



# EGE BÖLGESİ VE ÇEVRESİNİN 2016 ÜRETİM DÖNEMİ PAMUK EKİLİ ALANLARININ VE ÜRÜN REKOLTESİNİN UZAKTAN ALGILAMA TEKNİĞİ-UYDU VERİLERİ KULLANILARAK BELİRLENMESİ

## 1.Giriş

İzmir Ticaret Borsası koordinatörlüğünde İzmir Ticaret Odası, Ege İhracatçı Birlikleri ve Söke Ticaret Borsası işbirliğinde Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümünde daha önceki yıllarda yapıldığı gibi dört aşamalı olarak gerçekleştirilen bu projede, 2016–2017 döneminde Ege Bölgesi ve çevresinin pamuk ekili alanları ve pamuk ürün rekoltesi saptanmıştır. Her yıl yaşanan nisan ve Mayıs aylarındaki yağışlar ekim zamanında bölgeler düzeyinde etkili olmuştur. Buna bağlı olarak ortalama 1 ay ekim zamanı farkı olan ve farklı büyüme evrelerinde olan pamuk tarlaların varlığı belirlenmiştir. Pamukların büyüme dönemlerindeki farklılığın görüntülenebilmesi ve pamuk sınıflamasının yapılabilmesi için büyüme periyodunun tamamının izlenmesine ihtiyaç duyulmuştur. Bu amaçla, bölge genelinde Ağustos ve Eylül (2016) aylarına ait 5m çözünürlüklü RapidEye ve Landsat8, Sentinel uydu görüntüleri kullanılmıştır. Ayrıca, pamuk bitki örtüsünün diğer bitkilerden ayırt etmek ve kontrol amacıyla mayıs, haziran ve ağustos aylarına ait Landsat-8 ve Sentinel uydu görüntüleri de kullanılmıştır. Satın alınan uydu görüntüleri tarım parselleri ile karşılaştırılmış, sınıflandırılmış, pamuk bitkisinin ekili alanları, ilçe, il, Ege Bölgesi düzeyinde belirlenmiştir. Ekili alanların ve verimlilik özelliklerinin yerinde belirlenmesine yönelik Haziran-Temmuz ve Ağustos - Eylül aylarında olacak şekilde iki aşamalı arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Proje alanını; kuzeyde Balıkesir ili, güneyde Fethiye ilçesine kadar uzanan ve Türkiye'nin batı bölgesinde, pamuk ekimine uygun iklim ve toprak özelliklerine sahip, düz ve düze yakın eğimli pamuk ekili araziler oluşturmaktadır. Bu alanlar içerisinde kuzeyden güneye doğru sırasıyla, Balıkesir- Altınova, Bakırçay Havzası, Gediz Havzası, Küçük Menderes Havzası, Büyük Menderes Havzası, Dalaman Havzası ile Eşen Havzası yer almaktadır.

Proje alanında yer alan pamuk ekimine uygun arazilerin toprak bünyesi, drenaj özelliği, sulama olanakları, tuzluluk ve alkalilik vb. çoraklık etmenleri ile ekolojik özellikleri yönünden farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Proje alanı içerisinde Bergama, Dikili, Foça ve Menderes, Torbalı ve Milas yöresinde ağır bünyeli (killi) topraklara, diğer yörelere göre daha çok rastlanılmaktadır. Söke, Didim, Menemen ve Foça ilçelerinin batı bölümünde ve denize yakın arazilerinde ise düşük verimli tuzlu-alkali araziler yer almaktadır.

## 2. Yöntem

Bu çalışma, laboratuvar ve arazi çalışmalarını içeren 4 aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) laboratuvarında, sayısal altlık güncellenmesi, RapidEye uydu görüntülerinin temel işleme aşamalarının gerçekleştirilmesi, arazi çalışmalarından elde edilen verilerin yorumlanması ve laboratuvar çalışmalarına uyarlanması vb. işler gerçekleştirilmiştir. Arazi çalışmalarında ise, araştırma yöresinde yer alan pamuk ve pamuk ile aynı zamanda tarlada olan diğer bitkilerin dağılım alanlarının uydu görüntüleri ile birlikte kontrol edilmesi ve verim

özelliklerine göre pamuk gruplarının yerlerinde gözlenmesi, verim ile ilgili ayrıntılı bilgilerin elde edilmesi için birim alanda bitki ve koza sayımı, tartımı vb işlemler yapılmıştır.

