

## **Ankara / Polatlı İlçesinde Badem Yetiştiriciliği**

**Başak Özdemir<sup>1</sup>, Ajlan Yılmaz<sup>2</sup>, Yeşim Okay<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Dışkapı, Ankara

<sup>2</sup>Antepfıstığı Araştırma Enstitüsü, Gaziantep

e-posta:basakcnr87@hotmail.com

### **Özet**

Bu çalışmada, Ankara ili Polatlı ilçesinin badem yetiştiriciliği açısından uygunluk durumu değerlendirilmiş, ilçenin meteorolojik verileri incelenmiş ayrıca Polatlı ilçesindeki badem yetiştiriciliğine örnek oluşturması açısından, Çimenceğiz mevkiinde, modern yetiştirme teknikleri uygulanarak kurulmuş olan bir badem bahçesi örnek olarak incelenmiştir. Bahçenin genel özelliklerinin tanımlanması, yetiştiriciliği yapılan çeşitlerin fenolojik gözlemleri yanı sıra, ağaçların verim ve meyve özellikleri de değerlendirilmiştir. Yetiştirilen Ferragnes, Ferraduel, Primorski, Süpernova ve Yaltinski çeşitlerinde sert kabuklu meyve boyu 37.23–41.97 mm, sert kabuklu meyve eni 22.93–26.44 mm, iç meyve boyu 26.42–30.65 mm, iç meyve eni 13.27–15.83 mm değerleri arasında belirlenmiş, sert kabuklu meyve verimleri 11-15 kg/ağaç, iç meyve verimleri 5-7 kg/ağaç arasında değişmiştir. Ferragnes, Ferraduel, Primorski, Süpernova ve Yaltinski çeşitlerindeki randıman değerleri sırasıyla %38, 33, 45, 40 ve 55 olarak saptanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** *Prunus amygdalus*, Ankara, Polatlı

### **Almond Cultivation in Ankara / Polatlı**

#### **Abstract**

In this study, firstly meteorological data of Polatlı region's suitability case was examined and evaluated in terms of almond cultivation. Also, one of almond orchard which was built by modern cultivation techniques in Çimenceğiz has been investigated as a sample. Besides phenologic observing of varieties and describing general characteristics of orchard, also characteristics of yield and fruit have been evaluated. Nut length of cultivated varieties such as Ferragnes, Ferraduel, Primorski, Süpernova and Yaltinski were determined between 37.23–41.97 mm, nut width 22.93–26.44 mm, kernel length 26.42–30.65 mm and kernel width 13.27–15.83 mm. Nut yield and kernel yield were ranged between 11-15 kg/tree and 5-7 kg/tree respectively. The output values of Ferragnes, Ferraduel, Primorski, Süpernova and Yaltinski varieties were determined respectively as 38%, 33%, 45%, 40% and 55%

**Keywords:** *Prunus amygdalus*, Ankara, Polatlı

#### **Giriş**

Bademin gen merkezlerinden biri olan ülkemiz, bu türün yetiştiriciliğinin uzun yıllardır tohumla yapılması nedeniyle son derece zengin badem genotiplerine sahiptir. Ülkemizde badem ağaç sayısının fazla olmasına rağmen üretimin ve verimin düşük olması, standart üretim esaslarına uyulmaması ile açıklanabilir. Çoğunluğu oluşturan eski badem plantasyonlarının daha çok tohumla yetiştirilmiş olması, tipler arasında varyasyon görülmesine ve standart bir ürün alınamamasına sebep olmaktadır. Erken çiçek açan bir meyve türü olması nedeniyle ülkemizin çoğu bölgesinde ilkbahar geç donlarından etkilenmesi ve düzenli bir şekilde ürün alınamaması da, ticari badem yetiştiriciliğinin gelişmemesinde önemli bir etken olmuştur (Alkan ve Seferoğlu, 2014). Başlangıçta sadece Ege, Akdeniz ve Doğu Anadolu Bölgeleri ile sınırlı kalan badem yetiştiriciliği, bademin adaptasyon yeteneğinin

