



Mürüvvet ULUSOY DENİZ

X.. Hafta
GENERATİF (EŞEYLİ) ÇOĞALTMA
Tohum ekim zamanı, ekim yöntemleri
Tohumda çimlenme
Dormansi



BAHÇE BİTKİLERİNİN GENETATİF (EŞEYLİ) ÇOĞALTILMASI



Tohum ekim zamanı, ekim yöntemleri

Tohum ekim zamanını, yetiştiricilik yapacağımız bitki türü veya çeşide ve üretim ortamına (serada veya açıkta vb.) vb. etmenlere göre değişmektedir.

Fide: Tohum ekiminde sonra oluşan birkaç yapraklı genç bitkilere verilen addır.

Tohum ekim yöntemleri

1. Dağınık ekim
2. Sıraya ekim
3. Ayrı ayrı ekim



BAHÇE BİTKİLERİNİN GENETATİF (EŞEYLİ) ÇOĞALTILMASI



Tohum ekim zamanı, ekim yöntemleri

Bitkinin Adı	Tohum ekim zamanı	Fide dikim zamanı
Petunya, (<i>Petunia hybrida</i>)	Şubat_Mart	Nisan_Ekim
Kadife Çiçeği (<i>Tagetes erecta</i>)	Şubat_Mart	Nisan (3-4 yapraklı olunca)
Ateş çiçeği (<i>Salvia splendens</i>)	Tohumları Martta ekilir.	Nisan
Horoz ibiği (<i>Celosia argentea</i>)	Mart_Nisan	Mayıs
Vapur Dumanı (<i>Ageratum houstonianum</i>)	Şubat_Mart	Nisan



BAHÇE BİTKİLERİNİN GENETATİF (EŞEYLİ) ÇOĞALTILMASI



Tohum ekim zamanı, ekim yöntemleri

1. Dağınık ekim

Begonya, petunya gibi ince tohumlarda el yardımıyla ekim tohumların eşit olarak dağılması yöntemidir. Tohumlar kasaya, plastik kaplara ekilebilir. Tohum çimlenmesinden sonra ya seyreltme veya şaşırtma yapılmalıdır. Sıra arası ve üzeri belğin olmadığı için yabancıot mücadelesi zordur.

Seyreltme: Yoğunluğu fazla olan bitkilerin bir kısmının kesilerek uzaklaştırılmasıdır.

Şaşırtma (repikaj): çimlenmiş tohumdan oluşan yeni bitki, fidenin veya bitkinin yetiştirildiği yerden başka yere aktarılması işlemidir. Bazen şaşırtma işlemi yoğunluğu fazla olan bölgedeki bitki sayısını azaltmak içinde yapılabilir.



BAHÇE BİTKİLERİNİN GENETATİF (EŞEYLİ) ÇOĞALTILMASI



Tohum ekim zamanı, ekim yöntemleri

2. Sıraya ekim

Tohumlar belirli sıralar boyunca ekilir. Bitkilere bakım dağınık işleme göre daha kolaydır.

3. Ayrı ayrı ekim

Tohumlar belirli sıra arası ve üzeri mesafelerle ekilir.

Diğer tohum ekim yöntemi ise viyollere ekimdir her bir viyole bir tohum gelecek şekilde ekim yapılır. Küçük tohumlu bitkilerin bu şekilde ekimi zordur. Kadife çiçeği gibi büyük tohumlu bitkiler daha kolay ekilir.

BAHÇE BİTKİLERİNİN GENETATİF (EŞEYLİ) ÇOĞALTILMASI

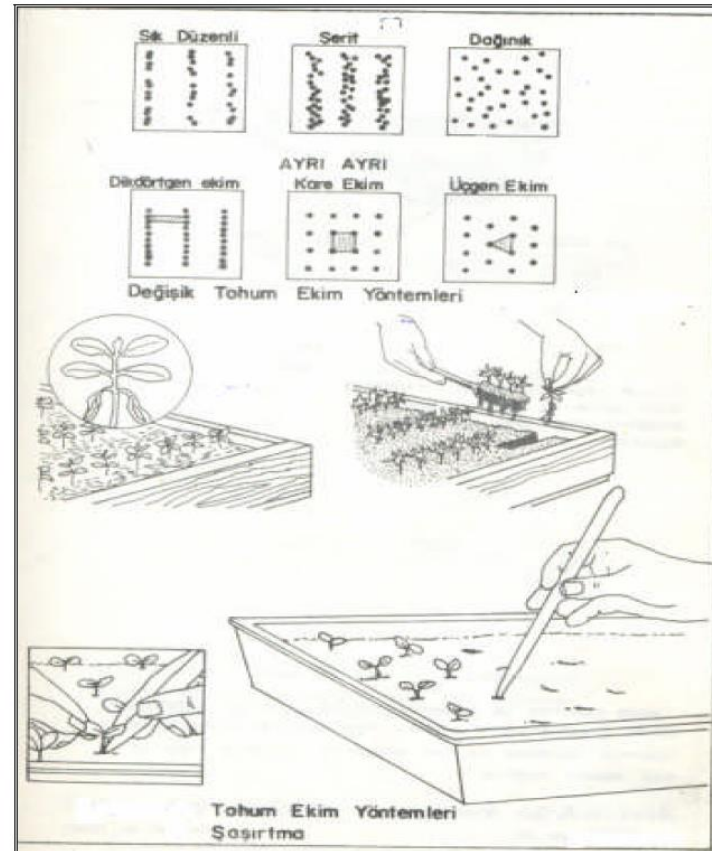
Tohum ekim zamanı, ekim yöntemleri

Tohumlarda ekim öncesi yapılan bazı işlemler şunlardır:

