy G.	Köprü 0-20 cm	67,31	10454,00	772,35	4679,08
2 Gökköy G.	Köprü 20-40 cm	26,70	22924,96	37,58	141,95
3 Umurbey	Köprü 0-20 cm	60,99	23290,60	188,11	1010,73
4 Umurbey	Köprü 20-40 cm	34,00	13905,88	82,50	468,03
5 İki çay yat.	Arası 0-20 cm	45,67	23529,60	28,44	75,55
6 İki çay yat.	Arası 20-40 cm	100,40	22596,64	32,108	106,24
7 Akçaalan	Değirmen Geç. 0-20	26,26	3459,88	578,96	762,50
8 Akçaalan	Değirmen Geç. 20-35	115,22	12662,00	2146,44	3153,48
9 Akçaalan	Değirmen Geç 35-55	198,23	11655,12	1195,11	-
10 Akçaalan	Değ Geç. Siltli Balçık	114,62	8765,36	2492,43	3274,20
11 Akçaalan	Değirmen G. Balçık	40,14	4531,12	1025,15	1339,06
12Koruköy	Koruköy Köprüsü	29,16	22585,84	90,80	141,812
13 Yılançık ç.	Çayın Ap 0-30 cm	53,80	14378,56	16,74	49,27
14 Yılançık ç.	Çayın A2 30-57 cm	126,44	22700,08	2004,04	3297,91
15 Kokarkuyu	Ap 0-18 cm	28,83	10259,60	15,04	33,45
16 Kokarkuyu	A2 18-44 cm	18,50	8362,04	11,63	27,96
17 Karaçayır	Ap 0-12 cm	28,22	17945,28	13,50	59,10
18 Karaçayır	Ad 12-44 cm	26,24	19518,20	16,43	60,47
19 Yemişen	Ap 0-32 cm	24,70	14201,80	13,37	47,55
20 Koşuyolu	Ap 0-34 cm	43,90	14199,28	14,54	45,62
21 Koşuyolu	A2 34-58 cm	89,33	15232,40	19,83	56,49
22Harmantarla	Ap 0-23 cm	67,65	23103,40	20,52	71,99
23Harmantarla	A2 23-57 cm	27,68	16153,84	14,92	48,50
24 Çaykenarı	Ap 0-20 cm	70,72	25893,32	28,38	94,10
25 Çaykenarı	A2 20-36 cm	37,66	16036,88	14,02	43,56
26 Geçemek	Ap 0-12 cm	98,10	22192,32	26,97	78,74
27 Geçemek	A2 12-35 cm	49,16	17345,12	21,74	55,58
28Kovukçınar	Ap 0-21 cm	40,28	19476,52	22,07	58,17
29Kovukçınar	A2 21-53 cm	50,64	24984,48	24,59	74,84
30Çıknkçıkuyu	Ap 0-25 cm	61,13	25682,76	26,94	78,10
31Çıknkçıkuyu	A2 25-60 cm	35,72	21502,84	20,43	60,36
32 Otel	Ap 0-22 cm	31,96	16125,28	28,54	73,98
33 Otel	A2 22-60 cm	38,70	22097,16	25,82	62,66
34 İşletme	0-20 cm	55,41	20768,36	23,70	72,62
35 Umurbey	Köprü 30.12.2004	134,03	10136,56	2100,20	3319,48
36 Ubey Köp.	Taşkın tarlası20.02.2005	52,38	8261,40	395,05	1314,60
37 Umurbey	Köprü altı 20.02.2005	47,57	7785,00	704,08	1714,82

\*1-34 no'lu örnekler Ağustos 2004 tarihinde alınmıştır.



## **KAYNAKLAR**

- Başar, H., Gürel, S. ve KAtkat, V. 2004. İznik Gölü Havzasında Değişik su Kaynaklarıyla Sulanan Toprakların Ağır Metal İçerikleri. ULud. ÜNV. Zir Fak Der. 18(1): 93-104
- Keren, R. 1996. Boron Methods of Soil Analysis, Part 3, Chemical Methods, Chapter 21, p. 603-626, Soil Science Society of America, Madison, WI.
- Merck, E. 1982 The Testing of Water Darmstadt
- Mulvaney, R.L. 1996. Nitrogen - Inorganic forms *in* Sparks, D. L. et al., Methods of Soil Analysis, Part 3, Chemical Methods, Chapter 4, p. 1123-1184, Soil Science Society of America, Madison, WI.
- National Academy of Sciences and National Academy of Engineering, 1972. *Water Quality Criteria*. United States Environmental Protection Agency, Washington DC. Report No. EPA-R373-033. 592 p.
- Pratt, P.F., 1972. *Quality Criteria for Trace Elements in Irrigation Waters*. California Agricultural Experiment Station. 46 p USDA NRCS. 1996. Soil Survey Laboratory Methods Manual. Soil Survey Investigations Report No. 42, Version 3.0.
- Richards, L.A., ed. 1954, Diagnosis and improvement of saline and alkali soils: Washington, D.C., U.S. Department of Agriculture Handbook 60, 160 p.
- Yiğini Y., 2006, Çanakkale İli Umurbey Ovası Topraklarının Detaylı Toprak Etüt Harıtanması ve Arazi Değerlendirmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale

## ÇANAKKALE İLİNDE ŞEFTALİ BAHÇELERİNDEKİ BİTKİ KORUMA SORUNLARININ BELİRLENMESİ\*

İlke ÖZBEK, Ali ÖZPINAR,  
Burak POLAT, Ali Kürşat ŞAHİN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Ziraat Fakültesi - Bitki Koruma Bölümü

### ÖZET

Şeftali, sert çekirdekli meyveler içerisinde kayısıdan sonra en fazla yetiştirilen meyve türüdür. Gerek erken meyve vermesi, gerekse yüksek verim vermesi nedeniyle ülkemiz iç tüketim ve ihracatında (taaze tüketim ve diğer) ekonomik öneme sahiptir. Çanakkale ülkemizdeki şeftali üretiminin %8.5'lik kısmını karşılamaktadır (FAO, 2006). Çanakkale'de en fazla şeftali üretilen sırasıyla Lapseki, Merkez ve Bayramiç ile bağlı köylerde şeftali üretiminde karşılaşılan sorunlarla ilgili bir anket çalışması yapılmıştır. Ankette 12 adet soru yer almış ve soruların seçilmesinde, yetiştirilen çeşitler, karşılaşılan hastalık ve zararlılar, uygulanan mücadele yöntemleri ve üreticilerin bitki koruma konusunda bilgi düzeyini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre Çanakkale İli'nde şeftali üretiminde karşılaşılan en önemli zararlıların başında %43.36 ile Kabuklubitler gelmektedir. En fazla karşılaşılan hastalık ise %43 ile Klok (*Taphrina deformans*)'dır. Bunların yanında Fidan dip kurdu gibi zararlılar ve Külleme (*Sphaerotheca pannosa*) gibi hastalıklarda mücadele edilmediğinde önemli verim kayıplarına sebep olabilmektedirler. Yapılan anket sonucunda üreticilerin tamamının mücadele çalışmalarında kimyasal mücadeleye ağırlık verdikleri görülmektedir. Üreticilerin bitki koruma ve çevre ilişkisi açısından bilgileri incelendiğinde %47,6'sının biyolojik mücadele kavramını hiç duymadıkları, %57'sinin ise yararlı böcekleri duydukları ama hangileri olduğunu bilmedikleri görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Çanakkale, Şeftali, Zirai mücadele

### ABSTRACT

Peach is the most cultivated fruit species after apricot in Stone fruits. Because of its early maturation and high yield, it has an important economical value for home consumption (fresh and others) and export. Çanakkale is covered 8.5% of peach production in Turkey (FAO, 2006). The locations that have the highest peach production in villages of Central district, Lapseki and Bayramiç with an inquiry. Inquiry was composed of 12 questions and with these questions, it is intended to determine varieties, pests and diseases, control methods and the knowledge levels of farmer about plant protection. The results show that the most important pests are scale insects by 43.36% in Çanakkale. The most important disease is peach leaf curl (*Taphrina deformans*). In addition to these *Capnodis* sp. and powdery mildew (*Sphaerotheca pannosa*) are other injurious organisms that cause important quantity losses. The results of inquiry show that majority of the

*farmers prefers chemical control methods for pest and disease control. When the knowledge of the farmers about the relationship between plant protection and nature is examined, it is observed that the 47.6% of farmers do not know anything about biological control and 57% of the farmers have heard the beneficial insects but can not distinguish them from pests.*

**Keywords:** Çanakkale, Peach, Plant Protection

---

\* Bu çalışma ÇOMU BAP Komisyonu tarafından desteklenen 2007/11 nolu projenin bir bölümüdür

## GİRİŞ

Şeftali, sert çekirdekli meyve türleri içinde kayısıdan sonra en fazla yetiştiriciliği yapılan meyve türüdür. Üretim yıldan yıla artmakta olup son yıllarda özellikle kamu kuruluşları tarafından yurtdışından getirilen verimli ve kaliteli yabancı çeşitlerin yaygınlaştırılmasıyla ağaç başına alınan verimde de giderek artış sağlanmıştır. Gerek erken meyve veren tür olması, gerekse yüksek verim vermesi nedeniyle ülkemiz iç tüketim ve ihracatında ekonomik olarak önemlidir. Şeftaliden, taze tüketimin yanı sıra, kurutulmuş, dondurularak, konserve edilerek, reçel ve marmelatı yapılarak, meyve suyu ve kozmetik sanayi gibi birçok sektörde yararlanılır.

Ülkemiz 2006 yılında 485.000 ton şeftali üretimiyle dünyada ilk sıralarda yer almıştır (Anonim 2006a). Bu da 15.782.002 ton'luk dünya üretiminin %3'lük kısmını karşılar. Verim bakımından 18798 kg/ha ile 22.964 kg/ha üreten Fransa'dan sonra ikinci sıradadır (Çizelge 1).

Çanakkale ilimiz ülkemizde Bursa, Mersin, İzmir, Aydın gibi şeftali üretiminin fazla olduğu iller arasındadır. Ülke içerisinde üretim payı bakımından Bursa, İzmir, Mersin, Aydın illerinden sonra % 6.02'lik üretim payıyla 5. sıradadır (Çizelge 2). 2006 yılında 41.611 ton üretimle ülke üretiminin %8.5'lik kısmını karşılar. Çanakkale ilçeleri içerisinde şeftali üretiminin en fazla olduğu yerler ise Çizelge 3'den görüleceği üzere kapladığı alan ve üretim miktarı bakımından sırasıyla Lapseki, Merkez ilçe ve Bayramiç'tir.

Şeftali yetiştiriciliğini sınırlayan bazı faktörler vardır. Bunlardan abiyotik faktörler olan düşük kış sıcaklıkları, çeşidin soğuklanma ihtiyacı ve ilkbahar geç donları başta gelmektedir. Biyotik faktörlerden ise Monilya (mumya) hastalığı (*Sclerotinia laxa*), Yaprakdelen (çil) (*Coryneum beijerinckii*), Şeftali küllmesi (*Sphaerotheca pannosa*), Şeftali yaprak kıvrıcılığı (Klok) (*Taphrina deformans*), Bakteriyel kanser ve zamklanma (*Pseudomonas syringae*) gibi önemli hastalıklarının yanı sıra; San Jose kabuklubiti (*Quadraspidiotus perniciosus*), Fidan dip kurtları (*Capnodis* sp.), Şeftali filiz güvesi (*Anarsia lineatella*), Doğu Meyvegüvesi (*Grapholita molesta*) ve Yaprakbiti (*Myzus persicae*) gibi önemli zararlıları vardır. Kaliteli ve yüksek verime sahip ürün elde edilebilmesi için bu hastalık ve zararlılarla mücadele edilmesi gerekmektedir.

Yapılan bu çalışmada Çanakkale ilinde şeftali yetiştiriciliği sırasında karşılaşılan sorunların, üreticilerin başvurdukları çözüm yollarının ve üreticilerin tarımsal uygulamaların çevre üzerindeki etkisi konusundaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

## **MATERYAL VE YÖNTEM**

Bu çalışmada şeftali üretiminde karşılaşılan sorunları belirlemek amacıyla mart ayında Merkez ilçe, Lapseki, Bayramiç ve Biga köylerinde üretici anketi yapılmıştır. Anket sorularının belirlenmesinde üretim alanının büyüklüğü, yetiştirilen çeşitler, ağaçların yaşı, karşılaşılan sorunlar, önemli hastalık ve zararlılar, üreticilerin sorunlarına karşı kullandıkları çözüm yolları, kullandıkları mücadele yöntemleri, kullandıkları ilaçlar ve ilaçlama sıklığı, feromon tuzak kullanıp kullanmadıkları ve biyolojik mücadele hakkındaki bilgileri göz önüne alınmıştır. Anket toplam 12 sorudan oluşmuş ve 66 üretici ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışma Merkez'e bağlı Dardanos, Kepez, Yağcılar, Aşağıokçular, Saraycık, Yapıldak ve Musaköy; Lapseki'ye bağlı Çardak, Şevketiye, Yeniceköy, Alpot, Yeniköy, Sındal, Umurbey ve İlyasköy; Bayramiç'e bağlı Merkez, Evciler, Ahmetçeli, Pıtırli, Akçakıl ve Biga'ya bağlı Gümüşçay ve Çeşmealtı köyleri olarak 4 ilçede yer alan toplam 22 yerleşim biriminde gerçekleştirilmiştir.

Anket çalışması sonucunda elde edilen verilerde karşılaşılan varyasyonu azaltmak amacıyla, şeftali bahçelerinde ilk bakım uygulamalarıyla beraber çalışma başlatılmış, çalışmanın belirli bir süre içinde bitirilmesine dikkat edilmiştir. Ayrıca anket çalışmasının uygulamalarla beraber yürütülebilmesi için mümkün olduğunca üreticilerle bahçelerde görüşülmeye çalışılmıştır.

Çalışma sonucunda elde edilen cevaplar değerlendirilerek her soru için yüzde cinsinden hesaplamalar yapılmıştır.

## **ARALTIYMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA**

Yapılan çalışmanın sonuçlarına göre Çanakkale ilinde şeftali yetiştiriciliği yapılan alanların % 37.31'inin 10 da'ın altında, % 28.36'sının 10-20 da arası, %14.93'ünün 20-30 da arası, % 17.91'inin 30-40 da ve % 1.49'unun 50 dekar büyüklüğünde olduğu görülmüştür. Dolayısıyla küçük işletmelerin ağırlıkta olduğu görülmüştür. Şeftali üretiminin en fazla olduğu Lapseki ilçesindeki arazi büyüklüklerinin dağılımına bakıldığında ise % 23.81'inin 10 da'ın altında, % 33.33'ünün 10-20 da arası, % 14.29'unun 20-30 da, %28.57'sinin ise 30-40 da arası büyüklükte olduğu tespit edilmiştir (Şekil 1). Lapseki ilçesinde işletme büyüklüklerinin belli sınırlar içinde kalmadığı özellikle büyük işletmelerin dikkati çektiği görülmüştür. Böyle bir dağılımda büyük işletme sahiplerinin anketör olarak daha gönüllü olmalarından kaynaklanabilir.

Engindeniz ve Çukur (2003) tarafından yapılan bir çalışmaya göre İşletmelerde ortalama şeftali arazisi miktarı, 1. grup işletmelerde 4.60 dekar, 2. grup işletmelerde 9.80 dekar, 3. grup işletmelerde 20.83 dekar ve işletmeler genelinde de 10.89 dekar'dır. Şeftali arazisi toplam işletme arazisi içinde; 1. grup

işletmelerde %23.69, 2. grup işletmelerde %34.35, 3. grup işletmelerde % 52.69 ve işletmeler genelinde % 38.82 oranında bir pay almaktadır. Şeftali yetiştiriciliği yapılan bahçelerin yaşı ise Çanakkale ilinde % 51.5'i 10 yaşın altında, % 47'si 10-20 yaş arası, % 1.5'i 20-30 yaş arasındadır. Lapseki ilçesinde ise % 52.39'u 10 yaş altında, % 47.61'i ise 10-20 yaş arasındadır.

Çanakkale ilinde şeftali üretiminde karşılaşılan genel sorunlardan; % 41.54 ile Zirai Mücadele sorunları başta gelmektedir. Bunu % 35.38 ile Pazarlama sorunları, % 10.77 ile Uygun yetiştirme tekniklerinin bilememekten kaynaklanan sorunlar, % 9.23 ile diğer sorunlar ve % 3.08 ile Uygun çeşit bulamama sorunu izlemektedir. Lapseki ilçesinde ise % 38.1 ile Zirai Mücadele ve Pazarlama sorunları aynı oranda önemli bulunmuştur. Bunları % 19.04 ile Uygun yetiştirme ve % 4.76 ile diğer sorunlar takip etmektedir (Şekil 2).

Üreticilerin karşılaştıkları bitki koruma sorunlarına bakıldığında; Şekil 4'de görüldüğü üzere Çanakkale ili şeftali bahçelerinde en fazla karşılaşılan hastalığın %39.1 ile Şeftali yaprak kıvrıcıklığı (Glok) (*Tabbrina deformans*) olduğu, bunu %29.1 ile Monilyanın (*Monilinia laxa*), %24.52 ile Küllemenin (*Sphaeroteca pannosa*), %2.73 ve %0.91 ile Yaprakdelenin (*Coryneum beijerinckii*) takip ettiği görülmektedir. Üreticilerimizin %3.64'ü ise herhangi bir hastalığın olmadığını belirtmiştir. Lapseki ilçesinde ise, %41.6 ile Monilya (*Monilinia laxa*) ve Şeftali yaprak kıvrıcıklığı (Glok) (*Tabbrina deformans*) aynı oranlarda önemli çıkmıştır.

Bunu %12.5 ile külleme izlemiştir. Lapseki'de anket yapılan üreticilerimizin %4.16'sı hastalık yok cevabını vermiştir

Çanakkale ili şeftali bahçelerinde genel olarak en fazla rastlanan zararlılar ise %43.36 ile Kabuklubitler, %24.77 ile içkurdu, %18.58 ile Yaprakbitleri, %7.07 ile Kırmızıörümcekler, %4.47 ile Fidan dip kurdu (*Capnodis sp.*)'dur. Bunu %0.88 ile Kadılokması izlemektedir. Üreticilerin %0.88'i ise herhangi bir zararlı sorunu olmadığını bildirmiştir. Lapseki'de en çok rastlanan zararlılar ise % 44 ile Kabuklubitler, %29.34 ile İçkurdu, %14.7 ile Yaprakbiti ve %5.88 ile aynı oranlarda Kırmızıörümcekler ve Fidan dip kurdu olduğu ortaya çıkmıştır.

Çanakkale ili şeftali bahçelerinin %47.94'ünde kurtlanma ile dökümler olmakta ve %56.06'sında ise bu durum görülmemektedir. Lapseki'de ise %52.38'inde kurtlanma ile dökümler olmakta ve %47.62'sinde olmamaktadır. Üreticilerin %53.03'ü kurtlanma ve dökümlere neden olan Doğu Meyvegüvesi (*Grapholita molesta*)'ni bilmemekte, %46.97'si bilmektedir. Lapseki'deki üreticilerimizin ise % 38.1'i Doğu Meyvegüvesini bilmekte ve % 61.9'u bilmemektedir.

Üreticilerin kurtlanma ve dökümlere karşı kimyasal mücadeleyi tercih ettikleri tespit edilmiştir. Üreticilerin %24.2'si bir üretim sezonunda 1-2 kez, %31.8'i 3-4 kez, %15.2'si 5-6 kez ve %12.1'i ise 7 kereden fazla ilaçlama yapmaktadırlar. Ayrıca üreticilerin %16.7'si hiç ilaçlama yapmadığını belirtmiştir. Lapseki ilçesinde ise üreticilerin %14.3'ü bir üretim sezonunda 1-2 kez, %28.6'sı 3-4 kez, %23.8'i 5-6 kez ve %23.8'i ise 7 kereden fazla ilaçlama yapmaktadırlar (Şekil 4). Ayrıca üreticilerin %9.5'i hiç ilaçlama yapmadığını belirtmiştir.

Üreticilerin zararlı böceklerle mücadelede kullanılan feromon tuzaklarla ilgili bilgilerine bakıldığında genel olarak % 50'sinin Feromon tuzaklarını duymadığını, geri kalanın %50'nin ise bu konuda bilgi sahibi olduğu oranında üretici duymuştur. Lapseki ilçesinde ise % 47.62'si zararlı böceklerle mücadelede Feromon tuzaklarını duymuş, % 52.38'i duymamıştır.

Üreticilerimizin genel olarak % 39.4'u karşılaştığı sorunları zirai ilaç satışı yapan bayilere giderek çözmeye çalışmaktadır. Üreticilerin % 31.82'si Tarım İl Müdürlüğü ve İlçe Müdürlüklerine gitmekte, %22.72'si sorunlarını kendisi çözmeye çalışmaktadır. Üreticilerin geri kalan %6.06'sı ise komşusuna sormaktadır. Anket yapılan üreticilerin hiçbirisi üniversiteye danışmamaktadır. Lapseki'de ise üreticilerimizin % 42.85'i sorunlarını zirai ilaç satışı yapan bayilere giderek, % 33.33'ü kendisi çözmeye çalışarak, % 14.29'u Tarım İl/ İlçe Müdürlüklerine danışarak % 9.52'si komşusuna sorarak çözmeye çalışmaktadır. Aynı şekilde Üniversiteye sorunlarını danışan üretici bulunmamaktadır (Şekil 5).

Ay ve ark. (2006) tarafından sert çekirdeklielerde bitki koruma sorunları ile ilgili bir ankette de benzer sonuçlar bulunmuştur. Araştırmaya göre üreticilerin %57.7'si zirai ilaç bayilerine, %21.8'i teknik teşkilata, %11.3'ü komşularına, %1.4'ü diğer kişilere ve %0.7'si de ilaç firmalarına danışmaktadırlar. Ayrıca üreticilerin %7'si hiç kimseye danışmadıklarını, sorunlarını kendilerinin çözdüklerini ifade etmişlerdir.

Üreticilerimizin % 52.30'u 'Biyolojik Mücadele' kavramını hiç bilmedikleri % 47.70'inin ise sadece duyduklarını ifade etmişlerdir. Lapseki'deki üreticilerimizden % 60'ı 'Biyolojik Mücadele' kavramını duymuş, % 40'ı ise duymadıklarını bildirmişlerdir. Bu kavramla ilişkili olarak üreticilerimizin % 57'si faydalı böcekleri duymuş fakat hangileri olduğunu bilmemekte ve % 43'ü ise faydalı böcekleri bilmedikleri ortaya çıkmıştır. Lapseki'deki üreticilerimizin % 70'i faydalı böcekleri duydukları ve % 30'unun ise bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür.

Sonuç olarak Çanakkale ili ekonomisinde önemli bir yer tutan şeftali üretiminde zirai mücadele ve pazarlama problemlerinin büyük öneme sahip olduğu, Zirai mücadele problemleri içinde de önemli hastalık ve zararlıların yer aldığı ve bunlara karşı kimyasal mücadeleye önem verildiği, bu önemli hastalıkların Glok (*Taphrina deformans*), Monilya (*Monilinia laxa*) ve Külleme (*Sphaerotecha pannosa*), önemli zararlıların Kabuklubitler (Homoptera/Diaspididae), İçkurdu (Doğu Meyvegüvesi (*Grapholita molesta*) ve Filizgüvesi (*Anarsia lineatella*)) ve Yaprakbiti (*Myzus persicae*) olduğu, üreticilerin genel olarak yarısından fazlasının "Biyolojik Mücadele" kavramını duymadığı ve faydalı böcekleri bilmedikleri, şeftali üretiminde herhangi bir hastalık ve zararlı sorunuyla karşılaşınca çoğunun bu sorunu önce zirai ilaç bayileri ile ve daha sonra Tarım il/ilçe müdürlüklerine gittikleri hiçbirisinin üniversiteye danışmadığı belirlenmiştir.

## KAYNAKLAR

- Anonim 2003. Devlet İstatistik Enstitüsü Verileri, www.die.gov.tr  
Anonim 2006a. Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) Verileri, www.fao.org  
Anonim 2006b. Çanakkale Tarım İl Müdürlüğü Verileri, Çanakkale  
Ay, R., Yalçın, Ş., Sökeli, E. ve Karaca, İ., 2006. Antalya ili Korkuteli ilçesi sert çekirdekli meyve üretici profiline bitki koruma uygulamaları yönünden incelenmesi. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 10(1): 52-55.  
Engindeniz, S. ve Çukur, F., 2003. İzmir İli Kemalpaşa İlçesinde Şeftali üretiminin teknik ve ekonomik analizi üzerine bir araştırma. Ege Üniv.Ziraat Fak. Derg., 40 (2):65-72.

## EKLER 1

- 1-Hangi meyveleri üretiyorsunuz? ..... Şeftali ve erik üretim alanı kaç dekar ?  
2-Yetiştirdiğiniz şeftalinin çeşidi/çeşitleri nedir?

<u>Çeşidi</u>	<u>Alan(da)</u>	<u>Yaşı</u>	<u>Çeşidi</u>	<u>Alan(da)</u>
<u>Yaşı</u>				
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

3-Şeftali üretiminde karşılaştığınız sorunlar nelerdir.

Uygun çeşit ( ) Uygun yetiştirme ( ) Zirai mücadele ( ) Pazarlama ( )

4-En çok hangi hastalıklarla karşılaşıyorsunuz (Sırasıyla)

5-En çok hangi zararlı ile karşılaşıyorsunuz (Sırasıyla)

6-Hastalık ve zararlılarla karşılaştığınız sorunları nasıl çözüyorsunuz?

Kendim çözüyorum ( ) Komşuma soruyorum ( ) Bayiye gidiyorum ( )

Tarım İl/ilçeye başvuruyorum ( ) Üniversiteye başvuruyorum ( )

7- Hastalık ve zararlılara karşı nasıl mücadele edersiniz? Bir yıl içinde kullandığınız ilaçların adını verebilir misiniz?

8- Şeftalide Doğu Meyvegüvesi'ni duydunuz mu?

Evet ( ) Hayır ( )

9 - Meyvelerde kurtlanma ve dökülme oluyor mu? Evet ise sebebi sizce nedir?

Hayır ( ) Evet ( ) .....

10 - Meyve dökülmelerine karşı önceden önlem almak için ilaçlama yapıyor musunuz?

Evet ( ) Hayır ( )

- Evet ise kaç kez ilaçlama yapıyorsunuz?

11- Feromon tuzaklarını duydunuz mu? Siz kullanıyor musunuz?

Evet ise ( ) Nerede ne amaçla kullanılıyor.

12-Zararlılarla mücadelede biyolojik mücadeleyi duydunuz mu? Evet ise tanımı:

**Çizelge 1.** Dünyada ve bazı önemli şeftali üreten ülkelerde şeftali üretimi, üretim alanı ve verimi (Anonim 2006a).

Ülkeler	Üretim miktarı (ton)	Üretim alanı (ha)	Verim (kg/ha)
Dünya	15 782 002	1 428 329	11 049
Çin	6 030 000	612 700	9 841
İtalya	1 697 854	95 189	17 836
İspanya	1 130 800	89 454	12 641
Yunanistan	817 341	50 000	16 346
Türkiye	485 000	25 800	18 798
Fransa	426 799	18 585	22 964

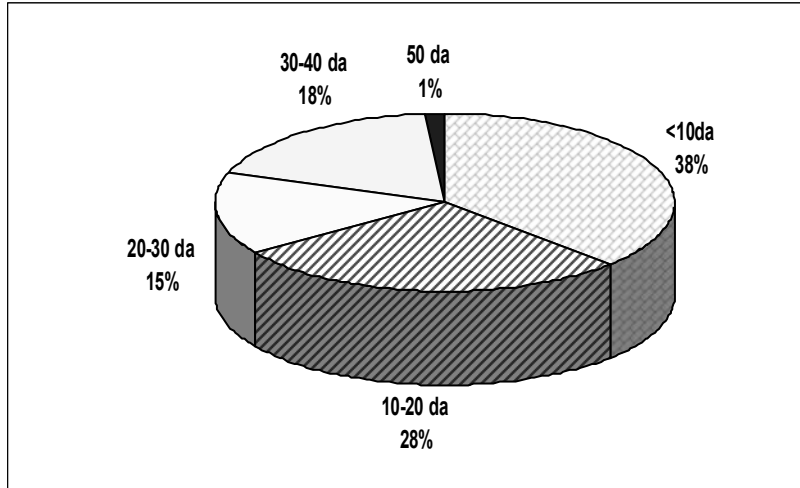
**Çizelge 2.** Türkiye’de şeftali-nektarin üretimi bakımından önemli iller (Anonim 2003)

İller	Ağaç Sayısı (Adet)	Üretim (ton)	Alan (ha)	Üretimdeki Payı (%)	
	Meyve Veren	Toplam			
Bursa	2.921.720	3.264.615	100.978	9.282	23,92
Mersin	1.653.457	1.714.406	64.781	3.958	10,2
İzmir	1.226.550	1.496.780	46.634	4.177	10,77
Çanakkale	860.611	931.606	37.552	2.334	6,02
Aydın	756.620	789.978	23.114	2.378	6,13
Samsun	494.967	609.772	22.571	1.451	3,74
Balıkesir	434.880	465.560	17.145	1.086	2,8
Adana	293.730	313.186	15.463	769	1,98
Bilecik	581.610	735.211	14.881	1.968	5,07
Amasya	330.430	455.750	14.417	818	2,11
Diğer	3.745.425	2.523.136	112.464	10.579	27,27
<b>Toplam</b>	<b>9.554.575</b>	<b>10.776.864</b>	<b>357.536</b>	<b>28.221</b>	<b>72,73</b>
<b>Türkiye Toplamı</b>	<b>13.300.000</b>	<b>13.300.000</b>	<b>470.000</b>	<b>38.800</b>	<b>100</b>

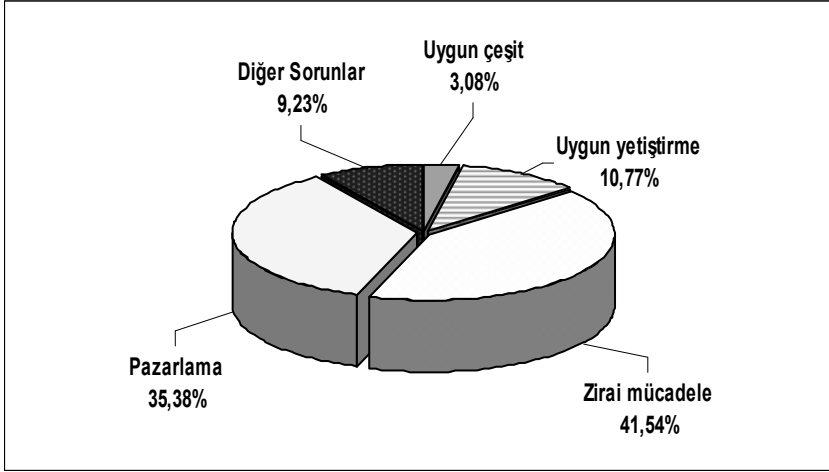


Çizelge 3. Çanakkale İli Şeftali Üretim Verileri (Anonim 2006b)

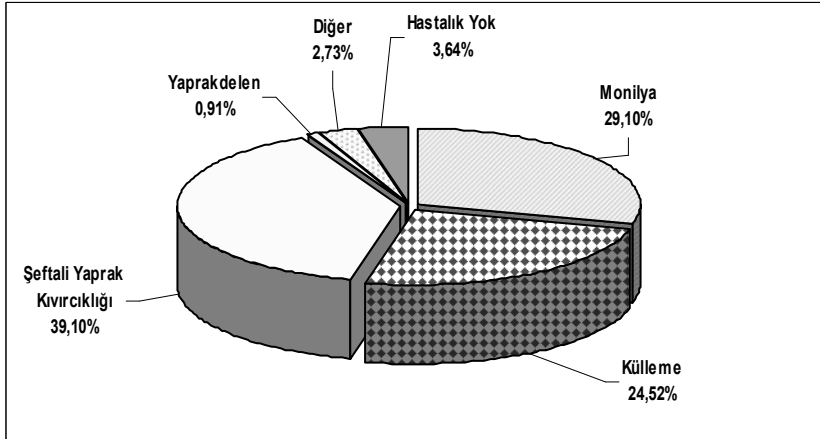
İlçeler	Alan (da)	Meyve Veren	Meyve Vermeyen	Toplam	Verim (Kg/ağaç)	Üretim (Ton)
<b>Merkez</b>	4002	140.080	20.000	157.580	50	7.879
Ayvacık	30	0	1.200	4.700	20	94
Bayramiç	800	16.500	2.000	19.000	90	1.710
Biga	0	0	0	8.550	12	103
Bozcaada	0	0	0	230	4	1
Çan	0	0	0	5.500	15	82
Eceabat	150	3.000	1.200	3.500	50	175
Ezine	100	2.040	120	4.710	20	95
Gelibolu	300	7.500	5.500	12.500	21	260
Gökçeada	140	3.200	550	4.450	20	89
Lapseki	17.000	505.000	15.000	513.000	60	31.000
Yenice	30	1.250	0	1.650	75	123
<b>Toplam</b>	<b>22.552</b>	<b>678.570</b>	<b>45.570</b>	<b>735.370</b>	<b>57</b>	<b>41.611</b>



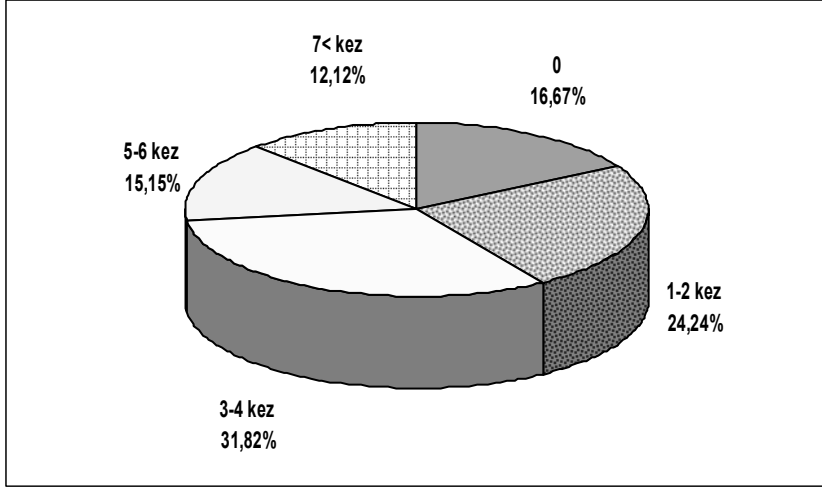
Şekil 1. Çanakkale ilinde şeftali yetiştirilen alanların oransal dağılımı



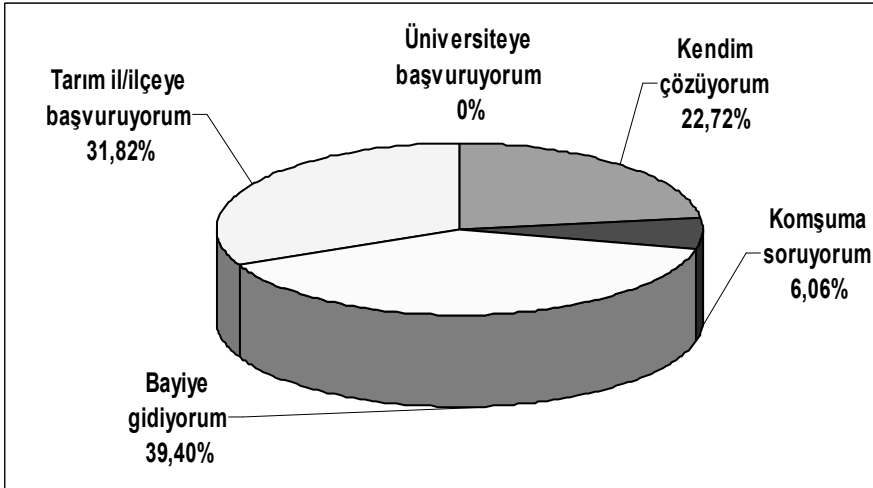
Şekil 2. Şeftali üretim alanlarında karşılaşılan temel sorunlar



Şekil 3. Şeftalide karşılaşılan önemli hastalıkların oransal dağılımı



Şekil 4. Şeftalide iç kurtlarına karşı yapılan ilaçlama sayılarının oranı



Şekil 5. Üreticilerin sorunlarını çözmek için başvurdukları yolların oransal dağılımı

## LAPSEKİ İLÇESİ SERALARI VE ÇEVRE ARAZİLERİNİN BAZI TOPRAK ÖZELLİKLERİ

Ali SUNGUR, Mustafa COŞKUN,  
Çiğdem ÇAYIR, Hasan ÖZCAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Ziraat Fakültesi - Toprak Bölümü

### ÖZET

*Bu çalışma Lapseki (Çanakkale) ilçesi Umurbey ve Çardak ovasında sera ve sera çevresindeki toprakların bazı fiziksel ve kimyasal özelliklerini belirlemek ve kıyaslanması amacıyla yapılmıştır. Umurbey ve Çardak ovasındaki 12 adet sera ve çevresinden; 0–20 cm ve 20–40 cm olmak üzere iki derinlikten toplam 48 adet toprak örneği alınmıştır. Bu örneklerde; pH, EC, % CaCO<sub>3</sub>, % organik madde, bünye ve katyon değişim kapasitesi (KDK) tayinleri yapılmıştır. Bu analizlere göre yoğun gübre kullanımı seralarda arazi topraklarına göre tuzluluğun artmasına ve pH'nın aşağı çekilmesine neden olduğu belirlenmiştir. Ayrıca kireç ve organik madde düzeyinin ise sera ve sera çevresi topraklarda çok farklı olmadığı, genel olarak sera ve sera çevresi toprakların bünye sınıfları killi tın olarak tayin edilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Lapseki, sera, pH, tekstür, organik madde, KDK

### ABSTRACT

*The aim of this study is to determine and comparison of some physical and chemical properties of the soils within and vicinity of greenhouse in Umurbey and Çardak Plain (Lapseki-Çanakkale). 24 soil samples were taken in greenhouse and 24 soil samples from outside of these greenhouses. Soil samples were taken two depths (0-20, 20-40 cm). In these samples; pH, electrical conductivity, CaCO<sub>3</sub> %, organic matter %, soil texture and cation exchange capacity (CEC) were analyzed. According to the results of physical and chemical analysis, using fertilizers caused increasing the soil salinity and reducing pH in greenhouse soils. In the area CaCO<sub>3</sub> and soil organic matter contents are similar between greenhouse soils and field soils. In the study area, common texture class is clay loam for both, greenhouse and field soil samples.*

**Key World:** Lapseki, greenhouse, pH, texture, organic matter, CEC

### GİRİŞ

Ülkemiz oldukça değişik ekolojik şartlara sahip olduğundan, pek çok bitki türünün yetiştiriciliğine olanak sağlar. Örtüaltı yetiştiriciliği de bu grup içerisinde önemli bir yere sahiptir (Sevgican ve diğ. 2000).

Örtü altı tarımı sera ve alçak plastik tüneller altındaki üretimi kapsamaktadır (Sevgican 1999). Alçak plastik tüneller altında yapılan bitkisel üretimde erkencilik amaçlanır. Seralar ise; iklim koşullarının açıkta bitki yetiştirmeye elverişli olmadığı dönemlerde, kültür bitkilerinin ekonomik olarak yetiştirilmesini olanaklı kılan, bitkisel üretim için gerekli olan gelişim etmenlerini sağlayabilen, içinde hareket edilebilir yapılardır (Baytorun 1995; Eltez ve Günay 1998). Seracılık faaliyetlerinin genel yapısını ülkelerin iklim özellikleri belirlemektedir. Soğuk iklim kuşağında seracılık iklim kontrollü seralarda modern teknoloji ile yapılırken, sıcak iklim kuşağındaki seralarda teknoloji kullanım düzeyi düşüktür (Tüzel ve Gül 2005).

En yoğun tarımsal faaliyet olan seracılıkta birim alandan alınan verimi arttırmak amacı ile yoğun bir şekilde kullanılan sentetik kimyasal ilaçlar, gübreler ve bitki büyüme maddelerinin insan ve çevre sağlığını tehdit ettiği farkına varılması ile birlikte, günümüzde diğer tarımsal faaliyetlerde olduğu gibi, seracılıkta da sürdürülebilirliğin sağlanması öncelikli hedef haline gelmiştir.

Gübre kullanımının yoğun olduğu sera yetiştiriciliğinde; gerek elde edilen ürünün kalitesinin bozulması, gerekse aşırı gübre tüketimine bağlı olarak yetiştirme ortamının olumsuz etkilenmesi ve aynı zamanda bilinçsizce yapılan gübrelemenin meydana getirdiği toprak ve çevre kirliliği ciddi sorunlara yol açabilmektedir.

Özellikle örtü altı yetiştiriciliğinde toprak verimliliğinin korunması önemli bir husus olup, bu konuda gerekli özen gösterilmediğinde birim alandan alınan ürün miktarı ve kalitesi azalmakta ve elde edilen gelirin düşmesine neden olmaktadır (Özyazıcı ve diğ. 2007).

Ülkemizde özellikle seracılığın çok yoğun olarak yapıldığı Batı Akdeniz Bölgesinde birçok araştırmacı tarafından seralardaki toprakların bazı fiziksel ve kimyasal özellikleri üzerine çalışmalar yapılmıştır (Elmacı 1989; Çakıcı 1989; Sönmez ve diğ. 1997; Uz ve diğ. 1997; Arı ve diğ. 2002; Kaplan ve Orman 2004; Alagöz ve diğ. 2006). Bu çalışmada; Çanakkale ili Lapseki ilçesindeki sera toprakları ile sera çevresindeki toprakların bazı fiziksel ve kimyasal özelliklerini belirlemesi ve kıyaslanmasının yapılması amaçlanmıştır.

## **MATERYAL VE METOT**

Bu çalışma, Çanakkale iline bağlı Lapseki ilçesinde Çardak ve Umurbey beldelerinde yürütülmüştür. Çardak ve Umurbey beldelerindeki 12 seradan ve sera çevresindeki arazilerden toplam 48 adet toprak örneği alınmıştır. Toprak örnekleri 0–20 cm ve 20–40 cm olmak üzere iki farklı derinlikten alınmıştır.

Sera ve sera çevresindeki toprakların karakteristikleri arasındaki farklılıkları gözetebilmek amacıyla, seradan ve sera çevresindeki arazilerden 0–20 ve 20–40 olmak üzere iki farklı derinlikten alınan bozulmuş toprak örneklerinde bazı fiziksel ve kimyasal analizlere yapılmıştır. Toprak örneklerinin analizlere hazırlanması ve yapılan analizlerin yöntemleri aşağıda verilmiştir.

*Toprak Örneklerinin Analize Hazırlanması:* Toprak örnekleri analize alınmadan önce oda sıcaklığında (21–27 °C) kalın bir kâğıt üzerine serilip hava kuru hale gelmesi için beklenmiştir. Hava kuru hale gelen örnekler önce kesek yapıdaki

parçaların ufalması için dövülmüş sonra da 2 mm'lik eleklerden elenerek analizler için hazır hale getirilmiştir ve nem tayini yapılmıştır.

*Toprak Reaksiyonu (pH):* Örnekler saf su ile 1:2,5 oranında karıştırmış ve Inolab WTW marka pH-metre ile potansiyometrik olarak ölçülmüştür (Grewelling ve Peech, 1960).

*Elektriksel İletkenlik (EC):* Toprak örnekleri saf su ile 1:2,5 oranında karıştırılarak elektriksel iletkenliğe bağlı kondaktivite metodu ile CRISON CM 35 marka EC-metre ile ölçülmüştür (Anonymous, 1951).

*Kireç (% CaCO<sub>3</sub>):* Örneklerin kireç içerikleri Scheibler Kalsimetresi kullanılarak ve hacimsel olarak belirlenen değerler yüzde olarak hesaplanmıştır (Hızalan ve Ünal, 1966).

*Organik Madde (%):* Toprak organik karbonu; potasyum dikromat oksidasyon metodu ile belirlenmiştir (Smith, Weldon, 1941).

*Tekstür (Bünye):* 2 mm'lik elekten elenmiş bozulmuş toprak örneklerinin bünye sınıfları; Bouyoucos Hidrometre Yöntemi ile yüzde olarak saptanan toprak fraksiyonlarının hesaplanması sonucu belirlenmiştir (Bouyoucos, 1951).

*Katyon Değişim Kapasitesi (KDK):* Toprak tarafından adsorbe edilen sodyumun Fleymfotometre ile ölçülmesi yoluyla KDK tayini yapılmıştır (Hesse, 1972).

## ARAŞTIRMA BULGULARI

Çanakale ili Lapseki ilçesindeki sera toprakları ve sera çevresindeki topraklardan alınan örneklerin karakteristiklerini belirlemek amacıyla yapılan bazı fiziksel ve kimyasal analizlerin sonuçları Tablo 1 ve 2'de verilmiştir.

Tablo 1 ve 2 incelendiğinde 1:2.5 toprak-su solüsyonunda sera toprak örneklerindeki pH değişimi 6.82 – 7.97, arazi toprak örneklerindeki pH değişimi ise 6.22 – 7.88 arasında olduğu görülmektedir. Sera topraklarında ortalama pH 7.4 ve standart sapması 0.313, arazi toprak örneklerinde ise ortalama 7.55 ve standart sapma 0.364'dır. Standart sapmanın bu kadar düşük olması popülasyonun merkeze yakın özelliklerde olduğunu göstermektedir. Yani toprakların pH yönünden çok farklılaşmadıklarını göstermektedir.

EC analiz değerleri Tablo 1 ve 2'de  $\mu\text{S}/\text{cm}$  olarak verilmiştir. İki tabloda da görüldüğü gibi 1:2.5 toprak su solüsyonunda sera toprak örneklerindeki EC değişimi 468 – 7630  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , ortalama 2085.7  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ve standart sapması 1678.8 olduğu, arazi toprak örneklerindeki ise EC değişimi 164 – 565  $\mu\text{S}/\text{cm}$  arasında, ortalama 334.51  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ve standart sapmasının 116.98 olduğu belirlenmiştir. Sera toprakları ortalaması ve standart sapması tarla tarımı yapılan açık alanlara göre çok yüksek olduğu görülmektedir. Yüksekliğin nedeni seralarda kullanılan girdilerde ve toprak amenajmanındaki farklılaşmadan kaynaklanmaktadır.

Tablo 1 ve 2'de verilen kireç analiz sonuçları incelendiğinde, sera topraklarında değişimin % 0.16 – % 30.88 arasında, ortalama %11.89 ve standart sapmasının 12.63 olduğu; arazi toprak örneklerinde ise değişimin % 0.00 - % 36.58 arasında, ortalama %12.17 ve standart sapmasının 13.72 olduğu belirlenmiştir. Kireç içeriği yönünden farklılaşmanın bariz olmaması toprakların oluşumu ile ilişkilidir.

Aynı jeolojik materyal üzerinde oluşan topraklarda farklılaşma olması ancak kireç uygulamasıyla gerçekleşebilecektir.

Organik madde değerleri Tablo 1 ve 2’de verilmiştir. İki tabloda da görüldüğü gibi sera toprak örneklerindeki organik madde değişimi %1.45 - % 6.22 arasında, ortalama %3.08 ve standart sapmasının 1.37 olduğu; arazi toprak örneklerindeki organik madde değişimi ise % 0.48 - % 5.78 arasında, ortalama %2.27 ve standart sapmasının 1.01 olduğu belirlenmiştir. Organik madde içeriğindeki değişim tamamıyla seralarda uygulanan yeşil ve organik gübrelemeden kaynaklanmaktadır. İstatistiksel sonuçlar bunu doğrulamaktadır. Nitekim sera topraklarında ortalama ve standart sapma değerleri daha yüksek bulunmuştur.

Toprak örneğinin katyon değişim kapasitesi analiz değerleri Tablo 1 ve 2’de verilmiştir. İki tabloda da görüldüğü gibi sera toprak örneklerindeki KDK değişimi 14.67–60.22 me/100g arasında, ortalama 35.75 me/100g ve standart sapmasının 12.18 olduğu; arazi toprak örneklerindeki KDK değişimi ise 9.03–56,55 me/100g arasında, ortalama 33.18 me/100g ve standart sapmasının 13.10 olarak hesaplanmıştır. Toprakların potansiyel katyon değişim kapasiteleri kil minerallerinin miktar ve çeşidi ile organik madde içeriği tarafından belirlenir. Bunların topraktaki niceliği farklı olduğundan, KDK değerleri de bunlara bağlı olarak farklılık gösterir. Topraklarda KDK ile pH arasında önemli bir ilişki vardır. pH arttıkça KDK artarken, düştükçe azalır. pH’ya bağlı bu katyon değişim kapasitesine de etkili KDK denir (Altınbaş ve ark., 2004). Bu nedenlerden ötürü sera ve çevresindeki topraklardaki KDK değerlerinde farklılık gözlemlenmektedir.

Sera ve tarla topraklarında yapılan analiz sonuçlarının sınıflandırılmış dağılımları Tablo 3-7’de verilmiştir.

Tablo 3’te toprak örnekleri sınır değerlerine göre sınıflandırılarak sera ve sera çevresindeki toprakların pH durumları verilmiştir (Anonim, 1988). Sera toprak örneklerinin % 75’i nötr, % 25’i hafif alkali, arazi toprak örneklerinde ise % 79’u hafif alkali, % 17’si nötr ve % 4’ü hafif asitli olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4’te Maas 1986’ya göre sınıflandırılmış sera topraklarının tuzluluk oranı arazi topraklarına oranla biraz daha fazla olduğu belirlenmiştir. Sera topraklarında % 8 oranında hafif tuzluluk olduğu, % 92 oranında tuzluluk sorunu olmadığı, arazi topraklarında ise % 100 oranında tuzluluk sorunu olmadığı belirlenmiştir. Arazi topraklarında tuzluluk problemi görülmemektedir.

Sera ve sera çevresindeki toprakların kireç sınır değerleri Anonim 1988’e göre sınıflandırılmıştır. Tablo 5’te de görüldüğü gibi genel olarak arazi ve sera topraklarının kireç durumlarında çok fazla farklılık görülmemektedir. Ancak Tablo 1 ve Tablo 2’ye bakıldığında hem sera hem de arazi toprak örneklerinde 7. örnekten sonra kireç durumunda ani bir artış gözlemlenmektedir. İlk 6 örnek Çardak ovasına, son 6 örnek ise Umurbey ovasına aittir. Son örneklerde gözlemlenen yüksek kireç oranı Umurbey ovasının jeolojik yapısından kaynaklanmaktadır. Taner (2002), tarafından yapılan bir çalışmada bu toprakların bulunduğu bölgede ana materyalin kireçli-marn olduğu belirlenmiştir (Atabey ve ark., 2004).