**Birinci Aşama:** Bu aşamada, çalışma bölgesinde pamuk ekili alanların ekim aşaması ve sonrasındaki gelişme düzeylerinin izlenmesi, sipariş edilecek uydu görüntüsünün alımı için en uygun tarihin belirlenmesi, test alanı olarak pamuk ekili tarlaların yerlerinin seçimi ve harita üzerinde işaretlenmesi, pamuk bitki örtüsü ile karışabilecek benzer ekim ve gelişim dönemlerine sahip diğer bitkilerin gözlemlenerek yerlerinin belirlenmesi amacıyla ilk dönem arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Ekili alan belirlenmesine yönelik olarak, yüksek çözünürlüklü uydu görüntülerinden parsel düzenlerini gösterir test alanlarının arazi çalışmaları için çıktıları alınmıştır. Haziran ve Temmuz aylarında gerçekleştirilen yoğun arazi çalışmaları yardımıyla uydu görüntülerinde pamuk ekili alanları ve pamuk bitkisinin gelişim sürecinde birlikte bulunan diğer bitki örtüsü çeşitlerinin görünüm şekilleri, GPS yardımıyla koordinatları ve uydu görüntülerindeki sayısal yansıma verileri belirlenmiştir.

**İkinci Aşama:** Potansiyel pamuk ekili alanlara ait Rapideye uydu görüntülerinin satın alımı yapılmıştır. Satın alınan uydu görüntüleri, sayısal kadastral haritalar kullanılarak rektifikasyonları yapılmış ve koordinat dönüşümleri yapılmıştır. Sonraki aşamada uydu görüntülerinin, kapsadığı ilçe sınırları temel alınarak pamuk bitki örtüsü sınıflandırılması işlemi gerçekleştirilmiştir. Pamuk ekili alanların kontrol edilmesinde arazi çalışmalarındaki elde edilen arazi gözlemleri yanında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğünden alınan tarım parselleri de kullanılmıştır. Sonuçta ilçeler detayında iller ve Ege Bölgesi pamuk ekili alanları belirlenmiştir.

**Üçüncü Aşama:** Verim bilgilerine yönelik arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü, İzmir Ticaret Borsası ile Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsü uzmanlarından oluşturulan ekip ile pamuk ekili alanlarda verim bilgileri toplanmıştır. Pamuk ekili tarlalardaki sıra sayısı (cm: sıra arası mesafe), sıra üzeri bitki sayısı (m/adet), bir bitkide bulunan koza sayısı (adet/bitki), tek koza kütlü ağırlığı (g), kullanılan tohum çeşidi, kozaların açma oranı (%) ve hastalık etmenleri dikkate alınarak dekara verim ile ilgili veriler saptanmıştır.

Arazi çalışmalarında her bir ölçüm noktasının GPS kullanılarak, koordinat bilgileri saptanmıştır. Elde edilen bu koordinat bilgileri, gerek arazideki test noktaları doğruluğunun kontrol edilmesi, gerekse bilgisayar ortamında uydu görüntülerinin üzerindeki yerlerinin ve yansıma aralıklarının belirlenmesinde kullanılmıştır.

Ege Bölgesi düzeyinde kütlü pamuk üretimi, ekili alan yüzölçümü ve dekara verim özellikleri temel alınarak belirlenmiştir.

**Dördüncü Aşama:** Arazi çalışmaları ve Uzaktan Algılama ve CBS laboratuvarında saptanan ekili alan sonuçları ve verim bilgileri birlikte değerlendirilmiş ve sonuçta İlçe, İl ve Ege Bölgesi ve çevresi bazında 2016–2017 yılı pamuk ekili alan ile kütlü üretim miktarı belirlenmiştir.

Çırçır randımanı için ise işletmelerden sağlanan verilerde dikkate alınarak mutabakat toplantısında kararlaştırılmak üzere İTB'ye sunulmuştur.

