

BEYAZ BAŞ LAHANADA GELİŞTİRİLEN YERLİ F₁ HİBRİT ÇEŞİT ADAYLARININ MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN TANIMLANMASI

Hayati KAR¹, Onur KARAAĞAÇ¹, Beyhan KİBAR¹, Aydın APAYDIN¹
¹Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, SAMSUN

hayatkar@yahoo.com, onurkaraagac@mynet.com, bkucukomuzlu@yahoo.com,
aydinapaydin2002@yahoo.com

Yerli hibrit beyaz baş lahanaların elde edilmesi amacıyla yapılan bu çalışma Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünde yürütülmüştür. 2006 yılı çiçeklenme döneminde melezlemeler yapılmış ve aynı yıl elde edilen hibrit tohumlarla denemeler kurulmuştur. Yetiştirilen yerli hibrit adaylarının başta verim ile ilgili olarak baş ağırlığı değerleri alınmıştır. Bunun yanında hibritlerin üniformitesi, baş şekli, baş ebatı, olgunlaşma gün sayısı, olgun başların arazide kalma süresi gibi özellikleri incelenmiştir. Elde edilen tüm hibritlerin temel morfolojik özelliklerine bakılmıştır. Bu çalışma ile Türkiye’de ilk yerli hibrit beyaz baş lahanalar elde edilmiştir. Ayrıca çalışma sonunda ortaya çıkan hibritler içerisinde bölge şartlarında denemeye uygun olabilecek çeşit adayları belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Beyaz baş lahana, ıslah, hibrit çeşit, morfolojik karakterizasyon

IDENTIFICATION OF MORPHOLOGICAL TRAITS OF DEVELOPED DOMESTIC F₁ HYBRIDE CULTIVAR CANDIDATES FOR WHITE HEAD CABBAGE

This study has included in the study regarding “Improvement of F₁ hybrid white head cabbage cultivar and has been conducted at the Black-Sea Agricultural Research Institute. First domestic hybrid white head cabbages were improved by means of this study in Turkey. Hybridizations were made at the stage of flowering in the year 2006 and experiments were established by the hybrid seeds in the same year. Especially yield and head weight values of the improved domestic hybrid candidates were recorded. Besides of the yield and head weight traits, uniformity, head form, head dimension, days to maturing, duration of life in the field was examined. Basic morphological traits of all obtained hybrids were recorded. Cultivar candidates will be tested in the region conditions were determined among the hybrids obtained at the end of the study.

Key Words: White head cabbage, Breeding, Hybrid, Morphological characterization

GİRİŞ

Beyaz baş lahana (*Brassica oleracea* var. *capitata* subvar. *alba*), besleyici değeri yüksek olan ve değişik şekillerde değerlendirilebilen kışlık sebze türlerinden biridir. Genellikle sofralık (sarma, kabuska ve salata) ve turşu sanayi için üretimi yapılan beyaz baş lahana, ülkemiz ve özellikle Karadeniz bölgesinde büyük bir üretim potansiyeline sahiptir. Türkiye 687.000 ton üretim ile dünyada önemli lahana üreticisi ülkeler arasında yer almaktadır (**Anonymous, 2006a**). Karadeniz bölgesinin de gerek ekim alanı ve gerekse üretim yönünden en önemli sebzelerinden birisi beyaz baş lahanadır. Karadeniz bölgesinde 210.000 ton baş lahana üretilmekte olup bu miktarın %40’ı Samsun ilinden (Bafra ovası) sağlanmaktadır (**Anonymous, 2006 b**).

Yanmaz ve ark., (2000), yaptıkları çalışma ile ülkemizdeki lahana gen kaynaklarının potansiyelini ortaya koymuşlar ve bu zenginliğin değerlendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Türkiye’de 1980’li yıllardan beri farklı lahana populasyonları kullanılarak yapılan seleksiyon çalışmalarıyla standart çeşitler geliştirilmiştir (**Balkaya ve Karaağaç, 2005**). Ege bölgesi populasyonu kullanılarak (**Şalk, 1982**), Trakya bölgesinde özellikle Edirne ilinde bulunan Köse yerel çeşidi kullanılarak (**Şencan, 1980**) standart baş lahana çeşitleri geliştirilmiştir. Ayrıca **Simsek ve Sürmeli, (1991)**, **Yaşar ve ark., (1995)** ülkemizin farklı yörelerinden elde ettikleri yerel populasyonlarla çeşit geliştirme çalışmaları yapmışlardır. Bununla birlikte, ülkemizde geliştirilmiş olan standart lahana çeşitleri olmasına rağmen geliştirilmiş yerli F₁ hibrit lahana çeşidi bulunmamaktadır (**Anonymous, 2007**). Her ne kadar ülkemizde yerel çeşitler, standart çeşitler ve F₁ hibrit çeşitler, lahana üretiminde kullanılsa da verim ve kalite avantajlarından dolayı hibrit tohumların kullanım oranı gün geçtikçe artmaktadır.

