

## ELMA YETİŞTİRİCİLİĞİ

Kültür elması (*Malus communis* Lam.) yetiştiriciliği ülkemiz genelinde yapılmaktadır. Fakat en uygun kültür merkezleri, yabancısının yayılma alanlarına paralel olarak Kuzey Anadolu da bulunmaktadır. Kuzey Anadolu, Karadeniz kıyı bölgesi ile iç Anadolu yayları arasındaki geçit bölgeleri ve son yıllarda güney de Göller bölgesi elmanın önemli yetiştiricilik alanlarını oluşturmaktadır. En yaygın olarak Isparta, Karaman ve Denizli illeri sıralanmaktadır.

İstatistiklere göre dünya elma üretimi yaklaşık **41 milyon ton/yıl tondur**. Ülkemizde **2,5 milyon ton/yıl** elma üretilmekte ve bu miktarla Türkiye dünyada **üçüncü** sırada yer almaktadır. İlk iki sırayı ise **17,2 milyon ton/yıl** ile Çin ve **4,7 milyon ton/yıl** ile ABD almaktadır.

### ELMA YETİŞTİRİCİLİĞİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

#### İKLİM:

Elma ılıman, özellikle soğuk ılıman iklim meyvesidir. Genellikle dünyada 30°-50° enlemlerde yetişmektedir. Türkiye de Türkiye de Ege bölgesinde 500m Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgesinin sıcak ve kurak yerlerindeki 80m'den daha yukarı yerlerde yetişmektedir. Yüksek ışık yoğunluğu elmada çok iyi renk oluşumunu sağlar. Elma ağacı düşük sıcakların olduğun sert kışlara dayanıklıdır. Kış dinlenmesi sırasında odun kısımları -35°-40°C'a açmış çiçekler -2,2o-2,3° C ve küçük meyveler ise -1,1°-2,2 °C'a dayanırlar.

Meyve türleri arasında elma kış dinlenmesine en fazla ihtiyaç duyar. Yetersiz soğuklama sonucu çiçeklerin bir kısmı ölür geriye kalan çiçeklerin açılması da normale göre hem daha geç, hem de düzensiz olur. Böylece geç açan çiçekler döllenme yetersizliği nedeniyle dökülür. Soğuklamamasını giderememiş elma ağaçlarında yaprak gözleri sürmez ve ağaç çıplak kalır. Elma yüksek yaz sıcaklarından da hoşlanmaz. Sıcaklık 40° nin üzerine çıktığı zaman büyüme durur, daha yüksek sıcaklıklarda ise zararlanma görülmeye başlar.

### BAZI ÇEŞİTLERİN SOĞUKLAMA İSTEKLERİ

1	Starking Delicious	1200-1500 saat
2	Golden Delicious	1200-1500 saat
3	StarkSpur golden	1200-1500 saat
4	Starkrimson delicious	1200-1500 saat
5	Demir elması	2900-3000 saat
6	Hüryemez	2150-2200 saat
7	Amasya	2536 saat
8	Gala	400 saat
9	Anna	200 saat.

## BAZI BÖLGELERİN SOĞUKLAMA SÜRELERİ ( saat )

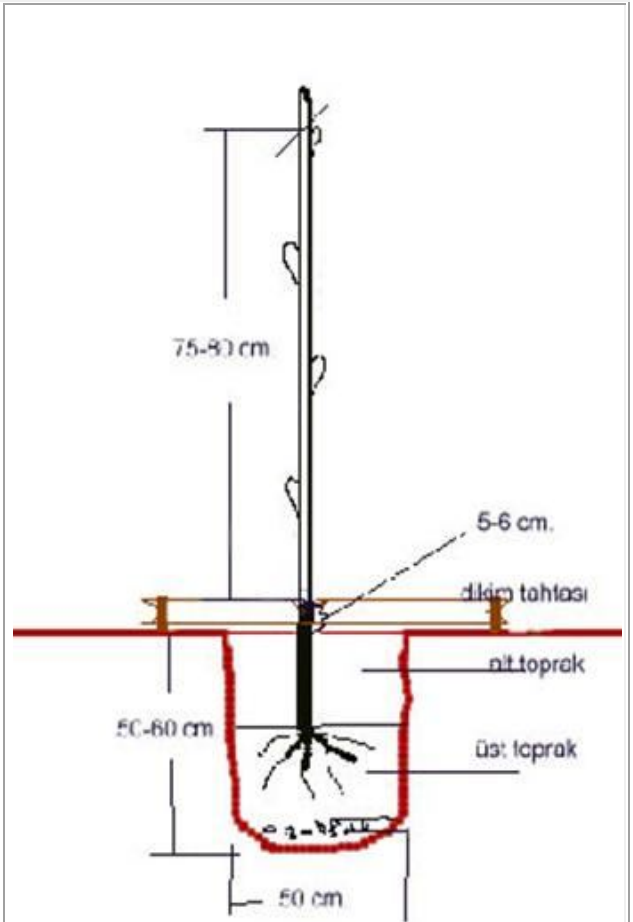
Akdeniz sahilleri	200-450
İç Anadolu	3000-3500
İç Ege	3000-3200
Orta Ege	1500-2200
Karadeniz Sahilleri	1200-1400
Marmara Sahilleri	1000-1300

