TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ

DESTEK HİZMETLERİ BAŞKANLIĞI
PARK VE BAHÇE HİZMETLERİ
EL KİTABI

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ

DESTEK HİZMETLERİ BAŞKANLIĞI
PARK VE BAHÇE HİZMETLERİ
EL KİTABI

Hazırlayanlar

GÖKHAN ÇAĞLAYAN Ziraat Yüksek Mühendisi
TARIK TÜRK Ziraat Mühendisi
CEYLAN KARAHAN Peyzaj Mimarı
ÜMİT KÜÇÜK Ziraat Mühendisi

Emeği Geçenler

BİLAL GÜNEŞ Orman Mühendisi
YASEMİN ALTINOVA Ziraat Mühendisi
MUSTAFA ESKİLİ Ziraat Mühendisi
DR. EBRU ÇALIK Peyzaj Yüksek Mimarı
MEHTAP KARAOĞLU Peyzaj Yüksek Mimarı
ARZU TURAN Ziraat Mühendisi
DR. ELİF ÇİĞDEM DOĞAN YILDIRIM Ziraat Yüksek Mühendisi
DERYA AYTEMİZ ERKAN Ziraat Mühendisi
ŞEMSİHAN DÜRGEN Ziraat Teknikeri
GAMZE ERDOĞAN Ziraat Teknikeri

Grafik Tasarım

Zeynep Ayşe TARHAN

ISBN: 978-605-4700-57-8

Baskı

TBMM Basımevi - Mart 2014

TBMM Destek Hizmetleri Başkanlığı, Park ve Bahçe Hizmetleri tüm personeline teşekkür eder.

SUNUŞ

2011 yılında kabul edilen 6253 sayılı Türkiye Büyük Millet Meclisi Başkanlığı İdari Teşkilatı Kanunu ile TBMM'de yeni bir dönem başladı. Yeni dönemin hedefini teknolojiyi etkin bir şekilde kullanarak her alanda yeni uygulamalara öncülük eden çözüm odaklı bir kurum olmak olarak açıkladık. Amacımız, gerçekleştireceğimiz faaliyetlerle hem vatandaşlara, hem de kamu kurumlarına örnek olmaktı.

Yasamadan halkla ilişkilere, parlamenter diplomasiden bilişime farklı alanlarda projelerimizi hayata geçirirken bir yandan da Milletvekili Rehberi, Yasama El Kitabı, Sekreterin El Kitabı ve Stenografi El Kitabı gibi rehber niteliğinde birçok yayın çıkardık. Park ve Bahçe Hizmetleri El Kitabı ile bir ilke daha imza atıyoruz.

Ankara'nın merkezindeki en önemli yeşil alanlardan olan ve yaklaşık 485 dekar alan üzerine kurulu Meclis bahçesi ülkemizde ilk defa düzenlenen peyzaj mimari dalındaki "Meclis Parkı Yarışması" ile tasarlanmıştır. Meclis parkımızda 232 çeşit ağaç, ağaççık, çalı ve 40 çiçek türü vardır.

Geçen yıl ve bu yıl Meclis yerleşkesinde yer alan 9 lojman binası yıkılarak yeşil alana dönüştürülmüş, böylece bahçe daha da büyütülmüştür. Bahçenin bakımı için güneşin doğuşundan batımına kadar çok sayıda görevli hummalı bir şekilde çalışmaktadır. Makamlarda ve Mecliste gerçekleştirilen faaliyetlerde kullanılan çiçeklerin tamamı yerleşkede yer alan serada üretilmektedir.

Park ve Bahçe Hizmetleri El Kitabı öncelikle Meclis Bahçesinin bakımı için çalışanların başucu kaynağı olacaktır. Bakım ve çiçek üretimi artık bu el kitabında yazılı kurallar çerçevesinde yürütülecektir. Kitap peyzaja ilgi duyanlar için de bir rehber niteliğindedir.

Gelecek dönemlerde yapılacak katkı ve güncellemelerle referans kaynak olarak kalmaya devam edeceği düşüncesiyle Kitabın hazırlanmasında emeği geçen bütün mesai arkadaşlarıma teşekkür ediyorum.

Dr. İrfan Neziroğlu
Genel Sekreter

İÇİNDEKİLER

SUNUŞ
Dr. İrfan NEZİROĞLU
Genel Sekreter

1. GİRİŞ **07**

2. BAHÇENİN TARİHÇESİ **07**

3. PARK VE BAHÇE FAALİYETLERİ **10**

3.1. Bakım ve Onarım Çalışmaları **11**

3.1.1. Genel Temizlik 11

3.1.2. Sulama 13

3.1.3 Çim Biçimi 15

3.1.4. Zirai Mücadele 16

3.1.5. Budama 26

3.1.6. Toprak İşleme ve Gübreleme 28

3.1.7. Bakım Onarıma Ait Pratik Bilgiler 29

3.1.8. Yıllık Periyodik Bakım Programı 35

3.2. Üretim ve Değerlendirme **40**

3.2.1. Mevsimlik ve Daimi Çiçek Üretim ve Bakımı 40

3.2.2. Salon Bitkileri Üretim ve Bakımı 49

3.2.3. Kesme Çiçek Üretimi 65

3.2.4. Ağaç, Ağaççık ve Çalı Üretimi 79

3.2.5. Tohum Temini ve Depolama 80

3.3. Bitkisel Dekorasyon **83**

3.3.1. İç Mekân Düzenleme 83

3.3.2. Dış Mekan Düzenleme 91

4. MAKİNE PARKI **96**

5. KAYNAKÇA **115**

1. GİRİŞ

TBMM açık ve yeşil alanlarında yer alan bitki örtüsünün sağlıklı yaşam koşullarını karşılayan bir temel yaklaşım içinde çağdaş teknolojileri kullanarak kısa sürede en etkin bir şekilde uygulamalarda bulunmak ana misyonumuzdur.

TBMM yerleşke bahçeleri ile Başkanlık Konutu, TBMM Personel Lojmanları, Mustafa Necati Kültür Evi ve Birinci Türkiye Büyük Millet Meclisi binası (Kurtuluş Savaşı Müzesi) bahçelerinin mevcut durumları ile revizyon gerektiği taktirde ortaya çıkacak yeşil alanları; peyzaj mimarisi prensiplerine göre planlayıp düzenleyerek, bu yeşil alanların devamlılığı için her türlü bakım-onarım ve koruma görevlerini yerine getirir. Amaç, teknik ekip ve imkanlarımızı geliştirerek ve TBMM bahçesine sahip çıkarak, örnek bir parlamento bahçesini yaşatmaktır.

Sürdürülebilirlilik perspektifinden bakıldığında görsel zenginliğini korumak ve kalıcı hale getirmede yüksek sorumluluk bilgi, beceri ve birikim gerektiren bu önemli görevi üstlendiği günden bugüne, konusunda yetkin, iyi eğitim almış güçlü kadrosuyla başarı ile yürütmektedir.

Dünya Parlamento Bahçeleri arasında en geniş alanlardan birine sahip olan TBMM Bahçesi aynı zamanda "Tarihi Bahçe" olmaya da adaydır. Dolayısıyla söz konusu alanlarda bitkilerin ve peyzajın sürdürülebilirliği ile önümüzdeki uzun yıllara taşınması son derece önemlidir.

Bitki adedi ve çeşit zenginliği açısından arboretum niteliğinde olan TBMM Bahçesinde mevcut dokunun muhafaza edilerek biyoçeşitliliğin arttırılması görsel ve bilimsel zenginliği oluşturmaktadır.

2. BAHÇENİN TARİHÇESİ

Türkiye Cumhuriyeti; tarihi zorunlulukların, çağın sosyal ve siyasi gelişmelerinin, Türk toplumunun ulusal özelliklerinin ve kaynaklarının ortaya çıkardığı Anadolu Türk milli varlığının Misak-ı Milli sınırları içerisinde somutlaştırdığı, kazandığı savaş ve yaptığı barış ile tüm dünyaya kabul ettirdiği bir büyük eserdir. Bu kıymetli eserin temsil edildiği TBMM'de yapım aşamasından bu yana Mustafa Kemâl Paşa'nın ve yurdun dört bir yanından Ankara'ya gelen halk temsilcilerinin önderliği ile kıymetli mimarlar tarafından en güzeli yapılmaya çalışılmıştır. Bilindiği üzere Meclis Parkı Yarışması ülkemizde peyzaj mimarlığı dalında düzenlenmiş **ilk yarışmadır**. Bir yapının değeri yansıttığı tema ile daha da artar. Millet Meclisinin yapım aşamasında, park ve bahçelerinin düzenlenmesi aşamasında Türk milletine ait güzel değerler işlenmiştir. 1965'de bahçe plantasyonu için Prof. Dr. C. Holzmeister ve Ziya Payzın'ın projesi esas alınmıştır.

TBMM Parkı 1965 yılından bugüne kadar Ankara'nın açık ve yeşil alan sisteminin önemli bir parçası olmuş ve şehrin fiziksel gelişiminin şekillenmesinde etkili olmuştur. Ana Bina ve çevresi Peyzaj Mimarlığı meslek disiplininin ilkeleri doğrultusunda gerçekleştirilmiş ilk yarışma projesinin uygulanması ile bugüne kadar özelliğini korumuş ancak içindeki mimari dokuyu yasama amacına uygun şekilde destekleyen bitkisel düzenlemesiyle de Kent Parkı niteliğinden farklılaşmıştır. Diğer yandan Anıtlar ve Eski Eserler Yüksek Kurulu'nun 14.07.1978 tarih ve 295/A - 1258 sayılı kararında eski eser dolayısıyla bir kültür varlığı kabul edilen TBMM yapıtının gelecekte taşıyacağı tarihi kimlik binanın çevresini kapsayarak bahçede de **tarihi bahçe** olarak kendini gösterecektir. 21 Aralık 1977'de Bahçe özel kurallar dahilinde halka açılmış, böylece Mimari Kompleksin halk tarafından yakından tanınmasına imkan verilmiştir. Bu durum Bahçenin;

◊ şehir gürültüsünün pek etkilemediği, trafiğin engellemediği ve kültürel peyzaj olan bir mekanda açık hava gezintisi yapılabilme imkanının sağlandığı,

◊ peyzaja ilgi duyanlara,düzenlenmiş yeşil alanları yakından izleme olanağının getirildiği,

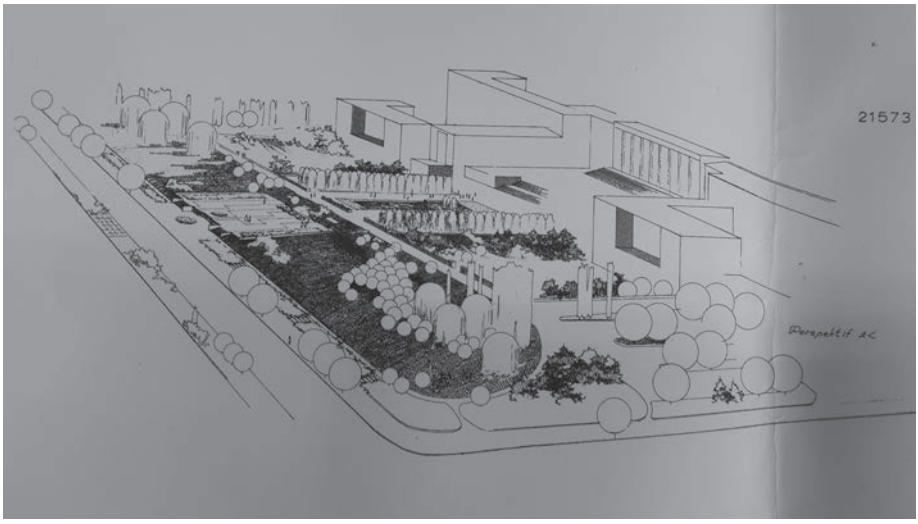
◊ yeşil alanların halk organizasyonuna açıldığı düşünüldüğünde Meclis'in halkla kaynaşmasına imkan tanıdığı açıktır.

Sürekli gelişen ve değişen çevrede elbette ki yenilikler olacaktır. Zaten peyzaj mimarlığının da ilgi alanı bu ortamda yenilikleri takip etmek ve en güzel şekilde sergilemektir. Meclis Bahçesi gerek çalışanları gerek ziyaretçileri olsun bu kapsamda en güzel alanlardan biridir.

Meclis Bahçesi dünyada saray bahçeleri dışında en büyük yeşil alana sahip gerek tasarımı gerek **bitki çeşitliliği ile kendi içinde bir flora** oluşturmuş Ankara'da yetişmeyen bitkileri bile kendi bünyesine kabul etmiş örnek bir alandır. Egemenlik parkındaki bitkiler ise dünyanın dört bir yanından hediye olarak gelmiş ve parlamentonun dışa açıklığını ve toplayıcılığını belirtir bir şekilde dikilmiştir.

Aynı zamanda TBMM Park ve Bahçeleri bitki çeşitliliği, doku, tekstür ve alanlardaki boşluk doluluk oranları iyi ayarlanmış, mesleki disipline uygunluğu sağlam, şu anda üniversitelerde mesleğe yönelik eğitim veren Öğretim Elemanlarının öğrencilerine göstermeyi talep ettiği ve öğrencilerin pek çok şey öğrenebilecekleri bir peyzaj alanıdır.

Meclis Bahçesinin yapımına 1965'de başlanmış, 1988'de Halkla İlişkiler Binasının alt otoparkı ile bahçe yenileme tamamlanmıştır. Bahçenin yapımında en önemli sorun su sıkıntısı şeklinde yaşanmıştır. Uzun zaman sulama suyu sıkıntısı problem olmuş ve bahçenin çeşitli yerlerinde kuyular açılarak bu eksiklik giderilmeye çalışılmıştır. 2005 yılında otomatik sulama projesinin uygulanması ile hem sulama dengelenmiş, hem de sulama suyundan tasarruf sağlanmıştır.



ÖN BAHÇE PERSPEKTİF

ARKA BAHÇE PERSPEKTİF

3. PARK VE BAHÇE FAALİYETLERİ

Bakım ve Onarım Çalışmaları

- Genel Temizlik
- Sulama
- Çim Biçimi
- Zirai Mücadele
- Budama
- Toprak İşleme ve Gübreleme

Üretim ve Değerlendirme

- Mevsimlik ve Daimi Çiçek Üretimi
- Salon Bitkileri Üretimi
- Kesme Çiçek Üretimi
- Ağaç, Ağaççık ve Çalı Üretimi

Bitkisel Dekorasyon

- **İç Mekan Düzenleme:** TBMM'ne ait binalar dahilinde bitkilendirme ve yeşil alan ihtiyaçlarına binaen kurulmuş bulunan üretim tesislerinin işletilmesinden elde edilen bitkilerin, iç mekan bitkisel tasarım çalışmaları ile, makam ve çalışma odalarına saksı bitkisi ve genel sekreterlikçe öngörülen makam odalarına kesme çiçek yerleştirilmesi ayrıca resmi tören, toplantı ve ziyafetlere ilişkin dekoratif bitki düzenlemeleridir.
- **Dış Mekan Düzenleme:** Çiçek parterlerinde yazlık ve kışlık çiçeklerin, daimi bitkilerin mevsimine göre bir plan dâhilinde niteliklerine göre düzenlenmesidir.

3.1. BAKIM VE ONARIM ÇALIŞMALARI

3.1.1. Genel Temizlik

TBMM Park ve Bahçe Hizmetleri görev tanımlaması içerisinde olan tüm açık alan, dahili yollar, park ve bahçelerdeki havuzların temizlik hizmetlerini yürütmektedir.

Tüm yeşil ve açık alanlarla, üretim alanlarının temizliği, düzeni ve her zaman kullanıma hazır tutulmasıyla ilgili tüm çalışmaları organize eder ve gerektiğinde diğer birimlerle bu konularda koordinasyon sağlar.

Bu hizmetlerin gereği olan her türlü malzeme, araç, gereç ve donanımın temini yle bunların devamlı hizmette tutulmasını sağlar.

TBMM yerleşkesine ait yeşil alan ve yolların temizliği tüm yıl içerisinde devam etmekte olup kış mevsiminde de tüm bu alanlar da kar temizliği yürütülmektedir.

Yerleşkede belirli yerlerde biriktirilen çöpler sabah 08.00 ve öğleden sonra 16.00 olmak üzere her gün günde iki defa toplanarak Sera Bölgesi Çöplüğü'ne getirilir ve buradan Mamak Çöp Bölgesi'ne götürülmektedir.

Havuz Temizliği

Yaz aylarında havuz filtreleri kurulup çalıştırılarak temizlik yapılır. Haftada 3 veya 4 kez dipteki çökeltiler süpürge ile su yüzeyine çıkartılması sağlanarak, filtre tarafından çekilerek havuzun arıtılması sağlanmaktadır. Filtre kirlenme durumuna göre haftada en az iki kere temizlenerek gerekli arıtma sağlanarak havuz suyunda istenilen berraklığa kavuşulur. Havuz üstüne düşen yapraklar, çöpler de süzgeç kepçeyle gün boyunca takip edilerek alınır ve havuzun temizliği sağlanır. Ayrıca havuz da oluşan bakteri ortamını engellemek için de arıtma cihazı kullanılmaktadır.

Kış aylarında da havuzda bulunan cihazların hava şartlarından dolayı donmasına karşı sökülerek Yaz aylarında kullanılmak üzere kaldırılır. Havuzun temizliği cihazların kullanımına uygun şartlar oluşana kadar; görevli kişiler tarafından süzgeç kepçe, süpürge ve atıkları atmak için kullanılan kovalarla el gücüyle yapılmaktadır. Havuzdaki süs bitkileri, sazlıklar ilkbahar öncesinde gereken budama yapılarak taze fideler gelmek üzere bekletilir. Nilüfer çiçeklerinde de ömrünü tamamlamış olanlar uzaklaştırılarak temizlenir.

Havuz filtrelerine ayrıca hijyeni sağlayıcı, bakteri barınmasını engelleyecek tabletler konulmaktadır.

Yol ve Kaldırım Temizliği

Yılın ilk gününden itibaren her sabah yollar ve kaldırımlar temizlenir, gün boyunca da temiz kalması için gerekli özen gösterilir. Kurulan temizlik ekipleri her sabah kendi bölgelerini temizlemek ile sorumludur. Üfleme makinesi, çalı süpürge, yelpaze vb. kullanılan yardımcı ekipmanlardır. Ayrıca yol süpürme aracı gün içerisinde sürekli olarak yolların ve kaldırımların temizlenmesinde görev almaktadır.

Açık Alan Temizliği

TBMM kampusü içerisindeki yollar ve kaldırımlar dışında kalan tüm açık alanların temizliğini ifade etmektedir. Alandan sorumlu bahçıvan genellikle kendi bölgesinin temizliğini yapar fakat her alanda sabit sorumlu bahçıvan bulunmadığından yine kurulan temizlik ekipleri bu hizmeti yürütmektedir. Üfleme makinesi, çalı süpürge, yelpaze, tırmık, el arabası ve sırt tırpanı kullanılan yardımcı ekipmanlardır.

Kar ve Buz Temizliği

Kış aylarında yağan kar ve oluşan buzun hizmeti aksatmasına mahal vermemek için kürüyerek yollar açık tutulur. Kar küreme makinesi ve traktörün önüne takılan kar küreme aparatı ile yağan kar temizlenir. Temizlenen alanlara iri

tuz serpilerek buzlanmanın önüne geçilir. Kaldırımlar ise kar sıyırgısı ve kar püskürtme aracı ile temizlenir ve yine iri tuz serpilerek buzlanma engellenir. Kışın yoğun geçtiği yıllarda kepçe ve kamyon, biriken karların alandan uzaklaştırılmasında kullanılır.

3.1.2. Sulama

Sulama, bitkilerin ihtiyaç duyduğu ancak doğal yağışlarla karşılanamayan suyun yapay olarak getirilmesi işlemidir. İyi bir sulama optimum yolla yapılabilenidir. Su, bütün bitki dokularının önemli bir yapı maddesidir. Dalcık ve yaprakların %50-75'ini köklerin %60-85'ni ve birçok etli meyvelerin ve %85 veya daha fazla kısımlarını teşkil eder.

Böylece su, bitkinin bir yapı maddesi olmakla beraber dokuların gergin durmalarını sağlar. Suyun temel görevi besin maddelerini eritmek ve taşımaktır.

Toprakta bulunan besin maddeleri için böyle olduğu gibi bitkide teşekkül eden organik bileşikler içinde geçerlidir.

Su yine bitkide birçok kimyasal olaylarda iş görür ve fotosentezde de önemli rol oynar. Bütün bu fonksiyonlardan dolayı su gelişme ve verimde çok önemlidir.

Uygulama: Bitkinin su ihtiyacı, toprak yapısına, hava koşullarına, mevsime, güneş alma süresine, rüzgara maruz kalmaya ve kullanıma bağlı olarak çok değişkenlik gösterir. Amacımız minimum su ile en iyi sonucu almaktır. Genel olarak kış yağışları ve bahar yağmurları yetersiz ise Nisan ortalarından hava sıcaklıklarına ve yağış durumuna bağlı olarak Eylül ortalarına kadar sulama yapılmalıdır. Doğru sulama; yağmurlama şeklinde, zamanında ve uygun miktarda su ile yapılır.

Bulutlu havalarda su kaybı az olduğu için sulama isteği azdır. Uzun süre güneş alan bölge ile gölge alanlar ayrı değerlendirilerek sulanmalıdır. Rüzgar, güneş gibi toprağın su kaybına neden olur.

Kullanılan Ana Malzemeler:

- Spreyler
- Rotorlar
- Vanalar
- Kontrol Üniteleri
- Kontrol Sistemleri
- Can suyu vanaları
- Hortum

Sulama Yapılırken Dikkat Edilecek Hususlar

- Sulamanın güneş battıktan sonra ve gece geç saatlerde yapılması gerekir.
- Meclis kampüsü içerisinde sadece sulamada kullanılan 2 depo yer almaktadır. Doluluk oranları kontrol edilir.
- Yabani ot mücadelesini, hastalık ve böceklere karşı ilaç püskürtülmesini izleyen ilk gün içinde sulama yapılmamalıdır.
- Mevsimin gidişine, yağmurların durumuna göre sulama periyotları ve sulamaya başlama ve kesme talimatı sorumlu mühendis tarafından verilir.
- İkinci depo diye anılan Meclis ön bahçesinde bulunan 300 ton kapasiteli deponun günde en az 2 kez büyük depoya aktarılması sağlanır.
- Su kaynağımız ağırlıklı olarak Maliye Bakanlığı Bahçesi ve TBMM Bahçesindeki kuyulardan sağlanmaktadır. Sulama sezonu başında ve bunu takip eden aylarda hidroforun çalışıp çalışmadığı kontrol edilir.
- Sulama sezonu başında bağlı bölgeler ve istasyonlar çalıştırılarak arıza olup olmadığı kontrol edilir.
- Sulama yapıldıktan sonra da sulanmayan yerlerin olabileceğini düşünerek kontrolleri yapılır. Tespit edilen arıza, patlak varsa tamiri yapılır.
- Fidan ve fide dikimlerinde can suyu temini sağlanır. (Mevsim yağışları göz önünde bulundurularak sistem aktif hale getirilir).

- Otomatik sulama sistemi revizyonu gerektiğinde mevcut değişiklikler projeye işlenir.
- Su tasarrufunu ön plana alarak ve hangi bitkiye ne kadar su verebileceği hesaplanarak sulama başlıkları ayarlanır.
- Sulama sezonu boyunca yıllara sair arıza ve bakım sonucu sarf malzemesi belli olduğundan, ihtiyacın belirlenip sezon başında temini sağlanır. Pompalar ve hidroforun kontrolleri yapılır ve/veya yaptırılır.
- Sulama normal şartlarda günde 1 kez olmak üzere yapılır.
- Özellikle eğimli çim alanlarda yüzey akışlarına izin verilmez.
- Hidrofor pompanın teknik özelliğine göre 3 istasyondan 6 bölge aynı anda çalıştırılabilir. Zamanlama ayarlanırken bu husus göz önüne alınır ve buna göre hesaplama yapılır.
- Sulama sezonu sonunda don tehlikesine karşın sistemdeki su boşaltılır**.**
- Sulama zamanını programlarken "Sulama Tablosu" na bakarak yapılır.
- Yaz aylarında sulama başlıklarında, selenoid vanalarda polietilen borularda arıza olduğu durumlarda sistemin arıza ile ilgisi olan vanası kapatılıp su akışı kesilir ve arıza giderilir.
- Fidan ve çiçek fidesi dikiminde bitkinin su ihtiyacına göre gerekli durumlarda her gün can suyu ile hortum çekilerek salma sulama ile sulanır.
- İdare tarafından gerekli görülen durumlarda gerekli yerlere damlama sulama borusu döşenip damlama sulama yaptırılır.

3.1.3. Çim Biçimi

Biçim çim alanlarının en önde gelen bakım işlemlerindendir. Güzel bir yeşil alan için biçimin düzgün yapılması gerekir. Çim biçimi; esas olarak uzayan yaprak veya sürgün uçlarının kesilmesi işlemidir. Düzenli biçimin çim alanlarda bir dizi olumlu etkileri bulunur. Örneğin; düzenli biçilen çim alanlarda kök, sap ve sürgün gelişimi hızlanır. İyi bir çim örtüsü elde etmek için çim alanlarda uygulanacak biçim işleminde, "biçim zamanı", "biçim yüksekliği", "biçim sıklığı" önemlidir.

Çim alanlarda ilk biçim çok önemlidir. Kökler tam olarak gelişmediğinden ilk biçimden önce ve sonra alan mutlaka silindirlenmeli ve kullanılacak olan biçim aracının (makas veya çim biçme makinası) bıçakları mutlaka keskinleştirilmelidir. Biçim işi genellikle Nisan ayında başlar fakat havalar sebebiyle toprağın erken ısındığı yerlerde Nisan ayı sonlarına doğru biçim işine başlamak daha doğrudur. Yılın ilk biçimi biraz yüksek yapılmalıdır. Kademeli olarak sonraki biçimlerde yükseklik düşürülür. İlk biçimde çimler 8 cm yüksekliğe geldiğinde 6 cm'ye indirilmelidir. Sonraki biçimlerde çim yüksekliği 5-6 cm'den 3-4 cm'ye indirilmelidir. Her biçimde yaprak yüksekliğinin 1/3'ü biçilmelidir. Burada dikkat edilecek en önemli husus her biçimde biçim yönü değiştirilmelidir.

Mevsimlere Göre Çim Bakımı

İlkbahar Mevsimi

Çimler uzamaya başlayınca çim biçme mevsimi gelmiş demektir. Önce bütün yaprak ve çöpler alınır. İlk biçimde bıçak en yüksek ayara getirilir. Daha sonrakilerde normal boyda biçilir. Makinenin girmediği yerler için sırt tırpanı gibi aletler kullanılır. İlk biçimden sonra silindir çekmek faydalı olacaktır.Kenarlarda bozulma varsa düz kenarlı bir kürekle düzeltilir.

Yaz Mevsimi

Çimler düzenli olarak biçilir ve sulanır. İhtiyaca göre mevsim içinde 1-2 kere çim gübresi atılabilir. Kazık köklü kalıcı bitkiler çıkarsa elle sökülür.Çok sıcak zamanlarda çimler biraz uzun bırakılmalıdır. Sıcak havalarda aşırı kısa biçme sararma ve kelleşmelere sebep olacağından yapılmaması gerekir.

Sonbahar Mevsimi

Çim alanda en yoğun işler bu mevsimde yapılır. Kalıcı yabani otlar varsa havalar fazla soğumadan ot ilacı yapılır. Bir kaç hafta sonra çimler tırmıklanarak havalandırılır. Bu alet hem dipte biriken kuru ot tabakasını temizler hem de toprağın bir miktar havalanmasını sağlar. Sonbaharda çimlere toprak takviyesi yapılabilir.

Kış Mevsimi

Kışın çim alanda fazla iş yoktur. Çim makineleri ve diğer ekipmanın temizlik ve bakımı yapılır. Sıcak iklimlerde kışın seyrek de olsa biçim ve kurak ise sulama yapılabilir. Kuru yapraklar hastalığa sebep olmaması için birikmeden toplanır.

