

İlknur POLAT ⁽¹⁾

GİRİŞ

Türkiye, bağ alanları ve üzüm üretimi açısından önde gelen ülkelerden biridir. 1996 yılı itibariyle ülkemizde 560.000 hektarlık alanda bağcılık yapılmakta ve 3.7 milyon ton üzüm elde edilmektedir. Bu miktar toplam meyve üretimimizin %27.3'ünü oluşturmaktadır(GÜNDÜZ, 1998).

Akdeniz bölgesinin sahil kesimi, sahip olduğu mikroklima nedeniyle birçok üründe turfanda yetiştiriciliğe uygundur. Buralarda seracılık en yaygın tarım kollarından biridir (ANONİM, 1991). Türkiye sera varlığının %60'ına sahip Akdeniz sahil kesiminde özellikle son yıllarda örtü altında, sebze ve süs bitkilerinin üretimi yanında meyve yetiştiriciliği de önem kazanmaya başlamıştır. Örtüaltında erkenci üzüm yetiştiriciliği de bu açıdan çok önemlidir.

ÖRTÜALTINDA BAĞCILIĞIN AVANTAJLARI

Türkiye'de ve Dünya'nın birçok yerinde örtüaltında üzüm yetiştiriciliğinin amacı, asmayı olumsuz hava koşullarından korumak ve hasat tarihini öne almak, dolayısıyla erkencilik sağlamaktır.

Yurdumuz çok yıllık meyvelerin örtüaltı yetiştiriciliğine uygun iklim koşullarına sahip olmasına rağmen, bu konuya yeterince önem verilmemiştir. Üzümlerin örtüaltında yetiştiriciliği ilk olarak Tarsus yöresinde denenmiştir. Bu çalışmada Perle de Csab, Muscat Reine des Vignes ve Cardinal çeşitlerinin örtüaltı yetiştiriciliğine uygun olduğu ve çeşitlere göre 7-21 gün arasında değişen erkencilik olduğu saptanmıştır (AYTAÇ, 1980).

UZUN(1990), Perlette ve Siyah Bağdat üzüm çeşitlerini erkencilik sağlamak amacıyla plastik örtü altına almıştır. Çalışma sonucunda Perlette çeşidinde 15-17 gün, Siyah Bağdetta 16-19 gün erkencilik sağlamıştır.

FANIZZA ve RICCARDI (1991), erkencilik sağlamak amacıyla Reigne dei Vignetti sofralık üzüm çeşidini örtü altına almışlar ; İtalya'nın güneyinde, Bari'de yapılan bu çalışmada plastik örtü altında 2 haftalık bir erkencilik sağlamışlardır.

(1) Zir. Yük. Müh. Narenciye ve Seracılık Araştırma Enstitüsü - ANTALYA

Sofralık üzümlerde daha iyi kazanç sağlamak amacıyla erkencilik çok önemlidir. Yine AVENANT ve LOUBSER (1993), bu amaçla plastik örtü altında iki haftalık Erlihane ve Sultanina çeşitlerini ele almışlar ve her iki çeşitte de 10'ar günlük erkencilik sağlamışlardır.

UZUN ve İLTER (1993), Cardinal ve Yuvarlak çekirdeksiz çeşitlerinin üzüm çeşitlerinde erkencilik sağlamak amacıyla Şubat başında asmalar pilastik örtü altına almışlar ve Nisan başında kaldırmışlardır. Plastik örtü altındaki asmalarda açıktakilere göre Cardinal için 13 gün, Yuvarlak Çekirdeksiz için 15 gün erkencilik sağlanmıştır.

Antalya koşullarında erkencilik sağlamak amacıyla Perlette ve Cardinal üzüm çeşitleri plastik örtü altına alınmış, bu çalışmada da asmalar Şubat başında örtülmüş ve Nisan ortasında örtü kaldırılmıştır. Bu çalışma sonucunda da Perlette çeşidinde 28-29 gün, Cardinal çeşidinde 26 gün erkencilik sağlamışlardır (UZUN ve ÖZBAŞ, 1995).