### TOPRAK:

Elma genellikle bir çok toprak tiplerinde başarılı sonuç verir. Bahçe kurulacak yerin alt toprak yapısı önemlidir. Alt toprak; bitki kökleri hiçbir zaman su içerisinde kalmayacak ve köklerin yayılmasını kolaylaştıracak şekilde drene edilmelidir. Sert ve suyu tutan alt toprak gelişmeye engel olur, ağacın büyümesini ve ömrünü olumsuz yönde etkiler. En uygun alt toprak çakıllı-tınlı olmalıdır. Toprak derinliğinin 2 m. veya daha fazla olması istenebilir. Elma yetiştiriciliği için en iyi topraklar optimal olarak 6.0-6.5 pH ve içerisinde normal kireci ve yeteri kadar humus ve nemi bulunan tınlı, tınlı-kumlu veya kumlu-tınlı geçirgen topraklardır.

### FİDAN DİKİMİ

- 1) Bahçenin uzun kenarından başlayarak fidan yeri işaretlenir.
- 2) Dikim yerlerine işaret kazıkları çakılır.
- 3) 50 cm genişliğinde ve 50 – 60 cm derinliğinde çukurlar açılır.
- 4) Dikimde mutlaka dikim tahtası kullanılmalıdır.
- 5) Fidan aşı noktaları mutlaka toprak üzerinde bulunmalıdır.
- 6) Dikim sırasında gübreleme yapılmamalıdır.
- 7) Dikimde hakim rüzgarlara dikkat edilmelidir.
- 8) Dikimden sonra can suyu mutlaka verilmelidir.



## FİDANLARDA ARANILACAK VASIFLAR

- 1) Fidanlar 1-2 yaşlı olmalıdır.
- 2) 1 yaşlı fidanların çapı 2 cm, 2 yaşlı fidanlarda bu kalınlık 2.5 cm olmalıdır.
- 3) 1 yaşlı fidanların boyu en az 135 cm 2 yaşlı fidanların boyu ise 145 cm olmalıdır.
- 4) Fidanlar sağlıklı ve sertifikalı olmalıdır.  
Fidanlar mutlaka ismine doğru olmalıdır.

## ANAÇLAR:

Elma fidanı üretiminde tohumdan yetiştirilen çöğürler veya vegetatif anaçlar kullanılır. Anaç üretiminde yararlanılan tohumlar yabani veya kültür çeşitlerinden alınırlar.,

Vegetatif olarak üretilen elma klon anaçları çok bodurdan çok kuvvetliye kadar değişmektedir. Bunlar 1912'de East Malling araştırma istasyonundan toplanan anaçlardan seçilmiştir. Daha sonra 1928'de pamuklu bite (*Eryosoma lanigerum*) dayanıklı MM (Malling Merton) serisi, en son olarak ta Long Ashton araştırma istasyonu ile ortaklaşa virüsten ari olan EMLA serisi geliştirilmiştir.