Smith and Weldon, 1941'e göre sınır değerleri sınıflandırılmış toprak örneklerinin organik madde dağılımı Tablo 6'da verilmiştir. Tablo 6'da da görüldüğü gibi arazi ve sera topraklarında organik madde miktarı sera da çoğunluğu % 38 olarak fazla ve arazide de % 50 olarak orta düzeydedir. Organik madde oranının seralarda % 10 civarında olması istenir (Sevgican, 1999). Ancak bu seralarda organik madde miktarı yetersiz kalmaktadır.

Genel olarak sera topraklarının % 54'ü killi tınlı, arazi topraklarının ise % 42'si killi tınlı bünyeye sahip olduğu Tablo 7'de görülmektedir. Toprak karakteristiklerinden olan tekstür toprakta çok fazla değişmeyen bir yapı olduğundan sera ve arazi topraklarındaki bünye durumu çok fazla farklılık göstermemektedir.

## **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Analizi yapılan sera toprak örneklerinin pH'sı arazi toprak örneklerinin pH'sından biraz daha düşük olduğu görülmüştür. Ancak seradaki 6,5–7,5 arasında nötr reaksiyonda olan topraklar serada yetiştirilen bitkiler (hıyar, marul) göz önüne alındığında gayet uygun olduğu gözlemlenmiştir. Bunun dışında seraların % 25'inin hafif alkali reaksiyonda arazi topraklarının ise % 79'unun hafif alkali reaksiyonda olduğu belirlenmiştir. Bu durum kültür bitkilerinin yetiştirilmesi için gerekli olan bitki besin maddelerinin alınımını olumsuz yönden etkileyebileceğinden pH değerini düşürmek için sarı toz kükürt uygulaması yapılabilir. Bunun dışında ekim ya da dikimle birlikte toprağa amonyum sülfat verilebilir.

Analizi yapılan sera toprak örneklerinin tuz oranı sera çevresindeki toprak örneklerinden daha yüksektir. Tamamen toprak amenajman yöntemi ve kullanılan girdilerden kaynaklanmaktadır. Sera toprak örneklerinin % 8'inde hafif tuzluluk, % 92'inde ise tuzluluk sorunu olmadığı görülmüştür. Arazi topraklarındaki tuzluluk ise kültür bitkileri için EC sınır değeri olarak verilen 4 dS/m'nin altında olduğundan sorun bulunmamaktadır.

Sera toprakları ve sera çevresindeki topraklarda kireç oranında pek fazla farklılık görülmemekle beraber Umurbey beldesinden alınan toprak örneklerinin kireçli olduğu belirlenmiştir. Bu durum Umurbey'in jeolojik yapısından kaynaklanmaktadır. Ancak yüksek kireç; demir, mangan ve fosfor noksanlıklarına neden olacağından tedbir alınmalıdır. Düşük kireç olan topraklarda ise analizlere dayanılarak bitkilerin ihtiyacı kadar kireçleme yapılması önerilebilir.

Seralarda organik madde içeriği % 25 oranında az, % 25 oranında yüksek, sera çevresindeki topraklarda ise % 33 oranında az, % 4 oranında yüksek olduğu belirlenmiştir. Organik maddenin az olduğu arazi topraklarında her yıl üst üste dekara 2–3 ton çiftlik gübresi vermek yeterli iken, sera topraklarında bu miktar 25–30 ton olarak uygulanması önerilmektedir.

Toprak bünyesinin genel olarak killi-tınlı olması, organik madde sürekliliğinin mutlaka korunması gerektiğini ve mevcut kimyasal gübreler ile birlikte özellikle organik madde içerikleri yetersiz olan alanlarda çiftlik gübresi uygulamasının önemli olacağını göstermektedir.



Seralarda yetiştiricilik, açıkta yapılan yetiştiriciliğe göre daha fazla gelir getirmesinin yanında gübre vb. girdilerin yoğun olduğu bir üretim şeklidir. Yoğun gübre kullanımının ve bitkiler tarafından besin tüketiminin aşırı olduğu bu tip yetiştiricilikte toprakların verimliliğinin ve bitkilerin beslenme durumlarının sürekli kontrol altında tutulması gereklidir (Özyazıcı ve ark., 2007). Bu nedenle, belirli aralıklarla bu alanlardan alınan toprak örneklerinin analizleri yapılarak seralardaki yoğun tuzlanma, pH düşüşü gibi sorunların önüne geçilmelidir.

## **KAYNAKLAR**

- Alagöz Z., Öktüren F., Yılmaz E. 2006. Antalya Bölgesinde Karanfil Yetiştirilen Sera Topraklarının Bazı Verimlilik Özelliklerinin Belirlenmesi. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fak. Dergisi, 2006. 19 Ek sayı 1: 123–129
- Altınbaş Ü., Çengel M., Uysal H., Okur B., Kurucu Y., Delibacak S., 2004. Toprak Bilimi. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, no: 557. İzmir.
- Anonim, 1988. Türkiye Gübreler ve Gübrelemeler Birliği, Tarım ve Köyşleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü. Genel Yayın no: 151, Teknik Yayın no: T–59.
- Anonymous, 1951. Soil Survey Staff. Soil Survey Manual. United States Department of Agriculture Handbook. 18. US Government Printing Office Washington.
- An N., Ateş T., Özkan C. F., Arpacıoğlu A. E., 2002. Antalya Bölgesi'nde Domates Yetiştiriciliği Yapılan Seraların Toprak Verimlilik Durumlarının İncelenmesi. VI. Sebze Tarımı Sempozyumu 17–20 Eylül 2002. Bursa.
- Atabey E., Ilgar A., Sakıtış A., 2004. MTA Dergisi 128, 79–97, 2004.
- Baytorun A. N., 1995. Seralar. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları no: 110, Adana.
- Bouyoucos, G. J., 1951. A Recalibration of Hydrometer Method for Making Mechanical Analysis of Soils. Agronomy Journal, 43: 434-438.
- Çakıcı H., 1989. Sera Sebze Yetiştiriciliğinde (Gazipaşa) Toprakların Mineral Besin Maddesi Durumunun Tespiti. E.Ü. Fen Bil. Ens. Toprak A.B.D. Yüksek Lisans Tezi, Bornova-İzmir.
- Elmacı Ö. L., 1989. Antalya Yöresinde (Kale) Sebze Yetiştirilen Seralardaki Toprakların ve Bitkilerin Besin Maddesi Durumunun Tespiti. E.Ü. Fen Bil. Ens. Toprak A.B.D. Yüksek Lisans Tezi, Bornova-İzmir.
- Eltez R. Z., Günay A., 1998. Bakırçay'da Seracılık. Bergama Ticaret Odası Yay., İmaj Reklam, Bergama.
- Grewelling, T., Peech, M., 1960. Chemical Soil Test. Cornell Üniv.Agr.Expt.Sta.Bull., No:960.
- Hesse, P.R., 1972. A Textbook of Soil Chemical Analysis. Chemical Publishing Co., Inc. New York
- Hızalan, E., Ünal, H., 1966. Topraklarda Önemli Kimyasal Analizler. AÜ Ziraat Fakültesi Yayınları: 278.

- Kaplan M., Orman Ş., 2004. Kumluca ve Finike Yörelerinde Serada Yetiştirilen Domates Bitkisinin Beslenme Durumunun Belirlenmesi. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fak. Dergisi, 2004. 17 Ek sayı 1: 19–29.
- Maas E. V., 1986. Salt Tolerance of Plants. Applied Agricultural Research, 1:12-26.
- Özyazıcı M. A., Özdemir O., Özyazıcı G., Alpay S., 2007. Çarşamba ve Bafra Ovalarında Seralarda Yetiştirilen Hıyar Bitkisinin Demir, Bakır, Çinko ve Mangan Beslenme Durumunun Belirlenmesi. O.M.U. Ziraat Fak. Dergisi, 2007. 22 Ek sayı 2: 162–170.
- Sevgican A. 1999. Örtüaltı Sebzeçiliği. Cilt I. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları no: 528. İzmir.
- Sevgican A., Tüzel Y., Gül A., 2000. Türkiye’de Örtüaltı Yetiştiriciliği. Türkiye Ziraat Mühendisleri V. Teknik Kongresi. Cilt II. 679-707. Ankara.
- Smith, H. W., Weldon, M. D., 1941. A Comparison of Some Methods for The Determination of Soil Organic Matter. Soils Sci. Soc. Amer., Proc., 5: 177 – 182.
- Sönmez S., Uz İ., Kaplan M., Aksoy T., 1999. Kumluca ve Kale Yörelerindeki Seralarda Yetiştirilen Biberlerin Beslenme Durumlarının Belirlenmesi. Tr. J. of Agric. and Forest. 23 Ek sayı, 2: 365–373.
- Tüzel Y.,Gül A., Eltez R. Z., 2005. Seracılıkta Çevre Dostu Üretim Teknikleri. Bahçe Bitkileri Tarımında Çevre Dostu Üretim Teknikleri (Ed. A. Gül), Meta Basım, Bornova-İzmir: 111–140.
- Uz, I., Sönmez, S., Kaplan, M., 1997. Kumluca ve Kale yörelerinde serada yetiştirilen patlıcan bitkisinin beslenme durumunun belirlenmesi. Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Dergisi, Bahçe 27 (1-2): 63-72.

**Tablo 1.** Sera topraklarının bazı fiziksel ve kimyasal analiz sonuçları

ÖRNEK NO	DERİN LİK (cm)	pH	EC (µS/cm)	KİREÇ (%CaCO <sub>3</sub> )	TANE DAĞILIMI (%)			BÜNYE	ORGANİK MADDE (%)	KDK (me/100gr)
					KİL	SİLT	KUM			
Sera 1	0–20	7,18	2200	0,40	18,77	20,65	60,58	SL	3,62	18,00
	20–40	7,39	1050	0,40	22,11	17,28	60,61	SCL	1,90	14,67
Sera 2	0–20	6,92	960	0,16	35,43	19,91	44,66	CL	2,12	30,89
	20–40	6,89	756	0,16	37,74	22,14	40,12	CL	1,85	32,98
Sera 3	0–20	7,46	722	1,50	36,29	21,32	42,40	CL	1,99	36,07
	20–40	7,46	468	1,42	37,70	17,87	44,43	CL	1,45	41,13
Sera 4	0–20	7,41	3470	2,06	29,86	41,82	28,31	CL	5,47	46,07
	20–40	7,34	1236	1,82	46,20	23,70	30,10	C	2,60	43,12
Sera 5	0–20	7,37	1017	4,51	38,23	26,72	35,05	CL	2,24	40,13
	20–40	7,48	624	4,28	40,27	26,65	33,08	C	1,67	42,13
Sera 6	0–20	7,28	3960	0,87	45,00	19,98	35,01	C	3,67	35,04
	20–40	7,50	1105	2,91	46,79	20,86	32,35	C	1,86	42,13
Sera 7	0–20	6,97	7630	1,27	42,26	14,73	43,01	C	5,01	41,13
	20–40	7,21	3130	0,63	27,37	36,33	36,30	CL	3,00	35,04
Sera 8	0–20	7,82	1235	25,26	29,07	33,78	37,15	CL	2,44	24,53
	20–40	7,86	952	26,76	29,91	31,07	39,02	CL	2,22	23,45
Sera 9	0–20	7,19	3440	28,58	33,40	12,46	54,13	SC	6,22	20,19
	20–40	7,35	3270	30,88	20,84	31,76	47,39	L	4,63	20,19
Sera 10	0–20	7,49	874	27,34	33,07	28,30	38,64	CL	3,66	30,89
	20–40	7,61	745	27,34	35,14	29,62	35,24	CL	2,08	24,53
Sera 11	0–20	6,82	4060	27,05	35,52	14,56	49,93	SC	2,67	53,75
	20–40	7,47	3010	27,29	20,29	30,64	49,08	L	2,27	48,99
Sera 12	0–20	7,97	2680	21,24	30,33	29,00	40,67	CL	5,10	52,80
	20–40	7,95	1464	21,24	32,34	28,92	38,74	CL	4,21	60,22

**Tablo 2.** Arazi topraklarının bazı fiziksel ve kimyasal analiz sonuçları

ÖRNEK NO	DERİNLİK (cm)	pH	EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	KİREÇ (%CaCO <sub>3</sub> )	TANE DAĞILIMI (%)			BÜNYE	ORGANİK MADDE (%)	KDK (me/100gr)
					KİL	SİLT	KUM			
Arazi 1	0–20	7,62	164,0	0,00	13,78	13,05	73,16	LS	1,30	9,03
	20–40	7,02	183,2	0,00	18,00	11,13	70,87	SL	0,48	12,43
Arazi 2	0–20	6,22	558,0	0,00	33,15	24,00	42,85	CL	2,43	29,84
	20–40	6,93	351,0	0,00	35,49	15,72	48,80	SC	1,44	35,04
Arazi 3	0–20	7,74	268,0	2,60	26,82	21,87	51,31	SCL	1,91	29,84
	20–40	7,60	255,0	2,44	28,94	21,90	49,16	SCL	1,18	28,79
Arazi 4	0–20	7,43	565,0	0,63	34,54	23,11	42,35	CL	5,78	41,13
	20–40	7,30	394,0	0,00	39,10	23,32	37,57	CL	2,64	36,07
Arazi 5	0–20	7,55	333,0	3,56	40,53	31,13	28,35	C	2,10	44,11
	20–40	7,54	421,0	4,35	42,58	20,30	37,12	C	1,51	42,13
Arazi 6	0–20	7,69	229,0	1,34	40,39	22,26	37,36	C	3,02	39,12
	20–40	7,68	282,0	2,60	41,88	24,47	33,65	C	1,73	43,12
Arazi 7	0–20	7,68	426,0	0,63	25,30	36,36	38,35	L	2,11	30,89
	20–40	7,61	279,0	0,24	29,39	36,23	34,38	CL	1,55	31,94
Arazi 8	0–20	7,81	406,0	28,50	27,09	38,03	34,88	CL	3,44	20,19
	20–40	7,66	459,0	28,50	29,11	35,90	34,99	CL	2,69	24,53
Arazi 9	0–20	7,88	240,0	35,07	24,95	33,79	41,26	L	2,66	18,00
	20–40	7,66	244,0	36,58	24,93	31,70	43,38	L	2,41	19,10
Arazi 10	0–20	7,69	210,0	24,15	33,03	28,85	38,11	CL	2,92	24,53
	20–40	7,72	238,0	26,22	35,88	27,52	36,60	CL	1,83	24,53
Arazi 11	0–20	7,74	554,0	29,28	23,00	21,68	55,33	SCL	2,11	54,68
	20–40	7,78	302,0	29,28	25,04	21,66	53,30	SCL	2,02	45,09
Arazi 12	0–20	7,77	317,0	18,14	31,65	30,31	38,04	CL	2,88	55,62
	20–40	7,77	350,0	17,98	31,62	29,54	38,84	CL	2,27	56,55

**Tablo 3.** Sera ve arazi topraklarının pH dağılımı

	Hafif asit 5,5–6,5		Nötr 6,5–7,5		Hafif alkali 7,5–8,5		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Sera	-	-	18	75	6	25	24	100
Arazi	1	4	4	17	19	79	24	100

**Tablo 4.** Sera ve arazi topraklarının EC dağılımı

	Tuzsuz		Hafif Tuzlu		Toplam	
	0-4000 µS/cm		4000–8000µS/cm			
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Sera	22	92	2	8	24	100
Arazi	24	100	-	0	24	100

**Tablo 5.** Sera ve arazi topraklarının kireç dağılımı

	Az kireçli <1		Kireçli 1–5		Orta kireçli 5–15		Fazla kireçli 15–25		Çok fazla kireçli 25<		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Sera	6	25	8	34	-	0	2	8	8	33	24	100
Arazi	8	33	6	25	-	0	3	13	7	29	24	100

**Tablo 6.** Sera ve arazi topraklarının organik madde dağılımı

	Çok az		Az		Orta		Fazla		Çok fazla		Toplam	
	<1		1–2		2–3		3–6		6<			
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Sera	-	-	6	25	8	33	9	38	1	4	24	100
Arazi	1	4	8	33	12	50	3	13	-	0	24	100

**Tablo 7.** Sera ve arazi topraklarının bünye sınıfı dağılımı

<b>Bünye</b>	<b>Sera</b>		<b>Arazi</b>	
	<b>Adet</b>	<b>%</b>	<b>Adet</b>	<b>%</b>
<b>Kil</b>	5	21	4	17
<b>Kumlu kil</b>	2	8	1	4
<b>Kumlu killi tın</b>	1	4	4	17
<b>Killi tın</b>	13	54	10	42
<b>Tın</b>	2	8	3	13
<b>Tınlı kum</b>	-	-	1	4
<b>Kumlu tın</b>	1	4	1	4
<b>Toplam</b>	24	100	24	100



# LAPSEKİ (ÇANAKKALE) FLORASINDAN ERGUVAN BİTKİSİNİN ÖZELLİKLERİ VE KENTSEL TASARIMDA KULLANILMA OLANAKLARI

Füsun ERDURAN, Sebla KABAŞ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Ziraat Fakültesi -Peyzaj Mimarlığı Bölümü

## ÖZET

*Kentsel tasarım çalışmalarında estetik ve fonksiyonel özellikleri ile Erguvan (Cercis siliquastrum), en önemli tasarım bitkilerindedir. Erken ilkbahar döneminde açan çarpıcı renkli çiçekleri, yapraklarının şekli ve meyvelerinin kış dönemi görüntüsü ile kentin monoton ve sıkıcı ortamına hareket ve canlılık kazandırır. Aynı zamanda ekolojik istekleri açısından kent ortamına iyi adapte olması, kuraklığa ve kirliliğe hava şartlarına dayanıklılığı tercih edilmesinde önemli etkenlerdir. Son yıllarda dünyada görülen iklim değişimlerine bağlı su kaynaklarının tükenişi tehlikesi nedeniyle kentsel yeşil alanlarda en az su tüketen türlerin kullanımı ön planda tutulmalıdır. Bu nedenle tüm dünyada doğal bitki türlerinin kentsel tasarımlarda kullanımının yaygınlaştırılması söz konusudur. Bu çalışmada Akdeniz iklim kuşağının doğal bitki örtüsünde yer alan ve Çanakkale-Lapseki bölgesinde doğal yayılış gösteren Erguvan (Cercis siliquastrum) bitkisinin özellikleri araştırılarak, kentsel tasarımlarda kullanılma olanakları ve sağlayacağı avantajlar belirlenmiş, öneriler getirilmiştir.*

**Anahtar kelimeler:** Lapseki, Erguvan, Doğal Bitki Örtüsü, Kentsel Tasarım,

## ABSTRACT

*Judas Tree, with its aesthetic and functional features, is the one of the most important designing plants in urban design. It gives motion and colour to the cities' monotonous and boring atmosphere with its impressive flowers which open in early spring, shape of leaves and winter appearance of fruits. Also its ecological requirements; well adaptability to the urban, resistance to the dryness and air pollution are the factors why this plant must be chosen in urban designs. Because the water resources have faced the risk of disappearance due to climatic changes in the world recently, use of the plants requiring less water must be preferred. For this reason, the use of naturally adapted plants should become widespread in urban designs. In this study, the features of Judas Tree (Cercis siliquastrum), adapted in the flora of Mediterranean Climate Zone and naturally grown in Çanakkale-Lapseki region, were studied. Uses in urban designs and its advantages were determined, suggestions were made.*

**Key words:** Lapseki, Judas Tree, Natural Plant Cover, Urban Design



## GİRİŞ

İlman iklim kuşağında yer alan Türkiye, sahip olduğu bitki çeşitliliği açısından çevresinde yer alan birçok ülkeden farklı özellikleri ile dikkat çeker. Türkiye’de doğal olarak yayılış gösteren bitki türlerinin sayısı Avrupa kıtasının tümünde yayılış gösteren bitki türlerinin sayısına yakındır. Türkiye’nin bu özelliği bitkilerin yetiştirme ortamlarının çeşitliliğinden kaynaklanmaktadır (Avcı 2005).

Çanakkale ili de ülkemizin Marmara ve Ege bölgeleri arasında geçiş bölgesi konumunda olması nedeni ile zengin tür çeşitliliğine sahiptir. Çanakkale, 25° 31’ ve 27° 45’ doğu boylamları ile 39° 30’ ve 40° 45’ kuzey enlemleri arasında 9736,9 km<sup>2</sup> lik bir alan kaplar (Anonim 1999).

Lapseki ilçesi ise, 40° 20’ kuzey ve 26° 41’ doğu enlemlerinde yer alan, Çanakkale’nin en önemli ilçelerindendir (Şekil 1). İlçenin kıyı uzunluğu 52.7km.’dir ve 7.5 km. lik plaj uzunluğuna sahiptir (Alparslan 2007). İlçenin yüzölçümü 955km<sup>2</sup> dir ve 2000 yılı nüfus sayımına göre nüfusu 26.113’tür (Veznikli 2007).

Lapseki ilçesi Çanakkale’nin turizm yönünden de en önemli ilçelerinden biridir. Anadolu’nun iç kesimlerindeki şehirlerden ve Ankara’dan Gelibolu Milli Parkına gelen kişilerin geçiş noktası olan Lapseki şehir iskelesi, ilçenin merkezindedir ve bu konumu nedeni ile turizm potansiyeline sahiptir. İlçenin doğal ve kültürel kaynak değerleri kentsel rekreasyon (eğlenme-dinlenme) ve turizm olanakları yaratması açısından önemlidir.

Veznikli ve diğ. (2007) tarafından ilçede yapılan kültürel araştırma sonucuna göre de ilçe halkının turizme çok açık olduğu ve sosyal açıdan turistlere olumlu bakış açısında oldukları tespit edilmiştir. Lapseki ilçe merkezi ve sahili doğal ve kültürel olarak bölgeyi temsil eden değerlerin yoğun kullanıldığı turizm ve rekreasyon merkezi olabilecek niteliktedir (Şekil 2).

Şekil 2. Lapseki Sahili. (Orişinal 2008)

## MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın materyalini Lapseki ilçesi ve süs bitkisi olarak kullanılan aynı zamanda Lapseki’nin doğal bitki örtüsünde bulunan Erguvan (*Cercis siliquastrum*) bitkisi oluşturmaktadır (Şekil 3).

Şekil 3. Lapseki bölgesinde doğal Erguvan ağaçları (Demircan O., 2008) Yardımcı materyal olarak Lapseki ilçesi ve Çanakkale ili ile ilgili haritalardan, konu ile ilgili her türlü yazılı ve görsel kaynaklardan yararlanılmıştır (Şekil 4).

Şekil 4. Lapseki İlçe Merkezi İmar Planı (Anonim 2008a)

Yöntem olarak Erguvan bitkisinin Lapseki bölgesinde doğal olarak gelişim gösterdiği bölgeler ve bitki türü tespiti yapılmış, bitki ile ilgili her türlü özellikler incelenerek, tablo haline getirilerek kullanımı kolaylaştırılmıştır. Lapseki bölgesi, imar planından ve yerinde yapılan araştırma ve gözlemler ile incelenerek, bölgenin doğal ve kültürel kaynakları belirlenmiş, ilçede süs bitkisi olarak Erguvan kullanılması olanakları ve üretiminin yapılma imkanları araştırılmıştır.

## **ARAŞTIRMA BULGULARI**

Çanakkale ili, Marmara Bölgesinin batısında, Gelibolu Yarımadası ile Anadolu'nun batı uzantısı olan Biga Yarımadası üzerinde bulunmaktadır. Marmara bölgesi ile Ege bölgesi arasında geçiş bölgesi konumunda olması nedeni ile genel Akdeniz iklimi özelliğindedir ve zengin tür çeşitliliğine sahiptir.

Türkiye'de Akdeniz flora bölgesi, İtalya'nın doğu yarısından Lübnan'a kadar uzandığı kabul edilen Doğu Akdeniz prevensi içinde kalır. Anadolu'nun tüm güney kıyıları, batı Anadolu kıyıları ile Trakya'nın güneyinde Gelibolu yarımadası Akdeniz flora bölgesinde yer alır. Akdeniz flora bölgesinde bitki yaşamı için en önemli özellik vegetatif faaliyetin büyük kesintiye uğramadan yılın önemli bir bölümünde devam etmesidir. Yazları kurak ve sıcak, kışları ılık ve yağışlı şeklinde genel tanımlaması yapılan Akdeniz ikliminin belirgin temsilcileri olan kuru ormanlar ve maki elemanları adı geçen sahaların yaygın bitki topluluklarıdır (Avcı 2005).

Çanakkale'de yapılan gözlemlere göre en soğuk ay ortalama 2,9 °C ile Ocak, en sıcak ay ise ortalama 24,7 °C ile Temmuzdur. Yıllık ortalama yağış 629,1 mm dir. En çok yağış alan aylar 116,6 mm ile Aralık, 101,4 mm ile Ocak, 82,7 mm ile Kasımdır. En az yağış alan aylar ise 7,4 mm ile Ağustos, 9,1 mm ile Temmuz, 26,9 mm ile Eylül'dür. Egemen rüzgar yönü kuzeydir. Sırasıyla en çok poyraz, yıldız, lodos, ve kible eser. Gün batısı, karayel ve keşişleme çok az eser. Karla örtülü günler yılda toplam olarak 5,4'ü geçmez, kar yağışlı günler ise 3,9'dur (Anonim 1999).

Çanakkale ilinde doğal bitki örtüsü olan ormanlar İl topraklarının % 54'ünü (526,148 ha) oluşturur. Ormanların % 39,1'i normal koru, % 17,1'i bozuk koru, % 10,5'i normal baltalık ve % 33,3'ü bozuk baltalıktır. Bölgedeki ormanların ana ağaç türlerini başta Kızılcım olmak üzere Karaçam, Bodur Ardıç, Meşe, Kayın, Kestane, Kazdağ Köknarı ve Adi Porsuk oluşturur. Akdeniz ikliminin kurak dönemi, ağaç topluluğunun ortadan kalkmış olduğu alanlarda yeni orman örtüsünün gelişmesine olanak vermez. Denizden 30-40 km içeriye ve 600 m yüksekliğe kadar görülen maki grupları, daha çok Gelibolu Yarımadasının güneyindeki Lapseki-Biga arasında ve İlin kıyılarından orman alanı başlangıç sınırına kadar görülür. Ormanlar, hemen deniz kenarından başlamakla birlikte, daha yoğun olarak 300 m yükseltiden sonra yer almaktadır. İç kesimlerde bozkır görünümü, cılız otlu, tahıl üretimine elverişli alanlar ile su boylarında her mevsim yeşil kalabilen çayırlara rastlanır (Anonim 2004).

Lapseki ilçesinin arazileri çeşitli vadilerle yarılmış, çokça tepelik alanlardan oluşmuştur. Jeolojik yapı genellikle denizel ve volkanik kökenli olup alüvyial arazi miktarı oldukça azdır. Gnays, şistler, kuvarsit, mermer ve yarı kristalize kireç taşları ve konglomeralar Lapseki yöresindeki başlıca metamorfik kayalardır. Lapseki'de genellikle yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı geçen Akdeniz iklimi tipi ile kışları soğuk geçen Marmara iklimi hakimdir. Yıllık ortalama yağış 648mm ve yıllık ortalama sıcaklık 13.9°C civarındadır. Ortalama sıcaklık bakımından hiçbir ayın ortalaması 5°C nin altına düşmemektedir. Doğal bitki örtüsü kıyı kesimlerinde deniz seviyesinden 30-40m lere kadar maki ve çalı topluluklarından oluşmakta, daha yüksek rakımlarda çam, meşe vb. orman türleri yer almaktadır. İlçe

arazilerinin % 65.50 gibi oranla büyük çoğunluğunu koruluk ve orman arazileri oluştururken tarım arazilerinin %17.42 oranında yer aldığı görülmektedir. Lapseki’de orta ve dik eğime sahip arazilerin fazlalığı ve buna bağlı olarak sığ, çok sığ toprakların yaklaşık olarak %95 civarında olması su erozyonuna karşı hassasiyet oluşturmaktadır. Buna bağlı olarak ilçe genelinde arazilerin %96,80’i orta ve şiddetli erozyon tehlikesi altındadır (Ekinci 2007).

### **ERGUVAN (*CERSIS SILIQUASTRUM*) BITKISİNİN ÖZELLİKLERİ**

Familiya: *Leguminosae*

Alt familiya: *Caesalpinioideae*

İngilizce ismi: Judas-tree

Erguvanların dünyada Kuzey Amerika, Güney Avrupa ve Batı Asya’dan Doğu Asya’ya kadar doğal yayılım gösteren 7 farklı türü bulunmaktadır. En fazla yayılım gösteren türleri:

*Cercis siliquastrum*, *C. canadensis*, *C. chinensis*, *C. racemosa*’dır. Erguvan ülkemizde kuzey, batı ve güney Anadolu sahillerinde doğal olarak yetişir. Akdeniz kıyılarındaki makî formasyonunun tipik elemanlarından biridir. Özellikle güneye bakan bölgelerde ve kalkerli arazilerde daha çok bulunurlar. Türkiye’nin güney, batı ve bazı yerlerde de kuzey sahillerinde yayılım gösterirler. İstanbul boğazında boğazın iki yakasında ilkbaharın gelişini müjdeleyen Erguvanlar yoğun yapılaşma nedeni ile oldukça azalmıştır (Kayacık 1966).

Karamanoğlu (1974) tarafından; erguvanların İzmir Yamanlar dağında 200-300 m, Osmaniye Gâvur dağında 600 m, Siirt Pervari, Berka köyü civarında 900 m yüksekliklerde de doğal olarak yetiştiği tespit edilmiştir.

Ülkemize endemik olan erguvan türü ise *Cercis cilicicum* dur ve Niğde Bolkar dağlarında tespit edilmiştir (Avcı 2005).

Davis (1970) tarafından belirlenen ve Türkiye vejetasyon haritasında A1 paftasında yer alan Erguvan türü, *Cercis siliquastrum subsp. siliquastrum* L. Çanakkale Lapseki bölgesinde doğal olarak yayılış göstermektedir (Davis 1970). Lapseki’nin Çanakkale tarafında Kemikli Alan köyü ve Suluca köyünde, Bursa tarafında ise Adatepe köyü civarında bulunmaktadır (Şekil 5).

Erguvanlar, boylu çalı veya ağaççık, ender olarak da ağaç halinde bulunan ve kışın yapraklarını döken bitkilerdir. Erken ilkbahar döneminde renk etkisi, sonbaharda meyve görüntüsü ile çarpıcıdır (Şekil 6). Erguvanlar süs bitkisi olarak park ve bahçelerde kullanıma uygun bitkilerdir (Tablo1). Bakım ve yetiştirme istekleri bakımından kanaatkâr bir bitkidir (Tablo 2).

Su temini konusunda yaşanan güçlüklerin giderek artması insanları suyun etkin kullanımı yönünde yeni çözüm arayışlarına yöneltmiştir. Özellikle park ve bahçeler gibi dış mekan kullanımlarında su tüketiminin büyük boyutlara ulaşması peyzaj düzenlemelerinde suyun olabildiğince az kullanıldığı yeni peyzaj düzenleme biçimlerinin geliştirilmesini gerektirmiştir. Bu doğrultuda "Su-Etkin Peyzaj Düzenlemesi" genel başlığı altında "Suyun Akılcı Kullanımı", "Az Su Kullanımı" ve "Doğal Peyzaj Düzenleme" gibi klasik peyzaj düzenleme anlayışlarından farklı yeni peyzaj düzenleme kavramları geliştirilmiştir. Bu kavramların her biri felsefeleri ve konuya yaklaşım biçimleri açısından bazı farklılıklar göstermekle birlikte, hepsi de aynı temel ilkelere dayanmakta ve genellikle aynı anlamı taşıyacak biçimde birbirinin yerine kullanılmaktadır. Bu temel ilkelerin formüle edilmesiyle geliştirilen ilk kavramsal yaklaşımlardan birisi "Kurakçıl Peyzaj Düzenleme" (Xeriscape) dir. (Barış 2007).

Kurakçıl peyzaj düzenlemelerinde kullanıma uygun ağaç türleri içinde Erguvan bitkisi de yer almaktadır. Özellikle Erguvan'ın doğal olarak yetiştiği bölgelerden olan Lapseki bölgesinde yapılacak peyzaj düzenlemelerinde bu bitkiye yoğun olarak yer verilmesi, görsel açıdan zenginlik yaratacağı gibi su tüketimi açısından da büyük bir kazanç sağlanmasını sağlayacaktır.

## **ERGUVAN BITKISİNİN KÜLTÜREL İŞLEMLERİ**

Erguvan (*Cercis siliquastrum*) çift dormansi denilen sert kabuktan kaynaklı ve embriyo dan kaynaklı dormansiye sahiptir. Düşük kış sıcaklıkları ve ya tohuma uygulanan soğukta katlama işlemleri muhtemelen embriyo dormansinin üstesinden gelmektedir ancak kabuk yine de sert kalmaktadır (TAKOS ve EFTHIMIOU 2002).

Rascio ve diğ. (1998) yaptığı çalışmaya göre de *C. siliquastrum* tohumlarının dormansisi kabuğun kazınması ve ardından düşük sıcaklıkta soğuklama ihtiyacının karşılanmasıyla giderilebilir. Dormansi, bitki tohumlarının çimlenmesini engelleyen dinlenme periyodunu uzatan bir özelliktir ve yetiştiricilikte ekilecek tohumların çimlenme oranının artırılması için bu dormansi etkisinin çimlenmeyi kolaylaştırıcı işlemlerle ortadan kaldırılması gereklidir.

Yetiştiricilikte en fazla tohum ile üretimleri yapılmaktadır. Fakat tohumun soğukta katlanması, tohum kabuğunun çeşitli yöntemlerle aşındırılması veya tohuma asit, sıcak su vb. işlemlerin uygulaması ile verimli sonuçlar elde edilebilecektir. Tohumların en iyi çimlenme şartları üretim denemesi kurularak tespit edilmeli ve o doğrultuda çalışılmalıdır.

Pratik bir uygulama olarak fidanlıklarımızda yapılan uygulama sonbaharda toplanan tohumların, toprakta don tehlikesi olmayan korunaklı alanlarda kış öncesi doğrudan ekimi ve ya 3 aylık soğuk katlama işlemi uyguladıktan sonra ilkbahar döneminde ekilmesi şeklindedir. Tohum kabuğunu yumuşatmak için asit ve ya sıcak su kullanılmaktadır. Bir yaşına gelen fideler polietilen torbalara dikilerek yetiştirilirler. Yerinde uzun süre repikaj (yer değişimi) yapılmayan fideler büyüdüklerinde dikilirse zarar görebilirler. Diğer üretim yöntemleri, ilkbahar

döneminde daldırma ve ya Temmuz-Ağustos aylarında yarı odun çelikleri ile üretim yapılmasıdır.

Erguvanlar yer değişikliğinden hoşlanmazlar ve küçük fidanlar halinde dikilmeleri daha iyi sonuç elde edilmesini sağlar. Fidanların tutma oranlarını arttırmak ve kayıpları en aza indirmek için uygulama yapılacak alanlara tüplü ya da kap içinde dikimleri yapılmalıdır. Dikimden sonra fidanın iyice sabitleşmesi ve çevresine adapte olması için bir ya da iki herək arasında iyice sıkıştırılarak bağlanmalıdır. Kısmen soğuk iklimlerde de yetişebilen bir bitkidir, ancak etkili rüzgârlardan ve don tehlikesinden korunmalıdır. Yıllık ortalama yağışı 600 mm olan alanlarda rahatlıkla yetişebilmektedir. Yavaş gelişim gösterdiğinden ve diğer bitkilerle rekabet etme şansı az olduğundan yer seçimi buna göre yapılmalıdır. Erguvanlar budamaya ihtiyaç duymayan bitkilerdir, ilk gelişim yıllarında güzel form kazanması için budama yapılabilir, ileri dönemde ise gerekirse hafif budama yapılmalıdır (Güçlü1993).

## **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Günümüzün hızla kentleşen yaşam alanları, doğal kaynakları tüketme yönünde kullanımların oluşmasına neden olmaktadır. Bu doğrultuda kentleşme gelişimlerinde doğal alanların korunarak kent ortamlarında yaşatılması ve mevcut kent dokusunda yeni yeşil alan kullanımlarına daha fazla yer verilmesi zorunludur. Kentlerde en önemli yeşil alanlar yeşil koridorlar oluşturan yollar, bölgeler ve üniteler arasında yer verilecek yeşil kuşaklar, kamu binaları çevresindeki yeşil alanlar, kent, semt ve mahalle parkları ve temalı parklar dediğimiz kentlinin tüm kesimine hizmet verebilecek alanlardır.

Kentsel mekanlar, kentsel yaşamın gerekli unsurlarını barındırmanın yanı sıra ekolojik ortamları ile de insan sağlığı ve ihtiyaçlarına cevap verebilmelidir. Kent planlamasının fiziksel, görsel ve sosyal yönleri ile kaliteli, dünya standartlarında dış mekânlara sahip olabilmesi, kentin tüm alanlarında dengeli dağılım gösteren doğal alanların planlanmasıyla mümkün olacaktır. Bunun yaratılmasında her kentin doğal ve sosyo-kültürel yapısı dikkate alınarak bu özelliklerin kentsel dış mekânlara yansıtılması büyük önem taşımaktadır.

Kent ortamının kırsala bakan yüzü olan kentsel yeşil alanlar, kentte yaşamın getirdiği olumsuz koşulları iyileştirici etkiye sahiptir. Yeşil alanlar bina, mahalle, semt, kent ve bölge ölçeğine kadar değişik kademelere sahiptir. Kent parkları, kentsel yaşam kalitesinin artırılmasında önemli bir etkidir. Kaliteli Kent Parkı çevrelerinin başarısı; planlama, tasarım, uygulama ve bakım koşullarından etkilenecektir (Yücel 2006).

Kente imaj kazandıran bu alanlara yapılacak bitkisel tasarımlarda, bölgenin doğal bitki örtüsünde mevcut türlere yer verilmesi uzun ömürlü, dayanıklı yeşil alanlar oluşturulmasında önemli bir etken olmaktadır. Lapseki florasında yer alan Erguvan bitkisinin ilçenin kentsel yeşil alan planlamasında kullanımını bu nedenle önemlidir. Kentli kendi kaynaklarını tanıdığı ölçüde değerlerine sahip çıkacak ve onları koruyacaktır. Aynı zamanda günümüzde dünyada yaşanan iklim

değişimlerinin su kaynaklarının kullanımında yarattığı sınırlayıcı etki doğrultusunda en az su tüketimi ihtiyacı olan ve uzun ömürlü bitkisel tasarım ortaya konmuş olacaktır. Bu zengin kaynakların korunarak kullanılabilmesi ve bozulmadan gelecek kuşaklara aktarılabilmesi öncelikle doğru tespitler, tanıtlar ve koruma kullanım yaklaşımları doğrultusunda yapılacak planlamalar ile gerçekleştirilebilecektir.

Lapseki ilçesinin en önemli doğal kaynaklarından olan Erguvan bitkisinin kent şartlarına adaptasyonunun iyi olması ve rekreasyon (eğlenme-dinlenme) alanlarında, yol kenarlarında, kıyı bandında, bina yakın çevrelerinde kullanımının yaratacağı estetik ve fonksiyonel özellikleri ile kentsel tasarımlarda kullanılması uygundur. Grup ve tek olarak kullanımında mekânları vurgulayıcı etkisi, doğanın canlanışını simgeleyen çiçekleri ile canlılık yaratması, kentin monotonluğuna hareket katması, yönlendirme ve dikkati çekme özellikleri ile kentsel yeşil alanlarda diğer bitkilerle bir arada kullanıma uygundur. Kentleşme sürecinin yeni başladığı Lapseki ilçesinde geniş kıyı bandında çarpıcı bir etki yaratılması ve ilçeye girişte vurgulayıcı bir etki amaçları ile doğal bitki örtüsünde yer alan Erguvan bitkisinin kullanımına grup ve alle (çift taraflı ağaçlama) ağaçlandırması şeklinde yer verilmelidir. Lapseki'nin toprak yapısının genel olarak sığ topraklardan oluşmaktadır ve tarımsal faaliyetler erozyonu hızlandırmaktadır. Erozyon kontrolü amacı ile diğer bitkilerle birlikte Erguvan'ın kullanımı iyi sonuç yaratacaktır.

Kent yeşil alanlarında mevcut bitkisel dokuda genel olarak renk etkisi bulunmayan ve yoğunlukla ibrelili bitkilere yer verilmiştir. Yol kenarlarında, kamu binaları çevresinde, küçük ve büyük ölçekli park ve dinlenme alanlarında, her türlü kamusal alanda diğer bitki türleri ile karışık kompozisyonlar halinde, tek veya grup olarak erguvan ve onu destekleyici renk, şekil ve dokusu ile etkisi süs etkisi yaratacak bitkilere yer verilmelidir (Şekil7).

Lapseki İlçesi, konumu ile ve Orta Anadolu ile Gelibolu yarımadası arasında bağlantıyı kuran önemli bir limana sahip olması gibi özellikleri ile önemli bir turizm potansiyeline sahip alandır ve kentsel tasarımı mevcut kaynakları yönünde zenginleştirilmelidir. İlçe geniş bir sahile sahiptir ve bu, kentin giriş bölgesinde önemli bir rekreasyon potansiyeli oluşturmaktadır. Kentlinin günlük dinlenme ve eğlenme ihtiyaçlarını karşılayabilecek ve turizme hizmet edebilecek nitelikte, bölge kaynaklarının tanıtıldığı kentsel alan planlaması yapılması zorunludur (Şekil 8).

İlçede nüfusun büyük bir oranı tarımsal faaliyetler yapmaktadır fakat süs bitkileri üretimi söz konusu değildir. Bölge halkının bu yönde eğitim ve teşvik alması ile fidanlıkların işletmelerinin kurularak ülkenin fidan ihtiyacının bu şekilde karşılanması mümkündür. Çeşitli kampanyalar, bilgilendirmeler, eğitimler ve süs bitkileri üretimine özendirme ile ilçede bitkinin tanıtımı yapılarak yöre halkının ekonomik kazanç elde etmesi sağlanabilir.

## KAYNAKLAR

Alparslan M.

2007 Lapseki Bölgesinin Kıyı ve Yer Altı Zenginlikleri. *Lapseki Sempozyumu 2007. 23-24 Haziran 2007 Lapseki-Çanakkale*. O.Demircan, E.Gür, Y. Yiğini (editörler). Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lapseki Belediyesi. 135-140.

Anonim,

1999 *Çanakkale İli Arazi Varlığı*. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Çanakkale.

2004 *Çanakkale 2004 yılı İl Çevre Durumu Raporu*. T.C. Çanakkale Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü. Çanakkale.

2008a, <http://www.lapseki.bel.tr>

2008b, *Çanakkale Orman Varlığı Haritası 1/25000*. Orman Bakanlığı Genel Müdürlüğü. Çanakkale.

Anonim,

2008c, [http://www.maltawildplants.com/CSPL/Pics/CRCSQ/CRCSQ-Cercis\\_siliquastrum\\_t2.jpg](http://www.maltawildplants.com/CSPL/Pics/CRCSQ/CRCSQ-Cercis_siliquastrum_t2.jpg)

Anonim,

2008d, <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/common>

Anonim,

2008e, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Erguvan>

Anonim,

2008f, [Uludag.edu.tr/dergi13/erguvan.pdf](http://Uludag.edu.tr/dergi13/erguvan.pdf)

Avcı

M.2005. Çeşitlilik ve Endemizm Açısından Türkiye'nin Bitki Örtüsü. *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi* sayı: 13, sayfa:27-5. İstanbul.

Barış, E.

2007 Kurakçıl Peyzaj. *Bilim ve Teknik Dergisi*. Eylül-2007, s:22-27. Ankara.

Davis P.H.Sc.

1970 *Flora of Turkey*. Edinburg University Press. Edinburg. Noth America.

Ekinci H., Yiğini Y.

2007 Lapseki İlçesi Arazi Kaynaklarının Sürdürülebilir Tarım Bakımından Değerlendirilmesi. *Lapseki Sempozyumu 2007. 23-24 Haziran 2007 Lapseki-Çanakkale*. O.Demircan, E.Gür, Y. Yiğini (editörler). Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lapseki Belediyesi. 22-28.

Güçlü, K.

1993 *Geniş Yapraklı Süs Ağaç ve Ağaçcıkları*. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları:146. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Tesisi. Erzurum.

Güngör, İ., Atoprak, A., Özer, F., Akdağ, N., Kandemir, İ.N.

2002 *Bitkilerin Dünyası*. Lazer Ofset. Ankara.

Karamanoğlu, K.

1976 *Türkiye Bitkileri. I. Cilt*. Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi. Fon Matbaası. Ankara.

Kayacık, H.

1966 *Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sitematiği. III. Cilt.* İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları. İ.Ü.Yayın No: 1189. Kutulmuş Matbaası. İstanbul.

Mataracı, T.

2004 *Ağaçlar. Marmara Bölgesi Doğal Egzotik Ağaç ve Çalılar.* TEMA. Vakfı Yayın No: 39.İstanbul.

Rascio, N., Mariani, P., Vechia, F. D., La Rocca, N., Profumo, P., Gastaldo, P.

1998 Effects of seed chilling or GA3 supply on dormancy breaking and plantlet growth in *Cercis siliquastrum* L. *Plant Growth Regulation* 25: 53-61.

Takos, I. A., Efthimiou, G. S.

2003 Germination Results on Dormant Seeds of Fifteen Tree Species Autumn Sown in a Northern Greek Nursery. *Silva Genetica* 52, 2.

Veznikli N., Gümüş F., Hamarat B.

2007 Yöre halkının turizme bakış açılarının değerlendirilmesine yönelik bir araştırma: Lapseki örneği. *Lapseki Sempozyumu 2007. 23-24 Haziran 2007 Lapseki-Çanakkale.* O.Demircan, E.Gür, Y. Yiğini (editörler). Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lapseki Belediyesi. 232-246.

Yücel G.F., Yıldızcı A.C.

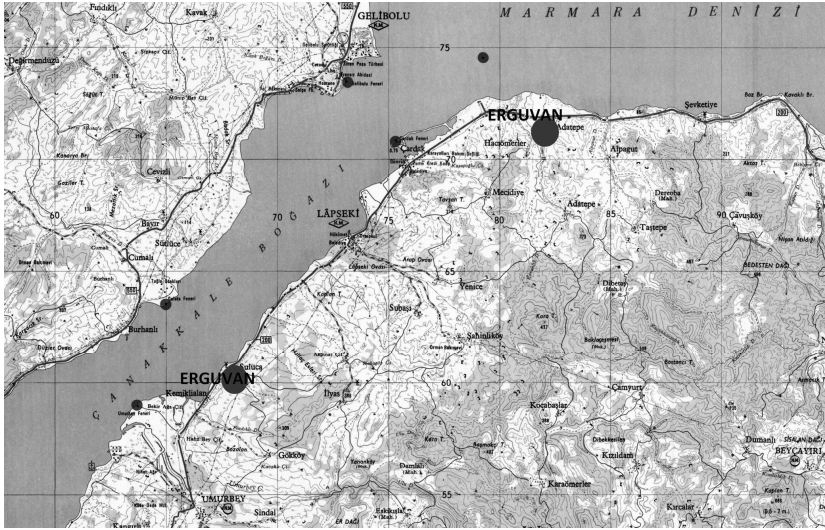
2006 Kent Parkları ile İlgili Kalite Kriterlerinin Oluşturulması. *İ.T.Ü. dergisi/a mimarlık, planlama, tasarım. Cilt:5, sayı:2, Kısım:2, 220-230, İstanbul.*



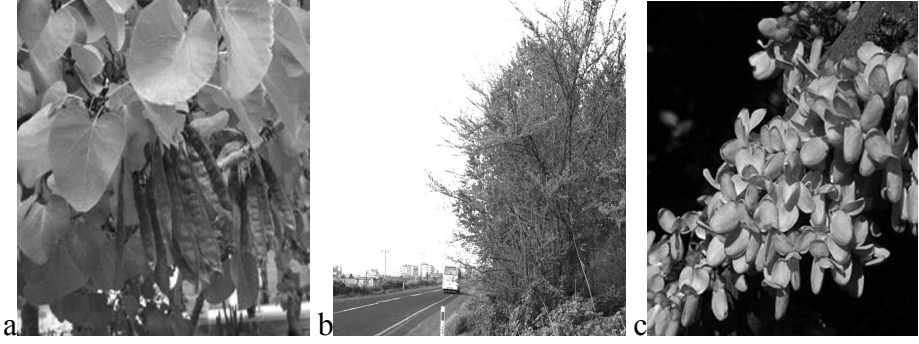




Şekil 4. Lapseki İlçe Merkezi İmar Planı (Anonim 2008a)



Şekil 5. Lapseki Bölgesinde Erguvanın doğal yayılışı (Anonim 2008b)



**Şekil 6.** A- Erguvan yaprağı, meyvesi (Anonim 2008c), B-görünüşü (Demircan O.2008) ve C-çiçeği (Anonim 2008d)



**Şekil 7.** Lapseki kent yeşil dokusu (Orijinal 2008)



**Şekil 8.** Lapseki'nin kıyı bandı ve iç kesimleri (Orijinal 2008)



**Şekil 9.** Lapseki'nin kıyı bandı ve iç kesimleri (Orijinal 2008)

**Tablo 1.** Erguvanının Mevsimsel olarak Süs Bitkisi Etkisi (Güçlü 1993)

Erguvanının Mevsimsel Etkileri	Kış	İlkbahar	İlkbahar sonu	Yaz	Yaz sonu	Sonbahar
Yapraklı olduğu periyot			X	—————	X	
Yapraklarda renk değişimi					X	————— X
Çiçek güzelliği		X	————— X			
Meyve etkisi	X					X

**Tablo 2.** Erguvanının morfolojik özellikleri ve yetiştirme koşulları (Kayacık 1966; Güçlü1993; Güngör ve diğ.2002; Mataracı 2004)

Erguvanının	Fidan	5 yaşında	20 yaşında
Boyu	1,2 m	2,5 m	4 – 8m (iklime göre)
Taç çapı	0,6 m	1,2 m	3,5 m (Dar)
Köklerin yayılma alanı		2,0 m	4,5 m
Rüzgara dayanıklılık		Dayanıklılık	Dayanıklılık
Soğuğa dayanıklılık	Orta derecede		
Formu	Yuvarlak, hafif dağınık, küçük bir ağaççık formundadır		
Sürgün özelliği	Genç sürgünler, yaprak sapları kırmızı esmer renktedir.. Uç tomurcuk pseudoterminal, yan tomurcuk sürgüne almaçlı dizilmiştir. Yaprakların taze sürgünleri kızıl-kahve renklidir.		
Yaprak özelliği	Yaz yeşili yaprakları yuvarlak, böbrek biçimli, düz kenarlı, 6-9 cm. uzunluk, 10-12 cm. genişlikte, tam kenarlı, dip tarafı yürek gibi oyuk-girintili, üst yüzü koyu yeşil, alt yüzü mavimsi-yeşil renkte olup her iki yüzü de tüysüzdür		
Meyve ve Tohum özelliği	Meyveler fasulye görünümünde, 9-10 cm. uzun, 2-5 cm. geniş, kızılı kahverenginde, karn çizgisinde dar ve uzunca kanat bulunur. Sonbaharda olgunlaşan meyve kış boyunca bitki üzerinde kalır. Tohumları çok sert kabuklu ve mercimek gibi yassıdır. Tohumu boldur Kahverengi tohumları 5-8 mm. uzunlukta, 2-3 mm. kalınlığında, eliptik ve serttir.		
Çiçek özelliği	Erguvani renk kavramı bu bitkinin çiçek renklerinden kaynaklanmıştır. Erken ilkbahar döneminde yapraklanmadan önce açan çiçekleri hermafrodittir.. Uzun saplı olan çiçekler, bir önceki yıllara ait dallar, sürgünler ve gövde üzerinde 3-8 çiçekli salkım kuruluşunda açar. Çiçeklerin bu şekilde kalın dal ve gövdede oluşması olayı <i>Cauliflore</i> diye adlandırılır. Bu oluşum aslında ılıman ve soğuk iklimde yetişen bitkilerde nadiren görülür. Her bir çiçeğin çanağı çan gibi, kenarında 5 tane kısa ve geniş dişi vardır. Taç karmen-purpur kırmızısıdır. On tane serbest etamini bulunur. Ovar yum saplıdır.		
Kirillliğe dayanıklılık	Orta derecede		

<b>Toprak isteği</b>	Kuru ve taze, kireçli, ağır balçık topraklarda ve güneye bakan yamaçlarda iyi gelişir. Kurak, kuru ve kumlu topraklarda da yetiştirmeye uygundur. PH=6.5-7.5 optimaldir.
<b>Sıcaklık ve nem isteği</b>	Akdeniz ikliminin hüküm sürdüğü bölgelerde iyi yetişir. Kuzey bölgelerimizde ise sıcak ve korunaklı yerlerde yetişir.
<b>Işık isteği</b>	Işıkli ve yarı gölge ortamlar
<b>Büyüme hızı</b>	Erguvanın büyüme hızı yavaştır, ortalama 100 yıl yaşayabilirler, sert ve oldukça ağır odunu vardır.
<b>Budanması</b>	Kışın bakım amacıyla budanabilir.
<b>Üretimi</b>	Tohum ile, daldırma ve Temmuz-Ağustos ayında yarı olgun odun çelikleri ile üretilebilir.
<b>Peyzaj Mimarlığında kullanımı</b>	Peyzaj mimarlığı düzenlemelerinde tek ve gruplar halinde kullanılmaya uygundur. Özellikle duvar önlerinde, çalılardan arasında iyi görünürler
<b>Diğer özellikleri</b>	Hiç bir aksamı zehirli olmayan erguvanın çiçekleri, güzel görüntüsü yanı sıra salata olarak da değerlendirilmektedir. Tanenli yaprakları tıpta, meyveleri çikolata yapımında kullanılır.
<b>Tarihsel Önemi</b>	Bazı Hıristiyan inanışlarına göre İsa'nın ihanet eden havarisi Yahuda kendini bu ağaca asmıştır. Efsaneye göre bu olaydan sonra önceleri beyaz olan erguvan çiçekleri utançtan ya da kandan kırmızıya dönmüştür. Aynı zamanda erguvan ağacı İsa'nın çarmıha gerildiği ağaç olarak bilinmektedir (Anonim 2008e). Erguvan rengi, aurada derin bir ruhsal bütünlüğe işaret etmiştir. Bu renk, doğal yolla ancak bazı yumuşakçaların topluca yok edilmesi yoluyla elde edilmektedir. Mineral erguvan şeklindeki formu ise, altın tozu ve bazı kalay tuzlarının karışımı halinde yapay yolla da elde edilebilir. Her iki durumda da nadir ve çok değerlidir. Belki bu özelliği, belki de lotus çiçeğinin rengi ile aynı olmasından dolayı bu renk, Eski Mısır'da asalet sembolü olmuştur (Anonim, 2008f).



