

## Kastamonu Yöresinde Yetişen Bazı Kuş Kirazı (*Prunus avium* L.) Tiplerinin Çimlenme Özelliklerinin Belirlenmesi

Yemliha Edizer<sup>1</sup>      Fatih Hancı<sup>2</sup>      Mehmet Güneş<sup>1</sup>

1- Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 60240 Tokat

2- Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yalova

**Özet:** Bu araştırma, Kastamonu ilinde doğal olarak yetişen ve anaçlık özelliği iyi olan bazı kuş kirazı tiplerinin çimlenme özelliklerinin belirlenmesi amacıyla 2007-2008 yıllarında yürütülmüştür. Materyal olarak, Devrekani ilçesi Kızacık ve Kuz köylerinden temin edilen 4 tip ile Bozkurt ilçesi Esentepe köyünden temin edilen 3 tipe ait tohumlar kullanılmıştır. Tohumlar, canlılık testi sonrası GA<sub>3</sub>'in, 0 (kontrol), 500, 1000 ve 1500 ppm dozlarında, 24 saat süreyle bekletilmiş ve katlama ortamına konulmuştur. Tohumlar, katlama ortamından 60., 75., 90., 105. ve 120. günlerde çıkartılarak, çimlendirme ortamına alınmış ve çimlenme özellikleri belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre değişik GA<sub>3</sub> dozlarının, çimlenme özelliklerine etkisinin, katlama süresi ve tiplere göre değiştiği tespit edilmiştir. En yüksek çimlenme oranı, Tip-E'de 1000 ppm GA<sub>3</sub> uygulandıktan sonra 105 gün katlama sonrası % 90 olarak saptanmıştır. Bütün tiplerde çimlenmenin en erken 2. günden itibaren başladığı ve Tip-E dışında 8. günden sonra hiç çimlenme gerçekleşmediği tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre çalışılan tiplerde genel olarak 1000 ppm GA<sub>3</sub> çözeltilisinde 24 saat beklettikten sonra 105 gün boyunca +4°C'de katlama uygulamasının tavsiye edilebileceği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** *Prunus avium* L., kuş kirazı, GA<sub>3</sub>, katlama, çimlenme

## Determination of Seed Germination of Some Wild Cherry (*Prunus avium* L.) Genotypes Grown in Kastamonu Province

**Abstract:** This research was carried out in 2007 and 2008 to determine of the germination characteristics of seven wild cherry genotypes naturally grown in Kastamonu region, which have good capability as rootstock. Four of these genotypes used in the study were obtained from Kızacık and Kuz villages in Devrekani and three of them were collected from Esentepe village in Bozkurt. The seeds were treated with 0, 500, 1 000 and 1 500 ppm doses of GA<sub>3</sub> for 24 hours and transferred on stratification media after viability tests. Seeds were taken from stratification media on 60<sup>th</sup>, 75<sup>th</sup>, 90<sup>th</sup>, 105<sup>th</sup> and 120<sup>th</sup> days and transferred the germination media. Effect of different GA<sub>3</sub> doses on germination capacity were also varied by the stratification period and genotypes. The highest germination rate was obtained from the seeds of Genotype-E that treated 1 000 ppm GA<sub>3</sub> + 105 days stratification (% 90,00). The dose of 1000 ppm GA<sub>3</sub> application and 105 days of stratification period were advisable. In all genotypes, the earliest germination began at 2<sup>nd</sup> day and no germination was obtained after 8<sup>th</sup> day except type-E.

**Key Words:** *Prunus avium* L., wild cherry, GA<sub>3</sub>, stratification, germination

### 1. Giriş

Anavatanı Güney Kafkasya, Hazar Denizi civarı ve Kuzey Doğu Anadolu olan kirazın (Eriş ve Barut, 2000), başlıca üretici ülkeleri; Türkiye, Amerika Birleşik Devletleri, İran, Romanya, İtalya ve İspanya'dır. 2007 yılı verilerine göre dünya kiraz üretimi 1.995.751 ton olup bunun 392.001 tonu (%19,64) ülkemizde gerçekleşmiştir (Anonim, 2007a).