### **Bodur Anaçlar**

M27, M8, M9, M26, BUD 9, P 22, EMLA 9, GENEVA 65, EMLA 26, GENEVA 11

### **Yarı Bodur Anaçlar**

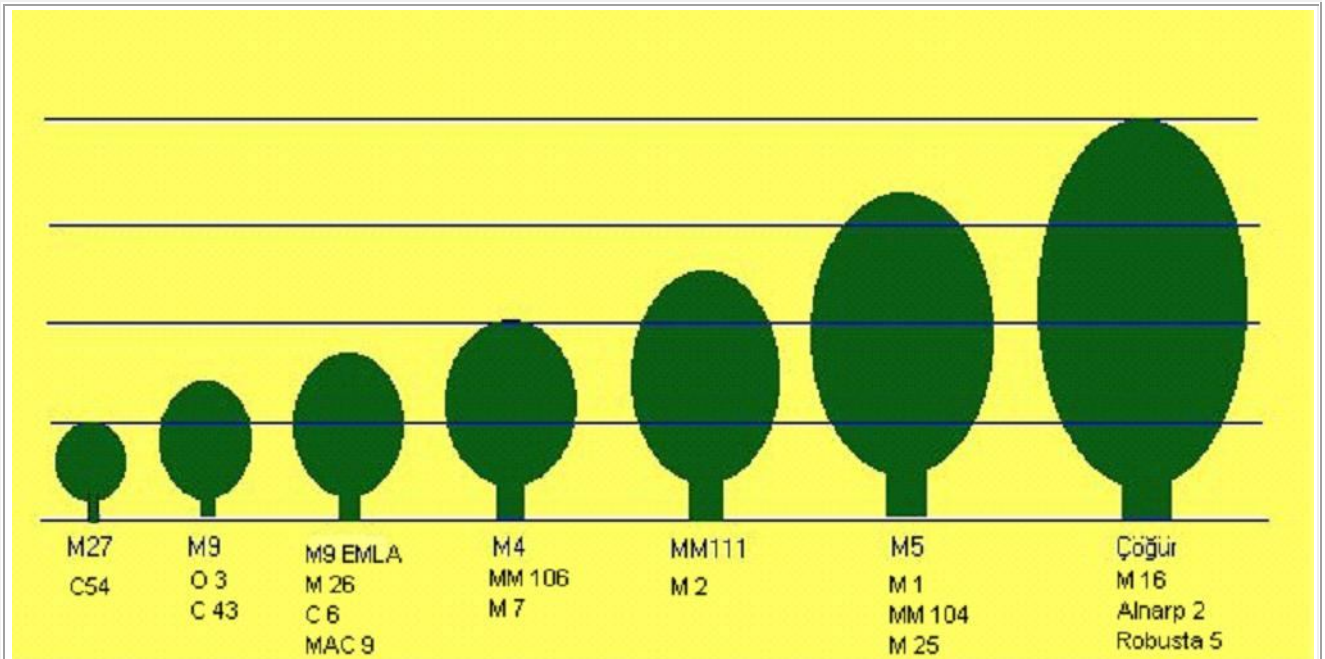
M7, MM106, GENEVA 30, EMLA 7, EMLA 106

### **Kuvvetli Anaçlar**

M2, MM 111, MM 104

### **Çok Kuvvetli Anaçlar**

M16, MM109, M 25



**Değişik anaçlar üzerine aşılansmış elma ağaçlarının nispi büyüklükleri**

## M 27

- 1) M9xM13 melezidir.
- 2) 1.2 m. büyüklüğünde M9'un yarısı kadar ağaç yapar
- 3) Çok erkenci ve verimlidir.
- 4) Destek ister.
- 5) Kök sürgünü meydana getirmez.
- 6) Stool bed layering yöntemiyle kolay üretilir.
- 7) Elma pamuklu bitine hassastır.
- 8) Dikim sıklığı 3,5x0,50-1m olabilir.

## M9

- 1) Üzerine aşılı ağaçlar 2,7m.yi geçmez.
- 2) Çok erkenci ve verimlidir.
- 3) Destek ister.
- 4) 15-20 yılda ekonomik anlamda verimden düşer.
- 5) Az miktarda kök sürgünü meydana getirir.
- 6) Stool bed layering yöntemiyle kolay üretilir.
- 7) Kök boğazı çürüklüğüne çok dayanıklı, ateş yanıklığına ve pamuklu bite hassastır.
- 8) Dikim sıklığı 3,5-4,5x1-2 m olabilir.
- 9) M9 un farklı klonları; Pajam 1, Pajam 2, NAKB T337, FL 56 ve RN 29'dur.



## M26

- 1) M9xM16 melezidir.
- 2) M9'un %50 daha büyüğü kadar ağaç yapar
- 3) Destek ister fakat desteksizde yetiştirilebilmektedir
- 4) Kök sürgünü meydana getirmez. Fakat çok miktarda toprak üstü sürgünü verir.
- 5) Ağır ve drenajlı topraklar için uygun değildir.
- 6) Kışa dayanımı iyidir.

7) Stool bed layering yöntemiyle,çelikle kolay üretilir.

