

Dr. Princz Zoltán

Milyen módon szaporíthatjuk a termesztett gyümölcsfajainkat?

 **NSZFI**
NEMZETI SZAKKÉPZÉSI
ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

A követelménymodul megnevezése:

Gyümölcsstermesztés

A követelménymodul száma: 2228-06 A tartalomazonosító száma és célcsoportja: SzT-002-50



MILYEN MÓDON SZAPORÍTHATJUK A TERMESZTETT GYÜMÖLCSFAJAINKAT

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

A nyári szünetben egy gyümölcsösben dolgozott, ahol néhány cseresznye, meggy és szilvafajta nagyon ízlett Önnek, ezért úgy határozott, hogy magának is beszerez néhányat ezek közül. De nem tudja, hogy hová menjen vagy kihez forduljon. Korábban már olvasott róla, hogy a gyümölcstermő növényeket lehet akár egy-egy vessződarabbal is szaporítani, de hogyan, azt nem tudja.

Most elhatározza, hogy utánanéző, hogyan lehet vetőmag nélkül is szaporítani a gyümölcsöket.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

Gyümölcstermő növényeink szaporításakor az a célunk, hogy nagy tömegű, egységes (homogén) és a lehető legjobb termesztési tulajdonságokkal rendelkező növényeket (utódokat) állítsunk elő, melyek gyümölcsösök létesítésére alkalmasak.

Gyümölcsfajainkat kétféle módon szaporíthatjuk:

- Ivaros úton (magról) és
- Ivartalanul (növényi részekkel).

AZ IVAROS SZAPORÍTÁS

Az ivaros (generatív) szaporítás magról történik. A mai gyümölcsstermesztésben már csak a nemesítésben, valamint egyes gyümölcsfa-alanyok előállításakor használják ezt a szaporítási módszert. Az így szaporított növények utódai ugyanis tulajdonságaikban eltérőek, állományuk inhomogén, termőre fordulásuk késői és lassú.



1. ábra. Magról kelt csemete

A mag az öröklődés szabályai szerint magában hordja szüleinek minden jellegzetes tulajdonságát. Azt, hogy ezekből a tulajdonságokból melyeket és milyen mértékben örökít át, általában előre megmondani nem lehet.

Éppen ezért a gyümölcsstermesztésben magról kelt növényeket kizárólag csak nemesítési célokra használunk.

Egyes vadon termő gyümölcsfajok között vannak olyanok, amelyek egységesebben örökítik tulajdonságaikat és a termelés szempontjából előnyös tulajdonságokkal is rendelkeznek. Ezeket alanyként (ún. vad alanyok) használjuk fel a gyümölcsstermesztésben. A magvetéssel szaporított alanyok a magoncalanyok.

Ilyen alanyok: a vadalma, a vadkörte, a mirobáln, a vadmeggy, a sajmeggy, a vadcserezsnye, a vadkajszi és a vadőszibarack.



2. ábra. Sajmeggy

A VETŐMAG

A magtermő fának, egészségesnek, a termésnek érettnak kell lennie. A termésből kifejtett, mosással megtisztított magot megszikkasztjuk, majd felhasználásig szellős, száraz, árnyékos helyen tároljuk. A tárolás történhet szabadban (veremben) vagy szabályozható légterű zárt tárolóban.



3. ábra. Homokban rétegezett feketedió

A jó vetőmag ép, egészséges, fejlett, egyöntetű és jó csírázóképeségű.



4. ábra. Egészséges vetőmag

A legjobb, ha a magvakat ősszel, októberben vetjük el, de rétegezés után tavasszal is vethetünk.

AZ IVARTALAN SZAPORÍTÁS

Az ivartalan szaporítás alapja, hogy a növények különböző (vegetatív) részeiből nevelünk új növényt. A vegetatív szaporításnak a gyakorlat számára számos előnye van:

- az utódok tulajdonságaikban megegyeznek az anyanövénnyel,
- termőre fordulásuk korábbi,
- egy anyanövényről rövid idő alatt nagyszámú utódot tudunk produkálni,
- ilyen módszerrel a csíráképes magot nem hozó fajták is szaporíthatók,
- az összenövesztéses szaporításoknál a gyökérrészt is magunk választhatjuk meg.

Az ivartalan szaporításnak több módja van, ezek az alábbiak:

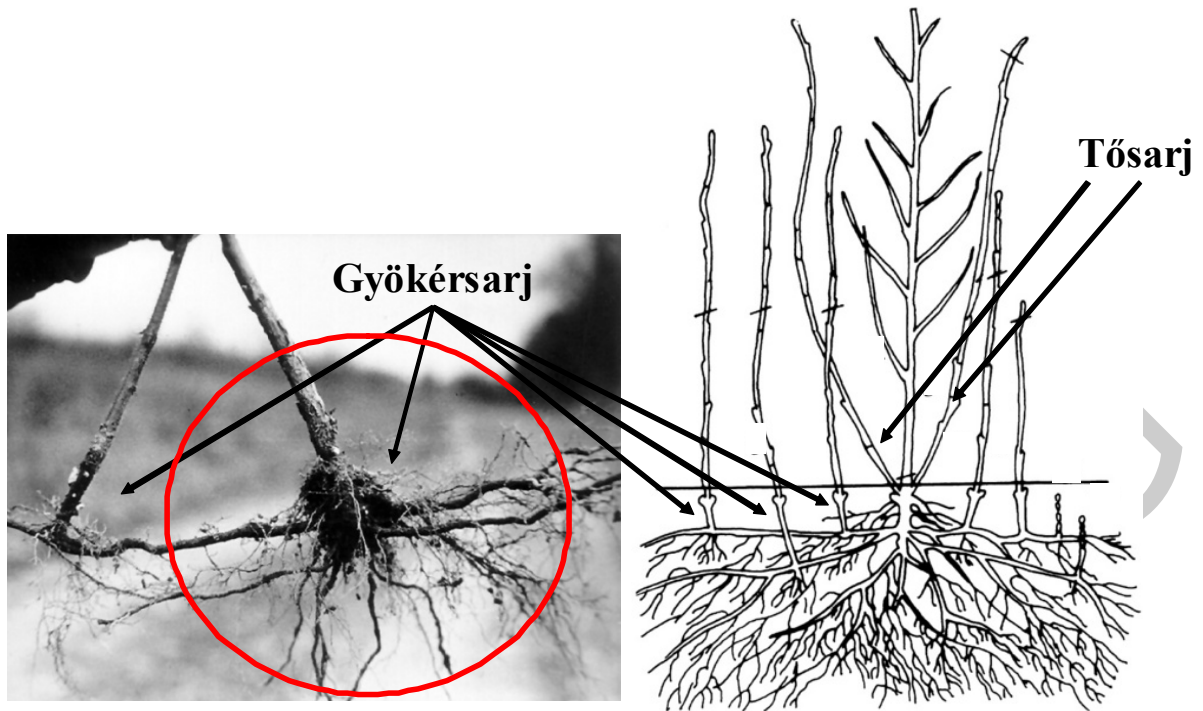
1. Természetes szaporítóképletek felhasználásával történő szaporítás (természetes gyökeresedés)

Sarj

Egyes növényeink természetes szaporodási módja a sarjképzés. Attól függően, hogy a sarj hol jelenik meg, gyökér-, illetve tősarjról beszélünk.