1. Tohum ilaçlaması:

Tohumlar özellikle mantari hastalıklara karşı ekim öncesi ilaçlanabilir.

2. Tohumda kaplama:
Küçük tohumlarda ekimi kolaylaştırmak için kaplanabilir. Böylece tohum büyüklüğü artırılır.





BAHÇE BİTKİLERİNİN GENETATİF (EŞEYLİ) ÇOĞALTILMASI



Tohum ekim zamanı, ekim yöntemleri

Ekim derinliği: Tohum ekim yöntemlerinde tohumun ekildiği derinlik önemlidir. Derinlik, tohum tanelerinde hava ve su miktarını, sıcaklık ve ışık ilişkisini etkilediği gibi çimlenme gücünü de etkiler; örneğin çok ince tohumlar, yalnızca düzeltilmiş ortam üzerine serpiştirilir, hafifçe bastırılır, üzeri toprakla örtülmez. Buna karşın iri taneli tohumlar, tane iriliğine göre elekten geçirilir ve ortam iyice bastırılır. Tohum ekim kasalarına ekilen tohumların üzeri çimlenme görülünceye kadar oransal nemin sabit tutulması için cam bir levha ile kapatılır ve direkt güneş ışınlarından koruma amacı ile hafif gölgede saklanır.



BAHÇE BİTKİLERİNİN GENETATİF (EŞEYLİ) ÇOĞALTILMASI



Tohumda çimlenme

Tohumda **çimlenme**: Kotiledon yaprakların toprak yüzeyine çıkması çimlenme olarak tanımlanır.

Çimlenmenin gerçekleşebilmesi için;

1. Tohum çimlenme yeteneğine sahip olmalı yani canlı olmalı,
2. Uygun çevre koşullarında yetiştirilmeli,
3. Dormansi varsa bunun bir takım uygulamalarla ortadan kaldırılmış olması gerekmektedir.



BAHÇE BİTKİLERİNİN GENETATİF (EŞEYLİ) ÇOĞALTILMASI



Tohumda çimlenme

- 1. Tohum çimlenme yeteneğine sahip olmalı yani canlı olmalı,** Tohum olgunluğunu almış bitkiden, doğru zamanda, uygun yöntemle alınıp, uygun koşullarda muhafaza edilmesi gerekmektedir.

Mürüvvet ULUSAL DENİZ



BAHÇE BİTKİLERİNİN GENETATİF (EŞEYLİ) ÇOĞALTILMASI



Tohumda çimlenme

2. Uygun çevre koşullarında yetiştirilmeli,

Sıcaklık : Çimlenmeyi etkileyen en önemli faktördür. Çimlenme sıcaklığı tür ve çeşitlere göre göstermekle birlikte genellikle 21-24°C olarak bilinmektedir. Ortam sıcaklığının düşüklüğü çimlenme oranı da genellikle düşüktür.

Işık: Bazı türlerde tohum çimlenmesini uyarıcı bir faktördür. Küçük tohumlar çimlenirken genellikle ışığa ihtiyaç duyar Bu nedenle üzerleri örtülmeden yetiştirme ortamına yüzlek ekilmeleri gerekmektedir. Ancak, bazı türler karanlık ortamda çimlenir. Örneğin; Dahlia ve Tagetes gibi



BAHÇE BİTKİLERİNİN GENETATİF (EŞEYLİ) ÇOĞALTILMASI



Tohumda çimlenme

2. .Uygun çevre koşullarında yetiştirilmeli,

Su: Tohumda canlılığın başlayabilmesi için suya gereksinim duyar. Tohumda canlılık suyu alıp şişmesinden sonra başlar. Tuzlu topraklarda bitki su alımında sorun yaşadığı için çimlenme de zorlaşır.

O₂ : Çimlenme ortamı ve embriyo arasındaki gaz alışverişi hızlı ve üniform çimlenme için çok önemlidir. Oksijen çimlenen tohumların solunumu için gereklidir. Oluşan metabolik aktivite miktarı arttığında oksijen alımı da artmaktadır.



