

Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın No: 348
Müdürlük Yayın No: : 257

ISSN 1300-395X

**BAZI KAVAK KLONLARININ PAS MANTARINA
(*Melampsora allii-populina* Kleb.) KARŞI
DİRENÇLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

(ODC: 172.8:411.16:416.4:176.1: Populus)

Investigation on the resistance of some poplar clones to the rust fungi
(*Melampsora allii-populina* Kleb.)

Kazım ULUER
Dr.Fazıl SELEK – Dr.Faruk Ş.ÖZAY Ayhan KARAKAYA

TEKNİK BÜLTEN NO: 207

**T.C. ÇEVRE ve ORMAN BAKANLIĞI
Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Müdürlüğü**

MINISTRY of ENVIRONMENT and FORESTRY
POPLAR and FAST GROWING FOREST TREES RESEARCH
INSTITUTE

İZMİT/TÜRKİYE

İÇİNDEKİLER

ÖZETÇE	III
ABSTRACT	III
1. GİRİŞ	1
2. MATERYAL VE YÖNTEM	2
2.1. Deneme Alanları	2
2.2. Denemelerde Kullanılan Klonlar	2
2.3. Denemelerin Dikim Aralıkları	2
2.3. Yöntem	6
3. BULGULAR	7
3.1. İzmit (1) Sahası Bulguları	7
3.2. İzmit (2) Sahası Bulguları	9
3.3. İzmit Sahası Bulguları	10
3.4. İpsala Sahası Bulguları	10
4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	11
5. ÖZET	13
6. SUMMARY	14
7. KAYNAKÇA	15

ÖZETÇE

Bu çalışma, ülkemiz kavak yetiştiriciliğinde önemli olarak görülen *P. x euramericana* (I-214) ve *P. deltoides* klonlarının [45/51, 77/51 (Samsun), S.307.26 (İzmit) ve 89 M.060] *Melampsora allii-populina* kleb isimli pas mantarına karşı hassasiyetlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. .

Varyans analiz sonuçlarına göre, klonlar arasında pas mantarına karşı dayanıklılık farklılıkları oluşmuş, ancak aralık- mesafeler ile pas mantarı tasallutu arasında bir farklılaşma tespit edilememiştir. Bu beş klondan, 89 M.060 klonu çok dirençli, 45/51 ve S.307.26 (İzmit) klonları dirençli, 77/51 (Samsun) ve I-214 klonları hassas bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kavak, direnç, pas mantarı, *Melampsora*

ABSTRACT

This study was carried out the sensitivity of the *P.x euromaricana* (I-214) and *P. deltoides* clones [45/51, 77/51 (Samsun), S 307.26 (İzmit) and 89 M060], which are important in poplar growing in Turkey, against *Melampsora allii-populina* rust fungi.

According to the results of analysis of variance, there are significant difference between clones toward the rust fungi, but it wasn't determined significant difference between space- distance and rust fungi. According to Duncan test, the 89 M 060 clone is the very resistant, the 45/51 and S.307.26 (İzmit) clones are resistant, the 77/51 (Samsun) and I-214 clones are sensitive toward the rust fungi.

Key words: poplar, resistance, rust fungi, *Melampsora*

1. GİRİŞ

Kavak fidanlıkları ve kavak ağaçlandırmalarında yapraklara tasallutu görülen en yaygın mantarlardan birisi Pas Mantarı (*Melampsora allii-populina* kleb)'dir. Mantar (fungus), vejetasyon mevsiminin ortasında ortaya çıkmakta ve erken yaprak dökümüne sebep olmaktadır. Yaprakları erken dökülmüş sürgün, tam olarak gelişmemekte ve don zararlarına maruz kalmaktadır. Pas mantarı tasallutu ile zamansız dökülen yaprağın koptuğu yerler, diğer fungusların girişini kolaylaştırmakta, böceklere yumurta koyma yerleri oluşturmakta ve daha birçok zararlıya kapı açmaktadır. Yaz ortasında, kavak ağaçlandırmalarında ortaya çıkan *Melampsora*, pas hastalığına hassas klonlarda %50-65 varan odun kayıplarına sebep olabilmektedir (Dickmann et al.2001; Anon 1981; Anon 1994).

Hastalığa karşı kimyasal mücadele imkanları araştırılmıştır. En iyi sonucun Vitigran (%80 bakır oksiklorür), ikinci olarak Antrocol (%70 çinko propilen) ve Maneb (%80 manganez etilen) isimli ilaçlarla alınabileceği belirlenmiştir (Vural ve Tolay, 1968). Ancak bu mantara karşı yapılan kimyasal mücadele istenilen sonucu vermemektedir.

Ülkemiz kavak yetiştiriciliğinde I-45/51 ve I-214 melez kavakları ile Samsun (I-77/51 *P. deltoides*) klonlarının tescili yapılmış ve ağaçlandırmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Marmara Bölgesi'nde S.307.26 (İzmit) numaralı *P. deltoides* klonu çap, boy ve yaşama yüzdesi bakımından en başarılı klon olarak belirlenmiştir. 89.M.060 klonu ise gelecekte ümit vaat eden bir klon olarak görülmektedir (Tunçtaner ve Ark. 1998). Ancak bu klonların ülkemiz kavakçılığında önemli kayıplara sebep olan pas mantarına karşı dirençleri belirlenmemiştir. Kavaklardaki pas hastalığının önlenmesi, her şeyden önce dirençli klonların seçilmesine bağlıdır (FAO, 1958). Türkiye'de yerli ve kültürleri yapılan kavakların yapraklarına arız olan mantarın spermogonium ve ecidium spor formlarının *Arum maculatum* L. üzerinde, uredospor ve teleutospor spor formlarının ise *Populus* sp. yaprakları üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Mantar, kavak yaprakları üzerindeki en önemli zararını uredospor formunda iken yapmaktadır. Kavak yapraklarının genellikle alt yüzünde 0,5-1,5 mm çapında önceleri açık sarı-portakal sarısı, daha sonra pas rengine dönüşen uredosoruslar (uredo yatakları), İzmit mıntıkasında Temmuz ayının ikinci yarısından itibaren görülmektedir (Vural, 1975). Dirençli klon seçilirken, mantarın uredospor formunun nitelik ve niceliklerinin belirlenerek konukçu kavak klonu üzerindeki etkisinin belirlenmesi önerilmektedir (Lascoux at al.1996).

Bu çalışma ile ülkemiz şartlarında iyi gelişim gösterdikleri belirlenen ve araştırmalar sonucunda olumlu sonuçlar alınan beş farklı kavak

klonunun, ülkemiz kavak fidanlık ve ağaçlandırma safhalarında önemli zarar yapan *Melampsora allii-populina* kleb isimli pas mantarına karşı hassasiyetleri ile dikim aralık-mesafesinin bu mantarın oluşumuna olan etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Deneme Alanları

Bu araştırma, Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Müdürlüğünün İZT-357(5306)/2002-2012 nolu, “Dar Dikim Aralıklarında Kurulan Kavak Ağaçlandırmalarının Hasılatı ve Ekonomisi” isimli projesi ile 2003 (İzmit 1), 2005 (İzmit 2) yıllarında İzmit Orman Fidanlığında ve 2007 yılında İpsala (Edirne)’de kurulan denemelerinde gerçekleştirilmiştir. Veriler dikim yıllarına bağlı olarak, İzmit denemelerinde 2003-2007 yıllarında, İpsala denemelerinde ise 2007 yılında toplanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Deneme sahaları ve gözlem yapılan yıllar

Table 1. Plot area and years

	İzmit 1	İzmit 2	İpsala 1	İpsala 2
2003	Gözlem			
2004	Gözlem			
2005	Gözlem	Gözlem		
2006	Gözlem	Gözlem		
2007	Gözlem	Gözlem	Gözlem	Gözlem

P.x euramericana ve *P. deltoides* melezleri ile kurulan denemeler proje kapsamında üretilen 25 cm uzunluğundaki gövde çelikleri ile tesis edilmiştir. Kavak klonlarına ait arasındaki hassasiyet belirlenirken fidanlar sadece doğal enfeksiyona maruz bırakılmış olup yapay hastalık enfeksiyonu yapılmamıştır. Deneme sahalarında kültürel bakımlar (ot alma ve çapalama gibi) ve yaz aylarında sulamalar yapılmış, ilaçlama yapılmamıştır. Deneme alanlarının yetişme ortamı özellikleri ile bilgiler ve uzun yıllar ortalamasına ait iklim verileri Tablo 2, 3, 4 ve 5’te verilmiştir.

2.2. Denemelerde Kullanılan Klonlar

Beş çeşit kavak klonu kullanılmıştır: *Populus deltoides* “77/51” (Samsun), *Populus deltoides* “S.307.26” (İzmit), *P.x euramericana* “I-214”, *P.x euramericana* “I-45/51” ve *Populus deltoides* “89.M.060”

2.3. Denemelerin Dikim Aralıkları

Denemelerde 4 dikim aralığı mevcuttur (Ağaç başına): (3m x 1.5m (**4.5 m²**), 3m x 2m (**6 m²**), 3m x 3m (**9 m²**) ve 3m x 4m (**12 m²**)

Deneme deseni Şekil 1’de görülmektedir.