A **tősarj** a gyökérnyak rügyeiből tör elő, amely idővel gyökereket fejleszt, illetve azon is rügyek jelennek meg. Az anyanövény tövét kibontva a gyökerekkel rendelkező tősarjak eltávolíthatók, és eltelepíthetők, belőlük teljes értékű növény fejlődik. Többek között így módon szaporítható a málna.

A málna **gyökérsarjakat** is fejleszt, de ezek továbbnevelésre kevésbé alkalmasak. Erősen sarjadó gyökérrészzel rendelkezik azonban a mogyoró, a cseresznye és a meggy. Sarjaik alanynevelésre alkalmasak, amelyekre megerősödés után a nemest szemezhetjük. Leválasztásuk lombhullás után történhet.



5. ábra. Gyökérsarj és tősarj



6. ábra. Feketedió tósarj

Inda

Egyes növények, mint például a szamóca is hosszú indákat nevel, amelynek szárcsomóin új növénykék fejlődnek. Ezek a talajhoz érve legyökeresednek, és a következő évben már termést is hoznak. A termő, 2–3 éves szamócanövényekről célszerű eltávolítani az indákat, mert ezek a sarjakhoz hasonlóan gyengítik a növény terméshozamát. Az idősebb, 4–5 éves, felszámolásra ítélt állományban azonban meghagyhatjuk az indákat, amelyekről az indanövényeket, kis indaréssel leválasztjuk, és laza, tápdús talajba sekélyen elduggatva meggyökeresztjük.



7. ábra. Szamóca inda

2. Mesterséges gyökeresztés

A mesterséges gyökeresztés egy gyűjtőfogalom. Ide soroljuk azokat a szaporítási módokat, ahol a növény különböző részeit meggyökeresztjük.

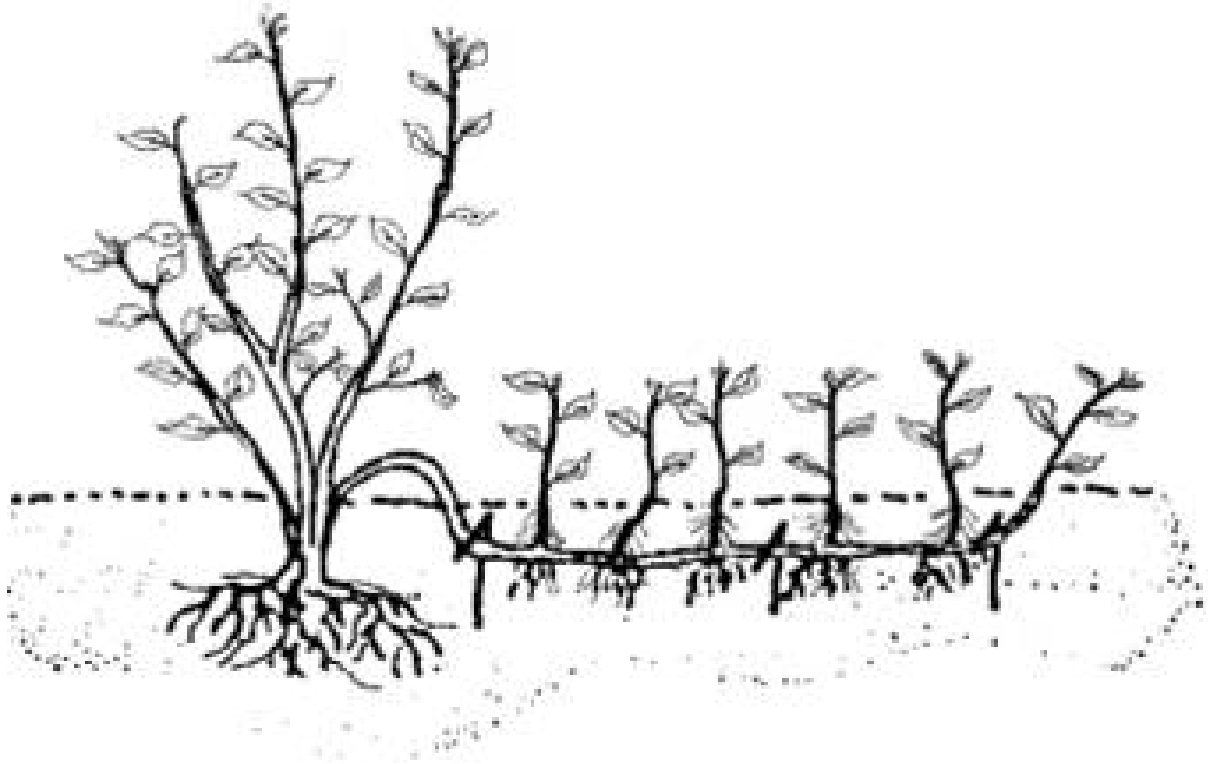
Bujtásról beszélünk abban az esetben, ha már meggyökeresedett vesszőt vágunk le az anyanövényről. Az így leválasztott utód tovább nevelhető.

Közönséges bujtás: Az anyanövény nyugalmi állapotában végezzük. Érett vesszőt ívelünk le az eredésével ellenkező irányban egy 30–40 cm mély árokba úgy, hogy a vessző 2–3 jól fejlett rügye a talajfelszín felett maradjon. A vesszőt szükség esetén az árokban kampóval rögzítjük, az árkot morzsalékos földdel betemetjük. A közönséges bujtás szaporulata kicsi, egy bujtott vesszőből csak egy utódot lehet előállítani.



