

ASPIRİN VE TARIM

Doç. Dr. Ergin DUYGU
ANKARA Ü. FEN FAKÜLTESİ

Etkili maddesi *salisilik asit* olup, bu maddenin çok acı oluşu nedeniyle *asetilsalisilik asit* haline getirilen ilaçlar, uzun zamandır ağrı kesici ve ateş düşürücü olarak kullanılmaktadır. Bugün eczahaneler dışında da bol miktarda satılan bu ilacın etkili maddesi, salisilik asit ve bir türevi tümüyle yurdumuzda üretilmektedir.

Salisilik asit, adını *Söğüt* (*Salix alba* L.) bitkisinden almıştır. Halkımız, bu maddeyi içeren tabletleri, vazoların suyuna, saksı toprağına, ev konservelerine koymakta, çiçeklerin, konservelerin tazeliğini korumak, süs bitkilerinin ömrünü uzatmak için kullanmaktadır.

Bilimsel yayınlarda, *salisilik asidin*, kesilmiş yaprakların gözeneklerini kapatarak, su kaybını azalttığı, *doğal salisilik asidin* bazı bitkilerin çiçeklenme döneminde çiçeklerine ileüldüğü, daha eskiden de tarımda tohumların dezenfeksiyonunda, mantar hastalıklarının giderilmesinde kullanıldığı şeklinde bilgilere rastlanıyor. Fakat bu madde şimdiye kadar *bitki büyüme düzenleyicisi* dediğimiz, henüz yurdumuz tarımına yaygın olarak girmemiş maddeler arasına sokulmamıştır. Salisilik asidin de bir üyesi olduğu *fenoller* grubu da zaten genellikle bitkilerin gelişimini engelleyen, zehir tipi maddeler olarak benimsenmiştir.

Halkımızın bu maddeyi yukarıda söz edilen biçimde kullanışı da göz önüne alınarak başlatılan araştırmalarımız, salisilik asitle de yinelenerek aşağıda kısaca özetlenecek olan birçok etkilerin olduğunu göstermiştir. Bunlar arasında yurdumuz tarımı için önemli olabilecek değişik birçok etki bulunmuştur. Kısaca özetlendiğinde, ayrıca özel bir gübreleme yapmadan bitkilere sulama veya püskürtme ile verildiğinde;

1- *Fasulye ve sarıot* (yurdumuzda yaygın bir tarla yabancı otu) çimlenmesinin düşük dozlarla hızlandırabileceği, yüksekçe dozlarla durdurabileceği, daha yüksek dozlarla önlenebileceği,

2- *Fasulye ve bezelye*'de, fide büyümesinin düşük dozlarda bitki boyu olarak % 50 ye kadar ve yaprak alanı olarak % 40'a kadar arttırılabileceği. Yüksek dozlarla boyun ve yaprak alanının gene yarı yarıya azaltılabileceği ve gerekirse uygulama kesilerek normal boyun tekrar sağlanabileceği,

3- *Fasulye*'de çiçeklenmenin, buna paralel olarak meyva oluşumu ve olgunlaşmasının altı gün kadar önce alınabileceği, ayrıca çiçek tutumunun % 45 oranında arttırılabileceği;

4- Döllenen çiçek ve meyve sayısı artışının dışında meyva ve tohum ağırlığı ve tohum sayısı artışı ile, toplam verimin meyva ağırlığı olarak bir kat arttırılabileceği. Buğdayda verimin 3 kata kadar arttırılabileceği,

5- Hem çiçeklenme öncesi, hem de sonrası dönemlerde kurağa dayanıklılık artışı ve su gereksiniminin azalışının sağlanabileceği, buna bağlı artış olarak:

a- Çiçeklenme dönemine kadar normal sulanıp sonra hiç su verilmeyen *fasulye* bitkilerinde (su sever) salisilik asit verilmemiş bitkilere oranla 63 kat verim artışı sağlanabileceği,

b- Aynı şekilde *fasulye*de soğuğa, soğuğa doğal olarak daha dayanıklı olan *sardunya*larda sıfırın altındaki dondurucu düşük sıcaklıklara ve bunun üstüne gelen bir aylık kesin kurağa dayanıklılık sağlanabileceği,

6- *Kayısı* ağaçlarında, çiçek gözlerinin patlamasının en azından 3-4 gün geciktirebileceği veya hızlandırılabileceği, Asma

sürgünlerinde göz uyanmasının iki haftalık erkenleştirilmesi veya iki aylık gecikmenin sağlanabileceği,

7- *Söğüt ve kavak* çeliklerinin kökleşmesinin çok büyük oranda olmamakla beraber artırılabilceği,

8- Hasad edilmiş *elma* meyvalarının çürümelerinin en az iki ay süre ile geciktirilip, iç tazeliklerin de tümüyle korunabileceği ve ayrıca kumlu dediğimiz yumuşak elmaların sertleşirebileceği, *Soğan ve patates* yumrularının da filizlenme sonucu bozulmalarının önlenmesi ve bu arada iç tazeliklerin korunmasının en az üç ay süre ile uzatılabilceği,

9- Yüksek dozlar kullanılarak özellikle fide döneminde birçok *yabani otun* öldürülebilceği,

10- *Yaprak bitlerinin* temizlenebilceği anlaşılmıştır. (7. Bilim Kongresi).