## ORGANİK (EKOLOJİK, BİYOLOJİK) MEYVE YETİŞTİRİCİLİĞİ

Ayşe GÜN

*Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü/Yalova*

### ÖZET

*Bu çalışmada organik meyve yetiştiriciliğinin genel esasları hakkında bilgi verilmiştir. Meyve ağaçların ekonomik ömürleri meyve türlerine göre değişmektedir. Şeftali 15, erik, kiraz 25 yıl iken ceviz, kestane incir gibi meyve türlerin de ağaçların ekonomik ömrü 80-100 yıldır. Bu yüzden uzun vadeli bir yatırım olan meyveciliğe, bahçe tesis edilmeden önce çok iyi planlanması gerekmektedir. Organik meyve yetiştiriciliği amacıyla bahçe kurmada dikkate alınması gerekli esaslar klasik ya da konvansiyonel meyve yetiştiriciliği ile benzerlik gösterir. Organik meyve bahçelerinin kurulması için öncelikle ekonomik ve ekolojik faktörler irdelenip, uygun anaç, tür ve çeşit seçimi yapılmalıdır. Bitki besleme ve hastalık ve zararlı yönetimi ilk bakışta en önemli uygulamalar olarak görülmesine rağmen, bahçe yerinin seçimi, toprak işleme, tür-anaç-çeşit seçimi, fidan kalitesi, uygulanacak terbiye sistemi ve budama tekniği, sulama ve hasat gibi konular, en az bu uygulamalar kadar önemlidir. Çünkü sağlıklı bir meyve ağacı yetiştirebilmek için bu uygulamaların tümünün tekniğe ve organik tarım yönetmeliğine uygun yapılması gerekmektedir. Ağaçların zayıf gelişimi hastalık ve zararlıların ortaya çıkmasına yol açar. Organik meyve yetiştiriciliğinde kullanılacak girdilerin (fidan, bitki besleme ve hastalık zararlı yönetimi preparatları) organik olması, yeşil gübreleme, abır gübresi, kompost kullanımı, münavebe, solarizasyon, malçlama vb. gibi kültürel işlemler ile toprağın yapısının iyileştirilmesi, suyun rantabl kullanılması, doğa ve çevre dostu bir yetiştiricilik olması, insan ve çevre sağlığı açısından çok önemlidir. Organik tarım konvansiyonel tarıma göre daha fazla işgücü gerektirir. Doğrudan istibdam ve gelir etkisinin yanı sıra, insanların, sağlıklı bir şekilde yaşamlarını sürdürmelerine katkı sağlar. Konvansiyonel tarımda yanlış zamanda ve fazla miktarda kimyasal ilaç ve hormon uygulamaları sonrasında gıdalarda bulunan rezüdüler kanser hastalıklarına yol açarak, bir çok insanın ölümüne sebep olmaktadır. Ülkemiz bir çok meyve türünün yetiştirebildiği ekolojik özellikleri ve bakir toprakları ile organik meyve yetiştiriciliği açısından avantajlara sahiptir. Bu alanlarda organik meyve yetiştiriciliği yapılması, insanların organik ürünlerle beslenerek, sağlıklı yaşam bilincinin oluşturulması, ölüm riskinin azaltılması, daha fazla istibdam ve gelir elde edilmesi, hem yöre, hem ülke hem de yaşadığımız dünya açısından çok önemlidir.*

**Anahtar kelimeler:** Organik, meyve yetiştiriciliği, kültürel önlemler,



## ABSTRACT

*In this research, information has been given about general principles of producing organic fruits. Fruit trees' economic lifes vary depend on their fruit species. Peaches are 15 years, Plums and cherries are 25 years, on the other end, Walnut and chestnut trees economic lifes could go up to 100 years. Thus, Fruit production is a long term investment and very good planning is required before fruit gardens are established. In order to establish an organic fruit garden general principles are quite similar to classic or conventional fruit garden establishments. Firstly, economic and ecologic factors needed to be examined and suitable saplings, species should be choosen. At first, plant feeding and to battle with harmful diseases seem the most important applications, however, fruit garden's place, soil cultivation, saplings and species, pruning techniques, watering and harvesting are quite important factors as well. Because in order to produce a healthy fruit tree all these applications mentioned above must suitable to organic agriculture regulations. If the fruit trees do not grow strong that will cause harmful disease to occur. All the inputs(saplings, plant feeding, disease and harmful management) are used in organic fruit production have to be organic, green fertilising, natural fertiliser, usage of composte, solarisation sort of natural works and improvement of soil structure, efficient usage of water, nature and ecologi friendly production are quite important for human and natural health. Organic agriculture requires more manpower than conventional agriculture. Along with Direct labour and wage increase, it also helps human beings continue to their lifes healthier. In conventional agriculture. usage of chemical drugs and hormones in wrong times and overdose on nutrients could cause cancer and resulted in deaths. In our country many different types of fruit could grow because of their ecologic climate and coppered soil. Thus our country have many advantages and very suitable for organic fruit production. In these areas, starting of organic fruit production, feeding people with organic products and gaining healthy lifestyle, reducing fatality risks, increasing direct labour and provide jobs, increasing income for locally, nationally and internationally is very important.*

**Key words:** *Organic. Fruit production, cultural preventions*

## GİRİŞ

Dünyada artan nüfusun beslenme gereksinimi insan oğlunu tarımda birim alandan daha fazla ürün almaya yöneltmiştir. Yoğun ve bilinçsizce ilaç ve gübre kullanımı, yanlış toprak işleme, kalıntı riski, toprağın fiziksel yapısının bozulması, organik madde ve canlılığının yitirilmesi, besin maddesi dengesinin bozulması, tuzlanma ve çoraklaşma gibi önemli çevre sorunlarının da beraberinde getirmiştir. Bunun yanında tarım dışı kaynaklardan yayılan zararlı maddeler, toprak, su ve havayı kirletmektedir. 1970'lerdeki Yeşil devrim olarak anılan, tarım politikaları açlık sorununa kısmen çözüm olmakla birlikte, asıl sorunun üretim miktarından değil, paylaşımından kaynaklandığı da ortaya çıkmıştır. Sonuçta tarım ürünleri hem kendisi zarar görür, hem de toplum sağlığını olumsuz etkiler hale gelmiştir. Ekolojik denge bozulmuş, gıdaların doğal aromaları değişmiş, bilinçsiz kullanılan kimyasal maddeler başta insan olmak üzere tüm canlılar üzerinde birçok hastalıklara yol açmıştır. İşte ekolojik tarım bu amaçla bilinçli bir üretim tarzında ve yeni sistem içerisinde, konvansiyonel tarım yanında gelişerek şekillenmiş, bir tarım tekniği olarak ortaya çıkmıştır. Ülkelere göre ekolojik(organik, biyolojik) tarım olarak

adlandırılmıştır.(Aksoy,1999b, Altındışli, 2008 ). Organik tarım, atalarımızın yaptığı tarım sistemi değildir Organik tarım, yetkilendirilmiş kuruluş tarafından kontrol edilip ve sertifikandırılan, Sözleşmeli,,planlı, her aşaması kayıt altına alınmış karşılıklı güven esasına dayanan bir üretim sistemidir..

Organik tarım faaliyetleri: Toprak, su, bitki, hayvan ve doğal kaynaklar kullanılarak organik ürün veya girdi üretilmesi ya da yetiştirilmesi, doğal alan ve kaynaklardan ürün toplanması, hasat, kesim, işleme, tasnif, ambalajlama, etiketleme, muhafaza, depolama, taşıma, pazarlama, ithalat, ihracat ile ürün veya girdinin tüketiciye ulaşıncaya kadar olan diğer işlemleri kapsamaktadır Anonymous, (2005).

Ülkemizde, Organik Tarım faaliyetleri, Resmi Gazetede yayınlanan,01.12.2004 tarih ve 5262 sayılı Organik Tarım Kanunu, 10.06.2005 tarih ve 25841 sayılı Organik Tarımın Esasları Ve Uygulanması ile ilgili Yönetmelik hükümleri çerçevesinde yürütülmektedir. Anonymous, (2005)

Ekolojik Tarım her şeyden önce doğa sevgisine dayanan, doğa ile birlikte, ona zarar vermeden üretim yapmayı öngören bir felsefeye dayanır. Uluslar arası düzeyde son zamanda sözü edilen "sürdürülebilir tarım" deyimide ruhunu bu felsefeden almaktadır. Bu inanışta olmayan, üretime yalnızca ticari açıdan bakan kimselerce ekolojik tarımın algılanması çok güçtür(Onoğur ve Çetinkaya 1999).

## **ORGANİK TARIMIN BAZI AVANTAJLARI**

Organik tarım faaliyetlerinde, sentetik, kimyasal ilaç ve gübreler kullanılmaz. Ürünlerin gıda kalitesi daha yüksektir. Organik tarım, ürünü ve çevreyi kirliletmeyen, çevreye ve insana dost, sürdürülebilir bir tarım seklidir. Tarladan markete kadar denetlenen ve sertifikalandırılan bir üretim seklidir. Son paketlenmiş üründen üreticiye kadar izlenebilirliği olan bir sistemdir. AB, FAO ve Ülkemizde yasa ve yönetmeliklerle tanımlanmış, desteklenen bir üretim seklidir. Sertifikalı ekolojik bitkisel ve hayvansal ürünler sentetik ilaç, gübre, antibiyotik, hormon ve genetik yapısı değiştirilmiş organizmalar (GDO)kullanılmadan üretilmiştir. Her türlü kimyasal kalıntı düzeyi “0” yada çok düşüktür. Üretim zinciri boyunca gerçek izlenebilirlik (tarladan sofraya) ve en yüksek gıda güvenliği sağlanmaktadır. Çevre kirliliği engellenmekte, ekolojik denge korunmaktadır. Mineral, antioksidant ve fenolik maddeler gibi bazı içerik maddelerce zengindir. Organik tarım konvansiyonel tarıma göre İş gücünü % 200 artırmaktadır. Dolayısıyla yörede işsizliğin azalmasına katkı sağlamaktadır. İşlenmiş ürün çeşidi artacağından tarımsal sanayi gelişmek zorundadır. Üretici ve Tüketiciler bilinçlenir. Doğaya saygılı, çevreye duyarlı kişi sayısı çoğalır. İnsan sağlığını tehdit eden unsurları azalttığı için sağlıklı bir yaşam sunar(Altındışli,A..2006b).

## **ORGANİK MEYVE YETİŞTİRİCİLİĞİNİN ÖNEMİ**

İnsan beslenmesinde meyvelerin vitaminler, antioksidan maddeler, doymamış yağ asitleri, enzimler, proteinler bakımından çok büyük önemleri vardır. Ayrıca meyve suyu, konserve, reçel, marmelat, pekmez ve kurutma teknolojilerinde hammaddesini oluştururlar Bu yüzden dünyada meyve üretimi ve tüketimi giderek

büyük boyutlara ulaşmaktadır. Artık dünya insanları ve özellikle ekonomik düzeyleri yüksek olan kuzey yarı küre insanları her meyveyi, organik olarak pazarlarda bulmak istemektedirler.

Türkiye’de organik tarım ilk olarak 1980’li yılların ortalarında Avrupalı alıcılardan gelen talepler doğrultusunda, kuru üzüm ve kuru incir üretimiyle başlamıştır. Ürün çeşitliliği ve üretim miktarı yurt dışından gelen taleplere bağlı olarak 1990 yılından sonra gelişme göstermiştir. Türkiye’de 2007 yılı itibariyle 16.276 adet üretici tarafından, 174.283 hektar alanda, 201 adet ürün çeşidinde, 568.128 ton organik üretim yapılmaktadır (Anonymous, 2005)

Türkiye’nin iklimi ve Toprak yapısı pek çok meyve türünün üretilmesi için uygundur. Bugün Türkiye’de 35 tür meyve yaygın olarak üretilmektedir. Üzüm, elma, zeytin, portakal en fazla üretilen meyvelerdir. Son yıllarda ülkemizde yetiştirilen meyvelerin hem kalitesi hem de miktarı artmaktadır. Bir çok meyve türünde ihracat yapılarak ülkemiz döviz kazanmaktadır. Meyve miktar ve kalitesinin artmasında çiftçimizin modern meyve yetiştiriciliği tekniklerini uygulamanın büyük payı vardır. Organik meyve yetiştiriciliği, kurtlu elma yetiştirmek değildir. Tam tersine meyvenin tüm özelliklerinin en iyi şekilde görüldüğü, sağlıklı, kaliteli meyve üretmektir. Bunun için teknik bilgi, doğru zamanda, doğru şekilde, uygulama gerektirmektedir. Organik meyve yetiştiriciliğinde, modern meyve yetiştiriciliği tekniklerinin uygulanması, sırasında, sentetik kimyasal ilaç ve gübre yerine, organik preparatlar kullanılmaktadır. Dolayısıyla, meyvelerde kimyasal kalıntı olmadığı için, tüketiciler tarafından tercih edilmektedir.

Tarım aktivitelerinin AB uyum aşamasında kullanılacak girdilerde (temelde gübre ve ilaç) doğal preparatlara öncelik verilmesiyle, doğa ve çevre dostu bir yetiştiricilik önem kazanacak, sonuçta ihracatımız artacaktır.

## **ORGANİK MEYVE YETİŞTİRİCİLİĞİ GENEL ESASLARI**

Organik meyve yetiştiriciliğinde; Üretimde kimyasal, sentetik girdi kullanılmadan, girdilerin Organik Tarımın Esasları Ve Uygulanması ile ilgili Yönetmelik hükümleri çerçevesinde, kontrol ve sertifikasyon kuruluşunun bilgisi dahilinde kullanılması, Kültürel tedbirlerin alınması, Modern meyve yetiştiriciliği tekniklerinin uygulanması, yetkilendirilmiş kuruluş tarafından kontrol edilip, sertifikalandırılması esastır.

Konvensiyonel meyve yetiştiriciliğinden, organik meyve yetiştiriciliğine geçiş süresi 3 yıldır. Bu süre kontrol ve sertifikasyon kuruluşunun izni ile 1.5 yıla kadar indirilebilir. Meyvecilik uzun vadeli bir yatırım olduğu için, bu yatırıma başlamadan önce, projesi çok iyi yapılmalıdır. Meyve bahçesi kuruluşu sırasında yapılacak hatalar yıllar sonra, telafisi mümkün olmayan sorunlar olarak ortaya çıkar Yapılacak hatalar hem üretici hem de milli ekonomi yönünden önemli ürün kayıplarına neden olur. Organik meyve yetiştiriciliğinde hedeflenen, sağlıklı bitki yetiştirmektir. Sağlıklı bir bitki, soğuğa, hastalık ve zararlılara, daha dayanıklı olur. Organik yetiştiricilikte gübre ve hastalık ve zararlılarla mücadele ilk bakışta en önemli kültürel uygulamalar olarak görülmesine rağmen, bahçe yerinin seçimi, çeşit seçimi,

fidan kalitesi, uygulanacak terbiye sistemi ve budama tekniği, sulama, toprak işleme, ve hasat gibi konular, en az bu uygulamalar kadar önemli olan kültürel işlemlerdir. Özkan (2005). Organik meyve bahçesi kurulacağı zaman öncelikle ekonomik, kültürel ve ekolojik faktörler göz önüne alınarak, projelendirilmelidir. Organik Meyve Yetiştiriciliği amacıyla bahçe kurmada dikkate alınması gerekli esaslar Klasik ya da Konvensiyonel esaslarla benzerlik gösterir (Yalçınkaya 2006).

### **Ekonomik ve Kültürel Faktörler**

Meyve tür ve çeşit seçiminde ekonomik olanlar tercih edilmelidir. Üretilmesi planlanan ürünlerin uzun vadede arz talep dengesi ve tüketici tercihlerinin değişebileceği göz ardı edilmemelidir. Arazinin ulaşım durumu ve pazara yakınlığı bilinmelidir. Şayet pazara ve yola uzak arazimiz var ise kurutmalık ve işlenebilir çeşitlerle meyve bahçesi tesis edilmelidir. Sulama imkanları, işçi temini, girdi temini, bitki besleme, hastalık ve zararlı yönetimi ve depolama durumları göz önüne alınmalıdır.

### **Yer ve Yöney**

Meyvelerin tür ve çeşit özelliklerine bağlı olarak toprak tipi, hava akımı, erkencilik, güneşlenme, sıcaklık, gibi faktörlere göre yer ve yöney seçimi yapılır. Meyve bahçesi için en uygun yerler etrafındaki araziden kısmen yüksek ve hava drenajı iyi olan yerlerdir. Soğuk hava yukarıdan aşağıya aktığı için böyle yerlerde don tehlikesi daha azdır. İlkbahar geç donlarının oluştuğu yörelerde kuzey yönleri, soğuk bölgelerde ise güney yönleri tercih edilmelidir.

Organik Tanım Yapılacak Arazide Aranacak Özellikler: Şehirlerarası yola ve Maden işletmelerine, ağır sanayi tesisleri, termik santraller ve Kentsel atıkların bırakıldığı yerlere uzak olmalıdır. Kontrol ve sertifikasyon kuruluşu sertifika vermeden önce araziye yerinde inceleyerek uygunluğuna karar verir.

### **Ekolojik Faktörler**

Organik meyve yetiştiriciliğinde, ekolojiye uygun meyve türleri seçilmeli, ekolojiye adapte olmamış meyve türleri yetiştirilmeye zorlanılmamalıdır.

### ***İklim Faktörleri***

**Sıcaklık** istekleri bakımından meyveler tür ve çeşitlere, gelişim dönemlerine göre farklı, maksimum, minimum ve optimum sıcaklık derecelerine gereksinim duyarlar. Ağaçlar uyku döneminde türlere göre (-10)-(-30) dereceye dayanabildikleri halde çiçek ve küçük meyve döneminde (-1)-(-4) derecede zarar görürler. Sıcaklığın kademeli olarak değil de birden düşmesi ile zarar artar. Dalgalandıran sıcaklık dereceleri çiçeklenmeye ve döllenmeye doğrudan etki ederler. Bu zarar sonucunda ikincil olarak enfeksiyon zararları ortaya çıkar. Meyve bahçesi kurulacak arazini bulunduğu yörenin en düşük ve en yüksek hava sıcaklığını bilinmesi gerekir. Çünkü ağaçlar düşük sıcaklıkta zarar gördükleri gibi yüksek sıcaklıkta da zarar görürler. Düşük ve yüksek sıcaklık zararı tür ve çeşide, fenolojik aşamaya ve sıcaklık

derecesine bağlı olarak değişim gösterir Özellikle son yıllarda küresel ısınmadan dolayı ülkemizde sıcaklıkların artması sonucu meyvelerde güneş yanıklığı zararı görölmektedir

**Nem:** Bitki Besin maddelerinin taşınması ve çözünmesinde etkilidir. Hava Nisbi: Nemi:Meyve ağaçlarında gelişme,döllenme,hastalılıklar ve verim üzerine çok etkilidir.Örneğin hava nisbi nemi %50-60dan aşağı olduğunda elmalarda haziran dökümü şiddetli olur. Yükseldiğinde kabuk paslanmaları ve mantari hastalıklar artar.Toprak Nemi: Ağaçlarda sürgün ve tomurcuk gelişmesine, meyvelerde irilik, şekil, renk ve kalite üzerinde etki yapar.Verimi artırır.Nem yağışlarla karşılanamıyorsa sulama yapılır

**Işık:** Meyve ağaçlarının yapraklarında klorofilin teşekkülü, fotosentezin yapılması, sürgün ve yaprakların normal şekil,irilik ve kalınlıkta teşekkül edebilmeleri ve meyvelerde güzel kabuk renginin meydana gelmesi için ışığın bulunması şarttır. Meyvelerde ışık isteği tür ve çeşide, gelişim dönemlerine göre farklılık gösterir

**Sis, Don, Dolu:** Meyve ağaçlarında; sis,çiçeklenme zamanında tozlanmayı ve döllenmeyi güçleştirir. Özellikle ilkbahar geç donları ve sonbahar erken donları ile hasat döneminde dolu çok zararlıdır.

**Rüzgar:** Hafif rüzgarlar Rüzgarla dölenen meyvelerde çiçek tozlarının taşınması ve döllenmeye olumlu etkide bulunurlarken, sert rüzgarlar olumsuz etkide bulunurlar. Ayrıca, çiçek ve meyve dökümüne yol açarlar. Çok sert rüzgarlar ise sürgün, dal kırılması ve hatta ağaçların yıkılmasına neden olurlar. Rüzgar zararının engellenmesi amacıyla rüzgar kıranlar iyi sonuç verirler.

### ***Toprak Faktörleri***

Genel olarak meyve yetiştiriciliğinde derin, nemli ve geçirgenliği iyi olan kolay işlenebilen hümüsce zengin olan topraklar en uygun olanlardır Toprak derinliği en az 2 m aynı profile sahip olmalıdır.. Taban suyunun yüksekliğinin yüzlek kök yapan meyve ağaçları için 1 m,derin köklüler için 2 m den yukarı çıkması istenmez.. Meyve ağaçlarının önemli bir kısmı PH 6-8 arasında yetiştirilir.

### ***Meyve Çeşitlerinin Biyolojik Özellikleri***

Bazı meyve ağaçlarından iyi ürün alınabilmesi için mutlaka yabancı tozlanmaya ihtiyaç vardır. Ayva, kayısı, şeftali (J.H.Hale hariç ) ve nektarinler kendi kendini döleyebilirler. Fındık ceviz, kestane ve zeytinde yabancı döllenme verimi artırır. Oysa Elma,armut, kiraz, erik, badem çeşitlerinde tozlanma problemi olduğundan mutlaka bahçede iyi bir tozlayıcı çeşit bulunmalıdır.Döleyici çeşitler ana çeşide 12-15 m mesafeden uzakta olmamalı ve arazide 1/9 oranında döleyici çeşit dikilmelidir.Ayrıca Tozlanma,rüzgarlarla ve böceklerle olur. Bu nedenle meyve bahçelerinde arı kovanının bulunması döllenme açısından önemlidir.

### **Anaç ve Çeşit Seçimi**

Yerli, ıslah edilmiş veya dışarıdan gelmiş meyve çeşitlerinin ekolojik adaptasyonları incelendikten sonra, bölge için ticari değeri olan her sene ekonomik meyve veren, hastalık ve zararlılara dayanıklı çeşitler ve uygun anaçlar kullanılarak yapılan meyvecilik başarılı olur. Bölgenin toprak, iklim yapısına uygun, bazı hastalıklarına dayanıklı anaç ve çeşitlerle dikim yapılmasına dikkat edilmelidir.

### **Toprak Yönetimi ve Bitki Besleme**

Organik meyve yetiştiriciliğinde; Yetkilendirilmiş kuruluş tarafından yapılan kontrollerde arazide toprak koruma tedbirleri alınıp alınmayacağına karar verilir. Gereksiz ve toprakta erozyona neden olacak şekilde toprak işleme yapılamaz. Anonymous, (2005). Genel olarak meyve yetiştiriciliğinde Açık Toprak Yönetimi, Yarı Örtülü Toprak Yönetimi ve Örtülü Toprak Yönetimi olmak üzere üç farklı yöntem uygulanır. Bol yağış alan bölgelerde örtülü toprak yönetimi tercih edilir. Organik tarımda, toprak yapısını bozmayacak şekilde uygun zamanda (kuru veya yaş iken değil tavında), uygun alet ve ekipmanlarla gerektiğinde yapılmalıdır. Minimum toprak işleme önerilmektedir. Tamamen temiz toprak işleme yerine yabancı ot yönetimi ilke edinilmelidir. Toprağın genelde örtülü olmasına çalışılmalıdır. (Örtü bitkilerinin erozyon kontrolü, su kaybını azaltma, faydalı böceklerle konukçuluk vb. işlevleri de vardır). Gerektiğinde malçlama uygulanabilir (Altındışli 2006a). Organik meyve yetiştiriciliğinde Toprağın derin ve aşırı işlenmesi özellikle ağaç izdüşümündeki aktif köklerin zararlanmasına ve ağaçların zayıflamasına neden olur. Toprak işleme sıra aralarında sadece yabancı otları yok etmek amacıyla yüzeysel olarak yapılmalıdır.

Bitki Besleme: Bitkilerinin iyi gelişebilmesi için, eksikliği duyulan bitki besin elementlerinin bitkilere verilmesidir. Kullanılacak bitki besin maddeleri bitkinin ihtiyacı kadar, usulüne uygun ve zamanda verilmelidir. Organik meyve yetiştiriciliğinde, toprak ve yaprak analizleriyle beraber çiftçinin gözlemleride önemlidir. Sadece bitki gelişmesinin teşvik edilmesine yönelik bir gübreleme gençlik kısırlığı dönemini uzatıp, azman fakat verimsiz meyve bahçeleri meydana getirir. Bitki beslemede Azot Fosfor Dengesinin iyi kurulması gerekir. Bu denge, toprak ve yaprak analiz sonuçlarına ve tekniğe uygun hazırlanan bitki besleme programları ile mümkün olmaktadır.

Organik tarımda bitki besleme uygulamaları içersinde, yeşil gübreleme, hayvan gübresi ve kompost, olmazsa olmazlardır. Yeşil gübreleme esas olarak, toprakta gerekli organik maddeyi sağlamak amacıyla, yetiştirilen bitkilerin gelişmelerinin belli bir devresinde henüz yeşil halde iken sürülerek toprak altına getirilmesidir. Yeşil gübre bitkisi olarak çok çeşitli bitkiler yetiştirilse de, baklagil bitkileri daima iyi yeşil gübre bitkileri olarak kabul edilmektedir. Çünkü baklagil bitkileri toprağa yalnız organik madde sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda toprağı azotça zenginleştirirler (Atilla, 1999). Organik meyve yetiştiriciliğinde, dikimden 1-2 yıl

önce yeşil gübreleme yapmak özellikle azot kaynağı ve toprağın ıslahı açısından önemli bir kazanç olacaktır. Dikim sonrası yeşil gübreleme, 2 yılda bir, ağaç taç izdüşümüne fiğ gibi baklagil bitkisi ekilerek yapılabilir. Fiğ bitkisi % 80 çiçeklendiği zaman toprağa kanştırılmalıdır. Y

Yeşil gübre yanında, asıl besin kaynağı çiftlik gübresidir. Bahçe kurulurken arazinin yapısına göre dekara 2- 4 ton, sonraki yıllarda, bitkinin besin ihtiyacına göre her yıl dekara 1-2 ton yanmış çiftlik gübresi verilir. Ayrıca besin madde içeriği özel olarak hazırlanan organik çiftlik gübreleri de önerilen dozlarda kullanılmalıdır..

Kompostlaşma işlemi uygun sıcaklık ve nem miktarlarının sağlandığı havalı ortamlarda mikrobiyal canlılar tarafından organik materyalin biyolojik olarak ayrışma ve yeniden yapılanmalarından oluşan işlemdir.Kompost Üretmek ve Kullanmak;Kompost olgusu global ekosistemin üç ana alt sisteminin denge ve verimliliğine hizmet eden mucizevi bir formüldür.

1-Doğal sistemlerin kaynak tabanını ve fonksiyonelliğini korumak

2- Tarım sistemlerinin temeli toprağın sürdürülebilirliğini ve verimini sağlamak.

3- Yerleşim sistemlerinin en büyük çevresel problemi olan çöp sorununa çözüm üretmek demektir(Kara, 2008a,b). Organik meyve bahçelerindeki her türlü budama ve hasat atıkları kompost yapılarak yeniden toprağa kazandırılmalıdır.Bunların yanında toprağın yapısını düzeltici ve bitkiye besin kazandırıcı olarak Klinoptilolit,, humik asit, deniz yosunu, mikoriza, bakteri vb. gibi organik gübre ve toprak iyileştiriciler kullanılabilir.

Gübrelemede,Yeterli toprak verimliliği ve biyolojik aktivitenin sağlanamaması halinde Organik Tarımın Esasları Ve Uygulanması ile ilgili Yönetmelik hükümleri çerçevesinde yer alan, mikroorganizma preparatları yetkilendirilmiş kuruluşun onayı ile kullanılabilir.Bitki beslemede dikkat edeceğimiz en önemli konu kullanılacak ürünlerin kontrol ve sertifika kuruluşlarınca organik gübre olarak onaylanmış olmasıdır.

Organik meyve bahçelerinde bitki besleme; Her yıl meyve bahçelerinden alınacak olan toprak ve yaprak örnekleri analiz sonuçlarına göre,Organik(ekolojik) Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik doğrultusunda, uzmanlar tarafından hazırlanan bitki besleme programlarına göre, kontrol ve sertifikasyon kuruluşunun bilgisi dahilinde uygulanmalıdır.

### **Bitki Hastalık Ve Zararlı Yönetimi**

Geleneksel tarımda, yeterli bir bitki koruma için, kültürel yöntemlerle, ilaçlı mücadeleye,ve biyolojik savaşıma belirli bir kombinasyon içinde yönelmek esastır. Bu özelliği ile bitki koruma, geleneksel tarım içinde başlı başına bir bölümdür. Ekolojik tarımın bütünlük prensibi, bitki korumanın üretim süreci içinde kendi başına bir birim olmasına izin vermez. Ekolojik tarım bir ekosistemin kendi kendine şifa bulmasını öngörür. Ekolojik tarım, doğaya yabancı,ona aşırı biçimde müdahale eden, biyolojik çeşitliliği azaltan,kalıntı sorunu yaratarak canlıların

yaşamını riske sokan sentetik kimyasalların pestisit olarak kullanımını yasaklar. Geleneksel tarımın önemli pestisitlerinden olan kükürt ve bakır kullanımını ancak belirli sınırlar içinde mümkündür. Öncelikle kültürel önlemlerin desteğiyle, sağlıklı bir çevre yaratıp, pestisitlerin yerine, Organik Tarımın Uygulanmasına İlişkin Yönetmelikte belirlenen bitki koruma maddeleri ile hastalık etmeni ve zararlılar kontrol altına lamaya çalışılır. Zararlıların kontrol altına alınmasında biyolojik mücadeleye ve yararlı faunanın korunmasına önem verilir. Bazı zararlılara karşı yalnızca biyoteknolojik yöntemlerden faydalanılır(Onoğur ve Çetinkaya 1999).

Organik meyve bahçelerinde, Hastalık ve zararlılara dayanıklı tür ve çeşit seçimi yapılmalıdır. Meyve tür ve çeşitlerine göre, uygun toprak işleme yöntemleri, kültürel, biyolojik ve biyoteknik mücadele metotları uygulanmalıdır. Anonymous, (2005a) Biyoteknik mücadelede “**Her ağaca bir tuzak**” slogan haline gelmelidir. Dünyada ve Türkiye'de son yıllarda Organik meyve yetiştiriciliğinde bazı hastalık ve zararlıların yönetimi için çok sayıda organik preparatlar geliştirilmiştir.

Ülkemizde bazı meyve türlerinde organik meyve yetiştiriciliği üzerine bilimsel çalışmalar yapılmıştır. Atasay ve ark. Eğirdir Koşullarında Organik Meyve Yetiştiriciliği konulu çalışmalarında; Organik kiraz yetiştiriciliğinde, Kiraz sineği için kültürel önlemler, biyoteknik mücadele (Sarı yapışkan tuzaklar vb.), Kırmızı örümcek için Kükürt,Yaprak biti için Arap sabunu,Meyve ağacı dip kurtları için Kireç ,Elma yaprakbükeni: için Besi tuzağı (1 lt.için; 900 ml su+100 ml şarap+25 g toz şeker+25 ml sirke) ,Çiçek zınnı (ergin) için, Feroman içerikli mavi renkli tuzaklar, mavi renkli su dolu leğen araziye konulmasını önermektedirler, Yaprak delen hastalığı, Bakteriyel kanser, Armillaria ve Rosellinia kök çürüklüğü için Yönetmeliğin izin verdiği miktarlarda Bordo bulamacı (Göztaşı+ Kireç) kullanılmasının etkili olduğunu vurgulamışlardır(Atasay 2008, Özden 2008)

Zeytin alanlarında uygulanan önemli hastalık ve zararlılara karşı birçok organik preparat geliştirilmiştir. Zeytin sineğine karşı cinsel cezbedici tuzaklar, Zeytin Güvesi için Toksin bakterilerle (Bacillus)pulverizasyon ve Thurigiensis, Kara Koşnil için Metaphycus barletti ile Biyolojik Mücadele önerilmiştir (Yalçınkaya 2001).

Dünyada ve ülkemizde yapılan bilimsel çalışmalarla, bazı mantari ve fungal hastalıkların mücadelesinde bazı bakterilerin kullanılması önerilmektedir. Hebbar and Lumsden (1998) Ekonomik olarak önemli olan kültür bitkilerinde Phythium, Fusarium, Rhizoctonia, Phytophthora gibi bazı fungal etmenler solgunluk, kök çürüklüğü gibi hastalıklara neden olmaktadırlar. Bu tür problemlerin çözümüne halihazırda dünyada ticari olarak kullanılan gram negatif bakterilerden Bacillus cepacia ( DenyTM, CCT, Carlsbad;) Agrobacterium radiobacter (NogallTM .Bio care), Gram pozitif bakterilerden Bacillus subtilis (Kodiak,HBTM; Gustafson, EpicTM ) ve funguslardan Trichoderma harzianum (T22TM ve Root Shield) gibi biyo preparatlardan yararlanıldığını bildirmişlerdir. Bu konuda. Türkiye'de yürütülen bir araştırmada, Talk katkılı E.herbicola ve fluorescent pseudomanas biyoformülasyonları ham armut meyve testinde ve koparılmış armut çiçeklerinde



Armut ateş yanıklığı(*E.Amylovora*) gelişimini engelleyerek referans bakterisit streptomycin kadar başarılı bulunmuştur(Özatman ve ark.1999).

Organik tarımda sentetik kimyasal herbisit kullanımı yasaktır. Meyve ağaçlarının diplerindeki yabancı otlar için, el ile yolma, el veya makine ile çapalama veya malçlama yapılmalıdır. Gülyüz ve ark. 2001, yaptıkları çalışmada, Organik Çilek Yetiştiriciliğinde, yabancı ot kontrolünde malçlama, toprak solarizasyonu ve buhar uygulamaları gibi teknikler uygulandığını bildirmişlerdir.

Organik yetiştiricilikte, bitki hastalık ve zararlıları ile yabancı otlara karşı öncelikle kültürel,biyolojik ve biyoteknik mücadelelerin uygulanamaması veya yetersiz kalması halinde, Organik(ekolojik) Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelikte belirtilen bitki koruma maddeleri kontrol ve sertifikasyon kuruluşunun bilgisi dahilinde kullanılır.

### **Sulama**

Sulama: Bitkilerin büyümeleri ve hayati faaliyetlerini devam ettirebilmeleri için toprakta gerekli olan ancak doğal yollarla karşılanamayan suyun değişik yöntemlerle toprağa verilmesidir. Organik bitkisel üretimde kullanılacak ,sulama suyu çevre kirliliğine yol açmamalıdır. Sanayi ve şehir atık suları ile drenaj sisteminden elde edilen drenaj suları organik tarımda kullanılamaz. Gerekli hallerde suyun uygunluğuna yetkilendirilmiş kuruluş tarafından yapılacak kontrollerde karar verilir. Sulama, toprak yapısında bozulmaya ve erozyona yol açmamalıdır Anonymous, (2005a). Organik meyve yetiştiriciliğinde asıl olan sağlıklı bitki yetiştirilmesi olduğu için, bitkinin istediği zamanda, istediği miktarda suyun verilmesi çok önemlidir. Sulama meyve tür ve çeşitlerinde verim artışını sağlar, vegetatif gelişmeyi teşvik eder. Tomurcukların ayırım ve gelişmesinde etkilidir. Meyve dökümünü azaltır. Sulama teknikleri, tür ve çeşide göre değiştiği gibi uygulanan toprak yönetim Yöntemlerine göre de farklılık gösterir. Meyve bahçelerinde sulama, ağaçların kök bölgesinde birikerek kök çürümelerine neden olamayacak şekilde yapılmalıdır. Meyve bahçelerinde damla sulama ve mini spring sulama sistemleri en uygundur.

### **Budama**

Budama: Ağaçların fizyolojik ömürlerini kısaltmak,ekonomik ömürlerini uzatmak ve meyve kalitesini artırmak için ağacın tacına uygulanan kesme , bükme , eğme,tomurcuk alma gibi işlemlerdir.Meyve fidanları dikim sırasında köklerinde bulunan, ezilmiş, kırılmış kesilmesi, taç kısmında ise istenilen gövde yüksekliğinde kesilmesi ile dikim budaması yapılır. Gençlik döneminde, vegetatif gelişme generatif gelişmeden daha baskındır. Bu dönemde Şekil Budaması yapılır. Verim döneminde vegetatif gelişme ile generatif gelişme arasında bir denge vardır. Uygulanacak budama yöntemi Verim Budamasıdır. Yaşlılık döneminde generatif gelişme vegetatif gelişmeden daha baskındır. Bu durumda Gençleştirme Budaması uygulanır(Yılmaz,1992, Yalçınkaya, 2006).

Organik Meyve Yetiştiriciliğinde budamanın en önemli fonksiyonu vegetatif ve generatif dengeyi kurmak yanında ağaçlarda hastalıklı ve zararlanmış bitki

parçalarının bahçeden uzaklaştırılmasıdır. Budama sırasında mutlaka kullanılan aletler dezenfekte edilmelidir. Öncelikle hastalıklı dallar kesilip, budama aletleri dezenfekte edildikten sonra hastaliksız dallarda budama işlemleri yapılmalıdır. Özellikle kalın dal kesimlerinde budama sonrası, kesim yerleri aşı macunu gibi koruyucu maddelerle kapatılmalıdır. Budama zamanı ve budama tekniği konvensiyonel meyve yetiştiriciliğinde olduğu gibidir.

### **Hasat**

Organik esaslara göre üretilmiş ve tescil edilmiş ürünler tekniğine uygun olarak hasat edilmeli, tüketiciye kadar ulaşana dek hiçbir kimyasal muameleye maruz bırakılmamalıdır. Organik ürünlerin hasadında kullanılan teknik araç ve gereçlerin ekolojik tahribat ve kirlilik oluşturmaması gerekir. Elle toplama materyalleri ürünün organikliğini bozmayacak yapıda ve hijyenik olmalıdır( Ambalajlamada, ürünü koruma yanında albeni ve özelliği belirtmeye önem verilmelidir. Kullanılan ambalaj malzemeleri de çevre dostu olmalı, kimyasal katkı içermemelidir. Ambalajlama, özellikle lokal ya da yerel ürünler için iyi bir pazarlama ve koruma aracıdır(Anonymous 2005).

### **VERİM**

Konvensiyonel tarımdan organik tarıma geçiş sürecinde verimlikte bazı kayıplar olacaktır. Bu kaybın derecesi işletmelerin biyolojik özelliklerine, çiftçilerin teknik yeteneklerine ve daha önce kullanılmış olan sentetik kimyasal girdilerin miktarına göre az veya çok olmaktadır. Toprağın zayıf ve biyolojik süreçlerin çok bozulmuş olduğu durumlarda, ekosistemi onarmak ve mümkün olan verimi alabilmek için uzun yıllara gerek duyulabilir (Gökçe 1999)

Tek yıllık bitkilerde Organik tarımda elde edilen verim konvensiyonel tarımdaki verime göre %7-35 düşüktür. Son yıllarda bazı araştırmacılar, bazı ürün çeşitlerinde, toprak yapısındaki iyileşmelerden dolayı ekolojik tarımdan daha fazla verim elde edildiğini belirtmektedirler. Manisa yöresinde organik yetiştiricilik yapılan bağlarda, 5.yılın sonunda çok sayıda faydalı böceklerin ortaya çıktığı, verimin ise konvensiyonele göre, bakım şartlarına göre değişen farklılıklar ortaya çıktığı, bazı bağlarda çok az verim kaybı olurken, bazı bağlarda daha fazla verim alındığı gözlemlenmiştir.(Altındişli 2008,a,b)

Konvensiyonel meyve yetiştiriciliğinden, organik meyve yetiştiriciliğine geçiş sırasında, ağaçlar strese girmesi verimi olumsuz etkilemektedir. Dolayısıyla bahçe tesisi aşamasında, organik yetiştiriciliğe uygun arazide, organik fidanlar ile üretime başlanması daha avantajlı olmaktadır.

### **FİYAT**

Ülkemizde organik ürünlerin tüketiciye ulaştığı marketlerde konvensiyonel ürünlere göre 3-5 kat fiyat farkı vardır. Oysa son yıllarda bu konularda yapılan bilimsel çalışmalarda görüldüğü gibi bazı bitkilerde üretim maliyeti aynı olmakla birlikte,% 25 i geçmemektedir. Dünyada, ekolojik ürünlerdeki fiyat marjı, üretim koşullarına

bağlı olmakla birlikte, teknik uygulamaların geliştirilerek, ekolojik ve konvensiyonel ürünler arasındaki fiyat farkının % 25 dolayında tutulması ve lüks tüketim ürünü olarak kabul edilmemesi yönünde görüşler vardır (Aksoy 1999). Organik yetiştiriciliğe işletme gözünde bakıldığında, ekolojik tarım klasik tarıma göre % 10 daha karlı gözükmektedir. (Beson 1990)

## **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Ülkemiz meyve yetiştiriciliğinde sentetik kimyasalların yoğun olarak kullanıldığı küçük arazilerde( 10 dekardan az) alanlarda, organik meyve yetiştiriciliği akılcı değildir. Ancak o yörede bulunan bütün arazi sahiplerinin organik yetiştiricilik yapması ile ekonomik olabilecektir. Oysa Ülkemizin küçük yerleşim yerlerinde, Belediye Başkanlıkları ve Muhtarlık seçimleri ile miras yüzünden ortaya çıkan dargınlıklar sosyal bir sorun olarak karşımıza çıkmakta, bu durum tarımsal üretimde bir bütün olarak hareket etmeyi olumsuz etkilemektedir. Bu yüzden bu alanlarda ilk aşamada, modern meyve yetiştirme tekniğine uygun olarak, kültürel, biyolojik ve biyoteknik yöntemlerin uygulandığı, gübre kullanımının, yaprak ve toprak analizi sonuçlarına göre yapıldığı, ilaç kullanımının uygun zaman ve dozda, insan ve çevre sağlığına zarar vermeden yapıldığı, sonuçta sağlıklı ürün yetiştirilmesini hedefleyen Entegre Mücadele yöntemlerinin uygulanması tavsiye edilir.

Ancak Ülkemizin her yöresinde çok az veya hiç sentetik kimyasalların kullanılmadığı, temiz ve bakir alanlar, yaylalar, havzalar hatta köyler mevcuttur. Sulama imkanları bulunan bu alanlarda, ekonomik, kültürel ve ekolojik özellikler irdelenerek, yöreye uygun organik meyve türleri yetiştiriciliği yapılmalıdır. Ticari çeşitler yanında lokal çeşitler de yetiştirilebilir. Ekonomik analiz ve Pazar garantisi sonucu mevkii, yayla, havza hatta köy seçimi yapılarak, organik meyvecilik yapılması çok avantajlı olacaktır. Böyle durumlarda bireysel üretimin yanında şirketleşme, kooperatif, birlik gibi yapılanmalar ile kontrol ve sertifikasyon maliyetleri düşürülebilir. Üretim miktarı yoğun olacağı için teknik danışmanlık hizmetleri alınarak, tekniğe uygun üretim yapılır. Tarıma dayalı sanayi tesislerinin (soğuk muhafaza tesisleri, meyve işleme ve paketlenme tesisleri, meyve suyu fabrikası)kurulması gündeme gelir. Organik iç ve dış turizm başlar.

Yapılan bilimsel bir çalışmada, anne sütünde pestisit kalıntısı bulunması, insanoğlunu, kendisinin ve gelecek nesillerinin sağlıklarını konusunda tedirgin etmektedir. Çevreye dost üretim tekniği ile, organik meyve üretilmesi, insan sağlığını tehdit eden olumsuz unsurları azalttığı için çok önemlidir.

## **KAYNAKLAR**

Anonymous, (2005a) Organik Tarımın Esasları Ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik/ te Organik bitkisel üretim kuralları .Resmi gazete 10.06.2005 tarihli ve 25841 sayılı

Anonymous, (2008). Bilgiler-Veriler,Organik Tarım.

