**SERVICIUL SERĂ PEPINIERĂ**

 Analiza procesului tehnologic de obținere a materialului dendro-floricol Serviciul Seră-Pepinieră este situat pe str. Prel. Dobrogei și are în dotare o suprafață de 2,8 h în care funcționează o seră de suprafață de 900 mp dotată cu încălzire pe gaz.

 **Sera-pepiniera** are un relief de câmpie cu suprafață plana cu sol - cernoziom ciocolatiu, cu resturi de piatra și alți poluanți urbani din fostele gospodării demolate cu mulți ani în urmă prin metodele comuniste bazate pe comasare, urbanizare și redarea terenului în circuitul agricol.

 Precipitațiile cad în cantități mici și în perioade neprielnice pentru agricultură la nivelul solului înregistrându-se mari deficite de apă fiind nevoie în permanentă de udat (irigații).

 **Regimul climatic** este caracterizat prin veri deosebit de calde, precipitații cantitativ nesemnificative, sub formă de averse, prin ierni reci, marcate uneori de viscole puternice, dar și de perioade de încălzire, care provoacă discontinuități în distribuția temporară a stratului de zăpadă.

Centrii barici resimțiți în schimbarea vremii în Călărași sunt:

* ciclonii mediteraneeni, au cea mai mare importanță, ei acționează în perioada rece ca un centru de mica presiune atmosferică; se caracterizează printr-o înrăutățire bruscă a vremii, produc precipitații abundente însoțite de vânturi puternice; iarna provoacă căderi mari de zăpadă.
* anticiclonul Azorelor influențează caracteristicile climatice în special vara provocând ploi sporadice;
* anticiclonul Siberian (eurasiatic) se prezintă ca un centru de mare presiune atmosferică; acționează din noiembrie/decembrie pentru ca în februarie să atingă maximul de intensitate și durată; se manifestă prin inversiuni de temperatură, nebulozitate mare, viscole puternice.

 **Vegetația** Călărășeană, are caracter predominant de stepă, pe câmp și terasă, fiind în mare parte sărăcită de specii, degradată și nuderalizată prin pășunat și activități umane.

 Sub aspect floristic, teritoriul Călărașului și împrejurimile sale se include în provincia ponto-sarmatică ce face parte din regiunea euro-siberiană.

 În componența florei spontane predomină speciile orientale, vestice și sudice la care se mai adaugă un procent important de plante cosmopolite și adventive.

 Flora ornamentală este dezvoltată cu deosebire în spațiile verzi organizate, în incinta unor instituții și întreprinderi, în complexe sportive etc.

 **Materialul floricol**, produs de serviciul “Seră-Pepinieră” este foarte diversificat, ca specii și număr de plante obținute pe sezon. El diferă foarte mult de la un sezon la altul și de la an la an. Aceasta variație de producție este influențata de suprafața de teren plantată, dar în mod special de mărimea și talia plantelor de cultură care influențează în mod direct numărul de plante cultivate pe unitatea de suprafață.

 Serviciul Seră-Pepinieră își desfășoară activitatea în mod continuu pe toată durata anului calendaristic, dar cheltuiala materială nu se regăsește în același an pentru că durata de obținere a materialului săditor de la sămânță sau butaș până la plantare în locul definitiv, parcuri, zone verzi amenajate, este diferită. (poate dura de la 45 zile la 6 luni, ani chiar 5=10 ani la arbori cu balot).

 În această perioadă, fiecare cultură are nevoie de lucrări de îngrijire și întreținere diferite în funcție de specie, perioada de vegetație, anotimp, factori climatici, pedologici, boli și dăunători specifici fiecărei culturi, etc.

 Pentru a produce material dendro-floricol, unitatea este autorizată din punct de vedere fitosanitar din anul 1987, de către MINISTERUL AGRICULTURII în baza cereri, Nr.12670\22-09-1986, susținută de Sectorul de Gospodărie Comunală al Consiliului Popular Municipal Călărași.

 În funcție de volumul lucrărilor ce se desfășoară pe etape și zile, salariații lucrează ca un tot unitar sau în echipe/formații bine structurate, între acestea existând o buna comunicare fapt pentru care cu un număr mic de salariați reușim să acoperim un număr mare și variat de lucrări.

 Lucrările executate la nivel de serv. spuneam ca sunt variate și diferă de la o cultură la alta. În funcție de asta, putem să le grupăm astfel:

* lucrări specifice pentru obținerea florilor bianuale;
* lucrări specifice pentru obținerea florilor perene;
* lucrări specifice pentru obținerea florilor anuale;
* lucrări specifice pentru obținerea florilor din butași;
* lucrări specifice pentru cultura de arbori și arbuști.

 **Cultura florilor bianuale**

 Pentru cultura florilor bianuale, ce au fost plantate în cursul anului 2021 lucrările au început din luna iulie 2020 și au constat în următoarele:

|  |
| --- |
| -discuit cu tractor L 445 în perioada 9-12.08.2020 |
| -prelucrat teren cu motosapă doua treceri; |
| -modelat teren cu sapă și grebla în brazde pentru semănat; |
| -prelucrat teren cu motosapă pe brazde modelate - o trecere; |
| -cernut material pentru acoperit semănătură; |
| -udat cu furtunul brazde înainte de semănat; |
| -semănat semințe de flori bianuale; |
| -acoperit semințe cu material grosier cernut (mraniță); |
| -tasat brazde semănate pentru ca sămânța să adere la sol pentru o mai bună germinare. |

 **Procesul de obținere a semănăturilor**

 Marcarea terenului și modelarea lui se face amenajându-se terenul în brazde, cu ajutorul sforilor și țărușilor. Acestea trebuie să aibă dimensiuni convenabile pentru a exista posibilitatea de a se lucra ușor și a se circula comod pe alei pentru efectuarea lucrărilor de udat cu furtunul și sită, și plivit.

 După modelarea terenului în brazde, s-a aplicat o udare în profunzime deoarece terenul era foarte secetos, apoi cand acesta s-a zvântat, s-a executat încă o trecere cu motosapă.

 Dupa care s-a nivelat cu grebla, s-a mai aplicat o udare dupa care s-a semănat semințe din urmatoarele flori bianuale: violla, dianthus barbatus si diantus sp, bellis perenis, silena si primula urmând a se semăna în seră.

 **Semănatul** este lucrarea ce se execută manual prin împrăștierea semințelor la suprafața solului cât mai uniform și la densitatea pe care ne-o dorim, având în vedere că plantele se repică, nu se seamănă rar, dupa ce sămânța a fost distribuită pe toata brazda, acesta s-a acoperit cu mraniță și s-a tasat cu dosul lopeți pentru o buna aderare a seminței la sol, care să ajute germinația. Din acest moment, operația lucrării de semănat a fost încheiată și a durat de la 21. 07. 2020 la 16.09.2021 cind s-a semanat primula.

 Începând de a doua zi, straturile cu semănături se udă în permanență de una două ori pe zi cu furtunul și sita până la răsărire, și dupa răsărire până la repicat efectuându-se lucrări repetate și de plivit si refacut biloane.

 **Udatul** este una din lucrările cele mai importante care se execută în cultura florilor. Pentru aplicarea ei corectă este necesar ca floricultorul să aibă o anumită experientă pentru a cunoaște dezvoltarea plantelor și cerințele lor. Calitatea apei are o mare importanță în creșterea armonioasă a plantelor floricole, cea mai calitativă fiind apa de ploaie, apoi apele de suprafață, cele subterane de adâncime având nevoie de o perioada de încălzire pentru a elimina stresul plantelor floricole. Rezultate bune s-au obținut prin aplicarea sistemelor de udare prin picurare, dar asta după ce plantele au fost repicate. Cantitatea apei influențează foarte mult starea de existentă a plantei; în lipsa apei, procesele fiziologice nu se mai desfășoară normal, plantele se ofilesc și mor. Apa este unul dintre principalii factori necesari plantelor floricole. Pentru ca ele să crească și să se dezvolte normal, au nevoie de o anumita cantitate de apă în sol care, pe lângă faptul că ajută la solubilizarea, absorbția și transportul substanțelor hrănitoare din sol în plantă, ia parte activa la procesele de transpirație, respirație și asimilație clorofiliană. Apa reprezintă 90% și chiar mai mult din conținutul plantelor. Atunci când apa este în exces, rădăcinile plantei nu mai respiră și aceasta moare prin asfixiere.

 **Plivitul** este lucrarea prin care se elimină buruienile din cultură. El se aplică semănăturilor odată cu răsăritul, la răsaduri sau ori de câte ori este nevoie în cursul vegetației. Lucrarea se face cu mână și este deosebit de migăloasă. Se realizează, de obicei după ce s-a făcut un udat, pentru că rădăcinile plăntuțelor noastre de cultura să fie cât mai puțin deranjate. După plivit, se revine din nou cu o udare superficială pentru a se așeza pământul deranjat prin smulgerea buruienilor. Când plantele noastre de cultură sunt bine dezvoltate și ajung să se stânjenească în dezvoltare, se începe lucrarea de repicat.

 **Repicatul** este una din lucrările cele mai importante și constă în transplantarea tinerelor plante provenite din semințe în vederea unei mai bune dezvoltări.

 Pentru a putea asigura condiții normale de creștere și dezvoltare plantelor floricole, este necesar să cunoaștem cerințele lor față de principalii factori de mediu: lumină, apă, căldură, aer și hrană. Repicatul se execută în momentul în care plantele semănate cresc și nu mai au spațiu suficient pe brazdă.

 Această lucrare se execută cu plantatorul pe brazde modelate mai late decât cele de semănat pe care lucrează doi muncitori, plantându-se în rânduri la distanțe de 5, 7, 9 cm între plante pe rând, în funcție de modul de dezvoltare al plantei de cultură, ex. Silena se plantează mai rar decât violla pentru că ea crește mai rapid și mai voluminoasă încă din prima perioadă de dezvoltare.

 După repicat se execută udări zilnice, udatul făcându-se de 2-3 ori în funcție de starea vremii, dacă este înnorat este suficientă o udare, iar dacă este soare se udă și de 3 ori în primele zile. Următoarele lucrări alternează cu udatul și sunt plivitul și săpălugitul (prășitul).

 **Săpălugitul** este lucrarea care constă în distrugerea scoarței superficiale a solului cu ajutorul săpăligilor și are drept scop ușurarea proceselor de aerare și de păstrare a umidității solului. Prin prășit se distrug și buruienile. Lucrarea se aplică în general după udat și se repetă ori de câte ori este nevoie.

 Înainte de venirea înghețului se face operațiunea de mulcire.

 **Mulcirea** este lucrarea care se efectuează toamnă târziu și constă în aplicarea unui strat de frunze sau paie plantelor bienale și perene care sunt sensibile la îngheț.

**PRODUCȚIA FLORILOR BIENALE**

În anul 2021 s-au repicat pe brazde în pepinieră, peste 148742 plante din care 10-12 % se mai pierd în timpul procesului de producție și la recoltare. Datorita timpului ploios din primavara anului 2021 nu s-au putut planta intreaga cantitate de flori bienale 46411 buc degarnisindu-se, nemaiputand fi plantate. Astfel anul s-a încheiat cu următorul număr de flori bienale plantate în parcuri și zone verzi din Municipiul Călărași:

* silena - 18 087 buc
* violla - 35 859 buc
* dianthus - 12 202 buc
* bellis – 15 100 buc

Plante bienale obținute în seră cu ballot:

* aster - 4 515 buc
* primula 25 600 buc

Total flori bienale plantate - repicate din pepinieră: 102 331 buc

 flori bienale plantate - cu balot obținute în seră : 25 600 buc

Total flori plantate in etapa l pe spatiile amenajate in mun. Calarasi: 127 931 buc.

**Cultura florilor anuale**

 Majoritatea florilor anuale ce se cultivă în cadrul serv. Seră-Pepinieră sunt flori ce se înmulțesc sexuat (adică prin semințe), iar o parte din acestea se înmulțesc asexuat (prin butași din părți de tulpină nelemnificată sau vârfuri de tulpină). Semănatul florilor anuale se face în seră, în lădițe, în perioade de timp diferite în funcție de timpul petrecut ca răsad al fiecărei specii și epoca de scoatere în teren al fiecărei tip de floare, adică sunt unele specii pe care nu le afectează brumele târzii de primăvară iar altele nu pot fi plantate la locul definitiv înainte de 15 -20 mai.

 Cam în aceiași perioadă cu repicatul florilor bienale ne ocupăm și cu strânsul și condiționatul semințelor de flori anuale și cernerea sorturilor și dozarea și pregătirea amestecurilor de substrat nutritiv care va fi depozitat și folosit în seră pe tot parcursul procesului tehnologic de obținere a florilor anuale și a celor ornamentale la ghivece și jardiniere. Amestecurile de pământ ar trebui pregătite cu 1-3 luni înainte de folosire.

 Principalele tipuri de amestecuri folosite de către Serviciul Seră în funcție de necesitățile și cerințele plantelor cultivate, din punct de vedere tehnologic sunt:

-compost, turba, pământ de frunze, pământ de țelina, nisip

 2:2:2:1

-pământ de frunze, turba, compost

 3:1:1

-pământ de frunze. turbă, nisip

 3:1:1

-compost, pământ de frunze, turbă, nisip

 3:2:2:1:1

 Amestecurile de pământ se lopătează de 2-3 ori și se păstrează până în momentul folosirii în adăposturi anume construite sau sub șoproane pentru a le feri de intemperii care le degradează. Înainte de începerea fiecărei lucrări amestecul de pământ se aduce la masa de lucru.

 Spuneam că semănatul se face pe straturi de pământ la lădițe, diferit și în perioade de timp diferite în funcție de durata de vegetație a fiecărui răsad de la sămânța la repicat, la tras la ghivece, la aclimatizat și la data la care trebuie să fie plantată la locul definitiv. Astfel, începem semănatul pentru florile anuale la 20 decembrie la begonia și se semănă până la 5- 10 aprilie cel mai târziu semănându-se cele cu perioada mai mică de creștere ca răsad, (celosia, ageratum, anthirinium ).

 Semințele curățate și sortate se așează în cutii, în saci de pânză sau tifon, în pungi de hârtie și se pun la păstrat. Foarte importantă este etichetarea lor, punându-se o etichetă în ambalaj și una în afara lui, pe etichetă înscriindu-se soiul, cantitatea și anul în care au fost recoltate semințele.

 Sămânța fiind un organism viu, pentru menținerea însușirilor ei valoroase, este necesară asigurarea unor condiții optime de păstrare.

 Intensitatea proceselor vitale din sămânță este determinată în afara de soi, de anumiți factori și în special de temperatură și umiditate.

 În general majoritatea semințelor se păstrează bine între 5 și 15 grade C, o temperatura mai mare de 25 grade C ducând la pierderea capacității germinative.

 Important este și conținutul de apă a semințelor, știut fiind că un conținut mai mare de 15% corelat cu o temperatură ridicată duce la intensificarea proceselor vitale și la încolțirea lor. Conținutul în apă a semințelor depozitate trebuie sa fie de 10-12

 În timpul păstrării semințelor este necesar să se verifice periodic acești factori pentru ai corecta la timp în caz de nevoie, precum și starea sănătății semințelor, înlăturându-le pe cele bolnave.

 În floricultură, atât epoca cât și locul de executare a semănatului variază foarte mult și diferă de la o specie la alta.

 Spuneam că semănatul florilor anuale se începe din decembrie și se face eșalonat până cel mai târziu 5-10 aprilie anul în curs. Această eșalonare se face datorită creșterii diferite a răsadurilor și a capacității efective de putere de acoperire a lucrărilor principale de obținere a răsadurilor de către forța de munca efectiva deținuta de acest serviciu corelată cu puterea de plantare și de întreținere a culturilor de către colegii de la Serviciul Zone verzi.

 Indiferent de perioada în care se face însămânțarea, înainte de începerea lucrării, lăzile de semănat se curăță, se repară dacă este cazul și se dezinfectează. Pământul pregătit din timp se aduce pe masa de lucru. Acest pământ trebuie să aibă o umiditate potrivită, adică să fie ușor jilav. Dacă pământul este prea uscat, la udare, apa pătrunde greu, băltește deasupra și îngrămădește semințele în locurile mai joase. Dacă este prea ud, nu se poate cerne, nu se poate nivela și nici tasa, deoarece aderă de unelte.

 Pregătirea lăzilor de semănat: în primul rând, se acoperă spațiile goale dintre scânduri pentru a nu se pierde pământul la umplerea lăzilor, umplerea se face astfel: se pune un strat subțire de nisip grosier iar apoi pământul din amestecul pregătit dinainte, până la 1,5 cm sub marginea de sus a lădiței. Pământul astfel așezat se nivelează și se tasează ușor cu bătătorul astfel încât să nu rămână goluri. După tasare, cu sita fină, se cerne un nou strat subțire de pământ deasupra celui pus anterior, apoi se nivelează:

* dacă urmează să se semene semințe foarte mici, acest din urmă strat rămâne nepresat urmând ca tasarea să se facă după semănat,
* în cazul în care se semănă semințe mari (salvia, aster, brasica etc) tasarea se face după cernerea stratului fin, deci înainte de semănat.

**Semănatul**

Însămânțarea florilor se poate face în rânduri sau prin împrăștiere, noi practicăm metoda prin împrăștiere pentru că semințele sunt repartizate uniform pe toată suprafața. Repartizarea semințelor se poate face cu mâna (ținând semințele între primele trei degete și frecând degetele între ele), cu plicul sau cu o bucata de carton îndoit în forma de jgheab, pe care îl batem ușor cu degetul arătător pentru a cădea semințele cât mai uniform. De asemenea, împrăștierea se poate face prin suflarea ușoara a semințelor puse în palma întinsa. Distanța între semințe trebuie să fie de aproximativ 0,3 – 1 cm. Desimea semănatului mai depinde și de calitatea semințelor precum și de ritmul de creștere al răsadurilor. Dacă semințele sunt de calitate (au puritate și facultate germinativă mare) semănatul se face mai rar, de asemenea pentru plantele care au ritm accelerat de creștere. Pentru ușurarea repartizării semințelor foarte mici, se practică amestecarea semințelor cu nisip (o parte semințe la 10 parți nisip). Cantitatea de semințe care se dă la o lădiță variază în funcție de mărimea semințelor de la 0,5 g (begonia, lobelia) până la 0,7- 1 g ( petunia, gura leului), la 2 g verbena până la 3-4 g (aster dalia). Semințele mai mari se acoperă cu un strat de pământ cernut pe deasupra cu o sita fina. Pământul cernut deasupra semințelor se tasează ușor. Grosimea stratului cernut variază după mărimea seminței de la 0,2- 0,3 cm până la 0,5 cm.

 La terminarea operației de semănat și acoperit sămânța de la suprafața pământului și până la marginea de sus a lădiței trebuie sa rămână o distanta de cel puțin 0,5 cm, pentru că apa cu care udăm să nu treacă peste marginile lădiței. Semințele foarte mici nu se acoperă cu pământ ci se pun în contact mai intim cu acesta prin o ușoara tasare. Lădițele astfel pregătite se udă. Udarea se poate face prin infiltrație (punând lădițele cu fundul într-un bazin cu apa și ținându-le până apa ajunge la suprafață) cu stropitoarea cu sită fină sau prin pulverizare, ex. begonia. Pentru a evita picăturile mari care cad din stropitoare când începem și când terminam udatul cu stropitoarea care strică uniformitatea semănăturii, trebuie să pornim jetul de apă în afara lădiței și numai după ce apa începe să curgă în picături uniforme să udăm deasupra lădiței. Udarea se face câte puțin, astfel ca apa să nu băltească în lădițe. În acest scop udăm, apoi întrerupem (tot în afara cutiei), lăsăm să pătrundă apa în pământ și apoi udăm încă o dată sau de doua ori în același mod până când pământul este bine umezit.

 Semănaturile se trec apoi în seră sau în camera, cu temperatura potrivită pentru germinarea semințelor (de obicei 18-25 grade C). Aici lăzile se acoperă cu o bucată de sticlă peste care se așează apoi o hârtie. Acoperirea cu geam se face cu scopul de a menține umiditatea mai constantă a pământului. Lăzile nu se acoperă însă complet, pentru a permite pătrunderea aerului la semințe. Hârtia are rolul de a feri semănăturile de razele solare directe care de multe ori încălzesc peste măsura pământul din lădițe și provoacă uscarea colțului semințelor. Imediat ce plăntuțele încep sa răsară, se înlătură hârtia și geamul de deasupra pentru a nu se etiola. Din momentul răsăriri și până la faza de repicat se udă zilnic sau de mai multe ori în caz că se usucă din cauza soarelui și se fac lucrări de plivit.