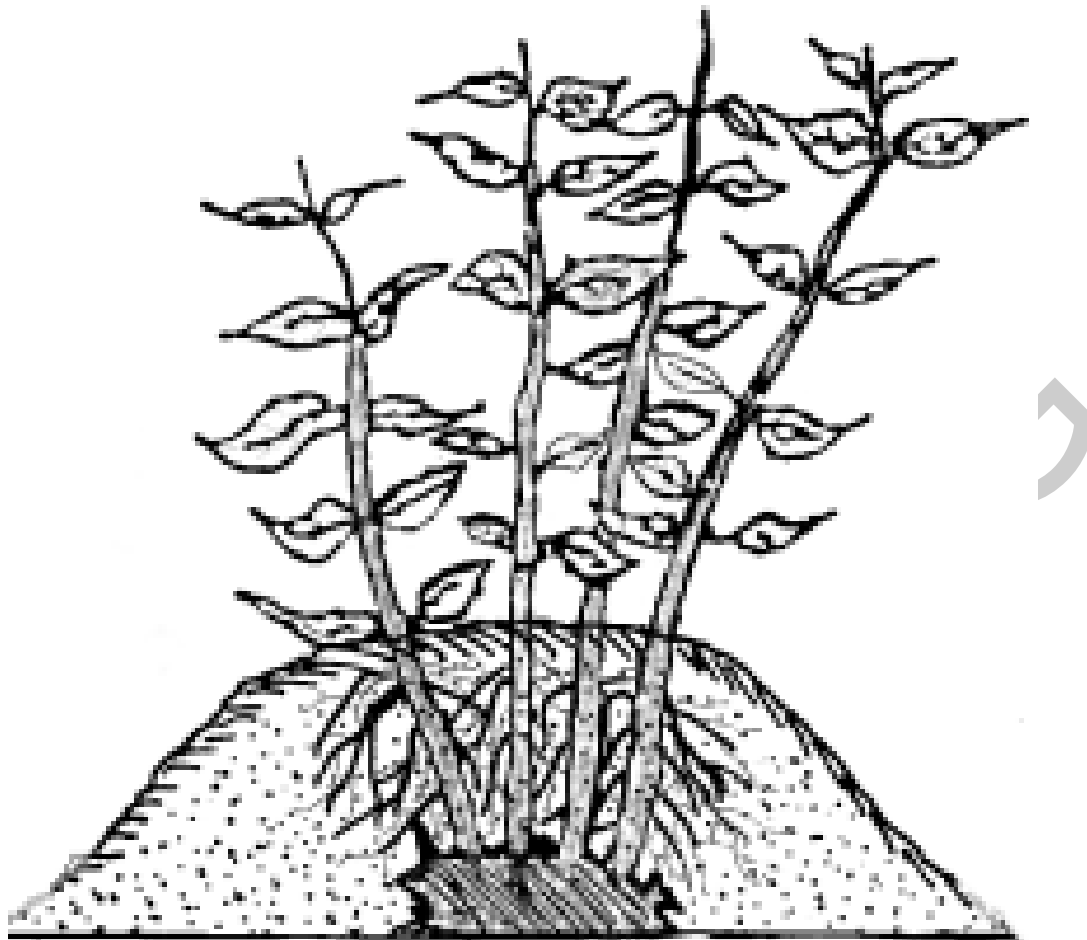
8. ábra. Közönséges bujtás

Fektetett bujtás: az anyatelep sorirányába egy vagy két erős vesszőt fektetünk a talajra, és vízszintes helyzetben rögzítjük. A talaj felszínén karókhöz erősített dróthuzalt vezetünk és ehhez kötözzük a lefektetett vesszőket.



9. ábra. Fektetett bújítás

Feltöltéses bújítás: az anyanövényeket minden évben erős metszéssel visszavágjuk úgy, hogy erőteljes hajtásokat képezzenek a következő évben. Amikor a hajtások elérték a 20–30 cm-es magasságot, akkor ezeket porhanyós földdel egyharmad magasságig feltöltjük. A vegetáció folyamán a feltöltést még 2–3 alkalommal meg kell ismételnünk. A bakhátat ősszel, a fagyok beállta előtt bontjuk le, a meggyökeresedett hajtásokat levágjuk az anyanövényről. A legelterjedtebb bújásmód a faiskolákban. Előnye a nagy szaporulat és a gépesíthetőség.



10. ábra. Feltöltéses bujtás

Sugaras bujtás: a fektetési bujtás változata azzal a különbséggel, hogy minden irányba fektetünk vesszőket. Nyugalmi állapotban a gyökereztetésre szánt vesszőt teljes hosszában lehajlítjuk, egy kb. 10 cm-es mély árokba fektetjük, kampókkal rögzítjük, majd betemetjük. Tavasszal a vesszőn lévő rügyek kihajtanak, a fejlődő hajtások áttörnek a talajon. Amikor elérik a 10–15 cm-es magasságot, a hajtásokat földdel a kétharmad részükig feltöltjük, amit a vegetáció folyamán még 2–3 alkalommal megismétlünk. Lombhullás után levágjuk a meggyökeresedett vesszőket az anyanövényről és feldaraboljuk annyi részre, ahány saját gyökérrel rendelkező vessző fejlődött rajta. A ribizskét, köszmétét és a mogyorót lehet így szaporítani.



11. ábra. Sugaras bújás

Dugványozáskor az anyanövény különböző szerveit (hajtás-, vessző-, vagy gyökérrész) az anyanövényről való leválasztás után gyökereztetjük meg.

A leválasztott szárrész fejlettsége alapján zöld, félfás és fás, a leválasztás módja szerint egyszerű, szakított és kalapácsos dugványokat különböztethetünk meg. A legáltalánosabban használt dugvány az egyszerű dugvány. Azonban azoknál a növényeknél, melyek nehezebben gyökeresednek, szakított vagy kalapácsos dugványszerkezési módot használunk.

Gyökérdugványozással a gyökérsarjakat hozó és a gyökérükön járulékos rügyeket fejlesztő gyümölcsfajok szaporíthatók (pl. málna, szeder, birs). A dugványozás ideje a fagyok beállta előtt őszi van. A legjobb minőségű dugványok ceruza és ujjnyi vastagság közöttiek. A gyökérdugvány alapjául szolgáló gyökérsarjat 5–10 cm-es darabokra vágjuk úgy, hogy az alapi részen ferde, a csúcsi részen merőleges metszlapot vágunk, így később ezt nem tudjuk összekeverni. A kész dugványokat a tél folyamán, fagymentes helyen nyirkos, nedves, tőzegezes homokban tároljuk és tavasszal fektetve vagy ferdén 4–5 cm-es mélységbe dugványozzuk.

A fás dugványozás nagyon egyszerű szaporítási mód, különleges berendezést nem igényel. Fás dugványozással szaporítják a ribizskefajtákat és egyes gyümölcsfa alanyokat (myrobalan, birs). A dugványszedés időszaka lombhullástól az első fagyok beálltáig tart, de a fagyűrő fajokat, fajtákat még januárban is lehet szedni. Szedés után a dugványanyagot kötegeljük, címkézzük, nyirkos homokba vermeljük, és a felhasználásig tároljuk. A dugványok méretre vágása a szedés után közvetlenül vagy a tél folyamán történik, de az eredés szempontjából előnyösebb az azonnali feldolgozás. A fásdugványok hossza általában 15–30 cm közötti, így egy jól fejlett vesszőből 2–3 dugvány is készíthető. A fás dugványok dugványozására sor kerülhet ősszel, legkésőbb október végéig (hogy legyen idő a gyökeresedés megindulására), és tavasszal, amikor a talaj felső rétegei már elérték a 10°C-ot.

A félfás dugványozáshoz szintén leveles hajtásokat szedünk július–augusztusban, amikor a hajtás alsó része már megfásodott, nehezen hajlítható.