Anavatanı olmasının getirdiği avantaj, kiraza Türkiye'de geniş bir yayılma alanı sağlamıştır. Bunun dışında, halkın severek tükettiği bir meyve türü olması da kirazın yayılma alanının artmasında etkili olmuştur. Ancak, ülkemizde özellikle son 10 yıldır kiraz üretiminde görülen artış; esas olarak dış

pazarda yakaladığı taleple açıklanmaktadır (Öztürk ve ark., 2005). Meyve üretiminde gerçekleşen yıllık artış hızı incelendiğinde kirazın ülkemizdeki üretim artış hızının (%3,87), dünya geneli (%0,86) artış hızından çok daha fazla olduğu görülmektedir. Buna bağlı olarak Türkiye'nin dünya kiraz üretimi içerisindeki payı da sürekli artmaktadır.

Ülkemiz ve dünya meyveciliğinde, bu denli büyük yere sahip olan kirazın, çoğaltımı konusu oldukça önem arz etmektedir. Meyvecilikte çoğaltma, generatif veya vejetatif yolla yapılmaktadır. Generatif çoğaltmada tohum kullanılmaktadır. Ancak bu yöntemle elde edilen yeni bireyler, ebeveynlerinin

istenen özelliklerini büyük ölçüde yansıtmamaktadır. Bu nedenle generatif çoğaltma daha çok anaç elde etmek için kullanılır. Birçok meyve türünde olduğu gibi kirazda da ağırlıklı olarak vejetatif çoğaltma yöntemi kullanılmaktadır. Kirazda en uygun vejetatif çoğaltma metodu, aşısı ile çoğaltmadır. En uygun aşısı şekli ise, durgun göz aşısıdır (Eriş ve Barut, 2000).

Değişik koşullara iyi adapte olabilen, standart çeşitlerle uyuşma durumu bilinen anaçların temini ve meyvecilikte kullanımı konusunda ülkemiz meyveciliğinde ciddi sorunlar bulunmaktadır (Çelik, 1983). Çoğür anaçlarını elde etmede, özellikle sert çekirdekli meyve türlerinin tohumlarında, çimlenme ve bir örnek materyal elde etme problemlerinin yaşandığı; yabancı meyve türlerine ait tohumların, uzun yıllar devam eden doğal seleksiyonlar sonucunda çevre şartlarına ve hastalıklara daha dayanıklı olduğu ve birbirine oldukça benzer çöğürler meydana getirdiği, bu yüzden fidancılık kuruluşlarının damızlıklarının, yabancı meyve türlerinin en uygun tiplerinden selekte edilerek kurulması gerektiği bildirilmiştir (Güleryüz, 1991).

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nca oluşturulan Fidan Kayıt Sistemi verilerine göre, ülkemizde 2003-2007 yılları arasında, kayıtlı kiraz fidanı üretiminde, ortalama %40,19 oranında anaç olarak kuş kirazı kullanılmıştır (Anonim, 2007b).

Kuş kirazı anaçları, mahlep (*P. mahaleb*) anaçlarına göre daha yüzlek köklü ağaçlar meydana getirmesi nedeniyle taban suyu problemi olan ve ağır topraklarda rahatlıkla kullanılabilir. Ayrıca çeşitlerle uyuşması oldukça iyidir (Özçağırın ve ark., 2003).

Ülkemizin Karadeniz Bölgesinde, orman kenarlarında ve nadiren de sık karışık ormanlarda, fertler, küçük gruplar veya sıralar halinde kuş kirazı ağaçları bulunmaktadır. Genelde düşük rakımlı sahaları tercih eden bu türün fertlerine, ülkemizde, 1700 m'li yükseltilere kadar rastlanabilmektedir (Yaman, 2003). Kastamonu il genelinde, özellikle Küre, Devrekani ve Bozkurt ilçeleri sınırları içerisindeki orman alanlarında doğal olarak yetişmiş bol miktarda kuş kirazı (*P. avium* L.) ağacı mevcuttur. Bunlardan yerleşim yerlerine yakın olan bazılarının üzerine geçmiş yıllarda değişik çeşitler aşılansın olmasına rağmen, birçoğu aşısız olarak doğal ortamlarında

varlığını sürdürmektedir. Bu çalışmanın amacı, anaçlık özellikleri ön plana çıkan bazı kuş kirazı tiplerinin tohumlarında canlılık ve çimlenme özelliklerini ortaya koymaktır.