3.1.4. Zirai Mücadele

UYGULAMA; TBMM Bahçesi, Halk ve Egemenlik Parkları, Başkanlık Resmi Konut Bahçesi, iç mekan süs bitkileri ile sera ve fidanlıkta mevcut ağaç, ağaç-

çık, çalı, çiçek, çim alan ve açık alanlarında yetiştiriciliği yapılan bitkilere zarar verecek oranda zararlı, hastalık ve yabancı ot varsa ve bunları önlemek için zirai mücadele ilacı kullanımının dışında başka bir mücadele şekli yoksa ancak o zaman zirai mücadele ilacına başvurulmaktadır.

Kullanılan malzemeler:

- Bel,
- Tırmık,
- Çapa,
- Yabancı ot alma çatalı,
- Budama makası,
- Tam veya yarım filtreli yüz gaz maskesi,
- Kimyasallara karşı koruyucu eldiven,
- İş güvenlik gözlüğü,
- Şapka,
- Bahçıvan tulumu ve tişörtü,
- Kalın tabanlı iş güvenliği ayakkabısı,
- Pestisitler,
- İlaçlı yemler ve tuzaklar,
- Sırt tipi motorsuz pülverizatör,
- Motorlu pülverizatör,
- Atomizör,
- ULV Cihazı

Zirai mücadele işlem adımları;

Tüm uygulamalarda:

- TBMM yerleşkesinde ve bağlı birimlerdeki park ve bahçe alanlarında hava şartlarına bağlı olarak erken ilkbahar döneminden (Mart-Nisan) geç sonbahar dönemine (Ekim-Kasım) kadar olan zamanda koruma ve tedavi amaçlı iki tip zirai mücadele programı yürütülür.
- Ayrıca, ağaçların yapraklarının dökülmüş olduğu Ocak-Mart ayları arasında yağışsız geçen günlerde kabuklu bitler, kırmızı örümcekler, koşniller, akarlar, gövde kurtları gibi bazı zararlılara karşı kışlık yağ uygulaması yapılır.

- Rutin gözlem ve kontroller yapılır.
- Genel olarak dikkate alınan hastalık belirtileri; gövde, yaprak, dal, çiçek gibi kısımlarda renk değişikliği, kuruma, sararma, pörsüme, delinme, kopma, yapraklarda bükülme, yaprakların kalınlaşması şeklindedir. Zararlılardaki belirtiler ise, yukarıdaki semptomlar ile birlikte en belirgin özellik zararlının görülmesidir. Zararlılarla mücadele zararlı görüldükten sonra yapılır.
- Öncelikli olarak, üretimde kullanılacak soğan, yumru, rizom, tohum, çelik, fide, aşı kalemi, fidan gibi materyallerin sağlıklı olanlardan seçilmesi, ekim ve dikim zamanlarına dikkat edilerek uygun zamanda ve yeteri miktarda sulama ve gübreleme yapılması, biçim ve budama artıklarının bekletilmeden alandan uzaklaştırılması, havalandırma ile sera içindeki durgun ve nemli havanın dışarıya atılması, münavebe uygulamaları gibi bir takım kültürel ve fiziksel önlemlerle, gerektiği taktirde de her yıl rutin olarak zararı ortaya çıkabilen bir takım hastalık ve zararlılar için de ilaçlı yemler, tuzaklar ve uygun pestisitlerin kullanımı ile koruma amaçlı zirai mücadele yoluna gidilir.
- Ayrıca, Gerbera gibi hastalıklara duyarlı bitkiler dikilecek ise; toprakta-ki hastalık etmenlerini, nematodları ve yabancı ot tohumlarını öldürdüğü için dikim öncesi koruma amaçlı toprağın ilaçlanması ve kullanılacak bitkisel materyalden herhangi bir bulaşım olması veya bölünerek çoğaltılmış parçalarda bölme yüzeyinde çürüme ihtimaline karşı da ilaçlı suda bekletme veya toz bir fungusitle ilaçlama uygulamaları yapılır.
- Yabancı otlar, bitki hastalık ve zararlıları tespit edilerek tanı konur.
- Hastalık ve zararlıların gelişim ve ilerleme seyirleri takip edilir.
- İhtiyaç doğrultusunda tedavi amaçlı "Bitki Koruma Programı" hazırlanarak uygun mücadele yöntemi belirlenir.
- Oluşturulan mücadele programı dahilinde öncelikle mücadele yapılacak alandaki hastalıklı bitkilerin ayıklanması, budanması ve bu alandan yabancı otlar ile bitki artıklarının bekletilmeden uzaklaştırılması gibi kültürel önlemler alınarak mekanik mücadele yöntemleri uygulanır.
- İhtiyaçtan fazla kullanılan her tür pestisitin çevreye verdiği zararın ve bu pestisitlerin doğada kimyasal birikiminin önlenmesi, yine ihtiyaçtan fazla kullanılan organik fosforlu ilaçların çiçek gözlerinin açılmasını engellemesi gibi nedenlerle, kimyasal mücadeleye en son çare olarak başvurulur.

- Tüm kültürel uygulamalara rağmen kimyasal mücadeleye ihtiyaç duyulması halinde ise, kullanılacak olan T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından tavsiye edilen ruhsatlı bitki koruma ürünü veya bunların ürün etiket talimatlarında karışabilirlikleri uygun görülenlerden oluşan kombinasyon ile uygulama şekli belirlenir.

- Toprak üstü zararlılarına karşı gerekli ilaçlama sırt tipi veya çekilir tip pülverizatör ya da atomizör ile yapılırken, toprak altı zararlılarına karşı toprak yüzeyine hazırlanan ilaçlı yemlerin serpilmesi ya da alanın ilaçlı suyla ıslatılması şeklinde yapılır.

- Zirai mücadele uygulamaları yapılacak olan hedef yüzeylere uygulanmak üzere seçilen preparatın, en iyi etkiyi gösterebilmesi için önerilen dozda ve tekdüze olarak uygulanması amacıyla, kullanılacak olan alet ve ekipmanların kendi talimatnamelerinde yer alan süreler içerisinde düzenli olarak kalibrasyonları ve her uygulamadan sonra temizliği de yine talimatlar doğrultusunda yapılır.

- Zirai mücadele ilaçlarının yurt dışından getirilip piyasada satılması veya aynı ilaçların ülkemizde imal edilmesi hakkındaki 6968 sayılı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Kanunu ve bu Kanuna bağlı olarak çıkarılmış olan Zirai Mücadele İlaçları Etiket Yönetmeliğine ve Zirai Mücadele İlaçları Prospektüs Yönergesine göre her ilacın ambalajı üzerinde bulunan Türkçe yazılmış olan ve dış etkilerle bozulmayan etikette yer alan ilacın depolama şekli, nelere karşı hangi dozda ve nerelerde kullanılacağı, hazırlama ve kullanma şekli, karışabilirlik uyarı ve bilgileri dikkate alınarak zirai mücadele için gerekli hazırlıklar yapılır.

- Program kapsamında uygulamaya başlanır.

- Uygulama bitiminden sonra, ilacın etki süresine göre kontrol ve değerlendirmeler yapılır.

- Atılması gereken tarımsal ilaç ambalajları ve artıkları Çevre Yönetim Sistemi esaslarına uygun şekilde toplanarak imha edilir.

- Kimyasal mücadeleye ihtiyaç kalmadığı tespit edilene kadar gerekirse ilaçlamalar tekrar edilir veya koşullara göre yeni bir zirai mücadele programına geçilir.

- Seralarda kullanılan harç ve toprakların dezenfeksiyonu dışında sera içi yüzey, zemin, alet ve ekipmanların yıllık olarak düzenli dezenfeksiyonu gerçekleştirilir.

Çim Alanlarda Yabancı Ot Mücadelesinde:

- Mekanik olarak uzaklaştırılabilecek türdeki yabani otlar tırmıkla, elle veya yabancı ot alma çatalı kullanılarak kökleri ile birlikte sökülerek imha edilir.
- Aslandişi, sinirotu, hindiba türleri, kekre, tarla sarmaşığı ve tarla ayrığı gibi çok yıllık yabancı otlar Nisan-Haziran aylarında, erken gelişme dönemlerinde ve sayıca az oldukları durumda toprak altı kısımları ile birlikte sökülerek imha edilir.
- Geniş yapraklı yabani otlar, çim biçiminden önce otların çimlenme başlangıcı olan, yabancı otların 4-5 yapraklı olduğu erken ilkbahar döneminde, otlar çiçeklenmeden önce uygun görülen total sistemik herbisitler kullanılarak çok sıcak ve kızgın güneş olmayan havalarda ve saatlerde iş güvenliği tedbirleri alınarak ambalajında yer alan uyarı ve bilgiler doğrultusunda uygulanır.
- İkinci bir ilaçlamaya ihtiyaç olup olmadığına veya birinci herbisit uygulamasının etkinliğine yapılan gözlem ve kontrollerle yabancı ot gelişimi takip edilerek karar verilir.
- İkinci bir ilaçlamaya gerek duyulması halinde, ilaçlama için gerekli uygun iklim koşulları oluştuğunda çıkış sonrası herbisitleri ile iş güvenliği tedbirleri alınarak herbisitin ambalajında yer alan uyarı ve bilgiler doğrultusunda ilaçlama tekrarlanır.
- İlaçlama yapılan yerlerde 1-2 gün sulama yapılmaz.

Yol ve Kaldırım Kenarlarından Çıkan Yabancı Otların Mücadelesinde:

- Çim alanlarda yapılan mekanik uzaklaştırma işlemleri aynen uygulanır.
- Geniş yapraklı ve köklerine ulaşılamayan yabancı otlar için uygun görülen total sistemik herbisitler ambalajlarındaki talimatlar ve uyarılar doğrultusunda ve iş güvenliği tedbirleri alınarak erken ilkbahar döneminde, özellikle yabancı otlar çiçeklenmeden önce uygulanır.
- İkinci bir ilaçlamaya ihtiyaç olup olmadığına veya birinci herbisit uygulamasının etkinliğine yapılan gözlem ve kontrollerle yabancı ot gelişimi takip edilerek karar verilir.
- İlacın tekrarlanması gerekirse mümkün olduğunca yabancı otların genç gelişme devresinde ilaçlama tekrar edilebilir.
- İlaçlama yapılan yerlere 1-2 gün su gelmemesine özen gösterilir.

Çim Alanlarda Görülmesi Muhtemel Hastalıkların Mücadelesinde:

- Genellikle, çim alanlarda gözlemlenen hastalıklar teşhisi ancak ortaya çıkan zarara göre yapılabilen bakteri ve fungus kaynaklı hastalıklardır. Söz konusu hastalıklar, çoğunlukla toprak hazırlığı aşamasında steril bir toprak kullanılmamasından, drenaj yetersizliğinden ve özellikle aşırı sulama, dengeli olmayan gübreleme, sık biçim, nemli çimlerde biçim ve biçim artıklarının toplanmamasından kaynaklanmaktadır.

- Çim alanlarda ortaya çıkan hastalıklarla ekonomik ve etkili bir kimyasal mücadele olmadığından öncelikle, ekim öncesinde temiz tohum kullanmak, toprak ve çevre şartlarına en uygun çim tohumunu veya karışımını seçmek, ekim esnasında sterilize edilmiş temiz ekipmanlarla çalışmak, hastalıkların yayılmasını artıran aşırı sulama ve kötü drenaj ile oluşan su göllenmelerinden kaçınmak, sık ve derin çim biçmemek, dengeli gübreleme yapmak gibi, hastalıkları önleyici bir takım kültürel uygulamalar kimyasal mücadeleye tercih edilmelidir. Bütün önleyici tedbirlere rağmen hastalık görülmesi halinde, karşılaşılan hastalığa bağlı olarak kültürel uygulamaların, çim yenilenmesinin ve fungusit uygulamasının bir arada kullanıldığı kombine bir mücadele programı uygulanmalıdır.

- Çim alanlarda en sık görülen bitki hastalıkları; yaprak leke hastalıkları, mantar halkaları, çökerten hastalığı, pas hastalığı ve külleme hastalığıdır.

- Yaprak leke hastalıklarında, öncelikle dengeli bir gübreleme programı oluşturulmalı ve çim biçimi de daha yüksekten yapılmalıdır.

- Özellikle fide döneminde kök boğazında görülen çökerten hastalığında; yaz ortalarında aşırı azotlu gübrelemeden kaçınmak, akşamları erken sulamadan kaçınmak, hava sirkülasyonunu iyileştirmek, fazla nem uzaklaşıp çimler iyice kuruduktan sonra biçim yapmak öncelikli olarak alınacak kültürel tedbirlerdir.

- Külleme ilk görüldüğü andan itibaren hava sirkülasyonu artırılarak gölgelenme önlenmelidir. Çimler kendini toplayana kadar 7-14 gün aralıklarla gerekli iş güvenliği tedbirleri alındıktan sonra uygun bir fungusit ile ilacın etiketi üzerinde yer alan talimatlar dikkate alınarak ilaçlama yapılmalıdır.

- Pas hastalıklarında alana azot ağırlıklı gübre verilerek çim gelişimi hızlandırılmalı, sık ve derin biçim yapılarak çimler kendini toplayana kadar 7-14 günde bir hastalığa karşı gerekli iş güvenliği tedbirleri alındıktan sonra uygun bir fungusit ile ilacın etiketi üzerinde yer alan talimatlar dikkate alınarak ilaçlama yapılmalıdır.

- Mantar halkaları, yenebilen şapkalı mantar misellerinin topraktaki organik artıklar üzerinden dairesel halkalar yaparak gelişerek ortamı bozmakta, oluşturdukları misel ağları ile sulama suyunun toprağa geçişini ve toprağın havalanmasını engelledikleri için çim alanın bozulmasına ve misellerin görüldüğü yerlerin çıplaklaşmasına sebep olurlar. Bunlarla mücadelede mekanik yolla söküp uzaklaştırma ve uygun fungusitlerle kimyasal mücadele bir arada kullanılmalıdır. Uygulama, misellerin etkili olduğu alanlarda çimlerin kaldırılarak, söz konusu alanın gerekli iş güvenliği tedbirleri alındıktan sonra uygun bir fungusit ile ilacın etiketi üzerinde yer alan talimatlar dikkate alınarak ilaçlanması ve yeniden çimlendirilmesi şeklinde yapılmalıdır.

Süs bitkilerinin zirai mücadelesinde:

- İç ve dış mekan süs bitkileri ile kesme çiçek yetiştiriciliklerinde genel olarak karşılaşılan hastalık ve zararlılar ayrı ayrı ele alınır.

  Buna göre;

- Süs bitkilerinde yaprak bitleri, yaprak galeri sinekleri, gül filiz arısı, gül hortumlu böceği, thripsler, akarlar, kabuklu bitler, koşniller, beyaz sinekler, yazıcı böcekler, solucanlar, salyangozlar, sümüklü böcekler, kırkayaklar, kemirgenler, danaburnu ve nematodlar genel olarak görülen zararlılardır.

- Süs bitkilerinde fungal kök çürüklüğü ve solgunluk hastalık etmenleri, külleme hastalık etmenleri, pas hastalık etmenleri, yaprak leke hastalık etmenleri, bakteriyel yumuşak çürüklük ve solgunluk hastalık etmenleri, bakteriyel yaprak leke hastalık etmenleri, bakteriyel kök uru hastalık etmeni, viral hastalık etmenleri görülebilmektedir. Bunlardan karşılaşılan başlıcaları; külleme, mildiyö, kara leke, antraknoz, çökerten, kurşuni küf, pas hastalıkları fungal kökenli olup ateş yanıklığı, dal ve kök kanserleri bakteriyel, tipik yaprak kıvırcıklığı, halka leke ve mozaik şeklindeki semptomlar da viral kökenlidir.

- İklim koşullarına bağlı olarak 2-3 gün üst üste yağış ve şiddetli rüzgarların görülmeyeceği günlerde bitkinin sürgün, yaprak altı ve tomurcuklarına ilaçlı su değecek şekilde; yaprak bitine karşı yaprak biti kolonileri görülen yerlerde tek yaprak veya sürgünde 10-25 adet yaprak biti saptandığında 1 kez, thripsler için erken dönemde 50 yaprak, çiçek döneminde 50 çiçekte yapılan sayımda ortalama 5 larva ve ergin tespit edildiğinde 1 kez, akarlar için Mayıs ayından itibaren 100 yaprakta periyodik olarak yapılan sayımlarda yaprak başına ortalama 4-6 adet akar

bulunması halinde 1 kez, yaprak pirelerine karşı büyük yapraklı bitkilerde yaprak başına ortalama 20, küçük yapraklı bitkilerde yaprak başına ortalama 10 canlı yaprak piresi gözlendiği anda 15-20 gün arayla 2 kez, kabuklu bitler için Mayıs-Temmuz aylarında 2 kez, unlu bitler için Mayıs-Temmuz aylarında 1 veya 2 kez, gül koşnili için Nisan ortası Mayıs başı 1 kez, yıldız koşnili için ağaç başına ortalama 1 zararlı tespit edildiği zaman 1 kez ve çok sıcak havalarda yazlık yağ şeklinde, yazıcıböcekler için Nisan-Mayıs aylarında ergin çıkışları görüldüğünde 10-15 gün arayla 2 kez ve Temmuz-Ağustos aylarında yine ergin çıkışı gözlendiği anda 10-15 gün arayla 2 kez olmak üzere toplam 4 kez, salyangoz ve sümüklü böcekler için Nisan - Eylül ayları arasında zarar görüldüğü anda ıslatılmış hazır veya kepekli yem şeklinde, tırtıllar ve kelebekler için larvalar epidermisler arasından çıkıp ağlarını örmeğe başladıkları veya yumurta kümelerindeki bütün yumurtalar açıldığı Mayıs - Eylül arasındaki dönemde her döle karşı 1 kez, gül filiz arısı için güllüklerde %5 zarar saptandığında, genellikle Mayıs sonu Haziran ortası dönemde 15-20 gün arayla 2 kez, gül hortumlu böceği için tomurcuklarda %5 zarar saptandığında, genellikle Nisan sonu Mayıs ortasında 1 kez, kavak küçük tekeböceği için larvaların henüz oduna ulaşmadığı yeni bulaşmalarda Nisan sonu Temmuz döneminde 20 gün arayla 2 kez, yaprak galeri sineği için yapraklarda ilk galeriler görüldüğünde, küçük yapraklı süs bitkileri için yaprak başına ortalama 4-5, büyük yapraklı süs bitkileri için 8-10 larva tespit edildiğinde 1 kez, danaburnu için zararlı görülür görülmez kepekli yem şeklinde gerekli iş güvenliği tedbirleri alınarak uygun ilaçların etiket dozu ve tarifesine göre ilaçlama yapılır. Gerektiği takdirde zararlı popülasyonu kontrol altına alınana kadar uygun iklim ve sera koşullarında, ilacın tekrar edilebilirlik durumuna, sayısına ve bekleme sürelerine bağlı olarak ilaçlamalar tekrarlanır.

- Süs bitkilerinde gözlemlenen hastalıklar için, özellikle bölünerek ayrılmış ve yaralanmış bitkisel materyallerin toprağa dikimleri öncesinde çürümeye, sera üretimlerinde nispi nemin yüksek olması nedeniyle ortaya çıkması olası mildiyö ve diğer yaprak hastalıklarına karşı yapılan uygulamalarda olduğu gibi, bazı durumlarda herhangi bir hastalık belirtisi görülmeden, gerekli iş güvenliği tedbirleri alındıktan sonra ilacın etiketi üzerinde yer alan talimatlar dikkate alınarak koruyucu amaçlı fungusit uygulaması yapılır. Örneğin, gülde yaprak ve tomurcuk teşekkülü görüldüğü dönemde küllemeye karşı koruyucu amaçlı ilk ilaçlamaya başlanır. Herhangi bir hastalık belirtisi gözlenmesi halinde ise, hastalıklı kısımlar budanarak uzaklaştırıldıktan sonra 5-6 gün arayla sezon boyunca gerektiğinde 4-5 kez ilaçlama yapılabilir.

- Koruyucu amaçlı ilaçlama tüm süs bitkileri için ve tüm hastalıklara karşı gerekli değildir. Örneğin Begonya gibi süs bitkileri için külleme hastalığına karşı ilk ilaçlama zamanı yapraklar üzerinde hafif kirli beyaz küf lekeleri görüldüğü zamandır. İhtiyaç olması halinde gerekli iş güvenliği tedbirleri alındıktan sonra uygun fungusitin üzerinde yer alan talimatlar dikkate alınarak birer hafta arayla 2-3 kez ilaçlama tekrarlanabilir.

- Süs bitkilerinde hastalık belirtileri görüldüğünde ise, öncelikle hastalıklı bitkiler veya bitki kısımları alandan uzaklaştırılır. Daha sonra hem koruyucu hem de tedavi edici sistemik etkili fungusitlerle iklim koşullarına bağlı olarak 2-3 gün üst üste yağış ve şiddetli rüzgarların beklenmediği günlerde, sabah erken veya akşamüstü geç saatlerde serada yetiştirilen bitkiler için de uygun sulama aralıkları dikkate alınarak bitkinin yaprak altı yüzeyleri ve kök bölgesi de dahil tüm bitki yıkanacak şekilde bitki gelişim dönemi hastalıklarından külleme için ilkbaharda ve yaz ortasında olacak şekilde 2 kez, mildiyö için ilk hastalık belirtileri görüldüğünde 7-15 gün aralıklarla 2 kez, kara leke için çiçek gözleri kabardığı ilk anda, çiçekler kısa saplarıyla ayrı ayrı görüldükleri anda ve çiçeklerin %70-80'i döküldüğünde birer kez, soğanlı bitkilerde çürüklük, yanıklık ve kurşuni küf hastalıklarına karşı kabuğu soyulmuş soğanlar dikim öncesi 1 kez ve yetiştirme sezonu boyunca periyodik olarak, fide dönemi hastalıklarından çökerten için ilk hastalık belirtisi görüldükten fidelerin şaşırtma devresine kadar 8-10 gün aralıklarla, kök-ur nematodlarına karşı ekim dikim öncesi 1 kez, ağaçlarda görülen antraknoz için tomurcuklar yeni patlamaya başladığında 1 kez, yapraklar yarı büyüklüklerini aldıklarında 1 kez, meyveler ilk oluştuğunda 1 kez olmak üzere toplam 3 kez, seralarda yetiştirilen bitkilerde ekim öncesi tohum ilaçlama olarak veya bitkilerinin yaprak ve saplarında ilk antraknoz lekelerinin tespiti ile 1 kez, kurşuni küf için hastalık belirtileri görüldüğü ilk anda 1 kez, pas hastalıklarına karşı ilk pas püstüleri görülür görülmez ve hastalığın seyrine göre tüm vejetasyon süresince, ateş yanıklığı için çiçek açmadan önce ve çiçekler döküldükten sonra birer kez olmak üzere toplam 2 kez, kök kanserleri için fide ve fidan dikimi aşamasında 1 kez ilaçlama yapılır. Bu arada sürekli kontroller yapılarak hastalıklı bitkiler alandan uzaklaştırılır ve gerektiği takdirde hastalıklar baskı altına alınıncaya kadar uygun iklim ve sera koşullarında, ilacın tekrar edilebilirlik durumuna, sayısına ve bekleme sürelerine bağlı olarak tüm iş güvenliği tedbirleri alındıktan sonra ilacın etiketi üzerinde yer alan talimatlara uyularak ilaçlamalar tekrar edilir.

- Dal kanserleri ve virüs hastalıkları için kimyasal bir mücadele yöntemi bulunmadığından uygulanabilecek tüm yöntemler koruyucu nitelik taşımakta ve tüm tedbirlere rağmen herhangi bir bulaşım olması durumunda da Ağustos-Eylül aylarında hastalıklı kısımların ve/veya bitkilerin alandan uzaklaştırılması ve imha edilmesi gerekir. Budama esnasında kullanılan ekipmanların dezenfeksiyonu büyük önem taşır. Sağlıklı bitki ve bitki parçalarına da hastalık bulaşımının engellenmesi için budama esnasında kullanılan budama makası, testere, aşı bıçağı gibi tüm alet ve ekipmanların her kesimden sonra dezenfekte edilmesi gerekir.

TANIMLAR

Dezenfeksiyon

- Hastalık yapıcı her tür organizmanın yok edilmesi veya etkisiz hale getirilmesi işlemidir.

Fungusit

- Mantar (Fungus) öldürücülere verilen genel isimdir.

Herbisit

- Yabancı ot öldürücülere verilen genel isimdir.

Kalibrasyon

- Zirai mücadele uygulamaları yapılacak olan hedef yüzeylere uygulanmak üzere seçilen preparatın, en iyi etkiyi gösterebilmesi için önerilen dozda ve tekdüze olarak uygulanması amacıyla, kullanılacak olan alet ve ekipmanların ilerleme hızı, basınç, meme verdisi gibi çalışma parametrelerinin ayar edilmesi işlemidir.

Münavebe (Ekim nöbeti, Ürün rotasyonu)

- Aynı bahçe veya alan üzerinde, aynı bitkinin üst üste yetiştirilmesi yerine, farklı bitkilerin zamanca belirli bir sıraya göre ekim veya dikimlerinin yapılmasına denir.

Pestisit

- Zirai mücadele ilaçlarına genel olarak verilen isimdir.

Şaşırtma

- Bitki tohumlarının veya fidelerinin yetiştirildiği ortamdan topraklı/topraksız olarak başka bir ortama aktarılma işlemidir.

3.1.5. Budama

Meclis bahçesindeki ağaç ve çalılarda odunsu bitkilerde gelişmeyi kuvvetlendirip hızlandırarak, odunsu bitkilerin sağlıklı gelişimlerini sağlamak, istenilen formu vermek, çiçeklenmenin ve meyvelerin miktarlarını, kalitesini arttırmak amacıyla uygun alet ve ekipman kullanarak yapılan kesim işlemlerine BUDAMA denir.

Budama; tarifinden de anlaşıldığı gibi 3 amacı gerçekleştirmek için yapılır:

- Gelişmeyi kuvvetlendirip hızlandırmak ve odunsu bitkileri sağlıklı kılmak,
- Odunsu bitkilere istenilen formu vermek ve verilmiş formu muhafaza etmeyi sağlamak,
- Çiçeklenmenin miktar ve kalitesini yükseltmek.

Odunsu Bitkiler; genel olarak ağaç, ağaççık ve çalı diye üç bölümde incelenebilir. Bunların her birinin budama teknikleri farklıdır.

Budama Dönemleri

- Kış Budaması: Kasım ve Mart ayları arasında (bitkilerin dinlenmeye geçtikleri dönem) budama işlemleri gerçekleştirilir.
- Yaz Budaması (Yeşil Budama): Nisan ve Ağustos ayları arasında budama gerçekleştirilir.
- Kök Budaması: Bitkilerin dikim esnasında köklenmenin teşvik edilmesi ve düzgün olması amacıyla köklerde yapılan kesim işlemleridir.

Budamada Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Öncelikle kuru, hastalıklı ve birbirine zarar veren dalların alınması gerekir.
- Budama erken yaşlarda başlanıp, ihtiyaca ve tekniğin gereklerine göre kademeli olarak yapılır.

- Budamada kullanılan alet ve ekipmanlar tekniğe uygun ve hijyenik olmalıdır.
- Kesim noktaları belirlendikten sonra, derin olmadan ve tırnak bırakılmadan kesim yapılmalıdır.
- Kalın dallar budanırken kesim kademeli olarak yapılmalıdır.
- Budama işlemi bittikten sonra kesim noktalarına aşı macunu sürülmelidir.
- Öncelikle hastalıklı olmak üzere, budanan dal ve diğer atıklar alandan uzaklaştırılmalıdır.

Budamada Kullanılan Alet ve Ekipmanlar

A - Basit Budama Aletleri

- Bağ Bıçağı
- Budama El Makası
- Budama Kol Makası
- El testeresi
- Balta

B – Motorlu Budama Aletleri

- Motorlu Testereler
- Çit Budama Motorları
- Vinç (Yüksek ağaçlar için)
- Traktör veya Kamyon

C- Yardımcı Malzemeler

- Halat
- Zincir
- Kazma
- Kürek

- Kanca
- Aşı Macunu
- Spatula

3.1.6. Toprak İşleme ve Gübreleme

Toprak işleme ve gübreleme iyi bir bahçenin olmazsa olmazıdır.

Kış

Bu mevsimde çok yoğun olmamakla birlikte bitkilere yanmış ahır gübresi uygulayarak bahar dönemi için iyi bir hazırlık yapmış oluruz. Bu mevsim daha çok bahar ayları için hazırlıkla geçer. Yazlık çiçeklerin tohum ekimi için gerekli toprak hazırlığı Ocak-Şubat aylarında yapılır.