A zöld-, vagy hajtásdugvánnyal történő szaporításra (a nevéből adódóan) a vegetációs idő alatt a növény hajtásait használjuk fel. A zölddugványozás lényegesen nagyobb szakmai és technikai felkészültséget követel meg, mint a gyöker- vagy a fásdugványozás. A hajtásdugványozást hazánkban általában a május vége és július vége közötti időszakban végezzük, mert ekkor a legmegfelelőbb a hajtások fejlettsége és gyökeresedési hajlama. Általában késsel vágjuk a dugványokat, amelyekből 25–30 cm-es darabokat készítünk úgy, hogy az alsó metszlap közvetlenül egy nódusz alatt legyen (talpalás). A zölddugványokban a tartalék tápanyag nem elegendő a begyökeresedéshez, szükség van a levélfelületre, ezért a felső leveleket – bekurtítva – meghagyjuk, az alsó leveleket pedig eltávolítjuk. A nehezebben gyökeresedő fajtáknál a gyökérbéna elősegítése érdekében különböző serkentő hormonokat is használunk.



12. ábra. Hajtás dugványozás

Gyökereztető közegként mosott folyami homokot, tőzeget vagy ezek keverékét használjuk. A gyökérszet nélküli levélfelület miatt (párologtatás) a dugványkészítés legkritikusabb időszaka a dugványozás és a begyökeresedés közötti időszak. A dugványok idő előtti kiszáradását és pusztulását csak akkor tudjuk elkerülni, ha olyan berendezést alkalmazunk, ahol a gyökérképződés ideje alatt biztosítani tudjuk a 95–98%-os relatív páratartalmat, az árnyékolást és az állandó vízutánpótlást lombpermetezés formájában.

3. Tőosztás

Tőosztáskor az anyanövényt nyugalmi állapotban annyi részre daraboljuk, ahány gyökeres szárrésszel rendelkezik. E szaporítási mód a hazai faiskolai termesztésben nem elterjedt, használata elsősorban a házi kertekben ajánlható.



13. ábra. Tőosztás

4. Összenövesztés

Az összenövesztés ivartalan szaporítás vagy más néven az oltványkészítés a leggyakoribb szaporítási mód, mely alapvetően kétféle lehet:

- szemzés vagy
- oltás.

Az **oltványok** egy megfelelő gyökérzetet nevelő növényből, az **alanyból** és egy ráoltott, termést hozó részből, a **nemesből** állnak.

SZEMZÉS

Szemzéskor a nemes fajtából csak egyetlen szemet (rügyet) vágunk ki és ültetjük át az alanyra.

Tulajdonképpen az egyrügyes, vegetációban végzett héj alá oltást (lásd az oltásnál) nevezzük szemzésnek. Ezzel az oltásmóddal ejtjük a legkisebb sebet, mégis itt a legteljesebb az érintkezés. A nemes fajta legkisebb részét, azaz az egyetlen hajtásrügyet, az úgynevezett szemet használjuk fel "oltó vesszőként".

A szemzés ideje akkor van, amikor az alany héja könnyen elválik a fás résztől, a hajtáson pedig már érett szemek vannak. Ez hazánkban az április közepétől szeptember közepéig tartó időszak. A szemzést végezhetjük az alannak a földdel egy szintbe eső részén, tehát gyökérnyakba vagy feljebb, a koronahajtásokon.

A készítés idejétől és a kihajtás módjától függően kétféle szemzés különböztethető meg: **hajtó- és alvószemzés.**

A **hajtószemzés** kora tavasszal, vagy május-júniusban végezhető a veremben lévő oltó vesszőkről, illetve az anyanövényen már beérett hajtásokról szedett szemekkel. A készítés évében még kihajtanak, de ha hajtásaik nem érnek be tökéletesen, akkor könnyen elfagyhatnak. Elterjedtebb az alvószemzés.

Alvószemzéskor még az őszi folyamán összeforr a nemes az alannal, de a nemes rügy csak a következő év tavaszán indul fejlődésnek. A készítés ideje július második felétől szeptember elejéig tart. A szemek egészséges, jól fejlett hajtásokról, úgynevezett szemzőhajtásokról származnak. A leveleket kb. 10 mm-es levélnyel meghagyásával távolítjuk el. Általában a hajtás középső harmadában lévő szemek a legjobbak. Lényeges a szemzőhajtások kiszáradástól való védelme, ezért szemzésig hűvös, nyirkos helyen tartsuk ezeket.

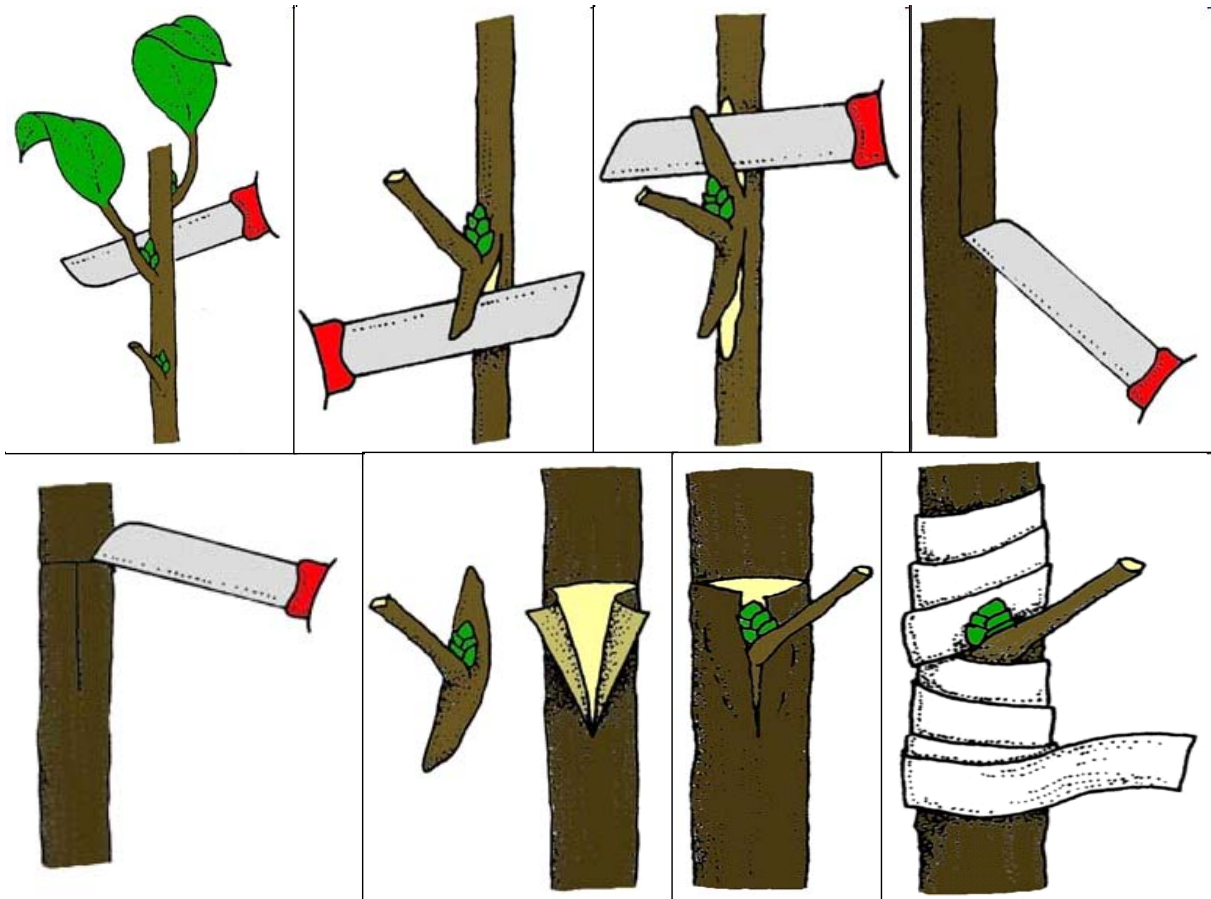
A szemzésnek több formája létezik, ezek a következők:

