

SUPPORT DE CURS

**PEISAGIST
FLORICULTOR**

INTRODUCERE

Multa lume crede ca plantele duc o viata pasiva. O privire inspre ingenioasa dezvoltare a plantei care se foloseste de factorii biologici si fizici care o inconjoara, corecteaza aceasta opinie.

De la inceputurile preistorice ale agriculturii si pana in ziua de azi, numai o mica proportie din numarul total al speciilor de plante au fost preluate din salbaticie, fiind transformate in surse esentiale pentru hrana, fibre, adapost si medicamente. Acest proces de cultivare a plantelor a inceput accidental, posibil din cauza semintelor fructelor si legumelor salbatice adunate pe langa habitatele umane, incoltind si fiind imatur cultivate.

Plante, ca graul, au fost descoperite cu mai mult de 9000 de ani in urma.

El a fost selectat si replantat an dupa an, fiind o hrana valoroasa. In ziua de azi, multe plante domesticite, pot fi usor gasite prin intermediul stramosilor lor salbatici.

Acest proces selectiv s-a desfasurat fara cunostinte de insamantare a plantelor, dar a reusit prin puternica legatura a oamenilor de atunci cu plantele.

In ziua de azi, relatia oamenilor cu plantele este aproape inversa: un numar mic de oameni au intrat in contact cu plantele si cultivarea lor, iar fermierii care se ocupa cu aceasta devin din ce in ce mai specializati in recolte de acelasi fel.

Procesul de insamantare a fost accelerat, fiind influentat de descoperirile din domeniul geneticii. Geneticienii care se ocupa cu plantele pot sa dezvolte, in doar cativa ani, plante rezistente la vant, aceste recolte crescand simtitor (ex. porumbul).

In acelasi timp, oamenii si-au marit cererile pentru hrana si energie, astfel intregi specii si ecosisteme de plante sunt distruse inainte ca oamenii de stiinta sa poata face un inventar potrivit cu numarul speciilor de plante la nivel mondial, sau sa dezvolte o intelegere prin care speciile de plante pot aduce beneficii omenirii. Cele mai multe specii nu sunt intelese; cele care par sa ofere o sansa in cazul zonelor tropicale, unde cresterea populatiei si marirea exploatarilor pot rapid sa transforme pamantul intr-unul arid, nisipos. Este importanta o minima cunoastere a plantelor, fiind si folositoare in incercarea de a rezolva multe probleme cu care se confrunta lumea de azi.

Regnul vegetal cuprinde aproximativ 260.000 de specii cunoscute de plante (muschi, licheni, ferigi, ierbacee, plante lemnoase, arbori). Plantele se gasesc atat pe pamant, cat si in apa, si au diferite dimensiuni (mici-muschi, arbori gigantici).

Numai un mic procentaj de specii de plante sunt utilizate direct de om pentru hrana, adapost, fibre sau medicamente. Cele mai importante sunt: orezul, graul, porumbul, legumele, bumbacul, coniferele si tutunul, de care depinde intrega economie.

Tot regnul vegetal are o importanta deosebita de-a lungul miilor de ani, in furnizarea oxigenului in atmosfera.

Organele plantei: vegetative (radacina, tulpina, frunzele) si de reproducere (florile). Organele vegetative sunt cele care asigura nutritia plantei, iar cele reproducatoare sunt cele ce asigura perpetuarea speciei.

Corpul unei plante este organizat in 3 tipuri de organe generale: radacina, tulpina si frunzele.

Radacina are rolul de a fixa planta in sol si de a absorbi apa si mineralele. Radacinile cresc de obicei sub pamant. Spre deosebire de tulpina, radacina nu are frunze sau noduri.

Epiderma (pielea) este acoperita cu perisori absorbanti. Acestia maresc suprafata radacinii si au rolul de a absorbi apa si nutrimentele.

Se desebesc trei tipuri de radacini: pivotanta, ramuroasa si fasciculata.

Radacini pivotante. Radacina principala este bine dezvoltata, avand forma de pivot (tarus); radicele sunt subtiri si scurte. ex.: brad, traista ciobanului, pin, trifoi.

Radacini ramuroase. Radacina principala si radicele au aproape aceleasi dimensiuni si nu se pot deosebi unele de altele. Acest tip de radacina este raspandit la majoritatea arborilor din padurile de foioase si la pomii fructiferi.

Radacini fasciculate (fibroase, firoase). Radacina principala se dezvolta foarte putin sau deloc si este inlocuita cu radacini adventive subtiri si lungi care se formeaza din nodurile tulpinale bazale. Aceste radacini au aproximativ aceeasi grosime si lungime, intreg sistemul radicular prezentandu-se ca un manunchi.

Tulpinile sunt de obicei aeriene, avand frunze atasate de nodurile aflate de-a lungul lor. Partile dintre noduri sunt numite intemoduri.

Tulpinile au forme variate. Cele mai multe plante au tulpini drepte. Astfel de tulpini

au majoritatea plantelor ierboase, ca și marea majoritate a plantelor lemnoase. La tulpina lemnoasă a arborilor se distinge: trunchiul, axul coroanei, ramuri principale, secundare și ramuri de rod. Alte tulpini sunt agatatoare prin ramuri transformate în carcei. Ex: vita-de-vie.

Unele plante au tulpini taratoare, iar altele au tulpini subterane: tuberculii cartofului, bulbul cepei, al crinului. Acestea sunt tulpini metamorfozate subpamantene, bogate în materii de rezervă. Frunzele sunt cele mai importante organe prin care se realizează fotosinteza. Există diferite forme de frunze: unele sunt transformate în spini, pentru a proteja planta de pradatori. Unele familii de plante au frunze modificate în capcane, ele digerând insecte, astfel obținând mâna pe care planta nu și-o poate obține în alt mod. Acestea se numesc insectivore. Unele frunze sunt frumos colorate, asemănându-se cu petalele, servind la atragerea polenizatorilor.

Alcatuirea frunzelor:

a) limb - partea lătită a frunzei care are culoarea verde, este străbătut de nervure. Forma este diferentiată de la o plantă la alta. Poate fi în forma de ac (molid, brad și pin); linie (grâu și porumb), lance (salcie), inimă (tei), oval (par). Are marginea întreagă (liliac), crestată (tei).

b) petiolul - cadită care susține limbul și-l îndepărtează de tulpină, pentru ca frunza să poată primi mai multă lumină. Unele plante au frunzele fără petiol (graul, porumbul).

c) teaca (baza) - partea inferioară a petiolului care se lățește și cu care frunza se prinde de tulpină.

Funcțiile frunzei: fotosinteza, transpirația, respirația.

Fotosinteza este procesul prin care se formează substanțele hrănitoare necesare creșterii și dezvoltării plantei. Are loc numai în prezența luminii.

Transpirația este procesul prin care frunza elimină apă sub formă de vapori. Are un rol important deoarece ușurează drumul sevei de la rădăcina spre frunze. Respirația este procesul prin care planta ia din aer oxigenul și elimină CO₂, rezultând energia necesară desfășurării tuturor activităților celulelor vii. Are loc în toate organele plantei: la rădăcina schimbul de gaze în respirație se face prin perisorii absorbanti. Este prezentă și în organele de înmulțire. Este influențată de temperatură, cantitatea de CO₂

si de varsta plantelor (la plantele tinere respiratia este mai intensa). Floarea este organul de inmultire sexuala a plantelor, din care rezulta fructele si semintele. Floarea este un lastar scurt, neramificat, cu crestere limitata, ale carei frunze sunt modificate si diferite in organe speciale, in care se formeaza celulele reproducatoare masculine si femele.

Diagrama florala:

1. peduncul floral
2. receptacul
3. sepale (caliciu)
4. petale (corola)
5. stamine = organ de reproducere mascul
6. pistil = organ de reproducere femel.

Unele plante au flori solitare, altele au florile grupate pe axa florii intr-o anumita ordine, formand inflorescente.

Polenizarea este procesul de fecundare prin care graunciorii de polen sunt transportati de pe stamine pe pistil. Polenizarea poate fi naturala sau artificiala.

Dupa fecundatie, podoaba florilor dispare, caliciul, corola si staminele se vestejesc si cad, rolul lor s-a indeplinit. Din fosta floare ramane numai ovarul ai carui pereti se dezvoltă, cresc si se transforma in fruct, in vreme ce ovulele din interior devin seminte.

Fructele pot fi:

- simple (pastaia; capsula; nuca; baca - rosii, struguri; drupa - pruna, cireasa, caisa)
- false (mar)
- multiple: polidrupa- zmeura; polinucula - capsuna;
- compuse: dudule, stiuletele de porumb, fructul de ananas.

Dupa fecundatie, din ovule se formeaza seminte. Semintele diferitelor specii de plante prezinta diferite forme: sferice (mazare), reniforme (fasole), cordate (trifoi), lenticulare (linte), ovoide (dovleac).

Dupa marime pot fi de la mari (castan) la foarte mici (petunia).

In conditii favorabile semintele germineaza, dezvoltandu-se din embrionii lor mici plantule, care isi continua cresterea si dezvoltarea pana la planta matura

OBIECTUL SI IMPORTANTA FLORICULTURII SI ARBORICULTURII ORNAMENTALE. ROLUL SPATIILOR VERZI IN COMBATEREA POLUARII MEDIULUI INCONJURATOR.

FLORICULTURA studiaza plantele ornamentale ierboase sau semilemnoase, de talie mica, ornamentale prin flori, frunze sau port.

ARBORICULTURA ORNAMENTALA are ca obiect de studiu plantele ornamentale lemnoase (arbori si arbusti) folosite la amenajarea spatiilor verzi.

Aceste stiinte prezinta speciile decorative sub aspectele: caractere morfologice si ornamentale, insusirile biologice si cerintele fata de factorii de mediu, metodele de inmultire si particularitatile producerii materialului saditor, tehnologia culturilor si modalitati de utilizare.

Rolul spatiilor verzi in combaterea poluarii mediului inconjurator

Plantele ornamentale sunt foarte importante in conditiile actuale cand asistam la dezvoltarea industrială a aglomerarilor urbane si la marirea considerabila a numarului de autovehicule, care prin rezidurile emanate in timpul functionarii lor viciaza mediul inconjurator. Rolul spatiilor verzi este de a contribui la combaterea poluarii aerului si la restabilirea echilibrului favorabil vietii.

Astfel plantatiile de pomi, arbusti si flori influenteaza microclimatul centrelor poluate.

Ele contribuie la oxigenarea aerului, la mentinerea unei umiditati atmosferice mai ridicate si la reducerea oscilatiilor de temperatura.

De asemenea, indeplinesc functiile de atenuare a zgomotelor si de reducere a intensitatii curentilor de aer care se formeaza.

Vegetatia din parcuri si gradini, de pe strazi si sosele, constituie adevarate filtre pentru gazele nocive si praful din atmosfera. Ea se face cu atat mai necesara in centrele puternic industrializate unde poluarea mediului este mai accentuata.

CLASIFICAREA PLANTELOR FLORICOLE

Clasificarea plantelor floricole dupa diverse criterii permite cunoasterea cu mai multa usurinta a numeroaselor specii, diferite ca insusiri biologice si decorative, precum si a unor asemanari si deosebiri in ceea ce priveste tehnologiile lor de cultura.

Criteriile cele mai importante sunt:

- durata ciclului biologic;
- locul si modul de cultura;
- insusirile decorative;
- modul de intrebuintare.

Clasificarea dupa durata ciclului biologic:

- 1) Plante anuale
- 2) Plante bienale
- 3) Plante perene

1) Plantele anuale sunt acelea la care ciclul de viata corespunde cu o singura perioada de vegetatie, deci apar primavara din seminte, cresc si infloresc, iar dupa fructificare si raspandirea semintelor dispar (ex: carciumaresele, macii, azaleele de gradina).

Tot in aceasta grupa sunt incluse o serie de specii care, in locurile de origine au vegetatie continua (sunt perene), dar la noi se comporta ca plante anuale, disparand odata cu sosirea anotimpului rece. Cultura lor se reia in fiecare an, primavara de la samanta (ex: petunia, salvia, urzicuta).

2) Plantele bienale sunt acelea care infloresc si fructifica in al doilea ciclu de vegetatie dupa insamantare, cresterea si dezvoltarea lor desfasurandu-se pe parcursul a doi ani. Aceste specii se seamana la inceputul verii, iarna si-o petrec afara in teren sub forma de rasad (plantule cu frunze bine dezvoltate), iar in primavara celui de-al doilea an isi intensifica cresterea, infloresc si fructifica (ex: panselutele, paralutele, florile de numa-uita). Plantele respective ar putea sa dureze inca 1-2 ani, dar dupa prima inflorire vegeteaza si infloresc foarte slab, pierzand foarte mult din insusirile decorative, motiv pentru care dupa trecerea florilor sunt distruse si se inlocuiesc cu alte specii.

3) Plantele perene sunt acelea care infloresc repetat, in mai multe cicluri de vegetatie, respectiv in mai multi ani. Ele prezinta in pamant tulpini de tipul: bulbi, rizomi, tuberculi care asigura regenerarea plantelor an de an. La majoritatea speciilor, organele subterane rezista temperaturilor scazute din cursul iernii, ele ramanand afara in teren (ex: narcisele, stanjeneii, bujorii). La unele specii brumele si gerul distrug atat partile aeriene cat si pe cele subterane. Astfel de specii se numesc "nerezistente la ger".Partile subterane ale acestora se scot in fiecare toamna, se pastreaza peste iarna in depozite, iar primavara se planteaza din nou in teren (dalia, gladiola, tuberoza, canna, crizantema).

Clasificarea dupa locul si modul de cultura:

Plantele floricole se pot cultiva in:

- spatii acoperite: sere, rasadnite, solarii, camere de locuit
- afara, direct in teren neprotejat: in conditii naturale

Speciile originare din zonele ecuatoriale si tropicale se cultiva numai in spatii incalzite, ca de exemplu orhideele.

Tot in spatii acoperite se cultiva speciile la care inflorirea este dirijata in perioada de iarna ca: garoafa de sera, cala, frezia, precum si o serie de plante decorative prin frunze precum ficus, filodendron, begonia.

Majoritatea speciilor anuale, bienale si o buna parte dintre cele perene se cultiva direct in teren neprotejat.

Pentru speciile cultivate in spatii acoperite, modul de cultura poate fi in ghivece (ciclamen, hortensia, begonia) si direct in solul serei (garoafa, canna, frezia, trandafirul).

Clasificarea dupa insusirile decorative:

- 1) Plante floricole decorative prin flori: crinul, bujorul, garoafa, petunia, laleaua, dalia.
- 2) Plante floricole decorative prin frunze: begonia, colocazia, ferigile, plantele de mozaic.
- 3) Plante floricole decorative prin fructe: asparagus, ardeiul ornamental, tartaguta.
- 4) Plante floricole decorative prin port sau tinuta de ansamblu a plantei la care se asociaza frunzele si florile. Astfel, portul plantei poate fi arbustiv la croton, camelia, trandafirul japonez; tarator sau pletos la asparagus, telegraf; urcator la iedera, zorele, filodendron.

Calsificarea dupa modul de intrebuintare:

Dupa acest criteriu plantele floricole pot fi grupate in trei categorii:

1) Specii folosite la decorarea interioarelor (apartamente, birouri etc). Aici se incadreaza majoritatea plantelor de sera cultivate in vase ca: ficus, croton, ciclamen, ferigi, palmieri si florile taiate ale speciilor cultivate fie in sera, fie in camp: garoafa, gladiola, laleaua, bujorul, crizantema.

2) Specii folosite la decorarea ferestrelor, balcoanelor, teraselor. Aici pot fi incadrate atat plantele de sera cat si de gradina. Exemple: muscata, petunia, zoreaua, asparagus, ficus, begonia, filodendron, etc.

3) Specii folosite la decorarea spatiilor verzi (gradini, parcuri, sosele, scuaruri, etc.). Speciile floricole cultivate in cadrul spatiilor verzi pot fi aranjate in diferite moduri dintre care cele mai practicate sunt:

- in **platbande** sau **rabate** (de forma dreptunghiulara) amplasate de-a lungul aleilor, peluzelor de iarba sau a zidurilor cladirilor. Acestea pot fi ocupate cu plante din aceeasi specie sau din mai multe specii. Ex: begonia, salvia, petunia, panseluta, pufuletul;

- in **ronduri** care pot avea forma rotunda, patrata, rombica. Acestea se pot amplasa la intersectia aleilor, pe peluzele de iarba, in fata cladirilor. Ex: gura leului, craita, begonia, salvia;

- in **pete** de forme neregulate plasate pe peluzele de iarba si ocupate de cele mai multe ori cu plante anuale si bienale de la aceeasi specie;

- in **covoare** sau **mozaicuri** care desemneaza o asociere de specii cu aceeasi talie si perioada de decor, ornamentale in special prin frunze. Ex: iresine, cineraria, urzicuta, sedum;

- amplasarea plantelor **solitar** sau in **grupri mid** (3-7 exemplare). Ex: nalba de gradina, cala, dalia, lupinul, bujorul;

- **plantele urcatoare** se folosesc la imbracarea stalpilor, peretilor si gardurilor sau a unor suportii special confectionati. Aceste specii pot fi volubile (zoreaua), cu carceii (mazarichea de gradina), cu radacini adventive (iedera).

Bazinele, cascadele, lacurile se decoreaza cu cyperus, stanjenel de apa, nufar etc.

CERINTELE PLANTELOR FLORICOLE FATA DE FACTORII DE MEDIU

Plantele floricole cresc si infloresc normal numai atunci cand sunt cultivate in cadrul unor conditii de mediu corespunzatoare cerintelor lor biologice. Factorii de mediu de care depind atat viata plantelor, cat si nivelul la care pot avea loc cresterea si dezvoltarea acestora sunt: lumina, caldura, apa, aerul si hrana.

Cerintele plantelor floricole fata de lumina.

Speciile decorative, ca de altfel toate plantele, au nevoie de lumina imediat dupa rasarire cand incep sa se hraneasca singure. Ele au cerinte diferite fata de lumina ca urmare a originii lor din zone geografice cu climate diferite. Lumina difera ca intensitate si durata in functie de altitudinea si latitudinea geografica.

Cele mai multe specii floricole sunt iubitoare de lumina intensa, se mai numesc si heliofite, ca de ex: ochiul bouului, carciumareasa, gladiola. Ele cresc si infloresc frumos numai atunci cand beneficiaza din plin de lumina soarelui. Daca sunt plantate in locuri umbrite nu mai infloresc sau formeaza flori mici, putine la numar si slab colorate.