Tablo 2. İzmit Deneme Sahasının (Saha1) Yetiştirme Ortamı Özellikleri
Table 2. Site conditions of the trial sites (1) of İzmit

Bazı İklim Özellikleri			Toprak Özellikleri	0-30 cm	30-60 cm
Mevkii	Enlem (N)	40° 45' 13''	Toprak Türü	Balçık	Tozlu Balçık
	Boylam (E)	29° 58' 32''	Kum %	44,51	40,27
	Yükseklik (m)	5 m	Toz %	45,55	49,77
İklim	Yıllık Ort. Yağış	758 mm	Kil %	9,94	9,95
	Yıllık Ort.Sıc.	14,5 °C	Reaksiyon (pH)	8,11	8,18
	En Yüksek Sıc.	42,9 °C	Kireç (CaCo3)	3,73	4,51
	En Düşük Sıc.	-18,0 °C	Org. Madde (%)	3,11	3,74
	Ort. Nisbi Nem	71%	Tuzluluk (mmhos/cm)	0,48	0,38

Tablo 3. İzmit Deneme Sahasının (Saha2) Yetiştirme Ortamı Özellikleri
Table 3. Site conditions of the trial sites (2) of İzmit

Bazı İklim Özellikleri			Toprak Özellikleri	0-30 cm	30-60 cm
Mevkii	Enlem (N)	40° 45' 15''	Toprak Türü	Tozlu Balçık	Balçık
	Boylam (E)	29° 58' 25''	Kum %	36,15	40,29
	Yükseklik (m)	5 m	Toz %	51,82	45,62
İklim	Yıllık Ort. Yağış	758 mm	Kil %	12,02	14,1
	Yıllık Ort.Sıc.	14,5 °C	Reaksiyon (pH)	7,96	8
	En Yüksek Sıc.	42,9 °C	Kireç (CaCo3)	6,68	4,28
	En Düşük Sıc.	-18,0 °C	Org. Madde (%)	3,93	3,73
	Ort. Nisbi Nem	71%	Tuzluluk (mmhos/cm)	0,6	0,6

Tablo 4. İpsala Deneme Sahasının (Saha1) Yetiştirme Ortamı Özellikleri
Table 4. Site conditions of the trial sites (1) of İpsala

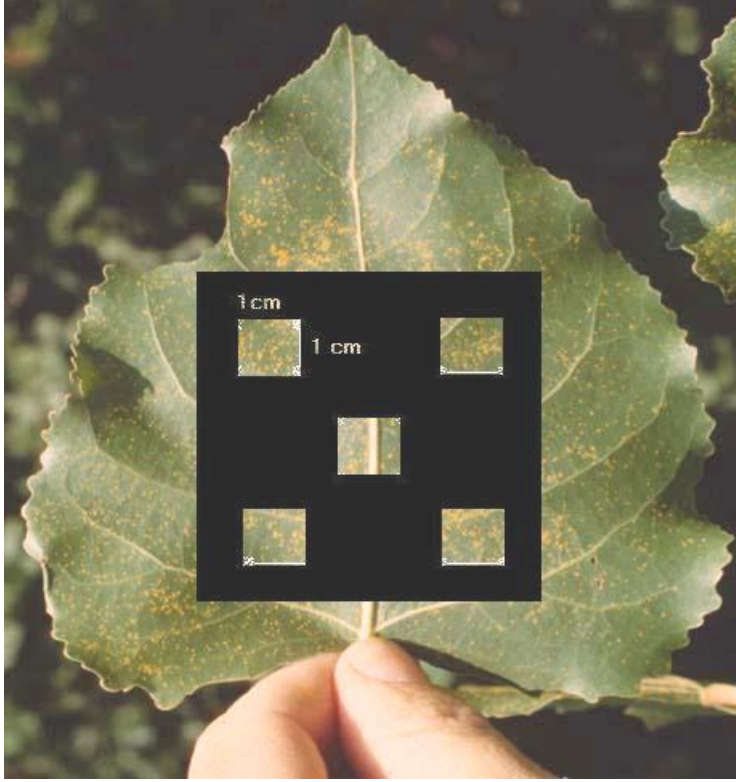
Bazı İklim Özellikleri			Toprak Özellikleri	0-30 cm	30-60 cm
Mevkii	Enlem (N)	40° 52' 57''	Toprak Türü	Tozlu Balçık	Balçık
	Boylam (E)	26° 14' 45''	Kum %	36,57	40,68
	Yükseklik (m)	5 m	Toz %	47,36	43,26
İklim	Yıllık Ort. Yağış	627 mm	Kil %	16,06	16,07
	Yıllık Ort.Sıc.	14 °C	Reaksiyon (pH)	7,98	8,06
	En Yüksek Sıc.	38,2 °C	Kireç (CaCo3)	3,24	3,39
	En Düşük Sıc.	-16,7 °C	Org. Madde (%)	3,69	3,29
	Ort. Nisbi Nem	76%	Tuzluluk (mmhos/cm)	2,21	1,26

Tablo 5. İpsala Deneme Sahasının (Saha2) Yetiştirme Ortamı Özellikleri
Table 5. Site conditions of the trial sites (2) of İpsala

Bazı İklim Özellikleri			Toprak Özellikleri	0-30 cm	30-60 cm
Mevkii	Enlem (N)	40° 52' 53''	Toprak Türü	Tozlu Balçık	Balçık
	Boylam (E)	26° 14' 42''	Kum %	40,9	49,27
	Yükseklik (m)	5 m	Toz %	49,46	39,07
İklim	Yıllık Ort. Yağış	627 mm	Kil %	9,65	11,66
	Yıllık Ort.Sıc.	14 °C	Reaksiyon (pH)	8,03	8,15
	En Yüksek Sıc.	38,2 °C	Kireç (CaCo3)	3,23	3,38
	En Düşük Sıc.	-16,7 °C	Org. Madde (%)	2,45	2,03
	Ort. Nisbi Nem	76%	Tuzluluk (mmhos/cm)	1,5	1,71

2.3. Yöntem

Mantar, deneme sahası içindeki kavaklarda vejetasyon mevsimi boyunca takip edilmiştir. Yapraklar üzerindeki uredosorus'ları saymak için Şekil 2'de görülen 1cmx1cm ebadında 5 adet penceresi bulunan ızgara "5 pencereci şablon" kullanılmıştır (Vural ve Tolay 1969). Üzerinde en çok uredosorus barındıran (konukçu) klon en hassas klon olarak belirlenmiştir.



Şekil 2. Beş pencereci şablon

Figure 2. The template with five windows

Farklı dikim aralıklarına göre her parseldeki 3 ölçüm ağacının güneye bakan kısımlarından tesadüfi olarak birer yaprak toplanmıştır. Her bir yaprak üzerinde "5 pencereci şablon" kullanılarak 1 cm^2 'ye tesadüf eden uredosorus sayısı tespit edilmiştir. Bu işlem her yıl Haziran-Temmuz-Ağustos-Eylül-Ekim aylarında 10 gün aralıkla yapılmıştır. Dikim aralığına ve klonlara göre ölçüm ağaçlarından sağlanan veriler araştırmanın materyalini oluşturmuştur. Elde edilen verilerle, pas mantarının klon ve sıklığa göre etkisini belirlemek için, varyans analizi yapılmıştır (Ercan, 1997). Sayı olarak elde edilen değerlere karekök dönüşümü uygulanmıştır. İstatistik yönden önemli farklılıklar çıkması sonucu "Duncan Testi" uygulanarak kavak klonlarının oluşturdukları hassasiyet sınıfları belirlenmiştir.

3. BULGULAR

İzmit Orman Fidanlığındaki deneme sahalalarında (İzmit 1 ve İzmit 2) her yıl Temmuz ayının ilk haftasında uredosporlarını yaymaya başlayan mantar (*Melampsora allii-populina* kleb) Temmuz-Ağustos-Eylül aylarında etkili olmuştur. Mantarın bu formu, Ekim ayının başından itibaren kırmızı pas rengini almış ve dökülen yapraklar üzerinde teleutospor formuna dönüşmüştür.

İzmit denemelerinde, kavak yaprakları üzerinde *Melampsora allii-populina* kleb mantarı ile birlikte *Marssonina brunnea* (Ell. Et Ev.) P. Magn. “Kahverengi Leke Hastalığı” da görülmüş olup 2004 yılında oldukça etkili olmuştur.

İpsala sahasında 2007 yılı tespitlerimizde mantar, ancak Ağustos sonunda uredosoruslarını yaymaya başlamıştır. Mantar Eylül ayında etkili olmuş ve aşırı yaprak dökümüne sebep olmuştur. Ekim ayı başından itibaren dökülen yapraklar üzerinde teleutospor formunu oluşturmuştur.

Bütün sahalara ait gözlem cetvelleri ek tablolar halinde verilmiştir. Tablolar klon, sıklık ve gözlem tarihlerine göre her bir yaprakta 1 cm²'de sayılan uredosorus sayılarının ortalaması alınarak G1,G2,G3,...G12 sütunlarında gösterilmiştir (Ek Tablo 1-10).

3.1. İzmit (1) Sahası Bulguları

Bu deneme alanında 2003 yılından 2007 yılı sonuna kadar olan yıllık değerlendirmelerde, yapraklar üzerindeki uredosorus sayılarının karekök dönüşüm değerlerine göre uygulanan varyans analizi sonucunda hassasiyet bakımından klonlar arasında %99,9 olasılık düzeyinde farklılık bulunmuştur (2003 yılı için F=592,02***, 2004 yılı için F=346,01***, 2005 yılı için F=353,81***, 2006 yılı için F=168,56*** ve 2007 yılı için F=39,40***). Duncan testine göre klonların %99 güven sınırları içinde sıralanışları ve oluşturdukları gruplar yıllara göre Tablo 6'de verilmiştir. Deneme alanında 4 dikim aralığında 3 bloktan (N=12) elde edilen uredosorus sayısı ortalamalarının oluşturduğu gruplar 2003 yılından 2007 yılı sonuna kadar ayrı ayrı gösterilmiştir.

Gözlemler genel olarak (2003-2007) değerlendirildiğinde hassasiyet bakımından klonlar arasında %99,9 olasılık düzeyinde farklılık bulunmuştur (F=1139,98***). Deneme alanında 4 dikim aralığında 3 bloktan 5 yılda (N=60) elde edilen uredosorus sayısı ortalamaları kullanılarak Duncan testine göre %99 güven sınırları içinde klonların sıralanışları ve oluşturdukları sınıflar Tablo 7'de verilmiştir.

Aynı yıllarda, gerek ayrı ayrı ve gerekse genel olarak yapılan değerlendirmelerde, mantar tasallutu dikim aralıklarına göre fark oluşturmamıştır. Yani, aralık-mesafeler ile pas mantarı tasallutu arasında ilişki tespit edilememiştir.