İlkbahar

Bahçe için en yoğun ve en önemli dönemdir. Özellikle gübreleme önemli bir konudur. Yeni dikilmiş güller ve fidanların diplerine yanmış ahır gübresi verilir. Gerekli olan yerlerde kimyasal gübrede kullanılabilir. Toprağın nemini kaybetmeye başladığı günlerden itibaren ilkbahar ekim, dikim ve toprak ıslahı ile ilgili her türlü derin ve yüzeysel işlemi yapmak mümkündür. Mart ayında kışlık çiçeklerin (hesperis, nakil, menekşe vs.) ara çapalaması yapılır. Büyük ağaç ve yeni dikilmiş fidanların kök boğaz çevresi açılır. Tarlaya dikilecek çiçekler için çiçek tavaları açılır. Nisan sonu yeni çiçek dikimleri başlayacağı için sökülen kışlık çiçeklerin yerleri bellenir ve çapalanır, gerekirse yanmış ahır gübresi ilave edilerek dikime hazır hale getirilir. İbreli bitkiler ve güllerde ilk tomurcukların belirdiği bu dönemde bitkilere uygun kimyasal gübreler verilerek daha kuvvetli sürgünler alınır. Yine bu mevsimde çim alanların tamamına yanmış ahır gübresi uygulanarak yaz için gerekli hazırlıklar tamamlanır.

Yaz

Yaz aylarında yabancı otları temizlemek, toprağı havalandırmak, sulama ile oluşan kaymak tabakasını kırmak ve toprağın daha uzun süre nemli kalmasını sağlamak için gerekli çapalama işleri yapılır. Bu dönemde uygulanan kimyasal gübreler daha dolgun ve ihtişamlı çiçekler almamızı sağlayacaktır.

Sonbahar

Eylül ayı sonlarında sökülen yazlık çiçeklerin yerleri bellenip çapalanarak kışlık dikime hazır hale getirilir. Bahar aylarından beri süregelen yabancı ot temizliği

ve gerekli görülen bazı yerlerde gübreleme bu mevsimde de devam edebilir. Bu mevsimde toprak işleme tavındadır. Uygun toprak ve hava şartlarında her türlü krizma, belleme, fidan çukuru açma ve çapa işlerini en iyi şekilde yapabiliriz. Özellikle humusça fakir topraklar işlenirken yanmış ahır gübresinin verilerek toprağın kışı işlenmiş ve gübrelenmiş olarak geçirmesi daha yararlı olur.

3.1.7. Bakım Onarıma Ait Pratik Bilgiler

Mevsimlik Çiçek Tanımı

Mevsimlik çiçekler; ev, çocuk ve okul bahçeleri ile park, meydan ve refüj gibi çeşitli alanların düzenlenmesinde kullanılan, çoğunun tohumu sonbahar ve kış sonunda ekilen, kısa sürede gelişip çiçeklenen ve aynı yıl içinde tohum bağlayan, genellikle tek yıllık (annual) ve bir bölümü de çok yıllık (bisannual) olan bitkilerdir.

Mevsimlik Çiçeklerin Dikimi

TBMM yerleşkesi içerisinde ihtiyaç duyulan ve önceden belirlenmiş alanlarda, yılda iki kez çiçek dikimi yapılır. Bunlardan birisi yazlık dikim diğeri ise kışlık dikimdir. Yazlık dikim mevsime bağlı olarak Mayıs-Haziran aylarında yapılır. Kışlık dikim ise Eylül-Ekim aylarında yapılır.

Dikim önceliği ön bahçededir. Dikimi yapılan çiçeklerin tamamı serada üretilmektedir. Yıl içerisinde yazlık ve kışlık olmak üzere toplam yaklaşık 500 - 600 bin kaplı çiçek fidesi üretimi yapılmaktadır. Önceden belirlenen çiçek parterlerine dikilecek olan çiçekler, ışık ve su ihtiyaçları göz önünde bulundurularak seçilir. Serada üretilen çiçekler kasalara doldurularak traktörler yardımıyla dikim yapılacak alanlara taşınır. Çiçekler, önceden toprak hazırlığı yapılmış olan çiçek parterlerine uzman bahçıvanlar tarafından dikilir. Dikim sıklığı çiçek ve fide türüne göre farklılık gösterir. Şaşula, dikim kazığı vb. kullanılan yardımcı ekipmanlardır.

Mevsimlik çiçeklerin kullanım amaçları:

- Renk ve canlılık vermek
- Tekdüzeliği gidermek
- Yeşil alan üzerinde renkleri ile yüzey etkisi yaratmak
- Çiçeklenme sürelerinin mevsim boyunca devamlılığını sağlamak
- Seralarda kolaylıkla yetiştirilebilmek
- Yeşil alanlarda geniş çiçek tarhları (parterleri) oluşturmak

- Çalılar arasındaki boşlukları doldurmak
- Yüksek boylu bitkilerin kullanılamadığı ve sınırlı olduğu yeşil alanlarda kullanmak
- Refüj düzenlemelerinde güzel görüntü elde edebilmek

Mevsimlik Çiçeklerin Kullanımında Dikkat Edilecek Hususlar

- Çiçek tarhının (parterinin) büyüklüğü ve şekli, mekânın büyüklüğüne, tesis ve bakım imkanlarına, bakım için ayrılacak bütçeye ve peyzajın eksenine göre değişir.
- Çiçek parterinin şekli, park ve bahçenin stiline (formal veya informal olması) göre değişir.
- Çiçek parteri oluştururken yalınlık ilkesine uyulmalıdır. Çok değişik tür ve renkler kullanmak yerine, az tür ve çeşit ile saf renkli bitkiler tek veya öbekler halinde kullanılmalıdır.
- Çiçek açma zamanını
- Çiçekli kalma süresini
- Çiçek rengini
- Çiçek büyüklüğünü
- Bitkinin boyunu
- Ekolojik isteklerini bilmek gerekir.

Mevsimlik Çiçeklerin Dikimi Nasıl Yapılır?

İyi bir dikim tekniği, dikilen fidanların büyüme hızına, sağlıklı ve rahat büyümesine etkili bir faktördür. Bunlar, toprağın yapısına, arazinin eğimine (topoğrafik yapısına), komşu fidanların durumuna, projedeki konumuna vb. göre değişiklik gösterir.

Bütün bu koşullar dikkate alınarak dikilen bir fidan, daha dikildiği yıldan itibaren bulunduğu ortama uyum sağlar. Dikim metotlarında, dikilecek fidanın kök sisteminin ilk önce dikkate alınması gerekir. Uygun, yani optimal koşullardaki bir ortamda yetişen her takson, kendi doğal kök sistemini korur ve ona göre gelişir.

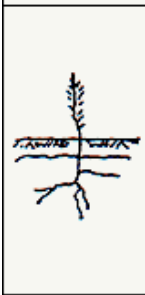
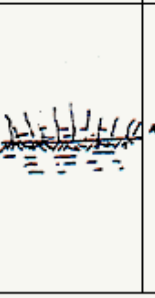
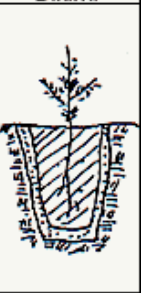
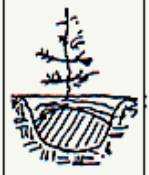
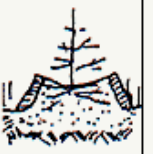
Genel bir sınıflama yaparsak, 3 türlü kök sistemi görürüz:

- Derin Kökler (Kazık köklüler): Bu tür bitkilerde ana kök dik olarak derine gider.

- Kalp Köklüler: Bunlarda ana kök yerine bir kök yumrusundan birkaç tane kuvvetli yan kök çıkar ve bu yan kökler aşağı doğru eğik olarak büyür ve gelişirler.

- Sığ Köklüler: Kökleri derine gitmez, toprağın yüzeyine paralel olarak dağılan yan kökler şeklindedir.

Dikimdeki başarı oranı fidanın genç oluşu ile artar. Dikilen genç fidanlarda büyüme hem hızlı hem de duraksız olur. Bir yaşından itibaren fidanlar dikime elverişli hale gelirler.

DOĞAL KÖK DURUMU					DİKİM TEKNİKLERİ	
Zayıf Kök	Kuvvetli Kök	Kalp Kök	Sığ Kök	Sığ-Derin Kök	Tepe Dikimi	Topraklı Fidan Dikimi
						
DOĞAYA UYGUN DİKİM						
Yarma Dikim	Çukurda Derin Dikim	Adi Çukur Dikimi	Çukurda Tepe Dikimi	Çukurda, çukurlu Tepe Dikimi	Tepe Dikimi	
						Prof Dr. Fikret Saatçioğlu (Sivilkültür)

Örnek vermek istersek bazı fidanların dikim ölçüleri;

ÇAM: 2-3 yaşında repikajsız fidanlarda çukur, repikajsız fidanlarda yarma dikimi; l,5 m. aralıklı KARE şeklinde.

KÖKNAR: 5-6 yaşında fidanlar çukura, (2-3)x(2-3)m. aralıklarla KARE dikimi.

SEDİR: 3 yaşında repikajlı çukura 2x2 m. aralıklarla KARE dikimi.

KAYIN: 3 yaşında çukura (3-4)x(3-4)m. aralıklarla KARE dikimi.

MEŞE-KESTANE: 1-2 yaşında veya daha boylu çukura 2x2 m. KARE dikimi.

AKÇAAĞAÇ-DİŞBUDAK: Repikajlı 5-6 yaşında, çukura 2x2 m. KARE dikimi.

HUŞ: 2-3 yaşında repikajlı, çukurda "tepe dikimi" 2x2 m. KARE dikimi.

IHLAMUR: Repikajlı 5-6 yaşında, çukura 2x2 m. KARE dikimi.

KAVAK: Çukura 2x2 m. KARE dikimi.

AKASYA: Boylu fidanlar (3-4 yaşında), çukura 2x2 m. KARE dikimi.

CEVİZ: Çukura derin dikim, 6x6 m. KARE dikimi.

Soğanlı Bitki Dikimi

- Çiçek yatağının hazırlanması için öncelikle tüm yabani otlar temizlenmelidir. Ardından toprak, alt üst edilerek ve iri topaklar ufalanarak gevşetilmelidir. Eğer çalıştığımız alan ilk defa çiçek yatağı olarak kullanılacaksa ve özellikle de toprak killi ise, toprağa yosun eklemek son derece faydalı olur. Düşük kotta veya ıslak alanda çalışılıyorsa, dışarıdan getirilen bir miktar toprakla çiçek yatağının yükseltilerek drenajının iyileştirilmesi sağlanabilir.

- Bir desen belirlemede istenilen soğanlı bitkiler seçildikten sonra karar verilmesi gereken şey bunların nasıl bir düzen içerisinde dikileceğidir. Bu noktada yaratıcılık işin içine girer. Kazmaya başlamadan evvel çeşitli çıtalar, toz boyalar vb. aracılığıyla uygulanacak desen toprak üzerinde işaretlenir.

- Dikim çukurunun açılması: Her tür soğanın kendine has bir dikim derinliği vardır. Eğer çok derine dikilirlerse, ilkbahar geldiğinde toprak yüzeyine ulaşamazlar. Eğer çok sığ dikilirlerse de kışın donarak ölebilirler. Genel olarak soğanlar, çaplarının iki katı derinliğe dikilmelidirler.

- Soğanın çukura yerleştirilmesi: Çok sık hata yapılan bir konudur. Soğanlar, sivri uçları yukarı gelecek şekilde dikim çukuruna yerleştirilmelidirler.

- Soğanın üzerinin toprakla hafifçe örtülmesinin ardından gübre eklenir. Soğanlı bitkiler için üretilmiş gübreler kullanılmalıdır. Kullanım miktarı için gübre paketi üzerindeki bilgilerden faydalanılabilir. Gübre eklendikten sonra yine toprak eklenerek dikim çukuru tamamen kapatılır.

- İstendiği takdirde bir miktar malç eklenir. Ağır ağaç kabuğu kullanılmamalıdır. Eğer malçı kalın bir tabaka halinde uygularsak, bir kısmını ilkbaharda uzaklaştırmalıyız ki soğanlar toprak üzerine çıkabilsinler.

Dikim Aralıkları Ne Kadar Olmalı?

Küçük canlı çiçek soğanları birbirlerine oldukça yakın yaklaşık 10'ar cm aralıklarla daha büyük canlı soğanlar ise yaklaşık 12-13 cm aralıklarla dikilebilirler. Çok daha belirgin bir renk cümbüşü yaratmak istenilirse soğanları daha yakın, hatta birbirlerine neredeyse değecek kadar yakında dikilir.

Çiçek Soğanları-Dikim Derinliği

Soğanların dikim derinliği çok önemlidir. Zira çok derin dikildikleri takdirde, toprak yüzeyine ulaşamazlar. Ayrıca derine inildikçe toprağın nem oranı da artacaktır. Soğanlar soğuğa ve ıslak topraklara alışık olmalarına rağmen yine de fazla su çürümelerine sebep olabilir. Çok sığ dikildikleri takdirde ise kış donlarının toprak derinliklerine inmesiyle soğanların da donarak ölmeleri söz konusu olur.

Yukarıda da belirtildiği gibi en uygun derinlik olarak genellikle soğan çapının 2 katı değeri verilir.

Soğanlar Nasıl Dikilmeli?

Soğanları dikmeye başlamadan önce birbirlerine uygun aralıklarla yere dizmek gerekir. Bir mala veya soğan dikim aleti yardımıyla toprakta uygun derinlikte çukur açtıktan sonra büyüme tarafları yukarı gelecek şekilde yerleştirilmelidir. Daha sonra delikler toprakla doldurulup hafifçe bastırılmalıdır.

Eğer çok miktarda soğan dikilecek ise tüm dikim alanını önceden kazarak dikime hazırlamak çok daha pratiktir. Daha sonra dikeceğiniz soğan ve yumruları uygun derinliklere, birbirlerine uygun aralıklarla topraktaki yerlerine yerleştirebilir ve delikleri açarken çıkartılan toprakla üzeri örtülür.

Toprak Yapısı Nasıl Olmalı?

Eğer yağmur yağmıyorsa, dikimden hemen sonra soğanlara can suyu verilir. Soğanlar ıslak toprakta daha çabuk kök oluşturacaklardır ki bu da bitkinin bundan sonraki gelişimi için çok önemlidir. Soğanların çiçeklenmeye başlamalarına kadar olan süre boyunca yağacak olan kış ve ilkbahar yağmurları geri kalan su ihtiyacını gidereceklerdir. Ancak eğer kışın da kuru iklime sahip olan bir bölgede yaşıyorsanız, belirli aralıklarla sulamanız gerekecektir. Kısacası toprağın kurumasına izin verilmemelidir.

Dikim Sonrası İhtiyaçlar Nelerdir?

Güz soğanlarının yapraklardan veya samandan oluşmuş koruyucu bir örtüye pek ihtiyaçları yoktur. Bununla birlikte eğer yaşadığınız bölge çok soğuk olup sürekli don yaşanıyorsa veya kış şartları çok şiddetliyse ve eğer soğanlarınız erken dikildiyse, ölü yapraklarla ya da saman ile 10 cm kalınlığındaki bir koruyucu tabaka soğanlarınızı donmaktan koruyacaktır.

Soğanların pek çoğu aynı zamanda "çok yıllık" bitkiler olduklarından toprakta yerlerinde bırakılabilirler ve böylece bir sonraki sene de çiçeklenecektir.

Çiçeklenme Bitimi

Son aşamada çiçek tohumları oluşmadan önce kafaları kesilir. Daha sonra, yapraklarda tamamen solunca soğanlar sökülerek temizlenir. Aynı saksıyı kışlık bir bitki ekmek için acilen boşaltmanız gerekiyorsa, yapraklar solmaya başladığında soğanları yaprakları ile birlikte itinalı bir şekilde bahçenizde gölge, serin ve rutubetsiz bir yerde bir sonraki dikim mevsimine kadar bekletiriz. Ancak lale soğanları çiçeklenme bitiminden sonra toprakta bırakılmamalıdır, aksi halde çürürler. Topraktan çıkartılıp serin, kuru ve gölge bir yerde saklanmalıdır.

Yaz soğanlarının da pek çoğu "çok yıllık" bitkilerdir. Örneğin yıldız çiçeği her sene daha fazla sayıda çiçeklenme yapar. Soğan paketlerinin arkasında dikim derinliğiyle ilgili dikim ve çiçeklenme zamanlarını gösteren şemalar vardır.

Bunlardan yararlanarak her soğanın uygun dikim koşullarını sağlayabilir. Bulunduğunuz mevsime göre uygun soğanı dikebilirsiniz.

Dikim Materyalleri ve Tanımı

BEL: Toprağı aktarmaya veya işlemeye yarayan, uzun saplı, ayakla basılacak yeri tahta, ucu sivri kürek veya çatal biçiminde bir tarım aracı.

TIRMIK: Toprak yüzeyinin yırtılması ve kırılmasında, istenilen derinlikte, parçalama ve karıştırma işleminde kullanılır. Tohum yatağı hazırlanmasında çayır topraklarının çizilmesinde, karıştırılmasında ve kaymak tabakası kırılmasında kullanılır.

ŞAŞULA: Soğanlı ve çiçekli bitkileri dikmeye yarar mala şeklinde araç.

DİKİM KAZIĞI: Soğanlı ve çiçekli bitkileri dikmeye ve küçük çukur açmaya yarayan tahta, ucu sivri küçük boy kazık.

YAZLIK DİKİMLERDE KULLANILAN ÇİÇEK ÇEŞİTLERİ ;

Alissum	Mine	Phlox
Aslan ağzı	Limonium	Vinca
Ateş	Petunya	Medine Çiçeği
Begonya	Sardunya	Canna
Cam Güzeli	Zinnia	Horoz İbiği
Sarkıcı Begonya	Yıldız	İpek
Hüsnü Yusuf	Calendula	Kadife
Saraypatı	Tarla Karanfili	Vapur Dumanı
İngiliz Kadife	Bellis	Lobelia
Kağıt Çiçeği	Kına Çiçeği	Aster
Gazanya	Karyağdı	

KIŞLIK DİKİMLERDE KULLANILAN ÇİÇEK ÇEŞİTLERİ ;

Myosotis	Lahana	Çuha
Hesperis	Cineraria	Şebboy
Nakil	Şakayık	Primula
Menekşe	İberis	Çan Çiçeği
Çıtır Menekşe	Sedef	Bahar Yıldızı

DAİMİ ÇİÇEK ÇEŞİTLERİ ;

Kül Çiçeği	Kekik	Amerikan Yıldızı
Haseki Küpe	Alissum Daimi	Achillia
Cerastium	Aslan Ağzı	Aster
Lavanta	Ajuga	Kasımpatı
Adaçayı	Cedum	Lavantin
Altın Yüzük	Veronica	Achiranthus
Rudbeckia		

3.1.8. Yıllık Periyodik Bakım Programı

İnsan ve toplum yaşamının belli gereksinme ve işlevlerini karşılamak ya da bir yöreyi doğal işlev ve görünüme kavuşturmak üzere düzenlenmiş yeşil alanların, bu amaçlarına ulaşabilmesi için bakımlarının sürekli yapılması gerekmektedir.

Yeşil alanların bakım ve yenileme işleri; sulama, çim biçme, yabani ot kontrolü, şekil budaması, hastalık ve zararlılara karşı ilaçlama, gübreleme, çalı ve ağaç diplerinin çapalanması, sulama çanaklarının düzeltilmesi, ağaç, çalı ve güllerin kuru dallarının alınması, açmış ve kurumuş çiçeklerinin kesilip atılması, ağaç hereklerinin sağlamlaştırılması, ağaç bağlarının ayarlanması, tutmayan-kuruyan-ölen bitkilerin sökülerek yerine aynı cins ve nitelikte yenilerinin dikilmesi, bozulan yerlerin onarılarak özgün şekline dönüştürülmesi ile düzenlenmiş yeşil alanın temiz, düzenli ve bakımlı tutulması için teknik personelin gerekli göreceği diğer işleri kapsamaktadır.

Yeşil Alanlarda

İlkbahar Dönemi:

Mart:

- TIRMIKLAMA: Ölü çim yaprakları, kışın verilen gübre, kompost artıkları, taşların temizlenmesi işi yapılır.
- HAVALANDIRMA: Çatal, Bel veya özel aletlerle çim toprağında sık delikler açılarak çim kökleri yeterli havaya kavuşturulur.
- BUDAMA İŞLERİ: Yazın çiçek açan ağaççık ve süs çalıları budaması bu aylarda yapılır.
- GÜLLERİN BAKIMI: Bahar budaması yapılmaktadır.(Güller toprak seviyesinden 30–40 cm yukarıdan budanır. Budama işlerinde gözün 1 cm üzerinden yapılmasına dikkat edilmelidir. Odunlaşmış yaşlı dallar dipten kesilmelidir.)
- GÜBRELEME: İbrelilerin yanmış ahır gübresi ve besince zenginleştirilmiş kompost ile gübrelemesi yapılmalıdır.
- ÇAPALAMA: Çiçek parterlerinde ilkbahar çapalaması, toprak işlemesi ve toprak hazırlığı yapılmalıdır. Parterlerin ve çiçek kasalarının toprağı bolca ahır gübresi ile gübrelenmelidir.
- İLAÇLAMA: Hastalık ve zararlılara karşı bitkilere tomurcukların patlamasından 15 gün kadar önce gerekirse kış ilaçlaması yapılmalıdır.

Nisan:

- BİÇİM: Çim alanlarda ilk çim biçim bu ayda yapılacaktır. Biçim işi çimler 8 –10 cm boya yükselince yapılır. Biçim yüksekliği 4 cm'dir. Biçim için motorlu çim biçme makinesi kullanılır ve biçim sonrası çim artıkları toplanır.
- GÜBRELEME: Yağışların başlaması ile birlikte, çim alanlar için

Amonyum (Amonyum Sülfat, Amonyum Nitrat, Potasyum (m^2'ye 10-12 gr olacak şekilde) içerikli gübreleme yapılarak köklerin gelişmesi ve yeşil rengini kazanması sağlanmalıdır.

- SULAMA: Ankara koşullarında yağışların durumu da göz önünde bulundurularak çim ve ağaç sulamasına bu ayda başlanır. Sulama periyodu yağışların durumu göz önünde bulundurularak ayarlanmalıdır. Verilen su 10 cm derinliğe kadar işlemelidir verilen su 2-3 cm derinliğe kadar kurumadıkça tekrar sulama yapılmaz.
- ONARIM: Çim tamiri gerekli olan bölgeler tespit edilerek onarımlarına başlanır.
- ÇİÇEK DİKİMİ: Çiçeklik alanlarda mevsimlik çiçek dikimi yine bu ay içeresinde yapılır. Çiçek dikimi yapılmadan önce toprak çapalanarak havalandırılmalıdır.
- BUDAMA: İbreliler ve herdemyeşil ağaç, ağaççık ve çalılar için en uygun budama zamanıdır.

Mayıs:

- ÇİM SULAMA: Çim sulaması yağışların durumuna göre günde 1 defa m^2'ye 10 lt olacak şekilde yapılmalıdır.
- BİÇİM: Çim biçimi 10 günde 1 defa yapılır.
- BUDAMA: İlkbaharda çiçeklenen çalılar çiçeklenme dönemi bittikten sonra budanmalıdır.
- SULAMA. Ağaçların sulanması bu ayda hız kazanır. Ağaç ve çalılar haftada 1 defa çanakları tamamen dolacak biçimde sulanmalıdır.
- İLAÇLAMA: Sıcaklıkların artması ile birlikte güllerde ve bazı çalılarda meydana gelen zararlılara karşı türüne göre ilaçlama kontrollü bir biçimde yapılmalıdır.Verilecek ilaç türleri ve miktarları duruma göre tespit edilerek verilmelidir.
- ÇAPALAMA: Ağaç, çalı ve güllerin çanakları 3 haftada bir defa çapalanarak yeniden düzenlenmelidir.

Yaz Dönemi:

Haziran:

- ÇİM SULAMA: Çim ve ağaçlarda sulama sıcaklıkların artığı bu dönemde çok büyük önem kazanır. Her gün otomatik sulama ile gece yapılır.
- SULAMA: Ağaçların sulanması 3 günde bir defa bol miktarda yapılmalıdır.

- ÇAPALAMA: Ağaç, çalı ve güllerin çanakları 3 haftada bir defa çapalanarak yeniden düzenlenmelidir.
- BİÇİM: Çim biçimi haftada bir gün olmak üzere bu ayda 4 defa yapılmaktadır. Çim biçimi yapılacağı gün sabah sulaması yapılmayarak ve çimin kuru olmasına dikkat edilerek, biçimi tamamlanan kısımlarda akşam geç saatlerde bol su verilmelidir.

Temmuz:

- ÇİM SULAMA: Çim sulama bu ayda fazlası ile önemlidir. Her sulamada 15 cm derinliğe kadar suyu iletmek zorunludur. Sulama sabah ve akşam serin saatlerde yapılmalıdır.
- BİÇİM: Çim biçimi haziran ayında olduğu gibi haftada 1 defa mutlaka yapılmalıdır.
- SULAMA: Ağaçların sulanması 2 günde bir defa, çalı ve güllerin sulaması her gün yapılmalıdır.
- ÇAPALAMA: Ağaç, çalı ve güllerin çanakları 3 haftada bir defa çapalanarak yeniden düzenlenmelidir.
- GÜBRELEME: Bu aylarda çim sulaması ve buna bağlı olarak hareketliliği arttığı için kimyasal gübreleme bu ayda bir kez daha yapılır. (N) Azot, (P) Fosfor , (K) Potasyum içerikli karışım kompoze gübrelerle gübreleme yapılmaktadır. Gübreleme akşam serinliğinde yapılarak gübreleme sonrasında bolca su verilmelidir.
- İLAÇLAMA: Bu aylarda gece sulaması yapıldığı için nemin artmasından dolayı çimlerde mantari hastalıklar görülebilir. Bu durumda hastalık türü kontrol edilerek gerekli ilaçlama kontrollü biçimde yapılmalıdır.

Ağustos:

- Genel bakım Temmuz ayında olduğu gibi yapılmaktadır.

Sonbahar Dönemi:

Eylül:

- Eylül ayında yağışların başlaması ile sulama azaltılmakta, çim sulaması günde 1 defa yapılır. Ağaç ve çalı sulaması 3 günde bir yapılır.
- Yağışların başlaması ile birlikte, çim alanlar için Amonyum (Amonyum Sülfat, Amonyum Nitrat, Potasyum) içerikli gübreleme yapılarak köklerin gelişmesi ve yeşil rengini kazanması sağlanır.

- Çim tamiri gerekli ise bu ayda yapılmalıdır.
- Ağaç, çalı ve güllerin çanakları 3 haftada bir defa çapalanarak yeniden düzenlenir.

Ekim:

- Bu ayda çim gelişimi yavaşlayacağından biçim işi seyrekleşecek, yağışların durumuna göre sulama işi azalacaktır. Çim alan ve çevresinde ağaçlardan dökülen yaprakların toplanması gerekir. Ay sonundan itibaren çim alanları demir tırmıkla taranması işine başlanılır.

Kasım:

- Son defa çim biçimi yapılmaktadır. Çim boyunun kışa girerken mümkün olduğunca kısa olması sağlığı açısından yararlıdır. Bu ayda yapılması gereken en önemli iş; çim alanın demir tırmıkla ve Verti-cut ile taranmasıdır. Bu işlem çim alan içersindeki ölü dokunun temizlenmesini sağlar. Kışa girmeden önce ağaç ve çalı dipleri kabartılacak ve hava almaları sağlanacaktır. Ağaç, ağaççık ve çalılarda sonbahar budaması bu ayda yapılacaktır.

Kış Dönemi:

Aralık:

- GÜBRELEME: Çim alanlar artık maddelerden temizlendikten sonra gübrelenecektir. Gübrelemenin organik gübre veya kimyasal gübre ile gübreleneceği çim alanın durumuna göre belirlenerek kontrollü biçimde yapılmaktadır.
- BUDAMA: Yaprağını döken ağaç ve çit bitkileri budanarak, yaşlı dallar dipten kesilir, kuru dallar ayıklanır ve gerekirse sürgünler kısaltılır.