Specii iubitoare de semiumbra si umbra sunt mai putine la numar. Dintre ele fac parte: lacramioara, hortensia, begonia, cercelusul. Acestea se mai numesc si skiofile.

Cerintele plantelor fata de intensitatea luminii variaza in raport cu varsta, faza de vegetatie si lucrarile agrotehnice ce se aplica. Plantele tinere solicita mai multa lumina decat cele mature. Nevoia de lumina este mai mare in fazele de rasad, aparitia bobocilor si inflorire. Lumina se dirijeaza in cantitate redusa, prin umbrire, dupa lucrari ca: repicatul, plantatul in ghivece, punerea butasilor pentru inradacinare, transplantatul. Intotdeauna lumina se coreleaza cu nivelul la care se situeaza ceilalti factori de vegetatie. Durata de iluminare exprimata prin lungimea zilelor si noptilor influenteaza inflorirea plantelor. Astfel plantele floricole se impart in:

- plante de zi lunga, au nevoie de zile lungi, peste 14 ore, pentru ca sa infloresca: gladiola, petunia, ochiul bouului;

- plante de zi scurta, au nevoie de zile scurte, sub 12 ore, pentru formarea bobocilor si inflorirea normala.

- exista si plante indiferente fata de durata zilei ca: trandafirul, garioara, ciclamenul.

Cunoscand cerintele plantelor decorative fata de lumina, culturile se efectueaza in perioade ale anului cel mai convenabile pentru plante. De asemenea se pot aplica diferite procedee practice care sa corecteze lumina naturala conform cerintelor plantei cum sunt: alegerea expozitiei favorabile, orientarea serelor, folosirea iluminatului artificial, umbrirea.

Cerintele plantelor floricole fata de caldura.

Caldura conditioneaza desfasurarea normala a diferitelor etape din viata plantelor ca: germinarea semintelor, inradacinarea butasilor, pomirea in vegetatie si repausul speciilor perene, inflorirea si maturarea semintelor. Toate aceste procese au loc numai la anumite praguri de temperatura.

De exemplu: planta solicita caldura mai multa la germinarea sernintelor sau la inradacinarea butasilor si temperatura mai scazuta pentru intrarea in repaus a speciilor perene. Necesarul plantei fata de caldura variaza si in functie de specie, anotimp, grad de iluminare, lucrarile agrotehnice aplicate, starea de sanatate a plantelor. Astfel, speciile originare din tinuturile calde sunt pretentioase la caldura si se cultiva numai in sera, iar cele ce provin din climatul temperat sunt mai putin pretentioase si se pot cultiva afara, direct in teren. In general iarna, nevoia de caldura este mai redusa, corelandu-se si cu lumina care scade in intensitate in acest anotimp. La culturile efectuate in sere, temperatura se scade cu 2-3°C in timpul noptii, iar in zilele cu insolatie puternica poate sa creasca cu 5-6°C fata de necesarul optim al speciei. De asemenea, dupa efectuarea lucrarilor de repicat, plantat la ghivece, transplantat, plantele se tin cateva zile la temperaturi mai mari cu 2-3°C. Plantele bolnave vor beneficia de mai putina caldura.

Cerintele plantelor floricole fata de umiditate (apa).

Ca si la ceilalti factori, speciile floricole au pretentii diferite fata de umiditate dupa originea lor, starea de vegetatie sau de repaus, de modul de cultura, de sanatatea plantelor. Speciile originare din regiunile umede si calde au nevoie de multa apa (cala,

colocazia, unele ferigi). Ele se recunosc dupa frunzisul bogat si intens colorat. Speciile care provin din zone secetoase se multumesc cu putina apa (agave, aloe, cactusi). Ele se numesc si plante suculente. Plantele au nevoie de o cantitate ridicata de apa in fazele de crestere intensa si mult mai redusa in faza de repaus. Culturile efectuate in ghivece se uda mai des decat cele practicate direct in solul serei. Plantele bolnave se uda foarte putin sau nu se uda pana cand se stabilesc cauzele imbolnavirii si are loc eliminarea lor. Necesarul de apa al plantei depinde si de temperatura mediului, intensitatea luminii si insusirile solului, udatul aplicandu-se in stransa corelatie cu acesti factori. Umiditatea atmosferica prezinta o importanta deosebita pentru plantele tropicale (orhideele) care au nevoie de un nivel de cca.80%. La efectuarea udatului se are in vedere ca temperatura apei sa fie egala cu cea a mediului in care stau plantele. Cea mai buna este apa de ploaie, care are si un anumit continut de saruri). Timpul optim de udare este dimineata. Vara se uda mai des si cu o cantitate mai mare de apa decat in celelalte anotimpuri. Metodele de udat sunt: cu furtunul, prin aspersione, pe brazde, prin infiltratie, cu picatura. Pentru indepartarea excesului de umiditate in sere si rasadnite se practica deschiderea geamurilor laterale si din coama acoperisului sau a ferestrelor de rasadnita, fara a provoca curenti puternici de aer, mai ales in anotimpul rece.

Cerintele plantelor floricole fata de aer.

Dintre componentele aerului pentru cultura plantelor prezinta interes O₂ si CO₂. Oxigenul este necesar atat in atmosfera pentru respiratia partilor aeriene ale plantelor cat si in sol pentru a asigura schimbul de gaze la nivelul radacinilor. De aceea aerisirea spatiilor adapostite precum si a fanarea solului, curatirea de muschi si spalarea ghivecelor sunt lucrari de ingrijire curenta a speciilor floricole. Dioxidul de carbon este necesar in procesul de fotosinteza. Plantele floricole suporta un continut mai mare de CO₂ in aer fata de cel normal. Cresterea CO₂ pana la 0,1 - 0,2% (fata de 0,03% - normal) influenteaza pozitiv productia de flori, calitatea ei si avanseaza inflorirea. Suplimentarea continutului aerului in CO₂ constituie o lucrare specifica pentru unele culturi de sera (garioafe, trandafiri).

Cerintele plantelor floricole fata de substratul de cultura.

Speciile floricole prezinta cerinte diferite fata de structura si gradul de afanare ale solului, fata de compozitia chimica si nivelul ph-ului.

La cultivarea florilor in sere si rasadnite se foloseste de cele mai multe ori un amestec alcatuit din mai multe feluri de pamanturi ca: turba, pamant de telina, mranita, pamant de frunze etc., in proportii diferite in functie de pretentiile speciei.

Fertilitatea naturala a substratului de cultura poate fi imbunatatita prin administrarea de ingrasaminte organice si minerale. Alegerea ingrasamintelor, stabilirea dozelor si a formei de aplicare se fac in raport cu cerintele plantei si insusirile solului. Ingrasamintele se aplica diferentiat in functie de specie, varsta plantei, ritmul de crestere, partile decorative (frunze sau flori), anotimp. Ingrasamintele organice sunt:

- gunoiul de grajd
- urina
- excrementele de pasari
- faina de oase.

Ingrasamintele chimice folosite in floricultura sunt:

- pe baza de azot
- pe baza de fosfor
- pe baza de potasiu.

In cursul vegetatiei, aplicarea ingrasamintelor se face dupa ce solul a fost umectat, iar dupa administrare se umecteaza din nou. Aplicarea ingrasamintelor suplimentare, pe cale lichida, se face cu 1-2 saptamani inainte de repicat sau transplantat, pentru ca plantele sa nu sufere prea mult in urma acestor operatiuni. In timpul administrarii ingrasamintelor se feresc partile aeriene ale plantelor. Numarul de fertilizari variaza in functie de lumina, temperatura, insusirile substratului, cultura la sol sau la ghiveci.

PRODUCEREA MATERIALULUI SADITOR FLORICOL

Inmultirea plantelor floricole

Inmultirea la speciile decorative se produce pe doua cai:

- pe cale sexuata sau generativa
- pe cale asexuata sau vegetativa.

I. Inmultirea sexuata (prin seminte) a plantelor floricole

Inmultirea sexuata sau generativa (prin seminte) se foloseste in special la plantele anuale si bienale si uneori si la plantele perene pentru producerea materialului saditor in cantitati mai mari. Plantele perene se inmultesc in general mai putin pe aceasta cale. Avantajul inmultirii prin seminte este obtinerea unui numar mare de plante viguroase si usor adaptabile. Are insa neajunsul ca descendenti nu sunt intotdeauna identici cu parintii. De aceea culturile producatoare de seminte de la speciile si soiurile care se pot incrucisa intre ele se fac in conditii de izolare astfel incat sa nu se polenizeze unele cu altele. Procedeele obisnuite de izolare sunt acoperirea plantelor cu custi confectionate din cadre metalice sau din lemn si tifon (in cazul unui numar restrans de plante) si sunt cultivate pe suprafete mari. Semintele trebuie sa fie intregi, bine dezvoltate, ajunse la maturitate, sanatoase si cat mai pure.

Tratamente aplicate semintelor.

Inainte de a se face semanatul, se recomanda tratarea semintelor in vederea prevenirii transmiterii diversilor agenti fitopatogeni pe cale seminala.

Dintre metodele folosite mentionam:

- tratarea cu apa calda la 30-52°C;
- tratarea cu apa calda (1---2 h)
- prafuirea cu Senigram, Dhitan, Verisan (0,2-0,4 g la 100 g seminte).

Semintele cu tegumentul dur sau pielos, impermeabil pentru apa si aer, sunt supuse anumitor tratamente pentru a slabi rezistenta acestuia la patrunderea apei si

oxigenului. De exemplu: semintele de maces, iris se stratifica in nisip (60-90 zile); cele de palmieri se pilesce sau se freaca cu nisip; la frezii si asparagus semintele se tin in apa calda timp de 24-48 ore. La unele specii ca bujorul, crinul se aplica vernalizarea semintelor. Vernalizarea consta in urmatoarea procedura: semintele se umezesc si se tin la o temperatura de 10-20°C, astfel incat embrionii sa inceapa sa creasca si sa crape tegumentul; semintele se aseaza apoi la o temperatura de +2 - +5°C; La aceasta temperatura se tin timp de 10-14 zile, dupa care se insamanteaza si se trec din nou la temperatura normala de germinare.

Locul si timpul optim de insamantare.

Locul si timpul optim de insamantare se stabilesc in functie de pretentiile speciei fata de caldura, de tehnologia folosita la producerea materialului saditor, de data planificata pentru inflorire. Locul de semanat poate fi in: sere, rasadnite, solarii, afara pe brazde, afara direct la locul definitiv. Se seamana in sere in primul rand speciile floricole de sera (ciclamen, cineraria, gloxinia, primula), apoi speciile de gradina pretentioase fata de caldura (begonia) si altele mai putin exigente, dar la care se doreste inflorirea timpurie (petunia, gura leului, verbena). Majoritatea speciilor anuale de gradina se seamana in rasadnite si solarii (mixandra, ochiul bouului, craita, carciumareasa). Speciile bienale se seamana afara pe brazde sau in rasadnite reci. Afara la locul definitiv, acolo unde vor inflori, se seamana speciile a caror rasaduri nu suporta mutarea (macul, floarea miresei), cele care au seminte mari (fasolea decorativa, regina noptii) si in general majoritatea speciilor atunci cand nu se urmareste o avansare a infloririi. Cand rasadul se produce in sera, semanatul se face in ladite din lemn sau din material plastic cu dimensiunile de 50-60 cm lungime, 30-40 cm latime si 5-7 cm inaltime. Pamanturile folosite trebuie sa fie afanate si permeabile (pamant de frunze, pamant de padure).

Tehnica semanatului.

Dintre regulile tehnice legate de semanat, in primul rand se acorda atentie deosebita modului de pregatire a substratului. Semintele trebuie sa dispuna de un pat germinativ favorabil in ceea ce priveste gradul de maruntire (stratul de 1-2 cm de la suprafata sa fie cernut mai fin). Nivelarea perfecta este absolut necesara. Semanatul se face prin imprastiere la speciile cu seminte foarte mici (begonia, lobelia, gloxinia) si in

randuri la celelalte. Desimea se apreciaza in functie de marimea semintelor, de ritmul de crestere a rasadurilor, daca se va aplica sau nu repicatul. Cantitatile de seminte la mp pot fi de 2-3 g la semintele mici (petunia, pufulet, gura leului), 8-10 g la semintele mijlocii (garioafe, brumarele) si 15-20 g la semintele mari (verbena, carciumareasa, salvia).

Conditii optime pentru germinarea semintelor

Factorii care influenteaza germinarea semintelor sunt: temperatura, umiditatea si lumina. Fiecare specie are o temperatura optima de germinare. La majoritatea plantelor floricole aceasta este cuprinsa intre 14-25°C. Substratul trebuie sa fie permanent reavan. Udarea se face zilnic sau o data la 2-3 zile, in functie de temperatura si gradul de aerisire al atmosferei. Metodele de udare folosite sunt prin pulverizare cu sita foarte fina sau prin infiltratie. In cazul semintelor foarte mici (begonia, gloxinia). Cele mai multe seminte germineaza la intuneric, drept pentru care semanaturile se umbresc. Dupa rasarire rasadurile se expun la lumina, ferindu-se de insolatia puternica prin umbrire.

Lucrarile de ingrijire a rasadurilor

Lucrarile curente de ingrijire a rasadurilor sunt:

- udatul cu regularitate;
- plivitul buruienilor;
- tratamente fitosanitare (preventiv sau numai la aparitia bolilor);
- repicatul;
- uneori se administreaza solutii de ingrasaminte chimice (in concentratii de 0,05-0,1%).

Repicatul se efectueaza atunci cand rasadurile s-au indesit prea mult ca urmare a cresterii lor. Acesta consta in mutarea plantelor in alte spatii (ladite, ghivece, rasadnite, pe parapete in sera) la distante mai mari, 2-3 cm pana la 4-5 cm, in functie de marime si ritmul de crestere. Lucrarea se executa cu plantatorul: un betisor cu diametrul de cativa mm, ascutit la unul din capete). Rasadurile repicate cresc mai viguroase, cu sistemul radicular bogat deoarece dispun de un volum mai mare de nutritie.

II. Inmultirea vegetativa a plantelor floricole.

Spre deosebire de inmultirea sexuata, plantele rezultate pe cale vegetativa mostenesc intrutotul insusirile parintilor si infloresc mai timpuriu. Inmultirea vegetativa se face prin mai multe procedee practice, tinandu-se seama de diversitatea speciilor si de posibilitatile acestora de adaptare la conditiile de mediu. Plantele de la care se obtin urmasii pe cale vegetativa se numesc plante mama.

1) Inmultirea prin butasi.

Butasirea se bazeaza pe insusirea pe care o au anumite organe sau portiuni de organe de a regenera plante noi atunci cand sunt detasate de planta mama si sunt puse in conditii de inradacinare. Organele folosite in acest scop difera de la specie la specie. Se pot face butasi din lastari, ramuri, frunze, muguri, radacini. Epocile optime de butasire sunt primavara si toamna.

Butasii din lastari sunt folositi la inmultirea celor mai multe specii floricole cultivate in sera si apartament (garioafa, muscata, cercelusul, hortensia). Se fac din varfurile tulpinilor si ramificatiilor laterale. Acestea se recolteaza cu briceagul sau bisturiul (la garioafe se rup cu mana) la lungimea de 8-10 cm, dupa care urmeaza fasonarea. Butasii se taie drept. la cca 1 mm sub nod. Portiunea de 2-3 cm de la baza se curata de frunze deoarece aceasta se va ingropa in substratul unde va avea loc inradacinarea. La frunzele care raman pe butas se reduce din suprafata limbului daca este prea mare. Bobocii si florile din varf se rup (este bine sa se recolteze butasi fara boboci si fara flori). La unele specii se pot face butasi si din fragmente de lastari si tulpini (ficus, filodendron, cactusi), care prezinta anumite particularitati la fasonare: la ficus frunzele se ruleaza sub forma de comet; la colocazia butasii sunt in forma de runde sau fragmente ale acestora, lipsite de frunze; la cactusi butasii se lasa sa se deshidrateze putin, pentru a se evita pericolul putrezirii lor.

Butasii din frunze se folosesc la inmultirea unor specii ca violeta africana, sedum, sanseviera. Se pot face din frunze intregi sau fragmente de frunze. In acest scop se folosesc frunzele de varsta medie. La frunzele cu petioli, butasul este alcatuit din limb si o portiune de 2-3 cm de petiol. Plantarea se face pana la baza limbului.

Butasii din radacini sunt folositi la inmultirea unor specii perene. Radacinile mai groase care prezinta pe ele muguri se taie in bucati (butasi) de 6-8 cm lungime.

In vederea inradacinarii, butasii se planteaza la adancimea de 2-3 cm pe parapete in sera inmultirilor, in ghivece, in ladite, sau in rasadnite. Ca substrat de plantare se foloseste nisipul de rau, turba fibroasa, petitul; singure sau in amestec. Unii butasi se pot pune in sticle cu apa (ficus, leandru, violete).

Inradacinarea butasilor decurge normal numai daca se asigura conditii de mediu favorabile fiecărei specii in parte. Astfel temperatura trebuie sa fie cu 2-3°C mai mare decat cea solicitata de plantele mama. Noaptea si in zilele innorate temperatura se scade cu cateva grade. Umiditatea optima se realizeaza prin pulverizari repetate uneori de 2-4 ori pe zi. In primele zile de la plantare, butasii se umbresc usor astfel incat sa primeasca lumina difuza iar apoi, treptat, se maresta intensitatea luminii. Aerisirea spatiilor este necesara, dar fara sa se formeze curenti de aer. Timpul de inradacinare pentru cele mai multe specii este de 3-4 saptamani.

Inmultirea prin divizarea tufei. Se practica la plantele perene care cresc sub forma de tufa alcatuita din lastari ori frunze si prezinta muguri la colet sau pe radacini (bujor, asparagus). Plantele mame se scot din pamant sau din ghiveci si se separa in 2-4 sau mai multe bucati care se replanteaza individual intr-un teren bine pregatit sau in ghivece daca este vorba de plante de camera. Timpul optim de executare este in perioada de repaus a plantelor mame. Lucrarea se executa toamna sau primavara devreme pentru cele mai multe specii.

2) Inmultirea prin drajoni.

Plante cum ar fi crizantema drajoneaza puternic (dau lastari din mugurii de pe radacini). In momentul cand drajonii au suficiente radacini si frunze se pot detasa de planta mama si se replanteaza in alta parte.