Tablo 6. Klonların Duncan testi sonucu oluşturdıkları gruplar

Table 6. Clon groups according to the Duncan test

Klonlar	N	Ortalama	Yıl
89.M.060	12	0,13	2003
I-45/51	12	0,29	
İzmit	12	0,97	
I-214	12	1,24	
Samsun	12	1,31	
89.M.060	12	0,09	2004
I-45/51	12	0,29	
İzmit	12	0,80	
I-214	12	1,12	
Samsun	12	1,25	
89.M.060	12	0,13	2005
I-45/51	12	0,19	
İzmit	12	0,57	
I-214	12	1,07	
Samsun	12	1,23	
89.M.060	12	0,01	2006
I-45/51	12	0,25	
İzmit	12	0,77	
I-214	12	0,96	
Samsun	12	1,04	
89.M.060	12	0,00	2007
I-45/51	12	0,07	
İzmit	12	0,17	
I-214	12	0,31	
Samsun	12	0,48	

Tablo 7. Klonların Duncan testi sonucu oluşturdıkları gruplar

Table 7. Clon groups according to the Duncan test

Klonlar	N	Ortalama	Yıl
89.M.060	60	0,07	2003-2007
I-45/51	60	0,22	
İzmit	60	0,65	
I-214	60	0,94	
Samsun	60	1,06	

3.2. İzmit (2) Sahası Bulguları

İzmit Fidanlığındaki ikinci deneme alanında 2005 yılından 2007 yılı sonuna kadar 5 klonla ait yapraklar üzerindeki uredosorus sayılarının karekök dönüşüm değerlerine uygulanan varyans analizi sonucunda hassasiyet bakımından klonlar arasında %99,9 olasılık düzeyinde farklılık bulunmuştur (2005 yılı için $F=544,80^{***}$, 2006 yılı için $F=188,92^{***}$ ve 2007 yılı için $F=46,55^{***}$). Deneme alanında 4 dikim aralığında 3 bloktan (N=12) elde edilen uredosorus sayısı ortalamaları kullanılarak Duncan testine göre %99 güven sınırları içinde klonların sıralanışları ve oluşturdukları sınıflar Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Klonların Duncan testi sonucu oluşturdukları gruplar
Table 8. Clon groups according to the Duncan test

Klonlar	N	Ortalama	Yıl
89.M.060	12	0,07	2005
I-45/51	12	0,16	
İzmit	12	0,52	
I-214	12	1,06	
Samsun	12	1,17	
89.M.060	12	0,06	2006
I-45/51	12	0,24	
İzmit	12	0,77	
I-214	12	0,95	
Samsun	12	1,09	
89.M.060	12	0,00	2007
I-45/51	12	0,07	
İzmit	12	0,33	
I-214	12	0,49	
Samsun	12	0,66	

Gözlemler genel olarak (2005-2007) değerlendirildiğinde hassasiyet bakımından klonlar arasında %99,9 olasılık düzeyinde farklılık bulunmuştur ($F=497,37^{***}$). Deneme alanında 4 dikim aralığında 3 bloktan 3 yılda (N=36) elde edilen uredosorus sayısı ortalamaları kullanılarak Duncan testine göre %99 güven sınırları içinde klonların sıralanışları ve oluşturdukları sınıflar Tablo 9'de verilmiştir.

Tablo 9. Klonların Duncan testi sonucu oluşturdukları gruplar
Table 9. Clon groups according to the Duncan test

Klonlar	N	Ortalama	Yıl
89.M.060	36	0,04	2005-2007
I-45/51	36	0,16	
İzmit	36	0,54	
I-214	36	0,84	
Samsun	36	0,97	

Bu deneme sahasında da aralık-mesafeler ile pas mantarı tasallutu arasında ilişki tespit edilememiştir.

3.3. İzmit Sahası Bulguları

İzmit Orman Fidanlığı sahasındaki denemeler genel olarak değerlendirildiğinde, hassasiyet bakımından klonlar arasında önemli düzeyde (%99,9) farklılık bulunmuştur. Duncan testine göre klonların %99 güven sınırları içinde sıralanışları ve oluşturdukları sınıflar her iki sahada da aynı olmuştur. Yani en dirençli klondan en hassas klona doğru sıralanış: 89 M, I-45/51, S 307, I-214 ve “Samsun” klonları olarak belirlenmiştir.

İzmit Orman Fidanlığı sahasındaki denemelerin her ikisinde de gerek her yıl ve gerekse genel olarak yapılan değerlendirmelerde dikim aralıklarına göre fark oluşmamıştır.

3.4. İpsala Sahası Bulguları

İpsala özel ağaçlandırma sahasında 2007 yılında tesis edilen denemelerde (Saha 1 ve Saha 2), yapraklar üzerindeki uredosorus sayılarının karekök dönüşüm değerlerine göre uygulanan varyans analizi sonucunda hassasiyet bakımından klonlar arasında %99,9 olasılık düzeyinde farklılık bulunmuştur (Saha 1 için $F=55,06^{***}$, Saha 2 için $F=43,19^{***}$). Deneme alanlarında 4 dikim aralığında 3 bloktan ($N=12$) elde edilen uredosorus sayısı ortalamaları kullanılarak Duncan testine göre %99 güven sınırları içinde klonların sıralanışları ve oluşturdukları sınıflar Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Klonların Duncan testi sonucu oluşturdukları gruplar

Table 10. Clon groups according to the Duncan test

Klonlar	N	Ortalama	Yer
89.M.060	12	0,00	İpsala (Saha1)
İzmit	12	0,16	
I-45/51	12	0,26	
Samsun	12	0,34	
I-214	12	0,52	
89.M.060	12	0,00	İpsala (Saha2)
İzmit	12	0,21	
I-45/51	12	0,31	
Samsun	12	0,41	
I-214	12	0,47	

İpsala özel ağaçlandırma sahasındaki deneme alanları genel olarak değerlendirildiğinde, hassasiyet bakımından klonlar arasında %99,9 olasılık düzeyinde farklılık bulunmuştur ($F=100,02^{***}$). Deneme alanlarında 4 dikim aralığında 3 bloktan ($N=12$) elde edilen uredosorus sayısı ortalamaları kullanılarak Duncan testine göre %99 güven sınırları içinde klonların sıralanışları ve oluşturdukları sınıflar Tablo 11’da verilmiştir.

Tablo 11. Klonların Duncan testi sonucu oluşturdukları gruplar

Table 11. Clon groups according to the Duncan test

Klonlar	N	Ortalama	Yer
89.M.060	12	0,00	İpsala (Genel)
İzmit	12	0,18	
I-45/51	12	0,29	
Samsun	12	0,37	
I-214	12	0,50	

İpsala sahasındaki denemelerin her ikisinde de gerek ayrı ayrı ve gerekse genel olarak yapılan değerlendirmelerde dikim aralıklarına göre fark oluşmamıştır.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, *Populus deltoides* “Samsun”, *Populus deltoides* “S.307.26”(İzmit), *P.x euramericana* “I-214”, *P.x euramericana* “I-45/51” ve *Populus deltoides* “89.M.060” klonlarının pas mantarına (*Melampsora allii-populina* kleb) karşı hassasiyetleri belirlenmiştir. Araştırma materyali, İzmit Orman fidanlığı ve İpsala özel ağaçlandırma sahaslarındaki denemelerden temin edilmiştir.

Pas mantarının uredosorusları Temmuz ayının ilk haftasından itibaren görülmektedir. Ekim ayının ortalarına kadar kavak yapraklarını etkilenmektedir. Vejetasyon mevsimi içinde farklı derecelerde etkilenen yapraklar zaman zaman dökülmektedir. Bu periyot içinde mantarı en uzun süre ve çok sayıda uredosorusları ile konuk eden “Samsun” ve I-214 klonlarıdır. Dolayısıyla en fazla etkilenen klonlar da bunlar olmuştur. Gözlem süresi içinde yapraklarında hemen hemen hiç uredosorus barındırmayan “89.M.060” klonunun en dirençli klon olduğu görülmüştür. İzmit ve İpsala bulgularının karşılaştırıldığı tabloda (Tablo 12) ve genel sıralamada (Tablo 13) görüldüğü üzere, “Samsun” ve “I-214” klonları “hassas”, “S.307.26”(İzmit) ve “I-45/51” klonları “dirençli”, “89.M.060” ise “en dirençli” klon olarak ortaya çıkmıştır.

Tablo 12. Klonlara ait duyarlılık sıralaması

Table 12. Comparison of the clones on sensibility

İzmit sahasındaki klonlar	İpsala sahasındaki klonlar	Duyarlılık
89.M.060	89.M.060	En dirençli
I-45/51	İzmit	Dirençli
İzmit	I-45/51	
I-214	Samsun	Hassas
Samsun	I-214	

Tablo 13. Klonlara ait genel duyarlılık sıralaması

Table 13. Generally comparison of the clones on sensibility

Kavak klonları	Duyarlılık
<i>Populus deltoides</i> 89.M.060	En dirençli
<i>P.x euramericana</i> "I-45/51"	Dirençli
<i>Populus deltoides</i> "S.307-26" (İzmit)	
<i>P.x euramericana</i> "I-214"	Hassas
<i>Populus deltoides</i> "Samsun"	

Fidan aralarındaki mesafelerin farklı olmasına rağmen, tasallutta etkili olmadığı görülmüştür. İzmit'deki deneme sahalarında kapalılık oluşuktan sonra dalların birbirine yakınlığı ve yaprakların birbirine değmesi ile etkilenme olmadığı görülmüştür.

5. ÖZET

Ülkemizde kavak kültürünün en yoğun olarak yapıldığı bölge Marmara bölgesidir. Yine bu bölgede, yapılan araştırmalara göre en iyi gelişim gösteren kavak klonları *Populus deltoides* “Samsun”, *Populus deltoides* “S.307.26”(İzmit), *P.x euramericana* “I-214”, *P.x euramericana* “I-45/51” ve *Populus deltoides* “89.M.060” klonlarıdır.

Pas mantarı (*Melampsora allii-populina* kleb), odun üretimi amacıyla yapılan kavak kültürünü etkileyen mantarların en önemlilerinden birisidir. Vejetasyon devresinde kavak yapraklarına arız olarak erken yaprak dökümüne sebep olmaktadır. Erken yaprak dökümü, ağacın odun üretiminin azalması demektir. Ayrıca yaprakları erken dökülmüş sürgün, tam olarak olgunlaşmamakta ve don zararlarına maruz kalmaktadır.