### **3. BULGULAR**

#### **Verimlilik bilgileri:**

Yapılan arazi çalışmaları süresince, İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri ile doğrudan çiftçi görüşleri yanında, örnekleme yapılan tarlalarda birim alandaki bitki sayısı (adet), bitki başına koza sayısı (adet/bitki), tek koza kütlü ağırlıkları (g), koza açma oranı (%), hastalık, zararlı ve

verimi etkileyen diğer stres faktörleri göz önüne alınarak gözlemler yapılmış ve bu gözlem sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

2016 yılı pamuk üretim sezonunda, karşılaşılan en büyük problem ekim zamanında bölgesel yağışlar ve buna bağlı olarak farklı ekim ve gelişme zamanlarının oluşması olarak belirlenmiştir. Ekilen tohumların çimlenme kalitelerindeki zayıflık, yetersiz çiftçi bakımı, ekim derinliklerinin uygun olarak ayarlanamaması ve yetersiz tohum yatağı hazırlama faktörleri birleşerek bu yıl da birçok ekimin tekrarlanmasına neden olmuştur. Çıkışların problem olduğu tarlalarda, tekrar tohum yatağı hazırlama için tarlalar sürülmüş ve yeni alınan tohumlar ile ekimler gerçekleştirilmiştir. Bu durum 2016 yılı pamuk üretiminde bazı bölgelerde ekimlerin geç kalmasına sebep olmuştur.

Tüm çalışma bölgesinde tohum çeşitliliğinin arttığı, bazı çeşitlerin hem iklim hem de hastalık ve zararlılara karşı farklı uyum ve direnç gösterdiği belirlenmiştir.

Arazi çalışmalarında birçok üretim bölgesinde sıra üstü ekim sıklığının arttığı ve seyreltmeye gidilmediği belirlenmiştir. Yukarıda belirtilen iki ana faktörden dolayı bitki başına düşen koza sayılarında önceki yıllara göre bazı bölgelerde düşüşlerin olduğu saptanmıştır. Ancak genel olarak, tarla veriminin geçen yıllara göre arttığı belirlenmiştir.

Ege Bölgesindeki pamuk üreticilerinin son yıllarda uyguladıkları münavebe sistemleri, değişik pamuk çeşitlerini üretmeleri veya tolerant çeşitleri tercih etmeleri nedeniyle *Verticillium solgunluğundan (Verticillium dahlia kleb.)* kaynaklı verim kaybı yerine bu yıl yağışlı ve nemli giden hava koşulları nedeniyle *Rhizoctonia solani* ve özellikle *Fusarium spp* bağlı verimde düşme beklenmektedir.

2016 sezonundaki pamuk üretim alanlarında karşılaşılan problemlerin başında; bitkilerin alt kısımlarında bulunan kozaların “çitrak” yani olgunlaşmamış koza açımı gelmektedir. Sık ekimlerin yanısıra, sezonun yüksek sıcaklıklarla ve yüksek nem oranıyla geçmesinin bu durumu tetiklediği belirlenmiştir. Verim ve lif kalitesi kayıplarına neden olan bu durumun geçmiş yıllara göre daha yoğun olduğu saptanmıştır.

23.09.2016- 05.10.2016 tarihleri arasında ve daha önceki tarihlerde de kontrol amaçlı Aydın, Muğla, İzmir, Manisa ve Denizli illeri pamuk ekim alanlarında yaklaşık 2200 noktada yapılan tarla gözlemlerinden elde edilen bazı genel bilgiler, il bazında aşağıda özetlenmiştir.

### **3.1.Aydın:**

İl genelinde Pamuk ekim alanlarının geçen yıla oranla % 6,26 arttığı saptanmıştır. Pamuk üreticilerinin pamuğa çapa yaptırmamak için daha az miktarda tohum kullanarak gerçekleştirdiği ekimler bazı lokasyonlarda sorunlar yaratmıştır. Pamuk kütlü verimi için en yüksek korelasyonu bulunan özellik bitkideki koza sayısı ve tek koza kütlü ağırlığıdır. Bölge genel olarak incelendiğinde özellikle sık ekimler yüzünden bazı alanlarda bitkilerin alt kısımlarında koza tutma oranları azalmış yada çitrak kozaların oluşmasına neden olmuştur.