Boos ve Artem, (1984), 6-7 generasyon kendilenen hatları melezleyerek 69 hibrit elde etmişler ve bu hibritlerin verimlerinin ebeveynlerine göre %54 oranında arttığını bulmuşlardır. Baş lahanada (*Brassica oleracea* var. *capitata* subvar. *alba*) erken baş oluşumuna heterosisin etkisinin

belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada 8-10 kez kendileme sonucu saflaşan 7 adet kendilenmiş hat kullanılmış ve materyaller kendi aralarında diallel olarak melezlenmiştir. F1 generasyonundaki bitkilerin ebeveynlerine oranla daha fazla büyüklükte baş oluşturdıkları tespit edilmiştir (**Tanaka ve Niikura, 2006**).

Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünde yürütülen beyaz baş lahanada F1 hibrit çeşit ıslahı çalışması ile yerli F1 hibritler geliştirmek amaçlanmıştır. Bundan dolayı beyaz baş lahana gen havuzunda bulunan yüksek oranda saflaşmış hatlarda melezlemeler yapılarak ilk hibrit yerli beyaz baş lahana çeşit adayları geliştirilmiştir. Bu çalışmada geliştirilen yerli hibrit beyaz baş lahana çeşit adaylarının morfolojik özellikleri verilmektedir.

MATERYAL ve METOT

Çalışmada deneme materyalini, DPT tarafından desteklenen ve 2004–2008 yılları arasında yürütülen “Türkiye F1 Hibrit Sebze Çeşitlerinin Geliştirilmesi ve Tohumluk Üretiminde Kamu-Özel Sektör İşbirliği Projesi”nin alt projesi olan “Beyaz Baş Lahana F1 Hibrit Çeşit Islah”ı projesinde mevcut olan ve Türkiye’nin değişik bölgelerinden toplanan materyallerden elde edilen 7-8 generasyon kendilenmiş yüksek oranda saf olduğu kabul edilen saf hatların melezleri oluşturmaktadır.

Beyaz baş lahanada 2006 yılı çiçeklenme döneminde ileri kendileme kademesinde olan 8 adet saf hat hibrit çeşit çıkarmak amacıyla melezleme programında kullanılmış ve 26 adet melez kombinasyonu yapılmıştır. Çalışmada kullanılan saf hatlar ve melez kombinasyonları **Çizelge 1**'de gösterilmektedir.

Çizelge 1. F1 hibrit melezlerinde kullanılan saf hatlar ve melez kombinasyonları

Sıra No	Saf Hatlar	Melez Kombinasyonları
1	538Ç	538ÇX530Ç / 538ÇX523Ç / 538ÇX145T / 538ÇX173T
2	530Ç	530ÇX538Ç / 530ÇX523Ç / 530ÇX145T / 530ÇX173T
3	523Ç	523ÇX538Ç / 523ÇX530Ç / 523ÇX145T / 523ÇX173T
4	145T	145TX538Ç / 145TX530Ç / 145TX523Ç / 145TX173T
5	173T	173TX538Ç / 173TX530Ç / 173TX523Ç / 173TX145T
6	508T	508TX518Ç / 508TX519Ç
7	518Ç	518ÇX508T / 518ÇX519Ç
8	519Ç	519ÇX508T / 519ÇX518Ç