Ocak :

- SIKIŞTIRMA: Bu ay içersinde en önemli iş bitki köklerinin sıkıştırılmasıdır. Toprak donma ve çözülme olayları sonucu kabarır, bu da bazı bitki köklerinin gevşemesine neden olur. Bu bitkiler tespit edilerek kökleri sıkıştırılmalıdır.

Şubat :

- BUDAMA: Yaprağını döken ağaç, ağaççık ve çalılar mutedil havalarda budanır. Kuru dallar dipten kesilir, tacı sıkı olanlar seyrekleştirilmelidir. Genç dal ve sürgünler gereği gibi kısaltılmalıdır.

3.2. ÜRETİM VE DEĞERLENDİRME

3.2.1. Mevsimlik ve Daimi Çiçek Üretim ve Bakımı

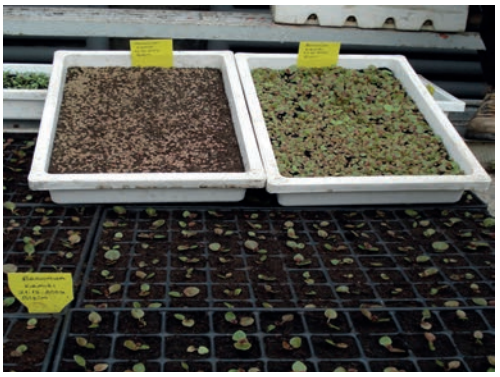
TBMM Bahçeleri ile Halk ve Milli Egemenlik Parklarında, Başkanlık Resmi Konutu, Mustafa Necati Kültür Evi, Kurtuluş Savaşı Müzesi (1. TBMM Binası) ve İlker Personel Lojmanları Bahçelerinde kullanılan mevsimlik çiçekler seralarımızda üretilip yetiştirilmektir.

TANIMLAR:

Mevsimlik ve çok yıllık çiçekler: Bahçe ve çevre düzenlemelerinde renk olarak ve birim alanda en fazla etki yaratan bitki türleridir. Çiçekler, bahçelerde bütün yıl boyunca renkleri ve gösterişleri ile çiçek parterlerinde, ağaç ve çalı grupları önlerinde, bina girişlerinde yaygın olarak kullanılırlar. Çiçekler, tek yıllık (mevsimlik-annual) ve çok yıllık (perennial) olarak sınıflandırılır. Ayrıca yetişme mevsimlerine göre de yazlık ve kışlık çiçekler olarak adlandırılırlar.

Yazlık ve kışlık çiçeklerin büyük bir bölümü, özellikle hybrid çeşitler bölgemizde seralarda ekilir ve yetiştirilirler. Yerli tohumlar ise açık alanda tavalara ekilir ve yetiştirilirler. Yazlık tohumların dışarıya ekimi 20 Nisandan itibaren kademeli olarak yapılır. Kaplı hybrid tohumlar ise Ocak, Şubat, Mart aylarında seralarda kasalara ekilirler.

Torf: Nemli ve çok yağış alan, yaz sıcaklıklarının düşük olduğu yörelerde göl ve benzeri su yatakları altındaki arazilerde yetişen bitkilerin kısmen çürümesi ve kalın yataklar meydana getirmesi sonucu oluşan bir malzemedir. Hacim ağırlığı düşük, su tutma kapasitesi ve organik madde miktarı çok yüksektir. Kullanıldığı ortamda suyun ve gübrenin bitkiye yavaşça ve düzenli bir şekilde verilmesini sağlar, bitki kök gelişim hızını arttırır. Gübrenin topraktan yıkanarak kaybolmasını önler. Toprağın uzun süreli nemli kalmasını ve gevşemesini sağlar.



Viyol

Açık Üretim Yastıkları

Daimi Çiçekler

Mevsimlik Çiçekler

Mevsimlik Çiçeklerin Kullanımı

Çiçekler bahçede değişik amaçlar için kullanılır. Gerek kümeler hâlinde gerekse şeritler hâlinde kullanılan bu bitkiler güzel kokuları ve görünüşleri ile uygulanılan yere değer katmaktadırlar. Çalıların arasında renk cümbüşü sağlarlar. Çalıların ve ağaçların büyüme süreci içerisinde boşlukları doldurmak için rahatlıkla kullanılmaktadır. Uzunlamasına peyzaj özelliği gösteren ve genelde çalı veya bahçe etrafını çeviren ağaçlar, garajlar, evler, çitler veya bahçe duvarları yanında yapılan çizgi şeklinde çiçek kümeleri oluşturulabilir. Kısa boylu olan çiçekler öne, uzun boylu olanlar arkaya dikilmelidir.

Bir şerit yapılması düşünüldüğünde büyüklüğüne dikkat edilmelidir. Kule gibi duvarlar önüne yapılacak dar şeritler, uyumlu bir güzellik oluşturmazlar. Şeritler planlanırken her bitkiye ulaşılabilmelidir. Yuvarlak çizgiler, direkt çizgiler oluşturmaktan daha iyidir. 1m'den fazla genişlikte şerit yapmamak en iyisidir. Bitkilere ve toprağa zarar vermeden bahçede hareket edebilmek için yerleştirilecek ayak taşları kullanılmalıdır. Farklı zamanlarda çiçek açan çiçeklerden

oluşan şeritlerde, ilkbahar, yaz ve sonbaharda açan çiçeklerin zamanları ve renkleri de bilerek buna göre planlanmalıdır.

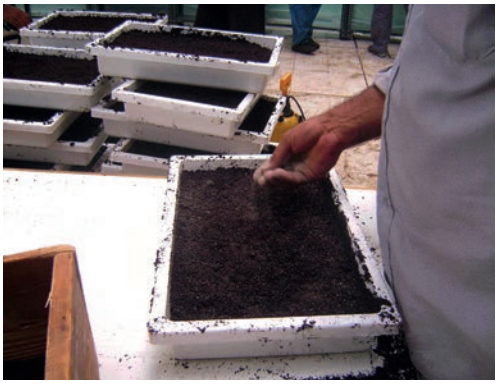
Çiçek kümeleri bir duvara ya da ağaç dizisine yaslanmayacak şekilde ortada bulunurlar. Bu özellik, çiçek kümelerinin her yönden kolayca görülmesini sağlar. Terastan bakıldığında çiçek kümeleri, çimenliğe hoş bir ön plan sağlayacak şekilde, bağlantı elemanı olarak da fonksiyon görürler. Bununla beraber çiçek kümeleri eğer sokakla ev arasında yerleştirilirse çimenliğin hoş yayılımını bozarak onun değerini düşürürler. Ayrıca çiçekler, çimenlik ortasına bir ada gibi yerleştirilir ve eğer çok küçük boylu değillerse her yandan rahatlıkla görülebilirler. Uzun bitkiler ortaya, kısa boylu olanlar ise kenarlara yerleştirilmelidir.

Saksılar bahçe girişlerini belirgin bir şekilde vurgularlar. Saksı içine ekilen çiçekler; örneğin petunya, kaplara dikildiğinde yerde olduğundan çok daha gösterişli ve gözkamaştırıcı olur. Ayrıca kaplardaki bitkileri mevsime göre değiştirmek ve bakımını yapmak daha kolaydır.

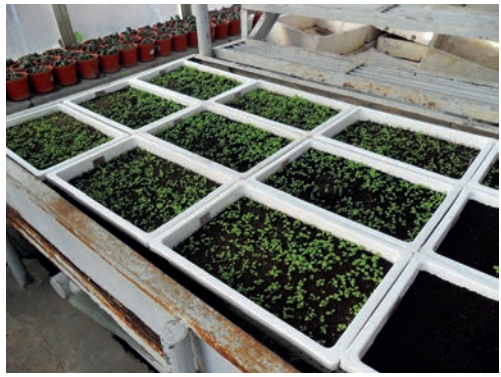
Uygulama

Tohumla Üretim

Mevsim sonunda mevsimlik ve daimi çiçeklerin tohumları olgunlaştığında, bitkilerden tohum toplanır veya ihtiyaca göre satın alma yoluyla temin edilir.



Tohumların mantar ilacı yapılmış kasalara ekimi



İlk şaşırtmaya gelmiş mevsimlik çiçek

İlk şaşırtmayla uygun viyole
alınması

İkinci şaşırtmanın uygun fide saksısına alınması

Kullanıma Hazır Bitkiler

Kaplı Üretimde Saksılarda Kullanılan Toprak Harcı Oranları;

% 20 torf (açık torf)

%7,5 perlit

%7,5 koyun gübresi

%15 çam toprağı

%50 ham toprak

10 paket ambalajlı kapalı torf (begonyalar için 15 paket)

Tohum Ekim Zamanı

Yazlık Çiçek Yıllık Üretim Planı (Ekilmesi Gerekli Zaman)

	Yazlık Çiçekler	Ocak			Şubat			Mart			Nisan			Mayıs			Haziran		
1	Alisyum						X		x										
2	Aslanağzı							x						x					
3	Ateş			x	x			x											
4	Begonya	x		x															
5	Camgüzeli		x	x	x														
6	Fesleğen				x					x									
7	Gazanya																		
8	Horozibiği						X		x					x					
9	İpek									x									
10	Kadife								x					x					
11	İngiliz Kadife								x					x					
12	Kalendula													x					
13	Karyağdı													x					
14	Kına Çiçeği													x					
15	Limonyum						X												

16	Medine Çiçeği												x					
17	Mine												x					
18	Petunya					x												
19	Phlox		x		x													
20	Tarla Karanfili												x					
21	Vapur Dumanı						X	x	x				x					
22	Vinka		x															
23	Yıldız		x		x													
24	Zinya									x			x					

Kışlık Çiçek Yıllık Üretim Planı (Ekilmesi Gerekli Zaman)

	Kışlık Çiçekler	Temmuz			Ağustos			Eylül			Ekim			Kasım			Aralık		
1	Menekşe	x	x	x		x		x											
2	Çuha		x					x											
3	Şakayık							x											
4	Sinerelya							x											
5	Bahar yıldızı							x											
6	Hesberis							x											
7	Nakil							x											
8	Unutma Beni							x											
9	Şebboy							x											
10	İberis							x											
11	Hüsnü Yusuf							x											
12	Sedef							x											
13	Çan Çiçeği							x											

Kaplı Üretimde İlaçlama Programı (Örnek);

1. Tohumlar kasalara ekildikten sonra viyollere alınıncaya kadar 5 doz DOCTO HUMATA 100 gr./ 100 lt. su.

2. Viyole alındıktan sonra 7 veya 15 gün arayla 4 doz aşağıdaki gübreler uygulanır.

- SPEEDFOL 150cc, PROTON 100 gr./100 lt. su.
- SPEEDFOL 150cc, DOCTO COMBİ FOLİAR 100gr./100 lt. su
- STOPİT 150 cc/150 lt. su
- SPEEDFOL 150cc / lOOlt. su

3. Saksı veya poşet aşamasında yine en az 7 gün en çok 15 gün arayla aşağıdaki gübreler uygulanır.

- SPEEDFOL 150cc, DOCTO COMBİ FOLİAR 100gr./ 100 lt. su
- STOPİT 150 cc/150 lt. su
- SPEEDFOL 150cc/100 lt. su

Tarla Üretimi

Bazı çiçek tohumları (kendi tohumlarımız), doğrudan tarlaya, üretim yastıklarına ekilir ve burada gelişmesi sağlanır.

Tarlada üretim yastıkları çapalanıp tesviye edilerek, yanmış ahır gübresi karıştırılarak hazırlanır. Kışlık çiçekler Ağustos ayından itibaren, yazlık çiçekler ise Nisan ortasından itibaren 10 gün ara ile 3 kademede doğrudan tarlaya m^2'de yaklaşık 500-750 çiçek yetişecek şekilde ekilir.

Tarlaya ekimi yapılmış hasat öncesi çiçekler

Tohumla Üretilen Daimi Çiçek

Kaplı mevsimlik çiçek üretimi gibidir. Aquilegia coerulea (haseki küpesi), Alyssum saxatile (daimi alyssum), Delphinium staphisagra, Tarla karanfili, Bahçe kül çiçeği (çelikle üretime de uygundur)

a. Çelikle Üretim

Anaçlık bitkilerden Ocak ve Şubat aylarında çelik alınır, çelikler kum, kum-perlit doldurulmuş kasalara dikilir.

Yeterli kök ve gövde gelişimini tamamlayan bitkiler, uygun büyüklükte kaplara şaşırtılarak seralarda kullanıma hazır hale gelinceye kadar bekletilir.

Çelikle Üretilen Çiçekler (Daimiler)

Kasımpatı, Amphelopsis veitchii (Amerikan sarmaşığı), Altın kolye Cerastium tomentosum, Cineraria maritima (bahçe kül çiçeği) Hedera canarensis (hedera sarmaşık), Lavandula offıcinalis (lavanta çiçeği), Lavantin santolina (lavantin çiçeği), Lonisera camprifolium (sarmaşık hanımeli), Thymus vulgaris (kekik), Salvia offıcinalis (adaçayı), Sedum çeşitleri, Sürünücü taflan, Vinca minör (Cezayir menekşesi)

b. Ayırma ile Üretim

Tarlada açık üretim yastıklarında bulunan daimi çiçekler, ilkbaharda sökülerek, ayrılır. Yer değiştirilerek tekrar dikilir.

Bu metotla üretilen daimilerimiz; Amerikan Yıldızı, Veronica, Alyssum (daimi), Achillea, Aster, Tritoma, Delphinium, Galardia, Haseki küpesi, Kasımpatı

c. Soğanlı Yumrulu Bitki Üretimi

Soğanlı ve yumrulu bitkiler, bitki vegetatif gelişmesini tamamlayıp, çiçek açtıktan sonra yaprakları sararan bitkilerin soğan ve yumrular, temizlenip, yavrular ayrılarak çoğaltılırlar.

Bu metotla üretilen bitkiler; Glayör, Yıldız, Nergis, İris, Kana, Sümbül, Lale

MEVSİMLİK VE ÇOK YILLIK FİDE ÜRETİMİ TALİMATI

Mevsimlik Bitkiler

- Parter alanlarına göre ekilebilecek tohum miktarının kabaca belirlenir.
- Bölge sorumlu mühendislerinden gelecek dikim desen ve miktarları toplanarak değerlendirilir.
- Çiçek parterlerinin fiziki durumları göz önüne alınarak yeni çeşit ve renklerin araştırması yapılır.
- İhtiyacı karşılayacak bitki tohum listesi hazırlanır.
- Dışarıdan temin edilecek tohumlar için talep formları hazırlanır.
- Üretim ortamı hazırlanır (yastık ve tavaların yapılması, gübreleme ve ot mücadelesi)
- Tohum üretim ortamı için harç karışım malzemeleri ile harç karışımı hazırlanır.
- Üretim viyol, kasa ve saksıları hazırlanır, mevcutlar yıkanıp sterilize edilir, miktarı yetersiz ise yenileri için talep formu hazırlanır.
- Çimlenme ve gelişme sürelerini göz önüne alarak uygulama takvimi hazırlanır.
- Tohumlar hazırlanan açık ve kapalı alanlara ekilir.
- Tohumların üzerine kapak materyali serilip sıkıştırılır.
- Ekilen alanların etiketlenmesi yapılır.
- Ekilen alanlar su püskürtücü veya çok ince süzgeç ile sulanır.

- İç mekanda yetiştirilecek tohumların üzerleri nem kaybını önlemek amacıyla belirli saatlerde kapatılır.

- Günlük sulama ve nemlendirme yapılır.

- 3-5 yaprak ya da 1.5-2 cm büyüklüğe ulaşan fideler viyol ve fincan saksılara şaşırtılır, düzgün zemine dizilerek etiketlenir.

- Gübreleme ve ilaçlama programı uygulanır.

- Dikilecekleri yerlere sevk edilene kadar ot temizliği ve günlük bakımları yapılır.

Çok Yıllık Çiçek ve Yer Örtücü Bitkiler

- Soğanlı bitki üretimi için sonbaharda, bitkilerin yaprakları sarardıktan sonra sökülerek yavru soğanları ayrılıp yeniden ekileceği zamana kadar muhafazaya alınır.

- Gerekli tohum toplanır veya piyasadan temini için talep formu hazırlanır.

- Çelik ile çoğaltılacak bitkiler için çelik alınacak sağlıklı bitkiler hazırlanır.

- Ayırma ile çoğaltılacak bitkiler sonbahar ya da ilkbahar aylarında anaç bitkiler parçalanarak tavalara dikilir.

- Beklenmedik ihtiyaçlarda kullanılmak üzere belirli bir miktarda rezerv bitki oluşturmak için yeterli tohum ve çelik üretimi yapılır.

- Tohum ekimi, çeliklerin üretim ortamına dikilmesi tamamlanır.

- Sulama, nemlendirme, gübreleme, çapa ve ot temizliği yapılır.

- Fincan saksılara şaşırtma yapılır.

- Sulama, nemlendirme, gübreleme, çapa ve ot temizliği yapılır.

- Yeterli büyüklüğe ulaştığında, bitkiler devamlılığını sağlayacak saksılara aktarılır.

- Açık alanda ekilen çok yıllık çiçekler tavalara şaşırtılır.

3.2.2. Salon Bitkileri Üretim ve Bakımı

TBMM makam odalarında, milletvekili odalarında, kulislerde, koridorlarda, resmi törenlerde, toplantılarda ve kabullerde bitkisel dekorasyon için kullanılan saksı çiçeği ihtiyacının karşılanmasıdır.

A. İÇ MEKAN BİTKİLERİ

1. İç Mekan Bitkileri

İç mekan bitkileri çeşitli saksı, kap ve bitki kasalarında yetiştirilen, oda, salon, koridor gibi kapalı mekanlarda, çiçek ve yaprak güzellikleri nedeniyle yeşil bir mekan oluşturabilmek amacıyla kullanılan saksı bitkileridir.

2. İç Mekan Bitkilerinin Gruplandırılması

İç mekan bitkileri çiçek etkisine, yaprak etkisine ve gövde yapılarına göre gruplandırılır.

- Çiçekleri için yetiştirilenler: Primula obconica (11 ay çiçeği), Senecio hybridus (Sinererya), Cyclamen spp (sıklamen), ... gibi.
- Yaprak etkisi için yetiştirilenler: Dieffenbachia (difenbahya), Schefflera actinophylla (şeflora), Ficus Benjamina (benjaminkauçuğ), ... gibi.
- Kaktüs ve sukulent (etli gövdeli) bitkiler: Agareamericana (Cagau, sarı sabır), Aloe spp (aloe çeşitleri, Cereus (parmak kaktüs), Mammilaria (yumruk kaktüs türleri), ... gibi

B. İÇ MEKAN BİTKİLERİNİN GENEL İSTEKLERİ

Farklı iklim şartlarında yetişen iç mekan bitkilerinin sıcaklık, nem, ışık ve besin ihtiyaçları doğal olarak farklı olup, sera koşullarında karşılanmaktadır. Türler arasında istek farklılıkları nedeniyle istekleri bakımından benzer türler aynı serada, farklı isteklerine göre bitkiler farklı serada yetiştirilir.

1. Işık ve Aydınlanma İstekleri

Seralarımızda yetiştirilen pek çok bitki tropik kökenlidir. Işık istekleri de farklıdır. Özellikle yaz aylarında yaprak yanmalarını önlemek için gölgeleme yapılır.

Kaktüsler, çiçek açabilmeleri için kış aylarında serin ve loş ortamda tutulur.

2. Sıcaklık İstekleri

Tropik kökenli pek çok saksı bitkisinin gündüz sıcaklık ihtiyacı 25°C, gece ise 20°C civarındadır. Gece sıcaklığının daha düşük olması bitkilerde gerilemeye, yapraklarda sararmaya neden olur (özellikle Dieffenbachia, Spathiphylium gibi büyük yapraklı bitkilerde). 15-18°C civarında uzun süre tutulabilirler, ancak gelişmeleri yavaşlar.

Primula, sıklamen, sinererya gibi bitkiler ise 12-15°C civarında yetişirler. Daha yüksek sıcaklıklar bu bitkilerde bozulmalar başlar.

Kaktüs cinsleri ise kış aylarında 8-10°C civarında serin ortamda tutulur.

3. Nem İstekleri

Genel olarak sera bitkilerinin % 70-80 nisbi nem oranı civarında iyi gelişme gösterdikleri bilinmektedir. Daha yüksek nem oranında, nem sera camlarında yoğunlaşıp birtakım fungal (mantar) hastalıklara neden olur. Bu durumda seranın havalandırılmasıyla sorun giderilir.

Nisbi nemin % 30-40'lara düşmesi ise yaprak uçlarında kurumalara neden olur. Bu durumun önlenmesi ve nemin gerekli düzeye çıkarılması için nemlendirme sulaması ve sera tabanının ıslatılması yeterli olmaktadır.

4. Toprak

Kaktüsler dışında sera bitkilerinin çoğu organik madde yönünden zengin harç karışımlarında iyi yetişirler.

Kullanılan toprak karışımı: % 40 torf, % 15 perlit, % 15 koyun gübresi,% 30 çam toprağı veya yaprak çürüntüsü ile kaktüs ve etli gövdeli bitkilerde karışıma % 50 civarında kum eklenerek süzek bir harç hazırlanır.

5. Su İstekleri

Sera bitkileri sert ve tuzlu sulardan hoşlanmazlar. Kullanılan suyun tuzluluk oranı Ec=0,75'ten az olmalıdır. Su tuzlu ise arıtılmalıdır.

Geniş ve ince yapraklı bitkiler, terleme yoluyla su kayıpları fazla olduğu için suya daha fazla ihtiyaç duyarlar. Ayrıca bitkilere büyüme mevsiminde dinlenme dönemine göre daha fazla su verilmelidir.

Sulama bitkilerin bakım talimatında belirtilen toprak nemi isteğine ve ortam sıcaklığına uygun yapılmalıdır.

Saksı ortamı kontrol edilerek nemli kalması sağlanmalıdır.

Kaktüs ve etli yapraklı bitkilerin su ihtiyaçları diğerlerine göre çok daha azdır.

6. Besin İstekleri

Besin maddelerince zengin, bol gübreli bir harç kullanıldığında uzun süre besin takviyesine gerek yoktur. Gelişme döneminde 2-3 kez NPK (30-20-10) 125 gr/100 Lt çözeltisinden verilebilir.

Yapraklı bitkiler için azot oranı yüksek karışımlardan, çiçekli bitkiler ve kaktüsler için fosfor ve potasyum oranı yüksek karışımlardan oluşan bitki besleyiciler verilir.

C. İÇ MEKÂN SÜS BİTKİLERİNDE SAKSI DEĞİŞTİRMEK

Saksı değiştirme işlemi, iç mekân süs bitkileri yetiştiriciliğinde önemli bir yer kaplar. Yetiştiricinin gereksiz yere saksı değiştirmesi veya saksı değiştirmeyi tam bilmemesi nedeniyle bitkiler zarar görmektedir. Aşağıdaki nedenlerden dolayı iç mekan süs bitkilerinde saksı değişimi yapılması gereklidir:

- İçerisinde belirli miktarda toprak bulunan kaplardaki (saksı, kasa, çanak vb.) bitki besin maddelerinin bir süre sonra bitki tarafından alınabilirliğinin azalması,

- Toprak pH'nın saksıya verilen su ve gübrelerle bitkinin isteğine uygun olmayacak şekilde değişmesi,

- Bitkinin toprak üstü kısmı ile birlikte köklerinin de gelişmesi ve saksının zamanla yetersiz duruma gelmesi.

Bir bitkide saksı değiştirmeye ihtiyaç olduğunun belirtisi ölü bir yaprağın görülmesidir. Önceden sağlıklı görünen bitkiler, kısmen renklerini yitirir ve büyüme yavaşlarsa büyük bir olasılıkla saksı değiştirme gereklidir. Ancak saksı değiştirmeden önce kötüleşmenin hastalıklardan ileri gelmediğinden emin olunmalıdır.

Saksı değiştirilmesinin gerektiğini güvenilir biçimde anlamak için, kök yumağının saksıdan çıkarılarak incelenmesi gerekir. Saksı değiştirmeye gereksinme gösteren bitkiler, köklerinin çoğu kök yumağının alttaki 1/3'lük kısmında olacak şekilde, saksı toprağını iyice saran sağlıklı köklere sahiptir. Saksı değiştirmeye gereksinme göstermeyen bitkilerde ise köklerden çok daha fazla toprak görünecektir. Ayrıca toprak dağılıp, parçalanmaya eğilimli olacaktır.

İç mekan süs bitkilerinde saksı değiştirme zamanı gelişme hızları ve kök miktarlarına göre farklı zamanlarda olmaktadır. Sözgelişi, chlorophytum, çok kısa bir sürede büyük bir kök kitlesi oluşturur ve büyük bir olasılıkla herhangi bir şekilde zarar vermeksizin, yılda iki kez saksısı değiştirilebilir. Oysa aynı familyadan olan sansevierialar saksı değiştirmeksizin yıllarca kalabilir. Gerçekten sansevierialar saksılarını kırıncaya değin aynı saksıda kalabilir. Eğrelti gibi bazı bitkiler, yetiştikleri topraktan pek farklı olmayan koyu kahverengi köklere sahiptir. Bu nedenle, saksı değiştirmeye gerek duyup duymadıklarından emin olmak için çok dikkatli incelenmelidir.

D. İÇ MEKAN BİTKİLERİNİN ÇOĞALTILMASI

Saksı bitkileri tohumla (generatif - eşeyli), vejetatif (eşeysiz - çelik, ayırma) ve özelleşmiş gövde ve köklerle (soğan, yumru, rizom) çoğaltılır. Seralarımızda ağırlıkla tohum ve çelik ile üretim yapılmaktadır.

1. Generatif Üretim

Tanımı ve Önemi

Generatif üretim, çok fazla sayıda bitki yetiştirmek için ucuz ve rahat bir yöntemdir. Bu yöntemde, ana bitkide bulunan herhangi bir hastalığın yeni elde edilen bitkiye taşınma olasılığı çok düşüktür. Bu nedenle yeni bitkiler sağlıklı olur; ancak generatif üretimde tohumdan, tam gelişmiş bir bitki elde edinceye kadar geçen süre oldukça uzundur.

Diğer taraftan generatif üretimde tohumlar açılım gösterdiğinden, elde edilen yeni bitkiler anaç bitkinin özelliğini taşımayabilir. Bu nedenle generatif üretim,; özellikle ıslah çalışmalarında çok önemlidir ve bu yüzden ıslah çalışmalarında kullanılır.

Tohumla Üretim

Bu üretim şeklinde dişi ve erkek eşey hücreler birleşerek tohum oluşturur. Bunun sonucunda yeni bir birey ortaya çıkar. Yani, bu üretim tekniğinde üretim aracı tohumdur.

Tohum ile üretim çiçek açan süs bitkilerinin genelinde kullanılır. Tohum ile üretimin kullanılma nedenleri şunlardır:

- Genellikle mevsimlik çiçeklerde, tohum ekiminden bitki gelişinceye kadar geçen kültür süresinin uzun olmaması

- Çimlenme yeteneğine sahip nitelikli tohum sağlamanın kolay olması
- Vejetatif üretim için yeterince anaç bitki bulunmaması
- Fazla miktarda bitki üretilmek istenmesi ve sonuç olarak yeni çeşitlerin elde etmenin söz konusu olması.

Üretimde kullanılacak tohumlarda aranılan özellikler ise şunlardır:

- Yüksek çimlenme yeteneği olmalı
- Başka ürünlere ait tohumla ve yabancı maddelerle karışık olmamalı
- Hastalıklardan arındırılmış olmalı

Tohumdan elde edilen yeni bitkiye, otsu bitkilerde (sebze ve bahçe çiçekleri) fide, odunsu bitkilerde (çalı, ağaç ve ağaççık) ise çöğür denmektedir. Ekilen tohumlardan çıkacak genç bitkilerin kalitesi, tohumun kalitesi ile doğru orantılıdır. Bu genç bitkilerin nitelikleri ve bunlara uygulanacak kültürel tedbirler, türlere göre farklılık gösterir.

Tohumla ürettiğimiz bitkiler: Ocimum basilicum (fesleğen), Coleus spp. (kolyoz), Primula obconica (11 ay çiçeği), Cycas spp. (sikas), Senecio hybridus (sinererya), Cyclamen spp. (sıklamen) v.b.