## 2. Materyal ve Yöntem

Çalışmanın materyalini, Kastamonu ili Devrekani ve Bozkurt ilçelerinde doğal yayılış gösteren kuş kirazı (*P. avium* L.) tohumları oluşturmuştur. Bu amaçla 2006 ve 2007 yıllarında saha taraması yapılarak, herhangi bir hastalık belirtisi göstermeyen, gelişimi iyi, yedi adet kuş kirazı ağacı belirlenmiştir. Her ağaç bir tip olarak kabul edilmiştir. Belirlenen tiplerin koordinatları tespit edilmiş ve gövdeleri belirgin şekilde işaretlenmiştir. Kuşların olgun meyvelerin tümünü toplama riski söz konusu olduğundan (Eşen ve ark., 2005), meyveler tam olgunlaştığında toplanmış, dolayısıyla tohum toplama tarihleri farklılık arz etmiştir.

Toplanan meyveler etli kısımlarından ayrılmış, yıkanarak gölge ve serin bir yerde kurutulmuştur. Kurutulan çekirdekler, bez torbalar içinde, serin ve havadar bir ortamda saklanmıştır. Çalışmada tüm uygulamalar kabuklu tohumlarda denenmiştir.

Tohumların canlılık durumlarını belirlemek amacıyla, tetrazolium ve çıplak embriyo testleri yapılmıştır. Bu amaçla, her tipten rastgele 100'er adet çekirdek ayrılmıştır. Ayrılan çekirdeklerin sert kabukları, tohumlara zarar vermeyecek şekilde kırılmıştır. Çıkarılan tohumlar 24 saat süreyle suda bekletilerek şişmeleri beklenmiştir. Daha sonra tohum kabukları (testa) steril toplu iğne yardımıyla soyulmuştur. Tetrazolium testi için, her tipten 50 adet embriyo beherlere konmuş ve bunların üzerine tamamen örtüncüye kadar, 2,3,5 Trifeniltetrazolium kloridin bu test için önerilen %1'lik eriyiği ilave edilmiştir. Işık ortamında bozulmayı önlemek amacıyla alüminyum folyo ile sarılarak, 23±1 °C'de 24 saat süreyle bekletilmişlerdir. Geriye kalan, testaları soyulmuş 50'şer adet embriyoya çıplak embriyo testi uygulanmıştır. Bu amaçla embriyolar, steril petri kaplarına konulan nemli kurutma kağıtlarıyla oluşturulmuş, 21±2 °C'deki, kontrollü oda koşullarında çimlendirme ortamına alınmıştır. Embriyoların çimlenme durumları 14 gün boyunca gözlemlenmiştir (Özçağırın, 1979).

Tohumlara, çimlenmeyi teşvik etmek amacıyla, katlama yapılmadan önce GA<sub>3</sub>'in 0

(kontrol), 500, 1000 ve 1500 ppm dozları uygulanmıştır. Bu amaçla, her tipten 12 adet 50'şerli tohum grubu oluşturulmuş, üç tekerrür esasına göre, her üç grup, bir farklı GA<sub>3</sub> uygulamasına maruz bırakılmıştır. Tohumların çözeltide bekletilme süresi 24 saat olmuştur. Ortam sıcaklığı ise 21±2°C olacak şekilde ayarlanmıştır. Her uygulama sonrasında tohumlar 4±1°C sıcaklıkta 60, 75, 90, 105 ve 120 gün süre ile katlamaya alınmıştır. Katlama ortamı olarak tarım perlit kullanılmıştır. Her biri 50 adet tohum içeren gruplar, delikli plastik kaseler içerisinde, bir kat nemli perlit bir kat tohum olacak şekilde ve buzdolabında bekletilmiştir. Katlama süresi boyunca zaman zaman ortamının havalandırılması sağlanmış ve nem kontrolleri yapılmıştır. Çimlendirme testleri sıcaklığı 21±2°C ve nispi nemi %70-80 olan kontrollü oda koşullarında, 14 günlük periyotlar halinde gerçekleştirilmiştir (AOSA, 2004).