Bu çalışma, pas mantarının kültürü yapılan kavak klonları ve ağaçların aralık ve mesafe düzenleri üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma, 5 kavak klonu (*Populus deltoides* “Samsun”, *Populus deltoides* “S.307.26 (İzmit)”, *P.x euramericana* “I-214”, *P.x euramericana* “I-45/51” ve *Populus deltoides* “89.M.060” ile 4 aralık mesafe 3m x 1.5m (4.5 m²), 3m x 2m (6m²), 3m x 3m (9m²) ve 3m x 4m (12m²) esas alarak, 2003 (İzmit 1), 2005 (İzmit 2) yıllarında İzmit Orman Fidanlığında ve 2007 yılında İpsala’da tesis edilen ağaçlandırma sahalarında yapılmıştır. Ağaçlandırmalar 25 cm kavak çelikleri kullanılarak tesis edilmiştir. Fidanlar sadece doğal enfeksiyona maruz bırakılmış olup yapay hastalık enfeksiyonu yapılmamıştır. Deneme sahalarında kültürel bakımlar (ot alma ve çapalama gibi) ve yaz aylarında sulamalar yapılmış ilaçlama yapılmamıştır.

Deneme sahaları vejetasyon mevsimi boyunca 10 gün arayla gözlenmiştir. Yapraklar üzerindeki uredosorus’ları saymak için 1cmx1cm ebadında 5 adet penceresi bulunan “ızgara şablon” kullanılmıştır. Üzerinde en çok uredosorus barındıran (konukçu) klon en hassas klon olarak belirlenmiştir.

Elde edilen bulgulara göre, klonlar arasında pas mantarına karşı farklılıklar oluşmuş, ancak aralık- mesafeler ile pas mantarı tasallutu arasında fark tespit edilememiştir. Bu beş klondan, 89 M.060 klonu “çok dirençli”, 45/51 ve S.307.26 (İzmit) klonları “dirençli”, 77/51 (Samsun) ve I-214 klonları “hassas” olarak belirlenmiştir.

6. SUMMARY

The most cultivated poplar area in our country is the Marmara Region. According to results of the researches in this region, poplar clones showing the best growth performance are *Populus deltoides* “Samsun”, *Populus deltoides* “S.307.26”(İzmit), *P.x euramericana* “I-45/51” and *Populus deltoides* “89.M.060”.

Rust fungi (*Melampsora allii-populina* Kleb), is one of the most important fungus of affecting poplar culture. The fungus infects the leaves of poplar causes leave lost. These means the decreasing of the wood production. In addition, these shoot which lost leaves effected frost damages.

This study were done to determine the influence of the rust fungi on cultured poplar clones. For the investigation was used 5 poplar clones (*Populus deltoides* “Samsun”, *Populus deltoides* “S.307-26”(İzmit), *P.x euramericana* “I-45/51” and *Populus deltoides* “89.M.060”) and 4 plant spacing (3mx1,5m (4,5m²), 3mx2m (6m²), 3mx3m (9m²), 3mx4m (12m²)). The experiment areas were established in Izmit 1 (2003), Izmit 2 (2005) Izmit forest nursery and in poplar plantation planted in Ipsala (2007). The plantations were established using with 25 cm poplar cuttings. The fungus influence in nursery and plantation stage was observed in the same area. The seedlings were only exposed to natural infection, artificial fungus inoculation was not applicated. In the experimental areas, standard cultural treatments (hoeing, herbage control, irrigation in the summer) were done but the applying of chemical insecticide or fungicide weren't used.

The experimental plots were observed during the vegetation period. To count the uredosorus on the leaves, a template with five window were used. The template has five windows with dimension of 1cmx1cm. The clone having the most number of uredosorus was determined as the most sensitive clone.

According to the results, there are significant difference between clones toward the rust fungi, but any correlation between plant spacing and rust fungi wasn't found. The “89 M060” clone are determined as “very resistant”, the “45/51” and “S.307.26” (İzmit) clones are “resistant”, the “77/51” (Samsun) and “I-214” clones “sensitive”.

7. KAYNAKÇA

- ANON, 1981: Ulu Önder Atatürk'ün 100. Doğum Yıldönümünde Türkiye'de Kavak ve Kavakçılık. Kavak ve Hızlı Gelişen Yabancı Tür Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü, 232s., İzmit.
- ANON, 1994: Türkiye'de Kavakçılık. Kavak ve Hızlı Gelişen Tür Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü, 224s., İzmit.
- DICKMANN, I.D., ISEBRANDS, G.J., ECKENWALDER, E.J., RICHARDSON, J. 2001: Poplar Culture in North America. NRC Research Pres, Ottawa, 397p.
- ERCAN, M., 1997: Bilimsel Araştırmalarda İstatistik. Kavak ve Hızlı Gelişen Tür Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü, Çeşitli Yayınlar Serisi No: 6, 225s., İzmit.
- FAO. 1958: Poplar in Forestry and Land Use, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Libreria Internazionale Ulrico Hoepli, Roma, 511p.
- LASCOUX, M., RAMSTEDT, M., ASTROM, B., GULLBERG, U. 1996: Components of Resistance of Leaf Rust (*Melampsora laricii epitea* Kleb. / *Melampsora ribesii-viminalis* Kleb.) in *Salix viminalis* L., Swedish University of Agricultural Sciences, Box 7003, 750 07 Uppsala, Sweden, 1318p.
- TUNÇTANER, K. - TULUKÇU, M. - TOPLU, F. - DURCAN, E. 1998: Marmara ve Orta Anadolu Bölgeleri Mukayese Populetuamları Araştırma Sonuçları. Kavak ve Hızlı Gelişen Tür Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü, Teknik Bülten No: 1998/1-184, 31s, İzmit.
- VURAL, M., TOLAY, U. 1968: *Melampsora allii-populina* Kleb.in P.x euramericana "I-214" kavak klonunda sebep olduğu kavak pas hastalığına karşı kimyasal mücadele üzerine çalışmalar, Kavakçılık Araştırma Enstitüsü Yıllık Bülteni, Seri No:3, İzmit, 127s.
- VURAL, M., TOLAY, U. 1969: Marmara iklim şartlarında fidanlıkta "I-214", 45/51, 1-488, 64/H, Negrito, Mc (Mellone), 77/51, 70/D, 72/58, 39/61 kavak klonlarının "*Melampsora allii-populina* kleb" ve "*Marssonina brunnea* (Ell. et Ev) P.Magn."ya karşı mukavemetleri üzerine araştırmalar, Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü, Yıllık Bülten No:3, İzmit, 208s.
- VURAL, M. 1975: Türkiye'de Yerli ve Kültürleri Yapılan Kavaklarda Yapraklara Arız Olan Mantarlar, Kavak ve Hızlı Gelişen Yabancı Tür Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü, Yıllık Bülten No:10, İzmit, 332s.

Ek Tablo 1. İzmit (1) Sahası 2003 Yılı Gözlem Cetveli
Annex Table 1.

Blok	Sıklık	Klon	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	Ort.
1	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,40	0,60	0,00	0,00	0,12
2	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,40	0,40	0,20	0,00	0,10
3	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	0,00	0,20	0,00	0,07
1	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	0,00	0,20	0,20	0,00	0,08
2	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,40	0,40	0,20	0,00	0,12
3	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,40	0,20	0,20	0,00	0,08
1	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,20	0,00	0,05
2	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	0,40	0,60	0,00	0,13
3	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,40	0,20	0,00	0,00	0,07
1	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,40	0,40	0,20	0,00	0,10
2	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,03
3	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,40	0,20	0,20	0,00	0,10
1	4,5	77/51	0,00	0,00	1,80	2,60	2,20	2,00	3,80	2,80	2,40	5,80	5,00	0,00	2,37
2	4,5	77/51	0,00	0,00	0,60	1,80	1,80	2,40	4,60	2,60	1,80	5,60	3,80	0,00	2,08
3	4,5	77/51	0,00	0,00	1,00	1,40	2,60	2,00	4,20	1,60	1,60	2,00	2,00	0,00	1,53
1	6	77/51	0,00	0,00	1,40	0,80	1,20	1,40	1,80	2,20	2,80	2,80	2,80	0,00	1,43
2	6	77/51	0,00	0,00	0,20	1,00	3,80	2,80	2,00	3,00	2,00	3,40	2,80	0,00	1,75
3	6	77/51	0,00	0,00	2,00	2,00	2,40	2,00	2,60	2,20	1,80	2,40	2,00	0,00	1,62
1	9	77/51	0,00	0,00	0,60	2,00	3,00	1,80	3,40	2,80	3,00	0,20	0,60	0,00	1,45
2	9	77/51	0,00	0,00	1,00	1,20	1,80	1,60	4,80	3,20	2,00	1,60	1,60	0,00	1,57
3	9	77/51	0,00	0,00	1,40	2,60	1,60	3,00	4,20	2,20	2,20	1,40	1,60	0,00	1,68
1	12	77/51	0,00	0,00	1,40	1,60	1,80	1,60	2,20	2,80	2,20	4,00	3,40	0,00	1,75
2	12	77/51	0,00	0,00	0,40	2,40	1,20	1,60	2,20	3,00	1,80	2,60	1,80	0,00	1,42
3	12	77/51	0,00	0,00	0,80	1,40	2,20	2,20	2,60	2,40	3,00	5,40	4,40	0,00	2,03
1	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,02
3	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,00	0,05
1	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
2	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,02
3	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,02
1	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,02
2	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,02
3	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,02
1	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
2	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,00	0,05
3	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,02
1	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,40	0,60	1,40	2,40	1,20	3,80	1,60	1,40	0,00	1,07
2	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	1,20	1,20	1,80	1,80	1,80	1,80	0,00	0,87
3	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00	0,60	1,40	1,40	0,80	0,80	1,00	0,00	0,57
1	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	1,60	2,00	1,60	2,20	2,20	2,20	0,00	1,02
2	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,40	0,60	1,00	2,20	2,20	1,00	1,00	0,80	0,00	0,77
3	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,60	0,40	1,40	2,20	1,40	1,00	1,00	1,60	0,00	0,80
1	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	2,00	2,00	1,40	3,00	3,00	1,40	0,00	1,13
2	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,60	1,00	1,80	2,40	1,20	2,00	2,00	2,20	0,00	1,10
3	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	2,20	2,20	1,80	2,80	2,80	2,00	0,00	1,25
1	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	1,40	2,00	2,20	2,20	2,20	2,00	0,00	1,07
2	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,60	0,80	1,80	1,80	1,80	1,00	1,60	1,60	0,00	0,92
3	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	0,80	1,40	2,40	1,20	1,60	1,60	1,00	0,00	0,85
1	4,5	I-214	0,00	0,00	1,00	1,00	2,40	4,60	2,40	2,00	3,00	2,80	2,80	0,00	1,83
2	4,5	I-214	0,00	0,00	1,00	1,20	2,20	1,60	2,60	1,20	1,40	2,80	2,80	0,00	1,40
3	4,5	I-214	0,00	0,00	0,40	0,60	2,00	0,40	2,00	2,60	2,40	2,20	2,20	0,00	1,23
1	6	I-214	0,00	0,00	0,40	1,60	2,00	0,80	1,40	1,00	2,20	4,60	4,40	0,00	1,53
2	6	I-214	0,00	0,00	0,20	0,40	1,40	0,80	2,20	2,40	3,60	1,80	1,80	0,00	1,22
3	6	I-214	0,00	0,00	1,00	1,40	1,20	2,00	2,00	1,00	3,20	3,80	2,80	0,00	1,53
1	9	I-214	0,00	0,00	0,60	2,40	1,60	2,20	1,60	2,80	2,00	1,40	0,80	0,00	1,28
2	9	I-214	0,00	0,00	0,40	1,60	0,80	4,00	3,40	3,40	3,00	1,20	1,60	0,00	1,62
3	9	I-214	0,00	0,00	0,80	2,20	1,20	4,60	2,40	3,20	2,20	1,20	1,80	0,00	1,63
1	12	I-214	0,00	0,00	1,40	1,20	2,40	2,00	2,00	3,60	3,40	3,40	2,00	0,00	1,78
2	12	I-214	0,00	0,00	1,40	2,20	2,80	3,60	2,60	2,60	1,40	1,80	1,60	0,00	1,67
3	12	I-214	0,00	0,00	1,00	2,00	2,20	4,20	2,20	3,20	2,40	3,00	2,20	0,00	1,87
Gözlem Tarihleri			29.6	9.7	19.7	29.7	8.8	18.8	28.8	7.9	17.9	27.9	7.10	17.10	