2. Vejetatif Üretim

Tanımı ve Önemi

Bu üretim tekniği bitki üretiminin temelini oluşturur. Özellikle süs bitkilerinin üretim ve yetiştiriciliğinde vejetatif üretim yöntemleri tercih edilir.

Vejetatif üretim; kök sürgünü, yaprak, yumru ve rizom gibi vejetatif bitki kısımlarından alınan bitki parçalarıyla yapılan üretim şeklidir.

Bu organlardan alınan bir parça, bir tarafı ile yeni bir kök sistemi oluştururken diğer tarafı ile de yeni bir sürgün sistemi oluşturarak yeni bir bitki meydana getirir. Aynı zaman da başka bir bitki parçası (anaç) ile birleşerek yine yeni bir bitki oluşturur.

Bazı bitki türlerinde de çimlenme engeli yüzünden çimlenme bir–iki yıl sürebilir. Bunlara bir süre çimlenme engelini giderici işlemler uygulamak gerekli olabilir. Bu durumda bu tür, çelikle daha kolay üretilebilir. Örneğin, ligustrum tohumları böyledir. Bunlar vejetatif yolla kolay ve hızlı bir şekilde üretmeye daha elverişlidir. Ayrıca çelikle üretmede bitki, tohuma göre daha hızlı gelişir

ve kısa zamanda satışa hazır olur. Bu nedenle süs bitkileri yetiştiriciliğinde vejetatif üretim daha sık tercih edilir.

Vegatatif yolla üretilen her bitki, ana bitkinin bütün genetik özelliklerini taşır. Tohumla yetiştirilen bitkiler ise ana ve babadan farklı yepyeni bir kombinasyona sahip olabilir. Tohumdan oluşan yeni bitki, ana bitkiye az benzer veya hiç benzemeyebilir.

Üretimi yapılan bitkilerin çoğunda genaratif üretim yöntemi çok fazla kullanılmaz; tohumlarda açılma görülebileceğinden bitkiler genetik özelliklerini kaybetmiş olabilir. Bu, özellikle mutasyon ile elde edilen çeşitlerde söz konusudur. Bu çeşitlerin üretimi için vejetatif üretim yöntemi kullanılması zorunludur.

Diğer taraftan çok sayıda kültür ve süs bitkileri, çimlenme yeteneği düşük olan tohumlar oluşturur. Bu bitkilere örnek olarak; Chrysanthemum indioum (Krizantem) hibritleri ve begonyalar verilebilir. Bu tip bitkiler de vejetatif yöntemlerle üretilmelidir.

Pek çok bitkide de vegatatif üreme, yavru bitkilerin, yavru soğanların ve yumruların, toprak üstü stolonların oluşması gibi doğal gelişme devresi içinde kendiliğinden görülür; bunun dışında çoğu bitki, kaybolmuş organlarını (sürgün veya kök) yenileyebilir.

Bahçeciler ve tarlacılar, bitkilerin bu vejetatif yavru bitki oluşturma veya organları yenileme yeteneklerini kullanarak vegatatif üretimde değişik yöntemler geliştirmişlerdir. Genç bitkilerin kalitesi, anaç bitkilerin özelliklerine ve gelişme faktörlerinin etkisine sıkı sıkıya bağlıdır.

Vejetatif üretimde de başarı aynen generatif üretimde olduğu gibi anaç bitkinin seçimine bağlıdır. Anaç bitki, her şeyden önce sağlıklı olmalı ve aranan özellikleri taşımalıdır. Diğer taraftan anaç bitkilerin bakımlarının eksiksiz olarak yerine getirilmiş olması gerekir. Özelikle ışık yönünden fakir olan aylarda anaçlar özel bakım ister. Anaç bitkiler, anaçlıklarda belirli aralarla gübrelenmelidir.

Tercih Ettiğimiz Vegatatif Üretimler

◈ Çelikle Çoğaltma

Bir bitkinin; gövde, değişikliğe uğramış gövde, yapraklar veya kökler gibi vejetatif organlarının ana bitkiden kesilip uygun çevre koşulları altında başka bir yerde köklendirilmesine **çelikleme** veya **çelikle üretim** denir. Köklü birey elde etmek amacıyla bitkilerden kesilen beden parçalarına ise **çelik** denir.

Çeşitli çiçek türlerinin üretiminde, çelikle çoğaltma yöntemi kullanılır. Çelikle köklenebilen çiçek türleri için bu çoğaltma yöntemi çok ucuz, kolay ve basittir. Çelikle üretimde, son araştırmalara göre, alttan ısınan banklarda sisleme sureti ile perlit ortamında en iyi sonuç alınmaktadır. Çelikler bitkilerden alındıkları kısımlara göre sınıflandırılır.

Çelikle ürettiğimiz bitkiler:

Ficus benjamin (Benjamin), Dieffenbechia sequine (difenbahya), Dracena spp. (drasenya), Hedera helix (hedera sarmaşık),Codiaeum spp. (kroton), Hovacarnosa (mum çiçeği), Peperomia spp. (peperomya çeşitleri), Scindapsus aureus (patos sarmaşık), Schefflera actinophylla (şeflera), Yucca spp. (yukka), Syngonium auritum (katırbaşı), Kalanchoe blossfeldiana (kalanşoe), Chlorophytum commosum (kurdela), Tradescantia pallida (Telgraf çiçeği), Agleonema silver buy Fittonia, Philodendron, Pandanus, Aeschynanthus, bazı kaktüs çeşitleri

- **Ayırma ve Yavru Sürgünler ile Çoğaltma**

Ayırma, küçük çaplı üretimlerde kullanılır. Kökleri, kazık kök yapısında olmayan, birden fazla sürgün oluşturan iç ve dış mekân süs bitkileri bu yöntemle üretilir.

Ayırma için en uygun zaman ilkbahar ve sonbahar aylarıdır. Bu zamanlarda bitki kök kitlesiyle çıkarılır. Kök kitlesine hafifçe vurularak kök etrafındaki toprağın dökülmesi sağlanır, yeni bitkiler ana bitkiden ayrılır. Ayrılmayan sürgünler ise steril bir bıçakla her parçada en az bir sürgün ve yeterince kök bulunacak şekilde kesilir ve köklü sürgünler hemen saksılar içine dikilir.
Bölme ile üretimde yumru ve rizomlardan alınan her bir parça, sürgün gözü, soğan ve soğanımsı yumrulardan alınan her bir parça kök tabanı parçası içermelidir. İleride olası çürümeyi önlemek amacı ile parçaların kesim yerlerine kömür tozu sürülerek kurumaları sağlanır. Dikim, nemli torf içine yapılır. Uygun koşullar sağlandığında kısa bir süre sonra bu parçaların sürgün ve kök verdiği görülür.

Bu yöntemle üretilen iç mekan bitkileri: Sanseveria spp. (paşa kılıcı), Platycerium bifurcatum (geyik boynuzu), kaktüs çeşitlerinin çoğunluğu.

- **Soğan, yumru ve özelleşmiş gövdeler ile çoğaltma**

Soğan; gövde ekseninin kuru, pul benzeri yapraklarla kaplanmış dış kısmıdır. Soğanımsı gövde; boğumları ve boğum araları iyice belirgin, tek bir gövde yapısındadır. Safran, çiğdem, glayöl tipik soğanımsı gövdeli bitkilerdir.

Gerçek yumrulardan üzerlerinde boğum ve boğum arası bulunması ile ayrılır. Yıldız ve yumrulu begonya çiçekleri yumru köklere örnektir. Yumru köklerin her biri bir tomurcuk taşıyacak şekilde ayrılır ve kışın muhafaza edildikten sonra ilkbaharda dikilir.

Kana, mis zambağı, orkideler, clivia, lilium bu yöntemle üretilir.

E. İÇ MEKAN BİTKİLERİNİN ÜRETİMİNDE KULLANILAN MATERYAL

Üretim Harcı: Bitkilerin içinde gelişebileceği, yeterli besin, su ve hava dengesine sahip karışımdır. Bu karışımların hazırlanmasında aşağıda açıklanan çeşitli maddeler kullanılır.

Torf: Nemli ve çok yağış alan, yaz sıcaklıklarının düşük olduğu yörelerde göl ve benzeri su yatakları altındaki arazilerde yetişen bitkilerin kısmen çürümesi ve kalın yataklar meydana getirmesi sonucu oluşan bir malzemedir. Hacim ağırlığı düşük, su tutma kapasitesi ve organik madde miktarı çok yüksektir. Kullanıldığı ortamda suyun ve gübrenin bitkiye yavaşça ve düzenli bir şekilde verilmesini sağlar, bitki kök gelişim hızını arttırır. Gübrenin topraktan yıkanarak kaybolmasını önler. Toprağın uzun süreli nemli kalmasını ve gevşemesini sağlar.

Perlit: Radyoaktif içermeyen bir mineraldir. Perlit inorganik bir maddedir. Perlitin toplam gözenekliliği %90 civarında olduğundan toprak drenajını düzenler, havalanmasını sağlar. Perlit, bünyesindeki gözenekler sayesinde filtrasyonu arttırır, buharlaşmayı azaltır. Sulama ihtiyacını azaltarak tasarruf sağlar.

Kum: 0.2 mm tane çaplı, tuz ve toprak içermeyen dere kumu, harca geçirgenliğini sağlamak için katılır.

Koyun gübresi: Fazla miktarda azot ve fosfor, en az su içeren doğal gübredir.

Çam çürüntüsü: İbreli ağaçlardan dökülen ibre ve kabuk parçalarının çürüyüp ayrışması ile oluşan malzemedir. Gevşek yapısı nedeniyle bitki köklerinin sıkışmasını önler, suyun daha fazla tutulmasını sağlar.

Yaprak çürüntüsü: Geniş yapraklı ağaçların yaprakları toplanıp yığın halinde biriktirilir. Öğütülüp çürütülmesi sonucu elde edilen malzeme organik madde kaynağı olarak kullanılır.

Üretim kapları: İç mekan bitkileri sera ortamında bitki üretim şekilleri ve aşamalarına bağlı olarak, üretim yastıkları, tohum kasaları, plastik viyol ve saksılarda yapılır;

- Sera üretim yastıkları: Tercihen alttan ısıtmalı (çelikler için), içine kum-perlit ve torf karışımları konulmuş tezgâhlardır.
- Tohum kasası: Plastik ya da ahşaptan yapılmış dikdörtgen kutulardır.
- Viyol: Plastik malzemeden yapılmış, içi çeşitli ölçülerde bölmeli fide kaplarıdır.
- Saksı: Genellikle plastik malzemeden yapılmış çeşitli şekil ve boyutlarda fide ve yetişkin bitki kaplarıdır.

F. İÇ MEKAN BİTKİLERİ ÜRETİMİ TALİMATI

- Gelen talep doğrultusunda ve planlanan düzenlemeler için üretilecek tür ve miktarlar belirlenir *(Geçmiş yıllardaki kullanımlar ve sera stokları göz önüne alınarak)*. Üretim için gerekli anaç ve üretim materyali kontrol edilir (anaç bitki ve tohum miktarı). Gerekenlerin dışarıdan

  temini için gerekli formlar üst amire iletilir.
- Üretim ortamı materyali temin edilir. (torf, kum, perlit)
- Uygun çoğaltma harçları hazırlanır. (kum-perlit, kum-torf, kum-perlit-torf) karışımları

- Üretim için en uygun takvim belirlenir.
- Üretim araç gereçleri hazırlanır. (*keskin bıçak, makas, çelikler için odun kömürü, perlit, vb.)*
- Üretim yastık ve kasalarının dezenfeksiyonu yapılarak üretime hazır hale getirilir.

Çelikten üretim

- Uygun çoğaltma harçları hazırlanır. (kum-perlit,kum-torf, kum-perlit-torf karışımları,
- Anaç bitkiden çelikler temiz ve keskin bıçakla kesilir, odun kömürü tozuna batırılır.
- Kaktüsler hariç bekletilmeden ve soldurmadan üretim ortamına dikilir.
- Ortamın iyice suyunu alacak şekilde düzgün sulanması ve etiketlenmesi *(etiketin üzerine bitkinin Türkçe ve latince adı, varsa varyete adı, rengi ve ekim-dikim tarihi yazılacaktır)* yapılır.
- Kök gelişiminin hızlanması için tercihen alttan ısıtılan bir sera yastığına yerleştirilir.
- Zor köklenen çeliklerde köklenmeyi hızlandırıcı kimyasallar uygulanır. (hormon, indolbutirik asit toz ya da hazır köklenmeyi uyarıcı solüsyonlara batırılır).
- Ortam sıcaklığının 21°C olması sağlanır.
- Gün içerisinde 2-3 kez su püskürtülerek nemli kalması sağlanır.
- Köklenme yeterli uzunluk ve sayıda olduğunda yani saçaklandığında şaşırtma yapılır.

Tohumdan üretim

- Tohumların üretim kasalarına üretim harcının üzerine, begonya, petunya gibi çok ince tohumlar kum veya mil ile karıştırılarak ekilir.
- Begonya gibi bazı çok ince tohumların üstü harç ile kapatılmaz.
- Tohum iriliğine göre 1-1,5 katı kadar kapak malzemesi serilerek sıkıştırılır.

- Adı, rengi, özelliği ve ekim tarihi yazılı etiket konur.
- Çok ince süzgeçle veya su püskürtülerek sulanır.
- Ortam sıcaklığının 21°C civarında olması sağlanır.
- Çıkışta ve köklenme süresince nem kaybının önlenmesi için belirli saat lerde üstleri ıslak bez,cam ya da plastik örtü ile kapatılır.
- Cam örtü günde 2-3 kez ters çevrilerek oluşan su damlalarının tohum ların üstüne akması önlenir(mantari hastalıkların önlenmesi için).
- Üretim ortamının nemini muhafaza edecek şekilde çok ince süzgeçle günde 1-2 kez nemlendirilir.
- Çıkan fideler 1 -2 cm olduğunda viyol ya da fincan saksılara şaşırtılır.
- Saksı ve viyoller düzgün bir yere dizilir,etiketlenir.
- Bakımları yapılır (sulama, nemlendirme, gübreleme ve ot alma).
- Fideler 3-5 cm olduğunda fincan saksılara yada bir boy büyüğüne alınır.
- Sera yastık ve raflarına düzgünce dizilir,belirli aralarla etiketlenir.

Bitki Koruma Takip Notu

Saksılı Bitkilerin Serada Periyodik İlaçlanması

- Yaprak biti
- Kırmızı örümcek
- Beyaz sinek
- Koşnil ve unlu bit
- Toprak kurtları ve zararlıları
- Thrips gibi başlıca zararlılar ve çıkabilecek yeni zararlılar
- Fungal hastalık etmenlerine karşı ilaçlama

Yetiştirme Ortamlarının ilaçlanması ve sterilizasyonu

Fidanlık İçindeki Sabit Ağaç, Çalı ve Fidanların İlaçlanması

- Yaprak biti
- Kırmızı örümcek

- Beyaz sinek
- Koşnil
- Yaprak büken
- Yaprak delen
- Salyangoz ve sümüklü böcek
- Külleme ve diğer fungal etmenler

Peren Çiçek Tavalarının İlaçlanması

- Yaprak biti
- Kırmızı örümcek
- Beyaz sinek
- Koşnil
- Toprak kurtları ve zararlıları
- Yaprak delen
- Salyangoz ve sümüklü böcek
- Külleme ve diğer fungal etmenler

Fideliklerde Danaburnu ve Toprak Altı Zararlılarına Karşı

Zehirli Yem uygulaması

Gübreliğin Periyodik İlaçlanması

- Yaz aylarında 15 günde bir karasineklere karşı

Sera Üretim Sürecindeki Risklerin Analizi ve Risklerin En Aza

İndirilmesine Yönelik Önlemler

Sera Üretimindeki Risklerin ve Etkilerinin Tanımlanması

Seralarında üretim sürecinde karşılaşılan risk faktörleri ve etkileri aşağıdaki tabloda iki grup altında belirtilmiş ve nedenleri ve olası sonuçları izleyen ait başlıklarda ayrı ayrı ele alınmıştır.

İklim ve çevre koşulları	Ani meteorolojik değişimlerin etkisiyle ısı koşullarının, kullanım suyunda görülebilecek tuzluluk ve sertlik niteliklerinin bozulduğu sera birimlerinde tohum çimlenme ve fide aşamasında gelişmenin durması ve kaybı, gelişmiş bitkilerde büyümenin durması, bitki kaybı
Bitki hastalıkları	Yayıldığı alanda bitkilerin özelliklerinde bozulma, bitki kayıpları
Üretim Girdileri	Niteliksiz, gerekli nitelikleri kaybolmuş ya da olması gerekenden farklı üretim girdilerinin (tohum, torf, gübre, kum, tarımsal ilaçlar, vb.) yol açacağı üretim düşmesi, maddi, zaman ve bitki nitelik kayıpları
Teknik Faktörler	Üretimde kullanılan teknik donanımın bozulması ya da eksik/fazla performansının sonucunda genel üretim programının aksaması
İnsani Faktörler	
Kişisel Faktörler	Üretim aşamalarında yanlış eksik uygulamaların sonucu olarak ürün ve malzeme kaybı
Yönetişim Faktörleri	Görev zincirinde iletişim ve iş yapma biçiminden kaynaklanan sürekli hatalar ve kayıplar.

Maddi ve Çevresel Koşullardan Kaynaklanan Risk Faktörleri

İklim ve Çevre Koşulları

Sera üretimine en hızlı ve yoğun olarak etki eden risk faktörleri;

- Hava sıcaklığında ani düşmeler ve don olayları
- Aşırı ve uzun süren sıcak hava
- Beklenmedik fırtınalar ve dolu yağması
- Kullanım suyunda meydana gelecek kirlenmeler olarak görülmektedir.

Geçiş mevsimlerinde, özellikle geç ilkbaharda gece ani sıcaklık düşmeleri bitkilerin zarar görmesine neden olabilmektedir. Aynı şekilde yaz aylarında uzun süreli aşırı sıcaklıklar, özellikle hybrid menekşe fidelerinin yetişmesine ciddi tehdit oluşturmaktadır.

Açık hava üretim tavaları son zamanlarda şiddeti ve sıklığı artan dolu ve fırtına tehdidi altındadır.

Bitki Hastalıkları

Üretim ortamından gelebilecek hastalıklar kullanılan toprak, ahır gübresi, çürüntü gibi harç malzemelerinin hastalığı bitkiye taşıması sonucunda ortaya

çıkabilmektedir. Diğer yandan dışarıdan temin edilen bazı tohum, fide ve soğanların da hastalıklar taşıması söz konusu olabilmektedir.

Bazı yıllarda ülke genelinde görülen ve hızla yayılan bitki hastalıkları o yılın verim ve kalitesini düşürmektedir.

Dışarıdan Temin Edilen Üretim Girdileri

Dışarıdan temin edilen organik gübrede bazen kalite düşüklüğü ile karşılaşılmaktadır. Uzun dönemli kullanılacak tarım kimyasallarının son kullanım tarihlerinin planlanan kullanım sürelerine uygun olmaması durumu ile geçmiş yıllarda karşılaşılmıştır. Dışarıdan temin edilen tohumların canlılık oranları çimlenme oranını doğrudan etkilemektedir. Özellikle kaplı tohumlarda fide çıkış oranının düşmesi sonucunu doğurmaktadır.

Teknik Faktörler

Kış aylarında ısıtma sisteminin özellikle mesai saatleri dışında yetersiz kalması veya arızaya geçmesi ihtimali önemli risk faktörlerindendir.

Yaz aylarında yüksek sıcaklıklarda özellikle kışlık fide tavalarında sıcaklığın düşürülmesinde atomizer soğutma sisteminin arızasının giderilmemesi sıkıntı yaratmıştır.

İnsani Faktörler

Kişisel Faktörler

Bakım, sulama, ot alma gibi işlerde yer alan personelin özensizliği ve dikkatsizliği özellikle fide üretiminde kayıplara neden olmaktadır.

Hybrid tohumdan fide yetiştirilmesi çok fazla zaman ve işgücü gerektirmektedir. 14-16 hafta süren yazlık fide yetiştirme işlerinin bitiminin hemen ardından kışlık fide yetiştirme dönemi gelmektedir. Üretilmesi gereken miktar fazla olduğunda en az beş kişilik bir ekip sekiz ay boyunca sürekli olarak fide üretiminde çalışmakta, diğer üretim faaliyetlerine ayıracak eleman sıkıntısı yaşanmaktadır. Sınırlı eleman sayısı ve yoğun iş yükü handikap oluşturmaktadır. Çalışmalar kriz yönetimi koşullarında sürdüğünde iş sürecinde dikkatsizlik ve hata yapma olasılığı artmaktadır.

Yönetişim Faktörleri

Sera üretiminde ortaya çıkan en önemli yönetişim sorunları sera içi iş bölümünün ve yetki/sorumluluk tanımlarının birey bazında uygulanmasında yaşanan sorunlar, kadro yapısı ile birimde yapılan işlerin gerekleri arasındaki farklılık-

lar, sera ve diğer birimler arasındaki ilişkilerde ortaya çıkan uyumsuzluklar, işyerindeki yerleşmiş olumsuz alışkanlık ve "adetler", karşılıklı belge ve bilgi akışının uygulanmasındaki yetersizlikler olarak görünmektedir. İşin yapılışı sırasında yapılacak (alt birim sorumlularının, mühendislerin de dahil olması gereken) üretim, ölçüm ve belgelemeler aksatılabilmekte, birim sorumlularının raporları gecikmeli ve gerekli sayısal ayrıntılardan yoksun formalite yazıları olabilmektedir. Bu durum; olumsuz sonuçların sorumlusunun tespitini zorlaştırmakta, sera iş planlamasında nicelik ve nitelikle ilgili veri toplanması ve değerlendirilmesi yerine tecrübe, gözlem ve ampirik yöntemlere dayalı bir iş sürecini doğurmaktadır.

Risklerin En Aza İndirilmesine Yönelik Önlemler

Yukarıda ele alınan risk faktörlerinin ortadan kaldırılması ya da etkilerinin en aza indirilebilmesini sağlamak için alınabilecek acil ve uzun vade önlemler aşağıdaki başlıklarda irdelenmiştir.

Maddi ve Çevresel Koşullardan Kaynaklanan Risklere Karşı Alınabilecek Önlemler

Olumsuz İklim ve Çevre Koşullarına Karşı Alınabilecek Önlemler

Kapalı mekanlarda ısı kontrollü sera sistemine geçmek hedeflenmelidir. Bu geçiş tamamlanıncaya kadar kapalı bölümlerde ısı ve nem ölçüm cihazları konulması yararlı olacaktır.

Açık alanlarda fırtına ve doluya karşı önlem olarak gerektiğinde kısa sürede yerleştirilebilecek örtüler ve sabitleme parçaları ile önlem alınabilir. Olumsuz hava koşuları beklenen günlerde açık ekim alanlarını mümkün olduğunca örtülü bırakmak **çözüm** olabilir.

Bitki Hastalıkları ve Dışarıdan Temin Edilen Girdilere İlişkin Önlemler Üretimde Kullanılan Harçların Sterilize Edilmesi

Bitkilerin hastalık yönünden sürekli izlenmesi, görülen hastalık belirtilerinin teşhisi, akademik ve sektör kuruluşları ile bilgi paylaşımı yoluyla hızla uygun tedbirlerin alınması,

Üretimde kullanılan malzemelerin mümkün olabildiğince kalite belgeli firmalardan alınması gelen malzemelerin kabullerinin titizlikle yapılması ve kalitesinin kullanımda takip edilmesi,

Tohumların sertifikalı tohum üreten ya da ithal eden firmalardan temin edilmesi, yüksek çimlenme gücü olan varyetelerin seçilmesi, tohumların o yılın üretimi olmasına dikkat edilmesi.

Teknik Faktörler

Isı sisteminin kesintisiz ve yeterli çalışması, havalandırma sistemi olmayan kapalı seralara havalandırma donanımı takılması konusunda ilgili müdürlüğe talepte bulunarak sağlanması, üretim verimliliği ve güvenliği için gereklidir.

İnsan ve Yönetişime Yönelik Önlemler

Acil Önlemler

A. Serada üretimin niteliği ve iş yükü açısından gerekli personel nitelikleri ve sayısı belirlenmeli, iş tanımları ve her görevin yetki/sorumlulukları belirlenerek üretim sürecinin insan bileşeni yapılandırılmalıdır. İş yükünün herkese (bahçıvan, sorumlu bahçıvan, mühendis, birim sorumlusu) kişileri belirlenmiş olarak günlük ve fiilen dağıtılması sağlanmalıdır.

B. Her seranın ve girdi malzeme deposunun kişiye zimmetlenmesi yapılmalı, üretim verilerinin toplanmasında ve raporlanmasında keyfiliği ve belirsizliği ortadan kaldıracak günlük imzalı iş formuna dayalı bilgisayar ortamında kayıt akışı başlatılmalı ve teslim tesellüm kurallarına uyulması sağlanmalıdır. Böylelikle üretim bilgileri için her biri kendi kaydını tutan kişilerin raporunu beklemek zorunda kalınmayacaktır.

Verimliliğin Sürekliliğini Sağlayacak Önlemler

Her düzeyde iç eğitim planlanarak bilgi ve beceri düzeyinin arttırılması yoluyla üretim nitelik ve niceliğinin arttırılması için planlamalar ve görevlendirmeler yapılmalıdır.

Sektörel gelişmelerin izlenebilmesi için mühendis ve sorumlu personelin yayınları izlemesi, mesleki fuarlar, eğitim programları ve sempozyumlara katılabilmesine olanak sağlanmalıdır.

İyi çalışma ve başarıyı ödüllendirme/teşvik, amacı kişiyi suçlama yerine hatanın belirlenmesi ve tekrarlanmasını önlemek yaklaşımı personelin motivasyonunu arttıracak, verimlilikte artış sağlayacaktır.

3.2.3. Kesme Çiçek Üretimi

TBMM Binalarındaki Makam Odaları, Grup Toplantı Salonları, Resmi Tören, toplantı ve kabullerde, ayrıca Başkanlık Resmi Konutu ve Mustafa Necati Kültür Evi oda ve salonların kesme çiçek düzenlemesinde, kullanılmak üzere yetiştirilir.

Tanımlar

TBMM Binaları makam odaları ile resmi tören ve kabullerde yapılan çiçek tanzimlerinde kullanılır.

Kırım; Karanfillerde uygulanır, çiçek kalitesini iyileştirmek ve çiçeklenme zamanını kontrol edebilmek için yapılan budama.

Bitkilerin Bağlanması; Karanfil ve Şebboy fideleri gelişip boylanınca bitki kendini taşıyamaz ve yatmaya başlar. Buna engel olmak için ip çekilerek bitkilerin tutunup dik durması sağlanır.

Yüksek Yastık; Fazla su istemeyen bitkilerin, drenajının sağlanması için yerden 70 cm. yüksekliği olan üretim yastıkları.

Kullanılan Malzeme: Bitki fidesi veya soğanı, toprak harcı, gübre, ilaç, bağlama demiri ve ipi.

Ağırlıklı Olarak Yetiştirdiğimiz Kesme Çiçeklere Örnekler:

Karanfil (Diantus) Yetiştiriciliği

Genel Özellikleri

Karanfil, kesme çiçekler içinde en çok yetiştirilen ve en çok gelir getiren bitkilerdendir. Küçük aile işletmeleri tarafından yıl boyu yetiştirilebilir. Dünya

ülkelerinde de sürekli gelişim göstermektedir. Özellikle iklimsel avantajlara sahip, işçiliği ucuz olan ülkelerde karanfil yetiştiriciliği artmıştır. Ülkemizde de Akdeniz Bölgesi karanfil yetiştiriciliğine en uygun bölgedir. Bol ışıklı olması ve ısıtma giderlerinin olmaması buralarda karanfil yetiştiriciliğinin artmasına neden olmuştur. Ülkemiz, karanfil ihraç eden bir ülkedir.

Doğal ortamda haziran- ağustos ayları arasında çiçek açar. Çiçekleri keskin kokulu ve kırmızı renktedir. Boyları 60-90 cm arasındadır. Günümüzde karanfil bitkisi çok çeşitlidir. Bu çeşitler yıllar süren mutasyon ve seleksiyonlar sonucu oluşmuştur. Kesme çiçekler içerisinde en yaygın olarak kullanılan bitki olması ve nispeten soğuk iklim bitkisi olmasından dolayı tercih edilmektedir.