AVENANT (1997), yağmurdan ve rüzgardan korumak amacıyla örtü altında bağ yapmıştır. Plastik örtüyü üzerine ben düşmeden önce kaldırmıştır. Sonuçta 7 günlük bir erkencilik sağlamıştır.

Asma yetiştiriciliğinde erkencilik, verim ve kalite bakımından terbiye sistemleri de çok önemlidir. Özellikle intensiv tarımın yapıldığı seralarda bu daha da önem kazanmaktadır. Örtüaltı üzüm yetiştiriciliğinde en fazla kullanılan terbiye sistemleri dikey kordon, pergola, Y sistemi (VİDAUD, 1994), palmet (BAKER ve WAİTE, 1992) ve açıktaki da en fazla çift kollu kordon terbiye sistemleri uygulanmaktadır. Sık dikim ve bununla birlikte dikey kordon terbiye sistemi bu konuda önem kazanmaktadır.

ERKENCİLİĞİ ARTIRMAK İÇİN YAPILABİLECEK KİMYASAL UYGULAMALAR

Uzun yıllardan beri yetiştiriciler özellikle sofralık çeşitler açısından pazara erken üzüm göndererek nispeten yüksek olan fiyatlardan yararlanmak istemişlerdir. Yurdumuz açısından pazara gelen ilk turfandalar daima daha yüksek kazanç sağlamaktadır (UZUN, 1996).

Erkenciliği sağlamak öncelikle uygun çeşit ve ekoloji seçimiyle mümkündür. Örtüaltında yetiştiricilik de erkencilik sağlamaktadır. Fakat bu çeşitlerin normal olgunlaşma zamanlarını daha da önce almak için Etilen, Hidrojen Siyanamid gibi bazı kimyasal maddelerden yararlanılmaktadır (UZUN, 1996).

Etilen:

Etefon bir etilen kaynağıdır ve 2-kloroetil fosfonik asit içeriklidir. Aynı zamanda CEPA ve etrel adıyla da bilinir. Etefon meyvelerdeki solunum hızını artırır, fakat hiç bir zaman hücre zarı geçirgenliğinde etki yaratmaz.

Birçok alanda kullanılan etefon aynı zamanda erkencilik de sağlamaktadır ve bu

amaç için ilk uygulanan maddelerdendir. Etilenin sofralık üzümlerdeki erkencilik etkisi iki grupta toplanabilir.

1-Renklenme üzerine etkisi: Renk gelişimi ve üniformitesini artırdığı için üreticiler yaygın biçimde kullanmaktadır. Böylece hasat zamanı erkene alınabilmekte, aynı zamanda kaliteli, yüksek standardta üzüm elde edilmekte, hasat periyodunu kısaltmakta, dolayısıyla kış zararından, meyve sineklerinden, arılardan ve sezon sonu yağışlardan korunmaktadır.

2-Meyvelerin olgunlaşması ve içeriğine etkisi: Etefonun uygulama metodları, konsantrasyonu, zaman ve çeşitler meyvenin olgunlaşması ve içeriğine etkili olmaktadır. Bir çok çeşit üzerinde yapılan çalışmalarda toplam kuru madde miktarını artırdığı ve asit oranını düşürdüğü tespit edilmiştir. Olgunlaşma süresini 4-16 gün arasında ilerletebilmektedir. Toplam verim ve ağırlıkta genellikle etkisiz olduğu bulunmuştur (EDDY ve ark., 1984).

Erkencilik ve renklenmeyi daha iyi sağlamak amacıyla açıkta yetiştirilen Cardinal'de yapılan bir çalışmada etefon kullanılmıştır. Çalışmada ben düşme döneminde salkımlara püskürtme şeklinde, 0, 125, 250, 500 ppm etefon dozları kullanılmış ve 250 ile 500 ppm'lik etefon uygulamalarında toplam ürünün yaklaşık %38'e kadar düştüğü görülmüştür (ÖZER ve USTA, 1998).

SHULMAN ve ark (1980), Perlette, Cardinal, Muscat Hamburg, Dabuby, Carignane ve Cabernet Sauvignon çeşitlerinde sürgünlere püskürtme şeklinde uygulama yapmışlar ve 420-720 mg/lt dozu uygun bulmuşlardır.