Bu yıl geçen yıla göre çok daha iyi ortalama tarla verimleri alınabilecek iken, sık ekim sayesinde dekara düşen bitki sayısını arttırmasına rağmen, bitkideki koza sayılarının ve tek koza kütlü ağırlıklarının düşmesi bazı bölgelerde verime olumsuz yönde etki yapmıştır.

Bölgede yetiştirilen çeşitlerin *Verticillium Solgunluğu (Verticillium dahlia kleb.)*'na tolerant olması sonucu hastalığın etkisinin daha önceki yıllara göre daha düşük seviyede kaldığı, ancak ballık (fumajin) zararının yer yer etkili olduğu gözlemlenmiştir. İl genelinde bazı yıllarda görülen sulama suyu eksikliğine dayalı verim kaybı beklenmemektedir.

Koçarlı, Germencik ve İncirliova Ovalarında önemli oranda yabancı ot tespit edilmiştir. Bölgede çapalama yapılmaması ve etkili herbisit kullanımının

gerçekleştirilememesi tarlalarda aşırı otlanmaya neden olmuştur. Bu durumun verim ve elyaf kalitesine olumsuz yansıtacağı tahmin edilmiştir. Ayrıca tuzlu topraklarda uygun olmayan pamuk çeşitlerinin kullanılması bazı tarlaların düşük verim vermesine neden olmuştur.

Yaygın olarak ekilen çeşitlerde karşılaşılan çimlenme sorunu nedeniyle oldukça fazla tohum kullanılması, ekim sıklığında artışa neden olmuştur.

Nazilli ve Yenipazar bölgelerinde verimlerin yüksek olmasına rağmen yeşil kurt (*Helicoverpa armigera*) zararı ve yaprak bitinden kaynaklanan fümajin saptanmıştır. Bu durumun bölgede yüksek oranlarda yonca üretimi ile ilişkili olduğu ve önlem olarak ise sezonda 3-4 kez ilaçlama yapıldığı gözlemlenmiştir.

Söke bölgesinde tohum ekimleri genel olarak 15-20 nisan tarihlerinde yapılmış, bu nedenle de bölge genelinde hasadların erken tarihlerde yapılmaya başlandığı gözlenmiştir. Tetranychus cinnabarinus (Pamuk kırmızı örümceği) ve yeşil kurt (*Helicoverpa armigera*) zararı için bölgede 3-4 kez ilaçlama yapıldığı saptanmıştır.

Bu yıl geçen yıla göre daha düşük verim gerçekleşmesinin diğer sebebi de erken defoliant uygulaması nedeniyle üstteki 2 veya 3 kozanın açılmadan toplanarak gerçekleşen koza kaybıdır. Açılmadan toplanan bu kozalar elyaf kalitesinde yabancı madde oranının artırarak kalite kaybına neden olacaktır.

İl genelinde önemli oranda verim azalmasına neden olabilecek hastalık ve zararlı saptanmasına rağmen, erken dönemde görülen yüksek sıcaklıklar ve aşırı sık ekim yüzünden bazı alanlarda verim ve kalite kayıplarının oluşabileceği görülmüştür.

### **3.2.İzmir:**

İl genelinde Pamuk ekim alanlarının 2015 üretim sezonuna göre %18,27 oranında arttığı saptanmıştır. Önemli miktarda verim azalmasına neden olabilecek hastalık ve zararlı gözlenmemiştir.

Bitki boylarının genelde yüksek olduğu ve sık dikim yapıldığı gözlenmiştir. Pamuk gelişimine uyumlu iklim koşullarının olmasına rağmen genel olarak verim artışının beklenen düzeyin altında olduğu görülmüştür.

### **3.3.Manisa:**

İl genelinde pamuk ekim alanlarının geçen yıla oranla %2,52 oranında azaldığı saptanmıştır. Önemli oranda verim azalmasına neden olabilecek hastalık ve zararlı saptanmamıştır. Solgunluk hastalığından (*Verticillium dahlia kleb.*) kaynaklanacak önemli miktarda verim kaybı görülmemiştir.