yüksek olması ve pazardaki yüksek talep nedeniyle son yıllarda cazip hale gelmiş, diğer bölgelerde de genişlemeye başlamıştır. Ülkemizde en fazla badem üretimi Akdeniz bölgesinde (22.681 ton) yapılmakta, bu bölgeyi sırasıyla Ege (20.527 ton), Güneydoğu Anadolu (10.324 ton), Batı Marmara (9.383 ton) ve Batı Anadolu (5.513 ton) bölgeleri izlemektedir (Tuik, 2014). Bu bölgelerin bazılarında, özellikle de bademin uzun zamandır yetiştirildiği bölgelerde bulunan ağaçların çoğu tohumdan üretilmiş ağaçlardır. Bununla birlikte, özellikle son yıllarda bu bölgelerde ticari anlamda daha modern bir yaklaşımla tesis edilmiş kapama badem bahçelerinin sayısı artmaktadır. Ayrıca, tohumdan yetişmiş badem ağaçlarının çevirme aşılamalarıyla kültür çeşitlerine dönüştürülmesi de sıklıkla uygulanmaktadır. Ülkemizde, özellikle ilkbahar geç donlarının sorun olduğu bölgelerde yeni kurulan badem bahçelerinin çoğunda geç çiçeklenen yabancı çeşitler tercih edilmektedir. Bademin diğer meyve türlerinin

yetişemediği taşlı, kireçli, besin maddelerince fakir, sulama olanağı olmayan toprak şartlarında yetişebilmesi, erken meyveye yatması, pazarda hiçbir meyvenin olmadığı dönemde çağla badem olarak pazarlama olanağının bulunması, aşırı soğuk ve nemli bölgeler haricinde her yerde yetişebilmesi, piyasada aranan ve gelir getiren bir ürün olması, ağaçlandırma çalışmalarında tercih edilmesi, meyvesinin uzun süre saklanabilmesi ve önemli bir depolama sorununun olmaması gibi faktörler yanı sıra bazı bakanlıkların farklı kapsamlarda badem ve ceviz yetiştiriciliğine verdikleri destek programları da, ülkemizde badem yetiştiriciliğine olan talebi hızla arttırmıştır.

Birçok ilimizde olduğu gibi Ankara'da da badem yetiştiriciliğine ilgi gün geçtikçe artmaktadır. İlde, 2004 yılında 54.547 adet olan badem ağacı sayısı 2014 yılında 268.670 adede ulaşmıştır. İlin 2010 yılındaki badem üretim miktarı 1.327 ton, üretim alanı ise 3.035 da'dır. Bu değerler 2014 yılında 1.103 ton ve 7.987 da olarak belirtilmiştir (Tuik, 2014). 2014 yılında badem üretim alanında artış olmasına rağmen üretim miktarlarındaki ani düşüş o yıl görülen ilkbahar geç donlarından kaynaklanmaktadır. Ankara'daki badem yetiştiriciliği ilçeler bazında değerlendirildiğinde; üretim miktarının en yoğun olduğu Kalecik ilçesini (266 ton ve 5.343 da), Nallıhan, Beypazarı, Şerefli Koçhisar, Çankaya ve Polatlı ilçelerinin izlediği görülmektedir (Çizelge 1). Ankara ilinde ve özellikle bazı ilçelerde yoğun olarak görülen badem ağacı varlığının önemli bir kısmı yörede doğal olarak bulunan ağaçlardan oluşmaktadır. Meyve veren ağaç sayısındaki artışın yanı sıra, meyve vermeyen ağaç sayısında da gözlenen artış, ilde yeni badem plantasyonlarının kurulmakta olduğunu ortaya koymaktadır. İlde badem üretim miktarının yıllara göre düzensizlikler göstermesi ve düşük oranlarda olmasının temel nedenleri arasında, öncelikle bölgedeki düzenli kapama bahçe sayılarının az olması, badem ağaçlarının büyük çoğunluğunun dağınık halde ya da sınır ağaçları şeklinde bulunmaları ve buna bağlı olarak yetiştirme ve bakım tekniklerinin tam olarak gerçekleştirilememesi ve bölgeye uygun standart çeşitlerin kullanılmaması gelmektedir. Bölgede badem yetiştiriciliği yapan üreticilerin çeşit seçimi, yetiştirme ve bakım teknikleri, dölleme biyolojisi konularında gerekli bilgiye sahip olmayışları, sulama, gübreleme, budama, zararlılarla mücadele gibi teknik ve kültürel uygulamaları yeterli

kullanılmaları ve fidan teminindeki sıkıntılar da Ankara ili badem yetiştiriciliğinin önde gelen sorunlarındandır.