- T-szemzés,
- Ablakos szemzés
- Szemlapozás
- Chip-szemzés

5. A T-szemzés

A hazai faiskolák az elkészítésének módjáról elnevezett "T-szemzést" használják a leggyakrabban, mivel ez a legeredményesebb és a leggyorsabb. Elkészítésének menete a következő: T alakú bemetszést készítünk az alanyon úgy, hogy egy borotvaéles szemzőkéssel egy vízszintes és egy függőleges vágást ejtünk. A két vágás találkozási pontján a kérget a vágás mindkét oldalán kissé alányúlva megemeljük, és az így keletkező nyílásba az előre elkészített szempajzsot becsúsztatjuk. Feltétele, hogy az alany "adja a héját".

A szempajzs elkészítése az alábbiak szerint történik: a szemzőhajtásról 15–20 mm-es héjszeletet vágunk le úgy, hogy a szem a "pajzs" közepén legyen. Lehetőleg minél kevesebb fás rész kerüljön a héjhoz, mert így biztosabban ered. A szempajzsot a héj alá úgy toljuk be, hogy a szem a hosszanti metszés közepén helyezkedjék el. A szempajzs héj alól kimaradó részét lemetsszük.



14. ábra. A T-szemzés

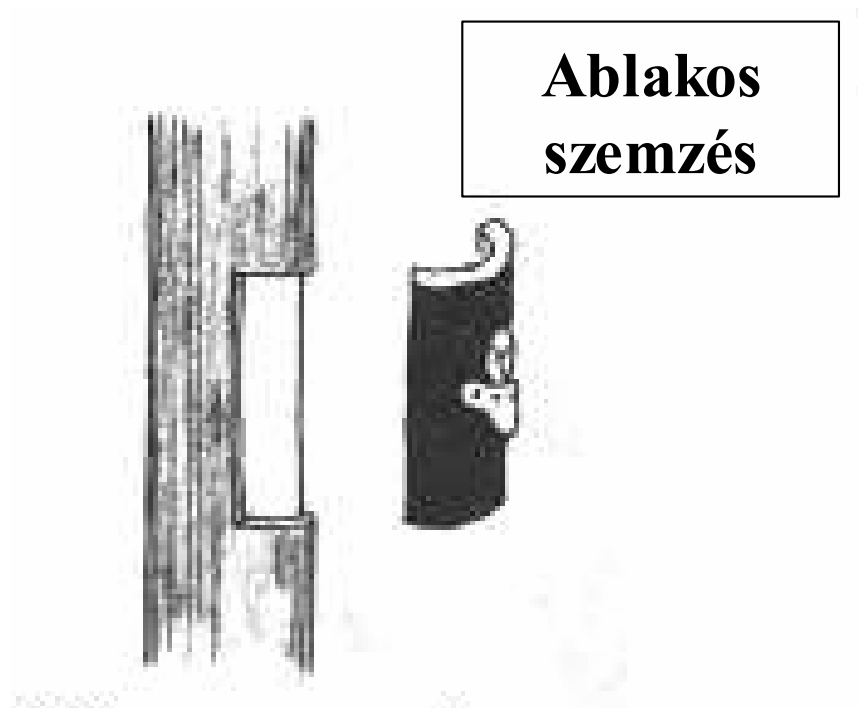
A kész szemzést rugalmas műanyag szalaggal kötözzük be vigyázva arra, hogy a szem szabadon maradjon. A bemetszett alanyokat 2–3 hét múlva megvizsgáljuk: ha a szempajzson visszamaradt levélnyel érintésre lehullt, a héj kisimul, egészséges, a fajtára jellemző színű, a szemzés megeredt.



15. ábra. T-szemzés

6. Az ablakos szemzés

Ilyen módon a diót szaporítjuk. A szemzőhajtásról a nemes szemet négyzetszög alakú kéregdarabbal választjuk le, az alanyról szintén azonos méretű kéregdarabot emelünk ki. Az így készült "ablakba" illesztjük be a nemes szemet, majd bekötözzük. A szemzés eredményességének alapfeltétele, hogy az alany adja a héját (a hancs könnyen elváljon a fatesttől).



16. ábra. Ablakos szemzés

7. A szemlapozás

Akkor alkalmazzuk, ha az alany nem adja a héját. Ennél a módszernél is szempajzsot vágunk az szemzőhajtásról, de viszonylag vastagabb farésszel, és ennek megfelelő méretű részt vágunk le az alanyról is. A keletkezett sebfelületre ráillesztjük a szempajzsot, majd fóliával bekötözzük.

8. A chip-szemzés

Olyan oltásmód, mely tulajdonképpen a szemzés és a lapozás együttes alkalmazása. Angol nevén chip-szemzésként terjedt el immár Nyugat-Európában is (chip = lap). A lapozásnál mélyebb, farésszel vágott változat, mely bármikor végezhető. A hagyományos "T" szemzés helyett is használják jó eredménnyel. Az alanyon alsó bemetszést végzünk, majd felülről ferdén a farészbe is bemetszve, a szempajzs hosszúságának megfelelő pajzs alakú lapot vágunk ki. A szempajzsot a nyílásba illeszkedően készítjük el. Behelyezés után a szokásos módon kötözzük be.



17. ábra. A chip szemzés

OLTÁS

Oltásnál a nemes vesszejének két–három rügyes darabját ültetjük át az alanyra.

Az oltás során két, három, vagy ritkán több növényegyed részeinek összenövesztésével kapunk új növényt. A keletkezett végtermék az oltvány. Vannak olyan esetek, amikor az alany és a nemes közé egy harmadik (úgynevezett "közbeoltott") fajta is kerülhet. Hobbikertészeknél, vagy gyűjteményes kertben gyakran előfordul, hogy az oltvány nemes részét több fajta alkotja.

Az oltás során kulcsfontosságú, hogy az alany és a nemes szöveteinek összeforradása tökéletes legyen, ezért gondosan kell megválasztani a partnereket, az oltás idejét és módját. Csak az azonos fajhoz tartozó, vagy a közeli rokonságban álló növényegyedek olthatók egymásra.

Ha az oltás sikeres és az oltvány későbbi élete során is harmonikus a két komponens együttélése, akkor **kompatibilitásról**, ellenkező esetben **inkompatibilitásról** beszélünk.

Az oltásnak a faiskolai termesztés fejlődése folyamán több módzata alakult ki.