Manisa ilçelerinde bu yıl da pamuk ekim alanlarında kısmen yabancı ot sorunu olduğu gözlenmiştir. Bölgede erken ekim ve buna bağlı olarak erken hasadın olduğu belirlenmiştir. Manisada pamuklar bu yıl 10 nisan civarında ekilmiştir. Doğal olarak pamuklar hasad edemiş veya hasat edilmek üzeredir. Genelde tarlalar bakımlı ve verimlidir. Çeşit olarak bu yıl Stv-468, Stv-498, Stv-373 çeşitleri ekilmiştir. Bu ilimizde yeşilkurt zararı çok görülmemiştir. Çiftçi 1-2 ilaçlama yapmıştır. Manisa'da bakım işlemleri zamanında ve eksiksiz yapılmıştır.

### **3.4.Denizli:**

İl bütününde 2016 üretim sezonunda pamuk ekim alanlarının geçen yıla oranla %34,56 oranında arttığı saptanmıştır. Yoğun bir yeşil kurt zararına rastlanmamakla beraber, ilaçlama zamanını geciktiren bazı arazilerde zararın olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle yonca ile birlikte olan pamuk ekili alanlarında yeşil kurt gözlenmiştir. Sık ekim yüzünden bazı verim ve kalite kayıplarının oluşabileceği beklenmektedir. Bazı tarlalarda yaprak biti

zararlısı ve solgunluk hastalığından (*Verticillium dahlia kleb.*) kaynaklanan küçük oranlarda lokal alanlar şeklinde verim kaybı görülmüştür. **Ancak ortalama verimin geçen yıldan yüksek olacağı öngörülmektedir.**

Bu seneki pamuk üretim sezonunda hastalık yönünden büyük sıkıntılar yaşanmadığı, 2016 yılı üretim döneminde tüm çevresi yüksek dağlarla çevrili olan ve kapalı bir üretim havzası özelliği gösteren Sarayköy-Denizli ovasında pamuk bitkisi vejetasyon döneminde olması gerektiği gibi büyüme göstermiştir. Bu nedenle koza ağırlıklarının geçen yıllara göre daha düşük olmasından dolayı tarla verimlerinde bir miktar azalma saptanmıştır. Geçen yıl ovanın büyük bir bölümünde dağınık olarak 1. ve 2. ürün mısır ekili alanlar gözlenirken bu yıl da mısır ekili alanların büyük bir bölümünün pamuk ekili alan şekline döndüğü belirlenmiştir.

Bölgede Gloria yüksek oranda ekilmektedir. Bunu Stv-373, Lodos izlemiştir

### **3.5. Muğla:**

İl genelinde Pamuk ekim alanlarının 2015 üretim sezonuna göre % 27,13 oranında arttığı saptanmıştır. Ekili alan Milas bölgesinde yoğunlaşmış, diğer ilçelerde ise önemli bir değişiklik gözlenmiştir.

İl genelinde gözlem yapılan tarlalarda çoğunlukla iyi gelişim olduğu ancak bu yıl da düşük bitki standardı problemi saptanmıştır.

### **3.6. Balıkesir:**

İl genelinde Pamuk ekim alanlarının 2015 üretim sezonuna göre %63.34 arttığı saptanmıştır. İl genelinde 2016 üretim sezonunda hastalık ve zararlılardan kaynaklanan herhangi bir sorunla karşılaşılmaamıştır.