Ankara ilinde bademe olan ilginin hızla arttığı ilçelerden birisi de Polatlı'dır. Geleneksel olarak tarla bitkileri ağırlıklı bir tarım şekli olan ilçede son yıllarda üreticiler ekonomik kaygılar nedeniyle yetiştirdikleri ürünlerde çeşitlilik arayışına girerek farklı türlere de eğilim göstermektedirler. Bu arayış, ilçenin geleneksel tarla bitkileri ürünlerinde de kendisini göstermekte, hatta bununla sınırlı kalmayıp, farklı sebze ve meyve türlerine de yansımaktadır. Üreticilerin getirisi yüksek olan farklı bitki türlerini değerlendirmek konusundaki isteklerinin, gerek diğer üreticilerden etkilennemeleri gerekse yürürlükteki desteklerin de etkisiyle arttığı ve bunun sonucunda son zamanlarda ilçedeki tarım alanlarının farklı bir şekilde değerlendirilmeye başlandığı gözlenmektedir. Üreticilerle yapılan görüşmelere dayanarak, Polatlı'da badem üretimine yönelimin nedenlerinin başında, yaş meyve türlerine göre bademin hasat sonrası depolama işlemlerinin ve kuru meyve olduğu için pazara ulaşımının kolaylığı gelmektedir.

Polatlı ilçesinin toplam ekilebilir alanı 2.186.505 da olup, bu alanın 1.675.618 dekarını tahıllar ve diğer bitkisel ürünler, 120.497 da alanı sebze bahçeleri, 43.877 da alanı meyve bahçeleri ve 346.513 da alanı da nadas alanları oluşturmaktadır (Tuik, 2014). İlçede yoğun olarak üretilen ürünleri hububatlar oluşturur, bunlar üretim miktarları açısından sırasıyla şekerpancarı (237.613 ton), buğday (203.931 ton) ve arpa (35.811 ton)'dır. Sebze türlerinde en yoğun yetiştiriciliğin kuru soğan (346.500 ton), kavun (28.000 ton) ve karpuz (22.000 ton) türlerinde olduğu görülmektedir (Tuik, 2014). Polatlı ilçesinde özellikle son yıllarda meyve yetiştiriciliğine rağbet görülmektedir, ceviz, badem ve kiraz yetiştiriciliğine olan ilgi de artmıştır. Birçok badem ve ceviz ağacının verim çağında olmaması nedeniyle üretim miktarları düşüktür. Çiftçi Kayıt Sistemine göre ilçedeki toplam meyve ve bağ yetiştiricilik alanı 4.770 da, badem yetiştiricilik alanı ise 1.623 da'dır. Badem, Polatlı ilçesine yeni girdiği için henüz verime geçmemiş bahçeler bulunmaktadır. İlçedeki mevcut badem ağacı sayısı 3.390 adet olup, bunun 2.400 adedi meyve veren, 990 adedi ise meyve vermeyen yaşıdır. Polatlı'da Avşar ve Gündoğan köylerinde badem bahçelerinin

yoğun olduğu görülmektedir, bu iki köyü Çimenceğiz köyü takip eder (Çizelge 2). Avşar köyünde yer alan kapama badem bahçesi 3-4 yıllıktır ve 1.100 da alanda dağlık ve kayalık bir bölgede kurulmuştur. Gündoğan köyündeki bahçeler düzlük bir alanda kapama bahçe şeklinde bulunmaktadır. Bu köylerdeki bahçelerde yetiştirilen badem çeşitlerinin sayısı dörtten fazla değildir. Çimenceğiz köyünde yer alan bahçenin diğer köylerdeki bahçelerden farkları; meyilli bir alanda kurulmuş olması, rakımının 950-1000 m olması ve bahçede ekonomik önemi olan 10 farklı çeşidin yer almasıdır. Polatlı'da yeni kurulmakta olan badem bahçelerinde genellikle çöğür anaç üzerine aşılı Ferragnes, Ferraduel, Laurene, Süpernova, Nonpareil, Texas, Drake, Yaltinski ve Primorski çeşitlerinin tercih edildiği görülmektedir (Anonim, 2014).