Az, hogy ebből melyiket alkalmazzuk, függ az alany és a nemes vastagságától, az oltás idejétől és attól, hogy az alany héja elválik-e a fatesttől vagy sem.

Bármelyik oltásmódot is használjuk, a leglényegesebb szempont az, hogy az alany és a ráoltott nemes rész osztódó szövetei (kambium) a lehető legnagyobb felületen érintkezzenek egymással. Ennek hiányában ugyanis az oltás sikertelen marad.

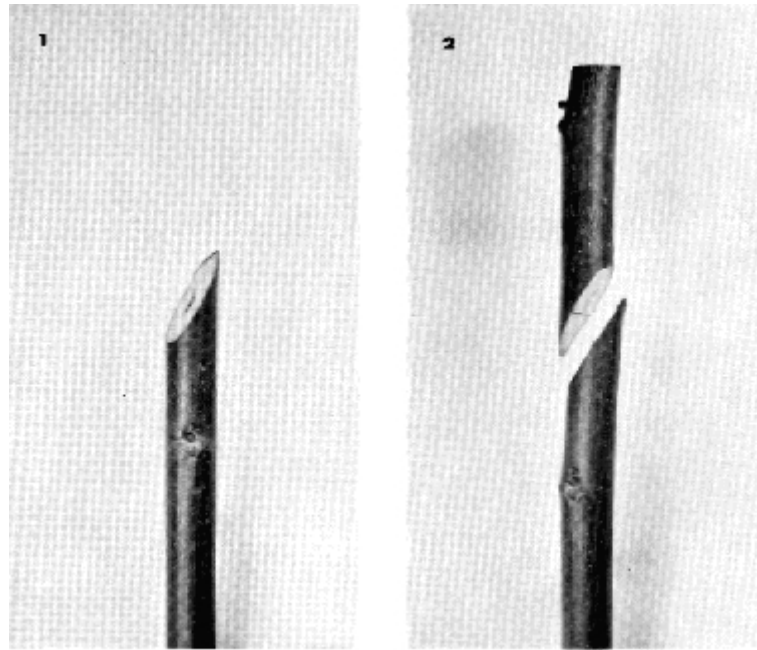
A fás oltások közül bármelyik oltásmódot használjuk, mindegyik alapfeltétele, hogy az oltóvessző teljes nyugalomban legyen. Ezt úgy tudjuk elérni, hogy az oltóvesszőt lombhullás után, a keményebb fagyok beállta előtt megszedjük a törzsültetvényből és hűvös, nyirkos helyen tároljuk a felhasználásig.

Szabadban tavasszal (február végétől március végéig) és ősszel (szeptemberben) végezhetjük azokat az oltásmódokat, amelyeknél nem alapfeltétel, hogy az alany héja elváljon a farésztől (az alany "adja a héját"). Az őszi oltás azonban – a téli fagykár miatt – nem terjedt el a gyakorlatban. Ezeket az oltásmódokat csak az intenzív nedvkeringés időszakában végezhetjük. Ez az időszak március végétől egészen addig tart, ameddig nagy biztonsággal nyugalomban tudjuk tartani az oltóvessző rügyeit.

Zöldoltásnak nevezzük a nyáron készített oltást. Ilyenkor májusban oltunk olyan zöld részbe, amely már nem pattan, és keresztülmetszve vékony fehér gyűrű jelzi a fásodás kezdetét. Így oltjuk pl. a köszmétét és az aranyribiszkét, melyek a fás oltást alkalmazva nehezen erednek.

1. A legelterjedtebb fás oltásmódok:

Párosítás olyan esetekben készíthető, amikor az alany és az oltóvessző egyenlő vastagságú. Az alanyon és az oltóvesszőn kb. az oltóvessző vastagságánál 2–2,5-szer hosszabb sima, ferde metszlapot készítünk úgy, hogy azok összeillesztésekor pontosan fedjék egymást. Minél vastagabbak az illesztendő részek, annál hosszabb legyen a metszlap. Ilyen módon, tél végén teremben, kézben is tudunk oltani olyan alanyokat, amelyeket ősszel felszedtünk, és oltás után tavasszal telepítünk faiskolába. Kézben oltáshoz oltógépet is használhatunk.



18. ábra. Az egyszerű párosítás

Angolnyelves párosítás az egyszerű párosítás javított változata. Mindkét metszlapon a felső harmadból kiindulva a metszlappal majdnem párhuzamos bevágással nyelvet készítünk a nemesen és az alanyon egyaránt. Úgy toljuk össze a nyelveket, hogy a két rész szorosan, hézagmentesen záródjék egymáshoz és ne mozduljon el. Az angolnyelves párosítás a legelterjedtebb kézenloltási mód a hazai faiskolákban. Nagy előnye, hogy a szaporító helyiségben a leírt módon már januártól olthatunk, megnyújtva ezzel az oltási szezont.



19. ábra. Angolnyelves párosítás

Oldallapozáskor az alany levéltelen részén 20–25 mm hosszan 8–10 mm széles héjat vágunk le vékony farésszel együtt. Az oltóvesszőt párosításszerűen az alany metszlapjának megfelelő nagyságúra vágjuk meg, majd összeillesztjük az alannal és bekötjük. A nemes fejlődésének megindulásáig lombot hagyunk, majd a megeredés után az alanyt az oltócsapig visszametsszük. A vegetációs időben bármikor végezhető.

Hasítékoláskor a vastagabb alanyon hasítékot készítünk, és ebbe helyezzük az ék alakúra vágott oltóvesszőt. Gyümölcsösökben a termőfák átoltására használt oltásmód. Nagy sebfelülete miatt a fásoltások közül a legrosszabb.