BAHÇE BİTKİLERİNİN GENETATİF (EŞEYLİ) ÇOĞALTILMASI



Tohumda çimlenme

3. **Dormansi varsa bunun bir takım uygulamalarla ortadan kaldırılmış olması gerekmektedir.**

Bazı tohumlar, geçirimsiz tohum kabuğundan, embriyonun dinlenmede olmasından veya bazı engelleyici hormonların bünyesinde bulundurduğundan uygun ortama ekilseler dahi çimlenemezler bu olaya **dormansi** denir.

Dormansinin nedenleri

- 1.. Kabuk kalınlığı veya sertliğinden kaynaklanan engeller.
2. Embriyonun gelişmemiş olmasından veya embriyonun dinlenme gereksiniminden kaynaklanan
3. Büyümeyi engelleyen kimi faktörlerden kaynaklanan engeller



BAHÇE BİTKİLERİNİN GENETATİF (EŞEYLİ) ÇOĞALTILMASI



Tohumda çimlenme

Dormansiyi ortadan kaldırmak için yapılması gereken işlemler

1. GA uygulaması
2. Aşındırma (Mekanik veya asitle aşındırma)
3. Suda Bekletme (Sıcak-soğuk suda bekletme)
4. Katlama (sıcak-soğuk katlama)
5. İki veya daha fazla çimlenme ön işlemini birleştirme
6. Ekim zamanını ayarlama
7. Kuru saklama
8. Belirli sıcaklık veya sıcaklık kombinasyonları



BAHÇE BİTKİLERİNİN GENETATİF (EŞEYLİ) ÇOĞALTILMASI



Tohumda çimlenme

Bazı bitki tohumlarına ekim öncesi yapılacak ön işlemler

Abies spp. (Göknar) : Genellikle sonbahar ekiminde herhangi bir işlem gerektirmez. İlkbahar ekimi yapılacak ise 3-4 hafta rutubetli kumda soğuk katlama yapıldıktan sonra İlkbaharda mümkün olduğunca erken ekilmelidir. (Mümkünse Şubatta) *A. cilicica* erken ekilirse başkaca *Acer campastre (Ova Akçaağacı)* : 4 hafta sıcak 12-24 hafta soğuk ortamda ön işleme tabi tutulduktan sonra ilkbaharda ekilir.

Acer cappadocicum (Doğu Karadeniz Akçaağacı) : 12-16 hafta soğuk ortamda ön işleme tabi tutulduktan sonra ilkbaharda ekilir.

Acer palmatum (Japon Akçaağacı) : Taze tohumlar toplandıktan sonra süratle sonbaharda ekilir. Ancak ilkbaharda erken çıkan fideler dona karşı korunmalıdır veya 4 hafta sıcak 4-12 hafta soğuk ortamda tutulduktan sonra ilkbaharda ekilir.



BAHÇE BİTKİLERİNİN GENETATİF (EŞEYLİ) ÇOĞALTILMASI



Tohumda çimlenme

Bazı bitki tohumlarına ekim öncesi yapılacak ön işlemler

Cotoneaster salicifolia (Dağ Muşmulası) : 12 hafta sıcak 12 hafta soğuk katlamaya tabi tutulduktan sonra ilkbaharda ekilir.

Crataegus monogyna ve Crataegus oxycantha (Alıçlar) : 4-8 hafta sıcak 12-16 hafta soğuk katlama yapıldıktan sonra ilkbaharda ekilir.

Magnolia spp. (Manolya): Tohumlar sonbaharda toplanıp temizlendikten sonra hemen ekilmelidir. Tohumlar kurur veya oda sıcaklığında kışın bekletilirse hayatiyetini kaybeder. Daha sonra ekilecekse 12-24 hafta soğuk katlamaya alınmalıdır. Ekim yapıldıktan sonra çimlenme ortamı hiç bir zaman kuru kalmamalıdır.

Mahonia aquifolium (Mahonya) : 5-13 haftalık soğuk katlamadan sonra ekilebilir



BAHÇE BİTKİLERİNİN GENETATİF (EŞEYLİ) ÇOĞALTILMASI



Tohumda çimlenme

Bazı bitki tohumlarına ekim öncesi yapılacak ön işlemler

Aesculus hippocastanum (At Kestanesi) : Sonbaharda toplandıktan sonra hemen ekilmelidir. Ya da ilkbahara kadar soğuk katlamada bırakıldıktan sonra ekilmelidir. İthal edilen kurumuş tohumlar ekimden önce ılık suda şişirilmelidir.

Betula (Huş) : Tohumlar çıplak olarak soğuk depolamadan sonra kumla karıştırılarak ilkbaharda ekilmelidir. Sonbaharda hatta kar üzerine de ekilebilir.

Camellia (Çay Bitkisi) : Tohum kabukları setleşmeden ekilmelidir. Kabuk sertleşmiş ise üzerine sıcak su dökülür ve gittikçe soğuyan suda 24 saat bekletildikten sonra ekilir.

Carpinus betulus (Adi Gürgen) : 4 hafta sıcakta ve 12-14 hafta da soğukta bekletildikten sonra ilkbaharda ekilir.