Ankara-Polatlı'daki badem yetiştiriciliğini etkileyen en önemli faktör ekolojik koşullardır. Bölgenin uzun yıllar meteorolojik verileri incelendiğinde (Çizelge 3); bölgede yetiştiriciliği kısıtlayan en önemli faktörün ilkbahar geç donları olduğu görülmektedir. Polatlı ilçesinde Mart ve Nisan aylarındaki uzun yıllar ortalama minimum sıcaklıklar sırasıyla -13°C ve -2.9°C'lere düşmektedir. Buna göre, bölgede ilkbahar aylarında, özellikle Mart ve Nisan aylarında görülen düşük sıcaklıklar erken çiçeklenen bir tür olan bademde önemli bir risktir. Nitekim, kimi yıllarda mayıs ayında da gerçekleşen düşük sıcaklıklarda ilçedeki bademlerde önemli don zararlarının görüldüğü bildirilmektedir. Kış düşük sıcaklıkları açısından badem ağacının odun kısmı -20 °C'ye kadar dayanabilirken, tomurcukların -18°C'de zarar gördüğü bilinmektedir. Polatlı ilçesinin uzun yıllar kış ayları ortalama sıcaklıkları incelendiğinde en düşük sıcaklığın Ocak ayında -17.7°C'ye düştüğü görülmüştür. Veriler, ilçenin kış ayları minimum sıcaklık değerlerinin badem yetiştiriciliği açısından önemli bir sorun yaratmayacak derecelerde olduğunu göstermektedir. Bademin soğuklama isteği 7.2 °C'de 300-500 saat kadar olup, soğuklama isteği yönüyle bölgenin badem yetiştiriciliğini kısıtlayıcı bir etkisi bulunmamaktadır. Badem, meyvelerini olgunlaştırabilmesi için yüksek sıcaklığa ihtiyaç duyar. Bu nedenle, yüksek yağla yerlerde ve yukarı kuzey enlem derecelerinde çoğu kez sıcaklığın yetersizliği nedeniyle badem yetiştiriciliği gerçekleştirilemez. Polatlı ilçesindeki uzun yıllar

yaz ayları maksimum sıcaklık ortalamalarının, Temmuz ayında 32°C ve Ağustos ayında 31.4°C ile meyvelerin olgunlaşmaları için yeterli düzeyde oldukları görülmektedir. Bademin kurak koşullara adaptasyonu yüksektir, ancak yağışın 300 mm'nin altına düştüğü durumlarda verim düşer. Badem yetiştiriciliği açısından yıllık toplam yağışın büyüme, verimlilik ve ağaçların ömürlerinin uzatılması açısından 500 mm'nin altında olmaması gerektiği de bildirilmektedir (Özbek, 1978). Polatlı bölgesine düşen yağış miktarı yetiştiriciliği kısıtlayacak düzeyde değildir. Badem yetiştiriciliğinde yağışın miktarı kadar, görüldüğü aylar da önemlidir. Çiçeklenme ve bademlerin olgunlaşmaları zamanında yağmur istenmez. Çiçeklenme dönemindeki yağış tozlanmayı olumsuz etkiler, bir çok mantar hastalıklarının da ortaya çıkmasına sebep olur. Hasat zamanına doğru gelen yağmurlar ise bademde kabuk rengini bozar. İlçedeki yağış durumu bu açıdan değerlendirildiğinde, çoğu yıllarda çiçeklenme zamanında yağışların olduğu görülmektedir. Bu yıllarda bahçelerde arı faaliyetinin önemli ölçüde azaldığı ve buna bağlı olarak yetersiz tozlanma nedeniyle ürün miktarında önemli düşüşler yaşandığı üreticiler tarafından da belirtilmektedir. Sonbahar aylarında görülen yağış açısından da, özellikle Eylül, Ekim aylarının kimi yıllarda yağışlı geçtiği gözlenmektedir. Bu durum da, badem meyve kalitesi açısından bölgede görülen sıkıntılar arasındadır. Bu nedenle yaz sonu veya sonbahar başlarında erken yağmur alan bölgede, bu periyottan önce olgunlaşan çeşitlerin seçilmesi önerilebilir. Ancak bu durumun ilkbahar geç donları açısından da değerlendirilmesi yararlı olacaktır.