Dikim sıklığı 3,5-4,5x1,5-2,5 m olabilir

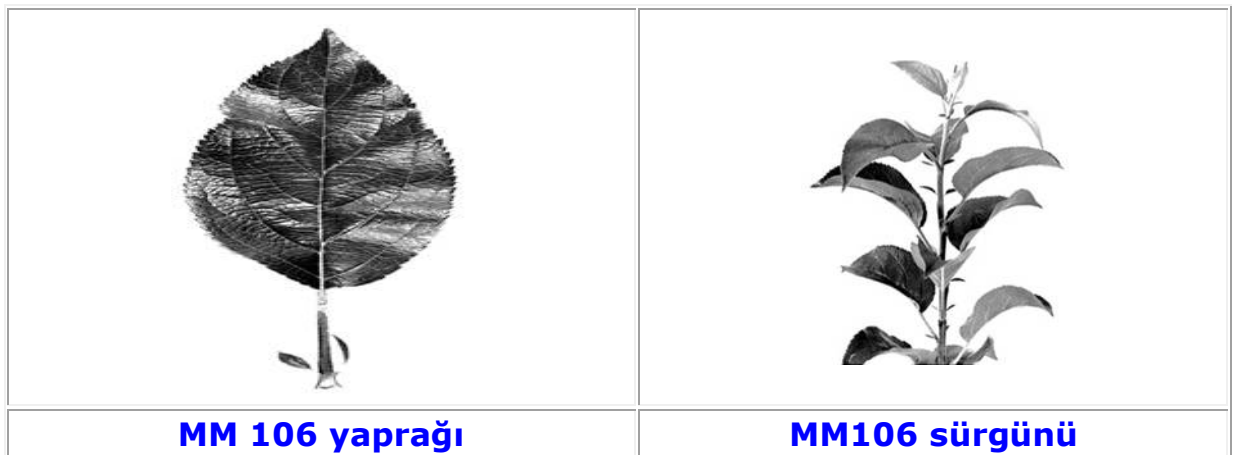


### **M 7**

- 1) Çöğür anacının %50-65'i büyüklüğünde ağaç yapar.
- 2) Verimlidir.Değişik toprak ve iklim tiplerine uyumludur.
- 3) Toprak üstü sürgünü verir.
- 4) Pamuklu bite hassastır.Ateş yanıklığına ve kök boğazı çürüklüğüne orta derecede hassastır.
- 5) Stool bed layering yöntemiyle,çelikle kolay üretilir.  
Dikim sıklığı 3,5-4,5x2-3 m olabilir.

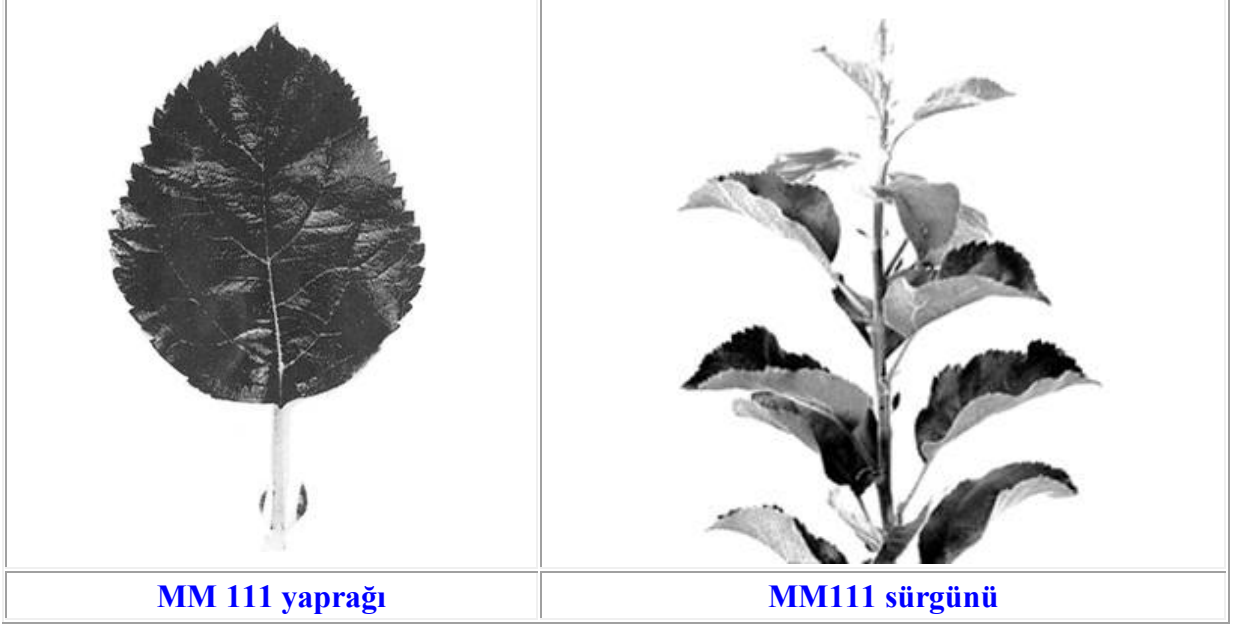
### **MM 106**

- 1) Norton Spy ve M1 melezidir.
- 2) Çöğür anacının yarısı kadar ağaç yapar. Desteğe ihtiyaç göstermez.
- 3) İyi drene edilmiş topraklara tavsiye edilir.
- 4) Dikimi müteakip 2-3 yılda verime yatar.
- 5) Stool bed layering yöntemiyle,çelikle kolay üretilir. Kök sürgünü oluşturmaz.
- 6) Pamuklu bite ve unlu bite mukavimdir. Kök boğazı çürüklüğüne hassastır.  
Dikim sıklığı 3,5-4,5x2-3 m olabilir.