Çeliklerin Bakımı

Karanfil fidesi elde etmek için anaç bitkiden alınan çeliklerin boyu 12–15 cm olmalıdır. Anaç bitkinin dip kısımdan iki çift yaprak bırakarak çelik alımı gerçekleştirilir. Çelikler elle alınır. Çelik alma zamanı iyi ayarlanmalıdır. Çelik alımına ihtiyaç yoksa çelikler kırılıp atılır. Bu arada çiçek tomurcuğu oluşumu engellenmelidir.

Çelikler hemen kullanılmayacaksa 0 °C - 0.2 °C'de 6 ay kadar depolanabilir. Depolanacak çelikler 25-50' lik demetler halinde dik olarak saklanmalıdır.

Çelikler sisleme altında köklendirilir. Köklendirme ortamında kum, perlit, torf gibi harçlar kullanılır. Köklendirme ortamında 3 x 3 cm aralıklarla m2 ye 1100 çelik dikilebilir. Kullanılan harç karışımları (perlit dışındakiler) steril edilmelidir. Çelikler dikim öncesinde NAA ve IBA gibi köklenmeyi teşvik edici maddelerle muamele edilmelidir.

Karanfil çelikleri yaz aylarında hafif gölge ortamda bulundurulmalıdır. Ortamın sıcaklığı ilk hafta 20–22 °C, daha sonraki zamanlarda 17-18 °C olmalıdır. Bu durumda çelikler 2–3 haftada köklenirler. Kış aylarında üretim yapılacaksa çelikler dipten ısıtılmalıdır. Çelikler nem kaybına karşılık sisleme altında köklendirilmelidir.

Toprak ve Gübre İsteği

İyi bir karanfil üretimi yapmak için en önemli faktör toprağın iyi hazırlanmasıdır. Karanfil yetiştirilecek toprak hafif tınlı, organik maddece zengin ve iyi bir fiziksel yapıya sahip olmalıdır. Toprakta makro ve mikro besin elementleri de yeteri kadar bulunmalıdır.

Karanfil çelikleri toprağa dikildikten sonra 18 – 24 ay aynı yerde kalırlar. Bu nedenle dikimden önce iyi bir toprak hazırlığı yapılmaktadır. Toprak 25–30 cm

derinliğinde işlenir. Toprağın yapısına göre m2' ye 10 – 25 kg ahır gübresi (özellikle sığır gübresi) verilir. Toprak ve gübre iyice karıştırılır. Toprak yüzeyine $m^{2'}$ye 3 - 4 kg kadar torf yayılır ve 15 cm derinliğe kadar karıştırılır.

Toprağın pH'ı 6 – 7 arasında olmalıdır. Toprakta yapılan bu işlemlerden sonra toprak sterilizasyonu yapılmalıdır. Sterilizasyon, buhar veya kimyasal maddelerle yapılabilir. Sterilizasyondan sonra topraktaki gazların çıkışı için 10 – 15 gün beklemek gerekir. Kimyasal madde artığı kalmadığına inanıldığı zaman dikim yapılabilir.

Dikim Şekli ve Mesafesi

Karanfil yetiştiriciliğinde köklü çeliklerin dikimi için sera içinde tavalar hazırlanır. Tavalar doğrudan sera içine yere hazırlandığı gibi, yerden izole edilmiş şekilde de hazırlanabilir.

Doğrudan yere hazırlanan tavalar 100–120 cm genişliğinde, 10–20 m uzunluğunda hazırlanır. Tavalar arasında 45-50 cm boşluk bırakılır. İzole edilmiş tavalar ise ana topraktan beton veya eternitle ayrılarak tava şeklinde hazırlanır. Bu tavalar 30–40 cm derinliğindedir. İzole edilmiş tavaların altına drenaj sistemi kurulmalıdır. İzole edilmiş tavaların kullanılma nedeni bitkiyi yer toprağındaki zararlılardan korumak içindir.

Karanfil bitkisinde fidelerin dikim aralığı bitki çeşidine göre değişiklik gösterir. Tek daldan tek çiçek elde edilen standart tiplerde dikim aralığı 7.5 x 7.5 cm sıra arası ve sıra üzeridir. Diğer karanfil çeşitlerinde ise 12.5 x 12.5, 15 x 15, 20 x 20 cm sıra arası ve sıra üzeridir. Üreticinin verimi yüksek, kalitenin düşük olmasını tercih ettiği durumlarda ise dikim aralığı 25 x 25 cm'ye kadar çıkabilir. Bu dikim mesafesinde bir kökten 15 – 25 adet karanfil kesilebilir.

Karanfil fideleri seraya gelir gelmez dikim yapılmalıdır. Fideler yüzlek olarak dikilir. Fidelerin sadece kökleri toprak içine konur. Kök boğazı toprak yüzeyinde kalmalıdır. Dikimden hemen sonra can suyu verilmelidir. Dikimden sonra da ara sıra sisleme yapılması fidelerin tutmasını kolaylaştırır. Karanfil fideleri köklendirme ortamında sürekli nemli tutuldukları için dikimden sonra ortama alışana kadar sarsıntı geçirebilir. Bu nedenle bir hafta boyunca saat 9 – 16 arasında günde iki veya dört kez fideler üzerine su püskürtülmelidir. Nemli ortam bazı hastalık ve zararlılara neden olacağından dikimden on gün sonra ilaçlama yapılmalıdır.

Ekolojik İstekleri

Sıcaklık

Sıcaklık tüm bitkilerde olduğu gibi karanfil bitkisinde de önemlidir. Bitkinin büyümesini, çiçek, yaprak ve çiçek sapının şeklini ve büyüklüğünü etkiler. Aynı zamanda çiçek ömrünü de uzatır. Sera içinin gece sıcaklığı çiçek kalitesini doğrudan etkileyen bir faktördür.

Karanfil bitkisinin çiçek tomurcuğu gece sıcaklığı 4°C olduğunda erken meydana gelmektedir. Ancak tomurcuğun gelişmesi için daha yüksek sıcaklığa ihtiyaç vardır. Gece sıcaklığı 16-18°C olduğunda çiçek gelişmesi artar. Ancak kalite düşer. Çiçek kalitesinin düşmesi, taç yaprak sayısının azalması, çiçeklerin küçük olması ve çiçek saplarının zayıf olması şeklinde olur. Bunun dışında boğum araları kısalmakta ve çiçek sapları da kısa kalmaktadır.

Karanfil bitkisinin kaliteli olması için gece ve gündüz sıcaklıklarının sabit tutulması gerekmektedir. Ani sıcaklık değişmelerinden kaçınılmalıdır. Bitkinin sıcaklık isteği bitki çeşidine göre değişmektedir. Genel olarak yaz aylarında 18–22°C , kış aylarında 10–15°C sıcaklık bitki gelişmesi için yeterlidir.

Işık

Karanfil bitkisi, ışığa en fazla ihtiyaç duyan bitkilerden biridir. En çok verim ve kalitenin alındığı zaman kuzey yarım kürede haziran aylarıdır. Haziran ayı, hem en uzun günleri, hem de uygun sıcaklığı sağladığı için karanfilde kalitenin artmasına sebep olur.

Bol ışık alan ortamlarda yetiştirilen karanfillerde kuru madde yapımı artar. Ancak yaz aylarında ışıkla birlikte sıcaklık da artacağından fazla sıcaklığın etkisinden bitkileri korumak gerekir. Sıcaklığın azaltılması için gölgeleme yapılmalıdır. Gölgeleme, sıcaklıkla birlikte ışığı da azaltır. Buna rağmen çiçek kalitesi iyi olmaktadır.

Nem

Karanfil yetiştirilen ortamların atmosferinin fazla nemli olması istenmez. Fazla nem bitkiye zarar verir, hastalıkları davet eder. Ancak toprağın nemli olmasına özen gösterilmelidir.

Havalandırma

Karanfil yetiştirilen seraların iyi havalandırılması gerekmektedir. Özellikle plastik seralarda havalandırma daha çok önem kazanmaktadır. Seralar kurulurken havalandırma sistemi içinde yetiştirilecek bitki göz önüne alınarak yapılmalıdır. Karanfil yetiştirilecek seralarda havalandırma pencereleri sera tabanının % 20'si kadar olmalıdır.

Havalandırma yaz aylarında sera içi sıcaklığın ve havadaki nemin azaltılması için yapılır. Yaz aylarında sıcaklığın düşürülmesinde havalandırma yeterli olmayabilir. Bu durumda seralarda gölgeleme de yapılmalıdır.

Kültürel İşlemler

Sulama

İyi ve kaliteli karanfil yetiştirmek için sulamaya önem verilmesi gerekir. Karanfil bitkisi düzenli sulanmak ister. Düzenli sulama çiçek kalitesini artırır. Ancak dikkat edilmesi gereken bazı noktalar bulunmaktadır. Karanfil bitkisi sulanırken eldeki imkânlardan yararlanılır. Her türlü sulama sistemi kullanılabilir. Sulama toprağın yeterince ıslanmasını sağlamalıdır. Ancak ikinci sulamaya kadar toprağın biraz kurumasına izin verilmelidir. Eğer toprak sürekli ıslak tutulursa bitki kökleri zayıflar. Boğum araları uzar, dolayısıyla çiçek kalitesi düşer.

Genel olarak karanfil bitkisi yaz aylarında 3 günde, kış aylarında ise 10-15 günde sulanabilir.

Gübreleme

Karanfil bitkisinde dikimden 3–4 hafta sonra gübreleme yapılmaya başlanır. Bitkinin ihtiyacı ve toprağın eksiklikleri tespit edilerek gübreleme yapılmalıdır. Karanfil bitkisi dikilmeden önce yapılan temel gübrelemeye ek olarak bitkinin yetişme süresince toprağa azot ve potasyum karışımı verilir. 2–2.5 ölçü amonyum sülfat ile 1 ölçü potasyum sülfat karışımı m^{2}' ye 60 gr gelecek şekilde bitkiler arasına serpilir. Gübreleme sıklığı mevsime göre değişir. Yaz aylarında 2–3 haftada bir gübreleme yapılırken, kış aylarında 4–6 haftada bir yapılır. Toprağa kuru gübre verilecekse gübrenin yapraklara değmemesine dikkat edilmelidir. Gübrelemeden hemen sonra sulama yapılmalıdır. En uygun gübreleme, sulama suyuna katılan gübrenin sulama yapılırken verilmesidir. Bitki bu şekilde gübreden daha çok faydalanır. Topraktaki gübrenin az olması kadar çok olması da zararlıdır. Fazla gübre topraktaki tuzluluğu artırır. Bu da toprağın dengesinin bozulmasına sebep olur.

Azot: Azlığı da fazlalığı da bitkiyi olumsuz yönde etkiler. Toprakta azot miktarı azaldığında yapraklar küçük, ince ve dar kalır. Yapraklar düzleşir. Bitkinin rengi değişir. Sarımsı, soluk bir renk alır. İleri safhalarda yaprakların uç kısmı kahverengileşir.

Azot fazlalığında ise bitkinin rengi koyu yeşile döner. Yapraklar kıvrılır ve büyür. Karanfil bitkisi için topraktaki en uygun azot miktarı 40–100 ppm arası olmalıdır.

Potasyum: Karanfil bitkisinin en fazla ihtiyaç duyduğu besin elementlerinden biri potasyumdur. Eksikliğinde, yapraklarda uç ve kenar yanıklığı ile nekrotik lekeler görülür. Fazlalığı bitkiye zarar vermez. Ancak toprağın tuzluluğunu artırır. Bir metre kareye yılda 100–150 gr potasyum verilebilir.

Kalsiyum: Karanfil bitkisinin en fazla ihtiyaç duyduğu besin elementlerinden biri kalsiyumdur. Eksiklik belirtileri bitki üzerinde çok az görülür. En tipik belirti genç yaprakların ve kök uçlarının yanmalarıdır. İleri durumlarda ise alt yapraklar koyu yeşil olur ve çiçekler tam açmaz. Bir metre kareye yılda 250-500 gr kireç verilmesi yeterlidir.

Bor: İz elementlerden en çok bor noksanlığı görülebilir. Bor noksanlığı tomurcuk ve çiçekte bozulmalara sebep olur. Bunun için yılda 3 kg boraks kullanılmalıdır.

Hastalık ve Zararlılar

Bitki yetiştiriciliğinde hastalık ve zararlılar sorun hâline gelmeden gerekli önlemlerin alınması önemlidir. Gerekli önlemler dikim yapmadan önce alınmalıdır.

Bunlar;

- Öncelikle temiz ve sağlıklı köklü çelikler kullanılmalıdır. Köklü çelik alınacak anaç bitkilerin zamanında ilaçlanması bu nedenle önemlidir.
- Köklü çelikler dışarıdan alınacaksa güvenilir kişi ve kuruluşlardan almak gerekir.
- Dikim yapılacak seranın temizliği ve sterilizasyonu önemlidir.
- Fideler mümkün olduğunca yüzlek dikilmelidir. Yüzlek dikim kök boğazı hastalıklarına karşı bitkinin korunmasını sağlar.
- Dikimden sonra gölgeleme yapmak (özellikle geceleri çiğ düşen bölgelerde) pas hastalığına karşı olumlu sonuçlar verir.
- Sera nemi sık kontrol edilmelidir.
- Çevredeki yabani otlar temizlenmelidir.
- Karanfil seralarındaki drenaj da iyi yapılmalıdır.
- Bitkilerin iyi beslenmesi bazı hastalıklara karşı dayanıklılığı artırır.

Karanfil bitkisinin sağlığını etkileyen faktörler şunlardır:

Fidelerde görülen hastalıklar: Genellikle fidelerin kök boğazlarında ve çeliklerin dip kısımlarında çürümelere yol açarak bitkinin solmasına neden olurlar. Hastalık etmeni anaç bitkiden, köklendirme ortamlarından veya sera toprağından geçebilir. Bu gruba giren önemli hastalıklar şunlardır:

Rhizoctonia sap çürüklüğü: Yeni dikilmiş bitkinin kök boğazında, yaprak sapının hemen altında kahverengi lekeler şeklinde görülür. Bu lekeler daha sonra çürük hâlini alır. Bitki sapı toprak üstündeki seviyeden zayıflayıp kırılır. Hastalık etkeni genellikle topraktan gelir. Bu hastalıktan korunmak için fidenin yüzlek dikilmesi gerekir.

Fusarium sap çürüklüğü: Bu da kök boğazı hastalığıdır. Çürüme alanlarında turuncu pembe renkte spor püstülleri görülür. Bu hastalık genellikle iyi gelişmeyen bitkilerde görülür. Hastalık anaç bitkilerden veya köklendirme ortamlarından geçebilir. Hastalık dikimden sonra görülüyorsa hastalık etkeni topraktan da geçmiş olabilir. Hastalıktan korunmak için anaç bitkilerin ilaçlanması ve köklendirme ortamının sterilizasyonu önemlidir.

Siyah çürüklük: Soğukta depolanmış çeliklerde görülen bir hastalıktır. Çeliklerin dip kısmında çürümeler görülür. Çeliğin yapraklarında da hastalık etmeninin sporları görülür. Bu hastalıktan korunmak için çeliklere depolanmadan önce mutlaka fungusit ilaçlaması yapılmalıdır. Hastalıklı çelikler seradan uzaklaştırılmalıdır.

Dip çürüklüğü hastalıkları: Bu hastalıklar iyi drenaj edilmeyen ıslak topraklarda yetiştirilen bitkilerde görülür.

Gelişmiş bitkilerde görülen solgunluk hastalığı: Bu hastalıkta bitkiler gelişme dönemlerinde birden bire solgunlaşırlar. Hastalık etmeni bitkinin iletim demetlerini tıkar. Düzenli su alamayan bitkilerde solgunluk görülür. Hastalık etmeni mantar veya bakteri olabilir. Solgunluk hastalıkları şunlardır:

- **Fusarium solgunluğu**: Bu hastalık etmeni hücre zarını parçalayarak zarar verir. Hastalığın ilk belirtileri alt yaprakların sararmasıdır. Sararma zaman içinde tepe yaprağına kadar ulaşır. Sararan yapraklarda mor-kırmızı lekeler görülür. İletim demetleri de aşağıdan yukarılara doğru gözle görülür şekilde kahverengi olur. Hastalık genellikle topraktan geçer. Hastalık sera içinde çok hızlı yayılır. Hastalık sporları suyla, hava akımıyla, köklerin birbirine sürtünmesiyle yayılabilir.

- **Phialophora solgunluğu:** Bu hastalık da, iletim demetlerinde meydana gelir. Bu hastalıktan korunmak için sağlıklı fide seçimi yapılmalı, toprak sterilizasyonu yapılmalı ve ilaçlamalara dikkat edilmelidir.

- **Bakteriyel solgunluk:** Bu hastalıkta önce bir iki dal solgunlaşır. Daha sonra bütün bitki solgunlaşır. Gövdenin kabuk kısmı soyulursa altta derin bir çatlak görülür. Bitkinin kök kısmı çürümüştür.

Bakteriyel bodurluk: Bu hastalıkta bitkiler çok yavaş büyürler. Bitkinin solgunlaşması yaprakların gri renk almasıyla başlar. Bu süre içinde bitki büyüyemez ve ölür. Sağlıklı bitkiler çiçeklenir, ancak sağlıksız olanlar bodur kalır. Bitki gövdesinde kesik kesik çatlaklar görülür.

Yaprakları, çiçekleri, tomurcukları etkileyen hastalıklar: Karanfil bitkilerinde dal ve tomurcuklarda da hastalıklar görülmektedir. Bu hastalıklar bitkinin büyüme ve gelişmesini olumsuz etkilediği gibi çiçek kalitesinin de düşük olmasına neden olur. Genellikle iyi havalandırılmayan seralarda bu hastalıklar görülmektedir. Önemli hastalıklar şunlardır;

Pas hastalığı: Karanfil bitkisinde çok görülen hastalıklardan biridir. Bitkinin sap, yaprak ve kaliks üzerinde oluşan sporlar bitkinin canlılığını azaltır. Yüksek nem ve su damlaları hastalığın yayılmasını hızlandırır. Hastalığın yayılması için ideal sıcaklık 15°C' dir. Sıcaklık 21°C' nin üzerine çıktığında hastalığın yayılması durur.

Gri çürüklük: Sap ve çiçeklerde görülen bir mantari hastalıktır. Bu hastalıkta çiçek ve sap çürür. Çiçek sapının rengi değişir. Hastalıklı bitkide mantar sporları havaya yayılır. Düşük sıcaklık ve yüksek nem hastalığın ilerlemesine neden olur.

Güzel halkalı leke: Bitkinin sap ve yapraklarında toz şeklinde sporlarla oluşan lekeler görülür. Lekeler halkalar içinde yer alır. Bu lekeler bitkinin pazar değerini düşürür.

Yağlı leke: Yaygın görülen bir hastalık olmasına rağmen bitkinin ekonomik değerini etkilemez. Yapraklar üzerinde örümcek ağı gibi oluşumlar meydana gelir. Daha sonra kütikula üzerinde mumsu bir yapı oluşur. Bu yapı kaldırılırsa yağlı bir görüntü oluşur.

Alternaria yaprak lekesi: Yapraklar üzerinde küçük mor lekeler şeklinde görülür. Suyla yayılır. Bir kaç leke birleştiğinde yaprağı öldürebilir.

Septoria yaprak lekesi: Yapraklar üzerinde lekeler şeklinde görülür**.** Hastalık genellikle yaşlı yapraklarda görülür. Ancak lekeler çürüme yapmaz.

Yaprak çürümesi: Karanfil yetiştirilen seralarda yüksek nem ve düşük sıcaklık alttaki yapraklara zarar verir. Çevre koşulları düzeltilerek hastalık önlenebilir.

Külleme: Bu hastalığın belirtisi beyaz toz şeklindeki mantarlardır. Hastalık genellikle alttaki yapraklarda görülür.

Yetiştiriciliğe başlamadan önce toprak dezenfeksiyonu yapılır. Böylece, topraktan kaynaklanan hastalıklar önlenir. Toprak dezenfeksiyonu yabancı otlara, nematodlara karşı da etkilidir. Dezenfeksiyon işlemi kimyasal maddelerle yapılabilir. Uygulamalardan sonra toprak bol su ile yıkanmalı, havalandırılmalıdır. Bu işlemden sonra toprağa m^2 ye 10 kg. gelecek şekilde yanmış ahır gübresi karıştırılır ve dikime hazırlanır.

Her yıl Mayıs ayında karanfil çeliği satın alınarak, karanfil seralarında yüksek yastıklara sıra üzeri 15 cm, sıra arası 20 cm dikim derinliği ise yüzeysel olacak şekilde dikilirler. Toprak ph' sının 6-7 civarında olması uygundur.

Dikimin ertesi gününden itibaren sulama çok daha önem kazanır. İlk 15-20 gün yalnız yağmurlama sulama uygulanır. Dikimden yaklaşık 15-20 gün sonra yeni kökler toprağa iyice tutunmuş olur. Bu dönemden itibaren damlama sulamaya geçilir. Karanfilde tutum aşamasından sonra yaprakların ıslanması istenmez. Hava şarlarına ve toprak yapısına göre sulama sıklığı ve miktarı ayarlanır. Sulamada dikkat edilecek konu fideyi kurutmamak, toprağı da aşırı çamur yapmamaktır.

Fide dikiminden sonra ilk görülebilecek hastalık kök boğazı (Rhizoctiniasolani) çürüklüğüdür. Bunun için dikimden 3-5 gün sonra 1.5-2.0 kg/da 150-200 litre su olacak şekilde Rizolex, fidelerin kök boğazına uygulanır. Phnytumfusarium ve benzeri diğer fide hastalıklarına karşı Maneb-Captan-Benomyl etkili madde içeren ilaçlarla mücadele yapılmalıdır.

Karanfil dikildikten sonra tepe uzamaya başlar. Bu dönemde yan kardeşlerin gelişimini sağlamak, böylelikle çiçek verimini artırmak için sürgün ucu dipten itibaren 5-6. yaprak çifti üzerinden elle kırılarak koparılır. Bu işleme uç alma (kırım) denir. Uç alma işleminden sonra yaprak koltuklarından yeni sürgünler çıkar. Bu sürgünlerde de ikinci bir uç alma işlemi yapılabilir. Kopma işlemi olmuyor ise, uç alma zamanı gelmemiş demektir.

Karanfil bitkisi müdahale edilmeden gelişmeye bırakılır ise dik olarak büyüyemez. Bu nedenle gövdenin doğru ve dik olarak büyüyebilmesi için desteklenmesi gerekir. Karanfilin desteklenmesi, tel ve ipten yapılmış 17x15 cm'lik bölmeli ağın bitki üzerine kurulması ile sağlanır.

Standart karanfilin çiçek sapı ucunda tek ve iri bir çiçek oluşturması istenir. Bu nedenle çiçek sapı üzerinde yaprak koltuklarındaki koltuk sürgünleri ve tomurcuklar elle aşağı doğru bükülerek, koparılır. Bu koparma işlemine koltuk sürgünü alma denir. Tepeden itibaren 7-8 boğuma kadar uygulanır. Sprey karanfilde çok sayıda çiçek gelişebilir. Ortada oluşan ana tomurcuk içini doldurduğunda ve fındık iriliğine geldiğinde sap dibinden koparılır. Geç kalındığında ana tomurcuğun ayırt edilmesi güçleşir. Karanfilde anne tomurcuk ve koltuk sürgünü oluşumu düzenli değildir. Hasada doğru işlem başlar. Bütün sezon hasat sona erinceye kadar devam eder.

Karanfiller de gübrelemeye (NPK 20 20 20) 20 gün sonra damlama sulama ile birlikte geçilir. Miktarı ve uygulama sıklığı mevsime, çeşide ve bitkinin gelişme dönemine göre ayarlanmalıdır. Sulama ve gübreleme sıcak günlerde daha sık, soğuk kış aylarında daha seyrek yapılır.

Sıcaklık 10 ile 15 derece arasında olacak şekilde seralar havalandırılır. Havalandırmanın diğer faydası da nemlenmeyi önler, hastalık ve zararlılardan korunmayı sağlar.

Şebboy (Mathiolaincana) Yetiştiriciliği

Haftada iki gün çiçekleri kesilerek toplanır. Aralık ayından itibaren şebboy fideleri 1 ay arayla, 3 kademede 15x15 cm. aralıklarla dikilir. Bu şekildeki dikimlerde metrekareye 50 bitki sığar. Dikim esnasında fideler derin dikilmemelidir. Kök boğazına kadar toprağa yerleştirilip yanları toprakla doldurulup hafifçe bastırılmalıdır. Dikimden hemen sonra can suyu verilmelidir. Kış aylarında ortam sıcaklığının 10°C'de tutulmasında yarar vardır.

Sera içi neminin aşırı olması, örtü yüzeyinde yoğunlaşması istenmeyen bir durumdur. Nemin artması halinde, hastalıklar artar. İyi bir havalandırma ile bu sorun önlenmelidir. Ayrıca seranın içerisine ikinci bir kat naylon çekerek fazla nemin bitkilere zarar vermesi de önlenebilir. Sera neminin %70-80 civarında olması gerekir.

Şebboy özellikle gövde çürüklüğüne oldukça hassastır. Özellikle kış dönemindeki yetiştiriciliklerde sulamalara çok dikkat edilmelidir. Bunun için de sulama periyotları aralıklı tutulmalıdır. Üstten sulamalardan kesinlikle kaçınılmalıdır. Dikimden birkaç gün sonra dipten hortum ile sulama yapılmalıdır.

Toprak hazırlığının ilk devresinde iyi bir taban gübresi yapılmış ise, sıvı gübrelemeye gerek olmaz. Çiçeklerime döneminde fosfor ağırlıklı gübreler verilerek çiçeklerime teşvik edilebilir.

Şebboy bitkisinde gövdesinin dik durması için mutlaka destekleme sisteminin kurulması gerekir. Aksi halde boy yapan bitkiler yere yatarak, çiçeklerde kalitenin düşmesine neden olur. Tava genişliğine göre çerçeve şeklinde gergi demiri konulur. Çerçeve şeklindeki demirin aralarına 15-20 cm aralıklarla ip ağlar yapılır. Genel olarak şebboylarda yatmaya karşı 2 kat ağ çekilir. Her bitkiden tek çiçek kesilir.

Glayöl (Gladious sp.) Yetiştiriciliği

TBMM açılışından sonraki dönemde çiçek ihtiyacını karşılamak için tarlada açık yastıklara Haziran ayında, 15-20 cm. aralıkla, yumru büyüklüğünün iki katı derinliğe dikilir. İlk sulama yumrular 3 cm. kök oluşturunca yapılır, bundan önce yapılan sulama kök gelişimini geriletir. Bundan sonra ise toprağın nem durumu kontrol edilerek sulama yapılır. Yaklaşık 10 günde bir mantara karşı koruyucu ilaç yapılır. İhtiyaç duyulduğu takdirde, herhangi bir hastalık ve zararlı ile karşılaşılırsa takviye ilaçlar uygulanır.

Yabani otların alınması ve toprağın havalanması için yapılan çapalama yumrulara zarar vermeyecek şekilde olmalıdır. Glayölde de her bitkiden tek çiçek kesilir.