Bölgedeki badem yetiştiriciliğinde üreticilerin karşılaştıkları bir diğer önemli sorun, bahçe tesisi aşamasındaki fidan teminidir. Özellikle adına doğru fidan satışı konusunda sıkıntılar yaşandığı dile getirilmektedir. Bu nedenlerle üreticiler fidan temini konusunda özel fidanlık işletmelerinden uzaklaşarak, fidanlarını Tarım Bakanlığı'na bağlı farklı kuruluşlardan sağlamak yoluna gitmektedirler. Bu durumda ise, istedikleri çeşitlerden yeterli sayıda fidan temini konusunda sorun yaşamaktadırlar. Bahçe tesisi aşamasında yapılan bazı yanlış uygulamalar, arazi yapısının doğru kullanılmaması, teknik bilgilerin yetersizliği, karşılaşılan hastalık-zararlılara karşı zamanında önlem alınmaması gibi nedenlerle de

yetiştiricilikte tam anlamıyla istenilen düzeye gelinmemiştir.

Polatlı ilçesindeki badem yetiştiriciliğine örnek oluşturması açısından, Çimenceğiz mevkiinde, modern yetiştirme teknikleri uygulanarak kurulmuş olan 9 yaşındaki bir badem bahçesi örnek olarak incelenmiştir. Bahçenin genel özellikleri yanı sıra, verim ve meyve özellikleri de değerlendirilmiştir. Ayrıca, yetiştiriciliği yapılan badem çeşitlerinin çiçeklenme zamanları da izlenmiştir (Şekil 1). 50 da alanda kurulmuş olan badem bahçesinin rakımı 940 m, arazinin eğimi ise %10'dur. Sıra üzeri ve arası mesafeleri 5x6 m olarak tesis edilen bahçede damla sulama sistemi ile sulama yapılmaktadır. Bahçede çöğür anaç üzerine aşıllı Ferragnes, Ferraduel, Laurene, Süpernova, Nonpareil, Texas, Drake, Yaltinski ve Primorski çeşitlerinden oluşan 1.250 adet ağaç bulunmaktadır. Bahçenin bulunduğu mevkiinin meteorolojik verileri Polatlı ilçesinin genel iklim özelliklerini taşımaktadır. Bahçenin meyilli bir alanda olması, ilkbahar geç donlarının zararını azaltan en önemli avantaj olarak görülmektedir. Nitekim ilçede ilkbahar geç donlarının ağır zarar yaptığı yıllarda, incelenen bahçedeki don zararı daha az düzeylerde olmuştur. Bahçedeki ağaçların sert kabuklu meyve verimleri 11-15 kg/ağaç, iç meyve verimleri 5-7 kg/ağaç arasında değişmiştir. Yetiştirilen Ferragnes, Ferraduel, Primorski, Süpernova ve Yaltinski çeşitlerinde sert kabuklu meyve boyu 37.23–41.97 mm, sert kabuklu meyve eni 22.93–26.44 mm, iç meyve boyu 26.42–30.65 mm, iç meyve eni 13.27-15.83 mm değerleri arasında belirlenmiş, bu çeşitlerdeki randıman değerleri ise sırasıyla %38, 33, 45, 40 ve 55 olarak saptanmıştır.

Bahçede görülen hastalık ve zararlılar; çılgin tepe hastalığı (noninfectious bud failure), dal kanseri ile meyve iç kurdu ve bakla zınnı'dır (Şekil 2). Hastalık ve zararlılarla mücadele kapsamında ilaçlamalar ve kültürel önlemler alınmaktadır. Bunlardan bazıları bakla zınnı için içi su dolu mavi leğenlerin ağaçların altına yerleştirilmesi, bakteriyel hastalıklara karşı sonbahar (%2) ve ilkbaharda (%1) bordo bulamacının yapılması, iç kurdu mücadelesinde hasat sonrası ağaçta kalan kurumuş meyvelerin toplanarak imha edilmesi şeklinde kültürel mücadele ile çağla zamanında iç kurdunun çıkış döneminde etkili ilaçlamanın yapılması ve hasat sonrası alınacak toprak analizleri sonucunda

tavsiye edilen gübreleme programının damlama sistemiyle verilmesidir.