**Repicatul:** În momentul în care plantele se dezvoltă și nu mai au loc de creștere în lădița semănata se trece la operația de repicat, adică plantarea acestor răsaduri mici în alte lădițe pregătite cu pământ pentru acest scop, ( la fel ca și lăzile pentru semănat doar că se umple mai mult cu pământ, spațiul de la pământ la marginea lădiței lăsându-se de numai 0,5 cm. Repicatul este o operație de răsădire a plantelor obținute din sămânță pentru a le asigura un spațiu mai mare de dezvoltare a rădăcinilor și tulpinii. Epoca de repicare variază la fiecare plantă în parte și este în funcție de energia germinativă a semințelor, de ritmul de creștere a plantelor, de condițiile de mediu pe care le-a avut planta la dispoziție. În general, se poate spune ca primul repicat se face la 2-3 săptămâni de la însămânțare sau mai precis atunci când plantele au 2-3 frunze adevărate. Operația se poate repeta de 2-3 ori, în special la plantele cu creștere rapidă și cu o perioadă lungă de vegetație. Intervalele de timp dintre primul și al doilea repicat variază de la plantă la plantă. Practic, se repică atunci când plantele se stânjenesc una pe alta. Înainte cu 3-6 ore sau chiar o seară înainte se udă semănăturile pentru a scoate mai ușor planțele din pământ. Se umezește ușor pământul în care urmează să se facă repicatul, însă nu prea tare ca să nu se prindă pe unelte. În sera, pregătirea lădițelor pentru repicat se face la fel ca pentru semănat doar că se umple mai mult cu pământ, se tasează ușor și se udă cu 2-3 ore înainte de repicat. Primul repicat se face la distanțe ce variază de la 1-2 cm între plante pe rând și 1-3 cm între rânduri, la primul repicat, de 3-4 cm la al doilea repicat și 5-6 cm la al treilea repicat.

 **Plantarea florilor în ghivece**

Operația prin care plantele obținute din semințe sau din butași au fost formate și se trec la ghivece poartă numele de plantare în ghivece.

 Lucrarea este obligatorie la plantele cu o perioada lungă de vegetație și celor care se cultivă numai la ghivece (plantele de cameră).

 La cele anuale, cu perioadă scurta de vegetație, plantarea în ghivece este facultativă, dar la serv Sera Pepiniera aceasta lucrare o executam la toate tipurile de flori deoarece ajuta la formarea unui sistem radicular mai puternic și ca urmare dau o prindere mai buna la plantarea în câmp. Prinderea mai bună se datorează faptului că plantarea în câmp se face cu pământ cu tot și ca urmare rădăcinile rămân întregi nevătămate și materialul de plantat mai viguros.

 Plantarea la ghivece a plantelor obținute din sămânța și repicate se face atunci când acestea sunt dezvoltate și ajung să se stingherească în lăzile în care au fost repicate și o nouă repicare nu ar mai fi economică.

 Plantele obținute din butași se plantează atunci când au rădăcini suficiente și bine dezvolte, lucru marcat de creșterea vizibila a plantelor.

 Lucrarea se executa în seră la mese de lucru, în ghivece diferite ca mărime în funcție de talia și viteza de creștere a fiecărei specii, cu amestec de pământ din timp pregătit cu PH, structură și textura bine urmărita în funcție de cerințele tehnologice ale fiecărei specii.

 Amestecurile de pământ trebuie pregătite cu 1-3 luni înainte de folosire, la unele specii chiar 1 an. Amestecurile de pământ se păstrează până în momentul folosirii în adăposturi sau sub șoproane pentru a le feri de intemperii care le degradează.

 Înainte de începerea lucrării se aduc pe masa de lucru amestecul de pământ, plantele, ghivecele în care se vor pune plantele și câteva lăzi goale cu care se vor transporta plantele trase la ghivece de la masa de lucru până la locul unde se vor aranja pentru creștere, după care la momentul optim vor fii scoase la aclimatizat.

Din acest moment și până în ziua când plantele sunt livrate către colegii de la Zone-Verzi spre a fii plantate la locul definitiv durează între 45 și chiar 65 zile timp în care, plantelor li se acordă lucrări de întreținere (udat, plivit, aerisit, tratament fitosanitar și aplicat îngrășăminte foliare.

**PRODUCȚIA FLORILOR ANUALE SI BIENALE CU BALOT**

 În anul 2021 în seră au fost cultivate un număr de 134767 buc plante după cum urmează:

 Flori de apartament și anuale 102055 buc ce au fost plantate în parcuri și alte zone amenajate

* crizanteme - 1326 buc
* pelargonium - 5097 buc
* asparagus - 615 buc
* begonia - 9900 buc
* celosia -10100 buc
* cineraria maritima - 8825 buc
* dalia - 760 buc
* gazania - 10100 buc
* petunia - 7850 buc
* salvia - 6835 buc
* tagetes - 9549 buc
* verbena - 2100 buc
* gailardia - 276 buc
* acherantes - 3100 buc
* coleus - 9260 buc
* althernatera - 600 buc
* mathiola - 1460 buc
* pileea - 160 buc

Flori anuale obtinute in sera fara balot

* portulaca 6300 buc

Flori bienale obținute în seră cu balot

 - aster - 4515 buc

 - primula - 21085 buc

Flori din butași oprite ca plante mamă - buc

* coleus - 100 buc
* pelargonium - 20 buc
* crizantema - 18 buc
* hibiscus (trandafir japonez) - 30 buc

Flori din samanta ramase in stoc pentru anul urmator buc.

* asparagus - 5 buc
* primula - 1865 buc
* flamenko 61 buc

**ARBORI ȘI ARBUȘTI**

Lucrări efectuate în pepiniera la înființarea unei semănaturi de arbori și arbuști:

În funcție de specia și tipul de arbori și arbuști semănați perioada diferă de la:

* vara, la cultura de tei care se semănă cu sămânța în pârgă imediat după recoltat s-au se stratifică, noi neavând condiții de păstrare semănăm imediat după recoltat
* primăvara devreme, în mustul zăpezii, thuya
* martie, aprilie - paltin, catalpa
* toamna, castan, stejar
* iarna în luna ianuarie, folosind procesul tehnologic de obținere a florilor cu balot am semănat paulownia și arbustul luleaua turcului

În afara de aceste ultimele doua semințe, la toate semănaturile s-a mers pe același proces tehnologic, constând în:

* curățat teren de resturi vegetale rezultate din culturile anterioare
* prelucrat teren în profunzime cu motosapă sau la cazma,
* nivelat
* modelat, cu sapă și grebla în brazde
* udat în profunzime dacă este cazul
* semănat
* calțuit, și acoperit sămânța cu un strat grosier de obicei mraniță, după care până în momentul plantarii urmează lucrări repetate ori de câte ori este nevoie udat, plivit și refăcut biloane pentru a păstra forma brazdelor

**Lucrări efectuate în pepiniera la înființarea unei culturi de arbori și arbuști**

Toamna

- curățat teren

- discuit cu tractor L 445

- arătură adâncă de toamna

- prelucrat cu motosapă în profunzime

Primăvara

- efectuat doua treceri cu motosapă

- scos și pregătit puieți din pepinieră din brazdele semănate ani anteriori, (fasonat, mocirlit)

- pichetat teren, întins sfori și plantat la cazma, dacă plantatul se face din toamnă se execută imediat op. de mușuroit

- dacă plantatu se efectuează primăvara se întind sisteme de udare prin picurare

 De acum și până la maturitate, până când plantele vor fii plantate la loc definitiv (parcuri, zone speciale de recreere și agrement) se vor efectua ori de cite ori este nevoie, prașile pentru ruperea crustei aerisirea rădăcinilor și îndepărtarea buruienilor, udări repetate și tăieri de corecții periodice

**Pregătirea materialului dendro-floricol pentru livrat**

**arbori**  - ales material pe specii și dimensiuni

 - scos la cazma

 - fasonat, rădăcini și ramuri în funcție de cerințe

 - numărat și însilozat până la livrare

**arbuști** - ales material în funcție de cerințe

 - scos la cazma

 - fasonat, numărat și pus la însilozat până la livrare

**flori bienale**

 - dizlocat material floricol din brazde repicate cu sapa

 - curățat de frunze uscate, flori trecute și numărat în buchete de câte 20 plante

 - numărat și pus la ladă

 - dus lăzi la umbră și udat dacă este cazu

 - incărcat material în mijloc auto pentru transport

**flori anuale cu balot**

 - cu 30 minute înainte de recoltare udat cu furtunu și sită pentru a nu se strica balotu în timpul operației de scoatere a plantei din ghiveci

 - adus lăzi pentru recoltat și transport la stratul de flori

 - scos plante din ghivece cu balot

 - numărat în timp ce sunt așezate în lădițe pentru transport

 - încărcat lăzi cu flori în transport auto

 - adunat ghivece rezultate în urma recoltării florilor pentru plantat și duse în depozit s-au folosite din nou la masa de lucru pentru a fii umplute cu alte plante luate din cultura repicata.

**Materialul dendrologic aflat în pepinieră și plantat în parcuri îl putem studia din următoarele date:**

  **Arbori**

 - catalpa an 5 - 10 ani - 604 buc - plantați 193 buc

 - paulownia 3 - 5 ani - 829 buc - plantati 15 buc

 - tei - 270 buc

 - castan - 90 buc

 - arborele lui Iuda -400 buc

 - sophora 180 buc

 - salcam 80 buc

**Arbuști**

 - thuya 2529 buc - plantați - 378 buc

**TOTAL MATERIAL PLANTAT AN AGRICOL 2020-2021 (dec. 2020- dec. 2021)**

Arbori - 208 buc plantati

Arbusti - 378 buc plantati

Flori bienale 127931 buc din care:

- 102331 buc bienale fara balot ( din brazde )

- 25600 buc bienale cu balot

Flori anuale 98767 buc din care :

- 92428 buc anuale cu balot

- 6300 buc anuale fara balot ( flori la lada )

- 39 buc flamenko

Pentru obtinerea acestui material au fost cumparate si consumate urmatoarele seminte si produse fitosanitare :

**SEMINTE**

- 300 gr sem violla din care semanat - 200 gr

- 100 gr miosotis din care semanat - 0,50 gr

- 3 plc pelargonium semanate la 16.11. 2021

- 4 plc petunia se vor semana in februarie- martie 2022

- 3 plc salvia

Restul de seminte au fost recoltate si conditionate de catre salariatii servic.sera pepiniera din culturi oprite in pepiniera pentru lot semincer si florile plantate in parc care au ajuns la stadiul de a produce seminte.

A mai fost achizitionat urmatorul material dendrologic ce a fost plantat pe scuaruri si in parcurile Mun.Calarasi:

- 103 arbusti ornamentali

- 199 arbori diferiti

**FITOSANITARE consumate de Serviciul Sera + Serviciul Spatii Verzi**

**Ingraseminte foliare**

- atonic folosit la inradacinare, crestere si inflorire 1,38 l

- erbicide

- dicopur erb. selectiv ptr. gazon 3,3 l

**Insecticide**

- decis expert 173 ml

- zebra 3 buc/50 ml

- actara 160 gr

- bactospeine 1 buc

- mospilan 800 gr

- racumin 2 kg

- acaricide

- nisorun 280gr

**Fungicide**

- previcur 1,38l

Turba folosita pentru obtinerea unor amestecuri mai afânate 62 baloti /25 l / balot

**Alte activități efectuate în cursul anului 2021**

 - adunat și condiționat material semincer

 - cosit mecanic, strâns material rezultat și încărcat în auto:

 - pepinieră

 - str. Dobrogei de doua ori

 - intrări în oraș ( bărci )

 - parc Luceafarului

 - parc Navodari

 - rond Gara ingrijit cult trandafiri

 - pregătit teren cu motosapă, reamenajat zona cu nisip, plantat formele de flori cu craite, acherantes,edera, coleus si asparagus

 - intrări în Călărași

**Tratamente fitosanitare:**

- erbicidat cu erbicid selectiv ptr. Graminee (Dicopur ) gazonul de pe scuar Prel. Bucuresti

- tratament fitosanitar complet Parc Central și jardiniere de două ori

- tratamente repetate Seră la interval de 7- 14 zile

- tratament pepinieră prevenire și combaterea diferiților dăunători

- tratament pepinieră pentru combaterea făinării și a putregaiului cenușiu.

 **PROPUNERI**

Pentru a avea cât mai puține pierderi la energie termică și carburant, propunem dotarea serviciului cu:

- un tractor L445, cu plug, disc și freză

- o sera performanta

- investit in sistemul centralizat pentru incalzirea serei, cel vechi are un grad foarte ridicat de uzura, se fac pierderi mari de energie si se defecteaza foarte des.

- stimularea salariatilor pentru ai determina sa nu mai plece, avem doua demisii si o pensionare.