KESME ÇİÇEK YILLIK ÜRETİM PLANI

ÇİÇEK ADI	ŞUBAT			MART			NİSAN			MAYIS			HAZİRAN			TEMMUZ			AĞUSTOS			EYLÜL			EKİM			KASIM			ARALIK			OCAK		
Günler	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
KASIM PATI (KADEMELİ)													DİKİM												HASAT			HASAT			HASAT					
KARANFİL	HASAT			HASAT			HASAT			HASAT			HASAT									YERİNE DİKİM									HASAT					
ŞEBBOY (KADEMELİ)				DİKİM									DİKİM-HASAT									DİKİM-HASAT			DİKİM									HASAT		
LİSİANTUS				DİKİM									DİKİM-HASAT									HASAT														
GLAYÖL										DİKİM			DİKİM			HASAT			HASAT			HASAT														
LİLİUM							DİKİM						HASAT																							
GALA													KARDEŞ LENME			HASAT			DİKİM																	
FREZYA	HASAT			HASAT																								DİKİM								
HÜSNÜYUSUF													HASAT			HASAT			HASAT			DİKİM														
MARGARİT	DAİMİ									HASAT			HASAT			HASAT																				
RUTBEKYA	DAİMİ									HASAT			HASAT			HASAT																				
(Solidago Virgourea) Altın Başak	DAİMİ									HASAT			HASAT			HASAT			HASAT																	
BAHAR YILDIZI	DAİMİ									HASAT			HASAT			HASAT																				

KESME KARANFİL ÇİÇEK BAKIM TALİMATI

- Köklenmiş çelik olarak temin edilir.
- Saksılara dikilir, sulanır.
- 2-3 hafta, günde 2-3 kez su pulverizatörü ile nemlendirilir.
- Dikimden 2-4 hafta sonra sürgünler uzadığında 5-6 yaprak üzerinden uç alma yapılır.
- Karanfil harcı (50 m^3 için) hazırlanarak nemlendirilir:
    - Bahçe toprağı 10 m^3
    - Koyun gübresi 6 m^3
    - Yaprak kompostu 6 m^3
    - Torf 4 m^3
    - Kum 4 m^3
    - Eski harç 20 m^3
- Harç metamsodyum, dazomed gibi maddelerle sterilize edilir, ya da hidrojen peroksit uygulanır.
- Saksılardaki bitkilerin gelişme durumuna göre 15x15 cm yara 15x20 cm aralıklarla sera yastıklarına dikilir.
- Dikim yüzlek yapılmalı, kök boğazları kesinlikle kapatılmamalıdır.
- Dikimi takiben toprak iyice ıslanacak şekilde ilk sulama yapılır.
- 2 Hafta düzenli olarak nemlendirme yapılır.
- Bitki kökleri toprağa tutunduktan sonra (2-3 hafta) üstten bitkiyi ıslatacak şekilde sulama yapılmamalıdır.
- 4. haftadan sonra destekleme amacıyla tel-ip gergi düzeneği kurulur.
- Kök çürüklüğü hastalığını önlemek için maneb-captan içerikli ilaç uygulaması yapılır.

- Tomurcuklar belirdiğinde yan tomurcuklar temizlenerek tepe tomurcu ğu tek bırakılır (standart çeşitlerde).
- Metrekareye 5 gr. Azot, 1 gr. Fosfor ve 4 gr. Potasyum hesabıyla gübre verilir.
- Sera sıcaklığı kışın 10-15°C, yazın 18-22°C seviyesinde tutulur.
- Çiçek tam açtığı zaman kesim yapılır.
- Kesilen çiçekler bekletmeden serin bir yere alınıp dipten 15-20cm'ye kadar olan alt yaprakları temizlenir .
- Soğuk su doldurulmuş çiçek kovalarına konarak serin ve loş bir mekana taşınır.

3.2.4. Ağaç, Ağaççık ve Çalı Üretimi

Çalı Üretimi: Meclis bahçesi içerisinde çalı üretimi genel olarak 3 yöntemle üretilmektedir.

- Çelikle
- Tohumla
- Kökten ayırma

Çelik: Anaç bitkilerin gövde ve dallarından alınan, en az 2 göz bulunan dal parçalarına denir.Gözün alttan yaklaşık 2 cm den düz, gözün üstünden 1 cm kadar göze ters meyilli kesim yapılarak elde edilen materyale denir.

Çelikle üretimde; Meclis bahçesinde bulunan çalılardan çelikler genel olarak sonbaharda alınıp, sera bölgesinde tavalara, saksılara 5-10cm aralıklarla dikilirler. Çeliklerin dikileceği topraklara özel karışım hazırlanmaktadır. Bu karışımda bulunan malzemeler;

- Bahçe toprağı
- 03 dere kumu
- Mil
- Yanmış ahır gübresi bulunur.

Örnek ;

- Kartopu
- Şimşir
- Kurtbağrı vs.

Tohumla üretimde; Meclis bahçesinde bulunan tohum yapan çalılardan sonbaharda elde edilen meyvelerden tohumlar ayıklanıp üretim alanlarına ekilerek üzerlerini kapatacak kadar yanmış ahır gübresi veya torf kapatılarak sulama yapılır. İlkbaharda süren çeliklere düzenli olarak gübreleme ve sulama yapılır. Sonbaharda yaprak dökümünden sonra, köklenmiş ve sürmüş olan çelikler sökülerek alanlara dikilir veya saksılara, poşetlere dikilerek tüplü fidan elde edilmiş olur.

Örnek ;

- Mahonya
- Japon ayvası
- Berberis vs.

Kökten ayırma yöntemiyle üretim; Çalılar çok dallanma yaptıklarından dolayı çalıların kök bölgesinin etrafı açılıp parçalanarak elde edilen fidanlara denir.

Örnek ;

- Keçisakalı
- Altınçanağı
- Japon ayvası vs.

Ağaç Üretimi: Meclis bahçesindeki ağaçlardan sonbaharda toplanan tohumlar sera bölgesindeki üretim alanlarına ekimleri yapılır (saksılar, plastik tavalar ve açık alanlar). Mayıs ayından eylül ayına kadar, sulama,gübreleme,yabancı ot alma işlemleri yapılmaktadır.

Örnek;

- Atkestanesi
- Meşe
- Akçaağaç
- Erguvan vs.

3.2.5. Tohum Temini ve Depolama

TBMM, İç Bahçeler, Halk ve Egemenlik Parkları, Başkanlık Resmi Konutu Bahçesi, 1. Meclis, İlker Personel Lojmanları Bahçesi ve Mustafa Necati Kültür Evi bahçelerinde ve iç mekanlarında kullanılan çiçeklerin üretiminde kullanılır.

Tanımlar

TBMM Park ve Bahçelerinde ve iç mekanlarında düzenlemelerde ve bakım onarım çalışmalarında kullanılacak bitkileri yetiştirmek üzere tohum temin edilir.

Tohum: Meydana geldiği bitkinin genetik tüm özelliklerini taşıyan, döllenme sonucu meydana gelen ve embriyoyu taşıyan generatif kısımdır.

Çimlenme: Uygun ortamda, tohumdaki embriyonun yeni ve genç bir bitki meydana getirmek üzere yeniden büyümeye başlaması olayıdır.

Çimlenme Gücü: Çimlenme koşullarının sağlandığı bir ortamda, ekilen tohumların belirli bir süre sonra çimlenenlerinin sayılıp yüzde olarak hesaplanan en son değerdir.

Hibrit (F1) Tohum; Hibrid veya melez tohum, aynı bitki türüne ait uzak akraba olan iki doğal bitki veya popülasyonundan (örneğin A ve B) seçilen saf hatların (bireylerin) birbirleri ile çaprazlanması (A x B) sonucunda elde edilen ilk nesil (f1) melez tohumlara verilen isimdir; Ancak fl melezler genetik yapıları gereği tohum verdikleri zaman yani f2 elde edildiğinde, f1 de ki istenen özelliklerin çok az bir kısmının f2 de korunduğu görülmektedir. Örneğin f1 de bulunan herhangi bir hastalığa dayanıklılık özelliği f2 de kaybolmakta, dolayısı ile bu özelliklere sahip bir çeşit talep eden kullanıcılar her sene yeniden f1 tohum satın alma zorunda kalmaktadır.

Saf Tohum; Genetik mutasyonlar sonucunda oluşmuş olan bitkilerden elde edilen,yabancı maddeleri ayrılmış, aynı bitki çeşidine ait generatif veya vegetatif üreme kısımlarıdır.

Uygulama

Hibrit tohumlar, yukarıda bahsedilen alanlarda kullanılmak üzere ihtiyaca göre satın alma yoluyla temin edilmektedir.

Bu şekilde temin edilen tohumlar;

Begonya, Yıldız,VincaPhlox, Cam güzeli, Mine, Petunia, Kadife, Alyssum, Ateş, Vapur dumanı, Menekşe, Lahana çiçeği, Çuha, Şakayık, Limonium...

Saf tohumlar, yukarıda bahsedilen alanlarda kullanılmak üzere, mevsim sonunda tohumlar olgunlaştığında elimizdeki bitkilerden toplanarak temin edilmektedir.

Bu şekilde temin edilen tohumlar;

Menekşe, Nakil, Şebboy, İberis, Myosotis, Hesberis, Ateş, Yıldız, Mine, Fesleğen, Horoz ibiği, Medine, Vapur dumanı, Euphorbia, Tarla karanfili, İngiliz kadife, Zinnia, Gazanya, Aslanağzı, İpek, Kadife, Alyssum, Kına çiçeği...

Tohumların Saklanma Koşulları

Çeşitlerin ayrı ayrı paketlendiği tohumlar; Üzerine alındığı çiçeğin adı ve rengi yazılarak, serin, kuru ve karanlık bir odada kullanılıncaya kadar muhafaza edilmektedir.Genellikle 1 yıl içerisinde kullanılmakta olup, düzenli olarak her yıl taze tohum toplanmaktadır.

Tohum Üretimi Talimatı

Tohumluk Bitki Seçimi

- Tohum tavaları hazırlanır. (belleme,ot temizliği,gübreleme,tesviye)
- Tohumluk bitkiler seçilir. *(dolgun, dipten gelişen, yaprak ve çiçek olarak türünü en iyi temsil eden örnekler)*
- Aynı cinsin değişik renkler melezlenmeye meydan vermeyecek şekilde birbirinden uzağa yerleştirilir.
- Salma ya da damlama sulama ile yeterli su verilir.
- Haftalık, 15 günlük ya da aylık gübreleme programı uygulanır.
- Mevsime göre günlük nemlendirme yapılır. (7-5 *kez)*
- Çapa ve ot temizliği yapılır.

Çiçek açan bitkilerin içinden o grubu temsil etmeyenler ayıklanır.

Tohum Alımı ve Muhafazası

- Boylu ve karışık renkte çiçek açan bitkilerden, aranılan renk ve yapıda ki bitkiler aynı renkte rafya bağlanarak ayrılır.
- Olgunlaşan tohumlar, üzerinde tarih, cins, renk ve nereden toplandığı yazılmış zarflara toplanır.

- Elle toplanamayacak küçük tohumlu bitkiler; tohum olgunlaşana kadar beklenip bitki kesilerek alınır, ovuşturularak tohumları çıkarılır.
- Tohumlar birbirine karışmayacak şekilde serilerek ya da kağıt arasında kurutulur.
- Kapsülleri patlayarak etrafa karışabilecek tohumlar(menekşe..gibi) kapalı kutularda kurutulur.
- Tohumlar temizlenir, elenir, kabuk ve kavuzlarından ayrılır.
- Tohumlar; üzerinde tohumla ilgili bilgilerin yazılı olduğu zarflara konarak tohum dolabına kaldırılır.(bitkinin ismi,rengi,toplandığı yer ve tarih)
- Tohum odasının sıcaklığı ve nemi kontrol altında tutulur.

3.3. BİTKİSEL DEKORASYON

3.3.1. İç Mekân Düzenleme

TBMM makam odalarında, Milletvekili odalarında, kulislerde, koridorlarda, personel odalarında, resmi törenlerde, toplantılarda ve kabullerde mekân koşullarına uygun olarak kullanılan saksılı bitki aranjmanları ile ihtiyacının karşılanması amaçlanmaktadır.

İç Mekân Düzenlemesinde Yapılan İşler;

- TBMM binalarındaki salon ve koridorlar ile makam odalarının bitkisel düzenlemesi yapılır.
- Resmi törenlerde, kabullerde, yemeklerde, toplantılarda salonların bitkisel dekorasyonu ve masa çiçeği düzenlemesi yapılır.

Belirlenmiş makamların ve parti gruplarının oda ve salonlarına kesme çiçek düzenlemesi yapılır.

Saksılı Bitki Aranjmanlarının Uygulandığı Makamlar Sırasıyla;

- Başbakan makam odası
- TBMM Meclis Başkanı makam odası ve koridoru
- TBMM Başkan vekilleri makam odaları
- TBMM Kâtip Üyeleri makam odaları
- TBMM İdare Amirleri makam odaları
- TBMM Grup Başkanları makam odaları
- TBMM İhtisas Komisyonları makam odaları
- Genel Sekreter makam odaları
- Genel Sekreter Yardımcıları makam odaları
- TBMM Başkan ve Başkan Yardımcıları makam odaları
- Kulisler

İÇ MEKÂN BİTKİLERİ İÇİN KULLANILAN MALZEMELER

- Bitki
- Saksı
- Akıllı saksı
- Basic saksı
- Toprak saksı (yeşil kokteyl-kaktüs kokteyl ve aranjman kullanımı)
- Plastik saksı – ebat: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ve 12'lik
- Hazırlanmış toprak harcı

  %10 iki yıllık yanmış elenmiş koyun gübresi

  %20 torf

  %15 çürüntü

  % 40 (elenmiş) toprak

  % 15 çakıl taşı (pomza- perlit)

TBMM Makamlarda ve Odalarda Uygulanacak Bitkisel Düzenlemeye İlişkin Esaslar:

1. Meclis Başkanı; Estetik ve fonksiyonel olarak, kesme çiçek ve saksı bitkileri,

2. Meclis Başkanı Özel Kalem Müdürü; Bir vazo kesme çiçek ve odanın durumuna göre saksı çiçeği,

3. Özel Kalem Müdür Yardımcısı; Odanın durumuna göre saksı çiçeği,

4. Başdanışman; Odanın durumuna göre saksı çiçeği,

5. Danışman; İki adet saksı çiçeği,

6. Meclis Başkanvekilleri; Odanın durumuna uygun saksı çiçekleri,

7. Başbakan; Estetik ve fonksiyonel olarak, kesme çiçek ve saksı bitkileri,

8. Başbakan Özel Kalem Müdürü; Bir vazo kesme çiçek ve odanın durumuna göre saksı çiçeği,

9. Siyasi Parti Grup Başkanları; Odaya uygun şekilde saksı çiçekleri,

10. TBMM Başkanlık Divanı Üyeleri; Odaya uygun saksı çiçekleri,

11. TBMM İhtisas Komisyonları; Odaya uygun saksı çiçekleri,

12. Milletvekili Odası; İki adet saksı çiçeği,

13. Genel Sekreter; Odaya uygun saksı çiçekleri,

14. Genel Sekreter Yardımcısı; Odaya uygun saksı çiçekleri,

15. Başkan ve Başkan Yardımcıları; Odaya uygun olarak bir adet bitki kokteyli, iki adet saksı çiçeği,

16. Personel Odaları; İki kişi için bir adet bitki kokteyli veya saksı çiçeği,

ile düzenlenir.

İç Mekân Saksılı Aranjmanları Hazırlanırken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Bitkilerin seçimi yapılmadan önce uygulanacak olan mekânın analizi yapılır. (Isı-ışık-mekânın büyüklüğü küçüklüğü ve konumu)
- Mekânın koşulları analiz edildikten sonra mekâna uygun bitki seçimi yapılır.
- Kullanılacak olan bitkiye göre saksı ebadı belirlenir.

Toprak harcı hazırlanırken saksının altına suyun süzülmesi için kullanılacak çakıl hazırlanır.

Ardından toprak harcı için;

- Karışım hazırlanmasından ardından önce seçilen uygun saksının dibine çakıl taşı konur, üzerine hazırlanmış toprak harcı eklenir.
- Mekâna uygun olacak şekilde seçilen bitkiler boğaz seviyesi dikkate alınarak köklerine zarar vermeden uygun tasarım yapılarak saksıya yerleştirilir.
- Bitki tasarımı ve saksıya yerleştirme işlemi bittikten sonra bitkiye can suyu verilir.

Hazırlanan Bitkilerin Mekâna Yerleştirilmesi;

- Mekâna getirilen bitkiler konulacak odanın bitkinin yetişme uygunluğuna göre güneş-yarı güneş gibi ihtiyaç doğrultusunda yerleştirilmesi yapılır.

- Yerleştirilen bitkiler, varsa makam sekretaryasındaki görevli personele bilgilendirme yapılarak teslim edilir.

- Bitkilerde herhangi bir bozulma veya bakım ihtiyacı durumunda serada veya iç çiçeklendirmeden görevli personel aranarak bakıma alınması sağlanır.

- Bakıma gelen bitkiler durumu değerlendirilerek bakım uygulaması veya gerekirse yeni bitki değişimi yapılarak tekrar makama teslim edilir.

- TBMM kapanışında kampüs içerisinde bulunan saksılı iç mekân bitkilerinin durumları kontrol edilir ve bakım-onarım gerektiren bitkiler seraya bakıma alınarak gerekli bakım işlemleri uygulanır, tekrar meclis açılışından önce yerlerine uygun biçimde yerleştirilir.

Her yıl **1 Ekim** tarihinde TBMM açılışına özel olarak içeride rutin işler dışında çalışmalar yapılır;

◊ Tören salonuna açılış münasebetiyle saksılı yeşil bitki aranjmanları ve varsa masa adedine göre masa üstü çiçekleri hazırlanır.

◊ Masa üstü çiçekleri genel olarak kırmızı ve beyaz renklerde seçilir.

◊ Cumhurbaşkanı'nın kabulü için makamına masa üstü kırmızı-beyaz masa üstü çiçeği, kokteyl bitkisi, mevsime uygun kokulu bitki ve saksı aranjman hazırlanır.

◈ Her salı günü Mustafa Necati Kültür Evinde Meclis Başkanının makam odasında bulunan rutin iç mekân saksılı ve varsa kesme çiçek aranjmanlarının bakım çalışmaları düzenli olarak yapılır.

23 Nisan1920 TBMM'nin kuruluşu nedeniyle yine her yıl TBMM Başkanı kabulü için;

◊ Tören salonu; 2 adet ortam şartlarına uygun 23 Nisana özel olarak saksılı yeşil bitki aranjmanı hazırlanır

◊ Meclis Başkanı'nın gün içerisinde yapılacak olan Basın açıklaması için mekâna uygun olarak bitki adeti belirlenip masa üstü ve salon bitkileri yerleştirilir.

◊ Kulislerde Damlalı Kapının sağ ve sol tarafına birer adet saksılı bitki, merdiven kenarlarındaki mermerlerin üzerine birer adet kesme çiçekten oluşan bitki aranjmanı, devam eden yol boyunca ferforje içerisine yerleştirilmiş yine kesme çiçekten oluşan bitkilerle süsleme yapılır.

◊ Başbakan'ın makam odasına beyaz renklerde masa üstü çiçeği hazırlanır.

◊ Kurtuluş Savaşı Müzesine içeride kürsü çevresine kırmızı beyaz karanfillerle süsleme yapılır.

◊ Balkon çevresine yine kırmızı beyaz karanfillerle süsleme yapılır.

◊ Kurtuluş Müzesi merdiven kenarlarına 23 Nisana özel saksılı mevsimlik renkli çiçek aranjmanı yerleştirilir.

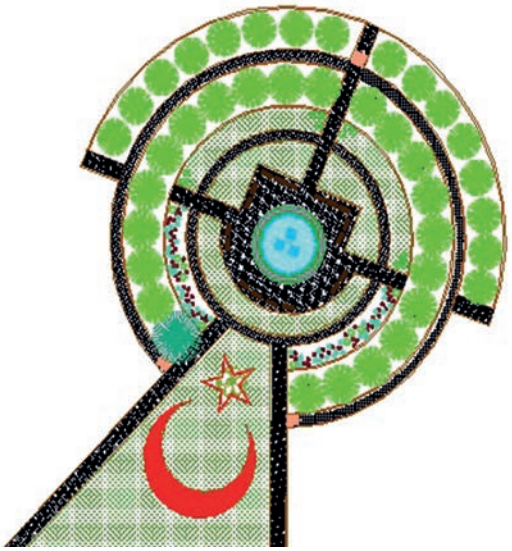
3.3.2. Dış Mekan Bitki Düzenleme

Revizyon gerektiği takdirde ortaya çıkacak yeşil alanları; peyzaj mimarisi prensiplerine göre planlayıp düzenleyerek projelerinin oluşturulup uygulanma sürecini kapsar. Mevsimlik çiçeklerin üretim planlaması da bu kapsam içerisinde yer alır.

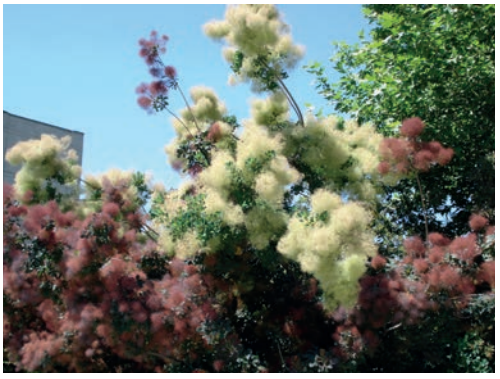
Bazı örnekler;

Başkanlar Parkı Peyzaj Projesi

TBMM Başkanları Parkı, TBMM bahçesinin güney kısmında yer almaktadır. Parka gelen ziyaretçileri, kuzey-güney doğrultusunda uzanan bir Türk Bayrağı motifi karşılamaktadır. Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunu ve varlığını simgeleyen Türk Bayrağı'nın yıldız motifinin üzerine, Türkiye Cumhuriyeti'nin devamlılığını ifade eden Çınar ağacı (*Platanus orientalis*) dikilmiştir. Ülkemizin doğal bitki örtüsü içerisinde yer alan Çınar ağacı hem çok uzun ömürlü olması, hem de yıllar içerisinde "Anıt Ağaç" niteliğini kazanmasına neden olan heybetli bir gövde ve dal çatısına sahip olması nedeniyle, özellikle tercih edilmiştir.



Bahçemizden Serbest Çekimler



4. MAKİNE PARKI

Vakumlu Yol Süpürme Aracı

Bu araç, pisliği toplayan ve manuel süpürme işleminden farklı olarak tozu içinde tutan mekanik bir sistemdir. Kış mevsimi hariç TBMM kampüsü içerisindeki tüm ana yolların temizlenmesi, büyük atıklar, hafif cisimler, yaprakların toplanması ve ek aparatlar yardımıyla yol yıkama işlemi de yapılabilmektedir. Ayrıca milletvekili kapalı garajlarının temizliğinde de kullanılmaktadır.

Kullanım talimatı :

◈ Motoru çalıştırmadan önce tekerleklerine ve arabanın etrafına bakılır.

◈ Kullanıcı ana akü butonunun içeride ve açık konumda, çok fonksiyonlu vites kolunun boş konumda olmasına dikkat etmelidir; daha sonra kontak anahtarını takmalı, direksiyon kilidini açmalıdır.

◈ Anahtarı konum 2'ye çevirmeli, ateşlemenin çalışmasını kontrol etmelidir.

◈ İkaz kontrol lambalarını yanık görmelidir.

◈ Durma noktası 3'e gelene kadar anahtarı çevirmelidir.Makinenin çalıştığını görecektir.

◈ Çalışma başlangıcı esnasında gaz pedalına basılmamalıdır. Motorun çalıştığı görülecektir.

◈ Aracın sürme hızını çevre şartlarına göre ayarlamalı, çevreye savrulan atık parçalarının insanlara zarar vermemesine dikkat etmelidir.

◈ Engellere dikkat etmelidir. Zamanında aşılmayan bir engel ön fırçanın hasarına yol açabilir.

◈ Kabinde, iki kişiden fazla taşınmamalıdır.

◈ Makine üzerinde insan taşımamalıdır.

◈ Aracın kullanım maksadı için tasarlanmış maksada aykırı tüm kullanımlar kullanıcı, taşıma ve kullanım ile ilgili tüm olanakları da içeren bu kullanıcı

kılavuzunda bahsedilen tüm geçerli düzenlemelere ve talimatlara bağlı kalmak zorundadır.

◈ Sokak süpürme makinesi S3 ile çalışma personeli (sürücü), kabin içinde istenen yerde (sürücü koltuğunda) yerini almalı ve orada kalmalıdır.

◈ Sürücü ancak konteyneri boşaltırken ya da su tabancası ve vakumlu el hortumu kullanırken, yani çalışmanın kabin dışından yürütülmesinin zorunlu olduğu zaman, yerinden ayrılabilir.

◈ Çalışma sırasında sürücünün bunların dışında başka bir konumda bulunması kesinlikle yasaktır.

◈ Çalışma performansı: Çalışma genişliği (2 fırça) 2100 mm

◈ Ön fırçalar ile çalışma genişliği 2700 mm

◈ Standart süpürme performansı 21.000 m^2/ saat

◈ Ek ön fırça süpürme performansı 27.000 m^2/ saat

Çok Amaçlı Büyük Çim Biçme Makinası

Kış aylarında kar küremede ve ana arterlerin açılması; ayrıca özel aparatlarıyla dökülen yaprakların toplaması suretiyle çim biçme işlemi haricinde bahçede değerlendirilen çok amaçlı makinadır.

Kullanım talimatı :

◈ Aracın etrafını gözle kontrol edin ve yabancı cisimleri uzaklaştırın, lastik havalarını kontrol edin.

◈ Çim biçeceğiniz alanı önceden gözden geçirin alanda yabancı cisimler varsa uzaklaştırın.

◈ Araç koltuğuna oturun ve park frenini devreye alındığından emin olun.

◈ Aracın stop kolunun kapalı olduğundan emin olun.

◈ Yarım kontak yapıp aracın ısıtma lambasının sönmesini bekleyerek marşa basın.

◈ Aracı tam gazda kullanmaya özen gösterin.

◈ Araçla biçim yaparken çevresinde insan ve hayvan olmadığından emin olun.

◈ Çok yüksek çimi biçecekseniz kademeli olarak biçme yüksekliğini düşürün.

◈ Çok ıslak çimi biçmemeye özen gösterin.

◈ Eğer ıslak yada çok yüksek çim biçme zorunda kalırsanız yarım tabla şeklinde girin.

◈ Araç emiş türbini olası tıkanıklarında türbin temizlerken elinizi sokmayın ve aracın stop ettiğinden emin olun.

◈ Dik yamaçlarda kesinlikle yükseğe boşaltım asansörünü çalıştırmayın.

◈ Dik ya da meyilli alanları biçerken meyile dik olarak biçme işlemini gerçekleştirin.

◈ Günlük biçim işleminin ardından aracın genel temizliğini yapın, hava filtresini temizleyin yağ seviyesini kontrol edin.

◈ Aracın periyodik bakım saatlerini kontrol edin ve dolmadan önce servise haber verin.

Kazıyıcı ve Yükleyici (Jcb)

600 kg kapasiteli bir mini yükleyici ve 2 tonluk bir ekskavatörün birleşiminden oluşmaktadır. Hafriyat, nakliyat, yıkım ve kırım işlerinde kullanılmaktadır.

Kullanım talimatı :

◈ Makine çalıştırılmadan önce makinenin genel durumu operatör tarafından kontrol edilir.

◈ Lastiklerin gözle kontrolü yapılır.

◈ Makinenin pim ve burçları gres noktalarından gres tabancası ile greslenir.

◈ Makinenin lastik bijonlarının sıkılığı kontrol edilmelidir.

◈ Motor yağ seviyesi kontrol edilmelidir.

◈ Hidrolik yağ seviyesi kontrol edilmelidir.

◈ Hava filtre elemanları kontrol edilmeli ve temizlenmeli, gerekiyorsa değiştirilmelidir.

◈ Makine üzerindeki hortumların yağ kaçağı kontrol edilmelidir.

◈ Motor, hidrolik pompa, şanzıman pompası ve yürüyüş motorlarında yağ kaçağı olup olmadığı kontrol edilmelidir.

◈ Akünün kontrolleri yapılmalı, kutup başları kontrol edilmelidir.

◈ Makinenin ön ve arka bomları üzerinde çatlak kontrolleri yapılmalıdır.

◈ Operatör koltuğa oturur, kontak anahtarını yerine takarak makineyi çalıştırır.

◈ Makine çalıştırıldıktan sonra motorun ısınması için bir süre beklenir.

◈ Motor yağlama ve şarj ikaz lambalarının motor çalışırken sönmüş olması gerekir. Bunlar kontrol edilir.

◈ Hidrolik servisler hareket ettirilerek hidrolik yağı ısıtılır.

◈ Daha sonra makine üzerinde tekrar yağ kaçakları kontrol edilmelidir.

◈ Makine hareket ettirilecek ise koltuk öne dönük olmalı, arka ayaklar sonuna kadar çekilerek makinenin tekerlekleri yer ile temas etmelidir. Ön bom yürüyüş pozisyonuna kaldırılarak makine yürütülmelidir.

◈ Makine kazı yapacak ise; arka ayaklar yere basılarak arka tekerler yerden kesilir. Ön kovada yere bastırılarak makinenin yüzeye sabitlemesi yapılır. Bu şekli ile kazı işlemi yapılmalıdır.

◈ Ön kova ile yükleme yapılacak ise; yürüyüş pozisyonunda yapılacak olan işlemler yapılır. Ön bom dikkatli kullanılmalıdır.