## MM 111

- 1) Northern Spy x Merton793 melezidir.
- 2) Yeşil çelik, odun çeliği ve tepe daldırması (Stool bed) yöntemleriyle, kolay üretilir.
- 3) Dikim sıklığı 4-5x 3-4 m olabilir.
- 4) Pamuklu bite ve unlu bite, Kök boğazı çürüklüğüne dayanıklıdır.
- 5) Değişik toprak tiplerine uyabilir.
- 6) Tohum anacının (çöğür) % 65-70 kadar bir ağaç büyüklüğü yapar.



## MM109

- M.2 ve Northern Spy melezi olarak John Innes'de elde edilmiştir.
- 2) Erken meyveye yatar.
  - 3) Pamuklu bite dayanıklıdır.
  - 4) Dikim sıklığı 5-7x5-7 m olabilir.
- Ağaçları çöğürün ki kadar büyür.  
Su tutan topraklara çok hassastır.

## DÖLLENME BİYOLOJİSİ:

Elma çeşitleri genel olarak kendine kısırdırlar. Ancak yabancı dölleme ile iyi bir ürün alınabilir. Döllemeyi %90 arılar yapar. Genç elma bahçeleri için gerekli arı miktarı her dört dekar için bir kovan veya her 30-40 dekar için 15000-20000 arıdır. Tam verime geçmiş ağaçlar için bu miktar 3-4 katına çıkarılmalıdır. Çiçek zamanı arı çalışması ve tozlanmanın sağlanabilmesi için bahçeler ilaçlanmaz. Dölleyici çeşitler ana çeşitlerden 12-15m daha uzakta olmamalıdır. İki çeşitten bahçe kurulacak ise her iki çeşitten düzenli verimli ve çiçeklenmeleri aynı zamana gelmelidir. Etkili bir dölleme için bahçe düzenleri aşağıdaki gibi olabilir.

Her 3. sırada 3. ağaç dölleyiciye ayrılır.

O O O O O O O O O O

O D O O D O O D O O

O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O

O D O O D O O D O O

O O O O O O O O O O

Her üçüncü sırada 2. ağaç dölleyiciye ayrılır.

O O O O O D O O O D

O D O D O O O D O O

O O O O O O O O O D

O D O D O O O D O O

O O O O O D O O O D

O D O D O O O D O O

O O O O O D O O O D

Her üçüncü veya her beşinci sıra dölleyiciye ayrılır

D O O D O O D O O O O D O O

D O O D O O D O O O O D O O

D O O D O O D O O O O D O O

D O O D O O D O O O O D O O

D O O D O O D O O O O D O O

D O O D O O D O O O O D O O

## ÇEŞİTLER:

Bu gün dünyadaki elma çeşitlerinin sayısı 6500 açmaktadır. Türkiye'de ise kayıtlı 460 elma çeşidi bulunmaktadır. Bunlar arasında kalite, verim yönünden yüksek ve ticari anlamda yetiştiriciliği yapılanların sayısı çok azdır.

Elma çeşitleri yetiştiricilik alanlarında yüzyılların doğal seleksiyonu, tesadüf çöğürleri ve kendiliğinden olan mutasyonlarla meydana gelmişlerdir. Bu günkü modern elma yetiştiriciliğinde ise melezleme ıslahı yolu ile kalite ve verim yönünden çok üstün çeşitler elde edilmiştir.

Meyvecilikte kullanılan gerek anaç ve gerekse çeşidin gelişme kuvveti azaldıkça bir başak deyişle ağaca bodurlaştıkça yoğun meyveciliğe doğru adım atılmış olur. Yoğun meyvecilikte ise birim alana daha fazla sayıda ağaç kullanıldığı için daha yüksek verim elde edilir. Bodur ağaçlardan kurulmuş meyve bahçelerinden erken yaşta ürün alınır. İç gücü ve yapılan masraflar azalır, kültür ve bakım uygulamaları kolaylaşır ve daha kaliteli meyve üretimi mümkün olur. Bodur elma ağaçları ise ya zayıf anaçlar kullanılarak yada yarı bodur gelişen ve "Spur tipi" çeşitler kullanmak yolu ile elde edilebilmektedir. Elma spurlarının büyük bir bölümü Amerika birleşik devletlerinde ve Washington eyaletindeki ticari bahçelerde bulunmuştur. Türkiye'de de Starking Delicious ve Golden Deliciousun spur mutandları olan Starkrimson Delicious ve Starkspur Golden Delicious geniş ölçüde yetiştirilmektedir.

Spur tipi elmalar, gelişme özelliklerinden dolayı bakım işlemlerini kolaylaştırmaktadır. Özellikle zayıf gelişmeleri ve erken meyveye yatmaları nedeniyle yetiştiriciler tarafından çok ilgi görmektedir bunlar erken yaşta ve dikimin ertesi yılı ile meyve verdiklerinden, kuruluş masrafları daha kısa zamanda karşılanmaktadır.



