

BADEM AĞAÇLARINDA DÖKÜMLER

Ülkemizde hızla artan badem üretim alanlarında son yıllarda karşılaşılan en önemli sorunlardan birisi de çiçeklenme dönemi ve sonrasında yaşanan dökümlerdir. Üretici açısından kimi yıllarda büyük kayıplara sebep olan bu sorun, meyve türleri içerisinde sadece bademe özgü bir sıkıntı olmayıp birçok meyve türünde yıllar itibariyle farklı şiddette karşılaşılabilen bir durumdur.

Bilindiği gibi meyve yetiştiriciliğinde verimli sayılacak düzeyde ve kaliteli ürün özelliklerine sahip meyvelerin elde edilmesi esastır. Bu da ağacın besleyebileceği irilik, şekil, renk gibi özellikleri açısından kaliteli meyveye dönüştürebileceği miktarda meyve yükü taşıması ile mümkün olacaktır. Meyve ağaçlarında açılan çiçeklerin hepsi meyve bağlamaz. Örneğin; açılan çiçeklerin elmalarda %15-20'si, armutlarda %8-5'i, bazı erik çeşitlerinde %3,5-4,5'i, bademlerde ise %25-30'u ağaç üzerinde meyve olarak kaldığı zaman iyi bir meyve tutumu olarak kabul edilir.

Badem yetiştiriciliğinde çiçeklenme döneminden itibaren karşılaşılan dökümler üç farklı dönemde yaygın olarak görülmektedir. Bu dönemler diğer meyve türlerinde olduğu gibi 'Çiçek Dökümü', 'Küçük Meyve Dökümü' ve 'Büyük Meyve Dökümü' (Haziran Dökümü) olarak gruplandırılır.



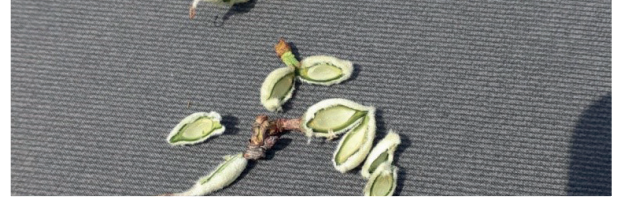
Şekil 1. Çiçek Dökümleri

Çiçek dökümleri, çiçeklenme süresince tam olarak açan çiçeklerin bir kısmının dökülmesi şeklinde olur ve dökülen çiçeklerin yumurtalıklarının tam olarak gelişemedikleri görülmüştür. (Şekil 1) Bir diğer deyişle, döllenme ve dölleme işlevini göremeyecek yapıdaki çiçekler dökülmektedir. Bu dökümlere etki edebilen faktörleri içsel ve dışsal faktörler olarak adlandırmak mümkündür. Çiçeklenme öncesi çiçek tomurcuklarının uyanması için gerekli soğuklama isteği, çiçek dökümlerine etki eden içsel faktördür. Etkin çiçeklenme için çeşidin ihtiyacı olan soğuklama süresi karşılanmadığında, çiçeklenme periyodu kısa olmakla beraber, açan çiçeklerin kalitesi düşük olabilmektedir. Soğuklama ihtiyacını karşılayamayan tomurcukların havaların ısınmasıyla açması sonucu oluşan çiçeklerin dökül-

mesine sebep olmaktadır. Çiçek dökümüne etki eden diğer içsel faktör ise, uygulanan besleme programına bağlı olarak bitkinin çiçeklenme öncesi depoladığı besin maddelerinin niteliği ve miktarıdır. Eğer bitki yeterince depo besinini depolamadan sezona girmişse yaşanacak olan stres faktöründen daha fazla olumsuz etkilenmektedir.

Çiçeklenme başlangıcı ve süresince yaşanan ani yüksek ve düşük sıcaklıklar, yağış ve kuvvetli rüzgarlar çiçek dökümlerini etkileyen dışsal faktörlerdir.