Hidrojen Siyanamid :

Asma tomurcuklarında dinlenmeyi keserek, uyanmayı teşvik etmekte ve böylece gözleri erken uyandırarak olgunlaşmayı öne almaktadır. Burada önemli olan konu siyanamid uygulayarak sürmesi teşvik edilen gözlerin gelişmesi döneminde donların olmaması gerekir veya ısıtma yapılmalıdır.

Amaca göre hidrojen siyanamidin uygulama dozu ve zamanı önemlidir. Açıktaki bağlarda erkencilik sağlamak amacıyla siyanamidin, normal uyanma zamanından 4-6 hafta önce uygulanması önerilmektedir. Fakat bunun çeşitler ve ekolojilere göre 8-12 hafta önceye kadar çıkabildiği bildirilmiştir (UZUN, 1996).

TANDOĞAN ve ark. (1992), Antalya koşullarında, açıkta yetiştirilen Cardinal, Perlette ve yuvarlak Çekirdeksiz üzüm çeşitlerini ele almışlar ve budamadan hemen sonra çubuklara hidrojen siyanamid uygulaması yapmışlardır. Sonuçta, gözler uyanmadan

10-12 hafta önce, yani 20 Aralık-5 Ocak tarihlerinde, %2.5 dozunda yapılan uygulama, Cardinal ve Perlette çeşidinde 18 günlük bir erkencilik sağlamış, Yuvarlak Çekirdeksiz üzüm çeşidinde erkencilik yönünden pek başarı sağlanamamıştır.

TANGOLAR VE ERGENOĞLU (1995)'nin yaptıkları çalışmada, Perli de Csaba, Adana Karası, Perlette, Cardinal, Muscat Rein de Vigne, Tarsus Beyazı ve Panse Precoce çeşitlerinde %0 ,1, 2 ve 4 oranında, budamadan hemen sonra, hidrojen siyanamid uygulaması yapmışlardır. Sonuçta, %1-2 oranının çeşitlere göre değişmekle beraber, kontrole göre 4-13 gün arasında değişen erkencilik sağlamışlardır.

Erlihane çeşidinde yapılan çalışmada, budamadan sonra asmalar üzerine plastik örtü örtülmüş, bir kısım asmaya %2.5 dozunda hidrojen siyanamid uygulanırken bir kısmına uygulanmamış, ayrıca kontrol olarak bir kısım asma plastik örtü altına alınmamış; sonuçta kontrole siyanamid uygulamadan sadece örtü altına alınan asmalar arasında 2 günlük bir erkencilik sağlanırken, siyanamid uygulaması yapılanlarla 28 günlük bir erkencilik sağlanmıştır (AVENANT, 1997).

Kaliforniya'da Perlette çeşidinde yapılan çalışmada %1-2 oranında hidrojen siyanamid konsantrasyonunun uygun olduğu belirlenmiştir (DKOOZLIAN ve Ark. , 1998).

ÖRTÜ ALTINDA HAGİ ÇEŞİTLERİ YETİŞTİREBİLİRİZ ?

Ülkemizin sofralık üzüm üretimi ve ihracatta duyulan ilk ve son turfanda üzüm çeşitleri ile iri taneli çekirdeksiz üzüm çeşitlerinin melezleme yoluyla elde edilmesi amacıyla 1973 yılında Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsünde (USLU ve SAMANCI, 1998), 1974 yılında Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsünde (GÜRNİL ve ark., 1998) ıslah programı başlatılmıştır. Sonuçta da amaca uygun çeşitler elde edilmiştir.

Turfanda yetiştiricilik yapmak için erkenci çeşitleri seçmek gerekir. Örtü altında yetiştiricilikte de bu çeşitler önemlidir. Tavsiye edebileceğimiz, her iki Enstitüden elde edilen çeşitler ile gerek yurt dışında gerekse ülkemizde yetiştirilen, önemli erkenci çeşitlerin meyve özellikleri aşağıda verilmiştir.

USLU : Kırmızı, çok erkenci, çekirdekli

TRAKYA İLKEREN : Siyah, çok erkenci, Çekirdekli

EARLY CARDINAL : kırmızı, çok erkenci, çekirdekli

YALOVA İNCİSİ : Beyaz, erkenci, çekirdeksiz

ERGİN ÇEKİRDEKSİZ : Beyaz, erkenci, çekirdeksiz

YALOVA MİSKETİ : Siyah, erkenci, çekirdeksiz

PERLETTE : Beyaz, erkenci, çekirdeksiz

YALOVA ÇEKİRDEKSİZ : Beyaz, orta erkenci, çekirdeksiz

Tavsiye edilen bu çeşitler Antalya koşullarında, açıkta yetiştiricilikte çok iyi sonuçlar vermişlerdir. Örtüaltı yetiştiricilikte yapılan ön denemelerde de olumlu sonuçlar elde edilmiş ve hasat tarihi yaklaşık olarak 20-25 gün öne alınmıştır. Bununla birlikte erkencilik sağlayan kimyasallar kullanıldığında, bu tarihin dahada öne alınması mümkün olacaktır.

SONUÇ

Yurdumuz, Akdeniz ve Ege bölgelerinde topoğrafik yapının da verdiği avantajlar nedeniyle, erkenci üzüm yetiştiriciliğine son derece uygun mikroklimalara sahiptir. Ayrıca bu bölgeler örtüaltı yetiştiriciliğinin de yoğun olarak yapıldığı yerlerdir. Özellikle Akdeniz sahil kesimi, uygun iklimi nedeniyle birçok ürünün ilk turfanda yetiştirilebildiği bir yöredir. Bu nedenle seracılık yöredeki en uygun tarım kollarından birisidir.

Yöredeki seralarda genelde sebze ve süs bitkileri yetiştirilmektedir. Bu ürünler yanında bu seralarda üzüm yetiştiriciliği yapmak ta mümkündür.

Üzümlerde gençlik kısırlığı dönemi oldukça kısadır. Dikimin ertesi yılı ürün alınabilmekle, birlikte esas olarak ikinci yıl ekonomik olarak, ürün alınmaya başlar.

Böylece erkenci yeni çeşitler ile üretim yaparak piyasaya daha erken üzüm sunulabilir. Yetiştirilecek çeşitler arasında çekirdeksizlerin de olması gerek iç tüketim gerekse dış satımda büyük kazanç sağlayacaktır.

Örtüaltında üzüm yetiştiriciliğinde dikim mesafesi ve terbiye sistemi de önem arz etmektedir. Sık dikim ve ona uygun budama sistemleri uygulanarak birim alandan daha yüksek verim elde edebiliriz. Ayrıca yapılacak kimyasal uygulamalarda erkenciliği daha öne alarak daha yüksek gelir elde edilmesini sağlayacaktır.

ÖZET

Türkiye sera varlığının %60'ına sahip Akdeniz sahil kesimi erkenci üzüm yetiştiriciliği açısından da çok önemlidir. Özellikle erkenci çeşitlerle bağ kurmak gerekmektedir. Bununla birlikte yapacağımız dikim sistemi, budama sistemi verim erkenciliğinin artmasında önem arz etmektedir. Ayrıca hidrojen siyanamid ve etefon gibi kimyasal uygulamalarla daha da erken, yüksek kaliteli ürünler elde edebiliriz.

SUMMARY

The mediterranean seaside, having 60 percent of greenhouse capacity is also important for grape growing. Vineyards especially should be constructed with early ripen varieties. On the other hand planting system, pruning system and yield plays an important role in earliness. Moreover by using chemicals like hydrogen cyanamide and ethephon we can have earlier and high qualified products.

KAYNAKLAR

- ANONİM, 1991.** Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Antalya Tarım İl Müdürlüğü bağlı kuruluşları 1990 yılı çalışma raporu, Antalya.
- AVENANT, J.H., J.T. LOUBSER, 1993.** The Potential of Overhead Plastic Covering for Advanced Ripening of Table Grapes. *Deciduous Fruit Grower*, 43:5, 173-176.
- AVENANT, J.H., 1997.** The Influence of Overhead Plastic Covering on Advanced Ripening of Table Grapes in the Northern Summer-Rainfall Area. *Deciduous Fruit Grower*, 218-225.
- AYTAÇ, Y. 1980.** Çukurova Eşik Alanlarında Yetiştirilecek Erkenci Üzüm Çeşitleri. Tarsus Bölge Toprakları Arş. Enst. Yayınları. No:94.
- BAKER, H., WAITE, R., 1992.** Grapes indoors and out. *The royal horticultural society*.
- DOKOOZLIAN, N.K., N.C.EBISUDA, R.A.NEJA, 1998.** Surfactants Improve the Responce of Grapevines to Hydrogen Cyanamide. *HortScience* 33 (5): 857-859.
- EDDY, S., N. ROSNER, M. KLIEWER, 1984.** Ethephon ((2-Chloroethyl) phosphonic Acid, Etherel, CEPA) in Viticulture- A Review. *Am. J. Enol. Vitic.* 35, 3, 117-123.
- FANIZZA, G., L. RICCARDI, 1991.** The Effect of Vineyard Overhead Plastic Sheet Covering on Some Morphological and Physiological Characteristics in the Table Grape cv. Regina dei Vignetti (*Vitis vinifera* L.). *Agr. Med.*, Vol. 121, 239-243.
- GÜNDÜZ, M., 1998.** Üretimden İhracata Türkiye Bağcılığı. 4. Bağcılık Sempozyumu. 1-8.
- GÜRNİL, K., K.USTA, C.ÖZER, N.KEBELİ, 1998.** Bazı Üzüm Çeşitleri Arasında Melezleme Yoluyla Çekirdeksiz Erkenci ve Çekirdeksiz Son Turfanda Sofralık Üzüm Çeşitlerinin Elde Edilmesi. 4. Bağcılık sempozyumu, 20-23 Ekim, Yalova. 87-90.
- ÖZER, C., K.USTA, 1998.** Ethephon Uygulamalarının Cardinal Üzüm Çeşidinde Olgunluk, Verim ve Kaliteye Etkileri Üzerinde Bir Araştırma. 4. Bağcılık Sempozyumu, 277-281.
- SHULMAN, Y., G.HIRSCHFELD, S.LAVEE, 1980.** Vegetative Growth Control of Six Grapevine Cultivars by Spray Application of (2-Chloroethyl) Phosphonic acid (Ethephon). *Am. J. Enol. Vitic.*, Vol. 31, No.3.
- TANDOĞAN, S., H.İ.UZUN, M.PEKMEZCİ, 1992.** Asmalara Farklı Zaman ve Dozlarda Uygulanan Hidrojen Siyanamidin Erkencilik Üzerine Etkileri. Türkiye I.Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. Cilt II, 505-509.
- TANGOLAR, S., F. ERGENOĞLU, 1995.** Değişik Üzüm Çeşitlerinde Hydrogen Cynamide Uygulamasının Etkileri. Türkiye II Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. Cilt II, 559-563.
- USLU, İ., H.SAMANCI, 1998.** Melezleme İle Sofralık Yeni Üzüm Çeşitlerinin Elde Edilmesi. 4. Bağcılık sempozyumu, 20-23 Ekim, Yalova. 17-23.

- UZUN, H.İ., 1990.** Effects of Plastic Covering on Early Ripening of Some Table Grape Cultivars. *Doğa*, 17, 11-118.
- UZUN , H.İ., E. İLTER, 1993.** Cardinal ve Yuvarlak Çekirdeksiz Üzüm Çeşitlerinde Plastik Örtüyle Erkencilik Sağlanması Üzerinde Araştırmalar. *E. Ü.Zir.Fak. Derg.*, 30, 3, 89-96.
- UZUN, H.İ, O.ÖZBAŞ, 1995.** Antalya Koşullarında Erkencilik Sağlamak Amacıyla Perlette ve Cardinal Üzüm Çeşitlerinin Plastik Örtü Altında Yetiştirilmesi Üzerinde Araştırmalar. *Türkiye II.Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi*. 452-457.
- UZUN, H.İ., 1996.** Bağcılık. Akdeniz Ün. Zir. Fak Yayınları.
- VIDAUD,J.1994.** La raisin de table hors-sol sous abdi. *Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes*.