<b>Çok erken mevsim</b>	<b>Orta mevsim</b>	<b>Geç mevsim</b>
Stark earliest Vista bella Jersey mac Beacon Ozark Gold Williams pride Summerred	Prima Red free Royal gala Elstar Anna	Starking delicious Golden delicious Red Chief Mor spur Cooper 4 Cooper 7 SB 2 Jonagored Super early stripe Black Staymen İmproved Amasya Starkrimson Delicious Skyline Supreme Fuji Braeburn Starkspur golden Yellow spur Mutsu Granny Smith

### **Vista Bella**

Çok erkenci bir çeşit olup, ABD orijinlidir. Meyveler orta büyüklükte olup, yassı-konik şekle sahiptir. Meyve kabuk renginin 3/4ü sarı-yeşil rengi üzerine sıvama kırmızıdır. Meyve kalitesi iyi olup, sert, bol sulu ve mayhoş bir tadı vardır. Meyvelerin 2 veya 3 seferde hasat edilmesi gerekmektedir. Tozlayıcıları; Idared, Jersey mac, Prima ve Priam'dır. Temmuz ayının 15-25 arasında Hasat edilir.

### **Jersey mac**

Çok erkenci olup, meyveleri orta büyüklükte, yuvarlak-silindirik şekilli, meyve kabuğunun 3/4ü sarı zemin üzerine parlak kırmızıdır. Beyaz etli, bol sulu, aroması iyi, yeme kalitesi de iyi olup, meyve kabuğu incedir. ABD orijinlidir. Tozlayıcıları; Golden Delicious, granny Smith, Idared ve Vista Bella dır. Temmuz ayı 20-30 arsında hasat edilir.

### **Beacon**

Ağacı yaygın-orta kuvvette gelişir, sağlıklı ve çok verimlidir. Meyvesi orta büyüklükte, yuvarlak ve yeknesaktır. Kabuk koyu kırmızı, soyulmuş hali ince ve gevrek etli, sert, sulu,tatlı ve kokuludur. İyi renk yapar, erkenci taşımaya elverişli, mükemmel sofralık bir çeşittir. Meyvenin sapa tutma özelliği iyidir. Bu özelliği nedeniyle iyi renk alıncaya kadar meyve dalında bekletilebilir. Tam çiçeklenme ile hasat olumu arasındaki gün sayısı 90-100 gündür. Tozlayıcıları; Granny Smith, Black staymen improveddir. Hasat tarihi temmuz sonu ağustos başıdır

### **Williams Pride**

Koyu kırmızı renkli, albenisi yüksek bir çeşittir. Meyveleri orta irilikte, parlak kabukludur. Meyve eti krem renginde, sert, gevrek ve çok suludur. Lezzeti Gala ve Jonathan karışımıdır. Ağustos ayı ilk haftasında hasat olumuna gelir. Tozlayıcı olarak golden delicious kullanılabilir.

### **Red free**

Meyveleri çok parlak kırmızı renklidir. Ağaç üzerinde uzun süre kalabilir. Bu süre içinde sertlik ve olgunluk düzeyini muhafaza eder. Meyveleri orta irilikte olup, sulu, lezzetli ve aromalıdır. Ağustos ayı ortalarında hasat edilir. Tozlayıcı olarak golden delicious kullanılabilir.

### **Ozark gold**

Erkenci olup, Golden delicious x (Conrad x delicious) melezlemesinden elde edilmiştir. Meyveleri orta büyüklükte, silindirik şekilli, parlak sarı renkli, yeme kalitesi iyidir. Pasa dayanıklı olarak bilinmektedir. Meyve eti sert, sulu ve güzel aromalıdır. Tozlayıcıları; Starking delicious, starkrimson delicious ve jonathandır. Ağustos ayı sonunda hasat olumuna gelir.

### **Prima**

Orta mevsim çeşidi olup, meyveleri orta-iri, meyve şekli silindirik koniktir. Meyve renginin yarıdan fazlası sarı-yeşil zemin üzerine sıvama kırmızıdır. Meyve eti oldukça sert, bol sulu, hafif mayhoş ve kokuludur. ABD orijinelidir. En önemli özelliklerinden biri kara leke hastalığına dayanıklı oluşudur. Tozlayıcıları; Florina, Priam ve vista bella dır.

### **Royal Gala**

Golden Delicious ve Kidds Orange Red'in melezlemesiyle yeni Zellanda'da elde edilmiş bir çeşittir. Kabuk rengi kırmızı, meyve eti serttir. Meyveleri irileştirmek için seyreltme yapılmaktadır.