[http://www.tugem.gov.tr/tugemweb/bv\\_organiktarim.html](http://www.tugem.gov.tr/tugemweb/bv_organiktarim.html)

- Aksoy,U.,1999.Dünyada ve Türkiye'de Ekolojik Tarım.Türkiye 1. Ekolojik Tarım Sempozyumu.s.3-10.,Atatürk Kültür Merkezi. Konak/İZMİR
- Aksoy,U., 1999b. Ekolojik Tarımdaki Gelişmeler.Ekolojik Tarım.s.30-35.ETO Derneği İzmir..
- Altındışli,A..2006.Dünya'da ve Türkiye'de organik(ekolojik,biyolojik) Tarım uygulamaları Elazığ www.tedgem.gov.tr/yayim/organik Tarım sunuları
- Altındışli,A..2006. Organik(ekolojik,biyolojik) Tarımın Temel İlkeleri uygulamaları Eleziğ www.tedgem.gov.tr/yayim/organik Tarım sunuları
- Altındışli.A.,2008, Organik Tarım Eğitimi Mayıs 2008. Ürgüp-Nevşehir.
- Atasay,A. 2008, Eğirdir Koşullarında Organik Kiraz Yetiştiriciliği. Organik Tarım Eğitimi. Nevşehir-ÜRGÜP
- Atilla,A. 1999. Yeşil Gübreleme. Ekolojik Tarım.s.60-78, ETO Derneği -İzmir
- Beson,Y.M., 1990, Biolojical Farmin in Europe: Challenges and Oppotunities, Biolojical,Farming in Europe. REUR, Tekniel Series 12, FAO,Switzerland.
- Gökçe,O., 1999. Ekolojik tarımın Ekonomik Analizi.Türkiye Türkiye 1. Ekolojik Tarım Sempozyumu.s.174-185 Antalya
- Güleryüz,M., Y.Ertürk ve L.Pırlak, 2001. Çilek Yetiştiriciliğinin Ekolojik Esaslara Göre Üretim Uygulamaları. Türkiye 2. Ekolojik Tarım Sempozyumu. Antalya
- Hebbar P,K and Robert d. Lumsden (1998) Biopesticides: Use and Delivery, Methods in Biotecnology Biological Control of eedling Diseases) Volum:5 Humana Pres, Inc. Page:626, (103-104
- Kara,H., 2008a, Ekosistem ve Çeşitlilik. Organik Tarım Eğitimi Mayıs 2008. Ürgüp-Nevşehir
- Kara,H., 2008b, .Kompost Yapımı Organik Tarım Eğitimi Mayıs 2008. Ürgüp-Nevşehir
- Kara,H., 2008.Ekosistem ve Çeşitlilik. Organik Tarım Eğitimi Mayıs 2008. Ürgüp-Nevşehir
- Onoğur,E.,ÇETİNKAYA, N., 1999.Ekolojik Tarımda Bitki Korumanın Temel İlkeleri. Ekolojik Tarım s.111-130. ETO Derneği -İzmir..
- Özakman,H.,N.Borave N.ALtin, Ateş Yanıklığı Hastalığına Karşı Yararlı Bakteri Biyofarmülasyonlarıyla, Armut Bahçelerinde Uygulamalar. Türkiye 1. Ekolojik Tarım Sempozyumu.s.135-141.Atatürk Kültür Merkezi. Konak/İZMİR
- ÖzdemirA. 2006,Organik Tarımda Biyoteknik Mücadele Yöntemleri.www.tedgem.gov.tr/yayim/organik Tarım sunuları Konya
- Özkan,Y., 2005.Organik Ceviz Yetiştiriciliği ve Türkiye Açısından Önemi. II. Ulusal Ceviz sempozyumu. Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi.CitL 34.Sayı1 ISSN 1300-8943.sayfa 177-185
- Yılmaz, M. 1992. Modern Bahçe Bitkileri Yetiştirme Tekniği. Çukurova üniversitesi Basımevi, Adana. 151 s
- Yalçınkaya, E. 2001, İspanya'da Ekolojik Zeytin Yetiştiriciliği: "Ecoliva" Modeli. Türkiye 2. Ekolojik Tarım Sempozyumu. 310-315. Antalya
- Yalçınkaya, E. Bahçe Bitkilerinde Organik Yetiştirime Teknikleri(Meyvecilik)www.tedgem.gov.tr/yayim/organik Tarım sunuları Konya



## KENTSEL KATI ATIK YÖNETİM MODELİ

E. Figen DİLEK

Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi  
Peyzaj Mimarlığı

---

### ÖZET

Kentsel katı atık olarak nitelendirilen evsel ve ticari çöpler, ilgili kent belediyesi tarafından toplanıp; değerlendirilmektedir. Fakat genelde toplanan çöpler, belediye tarafından rastgele belirlenmiş bir alana dökülmektedir. Bu zaman zaman bir nehir yatağı ya da deniz olabilmektedir. Ülkemizin 81 ilinden 16 sında (2 si inşa halinde olmak üzere;18) düzenli depolama alanı mevcuttur. Oysa kentsel atıkların ekonomik değer olduğu ve çevrede oluşturduğu olumsuzlukların geri dönülmez etkisi gözardı edilmektedir. Bu çalışmada bu noktadan hareketle kentsel katı atık yönetim modeli açıklanmaya çalışılmıştır. Bir yönetim modeli oluşturulmadan önce o kente ait sosyal ve kültürel değerler ile çöpün analizi (nitelik ve nicelik olarak) gereklidir. Bu analizler doğrultusunda ya bütünlüğe ya da bir değerlendirme yöntemi belirlenir. Bu değerlendirme yöntemi yanı sıra ekonomik değerlerin de gözötilerek yeniden hammadde temini açısından kullanımı ya da enerji temini için halkın kullanım ve tüketim alışkanlıklarında bilinçlenmenin sağlanması kaçınılmaz bir koşul olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilinçlendirmeden, değerlendirme yönteminin belirlenmesine kadar olan aşamalar ve değerlendirme yöntemi sonrası yapılacak olan işlemler bütünü kentsel katı atık yönetim modelinde verilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Katı atık, Katı atık yönetimi

### ABSTRACT

Household garbage and commercial refuges that are considered as urban solid waste, have been collected and evaluated by the municipalities of the cities. However, generally collected garbage has been disposed without any treatment in an arbitrarily selected area. Disposal area is sometimes an open dump area located in the periphery of the city which is either a river bed or sea. Turkey has only 16 (2 being constructed; total 18) landfill areas inside the borders of the 81 provinces. The economic value of urban solid wastes and it's negative effects on the environment are disregarded. In this study, urban solid waste management model is identified from this point of view. Before creating a management model, social and cultural values of the city and related garbage analysis (quality & quantity) should be made. Then according to these analysis, single or multiple/integrated evaluation method is determined. Besides this evaluation method, consciensness about the economic value (public usage and consumption habits) of garbage and energy consumption is set inevitably as a must. The stages beginning from consciensness to the evaluation/assessment stage are given in the urban solid waste management model.

**Key words:** Solid waste, Solid waste management

---

## **GİRİŞ**

Artan insan nüfusuna paralel olarak; artan insan aktiviteleri sonucu oluşan atıkların miktarı da artmaktadır. Artan atık miktarlarının, doğal çevre üzerine olan olumsuz etkisinin artışı da çevre sorunu ve kirliliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Tüketim aktiviteleri artışına paralel olarak, üretim aktivitelerinin de artışı ile, hammadde ihtiyacının teminin de doğal kaynakların kullanımı da hız kazanmış ve yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalmışlardır.

## **KENTSEL KATI ATIKLAR**

Katı atık türleri, kaynaklarına ve içindeki maddelere göre değişmektedir (Dilek 1989;TCŞV 1981). Kaynaklarına göre katı atık türleri, insanların;

- kentsel,
- kırsal
- endüstriyel faaliyetleri sonucunda oluştuğlarından bu üç kaynağa göre katı atık türleri incelenmiştir.
- Kentsel katı atıklar
  - Evsel katı atıklar
  - Ticari katı atıklar
  - İnşaat, yıkım ve hafriyat atıkları
  - Park, bahçe ve pazar yeri atıkları
  - Sokak süprüntü atıkları
  - Hastahane ve okul atıkları
  - Arıtma çamurları

Hastahane atıkları içerisinde hastalık yapıcı bakteri ve koliform organizmalar oldukça yoğun olabilirler. Bu bakımdan hastahane ve diğer sağlık kuruluşlarında üretilen katı atıklar, özel plastik kaplar yardımı ile kentsel katı atıklardan ayrı olarak toplanmalı ve işlem görmelidir.

Evsel pis su arıtma tesislerinde üretilen birincil ve ikincil arıtma çamurları, genellikle kentsel katı atık akımına sokulmaktadır. Ancak endüstriyel işletmelerde üretilen bazı çamurların, kentsel katı atık akımına dahil olması sakıncalı olabilir. Bu tür çamurlar, zararlı endüstriyel katı atıklar kapsamı içerisinde düşünülmelidirler.

- Kırsal katı atıklar

Kırsal katı atıklar, kırsal alanlarda tarımsal faaliyetlerle oluşmaktadır. Bitkisel hayvansal ürünlerin elde edilmesi ve işlenmesi sonunda oluşan ve atıklardır.

- Endüstriyel katı atıklar

Endüstriyel işlemlerle, her türlü imalat sonucunda üretilen "endüstriyel katı atıklar", toplum sağlığına zararlı atıklar ve zararsız endüstriyel katı atıklar olarak iki bölümde incelenebilir

Bir kısım endüstriyel atıklar, toplum sağlığı açısından sakıncasız bulunabilir ve bu tür atıklar, kentsel katı atıklar akımına dahil edilebilirler. Toplum sağlığı açısından zararlı endüstriyel katı atıklar arasında; patlayıcı, toksik ve radyoaktif atıklar ile özellikle mezbahalar ve et kombinalarında üretilen kokuşabilir atıklar

önem taşımaktadır. Kentsel katı atık olarak genelde evsel ve ticari atıklar söz konusu olmaktadır. Bunlar genelde organik kökenli ve kağıt karton vb. ambalaj atıklarından oluşmaktadır. Endüstri tesisleri kendi ürettikleri atıkların bertarafından sorumlu tutulmaktadır.

## **TÜRKİYE’DE ATIK YÖNETİMİ DURUMU**

Doğal kaynakların hızla tüketilmesinin önüne geçilmesi ve üretilen atıkların çevre ve insan sağlığı için bir tehdit olmaktan çıkarılarak ekonomi için bir girdiye dönüştürülmesini amaçlayan atık yönetim stratejileri, tüm dünyada giderek öncelikli bir politika hedefi olarak benimsenen “sürdürülebilir kalkınma” yaklaşımının temelini oluşturmaktadır. Atık yönetimi, ülkemizde 1930’lardan itibaren çok sayıda yasal düzenlemeye konu olmuş ve bu yıllardan itibaren çevre alanında işlev üstlenen kurumların sayısı da sürekli artmıştır. Ancak yeni kurumlar oluşturulurken mevcut kurumların yetki ve sorumluluk alanlarının değiştirilmemesi, ilgili kurumlar arasında yetki örtüşmelerine yol açarken, ilgili kurum ve kuruluşlar arasında etkin bir işbirliği ve koordinasyonun bulunmayışı da, sistemin işlerliğini zayıflatmıştır. Finansman desteğinin zayıf ve teknik bilgi ve donanımın yetersiz oluşu gibi faktörlerin de etkisiyle, günümüze dek sağlıklı bir atık yönetim sistemi oluşturulamamıştır. Atık yönetim sisteminin geliştirilmesinin ulusal çevre politikaları ve sürdürülebilir kalkınma stratejileri arasında ağırlıklı bir yer tutması gerekirken, ülkemizde bu alan politika öncelikleri arasında yer almamış, atık yönetim kapasitesini güçlendirmeye yönelik düzenlemeler, hazırlanan plan ve projeler uygulamaya aktarılamamıştır. Yasal bir zorunluluk ve uluslararası bir taahhüdümüz olmasına rağmen, Türkiye’nin “Ulusal Atık Yönetim Stratejisi” belgesi ve buna bağlı olarak bölgesel ve yerel atık yönetim planları henüz hazırlanamamış değildir. Yapılan düzenlemelerin büyük bölümüyle uygulamaya yansıtılamaması ve kurumların rol ve sorumluluklarının gereğini yerine getirmede yeterli kapasite ve kararlılığı gösterememeleri, sorunların birikmesine ve çözüm arayışlarının sürekli ötelenmesine neden olmuş, sonuçta ülkemizin gelişmişlik düzeyi ve sosyo-kültürel yapımızla uyumlu olmayan bir atık tablosu ile karşı karşıya kalmıştır (Anonim 2007)

Atıklara ilişkin sağlıklı bir envanter bulunmamakla birlikte, Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) 2006 verilerine göre Belediye katı atık üretimi(Anonim 2008):

2001	455 kg,
2002	448 kg,
2003	460 kg,
2004	411 kg’a düşmüştür.

Atık yönetimi, ülkemizde 1930’lu yıllardan itibaren yasal düzenlemelere konu olmuş ve temel uygulayıcı kuruluşlar olarak belediyeler görevlendirilmiştir. Başlangıçta Sağlık Bakanlığının sorumluluğunda olan ulusal düzeyde politika belirleme ve uygulamayı yönlendirme görevi, günümüzde Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından yerine getirilmektedir. Ancak bu alandaki yetki ve sorumlulukların çok sayıda kurum ve kuruluş arasında paylaştırıldığı; bunun da, çevreye ilişkin standart, ilke ve politikaların belirlenmesi, uygulamanın



yönlendirilmesi, aykırı davranışların izlenmesi ve cezalandırılması gibi alanlarda yetki ve görev örtüşmelerine yol açtığı bilinmektedir. İmalat sanayi tarafından üretilen ve büyük çoğunluğu yeniden değerlendirilmektedir. Evsel nitelikli atıklar genellikle herhangi bir işleme tabi tutulmadan doğrudan atık depolama alanlarına dökülmektedir. 3225 adet belediyenin olduğu ülkemizde, Çevre ve Orman Bakanlığı verilerine göre sadece 16 adet düzenli depolama alanı mevcut olup (şekil 1), atıkların %34'ü bu alanlara, %66'sı ise vahşi depolama şeklinde orman, göl, nehir ve denizlere ya da açık araziye dökülmektedir. Yine TÜİK'in son (2004) verilerine göre yılda üretilen yaklaşık 2 milyon ton tehlikeli atığın ise ancak 100 bin tonu (%5'i) ülkemizin tek tehlikeli atık bertaraf tesisi olan İZAYDAŞ tarafından yakılmakta ya da sağlıklı bir şekilde depolanmaktadır. Tehlikeli atıkların %40'ının endüstriye geri kazandırıldığı hesaba katıldığında, geriye kalan yarısından fazlasının ya evsel atıklarla birlikte depolama alanlarına boşaltıldığı ya da çevre ve insan sağlığı üzerinde büyük tehditler oluşturacak şekilde doğrudan tabiata bırakıldığı ortaya çıkmaktadır (Anonim 2007)

### **KENTSEL KATI ATIK YÖNETİM MODELİNİN GEREKLİLİĞİ**

Türkiye Cumhuriyeti Devlet Planlama Teşkilatı'nın hazırladığı Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı'nda (UÇEP) belirtildiği gibi, atık yönetimi Türkiye'de çok önemli ve hatta hayati bir konudur. Katı atık; hava, su, toprak gibi doğal hayat kaynaklarımızı yok olma tehdidiyle baş başa bırakmaktadır. Avrupa Birliği (AB) uyum sürecinde bu tereddütlerin giderilmesi ve Avrupa Birliği standartlarına uyum sağlanması hedeflenmektedir. Bu kapsamda Atık Yönetimi Müdürlüğü desteğiyle AB Çevre Mevzuatı ile uyumlu Bütünleşmiş Katı Atık Yönetimi Stratejik Planı hazırlanmalıdır. Atık Yönetimi Müdürlüğü, Avrupa Birliği uyum sürecinde, katı atıklarla ilgili Avrupa Birliği'nin yasal düzenlemelerini dikkate alarak, üretici sorumluluğunun yüksek olduğu, atık önleme bilincinin yükseltilmesi ve az atık üretilmesi, yeniden kullanım ve geri kazanım çalışmalarına hız verilmesi, atık hacminin azaltılması ve düzenli depolamaya minimum atık gönderilmesi politikaları doğrultusunda hizmet vermelidir.

5216 sayılı Büyükşehir Belediyeleri Kanununun ilgili maddesinde belirtilen “Büyükşehir katı atık yönetim planını yapmak, yaptırmak; katı atıkların kaynağa toplanması ve aktarma istasyonuna kadar taşınması hariç katı atıkların ve hafriyatın yeniden değerlendirilmesi, depolanması ve bertaraf edilmesine ilişkin hizmetleri yerine getirmek, bu amaçla tesisler kurmak, kurdukmak, işletmek veya işlettmek” durumudur.

KAY hazırlanmasında öncelikle;

- Hazırlanacak olduğu bölge ya da kente ait tüm verilerin temin edilmesi ilk iş olmalıdır.
- Nüfus ve atık miktar ve nitelikleri ya da tipleri hakkında kesin olan bilgiler ile kestirim yapılarak gelecekteki durumlar da hesaplanmalıdır.

- Bu nedenle bir KAY hazırlanmadan önce hizmet vereceği alana ait veriler için arşiv (3-5 yıl gibi) oluşturmalıdır.
- Atık tip ve miktarları belirlenmelidir.
- Kentsel katı atık olarak çöpün içerik ve bileşim analizleri yapılmalıdır.
- İçerik ve bileşimleri yönünden değerlendirme yöntemi/ ya da bütünleşmiş yönetim sistemi için değerlendirme yöntemlerinin seçimi yapılmalıdır.
- Yapılacak olan tesis ya da bütünleşmiş tesisin ihtiyaçlarının etüt edilmesi gereklidir.
- Fizibilitesinin ortaya konması gerekmektedir.
- Fizibilite çalışması sadece yatırım yönünden değil işletim açısından da değerlendirebilmek için yaşam döngüsü göz önünde bulundurulmalıdır.
- Hizmet alanının tesis yer seçimi için tüm doğal ve kültürel bilgilerinin elde edilmesi gerekmektedir.

### **KATI ATIK YÖNETİMİ**

Katı atık sorununun çözümü, katı atık yönetiminin gerçekleştirilmesi ile çözümlenebilecektir. Katı atık yönetimi ise, üretilen atık miktarının azaltılmasından ve geri kazanılmasından başlayıp; atıkların sağlıklı toplanıp, taşınması, miktar, nitelik (bileşim) ve içeriklerinin belirlenmesi ile uygun değerlendirme yöntem/yöntemlerinin uygulanmasıdır.

Katı atık değerlendirme (arıtma ve boşaltma) işleminin ise ana amacı çöplerin çevresel yönden emniyetli bir şekilde bertarafı ve su, arazi ve hava kirliliği yönünden oluşabilecek tehlikelerin en aza indirilmesidir. Temel olarak üç tip teknoloji öngörülebilir:

- Katı atık dolgu,
- Gübre amaçlı kullanım,
- Yeniden kullanılabilir duruma getirme.

Bu teknolojilerden her biri tek tek uygulanabileceği gibi beraberce de kullanımları mümkün olmakla birlikte, bu iş için ayrılacak boş alanların bulunabileceği bölgelerde en etkili, basit ve masrafsız çöp boşaltma sistemi kontrollü katı atık dolgusudur (düzenli depolama) (Dilek, 1989).

Kentsel katı atık olan çöplerin uygun yöntemlerle değerlendirilmesi için, her şeyden önce miktar ve bileşimlerinin bilinmesi gerekir. Bileşimin bilinmesi, toplama, depolama ve değerlendirme yönteminin planlanması için başlangıçtır. Değerlendirme yöntemlerinden yaygın kullanımı olan yakma, kompostlaştırma ve düzenli depolama için gerekli analizler incelenmiştir (Dilek, 1989):

#### **• Yakma yöntemi için gerekli analizler**

Çöp ve katı atıkların yakılmasıyla ilgili olarak belirlenmesi gereken en önemli faktör, atığın birim ağırlığının net kalorifik değeridir. Bu değer ise, çöpün nem içeriğine ve içindeki yanabilen ve yanmayan maddelerin birbirine oranına bağlıdır. Katı

atıkların, ortalama ek ısı verilmeksizin yakılabilmesi için ısı değerinin 1200 kcal/kg.'dan daha yüksek olması gerekmektedir (Dilek, 1989).

Ayrıca yakılabilirliğin tespiti için Tanner üçgeni olarak bilinen bir tablodan faydalanılmaktadır. Bu tablo için çöpün nem, inorganik madde ve organik madde oranları bilinmelidir. Bu oranların tablodaki yeri, çöpün yanma ve yanmama durumu hakkında bilgi verir. Yakma yönteminin, uygunluğunun saptanması için; çöplerin nem, üst ısı değer, organik ve inorganik madde analizleri yapılmalıdır.

- **Düzenli depolama yöntemi için gerekli analizler**

Düzenli depolamada kullanılacak atık kalitesindeki iki önemli faktör, atık içindeki bozuşabilir madde miktarı ve bozuşma hızı ile sıkıştırmaya tabi tutulan malzemenin yoğunluğudur. Düzenli depolama yönteminin uygunluğunun saptanmasında ise çöplerin bileşim ve yoğunluk analizi gerekir.

- **Kompostlaştırma yöntemi için gerekli analizler**

Katı atıkların kompostlaşabilirliğinin değerlendirilmesinde, karbon/azot oranı (C/N) ve pH değeri önemli parametrelerdir. Optimum C/N oranı 35'tir (NPK; 5, 19, 22) ve 20 ile 50 arasında olması gerekir. pH değeri ise nötr veya bazik olmalıdır. pH değerinin asidik olması durumunda ortam sıcaklığının yükselmesi engellenmekte ve böylece olumsuz kompostlaştırma reaksiyonu olumsuz yönde etkilenmektedir. Bazık pH değerleri ise reaksiyonun başlamasını bir süre geciktirmektedir (Dilek 1989)

Kompostlaştırma yönteminin uygunluğunun saptanması için karbon, azot oranları ile pH değerinin analizi yapılmalıdır.

Organik atıklardan geri kazanımı konusunda kompostlaştırma ve biyogaz üretiminden faydalanılmaktadır. Enerji potansiyeli oldukça yüksek organik atıkları bu nedenle, tarım ve hayvancılığın çok yaygın olduğu ülkemizde, “Evsel Organik Katı Atık - Hayvan Gübresi”nden biyogaz elde eden tesislerin kurulması konusu ile enerji geri kazanımı mutlaka dikkate alınmalıdır. Organik atık miktarının yüksek olduğu kentlerde kompostlaştırma işlemi katı atık yönetim sisteminin en önemli unsuru olarak; göz önüne alınmalı ve tesisin daha verimli çalışması için organik atıkların mümkün olduğunca ayrı toplanması sağlanmalıdır.

Katı atık değerlendirme yöntemi olarak ne tercih edilirse edilsin; ister tek ister entegre yöntem seçilsin, bundan sonra yapılacak olan yer seçim işlemi, tesisin çevreye olabilecek negatif etkisinin olmaması için dikkatli ve itinalı olması gerekmektedir. Yer seçim ölçütleri tesisten tesise farklılık gösterecektir; ama her ne tesis için yer seçimi yapılırken; günümüz sahip olunan teknolojik imkanlarından (Coğrafi Bilgi Sistemi: CBS ve Uzaktan Algılama: UA) faydalanarak karar verme sürecinde bulunmak hem zorunluluk hem de işimizi kolaylaştıran ve doğru kararların üretildiği bir çalışma süreci olacaktır.

Kentsel katı atık değerlendirme yöntemi ne olursa olsun öncelikle, bu alanların belirlenmesi aşamasında; tüm doğal (topografya, jeoloji ve jeomorfoloji, fay hatları, toprak tipi, yapısı ve kullanımı, flora (orman varlığı ve endemikler) ve fauna durumu (habitatlar), su kaynakları, iklim koşulları vb.) ve kültürel (kent

nüfusu, sosyo-ekonomik yapısı, yerleşim alanları (imar durumu), tarihi ve korunan alanları vb.) verilere bağlı yer seçiminin yapılabilmesi için CBS ve UA teknik ve olanaklarından yararlanılarak doğru kararların üretilmesi kaçınılmazdır.

Kentsel katı atıkların değerlendirilmesinde çöpün ve kentin sahip olduğu değerlerin analizi sonrası tercih edilen bir değerlendirme yöntemi ya da entegre yöntem de seçilse, son ürünlerin (Kompost elek artığı ya da yakma sonucu oluşan küller vb.) depolanması amacı ile düzenli depolama kaçınılmaz olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle özellikle düzenli depolama yer seçim kriterleri ve yer seçim modeli diğer alan seçimlerine de örnek teşkil edeceği düşünülerek, bu çalışma da öncelikle incelenmiştir.

### **DÜZENLİ DEPOLAMA YER SEÇİM ÖLÇÜTLERİ;**

Düzenli Depolama yer seçim ölçütleri (Dilek, 1998);

- Yerleşim Birimlerine Uzaklık (min. 1000 m. KAY Yönetmeliğinde, AB sürecinde ise 3000 m tercih edilmekte)
- Havaalanına uzaklık (min. 3 km.)
- İçme ve kullanma suyu ve su toplama alanlarının durumu (yeraltı ve yerüstü)
- Yeraltı su hareketi
- Jeolojik, jeoteknik, hidrolojik yapı
- Tektonik yapı (zemin emniyet gerilmesi yüksek)
- Kırık ve çatlaklı bölgeler (Deprem, fay)
- Sel, çığ ve heyelan, erozyon bölgeleri
- Sulak alan
- Çevredeki ulaşım ve trafik durumu
- Hakim rüzgar yönü
- Taşıma mesafesi
- Depolama alan kapasitesi (min. 10 yıl kullanılacak, min. 40 yıl yerleşime açılmayacak)
- Alanın çevreden görünüşü
- Geçirimsiz tabaka için kil ( geçirimsizlik katsayısı  $1 \times 10^{-8}$  m./sn) temini (min. 60 cm.)
- Örtü malzeme temini (min. 150 cm.) nihai (min. 10-15 cm.) ara örtü

*Düzenli depolama alanı yer seçim yöntemi;*

Çevre konusunda pek çok yönetmelikleri örnek alınan “Environment Protect Agency” (EPA)’nin düzenli depolama yer seçim modeli üç aşamadan oluşmaktadır (Dilek, 1998):

- Alanların ön tespiti,
- Alanların esas incelenmesi,
- Alanların seçimi.

Yer seçimine yönelik öncelikle doğal ve kültürel kaynakların analizi ile uygunluk durumlarının çıkarılması EPA'nın yer seçim modelinin birinci aşamasını karşılamaktadır. Analizler sonucu elde edilen alternatiflerin belli ölçütler çerçevesinde değerlendirilmesi ise ikinci aşamayı oluşturmaktadır. Bu aşamada, ulaşım durumu, alan kullanımı, alanda var olan bitkisel yapının analizleri ölçüt olarak incelenmelidir.

#### **Alanların ön tespit ölçütleri**

- Jeolojik, hidrolojik yapı açısından geçirimsiz alanlar
- Yerleşim birimlerine uzaklık (min. 1000 m.)
- Doğal, arkeolojik sit alanlarına koruma zonu (100 m.)
- Havaalanına uzaklık (min. 3 km.)
- Yüzey ve yer altı sularına koruma zonu: (300 m.)
- 700 m., 1700 m., Havza alanı dışı; (Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği)
- Yeraltı su hareketi
- Fay hatları koruma zonu (min. 500 m.)
- Toprak yapısı (tarım öncelikli alanların dışı)
- Orman durumu (orman ve orman toprağı öncelikli alanların dışı)
- Alan kullanımında tarım, zeytinlik, narenciye alanları öncelikli koruma; bunların dışı (maki ve doğal bitki örtüsü vb.).

#### **Alanların esas incelenme ölçütleri**

- Ulaşılabilirlik (min. mesafe var olan yollardan)
- Klimatolojik veri; hakim rüzgar yönü, buharlaşma (max. değer), sıcaklık (max. değer), yağış (min. değer)
- Alandaki endemiklerin korunması
- Görsellik analizi (alanın çevreden algısı)

#### **Alanların seçim ölçütleri**

- Çöp miktarı (Yıllar itibarı ile mevsimsel değişimi vb.)
- Nüfus projeksiyonuna bağlı hesaplamalar sonucu gerekli olan; alan hacmi, alan ömrü
- Örtü malzemesi temin olanağı jeo-teknik özellikler
- toprak yapısı (geçirimsiz alt zemin için alanda kil varlığı ve geçirimsizlik katsayısı) uygunluk durumu
- Alan mülkiyet durumu.

Ülkemiz koşullarında alanın seçimi için çöp miktar ve içeriğine ait düzenli bir verinin olmayışı, alana ait yapılması gerekli jeoteknik ve toprak etütlerinin bu aşamada alternatifli değerlendirmede her alan için yapılmasının imkansızlığı ve

alana ait mülkiyet durumuna ait verinin olmaması alan seçimini mümkün kılmamaktadır.

### **KENTSEL KATI ATIK YÖNETİM MODELİ**

Kentsel katı atık yönetimi ilgili kentin belediyesi tarafından oluşturulmalı ve uygulanmalıdır. Belediye tarafından bilinçli bir bakış açısı ile uygulama sonuçları izlenerek gerekli iyileştirmeler sağlanmalıdır. Kentsel katı atık yönetimi için öncelikle atık miktar ve içeriğini belirleyebilme konusunda çöp miktarını ölçme ve arşivleme (en az 5-10 yıl), yanı sıra bilinçlenme aktivitelerine öncelik vermelidir. Bilinçlenme aktiviteleri atıkların miktarda azalmasını ve kaliteli kazanımını sağlayacağı gibi çevreye olumsuz etkisinin geri dönüşülmez olduğu atıkların doğaya bırakılmamasını sağlayacaktır.

Kentsel katı atık yönetim modeli oluşturulurken belediye öncelikle halkın bu konuda bilinçlenmesi konusunda eğitim amaçlı, görsel vb. tanıtıcı broşür ve panolar yanı sıra seminer vb. karşılıklı etkileşim toplantıları düzenlemelidir. Bu ve benzeri aktivitelerinde kentsel katı atığı tanımlayarak; tüketim miktarları ve bunların doğada oluşturduğu olumsuz etkileri ve bu etkilerin insan sağlığını ve geleceğini ne şekilde etkilediğini anlatan şekilde hazırlanmalıdır. Ve öncelikli kitle her zaman geleceğimiz olan çocuklar olmalıdır. Bu çocuklara anaokulu ve ilköğretim içinde oyun vb. şekilde anlatılmalıdır. Daha sonraki hedef kitle ev hanımları olmalıdır. Ev hanımlarının bilinçlenmesinin, evsel atıkların kaynağında ayrılması konusunda belediyelere çok büyük kolaylıklar sağlayacaktır. Bu amaçla hanımlar lokali vb. ortamlarda bu konular çocuklardaki detay dahilinde anlatılmalıdır. Çünkü anneler çocuklarının geleceği olan dünyanın durumu konusunda daha hassas davranabileceklerdir. Toplumun geri kalan kesiminin bilinçlenmesi konusunda ise kitle iletişim araçları ve tanıtım panoları ile poster ve broşürler etkili olacaktır.

Belediye bu çalışmalar sonrası elde ettiği bu değerler ile kentsel katı atığı değerlendireceği yöntemi belirleyecek analizler çerçevesinde seçim yapabilecektir. Seçimi ne olursa olsun yukarıda anlatılanlar çerçevesinde yer seçimi yapılarak uygulandığında başarı kaçınılmaz olacaktır. Bu kentsel katı atık yönetimi, bu çerçevede hazırlanırken aşağıda verilmiş olan ilkeler de göz önünde bulundurulması başarıyı arttıracaktır.

Kentsel katı atık probleminin çözümü, için öncelikle bir '**Kentsel katı atık yönetimi**' oluşturulmalı ve bu katı atık yönetimi öncelikle aşağıdaki ilkeleri içermelidir;

- Ulusal Katı Atık Master Plan ile uyumlu olmalı,
- Bölgesel katı atık yönetimi planlanmalı ve uygulanabilir çok katımlı olmalı (halk-kamu-özel sektör birlikteliği: bilinçlendirme),
- AB teşvik projesi olarak finansman yaratılmalı,
- Çevre temizlik vergisinin atık yönetiminde kullanılmasının sağlanması,
- Atıkların minimize edilmesi (eğitim; bilinçlendirme, teşvik planları sunma, atıkları kaynağında ayırma,)

- Yeniden kullanılması (bilinçlendirme),
- Toplama, transfer, arıtma,
- Hammadde döngüsü içinde yeniden değerlendirilmesi, (geri kazanım: bilinçlendirme)
- Atıkların miktar, içerik ve bileşim analizlerinin yapılması,
- Bertaraf bileşenlerini içeren atık yönetim senaryolarının geliştirilmesi,
- Senaryo alternatiflerinin teknik ve ekonomik açıdan değerlendirilmesi,
- Seçilen senaryo için maliyet analizi,
- Sistem bileşenlerinin kavramsal tasarımı (düzenli depolama tesisi, kompost tesisi, maddesel geri kazanma tesisi vb.),
- Organik maddece zengin atıkların kompost yapılması,
- Atıklardan enerji temin edilmesi,
- Tıbbi ve tehlikeli atıkların ayrıca bertarafı sağlanmalı,
- Düzenli depolanması.

Çevresel yönden emniyetli bir katı atık yönetimi açısından çevre duyarlı ve etkin katı atık toplama ve boşaltım sistemleri oluşturulmalıdır. Bu açıdan katı atık toplama sistemi aşağıdaki unsurları bir araya getirmelidir:

- Temiz, gürültüden ve kokulardan arındırılmış olmalıdır,
- Çöp toplayanlara sağlıklı bir çalışma ortamı temin etmelidir,
- Evsel katı atıkların boşaltılacağı çöp bidonlarının hacminin, yerel olarak uygulanan hizmetlerin sıklığı ve evsel atıklardaki mevsimsel iniş çıkışların (örn. tatil zamanlarında) göz önüne alınması suretiyle seçilmelidir.

## **SONUÇ**

Gelişmiş ülke uygulamalarına bakıldığında, atıkların %35-45 civarındaki kısmı hariç, kalan kısmının tümüyle geri dönüştürülerek ekonomiye kazandırıldığı görülmektedir. Ülkemizde üretilen atıkların da yarısından fazlası geri kazanılabilir özelliklere sahip olup, çevresel ve ekonomik bir problem olmaktan çıkarılarak, bir değere dönüştürülebilecek niteliktedir. Buna karşın, sağlıklı veriler mevcut olmamakla birlikte, geri dönüşüm oranlarının çok düşük düzeylerde olduğu bilinmektedir. Ülkemizde sağlıklı bir atık yönetimi altyapısı oluşturulmadığı için, atıklarla birlikte her yıl milyonlarca ton doğal kaynak, binlerce kişilik istihdam olanağı, milyarlarca dolarlık bir servet de çöpe atılmakta, çevrenin kendini yenileyebilme kapasitesi de hızla tüketilmektedir (Anonim 2007)

Ambalaj sektöründe 2000 yılında kullanılan hammadde ve geri kazanılan malzeme türleri kağıt – karton, cam, plastik ve metaldir. Türkiye’de ambalaj malzemeleri için geri kazanım oranı ortalama olarak %30 düzeyindedir. Ancak bu geri kazanım faaliyetlerinin büyük bir kısmı tekil toplayıcıların elindedir. Bu durum, ülkemizdeki organize olmamış güçlü bir geri kazanım pazarının varlığından ve sınırlı ekonomik güce sahip ülkemizde sektörde önemli bir istihdam sağlamasından kaynaklanmaktadır (Dölgen ve diğ. 2005)

Atık yönetiminin geliştirilmesi ve uygulama kapasitesinin güçlendirilmesi oldukça yüksek maliyetler gerektirmekte ise de, bu alanda hiç yatırım yapmamanın maliyetinin çok daha yüksek olduğu unutulmamalıdır. Etkin bir atık minimizasyonu ve geri dönüşüm sağlanamadığı takdirde, oluşacak çöp dağları çevre ve insan sağlığını tehdit edecek, çevrenin bu atıkları tolere etme kapasitesinin zorlanması ile, doğadaki yaşam olanaklarının tükenmeye yüz tutması kaçınılmaz olacaktır. Keza geri dönüşüm faaliyetlerine, çevre dostu teknolojilere vb. yatırım yapılmadığı takdirde, hızla artacak yeni depolama alanlarının yapım, işletim vb. giderleri, giderek kentsel yerleşim alanları içerisinde kalan eski depolama alanlarının rehabilitasyonu, taşıma giderlerindeki artış vb. alternatif maliyetler çok daha yüksek olabilecektir. Ayrıca neden olunacak hava, toprak ve su kirliliğinin sağlık harcamaları üzerindeki etkisi gibi dolaylı maliyetlerin de hesaba katılması gerekmektedir. Bu yaklaşım çerçevesinde gerçekleştirilen kimi araştırmalarda, çevre koruma amaçlı yatırımların getirisinin, yatırım maliyetinin dört katına kadar çıkabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Atık yönetiminin güçlendirilmesi, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve çevre ve insan sağlığının korunması için yaşamsal önemde olup, mevcut ve gelecek kuşaklara daha kaliteli ve sürdürülebilir bir yaşam ortamı sağlanmasında temel bir faktördür. Bu nedenle başta kamu ve özel sektör kuruluşları olmak üzere, toplumun tüm kesimlerinin, ülkemizin eşsiz doğasını çöp dağlarına teslim etmemek ve Türkiye'ye yaraşır bir atık yönetim sistemi geliştirmek amacıyla gerekli katkı ve özveriye esirgememeleri büyük önem taşımaktadır (Anonim 2007)

Kentsel katı atık değerlendirme tesisinin yer seçimi, atık bertarafının öncelikli olarak ele alınması gerekli bir aşamadır. Herhangi bir insan faaliyeti ile ilgili yer seçimi kararları, faaliyet tipini kapsayan mevcut politika, plan ve programlar çerçevesinde geliştirildiğinde etkin olacaktır. Günümüzde Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) olarak adlandırılan ve bölgesel ölçekteki planlama çalışmalarını yönlendirecek “Bölgesel Kalkınma Planları”nı doğrudan kapsayacak olan bu konunun uygulanması bir zorunluluk haline gelmiştir. SÇD'nin uygulanması ile bölgesel anlamda planlama konusunda politika ve kararların belirlenmesinde çevresel değerlendirmeler yapılabilecek ve stratejiler geliştirilebilecektir. Bu stratejiler doğrultusunda oluşturulacak, yönetim planları birçok konuda (Kentsel Katı Atık Yönetimi, Havza Yönetimi, Kıyı Yönetimi, vb.) uygulamaya geçirilebilir.

Kentsel katı atık probleminin çözümü için öncelikle bir ‘Kentsel katı atık yönetimi’ oluşturulmalı ve bu yönetim modeli;

- Atık konusunda bilinçlenmenin sağlanması,
- Atıkların minimize edilmesi,
- Yeniden kullanılması,
- Hammadde döngüsü içinde yeniden değerlendirilmesi,
- Organik maddece zengin atıkların kompost yapılması,
- Atıklardan enerji temin edilmesi ve
- Düzenli depolanması ilkelerini içermelidir.



Sonuç olarak çevremizde var olan sorunların temeli, ekolojik yapının onarılamayacak düzeyde bozulmasından kaynaklanmaktadır. Bu sorunların tek sorumlusu olan insanlar, geçmişten günümüze tüm faaliyetlerinde önce sahip oldukları tüm doğal kaynakları herhangi bir endişe taşımadan sınırsızca kullanmışlardır. Daha sonra çevrelerinde var olan doğanın eskisi gibi mükemmel olmadığını ve gittikçe bozulmanın arttığını fark etmişlerdir. Bu fark edişle birlikte ‘Çevre’ terimi tüm meslek disiplinlerince kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle planlamacı meslek disiplinlerinin sıklıkla kullanmaya başladığı ‘Ekoloji Duyarlı Planlama’, ‘Ekolojik Planlama’, ‘Sürdürülebilir Planlama’ vb. terimler güncellik kazanmıştır. Ama bu terimlerin içerdiği planlamalar hemen hemen hiç bir zaman ve hemen hemen hiç bir projede tamamiyle hayatiyet kazanamamıştır. Buradaki sorunun temel kaynağı; tüm planlama ve proje çalışmalarında ekonomik ve politik baskıların ön plana çıkmasının yanı sıra farklı disiplinlerin bir arada, ortaklaşa karar üretme deneyimlerinin ve becerilerinin noksanlığıdır. Bu şekilde hazırlanan tüm çalışmalarda doğal kaynaklar, ya sözde değerlendirilmiş gibi gösterilmekte ya da hiç söz konusu olmamaktadır. Oysa tüm plan ve proje çalışmalarında çok disiplinli yapının sağlanması ile gözden kaçırılacak ölçüt ya da özellik (doğal-kültürel) en aza inecektir. Aynı zamanda farklı bakış açılarının uzlaşması sonucu oldukça sağlıklı, doğru ve akılcı kararlar üretilebilecektir.

Ayrıntılı yasal düzenlemelerin yanı sıra CBS ve UA gibi günümüz teknolojik olanaklarından da yararlanarak yapılacak planlama çalışmaları ile bu kapsamda gerçekleştirilecek yer seçimleri daha akılcı olacak ve daha doğru, gerçekçi kararlar üretilebilecektir. CBS; birçok verinin organizasyon ve bütünleşmeyi sağlaması nedeniyle doğru ve akılcı planlama kararlarının üretilmesinde kullanılacak en önemli araçlardan biridir. Çünkü planlama çalışmalarında, sayısal verilere sahip olmak farklı meslek disiplinlerinden gelen kullanıcılara her zaman çeşitli özellikteki veriye kolaylıkla ulaşma olanağı sağlar. Hidrolojik yapı analizinde toprak yapısı ve jeolojik yapının göz önünde bulundurulması ve bunun hemen bilgisayar ortamında etüt edilebilmesi bu duruma örnek olarak verilebilir. UA ile CBS’ne sağlanan verilerin güncelleştirilmesi ve izlenmesi ile planlama çalışmalarında çevresel etkileri kontrol altına almak mümkün olmaktadır (Dilek ve Çelem, 2003). Her türlü yer seçimi ile doğal kaynağına uygun kullanım olup olmadığı yer seçim alternatifleri ile belirlenerek, alternatiflerin karşılaştırmaları ile belirlenmesi yoluyla; çevre etkileri minimize olacak alanların seçimi ile hazırlanacak olan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) raporu ile de bu etkiler kontrol altına alınmış olacaktır (Dilek 2000).

Yöresel ve bölgesel koşullara uygun katı atık yönetim stratejilerinin geliştirilmesi ve buna bağlı katı atık yönetim modelinin ortaya konulması öncelikli konulardan biridir. Bu amaçla, benzer fiziki ve çevresel özelliklere sahip ‘katı atık yönetim bölgeleri’ belirlenmeli; bu bölgelere özel katı atık yönetim stratejileri geliştirilmelidir. Bu bölgelerde yer alan belediyeler, geliştirilen stratejiler ve yönetim modelini esas alarak; kendi alt kentsel katı atık yönetim planlamalarını oluşturabilirler. Daha sağlıklı ve verimli bir geri kazanım sistemi oluşturmak için,

geri kazanılabilir atıkların kaynağında (konutlarda, işyerlerinde, okullarda, otel ve tatil köylerinde) diğer katı atıklardan ayrı toplanması çalışmalarına en kısa zamanda eğitim, reklam, broşür, kitle iletişim araçları (televizyon ve radyo programları) vb. faaliyetlerle çevre bilinci oluşturulmaya başlanmalıdır.

Sekizinci Kalkınma Planı'na göre; ekonomik ve teknolojik gelişme, nüfus artışı, hızlı kentleşme ve doğal kaynakların tüketimi katı atık miktarının giderek artmasına yol açmaktadır. Ülkemizde kişi başına günde yaklaşık 0,7-1,0 kg. oranında evsel atık üretildiği tahmin edilmektedir. Ancak, projelerde kullanılan katı atık miktar ve niteliğine ilişkin verilerin eksik ve hatalı oluşu, katı atıkların yönetiminde, özellikle de geri kazanım ve bertarafı konularında, yanlış tercihlere ve uygulamalara yol açmaktadır. Katı atık yönetiminde ulusal düzeyde uygulamaya yönelik bir politika oluşturulamamıştır. Bu durum belediyelerin pahalı ve yanlış teknoloji seçimlerine neden olmaktadır (Anonim 2000).

Sekizinci Kalkınma Planı'na göre bu sorunların çözümü için, evsel nitelikli katı atıkların bertarafında, yatırım ve işletme maliyetleri daha düşük ve ülke şartlarına en uygun olan düzenli depolama yöntemi tercih edilecektir. Evsel nitelikli katı atıklar içindeki tekrar kullanım değeri olan maddelerin ekonomiye kazandırılmasında kaynağında ayrıştırma yöntemi uygulanacak ve hane halkı bilgilendirilecektir. Evsel nitelikli katı atık yönetiminde kaynaktan ayrıştırma, toplama, taşıma ve geri kazanım ve bertaraf aşamaları teknik ve mali yönden bir bütün olarak değerlendirilecektir. Büyükşehir belediyelerinde, katı atık yönetimi hizmetinin tek elden planlanması ve uygulanması sağlanacaktır. Çevre Temizlik Vergisi hizmetin gerçek maliyeti ile uygun olarak tespit edilecek ve verginin tahsil edilmesinde gerekli titizlik gösterilecektir. İller Bankası Genel Müdürlüğü'nün katı atık projelerinde verdiği hizmete yönelik mali destek artırılacaktır. Tıbbi ve tehlikeli atıklar ile kullanılmış yağ, araç lastiği, pil gibi özel atıkların güvenli şartlarda toplanması, taşınması, bertarafı ve denetlenmesi sağlanacaktır. Hangi amaçla olursa olsun, her türlü atık ve artığın yurtiçine girişi engellenecektir (Anonim 2000).

Katı atık yönetimi ile ilgili mevzuat yeniden düzenlenecektir. Büyükşehir belediyelerinde, katı atık yönetimi hizmetinin tek elden planlanması ve uygulanmasını sağlamak üzere Büyükşehir Belediyesi yasasında gerekli değişiklik yapılacaktır. Çevre Temizlik Vergisinin hizmetin gerçek maliyetine uygun olarak belirlenmesi hususunda gerekli yasal düzenleme yapılacaktır. Tıbbi, tehlikeli ve özel atıklarla ilgili mevzuat, bu atıkların güvenli şartlarda toplanması, taşınması, bertarafı ve denetlenmesini sağlamak amacıyla yeniden düzenlenecektir (Anonim 2000).

## KAYNAKÇA

- ANONİM, 2000. “Uzun Vadeli Strateji ve Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 2001-2005“, DPT, <http://www.zmo.org.tr/belgeler/plan8.doc>, Ankara.
- ANONİM, 2007. “Türkiye’de Atık Yönetimi Ulusal Düzenlemeler ve Uygulama Sonuçlarının Değerlendirilmesi“, Performans Denetim Raporu, TC Sayıştay Başkanlığı, Ankara.
- ANONİM, 2008. “Çevre Göstergeleri, 2000-2005”, Haber Bülteni, sayı:88, 2006, <http://www.die.gov.tr/TURKISH/SONIST/CEVRE/cevre.html>
- DİLEK, E.F., 2000. “Katı atık düzenli depolama alanları için yer seçiminde çevre etkileşim değerlendirmesi: Ankara Çadırtepe Örneği”, 2000’li Yıllarda Yaşadığımız Çevre ve Peyzaj Mimarlığı Sempozyumu, syf: 83-90, Ankara.
- DİLEK, E.F., ÇELEME H., 2003. “Bodrum İlçesi Katı Atıklarının Düzenli Depolama Olarak Değerlendirilmesinde Alternatif Alan Seçim Olanaklarının Saptanması”, Tarım Bilimleri Dergisi, Cilt :9 , Sayı :3, ISSN 1300-7580, A.Ü. Halkla İlişkiler ve Yayın Ünitesi, syf :255-260, Ankara.
- DİLEK, F., 1989. ”Ankara Kenti Katı Atık Yığınlarının Peyzaj Planlaması”. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi (yayımlanmamış), Ankara.
- DİLEK, F., 1998. “Bodrum İlçesi Katı Atıklarının Düzenli Depolama olarak Değerlendirilmesinde Alternatif Alan Seçim Olanaklarının Saptanması Üzerine Bir Araştırma”. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara.
- DÖLGEN, D., ALPASLAN, N. VE SAPRTAŞ, H., 2005. “Kıyı Yerleşimlerine Uygun Sıvı ve Katı Atık Yönetim Stratejileri Üzerine Görüşler“, PDF created with pdfFactory Pro trial version [www.pdffactory.com](http://www.pdffactory.com)



**Şekil 1.** Ülkemizdeki Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri Mevcut Durumu (Dölgen vd. 2005)

## LAPSEKİ VERGİ GELİRLERİ PERFORMANSI VE GENEL DEĞERLENDİRME

Ufuk GENCEL

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Lapseki Meslek Yüksekokulu

### ÖZET

*Bir bölgenin vergi gelirlerinin performansını belirleyen ana unsur o bölgenin, toplam vergi gelirleri tabaklık ve tahsilâtı içindeki payında meydana gelen artış ve azalışlardır. Bununla birlikte nüfus, mükellef yapısı, mükellef sayısı, yapılan denetimler, bölgenin sosyo-ekonomik yapısı vb unsurlar da bu performansı doğrudan etkilemektedir. Çalışmada Lapseki ilçesi vergi gelirlerinin Türkiye vergi gelirleri içindeki yeri, gayri safi milli hasıla içindeki yeri, devlet borçlarına göre durumu, mükellef yapısı ve yıllara göre performansı yukarıda belirtilen unsurlar çerçevesinde değerlendirilmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Vergi, Vergi Gelirleri, Mükellef, performans, Gayri safi milli hasıla

### ABSTRACT

#### TAX INCOME PERFORMANCE IN LAPSEKI AND A GENERAL EVALUATION

*The main factor determining the tax income performance of a region is the increase a decrease of the share of that region in overall tax income. Besides, population, structural and demographic features of taxpayers, controls and inspections also affect this performance. In this framework, the study evaluates the tax incomes of the town of Lapseki with particular reference to their place in overall Turkish tax incomes, GNP, state debts, structural features of taxpayers and their performance according to previous years.*

**Key Words:** Tax, Tax Income, Taxpayer, Performance, Gross Domestic Product.

### GİRİŞ

Lapseki ilçesinin 2000 yılında yapılan genel nüfus sayımına göre toplam nüfusu 25.852 kişidir. Bu rakamın %57'si belediye sınırları içerisinde %43'ü köylerde oturmaktadır. İlçenin Çanakkale ili nüfusundaki payı % 6 civarındadır<sup>1</sup>.

İlçenin vergi gelirleri performansını sağlıklı bir şekilde değerlendirebilmek için geçen birkaç vergilendirme dönemine ait gerçekleştirmeleri görmek ve diğer ilçelerle karşılaştırarak değerlendirme yapmak gerekmektedir.

Vergi gelirleri ekonomik yaşamın nasıl olduğuna dair en güzel göstergelerdir. Vergi gelirleri Türkiye ekonomisine ilişkin en gerçekçi göstergedir.

<sup>1</sup> www.lapseki.bel.tr E.T. 10.07.2008

Çünkü vergi Türkiye’de tamamen ekonomik aktiviteye dayanmaktadır. Yapılan ekonomik bir faaliyetin neticesinde vergi ödenir veya kazanılan bir para neticesinde genelde bir para ödenir. Bu bakımdan vergi gelirleri bir yerin ekonomisini gözleme ve değerlendirme açısından da çok önemli bir istatistiktir<sup>2</sup>.

Bir yerin vergi gelirlerinin performansını belirleyen ana unsur o yerin, Türkiye vergi gelirleri tahakkuk ve tahsilâtı içindeki payında meydana gelen artış ve azalışlardır<sup>3</sup>. Bu çalışmada Lapseki vergi gelirlerinin performansına ilişkin olarak değerlendirmeler yapılmıştır.

## **LAPSEKİ’DE VERGİ MÜKELLEFİYETİ**

Vergi Usul Kanunu’na göre mükellef, kendisine vergi borcu düşen gerçek veya tüzel kişidir. Bir yerin vergi performansını değerlendirmek için mükellef yapısının da bilinmesi gereklidir. Tablo 1’de Lapseki Mal Müdürlüğüne kayıtlı gelir, kurumlar, basit usul ve KDV mükelleflerinin 2002 ve 2007 dönemlerinin karşılaştırılması yapılmıştır.

Lapseki ilçesinin mükellef yapısında beş yıl içinde önemli değişiklik olmamıştır. Gelir vergisi mükelleflerinin sayısı %5, kurumlar vergisi mükelleflerinin sayısı %3 ve basit usul mükelleflerinin sayısı ise %8 artmıştır. Buna karşın KDV mükelleflerinin sayısı % 53 gibi önemli oranda azalma göstermiştir. Kurumlar vergisi mükellefleri gelir vergisi mükelleflerinin %13’ü kadardır. Bu verilere göre ilçede kurumlaşmanın fazla olmadığı görülmektedir.

Lapseki’de 01.01.2006-28.02.2007 döneminde yetki belgeli 4 memurun katıldığı 294’ü ticari işletmeler ve 115’i de nakliye araçlarının fiili denetimi olmak üzere toplam 409 mükellef denetlenmiş ve 1.792 TYL usulsüzlük cezası kesilmiştir<sup>4</sup>.

