



EGE BÖLGESİ VE ÇEVRESİ 2015-2016 DÖNEMİ PAMUK EKİLİ ALANLARININ VE ÜRÜN REKOLTESİNİN UZAKTAN ALGILAMA TEKNİĞİ-UYDU VERİLERİ KULLANILARAK BELİRLENMESİ

İzmir Ticaret Borsası koordinatörlüğünde İzmir Ticaret Odası, Ege İhracatçı Birlikleri ve Söke Ticaret Borsası işbirliğinde Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümünce daha önceki yıllarda yapıldığı gibi dört aşamalı olarak gerçekleştirilen bu projede, **2015–2016** döneminde Ege Bölgesi ve çevresinin pamuk ekili alanları ve pamuk ürün rekoltesi saptanmıştır. Bu yıl nisan ve mayıs aylarındaki kısmi yağışlardan dolayı bölge genelinde yer yer geç ekimler olmuştur. Pamukların büyüme dönemlerindeki farklılığın görüntülenebilmesi için bu yıl geçen yıllara nazaran bölge genelinde yüksek çözünürlüklü uydu görüntüsü kullanılmıştır. Çalışmada pamuk ekili alanların belirlenmesi için Ağustos ve Eylül (2015) aylarına ait 5m çözünürlüklü RapidEye uydu görüntüleri kullanılmıştır. Uydu görüntüleri sınıflandırılarak, pamuk bitkisinin ekili alanları, ilçe, il, Ege Bölgesi ve çevresi düzeyinde belirlenmiştir. Ekili alanların ve verimlilik özelliklerinin yerinde belirlenmesine yönelik Ağustos ve Eylül aylarında olacak şekilde iki aşamalı arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Proje alanını; kuzeyde Çanakkale 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 Ezine ovası, Edremit körfezi çevre ovaları, 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, Menemen ve Foça ilçelerinin batı bölümünde ve denize yakın arazilerinde ise düşük verimli tuzlu-alkali araziler yer almaktadır.

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. 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, 1/25.000' lik topoğrafik haritalardan ve ortorektifikasyonu yapılmış yüksek çözünürlüklü uydu görüntülerinden yararlanılarak oluşturulan sayısal harita ile geo-rektifikasyon (yönlendirme) işlemi gerçekleştirilmiştir. Sonraki aşamada uydu görüntüleri, 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 İstasyonu 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.

Ege Bölgesi düzeyinde kütlü pamuk üretimi, ekili alan yüzölçümü ve dekara verim özellikleri temel alınarak belirlenmiştir. Çırcır randımanı için ise işletmelerden sağlanan verilerde dikkate alınarak mutabakata varılmıştır. 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.

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 2015–2016 yılı pamuk ekili alan ile kütlü üretim miktarı belirlenmiştir.

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.

2015 yılı pamuk üretim sezonunda, karşılaşılan en büyük problem ekimlerden sonra çıkışlarda gerçekleşmiştir. Ekilen tohumların çimlenme kalitelerindeki belirsizlik, ekim derinliklerinin uygun olarak ayarlanamaması ve yetersiz tohum yatağı hazırlama faktörleri birleşerek 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 2015 yılı pamuk üretimindeki maliyetlerin artmasına ve bazı bölgelerde ekimlerin geç kalmasına sebep olmuştur. Arazi çalışmalarında birçok üretim bölgesinde sıra üstü ekim sıklığının arttığı belirlenmiştir. Yukarıda belirtilen iki ana faktörden dolayı bitki başına düşen koza sayılarında önceki yıllara göre bazı bölgelerde düşüşlerin olduğu saptanmıştır.

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 *Fusarium spp* a bağlı verimde düşme beklenmektedir.

Ancak zararlılara karşı yapılan ilaçlamaların öğle saatlerinde gerçekleştirilmesi yapraklarda kızarıklığa neden olmuştur. İlk olarak magnezyum eksikliği gibi görülen zararın, ilaçlama zamanı ve ilaç konsantrasyonunun fazlalığından olduğu belirlenmiştir.

2015 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.

14.09.2015- 01.10.2015 tarihleri arasında ve daha önceki tarihlerde de kontrol amaçlı Aydın, Muğla, İzmir, Manisa ve Denizli illeri pamuk ekim alanlarında yaklaşık 1500 noktada yapılan tarla gözlemlerinden elde edilen bazı genel bilgiler, il bazında aşağıda özetlenmiştir.

