

Kivi (*Actinidia* spp.) İslah Programındaki Bazı Çeşit Adaylarının Meyve Özellikleri

Kemal Abdurrahim Kahraman, Arif Atak, Yeşim Doğaç, Gülhan Gülbasar Şire
Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yalova
e-posta: kemalabdurrahim.kahraman@gthb.gov.tr

Özet

Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü'nde yürütülen kivi ıslah programı Hort16A, Jintao, Hayward, Topstar çeşitleri ve 17684 kivi tipinden elde edilen çöğürler ile başlamıştır. Daha sonra bu çöğürler içerisinde bir seleksiyon çalışması yapılmıştır. Bu seleksiyon çalışmasında 2013 yılında 133 farklı dişi tip, 2014 yılında ise 166 farklı dişi tipin meyve özellikleri incelenmiştir. Araştırmada ön plana çıkan kivi tipleri; HO-8, B-13, B-19, B-20, B-25, B-36, J-284 ve TH-9'dur. TH-9 dışındaki ön plana çıkan tiplerin tamamı Hayward'dan daha erkenci ve sarı meyve eti rengine sahiptir. Bununla birlikte, J-284 kivi tipinin çekirdek evi etrafında belirgin bir kırmızılık bulunmaktadır. Ortalama meyve ağırlıkları bakımından 2013 ve 2014 yıllarında B-13, TH-9, TH-94, HO-140, HO-2, HO-8 ve B-20 tipleri ön plana çıkmıştır. 2014 yılında yapılan duyuusal analizde sırasıyla B-36, HO-8 ve J-284 tipleri en yüksek puan alan tipler olmuştur. Bu ıslah çalışmasının ilk sonucunda HO-8, B-13, B-19, B-20, B-25, B-36, J-284 ve TH-9 kivi tipleri çeşit adayları olarak ön plana çıkmıştır.

Anahtar kelimeler: Kivi, *Actinidia* spp., ıslah, seleksiyon, pomoloji

Fruit Characteristics of Some Kiwifruit (*Actinidia* spp.) Cultivar Candidates in Breeding Program

Abstract

Kivi breeding program was started by Atatürk Horticultural Central Research Institute with Hort16A, Jintao, Hayward, Topstar cultivars and 17684 type seedlings. Then a selection study was continued with these hybrids. In selection study, fruit characteristics of 133 different female plants in 2013 and also fruit characteristics of 166 different female plants analysed in 2014. HO-8, B-13, B-19, B-20, B-25, B-36, J-284 and TH-9 types determined as promising kiwifruit types. All types except TH-9 earlier than Hayward also have yellow flesh color. a J-284 has an obvious redness around the core. B-13, TH-9, TH-94, HO-140 HO-2, HO-8 and B-20 types had been highest fruit weight in 2013 and 2014 years. In sensory evaluation conducted in 2014 respectively, B-36, HO-8 and J-284 type has been the highest scored types. HO-8, B-13, B-19, B-20, B-25, B-36, J-284 and TH-9 types are selected cultivar candidate as a first result of this breeding program.

Keywords: Kiwifruit, *Actinidia* spp., breeding, selection, pomology

Giriş

Kivinin anavatanı Çin olmasına rağmen 1904 yılında Yeni Zelanda'ya kivi tohumlarının götürülmesiyle ilk ıslah çalışmaları burada başlamış ve dünya üzerine Yeni Zelanda'dan yayılmaya başlamıştır. Kivinin dünya üzerinde hızla yayılması 1970'li yıllardan sonra *Actinidia deliciosa* türüne ait genellikle Hayward çeşidi ile gerçekleşmiştir (Ferguson ve Bollard, 1990). Ülkemizde de yetiştirilen kiviinin neredeyse tamamı Hayward çeşididir. Ancak son yıllarda kivi yetiştiriciliğinde öncü olan İtalya, Yeni Zelanda gibi ülkelerde erkenci kivi çeşitleri ve *Actinidia chinensis* türüne ait sarı meyve etine sahip kivi çeşitleri popülerlik kazanmıştır. Hort16A, Jin Tao gibi sarı meyve etine sahip kivi çeşitleri uzun yıllar boyunca koruma altına alınan ve ekonomik anlamda önemli gelir elde edilen çeşitlerdir.