Nisan 2008 İtibariyle Lapseki vergi mükellef sayısının diğer ilçelerle karşılaştırılması tablo 2’de yapılmıştır.

Tablo 2’ye göre Nisan 2008 itibariyle Lapseki’de 608’i gerçek 640’ı basit usul olmak üzere 1248 gelir vergisi ve 170 kurumlar vergisi mükellefi olmak üzere 1418 mükellef bulunmaktadır. Bu rakam ilçe nüfusunun %5,4’ü kadardır.

Çanakkale ili demografik yapısı incelenerek ilçeler nüfus rakamlarına göre sıralandığında, Lapseki 7. sırada yer almaktadır<sup>5</sup>. Lapseki mükellef sayısında da %4,7 ile yine 7. sırada yer almaktadır. Çanakkale ili ilçelere göre mükelleflerin dağılımı şekil 1’de gösterilmiştir. Çanakkale’nin merkez dışındaki ilçelerinde en

<sup>2</sup> Mustafa BULUT, “Vergi Gelirleri Ekonomide En Gerçekçi Gösterge”, [www.vergiportali.com](http://www.vergiportali.com) E.T. 28.06.2008

<sup>3</sup> Fatih ACAR, “Adana İlinin Vergi Gelirleri Performansı Ve Genel Değerlendirme”, [www.muhasabenet.net](http://www.muhasabenet.net) 20.03.2007

<sup>4</sup> Lapseki Mal Müdürlüğü, Yaygın ve Yoğun Denetim Sonuçları Bilgi Formu

<sup>5</sup> Biga 77169, Çan52081, Gelibolu 46226, Ezine 35301, Bayramiç 32314, Yenice 26951, Lapseki 26113, Ayvacık 24270, Eceabat 10139, Gökçeada 8875, Bozcaada 2427. <http://www.cografya.gen.tr/tr/canakkale> E.T. 25.06.2008

fazla vergi mükellefi olan ilçe 5223 mükellefle Biga'dır. Biga'yı sırasıyla Çan, Ezine, Ayvacık, Gelibolu, Bayramiç, Yenice, Lapseki, Eceabat, Gökçeada izlemektedir. En az mükellefi olan ilçe ise 282 mükellefle Bozcaada'dır.

### **LAPSEKİ VERGİ GELİRLERİ**

Lapseki ilçesinde elde edilen bütçe gelirlerinin<sup>6</sup> ilçe içinde devlet bütçesinden yapılan ödemeleri karşılama düzeyi diğer ilçelerle karşılaştırmalı olarak tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3'e göre Nisan sonu itibariyle Çan, Biga, Gelibolu, Bayramiç ve Bozcaada ilçelerinde tahsil edilen bütçe gelirleri, giderleri karşılamaktadır. Lapseki'de tahakkuk eden bütçe gelir miktarı 6.060.000 YTL olmasına karşın bu rakamın yaklaşık % 51'i tahsil edilebilmiş ve bu tutar 4.155.000 olan giderleri karşılamaya yetmemiştir.

İlçenin vergi performansının belirlemede etkin veriler olan toplam vergi gelirlerinin tahakkuk, tahsilat ve bunların önceki yıla göre göstermiş olduğu artışlar Tablo 4'de ve bu gelirler içinde önemli kalemleri oluşturan gelir vergisi, kurumlar vergisi ve katma değer vergisi rakamları Tablo 5'te verilmiştir.

Vergi idaresi açısından tahakkuk eden verginin olabildiğince yüksek bir oranının tahsil edilmesi önemli bir etkinlik göstergesidir. Lapseki'de 2002-2006 dönemleri incelendiğinde hemen her yıl tahakkuk eden rakamların %80'in üzerinde bir payının tahsil edilmesi vergi idaresi açısından olumlu bir gerçekleşmedir. Yıllar itibariyle tahakkuk ve tahsilat miktarlarındaki azalan bir ivmeyle artmıştır. Bunda enflasyon rakamlarındaki azalmamalar sonucu nominal rakamların fazla artmaması etkili olmuştur. Ancak 2004 yılında hemen hiç artış olmaması düşündürücüdür.

Lapseki de 2002-2006 dönemleri gelir vergisi, kurumlar vergisi ve katma değer vergisi rakamları incelendiğinde her dönemde en fazla gelirin gelir vergisinden sağlandığı görülmektedir. Katma değer vergisi rakamları kurumlar vergisi rakamlarından fazladır. Türkiye genelinde de katma değer vergisi rakamları kurumlar vergisinden fazladır. Lapseki'de Türkiye genelinden farklı olarak gelir vergisi rakamları katma değer vergisi rakamlarından çok yüksektir. 2002 yılında kurumlar vergisi tahakkuku 10 ve tahsilâtı da 20 kat artmasına karşın 2004 yılında azalmış, 2005 ve 2006'da da neredeyse hiç artmamıştır. Kurumlar vergisinde tahsilâtın tahakkuku karşılama ve KDV artış oranları 2006 yılında oldukça düşmüştür.

### **LAPSEKİ VERGİ GELİRLERİNİN PERFORMANSI VE MAKRO EKONOMİDEKİ YERİ**

Lapseki ilçesinin vergi gelirlerinin makro ekonomik olarak değerlendirmesi yapılmadan önce ilçenin Çanakkale içindeki ekonomik öneminin verilmesi yararlı

---

<sup>6</sup> Bütçe gelirleri: Vergi gelirleriyle birlikte teşebbüs ve mülkiyet geliri, devlet payları ile KİT ve kamu bankaları gelirleri, para cezaları ve cezalar gibi kalemlerden oluşan vergi dışı gelirlerin toplamıdır.

olacaktır. Lapseki ilçesi Çanakkale GSYİH'sının yaklaşık %5'lik bir kısmını oluşturmaktadır. Çanakkale içinde en yüksek oran Çan, en düşük oran ise Gökçeada ilçelerine aittir.

Lapseki vergi gelirlerinin ekonomik değerini belirlemek için bu gelirlerin merkezi yönetim vergi gelirleri içindeki payının, borç stokunu karşılama düzeyinin ve toplam GSYİH içindeki payının belirlenmesi gerekmektedir. Tablo 7'de Lapseki vergi gelirlerinin merkezi yönetim vergi gelirleri içindeki yerini gösterilmektedir.

Lapseki vergi gelirlerinin toplam vergi gelirleri içindeki payı 2006 itibariyle milyonda 58'dir. Bu pay 2002-2006 dönemi incelendiğinde 12 puanlık bir düşüş göstermiştir.

Tablo 8'de Lapseki vergi gelirlerinin merkezi yönetim borç stokunu karşılama düzeyi gösterilmektedir.

Lapseki vergi gelirleri 2006 itibariyle merkezi yönetim borç stokunun milyonda 23'ünü karşılayabilmektedir. Bu oran 2002-2006 dönemi incelendiğinde artan bir seyir izlemiştir. Tablo 9'da Lapseki vergi gelirlerinin GSYİH içindeki yeri gösterilmektedir.

Lapseki vergi gelirleri 2006 itibariyle gayri safi yurt içi hasılanın milyonda 10'unu karşılayabilmektedir. Bu oran 2002-2006 dönemi incelendiğinde önemli bir değişme göstermemiştir.

Lapseki vergi gelirlerinin GSYİH, devlet borçlarını karşılama düzeyi ve merkezi yönetim vergi gelirleri içindeki payı oldukça düşük görünmesine karşın ilçenin nüfusu, ekonomik yapısı, gelirlerin giderleri karşılama düzeyi değerlendirildiğinde bu düşüklüğün ilçenin vergi performansından kaynaklanmadığı söylenebilir. Bir bölgenin vergi gelirlerinin performansını belirleyen ana unsur o bölgenin, toplam vergi gelirleri tahakkuk ve tahsilâtı içindeki payında meydana gelen artış ve azalışlardır. Tablo 10'da Lapseki ve merkezi yönetim vergi gelirleri tahsilatlarının karşılaştırılması yapılmıştır.

Lapseki vergi tahsilatlarındaki artışlar 2005 yılı hariç toplam rakamların gerisinde kalmıştır. Özellikle 2004 yılında vergi gelirleri performansında ciddi bir düşüş yaşanmıştır. 2005 ve 2006 yılında ise performans artışı gerçekleştirilmiş ve ulusal rakamlar yakalanmıştır.

## **SONUÇ**

Lapseki ilçesi Çanakkale GSYİH'sının yaklaşık %5'lik bir kısmını oluşturmaktadır. İlçesinin mükellef yapısında beş yıl içinde önemli değişiklik olmamıştır. Kurumlar vergisi mükelleflerinin oranı düşük olduğu için kurumlaşmanın fazla olmadığı görülmektedir. İlçe Çanakkale ilçeleri içinde nüfus rakamlarında da mükellef sayısında da 7. sırada yer almaktadır.

Hemen her yıl tahakkuk eden rakamların %80'in üzerinde bir payının tahsil edilmesi vergi idaresi açısından olumlu bir gerçekleşmedir. Yıllar itibariyle tahakkuk ve tahsilat miktarlarındaki azalan bir ivmeyle artmıştır. Lapseki'de en fazla gelirin gelir vergisinden sağlandığı görülmektedir. Türkiye genelinden farklı olarak gelir

vergi rakamları katma değer vergisi rakamlarından çok yüksektir. 2002 yılında kurumlar vergisi tahakkuku 10 ve tahsilâtı da 20 kat artmasına karşın 2004 yılında azalmış, 2005 ve 2006’da da neredeyse hiç artmamıştır. Kurumlar vergisinde tahsilâtın tahakkuku karşılama ve KDV artış oranları 2006 yılında oldukça düşmüştür.

2006 itibariyle Lapseki vergi gelirleri, gayri safı yurt içi hasılanın milyonda 10’unu kadardır. Bu gelirlerinin toplam vergi gelirleri içindeki payı milyonda 58’dir ve merkezi yönetim borç stokunun milyonda 23’ünü karşılayabilmektedir. Vergi gelirlerinin GSYİH, devlet borçlarını karşılama düzeyi ve merkezi yönetim vergi gelirleri içindeki payı oldukça düşük görünmesine karşın ilçenin nüfusu, ekonomik yapısı, gelirlerin giderleri karşılama düzeyi değerlendirildiğinde bu düşüklüğün ilçenin vergi performansından kaynaklanmadığı söylenebilir.

Lapseki vergi tahsilatlarındaki artışlar 2005 yılı hariç toplam rakamların gerisinde kalmıştır. Özellikle 2004 yılında vergi gelirleri performansında ciddi bir düşüş yaşanmıştır. 2005 ve 2006 yılında ise performans artışı gerçekleştirilmiş ve ulusal rakamlar yakalanmıştır.

Genel olarak ilçede kurumlaşmanın artırılması ve mükellef yapısının kurumlar vergisi lehine değişmesi gerekmektedir. İlçe konumu itibariyle mevcut verilerin daha üstünde bir potansiyele sahip olabilir. Bu nedenle daha fazla yatırım çekilmesi için çalışmalar yapılmalıdır. Vergi gelirleri performansı iyidir ancak ulusal rakamların üzerinde bir artış için çalışmalar yapılması ve performansın daha da artırılması gerekmektedir.

## **KAYNAKÇA**

Fatih ACAR, “Adana İlinin Vergi Gelirleri Performansı Ve Genel Değerlendirme”,  
www.muhasabenet.net  
Lapseki Mal Müdürlüğü Verileri  
Lapseki Mal Müdürlüğü, Yaygın ve Yoğun Denetim Sonuçları Bilgi Formu  
Mustafa BULUT, “Vergi Gelirleri Ekonomide En Gerçekçi Gösterge”,  
[www.vergiportalı.com](http://www.vergiportalı.com)  
[www.canakkaledefterdarligi.gov.tr](http://www.canakkaledefterdarligi.gov.tr)  
[www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)  
[www.cografya.gen.tr/tr/canakkale](http://www.cografya.gen.tr/tr/canakkale)  
[www.lapseki.bel.tr](http://www.lapseki.bel.tr) E.T. 10.07.2008  
[www.muhasabat.gov.tr](http://www.muhasabat.gov.tr)



**Tablo 1:** Lapseki Mal Müdürlüğü Mükellef Sayıları

	2002 Sonu	2007 Şubat Sonu	Değişim %
Gerçek Usul	524	548	5
Kurumlar Vergisi	148	153	3
Basit Usul <sup>7</sup>	578	627	8
KDV	1052	488	-53

**Kaynak:** Lapseki Mal Müdürlüğü Verileri

**Tablo 2:** Nisan 2008 İtibariyle Çanakkale İli Mükellef Sayıları

BİRİM	GERÇEK USUL	BASİT USUL	KURUMLAR	TOPLAM	%
Merkez V.D.M	6.795	1.487	1.088	550	31,2
Lapseki M.M.	<b>608</b>	<b>640</b>	<b>170</b>	<b>1.418</b>	<b>4,7</b>
Çan V.D.M.	2.278	823	189	3.290	10,8
Biga V.M.M.	3.300	1.536	387	5.223	17,1
Gelibolu V.D.M.	968	784	205	1.957	6,4
Ayvacık M.M.	1.019	856	146	2.021	6,6
Bayramiç M.M.	799	1.004	100	1.903	6,2
Bozcaada M.M.	205	32	45	282	0,9
Eceabat M.M.	307	292	48	647	2,1
Ezine M.M.	974	999	152	2.125	6,9
Gökçeada M.M.	256	141	46	443	1,4
Yenice M.M.	714	937	89	1.740	5,7
<b>Toplam</b>	<b>18.403</b>	<b>9.531</b>	<b>2.665</b>	<b>30.599</b>	<b>100</b>

**Kaynak:** www.canakkaledefterdarligi.gov.tr E.T. 24.06.2008

<sup>7</sup> Basit Usul Gelir Vergisi Kanunu'na göre (md.47-48) ticari kazanç tespit usullerinden biridir.

**Tablo 3.** Nisan Sonu İtibariyle 2008 İlçelerin Bütçe Gelir ve Giderleri  
1000 YTL

	<b>TAHAKKUK</b>	<b>TAHSİLAT</b>	<b>BÜTÇE GİDERİ</b>
<b>MERKEZ</b>	121.252	78.320	80.994
<b>LAPSEKİ</b>	6.060	3.087	4.155
<b>ÇAN</b>	33.634	17.236	6.768
<b>BİGA</b>	36.882	21.795	10.387
<b>GELİBOLU</b>	16.705	7.154	7.145
<b>AYCACIK</b>	10595	3.388	3.894
<b>BAYRAMIÇ</b>	10.848	4.415	3.945
<b>BOZCAADA</b>	4.042	1.678	907
<b>ECEBAT</b>	2.272	1.391	3.381
<b>EZİNE</b>	18.015	6.240	6.275
<b>GÖKÇEADA</b>	1.887	1.120	6.621
<b>YENİCE</b>	10.839	4.155	4.423
<b>TOPLAM</b>	273.032	149.979	159.309

**Kaynak:** Lapseki Mal Müdürlüğü Verileri

**Tablo 4.** Lapseki Mal Müdürlüğü Toplam Vergi Gelirleri  
YTL

<b>YIL LAR</b>	<b>Tahakkuk</b>	<b>Tahsilât</b>	<b>Tahsilât Artış %</b>	<b>Tahakkuk Artış %</b>	<b>Tahsilât Artış %</b>
<b>2002</b>	4.086.159,24	3.589.423,60	88	51	48
<b>2003</b>	5.541.762,90	4.724.535,25	85	36	32
<b>2004</b>	5.588.662,90	4.918.743,95	88	1	4
<b>2005</b>	6.726.211,13	5.843.751,36	87	20	19
<b>2006</b>	7.963.465,05	6.654.294,24	84	18	14

**Kaynak:** Lapseki Mal Müdürlüğü verilerine göre hazırlanmıştır.

**Tablo 5.** Lapseki Mal Müdürlüğü Toplam Vergi Gelirleri YTL

Yıllar	Vergi Türü	Tahakkuk	Tahsilât	Tahsilât %	Tahak-kuk Artış	Tahsilât Artış
2002	Gelir Vergisi	2.516.943,32	2.215.406,43	88	39	33
	Kurumlar V.	379.128,27	324.928,29	86	1071	2113
	KDV	446.596,18	368.249,62	82	36	40
2003	Gelir Vergisi	3.214.222,25	2.810.970,65	87	28	27
	Kurumlar V.	500.395,25	389.930,85	78	32	20
	KDV	604.426,55	514.818,35	85	35	40
2004	Gelir Vergisi	3.081.663,05	2.671.973,15	87	-4	-5
	Kurumlar V.	391.845,85	348.290,70	89	-22	-11
	KDV	849.373,05	780.189,45	92	41	52
2005	Gelir Vergisi	3.401.845,25	2.973.891,65	87	10	11
	Kurumlar V.	440.526,62	351.778,00	80	12	1
	KDV	1.210.891,63	1.050.697,25	87	43	35
2006	Gelir Vergisi	3.91.046,42	3.253.439,85	83	15	9
	Kurumlar V.	528.396,89	358.872,28	68	20	2
	KDV	1.316.685,32	1.125.079,61	85	9	7

**Kaynak:** Lapseki Mal Müdürlüğü verilerine göre hazırlanmıştır.

**Tablo 6:** Lapseki'nin Çanakkale'de GSYİH'deki Yeri (%)

**Kaynak:** www.tuik.gov.tr

GSYİH	1994	1995	1996
ÇANAKKALE	100,00	100,00	100,00
MERKEZ	25,29	25,26	24,09
AYVACIK	5,27	5,36	4,20
BAYRAMIÇ	6,94	7,21	9,87
BİGA	12,08	15,66	14,78
BOZCAADA	1,01	1,25	1,25
ÇAN	19,37	16,98	16,47
ECEBAT	1,98	2,04	2,17
EZİNE	10,75	9,05	8,26
GELİBOLU	5,38	6,17	7,88
GÖKÇEADA	1,02	1,09	1,14
LAPSEKİ	<b>6,03</b>	<b>4,77</b>	<b>4,46</b>
YENİCE	4,88	4,77	5,43

**Tablo 7.** Lapseki Vergi Gelir. Merkezi Yönetim Vergi Gel. İçindeki Yeri (Bin

YILLAR	Lapseki	Merkezi Yönetim	Lapseki'nin Payı (Milyonda)
2002	4.086	60.204.529	68
2003	5.542	82.484.442	67
2004	5.589	100.342.144	56
2005	6.726	119.627.198	56
2006	7.963	137.480.292	58

YTL)

**Kaynak:** Lapseki Mal Müdürlüğü ve [www.muhasibat.gov.tr](http://www.muhasibat.gov.tr) verilerinden hazırlanmıştır.

**Tablo 8.** Lapseki Vergi Gel.Merkezi Yönetim Borç Stokunu Karşılama Düzeyi  
(Milyar YTL)

YILLAR	Lapseki	Borç Miktarı	Lapseki'nin Payı (Milyonda)
2002	0,0040	242,7	16
2003	0,0055	283,0	19
2004	0,0056	316,5	18
2005	0,0067	331,5	20
2006	0,0079	345,0	23

**Kaynak:** Lapseki Mal Müdürlüğü ve [www.muhasibat.gov.tr](http://www.muhasibat.gov.tr) verilerinden hazırlanmıştır.

**Tablo 9.** Lapseki Vergi Gelirlerinin GSYİH İçindeki Yeri (Bin YTL)

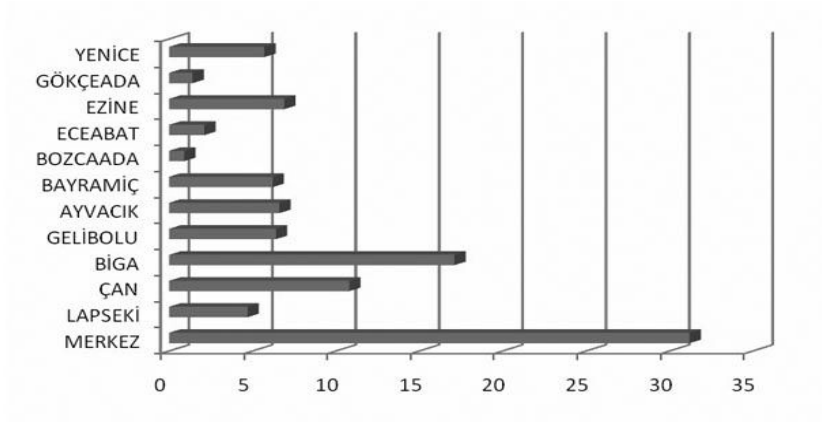
YILLAR	Lapseki Vergi Gelirleri	GSYİH	GSYİH'ya Oranı %
2002	4.086	350.476.000	12
2003	5.542	454.781.000	12
2004	5.589	559.033.000	10
2005	6.726	648.932.000	10
2006	7.963	758.391.000	10

**Kaynak:** Lapseki Mal Müdürlüğü ve www.muhasibat.gov.tr verilerinden hazırlanmıştır.

**Tablo 10.** Lapseki ve Merkezi Yönetim Vergi Gelirleri Tahsilatlarının Karşılaştırılması %

YILLAR	Lapseki Artış	Merkezi Yönetim Artış
2003	32	37
2004	4	22
2005	19	19
2006	14	15

**Kaynak:** Lapseki Mal Müdürlüğü ve www.muhasibat.gov.tr verilerinden hazırlanmıştır.



Şekil 1. Çanakkale İli İlçelere Göre Mükelleflerin Dağılımı



# LAPSEKİ KÜÇÜK ESNAF VE SANATKARLARIN 2006-2008 DÖNEMİ BORÇLANMA DURUMLARI

Hıdır BAŞAR

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksek Okulu

---

## ÖZET

Bütün dünyada gelişmiş ülkeler, öncelikle küçük ve orta ölçekli işletmelerini büyüterek ve geliştirerek işe başlamışlardır. Gelişmekte olan ülkelerde ekonomik krizlerde en çok etkilenen işletmeler de gene küçük işletmelerdir. Çünkü küçük işletmelerin profesyonel yöneticileri olmadığından ve öz kaynakları yeterli olmadığından gerekli tedbirleri alamamaktadırlar. Ancak gelişme sürecinde de gelişmelere hemen ayak uydurabilirler. Çünkü büyük işletmelere göre hantallıkları yoktur ve teknolojik yeniliklere daha az maliyetle ulaşabilirler. Ülkemizin en küçük işletmeleri esnaf ve sanatkarlardır. Son yıllardaki gelişmelerde Lapseki de bulunan esnafın nasıl etkilenmişlerdir sorusunun cevabını bu çalışmada bulmaya çalıştık.

**Anahtar Kelimeler :** Esnaf sanatkar, Lapseki, vergi mükellefiyeti

## ABSTRACT

Developed countries all over the world have started their job by enlarging and developing small and medium size enterprises of their own. It is again the small businesses that were most affected by the economic crises in developing countries. The reason of that case is that small businesses have no professional managers and they don't have adequate own funds. As a result, they cannot take precautions. However, they can easily adapt the developments in the developing process because they are not so gankey as large businesses and they can reach the technological innovations with a lower cost. The smallest businesses of our country are craftsmen and artisans. In this study it has been tried to find an answer of how craftsmen in Lapseki have been affected by the recent developments.

---

## GİRİŞ

### ESNAF VE KOBİ TANIMLARI

Ülkemiz ekonomisinin vazgeçilmez dinamikleri esnaf ve KOBİ'lerin 2006 ve 2007 yıllarındaki durumlarını incelemeyen önce kavramları açıklamakta fayda gördük.

### Ticari İşletme

Ticari işletme, Türk Ticaret Kanununun 11 maddesinde "Ticarethane veya fabrika yahut ticari şekilde işletilen diğer müesseseler, ticari işletme sayılır" şeklinde tanımlanmış ve 12. madde de ticarethane ve fabrika tanımı ve sınırları aşağıdaki gibi belirlenmiştir.



“Aşağıda yazılı veya mahiyetçe bunlara benzeyen işlerle uğraşmak üzere kurulan müesseseler, ticarethane sayılır:

\* Menkul malların satılmak veya kiraya verilmek üzere tedariki ve bunların aynen veya başka bir şekle sokularak satılması yahut kiraya verilmesi;

\* Kıymetli evrakın satılmak üzere tedariki ve bunların satılması;

\* Her çeşit imal veya inşa;

\* Madencilik;

\* Matbaacılık, gazetecilik ve kitapçılık, yayın, ilan ve istihbarat;

\* Tiyatro, sinema, otel, han ve lokanta gibi umumi mahaller, hususi mektep ve hastane ve açık satış yerlerinin işletilmesi;

\* Umumi mağazalar ve sair depo ve ambarların işletilmesi;

\* Borsa ve kambiyo işleri, sarraflık, bankacılık;

\* İçtimai sigortalar hariç olmak üzere sigortacılık;

\* Kara, deniz ve havada, nehir ve göllerde yolcu ve eşya taşımak;

\* Su, gaz ve elektrik dağıtma, telefon ve radyo ile haberleşme ve yayın;

\* Acentelik, tellallık, komisyonculuk ve sair bütün tavassut işleri.

Fabrikacılık, ham madde veya diğer malların makine yahut sair teknik vasıtalarla işlenerek yeni veya değerli mahsuller vücuda getirilmesidir.”

### **Tacir**

Tacir, Türk Ticaret Kanununun 14 maddesinde “Bir ticari işletmeyi, kısmen dahi olsa kendi adına işleten kimseye tacir denir” denmiştir. Ayrıca aynı madde de “Bir ticari işletmeyi kurup açtığını, sirküler, gazete, radyo ve sair ilan vasıtalarıyla halka bildirmiş veya işletmesini ticaret siciline kaydettirerek keyfiyeti ilan etmiş olan kimse fiilen işletmeye başlamamış olsa bile tacir sayılır” denilerek tacir olmak için bizzat ticari veya sınai faaliyette bulunma şartı aranmadığını belirtmiştir. Kanunun aynı maddesi bir şirket açmaksızın bir şirket adına muamele yapanları da tacir sayma amacıyla madde içeriğine şu cümleyi eklemiştir “Bir ticari işletme açmış gibi, ister kendi adına, ister adi bir şirket veya her ne suretle olursa olsun hukuken varsayılmayan diğer bir şirket adına (Ortak sıfatıyla) muamelelerde bulunan kimse, hüsünüyet sahibi üçüncü şahıslara karşı tacir gibi mesul olur”.

Aynı kanunun 18 maddesi hükmü şahıs başlığı altında “Ticaret şirketleriyle, gayesine varmak için ticari bir işletme işleten dernekler ve kendi kuruluş kanunları gereğince hususi hukuk hükümleri dairesinde idare edilmek veya ticari şekilde işletilmek üzere devlet, vilayet, belediye gibi amme hükmi şahısları tarafından kurulan teşekkül ve müesseseler dahi tacir sayılırlar.” İfadesi ile hükmü şahısların da tacir olarak sayılacaklarını belirtmiştir.

### **Esnaf**

Esnaf, Türk Ticaret Kanununun 18 maddesinde esnaf başlığı altında “İster gezici olsunlar, ister bir dükkanda veya bir sokağın muayyen yerlerinde sabit bulunsunlar,

iktisadi faaliyeti nakdi sermayesinden ziyade bedeni çalışmasına dayanan ve kazancı ancak geçimini sağlamaya yetecek derecede az olan sanat ve ticaret sahipleri tacir değildirler. Şu kadar ki; tacirlere mahsus hükümlerden bu kanunun 22 ve 55 inci maddeleriyle Medeni Kanununun 864 üncü maddesinin ikinci fıkrası hükümleri bunlar hakkında da tatbik olunur.” Şeklinde ifadeyle esnafın bir tacir olmadığı belirtilmiştir.

5362 sayılı Esnaf ve Sanatkarlar Mesleki Kuruluş Kanununun 3. maddesinde ise “Esnaf ve sanatkâr: İster gezici ister sabit bir mekânda bulunsun, Esnaf ve Sanatkâr ile Tacir ve Sanayiciyi Belirleme Koordinasyon Kurulunca belirlenen esnaf ve sanatkâr meslek kollarına dahil olup, ekonomik faaliyetini sermayesi ile birlikte bedeni çalışmasına dayandıran ve kazancı tacir veya sanayici niteliğini kazandırmayacak miktarda olan, basit usulde vergilendirilenler ve işletme hesabı esasına göre deftere tabi olanlar ile vergiden muaf bulunan meslek ve sanat sahibi kimseleri ifade eder” şeklinde tanımlanmıştır.

Esnaf ve sanatkarlarla ilgili kurulan Türkiye Esnaf Sanatkarları Konfederasyonunun resim Internet sitesinde “İster gezici ister sabit bir mekânda bulunsun, Esnaf ve Sanatkâr ile Tacir ve Sanayiciyi Belirleme Koordinasyon Kurulunca belirlenen esnaf ve sanatkâr meslek kollarına dahil olup, ekonomik faaliyetini sermayesi ile birlikte bedeni çalışmasına dayandıran ve kazancı tacir veya sanayici niteliğini kazandırmayacak miktarda olan, basit usulde vergilendirilenler ve işletme hesabı esasına göre deftere tabi olanlar ile vergiden muaf bulunan meslek ve sanat sahibi kimseleri, ifade eder.”<http://www.tesk.org.tr/tr/guncel/esnafolma.html> . Şeklinde tanımlayarak esnaf ve sanatkar meslek kollarına dahil olma şartı getirmiştir.

### **KOBİ (Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme);**

Her kurum kendine göre bir çok tanım yapmış olmakla birlikte, bakanlar kurulu 18.11.2005 tarihli ve 25997 sayılı resmi gazete İle Küçük Ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri Ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik yayınlayarak KOBİ tanımı belirlenmiştir. Bu tanımlamada KOBİ kavramı mikro işletme, küçük işletme, orta büyüklükte işletme olmak üzere üçe ayrılmıştır.

Küçük ve orta büyüklükte işletme (KOBİ): İkiyüzelli kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu yirmibeş milyon Yeni Türk Lirasını aşmayan ve bu Yönetmelikte mikro işletme, küçük işletme ve orta büyüklükteki işletme olarak sınıflandırılan ve kısaca "KOBİ" olarak adlandırılan ekonomik birimlerdir.

KOBİ'ler aynı yönetmelikte aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır.

- a) Mikro işletme: On kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu bir milyon Yeni Türk Lirasını aşmayan çok küçük ölçekli işletmeler,
- b) Küçük işletme: Elli kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu beş milyon Yeni Türk Lirasını aşmayan işletmeler,

c) Orta büyüklükteki işletme: İkiyüzelli kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu yirmibeş milyon Yeni Türk Lirasını aşmayan işletmelerdir.

## **ESNAF VE TACİRLERİN VERGİ KANUNLARI KARŞISINDAKİ DURUMU**

Esnaf ve tacirlerin genellikle beyan esaslı olan vergi kanunlarındaki durumu ve hangi vergilerin mükellefi oldukları incelenmiştir. Sürekli değişen vergi mevzuatı karşısında Esnaf ve tacirlerin mükellefiyet durumları da değişmektedir.

### **Gelir Vergisi Kanununa Göre Esnaf ve Tacirlerin Mükellefiyet Durumları;**

Gelir Vergisi Kanunu Gerçek kişilerin gelirlerini vergilendirilmesine yönelik harlanmış bir vergi olup, bazı esnafları vergiden muaf tutma amacıyla esnaf muaflığına dahil etmiş, sınırlarını belirlediği bazı esnafları basit usul mükellefiyeti sağlayarak bir çok yükümlülükten muaf tutmuştur. Tacirler ise gelir unsurlarına göre ayrı ayrı mükellefiyet tahsis edilmiştir. Aşağıdaki tabloda gelirin unsurlarına göre esnaf ve tacirlerin mükellefiyet durumu, defter tutma yükümlülüğü ve beyan yükümlülüğü belirtilmiştir.

#### Esnaf Muaflığı

Gelir Vergisi Kanununun 9. maddesinde sayılan esnaflar vergiden muaf tutmuştur. Aynı madde esnaf odasına kayıt olmak ve belediyeden küçük esnaf muaflık belgesi alma şartını getirmiştir. Esnaf muaflığının faydalananlar faaliyetleri ile ilgili olarak satın aldıkları mallara ve giderlerine ilişkin, gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerinden aldıkları belgeleri saklamak zorundadır. Bu şart vergi açısından oto kontrol sistemini sağlamak amacı ile konulmuştur.

#### Basit Usul Mükellefiyeti:

Basit Usul Mükellefi olama şartını kanun, genel ve özel şartlar olmak üzere ikiye ayırtmıştır. Genel şart olarak, kendi işinde bilfiil çalışmak, işyerinin kirasının ya da işletme sahibine ait ise emsal kira bedeli kanunca belirlenen sınırı aşmaması, gerçek usulde vergi mükellefiyeti olmaması şartları konulmuştur. Özel şartlar bölümünde ise satın aldıkları malların ve satış tutarlarının kanunca belirlenen hadlerin altında olması şartları belirlenmiştir. Basit usul vergilendirilen mükellefler faaliyetlerine ilişkin mal alış ve giderleriyle hasılatlarını gösteren belgeleri ayrı ayrı dosyalarda saklamak zorundadırlar. Bu belgelerin kayıtları, mükelleflerin bağlı buldukları meslek odalarının oluşturdukları bürolarda tutulur. Basit usulde ticari kazanç, bir hesap dönemi içinde elde edilen hasılat ile giderler ve satılan malların alış bedelleri arasındaki müspet farktır.

## **Kurumlar Vergisi Kanununa Göre Esnaf ve Tacirlerin Mükellefiyet Durumları**

Kurumlar vergisi kanuna göre kurumların kazançları kurumlar vergisine tabidir. Bu durumda sadece tüzel kişiliğe haiz işletmelerin kazançları kurumlar vergisine tabi olacaktır. Dolayısıyla esnafın bu kanuna tabi değil, tacirlerden tüzel kişiliğe haiz olan Limited şirket ve anonim şirketler ile iş ortaklıkları kurumlar vergisine tabidir.

## **LAPSEKİ'DEKİ ESNAF SANATKARLAR 2006 ve 2008 YILLARINDAKİ NİCELİK DURUMU**

Ülkemizde 3.145 aktif oda da 1.885.610 kayıtlı aktif üye bulunmaktadır. Çanakkale ilinde 35 aktif oda da 19.225 aktif kayıtlı üye bulunmaktadır. Lapseki de ise 2 aktif oda da 624 kayıtlı esnafın, 543'ü bay, 81'i bayan olduğu yapılan çalışmada tespit edilmiştir. Türkiye genelinde esnaf tescili 2006 yılında 248.516 iken 2007 yılında 170.826 olarak gerçekleşmiştir. Esnaf tescillerinde 2007 yılında bir önceki yıla göre %31,26 oranında azal olduğu görülmüştür. Yıl içinde tescil ve terkinin en yüksek olduğu ayın şubat ayı olduğu görülmüştür. Bunun sebebinin basit usul mükellefiyetinde yıllık gelir vergisi beyannamesinin beyan döneminin şubat ayında olduğu ve aralık ayında yapılan mükellefiyet tescil ve terkinin şubat aylarında sicile işlem yaptırıldığı olarak tespit edilmiştir.

İlk altı aylık dönemde Türkiye genelinde kayıt ve terkinleri incelediğimizde 2006 yılında toplam 163.452, 2007 yılında 100.043 ve 2008 yılında 60.333 kayıt olduğu tespit edilmiştir. 2006 yılından itibaren tescillerin ve terkinlerin sürekli düştüğü gözlenmiştir.

Lapseki Esnaf Odası kayıtlarında yapılan incelemede aşağıdaki verilere ulaşılmıştır. Bu kayıtların 2006, 207 yılları ve 2008 yılının ilk altı ayı verileri dikkate alınmıştır. Meslek isimlerinde odanın kullandığı isimler aynı aktarılmaya özen gösterilmiştir. Birbirine benzeyen meslek grupları birleştirilmiştir.

Tablo üzerinde yapılan incelemede Lapseki Esnaf Odası kayıtlarına göre 2006 yılında 64, 2007 yılında ise 69 kayıt yapılmıştır. Yine 2006 yılında 56, 2007 yılında ise 51 terkin yapıldığı görülmüş ve 2006 yılına göre 2007 yılında kayıtlarda 5 kişilik artış izlenirken terkinlerde 5 kişilik azalma tespit edilmiştir. Mesleklere göre en çok kayıt yapılan ilk iki meslek olarak 35 kayıt ile kahvehane ve 24 kayıt ile büfe işletmeciliği olduğu gözlenmiştir. Bütün melek gruplarında kayıt terkinden daha fazla olmasına rağmen bakkal, seyyar pazarcı ve oto yedek parça satış ve tamiri gibi ticaret sektörün de terkinler kayıtlardan yüksek olduğu gözlenmiştir. İnternet kafe, lokanta, kahvehane, disko bar, pastahane ve motel pansiyon gibi eğlence ağırlıklı hizmet sektörünün kayıtların terkinlerden fazla olduğu dikkati çekmiştir.

Türkiye geneli ile Lapseki kayıt ve terkinleri karşılaştırıldığında ise Türkiye genelinde 2006 yılından 2008 yılına doğru kayıt ve terkinlerde sürekli azalma izlenmesine rağmen Lapseki artış gözlenmiştir. Bunun da Lapseki ilçesinin tarım sektörü girdilerinin ticaret sektöründeki olumsuzlukları olumlu etki yaptığı düşünülmektedir.

## **LAPSEKİ'DEKİ ESNAF VE SANATKARLARIN 2006- 2008 YILLARINDA ESNAF KEFALET KOOPERİTİF ARACILIĞI İLE KREDİLENDİRME DURUMLARI**

Bu çalışma için Lapseki Esnaf Kredi Kooperatifi resmi kayıtları yerinde incelenmiştir. Bu inceleme sonuçlarına göre Esnaf ve sanatkarlar genellikle kredilerin Esnaf Kefalet Kooperatifleri aracılığı ile almaktadır. Bu krediler vadeleri 6 ay ile 4 yıl arasında değişmektedir. Aylık, 3 aylık ve 6 aylık ödemeli kredi türü olsa da, Lapseki deki esnafın genellikle yüksek kredi tutarlarında 3 aylık ödeme vadeli kredi türüne, düşük kredi tutarlarında ise 6 ay da bir ödeme vadeli kredi türüne yöneldikleri tespit edilmiştir.

Kredi talepleri 2006 yılında 13 iken 2007 yılında 188'e ulaşmıştır. Kredi verilen esnafın bakımından bir inceleme yapıldığında 2006 yılında 13 kredi alan esnafa karşın 2007 yılında 158 kişi kredi almıştır. 2006 yılında 158.000 YTL kredi kullanılmışken 2007 yılında 1.673.000 YTL kredi kullanılmıştır. En yüksek kredi talebinin 2007 yılının birinci altı ayında 112 kişi ile gerçekleştiği görülmüştür. 2008 yılının ilk altı ayında 75 kişi kredi talep ederken 753.500.000 YTL kredi verilmiştir.

### **SONUÇ**

Türkiye genelinde 2006 yılına göre 2007 ve 2008 yıllarından yeni esnaf kayıtlarında azalma olmasına Lapseki ilçesinde böyle bir azalmaya rastlanmamış olup sadece bakkal, seyyar pazarcı ve oto yedek parça ve tamir gibi ticaret sektöründe azalma kaydedilmiştir. Lapseki de aynı dönemde otel, kahvehane, pastahane ve disko bar gibi hizmet sektöründe artış gözlenmiştir.

2006 yılına göre 2007 ve 2008 yıllarında kredi taleplerindeki ve çekilen kredi tutarlarında artış nedeni ile Lapseki de esnafın ekonomik sıkıntısını borçlanarak çözdüğü sonucuna ulaşılmıştır.

### **KAYNAKÇA**

Vergi Usul Kanunu

Gelir Vergisi Kanunu

Türk Ticaret Kanunu

Küçük Ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri Ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik

5362 Nolu Esnaf ve Sanatkarlar Meslek Kuruluşları Kanunu

<http://www.tesk.org.tr/tr/calisma/sicil/1.pdf> (Erişim 05.07.2008)

<http://www.tesk.org.tr/tr/calisma/sicil/4.pdf> (Erişim 05.07.2008)

**Tablo 1.** Gelir Unsurlarına Göre Mükellefiyet, Beyan ve Defter Tutma Yükümlülüğü

Gelir Unsurları	Mükellefiyet	Beyan Yükümlülüğü	Defter Tutma Yükümlülüğü	Katma Değer Vergisi Mükellefiyeti	Fatura Ve Fat. Yerine Geçen Belge Düz Alır, düzenlemez
Ticari Kazanç	Esnaf Muaflığı	Yok, (kendisinden tevkifat yapılır)	Yok	Yok	Alır, düzenlemez
	Basit Usul	Yıllık GV bey.	Yok	Yok	Alır, düzenler
	Gerçek Usul	Yıllık GV bey., Geçici V.bey., Muhtasar Bey	Var	Var	Alır, düzenler
Zirai Kazanç	Küçük Çiftçi Muaflığı	Yok (kendisinden tevkifat yapılır)	Yok	Yok	Alır, düzenlemez
	Gerçek Usul	Yıllık GV bey, Muhtasar bey, Yıllık GV bey., Geçici V.bey., Muhtasar Bey	Var	var	Alır, Düzenler
Serbest Meslek Kazancı	var	Yıllık GV bey., Geçici V.bey., Muhtasar Bey	Var	var	Alır, Serbest meslek makbuzu düzenler
Gayrimenkul Sermaye İradı	var	Yıllık GMSİ Bey.	Yok	yok	Alır, düzenlemez
Menkul Sermaye İradı	var	Yıllık GV bey.(kanunda gösterilen sınırı aşanlar)	Yok	yok	Almaz, düzenlemez
Ücret	var	Kendisinden tevkifat yapılır	Yok	yok	Almaz, düzenlemez
Diğer Kazanç Ve İratlar	var	Yıllık GV bey. (kanunda gösterilen hadleri aşanlar)	Yok	yok	Almaz, düzenlemez

Yukarıdaki tabloda sayılan gelir unsurlarını birlikte elde edenler aynı beyannamede gelirlerini ayrı ayrı beyan ederler.

**Tablo 2.**Türkiye Esnaf Ve Sanatkarlar Sicil Gazetesinde Yayınlanan İlanlara 2006-2008 Dönemi Kayıt ve Terkinler

AYLAR	2006 YILI				2007 YILI				2008 YILI			
	TESCİL	TERKİ N	M.TE RKİN	TADİL	TESCİL	TERKİ N	M.TER KİN	TADİL	TESCİL	TERKİ N	M.T ERKİ N	TADİL
OCAK	19,500	62,400	921	3,300	22,161	15,898	1,276	1,053	21,178	15,780	1,076	1,871
ŞUBAT	48,674	47,126	1,943	4,509	18,486	11,503	1,184	1,169	18,505	9,803	982	1,786
MART	32,180	43,755	954	2,869	17,954	12,659	1,291	1,205	15,389	9,466	877	1,753
NISAN	25,746	21,432	1,358	2,221	14,652	10,924	1,050	1,129	14,561	8,382	871	1,627
MAYIS	19,972	19,961	1,600	1,099	14,715	10,736	1,119	1,177	14,061	7,304	866	1,554
HAZİRAN	17,380	16,265	1,606	1,406	12,075	9,564	845	1,061	12,543	9,598	838	1,484
TEMMUZ	13,985	12,123	969	1,000	12,108	7,118	772	3,627				
AĞUSTOS	14,728	34,615	1,026	872	11,782	7,028	735	2,421				
EYLÜL	13,758	9,896	1,057	836	11,421	7,920	745	2,137				
EKİM	9,808	9,247	907	702	10,741	6,873	690	1,421				
KASIM	17,238	12,275	1,242	1,057	13,243	9,175	890	2,479				
ARALIK	15,547	15,172	1,641	1,041	11,486	9,473	882	1,414				
TOPLAM	248,516	304,267	15,251	20,912	170,826	118,871	11,479	20,293	96,237	60,333	5,510	10,075

Türkiye Esnaf Ve Sanatkarlar Sicil Gazetesinde Yayınlanan İlanlar (2006-2008)

**Tablo 3.** Türkiye Esnaf ve Sanatkarlar Sicil Gazetesinde Yayınlanan İlanlara 2006-2008 Dönemi ilk Altı Aylık Kayıt ve Terkinler

AYLAR	2006 YILI				2007 YILI				2008 YILI			
	TESCİL	TERKİN	M.TERKİN	TADİL	TESCİL	TERKİN	M.TERKİN	TADİL	TESCİL	TERKİN	M.TERKİN	TADİL
<b>OCAK</b>	19,500	62,400	921	3,300	22,161	15,898	1,276	1,053	21,178	15,780	1,076	1,871
<b>ŞUBAT</b>	48,674	47,126	1,943	4,509	18,486	11,503	1,184	1,169	18,505	9,803	982	1,786
<b>MART</b>	32,180	43,755	954	2,869	17,954	12,659	1,291	1,205	15,389	9,466	877	1,753
<b>NISAN</b>	25,746	21,432	1,358	2,221	14,652	10,924	1,050	1,129	14,561	8,382	871	1,627
<b>MAYIS</b>	19,972	19,961	1,600	1,099	14,715	10,736	1,119	1,177	14,061	7,304	866	1,554
<b>HAZİRAN</b>	17,380	16,265	1,606	1,406	12,075	9,564	845	1,061	12,543	9,598	838	1,484
<b>TOPLAM</b>	<b>163,452</b>	<b>210,939</b>	<b>8,382</b>	<b>15,404</b>	<b>100,043</b>	<b>71,284</b>	<b>6,765</b>	<b>6,794</b>	<b>96,237</b>	<b>60,333</b>	<b>5,510</b>	<b>10,075</b>



**Tablo 4:** Lapseki Esnaf ve Sanatkarların 2006-2008 Dönemi Mesleklere Göre Tescil ve Terkin Dağılımları Tablosudur.

MESLEK GRUPLARI	2006		2007		2008		TOPLAM	
	KAYIT	TERKİN	KAYIT	TERKİN	KAYIT	TERKİN	KAYIT	TERKİN
1-KAHVEHANE	15	12	13	10	7	4	35	26
2-ÇEYİZ SATIŞI	3		6	1	1		10	1
3- MATBAA	1		1			1	2	1
4- SOĞUK DEMİR	1	1	1	1		1	2	3
5-MARANGOZ		2	4	3	1		5	5
6-HEDİYELİK EŞYA		3	2		1		3	3
7-SEYYAR PAZARCI	4	7	5	10	1		10	17
8- TUHAFİYE İŞLETMESİ	1		1				2	0
9- ELEKTİRİK TESİSATÇILIĞI	1	1					1	1
10- BAYAN KOFÖRÜ	2	1		2	2		4	3
11-BÜFE İŞLETMESİ	8	6	11	5	5	5	24	16
12-LOKANTA İŞLETMESİ	3	2	3	3	3	2	9	7
13-SIHHI SU TESİSATÇISI	1						1	0
14-İNTERNET KAFE İŞLETMESİ	5	3	1				6	3
15-ZİRAİ İLAÇ BAYISI				1			0	1
16-BAKKAL	1	5	2	2	1	2	4	9
17-MANDIRA İŞLEMESİ		1					0	1
18-TEMİZLİK MALZEME SATIŞI	1						1	0
19-BALIKÇI İŞLETMESİ	1	2			1		2	2
20-HIZAR İŞLETMESİ		1		1	1	2	1	4
21-BERBER	1	1	2	3	1		4	4
22-PASTAHANE	3	3			2	1	5	4
23-SEYYAR NALBANT	2						2	0
24-SEYYAR KÖFTECİ	2						2	0
25- FIRIN	2	1	2		1		5	1
26-PVC AĞAÇ DOĞRAMA	1						1	0
27-ODUN KÖMÜR İŞLETMESİ	1		1	1			2	1
28-TERZİ	1						1	0
29-HABER. CIH.	1						1	0

Lapseki Değerleri Sempozyumu (27–28 Ağustos 2008)

BAK. ON.								
30-OTO YED.PARÇA VE TAM.		1	2	3	2	1	4	5
31-OTO ELEKTİRKÇİSİ	1	1					1	1
32-AKTARLIK	1						1	0
33-MOTOR TAMİRCİLİĞİ							0	0
34-NAL BUR		1	1	1	3	1	4	3
35-NALBANT		1		1			0	2
36-KASAP			1		1		2	0
37-TÜPGAZ			1				1	0
38- MÖTEL PANSİYON			3	1			3	1
39-AYAKKABI SATICILIĞI				1			0	1
40-SICAK DEMİRCİ			1				1	0
41-SPOR SALONU İŞLETMESİ			1	1			1	1
42-DİSKO-BAR			3		1		4	0
43 KONFEKSİYON İŞLETMESİ			1				1	0
<b>TOPLAM</b>	<b>64</b>	<b>56</b>	<b>69</b>	<b>51</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>168</b>	<b>127</b>

**Tablo 5.** Lapseki Esnaf ve Sanatkarları Kefalet Kooperatifi Aracılığı ile Kredilendirme Takip Dağılımları Tablosu.

YIL	DÖNEMİ	TAKİP SAY	TAKİP TUTARI	KREDİ TALEPLERİ	KREDİ ALAN SAYISI	VERİLEN KREDİ TUTARI
2006	İLK 6 AY	52	194,020.22	1	1	8,000.00
	İKİNCİ 6 AY	39	115,490.00	12	12	150,000.00
	<b>Toplam</b>	<b>91</b>	<b>309,510.22</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>158,000.00</b>
2007	İLK 6 AY	23	97,944.66	112	97	1,037,350.00
	İKİNCİ 6 AY	12	93,931.68	76	61	636,000.00
	<b>Toplam</b>	<b>35</b>	<b>191,876.34</b>	<b>188</b>	<b>158</b>	<b>1,673,350.00</b>
2008	İLK 6 AY	30	131,283.33	75	66	753,500.00
	İKİNCİ 6 AY					
	<b>Toplam</b>	<b>30</b>	<b>131,283.33</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>753,500.00</b>
<b>GENEL TOPLAM</b>		<b>156</b>	<b>632,669.89</b>	<b>276</b>	<b>237</b>	<b>2,584,850.00</b>



## TÜRKİYE SU KAYNAKLARI VE TARIMSAL SU KULLANIMI SORUNLARI

Recep ÇAKIR,<sup>a</sup> Muharrem Y.YAVUZ,<sup>b</sup> Serap SOYERGİN<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Lapseki Meslek Yüksek Okulu,

<sup>b</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Ziraat Fakültesi - Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü

---

### ÖZET

*Bu alışmada, Türkiye'nin sahip olduğu su kaynakları konusu irdelenmiş, azalış trendi üzerinde durulmuştur. Ayrıca, su kaynaklarının planlı bir şekilde geliştirilmesi, dağıtılması ve kullanılması olarak tanımlanan su yönetiminde mevcut olan başlıca sorunlara da değinilmiştir. Bu çerçevede, ülkesel, bölgesel veya yöresel ölçekte çözüm bekleyen ve etkili su kullanımı, dolayısı ile su artırımı ile yakından ilgili olan, sulama projelerinin fiziksel altyapı yetersizliği, su kaynaklarının yetersizliği, sulama sistemlerinin işletimi veya suyun uygulanması aşamasında ortaya çıkan sorunlar ayrı ayrı irdelenmiş, su kullanım etkinliğini arttırıcı bazı öneriler getirilmiştir.*

**Anahtar kelimeler:** *Su kaynakları, tarımsal kullanım, sorunlar, su kullanım etkinliği*

### ABSTRACT

*Water resources of Turkey and trends towards decreasing have been evaluated in the study. Special attention has been given to the problems of development, allocation and application of water resources which are the main aspects of water management. In this aspect; the matters of insufficient physical infrastructure, water resources deficiency, the problems appearing during the irrigation systems management or field application stages which are the main factors influencing the effective water use, were evaluated at national, regional and local level. Various recommendations have been done in order to improve the efficiency of irrigation water application under conditions of water scarcity.*

**Key words:** *water resources, agricultural use, problems, irrigation efficiency*

---

### GİRİş

Ülkelerin sahip olduğu su kaynakları, o ülkelerin en önemli doğal zenginlikleri arasındadır. Toplumların sosyo-ekonomik kalkınmalarında ve geleceğe güvenle bakmasında, bu kaynakların geliştirilerek, akılcı kullanımının büyük önemi bulunmaktadır. Su, bütün canlılar için vazgeçilemez bir doğal kaynaktır; eksikliğinde bitkisel üretim önemli ölçüde kısıtlanmaktadır (Kanber 2006). Su tüketmeksizin insanoğlunun yaşaması düşünölemeyeceği gibi, kurak ve yarı kurak

iklim kuşağında bitkilerin gelişmesinin sağlanması ve tarımsal üretim gerçekleştirilebilmesi için sulu tarım uygulaması zorunlu bir hal almıştır. Bilindiği üzere, dünyada üretilen tarımsal ürünlerin yarısına yakını, sadece % 17-18' lere tekabül eden sulu tarım arazilerinden sağlanmaktadır. Dünya'da sulanan alanların genişlemesi ve suyun etkin kullanımının, gelecekte, daha fazla besin üretimi sağlayacağı aşikardır (Yudelman 1994).