3) Inmultirea prin stoloni.

Unele specii emit ramificatii subtiri, taratoare numite stoloni, pe care se formeaza rozete de frunze cu radacini la baza. La inmultire se folosesc aceste rozete care se desprind de planta mama.

4)Inmultirea prin rizomi.

Rizomii sunt tulpini subterane ingrosate. Acestia prezinta la suprafata muguri si radacini. Pentru inmultirea plantelor, rizomii se scot din pamant toamna sau primavara, se fragmenteaza in bucati a cate 2-3 muguri si se replanteaza in alta parte (la stanjenel). La *Canna indica* rizomii se scot toamna din pamant, se pastreaza in timpul iernii in magazii sau in pivnite, iar primavara se separa si se planteaza din nou.

5)Inmultirea prin radacini tuberizate.

Dalia si alte specii formeaza in pamant radacini mult ingrosate, cu muguri in zona coletului, care se folosesc la inmultire. Important este ca atunci cand se face separarea radacinilor tuberizate, la fiecare fragment sa revina si o bucata de colet cu mugurii corespunzatori. Acest mod de inmultire se practica primavara inainte de plantarea in teren.

6)Inmultirea prin bulbi si tuberobulbi.

Bulbii se intalnesc la lalele, narcise, zambile, crini; tuberobulbii la gladiole, branduse, frezii. Pentru inmultire se scot din pamant cand plantele sunt in repaus, vara sau toamna, in functie de specie, se separa, se sorteaza pe categorii de marime si se pastreaza in depozite speciale pana la timpul optim de plantare.

7)Inmultirea prin marcotaj.

La unele flori ca trandafirul, tulpinile sau ramificatiile pot sa emita radacini atunci cand ating pamantul. In zonele de contact se formeaza radacini, obtinandu-se noi plante. Dupa inradacinare care dureaza 4-6 saptamani, plantele rezultate se detaseaza de planta mama si se planteaza in alta parte.

8)Inmultirea prin altoire.

Se practica la trandafir si azalee.

AGROTEHNICA CULTURILOR DE PLANTE FLORICOLE

Lucrari agrotehnice de infiintare a culturilor floricole

1) Alegerea locului de cultura

Se au in vedere pretentiile plantelor fata de lumina, amplasandu-se culturile fie in locuri luminate, uneori puternic insorite, fie in locuri usor umbrite, unde plantele sunt ferite de actiunea directa a razelor solare. Solul, ca substrat de cultura, trebuie sa aiba o permeabilitate buna si sa fie sanatos, neinfestat cu germeni de boli sau daunatori. Pentru culturile efectuate in sere si rasadnite se folosesc amestecurile de pamant adecvate. Acestea se pregatesc cu 2-3 saptamani inainte de plantare. Este obligatorie dezinfectia lor pe cale termica sau chimica.

Pamanturile mai frecvent folosite la alcatuirea amestecurilor:

Mranita. Este unul din pamanturile de baza pentru culturile floricole datorita bogatiei sale in substante nutritive. Se obtine din gunoi de grajd care se lasa sa fermenteze timp de 2-3 ani.

Turba. Se formeaza in mod natural ca urmare a descompunerii anaerobe a resturilor vegetale din regiunile mlastinoase. In tara noastra: Vatra Dornei, Miercurea Ciuc, Huedin. Calitatile de baza ale acestui pamant sunt: capacitatea mare de aerisire si de retinere a apei, bogatia in humus si greutatea scazuta.

Pamantul de frunze rezulta din descompunerea frunzelor adunate toamna sau primavara devreme si asezate in platforme. Frunzele de fag, tei, artar dau un pamant superior celui obtinut din frunzele altor specii foioase. Gradul mare de afanare si permeabilitatea sunt calitatile principale ale pamantului de frunze. Pe langa aceste pamanturi, in floricultura se mai folosesc si altele, numite speciale:

- pamant din frunze de conifere, pamant de ferigi, pamant din rumegus si coaja de copaci.

Pregatirea terenului in vederea infiintarii culturilor in camp:

- afanarea in profunzime pana la 28-30 cm prin desfundat sau arat
- maruntirea

- nivelarea
- modelarea.

Pe suprafete mici terenul se modeleaza manual cu sapa si grebla, in brazde cu latimea de 120 cm si poteci de 40-60 cm. Suprafetele mari, de peste 5000 mp se modeleaza in mod mecanizat. Plantarea florilor se poate face si in benzi a cate 4-6 randuri, fara a mai fi necesara modelarea. In parcuri si gradini terenul pe care se vor planta flori se amenajeaza prin modelare si pichetare sub forma de ronduri, rabate, pete de forme neregulate, mozaicuri.

2. Infiintarea culturilor floricole

Se poate realiza prin semanatul direct in teren sau prin plantarea rasadurilor, bulbilor, rizomilor, stolonilor etc.

Timpul optim de infiintare difera in functie de specie, de scopul culturii si de perioada cand se doreste inflorirea plantelor. Speciile bienale cultivate in scopul producerii de seminte se planteaza toamna, iar pentru decorul spatiilor verzi, toamna si primavara. La gladiole, plantarea bulbilor se poate esalona din aprilie pana la inceputul lunii iunie pentru a se asigura inflorirea pe o perioada cat mai lunga. In general, culturile speciilor anuale de gradina se infiinteaza primavara; cele ale plantelor bulboase, rezistente la frig, toamna; gladiolele, tuberozele, dalia, cana se planteaza primavara; speciile perene rezistente la temperaturi scazute, toamna sau primavara. Plantarea se executa in mod curent manual, folosindu-se plantatoare, linguri de plantat, sapaligi, sape sau cazmale. Se recomanda ca plantarea rasadurilor, butasilor inradacinati sa se faca pe vreme innourata, iar in zilele cu soare in orele de dimineata si spre seara pentru a se evita ofilirea plantelor. Dupa plantare, speciile care sunt in vegetatie se uda abundant in mai multe reprize.

Plantarea in ghivece se executa in primul rand, la rasadurile plantelor de sera cultivate in ghivece, la butasii inradacinati si la rasadurile speciilor de gradina atunci cand se doreste o inflorire timpurie. Rasadurile se planteaza in ghivece cand au dezvoltate 4-5 frunze, iar butasii cand au radacinile bine formate. Ghivecele in care se planteaza au dimensiuni min. 0-6-8 cm. folosirea ghivecelor mai mari nu se recomanda din mai multe motive, dintre care:

- plantele mici in ghivece mari nu reusesc sa exploreze in intregime volumul de pamant ce le e pus la dispozitie, rezultand exces de umezeala;

- utilizarea neeconomica a spatiilor acoperite, ocupandu-se spatii mai mari decat sunt necesare.

Schimbarea ghiveciului este o lucrare de ingrijire specifica plantelor cultivate in ghivece. Ea se poate efectua si la speciile de gradina, atunci cand plantarea la locul definitiv se intarzie din diverse cauze (primavara tarzie, nepregatirea terenului la timp).

Lucrarea consta in trecerea plantelor tinere din ghivece mai mici in altele mai mari cu 3-4 cm in diametru. Scopul este de a oferi plantei un spatiu mai mare la nivelul radacinilor care cresc cu intensitate si de a imbunatati nutritia prin adaosul de pamant care se face. Momentul optim este atunci cand radacinile ajung la peretii vasului si nu mai au loc unde sa creasca.

Taierile - prin taieri se intelege scurtarea sau indepartarea unei parti din ramurile sau lastarii unei plante, in scopul de a dirija infloritul si de a se corecta forma plantei. Se aplica mai ales la plantele decorative lemnoase, primavara devreme (ex. trandafir). Se elimina in primul rand partile de lemn imbatranit si degamisit de lastari si frunze, lastarii lacomi si cei de vigoare slaba. Indepartarea varfului de crestere (ciupitul sau pensatul) constituie operatia de eliminare a varfului tulpinii principale (garoafa de sera, muscata, plantele de mozaic) sau a varfurilor lastarilor laterali (tufanele). Lucrarea se executa la plantele tinere in plina crestere cu scopul de a stimula ramificarea plantelor.

Copilitul - suprimarea lastarilor laterali (copili) atunci cand sunt in faza erbacee. Are rolul de a obtine tije florale drepte si viguroase. Se executa pe tot parcursul vegetatiei plantelor pe masura aparitiei lor.

Bobocitul este lucrarea prin care se suprima bobocii florali laterali cu scopul de a obtine tije florale cu cate o singura floare in varf, mare si bine dezvoltata. Se efectueaza la bujori, garoafe, crizanteme.

Tunsul lastarilor se aplica cu deosebire speciilor de mozaic, pentru a se pastra inaltimea uniforma a plantelor, in scopul evidentierii covorului realizat. Tunderea se face cu foarfeca la 2-3 cm deasupra punctului de insertie a lastarilor, repetandu-se de cateva ori pe parcursul vremii.

Indepartarea drajonilor. Plante ca trandafirul sau crizantema formeaza numerosi

lastari din mugurii de pe radacina, care de multe ori vegeteaza puternic in defavoarea partilor decorative. Ei se inlatura pe masura ce apar.

Tutoratul si palisatul se aplica atat culturilor de sera, cat si celor efectuate in camp, la speciile care nu se pot sustine singure: garoafa, frezia, zoreaua, crizantema. Se pot folosi: plase de sarma si sfoara, sarme indoite in cerc sau semicerc, scarite sau tutori (araci) din lemn, fire de canepa, nailon, bumbac, etc.

Curatirea plantei de frunzele uscate si florile trecute se executa pentru a crea plantei posibilitatea de a emite flori noi. Protejarea impotriva inghetului se aplica la speciile bienale si perene mai putin rezistente la temperaturile scazute din timpul iernii. In acest scop plantele se acopera cu frunze, paie, pamant sub forma de musuroi, dupa pretentiile fiecărei specii.

Transplantarea se executa la speciile perene de sera si de gradina la un interval de 4 pana la 8-10 ani o data. Ea consta in mutarea plantelor de pe un loc de cultura pe altul. Lucrarea se executa in perioada de repaus a plantelor, primavara devreme sau toamna. Se evita transplantarea in perioada de vegetatie intensa deoarece cantitatea si calitatea florilor poate fi periclitata. Udatul se face ori de cate ori este nevoie, in cursul diminetii la culturile din sera sau si seara la culturile din camp.

Lucrarile de intretinere a solului sunt:

- afanarea
- distrugerea buruienilor
- mulcirea cu frunze, mranita, turba

Combaterea bolilor si a daunatorilor si aplicarea ingrasamintelor sunt tot lucrari de intretinere.

PLANTE FLORICOLE ANUALE

Plante decorative prin flori utilizate in spatii verzi

Ageratum - pufuleti. Plantele se prezinta sub forma de tufe ramificate inalte de



20-50 cm. Se inmulteste prin seminte si butasi din varfuri de lastari. Plantarea in parcuri si gradini se face in luna mai, dupa ce a trecut pericolul brumelor tarzii. Se amplaseaza in locuri bine insorite la distanta de 15-20 cm. Se utilizeaza in pete neregulate, in mozaicuri, deoarece suporta tunderea pe parcursul verii, sau ca planta de bordura pentru ronduri si

rabate.

Antirrhinum- gura leului. Floare rustica bogata in culori si nuante, planta formeaza multi lastari si flori grupate in inflorescente de tip spic. Se inmulteste prin seminte. Semanatul se face in sere si rasadnite in februarie-martie. Rasadul se repica. Pentru stimularea ramificarii se ciupeste varful cand planta are 10 cm inaltime. Distanța între plante pe teren se apreciaza între 20-40 cm. Infloreste frumos in soluri bogate, cu umiditate suficienta si bine insorite. Gura-leului se foloseste in ronduri, rabate, pete neregulate, grupuri si ca floare taiata.



Begonia-Gheata. Plantele au talia mica 15-40 cm, ramificatii groase cu noduri proeminente. Frunzele sunt lucioase colorate verde sau rosu-violet si sunt oramentale.

Florile sunt de culoare alba, rosie si roz mici si numeroase, apar continuu - pana in octombrie. Begonia este o specie pretentioasa fata de caldura, se seamana numai in sere in luna decembrie. Rasadurile se repica 1-2 ori in ladite dupa care se planteaza in ghivece mici (0-4-6 cm). Plantarea la locul definitiv se executa catre sfarsitul lunii aprilie - inceputul lunii mai, la distantele de 18-20 cm. Infloreste aproape la fel de bine atat la semiumbra cat si la soare. Begonia se foloseste in ronduri, rabate, mozaicuri sau in jardiniere pe balcoane, terase.



Calendula - galbenele. Plantele au talie mica, 25-40 cm, cu tulpina ramificata de la baza si florile galbene sau portocalii. Semanatul se face direct in teren, primavara devreme, la distanta de 20-30 cm, punandu-se cate 2-3 seminte la un loc, urmand ca dupa rasarire sa se lase cate o singura planta. Semintele rezista la frigul din timpul iernii daca sunt putin acoperite cu pamant, planta autoinsamantandu-se de la an la an. Infloreste frumos primavara si toamna. Galbenelele, in parcuri si gradini se folosesc in borduri multicolore sau in pete neregulate pe peluzele de iarba.



Callistephus - ochiul-boului. Planta, înaltă de 20-80 cm, apare sub formă de tufă rigidă sau laxă. Florile sunt divers colorate. Se cultivă prin răsad sau prin semănare direct în teren. În răsadnite se însămânțează în martie, iar afară în aprilie. Plantele au ritmul de creștere rapid, de aceea se seamănă mai rar sau se execută raritul

și repicatul răsadurilor. Distanța între plante la locul definitiv poate fi de 20-40 cm în funcție de talia și vigoarea soiului. Înfloresc cu maxim de intensitate în iulie-august. Este folosit în amenajarea spațiilor verzi și ca floare tăiată.

Dianthus - garoafa. Garoafele cultivate ca anuale sunt: garoafa de vară și garoafa chinezească. Ambele înfloresc de la sfârșitul lunii iunie până toamna târziu.

Garoafa de vară atinge înălțimea de 60-70 cm, formează numeroase ramificații lungi chiar de la baza plantei, are frunzele verzui-albastrui și florile mari (4-6 cm), divers colorate. Se folosește aproape în exclusivitate ca floare tăiată.



Garoafa chinezească este mai scundă (20-40 cm înălțime), are tulpina noduroasă cu ramificații, frunzele mai late, colorate verde deschis și florile mai mici.

Garoafa chinezească se seamănă în luna martie în răsadnite. Plantarea în teren se face în luna aprilie, la distanțe de 20-30 cm.

Nicotiana - regina nopții. Face parte din categoria plantelor cu flori odorante



(parfumate). Crește înaltă până la 100-150 cm, având tulpina ramificată de la baza. Frunzele sunt mari, iar florile albe. Acestea se deschid noaptea și pe vreme înnoierată. Se cultivă prin răsad produs în răsadnite temperate, semănându-se în luna martie, sau prin însămânțare direct în grădina, în luna aprilie. Distanța între plante la locul definitiv se lasă de 50-60 cm. În general este o plantă

putin pretentioasa. Infloreste din iunie pana in octombrie.

Se intrebuinteaza numai in parcuri si gradini, amplsandu-se pe langa locurile de odihna si aleile mai circulat seara, sub ferestre, in apropierea teraselor, acolo unde oamenii se pot bucura de parfumul florilor.

Petunia - petunia. Planta are inaltimea de 20 pana la 40-60 cm. Lastarii pot avea pozitie erecta sau taratoare ori pendentă. Tulpinile si frunzele prezinta peri aspri. Florile sunt ca niste palnii, cu diametrul pana la 10-12 cm. Culoarea difera de la soi la soi, intalnindu-se flori unicolore, bicolore si pestrite, in culori de toate nuantele.



Este o planta pretentioasa la caldura. Necesita semanatul devreme (februarie-martie) in sere sau rasadnite calde si repicarea rasadurilor pentru a le avea in florite in luna mai. Pentru obtinerea de tufe bogate in lastari si flori, plantele se ciupesec cind au 10-15 cm inaltime. In gradina se seamana dupa 10-15 aprilie. Distanta intre plante sa fie de 25-30 cm.

Petuniile infloresc abundant in locuri insorite si pe un pamant mai nisipos. Sunt nelipsite in ronduri, rabate, borduri, la ferestre sau balcoane.



Portulaca - floare de piatra. Planta prezinta lastari grosi, carnosi, lungi de 20-30 cm cu crestere taratoare. Frunzele sunt mici, cilindro-conice, succulente. Florile de 4-5 cm in diametru, variat si intens colorate in nuante de rosu, roz, violet, galben, mov sau albe formeaza covoare multicolore, prin abundenta lor. Infloreste din iunie pana toamna. Se cultiva prin rasad sau prin insamantare direct la locul definitiv. In martie se seamana in rasadnite calde sau in ladite in sera. In gradina semanatul se face in luna aprilie intr-un pamant foarte bine maruntit. La plantare sau rarire, distanta sa fie intre 15-25 cm.

Florile de piatra se amplaseaza pe terenuri nisipoase si bine insorite. Florile nu apar daca nu dispun de lumina suficienta, iar pe vreme innourata se inchid. Se utilizeaza de-a lungul aleilor printre dalele din piatra ori beton, pe terase in borduri mixte, in pete neregulate si ronduri pe peluzele de iarba. Poate fi folosita si in jardiniere pe terase si balcoane.



Salvia- salvie. Planta de talie mica sau mijlocie, ramificata de la baza, cu frunzele colorate verde inchis si florile grupate in spice. Se inmulteste prin seminte; semanatul se face primavara devreme (februarie-martie) in sere sau rasadnite calde. Rasadurile se repica, catre sfarsitulunii aprilie se planteaza in teren la distanta de 20-30 cm. Se amplaseaza intotdeauna in locuri bine insorite deoarece la umbra infloreste foarte slab. In timpul verii se uda din abundenta, iar solul se mentine curat de buruieni si afanat. Infloreste continuu de la inceputul verii pana toamna tarziu. Salvia este specie de baza in amenajarea rondurilor si rabatelor.

Tagetes - craita. Se insamanteaza in rasadnite (martie) sau direct in teren (aprilie). Repicatul nu este obligatoriu daca s-a semanat ceva mai rar. Distanta intre plante la locul definitiv sa fie 20-40 cm, in functie de vigoarea soiului. Nu solicita lucrari speciale de ingrijire. Rezista destul de bine la seceta. Infloreste toata vara si toamna. Se foloseste in ronduri, rabate, pete, grupuri si ca flori taiate.