## **4. Sonuç**

Yapılan arazi çalışmaları sonucunda; 2016 yılında pamuk ekim sezonu olan Nisan ve Mayıs aylarının bazı bölgeler düzeyinde yağışlı geçmesi nedeniyle *Rhizoctonia solani* ve *Fusarium spp* ye bağlı fide kurumaları gözlenmiştir. Ekim sezonunu kapsayan ve ekimden sonra devam olumlu iklim koşulları pamuk gelişiminin lehinde devam etmiştir. Ancak, bazı bölgelerde erken yağış dolayısıyla yer yer ekim tekrarlamaları ve ekimde gecikmeler olduğu yapılan gözlemlerde tespit edilmiştir. Bu senenin en önemli sorunu olarak karşımıza çıkan ekim tekrarları, Ege Bölgesinin bazı bölgelerinde pamuk ekim sezonunun uzamasına sebep olmuştur. Bu yıl da ekim tekrarı yapılan tarlalarda genellikle *Rhizoctonia solani* ve *Fusarium spp* a bağlı stand kaybının önemli rol oynadığı saptanmıştır. *Rhizoctonia solani* ve *Fusarium spp* etmenleri bitkilerde kurumayla birlikte tarlaların bazı bölümlerinde boşluklara ve dolayısıyla düzensiz stand oluşumuna neden olmuştur. Bazı tarlalarda tuzluluk ve alkaliliğe bağlı boş alanlar olduğu görülmüştür.

Geçmiş yıllarda bazı tohumluklarda karşılaşılan düşük çimlenme sorunu ve ekim sonrasında fide kurumaları sebebiyle yüksek tohumluk kullanımının yaygınlaştığı gözlenmiştir. Bu durum bazı ovalarda çıkış sonrası sıra üzerinde aşırı bitki sıklığına neden olmuştur. Pamukta bitki sıklığının artmasıyla birlikte bitki başına koza sayısının azaldığı ve tek koza kütlü ağırlığının düştüğü belirlenmiştir. Bu sebeple bölgede aşırı sık ekimden kaçınılması gerekmektedir.

Bu yıl hasat döneminde yağışa bağlı kayıplar günümüze kadar yaşanmamıştır.

Pamukta üreticinin bir önceki yılda istediği kazancı elde edememiştir, ancak bu yıl desteklerin artmasına bağlı olarak Ege Bölgesi genelinde ekimlerin arttığı görülmüştür. Pamuk üretim alanının az olmasına rağmen özellikle Denizli ilindeki ekili alan artışı dikkat çekmektedir.

Çapalama işleminin işgücü maliyetini artırması sebebiyle bölgede büyük oranda yapılamamaktadır. Bu durum yabancı ot yoğunluğunun artmasına neden olmaktadır. Farklı yoğunluklarda olmak üzere başta ekili alan genelinde tarlalarda topalak (*Cyperus rotundus*), sirken (*Chenopodium album*), kanyaş (*Sorghum halepense*) ve köpek üzümü (*Solanum nigrum*), domuz pıtrağı (*Xanthium strumarium L.*) gibi yabancı otlara rastlanmıştır.

Üretimi yapılan pamuk çeşitleri açısından bölge incelendiğinde; farklı çeşitlerinin ekiminin yapıldığı görülmektedir. Bölgede ekilen çeşitler erkencilik, çırçır randımanı, lif kalitesi açısından birbirlerinden farklı özelliklere sahiptir. Bu çeşitlerin çırçırılama ve depolama esnasında ayrı ayrı değerlendirilmesi pamuğun pazarlanmasında oluşabilecek aksaklıkları ortadan kaldırmayı sağlayacaktır. Farklı kalite değerlerine sahip pamuk elyaflarının birlikte işlenmesi ve depolanması bu elyafların kalitesinde kayıplara neden olmaktadır. Bu kalite kayıpları iplik yapım aşamasında sorun teşkil etmektedir. Bu sebeple pamuk elyafında çeşit karışımları tekstilci tarafından istenmeyen bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yetiştirilen pamuk çeşitleri açısından bölge incelendiğinde; Ege bölgesinde çok çeşitli tohumun ekildiği, yukarıda bahsedilen çeşitlerin hemen hemen yarısının bölgesel olarak önemli oranda ekim alanlarına sahip olmaya başladığı görülmektedir. Bölgede ekilen çeşit sayısının oldukça fazla olması, bu çeşitlerin gerek erkencilik, gerek çırçır randımanı, gerekse lif kalitesi açısından birbirlerinden farklı olması, lif kalite açısından birbirlerinden farklı olan bu çeşitlerin birlikte karışık olarak depolanması, işlenmesi ve değerlendirilmesi tekstil sanayi açısından sorun yaratabileceği düşünülmektedir. Farklı özellikteki kütlülerin çeşit ayrımı yapılmaksızın birlikte işlenmesi ve depolanması ise büyük kalite kayıplarına ve özellikle de sondaj usulü elyaf ticaretinde sakıncalara neden olacağı şüphesizdir.