Ülkemizde su kaynakları geliştirilmesinden sorumlu kamu kurumlarınca uygulanan projeler sonucunda, çeşitli amaçlara yönelik su tüketimi yıldan yıla artmış ve 2003 yılı itibarıyla 6.2 km<sup>3</sup>'ü yer altı suyundan, 33.9 km<sup>3</sup>'ü ise yüzey suyundan olmak üzere toplam 40 km<sup>3</sup>'e ulaşmıştır. Günümüzde, yaklaşık % 40 civarında olan su kaynakları kullanım oranı, 2030 yılına kadar yıllık kullanılabilir net su miktarının tamamına tekabül eden 110 km<sup>3</sup> e ulaşılacağı öngörülmektedir (DPT 2001; DSİ 2003). Dolayısıyla belirtilen yıla kadar ülkemizin sahip olduğu su potansiyelinin tamamı kullanılmış olacak, endüstriyel gelişme ile nüfus artışından kaynaklanan su talebi artışı karşılanamaz hale gelecek, yeni alanların sulamaya açılması son bulacaktır. Kaldı ki, küresel ısınmadan kaynaklanan iklim değişikliği, en başta yağış ve sıcaklık olmak üzere, küresel ve bölgesel düzeylerde bütün iklimsel parametreleri doğal değişkenliğin ötesinde etkileyecek ve ülkemizdeki kullanılabilir su potansiyelinin daha da azalmasına neden olacaktır. Bu anlamda etkili su kullanımını sınırlayan etkenlerin araştırılıp ortaya çıkarılması, mevcut sorun ve darboğazların aşılmasına yönelik programların geliştirilmesi ve uygulanması, günümüzde zaruri hale gelmiştir.

## **KÜRESEL ISINMA ARİFESİNDE TÜRKİYE SU KAYNAKLARI POTANSİYELİ**

Sıkça gündeme getirildiği gibi, Tuz Gölü çevresinde 250 mm mertebesinde olan yıllık yağış miktarı, Hopa'da 2 200 mm'ye kadar artmakla birlikte, ülkemizin ortalama yıllık yağış miktarı yaklaşık 643 mm'dir ve yılda ortalama 501 milyar m<sup>3</sup> suya karşılık gelmektedir (Çizelge 1). Konu uzmanlarının yapmış olduğu değerlendirmelere göre, bu suyun önemli bir bölümü toprak ve su yüzeyleri ile bitkilerden olan buharlaşmalar yoluyla atmosfere geri dönmekte, 69 milyar m<sup>3</sup>'lük kısmı yer altı suyunu beslemekte, 158 milyar m<sup>3</sup>'lük kısmı ise akışa geçerek çeşitli büyüklükteki akarsular vasıtasıyla denizlere ve kapalı havzalardaki göllere boşalmaktadır. Yer altı suyunu besleyen 69 milyar m<sup>3</sup>'lük suyun, 28 milyar m<sup>3</sup> 'ü pınarlar vasıtasıyla yerüstü suyuna tekrar katılmaktadır. Ayrıca, komşu ülkelerden ülkemize gelen yılda ortalama 7 milyar m<sup>3</sup> su da bütçeye dahil edildiğinde, ülkemizin brüt yerüstü suyu potansiyeli toplam 193 milyar m<sup>3</sup> seviyesine ulaşmaktadır. Belirtilen yer üstü su kaynakları potansiyeline, yer altı suyunu besleyen ve pınarlar vasıtasıyla yerüstü suyuna tekrar katılmayarak, yer altı su rezervlerini oluşturan 41 milyar m<sup>3</sup> de eklendiğinde, ülkemizin toplam yenilenebilir su potansiyeli brüt 234 milyar m<sup>3</sup> seviyesine çıkmaktadır.

Oldukça yüksek gibi görünen yer üstü su potansiyelimizden, günümüz teknik ve ekonomik şartları çerçevesinde, çeşitli amaçlara yönelik olarak tüketilebilecek 95

milyar m<sup>3</sup> bir su kaynağı oluşmaktadır. Söz konusu tüketilebilen kaynağa, komşu ülkelerden yurdumuza gelen akarsuların sağladığı 3 milyar m<sup>3</sup> ile, yenilenebilir olarak yer altı su rezervlerinden çekilebilen 14 milyar m<sup>3</sup> de eklendiğinde, ülkemizin tüketilebilir yerüstü ve yeraltı su potansiyeli toplamı yılda ortalama 112 milyar m<sup>3</sup> olarak hesaplanmaktadır.

Gerek ülkemiz sınırları içinde, gerekse dışarıda, ülkemizin su zengini bir ülke olduğu görüşü bazı çevrelerce sürekli olarak dile getirilmektedir. Ancak sahip olduğumuz yıllık tüketilebilen su potansiyeli ile ülkenin nüfusu esas alındığında, dile getirilen görüşün geçerli olmadığı, Türkiye'nin kişi başına düşen su potansiyelinin 1,600 – 1,700 m<sup>3</sup> sınırlarında bulunduğu ve kişi başına yıllık 10,000 m<sup>3</sup> kaynağa sahip su zengini ülkelerinin çok gerisinde kaldığı ve ciddi anlamda su kısıtı ile karşı karşıya bulunduğu görülmektedir.

Küresel ısınmadan kaynaklanan iklim değişikliğinin ve kestirilmesi zor sonuçlarının oluşturduğu tehdidin bir an için söz konusu olmadığını ve ülkemizin sahip olduğu toplam su kaynakları potansiyelinin önümüzdeki on yıllarda azalmayacağını ve 112 milyar m<sup>3</sup> olmaya devam edeceğini kabul etsek bile, ülke nüfusunun 80 milyona ulaşacağı 2025 yılında, Türkiye kişi başına düşen 1 300 m<sup>3</sup> yıllık su rezervi ile, su fakiri ülke sınırına yaklaşacaktır. Kaldı ki, son yıllarda sürekli olarak gündeme getirildiği gibi küresel ısınmanın artması ile yağış rejimleri değişecek ve buna bağlı olarak ileriki yıllarda küresel su durumu daha da kötüye gidecektir. Zaten suyun dünyadaki dağılımının yer ve zaman olarak dengeli olmadığı da bilinmektedir. Uluslararası Su Yönetimi Enstitüsü (IWMI) yaklaşan su krizi nedeniyle 118 ülke için yaptığı su temini ve talebi tahminlerinde, 2025 yıllarında dünyadaki 1.8 milyar insanın şiddetli su kıtlığı nedeniyle gıda ve içme suyu sıkıntısına gireceğini bildirmektedir. Birçoğunun bugün bile su kıtlığı içinde olduğu bu ülkelerin, 21.yüzyılın ilk çeyreğinde 1990'lı yılların seviyesinin de altında olacağı ileri sürülmekte, giderek artan su sorununun dünyanın birçok yerinde önemli krizlere neden olabileceği tahmin edilmektedir. Şüphesiz ki gelecek yıllarda; artan su kıtlığı, içme ve kullanma suyu ihtiyacı ile sanayileşme, su kullanıcıları arasındaki rekabeti arttıracak ve sonuçta tarıma ayrılan su miktarı azalacak ve tarımsal kullanım için ayrılan su kaynağının etkin kullanımı zaruri hale gelecektir.

Su zengini olan ülkelerin dışındaki toplumlar; sahip oldukları su kaynaklarını ağırlıklı olarak tarımsal, kentsel ve endüstriyel amaçlı kullanmakta, çevrenin korunması veya doğal hayatın sürdürülmesi için çok az miktarlarda su tahsis edebilmektedirler. Küresel ölçekte de olduğu gibi, ülkemizin sahip olduğu tüketilebilen su kaynakları da ağırlıklı olarak tarımsal sulama amaçlı kullanımındadır (DSİ, 2003; Çakmak ve ark., 2006). Su kaynaklarının planlanması, geliştirilmesi ve işletilmesinden sorumlu kurumların yapmış olduğu değerlendirmelerde, yıllık bazda tüketilen su kaynaklarının % 73- 75' lik kısmı tarımsal sulama, % 15'i içme-kullanma amaçlı (kentsel) ve % 10'luk dilimi ise sanayinin gereksinimlerinin karşılanması için kullanılmaktadır. Tarıma açılacak yeni arazilerin de bulunmadığı ortamda, artan nüfusun gıda ihtiyaçlarının karşılanması için bitkisel üretimin maksimize edilmesi gerekir ki, bunun için sahip olduğumuz su

kaynakları çok kısa bir zaman diliminde yetersiz kalacaktır. Kaldı ki, artan nüfus ve sanayileşme ile kentsel ve endüstriyel kullanım amaçlı su istemi de artmakta, her geçen yıl ile su kaynakları üzerinde ciddi bir baskı unsuru oluşturmaktadır. Belirtilen nedenlerden dolayı, önümüzdeki yıllarda sulama amaçlı olarak kullanılan suyun azalması ve modern sulama tekniklerinin de kullanılması ile 2030 yılında % 75'den % 65'e düşmesi beklenmektedir ( Çizelge 2).

## **ÇANAKKALE İLİ VE LAPSEKİ İLÇESİNİN SU KAYNAKLARI POTANSİYELİ VE KULLANIM DURUMU**

Ülkemizin Batı Marmara Alt Bölgesinde yer alan illerin su kaynakları potansiyeli ile yer altı su kaynaklarının kullanım durumu Çizelge 3 ve 4' te özetlenmiştir. Çizelge 3'te yer alan bilgilerden de anlaşılacağı üzere, adı geçen alt bölgede yer alan 6 ilin sahip olduğu toplam 15720,70 hm<sup>3</sup>/yıl su kaynakları potansiyelinin, 14996,00 hm<sup>3</sup>/yıl'ü yerüstü su kaynaklarından oluşmakta, yer altı su kaynaklarının katkısı ise % 4.5 (724,70 hm<sup>3</sup>/yıl) gibi çok düşük seviyelerde kalmaktadır. Çizelgede yer alan iller bazında yapılan değerlendirmelerden de görüleceği gibi, su kaynakları varlığı bakımından Çanakkale ili % 15,2' lik su potansiyeli oranı ile akarsu ve göl su yüzeyleri ihmal edilebilecek ölçüde az olan, Tekirdağ ( % 5,6) ve Kırklareli ( % 7,9) illerinden önceki sırada yer almaktadır. Tarımsal arazi potansiyeli bakımından hemen hemen aynı durumda olan Edirne ilinin sahip olduğu % 49,2'lik su kaynakları payı dikkate alındığında, ilimizin alt bölge içerisindeki su kaynakları en kıt iller arasında yer aldığı hususu daha net olarak ortaya çıkmaktadır.

İlimizin su kaynakları potansiyeline ilişkin değerlendirmelere benzer değerlendirmeler, yer altı suyu potansiyelinin kullanımı bakımından da yapılabilir (Çizelge 4 ). Zira çizelgede de özetlendiği gibi, yeraltı sularının emniyetli olarak kullanılabilirlik oranının üzerinde fiili kullanımı söz konusu olduğu Tekirdağ ve Edirne illeri ve % 94,3 alt bölge ortalamasının yanında, Çanakkale ilindeki % 58,6'lık fiili kullanım, başka sorunların varlığının yanı sıra, yer altı sularının geliştirilmesine yönelik hizmetlerin götürülmesinde bazı aksamaların da olduğuna işaret etmektedir.

Su kaynaklarının geliştirilmesinden sorumlu kamu kurumlarının Çanakkale sınırları içerisinde yapmış olduğu yatırımlar ile Lapseki ilçesindeki sulama yatırımlarının il içerisindeki payına ilişkin bilgiler çizelge 5 ve 6' da yer almaktadır. İl bazında yapılan sulama yatırımlarına ilişkin doneler irdelendiğinde, toplam 63,076 ha olan sulama alanının 24,306 ha'ı Mülga TOPRAKSU ve devamı niteliğinde olan Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri ve 21,405 ha'ı DSİ Genel Müdürlüğü tarafından sulamaya açıldığı görülmektedir. Toplam sulanan alandan arta kalan 17,365 ha'lık kısmını ise halk sulamaları oluşturmaktadır.

Farklı kamu kurumlarının Çanakkale il sınırları içinde gerçekleştirmiş olduğu sulu tarım yatırımlarının, Lapseki açısından değerlendirilmesi, gerek Mülga TOPRAKSU, gerekse DSİ tarafından yapılan geliştirme hizmetlerinden ilçenin yeterli ölçüde yararlandırılmadığı ortaya çıkmaktadır. Zira, çizelge 6'da yer alan donelerden de görüldüğü gibi, işletmedeki dört adet DSİ baraj projeleri ile

işletmedeki yer altı suyu projelerinden hiçbirisi Lapseki arazilerine hizmet etmediği gibi, toplam 7 olan DSİ gölet projelerinden sadece bir adedi (alansal bazda % 7.5), işletmedeki 28 adet TOPRAKSU gölet projelerinden biri (alansal % 7.9), işletmedeki toplam 42 adet yer üstü sulama tesisinden sadece ikisi (alansal % 1.2) sınırları içerisinde bulunmaktadır. Benzer değerlendirmeler depolama tesisi tamamlanan veya inşa halinde bulunan DSİ baraj sulama projeleri bakımından da yapılabilir. İlçede tarımı yapılan ürünler arasında sulama gerektiren sebze ve meyve türlerinin ağırlığının çok fazla olduğu de değerlendirmeye katılırsa, Lapseki'nin mevcut haliyle kullanılabilir su kaynaklarının son derece yetersiz olduğu görülecektir. Bu bağlamda, inşa halindeki Umurbey sulamasının bir an önce işletmeye dahil edilmesinin, Bayramdere barajı ile Beybaşı göleti ve sulamalarının inşaatlarının süratli bir şekilde tamamlanması ve yeni kaynaklarının geliştirilmesine yönelik projelerin oluşturulmasının zaruri hale geldiği aşıkardır.

## **TÜRKİYE'DE SU KULLANIMI VE TARIMSAL SULAMA AMAÇLI KULLANIM SORUNLARI**

Ülkemizin sahip olduğu sınırlı su kaynaklarının ağırlıklı olarak sulama amaçlı kullanılması, entansif tarımın temel ögesi olan sulama uygulamalarının ve etkili su kullanımının mercek altına alınmasını gerektirmektedir. Sulama uygulamasındaki amaç, yalnızca birim alandan veya birim su hacminden elde edilen ürün artışının maksimize edilmesi olmamalıdır. Uzun dönemde amaç, suyun randımanlı kullanılması ile doğaya ve su kaynaklarına olumsuz etkiler yapmaksızın, üretimi arttırarak, birim alan ve birim su hacmine karşılık elde edilen net gelirin en üst seviyeye çıkartılmasıdır.

Ülke olarak, yıllık bazda 112 milyar m<sup>3</sup> kullanılabilir su potansiyeli ile ülkemizin sahip olduğu ekonomik olarak sulanabilir 8.5 milyon hektar arazinin sulanmasını sağlamamız gerekmektedir. Kaldı ki, bilim ve teknolojinin gelmiş olduğu noktada, plastik sanayinin gelişmişliğinin sağlamış olduğu avantajlar ile havzalar arasında su naklinin sağlayacağı imkanlar birleştirilerek, 27 milyon hektar olan toplam tarım arazilerinin yaklaşık 26 milyon hektarı teknik olarak sulanabilir hale gelmektedir. Günümüzde sulu tarım uygulanan yaklaşık 5 milyon hektar arazinin, çok kısa süre içinde artması ve ekonomik ve teknik olarak sulanabilir olarak nitelendirilen 8.5 milyon hektar alanı aşmasını sınırlayan en önemli etkenler, su kaynaklarının yetersizliği ile adı geçen kaynakların geliştirilmesine imkan sağlayan finansmanın olmamasıdır. Bu anlamda, özellikle de küresel ısınmanın etkisinden kaynaklanan iklim değişikliğinin tarımı ve gıda üretimini ve teminini tehdit altına aldığı bir dönemde, mevcut su kaynaklarının etkin kullanımı, akılcı su yönetimi stratejilerinin belirlenmesine ve uygulanmasına bağlı olduğu kadar, su kullanımının ve sulu tarımın kronikleşmiş bazı sorunlarının çözümüne de endekslidir.

Su kaynaklarının planlı bir şekilde geliştirilmesi, dağıtılması ve kullanılması olarak tanımlanan su yönetiminin, çözüm bekleyen ve etkili su kullanımı, dolayısı ile su arttırımı ile yakından ilgili olan sorunları vardır. Ana hatları ile bu sorunlar;



Sulama projelerinin fiziksel altyapı yetersizliğinden kaynaklanan sorunlar. Sulama suyu kaynaklarının etkin olarak kullanılmasının önünde en önemli engellerden birisi, sürdürülebilir su kullanımını da sınırlayan, tesviye, drenaj vb. tarla içi uygulamalarının eksik yapılmış olması veya yeterli olmamasıdır. Geometrisi bozuk, alanı çok küçük, su iletim yapılarına teması olmayan alanlarda, toplulaştırma yapılmaksızın etkin bir su yönetiminden bahsetmek olası görünmemektedir. Belirtilen altyapı unsurlarına ek olarak, sulama kanallarının çok büyük kısmının açık kanal ve kanalet şeklinde projelenmiş ve uygulanmış olması buharlaşma kayıplarını arttırdığı gibi, dışardan gelen olumsuz müdahale ve olumsuz iklim koşullarına açık hale getirmektedir.

Su kaynaklarının yetersizliği. Ülkemizin su varlığı, mevcut arazi yapısı ve hakim olan su yönetimi yaklaşımları ile ekonomik olarak sadece 8.5 milyon hektar alanın sulanması için yeterli görünmektedir. Halihazırda toplam arazinin sadece % 18, ekonomik olarak sulanabilir arazinin ise % 55-60'ı sulanan ülkemizde, mevcut yaklaşımlar ile 2030 yılında tüketilebilen yıllık su kaynağının tamamı kullanılabilir hale gelecektir. Oysa, ülkemizin tarım arazilerinin % 95' den fazlası sulanabilir niteliktedir. Bu anlamda, kuraklığın fazlaca etkin olacağı önümüzdeki dönemlerde, ciddi ölçülerde su arttırımı sağlayan su kaynakları işletim ve yönetim biçimlerinin uygulamaya konması, tamamlayıcı sulamalar ile kısıntılı sulama programları gibi yaklaşımların, su kullanım planlamasında ve su temininde esas alınması gerekmektedir. Ayrıca, günümüzde kullanılmasından kaçınılan tuzlu yer altı suları ile tuzluluk seviyesi nispeten düşük drenaj suları ve sulamadan dönen kuyruk sularının yenilenebilir olarak kullanımını sağlayan, toprak kaynaklarının sürdürülebilirliğini ve yetiştirilen bitkilerin tuz ve benzeri maddelere toleransını esas alan yaklaşımların geliştirilmesi ve uygulanması da zaruri hale gelmiştir. Ülkemizde mevcut olan yaklaşık 6-7 milyar m<sup>3</sup> kentsel ve endüstriyel atık suyu potansiyelinin de, artırılarak tarımsal veya başka amaçlı olarak yenilenebilir kullanımının yolları aranmalıdır.

Sulama sistemlerinin işletimi aşamasındaki sorunlar. Türkiye'de sulamaya açılan alanlarda gerçekleşen sulama oranları, projelene aşamasında öngörülen oranların hep altında kalmış ve yıllara göre değişerek % 18 ile % 75 sınırları arasında kalmıştır. Aslında su kullanımı etkinliğinin bir başka göstergesi olan sulama randımanı bakımından da, durum çok farklı değildir. Sebekelerimizdeki sulama randımanlarının düşük olması, zaten kıt olan su kaynaklarını ne kadar düşüncesizce ele aldığımızın ve toprakta sulama ile depolamamız gereken suyun 3 veya 4 katını şebekeden saptırarak, su israfını hangi boyutlara çıkardığımızın bir göstergesidir. Düşük sulama randımanının önde gelen nedenlerinden birisi de, aşırı su kullanımı sonucunu da doğuran, sulama suyu fiyatlarının çok düşük olması ve su ücretlerinin belirlenmesinde yetiştirilen bitki ile sulanan alanın esas alınmasıdır. Oysa, sulamada uygulanan suyun hacmine dayalı bir ücret politikasının oluşturulması ve uygulanmaya konması ile, su israfının sınırlanması söz konusu olabileceği gibi, drenaj gereksinimleri de azalacak, arazilerin tuzlulaşması ve alkalileşmesi tehlikesinin de önüne geçilecektir.

Suyun uygulanması aşamasında, tarla bazında ortaya çıkan sorunlar. Türkiye’de etkili su kullanımını en fazla sınırlayan sorunlar, tarla bazında suyun toprağa ulaştırılması sırasında yaşanan sorunlardır. Gerek sulama şebekelerinin durumu, gerekse sulama suyu dağıtımı ve uygulanması esnasında yapılan hatalı uygulamalar, sadece aşırı su kayıplarının oluşmasına neden olmakla kalmayıp, tarım arazilerinin sürdürülebilir kullanımını tehlikeye sokan drenaj, tuzluluk ve alkalilik sorunlarının ortaya çıkmasına da neden olmaktadır. Tarla bazında çıkan sorunlar gruplar halinde irdelenecek olursa;

i). *Su iletim sistemi ve tarla başı sanat yapılarından kaynaklanan su kayıpları.* Su kaynağından proje alanlarına saptırılan sulama suyunu tarlaya kadar ileten sistemde, iletim ağının özelliklerine bağlı kalmakla birlikte, çok önemli boyutlarda kayıplar söz konusu olabilmektedir. Belirtilen kayıplar en fazla, açık kanal ve kanalet sistemleri koşullarında oluşan buharlaşma kayıpları ile şebekenin kalitesindeki sorunlardan dolayı ortaya çıkmaktadır. Mülga Köy Hizmetleri Araştırma Enstitülerince yapılan araştırmalarda, her 100 m kanal boyunda giren akımın, Orta Anadolu’da % 0.4- %4.3, Çukurova Bölgesinde % 0.6-%2.4; Ege Bölgesindeki toprak kanallarda ise toprağın bünyesine bağlı olarak % 2.5- % 9.8 oranlarında sızma ve buharlaşma kayıpları olduğu saptanmıştır. Her sulama projesinde mevcut olan iletim ağının kilometrelerce uzunluğa sahip olduğu düşünülürse, hacim su cinsinden kayıpların ne denli büyük olduğu anlaşılacaktır.

ii). *Yanlış sulama planlamasından dolayı oluşan su kayıpları.* Toprakta su eksikliği söz konusu olduğunda, yetiştirilen tarım bitkilerin tamamı aynı tepkiyi vermemektedir. Bazı bitkiler yağışlardan gelen su ile sulama uygulamaları ile depolanan suyu, diğerlerine göre çok daha randımanlı bir şekilde kullanabilmektedir. Su kaynaklarının sınırlı ve kontrollü olduğu durumlarda, su kullanım etkinliği yüksek olan bitkilere öncelik tanınması, kurağa mukavemeti daha fazla olan bitkilerde ise kısıntılar yapılması, akılcı bir yaklaşım olmaktadır. Bu şekilde sağlanan su arttırımı ile suya kavuşan hassas bitkilerin alanı genişletebilir. Bunun da ötesinde, aynı bitkinin su istekleri tüm vejetasyon boyunca, fenolojik dönemlere göre farklılık gösterebilmektedir. Bir dönem orta şiddette su kısıntısına olumsuz tepki vermeyen, hatta belli ölçüdeki su stresine olumlu tepki gösteren bir bitki, hassas olan başka bir dönemde, en küçük su eksikliğine bile önemli düzeylerde verim düşüşleri ile karşılık verebilmektedir. Belirtilen hususlar esas alınarak, Ülkemizin Farklı Bölgelerinde bulunan Araştırma Enstitülerinde ayçiçek, mısır, pamuk, domates, buğday, çekirdeklik kabak, Virginia tütünü ve başka bitkilerle yapılan sulama programlaması araştırmalarında, verim azalışlarına neden olmaksızın % 10-20 arasında su arttırımı sağlanabileceği görülmüştür. Su kaynaklarının kıt olduğu, özellikle de küresel ısınmanın olumsuz etkilerinin söz konusu olduğu dönemlerde, bitkilerin su stresine karşı gösterdikleri tepkileri esas alan sulama işletmeciliği yaklaşımları benimsenmelidir.

iii). *Uygulanan sulama yönteminden dolayı oluşan kayıplar.* Ülkemizde DSİ tarafından hazırlanan ve uygulanmaya konulan projelerin çok büyük bir bölümü fazla su kullanımı gerektiren yüzey sulama yöntemlerine göre planlanmış, inşa edilmiş ve işletilmektedir. Su israfını azaltan yağmurlama veya minimize eden damla sulama yöntemlerinin uygulandığı alanlar ise hala çok sınırlı ölçülerde kalmaktadır. Birim alan ve birim ürün miktarı için çok fazla su kaynağının kullanılmasını gerektiren yüzey sulama yöntemine göre oluşturulan yapılanma, hiç de etkin olmayan su kullanımı sonucunu doğurmaktadır. Yapılan incelemeler sonucunda, geleneksel sulama sistemlerinde, örneğin tava veya kırk sulaması metotlarının kullanılması halinde, sulama randımanının %60 olduğu, buna şebekeler bazında oluşan sızma, buharlaşma ve işletme kayıpları da ilave edildiğinde %50'ye kadar gerilediği belirlenmiştir. Buna karşın, yüzey sulama yöntemi yerine yağmurlama ve damla sulama yöntemleri tercih edildiğinde, sulama randımanları sırası ile % 80 ve % 90 seviyesine çıkabilmektedir. Türkiye'nin farklı bölgelerinde bulunan, Toprak ve Su Kaynakları Araştırma Enstitülerinde yapılan araştırmalarda, damla sulama yöntemi ile yapılan sulamalarda, ekonomik değeri yüksek olan pamuk, mısır gibi tarla bitkilerinde % 35-50; domates, biber vb. sebze grubu bitkilerde % 40-70, meyve bahçelerinde ise % 70-85 ölçülerinde su tasarrufu sağlanabildiği belirlenmiştir. Aynı ölçülerde olmasa bile, kayda değer su arttırımı yağmurlama sulama koşullarında da söz konusudur. Damla ve yağmurlama gibi basınçlı sulama yöntemlerinin yaygınlaştırılması sadece su tasarrufu sağlamakla kalmayıp, verim ve ürün kalitesinde artışlar, enerji, gübre ve ilaç gibi girdilerin kullanımında ise iyileşmeler sağlayacaktır.

## **SONUÇLAR**

Etkileri günümüzde de görünmeye başlayan, küresel ısınmadan kaynaklanan iklim değişikliği ve bu bağlamda su kaynakları ile tarımsal amaçlı su kullanımı sorunları, yukarıda sıralananlarla sınırlı değildir. Son yıllarda farklı senaryoların tartışılıyor olmasına rağmen, iklim değişikliğinin etkileri ve sonuçlarını tam olarak kestirmek neredeyse imkansız görünmektedir. Ancak, yine de Türkiye'nin su zengini bir ülke olmadığı gibi, ciddi bir su kısıtı ile karşı karşıya olduğu aşikardır. Ayrıca önümüzdeki önemlerde (on yıllarda), endüstriyel gelişme ve nüfus artışına bağlı olarak, ülkemizin su fakiri bir ülke haline geleceği kesin görünmektedir. Ülkesel bölgesel veya yöresel ölçekte su kaynaklarının en büyük tüketicisi olarak görünen tarım sektöründe, su kaynaklarının etkin olarak kullanılmasından bahsetmek olası görünmektedir. Bu anlamda, ülkemizdeki veya yörenizdeki mevcut sulama projelerinin ıslah edilmesinde, gerekse yeni sulama şebekelerinin planlaması, inşa edilmesi ve işletilmesinde, su kullanım etkinliğini maksimize eden yaklaşım ve yöntemler esas alınmalı ve sürdürülebilir su yönetiminin uygulanması sağlanmalıdır.

## **KAYNAKÇA**

- Anonim 2007. TR2 Batı Marmara Bölgesi Tarım Master Planı. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, 174 sf, Ankara
- Anonim 2004. Çanakkale Tarım Master Planı. T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı. Çanakkale İl Müdürlüğü, 77 sf, Çanakkale
- Çakmak, B. ve T. Aküzüm. 2006. Türkiye’de Tarımda Su Yönetimi., Sorunlar ve Çözüm Önerileri. TMMOB Su Politikaları Kongresi Bildiriler Kitabı :349-360, 23-26 Mart, 2006 Ankara
- DPT. 2001. Su Havzaları ve Yönetimi Özel komisyon Raporu. DPT Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005). Ankara.
- DSİ; 1996. DSİ Teknik Ajandası: “Özel Bilgiler”. T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. DSİ Genel Müdürlüğü . Ankara
- DSİ 1999. DSİ Teknik Ajandası: "Özet Bilgiler". T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı DSİ Genel Müdürlüğü. Ankara
- DSİ, 2003. 2002 Yılı DSİ’ce İşletilen ve Devredilen Sulama Tesisleri Değerlendirme Raporu. DSİ Genel Müdürlüğü, İşletme ve Bakım Daire Başkanlığı, Basım ve Fotofilm Şb.Md., Ankara.
- DSİ, 2004. 1995-2004 50.Yılında DSİ. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı DSİ Genel Müdürlüğü, DSİ İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı, Basım ve Fotofilm Şb.Md. 84s. Ankara.
- Kanber, R., 2006. Türkiye’de Su Kaynakları Potansiyeli: Kullanımı, Sorunları ve Çözüm Önerileri . TMMOB Su Politikaları Kongresi Bildiriler Kitabı: 1-12, 23-26 Mart, 2006 Ankara
- [www.dsi.gov.tr](http://www.dsi.gov.tr)
- [www.khgm.gov.tr](http://www.khgm.gov.tr)
- Yudelman, M., 1994. Feeding the world. International Irrigation Management Institute Rev. 8 (1) 4±15.

**Çizelge 1.** Türkiye'nin su kaynakları potansiyeli (DSİ, 2004)

Yıllık ortalama yağış	643 mm/m <sup>2</sup>
Türkiye'nin yüzölçümü	780 000 km <sup>2</sup>
Yıllık yağış miktarı	501 milyar m <sup>3</sup>
Buharlaşma	274 milyar m <sup>3</sup>
Yeraltına sızma	41 milyar m <sup>3</sup>
Yüzey Suyu	
Yıllık yüzey akışı	186 milyar m <sup>3</sup>
Kullanılabilir yüzey suyu	98 milyar m <sup>3</sup>
Yeraltı suyu	
Yıllık çekilebilir su miktarı	14 milyar m <sup>3</sup>
Toplam Kullanılabilir Su (net)	112 milyar m <sup>3</sup>

**Çizelge 2.** Türkiye'de su tüketiminin gelişimi (DSİ, 2003)

Yıl	Sulama		İçme Kullanma		Sanayi		Toplam	
	Tüketim milyar m <sup>3</sup>	%	Tüketim milyar m <sup>3</sup>	%	Tüketim Milyar m <sup>3</sup>	%	Tüketim milyar m <sup>3</sup>	%
1990	22.02	72	5.14	17	3.44	11	30.60	28
1997	26.42	74	5.52	15	3.71	11	35.65	32
2003	30.00	75	5.80	15	4.20	10	40.00	36
2030	71.50	65	25.30	23	13.20	12	110.00	100

**Çizelge 3.** Batı Marmara Alt Bölgesi Su Kaynakları Potansiyeli

İLLER	SU POTANSİYELİ, hm <sup>3</sup> /yıl				Toplam potansiyeli	% Batı Bölgesi içinde %'si
	Yerüstü potansiyeli	su	Yer altı potansiyeli	su		
ÇANAKKALE	2305,00		87,00		2392,00	15,2
TEKİRDAĞ	713,00		170,00		883,00	5,6
EDİRNE	7611,00		128,30		7739,30	49,2
KIRKLARELİ	1137,00		94,40		1231,40	7,9
BALIKESİR	3230,00		245,00		3475,00	22,1
Batı Marmara						
TOPLAMI	14996,00		724,70		15720,70	100

Rakamlar Anonim, 2007 derlenmiştir

**Çizelge 4.** Batı Marmara Alt Bölgesi Yeraltı Suyu Potansiyeli Kullanım Durumu

İLLER	KULLANIM			Su Kullanım oranı
	Emniyetli Kullanılabilir,	Olarak hm <sup>3</sup> /yıl	Fiili Kullanılan hm <sup>3</sup> /yıl	
ÇANAKKALE	87,00		51,00	58,6
TEKİRDAĞ	170,00		182,80	107,5
EDİRNE	128,30		131,90	102,8
KIRKLARELİ	94,40		94,40	100,0
BALIKESİR	245,00		223,00	91,0
Batı Marmara TOPLAMI	724,70		683,10	94,3

DSİ , 2008

**Çizelge 5.** Çanakkale İli Sulama alanları, ha

Sulama projesi tipi	Baraj	Gölet	Yerüstü	Yeraltı	Toplam
DSİ	18 538	2 867			21 405
Köy Hizmetleri		13 931	9 110	1 265	24 306
Halk Sulamaları				17 365	17 365
Toplam					63 076

**Çizelge 6.** Sulama yatırımları bakımından Lapseki ilçesinin Çanakkale ili içindeki durumu

Sulama Projesi Tipi	Çanakkale İli		Lapseki İlçesi Proje sayısı	Sulanan alan	
	Proje sayısı	Sulanan Alan, ha		ha	%
İşletmede DSİ Barajları	4	18 538	0	0	0
İşletmede DSİ Göletleri	7	2867	1 (Alpagut)	214	7.5
İşletmede TOPRAKSU göletleri	28	13 931	1 (Nusretiye)	1 094	7.9
İşletmedeki Yerüstü Suyu Sulama Tesisleri	42	9 200	2 (Hacıömerler,Bent; Umurbey, Kuyu)	110	1.2
İşletmedeki Yer altı Suyu Sulama Tesisleri	6	1 265	0	0	0
Depolama Tesisi Biten İletmeye Açılmamış Göletler	2	3 435	0	0	0
İnşa Halinde DSİ Baraj Sulamaları	3	29 098	1 (Umurbey)	3 661	12.6



# 0900 ZİRAAT KİRAZ ÇEŞİDİNDE KALSİYUM UYGULAMALARININ HASAT SONRASI ÇÜRÜKLÜĞÜNE NEDEN OLAN RHİZOPUS ÇÜRÜKLÜĞÜ (*RHİZOPUS STOLONİFER*) VE PENİCİLLİUM ÇÜRÜKLÜĞÜNE (*PENİCİLLİUM DİGİTATUM*) ETKİLİLİKLERİ

İsmet YILDIRIM,<sup>a</sup> Neslihan EKİNCİ<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Ziraat Fakültesi - Bitki Koruma Bölümü

<sup>b</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Lapseki Meslek Yüksek Okulu,

## ÖZET

Bu çalışmada hasat öncesinde 0900 Ziraat kiraz çeşidine uygulanan  $CaCl_2$  (2.4, 3.2 ve 4.0g/L) ve  $Ca(NO_3)_2$ 'ın (3.4, 4.6 ve 5.8g/L) kirazda hasat sonrası depo çürüklüğüne neden olan *Rhizopus stolonifer* ve *Penicillium digitatum*'a etkileri araştırılmıştır. Ağaçlara tam çiçeklenmeden 15 gün sonra başlanarak haftalık periyotlarla 6 kez püskürtme şeklinde uygulama yapılmıştır. Hasat sonrası meyvelere ayrı ayrı *R. stolonifer* ve *P. digitatum*'un spor süspansiyonları ( $10^5$  spor/ml) püskürtülerek +5°C soğuk hava deposu ortamında 4 hafta inkubasyona bırakılmışlardır. İnkubasyon süresinin sonunda hastalıklı ve sağlıklı meyvelerin sayıları ve ağırlıkları belirlenerek kalsiyum formlarının farklı dozlarda meyvedeki fungal çürümeye olan etkileri ortaya konmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Kiraz, hasat sonrası, *Rhizopus stolonifer*, *Penicillium digitatum*,  $CaCl_2$ ,  $Ca(NO_3)_2$ .

## GİRİŞ

Bitkilerde veya bitkisel ürünlerde hasat sonrası hastalıkları hasat, boylama ve paketlenme sırasında, ürünün tüketicinin eline geçmesinden tüketim ya da kullanım anına kadar gelişir. Hasat sonrası hastalıkları meyvelerin depolanma ve raf süresinin önemli oranda azalmasına neden olur. Hasat sonrası hastalıkları %20-50 oranında ürün kayıplarına neden olabilmektedir (Klein ve Lurie 1991). Örneğin; California'da nektarin ve şeftalinin hasat sonrası en önemli hastalıkları olan kahverengi çürüklük ve *Rhizopus* çürüklüğünün hasat sonrası fungusit uygulandığında %5-10, uygulanmadığında %50 ve üzerinde ürün kaybına neden olabildiği bildirilmektedir (Margosan ve diğ. 1997; Cappellini ve Ceponis 1984).



Hasat sonrası fungal çürüklüklere genel olarak *Gilbertella persicaria* (E.D. Eddy) Hesseltine, *Mucor piriformis* E. Fisch., *Mucor* spp., *Penicillium expansum* Link, *Aspergillus* spp., *Cladosporium herbarum* (Pers.: Fr.) Link, *Botryodiplodia theobromae* Pat., *Phomopsis mali* Roberts non (Schulzer and Sacc.) Died. ve *Trichothecium roseum* (Pers.: Fr.) Link. gibi etmenler neden olmakla birlikte *Rhizopus* spp., *Botrytis* Pers.:Fr., *Monilia* spp. ve *Alternaria alternata* (Fr.: Fr.) Keissl. ürün kayıplarında önemli rol oynayabilmektedirler (Ogawa 1995).

Hasat sonrası çürüklük etmeni *P. digitatum* yüksek miktarda ürün kayıplarına neden olabilmektedir. Bunun nedeni, meyvelerde *Penicillium* çürüklüğünün soğuk depolama sırasında da sürmesidir. *Penicillium* çürüklüğü başlangıçta meyve üzerinde yüzeyseldir ve yumuşamaya neden olur. Ama kısa sürede meyvenin içine doğru ilerler ve meyveyi tamamen çürütür. Hasat sonrası hastalığa neden olan etmenler sadece ürün kaybına neden olmamakta, aynı zamanda ürettikleri mikotoksinlerle insan ve hayvanlarda önemli sağlık sorunlarına da neden olabilmektedirler. *Penicillium* türlerinin ürettiği mikotoksinler arasında patulin en önemlilerinden biridir. Patulin akciğerlerde ve beyinde ödeme, böbreklerde tahribe, motor sinirlerde paralize neden olurken, kanser tehlikesini de artırır (Agris 2004). Morales ve arkadaşları (2008) Lleida'da (İspanya) topladıkları *Penicillium expansum*'un izolatlarının tümünün patulin ürettiğini belirlemişlerdir (Morales ve diğ. 2008).

*Rhizopus* yumuşak çürüklüğü (*Rhizopus* spp.) tüm dünyada depolama sırasında meyve, sebze ve çiçeklerin hasat edilmiş taze organlarında depolama, taşıma ve bu ürünlerin satış sürecinde ortaya çıkar. Etmen kirazın yanı sıra çilek, tatlı patates, tüm kabakgiller, şeftali, fındık ve diğer birçok meyve ve sebzede hastalığa neden olabilmektedir (Agris 2005).

Ürünleri hasat sonrası hastalıklarından koruyabilmek amacıyla genellikle yoğun olarak koruyucu fungusitler kullanılmaktadır (Kasım ve Kasım 2007). Hasat sonrası hastalıklarına karşı konukçu yüzeyi üzerindeki patojenlerin gelişimini baskı altına almak ve enfeksiyondan ürünü korumak için uygulanan fungusitlerden biphenyl, sodium *o*-phenylphenate, dichloran, 2-aminobutane, thiabendazole, benomyl, thiophanate-methyl, imazalil, chlorothalonil, cytovirin, triforine, captan, iprodione, vinclozolin, soda külü ve borax en sık kullanılan kimyasal bileşiklerdir (Agris 2005). Fenhexamide ve fludioxonil'in şeftali, nektarin ve eriklerde hasat sonrası kahverengi çürüklük (*Monilinia fructicola*) ve kurşuni küfü (*Botrytis cinerea*) yüksek oranda etkili olduğu bildirilirken, her iki fungusidin *Rhizopus* çürüklüğünün (*R. stolonifer*) yoğunluğunu önemli düzeyde azalttığı bildirilmektedir (Förster ve diğ. 2007).

Fungisitlerin ürünlerde insan sağlığına zarar veren kimyasal kalıntı oluşturmaları ve mikroorganizmaların fungusitlere karşı duyarlılıklarının hızlı bir şekilde azalması, hasat sonrası hastalıklara karşı fungusit kullanımının önemli sorunlarıdır. Bu sorunlardan kaçınabilmek amacıyla son yıllarda fungusitlere alternatif olarak fiziksel ve biyolojik savaşım yöntemleri üzerinde araştırmalar

yoğunlaşmıştır (Ben-Yehoshua ve diğ. 1988; Wilson ve diğ. 1994; Ben-Yehoshua ve diğ. 1997).

Sentetik kökenli fungusitlerin hasat edilen ürünlerde kullanımını sınırlandıran önemli faktörlerden birisi; patojenlerin sık kullanılan fungusitlere karşı geliştirdikleri dayanıklılık mekanizması sonucu fungusitlerin etkilerini kaybetmeleridir. Bir diğer faktör ise özellikle son yıllarda gelişmiş ülkelerde tüketim aşamasındaki ürünlerde ortaya çıkan fungusit kalıntıları ve bu kalıntıların insan sağlığı üzerinde oluşturduğu risklerdir (Klein ve Lurie 1991; How 1991; Wilson ve diğ. 1994). Bu gelişmelerden dolayı hasat sonrası hastalıkların engellenmesinde kimyasal savaşıma alternatif bulma arayışları hız kazanmıştır. Genellikle fiziksel ve biyolojik savaşım yöntemlerinin kullanımı ve patojenlere karşı konukçu dayanıklılığının artırılması alternatif savaşım yöntemlerinin başında gelmektedir (Ben-Yehoshua ve diğ. 1988; Wilson ve diğ. 1994; Ben-Yehoshua ve diğ. 1997; Karabulut ve diğ. 2005).

Son yıllarda hasat sonrası hastalıklara karşı sıcak su, sıcak buhar, sıcak kuru hava ve mikrodalga ile ısıtma şeklinde başarıyla kullanılmaktadır. Bu sıcaklık uygulamaların fungal sporların çimlenmesini inhibe ettiği ve inokulum miktarının azalmasını sağladığı ve çürümeleri en aza indirdiği bildirilmektedir (Karabulut ve diğ. 2005). Fallik ve arkadaşları (2001) elmalara 15 saat 55°C sıcak su uygulamasının kontrole göre *P. expansum*'un neden olduğu çürüklüğü önemli oranda azalttığını ve bu uygulamanın göreceli olarak düşük solunumla ölçülen olgunlaşma sürecini ve etilen çevrimini inhibe ederken yavaş bir renk gelişimine neden olduğunu ve meyvelerin kalitesini koruduğunu bildirmektedirler.

Depolanan şeftali ve nektarinlerde *Pichia* cinsi mayaların *Rhizopus*'un biyolojik savaşımında etkili olduğu bildirilmektedir (Qing ve Shiping 2000). Kalsiyum klorid uygulamaları (%2 w/v) *R. stolonifer*'in gelişimini önemli oranda inhibe ederken, *C. guiliermondii* ve *P. membranaefaciens*'in koloniyal gelişimini etkilememektedir. *In vitro* da *R. stolonifer*'in spor çimlenmesi ve çim tüpü oluşturması maya süspansiyonunun yoğunluğuna bağlı olarak etkilenirken, meyvelerde hastalık yoğunluğu ve lezyon gelişimi azalmaktadır (Tians ve diğ. 2002). Çilek meyvelerinde sıcak suya batırma (55°C/ 30s) ve *Cryptococcus laurentii* (maya) uygulamasının kombinasyonu hasat sonrası *Rhizopus* çürüklüğüne karşı etkili bir savaşım sağlamakta ve hasat sonrası uygulanan kimyasallara karşı önemli bir alternatif oluşturabilmektedir (Zhang, 2007).

Meyve paketlenme evlerinin yüzeyinde oluşan genel hasat sonrası çürüklük funguslarına karşı etkili bulunana klor dioksitin (ClO<sub>2</sub>) *in vitro*'da *B. cinerea*, *P. expansum*, *Mucor piriformis* ve *Cryptosporiopsis*'in konidi ya da sporangiospor süspansiyonlarını güçlü bir şekilde inhibe ettiği (%100) bildirilmektedir (Roberts and Raymond, 1994).

Hücre duvarında yer alan kalsiyum bitki dokularını fungal ve bakteriyel hastalıklara karşı dayanıklı hale getirmekte ve infeksiyonlara karşı korumaktadır (Burns ve Pressey, 1987; Agrios 1988; Kaçar ve Katkat 1998; Güneş ve diğ. 2000). Meyvelerde yeterince bulunan kalsiyum, dayanıklılığı artırmakta ve depo çürüklüklerini geciktirebilmektedir (Burns ve Pressey 1987). Ayrıca hasat öncesi

yapılan  $\text{CaCl}_2$  uygulamaları yağmurdan sonra kirazlarda oluşan çatlamları da azaltarak, hasat sonrası çürüklüğe neden olan saprofit fungusların meyveye giriş yeri olan yaraların oluşmasını engellemektedir (Tukey 1984; Mehuriuk ve diğ. 1991; Lang ve diğ. 1997; Rupert ve diğ.1997; Sekse ve diğ. 2005).

Bu çalışmada hasat öncesi dönemde uygulanan farklı form ve dozlardaki kalsiyum bileşiklerinin hasat sonrası *R. stolonifer* ve *P. digitatum*'un neden olduğu çürüklüklere karşı etkileri araştırılmıştır.

## MATERYAL VE YÖNTEM

### Bitki ve Meyve

Araştırmanın bitkisel materyalini Çanak kale'de yoğun olarak yetiştiriciliği yapılan Kuş kirazı (*Purunnus avium*) anacı üzerine aşılı 0900 Ziraat kiraz çeşidi oluşturmuştur. Araştırmada kullanılacak meyveler hasat edildikten sonra, deneme için sağlıklı görümlü olanlardan seçilmiş ve inokulasyona kadar buzdolabında saklanmışlardır.

### Fungi

Araştırmada kullanılan *R. stolonifer* ve *P. digitatum* kiraz meyvelerinden izole edilmişler ve PDA ortamında kültüre alınmışlardır. İnkubasyondan 2 hafta sonra her bir petriye 10ml steril saf su ve 0.03g Tween 20 eklenmiş ve koloni yüzeyi cam bir çubukla karıştırılmıştır (Margosan ve diğ. 1997). Fungal süspansiyon üç katlı steril süzme kağıdından süzülerek hif parçalarından arındırılmıştır. Spor süspansiyonunun yoğunluğu hemositometrede belirlenerek steril saf su ilave edilmiş ve süspansiyon yoğunluğu  $10^5$  spor/ml'ye ayarlanmıştır.

### Kimyasal Uygulamaları

Kalsiyum uygulamaları ( $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ ) meyve tutumundan 3 hafta sonra başlanmış ve birer hafta aralıklarla 6 uygulama yapılmıştır. Uygulamalar sırt pülverizatörüyle püskürtme şeklinde gerçekleştirilmiştir. Denemelerde  $\text{CaCl}_2$  2.4, 3.2 ve 4.0 g/l;  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  3.4, 4.6 ve 5.8 g/l'lik dozlarda kullanılmışlardır.

Deneme tesadüf blokları deneme deseninde her parselde 1 ağaç olacak şekilde 3 tekrarlı olarak kurulmuştur.

### İnokulasyon ve Değerlendirme

Hasat sonrası meyvelere ayrı ayrı *R. stolonifer* ve *P. digitatum*'un spor süspansiyonları ( $10^5$  spor/ml) püskürtülerek  $+5^\circ\text{C}$  soğuk hava deposu ortamında 28 ve 32 gün inkubasyona bırakılmışlardır. İnkubasyon süresinin sonunda hastalıklı ve sağlıklı meyvelerin sayıları ve ağırlıkları belirlenerek kalsiyum formlarının farklı dozlarda meyvedeki fungal çürümeye olan etkileri ortaya konmuştur.

### BULGULAR VE TARTIŞMA

Hasat öncesi püskürtme şeklinde ağaçların yeşil aksam ve meyvelerine uygulanan kalsiyumun iki farklı formu ve farklı dozlarının  $+5^\circ\text{C}$  soğuk hava deposunda 28

gün ve 32 gün inkubasyondan sonra kirazlardaki *Penicillium* çürüklüğüne (*Penicillium digitatum*) etkililikleri Çizelge 1’de sunulmuştur.

