

**Technológiai tanácsadás a Magyar Dísznövények Gondnoksága által
létrehozandó Nemzeti Gyűjtemény fenntartására.
2008**

Készítette: Csikor Julianna

**Technológiai tanácsadás a Magyar Dísznövények Gondnoksága által létrehozandó
Nemzeti Gyűjtemény fenntartására.**

1. Bevezetés.

2. Fenntartási munkák módszere

- 2. 1. A fenntartási munkák:
- 2. 2. Gondozási, fenntartási folyamatok:
 - 2. 2. 1. Ültetés ideje.
 - 2. 2. 2. Ültetés folyamata
 - 2. 2. 2. 1 Ültetés szabadgyökérrel
 - 2. 2. 2. 2. Ültetés földlabdával
 - 2. 2. 2. 3. Konténeres növények ültetése
 - 2. 2. 2. 4. Fenyők, örökzöldek ültetése

3. Ültetés utáni gondozási munkák.

- 3. 1. Tápanyag-utánpótlás
- 3. 2. Talajmunkák
- 3. 3. Gyomirtás
- 3. 4. Öntözés
- 3. 5. Alakító metszés
 - 3. 5. 1. Fák metszése
 - 3. 5. 2. Cserjék, rózsák metszése
 - 3. 5. 3. Fenyők metszése
- 3. 6. Fagyvédelem, takarás
- 3. 5.

4. További évek fenntartási munkái

- 4. 1. Tápanyag-utánpótlás
- 4. 2. Talajmunkák
- 4. 3. Gyomirtás
- 4. 4. Öntözés
- 4. 5. Fenntartó metszés
 - 4. 5. 1. A fák fenntartó metszése
 - 4. 5. 2. A cserjék, rózsák fenntartó metszése
 - 4. 5. 3. Fenyők, örökzöldek metszése
- 4. 6. Ifjító metszés

4. 6. 1. Fák ifjító metszése

4. 6. 2. Cserjék, rózsák ifjító metszése

7. Tósarjak eltávolítása, vadalás.

8. Növényvédelem:

9. Gyep létesítése és fenntartása

10. Fenntartási munkák időzítése

10. 1. Fák fenntartási munkájának időzítése

10. 2. Cserjék fenntartási munkájának időzítése

10. 3. Rózsa fenntartási munkájának időzítése

10. 4. Fenyők, örökzöldek fenntartási munkájának időzítése

10. 5 Gyepfelület fenntartási munkájának időzítése

Technológiai tanácsadás, a Magyar Dísznövények Gondnoksága által létrehozandó Nemzeti Gyűjtemény fenntartására.

1. Bevezetés.

A parkok, termelő üzemek, a természetes természetvédelmi területek fenntartásától eltérően a gyűjtemények kezelésénél biztosítani kell a megfelelő öklógiai állapot fenntartása mellett, a megfigyelések, a kutatás, az oktatás, az ismeretterjesztés, és a bemutatás feltételeit is.

A gyűjtemény megfelelő fenntartása a **Magyar Dísznövények Gondnoksága** által tervezett feladatok szempontjából kiemelt jelentőségű. A tervezéskor megálmodott feladatoknak, elképzeléseknek a gyűjtemény csak akkor tud megfelelni, ha a fenntartás folyamán a növények a megfelelő gondozást megkapják, a kitűzött céloknak megfelelő megfigyelések megtörténnek, a nyilvántartás, a fajták értékelése folyamatos. Mivel fás szárú növények gyűjteményéről van szó, a fenntartási munkák hosszú időre meghatározzák a gyűjtemény használhatóságát.

A **Magyar Dísznövények Gondnoksága** a Nemzeti Gyűjtemény létrehozásával célul tűzte ki, hogy a fajtákat az ország olyan területein teszteli, amelyek reprezentálják a hazai éghajlati és talajviszonyokat. Az a fajta, amely az értékelés eredményeként megkapja a **„Kontinentális klímán kipróbált, Magyarországon tesztelt védjegyet”** garanciát ad majd a termesztő és felhasználó felé egyaránt, hogy a fajta az ország bármely területén szépen fejlődik.

Ez azonban nem jelenteni azt, hogy a növények speciális igényeit a kiültetésnél ne vegyük figyelembe.

Ezért már a kísérlet időtartama alatt rögzíteni kell a kísérleti terek fény és hőmérsékleti viszonyait, a csapadék mennyiségét, eloszlását. Fontos ismerni a talajadottságokat, a talaj minőségét (összetételét, szerkezetét, kötöttségét, vízgazdálkodását, pH értékét, kötöttségét, tápanyagtartalmát) hiszen mindezek befolyásolják a fenntartási munkálatokat. Mindezeket a fajták bevezetésénél, elterjesztésénél publikálni kell.

2. Fenntartási munkák módszere

A fás növények az ember környezetében fontos szerepet töltenek be. A globális felmelegedés időszakában a nagy lombfelülettel rendelkező növények segítenek létrehozni az ember számára kedvezőbb klímát, valamint a környezet alakításában, díszítésében is fontos szerepet töltenek be.

A növények az asszimilációs folyamat során kivonják az ember számára káros széndioxidot és helyette oxigént bocsátanak ki. Az asszimiláció során a környezetéből a növény hőt von el, valamint vízpára keletkezik a folyamat során, és így a növény hűti a levegőt.

A fák környezetében kialakuló alacsonyabb hőmérséklet eredményeként megindul a légmozgás, mely szintén a környezetet hűti. A levelek felületén megkötődnek különböző szennyező anyagok (por, kén-dioxid, stb.), és így a levegő tisztításában fontos szerepet játszanak a növények.