Etkili tozlanma açısından önemli olan bir diğer faktörde rüzgardır. Bademin tam çiçeklenme döneminde hava sıcaklığı uygun derecede olmasına (12°C) rağmen, bahçede rüzgarın hakim olması nedeniyle arı faaliyetinin istenilen düzeyde olmadığı görülmüştür; bunun sonucunda tozlanma ve döllemede sıkıntıların yaşanabileceği düşünülmektedir.

### **Sonuç**

Ankara-Polatlı'da yeni kurulacak plantasyonların adına doğru sertifikalı fidanlarla, tozlayıcı çeşit seçimine ve oranına dikkat edilerek, modern yetiştiriciliğe uygun bodurluk sağlayan, toprak kaynaklı sorunlara karşı performansları yüksek olan anaçlara önem verilerek kurulması önerilebilir. Bu bölge ilkbahar geç donları açısından sorunlu olduğu için geç çiçeklenen ve çiçeklenme süresi uzun olan çeşitlerin seçimine ve arazinin yöney, meyil gibi özelliklerine mutlaka dikkat edilmelidir. Karlı bir yetiştiricilik için derin ve verimli topraklarda, sulanan koşullarda yetiştiricilik yapılmalıdır.

### **Kaynaklar**

- Anonim, 2014. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Polatlı İlçe Tarım Müdürlüğü, Ankara
- Anonim, 2015. Meteoroloji Bölge Müdürlüğü, Ankara
- Alkan, G., Seferoğlu, H.G., 2014. Bazı badem çeşitlerinin aydın ekolojisindeki fenolojik ve morfolojik özellikleri
- Özbek, S., 1978. Özel Meyvecilik. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları:128. Ders Kitabı:11, sayfa 379.
- Tuik, 2014. Türk İstatistik Kurumu

**Çizelge 1.** Ankara ilçelerindeki badem alan, üretim, verim, meyve veren, vermeyen ağaç sayısı (Tuik, 2014)

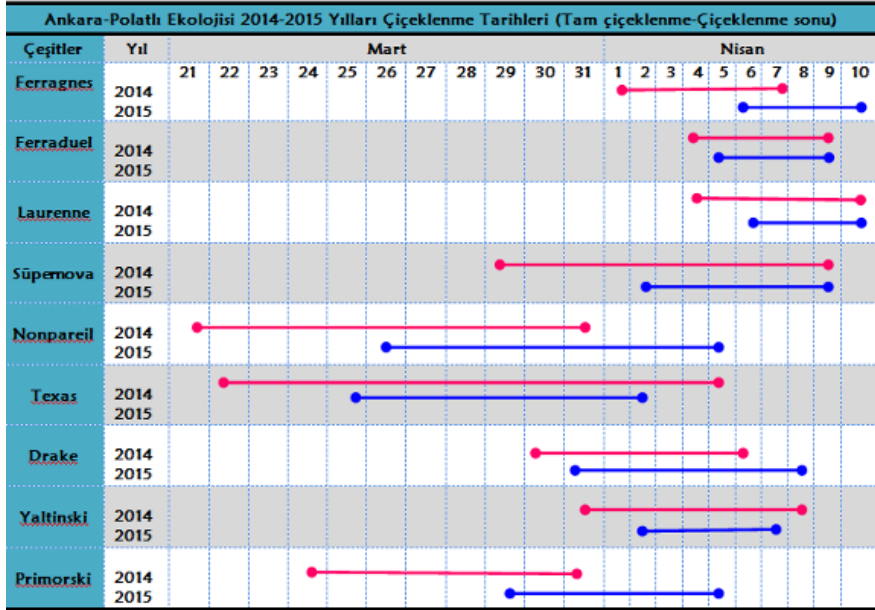
İlçe Adı	Toplu meyveliklerin alanı (dekar)	Üretim (ton)	Ağaç başına ortalama verim (kg)	Meyve veren yaşta ağaç sayısı	Meyve vermeyen yaşta ağaç sayısı	Toplam ağaç sayısı
Altındağ	25	7	12	570	235	805
Çankaya	120	97	24	4.025	390	4.415
Gölbaşı	48	10	9	1.065	425	1.490
Keçiören	0	0	0	45	10	55
Mamak	140	36	10	3.576	1.005	4.581
Sincan	90	44	25	1.775	175	1.950
Ayaş	40	4	1	4.300	250	4.550
Bala	410	34	15	2.250	3.800	6.050
Beypazarı	30	125	30	4.150	940	5.090
Elmadag	430	50	6	8.300	7.400	15.700
Evren	400	49	3	16.400	150	16.550
Haymana	150	4	23	175	3.275	3.450
Kalecik	5.343	266	20	13.280	146.589	159.869
Kazan	61	0	0	1.650	1.075	2.725
Nallıhan	200	188	15	12.500	200	12.700
Polatlı	0	91	38	2.400	990	3.390
Ş.Koçhisar	500	98	5	19.500	5.800	25.300