Kivi ülkemize ilk olarak, Yalova'da bulunan "Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü" vasıtasıyla, 1988 yılında İtalya'dan getirilmiştir. Getirilen bu fidanlarla, ülkemizde 15 farklı ekolojide adaptasyon-demonstrasyon bağları kurulmuştur. Yapılan çalışmalar neticesinde, Marmara ve Karadeniz Bölgeleri ile Ege'de sahile yakın bazı alanların kivi yetiştiriciliğine uygun olduğu belirlenmiştir (Yalçın, 1999).

Ülkemizde kivi üretimi istatistiklere 1994 yılından itibaren girmeye başlamış, 2000 yılında 1.400 ton iken, 2005 yılında 8.000 tona, 2010 yılında 26.554 tona ve 2013 yılında ise 41.635 tona yükselmiştir. Kivideki üretim artışı aynı ivmeyle devam etmektedir. Bununla birlikte, kivi ithalatı 2001 yılında 2.451 ton ile başlamış ve 2004 yılından itibaren yıllık 4.800-11.000 ton aralığında dalgalanma göstermiştir (Anonim,

2015). Ülkemizin kivi ihracatı ise çok düşük seviyededir.

Ülkemizde kivi üretimi tek çeşitle (Hayward) yapılmakta ve hızlı bir artış göstermektedir. Bu nedenle üretici eline geçen fiyatlar giderek azalmaktadır. Mevcut üretimin kaliteli meyve üretimi şeklinde yapılması önem arz etmektedir. Öte yandan artık tek çeşit kivi üretiminden kurtulmak, tüketiciye daha erkenci ve farklı lezzetler sunmak gerekmektedir. Zira Hayward çeşidi uzun süre depolanabilen (5-6 ay) bir çeşit olmasına rağmen, geçici bir çeşittir. Ekim sonu – Kasım başı civarında hasada gelmektedir. Klimakterik bir meyve olmasından dolayı hasattan yaklaşık bir ay sonra tüketilmeye başlanmaktadır. Eylül – Ekim aylarında kivi fiyatları oldukça yüksektir. Bazı üreticiler fiyatların yüksek olduğu bu aylarda erken hasat yapmakta ve piyasada henüz olgunlaşmamış, tat ve aroması iyi olmayan kivilerin yer almasına sebep olmaktadır. Yeni erkenci kivi çeşitlerinin yetiştirilmeye başlaması zamanla bu sorunu ortadan kaldıracaktır. Yeni yerli kivi çeşitlerinin elde edilmesi, mevcut üretim artışını daha da hızlandıracak, çeşitlere uygun üretim alanı potansiyelini artıracaktır. Farklı lezzetlerin tüketiciyle buluşması neticesinde ülkemizde kivi tüketimi de hızlı bir artış gösterecektir. Sarı meyve eti rengine sahip kivilerin dünya üretiminde popülerlik kazanmasıyla birlikte koruma altına alınmış bu çeşitlerin ülkemiz piyasasına çok yüksek fiyatlardan girmesi; yerli kivi çeşitlerinin ülkemiz üreticisine sunulmasıyla önlenebilir. Farklı kivi çeşitlerinin tüketime sunulmasıyla birlikte kivinın pasta, meyve suyu, ilaç gibi farklı sanayi alanlarında kullanımının artmasına neden olacaktır.

Dünyada yapılan bazı önemli kivi ıslahı çalışmaları şunlardır.

Çin’de yapılan çalışmalarda *Actinidia* cinsine ait 57 adet tür bildirilerek bunlardan ekonomik potansiyeli olan ve en iyi olanlarının *A.chinensis* ve *A.deliciosa* olduğu belirtilmiştir. Çalışmada doğrudan yabancı popülasyonlardan seleksiyon çalışması yapılarak seçilen bitkiler dikilmiştir. Seçilen tiplerle melezleme yapılmıştır. Seleksiyon çalışmalarından elde edilen önemli ticari çeşitlerin Qinmei, Jinfeng ve Kaiwu olduğu bildirilmiştir (Ming ve ark., 1991).

1999 yılında Lowe ve ark. tarafından ıslah edilerek patenti alınan Hort16A çeşidi CK15-01

A.chinensis erkek tipi ile CK01-01-01-01 *A.chinensis* dişi tipi ile melezleme sonucu elde edilmiştir (Lowe ve ark., 2015).

Jintao çeşidi Hongwen ve ark. tarafından 1981 yılında Çin’in Jiangxi eyaletindeki yabancı popülasyondan toplanan tipler arasında seçilerek; 1998-2000 yılları arasında İtalya, Fransa ve Yunanistan’da denemeye alınmıştır. Çalışmalardan iyi sonuçlar alınmasıyla tescillenerek koruma altına alınmıştır. Ortalama meyve ağırlığı 85 gramdır. SÇKM değeri hasat zamanında %12, yeme olumunda ise %18 dolaylarındadır (Hongwen ve ark., 2002).

Hongyang çeşidi 20 yıl süren ıslah çalışmaları sonucu elde edilen bir çeşittir. Bu çeşit *A.chinensis* var. *rufopulpa*’ya ait olup, kırmızı etli meyveye sahiptir. Çeşidin ortalama meyve ağırlığı 92.5 gramdır (Wang ve ark., 2003).

Shimei çeşidi *A.deliciosa* çöğürlerinde yapılan seleksiyon çalışması sonucu elde edilen ortalama meyve ağırlığı 100 g olan bir çeşittir (Li ve ark., 2003).

G3 çeşidi *A.deliciosa* ’nın erkenci tipleri arasından selekte edilmiştir. Çeşidin ortalama meyve ağırlığının 85 g olduğu ve Shaanxi’de Eylül ortasında olgunlaştığı tespit edilmiştir (Liu ve ark., 2003).

Sanuki Gold çeşidi *A.chinensis*’e ait Kuimi ve FCM-1 arasında yapılan melezleme sonucu ortaya çıkan popülasyondan seleksiyonla elde edilmiştir. 2005 yılında tescil edilmiştir (Fukuda ve ark., 2007).

Materyal ve Yöntem

Araştırma Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü’nde yürütülmüştür. Araştırmada ıslah materyali olarak; İtalya’dan getirilen Hort16A, Jin Tao kivi çeşitleri, 17684 kivi tipi ile mevcut Hayward ve Topstar kivi çeşitlerine ait meyvelerden elde edilen tohumların ekilmesiyle oluşan çöğür popülasyonu kullanılmıştır.

2008 yılında ekilen bu tohumların çimlenmesiyle elde edilen bireylerden cinsiyet tayini ve meyve özelliklerini kısa zamanda görebilmek amacıyla yaşlı kivi omcalarına kabukaltı (çoban) aşısı şeklinde aşılama yapılmıştır. Aşılama ertesi yılda çiçeklenmeler başlamış olup, dişi bireylerde meyve tutumları gözlenmiştir.

Dişi bireylerde meyve özelliklerine dayalı olarak seleksiyon çalışması yapılmaktadır. Seleksiyon çalışmasında incelenen özellikler şunlardır:

- Meyve ağırlığı (g)
- Meyve eni (mm)
- Meyve boyu (mm)
- SÇKM (%) (hasat ve yeme olumu)
- Meyve eti sertliği (kgf) (hasat, yeme olumu)

Meyve ağırlığı, meyve eni ve meyve boyu ölçümleri 10 adet meyvede, SÇKM ve meyve eti sertliği ölçümleri ise 3 adet meyvede yapılarak ortalamaları alınmıştır. Meyveler hasat tarihinde meyve eti sertliği ve SÇKM değerleri belirlendikten sonra yeme olumuna ulaşınca kadar 0°C sıcaklık ve % 90-95 nisbi neme sahip normal atmosferli depolarda muhafaza edilmiştir.

Bu seleksiyon çalışmasında 2013 yılında 133 farklı dişi tip, 2014 yılında ise 166 farklı dişi tipin meyve özellikleri incelenmiştir.

Araştırmada meyve özellikleri bakımından ön plana çıkan ve yeterli meyve sayısı olan kivi tiplerinde 2014 yılında elde edilen meyvelerde duyu analizi yapılmıştır. Duyusal analizde; dış görünüş, iç rengi, doku yapısı ile tat ve aroma olmak üzere dört açıdan 1-7 skalasında puanlama yapılmıştır (Beaudry ve ark., 2004; Chun ve ark., 2012). Değerlendirmede tavan puana göre kivi tiplerinin aldığı yüzde oran hesaplanmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Araştırmanın yürütüldüğü 2013 yılında 133 farklı dişi tipten meyve elde edilmiş olup, meyve ağırlığı yönünden en yüksek değer alan ilk 10 sıradaki kivi tipleri ve meyve özellikleri Çizelge 1’de sunulmuştur.

Araştırmanın yürütüldüğü 2014 yılında ise 166 farklı dişi tipten meyve elde edilmiş olup, meyve ağırlığı yönünden en yüksek değer alan ilk 10 sıradaki kivi tipleri ve meyve özellikleri Çizelge 2’de sunulmuştur.

Meyve ağırlığı bakımından 2013 yılında en yüksek değerler sırasıyla B-13 (108.5 g), TH-9 (107.5 g) ve TH-94 (104.6 g); 2014 yılında ise en yüksek değerler sırasıyla HO-140 (110.6 g), HO-2 (108.4 g), HO-8 (106.8 g), B-20 (106.6 g) ve TH-9 (106.4 g) tiplerinden elde edilmiştir. Çizelge 1’deki kivi tiplerinden B-13, TH-9 ve

HO-10 2013 yılında ilk kez meyve vermiştir. Çizelge 2’deki kivi tiplerinden ise HO-140 ve B-20 2014 yılında ilk kez meyve veren tipler olmuştur. İlk kez meyve veren tiplerin normalden biraz daha yüksek meyve ağırlığı vermesi mümkündür.

Kivi tiplerinin hasat zamanları incelendiğinde birkaç tanesinin Hayward ile aynı veya yakın zamanda hasat olumuna geldiği (örnek: TH-9), geriye kalan büyük kısmının ise Hayward’dan erkenci olduğu belirlenmiştir. Bu erkencilik B-13, B-19, B-36, ve HO-140 gibi bazı tiplerde bir aydan daha fazla bulunmuştur. Meyve eti rengi bakımından 17684 (B) serisine ait tiplerin sarı renkli olduğu, Hort16A (HO) ve Jin Tao (J) serilerinde ise yeme olumunda bazı tiplerin sarı renkli olduğu, diğerlerinin ise sarıdan açık yeşile kadar farklı tonlarda değişkenlik gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca, J-284 kivi tipinin çekirdek evi kısmında kırmızılık bulunmaktadır. Topstar- Hayward (TH) serisine ait meyvelerin ise tamamının yeşil renkli olduğu görülmüştür.

Bazı ümitvar kivi tiplerinde 2014 yılı meyvelerinde yapılan duyu analizde elde edilen bulgular Çizelge 3’te sunulmuştur. Duyusal analiz 10 adet kivi tipi ve standart çeşit olan Hayward üzerinde yapılmıştır. Duyusal analizde dört açıdan inceleme yapılmış olup; dış görünüş (irilik, şekil, kabuk rengi, tüysüzlük) yönünden sırasıyla B-36 tipi, Hayward çeşidi ve HO-8 tipi, iç rengi yönünden sırasıyla J-284, B-36, HO-D-18 tipleri, doku yapısı (yenilebilme kalitesi) yönünden sırasıyla J-284, B-36, HO-8 tipleri, tat ve aroma yönünden sırasıyla B-36, HO-8, B-24 tipleri yüksek puanlar almışlardır. Bu dört farklı özelliğin toplamında yapılan değerlendirilmede ise, en yüksek puanı alan kivi tipi B-36 olarak tespit edilmiş, ikinci sırada HO-8 tipi, üçüncü sırada ise Hayward çeşidi yer almıştır.

Araştırmada elde edilen kivi tipleri standart olarak üretimi yapılan Hayward çeşidine göre meyve iriliği, iç rengi, tat ve aroma ile hasat zamanı bakımından oldukça farklı özellikler göstermektedir. Yurt dışında ıslah edilen kivi çeşitlerinin özellikleri incelendiğinde, meyve ağırlığı ve erkencilik yönlerinden bu çalışmadaki mevcut kivi tiplerinin benzer, hatta bazılarının daha üstün özellikler gösterdiği tespit edilmiştir (Hongwen ve ark., 2002; Wang ve ark., 2003; Li ve ark.,

2003; Liu ve ark., 2003). Çin, Yeni Zelanda ve İtalya gibi kivi yetiştiriciliğinde öncü ülkelerde son yıllarda popülerlik kazanan ve üretimi yaygınlaşan sarı meyve etine sahip tüysüz kivi çeşitleri ticari bakımdan yüksek gelir sağlamaktadır. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü'nde yürütülen kivi ıslah programında da elde edilen bu kivi tipleri erkencilik, meyve ağırlığı, meyve eti rengi bakımlarından üstün özellikler göstermekte olup, yurt dışında ıslah edilen kivi çeşitleri ile de rekabet edebilecek seviyededir.

Sonuç

Bu ıslah çalışmasında Hort16A, Jin Tao, Hayward ve Topstar kivi çeşitleri ile 17684 kivi tipinin tohumlarından elde edilen çöğür popülasyonunda ön plana çıkan dişi kivi tipleri seçilmiştir.

Meyve ağırlığı bakımından 2013 yılında B-13, TH-9 ve TH-94; 2014 yılında ise HO-140, HO-2, HO-8, B-20 ve TH-9 kivi tipleri yüksek değerler almışlardır. Ön plana çıkan kivi tiplerinden TH-9 ve TH-94 dışında olanlar, sarı meyve eti rengine sahip ve Hayward'a göre erkenci kivi tipleridir. Öte yandan, 2014 yılında yapılan duysal analizde sırasıyla B-36, HO-8 ve J-284 tipleri en yüksek puan alan tipler olmuştur. J-284 kivi tipinin çekirdek evi kısmında kırmızılık bulunmaktadır.

Meyve özellikleri, hasat zamanı ve duysal analiz sonuçları incelendiğinde genel olarak ön plana çıkan kivi tipleri; HO-8, B-13, B-19, B-20, B-25, B-36, J-284 ve TH-9 olmuştur. Ön plana çıkan bu kivi tiplerinin kivi üretimi ve tüketimini artırarak geliştirmesi bakımından önemli bir potansiyeli mevcuttur. Bu çeşit adaylarından ilk planda çoğaltılan HO-8, B-19, B-25 ve J-284 ün meyve özellikleri ve tesciline yönelik çalışmalar devam etmektedir.

Teşekkür

Duysal analiz çalışmalarında yardımcı olan Gıda Mühendisi Engin GÜVEN'e teşekkür ederiz.

Kaynaklar

Beaudry, C., Raghavan, G.S.V., Ratti, C., Rennie, T.J., 2004. Effect of four drying methods on the quality of osmotically dehydrated

cranberries. *Drying Technology*, 22(3):521-539.

Chun, H.H., Kim, M.S., Chung, K.S., Won, M., Song, K.B., 2012. Dehydration of blueberries using maltodextrin and the physicochemical properties of dried blueberries. *Hort. Environ. Biotechnol.*, 53(6):565-570.

Ferguson, A.R., Bollard, E.G., 1990. Domestication of the kiwifruit. kiwifruit science and management. In: Warrington I.J., Weston, G.C. (Eds.). *New Zealand Society For Horticultural Science*, 165-246, Auckland.

Fukuda, T., Suezawa, K., Katagiri, T., 2007. New kiwifruit cultivar "Sanuki Gold". *ISHS Acta Horticulturae* 753: VI International Symposium on Kiwifruit. Rotorua, New Zealand.

Hongwen, H., Shengmei, W., Renhuang, H., Zhengwang, J., Zhonghui, Z., 2002. 'Jintao' a novel, hairless, yellow-fleshed kiwifruit. *HortScience* 37(7):1135-1136.

Li, J., Wang, X., Mo, L., Li, R., Liang, M., 2003. A new kiwifruit cultivar "Shimei" from *Actinidia deliciosa*. *ISHS Acta Horticulturae* 610: V International Symposium on Kiwifruit. Wuhan, China.

Liu, X., Yao, C., Long, Z., Fan, X., Zhang, R., Zheng, S., 2003. "G3". An early maturing selection of *Actinidia deliciosa*. *ISHS Acta Horticulturae* 610: V International Symposium on Kiwifruit. Wuhan, China.

Lowe, R.G., Marsh, H.D., McNeilage, M.A., 1999. <http://www.freepatentsonline.com/PP11066.pdf>. Erişim: Temmuz 2015.

Ming, X., Jiang, G.H., Chen, X.X., Gao, X.Z., 1991. Selection and breeding of kiwifruit in China. *Second International Symposium on Kiwifruit. Acta Horticulturae* Number 297 Volume:1, 57-60 Palmerston North, New Zealand.

Tüik, 2015. Türkiye İstatistik Kurumu, Bitkisel Üretim İstatistikleri 2013, Erişim Tarihi: Ocak 2015.

Yalçın, T., 1999. Kivi Yetiştiriciliği. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Yayın No: 76, Yalova.

Wang, M., Li, M., Meng, A., 2003. Selection of a new red-fleshed kiwifruit cultivar "Hongyang". *ISHS Acta Horticulturae* 610: V International Symposium on Kiwifruit. Wuhan, China.

Çizelge 1. Kivi tiplerinin 2013 yılındaki meyve özelliklerine ait bulgular (meyve ağırlığı en yüksek olan 10 tip)

| Tip No | Hasat Yapılan Tarihte Elde Edilen Bulgular | | | | | Yeme Olumu | | | |
|--------|--------------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------------|----------|--------------|--------------------------|----------|------------------|
| | Meyve Ağırlığı (g) | Meyve Eni (mm) | Meyve Boyu (mm) | Meyve Eti Sertliği (kgf) | SÇKM (%) | Hasat Tarihi | Meyve Eti Sertliği (kgf) | SÇKM (%) | Veri Alım Tarihi |
| B-13 | 108.5 | 50.1 | 67.7 | 2.6 | 16.7 | 10 Ekim | 0.8 | 17.9 | 25 Ekim |
| TH-9 | 107.5 | 51.3 | 69.0 | 10.4 | 7.0 | 1 Kasım | 1.0 | 14.3 | 30 Ocak |
| TH-94 | 104.6 | 49.5 | 75.0 | 10.3 | 8.0 | 24 Ekim | 0.8 | 16.7 | 9 Ocak |
| HO-120 | 97.6 | 52.3 | 59.3 | 2.5 | 15.3 | 24 Ekim | 1.1 | 17.2 | 8 Kasım |
| HO-151 | 96.2 | 52.8 | 57.3 | 4.4 | 14.2 | 24 Ekim | 0.9 | 15.7 | 26 Kasım |
| B-19 | 94.8 | 49.9 | 63.2 | 7.7 | 8.5 | 25 Eylül | 0.4 | 15.5 | 25 Ekim |
| HO-10 | 94.0 | 49.1 | 64.2 | 9.2 | 11.5 | 10 Ekim | 0.9 | 16.5 | 19 Kasım |
| B-25 | 91.4 | 46.9 | 71.0 | 7.9 | 13.6 | 8 Ekim | 1.9 | 16.8 | 4 Kasım |
| J-264 | 90.0 | 50.8 | 58.7 | 10.2 | 10.6 | 8 Ekim | 0.5 | 15.8 | 8 Kasım |
| J-284 | 88.8 | 49.0 | 60.2 | 10.1 | 9.4 | 24 Ekim | 1.4 | 17.3 | 3 Şubat |