MUNKANYELV



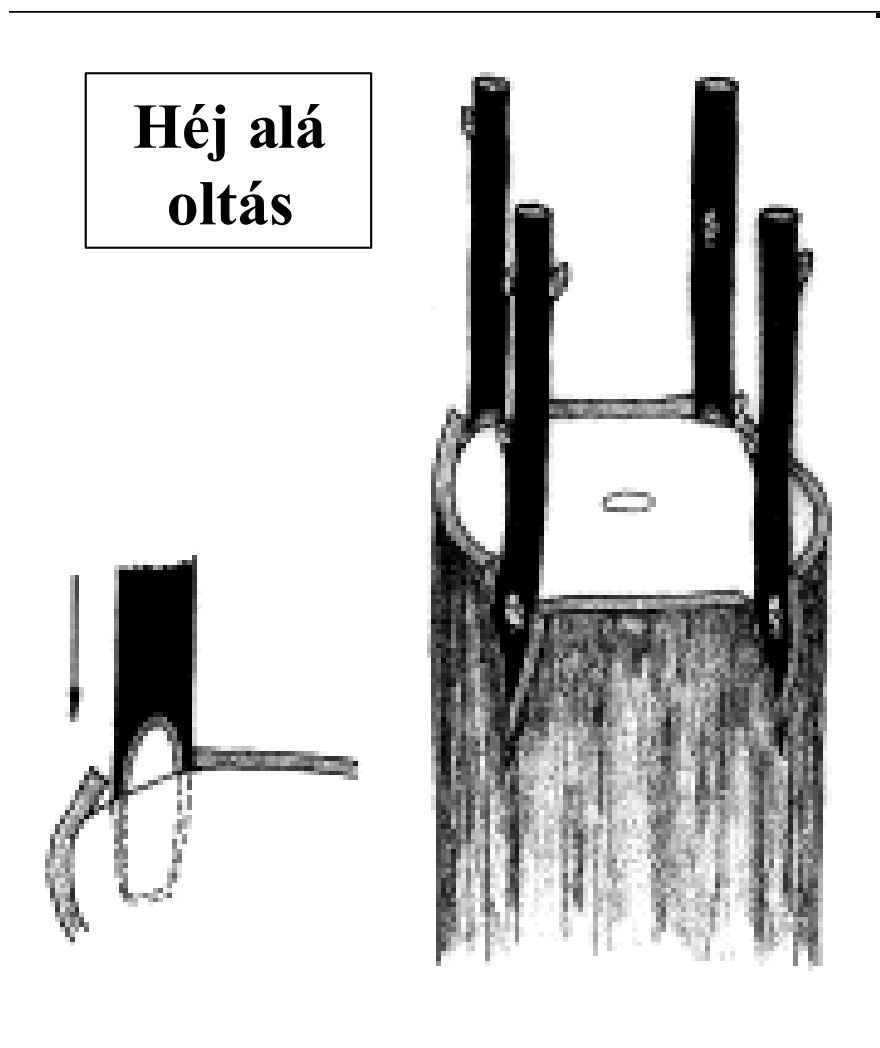
20. ábra. Hasítékoltás

Kecskeláb ékezés idősebb és vastagabb alanyokon használható akkor, ha az alany lényegesen vastagabb, mint az oltóvessző. Az alanyt kissé rézsutosan levágjuk, a felső részén 20–30 mm hosszú háromszög alakú vályút készítünk. Az oltóvesszőt a vályú alakjának, nagyságának megfelelően vágjuk meg, majd abba beleillesztjük. Elkészítése nagy gyakorlatot igényel.



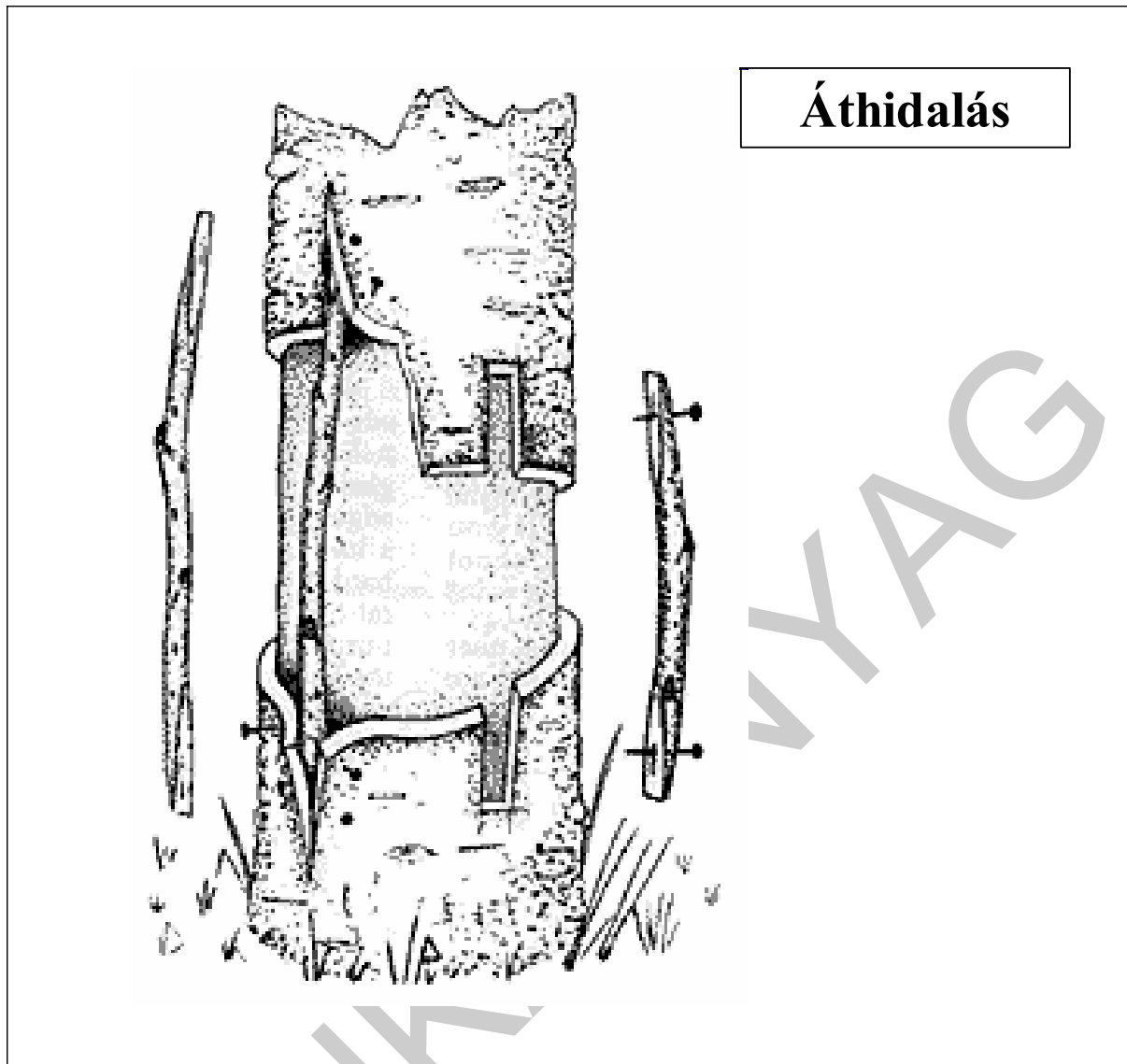
21. ábra. Ékoltás

A héj alá oltás a nedvkeringés megindulása után végezhető. Akkor készítjük, amikor az alany héja a fás résztől jól elválik. Az alanyt visszametsszük és a héjrészt a metszlaptól számítva 15–20 mm hosszan bemetsszük. Az oltóvesszőn a párosításhoz hasonló metszlapot készítünk, majd azt a felső végén fölemelt, bevágott héj alá toljuk.



22. ábra. Héj alá oltás

Az áthidalás nem szaporítási mód, de hasonlít a héj alá oltáshoz. Nyúl- vagy egérrágta fák hancsrészének pótlásához használjuk. Ideje is akkor van, amikor a fa jól adja a héját, a héj könnyen elválk. A sérült héjrészt alul és felül az ép részig simára levágjuk, ezután végezzük el a héj alá oltást. A megmaradt alsó és felső hancsrész közé, mindkét oldalán egy irányba néző, párosításszerűen megvágott oltóvesszőt helyezünk be. Ha nagyobb a sérülés, akkor körkörösén több oltóvesszőt is behelyezhetünk.