Sözü edilen bu faktörler içerisinde sadece besleme faktörü, üreticilerimizin uygulamaları tarafından etki edilebilecek faktör olup, diğer faktörler tamamen çeşit özelliği ve iklimsel faktörlerdir. Bu faktörler dikkate alınarak; doğru çeşit seçimi yapılmalı ve bitki besleme programlarında düzenli şekilde yapılacak analiz sonuçlarına bağlı kalınması ile çiçek dökümlerinden minimum derecede etkilenmek mümkün olabilecektir.



Şekil 2. Küçük Meyve Dökümü

Badem yetiştiriciliğinde çiçeklenme sonrası yaşanan ikinci döküm ise; küçük meyve döneminde yaşanan dökümlerdir. (Şekil 2) Bu dönemde yaşanan dökümler meyvenin çiçek kılıfından çıkmaya başladığı, embriyonun daha oluşmadığı dönemdir. Döllenmemiş çiçekler ve/veya döllenmemiş çiçeklerden oluşan küçük meyvecikler bu dönemde dökülürler. Bu dökümlere etki eden en önemli faktör etkin tozlanma ve döllenmedir. Bahçelerde yeterince arı konulmasına rağmen, maksimum arı faaliyeti için gerekli olan olumlu iklimsel isteklerin yanında, tozlanma için ortalama 10-14°C sıcaklığın karşılanamadığı dönemlerde döllenme olmamakta ve döllenmeyen meyveler bu dönemde dökülmektedir. Tozlanma ve döllenme eksikliğinden kaynaklanan bu dökümlerin önlenmesinde, badem bahçelerinde etkin bir tozlanma ve döllenme için yapılması gereken tüm uygulamaların gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca çiçeklenme zamanı yapılacak ilaçlamaların (Çiçek monilyası mücadelesi gibi) arı faaliyetlerini olumsuz etkilememesi için akşam saatlerinde yapılmasına önem gösterilmelidir. Gün içerisinde yapılan uygulamalarda, tozlanmanın olumsuz etkilendiği çiçeklerin de küçük meyve döneminde döküldükleri unutulmamalıdır.



Şekil 3. Haziran Dökümleri

Badem yetiştiriciliğinde yaşanan son döküm, Haziran dökümü olarak adlandırılan ve küçük meyve döneminden sonra yaklaşık 2-6 hafta içerisinde gerçekleşen dökümlerdir. (Şekil 3) Bölgelere, yıllara göre değişmekle birlikte yaklaşık Mayıs ayı başlarında 2-3 cm iriliğe ulaşan bazı meyvelerin büyümelerinin durup, renklerinin sarıya dönmesi ve tam iriliklerini alamadan dökümleri şeklinde gerçekleşir. Ağaçların birbirleriyle su ve/veya besin maddesi için rekabete girmesi nedeniyle bu dökümler gerçekleşir. Dolayısıyla; bu dökümlere etki eden en önemli faktör sulama ve beslenme programıdır. Çiçeklenme sonrası ağacın yaşına bağlı olarak ve sezon öncesi gerçekleştirilen toprak analiz sonuçları dikkate alınarak yapılan besleme sayesinde bu dökümler minimum düzeyde kalmaktadır. Ancak yeterince beslenmeyen bahçelerde bu dökümler daha şiddetli gerçekleşmektedir. Aynı şekilde yağış ve toprağın nem durumuna göre ilkbahar yaz dönemlerindeki düzenli sulama programları da Haziran dökümünün önlenmesinde ya da şiddetinin azaltılmasında önemli bir diğer etkenidir. Haziran dökümlerine etki eden bir diğer faktör ise, hastalık ve zararlılara karşı yapılan etkin mücadeledir. Çiçeklenme sonrası ani düşük ve yüksek sıcaklıklar ile birlikte gerçekleşebilecek yoğun yağışlar sonrası mantari hastalıklara karşı ve iç kurdu zararına karşı başarılı olunamayan mücadeleler sonucunda da dökümler gerçekleşebilmektedir. Bu dökümlerde meyve renginde sararma görüldüğü gibi bu hastalık ve zararlılara maruz kalmış yeşil, içi dolu meyveler de dökülebilmektedir.