Aydın:

İl genelinde Pamuk ekim alanlarının geçen yıla oranla %2.73 azaldığı saptanmıştır. İl genelinde az oranda verim azalmasına neden olabilecek hastalık ve zararlı saptanmamıştır. Bitkilerdeki ekim sıklığının geçen yıllara oranla daha azaldığı saptanmıştır. Üreticinin daha bilinçli ekim sıklığı sağladığı belirlenmiştir. Pamuk üreticilerinin pamuğa çapa yaptırmamak için daha az miktarda tohum kullanarak gerçekleştirdiği ekimler bazı lokasyonlarda sorunlar yaratmıştır. İklimsel faktörler, ekilen tohumların çimlenme kalitelerindeki belirsizlik, ekim derinliklerinin uygun olarak ayarlanamaması ve yetersiz tohum yatağı hazırlama faktörleri birleşerek birçok ekimin tekrarlanmasına neden olmuştur.

Bu yıl içerisinde en çok tekrarlanan ekimin gerçekleştiği il olarak gözlenmiştir. Yağışlar sebebiyle bazı bölgelerde lokal olarak 2-3 defa ekim yenilenmiştir. Bu durum Aydın İli genelinde % 5-10 oranda verim azalmasına neden olmuştur.

Koçarlı, Germencik ve İncirliova Ovalarında önemli oranda yabancı ot tesbit 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.

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.

Solgunluk hastalığı (*Verticillium dahlia kleb.*) lokal alanlarda görülmüş fakat önceki yıllara göre etkisinin daha az olduğu saptanmıştır. İl genelinde bazı yıllarda görülen sulama suyu eksikliğine dayalı verim kaybı beklenmemektedir.

İzmir:

İl genelinde Pamuk ekim alanlarının 2014 üretim sezonuna göre %13.25 oranında azaldığı saptanmıştır. Önemli miktarda verim azalmasına neden olabilecek hastalık ve zararlı gözlenmemiştir.

Bergama – Kınık yöresinde bitki boylarının daha küçük olması ve geç ekimden dolayı Bakırçay havzası içindeki diğer bölgelere göre lokal alanlar şeklinde verim düşüklüğüne neden olabileceği düşünülmektedir. Ancak diğer ovalarda gözlenen tekrar ekimler bu yörede yer yer daha az gerçekleşmiştir.

Çiğli, Menemen yöresinde üreticilerin sebze yetiştiriciliğine yönelmesinden dolayı ekim alanlarında azalma beklenmektedir.

Çiğli, Menemen, Foça ve Aliğa ilçelerinde ise bitki boylarının yüksek olduğu koza tutumunun üste olduğu gözlemlenmiş olup, bunun sebebinin sık ekimler ve erken yapılan sulamadan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bergama – Kınık yöresinde ise bitki boyları daha küçük olduğu ancak bunun ortalama verimi etkilemeyeceği düşünülmektedir.

Manisa:

İl genelinde pamuk ekim alanlarının geçen yıla oranla %45.99 oranında azaldığı saptanmıştır. Önemli oranda verim azalmasına neden olabilecek hastalık ve zararlı saptanmamıştır. Solgunluk hastalığından (*Verticillium dahlia kleb.*) kaynaklanacak önemli miktarda verim kaybı görülmemiştir.

Akhisar ve Beyoba ilçelerinde pamuk ekim alanlarında en önemli sorunun yabancı ot olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle bölgede verimde bir azalma beklenirken, hasat döneminde erken gelen yağışların pamuk elyaf kalitesini olumsuz etkileyeceği gözlenmiştir.

Denizli:

İl bütününde 2015 üretim sezonunda pamuk ekim alanlarının geçen yıla oranla %16.38 oranında azaldığı saptanmıştır. Yoğun bir yeşil kurt zararına rastlanmamakla beraber, ilaçlama zamanını geciktiren bazı arazilerde zararın olduğu gözlemlenmiştir. 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 yıl ile aynı olacağı veya artacağı öngörülmektedir.