Feladatukat azonban csak akkor tudják teljesíteni, ha fejlődésükhöz biztosítjuk a megfelelő feltételeket, melyhez azonban ismernünk kell a növények életében bekövetkező növekedési és fejlődési szakaszokat, és a fenntartási feladatokat ennek megfelelően végezzük el. A növekedés a vegetatív szervekben bekövetkező változás, (csúcs és oldalirányú) a fejlődés pedig a minőségi változás (fiatal, öregkor)

Ezért a gyűjtemény tervezésekor kétféle ültetési metódus került meghatározásra, amely a fenntartási munkák módszerét nagymértékben befolyásolja.

1, Csoportos, bemutató jellegű kiültetés: célja a növények társíthatóságának, az adott, növény díszítő értékét leginkább kihangsúlyozó kiültetési mód bemutatása, melynek fenntartása több kézimunkaerőt, nagyobb szervezettséget igényel. A gyepfelületet intenzívfenntartás mellett, többször kell öntözni, kaszálni, és a tápanyagot is nagyobb mennyiségben szükséges pótolni. A növények körül a talajmunkát, a gyomirtást is többször el kell végezni. A metszésre, növényvédelemre is nagyobb gondot kell fordítani

2, A növények kiültetése meghatározott sor és tőtávolságban, mely lehetőséget biztosít az egyedi megfigyelésekre, nagyobbrészt megoldható gépi munkával.

Mindkét esetben a fenntartási munkát a növény kora, vegetációs állapota, periódusa (mely évről évre ismétlődik) határozza meg. A munkafolyamatok évről évre meghatározott

sorrendben, évszakonként, havonta a vegetációs időszaknak megfelelően követik egymást, de ahhoz, hogy szakszerűen, időben kerüljenek elvégzésre, meg kell tervezni, rögzíteni kell a feladatokat. Nagyon fontos, hogy a növények nyilvántartása naprakész legyen, vagyis tudni kell a növények nevét, helyét, darabszámát, korát.

2.1. A fenntartási munkák :

Tél:	letört, száraz ágak összegyűjtése, elszállítása, komposztálása munkagépek, szerszámok karbantartása, hóeltakarítás, hó védelem, megfigyelések rendszerezése, értékelése,
Tavaszi	letört, száraz ágak, összegyűjtése elszállítása, komposztálása növények ültetése, metszés, a nyesedék elszállítása talajmunka gyepterületek kezelése, kaszálása, növényvédelem, műtrágyázás, nyilvántartás, megfigyelések vezetése, jeltáblázás, takarítás,
Nyári	talajmunka, gyommentesítés gyep kaszálása, öntözés növényvédelem nyilvántartás, megfigyelések vezetése, jeltáblázás, takarítás,
Őszi	letört, száraz ágak, lehullott lomb összegyűjtése elszállítása, komposztálása növények ültetése, metszés, a nyesedék elszállítása talajmunka gyepterületek kezelése, kaszálása, növényvédelem,

műtrágyázás,
nyilvántartás, megfigyelések vezetése,
jeltáblázás, takarítás,

A fenntartási munkához megfelelő személyzetre és gépparkra van szükség. A feladatot saját géppel és személyzettel, vagy pedig egyes munkafázisokat, melyek speciális szaktudást, felszereltséget igényelnek külső vállalkozások részvételével oldjuk meg.

Szükséges felszerelések:

traktor,
rotációs kapa,
kertművelő kistraktor tartozékokkal (kasza),
önjáró rotációs kapa,
láncfűrész,
kéziszerszámok (metszőolló, kapa, gereblye, ásó, fűrész stb.).

A tervezés folyamán meg kell határozni, hogy az adott feladatot mikor, és hányszor kell elvégezni egy adott évben. Meg kell határozni az anyagszükségletet. (trágya, növényvédőszer, támrúd, kötözőanyag, szerszámok, öntözővíz, stb.) Fontos a tervezés folyamán a munkaerő és a gépi munka, valamint a szállítási igény felmérése is.

Mindezeket a pénzügyi és költségterv (közvetlen és közvetett költségek) elkészítésekor figyelembe kell venni, és folyamatosan biztosítani kell.

A fenntartás folyamatát dokumentálni is szükséges. A munkanaplóban célszerű vezetni az elvégzett munkát, dátumát, időtartamát, időjárási adatokat, felhasznált anyagokat, növényvédelmet, öntözést, stb. Külön nyilvántartásban vezessük a növényekre vonatkozó adatokat. (származás, ültetési év, hely, megfigyelések)

2. 2. Gondozási, fenntartási folyamatok:

Díszfák, díszcserjék, rózsák, fenyők ültetése, gondozása, fenntartása

2. 2. 1. Ültetés ideje.

Az ültetés számára a legkedvezőbb időpont a nyugalmi időszak, mely lombhullástól lombfakadásig terjed. Konténerben nevelt növények azonban az év bármely szakában ültethetők.

