

TURUNÇGİL BAHÇE TESİSİNDE TOZLAYICI ÇEŞİT SEÇİMİ

Tozlanma, eşeysel olarak çoğalan bitkilerde meydana gelen doğal bir olaydır. Çiçekli bitkilerde meyve ve tohum oluşumu için zorunlu şartlardan biridir. Çiçektozunun erkek organın başçığından dişi organın tepeciğı üzerine taşınması, tozlanma olarak adlandırılır. Çiçeklerin morfolojik ve fizyolojik yapısına göre tozlanma, farklı şekillerde gerçekleşir. Kendine tozlanma ve yabancı tozlanma olmak üzere iki tipi mevcuttur. Bitkiler kendi çiçek tozuyla tozlandığında kendine tozlama, farklı genotipteki bitkilere ait çiçek tozuyla tozlandığında ise yabancı tozlama olarak tanımlanır.

Bazı turunçgil çeşitlerinde kendine uyuşmazlık nedeniyle verimsizlik önemli bir problem oluşturmaktadır. Bu problem çiçek tozu çim borusunun yavaş gelişmesine neden olmakta ve meyve tutumu oldukça düşmektedir. Ancak uygun tozlayıcı ile tozlandığında verimsizlik probleminin önüne geçilebilmektedir. Bunun için tozlayıcı çeşidin çok miktarda çiçek tozu üretmesi, periyodisite göstermemesi, pazarda tutulan ticari bir çeşit olması, melezlemede uygun kombinasyonların kullanılması gibi özellikler düzenli ve kaliteli ürün alınması bakımından önemlidir

Kendine uyuşmaz çeşitlerde dölleme yetersizliğı, dişi organlardaki engelleyici maddeler veya çiçek tozu çim borusunun büyümesindeki aksaklıklardan kaynaklanmaktadır. Bu çeşitlerde yapılan kendileme çalışmalarında çiçek tozu çim borusu büyümesinin kendine uyuşmazlık özelliğinden dolayı dişicik borusunun 1/3'lük kısmında durduğu ve bunun sonucu olarak kendileme ile

meyve elde edilemediğı belirlenmiştir. Araştırmacılar, yetersiz tozlanmanın dişicik borusunun tabanında kopma tabakasının oluşmasına, çok miktardaki çiçeğın erken dönemde dökülmesine ve buna bağılı olarak düşük meyve tutumuna neden olduğunu ortaya koymuşlardır.

Tozlanma ve dölleme nin olabilmesi için ilk koşul, çiçek organlarının kusursuz gelişmeleri ve yüksek canlılık düzeyine sahip çiçek tozlarının bol miktarda üretilebilmeleridir. Yüksek canlılık özelliğine sahip çiçek tozlarının çimlenme yetenekleri ise, büyük oranda ortamdaki besin maddesi miktarı ve çevre koşullarına bağılıdır. O nedenle doğal koşullarda gerçekleşen tozlanma ve dölleme olaylarında çiçek tozlarının canlılık düzeyi, dış ortam koşullarının canlılık için uygunluğu ve tozlayıcı çeşit ile tozlanan çeşitlerin karşılıklı uyum sağlamaları önem kazanır.

Tozlayıcı olarak kullanılacak çeşitlerde aşağıdaki özellikler bulunmalıdır.

-Ana çeşitle birbirilerine uyumlu olmalıdır

-Çiçeklenme dönemi örtüşmelidir

-Büyük miktarda polen üretebilmelidir.

-Her yıl düzenli olarak çiçeklenmelidir.

-Ticari olarak pazarlanabilir meyvelere sahip olmalıdır.

-Soğuklara, ana çeşit kadar dayanıklı olmalıdır.

-Hastalık ve zararlılara dayanıklı olmalıdır.

-Tozlayıcı çeşit ile ana çeşit aynı anaç üzerinde aşılı olmalıdır.

-Tozlayıcı çeşitte ilkbahardaki çiçeklenmeyi teşvik amacıyla mümkünse meyveler erken toplanmalıdır.