Kalsiyum uygulaması yapılmamış ve *P. digitatum*’la inokule edilmemiş kirazlarda 28 gün ve 32 gün depolamadan sonra önemli bir kayıp ortaya çıkmamıştır. Ancak, sadece *P. digitatum*’la inokule edilen kirazlarda yüksek oranda çürüme ve verim kaybı ortaya çıkmıştır. Hasat öncesi kalsiyum uygulamaları, fungusla inokule edilen kirazlarda çürüme 28 gün süresince önemli oranda engellemiştir. Ancak, inokulasyondan 32 gün sonunda çürüme artmıştır.  $CaCl_2$  uygulanan, inokule edilmeyen kirazlarda, inokule edilenlerden daha düşük olmakla birlikte önemli oranda çürüme ve ürün kaybı ortaya çıkmıştır (Çizelge 1).

Hasat öncesi  $Ca(NO_3)_2$  uygulanmış kirazlarda çürüklük oranında 28 günlük depolama sonunda inokule edilenler ve edilmeyenler arasında önemli bir fark ortaya çıkmamıştır. Ancak depolamanın 32. gününde yüksek dozda (5.8g/L)  $Ca(NO_3)_2$  uygulanmış, inokule edilememiş kirazlarda daha yoğun çürüme görülmüştür (Çizelge 1).

Kalsiyum formları *Rhizopus* çürüklüğüne, *Penicillium* çürüklüğünden daha yüksek etkililik sergilemiştir. Hasat öncesi dönemde  $Ca(NO_3)_2$  ve  $CaCl_2$  uygulanmış ve hasat sonrası *R. stolonifer*’le inokule edilmiş kirazlarda çürüklük, 32 günlük depolama sonunda sadece fungusla inokule edilmiş kirazlardaki çürüklükten belirgin bir şekilde daha düşük gerçekleşmiştir (Çizelge 2).  $CaCl_2$ ’in düşük dozunun (2.4g/L) uygulandığı kirazlarda 28 günlük depolama sonunda *Rhizopus* çürüklüğü ortaya çıkmazken, yüksek dozlarının uygulandığı kirazlarda biraz daha yüksek oranda çürüklük görülmüştür.  $CaCl_2$  uygulanan kirazlarda 32 gün süresince *Rhizopus* çürüklüğü yüksek oranda engellenmiştir. Benzer etki  $Ca(NO_3)_2$  uygulanan kirazlarda görülmüştür. Kalsiyum formlarıyla muamele yapılmamış ve *R. stolonifer* ile inokule edilmemiş kirazlarda da düşük oranda da olsa meyve çürüklüğü görülmüştür. *R. stolonifer* ile inokule edilmemesine karşı hasat öncesi kalsiyum uygulanmış kirazlarda daha yüksek oranda çürüklüğün ortaya çıkması ilgi çekmiştir (Çizelge 2). Ayrıca,  $Ca(NO_3)_2$ ’in yüksek dozlarının uygulandığı kirazlarda doku kaybı görülmüştür.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Kirazlarda ve diğer meyvelerde hasat sonrası depolama ve pazarlama sürecinde ortaya çıkan meyve çürüklükleri kalite ve verim kayıpları ve insan sağlığını tehdit eden mikotoksinlerin sentezlenmesi nedeniyle önemli sorunlara yol açabilmektedirler (Cappellini ve Ceponis 1984; Klein ve Lurie 1991; Ogawa 1995; Margosan ve diğ. 1997). *Penicillium* türlerinin ürettikleri okratoksin ve patulin bu mikotoksinlerin en önemlilerindedir. Okratoksinler ciğerlerde ve böbreklerde dejenerasyona ve nekrosis gibi sorunlara neden olurken, patulin akciğerlerde ve beyinde ödeme, böbreklerde tahribe, motor sinirlerde paralize neden olmakta ve kanser tehlikesini de artırmaktadır (Agrios 2004). İnsanlar bu toksinlerden sadece bitkisel ürünü tüketerek değil, aynı zamanda bu ürünleri tüketmiş hayvanların etinden beslenmeleri sonucunda da etkilenmektedirler.

Hasat sonrası çürüklüklere karşı yoğun olarak fungusit uygulamaları yapılmaktadır. Ancak bu uygulamaların getirdiği olumsuzluk nedeniyle son yıllarda biyolojik yöntem ve alternatif kimyasallar üzerinde araştırmalar hız kazanmıştır (Ben-Yehoshua ve diğ. 1988; Wilson ve diğ. 1994; Ben-Yehoshua ve diğ. 1997; Karabulut ve diğ. 2005; Förster ve diğ. 2007). Bu çalışmada hasat öncesi farklı dozlarda kiraz ağaçlarına uygulanan  $\text{CaCl}_2$  ve  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'ın *Penicillium digitatum* ve *Rhizopus stolonifer*'in neden olduğu çürüklüğü etkileri araştırılmıştır. Her iki kalsiyum formunda *P. digitatum* ve *R. stolonifer*'in neden olduğu çürüklükleri 28 günlük depolama süresince önemli oranda engellemiştir. Depolama süresi uzadığında hasat öncesi uygulanan kalsiyum formlarının çürüklükler üzerinde etkililikleri azalmaktadır. Etkililiklerin azalmasında meyvelerin fizyolojik yaşlanmalarının etkili olabileceği düşünülebilir.  $\text{CaCl}_2$  yüksek dozda (4g/L) *P. digitatum*'la inokule edilmemiş kirazlarda çürümeleri kontrol edebilmektedir. Hasat öncesi  $\text{CaCl}_2$  uygulamaları 28 güne kadar kirazlarda *P. digitatum* çürüklüklerini önemli oranda kontrol edebilmektedir. Özellikle  $\text{CaCl}_2$ 'ün 3.2g/L dozu *P. digitatum*'un yanı sıra depoda doğal olarak bulunan diğer funguslar üzerinde de etkili olabilmektedir. Araştırmada  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'da  $\text{CaCl}_2$ 'e benzer etkilikler göstermektedir.  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  kirazda çürümelere karşı 28 günlük depolamada en düşük dozunda (3.4g/L), 32 günlük depolama da ise en yüksek dozunda (%5.8g/L) daha yüksek etki göstermiştir. Çeşitli kalsiyum formları fungus sporlarının çimlenmesini güçlü bir şekilde inhibe edebilmektedir. Roberts ve Reymond (1994) *in vitro*'da klor dioksit (ClO<sub>2</sub>) içlerinde *P. expansum*'unda bulunduğu birçok hasat sonrası çürüklük etmenin spor ya da sporangiumlarının çimlenmesini inhibe ettiğini bildirmektedir.

Kalsiyum formları tüm dozlarında *R. stolonifer* neden olduğu meyve çürüklüğünü 32 gün süreyle yüksek oranda engellemişlerdir. Ancak, fungusla inokule dilememiş kirazlarda *Rhizopus* çürüklüğünün daha yüksek oranda ortaya çıkması dikkat çekici bulunmuştur. Kalsiyum *R. oryzae*'nin miselial gelişimini, spor üretimini ve çimlenmesini inhibe edebilmektedir. Kalsiyum propionate bu inhibisyonu gerçekleştirebilirken, kalsiyum klorit fungal kitlenin üretimini etkilemektedir (Kortekamp 2006). Ancak kalsiyum propionate yapraklara uygulandığında fitotoksik etki yaparken, kalsiyum klorit uygun dozlarda böyle bir etki göstermemektedir. Bu çalışmada da  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'ın yüksek dozunun uygulandığı bitkilerde fitotoksikite ortaya çıkmıştır. Özellikle çürüklük etmenleriyle inokule edilemeyen kirazlarda çürüklüklerin  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'ın yüksek dozlarında daha yüksek oranda olmasında meyvelerde doku kayıplarına neden olan fitotoksik etki rol oynamış olabilir.

Bu çalışmada hasat öncesi kirazların yapraklarına ve meyvelerine püskürtme şeklinde uygulanan  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  ve  $\text{CaCl}_2$ 'in *P. digitatum* ve *R. stolonifer*'in neden olduğu hasat sonrası çürüklüklerini engelleyebileceği belirlenmiştir. Ancak kalsiyum formlarıyla hasat öncesi uygulamaların, hasat sonrası sıcak su, antagonist maya ve diğer alternatif uygulamalarla kombine edilmesi hasat sonrası çürüklüklerinin engellenmesinde başarıyı artıracaktır.

## KAYNAKÇA

Agrrios, G.N.

2005 *Plant Pathology*. Elsevier Academic Pres., USA.

Cappellini, R.A. & M.J. Ceperonis

1984 “Poatharvest Losses in fresh fruits and Vegetables.” *Postharvest pathology of fruits and vegetables: postharvest losses in perishable crops*, H.E. Moline (derl.), Univ. Calif. Bull., 24-30.

Kasım, M.U. ve R. Kasım

2007 “Sebze ve Meyvelerde Hasat Sonrası Kayıpların Önlenmesinde Alternatif Bir Uygulama: UV-C.” *A.Ü. Ziraat Fak. Tarım Bil. Dergisi* 13 (4): 413-419.

Karabulut, Ö.A., G. Kuruoğlu, K. İlhan ve Ü. Arslan

2005 “Hasat Sonrası Hastalıklara Karşı Sıcaklık Uygulamalarının Kullanımı.” *OMÜ Zir. Fak. Dergisi* 20(1):94-101.

Klein ve Lurie

1991 “Postharvest heat treatment and fruit quality.” *Postharvest News Inf.* 2:15-19.

Kortekamp, A.

2006 “Effectiveness of calcium salts, hydrogen peroxide, azoxystrobin, and antagonistic bacteria to control post-harvest rot on tobacco caused by *Rhizopus oryzae*.” *Int. J. Pest Management* 52 (2): 109-115.

Margosan, D.A., J.L. Smilanick, G.F. Simmons & D.J. Henson

1997 “Combination of Hot Water and Ethanol to Control Postharvest Decay of Peaches and Nectarines.” *Plant Disease* 1405-1409.

Ogawa, J.M.

1995 “Miscellaneous Postharvest Fruit Decay.” *Compendium of Stone Fruit Diseases*, J.M. Ogawa, E.I. Zehr, G.W. Bird, D.F. Ritchie, K. Uriu ve J.K. Uyemoto (derl.), APS Pres, ABD.

Qing, F. ve T. Shiping

2000 “Postharvest Biological Control of Rhizopus Rot of Nectarin Fruits by *Pichia membranefaciens*.” *Plant Disease* 84 (11): 1212-1216.

Roberts R.G. ve S.T. Raymond

1994 “Chlorine Dioxide for Reduction of Postharvest Pathogen Inoculum during Handling of Tree Fruits.” *Applied and Environmental Microb.* 60(8): 2864-2868.

Tians, S.P., Q. Fan, Y. Xu ve A.L. Jiang

2002 “Effects of Calcium on Biocontrol Activity of Yeast Antagonist against the Postharvest Fungal Pathogen *Rhizopus stolonifer*.” *Plant Pathol.* 51 (3): 352-358.

Zhang, H., X. Zheng, L. Wang, S. Li ve R. Liu

2007 “Effect of yeast antagonist in combination with hot water dips on postharvest *Rhizopus* rot of strawberries.” *J. Food Engineering* 78: 281–287.

**Çizelge 1.** Hasat Öncesi Kalsiyum Uygulamalarının Kirazlarda Hasat Sonrası *Penicillium Çürüklüğüne (P. digitatum)* Etkililikleri.

Kimyasal	Doz (g/L)	28 Günlük Depolama		32 Günlük Depolama	
		Çürüme Oranı (%)	Verim Kaybı (%)	Çürüme Oranı (%)	Verim Kaybı (%)
Kontrol (Muamelesiz)	-	2.8	2.8	5.2	5.4
Kontrol ( <i>P. digitatum</i> )	-	40	37.3	66.6	64.9
CaCl <sub>2</sub> ( <i>P. digitatum</i> )	2.4	8.0	8.1	39.8	40.4
	3.2	5.8	5.9	68.4	68.2
	4.0	14.2	12.4	41	41
Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ( <i>P. digitatum</i> )	3.4	8.5	8.4	58.4	59.6
	4.6	12.6	13.1	53.2	53.2
	5.8	12.3	11.9	17.9	17.6
CaCl <sub>2</sub> (Fungussuz)	2.4	17.1	18	35.3	34.1
	3.2	4.7	5.2	46	48
	4.0	10.2	11.6	15.2	15.7
Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> (Fungussuz)	3.4	12	10.9	27.4	28.1
	4.6	7.5	7.7	18.6	18.3
	5.8	17.2	11.9	32.2	33.1

CaCl<sub>2</sub> ve Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> Rhizopus çürüklüğünü yüksek oranda baskı altına almıştır (Çizelge 2).

**Çizelge 2.** Hasat Öncesi Kalsiyum Uygulamalarının Kirazlarda Hasat Sonrası Rhizopus Çürüklüğüne (*Rhizopus stolonifer*) Etkililikleri.

Kimyasal	Doz (g/L)	28 Günlük Depolama		32 Günlük Depolama	
		Çürüme Oranı (%)	Verim Kaybı (%)	Çürüme Oranı (%)	Verim Kaybı (%)
Kontrol (Muamelesiz)	-	2.8	2.8	5.2	5.4
Kontrol ( <i>R. stolonifer</i> )	-	11.5	12.1	46.2	48.61
CaCl <sub>2</sub> ( <i>R. stolonifer</i> )	2.4	0	0	3.6	3.6
	3.2	3.0	3.0	5.3	7.8
	4.0	2.0	2.0	8.25	8.25
Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ( <i>R. stolonifer</i> )	3.4	0.85	0.7	5.25	5.4
	4.6	1.6	1.1	3.6	4.0
	5.8	8.1	8.0	2.4	2.6
CaCl <sub>2</sub> (Fungussuz)	2.4	17.1	18.0	35.3	34.1
	3.2	4.7	5.2	46.0	48.0
	4.0	10.2	11.6	15.2	15.7
Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> (Fungussuz)	3.4	12	10.9	27.4	28.1
	4.6	7.5	7.7	18.6	18.3
	5.8	17.2	11.9	32.2	33.1





## LAPSEKİ YÖRESİNİN BAZI TARIMSAL ÜRETİM ÖZELLİKLERİ

Gıyasettin ÇİÇEK, Neslihan EKİNCİ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Lapseki Meslek Yüksekokulu

---

*Yapılan araştırmalarda ülkemizde, tarım işletmelerinin ortalama arazi büyüklüğünün 60 dekar olduğu, işletmelerin yüzde 70'inin bu büyüklüğün altında araziye sahip olduğu görülmektedir. Bu tür küçük işletmelerin işledikleri alan Türkiye'de toplam işlenen alanın yüzde 85'ini oluşturmaktadır. Ülkemizde tarım işletmelerinin, ancak yüzde 1'inden daha azı 500 dekardan daha fazla araziye sahiptir. Bu gerçekler ülkemizde tarım işletmelerinin küçük işletmelerden oluştuğunu ve tarımda dengeli olmayan bir toprak dağılımının bulunduğu açıkça göstermektedir.*

*Bu araştırmada Lapseki yöresine ait arazi büyüklük dağılımları, işletmelerin ortalama büyüklükleri, arazi paça sayısı, yörede üretilen ürünlerin üretim miktarları, üretim alanı vb. değerlerin tespit edilmesi için rastgele 5 örnek köy seçilmiştir. Bu örnek köylerden alınan değerler Çanakkale ve Türkiye'ye ait ortalama değerler ile karşılaştırılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** *Tarımsal Yapı, Lapseki*

---

### GİRİŞ

Ülkemizde gerek beslenme ihtiyacının karşılanması gerekse tarıma dayalı endüstrinin hammadde kaynağının sağlanması açısından önemli bir üretim kolu olan tarım, günümüzde hızla artan dünya nüfusunun beslenme ihtiyacının karşılanmasında giderek daha fazla önem kazanmaktadır.

Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) içinde tarımın payı 1920'li yıllarda % 44 iken, 1970'li yıllarda otuzlu, 1980'li yıllarda yirmili, 1990'lı yıllarda onlu sayılara düşmüştür. 1997 itibarıyla tarımın GSMH içindeki payı % 13,4 olarak gerçekleşmiştir. Ancak bu düşüş mutlak değil, görelidir. Bir başka anlatımla, tarımsal üretim değerleri azalmamakta; sanayi ve hizmet kesimlerindeki büyüme daha hızlı olduğu için, tarımın GSMH içindeki oransal payı azalmaktadır.

Türkiye'de tarım işletmelerinin sayısı devamlı olarak artmaktadır. 1950 yılında 2,5 milyon civarında olan tarım işletme sayısı 1980 yılında 3,6 milyona, 1991 yılında ise 4 milyona yükselmiştir. Tarım işletmelerinin sayılarındaki artış tarım kesimindeki fazla nüfusun tarım dışı sektörlerle aktarılmaması ve miras yoluyla işletmelerin parçalanmasından oluşmuştur. İşletme sayısında büyük oranda artış olurken parsel sayısında da yüzde 48 artış olmuştur. Başka bir ifade ile yılda yaklaşık 750 bin yeni parsel oluşmuştur. Bu durum göstermektedir ki, ülkemizde tarım işletmeleri sürekli olarak parçalanmaktadır.

Günümüzün kısıtlı ekonomik olanakları içerisinde Lapseki çiftçisinin kararlarında objektif olabilmesi ve ilerdeki çalışmalarını olumsuz yönde etkilemeyecek şekilde planlama yapabilmesi, her geçen gün artan masraf unsurları nedeniyle daha da güçleşmektedir. Bu da içgüdüsel kararlar yerine sağlam dayanaklara dayandırılmış, iyi değerlendirilmiş bilgilerle donatılmış ve bunların ortaya koyduğu seçeneklere göre alınmış kararların önemini bir kat daha artırmaktadır.

## MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmada Lapseki ilçesini temsilen seçilen 5 köye ait işletme sayısı, arazi büyüklük dağılımları, işletmelerin ortalama büyüklükleri, arazi paça sayısı, üretim deseni, yörede üretilen ürünlerin üretim miktarları, üretim alanı vb. değerler İlçe Tarım Müdürlüğü kayıtlarından yararlanılarak tespit edilmiştir. Elde edilen bu değerler Çanakkale ve Türkiye'ye ait ortalama değerler ile karşılaştırılarak aradaki farklılıklar ve nedenleri belirlenmeye çalışılmıştır.

## ARAŞTIRMA BULGULARI

### İşletme Sayıları ve Ortalama İşletme Büyüklüğü

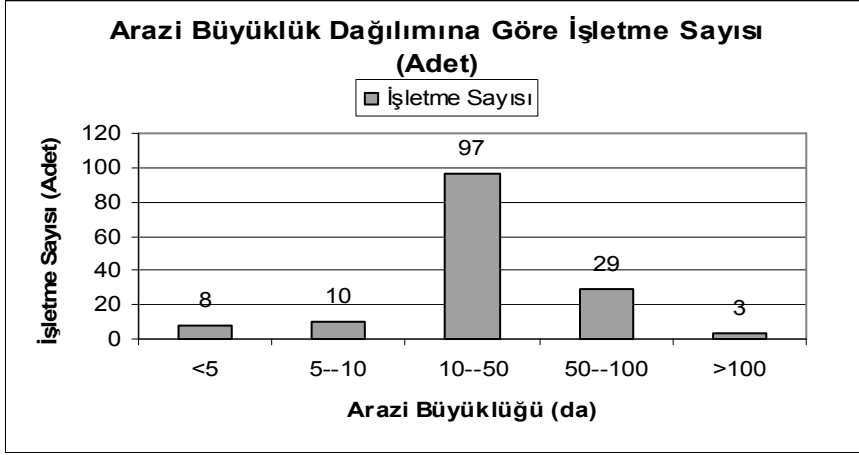
Bu araştırmada Lapseki yöresine ait arazi büyüklük dağılımları, işletmelerin ortalama büyüklükleri, arazi paça sayısı, yörede üretilen ürünlerin üretim miktarları, üretim alanı vb. değerlerin tespit edilmesi için rasgele 5 örnek köy seçilmiştir. Bu örnek köylerden alınan değerlerden yararlanılarak Lapseki yöresine ait arazi büyüklük dağılımı Tablo 1'de verildiği gibidir.

**Tablo 1.** Arazi Büyüklük Dağılımına Göre İşletme Sayıları

	İşletme						
	Sayısı	1	2	3	4	5	%
<5	8	5	-	-	-	3	5,44
5-10	10	4	1	-	-	5	6,80
10-50	97	21	24	10	15	27	65,99
50-100	29	11	4	4	5	5	19,73
>100	3	1	1	1	-	-	2,04
<b>Toplam</b>	<b>147</b>	<b>42</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>100,00</b>

Tabloda, ele alınan tüm köylerde dolayısı ile Lapseki yöresinde işletme büyüklüklerinin büyük bölümünün (%65,99) 10-50 da arasında büyüklüğe sahip olduğu görülmektedir. Bunu %19,73 oran ile 50-100 da arasındaki büyüklüklere sahip işletmeler izlemektedir. 100 da'dan büyük işletmelerin sayısı ise %2,04 ile en az oranı almaktadır. İşletme büyüklüklerinin dağılım eğrisi 50-100 da'a doğru olmasına karşın gelişmiş ülkelerde bu durum çok daha belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır (Şekil 1).

Örnek köyler incelendiğinde ortalama işletme büyüklüğünün 36,6 da olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'deki ortalama işletme büyüklüğü (60 da) göz önüne alındığında bu büyüklüğün Türkiye ortalamasının oldukça altında bir değere sahip olduğu açıkça görülmektedir. Buna sebep olarak yörede tarla tarımına oranla daha küçük alanlarda yapılan bahçe tarımı gösterebilir.



Şekil 1. Arazi Büyüklük Dağılımına Göre İşletme Sayılarının Grafikselsel Gösterimi

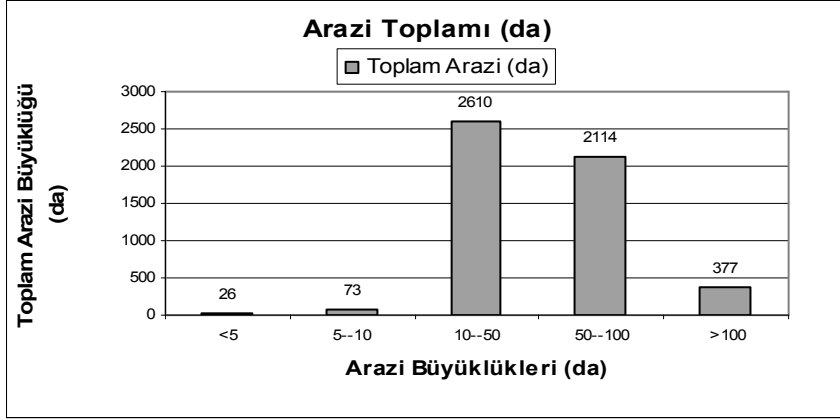
Örnek olarak ele alınan köyler arasında da büyük farklılıklar olmadığı, hemen hemen tüm değerlerin ortalamaya yakın olduğu görülmektedir.

İşletme sayılarının yanında belirli büyüklükteki toplam arazi miktarlarının dağılımları farklılıklar gösterebilmektedir (Tablo 2). Tabloda görüldüğü gibi işletme sayılarında 10-50 da büyüklüğe sahip işletme sayısının oranı %65,99 iken, aynı aralıktaki toplam arazi büyüklüğünün oranı ise % 50,19 olarak tespit edilmiştir. 50-100 da aralıktaki toplam arazi miktarı ise % 40,66 ile en fazla ikinci orana sahiptir. Bu durum istenen bir durumdur fakat daha önce belirtildiği gibi gelişmiş ülkeler göz önüne alındığında yeterli olmamaktadır.

Tablo 2. Arazi Büyüklüğüne Göre Arazi Toplamı

Toplam Arazi (da)		1	2	3	4	5	%
<5	26	14	-	-	-	12	0,51
5-10	73	25	9	-	-	39	1,40
10-50	2610	543	687	242	419	719	50,19
50-100	2114	856	235	263	417	344	40,66
>100	377	131	114	131			7,24
<b>Toplam</b>	<b>5200</b>	<b>1569</b>	<b>1045</b>	<b>636</b>	<b>836</b>	<b>1115</b>	<b>100,00</b>

Köyler arasındaki farklılıklar incelendiğinde 1. köydeki durumun istenen duruma daha yakın olduğu görülmektedir. 1. köyde toplam arazinin büyük bölümünü 50-100 da arasındaki büyüklüğe sahip işletmeler oluşturmaktadır. 2. ve 4. köylerde ise bu durumun aksine 10-50 da arasındaki işletmeler arazi toplamının büyük bölümün oluşturmaktadır.



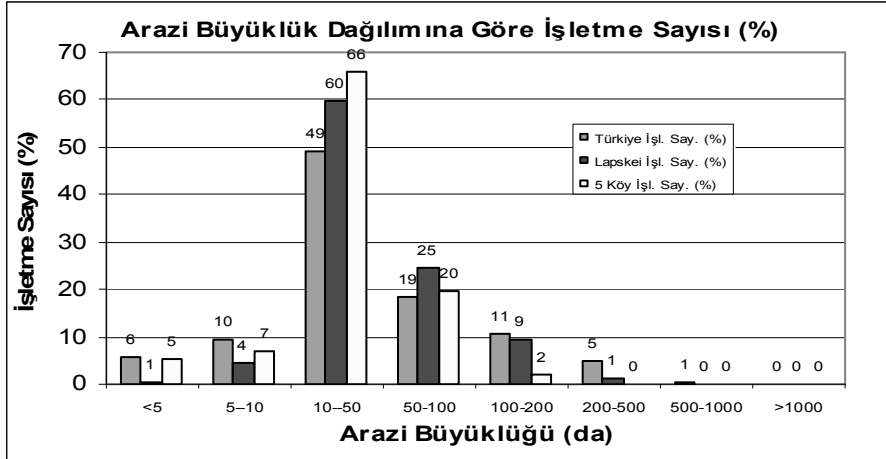
Şekil 2. Arazi Büyüklüğüne Göre Arazi Toplamının Grafikselsel Gösterimi

Şekil 2’de görüldüğü gibi toplam arazi eğrisinin eğimi büyük oranda 50-100 da büyüklüğe sahip işletmelere doğrudur. Bu durumun aslında 100 da’dan daha büyük hatta 500 da ve daha büyük işletmelere doğru olması gerekmektedir.

Örnek olarak ele alınmış köylerdeki ve Lapseki’de daha önce belirtilmiş durum tek başına bir anlam ifade etmemektedir. Bu durumun Türkiye ve hatta gelişmiş ülke değerleri ile karşılaştırılması gerekmektedir. Türkiye ile Lapseki ilçesindeki değerler karşılaştırıldığı zaman hem işletme sayıları dağılımında hemde işlenen alan dağılımında çok önemli olmamakla birlikte biraz farklılıklar olduğu görülmektedir. Türkiye de 10-500 da arasında işlenen alan dağılımları birbirine yakın değerlerdedir. Lapseki’de 10-200 da arasındaki değerler birbirine yakın fakat 200-500 da arasındaki dağılım belirtilen alanlara göre daha az oranda yer almaktadır. Örnek köy toplamları incelendiğinde aynı durumun söz konusu olduğu görülmektedir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Türkiye, Lapseki ve Örnek Köylere Ait İşletme Sayısı ve İşlenen Alan Oranları

İşl. Büy. (da)	Türkiye		Lapseki		5 Köy Toplamı	
	İşl. Say. (%)	İşlenen alan(%)	İşl. Say. (%)	İşlenen alan(%)	İşl. Say. (%)	İşlenen alan(%)
<5	6	0	1	0	5	1
5-10	10	1	4	1	7	1
10-50	49	20	60	33	66	50
50-100	19	21	25	35	20	41
100-200	11	24	9	25	2	7
200-500	5	23	1	6	-	-
500-1000	1	6	-	-	-	-
>1000	0	3	-	-	-	-



**Şekil 3.** Türkiye, Lapseki ve Örnek Köylere Ait İşletme Sayısı ve İşlenen Alan Oranlarına Ait Grafikselleştirme

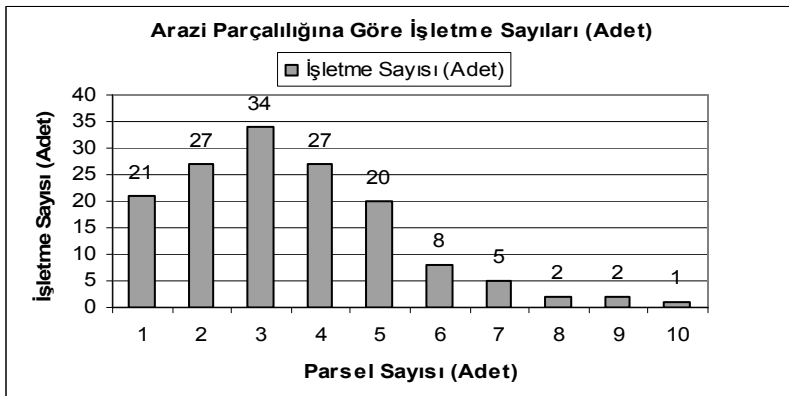
### Parsel Sayısı

Araştırma yapılan köylerde parsel sayıları incelendiğinde işletmelerin büyük bölümünün (% 61) 3 ile 5 adet parsel sayısından oluştuğu tespit edilmiştir. İşletmelerin % 25'i 6 ve üzerinde, % 15'i ise 2 parselden daha az parsel sayısına sahip olup yalnızca % 4'ü tek parsel üzerinde üretim yapmaktadır. Ülkemizde ise mevcut işletmelerin % 49'u 2 ile 5 parsel üzerinde, yüzde 42'si 6 veya daha fazla parsel üzerinde, ancak yüzde 9'u tek parsel üzerinde faaliyet göstermektedirler (İnan, 1994). Bu durum göstermektedir ki, ülkemizde tarım işletmeleri sürekli olarak parçalanmaktadır. Aynı durum Çanakkale ili, Lapseki ilçesi ve örnek köyler içinde söz konusu olmaktadır (Tablo 4).

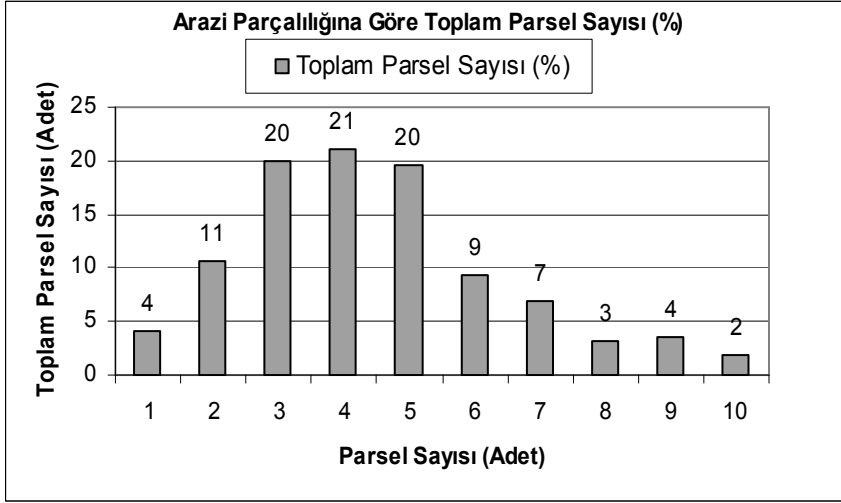
**Tablo 4. İşletmelere Ait Parsel Sayıları**

Parsel Sayısı	İşletme Sayısı (Adet)						Toplam
		1	2	3	4	5	Parsel Sayısı (%)
1	21	12	2	2	0	5	4
2	27	5	7	1	6	8	11
3	34	6	8	6	5	9	20
4	27	6	6	3	3	9	21
5	20	5	4	2	1	8	20
6	8	4	2	1	1	0	9
7	5	4	0	0	0	1	7
8	2	0	1	0	1	0	3
9	2	0	0	0	2	0	4
10	1	0	0	0	1	0	2
<b>Toplam</b>	<b>512</b>	<b>141</b>	<b>104</b>	<b>50</b>	<b>86</b>	<b>131</b>	<b>100,00</b>

Grafiksel gösterim incelendiğinde parsel sayılarının yoğun olduğu bölge açıkça görülmektedir. İlk beş grupta yoğunlaşan işletmelerin parsel sayılarının daha büyük rakamlarda olmaması sevindirici bir durumdur. Fakat bunun yeterli olmadığını unutulmaması gerekir. İşletmelerin parsel sayıları tek başına yeterli olmayıp bu parsellerin toplam arazi miktarları da önem arz etmektedir. Şekil 5 incelendiğinde toplam olarak arazilerin büyük bölümünün 3, 4 ve 5 parselden oluştuğu görülmektedir. Bu durumda düşük sayıda parselde sahip işletmelerin parsellerinin genellikle küçük boyutlardan oluştuğu söylenebilir (Şekil 5).



**Şekil 4. İşletmelerin Parsel Sayılarına Ait Grafiksel Gösterim**



Şekil 5. İşletmelerin Arazi Parçalılığına Göre Toplam Parsel Sayısına Ait Grafikselsel Gösterim

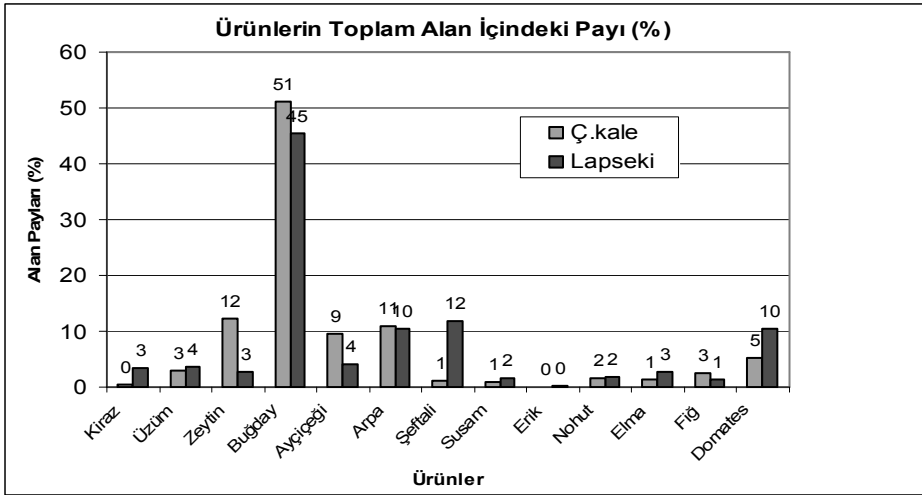
### Üretim Deseni

Tablo 5’de 13 ürünün Türkiye, Çanakkale ve Lapseki’ye ait üretim alanları ve üretim miktarları verilmiştir. Tablodan da görüldüğü gibi Lapseki yöresindeki Kıraz, Şeftali, Elma ve Domates üretim alanları oranı Çanakkale ve Türkiye’ye oranla daha fazladır. Tarla ürünlerinde ise tersi bir durum söz konusudur. Özellikle buğday, arpa, ayçiçeği ve fiğ gibi tarla ürünlerinde Lapseki’deki üretim alanlarının daha az oranlarda olduğu görülmektedir. Lapseki yöresindeki toplam alan içerisindeki paya bakıldığında buğday ağırlıklı bir yer (% 45) kaplamaktadır. Buğdayı sırasıyla % 12 ile şeftali ve % 10 ile domates ve arpa izlemektedir. Çanakkale’de ise yine Lapseki’de olduğu gibi % 51 ile buğday ilk sırada yer almaktadır. % 12 ile Zeytin ikinci, % 11 ile arpa üçüncü ve % 9 ile ayçiçeği dördüncü sırayı almaktadır. Üretim alanları açısından bahçe ürünleri ile tarla ürünleri arasındaki oransal farklılık yalnızca Türkiye ile Lapseki arsında değil aynı zamanda Çanakkale ve Lapseki arasında da görülmektedir. Buradan Lapseki’nin özellikle bazı bahçe ürünlerinin üretimi açısından Türkiye’de önemli bir yere sahip olduğu görülebilmektedir.



**Tablo 5.** Türkiye, Çanakkale ve Lapseki'deki Bazı Ürünlere Ait Üretim Alanları ve Üretim Miktarları

	Türkiye		Çanakkale			Lapseki		
	Alan (da)	Üretim (ton)	Alan (da)	Üretim (ton)	%	Alan (da)	Üretim (ton)	%
Kiraz	7850 <b>ad</b>	210000	8950	4059	0	5000	2350	3
Üzüm	5300000	3500000	63810	43076	3	5150	4300	4
Zeytin	91700 <b>ad</b>	1800000	276950	105025	12	4000	1100	3
Buğday	93000000	19500000	1147150	406778	51	65000	22750	45
Ayçiçeği	5500000	850000	212500	63244	9	6000	1050	4
Arpa	36000000	8300000	244650	65625	11	15000	3750	10
Şeftali	13000 <b>ad</b>	455000	24070	47936	1	17050	35000	12
Susam	480000	22000	21450	1403	1	2300	183	2
Erik	7350	200000	210	2855	0	190	690	0
Nohut	6600000	650000	35650	5064	2	2500	375	2
Elma	33000	2200000	32060	78428	1	3900	3500	3
Fiğ	2342270	129124	57950	18468	3	2000	600	1
Domates		9450000	119270	553550	5	15000	70000	10



**Şekil 6.** Çanakkale ve Lapseki'de Ürünlerin Toplam Alan İçerisindeki Payı

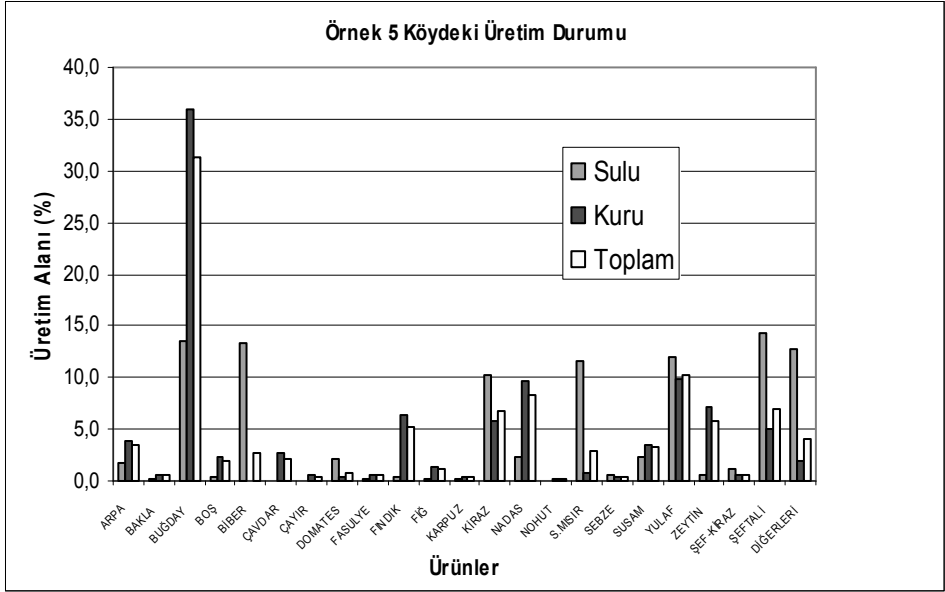
## Örnek Köylerdeki Üretim Durumu

**Tablo 6.** Örnek Köylere Ait Kuru ve Sulu Üretim Yapılan Alanlar İle Bu Alanların Oransal Dağılımı

Ürünler	Alan (da)			Alan (%)		
	Sulu	Kuru	Toplam	Sulu	Kuru	Toplam
Arpa	17,4	160,4	177,8	1,7	3,9	3,5
Bakla	1,5	24,3	25,8	0,1	0,6	0,5
Buğday	139,3	1476,0	1615,3	13,5	35,9	31,4
Boş	4,5	93,4	97,9	0,4	2,3	1,9
Biber	137,8	3,3	141,1	13,3	0,1	2,7
Çavdar	-	108,0	108,0	-	2,6	2,1
Çayır	-	24,6	24,6	-	0,6	0,5
Domates	21,4	17,9	39,3	2,1	0,4	0,8
Fasulye	1,5	26,5	28,0	0,1	0,6	0,5
Fındık	4,0	260,5	264,5	0,4	6,3	5,1
Fiğ	1,0	53,9	54,9	0,1	1,3	1,1
Karpuz	2,0	18,3	20,4	0,2	0,4	0,4
Kiraz	105,1	242,4	347,6	10,2	5,9	6,7
Nadas	24,1	399,7	423,9	2,3	9,7	8,2
Nohut	-	11,8	11,8	-	0,3	0,2
S.Mısır	119,9	29,5	149,5	11,6	0,7	2,9
Sebze	6,7	12,8	19,5	0,6	0,3	0,4
Susam	24,7	146,2	171,0	2,4	3,6	3,3
Yulaf	124,7	407,8	532,5	12,0	9,9	10,3
Zeytin	5,8	290,3	296,2	0,6	7,1	5,7
Şef-Kiraz	13,0	21,7	34,7	1,3	0,5	0,7
Şeftali	148,5	205,4	353,8	14,3	5,0	6,9
Diğerleri	132,2	81,1	213,3	12,8	2,0	4,1
<b>Toplam</b>	<b>1035,4</b>	<b>4116,0</b>	<b>5151,4</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Araştırmada örnek olarak ele alınan köylere ait üretim deseni, kuru ve sulu üretim yapılan alanlar tespit edilmiştir (Tablo 6). Biber, domates, silajlık mısır, kiraz, yulaf ve şeftali gibi ürünler büyük oranlarda sulanarak üretilmektedir. Ayrıca diğerleri olarak tabir edilen ürünlerde büyük oranda sulanmaktadır. Üreticilerden elde edilen bilgiler ışığında bu ürünlerin, Lapseki yöresinde yaygın üretimi yapılan ve büyük oranda sulanan domates, üzüm ve diğer sebzeler olduğu tahmin edilmektedir. Buğday, arpa, karpuz ve susamda kısmen sulama yapılmasına rağmen, çavdar, fındık ve zeytinde ya çok az ya da hiç sulama yapılmadan üretim yapılmaktadır. Toplam üretim alanı incelendiğinde ürünlerin üretim alanları dağılımı genellikle Tablo 5'deki değerlere yakın bir dağılım göstermektedir. Örnek köylerde

yalnızca biber, çavdar, fındık, susam ve zeytinde Lapseki yöresinden daha fazla oranlarda üretim yapılmaktadır.



Şekil 7. Örnek Köylerdeki Üretim Durumu

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizde olduğu gibi Lapseki ilçesinde de tarımsal yapıdaki en önemli sorunlar üretim alanlarının küçük ve çok parçalı olmasıdır. Bu ise makinalaşmada da bir engel teşkil etmektedir. Bu nedenle miras yolu ile veya çeşitli nedenlerle tarım alanlarının parçalanmasının önüne geçilemeyen durumlarda ortak makine kullanımının yaygınlaştırılması gerekmektedir. Ortak makine kullanımının yaygınlaştırılması ve organize edilmesinde kooperatif, birlik, dernek veya benzeri kuruluşların büyük önemi vardır.

Tarımda üretim yapılan alanlar sınırlı olduğundan artan nüfus ihtiyacı için gerekli tarım ürünleri artışı, ancak verim artışı ile sağlanabilir. Verim artışı ise üretimi etkileyen faktörleri, özellikle alt yapıyı (yol, su, drenaj) ve teknolojik faktörleri (iyi tohum, makinalaşma v.s.) olumlu yönde etkilemekle temin edilebilir. Bunlarda bilhassa işletme yapısı ile ilgili faktörler ile teknolojik faktörlerin uygulanması, arazi parçalanması ve parsel dağılımı ile yakından ilgilidir. Çünkü arazilerin parçalı oluşu üretim artışını büyük ölçüde engellemektedir.

Arazilerin fazla parçalı olması ve dağınık olması, iş gücünü ve tarımsal mekanizasyonu olumsuz yönde etkilemekte, üretimde verimliliği düşürmekte, üretim maliyetini artırmakta ve dolayısı ile işletme başarısının düşmesine neden olmaktadır.

Türkiye’de dengesiz olan tarımsal yapının daha da bozulmaması için küçük işletmelerin miras yolu ile bölünmeleri önlenmeli, bölgelere göre tespit edilecek “Yeter Gelirli İşletme Büyüklüğü” kriterleri belirlenmelidir. Bir çok ülkede toprakların belirli bir genişlikten daha küçük parçalara bölünmesini önleyici kanunlar bulunmaktadır. Bu kanunlar çoğu belirli dönemlerde yeniden geçirilerek bölgelere ve toprakların kullanım durumlarına göre değişen en küçük tarım alanlarını belirlemektedir. Kanun yolu ile optimum işletme büyüklüğünün tespiti neticesinde, işletme sayısı da sınırlandırılmış olmaktadır. Bu durumda artan tarımsal nüfus için istihdam imkanlarının oluşturulması gerekmektedir.

Tarımsal üretim, toprak işlemeyle başlayan, hasat ve ürün değerlendirmesine kadar devam eden dönem içinde pek çok alet ve makine kullanımını gerektirmektedir. Bütün bunların ekonomik kullanımı ise özel bilgi ve beceri istemektedir. Bir çiftçinin bir makineyi tam olarak öğrenip onun üzerinde uzmanlaşması, pek çok makineyi bir arada öğrenmesinden ve ustaca kullanmasından çok daha kolay olmaktadır. Tarımsal mekanizasyon araçlarının, tarımsal üretime uygun, etkili ve verimli kullanılması ile insan emeği azaltılarak, zor ve zamana bağlı, mevsimin kısa bir döneminde başarılması zorunlu olan tarımsal faaliyetler zamanında başarılarak, hem kaliteli üretim artışı hem de ürün ekonomikliği gerçekleştirilecektir (Çiçek, 2003).

Büyük işletmelere sahip üreticilerimizin, yeni teknoloji tarımsal mekanizasyon araçlarını edinmelerinde bir problem bulunmamakla birlikte, bunları verimli kullandıklarını söylemek her zaman mümkün olmamaktadır. Orta ve küçük ölçekli işletmelerin ise üretim için gerekli olan bütün alet ve makinaları edinmeleri günümüz şartlarında imkânsız hale gelmiştir. Bu nedenle yapılan araştırmalar göstermektedir ki bu tür işletmelerin aynı makine veya makine parkından faydalanabilmeleri sağlanmalı ve koşullara uygun ortak makine kullanım modelleri geliştirilmelidir (Çiçek, 2007).

Tarımda toprak, işgücü, sermaye gibi üretim kaynakları kıt olduğundan, bunların etkin biçimde kullanılması gereklidir. Değişen pazar koşulları ve modern üretim yöntemlerinin uygulamaya sokulması karşısında, tarım işletmeleri kendilerini sürekli değişen koşullara uydurmak zorundadırlar. Çünkü Türkiye’de kalkınma çabalarının başarıya ulaşmasında tarım sektöründen çeşitli özel beklentiler içinde bulunmaktadır. Bu gelişmelerin gerçekleştirilmesi için öncelikle üretimin artırılması gerekmektedir. Üretimin artırılması ise ya tarım arazilerinin genişletilmesi ya da mevcut kaynakların rasyonel bir biçimde kullanılması ve modern teknolojiden yararlanılması ile mümkündür. Modern teknolojinin uygulanması teknik bilgi yanında planlı çalışmayı da gerektirir. Bu bakımdan tarımda kıt kaynaklardan en rasyonel yararlanmayı imkan veren üretim ve yatırım planlaması yöntemlerinden yararlanılması olumlu sonuçlar verecektir.

## **KAYNAKLAR**

Anonim

2007 “İlçe Tarım Verileri.” *Lapseki İlçe Tarım Müdürlüğü*. Lapseki.

Çiçek, G.

2003 *Trakya Yöresinde Çeltik Tarımında Kullanılan Alet ve Makinelerin İşletme Değerlerinin Saptanması ve Optimum Mekanizasyon Modelinin Kurulması*. T. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi.

Çiçek, G.

1992 “Çanakkale İli Lapseki İlçesini Temsilen Örnek Bir Köyün Tarımsal Özellikleri.” *Bergama. 4. Ulusal Meslek Yüksekokulları Sempozyumu*.

Işık, A.

1992 “Doğrusal Programlama Tekniği İle Mekanizasyon Yatırımlarına Bağlı Üretim Planlaması.” *Tarımsal Mekanizasyon 14. Ulusal Kongresi. 14-16 Ekim 1992 Samsun*. S: 463-473.

İnan, İ., H.

1994 *Tarım Ekonomisi*. Tekirdağ: Trakya Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi Yayınları.

Sındır, K. O.

1999 *Tarımda Makine Seçimi ve Ortak Makine Kullanım Modelleri*. Ankara: Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü APK Daire Başkanlığı.

Kulular, Ö.

2002 *Tarım Kredi Kooperatiflerinde Ortak Makine Kullanımı (OMAK) Çalışmaları*. Ankara: Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği Genel Müdürlüğü, Araştırma Planlama Koordinasyon Daire Başkanlığı.

## UMURBEY OVASI TOPRAKLARININ YARAYIŞLI FE, CU, ZN, VE MN İÇERİKLERİ

Yusuf YİĞİNİ, Hüseyin EKİNCİ,  
Ali SUNGUR, Remzi İLAY

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Ziraat Fakültesi - Toprak Bölümü

### ÖZET

*Bu çalışma Umurbey Ovası topraklarının mikroelement seviyelerini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Çalışma alanı Marmara Bölgesinde Çanakkale Boğazına sınır teşkil eden Umurbey Belde'sine ait arazileri kapsamaktadır. Çalışma alanında 43 noktadan ve 3 derinlikten alınan Toprak örneklerinde alınabilir Fe, Cu, Mn, Zn içerikleri belirlenmiştir. DTPA+TEA+CaCl<sub>2</sub> yöntemi ile ekstrakte edilen mikro elementler ICP-AES cihazında okunmuştur. Analiz sonuçları sınır değerlere göre incelendiğinde çalışma alanı toprakları Fe, Cu, Mn ve Zn içerikleri bakımından yeterli bulunmuş, bazı bölgelerde Fe ve Cu içeriklerinin çok yüksek konsantrasyonlara ulaştığı belirlenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** DTPA, Umurbey, mikroelement, toprak analizi

### ABSTRACT

*This study was carried out to determine the micronutrient levels of the soils of Umurbey-Çanakkale. Study area cover 1700 hectares of land. There were 43 sampling points and 129 soil samples from study area. DTPA+TEA+ CaCl<sub>2</sub> extractable Fe (Iron), Cu (Copper), Mn (Manganese) and Zn (Zinc) were determined in these samples. According to ICP-AES results of this study, the Umurbey Soils were found adequate for Fe, Cu, Mn, and Zn contents. The results show that, there were no micronutrient deficiencies for Umurbey soils.*

**Keywords:** Micronutrients, Umurbey, soil analysis, DTPA

### GİRİŞ

Günümüzde Örtüaltı yetiştiricilik gibi kontrollü yetiştiricilik dışında, doğal iklim koşulları gibi etkenler kontrol altına alınamamaktadır. Bu aşamada toprakların yapıları hakkında bilgi sahibi olmak için toprakların fiziksel ve kimyasal özelliklerini bilmek büyük önem kazanmaktadır. Gelişen tarım bilimi sayesinde birim alandan daha fazla ürün alabilmek ve ürün kalitesini iyileştirmek için gübreleme, ıslah, sulama teknikleri geliştirilmiştir. Toprakların verimlerini ve bitki gelişimini doğrudan etkileyen fiziksel ve kimyasal ve biyolojik özelliklerin bilinmesi ve yorumlanması toprakların verimliliklerini kontrol edebilmek için çok önemlidir. Bu çalışmada bitki gelişimi için önemli olan mikroelementlerin (Fe, Cu, Mn, Zn)

alınabilir formları analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. Mikroelementler, bitki tarafından az miktarlarda kullanılmasına rağmen alınması zorunlu olan elementlerdir. Toprakların mikroelement içeriklerinin belirlenmelerine yönelik birçok çalışma yapılmıştır.