**Çizelge 2.** Polatlı ilçesinde kapama bahçe badem üretim alanları (Anonim, 2014)

Mahalle	Ekili Alan (da)	Mahalle	Ekili Alan (da)	Mahalle	Ekili Alan (da)	Mahalle	Ekili Alan (da)
Avşar	1.142	Kuşçu	27	Ördekgölü	4	Kargalı	1
Gündoğan	139	Eskiköseler	27	Sakarya	4	Yenice	0.5
Çimenceğiz	97	Türktaciri	25	Yüzükbaşı	3	Ömerler	0.4
Şeyhali	70	Macun	10	Basri	2	Karahamzalı	0.2
Yenimehmetli	55	Sivri	10	Karakuyu	2	Toplam	1.623

**Çizelge 3.** Polatlı ilçesinin uzun yıllar minimum, maksimum ve ortalama sıcaklık değerleri (2004-2014 yılları ortalaması) ve toplam yağış miktarı (Anonim, 2015)

Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki	Kas	Ara	
Uzun Yıllar Aylık Ortalama Sıcaklıkların Minimumu (°C)												
-17.7	-15.9	-13.0	-2.9	1.6	8.9	13.7	13.4	5.8	0.9	-8.9	-13.2	
Uzun Yıllar Aylık Ortalama Sıcaklık (°C)												
-0.1	1.4	5.6	10.8	15.6	20.0	23.5	23.1	18.6	12.7	6.5	2.1	
Uzun Yıllar Aylık Ortalama Sıcaklıkların Maksimumu (°C)												
10.8	13.9	18.4	22.3	25.4	29.8	32.0	31.4	29.2	23.4	17.0	13.7	
Aylık Toplam Yağış (mm)												
Yıl /Ay	Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki	Kas	Ara
2004	39.5	16.9	8.4	39.4	27.5	45.3	6.9	23.7	0.0	2.3	35.4	8.5
2007	42.2	14.9	23.9	25.8	17.5	30.8	2.2	10.0	0.0	28.0		67.4
2010	63.7	51.8	55.0	22.3	27.4			0.0		120.1	23.4	78.7
2011	38.7	19.4	49.9	40.1	59.3	32.6	17.8	8.3	14.7	38.4	1.8	50.9
2012	72.4	2.2	41.0	18.6	54.6	15.6	8.6	11.0	1.8	34.0	28.0	61.2
2013	28.0	30.6	35.4	48.4	23.0	5.2	35.8	0.6	1.8	23.8	22.4	3.4
2014	23.8	1.8	31.4	36.2	69.4	70.4	5.2	3.0	83.0	51.8	11.6	33.6



Şekil 1. Polatlı ilçesi Çimenceğiz mevkiinde incelenen badem bahçesinde yer alan çeşitlerin çiçeklenme zaman ve süreleri



Şekil 2. Polatlı ilçesi Çimenceğiz mevkiinde incelenen badem bahçesinde görülen hastalık ve zararlılar