Ek Tablo 2. İzmit (1) Sahası 2004 Yılı Gözlem Cetveli
Annex Table 2.

Blok	Sıklık	Klon	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	Ort.
1	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	0,40	0,20	0,20	0,00	0,12
2	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	1,20	0,40	0,20	0,20	0,00	0,18
3	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,80	0,40	0,20	0,00	0,00	0,13
1	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,02
2	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	0,40	0,20	0,20	0,00	0,13
3	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,60	0,20	0,00	0,00	0,10
1	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,20	0,20	0,20	0,00	0,08
3	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,20	0,40	0,20	0,20	0,00	0,10
1	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	0,20	0,00	0,00	0,00	0,07
2	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	0,20	0,20	0,00	0,08
3	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	0,40	0,20	0,20	0,00	0,12
1	4,5	77/51	0,00	0,00	1,80	2,00	3,80	1,60	2,50	2,60	3,00	2,20	1,40	0,00	1,74
2	4,5	77/51	0,00	0,00	0,60	1,00	1,80	2,00	2,60	2,00	4,00	3,00	2,60	0,00	1,63
3	4,5	77/51	0,00	0,00	1,00	0,40	0,80	1,40	2,60	2,20	3,00	2,00	1,80	0,00	1,27
1	6	77/51	0,00	0,00	1,40	1,40	2,20	2,00	2,25	2,20	1,80	1,80	1,40	0,00	1,37
2	6	77/51	0,00	0,00	0,20	1,80	1,00	2,20	2,25	2,20	2,40	2,40	2,00	0,00	1,37
3	6	77/51	0,00	0,00	1,20	0,40	1,00	2,00	2,80	2,00	3,00	2,60	2,40	0,00	1,45
1	9	77/51	0,00	0,00	0,60	2,80	3,00	1,40	3,00	2,60	3,60	2,60	3,20	0,00	1,90
2	9	77/51	0,00	0,00	1,00	4,80	2,00	2,60	2,40	2,20	3,60	2,60	2,20	0,00	1,95
3	9	77/51	0,00	0,00	1,40	1,20	2,80	1,80	2,40	1,40	2,60	2,60	2,20	0,00	1,53
1	12	77/51	0,00	0,00	1,40	2,80	2,20	2,60	2,80	2,40	2,80	2,80	1,80	0,00	1,80
2	12	77/51	0,00	0,00	0,40	2,20	1,00	2,20	3,40	1,60	3,20	2,20	1,60	0,00	1,48
3	12	77/51	0,00	0,00	0,80	1,60	1,60	2,00	2,80	2,00	2,60	2,00	1,60	0,00	1,42
1	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
2	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
3	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,20	0,00	0,00	0,00	0,05
1	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,02
3	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,03
2	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,03
2	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,02
1	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	1,00	0,80	1,60	1,00	1,60	1,00	0,00	0,65
2	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,40	1,00	1,00	1,60	0,40	1,20	0,60	0,60	0,00	0,57
3	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	0,80	0,40	1,60	1,40	0,60	1,00	1,00	0,00	0,58
1	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,40	0,40	1,40	1,60	1,40	1,00	0,00	0,60
2	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	0,20	1,20	1,40	0,40	0,20	0,20	0,00	0,37
3	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	0,60	1,00	1,00	1,20	1,00	1,40	1,00	0,00	0,62
1	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,40	1,20	0,60	1,40	1,00	2,40	0,60	0,60	0,00	0,68
2	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,40	1,00	0,80	1,60	1,00	1,20	0,00	0,55
3	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,60	1,40	0,80	2,00	1,20	2,60	1,40	1,00	0,00	0,92
1	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,40	0,80	1,40	1,80	1,20	1,20	1,40	0,60	0,00	0,73
2	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,40	0,60	1,40	1,20	1,00	3,00	0,40	0,40	0,00	0,70
3	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	0,80	1,00	1,40	0,80	2,40	1,20	0,40	0,00	0,68
1	4,5	I-214	0,00	0,00	1,00	2,00	1,80	1,60	1,60	1,40	2,60	2,80	2,40	0,00	1,43
2	4,5	I-214	0,00	0,00	0,60	1,80	1,40	1,80	1,80	1,80	3,60	1,20	2,80	0,00	1,40
3	4,5	I-214	0,00	0,00	0,40	2,00	1,60	1,40	1,60	1,40	2,60	1,80	0,80	0,00	1,13
1	6	I-214	0,00	0,00	0,80	1,20	3,00	2,40	2,80	1,80	3,80	3,00	1,20	0,00	1,67
2	6	I-214	0,00	0,00	0,20	1,40	1,40	2,20	3,00	1,60	2,20	0,40	0,40	0,00	1,07
3	6	I-214	0,00	0,00	1,00	2,60	1,20	1,80	2,40	1,60	2,20	1,00	3,20	0,00	1,42
1	9	I-214	0,00	0,00	0,60	1,00	0,20	1,40	1,80	1,80	2,00	2,80	1,40	0,00	1,08
2	9	I-214	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	2,00	1,80	1,60	1,60	1,60	1,40	0,00	1,03
3	9	I-214	0,00	0,00	0,80	1,20	1,20	1,60	1,20	2,20	2,40	1,80	1,20	0,00	1,13
1	12	I-214	0,00	0,00	1,00	0,60	1,80	0,80	1,40	1,80	2,00	1,20	2,80	0,00	1,12
2	12	I-214	0,00	0,00	1,00	1,20	1,80	0,80	1,80	3,20	2,00	1,80	2,00	0,00	1,30
3	12	I-214	0,00	0,00	1,00	1,00	1,60	2,00	1,00	3,00	1,80	3,20	1,80	0,00	1,37
Gözlem Tarihleri			28.6	8.7	18.7	28.7	7.8	17.8	27.8	6.9	16.9	26.9	6.10	16.10	

Ek Tablo 3. İzmit (1) Sahası 2005 Yılı Gözlem Cetveli
Annex Table 3.