Çimlendirme, nemlendirilmiş kurutma kağıdı yerleştirilmiş steril petri kaplarında yapılmıştır. Katlama süresi sonunda tohumlar hiçbir işlem uygulanmadan çimlendirmeye alınmışlardır. Deneme sonrasında her bir uygulama için tiplere ait çatlama oranı (%), çimlenme oranı (%) ve çimlenme hızı katsayıları belirlenmiştir (Özçağiran, 1979; Hartmann, 1997).

### 3. Araştırma Bulguları

#### 3.1. Tetrazolium Testi Sonuçları

Tetrazolium testi sonucunda, embriyoların boyanma dereceleri, tam boyanmış, ¾'ü boyanmış, radisili boyanmış (½'si), az boyanmış (½'den daha az), boyanmamış olarak gruplandırılmıştır (Özçağiran, 1979). Öztunç (1986)'a atfen Çetinbaş (2004)'ün kullandığı ayırım skalasına göre, tamamen boyananlar ve ¾'ü boyanmış olanlar canlı, radisili boyanmış (½'si), az boyanmış (½'den daha az) ve hiç boyanmamış olanlar ise cansız tohumlar olarak yorumlanmıştır. Buna göre, tetrazolium testi sonucunda en düşük canlılık oranı Tip-B ve Tip-G'ye ait olan tohumlarda tespit edilmiştir (%80). En yüksek canlılık oranı ise Tip-F'ye ait tohumlarda %96 oranında tespit edilmiştir Tetrazolium testi (TTC) sonuçları Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Kuş kirazi tohumlarına ait TTC canlılık testi sonuçları (%)

Boyanma dereceleri	Tipler						
	A	B	C	D	E	F	G
Tamamı boyanmış	28	22	24	34	30	38	28
¾'ü boyanmış	64	58	58	60	64	58	52
Radisili boyanmış (½'si)	4	6	6	4	2	2	10
Az boyanmış (½'den az)	2	6	4	0	2	0	6
Boyanmamış	2	8	8	2	2	2	4
Canlılık oranı (%)	92	80	82	94	94	96	80

#### 3.2. Çıplak Embriyo Testi Sonuçları

Çizelge 2'deki sonuçlara göre, en düşük canlılık oranı Tip-B ve Tip-G'ye ait tohumlarda (%82), en yüksek canlılık oranı ise Tip-F'ye ait tohumlarda (%96) tespit edilmiştir.

Çizelge 2. Çıplak Embriyo Testi Sonuçları

Tiplerin canlılık oranları (%)						
A	B	C	D	E	F	G
94	82	84	94	94	96	82

#### 3.3. Çatlama Oranlarına Ait Sonuçlar

Araştırma sonucunda, çatlama oranlarının, tiplere göre farklılık gösterdiği, ancak bütün tipler için en yüksek çatlama oranlarının 105 ve 120 gün katlanan tohumlarda, 1000 ve 1500 ppm GA<sub>3</sub> uygulamasından elde edildiği görülmüştür. Tüm uygulamalar ve tipler göz önüne alındığında, en yüksek çatlama, 1000 ppm GA<sub>3</sub> uygulandıktan sonra 105 gün katlanan Tip-E'ye ait tohumlarda ve %100 oranında gerçekleşmiştir.

#### 3.4. Çimlenme Oranlarına Ait Sonuçlar

En yüksek çimlenme oranları, Tip-A'da 1000 ve 1500 ppm GA<sub>3</sub> +105 gün katlama ile 1500 ppm GA<sub>3</sub>+120 gün katlama uygulamalarında; Tip-B ve Tip-C'de 1000 ppm ve 1500 ppm GA<sub>3</sub>+120 gün katlama uygulamasında; Tip-D'de 500 ppm, 1000 ppm ve 1500 ppm GA<sub>3</sub>+105 gün katlama ile 1000 ppm GA<sub>3</sub>+120 gün katlama uygulamalarında; Tip-E'de 500 ppm, 1000 ppm ve 1500 ppm GA<sub>3</sub>+105 ve 120 gün katlama uygulamalarında; Tip-F'de 1000 ppm GA<sub>3</sub>+105 ve 120 gün katlama uygulamasında; Tip-G'de 1000 ppm ve 1500 ppm GA<sub>3</sub>+105 ve 120 gün katlama uygulamalarından elde edilmiştir.