Karaleke, ateş yanıklığı, mildiyö ve pasa karşı hassastır. Meyve büyüklüğü küçükten orta büyüklüğe kadardır. Et rengi beyaz-krem rengidir. Tadı mükemmeldir. Eylül ayının ilk haftasında veya Ağustos sonunda hasat edilir. Tozlayıcı olarak Golden delicious kullanılabilir.

### **Anna**

Soğuklama ihtiyacı 200 saat civarında israil orijinli bir çeşittir. Ağustos ayı ortalarında hasat edilir. Tozlayıcı olarak ak elma çeşidi kullanılmaktadır. Meyveleri kırmızı renkli orta irilikte bir sıcak iklim çeşididir.

### **Elstar**

Ağaç büyüklüğü orta, meyve depolaması iyi, kabuk rengi sarı üzerine kırmızı sıvanmıştır. Meyveleri büyük, eti serttir. Avrupa'nın en popüler elma çeşitlerindedir. Yüksek verimli bir çeşittir. Eylül ayı ilk haftası hasat edilir. Tozlayıcı olarak golden delicious kullanılır. Meyvesi orta iriliktedir.

### **Red chief**

Starking delicious mutandı spur çeşitlerden birisidir. İki tipi vardır: Red chief mercier ve red chief cample (camspur). Meyveleri iri olup starkrimson Deliciousa benzer. Starkingin iyi renk yapmadığı yörelerde

tavsiye edilir. Hasat tarihi eylül ayı sonudur. Tozlayıcı olarak starkspur golden ve golden delicious kullanılır.

### **Mor spur**

Starking tadında tatlı, meyve eti açık sarı, kalın kabuklu, sulu, gevrek. Spur bir çeşittir. Hasat tarihi eylül ayı sonudur. Tozlayıcı olarak starkspur golden ve golden delicious kullanılır. Starking delicious mutandı spur çeşitlerden birisidir.

### **Cooper 4**

Meyve eti açık sarı, kabuk rengi koyu kırmızı, çok tatlı, kalın kabuklu, aromalı, spur bir çeşittir. Hasat tarihi eylül ayı sonudur. Tozlayıcı olarak starkspur golden ve golden delicious kullanılır. Starking delicious mutandı spur çeşitlerden birisidir.

### **Cooper 7 SB 2**

Sivama kırmızı, meyve eti açık sarı, tatlı aromalı, hafif gevrek, kalın kabuklu, spur bir çeşittir. Hasat tarihi eylül ayı sonudur. Tozlayıcı olarak starkspur golden ve golden delicious kullanılır. Starking delicious mutandı spur çeşitlerden birisidir.

### **Jonagored**

Golden Delicious ve Jonathan melezi olan Jonagold çeşidinin iyi renk yapan mutandlarından. Orijinal ismi Morren's Jonagoreddir. Meyveleri iridir. Kabuk rengi sarı üzerine akıtmalı kırmızıdır. Yuvarlağımsı konik bir şekli vardır. Eti sert ve sıkı, gevrek, sulu ve aromatiktir. Karalekeye, ateş yanıklığına ve pasa hassastır. Eylül ayı sonunda hasad edilir. tozlayıcı olarak Fuji, Granny Smith, Red Delicious kullanılabilir.

### **Super Early Stripe**

Sulu, kırmızı renkli, meyve eti beyaz ve tatlıdır. Hasat tarihi ekim başıdır. Tozlayıcı olarak starkspur golden ve golden delicious kullanılır. Starking delicious mutandı spur çeşitlerden birisidir. Verimlidir.

### **Black Staymen İmproved**

Meyvesi silindirik-konik şekilli, meyve kabuğu kalın ve pürüzsüzdür. Meyve eti yeşilimsi, yumuşak, hafif ekşimsi, sulu, tadı hoş, kalitesi iyidir. Meyveleri çok güzel renklidir. Golden Starking delicious ve jonathan tozlayıcı olarak kullanılabilir. Eylül ayı sonunda hasat edilir.

### **Starkrimson Delicious**

Ağacı süper verimli olup, yarı dik-dik ve orta kuvvette gelişir. Bir lider ve çok sayıda yan dallı noel çamına benzeyen bir terbiye şekli ister. Dikim aralığı, tohum anacı kullanılıncaya toprağın kuvvetine göre 5x3m, 6x3 veya en çok 5x4m olabilir. Meyvesi (182.1g), sivama koyu kırmızı, morumsu renkte düzgün şekilli, çok iyi kaliteli olup, soğuk depoda Nisan ayına kadar saklanabilir. Tam çiçeklenme ile hasat olumu arasındaki gün sayısı 140-150 gündür. Verimli toprak, kuvvetli anaç, dikkatli meyve seyreltmesi, daha çok gübre ve su, kuvvetli budama ister. Tozlayıcıları; Starkspur golden, golden ve Stark earliest'tir. Elma yetiştirilen bütün bölgelere tavsiye edilir. Eylül ayı son haftasında hasat edilir.