Blok	Sıklık	Klon	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	Ort.
1	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	0,00	0,00	0,00	0,05
2	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,20	0,00	0,05
3	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,03
1	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	0,40	0,20	0,00	0,12
2	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,40	0,20	0,00	0,08
3	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,02
1	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,40	0,20	0,00	0,08
3	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,00	0,05
2	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,02
3	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,05
1	4,5	77/51	0,00	0,00	1,80	2,20	0,80	1,20	3,80	2,80	3,80	3,80	3,20	0,00	1,95
2	4,5	77/51	0,00	0,00	0,60	1,80	0,80	1,60	5,40	1,00	1,80	3,20	2,00	0,00	1,52
3	4,5	77/51	0,00	0,00	1,40	1,40	3,40	0,20	3,40	0,40	0,80	2,00	2,80	0,00	1,32
1	6	77/51	0,00	0,00	1,40	0,80	1,20	0,80	1,00	1,40	3,80	2,80	3,00	0,00	1,35
2	6	77/51	0,00	0,00	1,00	1,00	6,80	3,40	2,00	1,80	1,00	3,00	3,40	0,00	1,95
3	6	77/51	0,00	0,00	2,00	2,60	0,60	1,00	0,80	0,40	1,00	2,40	1,40	0,00	1,02
1	9	77/51	0,00	0,00	1,20	3,20	4,20	0,80	3,40	2,80	3,00	0,20	2,40	0,00	1,77
2	9	77/51	0,00	0,00	1,00	1,20	1,80	1,60	5,00	4,80	2,00	1,60	2,40	0,00	1,78
3	9	77/51	0,00	0,00	1,40	3,00	1,60	3,40	6,00	1,20	2,80	1,40	1,40	0,00	1,85
1	12	77/51	0,00	0,00	1,40	1,60	0,80	0,80	0,40	2,80	2,20	2,80	0,20	0,00	1,08
2	12	77/51	0,00	0,00	1,20	2,40	0,40	1,60	1,40	3,00	1,00	2,60	1,60	0,00	1,27
3	12	77/51	0,00	0,00	0,80	1,40	2,20	3,80	1,80	2,40	3,00	1,80	1,00	0,00	1,52
1	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,02
3	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,02
1	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
2	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,03
3	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,02
1	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,03
2	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,02
3	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,03
2	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,02
3	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,03
1	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	1,20	0,40	0,40	0,80	0,40	0,20	0,00	0,32
2	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,40	1,00	1,20	0,20	0,40	0,40	0,00	0,35
3	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,27
1	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	1,00	0,20	0,40	0,20	0,80	0,80	0,00	0,30
2	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,60	0,00	0,80	1,20	0,40	0,40	0,00	0,37
3	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,80	0,80	0,20	0,80	0,80	0,00	0,30
1	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,80	0,80	0,60	0,80	0,80	0,40	0,00	0,37
2	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,60	1,00	1,00	0,00	0,60	0,60	0,00	0,33
3	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,80	0,20	0,20	0,80	0,60	0,40	0,00	0,27
1	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,20	1,40	0,80	0,00	0,20	0,40	0,00	0,32
2	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	1,40	0,40	1,00	1,20	1,00	0,80	0,00	0,52
3	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,80	0,40	0,20	0,40	0,00	0,18
1	4,5	I-214	0,00	0,00	0,80	2,00	1,80	1,80	0,80	2,20	1,60	1,00	1,80	0,00	1,15
2	4,5	I-214	0,00	0,00	0,60	1,00	1,20	1,60	2,20	1,00	1,00	2,00	1,00	0,00	0,97
3	4,5	I-214	0,00	0,00	0,40	1,60	2,00	0,40	1,60	1,40	1,20	1,40	1,40	0,00	0,95
1	6	I-214	0,00	0,00	0,20	1,60	1,20	0,80	2,60	3,80	1,20	0,80	0,20	0,00	1,03
2	6	I-214	0,00	0,00	1,20	2,00	0,80	0,80	1,00	3,20	3,00	0,80	1,60	0,00	1,20
3	6	I-214	0,00	0,00	0,40	1,00	1,20	2,00	4,00	1,80	3,00	2,60	1,40	0,00	1,45
1	9	I-214	0,00	0,00	0,40	1,80	1,60	2,20	0,60	1,60	0,40	0,40	1,20	0,00	0,85
2	9	I-214	0,00	0,00	1,20	1,60	0,80	2,00	1,00	1,40	2,20	1,40	1,00	0,00	1,05
3	9	I-214	0,00	0,00	0,60	0,40	1,20	1,80	1,40	4,00	0,80	2,80	1,00	0,00	1,17
1	12	I-214	0,00	0,00	0,80	0,60	2,20	1,40	2,80	1,80	2,00	1,40	1,80	0,00	1,23
2	12	I-214	0,00	0,00	0,60	2,20	2,00	1,80	2,40	2,20	1,00	2,00	1,60	0,00	1,32
3	12	I-214	0,00	0,00	0,80	1,80	2,20	1,60	2,00	3,00	1,20	2,40	1,60	0,00	1,38
Gözlem Tarihleri			29.6	9.7	19.7	29.7	8.8	18.8	28.8	7.9	17.9	27.9	7.10	17.10	

Ek Tablo 4. İzmit (1) Sahası 2006 Yılı Gözlem Cetveli
Annex Table 4.

Blok	Sıklık	Klon	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	Ort.
1	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,40	0,40	0,00	0,00	0,08
3	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	0,00	0,20	0,40	0,20	0,20	0,00	0,00	0,18
1	6	45/51	0,00	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,10
2	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
3	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,05
1	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,03
2	9	45/51	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	0,20	0,20	0,00	0,00	0,13
3	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,03
1	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,02
2	12	45/51	0,00	0,00	0,20	0,20	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,12
3	12	45/51	0,00	0,00	0,80	0,20	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,15
1	4,5	77/51	0,00	1,40	0,40	0,40	0,60	0,40	0,80	3,40	0,00	0,00	0,60	0,00	0,67
2	4,5	77/51	0,00	0,20	0,60	0,60	0,40	0,60	1,80	1,60	1,20	1,20	0,60	0,00	0,73
3	4,5	77/51	0,00	0,00	0,20	0,20	0,60	0,20	1,80	0,60	0,60	0,60	0,60	0,00	0,45
1	6	77/51	0,00	1,20	0,60	1,60	0,60	4,00	2,20	1,60	0,40	0,40	0,20	0,00	1,07
2	6	77/51	0,00	0,40	0,80	1,80	4,60	3,80	2,40	0,80	0,40	0,40	1,00	0,00	1,37
3	6	77/51	0,00	0,20	1,00	0,20	5,60	3,40	0,20	1,00	0,60	0,60	1,20	0,00	1,17
1	9	77/51	0,00	0,00	1,20	1,60	0,80	0,60	2,40	1,00	0,80	0,80	1,20	0,00	0,87
2	9	77/51	0,00	0,20	1,60	0,20	6,20	1,20	2,20	0,80	2,00	2,00	1,00	0,00	1,45
3	9	77/51	0,00	0,00	0,20	0,60	1,00	3,60	1,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,00	0,77
1	12	77/51	0,00	0,20	0,40	2,80	3,00	4,40	0,80	0,80	1,00	1,00	1,20	0,00	1,30
2	12	77/51	0,00	0,00	4,40	4,40	4,40	3,80	1,60	1,80	2,40	2,40	0,80	0,00	2,17
3	12	77/51	0,00	0,20	3,20	4,60	0,80	4,60	1,60	1,20	1,00	1,00	1,20	0,00	1,62
1	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
2	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,20	1,20	0,40	0,80	0,80	0,00	0,00	0,37
2	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	1,80	0,00	1,00	2,40	0,40	0,40	1,80	0,00	0,67
3	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	1,00	1,00	0,40	1,20	0,40	0,40	1,20	0,00	0,48
1	6	S307	0,00	0,20	1,20	0,60	1,20	0,40	1,20	1,20	0,40	0,40	0,40	0,00	0,60
2	6	S307	0,00	0,20	0,20	0,20	2,00	1,20	0,80	0,40	3,20	2,60	0,60	0,00	0,95
3	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,80	2,20	0,40	1,00	0,40	3,00	2,00	0,40	0,00	0,85
1	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	0,60	1,40	2,00	0,40	0,40	0,40	0,80	0,00	0,52
2	9	S307	0,00	0,20	0,00	0,20	2,40	2,80	1,00	1,20	0,40	0,40	0,00	0,00	0,72
3	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,40	2,60	1,00	0,20	0,20	0,60	0,60	1,00	0,00	0,55
1	12	S307	0,00	0,00	1,20	0,20	0,60	3,40	0,80	0,80	0,00	0,00	0,60	0,00	0,63
2	12	S307	0,00	0,00	0,40	1,40	1,40	1,20	0,00	0,00	0,40	0,40	1,00	0,00	0,52
3	12	S307	0,00	0,00	0,60	0,00	1,00	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,40	0,00	0,37
1	4,5	I-214	0,00	0,00	1,00	0,00	0,80	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	1,60	0,00	0,37
2	4,5	I-214	0,00	0,40	0,20	0,20	3,60	0,00	1,00	1,00	1,00	0,40	1,00	0,00	0,73
3	4,5	I-214	0,00	1,20	0,40	1,40	6,20	2,40	0,40	0,40	1,20	0,60	0,40	0,00	1,22
1	6	I-214	0,00	0,20	3,20	0,40	0,60	6,20	1,40	1,40	0,60	0,60	1,00	0,00	1,30
2	6	I-214	0,00	0,20	2,60	1,80	0,80	1,20	0,20	0,20	0,60	0,60	0,20	0,00	0,70
3	6	I-214	0,00	0,20	1,80	0,60	0,60	1,60	2,20	2,20	1,00	1,00	1,20	0,00	1,03
1	9	I-214	0,00	0,00	0,20	0,60	0,80	1,20	3,00	3,00	1,20	1,20	1,20	0,00	1,03
2	9	I-214	0,00	0,40	0,20	0,60	0,00	0,80	0,80	0,80	3,40	3,40	0,40	0,00	0,90
3	9	I-214	0,00	0,20	0,40	0,20	2,40	0,20	0,20	0,20	1,40	1,40	1,60	0,00	0,68
1	12	I-214	0,00	0,20	1,00	1,60	3,20	3,00	2,60	2,60	0,40	0,40	1,00	0,00	1,33
2	12	I-214	0,00	0,20	0,20	2,60	2,80	0,20	3,20	3,20	0,40	0,40	0,60	0,00	1,15
3	12	I-214	0,00	0,20	1,80	0,40	1,20	1,00	1,20	1,20	0,80	0,80	1,20	0,00	0,82
Gözlem Tarihleri			29.6	9.7	19.7	29.7	8.8	18.8	28.8	7.9	17.9	27.9	7.10	17.10	

Ek Tablo 5. İzmit (1) Sahası 2007 Yılı Gözlem Cetveli
Annex Table 5.