Çizelge 2. Denemede incelenen morfolojik özellikler

İncelenen özellik	Kısaltma	Açıklamalar
Bitki Boyu (cm)	BB	Kısa, orta, uzun, çok uzun
Uzunlamasına Baş Şekli	UBŞ	Dar eliptik, eliptik, yuvarlak, geniş eliptik, geniş ters yumurta, geniş yumurta
Baş Ebatı (kg)	BE	Küçük, orta, iri
Baş Çapı (cm)	BÇ	Küçük, orta, geniş
Baş Uzunluğu (cm)	BU	Kısa, orta, uzun
Baş örtme	BÖ	Örtülü, yarı örtülü, örtüsüz
Baş sertliği	BS	Çok gevşek, gevşek, orta, sıkı, çok sıkı
İç sap uzunluğu (cm)	İSU	Kısa, orta, uzun
İç sapın çapı (cm)	İSÇ	Küçük, orta, geniş
Yaprakların Açılma Durumu	YAD	İyi, orta, kötü
Hasat olum zamanı (gün)	HOZ	Çok erkenci, erkenci, orta, geççi, çok geççi
Tarlada Kalma Süresi (gün)	TKS	Kısa, orta, uzun
Üst yapraklarda antosiyanin	ÜYA	Var, yok
Yaprakta kabarıklık	YK	Var, yok
Dış yaprakta mumluluk	DYM	Yok, hafif, orta, kuvvetli
Dış yaprak rengi	DYR	Sarı-yeşil, açık yeşil, yeşil, k. yeşil, mavi yeşil.
Dekara verim (kg/da)	DV	(Baş sayısı x Ort. Baş ağırlığı) / dekar

Deneme, KTAE arazisinde yürütülmüştür. Kendilemeler tek bitki ve çoklu bitki kendilemesi şeklinde yapılmıştır. Aynı zamanda lahanada uyumsuzluğu kırmak amacıyla tomurcuk tozlaması da uygulanmıştır. 2006 yılı çiçeklenme döneminde (Nisan- Mayıs ayları) ileri kendileme kademesinde olan 8 adet saf hatta hibrit çeşit çıkarmak amacıyla melezlemeler yapılmıştır. Melezlemeye alınan 8 saf hatta diallel melezleme programı ile 26 F1 hibrit melez kombinasyonu elde edilmiştir. Bu melezlerin

tohumları 2006 Haziran ayında çıkarılarak 14-17 Temmuz 2006 tarihinde tohum ekimi yapılmıştır. Fide yetiştiriciliği ısıtmasız plastik serada, 3:1 oranında torf:perlit karışımından oluşan viyollerde yapılmıştır. Fideler 4-5 gerçek yapraklı büyüklüğe geldiklerinde araziye fide dikimi her melezde 20 adet fide olacak şekilde 60 X 90 cm mesafeyle tek sıralı olarak 10-11 Ağustos 2006 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Deneme süresince kültürel işlemler, düzenli olarak yürütülmüştür.

Morfolojik karakterizasyon, Uluslararası Bitki Gen Kaynakları Araştırma Enstitüsü (IPGRI) tarafından hazırlanmış olan *Brassica* Tanımlama Kataloğu göz önünde bulundurularak yapılmıştır (**Anonymous, 1990**). Çalışmada incelenen gözlem ve ölçümler **Çizelge 2**'de verilmektedir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Genotipler toplam 17 adet bitkisel özellik yönünden değerlendirilmiştir. Hibrit çeşit elde etmek amacıyla melez kombinasyonda yer alan saf hatlara ait morfolojik özellikler **Çizelge 3**'te verilmektedir. Melezlemeye giren saf hatların baş şeklinin genel olarak eliptik olduğu görülmektedir. Bununla birlikte baş ebatları da küçük ve ortadır. Olgunlaşma gün sayısı yönünden genel olarak hatlar 100-110 günlüktür. Ebeveyn olarak kullanılan hatların dekara verimlerine baktığımızda verimler 3330 kg/da ile 10545 kg/da arasında değişmektedir.

Elde edilen hibrit beyaz baş lahanaya çeşit adaylarının morfolojik özellikleri **Çizelge 4**'te verilmektedir. Bitkisel özellikler yönünden oldukça farklı yapıda melezler bitkiler elde edilmiştir. Bazı melez kombinasyonlarından tohum alınamaması nedeniyle toplam olarak 23 adet melez kombinasyonunda morfolojik tanımlama yapılmıştır. Genel olarak hibritlerin baş şeklinin eliptik ve dar eliptik olduğu belirlenmiştir. Beyaz baş lahanada elde edilen çeşitlerin önemli olan bazı özelliklerini incelendiğinde başlar küçük ve orta, olgunlaşma gün sayısı erkenci ve orta olarak tespit edilmiştir. Olgun başların tarlada kalma süresi yönünden yapılan hibritler incelendiğinde genellikle 10-20 gün süre ile başların arazide çatlamadan kaldığı tespit edilmiştir. Meydana getirilen hibrit çeşit adaylarından 3Ç-T ve 11T erkenci hibritler (80-90 günlük) olarak dikkat çekmektedir. Yine 3T, 7T, 11T ve 13T bölge şartları için uygun sarmalık hibrit çeşit adayları olarak önerilebilir.

Yürütülen bu çalışma ile Türkiye'de ilk yerli hibrit beyaz baş lahanalar elde edilmiştir. Çalışma sonunda ortaya çıkan hibritler içerisinde bölge şartlarında denemeye uygun olabilecek çeşit adayları belirlenmiştir.

KAYNAKLAR

- Anonymous, 1990.** Descriptors for *Brassica* and *Raphanus*. International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI). Rome, Italy. p.58
- Anonymous, 2006a.** FAOSTAD Statistical Databases. www.fao.org
- Anonymous, 2006b.** Samsun Tarım İl müdürlüğü İstatistik Kayıtları
- Anonymous, 2007.** Ticari Sebze Kayıt Listesi. Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü. Ankara
- Balkaya , A., Karaagaç, O., 2005.** Vegetable Genetic Resources of Turkey. Journal of Vegetable Science. 11(4):81-102.
- Boos, G.V., Artem, A.M., 1984.** İnterline Hybrids of White Cabbage. Nauchno, tekhnicheskii, Byulleten, Vsesoyuznogo, Ordena, Linin-i, Ordena, Druzhby, Naradov, Nauchno, issledovatel'skogo, Instituta, Rastenievodstva, Imeni, N. -I. Vavilova. No. 140, 3-8
- Şimşek, G., Sürmeli, N. 1991** Sarmalık Beyaz Baş Lahana Islahı Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü-Yalova. Sonuç Raporu.
- Tanaka, N., Niikura, S. 2006.** Genetic Analysis of the Developmental Characteristics Related to the Earliness of Head Formation in Cabbage (*Brassica oleracea* L.). Breeding Science. 56 (2): 147-153.
- Şalk, A., 1982.** Toptan Seleksiyon Yöntemi ile Ege Bölgesine Uygun Baş Lahana Islahı. Ege Üniversitesi Yayınları. No: 470. İzmir.
- Şencan, M., 1980.** Edirne'nin Yerli Beyaz Baş "Köse" Lahanalarının Islahı. Sonuç Raporu. Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yalova.
- Yanmaz, R., Kaplan, N., Balkaya, A., Apaydın, A., Kar, H. 2000.** Türkiye Beyaz Bas Lahana (*Brassica oleracea* L., *capitata* sub.var. *Alba*) Gen Kaynaklarının Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar. III. Sebze Tarımı Sempozyumu. 11-13 Eylül Isparta. 160-166.
- Yaşar, F., Türkmen, O., Akıncı, I.E., Karataş, A., 1995.** Erçis Yerel Lahanasının Seleksiyon Çalışmaları. II. Türkiye Bahçe Bitkileri Kongresi. 3-6 Ekim1995, Adana.

Çizelge 3. 2006 yılı beyaz baş lahanada F₁ hibrit melezlerini oluşturan saf hatlara ait morfolojik özellikler

Hat No	BB	UBŞ	BE	BÇ	BU	BÖ	BS	İSU
538Ç	Kısa- 45-50	Eliptik	Küçük -2.3	Küçük -23	Kısa -21.5	Örtülü	Orta	Uzun- 14.5
530Ç	Orta- 50-55	Eliptik	Küçük -1.8	Küçük -21	Kısa -17	Örtülü	Orta	Orta- 10
523Ç	Kısa- 40-50	Eliptik	Küçük -1.8	Küçük -18	Kısa -13	Örtülü	Orta	Orta-8
145T	Orta- 50-55	Eliptik	Küçük -2.1	Küçük 22.5	Kısa -16	Örtülü	Orta	Kısa- 7
173T	Orta- 60	Eliptik	Orta -3.9	Orta -28	Orta -21	Örtülü	Sıkı	Orta-12
508T	Kısa- 50	Eliptik	Orta -3.4	Orta -25.5	Orta -21	Örtülü	Orta	Uzun- 13.5
518Ç	Orta- 60	Dar eliptik	Küçük -1.8	Küçük -24	Kısa -16	Örtülü	Orta	Kısa- 6
519Ç	Kısa- 50	Eliptik	Büyük -5.7	Geniş -29	Uzun -24.5	Örtülü	Sıkı	Uzun-14