Zinnia - carciumareasa. Este o specie care se acomodeaza pe soluri foarte diferite. Tulpina inalta de 40-80 cm, prezinta multe ramificatii ce se desprind cu usurinta. Florile sunt galbene, portocalii, roz, rosii, violet. Infloreste din iunie pana in septembrie.

Se cultiva prin rasad (semanat in martie, in rasadnita) sau prin insamantare la locul definitiv. La plantarea sau rarirea rasadurilor in cazul semanaturilor directe, distanta intre plante poate fi de 25-40 cm. Desi suporta seceta, atunci cand se uda cu regularitate, florile cresc mai mari. Este intalnita pretutindeni in gradini (rabate, grupuri) si ca floare taiata in vase.

Plante decorative prin frunze utilizate in mozaicuri si borduri

Speciile incluse in aceasta grupa prezinta urmatoarele particularitati:

- frunzis bogat si foarte frumos colorat in nuante de verde, galben, rosu, violet, aramiu, argintiu;
- tulpini de talie mica si cu numeroase ramificatii;
- suporta operatii de ciupire sau tundere a lastarilor;
- se inmultesc in majoritate pe cale vegetativa prin butasi din varfuri de lastari;
- se planteaza in teren in cursul lunii mai;
- distantele de plantare sunt mici (10-15 cm);
- lucrarile de ingrijire comune sunt: udatul cu regularitate, plivitul buruienilor, curatirea de frunze si lastari uscati, ciupirea varfurilor care ies deasupra nivelului covorului, tunderea la un interval de 10-15 zile, completarea golurilor pe parcursul verii;
- asigura decorul in parcuri si gradini pe perioada de vara-toamna.



Cineraria - cinerarie. Se foloseste in mozaicuri si borduri si se poate cultiva si ca planta perena deoarece rezista rigorilor iernii caracteristice tarii noastre. Poate creste pana la inaltimea de 40-50 cm. Frunzele sunt acoperite de perisori desi, moi, albiciosi, care dau culoarea alba-argintie specifica plantei. Se inmulteste mai mult prin seminte si mai putin prin butasi. Se seamana in sere sau rasadnite in luna februarie. Rasadurile se repica in ladite sau ghivece dupa care urmeaza plantarea in cadrul spatiilor verzi.

Coleus - urzicuta. Soiul Citron are frunzele mari, foarte frumos dintate, de culoare galbena. Se inmulteste la fel de bine prin butasi si prin seminte. Semanatul se face in februarie in ladite, dupa care rasadurile se repica in rasadnite calde sau in ghivece. Butasii recoltati in august de la plantele din parcuri sunt pusi la inradacinat in rasadnite, dupa care se planteaza in ghivece si sunt tinute iarna in sere temperate la 14-16°C.



Iresine - irizinia. Impresioneaza prin coloritul plantei care este in intregime rosie-violacee. Ramificatia bogata si abundenta frunzelor constituie aspectul de ansamblu al plantei care o recomanda pentru mozaicuri. Este pretentioasa fata de caldura si lumina. Iarna plantele mama se tin in sere la temperatura de 16-18°C. Butasii se fac din februarie pana in mai. Pentru stimularea ramificarii lastarii se ciupesec de mai multe ori.

PLANTE FLORICOLE BIENALE SI PARTICULARITATILE CULTURILOR

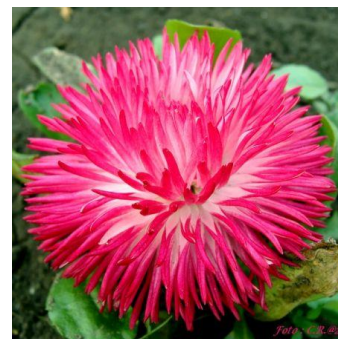
Speciile floricole care apartin acestei grupe isi incep ciclul vegetativ in vara anului curent si il termina in primavara sau vara anului urmator. Principalele specii bienale cultivate in scop decorativ sunt urmatoarele:



Althaea - nalba de gradina. Este o planta inalta de pana la 200 cm, paroasa, cu frunze mari si florile de cca 10 cm in diametru, grupate in spice lungi de 50-100 cm. In cultura se intalnesc soiuri cu flori colorate roz, rosu, galben, violet. Nalba se inmulteste prin seminte, semanate afara pe brazde in luna iunie, acestea urmand sa rasara in doua saptamani. Rasadurile se repica, tot pe brazde, la distanta intre randuri de 20-25 cm, dupa cca 30 zile de la rasarire. Plantarea la locul definitiv se face la distante mari, de 50-60 cm, in luna octombrie sau in primavara anului urmator. Unele soiuri pot fi inmultite si vegetativ prin divizarea tufelor. Rezista bine peste iama cu conditia sa se amplaseze in locuri ferite de curenti puternici de aer sau sa se acopere cu frunze. Infloreste in al doilea an pe tot parcursul verii. Se utilizeaza solitar sau in grupuri pe peluze si la mascarea constructiilor inestetice.

Bellis - paraluta. Planta perena, cultivata ca bienala, are tulpina scurta de 5-10 cm, pe care se formeaza o rozeta de frunze si numeroase flori solitare cu diametrul de 2-3 cm, colorate cel mai adesea in nuante de roz, rosu sau alb imaculat.

Inmultirea prin seminte este metoda cea mai folosita. Semanatul se face in iulie-august pe brazde sau in rasadnite reci. Repicatul rasadurilor se executa dupa 3-4 saptamani de la rasarire, pe brazde la distanta intre randuri de 12-15 cm. Plantarea la locul definitiv are loc toamna, in octombrie sau primavara devreme, in anul urmator, la 20-25 cm.



Sunt nelipsite din decorul de primavara al parcurilor. Plantate in ronduri, rabate, borduri sau izolat pe peluzele de iarba, inveselesc spatiile verzi.



Myosotis – Nu-ma-uita. Creste sub forma de tufa de 20-30 cm inaltime, alcatuita din numerosi lastari subtiri, florile foarte mici, albastre, roz sau albe. Infloreste abundent toata primavara. Semanate in iulie, semintele rasar dupa 3 saptamani.

Rasadurile se repica cand au 2-3 frunze. Toamna in

octombrie sau primavara, se planteaza la distantele de 15-20 cm, pe terenuri permeabile, in plin soare sau semiumbra. Pusa in ronduri, rabate si pete este foarte frumoasa primavara.



Viola - panseluta. Plante de talie mica (15-20 cm), lastarire bogata de la baza plantei, frunze frumos dintate pe margine, flori foarte frumos colorate. Se seamana in iulie. Rasadurile se repica la sfarsitul lunii august pe brazde, iar toamna sau primavara devreme se planteaza la locul definitiv, la distante de 20-25 cm intre plante. Singure sau asociate cu alte plante de sezon se utilizeaza

in rabate, ronduri, pete sau la decorarea balcoanelor.

PLANTE FLORICOLE PERENE SI PARTICULARITATILE CULTURILOR

1. Specii perene semirustice (nerezistente la frig)



Canna este o planta perena inalta si viguroasa. Importanta decorativa o reprezinta florile mari, colorate in nuante de roz, rosu, galben sau portocaliu si frunzele imense, verzi sau violacee, sesile sau scurt petiolate. Inflorirea la Canna dureza din iulie pana in octombrie. Canna are in pamant rizomi grosi, prin divizarea carora se inmulteste. Acestia nu rezista peste iarna afara, pentru care motiv toamna, dupa caderea brumelor, se scot din teren, se scurteaza tulpinile la 10-12 cm; se curata de pamant si se stratifica in nisip sau turba in incaperi racoroase (5-8°C). Primavara, rizomii se sectioneaza in fragmente cu cate 3-4 muguri, care se pot planta mai intai in ghivece si apoi in teren sau direct afara dar nu mai devreme de 10-15 aprilie. Prin plantarea in ghivece si asezarea lor in sere sau rasadnite la temperatura de 16-18°C, rizomii pornesc devreme in vegetatie, avansandu-se astfel inflorirea cu 1-1,5 luni. Distantele de plantare la locul definitiv sunt de 50-80 cm. Vara, plantele se uda abundant si se ingrasa cu ingrasaminte minerale. Plantele de canna asezate in grupuri pe peluzele de iarba sau asociate cu specii de talie mai mica in cadrul rabatelor si rondurilor sunt folosite pentru decorul de vara-toamna al spatiilor verzi.

Chrysanthemum - crizantema, se cultiva de foarte multa vreme in China si Japonia, de unde sunt originare. Este o planta cu inaltimea de la 40 cm la 200 cm cu flori si inflorescente foarte diferite, infloreste in mod normal toamna.

Crizantema este o planta putin pretentioasa fata de caldura, dar nu rezista la ger. Lumina prin durata ei, influenteaza inflorirea, planta fiind o planta de zi scurta. Prefera solurile fertile, adanc lucrate, cu ph neutru sau usor alcalin, in permanenta revene.

Crizantemele se inmultesc vegetativ fie prin butasi recoltati din drajoni, fie prin despartirea drajonilor. In acest scop, toamna se aleg plantele mama la care se lasa cca 10 cm din tulpina si apoi se transplanteaza la distanta de 10-15 cm in locuri adapostite (rasadnite sau sere reci), unde temperatura sa nu scada sub 5-6°C, iarna. In februarie-martie se creste temperatura la 12-14°C, se uda si se aeriseste mai des. Din mugurii de pe radacini pornesc numerosi lastari din care se fac butasii. Inradacinarea butasilor are loc intr-un substrat de nisip, turba+nisip sau turba+perlit, pe parapete, in sera inmultitor sau in rasadnite, unde temperatura sa se poata mentine la 16-18°C. De asemenea, se are grija ca umiditatea atmosferica sa fie ridicata, in care scop butasii se acopera cu folii de plastic. Prinderea butasilor dureaza 3-4 saptamani, dupa care se planteaza provizoriu in ghivece cu pamant sau se trec in teren. De la aceleasi plante mama se pot recolta 2-4 serii de butasi. La inmultirea prin drajoni, acestia se desprind de planta mama cand au suficiente radacini. Plantarea la locul definitiv se face in lunile aprilie-mai la distantele de 25-30/20-25 cm. Lucrarile de ingrijire sunt: udatul abundent, ingrasarea suplimentara. La interval de 2-4 saptamani, mulcirea cu mranita, tutoratul si palisatul, combaterea bolilor si daunatorilor. Cand plantele au 12-15 cm inaltime se ciupeste varful de crestere pentru a se prelungi perioada de vegetatie. Copilitul se repeta ori de cate ori este nevoie. In iulie-august apare primul boboc floral care se indeparteaza, oprindu-se pentru inflorire un boboc lateral, iar toti ceilalti care mai apar se elimina prin lucrarea de bobocit. La unele soiuri se opresc 3-5 boboci, obtinandu-se tije florale cu mai multe flori. Crizantemele se cultiva si in sera. Se foloseste ca floare taiata.





Dahlia - dalie. Planta are tulpina inalta pana la 2 m, erbacee sau usor lemnificata si puternic ramificata. Frunzele sunt mari, iar florile de culori si forme variate grupate in inflorescente de diferite tipuri. Astfel exista dalii cu inflorescente mari, sferice sau aplatizate: dalii pompon, dalii cu flori de cactus, dalii cu flori de crizanteme etc. Prefera pozitii insorite, necesita umiditate ridicata in sol si atmosfera, vegeteaza si infloreste frumos in regiunile cu temperatura moderata. Daliile au in pamant radacini tuberizate, asemanatoare tuberculilor, la care mugurii sunt plasati in zona coletului. Inmultirea se face prin divizarea acestora, in asa fel incat la 1-3 radacini sa revina si o bucata de tulpina din regiunea coletului. Operatia de inmultire se executa primavara, odata cu plantarea in teren. Plantarea la locul definitiv are loc primavara (aprilie) la distantele de 40-80 cm intre plante. Vara se aplica lucrarile curente de intretinere a solului, udarea cu regularitate si uneori bobocitul pentru obtinerea de flori mari. Infloreste din iunie pana in octombrie. Toamna, dupa caderea primelor brume, se scot radacinile din teren, se curata de pamant, li se scurteaza tulpinile la 10-12 cm si se stratifica in nisip, in pivnite, magazii, sere reci, unde temperatura sa se mentina injur de 8-10°C. Asezata individual, in grupuri sau in cadrul rondurilor si rabatelor (soiurile pitice) dalia este o planta decorativa deosebita.

2. Specii perene rustice (rezistente la ger)



Hyacinthus - zambila face parte din categoria plantelor cu bulbi tunicati prin care se inmulteste pe cale vegetativa. Locurile prielnice pentru cultura acestei plante sunt cele insorite, cu soluri bogate in humus si cu o permeabilitate buna. Infloreste primavara devreme. Anual, pe perioada de vara, zambila trece printr-o perioada de repaus cand partile supraterestre se usuca, ea supravietuind prin bulbii subterani. La inmultire sunt folositi bulbii care se scot din pamant la inceputul verii (iunie). Dupa curatire si sortare pe categorii de

marime se pastreaza in incaperi bine aerisite si calde (20-25°C) pana toamna. Plantarea in terenuri se face in cursul lunii octombrie la distantele de 20-25 cm intre randuri, 10-15 cm pe rand si adancimea de 8-10 cm. Se foloseste ca floare taiata. Zambila solicita ca lucrari principale de ingrijire plivitul buruienilor si afanarea solului, udatul, administrarea de ingasaminte. In regiunile cu ierni aspre este nevoie sa se protejeze plantele cu mulci de frunze sau paie, care se indeparteaza la inceputul primaverii.



Iris - stanjenel. Se inmulteste prin divizarea rizomilor sau prin bulbi, in functie de formatiunile subterane caracteristice speciei. Se pot inmulti si toamna si primavara devreme. Inmultirea se face la 4-5 ani odata. Lucrarile de ingrijire constau in afanarea solului, udatul si indepartarea florilor trecute. Infloreste abundant in locurile insorite. Se foloseste in grupuri, pete si borduri. Florile taiate rezista putin in apa.

Narcissus - narcisa. Este o planta de talie mica. Prezinta in pamant bulbi tunicati de culoare alba-cenusie. Frunzele liniare apar buchete la suprafata solului.

Narcisa este o floare putin pretentioasa, preferand soluri usoare pe care sa nu stagneze apa. Infloreste primavara devreme. La inmultire sunt folositi bulbi care se planteaza toamna (octombrie) la distantele de 10-25 cm si adancimea de 10-15 cm.



Uneltele indicate sunt sapaliga si plantatorul, plantarea facandu-se in santuri sau in gropi. Solicita putine lucrari de ingrijire: plivitul buruienilor, afanarea solului, udarea de 2-4 ori in cursul primaverii. Vara, cand planta este in repaus, se scot bulbii din pamant, iar dupa curatire si sortare se pastreaza in depozite cu temperatura de 15-17°C pana toamna, cand are loc plantarea. Bulbii pot fi scosi in fiecare an sau o data la 2-3 ani.

Paeonia - bujorul. Crește și înfloreste frumos în locuri însorite, cu solul adânc



lucrat și bogat în elemente nutritive. Partile subterane rezistă rigorilor iernii. Înfloreste în mai-iunie. Necesită apă multă pe tot parcursul vegetației. Solul se întreține curat de buruieni și se mulcește cu gunoi semifermentat. O lucrare specifică este bobocitul, în urma căruia se lasă să înflorească numai bobocii principali din

varfurile lăstarilor. Florile deosebite ca mărime, colorit, parfum sunt apreciate mult când sunt puse în vase cu apă. Plantele așezate individual sau în grupuri, ornamează spațiile verzi din primăvară până în toamnă.

Tulipa - lăleaua. Planta prezintă bulbi tunicati



ce se folosesc la înmulțirea pe cale vegetativă. Preferă locurile însorite, solurile ușoare, bine drenate și revene. Perioada de înflorire abundentă este aprilie-mai. Vara plantele sunt în repaus supraviețuind numai bulbii. Bulbii se scot din pământ în iunie-iulie, se curată de frunzele și rădăcinile uscate, după care se sortează

pe categorii de mărime. Pe parcursul verii se păstrează în încăperi cu temperatură de 17-20°C. De la sfârșitul lunii august până la plantare este bine ca depozitele să fie mai răcoase (9°C). Toamna, în luna octombrie, se plantează la distanțele de 10 până la 25 cm, care se stabilesc funcție de mărimea bulbilor și vigoarea soiului. Lucrările de îngrijire sunt: mulcirea cu paie sau frunze în regiunile cu ierni mai aspre, spargerea crustei, plivitul buruienilor, udarea de 3-4 ori. Lăleaua este floarea care nu lipsește din grădini sau din casa, ca floare tăiată, în sezonul de primăvară.

Yucca - in pamant prezinta un rizom din care ies la suprafata solului frunze rigide, cu fibre ce se desprind pe marginea limbului si tulpinile florale inalte pana la 2-3 m. Florile sunt albe-galbui, placut odorate in cursul noptii. Deoarece planta drajoneaza, inmultirea se face prin desprinderea drajonilor de planta mama care se planteaza pentru un an pe brazde in pepiniera si numai dupa aceea se muta in parcuri si gradini. Plantele mama pot fi divizate si in portiuni cu mai multi drajoni care se planteaza direct la locul definitiv. Epoca optima de inmultire si plantare este toamna sau primavara. Yucca fiind o planta inalta cu o tinuta maiestuoasa, se amplaseaza solitar sau in grupuri mici in locurile bine luminate din parcuri si gradini.



Trandafirul si particularitatile culturii lui

Trandafirul este planta perena cu crestere arbustiva ce se cultiva atat in gradini si parcuri, cat si in sere pentru obtinerea de flori in cursul iernii si primaverii devreme.

Clasificarea speciilor si soiurilor

Din punct de vedere horticol, speciile se pot grupa in doua grupe:

1. Specii care cresc spontan si sunt folosite ca portaitoi pentru formele cultivate sau in industria alimentara, cosmetica, farmaceutica. Dintre acestea fac parte:

Rosa canina = macesul (are sistem radicular puternic si este rezistent la ger).

Rosa centifolia = trandafirul de dulceata (frunze mici si flori parfumate a caror petale sunt folosite la prepararea dulceturilor).

2. Specii ameliorate, folosite ca plante decorative:

Rosa thea - flori mari, puternic parfumate; planta este sensibila la ger;

Rosa thea hybrida - cuprinde numerosi hibrizi caracterizati prin. vigoare buna, inflorire bogata, rezistenta la boli.

Rosa polyantha - planta are talia mica, lastarire bogata, flori mici, numeroase, asezate in buchete.

Trandafiri urcatori



Inmultirea trandafirilor

Inmultirea sexuata se practica in scopul obtinerii portaltoilor si a hibrizilor. Specia cea mai folosita ca portaltoi este *R.canina* (macesul). Fructele de maces se recolteaza vara atunci cand au culoarea galbena-portocalie (faza de parga). Semintele se separa din fruct, prin zdrobire, care se face imediat dupa recoltare. Semanatul se face la inceputul toamnei sau in primavara urmatoare. Pana in momentul insamantarii semintele se stratifica in gropi cu nisip, pentru a se impiedica intarirea tegumentului. Distanta intre randuri este de 40-50 cm, iar adancimea 3-5cm. Primavara dupa rasarire, plantele se raresc la 1-2 cm. Rasadurile smulse se repica la aceleasi distante. Toamna, puietii se scot, se stratifica in santuri urmand sa se planteze in primavara celui de-al doilea an. Puietii cu grosimea la colet de 3-7 mm, fasonati (scurtarea radacinilor si a tulpinii), se planteaza la 70-80 cm/20-30 cm. Radacinile se mocirlesc inainte de plantare. Dupa plantare se face bilonarea. Pana la altoire se aplica plivitul buruienilor, afanarea solului, tratamente fito-sanitare.

Altoirea in ochi dormind este metoda cea mai folosita la inmultirea trandafirului. Momentul optim este catre sfarsitul verii inceputul toamnei.

Tehnica de altoire este cea folosita in pepiniera pomicola cu urmatoarele particularitati:

- altoiul se aplica pe radacina, imediat sub colet, pentru obtinerea de trandafiri sub forma de tufa; pornind de la nivelul suprafetei solului, pentru obtinerea coroanei, sau pe tulpina, la cca 1 m, in cazul trandafirilor cu trunchi.

In lunile mai-iunie se poate face altoirea in ochi crescand iar iarna, in sera, altoirea cu ramura detasata.

Cand lastarul pornit din mugurele altoi depaseste lungimea de 10-15 cm se inlatura portaltoiul, taindu-se la cca 1 cm deasupra punctului de altoire. De asemenea se inlatura toti drajonii care apar. Pentru trandafirii cu tulpina se executa, in plus, indepartarea lastarilor ce cresc pe trunchi si tutorarea.

Butasirea este folosita la inmultirea soiurilor cu lemn moale, cu deosebire la trandafirii **Polyantha**.



Butasii se fac din lastarii cu florile din varfuri scuturate, in cursul lunilor iulie-august. Se fasoneaza la lungimea de 10-15 cm, dupa care se pun la inradacinat in rasadnite, in ladite in sere sau afara, direct in pamant. Ingrijirea lor consta in umbrire si pulverizarea cu apa pentru ridicarea umiditatii atmosferice. Inradacinarea butasilor dureaza cca 30 zile.

Inmultirea prin marcotare si desfacerea drajonilor se practica mai rar.

Plantarea si ingrijirea trandafirilor.

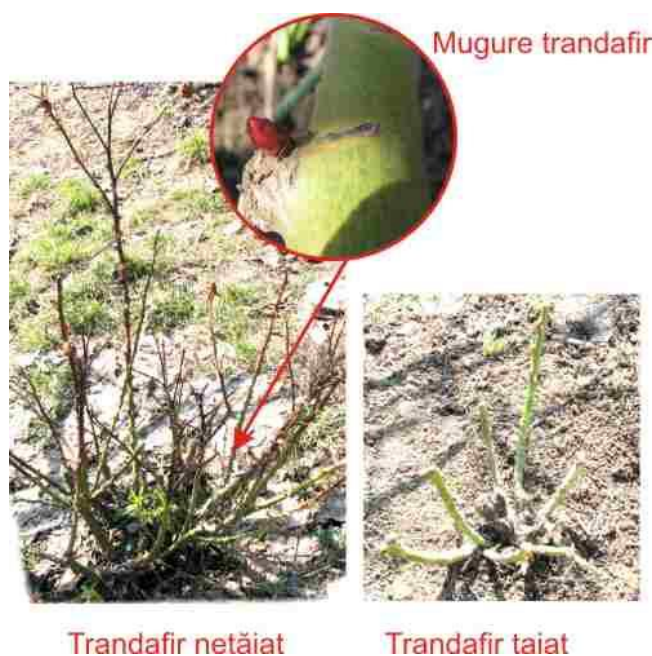
Trandafirii prefera terenurile insorite argilo-nisipoase, permeabile, bogate in substante hranitoare. Plantarea se face toamna sau primavara. Inainte de plantare ramurile se reduc la 2-4 si se scurteaza la 4-5 muguri, iar radacinile se fasoneaza prin scurtarea la 15-20 cm a celor groase si la cativa cm cele firoase, dupa care se

mocirlesc. Se planteaza in gropi cu dimensiunile de 50/50/50 cm. Adancimea de plantare este pana la colet sau cu 2-3 cm mai adanc. Mai intai se face groapa pentru plantare, dupa care se repartizeaza radacinile in toate directiile. Pamantul care se trage in groapa se preseaza cu grija pentru a nu se rupe radacinile. La plantare se poate adauga mranita in cantitate de 2-3kg/groapa. Apoi se uda bine si se musuroieste. Trandafirii cu tulpina se planteaza cu o inclinatie de 40-50° pe directia randului, pentru a se putea apleca mai usor toamna, pentru musuroire, in vederea iernarii. Distantele de plantare pot fi de 50-70 cm pentru trandafirii pitici si de 2-3 m pentru cei urcatori si cu tulpina. Principalele lucrari de ingrijire ale trandafirilor sunt:

1. Dezmusuroirea ori indepartarea materialelor de protectie.

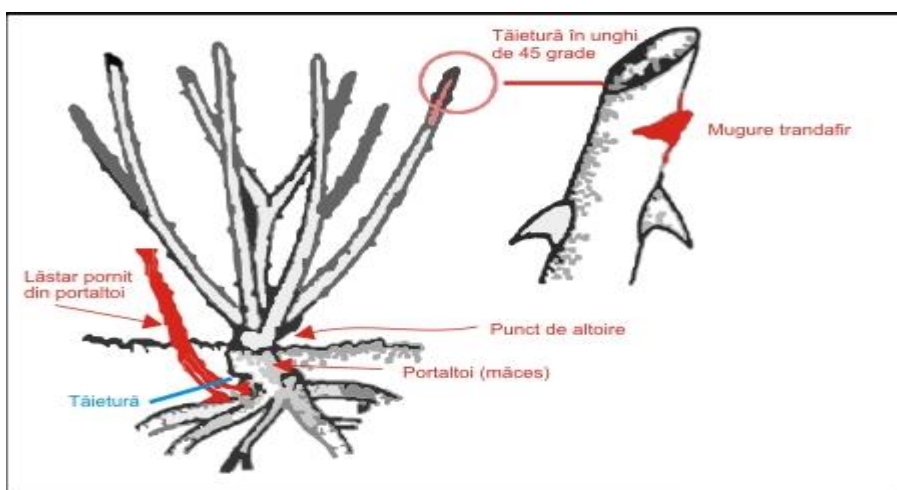
2. Taierile ce se executa cu scopul de a echilibra coroana plantei, de a evita imbatranirea prematura, de a asigura o inflorire regulata, abundenta, cu flori de buna calitate. Toamna, dupa caderea frunzelor, se fac taieri de usurare - prin care se inlatura lastarii cruzi si varfurile ramurilor pentru a se usura operatia de ingropare.

Taierea propriu-zisa se aplica primavara in luna martie. Pentru inflorirea pe parcursul anului in curs, se lasa pe planta 3-7 ramuri de 1 an, pornite cat mai de jos si plasate uniform pe circumferinta



tufei, care se scurteaza la lungimi diferite in functie de vigoarea lor:

- 2-3 ramuri (5-6 cm lungime) pentru ramurile de vigoare slaba;



- 4-6 muguri (10-12 cm lungime) pentru ramurile de vigoare mijlocie;
- 7-10 muguri (20-30 cm lungime) pentru ramurile de vigoare mare;
- 50-150 cm lungime, ramurile trandafirilor urcatori.

Toate ramurile de prisos, mai ales cele bolnave, atinse de ger, acelea prea subtiri, cele plasate in mijlocul tufei si tot lemnul mai batran si degarnisit se elimina, taindu-se ras de la punctul de insertie.

3. Tutoratul si palisatul trandafirilor cu trunchi inalt si a celor urcatori. Tutorii pot fi din lemn sau metalici.

4. Intretinerea solului pe tot parcursul perioadei de vegetatie, curatirea de buruieni si afanarea prin prasire repetata.

5. Mulcirea cu mranita. Inainte de aplicarea mulciului se uda si se afaneaza solul.

6. Ingrasarea din abundenta si in mai multe reprize. Cel putin o data la 2 ani se administreaza gunoi de grajd in stare de descompunere, dupa care se sapa sau se desfunda terenul.

7. Udarea cu regularitate, deoarece planta nu trebuie sa duca lipsa de apa.

8. Combaterea bolilor si daunatorilor, in special a fainarii, ruginii, patarii negre si afidelor. Inlaturarea drajonilor si a florilor trecute.

10. Protejarea impotriva ingheturilor. Lucrarea se executa toamna, dupa caderea frunzelor.

Cultura fortata a trandafirilor

Soiurile folosite in cultura fortata trebuie sa corespunda urmatoarelor cerinte:

- sa fie productive;
- timpurii;
- cu pretentii reduse fata de lumina si caldura;
- sa prezinte lastari lungi, boboci mari;
- petale groase in culori vii;
- sa aiba o buna rezistenta la boli si daunatori;
- iar florile sa dureze cat mai multe zile in apa.

Serele utilizate pentru cultura forțată a trandafirului trebuie să fie înalte, bine luminate, cu temperatura de 15-17°C, deoarece trandafirul solicită foarte multă lumină (când este insuficientă, florile rămân mici, iar tijele se etiolează) și căldură moderată. De asemenea, pretinde umiditate atmosferică de 70-75%, improprietatea permanentă a aerului cu ajutorul ventilatoarelor și substraturi bogate, pe care să nu stagneze apă, deci bine drenate, cu pH – 6,5-7,5. Ideale sunt serele bloc și individuale de tip hangar care să poată fi demontabile.

Durata unei culturi de trandafiri în sere este de 6-7 ani.

Înainte de înființarea culturii, solul se desfundă adânc la 50-60 cm, cu această ocazie se face îngrășarea de bază cu 200-250 t/ha gunoi de grajd, 120-150 t/ha turba, 1500 kg/ha superfosfat și 800-900 kg/ha sulfat de potasiu.

Materialul de plantat se produce în pepiniera sau în sere unde se folosește sistemul de altoire la masă. Plantarea se face toamna sau în cursul iernii, pe brazde cu lățimea de 1,10 m, asigurându-se o desime de 8-10 plante / m². După plantarea în sere, plantele se țin în repaus (temperatura din sere 1-2°C). Înainte de începerea forțatului se aplică o tăiere scurtă la 3-4 muguri. Forțarea se poate începe în luna ianuarie. Ea constă în ridicarea temperaturii mai întâi la 5°C iar pe măsura desfacerii mugurilor și a creșterii frunzelor la 10-12°C. Din momentul formării bobocilor temperatura se menține la 15-17°C. De asemenea, udatul se intensifică pe măsura creșterii plantelor. Înflorirea are loc după 10-12 săptămâni de la începutul forțării. Durata forțării depinde de soi și anotimp. În lunile de iarnă este mai mare, iar în cele de primăvară mai scurtă. Lucrările de îngrijire care se aplică sunt:

- aerisirea zilnic sau de mai multe ori pe zi, cu menținerea temperaturii cât mai constantă.

- umbrirea în zilele cu insolație puternică, dar în așa fel ca plantele să dispună totuși de lumină suficientă; în caz contrar scade numărul de flori și mărimea acestora.

- administrarea de CO₂. Prin mărirea concentrației de CO₂ sporește producția de flori, foliajul este mai sănătos, florile sunt mai mari, se mărește durata de înflorire și de păstrare a florilor. În zilele înnoțite nu se administrează CO₂.

- aplicarea îngrășămintelor suplimentare în 2-3 etape.

- periodic se controleaza continutul in Ca si nivelul ph-ului, care se corecteaza daca este nevoie.

- mulcirea solului cu mranita (10-15 kg/m²). Potecile se mulcesc cu paie. - Udatul se face prin aspersie si cu furtunul.

- plivitul buruienilor si afanarea solului.

- inlaturarea drajonilor si a lastarilor subdezvoltati.

- combaterea bolilor si daunatorilor.

- instalarea spalierului.

- taierile constituie una dintre cele mai importante lucrari de ingrijire. Taierile in verde se executa odata cu recoltarea florilor, cand taietura se face deasupra a 2-3 frunze cu numarul normal de foliole. La sfarsitul lunii august se aplica o taiere de curatire eliminandu-se lastarii prost plasati si ramurile uscate. Cele care raman pe planta se scurteaza la nivelul primelor 2 frunze cu 5 foliole.

Vara, plantele pot fi trecute printr-o perioada de repaus, prin reducerea udatului si suprimarea bobocilor. Repausul poate fi dirijat si in cursul lunilor noiembrie-decembrie. Recoltarea florilor se face in faza de boboc. Productia de flori pe planta variaza in limite largi de la soi la soi si in functie de timpul cand se face fortarea, de la 6-7 pana la 20-30 fire.

Masuri de protectie a muncii in cultura trandafirilor

In cultura trandafirului se executa o serie de lucrari care necesita luarea anumitor masuri de protectie si securitate a muncii. Lucrarile care prezinta pericole mai mari pentru cei ce le executa sunt: altoirea, taierile, combaterea bolilor si daunatorilor.

Pentru evitarea accidentelor de orice fel uneltele folosite ca briceaguri de altoit, foarfeca, cosorul, fierastraul, vor trebui sa fie in stare buna de functionare. Muncitorii vor fi instruiti asupra utilizarii acestora in pozitie corecta, precum si cu privire la asezarea si pastrarea lor in locuri unde sa nu aiba acces copiii.

Deosebita atentie se acorda pastrarii si modului de utilizare a substantelor chimice folosite la combaterea bolilor si daunatorilor. Acestea fiind in majoritate toxice se vor respecta o serie de masuri de protectie.

BOLILE SI DAUNATORI PLANTELOR FLORICOLE SI COMBATEREA LOR

A. BOLILE PLANTELOR FLORICOLE SI COMBATEREA LOR

Virozele - Bolile virotice sunt provocate de virusuri ce reprezinta entitati macromoleculare cu proprietati specifice organismului viu, fara sa fie, inasa, organisme complete din punct de vedere functional. Ele se comporta asemenea corpurilor vii, deci au metabolism, dar numai in interiorul celulelor altor organisme vii. Virusurile sunt lipsite de viata in afara celulelor vii, dar sunt capabile de reluarea metabolismului atunci cand vin in contact cu acestea. Ataca in cursul perioadei de vegetatie, un numar mare de specii, producand pagube foarte mari. Se intalnesc frecvent la frezie, lalea, garoafa, crizantema, dalie, ochiul bouului. Planta atacata isi incetinesc cresterea, pe frunze apar pete mici de culoare verde galbuie. La atac putemic frunzele se incretesc. Florile raman mici, de multe ori nu se mai deschid. Pe petale se observa pete sau striuri de nuante mai deschise sau mai inchise decat culoarea normala. Valoarea decorativa este mult depreciata. Culturile pot fi compromise in totalitate.

COMBATERE: Virozele nu se pot combate direct prin metode chimice. Se recomanda distrugerea insectelor care prin inteparea tesuturilor raspandesc boala si a plantelor bolnave; folosirea la plantare de material sanatos, liber de virusi; aplicarea termoterapiei.

Bacteriozele - Sunt boli provocate de bacterii (organisme unicelulare de dimensiuni foarte mici, lipsite de clorofila, care se dezvoltă pe toate organismele plantei). Dintre cele mai pagubitoare bacterioze enumeram:

Cancerul bacterian - apare frecvent pe radacinile de dalie, sub forma de tumori de diferite marimi. Acestea distrug tesuturile sanatoase, cresterea plantei fiind stanjenita. Cu timpul planta moare.

COMBATERE: Rotatia culturilor si evitarea terenurilor grele, reci si umede; dezinfectarea solului si radacinilor cu formalina 2,5 %, sulfat de cupru 2 %, Captan 2 %. Patarea bruna a frunzelor de gladiole - boala se manifesta pe frunze si pe tuberobulbi. Pe frunze apar pete galbene-brunii, care se intind de-a lungul nervurilor. Tesuturile din dreptul acestora se brunifica, dupa care putrezesc. Ca urmare, frunzele se usuca.

Pe tuberobulbi, petele sunt mici, circulare, adancite. Tesuturile distruse se intaresc si se desprind de partea sanatoasa.

COMBATERE: Utilizarea de tuberobulbi sanatosi; dezinfectarea materialului saditor cu dhithane, bravo, rubigam 0,5 % - durata tratamentului este de 30 minute; stropirea culturilor cu Captan 0,25 %, rotatia culturilor.

Putregaiul bulbilor de zambile - pe tunicile bulbului apar pete longitudinale de culoare galbena. In scurt timp bulbul se inmoaie si putrezeste. Atacul se manifesta si pe frunze si flori care raman de dimensiuni mici si se ingalbenesc de la varf spre baza. Umiditatea favorizeaza dezvoltarea bolii.

COMBATERE: folosirea de bulbi sanatosi; tratarea bulbilor cu apa calda (47-48°C) timp de 25 minute inainte de plantare; Benlate 0.2% - distrugerea plantelor bolnave; rotatia culturilor.

Micozele - Bolile provocate de ciuperci sunt foarte numeroase producand pagube insemnate. Fainarea se intalneste la trandafiri, crizantema, hortensia, cyclamen, cineraria si alte specii floricole. Ciuperca ataca varfurile lastarilor, frunzele si bobocii florali pe care apar pete neregulate, albicioase, acoperite de o pulbere alba, fainoasa. Frunzele raman mici, se rasucesc, se usuca si cad. Bobocii nu mai cresc si se usuca. In general, partile atacate mor.

COMBATERE: ruperea partilor atacate; prafuiri, sau stropiri cu produse pe baza de sulf ca de ex. Karatan 0,04 % ; Benlate 0,05 %, Topsin 0,2 %; Bycor 0,01%.

Mana este una dintre cele mai frecvente boli la crizanterne, mixandre - nemtisorii, cineraria. Ciuperca se dezvoltă pe toate organele aeriene (frunze, lastari, flori). Apare sub forma de pete galbene, acoperite cu o pasla albicioasa pe fata inferioara. Umezeala si caldura favorizeaza aparitia si extinderea acestei boli.

COMBATERE: stropiri repetate cu zeama Bordeleza 0,5-0,75 %, Dithane M 45 0,2 % Ridomil 45 mp 0,02% ;Bravo 500 SC 0,1-0,2%.

Rugina poate produce pagube mari la garoafe, crizanteme, trandafiri, gura leului. Simptomele bolii se manifesta pe frunze, lastari, calicii florale. Pe suprafata acestora apar mai intai pete mici, galbene in dreptul carora se dezvoltă pustule prafoase brune-negricioase. Plantele putemic atacate se vestejesc si se usuca prematur.

COMBATERE: stropiri cu solutii de substante chimice ca: Tiuran 0,3%, Zineb 0,2%. In sere se evita excesul de umezeala si stropirea plantelor cu apa, udatul facandu-se direct pe sol. Strangerea si distrugerea plantelor sau frunzelor putemic atacate.

Fusariosa sau vestejirea este determinata de ciupercile care se dezvoltă in interiorul vaselor conducatoare. Drept urmare se produce impiedicarea circulatiei apei, plantele se ofilesc, iar apoi se usuca si mor.

COMBATERE: distrugerea plantelor bolnave; tratarea bulbilor, inainte de plantare, cu Topsin 0,05 - 0,1 % si Benomyl 0,1 %; tratarea semintelor inainte de semanat cu Germisan 0,1 %, sau cu apa calda; utilizarea de soiuri rezistente; tratament la sol cu: Benagra 0,1%.

Patarea neagra - se manifesta sub forma de pete mari, brune, pe partea superioara a frunzelor de trandafiri.

COMBATERE: stropiri cu zeama Bordeleza 1 %, Metiram 0,2 % sau cu Zineb 0,4 %.

Patarea bruna a frunzelor de gladiole - pe frunze apar pete mici de culoare bruna cu centrul alb-cenusiu. Tesuturile atacate cad, iar frunzele raman ciuruite. Ciuperca se dezvoltă si pe bulbi, sub forma de pete adancite in dreptul carora tesuturile se usuca. Umezeala favorizeaza extinderea bolii.

COMBATERE: utilizarea de bulbi sanatosi, dezinfectarea bulbilor cu Orhocid 0,3 %; stropirea plantelor cu Zineb 0,3 %, Captan 0,2 %.

Putregaiul cenusiu - se manifesta sub forma de pete mai intai galbene-albicioase, apoi brune, acoperite de un praf cenusiu ce se scutura cu usurinta. In aceste zone tesuturile se inmoaie si putrezesc. Apare pe toate organele plantei. La atac putemic, planta putrezește in intregime. Umiditatea ridicata si temperatura scazuta favorizeaza dezvoltarea bolii. Este raspandita la lalele, frezia, gladiole, dalia, ochiul bouului.

COMBATERE: stropiri cu Captan 0,2 %, Zineb 0,3 %, Dithane 50M 0,2 %. Bulbii se imbaiaza inainte de plantare intr-una din aceste solutii.

Putregaiul uscat - se manifesta prin aparitia unei zone moi la baza tulpinii. Bulbii sunt acoperiti de o pasla albicioasa, dupa care se innegresc si putrezesc in sol. Atacul apare si pe frunze care se ingalbenesc si se usuca.

COMBATERE: folosirea la plantare de material sanatos; respectarea rotatiei culturilor; dezinfectarea bulbilor.

Putrezirea coletului si caderea plantei - este una din cele mai pagubitoare boli care apare la plantele tinere in faza de rasad. Aparitia si dezvoltarea ciupercii este favorizata de umezeala ridicata, lipsa de aerisire si lumina slaba. Rasadurile atacate se brunifica in zona coletului, dupa care se inmoaie si cad.

COMBATERE: dezinfectarea pamantului cu aburi fierbinti sau pe cale chimica cu formalina 2, 5 %; evitarea excesului de umezeala; aerisirea intensa; stropirea rasadurilor cu Topsin 0,1%, Maneb 0,2 %, Micodifol 8g la mp , Rydomil 2,5 plus Folpet 6g la mp se dizolva in 4-5 l de apa.

B. DAUNATORII PLANTELOR FLORICOLE SI COMBATEREA LOR

Principalii daunatori ai plantelor floricole sunt:

Viermele radacinilor, cunoscut mai ales sub numele de nematod - este cel mai periculos daunator al culturilor de sera, intalnindu-se insa si la cele de camp. Ataca majoritatea plantelor ornamentale. Are dimensiuni foarte mici (1,2-1,5 mm). Prefera solurile usoare. Radacinile plantelor atacate prezinta numeroase gale de forme si marimi diferite in interiorul carora se dezvoltă larvele. Ca urmare, planta stagneaza in crestere, frunzele se ingalbenesc si se vestejesc, iar dupa un timp se usuca si moare.

COMBATERE: Deosebita atentie se acorda masurilor preventive. Astfel sunt supuse unui control sever toate plantele, pamanturile si materialele care se introduc in sera. Plantele atacate se distrug prin ardere. Solurile putemic infestate se inlocuiesc pana la adancimea de 50-60 cm unde se mai pot gasi larve. Dezinfectarea pamantului se face cu vapori de apa sub presiune (temperatura 98-100°C, timp de 4 ore) sau cu substante chimice: Nemagon 75 EC 80-100 l/ha, Basamid granulat 500 kg/ha.



Paianjenii sau acarienii (paianjenul rosu, paianjenul radacinilor, paianjenul bulbilor) produc pagube mari in spatiile uscate si calde, iar pentru culturile din gradini in verile calduroase si secetoase. Atacul se manifesta prin inteparea si sugerea sucului celular, indeosebi la frunze pe care apar pete albicioase, transparente.

Ouale sunt depuse pe partea inferioara a frunzelor, de-a lungul nervurilor intr-un paienjenis tesut de insecta. Adultii ierneaza pe frunzele si buruienile uscate si sub scoarta copacilor.

COMBATERE: stropiri repetate cu Kelthane 18,5 EC - 0,2 %; Neuron 500 Ec 0,08%; Omaite 0,10%; Nisuron 0,04%, (tratamente alternative) bulbii se scufunda timp de 30-60 minute in solutii preparate organo - fosforice.

Tripsul - se inmulteste rapid in spatiile inchise, calduroase si umede. Larvele foarte mici si galbene inteapa si sug continutul celulelor, pe frunze aparand pete mici albe-argintii, iar tesuturile se usuca.

COMBATERE: stropiri repetate cu Carbetox37 -0,2 %; Mospilan 0,04%; Diazol 60EC 0,20%,Nogos 0,1%, Decis 0,05%.



Paduchii de frunze sau afidele ataca frunzele si lastarii celor mai multe flori. Insectele de culoare verde, galbena sau neagra inteapa si sug continutul celulelor. Plantele atacate au frunzele incretite, deformate si lastarii incovoaiati, care cu timpul se usuca. Paduchii se inmultesc rapid pe vreme calduroasa si uscata. De asemenea sunt periculosi prin faptul ca transmit bolile virotice.

COMBATERE: stropiri cu solutii de: Fastac 0,02%, Mospilan 0,025%, Decis 0,05%, ruperea si arderea lastarilor si frunzelor puternic atacate.

Paduchii testosi - adultii si larvele se fixeaza de-a lungul nervurilor pe frunze, dar si pe lastari si ramuri, acoperindu-le uneori complet cu scuturi rotunde sau ovale.

Plantele atacate se usuca. Caldura si umezeala din incaperi favorizeaza dezvoltarea insectei. Prezenta lor pe organele plantei este dezagreabila.



COMBATERE: tamponarea cu solutii toxice, curatirea cu periute inmuiate in solutii de Carbetox 0,04%. Ruperea si arderea frunzelor putemic atacate.

Musculita alba de sera - prefera muscatele, primula, cercelusul, azalea. Insectele sunt albe, iar larvele galbene. Daune mai mari produc larvele. In urma inteparii si sugerii sucului celular, frunzele se ingalbenesc, se usuca si cad. Uscarea incepe de la margine.



COMBATERE: stropiri cu solutii de Ultracid 0.01% si alte insecticide, gazari, distrugerea buruienilor din jurul serelor, care sunt plante gazda.

Melcii fara cochilie - Limax - mananca frunzele si varfurile lastarilor.

Ataca numai noaptea.



COMBATERE: prafuirea terenului cu var, asezarea momelii din tarate si Mesural 0,01%, metaladehida (granule pe folie de plastic), sau cu alte substante specific limatocide.

PEPINIERA DENDROLOGICA

Locul special amenajat pentru producerea materialului saditor poarta numele de pepiniera dendrologica. Producerea arborilor si arbustilor ornamentali pentru spatiile verzi se realizeaza atat in pepiniere special construite, cat si in sectoarele ornamentale ale unor pepiniere mixte pomicole si arboricole sau ale pepinierelelor forestiere. Pepinierele cu profil ornamental pot fi organizate pentru producerea unui sortiment foarte variat de arbori si arbusti sau pot fi specializate pentru anumite sortimente (trandafiri, ploi, rasinoase etc.), de asemenea pot avea o productie complementara de plante decorative erbacee (ierburi decorative si flori perene).

Cel mai adesea, pepinierele de traditie produc atat specii ornamentale cat si pomicole. Marimea intreprinderilor de productie a materialului saditor variaza de la suprafete sub 1 ha pana la suprafete de aproape 100 ha.

Sunt considerate:

- pepiniera foarte mici - sub 1 ha
- pepiniera mici - 1-5 ha
- pepiniera mijlocii - 5-20 ha
- pepiniera mari - 20-50 ha
- pepiniera foarte mari - peste 50 ha

Pepinierele mici sunt profilate pentru anumite sortimente, in cantitati limitate, sau produc numai plante tinere sau numai plante containerizate (in recipiente de cultura), in timp ce pepinierele mari, compexe, furnizeaza material saditor variat si de varste diferite, in cantitati mari. In pepiniera, obtinerea unui material saditor de calitate superioara si in conditii economice avantajoase este influentata de o serie de factori:

- alegerea amplasamentului pepinierii;
- factorii calitativi ai terenului;
- baza tehnica;
- organizarea pepinierii si a procesului de productie;
- tehnologiile de cultura.

La alegerea terenului pentru infiintarea unei pepiniere se tine seama de urmatoarele:

- suprafata sa fie plana sau in panta usoara (1-2°);
- panza de apa freatica sa se gaseasca la o adancime mai mare de 1,5 - 2 m;
- solul sa aiba o buna permeabilitate pentru apa si aer, sa fie bogat in humus, curat de buruieni si neinfestat cu boli si daunatori;
- se evita amplasarea in depresiuni si vai inchise unde iarna temperaturile sunt mai scazute, sau pe platourile expuse curentilor de aer;
- sa fie in apropierea cailor de circulatie si sa dispuna de o sursa de apa pentru irigare.

Pentru inmultirea speciilor mai pretentioase, pepiniera trebuie sa fie dotata cu rasadnite sau sere. Lucrarea de baza la pregatirea terenului este desfundatul, care se face la adancimea de 30-50 cm, aceasta stabilindu-se in functie de structura solului, de grosimea stratului fertil, de timpul cat vor ramane plantele pe acelasi loc.

Producerea materialului saditor pe cale sexuala

Semintele ce se folosesc la obtinerea puietilor trebuie sa provina de la plante sanatoase, bine intretinute, care reprezinta fidel caracterele speciei, varietatii sau soiului. Calitatea semintelor depinde de gradul de maturitate in momentul recoltarii, de tehnica folosita la extragerea lor din fructe si de modul de pastrare. La cele mai multe specii recoltarea se face cand fructele au ajuns la maturitate. Fructele de maces, tei, lemn cainesc, ienupar, se recolteaza in parga deoarece la maturitate tegumentul se intareste prea tare, ceea ce face sa intarzie rasarirea. Pastrarea semintelor se face in depozite curate, uscate, bine aerisite. Pentru a nu mucegai se lopateaza. Semanatul se face toamna sau primavara la cele mai multe specii. Rasinoasele si semintele mici de la foioase se seamana pe brazde iar semintele mari in randuri, direct in parcela. Lucrarile de ingrijire ce se acorda semanaturilor sunt: udatul, plivitul buruienilor si spargerea crustei, combaterea bolilor si daunatorilor, umbrirea si protejarea impotriva gerurilor la speciile mai sensibile.

Dupa 1-2 ani, puietii se repica la distante mai mari. Una din lucrarile specifice o constituie taierile. Prin taieri se urmareste ca planta sa capete o anumita forma: tufa de la nivelul suprafetei solului (arbusti), arbust sau arbore cu coroana conica, globuloasa, pletoasa, sau alte forme etc.

Producerea materialului saditor pe cale vegetativa

Metodele folosite la inmultirea pe cale vegetativa sunt: butasirea, marcotarea, drajonarea, altoirea si divizarea tufei.

Butasirea - se pot face butasi lemnificati si erbacei.

Marcotarea - se practica la speciile care se inmultesc mai greu prin seminte si butasi. Se aplica in perioada martie - iunie, folosindu-se ramuri de 1-3 ani.

Drajonarea -drajonii se desprind de planta mama, toamna sau primavara devreme, se scurteaza la 20-25 cm, se mocirlesc si se planteaza in pepiniera.

Altoirea - metodele folosite sunt: oculatia, cu ramura detasata si prin alipire. Primavara plantele altoite se scot din sera, iar dupa ce s-au acomodat cu aerul de afara se planteaza in pepiniera.

Divizarea tufei - se aplica la unii arbusti ca: liliacul, spirea. Se executa primavara si toamna. La plantare, tulpinile se scurteaza, radacinile se mocirlesc, iar dupa executarea lucrarii se musuroieste.

INFIINTAREA SI INGRIJIREA PLANTATIILOR

Plantarea arborilor si arbustilor ornamentali nu se face la intamplare. La amplasarea si asocierea speciilor se tine seama de: rolul estetic pe care trebuie sa-l indeplineasca spatiul verde creat, insusirile decorative si cerintele biologice ale plantelor, rezistenta speciilor la factorii nocivi, etc.

Principalele tipuri de plantatii sunt:

- *masivele* sunt grupuri mari de arbori si arbusti ce constituie plantatiile de fond dintr-un parc sau gradina. Ele se amplaseaza pe liniile de centura, de-a lungul marilor alei, langa vecinatatile inestetice sau poluante, la unele intersectii, etc. Raportul dintre foioase si conifere trebuie sa fie de 2-3/1. Speciile si exemplarele mai frumoase se amplaseaza pe marginea masivului.

- *grupurile* sunt alcatuite dintr-un numar restrans de plante (3-11) din aceeasi specie sau diferite, de arbori si arbusti, sau numai unii dintre ei. Acestea se amplaseaza in fata masivelor pe peluzele de iarba, pe marginea apelor, la intersectia aleilor, etc.

- *arborii si arbustii izolati*. Plantele asezate solitar trebuie sa apartina speciilor ce se disting printr-un port deosebit, prin forma si coloritul frunzelor, florilor sau fructelor, etc. Locurile alese pentru ele sunt: marginile peluzelor, colturile parterelor, capetele rabatelor, malurile apelor etc.

- *gardurile* vii alcatuite cel mai adesea din plante de la o singura specie, asezate pe 1-3 randuri, care in majoritate suporta taierile (Hibiscus, Ligustrum, Spiraea, etc.)

- *plantatiile de aliniament* sunt formate din arbori ce se distribuie de-a lungul soselelor, strazilor, bulevardelor, aleilor din parcuri si gradini. In acest scop se folosesc specii robuste, cu radacini pivotante, rezistente la ger, seceta, curenti de aer, la praf, fum si gaze.

- *peluzele* sunt suprafetele gazonate.

- *amenajarile florale* reprezinta suprafetele ocupate cu flori (ronduri, rabate, pete, grupuri, borduri, mozaicuri etc.).

Plantarea arborilor si arbustilor



Materialul saditor folosit la plantare il constituie puietii care au stat in pepiniera de la 1 pana la 4-5 ani, in vederea formarii lor conform scopului in care vor fi utilizati. Timpul optim de plantare este toamna si primavara. Rezultatele mai bune se obtin la plantarile de toamna, cand plantele au posibilitatea sa se inradacineze mai

bine, iar primavara sa porneasca mai repede in vegetatie. Se planteaza mai intai speciile foioase (arborii si apoi arbustii) si dupa aceea rasinoasele.

Puietii de la arborii si arbustii foiosi se scot din pepiniera fara pamant pe radacini, pe cand cei de la conifere se scot cu balot de pamant ce se ambaleaza cu panza de sac, hartie sau plasa de sarma pentru a nu se desface in timpul transportului si al manevrarii cu ocazia plantarii. Gropile se fac in forma rotunda sau patrata, mecanizat sau manual, de dimensiuni diferite pentru arbori si pentru arbusti. In vederea realizarii gardurilor vii, plantarea se face in santuri cu latimea si adancimea de 50-60 cm. Atat gropile cat si santurile trebuie executate cu catva timp inainte de plantare pentru a se asigura o buna aerisire a pamantului. Puietii se fasoneaza inainte de plantare. Radacinile se scurteaza si se mocirlesc, iar din lungimea ramurilor se indeparteaza 1/3 sau 1/2.

Tehnica plantatului este urmatoarea: pe fundul gropii se pune putin pamant in forma de musuroi pe care se rasfira radacinile plantei. Pamantul se calca pe masura ce se adauga in groapa. Coletul trebuie sa ramana la suprafata solului. La sfarsit se uda fiecare planta cu cate 20-30 litri de apa. Pamantul care ramane se aranjeaza in jurul plantei sub forma de farfuri sau strachina pentru udat. Pe vreme secetoasa, udatul se repeta la interval de 2-3 saptamani.

Transplantarea arborilor

Realizarea unui decor imediat, cat si completarea golurilor ce apar in cadrul aliniamentelor necesita transplantarea de arbori mari, care se face numai cu balot de pamant. In acest scop, plantele se pregatesc cu 1-2 ani inainte. Astfel, de jur imprejurul arborelui, la o distanta de 4-5 ori diametrul trunchiului masurat la colet, se sapa un sant lat de 40-50 cm si adanc de 80-100 cm. Dupa ce s-au taiat radacinile se umple santul din nou cu pamant. La transplatare, pamantul din sant se scoate, dupa care se sapa sub radacina principala pana cand planta se poate detasa de sol. Balotul de pamant se imbraca intr-o plasa de sarma sau in panza de sac, etc. Scoaterea din pamant, asezarea pe platforma mijlocului de transport si reasezarea la locul de plantare se face de regula cu ajutorul macaralei.

Groapa in care se va face plantarea trebuie sa fie cu 40-60 cm mai larga decat diametrul balotului de pamant al plantei, pentru a se putea adauga pamant afanat de jur imprejur. Se recomanda ca gropile sa se execute cu 2-3 luni inainte de plantare. La plantare se respecta orientarea pe care a avut-o arborele (la scoatere se marcheaza scoarta cu vopsea in partea nordica) si adancimea din pepiniera. O parte din ramurile coroanei se suprima pentru a nu deranja echilibrul intre capacitatea de absorbtie a apei de catre radacini si pierderea ei prin transpiratie. Suprafetele taiate se ung cu mastic, vopsea, sau pasta de argila. Dupa aceea, se uda abundant si se ancoreaza cu 3-4 ancore de sarma sau cablu, prinse de calusi bine infipti in pamant. Locul in care se prind ancorele de arbore se inveleste cu burete si cauciuc pentru a se proteja scoarta si pentru a nu se jena cresterea in grosime a tulpinii. Udatul se repeta des, iar uneori coroana se pulverizeaza sau se umbreste. Se recomanda ca lucrarea sa se execute in timpul iernii, sau primavara foarte devreme.

Lucrari de intretinere a plantatilor

Frumusetea vegetatiei din cadrul spatiilor verzi depinde nu numai de calitatea materialului folosit la plantare, dar in foarte mare masura si de modul cum se ingrijesc plantatiile.

Lucrarile de ingrijire curenta a plantatiilor sunt:

- **taierile** - se executa cu scopul de a indeparta ramurile cu defectiuni de crestere, pe cele uscate si vatamate. Acestea se taie ras de la locul de prindere pe ramificatiile mai groase sau pe tulpina, sau numai se scurteaza, in care caz taietura se aplica deasupra unui mugure. Ranile mai mari de 2-3 cm se ung cu mastic, ceara de altoit sau vopsea, care ajuta la cicatrizare si impiedica patrunderea uscaciunii. Momentul optim este toamna dupa caderea frunzelor si catre sfarsitul iernii. La rasinoase nu se aplica taieri. Se intervine numai pentru indepartarea varfului de prisos, in cazul tulpinilor bifurcate. Varful nedorit se scurteaza la jumatate, devenind astfel o ramura laterala.

- **indepartarea lastarilor lacomi** care se recunosc dupa cresterea foarte rapida si neregulata.

- **suprimarea drajonilor** la speciile inmultite prin altoire.

- **tunderea gardurilor** vii se face anual toamna sau primavara, iar uneori si de 2-3 ori in cursul verii. Gardurile vii imbatranite se reintineresc prin recepare cand se taie ras aproape de suprafata solului.

- **combaterea** bolilor si daunatorilor se executa ori de cate ori este nevoie.

- **afanarea** solului in jurul plantelor.

- **udatul** se face cu regularitate in zonele secetoase.

- **scuturarea** zapezii de pe plantele tinere de conifere si de pe unele foioase cu frunzis persistent.

- **completarea** golurilor ori de cate ori apar.

Instalarea gazonului

Realizarea covorului verde al gazonului se obtine prin incorporarea semintelor in sol, sau prin asezarea brazdelor in ierbate pe terenul destinat inverzirii.

Instalarea gazonului prin semanare

De cele mai multe ori, terenul ce urmeaza a fi inierbat este lipsit de stratul de pamant fertil, fiind acoperit cu moloz, zgura, pietre, caramida etc. Apar astfel necesare lucrari pregatitoare semanatului, care constau in curatarea terenului de caramizi, pietre,

moloz, nivelarea si imprastierea uniforma a pamantului vegetal intr-un strat gros de 15-20 cm. Desi aducerea pamantului " de imprumut" este o lucrare costisitoare, ea apare obligatorie pentru ca, in caz contrar, gazonul se va dezvolta neuniform, locul speciilor semanate va fi ocupat de buruieni si realizarea ulterioara a unei peluze decorative necesita cheltuieli sporite. Pe taluzuri se va face o sacrificare longitudinala pentru ca pamantul imprastiat sa fie retinut de asperitatile terenului. Daca se urmareste inierbarea unui teren ce are la suprafata un strat de sol fertil, acesta, dupa curatare de corpuri straine, se mobilizeaza pana la adancimea de 15-20 cm. Apoi solul se supune operatiilor de maruntire si nivelare. Perioada cea mai indicata pentru semanarea ierburilor graminee este primavara, in "mustul zapezii", adica in lunile februarie-aprilie. Rezultate bune se obtin si in cazul semanaturilor de toamna (august-septembrie), cand temperatura aerului si a solului este inca suficient de ridicata, iar precipitatiile destul de abundente, in asa fel incat semintele sa germineze, iar plantulele rasarite sa aiba timpul necesar sa se caleasca pentru a rezista gerurilor din timpul iernii. Uneori, semanaturile se fac toamna tarziu (sfarsitul lunii noiembrie), pentru ca rasarirea sa aiba loc primavara devreme. Acolo unde este posibil udatul artificial, semanaturile se pot face si in timpul verii.

Metode si tehnica de semanare.

Semanarea se poate executa manual (cand suprafetele sunt mici) sau mecanic. Pentru distribuirea uniforma a semintelor pe intreaga suprafata, semanarea se face "in



cruce", adica jumatate din norma de seminte se imprastie intr-un sens si cealalta jumatate se distribuie mergand perpendicular pe prima directie. Cand suprafata terenului este mare si relativ plana, se pot folosi semanatori mecanice. Adancimea de semanare este de la 0,5 pana la 2,5 cm. Dupa semanarea manuala, terenul se grapeaza si grebleaza pentru ca semintele sa nu

ramana la suprafata, apoi se netezeste cu un tavalug usor din lemn si se uda.

Norma de semanat este influentata de calitatea semintelor, perioada in care se fac sematurile, insusirile solului. Daca norma este prea scazuta, gazonul apare rar, ceea ce creaza un aspect neplacut, iar daca norma este prea mare, se stabileste o competitie intre indivizii speciilor componente ale amestecului, incat acestia nu se pot dezvolta convenabil si, in final, apare un gazon foarte putin des, cu o inradacinare slaba. Pentru amestecuri de graminee, dozele sunt intre 30-60 g/mp.

Construirea gazonului din brazde de iarba

Brazdele de iarba reprezinta bucati de pamant inierbate de forma paralelipedica extrase de pe terenurile acoperite natural cu iarba pentru a fi aplicate pe portiunile in care se urmareste inverzirea in scop decorativ sau de protectie. Fata de instalarea gazonului prin semanare, brazdele inierbate prezinta avantajul ca eficienta se remarca imediat dupa instalarea lor. Radacinile principale ale ierburilor, zdrelite prin cojire, formeaza radacini secundare care patrund in pamant, consolidand brazdele, astfel ca dupa cca 5 zile ele nu mai pot fi ridicate cu mana, asigurand protectia terenurilor inclinate impotriva eroziunii. Alteori, in zonele verzi,

recent amenajate, apare necesara inierbarea rapida a unor suprafete, lucrare ce se realizeaza prin fixarea brazdelor de iarba. De asemenea atunci cand peluzele sunt distruse partial prin batatorie periodica, deoarece de la insamantare pana la rasarirea ierburilor trece o perioada prea lunga, se recurge la acoperirea portiunilor



inestetice cu brazde de iarba. De retinut insa ca inierbarea prin brazde este scumpa, costul lucrarilor fiind cam de trei ori mai mare decat o insamantare normala. Un alt dezavantaj il constituie faptul ca nu se pot alege anumite specii de graminee, acceptandu-se toate speciile crescute natural pe terenul ce urmeaza a fi decopertat. De multe ori, alaturi de graminee se gasesc numeroase specii de buruieni, care urmeaza a fi extrase prin pliviri repetate, ceea ce contribuie la cresterea costului. Pentru a se inlatura aceste neajunsuri, se infiinteaza "pepiniera pentru gazon".

Inierbarea prin brazde presupune urmatoarele lucrari: alegerea suprafetelor de pe care se vor lua brazdele sau crearea pepinierelor pentru gazon, pregatirea terenului ce urmeaza a fi brazdat.

TUNDEREA GARDULUI VIU



Fie că au formă geometrică sau neregulată, frunze căzătoare sau vesnic verzi, produc flori sau nu, sunt înalte sau pitice, posibilitățile aproape nelimitate atunci când vine vorba de alegerea unei plante pentru un gard viu. Un aspect important ce trebuie luat în considerare este cantitatea de timp și efortul de care va avea nevoie planta respectivă.

Care sunt opțiunile

De cât de multă atenție are nevoie un gard viu depinde de tipul de plantă. Plantele cu frunze mici pot fi tunse cu o pereche de foarfece mai mari sau un aparat electric pentru tăierea gardurilor vii (purtați întotdeauna ochelari de protecție), dar în cazul plantelor cu frunze mari folosiți mai bine un foarfece de tuns, pentru a nu lăsa frunze tăiate. Incurajați îmbogățirea frunzișului gardului viu prin tunderea lui de trei sau patru ori pe an. Plantele care cresc repede, ca de exemplu măceșul (*Crataegus*), lemnul câinesc (*Ligustrum*) sau caprifoiul (*Lonicera nitida*) necesită tundere regulată pe tot parcursul lunilor mai calde ale anului, pentru a-și păstra forma.

Dacă plantați Cupressocyparis leylandii, aveți grijă să o mențineți sub control. Thuja plicata are un frunziș similar, dar crește mult mai încet.

Plante ca cimișirul (Buxus), carpenul (Carpinus), escallonia, fagul (Fagus), Alumii (Chamaecyparis lawsoniana), bârcoacele (Cotoneaster simonsii), laurul (Ilex) sau tisa (Taxus) trebuie tunse o dată pe timpul verii și încă o dată la începutul toamnei. Dacă aveți timp numai o dată pe an să vă tundeți gardul viu, plantați Aucuba japonica, dracilă (Berberis darwinii) sau dafin (Primus laurocerasus).



Garduri vii neregulate și cu flori

Acestea pot să aibă o formă mult mai puțin strictă decât stilul precis al unui gard viu regulat, dar și ele trebuie tunse pentru a îndepărta lemnul bătrân sau bolnav și pentru a le păstra în perimetrul care le-a fost alocat. Momentul ales pentru tundere este mai important în cazul lor, deoarece nu ați dori să tăiați lăstari pe care cresc muguri



florali. Tundeți plantele care produc flori pe lăstarii sezonului curent, la sfârșitul iernii sau foarte devreme primăvara, iar acele plante care fac flori pe lemnul de anul trecut trebuie tunse imediat după perioada de înflorire. Gardurile vii apreciate pentru explozia de fructe trebuie tunse iarna, de exemplu în cazul arbuștilor de bârcoace, sau la sfârșitul primăverii sau începutul verii, în cazul arbustului pyracantha.

USTENSILE PENTRU GRADINARIT



Foarfece pentru pomi



Foarfece de taiat gard viu



Foarfece de tuns iarba si arbusti



Masina de taiat gard viu



Scule gradinarit

Sisteme de irigatii pentru gradina



In ultimii ani, in contextul unei vieti din ce in ce mai aglomerate si a unui timp de repaus tot mai restrans, pentru cei foarte ocupati dar care detin curti frumos amenajate, avand suprafete gazonate si plante ornamentale deosebite, se impune, in mod riguros si tot mai frecvent instalarea sistemelor de irigatie a spatiilor verzi si a gradinilor din zone rezidentiale. Astfel, intretinerea gradinilor devine din ce in ce mai facila, iar timpul nostru va fi economisit datorita instalarii unor sisteme de irigatie automate care ofera plantelor din gradina necesarul de apa pentru o dezvoltare armonioasa.

In mod sigur, multi dintre noi, cei care avem gradini ce se impun a fi intretinute, ne-am pus intrebari precum:

- De ce sa instalam un sistem de irigatie?
- Cum sunt sistemele de irigatie?
- Exista mai multe tipuri de astfel de sisteme?
- Este important sistemul de irigatie doar pentru noi sau si pentru plante?

Sistemul de irigație nu este doar unul singular, ci există mai multe tipuri de astfel de sisteme: sisteme de irigație de suprafață, sisteme de irigație îngropate, sisteme de irigație prin picurare, sisteme de irigație prin aspersie. De asemenea ele pot fi automatizate, pornirea și oprirea lor, cantitatea de apă utilizată, durata de funcționare putând fi stabilite printr-un programator electronic.

Sistemele automate de irigare a grădinii, dotate cu senzori ce detectează umiditatea din atmosferă, funcționează inteligent: atunci când afară plouă, ele sesizează acest lucru iar sistemul nu declanșează dispersia apei.

Tipul sistemului de irigație se adaptează cerințelor impuse de întreținerea unei grădini, dar și posibilităților financiare ale fiecăruia. Se recomandă instalarea unui sistem de irigație înainte de plantarea plantelor în grădina, dacă este posibil. Dacă spațiul este amenajat de ceva vreme, aceste sisteme de irigare pot fi montate însă ulterior. Sistemul de irigație prin picurare asigură, prin rețeaua de picuratoare așezate la baza fiecărei plante, distribuția apei direct la rădăcina acesteia.

Astfel, se poate realiza chiar și o economie în ceea ce privește cantitatea de apă consumată.

Sistemul de irigație îngropat este prevăzut cu aspersoare automate îngropate în sol; de obicei acestea sunt utile mai ales pe suprafețele gazonate, deoarece nu ne vor incomoda de câte ori pasim pe gazon sau dacă dorim să executăm lucrări de întreținere a acestuia precum tuns, fertilizat, greblat.

MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI DE PREVENIRE A INCENDIILOR LA UTILIZAREA SUBSTANTELOR TOXICE SI INFLAMABILE

Majoritatea substantelor chimice folosite la combaterea bolilor si daunatorilor sunt toxice pentru om si animale. Patrunderea lor in organism poate avea loc pe cale pulmonara prin procesul de respiratie, pe cale gastrointestinala si prin piele. Simptomele de intoxicare apar mai devreme sau mai tarziu, sunt grave si mai putin grave, in functie de natura substantei, cantitatea si calea de patrundere, precum si de rezistenta organismului. Pentru evitarea accidentelor vor fi luate si respectate urmatoarele masuri de protectie a muncii:

- controlul medical periodic al muncitorilor care lucreaza cu insecticide;
- copii sub 18 ani, persoanele cu afectiuni pulmonare sau ale ficatului, cu rani deschise, femeile insarcinate sau care alapteaza nu vor lucra cu aceste substante;
- depozitarea substantelor sub cheie in magazii speciale in care nu se vor pune alte obiecte, haine, alimente, furaje;
- folosirea echipamentului de protectie (salopeta, ochelari, manusi, cizme de cauciuc, masca de gaze etc);
- utilajele folosite la prepararea solutiilor nu se utilizeaza in alte scopuri;
- in timpul lucrului nu se bea, nu se mananca, nu se fumeaza;
- dupa executarea lucrarii, ambalajele din hartie si plastic se ard, solutiile ramase si apa rezultata de la spalarea vaselor se arunca departe de sursele de apa, muncitorii se spala bine pe fata si pe maini cu apa calda si sapun.

La manipularea substantelor inflamabile se interzice fumatul, aprinderea focurilor de orice fel, se intrerupe curentul electric, nu se vor folosi unelte care prin manipulare produc scantei. De asemenea se are grija ca in apropiere sa nu se afle produse in fermentare. Pastrarea acestor produse se face in locuri racoroase, ferite de razele soarelui.

ACORDAREA MĂSURILOR DE PRIM AJUTOR

1. REGULI GENERALE DE ACORDARE A PRIMULUI AJUTOR IN CAZ DE ACCIDENTARE

Prin acordarea primului ajutor sanitar înțelegem îngrijirea urgentă a unui rănit sau afectat înainte de a fi posibilă acordarea unei asistențe medicale calificate.

În anumite împrejurări, când nu este posibil să se acorde în timp util ajutorul sanitar, se impune ca răniții să-și acorde singuri primul ajutor (pansament sumar, oprirea unei hemoragii prin apăsare pe artera care sângerează).

De asemenea, răniții își pot acorda și între ei (unul altuia) primul ajutor sanitar.

La acordarea primului ajutor, trebuie respectate următoarele reguli:

- Să se îndepărteze persoanele din jur;
- Să se examineze complet și rapid răniții;
- Cel care dă primul ajutor să aibă grijă să nu agraveze starea răniților.

Pentru a îndepărta pericolul șocului, trauma sau pentru a evita agravarea lui, accidentatul trebuie menținut în condiții cât se poate de liniștite, în poziție culcat, cu capul ceva mai jos decât restul corpului. În anotimpul rece, rănitul va fi acoperit cu o pătură, un palton etc.

Rănitului trebuie să i se adreseze cuvinte de încurajare și trebuie împiedicat să-și vadă rana. În nici un caz nu i se va da să bea alcool.

Primul ajutor de urgență se acordă chiar la locul unde este descoperit rănitul (hemostază provizorie, imobilizarea fracturilor, calmarea durerilor etc.)

Prin rană sau plagă se înțelege o leziune a pielii însoțită sau nu de o atingere a țesuturilor profunde (mușchi, oase, organe, artere, nervi etc.).

Primul ajutor în răni constă în curățirea rănii care se face cu tampoane de tifon luate cu pensa sau direct cu mâna, dezinfectată cu alcool, îndepărtând din rană resturile mai însemnate de îmbrăcăminte, așchii de lemn, moloz, etc. fără a mobiliza cheagurile de sânge care opresc provizoriu hemoragia în rană.

Se mai poate folosi apa bine fiartă în prealabil.

Dezinfecția rănii propriu-zise se face cu apă oxigenată, soluție rivanol etc., iar zona din jur, cu tinctură de iod sau cu apă oxigenată, când plaga sângerează abundant.

Pansarea rănii constă din:

- Aplicarea compreselor sterile;
- Aplicarea unui strat de vată
- Înfășurarea (bandajarea rănii).

Nu se atinge cu mâna fața compreselor care se așează pe rană pentru a se evita minfecția. Putem folosi feșe de tifon sau materiale improvizate ca ștergere, basmale, cearceafuri din care se rup fâșii. Aceste materiale trebuie spălate și dezinfectate prin călcare cu fierul încins.

2. PRIMUL AJUTOR ÎN CAZ DE HEMORAGII

Orice ruptură a unui vas sanguin este urmată de o pierdere de sânge numită hemoragie. După felul vasului care sângerează, hemoragia poate fi: arterială, venoasă sau capilară.

După locul unde se produce, hemoragia este externă și internă.

În hemoragia internă, sângerarea are loc într-o cavitate închisă (de exemplu cavitatea abdominală, toracică, craniană). Hemoragiile arteriale sunt mai periculoase decât cele venoase.

O hemoragie externă poate fi oprită provizoriu astfel:

- a) o hemoragie capilară mică, prin simpla spălare a plăgii cu apă oxigenată și tamponare cu compresă sterilă;
- b) o hemoragie mijlocie printr-un pansament compres;
- c) o hemoragie arterială mai importantă, prin apăsarea manuală. Se apasă artera deasupra plăgii la punctul de compresiune cel mai apropiat, în rănilor membrelor sau pe capătul dinspre inimă a arterei în rănilor gâtului sau ale capului.

3. PRIMUL AJUTOR ÎN CAZ DE FRACTURI

Ruperea unui os se numește fractură.

Fracturile sunt:

- Închise, când se rupe numai osul, iar pielea rămâne nevătămată

- Deschise, când capetele osului rupt ies prin piele formând o rană. Un rănit la care bănuim o fractură nu trebuie ridicat în picioare, cu atât mai mult dacă se bănuiește o fractură a membrelor inferioare, a bazinului sau a coloanei vertebrale.

Fracturile închise se imobilizează pe cât posibil în axul membrului, evitând mișcările brutale.

De o parte și de alta a osului rupt se pune câte o scândurică (atelă) care să cuprindă atât încheietura de deasupra cât și pe cea de dedesubt.

Atelele vor fi căptușite cu vată, cârpe, câlți, etc. Se fixează solid cu câteva ture de fașă sau cu 3-4 legături din prosoape sau fâșii late de pânză care se innoadă deasupra și dedesubtul fracturilor.

Nu se va încerca niciodată îndreptarea unei deformații. Readucerea corectă și imobilizarea fracturii se execută numai la spital de către medic.

Pentru prevenirea șocului, bolnavul trebuie culcat și învelit într-o pătură. El va fi însoțit până la spital, transportul făcându-se în poziția culcat.

4. PRIMUL AJUTOR ÎN CAZ DE ARSURI

Arsurile sunt de trei feluri: arsuri de gradul I, de gradul II, de gradul III.

Arsurile de gradul I se caracterizează printr-o înroșire ușoară a pielii.

Arsurile de gradul II se deosebesc prin apariția unor bășici pline cu un lichid alb-gălbui.

Arsurile de gradul III prezintă, de regulă, pe lângă leziunile arătate la primele două grade, necroză (mortificarea) și, în cazuri grave, chiar carbonizarea țesuturilor.

Primul ajutor constă în scoaterea hainelor de pe suprafața arsă a corpului după care se procedează diferit, în funcție de gradul arsurii. La arsurile de gradul II și III se aplică pe suprafața arsă un pansament steril uscat, evitându-se cu grijă spargerea bășicilor cu lichid, fapt care crează pericolul de infectare; apoi rănitul este transportat la spital. Pentru preîntâmpinarea stării de șoc, arșii vor fi încălziți și dacă este posibil, li se va da ceai cald îndulcit. Arsurile pot produce șocuri când suprafața lor depășește 10 cmp, iar peste 30 cmp cazurile sunt frecvente.

Gravitatea șocului în arsuri depinde în primul rând de întindere și în mod secundar de adâncime. Carbonizarea unui membru este mai puțin periculoasă decât dacă sunt numai arsuri de gradul II.

5. PRIMUL AJUTOR ÎN CAZ DE ELECTROCUTARE

Electrocutatul este un mare accidentat, un șocat cu mari tulburări hemodinamice și metabolice, care necesită reanimare intensivă și de mare urgență. În cazul accidentelor de acest gen, se iau următoarele măsuri:

- Se face deconectarea imediată a instalației de tensiune;
- Dacă deconectarea de la sursa de curent nu este posibilă, se iau măsuri pentru îndepărtarea accidentatului prin folosirea unei haine uscate, funii uscate, scânduri uscate sau a oricărui material neconducător de electricitate;
- Nu se admite folosirea pentru îndepărtarea accidentatului a materialelor umede sau metalice;
- Accidentatul este tras de haină, dacă aceasta este uscată, fără a i se atinge corpul;
- Persoana care va trage accidentatul va avea mâinile izolate.

Ordinea manevrelor care se execută în aceste cazuri este următoarea:

1. Asigurarea libertăților căilor aeriene, prin poziționarea corectă a capului;
1. Efectuarea respirației artificiale;
2. Masajul cardiac.

PLANIFICAREA ACTIVITĂȚII ANTREPRENORIALE

Antreprenoriatul reprezintă o activitate de sine statatoare a persoanelor fizice și a societății create cu răspundere materială comună, scopul cărora este primirea unui beneficiu.

Antreprenorul este persoana, care își asumă riscul de antreprenoriat și caută mijloace pentru organizarea întreprinderii. El trebuie să cunoască modul de efectuare al activității de antreprenoriat, mediul în care se petrec acțiunile practice, problemele cu care se poate confrunța un businessman în activitatea sa și șansele pe care le are el pentru a le soluționa. Antreprenorul e dator să estimeze la justa valoare conjunctura pieții și să decida corect.

Antreprenoriatul poate fi considerat un proces tehnologic, cuprinzând următoarele etape:

- elaborarea ideilor și estimarea posibilităților de realizare a lor, prevede importanța reală și potențiala a ideii, estimarea riscului și prognozarea posibilităților de realizare a ideii privind primirea unui beneficiu, stabilirea nivelului de corespundere a ideii cunoștințelor și scopului ales, compararea producției la întreprinderea formată cu producția concurenților;
- elaborarea planului de afaceri cuprinde un complex de planuri (de producție, de marketing, financiar) și strategii de patrundere a firmei pe piață;
- căutarea resurselor necesare prevede analiza resurselor existente și căutarea furnizorilor potențiali pentru a asigura cu resurse, precum și metodele de atracție a resurselor necesare;
- conducerea cu întreprinderea formată prevede respectarea stilului și structurii de dirijare, determinarea locurilor slabe în dirijare și găsirea căilor de lichidare a neajunsurilor, organizarea sistemului de control asupra activității de antreprenoriat a întreprinderii.

Toate etapele de antreprenoriat sus - numite sunt integrate și nu pot fi aplicate în practică una fără cealaltă.

Antreprenorul este obligat sa evidentieze factorii ce influenteaza asupra activitatii de antreprenorat al intreprinderii. Astfel, analizind situatia antreprenoriatului pe piata globala, putem evidentia doua grupe de factori:

- factorii interni ai intreprinderii - resursele financiare, scopurile si sarcinile firmei, cadrele, furnizorii;
- factorii externi ai mediului inconjurator - economici, demografici, tehnologici, culturali, lagislativi etc., asupra carora intreprinderea nu poate influenta si trebuie sa-i evidentieze in activitatea sa.

Pentru antreprenorul incepator o problema cheie este elaborarea si realizarea planului de afaceri. Planul de afaceri reprezinta un document de perspectiva, care descrie consecutiv toate directiile de activitate ale firmei pe piata, analizeaza problemele cu care se poate confrunta intreprinderea si determina caile de rezolvare a acestor probleme.

Scopul elaborarii planului de afaceri este pronosticarea activitatii economice a intreprinderii pe un termen de 2 - 3 ani in baza cercetarilor de marketing conform cerintelor pietei.

Necesitatea elaborarii planului de afaceri a oricarei intreprinderi reiese din functiile pe care le indeplineste:

- planul de afaceri poate fi folosit pentru elaborarea conceptiei de conducere cu businessul in scopul preintimpinarii greselilor care pot sa apara in viitor;
- planul de afaceri este un instrument principal cu ajutorul caruia antreprenorul solutioneaza urmatoarele probleme: estimeaza rezultatele activitatii intreprinderii pe o anumita perioada; determina directiile principale de activitate a firmei; formuleaza scopurile firmei si strategia realizarii lor; determina masurile de marketing a intreprinderii in domeniul studierii pietei, aplicarii reclamei in practica, stimularii desfacerii etc.

Planificarea activitatii firmei in baza planului de afaceri are urmatoarele avantaje:

- ii obliga pe conducatori sa se ocupe de problemele strategice de dirijare ale firmei;
- permite coordonarea activitatii intreprinderii pentru a distinge scopurile sale de activitate;
- permite antreprenorului sa determine rentabilitatea activitatii intreprinderii in conditiile competitivitatii pe piata;

· contine orientari si recomandari de actiune a intreprinderii in conditiile concurentei si in procesul formarii ei.

Pentru a controla indeplinirea planului de afaceri trebuie de stabilit punctele de control si anume: controlul stocurilor de marfuri, controlul respectarii devizului de cheltuieli, controlul calitatii marfurilor si vnzarii lor.

Formarea calitatilor personale de antreprenor este complexa si depinde de urmatoarele principii:

1. Ocuparea cotei de piata cu marfuri noi pentru atragerea consumatorilor potentiali. E important de a pastra avantajele competitive ale marfii sale, inclusiv caracteristicile tehnice si pozitia activa pe piata fata de concurenti. Antreprenorul trebuie sa asigure renoirea productiei, sa formeze noi necesitati la cumparatori, sa patrunda activ cu produsul sau pe piata. Concurenta trebuie sa fie organizata cultural in corespundere cu nivelul general de gospodarie.
2. Antreprenorul trebuie sa primeasca decizii privind cucerirea pietii cu marfa, inclusiv introducerea tehnologiilor noi in procesul de productie.
3. Formarea preturilor pentru a iesi pe piata cu produsul sau propriu. Pretul trebuie sa fie de asa marime, ca sa putem vinde acest produs, sa acoperim cheltuielile si sa primim un beneficiu cit mai mare. La etapa initiala poate fi stabilit un pret mai mic ca intreprinderea sa patrunda cu produsul sau piata si sa cucereasca o pondere a ei. Treptat poate proceda la stabilirea unui pret mai inalt dupa formarea imaginii firmei si ridicarea reputatiei ei pe piata.
4. Antreprenorul trebuie sa calculeze punctul critic al recuperarii unei intreprinderi noi.

Pentru a atinge punctul critic de recuperare si a realiza cu succes planul de afaceri, antreprenorul trebuie sa cunoasca aspectele teoretice si practice ale marketingului: canalele de distributie folosite la vnzarea marfii; modul de stabilire a preturilor la marfuri; organizarea activitatii de reclama in cadrul politicii de comunicatie in marketing etc. Deci problemele masurarilor de marketing ocupa un loc primordial in pregatirea antreprenorului.

Marketingul reprezinta filosofia businessului modern, care da posibilitatea de a elabora o strategie si o tactica eficace de atingere a scopului pentru a orienta lucrul tuturor antreprenorilor spre cerintele pietei. Marketingul, in primul rind, se formeaza ca o

sistema de gindire si de conceptii intelectuale, indreptate spre adaptarea optima a scopurilor concrete la posibilitatile reale de atingere a lor.

In al doilea rind, marketingul creaza un sistem nou de promovare a marfurilor, in care se foloseste o bogata varietate de instrumente: perfectionarea parametrilor marfii, influenta asupra consumatorilor, eficacitatea canalelor de distributie a marfurilor.

Orientarea economiei R.M. spre economia de piata deschide pentru teoria si practica economica noi preocupari de cercetare, analiza si propuneri de solutii privind activitatea antreprenoriala. Obiectul major al acestor preocupari este prezentarea cailor, metodelor si instrumentelor de sporire a eficientei si calitatii antreprenoriale.

PROMOVAREA vinzarilor constituie in prezent o disciplina si o profesie distincta, dar ale carei contururi nu sunt bine precizate datorita utilizarii ei in numeroase domenii de aplicare si in exploatarea unora dintre tehnicile ei de catre alte discipline, cum sunt publicitatea prin mass-media, publicitatea prin evenimente, stimularea retelelor sau marketingul direct.

Practica si teoria au demonstrat ca o crestere economica nu este posibila decat in conditiile imbunatatirii permanente a metodelor si tehnicilor de conducere a unitatilor. S-a confirmat ca o conducere prospera, viabila, este acea care se bazeaza pe elementul cost.

Conducerea optima trebuie sa stapaneasca ferm costurile productiei, folosind in acest scop metode adecvate; ea nu trebuie sa lase la voia intamplarii desfasurarea procesului economic si mai ales costurile ce le determina. Conducerea trebuie sa cunoasca in permanenta modul cum se desfasoara acest proces, sa controleze si sa intervina operativ acolo unde apar abateri de la nivelul planificat. Controlul operativ al costurilor este o conditie esentiala a optimizarii procesului de conducere si gestiune a unitatilor moderne, viabilitatea unei firme presupunand luarea in considerare numai a factorilor economici, excluzand pe toti ceilalti factori.

Orice conducator, indiferent de treapta ierarhica pe care se afla, pentru a se putea situa la nivelul cerintelor, trebuie sa cunoasca costul. In prezent mai mult ca oricand, procesul de conducere nu poate fi conceput fara informatii asupra costului de productie, acesta ocupand un loc central, fiind purtatorul de cuvnt al modului de conlucrare intre toate activitatile din cadrul firmei. Aceasta insa, presupune cunoasterea

in detaliu de catre fiecare conducator a costurilor fiecarei faze, operatii, piesa sau produs, abaterile inregistrate, cauzele si responsabilii. Analiza detaliata a tuturor acestor elemente da posibilitate decidentilor sa ia inca din faza incipienta masuri, evitandu-se costurile inutile care apar in cazul aplicarii metodelor traditionale de conducere.

Astazi mai mult ca oricand, activitatea de management este de neconceput fara o informare complexa, operativa si exacta, prosperitatea firmei depinzand in cea mai mare parte de nivelul cunoasterii costurilor de productie. In aceste conditii, calculatia costurilor nu trebuie privita ca un scop in sine ci ca o sursa importanta de furnizare a informatiilor din domeniul costurilor, avand rol hotarator in asigurarea unui management modern al firmei.

Scopul calculatiei costurilor fiind furnizarea informatiilor din domeniul costurilor, rezulta ca in cadrul firmei, calculatia costurilor trebuie in asa fel organizata ca sa asigure cat mai exact masurarea cantitativa si calitativa a proceselor de productie ce se desfasoara in timp si pe centre de costuri, constituind in acelasi timp si un mijloc de control, orientare si reglare prin decizii corespunzatoare a laturii valorice a acestuia, pe baza informatiilor furnizate fiecarui nivel de conducere. In aceste conditii costul devine fermentul inoitor care poate stimula evolutia, transformandu-se intr-un instrument modern de conducere.

Firma trebuie sa se bazeze in activitatea sa de management pe un concept "glisant", in sensul adaptarii permanente la noile cerinte conjuncturale ale pietei. Pentru luarea unei decizii oportune, pertinente si eficiente, un bun manager trebuie sa ia in considerare cu preponderenta factorii economici si sa se spijine in mare parte pe informatiile costurilor, ale contabilitatii, care este judecatorul nepartinit al trecutului, ghidul prezentului si consilierul viitorului. Importanta costului pentru fiecare nivel organizatoric al unitatii rezida in faptul ca:

- in cadrul unitatii, costul apare peste tot, neexistand productie fara costuri (figura 1);
- calculatia costurilor este singura in masura sa explice eficienta activitatii economice, precum si eventualele abateri;
- informatiile furnizate de calculatia costurilor sunt informatii de conducere pentru toate locurile generatoare de costuri;

- raspunderea pentru nivelul costurilor include pe fiecare conducator din structura organizatorica.

In prezent si in perspectiva, cand problemele legate de management devin un puternic angrenaj cu implicatii adanci, orice conducator, indiferent de nivelul pe care se afla in ierarhia firmei, nu poate sa conduca bine si sa inregistreze realizari pozitive in privinta indicatorilor economici, daca nu dispune de elementul "cost" si nu cunoaste cat mai mult cu putinta despre evolutia costurilor sale de productie. Prin informatiile furnizate asupra costurilor, functiile de conducere din cadrul firmei au posibilitatea sa cunoasca cat mai bine firma, rezervele si potentialul existent, iar prin controlul exercitat asupra acestora sa le foloseasca eficient.

In concluzie, putem spune ca utilizarea diferitor metode de conducere este determinata de situatia concreta. Exista o multime de factori interni si externi ce influenteaza intreprinderea si nu exista o metoda unica de conducere. Cea mai efectiva metoda intr-o situatie concreta este metoda care cel mai bine corespunde situatiei date.

BIBLIOGRAFIE

- Plante de balcon si gradina, ***"Ghid complet"***
- Florin Petrescu, 1983 ***"Lucrari de intretinere in parcuri si gradini"***
- Jeane Courtier, ***"Gradinar fara gardina"***
- Elena Selaru, Natalia Ailincăi, ***"Curs de arboricultura ornamentala si arhitectura peisagista"***
- Valerian Severin, Calina Petruta Cornea, Ed. Ceres, ***"Ghid pentru Diagnoza Bolilor Plantelor"***
- Paul Pasol, Ed. Ceres, ***"Tratat de entomologie speciala (daunatorii culturilor horticole)"***
- Elena Selaru, 2007, Ed. Ceres, ***"Cultura florilor de gradina"***
- Preda M., ***Dicționar dendrofloricol***- Edit. Științifică și Enciclopedică , București, 1989
- Sonea V. si colab. ***"Floricultura "*** – EDP, Bucuresti, 1979
- Selaru Elena – ***"Flori pentru casa noastra"*** – Ed. Ceres, Bucuresti , 2000
- Selaru Elena – ***"Flori cultivate in gradina"*** – Ed. Grand, Bucuresti, 1998