Çizelge 2. Kivi tiplerinin 2014 yılındaki meyve özelliklerine ait bulgular (meyve ağırlığı en yüksek olan 10 tip)

| Tip No | Hasat Yapılan Tarihte Elde Edilen Bulgular | | | | | Yeme Olumu | | | |
|--------|--------------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------------|----------|--------------|--------------------------|----------|------------------|
| | Meyve Ağırlığı (g) | Meyve Eni (mm) | Meyve Boyu (mm) | Meyve Eti Sertliği (kgf) | SÇKM (%) | Hasat Tarihi | Meyve Eti Sertliği (kgf) | SÇKM (%) | Veri Alım Tarihi |
| HO-140 | 110.6 | 55.3 | 62.2 | 4.3 | 14.4 | 9 Ekim | 0.6 | 16.5 | 19 Kasım |
| HO-2 | 108.4 | 54.5 | 61.6 | 9.5 | 8.0 | 9 Ekim | 0.6 | 14.3 | 21 Kasım |
| HO-8 | 106.8 | 52.9 | 67.3 | 10.7 | 10.9 | 9 Ekim | 0.8 | 17.0 | 2 Aralık |
| B-20 | 106.6 | 53.3 | 61.7 | 5.5 | 9.6 | 9 Ekim | 0.6 | 14.6 | 9 Aralık |
| TH-9 | 106.4 | 51.4 | 71.8 | 9.7 | 7.1 | 4 Kasım | 1.0 | 15.5 | 18 Şubat |
| B-36 | 98.4 | 49.5 | 65.0 | 5.5 | 8.9 | 22 Eylül | 0.6 | 15.7 | 9 Aralık |
| HO-120 | 97.0 | 52.5 | 59.4 | 8.1 | 7.2 | 9 Ekim | 0.8 | 15.2 | 21 Kasım |
| HO-10 | 91.8 | 49.2 | 63.8 | 11.8 | 10.0 | 9 Ekim | 0.5 | 18.2 | 26 Aralık |
| TH-94 | 91.6 | 46.9 | 73.3 | 8.8 | 9.3 | 4 Kasım | 0.9 | 17.2 | 18 Şubat |
| B-19 | 90.8 | 49.1 | 62.8 | 6.1 | 6.9 | 22 Eylül | 0.9 | 14.1 | 21 Kasım |

Çizelge 3. 2014 yılında ümitvar kivi tiplerinde yapılan duyu analizi verileri

| Tip No / Çeşit | Dış Görünüş (%) | İç Rengi (%) | Doku Yapısı (%) | Tat ve Aroma (%) | Toplam Değer (%) |
|----------------|-----------------|--------------|-----------------|------------------|------------------|
| B-36 | 87.83 | 83.07 | 82.54 | 81.48 | 83.73 |
| HO-8 | 82.01 | 76.72 | 79.37 | 79.89 | 79.50 |
| Hayward | 84.56 | 79.54 | 76.06 | 76.83 | 79.25 |
| J-284 | 64.86 | 85.71 | 82.63 | 77.61 | 77.70 |
| B-25 | 78.31 | 78.84 | 77.78 | 69.84 | 76.19 |
| HO-D-18 | 74.07 | 82.01 | 74.60 | 74.07 | 76.19 |
| TH-9 | 78.76 | 77.22 | 76.83 | 68.34 | 75.29 |
| B-24 | 65.61 | 75.66 | 77.25 | 78.84 | 74.34 |
| B-31 | 68.78 | 76.72 | 73.02 | 74.60 | 73.23 |
| HO-120 | 79.89 | 71.43 | 67.20 | 69.31 | 71.96 |
| HO-35 | 68.25 | 70.37 | 70.90 | 65.61 | 68.78 |