Her bir tip için, bütün uygulamaların, çimlenme oranlarına etkileri, Çizelge 3'te sunulmuştur. Denemenin tamamında, en yüksek çimlenme oranı, Tip-E'ye ait tohumlarda, 1000 ppm GA<sub>3</sub> ve 105 gün katlama uygulamasından elde edilmiştir (%90). GA<sub>3</sub> uygulanmamış kontrol grubu tohumlarda ise en yüksek çimlenme oranı Tip-E'ye ait tohumlarda ve 120 gün katlama uygulamasından elde edilmiştir (%40). Tüm tipler için, ortalama çimlenme oranlarına ait sonuçlar Çizelge 4 ve Çizelge 5'te sunulmuştur. Çizelge 4 incelendiğinde, tüm

tiplerin ortalama çimlenme oranlarına göre, en iyi katlama süresinin 105 ve 120 gün olduğu anlaşılmaktadır. Çizelge 5 incelendiğinde ise uygulanan GA<sub>3</sub> dozlarından en iyi sonucun 1000 ppm GA<sub>3</sub> uygulamasından elde edildiği anlaşılmaktadır. Tüm uygulamalara ait tiplerin ortalama çimlenme oranları Çizelge 6'da sunulmuştur. Buna göre en yüksek ortalama çimlenme oranı, Tip-E'ye ait tohumlarda (%41,76) ve Tip-F'ye ait tohumlarda (%37,50) gerçekleşmiştir.

Çizelge 3. Deneme süresince elde edilen çimlenme oranlarının toplu sonuçları (%)

Katlama süresi (gün)	GA <sub>3</sub> dozu (ppm)	Tipler							
		A	B	C	D	E	F	G	Ort.
60	Kontrol	0,00e	0,00g	0,00g	0,00g	0,00e	0,00h	0,00f	0,00
	500	0,00e	0,00g	6,67fg	3,33fg	6,67ef	6,67gh	6,67ef	4,29
	1000	3,33e	10,00efg	3,33fg	26,67cd	43,33b	30,00cdef	6,67ef	17,62
	1500	3,33e	0,00g	3,33fg	20,00cde	23,33bcd	13,33fgh	30,00bc	13,33
75	Kontrol	0,00e	0,00g	0,00g	0,00g	0,00e	0,00h	0,00f	0,00
	500	0,00e	10,00efg	6,67fg	6,67efg	10,00def	20,00efg	20,00cde	10,48
	1000	0,00e	20,00cde	13,33efg	16,67cdef	16,67cde	46,67bc	23,33c	19,52
	1500	13,33cde	10,00efg	6,67fg	13,33defg	33,33bc	23,33defg	13,33cdef	16,19
90	Kontrol	6,67e	3,33fg	6,67fg	20,00cde	0,00e	23,33defg	3,33f	9,05
	500	13,33cde	6,67efg	6,67fg	30,00bcd	43,33b	33,33cde	13,33cdef	20,95
	1000	13,33cde	16,67def	26,67de	53,33ab	76,67a	66,67ab	46,67ab	42,86
	1500	10,00de	20,00cde	10,00fg	36,67bc	43,33b	30,00cdef	46,67ab	28,10
105	Kontrol	26,67bcd	23,33bcde	20,00def	23,33cde	36,67b	36,67cde	23,33cd	27,14
	500	33,33ab	33,33abcd	33,33bcd	70,00a	73,33a	43,33bcd	50,00ab	48,09
	1000	53,33a*	40,00abc	50,00ab	73,33a	90,00a	83,33a	70,00a	65,71
	1500	53,33a	43,33ab	50,00abc	70,00a	76,67a	66,67ab	66,67a	60,95
120	Kontrol	30,00abc	33,33abcd	26,67cde	23,33cde	40,00b	33,33cde	26,67bc	30,48
	500	33,33ab	33,33abcd	30,00bcde	66,67a	73,33a	46,67bcd	46,67ab	47,14
	1000	50,00ab	50,00a	60,00a	66,67a	76,67a	80,00a	66,67a	64,29
	1500	53,33a	53,33a	60,00a	50,00ab	70,00a	66,67ab	63,33a	59,52
Ortalama		19,83	20,33	21,00	33,50	41,67	37,50	31,17	