23. ábra. Áthidalás

Az oltásokra vonatkozó általános szabály, hogy azokat mindig tiszta és éles késsel végezzük. Az elkészült oltásokat kötözéssel rögzítjük, majd a sebfelületeket oltóviasszal bekenjük (kézbenoltásnál parafinozzuk), ezzel elzárjuk azokat az esetleges sok víztől és megvédjük a kiszáradástól.

2. Mikroszaporítás

A növények mikroszaporítása olyan szövettenyésztés, melynek során az anyanövény egy részét felhasználva, annak tökéletes másolatát steril, laboratóriumi körülmények között speciális táptalajon hozzák létre. Más szóval: klónozzák, „lemásolják” a növényt, értékes tulajdonságait megtartják. A mikroszaporítás kertészeti előnyei a hagyományos (dugványozás, bujtás, oltás, magvetés) szaporítással szemben az, hogy a tenyészetek indítása igen kis növényi részből (akár egyetlen sejtből) indul. A mikroszaporítás pontosan szabályozott, steril körülmények között folyik, így nincs esély a növények vírusokkal vagy gombákkal való megfertőződésére.

Az összes mikroszaporított növény kb. 60 %át dísnövények teszik ki, a maradékon zöldségek és gyümölcsök osztoznak. A gyümölcsfajok közül a málna és a szamóca a leggyakoribb alanyai a mikroszaporításnak.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

Kertészeti gyakorlatok alkalmával látogassanak el néhány faiskolába és ismerkedjenek meg a leggyakrabban alkalmazott szemzési és oltási módokkal! Figyeljék meg, hogy a dolgozók milyen eszközöket és gépeket használnak!

Majd ezt követően a tanüzemi gyakorlatokon a gyakorlatvezető oktató irányításával és segítségével gyakorolják a már megtanult és látott szemzési és oltási módokat!

A munka során fokozottan figyelemmel dolgozzanak és tartsák be a balesetvédelmi oktatáson elmondottakat!

2. feladat

Írja le, hogy mi a különbség a T- és a chip szemzés között! A válasza mellé rajzot is készíthet. Melyiket mikor alkalmazná? Válaszát a kijelölt helyre írja!

MUNKANYAG

3. feladat

Mikor alkalmazza az egyszerű- vagy az angolnyelves párosítást, és mikor a héj alá- vagy az ékoltást? Válaszát a kijelölt helyre írja! Válasza mellé rajzot is készíthet.

MUNKANYELVI ANYAG

MEGOLDÁSOK

1. feladat

Közönséges bujtás: érett vesszőt ívelünk le az eredésével ellenkező irányban egy 30–40 cm mély árokba úgy, hogy a vessző 2–3 jól fejlett rügye a talajfelszín felett maradjon. A vesszőt szükség esetén az árokban kampóval rögzítjük, az árkot morzsalékos földdel betemetjük. A közönséges bujtás szaporulata kicsi, egy bujtott vesszőből csak egy utódot lehet előállítani.

Fektetett bujtás: az anyatelep sorirányába egy vagy két erős vesszőt fektetünk a talajra, és vízszintes helyzetben rögzítjük. A talaj felszínén karókhöz erősített dróthuzalt vezetünk, és ehhez kötözzük a lefektetett vesszőket.

Feltöltéses bujtás: az anyanövényeket minden évben erős metszéssel visszavágjuk úgy, hogy erőteljes hajtásokat képezzenek a következő évben. Amikor a hajtások elérték a 20–30 cm-es magasságot, akkor ezeket porhanyós földdel egyharmad magasságig feltöltjük. A vegetáció folyamán a feltöltést még 2–3 alkalommal meg kell ismételnünk. A bakhátat ősszel, a fagyok beállta előtt bontjuk le, a meggyökeresedett hajtásokat levágjuk az anyanövényről. A legelterjedtebb bujtásmód a faiskolákban. Előnye a nagy szaporulat és a gépesíthetőség.

Sugaras bujtás: a fektetéses bujtás változata azzal a különbséggel, hogy minden irányba fektetünk vesszőket. Nyugalmi állapotban a gyökereztetésre szánt vesszőt teljes hosszában lehajlítjuk, egy kb. 10 cm-es mély árokba fektetjük, kampókkal rögzítjük, majd betemetjük. Tavasszal a vesszőn lévő rügyei kihajtanak, a fejlődő hajtások áttörnek a talajon. Amikor elérik a 10–15 cm-es magasságot, a hajtásokat földdel a kétharmad részükig feltöltjük, amit a vegetáció folyamán még 2–3 alkalommal megismétlünk. Lombhullás után levágjuk a meggyökeresedett vesszőket az anyanövényről és feldaraboljuk annyi részre, ahány saját gyökérrel rendelkező vessző fejlődött rajta.

2. feladat

A "T-szemzést" használják a leggyakrabban, mivel ez a legeredményesebb és a leggyorsabb. T alakú bemetszést készítünk az alanyon úgy, hogy egy borotvaéles szemzőkessel egy vízszintes és egy függőleges vágást ejtünk. A két vágás találkozási pontján a kérget a vágás mindkét oldalán kissé alányúlva megemeljük, és az így keletkező nyílásba az előre elkészített szempajzsot becsúsztatjuk. Feltétele, hogy az alany "adja a héját".

A chip-szemzés

Olyan oltásmód, mely tulajdonképpen a szemzés és a lapozás együttes alkalmazása. A lapozásnál mélyebb, farésszel vágott változat, mely bármikor végezhető (akkor is, ha az alany nem adja a héját). A hagyományos "T" szemzés helyett is használják jó eredménnyel. Az alanyon alsó bemetszést végzünk, majd felülről ferdén a farészbe is bemetszve, a szempajzs hosszúságának megfelelő pajzs alakú lapot vágunk ki. A szempajzsot a nyílásba illeszkedően készítjük el. Behelyezés után a szokásos módon kötözzük be.

3. feladat

Az egyszerű párosítás és az angolnyelvi párosítás olyan esetekben alkalmazható, amikor az alany és az oltóvessző egyenlő vastagságú.

A héj alá oltás és az ékoltás akkor alkalmazható, ha az alany idősebb és lényegesen vastagabb, mint az oltóvessző.

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

Bagoly László – Deák István – Főző József – Keszei Attila: Gyümölcsstermesztés I., Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2005.

<http://www.georgikon.hu/tanszekek/kertesz/jegyzet/alapismeretek%20%20t%C3%A1rgy%20jegyzete%20gy%C3%BCm%C3%B6lcs.pdf> (2010. 08. 13.)

<http://w3.mkk.szie.hu/dep/kertesz/ta/gyumolcs/szaporit/ivartala.htm> (2010. 09. 10.)

MUNKANYAG

A(z) 2228-06 modul 002-es szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
31 622 01 0010 31 02	Gyümölcsstermesztő
54 621 04 0010 54 01	Kertész és növényvédelmi technikus

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:
20 óra

MUNKANYAG

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.

Telefon: (1) 210-1065, Fax: (1) 210-1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató