

TURUNÇGİLLERDE HASAT

Mustafa Ünlü¹, A. Erhan Özdemir²

¹ Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü - Mersin

² Mustafa Kemal Üniversitesi - Antakya

unlu.mustafa@tarim.gov.tr

Giriş

Ülkemizde yıllık yaklaşık 47 milyon ton yaş meyve ve sebze üretilmekte olup bunun 4.225.000 tonunu turunçgiller oluşturmaktadır. Ülkemizde yaş sebzenin ve meyvenin yaklaşık %6-7'si ihraç edilirken turunçgillerin %35-40'ı ihraç edilmektedir. Yetiştiricilik, hasat zamanı ve sonrasında yapılan birtakım hatalar ve bilgi eksiklikleri yüzünden ürünlerimiz ve dolayısıyla da ülke ekonomimiz önemli miktarlarda kayıplara uğramaktadır. Ülkemizde turunçgil meyvelerinin hasadının ve muhafazalarının henüz tam ve ayrıntılı olarak bilinmemesi yüzünden, bu ürünlerin %20-30'u üreticiden tüketiciye ulaşıncaya kadar geçen zamanda çürüyüp atılmakta, bu da her yıl milyarlarca liralık zarara neden olmaktadır. Kayıpların önlenmesinde; turunçgillerin hasadının uygun zamanda ve uygun tekniklerle yapılması, ürünlerin işleme merkezlerine ulaşana kadar geçen süreler içinde uygun koşullarda taşınması, ambalajlama yönteminin ürünün özelliklerinin göz önünde bulundurularak yapılması, sarartmada, depolamada ve taşımada uygun koşulların sağlanması gerekmektedir.

Hasat

Hasat Zamanının Belirlenmesi

Turunçgillerde üreticiden tüketiciye ulaşıncaya kadar geçen süreçte meyve kalitesinin korunabilmesi, muhafaza ve raf ömrünün uzun olması için en uygun hasat zamanının belirlenmesi çok önemlidir.

Turunçgillerin En Uygun Hasat Zamanının Belirlenmesinde Kullanılan Özellikler

- 1) Suda çözünebilir kuru madde (mandarin, portakal, altıntop)
- 2) Asit miktarı (mandarin)
- 3) Suda çözünebilir kuru madde/Asit miktarı (mandarin, portakal, altıntop)
- 4) Meyve suyu (usare) miktarı (mandarin, portakal ve limon)
- 5) Kabuk rengi (limon, portakal, mandarin, altıntop)

Turunçgiller olgunlaştıktan sonra bir süre ağaç üzerinde kalabilir. Ancak meyvelerde şeker/asit dengesi bozulur, kalite düşer, puflaşma ve kabuk kalınlaşması olur. Ayrıca, rüzgâr, dolu, don zararlanmaları ve dökümler olmaktadır. Ağaçta fazla kalmış meyvelerin depoda dayanması da azalır. Meyvesi geç hasat edilen ağaçlar gelecek yıl az ürün vermektedir.



Turunçgillerde en uygun hasat zamanının çok iyi saptanması gerekmektedir. Çünkü erken hasatta kabuk karmaları, beneklenme gibi bozulmalar görülür, meyve kalitesi düşer. Hasadın geç yapılmasında ise meyvelerin depoda dayanımı azalır, çürüklük etmenleriyle daha çabuk zararlanır, meyvelerde kabarma, puflaşma olur ve dökümler görülür. En uygun hasat zamanı tür ve çeşitlere göre değişiklik göstermektedir. Limonlarda en iyi sonuçlar koyu yeşil renkli, belli irilikte ve usaredaki meyvelerin toplanmasından alınmıştır. Limonlar sarardıkça depoda dayanmaları azalmaktadır. Muhafaza edilecek limonlar için en uygun hasat zamanı kasım sonu-aralık başıdır. İnterdonato gibi erkenci çeşitlerin derilebilmesi için usare miktarının %25-28'e ulaşması beklenmelidir. Diğer turunçgil türlerinde kuru madde/asit oranı, usare ve kabuk rengine bakılarak hasat yapılmaktadır. Kuru madde/asit oranı yöreye, ekolojiye göre değişmekle birlikte 6/1'den az olması istenmez. Meyve yüzeyinin 3/4'ü çeşide hasat rengini alınca meyveler hasat edilebilir.

Hasat İşleri

Hasat genelde yaralanmaların en çok olduğu ve patojenlerin en fazla bulaştığı aşamalandır. Hasat zamanı ve şekli önemli olduğu gibi işçilerin tırnakları, meyveyi hırpalamaları, hatta psikolojik durumları bile hasat esnasında oluşan zararlanmalar üzerine etkilidir. Hasat zamanı saptandıktan sonra, turunçgillerin zedelenmeye meydan verilmeden dikkatle toplanması, sınıflanması ve ambalajının



yapılması gerekmektedir. Hasatta azami dikkat ve özen çok önemlidir. Meyvenin o andaki değeri üzerinde önemli bir etki yapmakla kalmaz, bu sırada meydana gelen yaralanmalar ve berelenmeler ile bunların sonucundaki küflenmeler, meyvenin muhafaza süresini de geniş ölçüde etkiler.

Kültürel önlemler, turunçgillerin hasadını ve maliyetini önemli derecede etkileyebilir. Bu bakımdan belki de en önemli faktör ağaçların terbiyesidir. Avrupa ülkelerinde ağaçlar sık bir şekilde dikilerek ve dikkatli budanarak kontrol altında tutulmaktadır. Böylece bütün meyveler normal yükseklikte ve ağırlıkta bir merdiven yardımıyla toplanabilmektedir. Turunçgil hasadı yapılırken yumurtaların kırılmaması için gösterilen hassasiyet, turunçgil hasadında da gösterilmelidir. Hasat sırasında meydana gelen zararlanmalar şu şekilde olmaktadır:

- 1) Kabukta, toplayıcının tırnağı ile yapmış olduğu çizikler
- 2) Meyveyi, toplama kabına bırakırken ya da bu kaplardan daha büyük sandıklara boşaltırken meyvenin yüzünde meydana gelen çatlaklar ve bereler
- 3) Meyvenin ağaçtan dikkatsizce koparılması sonucu sapın kopması ya da sapın meyve ile birleştiği yerde meyve dokusunda meydana gelen zararlanmalar
- 4) Hasat sırasında toprağa düşen meyvelerde bunların düşerken dallara dokunması ya da toprağa çarpmaları sonucunda meydana gelen zararlanmalar

Turunçgillerde, kabukta meydana gelen berelere ve çiziklere engel olmak için toplayıcının tırnaklarının kısa olması ya da eldiven giymeleri istenir. Turunçgiller ucu küt makaslarla kesilerek toplanmalı, kesim kapsülün (düğme) hemen üstünden kapsülü zedelemeyen yapılmalıdır. Kabukta ve kapsülde meydana gelen bu çizikler genelde bu kısımda küflenmeye neden olur ki bunun sonucunda meyvenin tamamı ve büyük olasılıkla yanındaki birkaç meyve de beraber çürür.

Hasadın başlama saati sabahın erken saatleridir ve meyvelerin üzerinden çiy kalkmasına özen gösterilmelidir.

Yağışlı havalarda hasat yapılmamasına karşın soğuk havalarda hasada devam edilebilir. Toplamaya etek dallarından başlanmalı, etek dallarındaki ve yüksek dallardaki meyveler ayrı ayrı toplanmalıdır. Toplayıcı meyvelerin 25-30 cm kadar yükseklikten toplama kabına düşmesinde sakınca görmeyebilir. Fakat gerçekte hasat zamanı dayanıklı veya sert olan meyveler dahi bu biçimindeki düşmelerde ciddi bir şekilde zedelenmektedir. Zararlanmalar sadece hasat zamanında olmayıp ambalaj işlemi sırasında geniş ölçüde artabilir. Gerek toplayıcı gerekse yetiştirici, toprağa düşmüş meyveleri de toplama eğilimindedir. Bu gibi meyveler, zedelenmiş olmaları ve küflenmeye eğilimleri nedeniyle genellikle taze olarak tüketime elverişli değildir. Bu tip meyvelerin elden çıkması için bunların diğer meyvelerden ayrılması gerekmektedir.

Turunçgillerde toplama kabı olarak içi süngerle kaplanmış (yastıklı) sepetler kullanılmalıdır. İyi yapılmış hasat ekipmanı, hasat zararlarının en aza indirilmesine geniş ölçüde yardım edebilir. Meyveler sınıflama ve ambalaj evlerine nakledilecekse büyük bahçe sandıklarına boşaltılması istenebilir. Bahçe sandıklarının temiz, düzgün ve sıkı olması iyi sonuç alınması için zorunludur.



Şekil.1. Hasat Olumuna Gelmiş Satsuma Mandarin (Meyve Rengi)

Paketleme Evi İşlemleri

Bazı ürünler hasattan hemen sonra bahçedeyken pazara gönderilecek şekilde hazırlanır. Genelde ise merkezi bir yere taşınması tercih edilir. Hasat edilen meyveler en kısa sürede uygun koşullarda paketleme evine taşınmalı ve en az 1-2 gün bekletildikten sonra işlenerek ambalajlanmalıdır. Bir-iki günlük bekletme esnasında kabuk biraz su kaybeder bunun sonucu kabuk hücrelerinin zararlanmaları azalmaktadır. Limonlar depolanmadan önce en az 7-10 gün gölgede meyve kabuğundaki suyu atması için bekletildikten sonra ambalajlanarak depoya alınmalıdır.

Paketleme evine gelen ürünler ise aşağıdaki işlemlerden geçirilir.

- 1) Ön yıkama ve ilaçlama (Drencher)
- 2) Sarartma (Satsuma, enter gibi erkenci ürünlerde)
- 3) Seçme, Ayıklama



Şekil.2. Doğal Depoda Limon



Şekil.3. Limonlarda Çürüme Kaybı

- 4) Yıkama
- 5) Mumlama ve İlaçlama
- 6) Sınıflama
- 7) Boylama,
- 8) Ambalajlama
- 9) Pazara Taşıma

Sonuç

Turunçgillerde hasat sonrası muhafaza ve raf ömrünün uzun olması için hasadın kurallara uygun olarak yapılması gerekmektedir. Ülkemizde her yıl türe göre değişmekle beraber ortalama kayıplar %20-30 arasında gerçekleştiği belirtilmektedir. Bu miktarın azaltılması için özellikle turunçgillere yönelik hasat sonrası AR-GE merkezi gerekmektedir. Bu AR-GE merkezinde hasattan tüketiciye ulaşmaya kadar geçen sürede yapılan işlemlere yönelik yapılacak çalışmalarla kayıplar minimuma indirilebilir.

Kaynaklar

Anonim. (2017). <https://biruni.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul>

Anonim. (2017). Akdeniz İhracatçı Birlikleri Ülkeler ve Yıllar İtibarıyla Türkiye Yaş Meyve Üretim ve İhracatı. <http://www.akib.org.tr>

Gürgen Y. (2005). <http://tyhm.cu.edu.tr/Tr/detay.aspx?pagelid=151>

Kader A.A., Postharvest Technology of Horticultural Crops, University of California Agriculture and Natural Resources Publication 3311, Third Edition, p.287-299

Karaçalı İ. (2006). Bahçe Ürünlerinin Muhafaza ve Pazarlanması. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No.: 494, İzmir, 2006, s.207-242.

Özdemir A.E. (1999). Farklı Derim Sonrası Uygulamalarının Kozan Yerli ve Valencia Portakallarının Muhafazasına Etkisi (Doktora Tezi). Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 247 s.

Özdemir A.E., Kaplankıran M. (2001). Hatay İlinde Paketleme Evlerinin Yapısal Özellikleri. Derim Dergisi, Hatay, 18(1):2-16

Kafa G., Uzun A., Turgutoğlu E., Canan İ., Öztop A., Canihoş E. (2010). Turunçgil Yetiştiriciliği. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü Televizyon Yoluyla Yaygın Çiftçi Eğitimi Projesi (Yaygep), Ankara. 208 s..