\* Aynı sütunda değişik harflerle gösterilen değerler arasındaki farklar istatistiksel olarak önemlidir (Duncan çoklu karşılaştırma testi, P<0,05)

Çizelge 4. Katlama sürelerinin karşılaştırılması

Katlama süresi (gün)	Çimlenme oranı (%)
60	8,80d
75	11,55c
90	25,24b
105	50,48a*
120	50,36a

\* Aynı sütunda değişik harflerle gösterilen değerler arasındaki farklar, istatistiksel olarak önemlidir. (Duncan çoklu karşılaştırma testi, P<0,05).

Çizelge 5. GA<sub>3</sub> dozlarının karşılaştırılması

GA <sub>3</sub> dozu (ppm)	Çimlenme oranı (%)
0 (Kontrol)	13,33d
500	26,19c
1000	42,00a*
1500	35,62b

\* Aynı sütunda değişik harflerle gösterilen değerler arasındaki farklar, istatistiksel olarak önemlidir. (Duncan çoklu karşılaştırma testi, P<0,05).

Çizelge 6. Tüm uygulamalara göre tiplerin ortalama çimlenme oranları (%)

Tip	Çimlenme oranı (%)
A	19,83c
B	20,33c
C	21,00c
D	33,50b
E	41,66a*
F	37,50a
G	31,16b

\* Aynı sütunda değişik harflerle gösterilen değerler arasındaki farklar, istatistiksel olarak önemlidir. (Duncan çoklu karşılaştırma testi, P<0,05).

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Kastamonu yöresinde doğal olarak yetişen bazı kuş kirazı tiplerinin, çimlenme özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yürütülen

bu çalışmada, tüm uygulama ve gözlemler her tip için ayrı olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda, çimlenme özellikleri araştırılan yedi tipe ait tohumların da, farklı ekim öncesi uygulamalarda çatlama ve çimlenme performanslarının değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir. Örneğin, 1000 ppm GA<sub>3</sub> uygulandıktan sonra 105 gün katlanan Tip-E'ye ait tohumlarda çatlama oranı %100 olurken, Tip-B ve Tip-C'de bu oran %66,67 olmuştur. Aynı şekilde 1500 ppm GA<sub>3</sub> uygulandıktan sonra 105 gün katlanan Tip-G'ye ait tohumlarda çimlenme oranı %86,67, Tip-C'ye ait tohumlarda ise %53,33 olmuştur.

Çalışmamızda, en yüksek çatlama ve çimlenme oranı için, tüm GA<sub>3</sub> dozlarında, en ideal katlama süresinin, tiplere göre değişmekle birlikte ağırlıklı olarak (Tip-A, Tip-B, Tip-C, ve Tip-G için) 105 ve 120 gün olduğu tespit edilmiştir. Bazı tipler için ise (Tip-D, Tip-E, ve Tip-F), 105 ve 120 gün katlamayla birlikte, 90 günlük katlamanın da, bazı GA<sub>3</sub> dozlarında yüksek çatlama ve çimlenmeye neden olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, çimlenme oranının, aynı türün değişik orijinleri arasında, tohum kaynakları arasında, tohum kaynakları içinde ve bireyler arasında farklılık gösterebileceği tezini doğrulamaktadır. Bununla birlikte genelde en yüksek çimlenme oranları 105 ve 120 gün katlanmış tohumlarda elde edilmesine rağmen, bu gruptaki kontrol ve 500 ppm GA<sub>3</sub> uygulamalarında düşük sonuçların alınması,

tohumlarda dinlenmenin kırılması için birkaç uygulamanın beraber yapılması gerekliliğini göstermektedir.

Tiplerin çimlenme hızları incelendiğinde, bütün tiplerde çimlenme en erken 2. günden itibaren başlamış ve Tip-E dışında 8. günden sonra hiç çimlenme gerçekleşmemiştir. Ortalama olarak en yüksek çimlenme 2., 3. ve 4. günlerde gerçekleşmiştir.

Ülkemizin zengin tabii florası içerisinde bulunan yabancı türlerin, yetiştiricilik amacına uygun değişik tiplerinden, yapılacak seleksiyon çalışmalarıyla, fidancılık kuruluşlarımızın istenen miktar ve kalitede anaçlık tohum bulamama sorunu ortadan kaldırılabilecektir. Yürüttüğümüz bu çalışmada elde ettiğimiz bulgular, Kastamonu yöresinde birçok tip arasından seçilen yedi kuş kirazı tipinin, aynı ön işlemler uygulanmasına rağmen, çatlama ve çimlenme oranları ile çimlenme hızı katsayılarının birbirinden farklı olduğunu göstermektedir. Buna göre, fidancılık kuruluşlarının, tohum kaynaklarını rastgele belirlememeleri gerektiği, değişik ön işlemler uygulayarak yüksek çimlenme oranına sahip tipleri seçmeleri gerektiği tavsiye edilebilir. Araştırma bulgularına göre bu tiplerde genel olarak 1000 ppm GA<sub>3</sub> çözeltisinde 24 saat beklettikten sonra 105 gün boyunca +4°C'de katlama uygulamasının yapılması tavsiye edilebilir.

## Kaynaklar

- Anonim, 2007a. Food and Agriculture Organization of the United Nations, <http://faostat.fao.org> (01.09.2008).
- Anonim, 2007b. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Fidan Kayıt Sistemi.
- AOSA, 2004. Seedling Evaluation Handbook. Assoc. of Official Seed Analysts. No: 35, USA.
- Çelik, M., 1983. Meyve Yetiştiriciliğinde Anaçın Önemi ve Türkiye Meyveciliğinde Anaç Sorunu, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 886, 29 s, Ankara.
- Çetinbaş, M., 2004. Bazı Kimyasal Uygulamaların ve Katlamanın Kuş Kirazı (*P. avium*), Tohumlarının Çimlenme Yeteneği Üzerine Araştırmalar. (Y. Lisans Tezi), Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bil. Ens., Bahçe Bit. ABD, Isparta.
- Eriş, A., ve Barut, E., 2000. Ilıman İklim Meyveleri –1, Uludağ Üniversitesi Ders Kitabı No: 6, 83 s, Bursa
- Eşen, D., Yıldız, O., Kulaç, Ş. ve Sargıncı, M., 2005. Türkiye Ormanlarının İhmal Edilen Değerli Yapraklı Türü: Yabancı Kiraz. TMMOB Orman Mühendisleri Odası Dergisi, 42, 4-6 s.
- Güleryüz, M., 1991. Ülkemizde Meyve Fidancılığında Anaç Sorunu ve Dünyada Anaç Islahı İle İlgili Çalışmalar. Türkiye I. Fidancılık Sempozyumu, 273-285 s, Ankara.
- Hartmann, H.T., Kester, D.E., Davies, Jr.F. and Geneve, R.L., 1997. Plant Propagation Principles and Practies. Sixth Edition, Prentice Hall, New Jersey.
- Özçağırın, R., 1979. Meyve Ağaçlarını Çoğaltmanın Biyolojik Esasları. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yüksek Lisans Dersi Notu.
- Özçağırın, R., Ünal, A., Özeke, E. ve İsfendiyaroğlu, M., 2003. Ilıman İklim Meyve Türleri. Sert Çekirdekli Meyveler Cilt I. Ege Üniversitesi Zir. Fak. Yayınları No: 553, 161-164, s İzmir.
- Öztürk, F.P., Karamürsel, D., Bayav, A. ve Öztürk, G., 2005. Türkiye'de Kiraz Üretimi, Pazarlaması ve Dış Satım Potansiyeli, IV. GAP Tarım Kongresi, 21-23 Eylül, Şanlıurfa. Bildiriler kitabı 1. Cilt. 225-231 s.
- Yaman, B. 2003. Yabancı Kiraz (*Cerasus avium* L.). G.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Cilt 3, No 1, 114-122 s.