Özellikle kurak geçen ya da hava sıcaklıklarında ani değişimlerinin olduğu sezonlarda haziran dökümleri ile yoğun olarak karşılaşılabilir. Yeterince toprak sıcaklığına ulaşamayan bahçelerde kök faaliyetlerinin etkin olmaması sonucu, ağaçlar tarafından su ve besin maddelerinin alımı yeterince yapılamayacağı için su ve besin eksikliğinden dolayı dökümler gerçekleşebilmektedir veya şiddetlenmektedir.

Yıllara göre değişebilen iklim özelliklerine bağlı olarak çiçeklenme dönemi daha uzun süren bahçelerde, en son açan çiçeklerin oluşturduğu meyveler diğer meyvelere göre daha küçük kalabilmektedir. Yapılan gözlemlerde, haziran dökümlerinde bu tür meyvelerin, diğer irilikteki meyvelerden daha fazla oranda döküldükleri izlenmiştir. Bu durumun, küçük meyvelerin su ve besin maddeleri açısından kendilerinden daha iri olan veya tam iriliklerine ulaşmış olan meyvelerle rekabete giremiyor olmalarından kaynaklanabilece-

ği aşıkardır. Bu meyvelerin dökümlerini azaltmak için hem yapraklardan hem de topraktan yapılacak gübreleme programına dikkat edilmesi gerekmektedir. Haziran döneminde 30-40 km/saat gibi hızla esen kuvvetli rüzgarların etkisiyle daha iri meyvelerde de dökümler söz konusu olmaktadır (Şekil 4).



Şekil 4. Rüzgar Zararı Sonucu Gerçekleşen Dökümler

Gerek çiçeklenme gerekse meyve tutumu dönemlerinde meydana gelen kuvvetli rüzgarlar, aşırı yağmurlar, dolular gibi olumsuz iklim faktörleri, normal döküm periyotlarındaki döküm oranlarını arttırabilir (Şekil 5). Bu faktörler ne yazık ki öngörülemez ve önlemeyen doğal durumlardır. Hele de, yukarıda sözü edilen etkin tozlanma, yeterli su ve besin maddesinin sağlanması gibi, üreticiler tarafından yönetilebilecek konulara önem verilmediği durumlarda ve bahçelerde, dökümlerden kaynaklanan zararlar daha da büyük boyutlarda gerçekleşecektir.



Şekil 5. Don Zararı Sonucu Dökümler

Sonuç olarak her meyve türünde olduğu gibi, badem yetiştiriciliğinde de çiçeklenme ve sonrasında gerçekleşen dökümleri azaltmak ya da yönlendirebilmek için;

- 1- Bölge ekolojisine uygun, doğru çeşit seçimi,
- 2- Türün iklim isteklerine uygun bölgelerde, doğru yerde bahçe tesisi,
- 3- Doğru ve zamanında etkin biçimde gerçekleştirilen besleme ve sulama programları,
- 4- Yeterli miktarda ve iyi kalitede çiçek oluşturabilme niteliğinde çiçek tomurcuklarının oluşumunu sağlayacak önlemlerin alınması,
- 5- Çiçeklenme döneminde etkin tozlanmanın sağlanabilmesi için yeterince arı kovani temini,
- 6- Etkili bir tozlanma ve döllenme dönemini sağlayacak önlemlerin alınması,

7- Doğru yetiştirme teknikleri (budama gibi) gerçekleştirildiğinde, badem ağaçlarındaki dökümlerin şiddeti azaltılabilir ve açan çiçeklerin %20-30'unu meyveye dönüştürme yeteneğinde olan bademden arzu edilen ürün sağlanabilir.