Hat No	İÇS	YAD	HOZ	TKS	ÜYA	YK	DYM	DYR	DV
538Ç	Orta- 4	İyi	Orta -110-120	Orta	Yok	Yok	Yok	Yeşil	4255
530Ç	Orta- 4	İyi	Orta -110-120	Orta	Yok	Var	Hafif	Yeşil	3330
523Ç	Orta- 3.5	İyi	Orta -110-120	Uzun	Var	Var	Orta	Yeşil	3330
145T	Geniş- 4.5	İyi	Orta -110-120	Uzun	Yok	Yok	Yok	Yeşil	3385
173T	Orta- 4	İyi	Orta -100-110	Uzun	Yok	Kuvvetli	Kuvvetli	Mavi yeşil	7215
508T	Geniş- 5.5	İyi	Orta -110-120	Kısa	Yok	Var	Yok	Açık yeşil	6290
518Ç	Orta- 3	İyi	Orta -100-110	Orta	Var	Hafif	Kuvvetli	Mavi yeşil	3330
519Ç	Geniş- 5	İyi	Orta -110-120	Orta	Yok	Var	Var	Açık yeşil	10545

Çizelge4. Beyaz baş lahanada 2006 yılında yapılan ön melez F₁ hibritlerin morfolojik özellikleri

Hibrit No	BB	UBŞ	BE	BÇ	BU	BÖ	BS	İSU
1T	Orta- 60	Eliptik	Küçük- 2.2	Küçük -22	Kısa -17	Örtülü	Orta	Orta-8
2T	Orta- 60	Eliptik	Orta -3	Orta-27	Orta -19	Örtülü	Orta	Orta-9
3Ç-T	Orta- 60	Eliptik	Orta -3.8	Orta -28	Orta -22	Örtülü	Orta	Orta-11
4T	Orta- 55-60	Yuvarlak	Orta 3.2	Orta -22	Orta-22	Örtülü	Orta	Orta-10
5T	Orta- 60	Eliptik	Küçük 2.2	Küçük -23	Kısa -19	Örtülü	Orta	Orta-9
6T	Orta- 50-55	Dar eliptik	Orta 3.3	Orta -26	Orta -16.5	Örtülü	Orta	Orta-9
7T	Orta- 60	Dar eliptik	Küçük 2.3	Küçük -25	Kısa -19	Örtülü	Orta	Orta-8
8T	Kısa- 50	Dar eliptik	Küçük 2.3	Küçük -21.5	Kısa -16	Örtülü	Orta	Orta-8.5
9T	Kısa- 50	Eliptik	Orta -4	Orta -24	Orta -22	Örtülü	Sıkı	Orta-12.5
10T	Kısa- 50	Eliptik	Küçük -1.9	Küçük 19.5	Kısa -15	Örtülü	Orta	Orta-8
11T	Orta- 60	Dar eliptik	Orta -3	Orta -27	Orta -18	Örtülü	Sıkı	Orta-10
12T	Uzun- 75	Dar eliptik	Orta -3.6	Orta -28	Orta -18	Örtülü	Orta	Orta-11
13T	Orta- 60	Eliptik	Küçük -2.5	Küçük -25	Kısa- 22	Örtülü	Orta	Kısa- 5
14T	Orta- 55-60	Eliptik	Küçük -2.8	Küçük -23	Kısa- 19.5	Örtülü	Sıkı	Orta-7.5
15T-Ç	Orta- 60	Eliptik	Küçük-2.4	Küçük -26	Kısa -20	Örtülü	Gevşek	Orta-8.5