Sarayköy Ovasında yapılan arazi çalışmaları esnasında aşırı ot yoğunluğu belirlenmiştir. Bunun dışında İl genelinde meydana gelen şiddetli dolu yağışlarından özellikle Sarayköy ovasının kuzey ve kuzeybatı bölümlerinde önemli ölçüde verim düşüklüğüne neden olabilecek zarar görmüş tarlalar gözlenmiştir. Bitkinin yapraklarında zarar meydana getiren bu yağışların verim ve kalite kayıplarına neden olması beklenmektedir.

Bu seneki pamuk üretim sezonunda hastalık yönünden büyük sıkıntılar yaşanmadığı, fakat diğer bölgelere göre ekimin daha geç yapıldığı tespit edilmiştir. 2015 yılı üretim döneminde tüm çevresi yüksek dağlarla çevrili olan ve kapalı bir üretim havzası özelliği gösteren Sarayköy-Denizli ovasında aşırı sıcaklıktan dolayı pamuk bitkisi vejetasyon döneminde olması gerektiği gibi büyüme gösterememiştir. 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 mısır ekili alanların büyük bir bölümünün pamuk ekili alan şekline döndüğü belirlenmiştir.

Muğla:

İl genelinde Pamuk ekim alanlarının 2014 üretim sezonuna göre % 66,54 oranında azaldığı saptanmıştır. Milas, Ortaca, Fethiye ve Dalaman ilçelerinde mevcut pamuk tarlalarında yapılan gözlemlerde, önemli oranda verim azalmasına neden olabilecek hastalık ve zararlı saptanmazken, bazı tarlalarda yaprak kızarıklığı saptanmıştır.

İl genelinde örnekleme yapılan tarlalarda çoğunlukla düşük bitki standardı problemi saptanmıştır.

Balikesir:

İl genelinde Pamuk ekim alanlarının 2014 üretim sezonuna göre %66.57 azaldığı saptanmıştır. İl genelinde 2015 üretim sezonunda hastalık ve zararlılardan kaynaklanan herhangi bir sorunla karşılaşmamıştır.

SONUÇ

Yapılan arazi çalışmaları sonucunda; 2015 yılında pamuk ekim sezonu olan Nisan ve Mayıs aylarının serin ve yağışlı geçmesi nedeniyle *Rhizoctonia solani* ve *Fusarium spp* ye bağlı fide kurumaları gözlenmiştir. Ekim sezonunu kapsayan ve ekimden sonra devam eden nemli ve yağışlı havalarda, hem ekimde hem de çıkış sonrası gelişme döneminde pamuk gelişimini yavaşlatmıştır. Ayrıca 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 tüm havzalarında pamuk ekim sezonunun uzamasına sebep olmuştur. Ekim tekrarı yapılan tarla sayısının oldukça fazla olduğu, ekim tekrarında genellikle *Rhizoctonia solani* ve *Fusarium spp* a bağlı stand kaybının önemli rol oynadığı, ayrıca ekim sonrası yağış ve geç dönemde (6-8 gerçek yaprak) görülen fide kayıplarının da önemli etken olduğu saptanmıştır. *Rhizoctonia solani* ve *Fusarium spp* etmenleri bitkilerde kurumayla birlikte tarlaların bazı bölümlerinde boşluklara ve dolayısıyla düzensiz stand oluşumuna neden olmuştur. Tekrar edilen ekimlerde de yüksek oranda kuruma nedeniyle bazı tarlalarda 3. kez pamuk ekimi yapıldığı beyan edilmiştir. Ayrıca sık ekilen tarlalarda kurumadan dolayı yer yer boşluklar meydana gelmiş bunlar da düzensiz stand oluşmasına neden olmuştur.

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.

Tekrarlanan pamuk ekimleri sebebiyle tarlalarda ekim sezonunun uzamasının hasada yansdığı gözlenmiştir. Ekim sezonunun 20 günlük uzama süreci hasat sezonunun 1-2 aya yayılmasına ve geç hasatlara sebep olacaktır. Geç hasatlarda karşılaşılan en önemli sorun olan yağışlar ve buna bağlı elyaf kalite kayıpları bu yıl beklenen bir diğer sorun olarak karşımıza çıkacaktır.

Pamukta üreticinin bir önceki yılda istediği kazancı elde edememesi Ege Bölgesinde Torbalı-Tepebaşı yöresinde ve Menemen yöresinde ekim alanlarının oldukça azalmasına neden olmuştur. Pamuk yerine sebze üretiminin tercih edilmesinin Küçük Menderes ve Gediz havzalarında pamuk üretiminin düşmesine neden olduğu gözlenmiştir.