Blok	Sıklık	Klon	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	Ort.
1	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
2	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
1	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,02
2	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,03
3	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,05
2	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	4,5	77/51	0,00	0,00	0,00	1,40	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
2	4,5	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,60	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,25
3	4,5	77/51	0,00	0,00	0,00	1,40	0,40	1,00	0,40	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,28
1	6	77/51	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,60	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
2	6	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	4,00	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58
3	6	77/51	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,40	0,40	0,00	0,20	0,00	0,20	0,00	0,27
1	9	77/51	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
2	9	77/51	0,00	0,00	0,00	1,00	0,60	0,20	0,00	0,00	0,40	0,20	0,00	0,00	0,20
3	9	77/51	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00	0,00	0,10
1	12	77/51	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	0,60	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
2	12	77/51	0,00	0,00	0,00	1,60	0,80	2,20	0,60	0,20	0,20	0,00	0,40	0,00	0,50
3	12	77/51	0,00	0,00	0,00	1,00	0,40	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23
1	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,03
2	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
3	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
1	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,05
2	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,20	0,00	0,07
3	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,40	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,10
2	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
3	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,07
2	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
3	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	4,5	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	4,5	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
3	4,5	I-214	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00	2,40	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,28
1	6	I-214	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
2	6	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,80	0,20	0,00	0,00	0,00	0,10
3	6	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,60	0,20	0,20	0,00	0,00	0,20	0,00	0,12
1	9	I-214	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	3,20	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,30
2	9	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15
3	9	I-214	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
1	12	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,00	0,05
2	12	I-214	0,00	0,00	0,00	0,60	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
3	12	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
Gözlem Tarihleri			29.6	9.7	19.7	29.7	8.8	18.8	28.8	7.9	17.9	27.9	7.10	17.10	

Ek Tablo 6. İzmit (2) Sahası 2005 Yılı Gözlem Cetveli
Annex Table 6.

Blok	Sıklık	Klon	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	Ort.
1	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
2	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,20	0,00	0,03
3	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,03
2	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,03
3	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,03
1	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,03
2	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,02
3	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,40	0,00	0,00	0,07
1	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,02
2	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,20	0,00	0,05
3	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
1	4,5	77/51	0,00	0,00	1,80	2,20	0,80	1,20	2,80	0,40	3,80	3,00	1,20	0,00	1,43
2	4,5	77/51	0,00	0,00	0,60	1,80	0,80	1,60	0,80	1,20	2,60	2,60	1,60	0,00	1,13
3	4,5	77/51	0,00	0,00	1,40	1,40	3,40	1,20	2,20	2,40	4,60	4,00	2,00	0,00	1,88
1	6	77/51	0,00	0,00	1,20	0,80	1,20	2,00	2,40	1,40	1,00	1,00	2,20	0,00	1,10
2	6	77/51	0,00	0,00	1,00	1,00	4,80	3,40	2,20	1,80	1,60	0,80	2,20	0,00	1,57
3	6	77/51	0,00	0,00	1,80	2,60	0,60	1,00	1,00	1,60	1,40	3,60	1,40	0,00	1,25
1	9	77/51	0,00	0,00	1,20	3,20	2,20	0,80	2,60	2,80	1,20	0,60	2,40	0,00	1,42
2	9	77/51	0,00	0,00	1,00	1,20	1,80	1,60	5,80	2,60	1,20	0,80	2,40	0,00	1,53
3	9	77/51	0,00	0,00	1,40	3,00	1,60	3,40	3,80	4,40	1,00	1,00	1,40	0,00	1,75
1	12	77/51	0,00	0,00	1,40	1,60	0,80	0,80	3,60	1,80	0,60	1,60	0,20	0,00	1,03
2	12	77/51	0,00	0,00	1,20	2,40	0,40	1,60	3,20	1,80	1,00	0,40	1,60	0,00	1,13
3	12	77/51	0,00	0,00	0,80	0,80	2,20	3,80	2,80	4,00	0,60	1,00	1,00	0,00	1,42
1	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,02
2	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,02
3	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,02
1	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,02
2	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,02
3	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,02
1	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	1,20	0,20	0,20	0,40	0,40	0,20	0,00	0,27
2	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	0,60	0,40	0,40	0,20	0,00	0,40	0,40	0,00	0,22
3	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,60	0,20	0,20	0,00	0,20	0,20	0,00	0,13
1	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	1,00	0,80	0,00	0,20	0,20	0,80	0,00	0,27
2	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	1,00	0,60	0,40	0,20	0,60	1,20	0,40	0,00	0,38
3	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,80	0,20	1,20	0,40	0,80	0,00	0,32
1	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,60	0,20	0,40	0,40	0,60	0,00	0,40	0,40	0,00	0,25
2	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,60	0,60	0,20	0,00	1,20	0,60	0,00	0,30
3	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,40	0,40	0,20	0,80	0,60	0,40	0,00	0,27
1	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,60	0,80	0,20	0,40	0,60	0,20	0,80	0,40	0,00	0,33
2	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	0,80	0,80	0,20	0,20	0,60	0,80	0,00	0,33
3	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,40	0,40	0,40	0,00	0,80	0,40	0,00	0,23
1	4,5	I-214	0,00	0,00	0,80	2,00	1,80	2,60	0,80	2,20	1,60	1,00	1,80	0,00	1,22
2	4,5	I-214	0,00	0,00	0,60	1,00	1,20	2,40	2,20	1,00	1,00	2,00	1,00	0,00	1,03
3	4,5	I-214	0,00	0,00	0,40	1,60	2,00	0,80	1,60	1,40	1,20	1,40	1,40	0,00	0,98
1	6	I-214	0,00	0,00	0,20	1,60	1,20	0,80	2,60	3,80	1,20	0,80	0,20	0,00	1,03
2	6	I-214	0,00	0,00	1,20	2,00	0,80	1,00	1,00	3,20	3,00	0,80	1,60	0,00	1,22
3	6	I-214	0,00	0,00	0,40	1,00	1,20	1,60	4,00	1,80	3,00	2,60	1,40	0,00	1,42
1	9	I-214	0,00	0,00	0,40	1,80	1,60	0,60	0,60	1,60	0,40	0,40	1,20	0,00	0,72
2	9	I-214	0,00	0,00	1,20	1,60	0,80	1,40	1,00	1,40	2,20	1,40	1,00	0,00	1,00
3	9	I-214	0,00	0,00	0,60	0,40	1,20	2,00	1,40	4,00	0,80	2,80	1,00	0,00	1,18
1	12	I-214	0,00	0,00	0,80	0,60	2,20	0,80	2,80	1,80	2,00	1,40	1,80	0,00	1,18
2	12	I-214	0,00	0,00	0,60	2,20	2,00	0,80	2,40	2,20	1,00	2,00	1,60	0,00	1,23
3	12	I-214	0,00	0,00	0,80	1,80	2,20	2,40	2,00	3,00	1,20	2,40	1,60	0,00	1,45
Gözlem Tarihleri			29.6	9.7	19.7	29.7	8.8	18.8	28.8	7.9	17.9	27.9	7.10	17.10	

Ek Tablo 7. İzmit (2) Sahası 2006 Yılı Gözlem Cetveli
Annex Table 7.

Blok	Sıklık	Klon	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	Ort.
1	4,5	45/51	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
2	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,60	1,20	0,40	0,20	0,20	0,00	0,20	0,20	0,00	0,25
3	4,5	45/51	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,20	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
1	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
2	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
3	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
1	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,40	0,40	0,00	0,20	0,00	0,00	0,10
2	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,03
3	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,07
1	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,03
2	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,07
3	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,05
1	4,5	77/51	0,00	0,40	2,00	4,60	0,60	0,40	0,60	0,60	0,80	0,60	0,00	0,00	0,88
2	4,5	77/51	0,00	0,00	1,40	1,40	1,40	0,60	0,20	0,20	1,00	0,80	0,20	0,00	0,60
3	4,5	77/51	0,00	0,40	1,60	3,40	0,60	0,20	0,40	0,40	0,20	0,60	0,00	0,00	0,65
1	6	77/51	0,00	0,40	2,20	2,60	2,80	3,20	1,80	1,80	2,40	2,40	1,40	0,00	1,75
2	6	77/51	0,00	0,20	2,00	2,80	2,40	2,80	4,00	4,00	2,80	1,40	0,80	0,00	1,93
3	6	77/51	0,00	0,00	4,20	2,20	3,20	2,60	1,40	1,40	0,80	0,40	0,80	0,00	1,42
1	9	77/51	0,00	0,40	2,00	0,40	2,60	0,60	1,80	1,80	0,80	0,00	1,40	0,00	0,98
2	9	77/51	0,00	0,40	1,00	2,00	4,40	1,60	2,80	2,80	2,20	0,60	1,20	0,00	1,58
3	9	77/51	0,00	1,20	3,20	1,20	1,00	3,20	0,80	0,80	0,80	0,40	0,80	0,00	1,12
1	12	77/51	0,00	0,60	2,60	5,20	4,00	4,40	0,40	0,40	0,40	0,00	1,00	0,00	1,58
2	12	77/51	0,00	0,80	0,60	3,20	3,40	2,00	0,40	0,40	0,40	1,20	0,20	0,00	1,05
3	12	77/51	0,00	0,20	1,60	1,00	0,80	3,40	0,80	0,80	1,20	1,60	0,80	0,00	1,02
1	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
2	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,08
3	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,05
1	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
3	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	4,5	S307	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,20	0,60	0,60	0,80	1,00	0,60	0,00	0,57
2	4,5	S307	0,00	0,00	0,20	0,40	1,80	0,00	0,80	0,80	0,40	0,60	0,20	0,00	0,43
3	4,5	S307	0,00	0,00	0,60	0,40	1,00	1,00	0,60	0,60	0,40	0,60	0,60	0,00	0,48
1	6	S307	0,00	0,00	0,00	1,00	1,20	0,40	2,40	2,40	1,60	0,60	0,60	0,00	0,85
2	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,40	2,00	1,20	1,40	1,40	0,40	0,80	0,60	0,00	0,68
3	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,60	1,40	0,40	0,40	0,40	0,20	0,20	0,40	0,00	0,33
1	9	S307	0,00	0,00	0,60	2,00	0,60	1,40	0,00	0,00	0,20	0,00	0,40	0,00	0,43
2	9	S307	0,00	0,00	0,00	2,40	1,40	2,80	0,60	0,60	0,40	0,60	0,60	0,00	0,78
3	9	S307	0,00	0,00	0,40	3,00	2,60	1,00	0,40	0,40	0,60	0,40	0,40	0,00	0,77
1	12	S307	0,00	0,00	0,00	1,20	0,60	1,80	0,00	0,00	1,00	0,00	0,40	0,00	0,42
2	12	S307	0,00	0,00	0,40	0,20	1,40	2,80	1,20	1,20	0,20	1,20	0,80	0,00	0,78
3	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,80	1,60	1,60	1,00	1,20	0,40	0,00	0,63
1	4,5	I-214	0,00	0,40	1,80	4,20	0,40	1,80	0,20	1,20	0,80	1,20	1,20	0,00	1,10
2	4,5	I-214	0,00	0,40	0,80	1,60	0,60	1,80	2,00	2,20	2,40	1,80	0,60	0,00	1,18
3	4,5	I-214	0,00	0,00	0,80	0,60	0,20	2,40	1,00	0,60	1,20	0,60	1,00	0,00	0,70
1	6	I-214	0,00	0,80	0,00	0,20	3,20	2,60	0,40	0,40	0,60	0,40	0,20	0,00	0,73
2	6	I-214	0,00	0,20	0,40	1,60	2,80	1,40	1,20	1,40	0,20	0,40	0,60	0,00	0,85
3	6	I-214	0,00	0,00	0,40	0,40	2,60	1,60	0,60	1,00	0,40	0,20	0,20	0,00	0,62
1	9	I-214	0,00	0,40	0,60	1,20	0,60	1,20	1,00	1,00	2,00	0,80	0,80	0,00	0,80
2	9	I-214	0,00	0,00	0,80	0,80	1,60	0,80	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,00	0,50
3	9	I-214	0,00	0,40	0,60	0,20	3,20	0,20	1,20	1,60	0,20	0,40	0,20	0,00	0,68
1	12	I-214	0,00	0,80	2,40	5,00	4,40	3,00	1,40	1,00	1,00	1,00	0,20	0,00	1,68
2	12	I-214	0,00	0,20	1,80	4,00	2,00	0,60	3,00	1,00	1,00	1,00	0,80	0,00	1,28
3	12	I-214	0,00	0,40	1,80	1,60	3,40	0,60	0,20	1,80	0,80	1,40	0,60	0,00	1,05
Gözlem Tarihleri			29.6	9.7	19.7	29.7	8.8	18.8	28.8	7.9	17.9	27.9	7.10	17.10	