### **Starkspur Golden Delicious**

Ağacı süper verimli yarı bodur, dik, biraz açık gelişir. Bir lider ve çok sayıda yan dallı Noel çamına benzeyen bir terbiye şekli ister. Dikim aralığı, tohum anacı kullanılıncaya toprağın kuvvetine göre 5x3m, 6x3 veya en çok 5x4m olabilir. Meyvesi iri (180.8 g), altın sarısı renkli, düzgün şekilli, çok iyi kaliteli olup, soğuk hava deposunda Mart ayına kadar saklanabilir. Tam çiçeklenme ile hasat arasındaki gün sayısı 140-150 gündür. Verimli toprak, kuvvetli anaç, dikkatli meyve seyreltmesi, daha çok gübre ve su, kuvvetli budama ister. Tozlayıcıları; Starkrimson, Jonathan, Winesap'tır. Elma yetiştirilen bütün bölgelere tavsiye edilir. Eylül ayı son haftasında hasat edilir.

### **Skyline supreme**

Geç olgunlaşır, starking delicious'un mutandı olup çok iyi renk yapmaktadır. Meyvesi iri, koyu kırmızı renkte ve uzunca-silindirik şekillidir. Özellikle starking delicious'un renk yapamadığı yöreler için oldukça uygun bir çeşittir. Meyve eti sert, krem renginde, bol sulu ve tatlıdır. Yeme kalitesi oldukça iyi, soğuk depoda uzun süre muhafaza edilebilir. Tozlayıcıları; golden delicious ve jonathan'dır. Ekim başında hasat edilir.

### **Fuji**

Japonya Orijinlidir. Ortalama ağırlığı 181 gr'dır. Meyvelerin olgunlaşması Ekim ayının başlarındadır. Kabuk rengi yeşil toprak rengi üzerine soluk kırmızı çizgilerle kaplıdır. Tatlıdır. 7-8 ay depolanabilir. Peryodisite gösterebilir. Ateş yanıklığına hassastır. Meyvesi kalitelidir. Ralls Janet x Delicious'un melezlemesinden elde edilmiştir. Meyve iriliği orta ile iri arasındadır. Genetik özelliğine bağlı olarak zemin rengi sarı-yeşildir. Kabuk rengi kirli-mat kahverengiden temiz-parlak kırmızıya kadar değişir. Meyvesi tatlı ve kalitelidir.

### **Braeburn**

Geç mevsimde olgunlaşan yeni bir çeşittir. Meyve büyüklüğü ortadan biraz daha iridir. Et rengi beyazımsı sarıdır. Kabuk rengi yeşil üzerine kirli portakal kızarıklığıdır. Ağaçları kuvvetli değildir ve bodur anaçlara dikilmemelidir. Genç ağaçlar üzerindeki meyveleri acı beneğe ve hasat öncesi dökümlere hassastır. İleri yaşlarda bu problem ortadan kalkar. Ateş yanıklığına hassastır. Hasat tarihi ekim ayının ortalarıdır. Tozlayıcı çeşitler: Starking Delicious, Golden Delicious.

### **Mutsu**

Ağacı yarı dik, kuvvetli gelişir. Pasa çok dayanıklı sarı renkli golden delicious tipi bir elmadır. Meyvesi genel olarak Golden'den iri ve eti kaba dokuludur. Ağacı kuvvetli gelişir. Çiçek tozları kısır olduğundan başka çeşitleri dölleyemez. Sitolojik çiçek tozu kısırılığı nedeniyle Mutsu ile beraber dikilmiş ve kendine kısır elma çeşitlerinden kurulu ticari bahçelerde çiçek tozu kısırılığı göstermeyen üçüncü bir çeşide gerek vardır. Tam çiçeklenme ile hasat olumu arasındaki gün sayısı 130-140 gündür.

Tozlayıcıları Red delicious, starking delicious, granny smith ve beacon'dur. Hasat tarihi ekim ayı ortalarıdır.

### **Granny Smith**

Ağacı yarı dik- yaygın, zayıf orta kuvvette gelişir ve çok verimlidir. Meyvesi orta iri-iri, yeşil zemin üzerine hafif donuk sarı renkli, silindirik-konik şekilli, sert, bol sulu ve kendine özgü ekşi bir tadı vardır. Tam çiçeklenme ile hasat olumu arasındaki gün sayısı 150-155 gündür. Soğuk hava deposunda uzun süre Nisan ayı sonuna kadar muhafaza edilebilir. Her yıl ve bol ürün verir. Soğucu seven bir çeşittir. Tozlayıcıları; Red delicious, Golden delicious'tur. Karadeniz ve Marmara Bölgelerine tavsiye edilir.