◈ Gece çalışmalarında aydınlatma lambaları kontrol edilmelidir.

◈ Makine ile çalışırken çevre için gerekli güvenlik tedbirleri alınmalıdır.

Bahçe Traktörü

Traktörlerle kampus içerisinde ihtiyaç duyulan yerlere gereken bitki metaryalleri, toprak, gübre, saksı, vb. malzemelerin taşınması yapılmaktadır. Yeşil alanlarda bahar ve yaz aylarında çim biçme işleminde kesilen çimlerin poşetlendikten sonra bölgelerde (ön bahçe, tepe bölgesi, spor sahası, ve ısı merkezi, lojmanlar) alınması ve yıl boyunca çiçek parterlerinde oluşan yabancı otların ayıklanması, budama, yaşlanan ağaç, çalıların bakımı esnasında alınan kuru dalların uzaklaştırılması ve yollarda yapılan temizliklerde toplanan çöplerin alınarak seraya getirilmesini yapmaktadır. Kış mevsiminde TBMM ana yollarının açılması, karların kürümesi ve alandan uzaklaştırılması sağlanmaktadır.

Kullanım talimatı :

◈ Karayollarında dolaşım konusunda yürürlükte olan mevzuatı bilmeli ve ilgili sürücü izin belgesine sahip olunuz.

◈ Çalışmaya başlamadan önce traktör kontrol edilmeli ve çalışmak için bütün aksamlarının iyi durumda olduğundan emin olunuz.

◈ Kırılmış, aşınmış veya devre dışı kalmış parçalar kontrol edilmelidir. Doğru değişim ve tamiratı yaptırınız.

◈ Koruma parçalarının durumlarını kontrol ediniz (Eğer sorun varsa değiştiriniz).

◈ Lastik ve havaları kontrol ediniz. Yıpranmış lastikleri değiştiriniz.

◈ Fren sistemini kontrol ediniz.

◈ Depoya yakıt doldurmadan önce motoru durdurarak soğuması bekleyiniz.

◈ Yakıt deposunu doldururken sigara içmeyiniz ve ateşten uzak durunuz.

◈ Motor yağı seviyesi kontrol ediniz ve gerekiyorsa tamamlayınız.

◈ Bakım veya elektrik devrelerinin ayarlanması işi yapılırken herhangi bir elektrik aksamına dokunmadan önce (-) kutup başını aküden çıkarınız.

◈ Ateş veya kıvılcımı sıcak motordan ve aküden uzak tutunuz.

◈ Motoru temiz tutunuz.

◈ Traktörde tedbirli çalışın, sert ve beklemedik hareketlerden uzak durunuz. Traktörü sert ve ani bir şeklide çalıştırmayınız. Sert ve ani frenlerden kaçınınız.

◈ Çekmek için bağlantı römorkunu kullanınız. Römorku arka aksın üzerine asla bağlamayınız.

◈ Traktörü park ederken el frenini çekiniz.

◈ Uygun görülmeyen, onay verilmemiş bağlantı ve birleşmeleri kullanmayınız.

◈ Traktörü hareket ettirmeden önce çalışma ortamında ekipman ve kuyruk mili yakınında başkasının bulunmadığından emin olunuz

◈ Yüksek hızda dönüş yapmaktan kaçınınız.

◈ Debriyajın yavaş bir şekilde kavranmasına özen gösteriniz.

◈ İş bitiminde traktörünüzü komple durdurunuz. Emniyetli bir yerde park ediniz.

Mini Bahçe Traktörü

Traktörlerle kampus içerisinde ihtiyaç duyulan yerlere gereken bitki materyalleri, toprak, gübre, saksı, vb. malzemelerin taşınması yapılmaktadır. Yeşil alanlarda bahar ve yaz aylarında çim biçme işleminde kesilen çimlerin poşetlendikten sonra bölgelerde (ön bahçe, tepe bölgesi, spor sahası, ve ısı merkezi, lojmanlar) alınması ve yıl boyunca çiçek parterlerinde oluşan yabancı otların ayıklanması, budama, yaşlanan ağaç, çalıların bakımı esnasında alınan kuru dalların uzaklaştırılması ve yollarda yapılan temizliklerde toplanan çöplerin ve çöp tenekeleri alınarak seraya getirilmesini yapmaktadır. Kış mevsiminde de

TBMM ana yollarının açılması, karların kürümesi ve alandan uzaklaştırılması sağlanmaktadır. Aynı zamanda yardımcı ekipmanlarıyla gerekli durumlarda ilaçlama ve çapa işlemleri de yapılabilmektedir.

Kullanım talimatı :

◈ Karayollarında dolaşım konusunda yürürlükte olan mevzuatı biliniz ve ilgili sürücü izin belgesine sahip olunuz.

◈ Çalışmaya başlamadan önce traktörü kontrol ediniz ve çalışmak için bütün aksamlarının iyi durumda olduğundan emin olunuz.

◈ Kırılmış, aşınmış veya devre dışı kalmış parçalar kontrol edilmelidir. Doğru değişim ve tamiratı yaptırınız.

◈ Koruma parçalarının durumlarını kontrol ediniz (Eğer sorun varsa değiştiriniz).

◈ Lastik ve havaları kontrol ediniz. Yıpranmış lastikleri değiştiriniz.

◈ Fren sistemini kontrol ediniz.

◈ Depoya yakıt doldurmadan önce motoru durdurarak soğumasını bekleyiniz.

◈ Yakıt deposunu doldururken sigara içmeyiniz ve ateşten uzak durunuz.

◈ Motor yağı seviyesi kontrol ediniz ve gerekiyorsa tamamlayınız.

◈ Bakım veya elektrik devrelerinin ayarlanması işi yapılırken herhangi bir elektrik aksamına dokunmadan önce (-) kutup başını aküden çıkarınız.

◈ Ateş veya kıvılcımı sıcak motordan ve aküden uzak tutunuz.

◈ Motoru temiz tutunuz.

◈ Nereye gidiyorsanız çevrenize iyi bakın, yola ve ağaçlara dikkat ediniz.

◈ Traktörde tedbirli çalışın, sert ve beklemedik hareketlerden uzak durunuz. Traktörü sert ve ani bir şeklide çalıştırmayınız. Sert ve ani frenlerden kaçınınız.

◈ Çekmek için bağlantı römorkunu kullanınız. Römorku arka aksın üzerine asla bağlamayınız.

◈ Traktörü park ederken el frenini çekiniz.

◈ Uygun görülmeyen, onay verilmemiş bağlantı ve birleşmeleri kullanmayınız.

◈ Traktörü hareket ettirmeden önce çalışma ortamında ekipman ve kuyruk mili yakınında başkasının bulunmadığından emin olunuz.

◈ Yüksek hızda dönüş yapmaktan kaçınınız.

◈ Debriyajın yavaş bir şekilde kavranmasına özen gösteriniz.

◈ İş bitiminde traktörünüzü komple durdurunuz. Emniyetli bir yerde park ediniz.

◈ Makineyi ekipmanları monte ettiğinizde bağlantı emniyet pimlerinin takılıp takılmadığını kontrol ediniz.

◈ Çekme işlerinde mutlaka ve daima çeki okunu kullanın.

◈ Traktör arkasındaki başka ekipmanları çekme ve çeki işlerinde kullanmayın.

◈ Dönüşlerde diferansiyel kilidini kesinlikle kullanmayın.

◈ Ağır yük çekerken traktöre sert fren yapmamaya özen gösterin.

◈ Traktör kuyruk mili ile pompa mili arasına bağlanan transmisyon şaftı mümkün olduğu kadar yatayla düz olmalıdır. Çalışma açısı 20 derece den fazla olmamalıdır.

◈ Kuyruk mili devri 540 devir/dakikanın üzerine çıkmamalıdır.

◈ Pulverizatör üzerindeki hiçbir parçayı iptal etmeyiniz.

Çim Biçme Motoru ve Traktörü

Çim Biçme Traktörü; çim biçiminde kullanılan üzerine oturmalı makinedir.

Çim Biçme Makinesi; çim biçiminde kullanılan ittirmeli makinelerdir.

TBMM Bahçesi, Halk ve Egemenlik Parkları, İç Bahçeler, Başkanlık Konutu Bahçesinde bulunan geniş çim alanlar Nisan –Ekim ayları arasında periyodik olarak biçilmektedir. Açık ve sık ağaç olmayan alanlar büyük çim biçme makinası ile, sık ağaçlıklı alanlıklar ise el motorları ile biçilmektedir. Çimlerin sağlıklı kalması aynı zamanda görsel ve estetik açıdan güzel bir dokuya sahip olması sağlanmaktadır.

Kullanım talimatı :

- Kurşunsuz veya süper benzin kullanınız.
- Her 4 saat çalıştıktan sonra yağını kontrol ediniz. Eksik ise ilave ediniz (20 W 50) Motor yağı
- Haftada bir filtresini değiştiriniz.
- Temizlik veya bıçak bileme için makineyi egzozun ters tarafına yatırınız. Çim biçme traktörlerinde arka sepeti çıkarılarak, motoru önden arkaya doğru kaldırılarak temizliğini ve bakımını yapınız.
- Makineyi 45 dakika çalıştırıp 15 dakika dinlendirin.
- Bujiyi haftada 1 kez temizleyiniz.
- Islak çimi biçmeyiniz.
- Motoru kesinlikle su ile yıkamayınız.
- Makine çalışırken yanına kimseyi yaklaştırmayınız.
- 25 çalışma saatinde bir yağını değiştiriniz.
- Makineyi taş, demir vb. sert cisimlerden koruyun.
- Çim biçme alanını önceden tırmıklayınız.
- Herhangi bir arıza anında motoru durdurunuz, ilgili amire arızayı bildiriniz.

Çapa Makinesi

TBMM bahçesi, Halk ve Egemenlik Parkları, İç Bahçeler, Başkanlık Konutu Bahçesi, Fidanlık, çiçek parterlerinin ve çim olmayan alanların yabancı otlardan temizlenip, çiçek dikim öncesinde toprağın kabartılması ve havalandırılması amacıyla toprağı 5-25 cm derinliğinde işlemeye yarayan makinedir.

Kullanım talimatı :

◈ Motoru sadece vites kolu boşta (0 iken) çalıştırmaya başlatın ve 2. Vites kullanılarak araç hareket ettirilir.

◈ Bütün bağlantı elemanlarının sıkılığını kontrol edin.

◈ Aracı kullanacak operatör; kapalı elbiseler ve güvenlik ayakkabıları giyinip, motorlu toprak frezeleri takılırken mutlaka dayanıklı eldiven kullanmalıdır.

◈ Araç, insanlar (özellikle çocuklar) ve hayvanlar yakında iken çalıştırılmamalıdır.

◈ Çalışacağınız alandaki taş, tel, cam parçası, geniş çalılar, metal cisimleri ve ağaç kütüklerini temizleyin.

◈ Asla makineyi çalışır vaziyette kullanıcısız bırakmayın.

◈ Makine için uygun olmayan aşırı dik ve eğimli yerde çalışmayın.

◈ Freze muhafazası takılmadan kesinlikle toprak frezelemesi yapmayın.

◈ Frezenin ve biçme bıçağının çıkarılması, takılması ve temizlenmesi sırasında motor kesinlikle durdurulmalıdır.

◈ Aleti kullanırken vitesi boşa almayınız.

◈ Bakım ve ayar yapmak için yakıt deposunda yakıt varsa makineyi devirmeyin.

◈ Motorun egzoz sıcaklığı 80 dereceyi aşmamalıdır. Aksi takdirde yangın çıkar.

◈ Alet üzerindeki emniyet stop tertibatını kesinlikle iptal etmeyiniz.

◈ Her 100 çalışma saatinde bir bıçakların tüm sabitleme vidalarının ve somunlarının sonuna kadar sıkıştırılmış olmasına dikkat edin.

Kar Püskürtme Makinesi

13 Hp gücünde 81 cm kar küreme genişliğine sahip bu makine ile kaldırımlardaki karlar temizlenerek TBMM kampüsü içindeki yaya yolları yürüyüşe açık hale getirilmektedir.

Kullanım talimatı:

◈ Aracı çalıştırmadan evvel motor yağı ve benzini mutlaka kontrol edilmelidir.

◈ Kontağı açılır.

◈ Akü bittiğinde kullanıcı şalter ipini çekmek suretiyle aracı çalıştırmalıdır.

◈ Bu araç yürüyerek üzerine binilmeden tutma kollarından tutularak kullanılmaktadır.

◈ Kullanıcının el tutma yerleri kendinden ısıtmalıdır.

◈ Kullanıcı aracı sulu karda ve buzlu zeminde kullanmamalıdır.

◈ Kullanıcı mutlaka kullanım kılavuzunu okumalı, eldiven ve gözlük takmadan aracı kullanmamalıdır.

Rulo Çim Kesme Makinesi

TBMM'nin bahçelerinde çim alanların tesis edildiği dönemlerde çim alanların yenilenmesi, bakımı ve yeniden oluşturulması amacıyla yardımcı ekipman olarak kullanılmaktadır.

Kullanım talimatı :

◈ Kesme derinliğini 21/ 2 inçle sınırlayınız.

◈ Tüm güvenlik talimatlarına uyunuz.

◈ Makine kullanmadan ve herhangi bir bakım yapmadan önce kullanma kılavuzu dikkatlice okunmalıdır.

◈ Kullanımdan önce makinenin kullanılabilir durumda olduğundan emin olunuz.

◈ Makineyi yalnızca gündüz veya iyi aydınlatılmış şartlarda kullanınız.

◈ Makineyi zemindeki delikler veya diğer bozukluklardan uzak tutunuz.

◈ Motor çalışırken kesinlikle başıboş bırakmayınız.

◈ Araç çalışırken etraftaki insanlara özellikle çocuklara dikkat ediniz.

◈ Fıskiye sistemleri, direkler, su vanaları, elektrik kabloları gibi zemine tespit

edilmiş cisimleri bulunuz ve yerlerini öğreniniz. Bu cisimlerin etrafından dolanınız.

◈ Güvenlik kolunun ve tüm siperliklerin takılı ve çalışır durumda olduğunu kontrol ediniz.

◈ Makineyi kullanırken tam koruyucu plakların ve siperliklerin yerinde olmasına dikkat edin.

◈ Makineyi kesinlikle çıplak ayakla kullanmayınız.

◈ Makine kullanırken onaylı kulak koruyucular ve elbise kullanılır.

◈ Makineyi 20 dereceden fazla eğimde kullanmayınız.

◈ Islak çim üzerinde çalışmayınız.

◈ Kumanda kolu motor hızını kontrol eder. Kolu sola çevirmek gazı açar, sağa çevirmek ise açar, kolu tamamen sağa çevirmek motoru rölantiye alır. Eğer motor rölantideyken stop ediyorsa rölanti hızı ayarlanabilir.

◈ Marş motorunun tutamağının yanlış kullanımı motora zarar verir.

◈ Marş motoru ipini kesinlikle dolamayınız. Tutamağı dişliler birbirine geçinceye kadar çekiniz. İpi sonuna kadar çekmeyiniz ve çekili ipi birden elinizden bırakmayınız.

◈ En az 86 oktanlık kurşunsuz benzin kullanınız.

◈ Hiçbir zaman iki silindirli motor yağı ile karıştırılmış benzin kullanmayınız.

◈ Motor ve redaktör yağ seviyelerini kontrol ediniz.

Pülverizatör

TBMM kampüs ve bağlı birimlerdeki park ve bahçe alanlarında ilaçlama ve sıvı içerikli gübrelerin tatbikinde kullanılır.

Kullanım talimatı:

- Pülverizatörün kullanma-bakım tarifnamelerini dikkatlice okuyunuz.
- Bütün parçaları kontrol ederek tamamen sıkıştırılmış olup olmadıklarına dikkat ediniz; eğer aşınmış, yıpranmış parçalar varsa kendi yedekleriyle değiştiriniz .
- Pülverizatörün hareketli, oynak yerlerini ve varsa gresörlüklerini yağlayınız.
- Pülverizatörün deposuna bir miktar su doldurup normal püskürtüp püskürtmediğine bakınız, püskürtme yapmıyorsa memeyi temizleyiniz.
- İlaçların hazırlanma ve püskürtülmesinde, ilaç imalatçılarının hazırlamış oldukları tarifnameyi ve ilaç ambalajı üzerindeki etiketi dikkatlice okuyunuz.
- Hazırladığınız ilaçlı suyu doldurma ağzındaki süzgeçten süzüp ilaç deposunu doldurun ve kapağı iyice kapatınız.
- Yapacağınız mücadelenin cinsine uygun püskürtme memesi veya plaketi takınız.
- Rüzgarlı ve yağmurlu havada ilaçlama yapmayınız.
- İlaçlama bittikten sonra aletin içini ve dışını bol, temiz suyla iyice yıkayınız .
- İlaç deposu içine bir miktar temiz su koyarak püskürtme yapınız.
- Püskürtme çubuğundaki süzgeci ve memeyi çıkararak temizleyip yerine takınız.
- Ellerinizi, yüzünüzü sabunlayıp, bol su ile yıkayınız.
- Pülverizatör üzerinden hiçbir parçayı iptal etmeyiniz.
- Pülverizatörün deposu boş iken çalıştırmayınız.
- Çalışma sırasında koruyucu kulaklık, maske ve koruyucu giysi kullanılmalıdır.

Yaprak Üfleme Makinesi

Yaprakları, kesilmiş çimleri, tozları ve çöpleri üfleyerek toplanmasını kolay duruma getirerek iş gücünden büyük kazanç sağlamaktadır. Ayrıca taş derzlerin arasına düşen yaprak ve çöplerin kolaylıkla alınması, şeref merdivenlerinin temizlenmesi, çim saha üzerinde bulunan yaprakların üflenerek kolaylıkla bir yerde toplanmasını temin etmektedir.

Kullanım talimatı :

⟐ Motorun içerisinde yağlama aparatı olmadığından dolayı benzin deposuna bir miktar yağ konulmalıdır.

⟐ Çalıştırma şalteri çekilerek çalıştırılır. 1 dakika rölantide çalıştırıldıktan sonra kullanıcı sırtına takarak makineyi kullanıma geçer.

⟐ 25 dakika çalıştırılıp 10 dakika dinlendirilmelidir.

⟐ Her gün kullanım bittikten sonra mutlaka temizliği yapılmalı; filtresine hava verilerek tozlardan arındırılmalıdır.

⟐ Mutlaka kullanım kılavuzu okunmalıdır.

⟐ Makinayı kullanacak kişi ağzına toz riskine karşı maske, gözüne gözlük ve gerektiği zaman eline eldiven takmadan çalışmamalıdır.

Motorlu Testere

Motorlu testere, benzinli motor ile çalışan ve genellikle odun kesmekte kullanılan bir tür bıçkıdır. Pala kısmının etrafında bulunan zincir kesmeyi sağlar. Ağaç kesme, tomruklama, budama gibi işlemlerde kullanılır.

Kullanım talimatı:

⟐ Motorlu testereyi kullanmadan önce kullanma talimatını okuyun.

⟐ Emniyet tedbirlerine dikkat edin.

⟐ Motorun içerisinde yağlama aparatı olmadığından dolayı benzin deposuna bir miktar yağ konulmalıdır.

⟐ Makineyi 45 dakika çalıştırıp 15 dakika dinlendirin.

⟐ Her kullanımdan önce buji ve hava filtrelerini kontrol edin, gerekirse değiştirin.

⟐ Motoru kesinlikle su ile yıkamayın.

⟐ Makine çalışırken yakınına kimseyi yaklaştırmayın.

⟐ Motorlu testere ile çalışan bir insanın dinç ve zinde olması gerekir, alkollü iken kesinlikle kullanmayın.

⟐ Kesinlikle yalnız çalışmayın.

⟐ Kullanma kitapçığında belirtilen elbise ve teçhizatı kullanın.

Burgu Makinesi

Toprak analizinde kullanılmaktadır.

Kullanım talimatı:

⟐ Çalışması şalter ipi çekilerek başlar.

⟐ 50-60 cm kadar toprağa girer;

Bu yüzden kullanılan burgunun kırılmaması için işlemin yapılacağı zemine kullanıcı tarafından dikkat edilmelidir.

⟐ Motorun içerisinde yağlama aparatı olmadığından dolayı benzin deposuna bir miktar yağ konulmalıdır.

Sırt Tırpanı

Çim biçiminden sonra yol kenarlarında alınamayan çimlerin ve yabancı otlar ile biçilemeyen ağaç, çalı diplerinin biçilmesinde kullanılmaktadır.

Kullanım talimatı:

⟐ Sırt tırpanı kullanılmadan önce makinenin kullanılabilir durumda olduğuna dikkat edilmelidir.

⟐ Araç çalışırken etrafındaki insanlara, özellikle çocuklara dikkat ediniz.

⟐ Sırt tırpanı kullanılırken mutlaka gözlük takılmalı ve eldiven giyilmelidir.

⟐ Motorun içerisinde yağlama aparatı olmadığından dolayı benzin deposuna bir miktar yağ konulmalıdır.

⟐ Misina başlığına misinası takılır.

⟐ Şalter ipinden tutulup çekilerek çalıştırılır.

Çit Kesme Makinası

TBMM kampüs ve bağlı birimlerdeki park ve bahçe alanlarında, çit kesme makinesi çitlerin, çalıların, küçük ağaçların kırpılması ve şekil verilmesi amacıyla ile kullanılmaktadır.

Kullanım talimatı:

- Makineyi iyi tanıyın.
- Makinenin korumalarına önem verin.
- Uygulama alanındaki insanları uzaklaştırın.
- Yanıcı maddelerin olduğu alanda çalışma yapmayın.
- Uygulama için önerilen giysileri giyin.
- Yalın ayak veya sandaletle çalışma yapmayın.
- Çalışma yaparken kaymaya veya düşmeye karşı dikkatli olun,
- Daima koruma gözlüğü takın.
- Aletle çalışma yaparken bir yerlere uzanmaya çalışmayın.
- Sadece önerilen aksesuarları kullanın.
- Parçaların hasar görüp görmediğini kontrol edin.
- Makine durmadan makineyi başıboş bırakmayın.
- Çimenleri, yaprakları, gres yağı gibi materyalleri motordan uzak tutun.
- Yabancı maddelerin egzoza kaçmasını engelleyin.
- Her uygulamadan önce çalışma alanındaki cisimleri kontrol edin.

⟐ Başlatma düğmesi dönmüyorsa makinenizi kullanmayın, servise götürün.

⟐ Temizleme, onarım ve denetlemeden önce makinenizin çalışmadığına emin olun.

⟐ Makinenizi ıslak, nemli ve yağmurlu ortamlarda çalıştırmayın.

⟐ Sigara içerken veya açık alevin olduğu yerlerde uygulama yapmayın.

⟐ Motorun içerisinde yağlama aparatı olmadığından dolayı benzin deposuna bir miktar yağ konulmalıdır.

Uzatmalı Dal Kesme Motoru

TBMM kampüs ve bağlı birimlerdeki park ve bahçe alanlarında, yüksek dalların budanması amacı ile kullanılmaktadır.

Kullanım talimatı:

⟐ Uygulama alanındaki insanları uzaklaştırın.

⟐ Yanıcı maddelerin olduğu alanda çalışma yapmayın.

⟐ Uygulama için önerilen giysileri giyin.

⟐ Yalın ayak veya sandaletle çalışma yapmayın.

⟐ Çalışma yaparken kaymaya veya düşmeye karşı dikkatli olun,

⟐ Daima koruma gözlüğü takın.

⟐ Motorla çalışma yaparken bir yerlere uzanmaya çalışmayın.

⟐ Sadece önerilen aksesuarları kullanın

⟐ Parçaların hasar görüp görmediğini kontrol edin.

⟐ Makina durmadan makineyi başıboş bırakmayın.

⟐ Motorun içerisinde yağlama aparatı olmadığından dolayı benzin deposuna bir miktar yağ konulmalıdır.

Çürüntü Öğütme Makinesi

Yaprak Çürüntü Öğütme Makinaları tarladan ve seradan yaprakları, çim - çayır, çırpı gibi atıkları ufak parçalara ayıran ve öğüterek organik materyal olarak geri dönüşümü sağlayan araçlardır. Makinanın her iki yöne dönebilen rotoru üzerine dizili bıçakların çayır, çimen, yaprak gibi atıkların öğütülmesini sağlar.

Kullanım talimatı:

⟐ TBMM Sera bölgesinde kullanılmaktadır.

⟐ Elektrikle çalışan bu alete yaprakların öğütülme işlemine başlamadan önce elektrik fişi takılıp, kaçağı olup olmadığı kontrol edilir.

⟐ Öğütme bıçakları kontrol edilip taş ve diğer bazı cisimlerden kullanıcının zarar görmemesi için kenarda durarak çürüntü yaprakları atarak işlemi başlatmak gerekir.

Sisleme Makinası

TBMM kampüs ve bağlı birimlerdeki park ve bahçe alanlarında, haşerelere karşı ilaçlama amacı ile kullanılmaktadır. Sisleme makineleri, sıvı ilacın bir sis bulutu şeklinde yayılması amacıyla kullanılan sis jeneratörleridir. Alan spreylemesi genellikle uçan zararlıların ergin dönemlerine karşı yapılır.

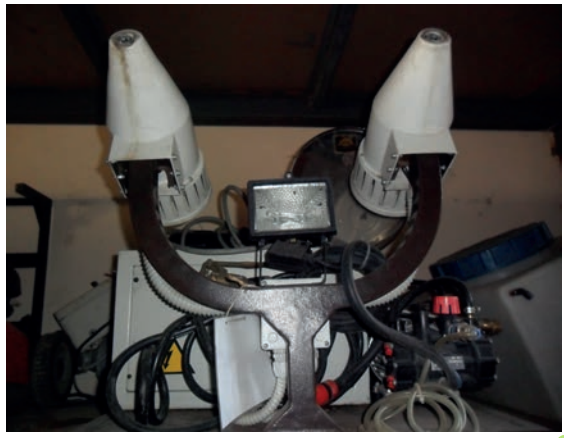
Kullanım talimatı :

⟐ Hızlı rüzgârda uygulanmaz.

⟐ Sahanın koşullarına göre ULV yöntemi ile birlikte uygulanabilir.

⟐ İlaçlamanın yapılacağı şartlarda debi kontrolü yapılmalıdır.

⟐ Cihaz çalıştıktan sonra 1-2 dakika kadar ısınması için beklenir.



Sonra ilaç musluğu açılır ve sislemeye başlanır.

- Yakıt deposunda ilaçlamayı bitirecek kadar yakıt bulunması sağlanmalıdır.
- Makine sıcakken yakıt tankı doldurulmamalıdır.
- Makine sıcakken kapalı bir araç içinde nakledilmemelidir.
- Her taşıma öncesinde yakıt musluğu ve ilaç musluğu kapatılmalıdır.
- Çalışma sırasında koruyucu kulaklık, maske ve koruyucu giysi kullanılmalıdır.
- Makinelerle çalışma yaparken saatte 10-15 km hızla yapılan ilaçlama idealdir.

5. KAYNAKLAR

Öztan, Yüksel 1968. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları

TBMM Binası ve Bahçesinde Kurulacak Anıtlar ve Sanat Yapıtları Ön Fikir Araştırması 1975. TBMM Matbaası

Meclis Vakfı Yayınları 1985.

TBMM Destek Hizmetleri Başkanlığı, Park ve Bahçe Hizmetleri Arşivi

TBMM Kütüphane ve Arşiv Hizmetleri Başkanlığı Mikrofilm Arşivi

Aktaş, M. 1995. Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği. Ank. Üni. Zir. Fak. Yay: 1429, Ders Kitabı: 416. Ankara

Sağlam, T. 1997. Gübreler ve Gübreleme. Trakya Üni. Tekirdağ Zir. Fak. Yay: 149, Ders Kitabı: 74. Tekirdağ

Ağaoğlu, Y.S., Çelik, H., Çelik, M., Fidan, Y., Gülşen,Y., Günay, A., Halloran, N., Köksal, A.İ., Yanmaz, R. 1995. Genel Bahçe Bitkileri. Ank. Üni. Zir. Fak. Yay: 4. Ankara

Toros, S. 1988. Park ve Süs Bitkileri Zararlıları. Ank. Üni. Zir. Fak. Yay: 1966. Ankara

http://www.megep.meb.gov.tr/

http://www.agaclar.net/

TBMM Basımevi 2014

ISBN: 978-605-4700-57-8