Bölgede bazı alanlarda fumajın, beyaz sinek ve yaprak bitinden kaynaklanan bir miktar verim ve kalite kaybı beklenmektedir. Bölgede son yıllarda pamuğun sık sık diğer ürünlerle (yonca, mısır, domates vd.) münavebeye girmesi, uzun yıllar aynı çeşidin aynı tarlada ekilmemesi veya daha tolerant çeşitlerin ekilmesi nedeniyle solgunluk hastalığından kaynaklanan verim kayıpları azalmıştır. Bunun yanında, aşırı sık ekim, yüksek bitki popülasyonu, 2016 yılında ekimlerin tekrarlanması nedeniyle bazı alanlarda verim kayıpları olacağı saptanmıştır. Ayrıca, hasat yardımcılarının yanlış uygulanmasına bağlı olarak bazı alanlarda verim ve kalite kayıplarının yine bazı bölgelerde lokal alanlar şeklinde görülebileceği öngörülmüştür.

**Bölge genelinde iller bazında ortalama verimin artışının beklenen oranlardan daha düşük olduğu görülmektedir. Bu düşüş tüm bölgede görülmekle birlikte bölge genelinde artış olduğu ancak bu artışın dalgalanmalar şeklinde gerçekleştiği görülmüştür.**

Bölge genelinde üreticilerin, makinalı hasatta bitki sıklığı, bitki idaresi, hasada yardımcı kimyasal uygulamaları, ürün kalitesi ve kontaminasyon konularında bilinçlendirilmeleri, çeşit sayısının havzalar bazında disipline edilmesi, depolama konusunda çırçır fabrikaları veya ilgili kurumlarca gerekli düzenlemelerin yapılması gibi uygulamaların bölgedeki mevcut ürün kalitesini ve verimliliğini daha da arttırılacağı öngörülmüştür.

Elde edilen verilere göre; 2016 döneminde Ege Bölgesinde **91.553,13 ha** pamuk ekili alanın olduğu, bu alanlardan **427.243.422,80 kg** kütlü üretim elde edileceği ve ortalama verimin **4.666,62 kg/da** olduğu tahmin edilmiştir. Bu üretimden **%39** randımana göre **166.624.934,89 kg** mahliç olacağı saptanmıştır.

Pamuk üretim bölgelerinin genelinde, tarla ölçümlerinin yapıldığı döneme kadar sulama suyu sıkıntısı çekilmemiştir. Pamuk ekim alanlarında, ekili alan büyüklükleri dikkate

alındığında çalışmanın yapıldığı tüm illerdeki pamuk ekim alanlarının ve veriminin geçen üretim yılı olan 2015 yılına göre 2016 yılında arttığı belirlenmiştir. 21/10/2016

**2016-2017 YILI EGE BÖLGESİ PAMUK EKİLİ ALAN VE ÜRETİM  
TAHMİN SONUÇLARI**

<b>İLLER</b>	<b>Ekim Alanı (Ha)</b>	<b>Kütlü Üretim (Kg)</b>	<b>Ortalama Kütlü Verim (Kg/Ha)</b>	<b>Mahç Üretim (%39 Randıman) (Kg)</b>
<b>AYDIN</b>	58.659	273.226.407	4.658	106.558.299
<b>İZMİR</b>	22.983	107.454.624	4.675	41.907.303
<b>*BALIKESİR</b>	160	720.000	4.500	280.800
<b>DENİZLİ</b>	7.107	33.592.660	4.727	13.101.137
<b>MANİSA</b>	2.332	10.864.166	4.659	4.237.025
<b>MUĞLA</b>	313	1.385.567	4.432	540.371
<b>EGE BÖLGESİ</b>	<b>91.553</b>	<b>427.243.423</b>	<b>4.667</b>	<b>166.624.935</b>

(\*) Ekili alan bilgisi Tarım İl Müdürlüğü'nden alınmıştır