Çapalama işleminin işgücü maliyetini artırması sebebiyle bölgede büyük oranda yapılamamaktadır. Bu durum yabancı ot yoğunluğunun artmasına neden olmaktadır. Farklı yoğunluklarda olmak üzere başta Gediz Ovası Akhisar yöresinde, Büyük Menderes Havzası Germencik Ovasında ve diğer 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 yaprak bitinden kaynaklanan bir miktar verim ve kalite kaybı beklenmektedir. Bölgede son yıllarda pamuğun sık sık diğer ürünlerle (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, 2015 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 küçükte olsa iller bazında ortalama verimin düştüğü görülmektedir. Bu düşüş tüm bölgede görülmekle birlikte bölge genelinde dalgalanmalar göstermektedir. Bu durumun nedeni ise ekim zamanlarının farklılıklar göstermesi, bazı bölgelerde sıcaklıkların etkisi ile tarak silkmelerinin meydana gelmesi, yine bazı bölgelerde oldukça sık ekim, erken yaprak döktürücü uygulamaları vb. faktörlerin bölge genelinde tarla verimlerinde aynı bölgeler içinde bile oldukça farklı değerler saptanmıştır. Bölgede bazı alanlarda beyaz sinek ve yaprak bitinden kaynaklanan bir miktar verim ve kalite kaybı beklenmektedir.

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; 2015 döneminde Ege Bölgesinde **82.653 ha** pamuk ekili alanın olduğu, bu alanlardan **341.587.271 kg** kütlü üretim elde edileceği ve ortalama verimin **4.133 kg/ha** olduğu tahmin edilmiştir. Bu üretimden **%38** randımana göre **129.803.163 kg** mahliç pamuk elde edileceği saptanmıştır. Ekili alanlar, kütlü üretim; **%38, %39, %40** ve **%41** randıman seçenekleri ile mahliç üretimi il ve ilçe düzeyinde Ek' teki listelerde verilmiştir.

Geçen yıl **91.065 ha** olarak gerçekleşen pamuk ekili alan, bu yıl **% 9.24** oranında azalarak **82.653 ha** olduğu saptanmıştır. Geçen yıl kütlü pamuk üretimi **411.218 ton** iken, bu yıl **341.587 ton** olarak gerçekleşmiş, geçen yıla göre ekim alanı azalışına ve iklim koşullarına bağlı olarak kütlü üretimi de Ege Bölgesi genel toplamında **%16.93** oranında azalmıştır.

Bu yıl iklim koşullarının pamuk tarımı için bölgenin büyük bir bölümünde tam anlamıyla uygun olmasına ve verim azalmasına neden olabilecek hastalık ve zararlı saptanmasına rağmen, bazı bölgelerde erken dönemde görülen yüksek sıcaklıklar, yağış ve buna bağlı olan geç ekim, dolu zararı ve aşırı sık ekim yüzünden bazı tarlalarda

verim ve kalite kayıplarının oluşabileceği görülmüştür. Ekim döneminde gerçekleşen yağışa bağlı olarak ekim bazı bölgelerde gecikmiş ve bazı bölgelerde ise yeniden ekimlerin yapıldığı gözlenmiştir. 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 geçen üretim yılı olan 2014 yılına göre 2015 yılında azaldığı belirlenmiştir.

**2015-2016 YILI EGE BÖLGESİ
PAMUK EKİLİ ALAN VE KÜTLÜ ÜRETİM TAHMİN SONUÇLARI**

İLLER	Ekim Alanı (Ha)	Toplam Kütlü Üretim (kg)	Ortalama Kütlü Verim (Kg/Ha)	Mahılç Üretim (Kg) (%38 Randıman)
AYDIN	55.203	232.134.765	4.205	88.211.211
İZMİR	19.432	77.348.885	3.980	29.392.576
BALIKESİR	98	394.645	4.029	149.965
DENİZLİ	5.282	21.975.236	4.161	8.350.590
MANİSA	2.392	8.726.398	3.648	3.316.031
MUĞLA	246	1.007.342	4.096	382.790
EGE BÖLGESİ	82.653	341.587.271	4.133	129.803.163