Turunçgil çeşitlerine ait çiçek tozları ağır ve yapışkan olduğundan rüzgarla taşınmaz. Bir çiçekten başka bir çiçeğe taşınması için taşıyıcı vektöre ihtiyaç vardır. Bu taşıma işi değişik böceklerle olmasına rağmen en büyük taşıyıcı bal arılarıdır. Bu yüzden yeterli bir tozlama için iki dönüme bir kovan olacak şekilde arı bulundurulmalıdır. Yalnız burada dikkat edilecek husus çiçeklenme döneminde arılara da zarar vereceğinden insektisit türü ilaçlar kullanılmamalıdır. Arılar tarafından çiçek tozu taşınımını yeterli şekilde sağlamak için tozlayıcı çeşitlerin ana çeşitlere yakın olması gerekmektedir. Zira yapılan çalışmalarda kendine uyumsuz çeşitlerle tozlayıcı çeşitler arasındaki mesafe arttıkça verimde de düşüşün olduğu belirlenmiştir.

Kendine uyuşmaz çeşitlerle kurulan bahçelerde her 4 ağaca bir tozlayıcı düşecek şekilde dikim yapılmalıdır. Plan A' da görüldüğü gibi ana çeşitten 4 sıra dikildikten sonra bir sıra tozlayıcı çeşit dikilmelidir. Bu durumda tozlayıcı çeşidin ana çeşide oranı %20 olacaktır.

Plan A										
T	A	A	A	A	T	A	A	A	A	T
T	A	A	A	A	T	A	A	A	A	T
T	A	A	A	A	T	A	A	A	A	T
T	A	A	A	A	T	A	A	A	A	T
T	A	A	A	A	T	A	A	A	A	T

A-Ana çeşit, T-Tozlayıcı çeşit

Yine aşağıdaki planda görüldüğü gibi tozlayıcı çeşitler ana çeşidin arasında dağınık bir vaziyette dikilebilir. Bu planda tozlayıcı çeşidin ana çeşide oranı %11 olacaktır.

Plan B					
A	A	A	A	A	A
A	T	A	A	T	A
A	A	A	A	A	A
A	T	A	A	A	T
A	A	A	A	A	A

A-Ana çeşit T-Tozlayıcı çeşit

Kendine uyumsuz çeşitlerde uygun tozlayıcıyı belirlemek amacıyla çok sayıda çalışma yapılmıştır. Çalışmaların hemen hepsinde yabancı tozlamamanın kendine tozlamaya göre daha yüksek oranda meyve tutumuna sahip olduğu, meyve iriliğinin de daha iyi ancak tohum sayısının daha yüksek çıktığı belirlenmiştir. Çalışmalar, genel olarak kendine uyumsuz bazı turunçgil çeşitleri için Orlando, Lee, Temple ve Sunburst mandarin çeşitlerinin iyi tozlayıcı çeşitler olduğunu bildirmektedir. Kendine uyumsuzluk genellikle Klemantin ve Klemantin melezi çeşitlerde görülmektedir.

Klemantin mandarini gibi genelde kendine uyuşmaz ve monoembriyonik turunçgil çeşitlerinde tozlayıcı çeşitlerin kullanılması, meyve tutumu ve meyve veriminin artışında olumlu etki yapabilmekte, ancak tohum sayısını artırarak kalitenin azalmasına neden olmaktadır.

Konu ile ilgili yapılan çalışmalar doğrultusunda tozlama bakımından birbirine uyumlu çeşitler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Ana Çeşit	Tozlayıcı Çeşit
Klemantin	Fremont Minneola Nour Kütdiken Lee
Robinson	Dancy Lee Kinnow Orlando Temple
Minneola	Robinson Fremont Sunburst Temple
Orlando	Nova Lee Temple
Sunburst	Nova Orlando Temple
Nova	Orlando Temple
Osceola	Orlando Lee
Ortanik	Minneola



Adres : P.K. 27 Erdemli-Mersin
Web : <http://arastirma.tarim.gov.tr/alata>
E-Posta : alata@gtthb.gov.tr
Santral : 0 324 518 00 52
Belgegeçer : 0 324 518 00 80

T.C.
GIDA, TARIM ve HAYVANCILIK BAKANLIĞI
Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü
Erdemli-Mersin



TURUNÇGİL BAHÇE TESİSİNDE
TOZLAYICI ÇEŞİT SEÇİMİ

Übeyit SEDAY
Ziraat Yüksek Mühendisi



Erdemli-2015