Ekinci ve arkadaşları (2002) yılında Edirne İli'nde yapılan bir çalışmada büyük toprak grupları düzeyinde toprakların yarıyıllı mikroelement düzeyleri belirlenmiştir. Buna göre en yüksek Bakır (Cu) ortalama 3,61 mg kg<sup>-1</sup> ile Fluvaquents sınıflandırma birimine ait topraklarda bulunurken, Xerochrepts sınıflandırma birimine ait topraklarda 0,33 mg kg<sup>-1</sup> alınabilir Cu tespit edilmiştir. Çinko (Zn) içerikleri incelendiğinde en yüksek Zn içeriği (3,06 mg.kg<sup>-1</sup>) Xerofluventlerde, en düşük (0,04 mg. Kg<sup>-1</sup>) Haploxeralflerde belirlenmiştir. Çalışmada en yüksek Demir (Fe) içerikleri Haploxeralflerde saptanırken (55,19 mg.kg<sup>-1</sup>), Xerorthentlerde ve Calcixereptlerde en düşük değerler saptanmıştır (0,05 mg.kg<sup>-1</sup>). Çalışma alanında en yüksek (89.37 mg kg<sup>-1</sup>). Mangan (Mn) değerleri Haploxeralflerde ve en düşük (2.60 mg kg<sup>-1</sup>). Mn değerleri Xerochreptlerde belirlenmiştir.

Karaca ve arkadaşları (2002), yaptıkları bir çalışmada EDTA'nın (Ethylenediaminetetraacetic acid) topraklarda Çinko (Zn), Kadmiyum (Cd) ve Nikel (Ni) ekstraksiyonuna etkileri araştırılmıştır. Çalışmada Zn'nin artan dozlarda EDTA ile ekstraksiyonunun arttığı saptanmıştır.

1998 yılında Harran Ovasında yapılan bir çalışmada yaygın toprak serilerinde, yüzey örneklerinde (0–20 cm) DTPA ile alınabilir mikroelement içerikleri belirlenmiştir. Bu derinlikte ortalama mikro element düzeyleri, 18.66 mg.kg<sup>-1</sup> Fe, 28.39 mg.kg<sup>-1</sup> Mn, 4.01 mg.kg<sup>-1</sup> Cu ve 0.80 mg.kg<sup>-1</sup> Zn olarak bulunmuştur (Kızılgöz, 1998).

Çanakkale Kumkale Ovası topraklarında Mehlich III Ekstraksiyon yöntemi ile Fe belirlenmesi üzerine yapılan bir çalışmada, ICP-AES yardımıyla ova topraklarının alınabilir Demir (Fe) içerikleri 5,25–180 mg.kg<sup>-1</sup> aralığında değiştiği ve ortalama olarak 69,66 mg.kg<sup>-1</sup> olduğu saptanmıştır (Sungur, 2006)

## **MATERYAL VE METOD**

### **Çalışma Alanının Coğrafi Konumu**

Çalışma Marmara Bölgesinde, Çanakkale ilinin 15 km kuzeydoğusunda Çanakkale Boğazına sınır teşkil eden Umurbey Ovası topraklarında yürütülmüştür (Şekil 1). Çalışma alanı yaklaşık 1700 hektar alan kaplamaktadır.

### **Çalışma Alanının İklimi**

Çalışma alanında, Akdeniz ve Karadeniz iklimi arasında bir geçiş iklimi özelliği gösteren Marmara Bölgesi iklimi hâkimdir. Yağış yoğunluğu sonbahar ve ilkbaharda olmak üzere tüm yıl yağışlı, kışlar soğuk, yazlar sıcak ve tüm yıl boyunca hava hareketlerinin olduğu bir iklim yer alır (Özcan 2004).

Çalışma alanında iklim tipi kurak, az nemli, toprakta su fazlasının kış aylarında olduğu iklim tipine girmektedir. Bölgenin su bilançosuna göre yaz

aylarında evapotranspirasyon yağışlardan fazla, kış aylarında ise yağış evapotranspirasyondan fazla gerçekleşmektedir. Çalışma alanında bitkinin su ihtiyacı bahar aylarında kış aylarından kalan su ile karşılanabilmekte ancak mayıs ayından itibaren sulama ihtiyacı doğmaktadır (Yiğini 2006)

### **Çalışma Alanında Arazi Kullanım Durumu**

Umurbey ovası toprakları yüksek tarım potansiyeli ile öne çıkmaktadır. Bölge topraklarında meyvecilikte şeftali ve kiraz başta olmak üzere elma ve erik üretimi yapılmaktadır. Eğimi yüksek ve sulama imkânı bulunmayan yamaç arazilerde tahıl tarımı yapılmaktadır. Sebze tarımı çok yaygın olmamakla birlikte domates üretimi öne çıkmaktadır. Ovanın Çanakkale Boğazına sınır olan Fenerovası Bölgesi topraklarında denizel etkiden kaynaklanan tuzluluk ve alkalilik sorununun dolayı tarımsal üretim çok zayıf ya da hiç yoktur.

### **Toprak Örneklerinin Alınması ve Analize Hazırlanması**

Çalışma alanında 1/25.000 ölçekli genel toprak haritasından (Yiğini, 2006) yararlanarak belirlenen 43 örnekleme noktasından derinlik esasına göre (0–30, 30–60, 60–90) toprak örnekleri alınmış ve analize hazırlanmıştır. Örnekleme noktalarına ait lokasyonlar şekil 2.de görülebilir. Analize hazırlanan örneklerde Fe, Mn, Cu ve Zn düzeyleri DTPA+TEA+CaCl<sub>2</sub> ile ekstraksiyon (Lindsay ve Norvel, 1978) yöntemiyle ICP-AES'te belirlenmiştir.

### **BULGULAR VE TARTIŞMA**

Çalışma alanında belirlenen 43 adet örnekleme noktasından, 0-30 cm, 30-60 cm ve 60-90 cm derinliklerden alınan toprak örneklerinin örnekleme noktalarına göre mikroelement içerikleri ortalamaları Tablo 1'de sunulmuştur.

### **ÇALIŞMA ALANI TOPRAKLARININ MİKROELEMENT İÇERİKLERİ**

#### **Demir (Fe)**

Anılan sınır değerlere göre çalışma alanı topraklarında Demir (Fe) eksikliği görülmemektedir. Fe içeriği en düşük olduğu 4 numaralı örnekleme noktası (4,28 mg.kg<sup>-1</sup>) ve 2 numaralı örnekleme noktası (4,44 mg.kg<sup>-1</sup>) Yemşen Bölgesindedir. Çalışma alanından alınan örneklerde belirlenen en düşük Fe konsantrasyonu olmasına rağmen, Yemşen Bölgesi toprakları yeterli miktarda Fe içermektedir. Diğer örnekleme noktalarının tamamı Fe içeriği bakımından fazla sınıfına ait alanlardır. Özellikle 37 nolu örnekleme noktasının bulunduğu topraklar çok yüksek demir içeriğine sahiptir (80,26 mg.kg<sup>-1</sup>).

#### **Bakır (Cu)**

Çalışma alanının topraklarının tamamı, Bakır (Cu) içeriği bakımından yeterlilik sınırı kabul edilen 2 mg.kg<sup>-1</sup> den fazla miktarlarda Cu içermektedir. Cu içeriği bakımından en düşük konsantrasyona sahip 4 numaralı örnekleme noktasının bulunduğu Yemşen Bölgesi topraklarında 0,96 mg.kg<sup>-1</sup> Cu belirlenmiştir. 14, 41,



10, 17, 20 numaralı örnekleme noktalarında Cu konsantrasyonları çok yüksek değerlere ulaşmaktadır (19,13 mg.kg<sup>-1</sup> – 30,31 mg.kg<sup>-1</sup>).

### **Mangan (Mn)**

Çalışma alanı topraklarında en düşük Mangan (Mn) konsantrasyonu 2 numaralı örnekleme noktasında belirlenmiştir (5,59 mg.kg<sup>-1</sup>). FAO 1990' göre 14 mg.kg<sup>-1</sup>'den düşük Mn konsantrasyonları Çok az ve az olarak sınıflandırılmıştır. Buna göre 2, 1 ve 3 nolu örnekleme noktalarına ait topraklarda belirlenen Mn içerikleri yetersiz görülmektedir. Diğer tüm örnekleme noktalarına ait topraklarda Mn 14 mg.kg<sup>-1</sup>'in üzerindedir. Mn konsantrasyonu 37 nolu örnekleme noktasında 88,44 mg.kg<sup>-1</sup>'e kadar yükselmektedir.

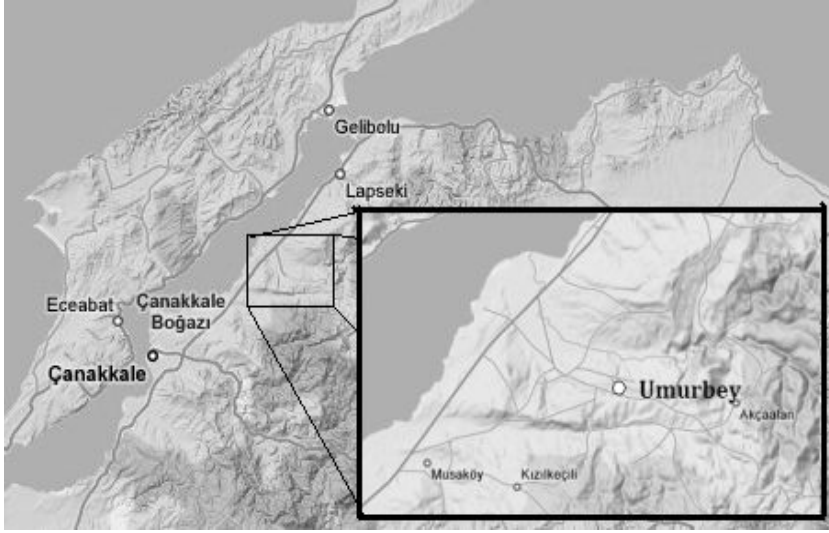
### **Çinko (Zn)**

Diğer mikroelement konsantrasyonlarında olduğu gibi çalışma alanının çok büyük bir bölümünde Zn eksikliği görülmemektedir. Analiz sonuçlarına göre 1, 2, 3 ve 4 numaralı örnekleme noktalarında Zn az, diğer örnekleme noktalarında yeterli ve fazladır. Çalışma alanında 15 numaralı örnekleme noktası en yüksek Zn konsantrasyonuna sahiptir.

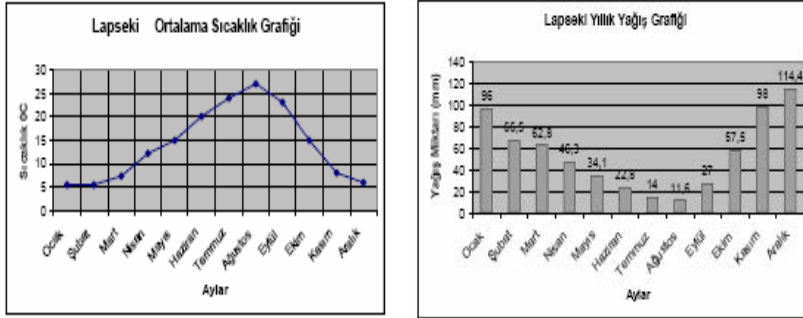
Sonuç olarak, Umurbey Ovası topraklarında yürütölen bu çalışmada DTPA ile ekstrakte edilebilir mikroelementler analiz edilmiştir. Buna göre ovanın ve çevre arazilerin çok büyük kısmında Fe, Cu, Mn ve Zn içerikleri açısından eksiklik saptanmamıştır. Çalışma alanının mikroelement içeriklerinin diğer bölümlerine göre nispeten düşük olduğu Yemşen ve Karaçayır Bölgelerinde bitki desenine uygun olarak mikroelement gübrelemeleri yapılabilir. Çalışma alanında orta ve yeterli seviyede tespit edilen mikroelementler toprak analizleri ile sürekli izlenmeli ve uygun gübreleme tavsiyeleri ile gübrelenmelidir.

## **KAYNAKÇA**

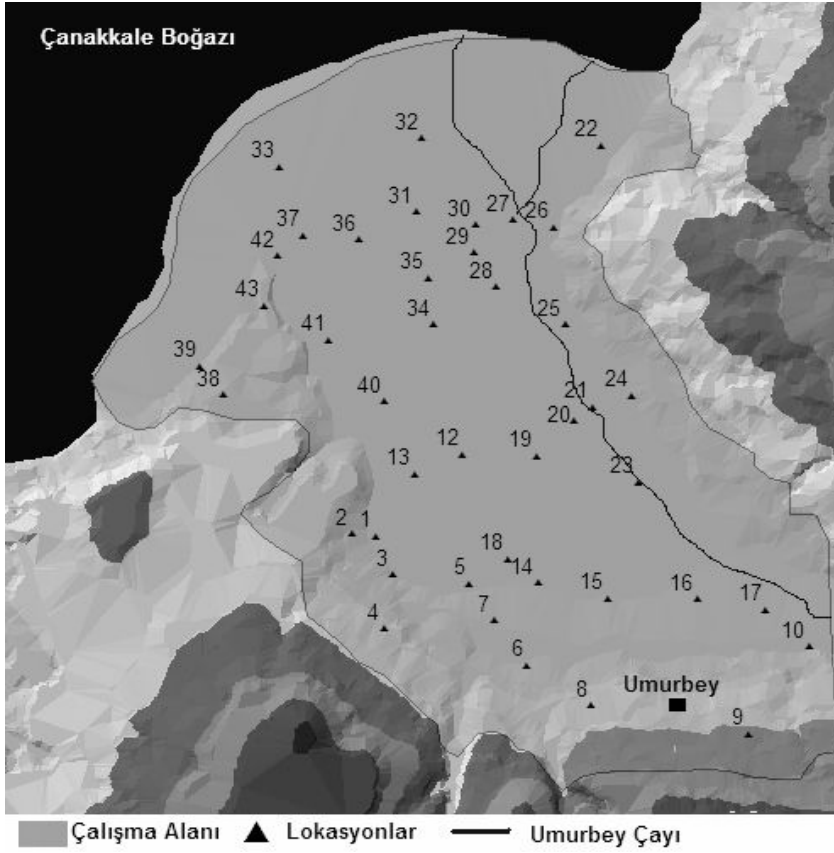
- Ekinci, H., Çarpık F., Yüksel O.,  
2002 The Distribution Of Available Micronutrients (Fe, Cu, Zn And Mn) In Great Groups of Edirne Province And Their Relationship With Some Soil Characteristics. International Conference On Sustainable Land Use And Management / 2002-Çanakkale.
- FAO  
1990 *Micronutrient, Assessment at the Country Level: An International Study*. FAO Soil Bulletin by Sillanpaa. Rome.
- Follet, R.F. and W.L. Lindsay  
1970 Profile distribution of Zn, Fe, Mn and Cu in Colorado soils. Colorado Exp. Station Tech. Bull. 110.
- Karaca, A., Turgay C. O, Arcak S.  
2002 Effect of Edta On The Extractability Of Zinc, Cadmium, And Nickel In Soils International Conference On Sustainable Land Use And Management, Çanakkale.
- Kızılgöz, İ., R. Kızılkaya, H. Kaptan, ve A. Sürücü  
1998 Harran Ovası Yaygın Toprak Serilerinin DTPA İle Ekstrakte Edilebilir Mikroelement İçerikleri Ve Bazı Toprak Özellikleriyle İlişkileri. Harran.Üniv.Zir.Fak. Dergisi, Cilt:2, sayı:4, 27-34.
- Lindsay, W. L. and W. A. Norwell  
1978 Development of a DTPA soil test for Zn, Fe, Mn and Cd. Soil Sci. Soc. Amer. Proc. 42: 421-428.
- Özcan H., Ekinci H., Yüksel O., Kavdir Y., Kaptan H.  
2004 Dardanos Yerleşkesi Toprakları, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Yayın no: 39, Şubat 2004.
- Sungur, A., Özcan, H., Ekinci H., Yiğini Y.  
2006 Mehlich III Ekstraksiyon Yöntemi ve ICP AES ile Kumkale Ovası Topraklarının Yarıyışlı Demir İçeriklerinin Belirlenmesi. 3. Ulusal Analitik Kimya Kongresi, Çanakkale.
- Yiğini Y.  
2006 Çanakkale İli Umurbey Ovası Topraklarının Detaylı Toprak Etüt Harıtanması ve Arazi Değerlendirmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale



Şekil 1. Çalışma Alanının Coğrafi Konumu



Şekil 2. Çalışma Alanı Uzun Yıllar Sıcaklık ve Yağış Grafikleri



Şekil 3. Örnekleme Noktaları

**Tablo 1.** Çalışma Alanı Topraklarının Alınabilir Mikroelement İçerikleri

Loka syon	Fe mg.kg-1	Zn mg.kg-1	Cu g.kg-1	Mn mg.kg-1	Loka syon	Fe mg.kg-1	Zn mg.kg-1	Cu mg.kg-1	Mn mg.kg-1
1	7,87	0,64	4,58	9,44	23	9,37	2,30	10,89	18,73
2	4,44	0,69	1,37	5,59	24	8,69	1,78	4,70	15,44
3	10,41	0,65	2,97	10,17	25	7,20	0,82	2,28	15,92
4	4,28	0,47	0,96	16,78	26	7,63	1,26	5,45	17,79
5	12,66	0,76	9,72	15,51	27	11,24	2,10	4,71	20,87
6	8,25	0,78	4,28	24,01	28	8,81	5,47	17,72	33,10
7	9,38	1,76	13,19	23,36	29	12,96	2,25	17,70	48,82
8	8,15	1,91	5,52	29,16	30	12,39	1,73	5,77	32,52
9	5,16	1,24	5,32	37,80	31	21,14	1,37	7,50	62,18
10	6,91	1,77	20,37	40,36	32	46,86	3,80	7,28	56,23
11	8,53	1,18	13,85	19,81	33	47,32	1,12	6,49	55,35
12	6,77	2,33	13,73	17,53	34	17,05	1,24	7,50	62,70
13	15,00	1,32	7,58	14,52	35	14,73	1,44	14,22	37,83
14	11,01	0,89	19,13	15,08	36	20,95	1,71	11,01	57,15
15	23,14	7,73	13,66	27,12	37	80,26	1,09	4,67	88,44
16	14,13	2,58	14,31	32,34	38	6,40	0,82	1,33	14,08
17	37,03	4,63	27,44	58,22	39	10,36	0,72	10,34	22,21
18	9,99	5,03	15,58	29,22	40	14,25	1,03	7,92	18,25
19	9,96	3,17	12,29	28,38	41	10,07	1,28	19,38	18,19
20	22,20	2,39	30,31	42,33	42	15,41	1,07	15,20	33,17
21	12,74	1,57	5,67	27,31	43	10,83	0,72	2,11	20,15
22	7,27	1,69	10,99	21,52	-	-	-	-	-

Alınan toprak örneklerinde yapılan mikroelement analizleri sonucunda elde edilen değerler o elementin topraktaki sınır değerleri ile karşılaştırılarak yorumlanmaktadır. FAO, 1990 ve Follet 1970'e göre Fe, Cu, Mn, Zn sınır değerleri ise Tablo 2, Tablo 3, ve Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 2.** Alınabilir Mangan (Mn) ve Çinko (Zn) İçin Sınır Değerler (FAO, 1990)

Besin Maddesi	Çok az (mg.kg-1)	Az (mg.kg-1)	Yeterli (mg.kg-1)	Fazla (mg.kg-1)	Çok Fazla (mg.kg-1)
<b>Mn, mg kg-1 (DTPA)</b>	<4	4-14	14-50	50-170	>170
<b>Zn, mg kg-1 (DTPA)</b>	0.2	0.2-0.7	0.7-2.4	2.4-8.0	>8.0

**Tablo 3.** Alınabilir Demir (Fe) İçin Sınır Değerler (FAO, 1990)

Besin Maddesi	Az (mg.kg-1)	Orta (mg.kg-1)	Fazla (mg.kg-1)
<b>Fe, mg kg-1 (DTPA)</b>	< 2.5	2.5-4.5	>4.5

**Tablo 4.** Alınabilir Bakır (Cu) için Sınır Değerler (Follet, 1970)

Besin Maddesi	Yetersiz (mg.kg-1)	Yeterli (mg.kg-1)
<b>Cu, mg kg-1 (DTPA)</b>	<0.2	>0.2



## LAPSEKİ'DE YETİŞTİRİLEN 0900 ZİRAAT KİRAZ ÇEŞİDİNİN MUHAFAZASI ÜZERİNE KALSİYUM UYGULAMALARININ ETKİLERİ

Neslihan EKİNCİ,<sup>a</sup> Ahmet DELİCE,<sup>a</sup> Engin GÜR,<sup>a</sup> Funda ÖZDÜVEN<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Lapseki Meslek Yüksekokulu,

<sup>b</sup>Namık Kemal Üniversitesi

Şarköy Meslek Yüksekokulu

### ÖZET

2006 yılında sürdürülen çalışmada,  $\text{CaCl}_2$ 'nin 2.4 g/lt, 3.2 g/lt ve 4.0 g/lt dozları ile  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'nin 3.4 g/lt, 4.6 g/lt, ve 5.8 g/lt dozları, spreyleme şeklinde 0900 Ziraat Kiraz çeşidine yapraktan 6 kez uygulanmıştır. Çalışmada, ihracatımızda büyük önemi olan, Türk Kirazı olarak da anılan 0900 Ziraat Kiraz çeşidinin bu uygulamalarla kalite özelliklerinin ve depolamaya dayanıklılığının artırılması amaçlanmıştır. Hasat edilen meyveler, 5 kg'lık oluklu mukavva ambalajlarda üç tekerrürlü olarak 0-10°C sıcaklık ve % 90-95 oransal nem koşullarında 3 hafta muhafaza edilmişlerdir. Muhafaza edilen meyvelerden birer hafta aralıklarla örnekler alınarak Meyve Eti Sertlik değeri, Suda Çözünabilir Kuru Madde oranı (SÇKM), pH değeri, Titre Edilebilir Asitlik değeri (TEA), Askorbik Asit Değeri ve meyve ağırlık kaybı belirlenmiştir. Çalışmada, kalsiyum uygulamalarının kaliteyi artırdığı, meyve eti sertliği üzerinde olumlu etkisi olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Kiraz, kalite, kalsiyum klorür, kalsiyum nitrat, meyve eti sertliği

### ABSTRACT:

This study conducted in 2006. Varying dosages of  $\text{CaCl}_2$  (2.4 g/lt, 3.2 g/lt and 4.0 g/lt) and  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  (3.4 g/lt, 4.6 g/lt, and 5.8 g/lt) were applied spraying on the leaves. Application of calcium dosages were applied four times in the first year starting 15-20 days after flowering with one week intervals and six times in the second year; applications continued until 7-10 days before harvest. With this study it was aimed to increase quality criterions and durability for storage of 0900 Ziraat Cherry variety known also as Turkish Cherry. In the fruits harvested and stored at 0-10°C and 90-95% RH, following parameters were measured interval 1 week: Firmness of fruit flesh, total soluble solids ratio, pH, titrateable acidity value, ascorbic acid value, and weight loss. In the results, positive effects of application of varying calcium dosages were determined on fruit quality and firmness values.

**Keywords:** Sweet cherry, quality, calcium clorid, calcium nitrate, flesh firmness

### GİRİŞ

Ülkemiz sahip olduğu iklim kuşağı ve coğrafi avantajları nedeniyle kiraz yetiştiriciliği için uygun koşullara sahiptir. Özellikle son yıllarda dışsatımda yaşanan



olumlu gelişmeler nedeniyle üretimi hızlı bir artış göstermiştir. Bu artış Türkiye'yi dünya kiraz üretiminde ilk sıraya yerleştirmiştir. Dışsatımda da Türkiye 2006 yılında 54 bin ton ile ilk sırada yer almıştır. Ülkemiz gerek üretimde gerekse dışsatımda önemli ülkeler arasındadır.

2005 yılı verilerine göre Türkiye 260 bin ton üretimle önemli üretici ülkeler olan İran (224.000 ton) ve A.B.D. (205.524 ton)'nin önünde, ilk sırada yer almaktadır (Anonymous 2005). Ülkemizde üretilen 260.000 ton kirazın büyük bölümünü dışsattım kalitesi nedeniyle 0900 Ziraat çeşidi oluşturmaktadır. Kiraz, Çanakkale ili ve Lapseki ilçesi için de önemli bir meyve türüdür. Özellikle son yıllarda ilimiz ve ilçemizde hızlı şekilde yeni bahçeler tesis edilmektedir. Son yıllarda yaşanan dışsattımdaki olumlu gelişmeler, hızlı bir üretim artışını da beraberinde getirmiştir. Ancak yüksek üretim potansiyeline rağmen, kaliteli ürün miktarı yeterli olmamaktadır. Bu nedenle, meyve kalitesini olumlu yönde etkileyecek çalışmalar önem kazanmıştır. Günümüze kadar yapılan çalışmalarda da kalsiyum uygulamaları ön plana çıkmaktadır.

Bitki dokularında toplam kalsiyumun büyük bir bölümü, diğer makro elementlerden farklı olarak hücre duvarlarında yer alır. Meyve dokularındaki toplam kalsiyumun ise %90'ı hücre duvarlarına bağlı olarak bulunmaktadır. Hücre duvarlarında yer alan kalsiyum pektatlar bitki dokularını güçlendirmekte, meyveleri mantari ve bakteriyel enfeksiyonlara karşı korumaktadır (Burns ve Pressey, 1987., Agrios, 1988., Kaçar ve Katkat, 1998., Güneş ve diğ. 2000).

Meyvelerde kalsiyum taşınmasının yetersiz olması halinde hücreler kusurlu oluşmakta, doku kısımları harap olmakta ve kahverengi lekeler ortaya çıkmaktadır. Kalsiyum yetersizliği nedeniyle önemli ekonomik kayıplara yol açan birçok fizyolojik bozukluk (acı benek, mantari benek, iç kararması, Jonathan benegi, lentisel çukurluğu, düşük sıcaklık zararı, yaşlanma bozukluğu, meyve çatlaması, iç sulanması, depo yanıklığı) meydana gelmektedir (Menge 1978., Chen 1990, Kaçar ve Katkat 1998).

Meyvelerde yeterli miktarda kalsiyumun bulunması depolama sırasında meyvelerin mekanik zararlara karşı dayanıklılığını arttırdığı gibi, depoda ürünün çürümesini de geciktirmektedir (Burns ve Pressey, 1987). Bitkilerin meyvelerinde kalsiyum noksanlığını önlemek için en uygun yöntem, kalsiyum içeren çözeltilerin doğrudan meyveye püskürtülmesidir. Ancak bu işlem döllenmeden sonra meyvelerin büyüme döneminde yapılmalı ve birkaç kez tekrarlanmalıdır (Aktaş 2004).

Yapılan çalışmalarda çiçeklenme sonu, hasat öncesi dönemde yaklaşık birer hafta aralıklarla değişik dozlarda ve sprey şeklinde  $CaCl_2$  uygulamalarının kirazlarda yağışlardan kaynaklanan meyve çatlamalarını azalttığı bildirilmektedir (Tukey 1984; Mehuriuk ve diğ. 1991; Lang ve diğ. 1997; Rupert ve diğ. 1997; Sekse ve diğ. 2005).

Demirsoy ve Bilginer (2000), kiraz çeşitlerinin çatlamaya hassasiyetlerinin farklılık göstermesine kutikula ve epiderm hücrelerinin özelliklerinin de etkili olduğunu, çatlamaya dayanıklı olarak bilinen 0900 Ziraat çeşidinin kutikula ve

epiderm tabakalarının daha kalın olduğunu ve Ca uygulamalarının bu yönde olumlu etki yaptığını bildirmektedir.

Gerek hasat öncesinde gerekse hasat sonrasında yapılan kalsiyum uygulamalarının meyvelerde yüzey berelenmesi ve zedelenmesi gibi olumsuzlukları azalttığı yönündeki bulgulara Lidster ve diğ. (1979), Facticeau ve diğ. (1987) değinmektedirler.

Son yıllarda kiraz dışsattımındaki olumlu gelişmelerin kaliteli meyveye olan talebi artırması ve artan talebin kiraz üreticilerine ekonomik fırsatlar yaratması sonucunda, meyve kalitesinin iyileştirilmesine dönük çalışmalar önem kazanmıştır. Bu gereksinim doğrultusunda çalışmanın amacı; ekonomik değeri yüksek olan 0900 Ziraat kiraz çeşidinde değişik dozlarda kalsiyum uygulamaları ile meyve eti sertliğini artırmak, meyvenin kalitesi ve hasat sonrası dayanıklılığını geliştirmek amaçlanmıştır.

## **MATERYAL VE YÖNTEM**

Çalışma, Çanakkale–Lapseki ilçesi, Şahinli köyünde, Kuş kirazı (*P. avium*) anacına aşılı 0900 Ziraat Kiraz çeşidi ile kurulu üretici bahçesinde 2006 yılında gerçekleştirilmiştir.

Araştırma çalışmasında, 0900 Ziraat kiraz çeşidinin meyve kalitesi üzerine  $\text{CaCl}_2$  ve  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  uygulamalarının etkilerinin belirlenmesi amaçlanmış ve tesadüf blokları deneme desenine göre kurulmuş olan çalışmaya, her farklı doz uygulaması için üçer ağaç ve üç adet te kontrol olmak üzere toplam 21 ağaç dahil edilmiştir.  $\text{CaCl}_2$  ve  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  Uygulamaları: “meyve tutumu” safhasından 2-3 hafta sonra sırt pompası kullanılarak spreyleme şeklinde yaprakdan  $\text{CaCl}_2$ ’ün 2.4, 3.2, 4.0 g/l ve  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ ’ın 3.4, 4.6, 5.8 g/l’lik üç farklı dozu uygulanmıştır. Uygulamalar, birer hafta aralıklarla 6 defa tekrarlanmıştır. Dördüncü uygulamadan sonra meydana gelen yağışlar nedeniyle kalsiyumun yıkanmış olabileceği düşünülerek 5. ve 6. uygulamalar yapılmıştır (Çizelge 1). Deneme bahçesindeki belirlenmiş olan ağaçlardan örnekleme yolu ile alınmış olan meyveler, Ç.O.M.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümüne ait soğuk hava depolarından yararlanılarak, 0-10°C sıcaklık ve % 90-95 oransal nem koşullarında muhafaza edilmişlerdir.

$\text{CaCl}_2$  ve  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ ’ın her üç dozuna ait uygulamalardan elde edilen meyveler 5 kg.’lık oluklu mukavva ambalajlarda üç tekerrürlü olarak konulmuş ve muhafaza edilen meyvelerden birer hafta aralıklarla örnekler alınarak aşağıdaki ölçüm ve analizler yapılmıştır. Sonuçlar, SAS(1990) istatistik programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

## **YAPILAN ÖLÇÜM ANALİZLER**

Hasat edilen araştırma meyvelerinde hasattan sonra ve 7 gün aralıklarla 4 kez aşağıdaki ölçüm ve analizler yapılmıştır:

Meyve eti sertliği ölçümleri (g): “Effegi” tipi el penetrometresi ile, meyvenin ekvatorial kısmından 1-2cm. çapında kabuk soyulmuş ve 20 adet meyvede sertlik ölçümü yapılarak ortalamaları hesaplanmıştır. Suda Çözünebilir Kuru Madde

(S.Ç.K.M.) oranı, el refraktometresi kullanılarak meyve suyunda doğrudan (%) değer olarak okunmuştur. Meyve suyu pH ölçümü, dijital pH metre kullanılarak okunmuştur. Titre Edilebilir Asitlik (TEA), meyve suyu örneklerinden 0,1 N NaOH kullanılarak pH 8.1 oluncaya kadar titre edilmiş ve değer malik asit cinsinden hesaplanmıştır (g/100 ml). Askorbik asit miktarı (mg/100g): Örneklerdeki askorbik asit içeriği Pearson, (1976)'a göre spektrofotometrik diklorofenol indofenol yöntemi ile yapılmıştır. Ağırlık kayıpları (%), ağırlık kaybı ölçümleri için belirlenmiş meyvelerde birer hafta aralıklarla 0.01g. hassasiyetteki terazi ile tartımlar yapılmış ve ağırlık kayıpları (%) olarak hesaplanmıştır.

## **BULGULAR VE TARTIŞMA**

Araştırmada, hasat öncesi spreyleme şeklinde yapraktan yapılan kalsiyum uygulamalarının 0900 Ziraat Kiraz çeşidinin kalitesi üzerine yaptığı fiziksel ve kimyasal bazı etkileri incelenmiştir.

**3.1. Meyve Eti Sertliği g:** Çalışmada, uygulamaların meyve eti sertliğine olan etkisine bakıldığında, hasat edilen kirazlarda  $\text{CaCl}_2$ ' ün 3,2 g/l'lik (1042.67 g) ve  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'in 5,8 g/l'lik (1035.00 g) doz uygulamaları en yüksek değerleri verirken, kontrol meyveleri (827.67) ve  $\text{CaCl}_2$ ' ün 2,4 g/l'lik dozu (762.67) en düşük sertlik değerlerini göstermiştir (Çizelge 2). Depolama süresince 7 gün aralıklarla yapılan ölçümlerde tüm uygulamaların meyve eti sertlik değerlerinde azalmalar görülmüştür. Depolamanın sonunda yapılan ölçümlerde de,  $\text{CaCl}_2$ ' ün 3,2 g/l'lik dozunun en yüksek sertlik değerini verdiği belirlenmiştir. Bu uygulamanın, depolama sırasında da meyve eti sertliğinin azalmasında önleyici etkisi olduğu görülmüştür. Facticeu ve ark. (1987), Bing ve Lambert kiraz çeşitleri ile yaptıkları bir çalışmada, hasattan 1-6 hafta önce değişik dozlarda  $\text{CaCl}_2$  uygulamalarının ve Ca miktarının artırılmasının meyve eti sertliğini arttırdığı sonucuna varmışlardır. Kontrol meyveleri ve  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'in 5,8 g/l'lik dozunun en düşük sertlik değerini verdiği belirlenmiştir. Singh ve ark. (2007) da,  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'in düşük dozlarının depo ömrünü arttırmada daha yararlı olduğunu bildirmişlerdir.

**Suda Çözünebilir Kuru Madde (S.Ç.K.M.) Değeri (%):** SÇKM değerleri, depolama süresince tüm uygulamalarda önemli oranlarda artış göstermiştir. Hasat sırasında ve depolamanın sonunda  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'in 3,4 g/l'lik doz uygulamasından elde edilen SÇKM değerleri daha yüksek bulunmuştur. Tüm  $\text{CaCl}_2$  uygulamalarının SÇKM değerlerinin kontrole oranla daha düşük değerde olduğu görülmüştür (Çizelge 3).

**pH ve Titre Edilebilir Asitlik (% g):** 0900 Ziraat Kiraz çeşidinde yapılan çalışmada, hasat edilen meyvelerde yapılan analizlerde uygulamaların pH değerlerine etkisi incelendiğinde,  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'in 5,8 g/l'lik dozu istatistiki açıdan diğer uygulamalara göre daha düşük bulunmuştur. Depolama süresince pH değerlerinde bir miktar artış olduğu görülmüştür (Çizelge 4).

Meyve suyundaki malik asit değerleri incelendiğinde, uygulamalar arasındaki farklılık daha belirgin olmuş ve hasattan sonra en yüksek asitlik değerleri  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'ın 3,4 g/l dozunun ve  $\text{CaCl}_2$ 'ün 2,4 g/l'lik uygulandığı meyvelerde ölçülmüştür. Depolama süresince yapılan ölçümlerde,  $\text{CaCl}_2$ 'ün 2,4 g/l'lik dozu haricinde asitlik değerlerinde azalmalar belirlenmiştir. Depolamanın sonunda  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'ın 3,4 g/l dozu haricinde tüm uygulamalar, kontrole oranla daha yüksek asitlik değerleri göstermiştir (Çizelge 5). Mehuriuk ve ark. (1991), Van kiraz çeşidinde hasat öncesinde yaptıkları sprey şeklinde kalsiyum uygulamalarının meyvelerdeki kuru madde oranlarını ve asitliği artırdığı ve bu artışın uygulama sayısı ile de pozitif yönde ilişkili olduğunu bildirmektedirler. Çalışmada da depolamanın sonunda  $\text{CaCl}_2$  uygulamalarının kontrol meyvelerine oranla daha yüksek asitlik değerlerini verdiği görülmüştür.

**C Vitamini (mg/100 g):** Araştırmanın kirazdaki Askorbik Asit değerlerine etkisi incelendiğinde  $\text{CaCl}_2$ 'ün 2,4 g/l dozu hasattan hemen sonra ve depolamanın sonunda  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'ın 5,8 g/l'lik dozu ile birlikte en yüksek C vitamini değerini vermiştir.  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'ın 4,6 g/l'lik dozu, depolamanın sonunda en düşük değerde C vitamini değerini göstermiştir (Çizelge 6). Çalışmada,  $\text{CaCl}_2$ 'ün 2,4 g/l dozunun C vitamini değerinde önemli artışa neden olduğu görülmüştür.

**Ağırlık Kaybı:** 3 haftalık depolama süresince yapılan ağırlık kayıpları incelendiğinde,  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'ın 5,8 g/l'lik dozunun, daha sonra kontrol meyvelerinin daha yüksek kayıplar verdiği görülmüştür.  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'ın 4,6 g/l'lik dozu ve  $\text{CaCl}_2$ 'ün 2,4 g/l'lik dozu en düşük ağırlık kayıplarını vermiştir. Çalışmada yapılan gözlemler sonunda, yüksek dozda uygulamaların meyve yüzeylerinde deformasyona neden olduğu ve bunun sonucunda ağırlık kaybını arttırdığı görülmüştür.

## **SONUÇLAR**

Sonuç olarak kalsiyum uygulamalarının kaliteyi arttırmada önemli etkileri olduğu saptanmıştır.  $\text{CaCl}_2$ 'ün 3,2 g/l'lik dozunun meyve eti sertliğini arttırıcı etkisi belirlenirken, daha düşük olan 2,4 g/l'lik dozunun olumsuz etkisi görülmüştür. Aynı şekilde  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'ın yüksek dozda (5,8 g/l'lik) kullanılması da meyve eti sertliğini olumsuz yönde etkilerken, aynı zamanda yüzey deformasyonuna neden olduğu ve bu nedenle depolamanın sonunda da en yüksek ağırlık kaybını gösterdiği söylenebilir.

$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 'ın 5,8 g/l'lik doz uygulaması haricinde tüm uygulamaların depolamanın sonunda SÇKM değerinde artışa neden olurken,  $\text{CaCl}_2$  uygulamalarının depolama sırasında SÇKM değerinde daha az oranda artışa neden olduğu belirlenmiştir. Çalışmada,  $\text{CaCl}_2$ 'ün 2,4 g/l dozunun C vitamini değerinde önemli artışa neden olduğu görülmüştür.

**Çizelge 1.** 2006 Yılı CaCl<sub>2</sub> ve Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> Uygulama Tarihleri

Uygulama	Dozlar (g/l)	Uygulama Tarihleri						Hasat Tarihi
		1.Uyg.	2.Uyg.	3.Uyg.	4.Uyg.	5.Uyg.	6.Uyg.	
CaCl <sub>2</sub>	2,4							
	3,2							
	4,0							
	3,4	2	9	16	24	30	6 Haz.	13
Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	4,6	May.	May.	May.	May.	May.		Haz.
	5,8							

**Çizelge 2.** Kalsiyum Uygulamalarının Depolama Süresince 0900 Ziraat Kiraz Çeşidinin Meyve Eti Sertliği (g) Üzerine Etkisi

Uygulamalar	0	1	2	3	4
2,4 g/l CaCl <sub>2</sub>	762,67Ea	733,33BCa	703,33Ba	545,00Bb	446,67Bc
3,2 g/l CaCl <sub>2</sub>	1035,00Aa	813,33Bb	790,00 Ab	540,00Bc	496,67Ad
4,0 g/l CaCl <sub>2</sub>	917,67BCa	800,00BCb	700,00Bc	521,67Bd	428,33Ce
3,4 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	852,67DCa	823,33Ba	716,67Bb	540,00Bc	446,67Bd
4,6 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	967,67ABa	743,33BCb	726,67Bb	550,00ABc	450,00Bd
5,8 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	1042,67Aa	926,67Ab	776,67Ab	600,00Ac	406,67Dd
Kontrol	827,67DEa	702,33Cb	650,00Cb	513,33Bc	400,00Dd

**Çizelge 3.** Kalsiyum Uygulamalarının Depolama Süresince 0900 Ziraat Kiraz Çeşidinin Suda Çözünebilir Kuru Madde Değeri Üzerine Etkisi (SÇKM %)

Uygulamalar	0	1	2	3	4
2,4 g/l CaCl <sub>2</sub>	12,50Bb	13,00Bc	12,50Ec	12,50Dc	13,50Da
3,2 g/l CaCl <sub>2</sub>	12,50Bc	13,00Bb	14,00Ca	14,00Ba	14,00Ca
4,0 g/l CaCl <sub>2</sub>	11,50Cb	11,00Dc	13,50Da	13,50Ca	13,50Da
3,4 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	13,50Ac	13,00Bd	14,83Aab	14,67Ab	15,00Aa
4,6 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	12,50Bb	12,00Cc	12,00Fc	12,00Ec	13,00Ea
5,8 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	11,00Dc	14,00Ab	11,50Ga	11,50Fa	14,50Ba
Kontrol	11,50Cc	13,00Bb	14,50Ba	14,50Aa	14,33Ba

**Çizelge 4.** Kalsiyum Uygulamalarının Depolama Süresince 0900 Ziraat Kiraz Çeşidinin pH Üzerine Etkisi

Uygulamalar	0	1	2	3	4
2,4 g/l CaCl <sub>2</sub>	3,80Ac	3,80Aa	3,89Db	3,90Cb	4,01Aa
3,2 g/l CaCl <sub>2</sub>	3,80Ab	3,80Ab	3,86Eab	3,87Dab	3,93Ca
4,0 g/l CaCl <sub>2</sub>	3,84Ac	3,84Ab	3,98Ba	3,97Ba	3,95BCb
3,4 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	3,84Ac	3,84Ab	4,02Aa	4,01Aa	4,01Aa
4,6 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	3,85Ac	3,85Ad	3,93Cb	3,92Cb	3,97Ba
5,8 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	3,70Bc	3,70Bd	3,97Bb	3,98Bb	4,00Aa
Kontrol	3,82Ac	3,82Ad	3,90Db	3,92Cb	3,97Ba

**Çizelge 5.** Kalsiyum Uygulamalarının Depolama Süresince 0900 Ziraat Kiraz Çeşidinin Titre Edilebilir Asitlik Değeri Üzerine Etkisi (TEA %)

Uygulamalar	0	1	2	3	4
2,4 g/l CaCl <sub>2</sub>	0,750Aa	0,477Dd	0,623Cb	0,627Cb	0,600Bc
3,2 g/l CaCl <sub>2</sub>	0,620Ec	0,730Aa	0,693Ab	0,680Ab	0,687Ab
4,0 g/l CaCl <sub>2</sub>	0,700Ca	0,417Ec	0,580Db	0,580Db	0,630Bb
3,4 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	0,770Aa	0,690Bb	0,690Ab	0,643BCc	0,527Dd
4,6 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	0,647Da	0,597Cc	0,623Cb	0,657Ba	0,547CDd
5,8 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	0,640Db	0,500Da	0,657Bc	0,590Dc	0,597BCd
Kontrol	0,620Eb	0,733Aa	0,587Dc	0,593Dc	0,530Dd

**Çizelge 6.** Kalsiyum Uygulamalarının Depolama Süresince 0900 Ziraat Kiraz Çeşidinin Askorbik Asit Değeri Üzerine Etkisi (mg/100g)

Uygulamalar	0	1	2	3	4
2,4 g/l CaCl <sub>2</sub>	18,19Aa	17,07Aa	14,67Ab	14,60Ab	18,17Aa
3,2 g/l CaCl <sub>2</sub>	14,48Ba	13,97Bab	13,00Bab	13,03Bab	12,13Bb
4,0 g/l CaCl <sub>2</sub>	14,04Ba	9,87Cb	5,40Dd	5,40Dd	8,90CDc
3,4 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	13,84Ba	7,33Cb	7,00Cb	7,07Cb	11,53BCa
4,6 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	12,02Ca	9,37Cb	7,07Cc	5,03Dd	6,10Ecd
5,8 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	13,13BCa	13,53Ba	5,07Db	5,03Db	15,43Aa
Kontrol	14,46Ba	9,70Cb	14,33Aa	15,20Aa	6,77DEc

**Çizelge 7.** Kalsiyum Uygulamalarının Depolama Süresince 0900 Ziraat Kiraz Çeşidinin Ağırlık Kaybı Üzerine Etkisi (%)

Uygulamalar	0	1	2	3	4
2,4 g/l CaCl <sub>2</sub>	0,03ÖDe	0,32ÖDd	0,77Ab	0,97Ba	0,45Fc
3,2 g/l CaCl <sub>2</sub>	0,03ÖDe	0,32ÖDd	0,71Cc	0,79Eb	0,80Da
4,0 g/l CaCl <sub>2</sub>	0,03ÖDe	0,32ÖDc	0,58Db	0,58Gb	0,71Ea
3,4 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	0,03ÖDe	0,32ÖDd	0,58Dc	0,93Cb	0,93Ca
4,6 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	0,03ÖDe	0,32ÖDb	0,39Fb	0,81Da	0,30Gc
5,8 g/l Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	0,03ÖDe	0,32ÖDd	0,54Ec	0,66Fb	1,22Aa
Kontrol	0,03ÖDe	0,32ÖDd	0,72Bc	1,15Ab	1,15Ba

\* Farklı büyük harfler arasında uygulamalar arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir (P<0,001).

\* Farklı küçük harfler arasında zamanlar arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir (P<0,001).

## KAYNAKLAR

Agrios, G.N.

1988 Soil Minerals Toxic to Plant, Dept. of Plant Pathology, Univ. of Massachusetts, Third Edition, s.256.

Aktaş, M.

2004 Bitkilerde Beslenme Bozuklukları ve Tanınmaları, Türkiye 3. Ulusal Gübre Kongresi, Tarım-Sanayi-Çevre, Tokat.

Anonymous, 2005. [www.fao.org](http://www.fao.org)

Burns, J.K., Pressey, R.

1987 Ca in Cell Walls of Ripening Tomato and Peach, J.Amer. Soc. Hort. Sci., 112: 782-787.

Chen, P.M.

1990 Postharvest Disorders (bitter pit) Compendium of Apple and Pear Diseases, APS Pres the American Phytopathological Society, p:91.

Demirsoy, L., Bilgener, S.

2000 Meyve Çatlamasına Hassasiyet Bakımından Bazı Kiraz Çeşitlerinin Kütikular ve Epidermal Özellikleri Üzerine Kimyasal Uygulamaların Etkileri, Turkish Journal of Agriculture and Forestry, 24(5), s: 541-550.

Facteau, T.J., Rowe, K.E., Chesnut, N.E.

1987 Response of “Bing” and “Lambert” Sweet Cherry Fruit to Preharvest Calcium Chloride Applications, HortScience, vol: 22(2), p: 271-273.

Güneş, A., Alpaslan, M., İnal, A.

2000 “Kalsiyum” Bitki Besleme ve Gübreleme, Ank.Üniv., Ziraat Fak. Yay. No: 1514, s: 467-576.

Kaçar, B., Katkat, V.

1998 Bitki Besleme, “Bitkilerde Kalsiyum Noksanlığı”, Uludağ Üniv., Güçlendirme Vakfı Yayın No: 127, s: 321-324, (1998).

Lang, G., Guimond, C., Flore, J.A., Southwick, T., Kappel, F., Azarenko, A. 1998 Performance of Calcium/Sprinkler-based Strategies to Reduce Swett Cherry Rain Cracking, *Acta Horticulture* vol. 2 (468), p:649-656.

Meheriuk, M., Neilsen, G.H., McKenzie, D.L.

1991 Indidence of Rain Splitting in Sweet Cherries Treated with Calcium or Coating Materials, *Canadian Journal of Plant Science* 71(1), p:231-234, (1991). Menge, K.

1978 “Kalsiyum” Bitkinin Beslenmesi ve Metabolizması, (Çev.: Özbek, H., Kaya, Z., Tamcı, M.), Ç.Ü. Ziraat Fak. Yay.:162, s: 426-434.

Pearson, D.

1976 The Chemical Analysis of Food, Chemical Pub., New York.

Rupert, M., Southwick, S., Weis, K., Vikupitz, J., Flore, J., Zhou, H., 1997. Calcium Chloride Reduces Rain Cracking in Sweet Cherries, *California Agriculture* 51 (5), p: 35-40.

SAS

1990 SAS user’s guide: Statistics. 4th ed. SAS Institute, Cary, NC.

Sekse, L., Bjerke, K.L., Vangdal, E.,2005. Fruit Cracking Sweet Cherries- an Integrated Approach, *Acta Horticulturae* no.667, Vol:2. p:471-474.

Singh, R., Chaturvedi, O.P., Gaur, G.S., Singh, G.

2007 Effect of Preharvest Spray of Calcium and Boron on the Storage Behaviour of Guava (*Psidium Guajava* L.) Fruits cv. Allahabad Safeda. *ISHS Acta Horticulturae* 735: I International Guava Symposium.

[www.actahort.org/books/735/735\\_82.htm](http://www.actahort.org/books/735/735_82.htm)

Tukey, R.B.

1984 Calcium Sprays May Affect Swett Cherry Cracking, Washington State Univ., Tree Fruit Research Center, Pulman, Washington, USA, *Goodfruit Grower* vol.35(5): 46-49.