Az őszi ültetés időpontja október, november, ebben az időszakban a növények már befejezik a növekedésüket, a vesszők beérnek, beáll a nyugalmi stádium. A növények gyökere azonban

2. 2. 2. 1 Ültetés szabadgyökérrel

Szabadgyökerű növények sérült, roncsolt részeit ültetés előtt el kell távolítani. Az erőteljes fejlődés érdekében az ültetés előtt közvetlenül a szabad gyökerű növények gyökereit meg kell metszeni. A száraz, roncsolt gyökereket el kell távolítani, a sima metszfelület gyorsan gyógyul és, így a gyökérképződés erőteljes lesz. Ültetés előtt a szabadgyökerűeket fel kell szívatni, és ha mód van rá agyagpépbe mártani, melybe, gyökeresedést serkentő anyagot illetve növényvédőszert lehet keverni. Ültetésekor a gyökereknek a gödörben egyenletesen kell, hogy elhelyezkedjenek, a beiszapolás után a gödört betemetjük és ősszel felkupacoljuk, tavasszal pedig tányérozuk. A fákat karózni kell, a karókat még az ültetés folyamán helyezzük a gödörbe az uralkodó szélirány vonalában, és ültetés után 8-as kötéssel rögzítjük a fát a karóhoz. A gyökér metszés ellensúlyozására a föld feletti részt is vissza kell vágni, hiszen a gyökérnek és a földfeletti résznek arányosnak kell lennie. A visszavágás mértéke a növekedés erélyétől függ. Az erős vesszőket hosszabbra, a gyengébbeket rövidebbre metszük. Díszfák esetében sudarat képző vezérvesszőt hagyunk, az oldalvesszőket pedig mindig kifelé álló rügyre metszük.

A fagyérzékeny növényeket csak tavasszal rügyfakadás után, miután láthatók a visszafagyott részek, metszük vissza (pl. rózsza, Buddleia, Albizia).

2. 2. 2. 2. Ültetés földlabdával

Földlabdás növény ültetésekor arra kell figyelni, hogy az ültetés során a földlabda egyben maradjon, és szintén ne kerüljön mélyre vagy magasra a növény. Ha lebomló anyagba csomagolták, akkor azzal együtt ültethető, de a csomagoló anyag felső részét ki kell bontani, ha nem lebomló a csomagoló anyag, akkor el kell távolítani.

Azokat a fajokat, amelyek mikorrhiza kapcsolatban vannak a gombákkal feltétlenül földlabdával kell ültetni. (pl. Betula, Carpinus, Fagus, stb). A könnyen sérülő, húsos gyökerű Magnoliát szintén csak földlabdával ültessük.

Az ültetés után általában nem szükséges visszavágni a földlabdás növényeket, csak a sérült, befelé növekvő vesszőket távolítsuk el.

2. 2. 2. 3. Konténeres növények ültetése

Konténeres növények ültetésekor a körbefordult gyökereket szét kell bontani, ezzel a gyökereket arra kényszerítjük, hogy kitörjenek a talajba, így a növény hamar fejlődésnek tud indulni. Ellenkező esetben a gyökerek sokáig a gyökérlabdában maradnak, gyorsan

kiszáradnak, télen pedig kifagyhatnak.

A konténeres növényeket kiültetés után hasonlóan a földlabdásokhoz nem, vagy csak kis mértékben szükséges visszametszeni.

Azokat a fajokat, amelyek gyökérzete lassan, rosszul fejlődik csak konténeresként telepítsük. (pl. Hypericum, Cytisus, Caryopteris, stb.).

Konténeres növényt az év bármely szakában ültethetjük, kivéve akkor, amikor a talaj fagyott.

A nyári ültetésnél az öntözésre nagyobb figyelmet kell szentelni.

2. 2. 2. 4 Fenyők, örökzöldek ültetése

Fenyők ültetése a földlabdás, konténeres növényekhez hasonlóan történik. Az ültetés legkedvezőbb időpontja a tavasz, március közepétől április közepéig. A fenyőket ültetés után nem vágjuk vissza, de a túlzott napsugárzástól laza árnyékolóval védhetjük őket. Ha kora ősszel ültetjük, akkor fontos a gyökerek fagyvédelme (takarni kell szalmával, lombbal), hiszen a fenyőknek télen is szükségük van a vízfelvétele, ha nem tudnak elegendő vizet felvenni, a tél folyamán kiszáradhatnak.

3. Ültetés utáni gondozási munkák.

Az első év nagyban meghatározza a növények fejlődését, ezért ebben az időszakban a legnagyobb mértékben biztosítani kell a növénynek a fejlődéséhez szükséges feltételeket. Ez idő alatt gyökeresedik be a növény, a metszési felületeknek be kell gyógyulnia, növekedésnek és virágzásnak is indul a növény.

3. 1. Tápanyag-utánpótlás

A tápanyag utánpótlás az első években nem vagy csak kis mértékben szükséges, hiszen a telepítés évében a talaj-előkészítő munkák során szerves és műtrágyával a talajt feltöltöttük.

3. 2. Talajmunkák.

A talajmunkáknak is fontos szerepe van az első években. A laza, jó szerkezetű, levegős talajban a gyökerek könnyen tudnak fejlődni, gyorsabban elegendő nagyságú területet behálózhatnak, és biztosítják a növény számára a tápanyag és vízfelvételt. Az őszi talajforgatás és a vegetációs időben végzett többszöri kapálás biztosítani tudja mindezt a növények számára. A fenyőknél és rózsáknál nem szabad mélyen lazítani, nehogy a gyökerek

megsérüljenek.

A talajmunkák a gyomosodást is megakadályozzák, mely szintén fontos a növények kielégítő fejlődéséhez.

3. 3. Gyomirtás

A növények kezdeti fejlődését a gyomok kedvezőtlenül befolyásolják, nehezítik a vízfelvételt, elvonják a tápanyagot, hatással vannak a fényviszonyokra, ezért a tenyészidő folyamán folyamatosan kell gondoskodnunk az eltávolításukról. A gyomirtás lehet mechanikai és vegyszeres. A mechanikai gyomirtással a talajt is porhanyósan tudjuk tartani, mely a kultúrnövények számára kedvező. A vegyszeres gyomirtást csak kivételes esetben alkalmazzunk. Minden esetben figyelembe kell venni a kultúrnövény érzékenységét és csak olyan szert használhatunk, amely nem károsítja azt.

3. 4. Öntözés

A növények vízellátása nagyon fontos ebben az időszakban. A többszöri lazító, gyomtalanító talajmunkával párhuzamosan a növényeket, ha nem esik számottevő csapadék, öntözni kell hetente, kéthetente. Az öntözés gyakorisága talajtakarással csökkenthető, azonban arra is figyelni kell, hogy a talajban pangó víz ne legyen, mert a levegőtlen talajban a növény növekedése lelassul, nem tud elegendő tápanyagot, vizet felvenni, a gyökér befullad, és a növény végül elpusztul.

3. 5. Alakító metszés

A metszés legkedvezőbb időpontja a tél vége, kora tavasz. A metszés célja, hogy eltávolítsuk az esetleges száraz ágakat, a visszafagyott részeket, a metszéssel rendezett, a növényre jellemző korona kialakulását kell elősegíteni. A metszésnél ügyeljünk arra, hogy ne hagyjunk csonkokat, a metszlapot ne roncsoljuk, mert azok könnyen befertőződhetnek. Minden esetben törekednünk kell arra, hogy a metszés felülete a rüggyel ellentétes irányban kissé ferde legyen, hogy a víz ne álljon meg rajta.

3. 5. 1. Fák metszése

A díszfák metszése csak kis alakítást igényel.

A fákat hagyhatjuk tövétől elágazni, vagy különböző magasságban neveljük ki a koronáját. A korona kialakításánál arra kell figyelni, hogy a fának csak egy sudara legyen, így a növény a

szélnek jobban ellenáll. A villás elágazású, több sudaras fák egy idő után könnyen széthasadnak. Az oldalágakat a törzsön elszórva, vagy emeletenként neveljük ki. A fák koronája 4-5 év alatt alakítható ki. A metszés után mindig a legfelső olyan 4-5 rügy hajt ki, amelyek különben nyugalomban maradnának, ezért figyelni kell arra, hogy a legfelső rügy elhelyezkedése segítse a szép korona vagy bokorforma kialakulását. A sudár kialakításakor legyünk figyelemmel a rügy állására, mindig az előző évvel szembe metsszünk. Az oldalvesszőknél a végálló rügy általában kifelé álljon. A korona kialakításakor mindig azokat a vesszőket kell eltávolítani, amelyek befelé, egymást keresztezve nőnek, s így a fa belsejének sűrűségét növelik. A korona kialakításánál figyelni kell arra is, hogy szimmetrikusan alakuljon ki, hiszen ekkor tudja csak a törzs a fa egyensúlyát megtartani, ellenkező esetben, idősebb korban akár a törzs is meghasadhat.

3. 5. 2. Cserjék, rózsák metszése

A díszcserjék alakító metszésére ritkán kerül sor, hiszen többnyire több törzset, szárat nevelnek. Arra kell törekednünk, hogy a bokor laza, szellős, egészséges legyen. Csak a befelé növő, földre fekvő, és a sérült ágakat távolítsuk el.

A rózsákat tavasszal nyitás után kell metszeni. Általában 3-5 szemre, a kúszó és park rózsákat pedig 6-8 szemre metszük

3. 5. 3. Fenyők metszése

A fenyő félék nem igényelnek alakító metszés, csak az esetleges száraz, sérült ágakat kell eltávolítani.

3. 6. Fagyvédelem, takarás

A téli takarás az ültetés utáni néhány évben egyes fagyérzékeny fajoknál (pl. Albizia, Paulownia,) nagyon fontos.

A fiatal fenyők talaját is takarhatjuk, ezzel megakadályozzuk, hogy a talaj átfagyjon és a növény így télen is feltudja venni a számára fontos vízmennyiséget.

A rózsát minden évben fel kell kupacolni, vagyis a növények körüli földet a töre húzzuk, de vigyázni kell, hogy a gyökerek ne váljanak szabaddá, és ne sértsük meg őket. Tavasszal a rózsákat ki kell nyitni, vagyis az ősszel felkupacolt földet le kell húzni, de vigyázni kell, hogy ne sértsük meg a töveket, és csak annyi földet távolítsunk el, hogy a gyökérzet ne kerüljön túl magasra.

4. További évek fenntartási munkái

4. 1. Tápanyag-utánpótlás

A tápanyag-utánpótlás, különösen a rózsánál, a virágzó cserjéknél, tarka levelű fajtáknál szükséges. A nitrogén műtrágyát a vegetációs időszakban augusztus elejéig adhatjuk, a foszfort és káliumot pedig késő ősszel érdemes kijuttatni. A nitrogén a vegetatív növekedést szabályozza, segíti. A foszfor a növény anyagcseréjére, főleg a generatív fejlődésre, a virágok kialakulására hat. A kálium a vízháztartást szabályozza, hat a szövetek szilárdságára, ezáltal a fagyűrésre is, befolyásolja a virágok szín intenzitását is. A növényeknek nyomelemekre is szükségük van, (pl.: bór, réz cink, magnézium stb.) ezeket csak akkor pótoljuk, ha a talajvizsgálat kimutatja hiányukat. A hiány mellett a tápanyagok túladagolása sem kedvező a növények számára, főleg a nyár végén, későn adott nitrogén hatására a növény nem tudja befejezni a növekedést, a vesszői nem érnek be és a tél folyamán elfagy.

A cserjék, és rózsák tápanyag-utánpótlása a talaj felső rétegébe bedolgozott műtrágyával biztosítható.

A fák gyökérzetének felszívó zónája a korona peremének megfelelő távolságában van, ezért a tápanyagot ide kell kijuttatni.

A fenyők tápanyag-utánpótlását ma már speciálisan a számukra összeállított műtrágyával is megoldhatjuk.

A műtrágya adagolásakor a növény igényét, a talaj tápanyag-tartalmát, a talajvizsgálat eredményét, a helyi viszonyokat, és a gyártó, valamint forgalmazó ajánlásait figyelembe véve határozzuk meg a mennyiséget. Használhatunk egyszerű vagy kombinált, gyorsan vagy lassan ható műtrágyát.

A növény a levelein keresztül is tud felvenni vizet és vele együtt tápanyagot, ezért esetenként (pl. vas hiány pótlására) a lombtrágyázást is alkalmazhatjuk

4. 2. Talajmunkák

A talajmunkák célja, hogy a gyomokat ne engedjük elszaporodni, a nedvességet megőrizzük, a talaj levegőellátását biztosítsuk, és a csapadék illetve az öntözővíz bejutását a talajba elősegítsük. A talajmunkák szerepe a fák esetében, az évek előrehaladtával csökken. A cserjék esetében azonban az őszi ásásra és a vegetációban végzett többszöri kapálásra szükség van. Fenyők esetében a talajnak csak a felső 5-10cm-es rétegét műveljük, mert a fenyők

gyökérzete nem húzódik mélyre. Hasonlóan járunk el a rózsá esetében is.

Ősszel vagy kora tavasszal végezzük az ásást a cserje csoportokban. Kapálással a gyomokat irtjuk, és a talajt lazítjuk. A gereblyézéssel a talajfelszínt egyengetjük el.

4. 3. Gyomirtás

A gyomirtásról soha sem szabad elfelejtkezni, folyamatosan végeznünk kell, törekedjünk arra, hogy a gyomok ne fejlődjenek ki teljesen, ne hozzanak magot, még a fejlődésük kezdetén irtsuk őket. Elsődlegesen a mechanikus gyomirtás jöhet számításba, hiszen akár soros kiültetést, akár a csoportos kiültetést nézzük, a növények közötti területet füvesítjük. Így csak a sorokat, illetve a növények közvetlen környezetét kell gyommentesen tartani. Amennyiben vegyszeres gyomirtást alkalmazunk, a gyomirtószer megválasztását és használatát körültekintően kell eljárni. Mindig az adott növény érzékenységét figyelembe véve kell megválasztani a gyomirtó szert.

4. 4. Öntözés

Az öntözés szintén folyamatos feladat marad, mindig nagyobb víz adagokkal kell öntözni, hiszen a növények gyökerei idősebb korban egyre mélyebbre, távolabbra jutnak el. A csapadéktól függően évente 5-6 öntözéssel számolhatunk. A növekedési fázisban nagyobb vízádagokkal öntözzük. Nyár végén a növényeknek fel kell készülnie a télre, ezért ebben az időszakban már nem szükséges nagy vízmennyiséggel öntözni, mert a vesszők a folyamatos növekedés miatt nem érnek be, és a tél folyamán elfagyhatnak. A fenyőket viszont, ha száraz az ősz, még októberben is öntöznünk kell.

Célszerű a szórófejes öntözést alkalmazni, a vizet finoman porlasztva juttassuk ki, hogy elkerüljük a talaj tömörödését. Öntözésre a kora reggeli, délelőtti órák a legalkalmasabbak, ekkor még kevesebb a párolgási veszteség. Az öntözést azelőtt kezdjük, hogy a növény jelezné a víz hiányát. Az öntözés gyakoriságát, és a víz mennyiségét a lehullott csapadék, hőmérséklet, szél, a talaj víztartó képessége, a növény igénye határozza meg. Legalább 40-60 mm vizet adjunk egy alkalommal ahhoz, hogy lejusson a gyökérzónába.

A csoportosan ültetett növényeket szórófejjel, a sorba ültetetteket akár a víztakarékos csepegtető öntöző berendezéssel is öntözhetjük.

4. 5. Fenntartó metszés

4. 5. 1. A fák fenntartó metszése

A fák alakító metszését követő fenntartó metszésnél a cél, hogy a korona egészséges, dekoratív, nagy lombtömegű maradjon. A fenntartó metszéskor az elszáradt, beteg, a befelé növő, a koronát nagyon sűrítő ágakat távolítjuk el. Ha vastag ágat vágunk le, fasebkenőccsel kell bekenni, mely munkamozzanat sosem maradhat el. Ezzel segítjük a seb beforradását, megakadályozzuk a beszáradását, és a farontó gombák megtelepedését.

4. 5. 2. A cserjék, rózsák fenntartó metszése

A fenntartó metszés során el kell távolítani a sérült, beteg, száraz, sűrűn nőtt ágakat. A metszésre a legtöbb cserjénél 3-4 évenként feltétlenül sor kell keríteni pl. Forsythia, Philadelphus, Weigela fajoknál, fajtáknál. A fenntartó metszés módszerét a virágzás típusa határozza meg.

Adott évi hajtáson virágzók metszése

Ha a cserje az azévi hajtáson hozza a virágát, akkor a nyugalmi időszakban, rügyfakadás előtt kerüljön sor a metszésre. Fontos, hogy minél több hajtást hozzon a növény, hiszen akkor virágzik dúsan. Az előző évi vesszőket visszavágjuk, és ha szükséges megritkíthatjuk.

Ebbe a csoportba tartozik pl. a Hibiscus syriacus, Caryopteris, Buddleia davidii, Hydrangea arborescens.

Egy éves vesszőkön virágzók

Az egy éves vesszőkön, vagy az azokon fejlődő rövid hajtásokon virágzó fajokat elvirágzás után kell metszeni. A metszéssel a növényt arra serkentjük, hogy sok hajtást hozzon, melyeken a következő évben megjelennek a virágok. Ebbe a csoportba tartozik pl. Forsythia, Lonicera, Philadelphus, Syringa. Ha virág a csúsrügyből fejlődik, akkor váltó, vagy ritkító metszést alkalmazhatunk. Ilyen pl. az orgona (Syringa), melynél az egyik elágazást kifejlett rügy párra visszavágjuk, a másikat meghagyjuk, s ez a következő tavasszal virágzik majd.

Az idősebb ágrészen, törzsön virágzókat célszerű a virágzás után metszeni. Ilyen növény a Chenomeles japonica illetve a Cercis siliquastrum.

Nem igényelnek speciális metszést

Van néhány növény melyet, nem metszünk, pl. Rhododendron, Daphne, Magnolia. Ezekről csak az elszáradt, sérült, beteg vesszőket távolítjuk el.

Félcserjék metszése

A félcserjék közé azokat a növényeket soroljuk, amelyek vesszői ősze nem érnek be, ezért a tél folyamán visszafagynak, visszaszáradnak, tavasszal pedig alulról, vagy gyökérszimból hoznak új hajtásokat. Az idetartozó növények közül a kisméretűeket, (pl. Santolina, Perovskia, Artemisia, Levendula) minden évben vissza kell metszeni, különben nagyon gyorsan felkopaszodnak, elpusztulnak. A nagyméretűeket pl. Buddleia, Vitex nem ajánlatos minden évben visszametszeni, mert a virágzásuk gyéres lesz. Ezekről a növényekről, csak az elszáradt visszafagyott részeket kell eltávolítani évente, és 4-5 évenként kell majd ifjító metszést alkalmazni.

Rózsák metszése

A rózsákat rendszeresen kell metszeni, azonban nem szabad őket állandóan erősen, rövidre metszeni. A rövidre metszésnél erős és hosszú hajtások fejlődnek. Gyenge metszésnél pedig sok gyenge és rövid hajtás fejlődik.

Metszéskor először el kell távolítani az elfagyott, elhalt, öreg ágakat, majd pedig a gyenge, a bokrot sűrítő, vesszőket vágjuk le.

A bokorrózsánál a többi vesszőt 3-6 rügyre metszük vissza.

Kúszó rózsáknál a hosszúhajtásokat nem szabad visszavágni, csak az öreg, beteg, elhalt részeket kell kivágni.

Parkrózsáknál hasonlóan a kúszó rózsákhoz csak az öreg, beteg, elhalt részeket metszük le.

Törpe rózsákat rövidre metszük, mert csak ekkor hoznak sok új hajtást és virágot. A rózsák metszésének ideje mindig tavasszal van, akkor, amikor már nem várható erős fagy, és a növények a rügpattanás előtti állapotban vannak. Vigyázni kell arra, hogy a rügy felett 4-5 mm-rel készítsük a metszlapot, mert egy kicsit mindig visszaszárad, és ha közvetlenül a rügy felett metszünk, akkor a rügy megsérülhet.

4. 5. 3. Fenyők, örökzöldek metszése

A fenyők fenntartó metszése tulajdonképpen csak az elszáradt, esetleg elfagyott részek tavaszi eltávolítását jelenti.

4. 6. Ifjító metszés

Idős korban a fáknál, cserjéknél ifjító metszést alkalmazva meghosszabbíthatjuk a növények élettartamát.

4. 6. 1. Fák ifjító metszése

A díszfák esetében az elhalt, sérült, túl sűrűn nőtt ágakat kell eltávolítani. A vastag ágakat fűrészsel kell levágni és a seb felületét sebkezelő anyaggal kell bekenni a fertőzések megakadályozása miatt. Az ifjító metszés erős hajtásnövekedést indít, ezért fontos a tápanyag-utánpótlás, és öntözés a vegetációs időszakban. Az ifjító metszést mindig nyugalmi állapotban végezzük, a következő év tavaszán pedig el kell távolítani a felesleges hajtásokat. A rá következő néhány évben koronaalakító metszést kell végezni.

4. 6. 2. Cserjék, rózsák ifjító metszése

A cserjék esetében az ifjító metszéskor el kell távolítani a beteg, sérült, vastag ágakat, és csak a fiatalabb hajtásokat kell meghagyni. A cserjék koruk előrehaladtával több sarjat hoznak, melyek közül a legerősebbeket hagyjuk meg, a bokor formáját ezzel is alakítva. Ha a bokor önmagától nem ifjul, akkor a vesszők általános visszametszésével kényszeríthetjük rá. Visszametszük kb. a növény kétharmadát és így a talajközeli alvórügyekből 1-2 éven belül kihajtanak. A metszés után a vegetációs időben hajtásválogatást kell végezni, mindig a legerősebb hajtásokat kell meghagyni.

A nagyra, vagy akár kis fává növő cserjéket csak ritkán, vagy akár egyáltalán nem kell ifjítani, (pl. Acer ginnala, Viburnum opulus Roseum), a cserjék többségét az önifjítási képességüket követve, 4-5 évenként szükséges.

A félcserjék közül a nagyra növéket 4-5 évenként szükséges ifjítanunk. (pl. Buddleia, Vitex.)

Rózsák ifjító metszésekor a beteg, sérült, vastag ágakat kell eltávolítani.

Az egészséges nyersedék aprítva talajtakarásra, komposztálásra kiválóan alkalmas.

7. Tősarjak eltávolítása, vadalás.

Az oltott, szemzett növények tősarjakat hozhatnak. Ezeket el kell távolítani úgy, hogy kibontjuk, és tőből levágjuk. A tősarjak, vadhajtások gyengítik a növény fejlődését, ezért

eltávolításukra rendszeresen sor kell, hogy kerüljön.

A rózsák ápolásának fontos mozzanata az alanyhajtások folyamatos eltávolítása. Minden esetben a kiindulási pontnál kell eltávolítani őket, mert ha csak a talaj felszínén vágjuk vissza, akkor nagyon gyorsan újra hajtanak, és nem egy, hanem több hajtás is megjelenik, és a metszés helyén maradó csonk hamar megfásodik, megvastagszik, elágazódik, így eltávolításuk egyre nehezebbé válik.

8. Növényvédelem:

A növényeket kórokozók (vírusok, baktériumok, gombák) és kártevők, rovarok károsítják. A növény, ha egészséges, megfelelő kondícióban van jobban ellenáll az őt megtámadó betegségeknek, ezért a növénynek optimális életfeltételeket kell biztosítani.

A hatékony növényvédelem alapja a pontos diagnózis, folyamatosan figyelni kell a növényeket és amint valamilyen kórokozó, kártevő fellépését észleljük növényvédelmi szakember ajánlása alapján el kell végezni a növényvédelmi munkákat.

Vegyszeres növényvédelmet csak növényvédelmi szakember végezhet.

A mechanikai növényvédelemmel a kártevők átterjedését próbáljuk megakadályozni más növényi részekre, illetve növényre. A metszéssel eltávolított részeket a további fertőzés elkerülése érdekében célszerű elégetni. A beteg lehullott levelek eltávolítása szintén fontos a fertőzés továbbterjedésének lassításában, megállításában.

A kórokozók, kártevők elleni küzdelemben fontos hogy megfelelő időben el tudjuk végezni a növényvédelmi munkát, ezért a növényeket folyamatosan figyeljük, és különösen a vírusvektorok megjelenésekor időben permetezzünk..

A leggyakrabban előforduló kórokozók:

vírusok

baktériumok

lisztharmat

botritisz

levéllyukasztó gombák

varasodást okozó gombák

rozsdagombák

monilia

ervinia

hervadásos betegségek

A leggyakrabban előforduló kártevők

atkák
 pajzstetvek
 levéltetvek
 gubacstetvek
 amerikai fehér szövőlepke
 farontó lepkék
 különböző szú fajok
 gyapjaslepkék
 gubacsdarazsak
 levél-bolhák
 aknázó molyok
 levéldarazsak
 sodrómolyeok
 lombrágó hernyók

9. Gyep létesítése és fenntartása

A gyűjtemény sorközeit illetve a csoportos, bemutató jellegű kiültetésnél a szabad felületeket füvesíteni ajánlott. A gyepesített terület kedvező hatással van helyi mikroklíma kialakítására. Hatására kisebb a gyomos felület kialakulásának lehetősége, kevesebb talajmunkára, gyomirtásra lesz szükség. A gyep állapotát a fenntartás minősége, intenzitása határozza meg, ha gyakran kaszáljuk, megfelelően öntözzük, és a tápanyag-utánpótlásról is gondoskodunk, akkor a gyep betölti a funkcióját.

Füvesítéshez a talajt megfelelően elő kell készíteni. Gyommentes, tápanyagban gazdag, laza, de kellően tömörített, simára elművelt felületre vessük a fűmagot.

A fűmag vetésére a legkedvezőbb időpont a kora ősz, de vethetjük tavasszal is, illetve rendszeres öntözés mellett a vegetációs időben bármikor.

A csírázáshoz 14 C° feletti hőmérséklet szükséges, ennél hidegebb időben a csírázás nagyon elhúzódhat, ezért a nagyon korai tavaszi vetés nem javasolt. Az őszi vetésnél pedig arra kell törekedni, hogy a növénynek legyen ideje megerősödni, felkészülni a télre. Vetést szélcsendes időben, egyenletesen kell végezni kézzel vagy géppel. A vetés után a magokat takarni kell.

Takarás történhet gereblyével, szöges magtakaró hengerrel, bordás hengerrel.

A szükséges magmennyiség 30- 40 g/ m². Amennyiben akkor vetünk, amikor az öntözés elengedhetetlen, akkor legalább a kelésig naponta többször öntözni kell jól porlasztott kis adagokkal. Kelés után elég naponta egyszer öntözni mindaddig, amíg a fű megerősödik. A vetés után a talaj tömörítése miatt hengerezni szükséges, így a talaj kevésbé szárad ki. Kelés után 30-40 nappal megindul a bokrosodás és hamarosan teljesen összefüggő gyepfelület alakul ki. Az első nyírást 10-15 cm magasságnál kell végezni, de nem szabad túl rövidre vágni. Legalább 5-6 cm magas legyen a tarló, a későbbiek folyamán alacsonyabbat is hagyhatunk. A nyírás számát befolyásolja a víz- és tápanyag-ellátottság, a hőmérséklet, általánosságban tavasszal 7- 10 naponként, később 15-20 naponként kaszáljunk. A kaszálék elszállításáról gondoskodni kell. Abban az esetben, ha apró a kaszálék, a területen is hagyhatjuk, tápanyagot, szervesanyagot juttatunk vele vissza a talajba, és véd a kiszáradástól. A nyíráshoz mindig éles vágófelületű gépet használjunk.

A tápanyag-utánpótlásról folyamatosan gondoskodni kell, hiszen a kaszálással és a kaszálék elhordásával sok tápanyag kerül el a területről. A nitrogént több részletben, áprilisban majd június- júliusban végül szeptemberben célszerű kiszórni. A foszfort, káliumot és magnéziumot szeptemberben érdemes adagolni. A műtrágyából m²-ként 3-5 dkg-t adjunk 3:2:3:1 arányban.