Bu etkilerden tarımda aşağıdaki amaçlarla yararlanabileceği düşünülebilir:

a) Tarla yabancı otlarının birçoğu, ürün bitkilerinden sonra çimlendiğinden, çimlenmeleri önlenerek temizlenebilir. Çimlenmeleri uzun süren, zor olan ürün bitkilerinin çıkışı hızlandırılabilir.

b) Yaprakların, sapların ürün olarak değerlendirildiği bitkilerde verim artırılabilir. *Şaşırtma* dediğimiz, serada yetiştirilip fidelelerin tarlaya dikildiği bitkiler yağmur v.s. nedeniyle şaşırtma gecikirse tarlada yaşayamadığından, serada bodurlaştırılıp kuvvetlendirilebilir.

c) Çiçeklenme, meyvalanma ve meyva olumunun öne alışı turfandacılık ve erken hasadla, sonbahar soğğundan ürünü kurtarmada yararlı olabilir.

d) Verim artışı ve daha iri meyvalardan oluşan ürün elde etmenin önemi açıktır. Uygun gübrelemeler beraber uygulandığında bulunan oranlar artabilir.

e) Kurağa karşı dayanıklılık artışı sulama yapılmayan veya sulama olanaklarının kısıtlı olduğu bölgelerde, gene önemli açık olan bir etkidir. Soğğua ve dona dayanıklılık artışı, ilkbaharı veya sonbaharı soğğuk geçen bölgelerde, sırf bu yüzden eki-

mi, dikimi yapılamayan daha değerli ürün bitkilerinin tarımını sağlayabilir.

f) Asma ve meyva ağaçlarının gözlerinin erken uyanışı nedeniyle ilk bahar donlarından büyük zararlar gördüğü bölgelerde bu sakınca giderilebilir veya tersine erkenleştirme ile turfandacılık veya geç olgunlaşım sonbahar soğğuklarından zarar gören ürün kurtarılabilir.

g) Çelik köklenmesi hızlandırılarak erken dikim sağlanabilir.

h) Hasad edilmiş ürünün depolarda, pazarlarda veya tüketicinin elinde çürüyüp kaybedilmesi önenebilir.

i) Ürün bitkilerinden önce ortaya çıkış tarlaları saran yabancı otlar temizlenebilir.

j) *Yaprak biti* gibi, özellikle seraları kolaylıkla saran bir afet belki diğer bazı zararlılar veya mantar hastalıkları önenebilir.

Salisilik asit, bitkilerde doğal olarak bulunan ve başka maddelere, diğer fenoller ve belki de *fitoaleksinler* dediğimiz bağışıklık maddelerinin oluşumunda rol oynamaktadır. Fenollerin de bitkilerin doğal büyüme düzenleyicisi iki önemli maddeleri alan *oksinler ve etilenin* miktarını denetleyerek tüm bitki yaşamını düzenleyebilmektedir. Bu durum etkilerin çok geniş olmasını sağlamakta, öte yandan parçalandığından tek uygulanmasının yeterli olmayışına neden olmaktadır.

Yurdumuzda üretilebilir oluşu, benzeri maddelerden ucuz oluşu, çok yönlü etkili oluşu, tanınmış, bilinen bir madde oluşu çiftçilerimizce benimsenmesini kolaylaştırabilir. Ayrıca, yurdumuzda bulunmadığından yaygın olarak kullanılmayan, yararlanılmayan diğer büyüme düzenleyicilerin devreye girmelerine de neden olabilir. Diğer bir üstün yanı, tarımda kullanılan çoğu ilaçlara göre, zehirli etkisinin yüksek olmayışı ve parçalandığından toprak veya üründe birikmeyesidir.

Tüm büyüme düzenleyicileri gibi uygulanması basittir, sulama ile verilebilirse de püskürtülmesi daha ekonomiktir. Bitki başına 5-15 cc (ml.), litrede 1-25 gram salisilik asit çözülerek hazırlanmış çözeltinin, yaprakları ıslatılacak şekilde 3-5 kez püskürtülmesi, genellikle etkili olabilmektedir. Bu oran ve yinemele sayısı, aranan etki ve bitki çeşidine göre değişik olmaktadır. ■