Çizelge4. Devamı

16T	Orta- 65	Eliptik	Küçük 2.9	Küçük -25	Kısa -20	Örtülü	Gevşek	Orta-10
17T	Uzun- 75	Eliptik	Küçük 2.9	Küçük -26	Kısa -18	Örtülü	Sert	Orta-12
21T	Orta- 55	Dar eliptik	Orta -3.3	Orta-27	Orta -20	Örtülü	Orta	Kısa- 7
22Ç	Orta- 60	Eliptik	Orta 3.4	Orta -25	Orta -18	Örtülü	Orta	Uzun- 13.5
22T	Orta- 60	Eliptik	Orta 4.4	Orta -28	Orta -24	Örtülü	Orta	Uzun- 13
23T	Orta- 60	Eliptik	Küçük -2.5	Küçük -23	Kısa-16	Örtülü	Orta	Kısa- 7
24T	Orta- 65	Dar eliptik	Küçük -2.5	Küçük -26	Kısa -18	Örtülü	Gevşek	Kısa- 7
25T	Kısa- 50	Dar eliptik	Küçük -1.9	Küçük -24	Kısa -17	Örtülü	Gevşek	Orta-10
26T	Uzun- 80	Eliptik	Orta -3.1	Orta-24	Orta -19	Örtülü	Sıkı	Orta-11

Hibrit No	İÇS	YAD	HOZ	TKS	ÜYA	YK	DYM	DYR	DV
1T	Orta- 3.5	İyi	Orta 100-110	Orta (10-20 gün)	Yok	Var- hafif	Orta	Mavi-yeşil	4070
2T	Orta- 3.5	İyi	Orta 100-110	Orta	Yok	Var- hafif	Orta	Mavi-yeşil	5550
3Ç-T	Orta- 4	İyi	Erkenci 80-90	Uzun (20-30 gün)	Yok	Var- hafif	Kuvvetli	Koyu yeşil	7030
4T	Geniş- 4.5	İyi	Orta 100-110	Orta	Yok	Var- hafif	Orta	Mavi, K. yeşil	5920
5T	Orta- 3	İyi	Orta 100-110	Orta	Yok	Var- hafif	Kuvvetli	Mavi yeşil	4070
6T	Küçük- 2.5	İyi	Orta 100-110	Orta	Yok	Yok	Kuvvetli	Mavi, K. yeşil	6105
7T	Orta-3	İyi	Orta 100-110	Uzun	Yok	Yok	Orta	Koyu yeşil	4255
8T	Geniş- 5	İyi	Orta -110-120	Orta	Yok	Yok	Orta	Açık yeşil	4255
9T	Orta- 3.5	İyi	Orta 110-120	Orta	Yok	Var	Hafif	Açık yeşil	7400
10T	Geniş- 4.5	İyi	Orta 110-120	Orta	Yok	Hafif	Orta	Yeşil	3515
11T	Orta- 4	İyi	Erkenci 80-90	Uzun	Yok	Var -hafif	Kuvvetli	Koyu yeşil	5550
12T	Orta- 4	İyi	Orta 110-120	Orta	Yok	Hafif	Orta	Koyu yeşil	6660
13T	Küçük- 1.5	İyi	Orta 100-110	Orta	Yok	Var -hafif	Orta	Koyu yeşil	4625
14T	Geniş- 5	İyi	Orta 110-120	Orta	Yok	Var -hafif	Hafif	Koyu yeşil	5180
15T-Ç	Orta- 4	İyi	Orta 100-110	Orta	Yok	Var	Kuvvetli	Mavi, koyu yeşil	4440
16T	Orta- 3	İyi	Orta 110-120	Orta	Yok	Var -hafif	Hafif	Koyu yeşil	5365
17T	Orta-3	İyi	Orta 110-120	Orta	Yok	Yok	Hafif	Yeşil	5365
21T	Orta-4	İyi	Orta 110-120	Orta	Yok	Yok	Kuvvetli	Mavi yeşil	6105
22Ç	Geniş- 6	İyi	Orta 110-120	Orta	Yok	Var	Hafif	Açık yeşil	6290
22T	Geniş- 5.5	İyi	Orta 110-120	Orta	Yok	Var	Hafif	Açık yeşil	8140
23T	Orta- 4	İyi	Orta 100-110	Orta	Yok	Var	Kuvvetli	Mavi yeşil	4625
24T	Orta-3.5	İyi	Orta 110-120	Orta	Yok	Var	Kuvvetli	Mavi yeşil	4625
25T	Orta-3.5	İyi	Orta 110-120	Orta	Yok	Var	Kuvvetli	Mavi yeşil	3515
26T	Orta-4	İyi	Orta 110-120	Orta	Yok	Var-hafif	Orta	Mavi (koyu) yeşil	5735