A gyomirtást végezhetjük mechanikai úton és vegyszerrel. Amennyiben a telepítés előtt a megfelelő gyomirtást elvégeztük, a későbbiekben a rendszeres kaszálás mellett, nem tudnak magszárát fejleszteni s így megakadályozhatjuk elszaporodásukat. Fontos feladat a tömörödött talaj tavaszi levegőztető gereblyézése, illetve 4-5 évenként a talajszellőztetés, amit speciálisan erre a célra készült géppel tudunk elvégezni. Az ősszel lehullott lomb összegyűjtése kézi vagy gépi erővel történhet.

10. Fenntartási munkák időzítése

10. 1. Fák fenntartási technológiája

Feladat	Időpont
ültetés, pótlás	késő ősz, kora tavasz
karók pótlása, kötözés	egész évben, folyamatosan, szükség szerint
karók eltávolítása	egész évben, folyamatosan, 3-5 évben
talajlazítás, gyomirtás	szükség szerint, folyamatosan
Vadalás	szükség szerint, folyamatosan
táp-anyagutánpótlás	foszfor, kálium, késő ősszel, nitrogén vegetációs időben, tavasszal, nyár folyamán 2-3 alkalommal 3-5 évenként
Öntözés	szükség szerint
Növényvédelem	szükség szerint
alakító metszés	késő ősz, kora tavasz, ültetés után 4-5 évig
ritkító metszés	késő ősz, kora tavasz, szükség szerint, 2-3 évente
ifjító metszés	idős fák esetén, nyugalmi időszakban, szükség szerint
Sebkezelés	vastag ágaknál, metszés után
Hajtásválogatás	ifjító metszés után, vegetációs időben
nyesedék összegyűjtése, elszállítása, komposztálása	metszés után
szemét összegyűjtése, elszállítása	folyamatosan, szükség szerint

10. 2. Cserjék fenntartási technológiája

Feladat	Időpont
ültetés, pótlás	késő ősz, kora tavasz
Talajforgatás	ásás, ősszel
talajlazítás, gyomirtás	szükség szerint, folyamatosan vegetációs időben 2-3 alkalommal
Vadalás	szükség szerint, folyamatosan
Tápanyag-utánpótlás	foszfor, kálium, késő ősszel, nitrogén vegetációs időben, tavasszal, nyár folyamán 2-3 alkalommal 3-5 évenként
öntözés	szükség szerint havonta 1 vagy 2 alkalommal

	csapadék viszonyoktól függően
Növényvédelem	szükség szerint
alakító metszés	ültetés után 2-3 évig a cserje típusának megfelelő időpontban (lásd cserjék metszése)
ritkító metszés	cserje típusának megfelelő időpontban (lásd cserjék metszése)
ifjító metszés	nyugalmi időszakban, szükség szerint
Sebkezelés	vastag ágaknál, metszés után
Hajtásválogatás	ifjító metszés után, vegetációs időben
nyesedék összegyűjtése, elszállítása, komposztálása	metszés, vadalás után
szemét összegyűjtése, elszállítása	folyamatosan, szükség szerint

10. 3. Rózsa fenntartási technológiája

Feladat	Időpont
ültetés, pótlás	késő ősz, kora tavasz
Betakarás	késő ősz
takarás kibontása	kora tavasz,
Metszés	kora tavasz, rügpattanás előtt
talajlazítás, gyomirtás	szükség szerint, vegetációs időben 3-5 alkalommal
vadalás	szükség szerint, folyamatosan, vegetációs időben
Tápanyag-utánpótlás	foszfor, kálium, késő ősszel, nitrogén vegetációs időben, tavasszal, nyár folyamán 2-3 alkalommal
Öntözés	szükség szerint havonta 1 vagy 2 alkalommal csapadék viszonyoktól függően
Növényvédelem	szükség szerint
elnyílt virágok eltávolítása,	szükség szerint, folyamatosan,
nyesedék összegyűjtése, elszállítása, komposztálása	metszés, vadalás, elszáradt virágok eltávolítása után
szemét összegyűjtése, elszállítása	folyamatosan, szükség szerint

10. 4. Fenyők, örökzöldek fenntartási technológiája

Feladat	Időpont
ültetés, pótlás	késő ősz, kora tavasz
Árnyékolás	ültetés után szükség szerint 1-2 évig
karók pótlása, kötözés	egész évben, folyamatosan, szükség szerint
karók eltávolítása	egész évben, folyamatosan, 3-5. évben
talajlazítás, gyomirtás	szükség szerint, folyamatosan
Tápanyag-utánpótlás	foszfor, kálium, késő ősszel, nitrogén vegetációs időben, tavasszal, nyár folyamán 2-3 alkalommal 3-5 évenként
Öntözés	szükség szerint
Növényvédelem	szükség szerint
alakító metszés	kora tavasszal, szükség szerint
ifjító metszés	kora tavasszal, szükség szerint
Sebkezelés	vastag ágaknál, metszés után
nyesedék összegyűjtése, elszállítása, komposztálása	metszés után
szemét összegyűjtése, elszállítása	folyamatosan, szükség szerint

10. 5 Gyepfelület fenntartási technológiája

Feladat	Időpont
téli felfagyások megszüntetése	kora tavasz
Gyepszellőztetés	kora tavasz
tápanyag-utánpótlás	foszfor, kálium magnézium ősszel, nitrogén vegetációs időben, tavasszal, nyár folyamán 3-4 alkalommal
Öntözés	szükség szerint
Kaszálás	áprilistól októberig
kaszálék összegyűjtése, elszállítása, komposztálása	kaszálás után
lomb gereblyezés	ősz, kora tavasz
szemét összegyűjtése, elszállítása	folyamatosan, szükség szerint