Ek Tablo 8. İzmit (2) Sahası 2007 Yılı Gözlem Cetveli
Annex Table 8.

Blok	Sıklık	Klon	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	Ort.
1	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,02
3	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,20	0,00	0,00	0,05
2	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,02
3	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,02
2	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,02
3	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,02
3	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	4,5	77/51	0,00	0,00	0,00	7,00	1,40	0,60	0,40	0,60	0,20	0,00	0,00	0,00	0,85
2	4,5	77/51	0,00	0,00	0,00	1,80	0,00	1,40	0,00	0,20	0,60	0,00	0,00	0,00	0,33
3	4,5	77/51	0,00	0,00	0,00	1,20	1,20	0,20	0,20	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,27
1	6	77/51	0,00	0,00	0,80	0,20	0,20	2,20	0,60	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40
2	6	77/51	0,00	0,00	0,40	2,00	1,40	2,60	1,00	0,20	0,40	0,00	0,00	0,00	0,67
3	6	77/51	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,80	1,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,22
1	9	77/51	0,00	0,00	1,20	1,40	0,60	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
2	9	77/51	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	0,00	0,80	2,00	0,80	0,40	0,20	0,00	0,40
3	9	77/51	0,00	0,00	0,00	1,40	1,80	1,40	0,40	3,00	0,00	0,80	0,40	0,00	0,77
1	12	77/51	0,00	0,00	0,00	1,40	1,80	3,00	0,60	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75
2	12	77/51	0,00	0,00	0,00	3,80	0,00	1,80	0,20	1,40	0,60	0,20	0,00	0,00	0,67
3	12	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
1	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
2	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,60	0,20	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,10
3	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,05
1	6	S307	0,00	0,00	0,40	1,40	0,60	0,40	0,60	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,30
2	6	S307	0,00	0,00	0,40	1,60	1,20	0,60	0,00	0,20	0,00	0,60	0,00	0,00	0,38
3	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,40	0,20	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,13
1	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
2	9	S307	0,00	0,00	0,40	0,80	0,40	2,00	0,40	0,40	0,00	0,40	0,00	0,00	0,40
3	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
1	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,60	0,00	0,00	0,20	0,00	0,40	0,00	0,12
2	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,02
3	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	4,5	I-214	0,00	0,00	0,00	1,20	0,40	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28
2	4,5	I-214	0,00	0,00	0,00	3,60	0,40	2,00	0,60	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,57
3	4,5	I-214	0,00	0,00	0,00	1,20	1,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28
1	6	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	1,60	0,20	0,40	0,40	0,00	0,20	0,00	0,27
2	6	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,03
3	6	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
1	9	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,00	0,13
2	9	I-214	0,00	0,00	0,00	0,60	0,20	1,80	0,20	1,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,35
3	9	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
1	12	I-214	0,00	0,00	0,00	0,80	1,00	1,40	0,60	0,40	0,20	0,00	0,00	0,00	0,37
2	12	I-214	0,00	0,00	0,00	2,40	0,40	0,60	0,20	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,33
3	12	I-214	0,00	0,00	0,00	4,80	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47
Gözlem Tarihleri			29.6	9.7	19.7	29.7	8.8	18.8	28.8	7.9	17.9	27.9	7.10	17.10	

Ek Tablo 9. İpsala (1) Sahası 2007 Yılı Gözlem Cetveli
Annex Table 9.

Blok	Sıklık	Klon	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	Ort.
1	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,20	0,00	0,07
2	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,60	0,00	0,08
3	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,03
1	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,03
2	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,03
3	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,40	0,00	0,05
1	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	0,00	0,00	0,00	0,07
2	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,20	0,80	0,60	0,00	0,17
3	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,03
1	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,03
2	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	0,80	0,60	0,00	0,17
3	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,80	0,00	0,12
1	4,5	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,40	0,60	0,40	0,00	0,18
2	4,5	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,20	0,40	0,00	0,00	0,08
3	4,5	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,40	0,60	0,00	0,10
1	6	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,80	0,60	0,00	0,15
2	6	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,00	0,10
3	6	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,80	1,00	0,60	0,00	0,28
1	9	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,20	0,40	1,00	0,00	0,17
2	9	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,80	0,20	0,00	0,12
3	9	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,60	0,00	0,13
1	12	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	0,00	0,00	0,05
2	12	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,80	0,00	0,10
3	12	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,02
1	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	1,80	1,80	1,20	1,20	0,00	0,52
2	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,40	0,80	1,00	0,00	0,35
3	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,40	0,00	0,10
1	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,40	0,40	0,00	0,15
2	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,60	0,80	0,00	0,20	0,00	0,15
3	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	1,80	1,00	1,80	0,00	0,43
1	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	0,40	0,80	0,80	0,00	0,23
2	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,60	0,20	0,00	0,20
3	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	1,20	1,40	2,00	0,00	0,40
1	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,80	0,60	2,60	0,60	0,00	0,40
2	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,80	0,40	0,60	1,40	0,00	0,28
3	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,40	1,40	0,60	0,00	0,25
1	4,5	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,00	0,05
2	4,5	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
3	4,5	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,02
1	6	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	0,00	0,05
2	6	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,20	0,20	0,00	0,00	0,07
3	6	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	9	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,20	0,00	0,05
2	9	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,05
3	9	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,02
1	12	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,02
2	12	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,00	0,05
3	12	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gözlem Tarihleri			29.6	9.7	19.7	29.7	8.8	18.8	28.8	7.9	17.9	27.9	7.10	17.10	

Ek Tablo 10. İpsala (2) Sahası 2007 Yılı Gözlem Cetveli
Annex Table 10.

Blok	Sıklık	Klon	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	Ort.
1	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,20	0,00	0,05
2	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,80	0,40	0,00	0,13
3	4,5	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,40	0,00	0,08
1	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,80	0,00	0,00	0,08
2	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,20	0,80	0,00	0,17
3	6	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	0,00	0,40	0,00	0,07
1	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,03
2	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	1,00	1,00	1,00	0,00	0,45
3	9	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,03
1	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	1,40	0,40	0,00	0,17
2	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,03
3	12	45/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,40	0,00	0,00	0,07
1	4,5	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	1,00	0,40	1,00	0,00	0,22
2	4,5	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,60	0,00	0,20	0,00	0,00	0,15
3	4,5	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	1,00	0,80	0,80	0,00	0,23
1	6	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,60	0,80	0,60	0,00	0,18
2	6	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	2,40	0,40	0,00	0,28
3	6	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
1	9	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,17
2	9	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,80	1,00	0,80	0,00	0,30
3	9	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,60	0,00	0,07
1	12	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	0,80	1,40	0,60	0,00	0,33
2	12	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,80	0,00	0,15
3	12	77/51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,40	0,00	0,05
1	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	4,5	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	6	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	9	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	12	89M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	1,80	0,00	0,40	0,00	0,22
2	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	1,40	0,40	0,00	0,17
3	4,5	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,20	0,80	0,20	0,80	0,00	0,33
1	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	1,00	2,60	1,00	0,00	0,45
2	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,40	0,00	1,40	0,00	0,32
3	6	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,20	0,20	0,20	0,00	0,07
1	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,60	0,00	0,07
2	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	1,20	0,00	0,60	0,00	0,25
3	9	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,60	0,20	0,00	0,08
1	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,60	2,20	1,20	0,00	0,40
2	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,20	1,00	0,40	0,00	0,17
3	12	S307	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,20	1,80	1,00	0,00	0,32
1	4,5	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,20	0,00	0,03
2	4,5	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,02
3	4,5	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	0,00	0,00	0,07
1	6	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,40	0,00	0,07
2	6	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,05
3	6	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,02
1	9	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,00	0,05
2	9	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,40	0,00	0,07
3	9	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,20	0,00	0,00	0,07
1	12	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,40	0,40	0,60	0,00	0,13
2	12	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,03
3	12	I-214	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gözlem Tarihleri			29.6	9.7	19.7	29.7	8.8	18.8	28.8	7.9	17.9	27.9	7.10	17.10	