

ERDÉSZETI LAPOK

az Országos Erdészeti-Egyesület

K Ö Z L Ö N Y E.

Hetedik évfolyam.

VIII. füzet.

Augusztus 1868.

A botfa üzemről.

A botfaüzem a sarjerdőüzemnek egy neme s ettől csak abban különbözik hogy az ujbolítás nem gyök- vagy tő- hanem törzs-sarjak által történik.

Botfáknak nevezzük azon lombfákat melyeknek törzse a föld fölött bizonyos magasságban leváogatott hogy a váglap körületén képződő botkból előtörő sarjakat bizonyos időközökben használni — botolni — lehessen. A botfáknál a botk azon szereppel bír mint a sarjüzemnél a gyöktő.

Ezen üzemmód erdeinkben csak kivételesen és kis terjedelemben fordul itt ott elő, mert ujbolítása és használata több költségbe kerül s kevesebb és csekélyebb értékű fatermést szolgáltat mint az sarjedő. A botfák szabadabb állást mélyebb, termékenyebb talajt is kívánnak, ennél fogva ott alkalmaztattnak a hol ezen föltételek meg lévén a cél rendesen nem egyedül a fatermelés hanem inkább más fontos többnyire mezőgazdasági érdekek elérése. Ilyenek:

a legelők fűnövéseinek előmozdítása. Ha terjedelmes s a nyár derekán már rendesen kiégett legelőink botfákkal be vannak úgy ültetve hogy a nap kellő behatása a talajtól nincs elzárva akkor a talaj a mérsékelt beárnyékolás következtében

soha oly nagyon ki nem száradhat, az évenként lehulló lomb pedig tetemesen trágyázza a földet s így a legelők dúsabb fűnövésnek fognak örvendeni; s ezenkívül a botfákról nem megvetendő fatermést is szolgáltatnak. Fontos a legelőknak beültetése azért is hogy a legelő marha a nap heve ellen védve legyen. Valóban ha a legelők beültetésének ennyi és rendkívüli nagy hasznait átgondoljuk, s hazánkban széttekintve mindenütt csak kopár legelőket látunk, mezőgazdáink életrevalósága fölött kétségbe kell esnünk. A legelők beültetésére legezélszerűebbek a botfák, mert koronájuk csak oly magasan lévén a mint föltétlenül szükséges hogy a legelő marha alattok szabadon mozoghasson de a ágakat szájával el ne érje, — kevesebb árnyékot vetnek mint a magas fák s így ugyanazon beárnyalási fok elérésére több darab botfát lehet használni mint például a csokkitlan vagy nyesfákból.

Helyén van a botfa üzem a rétek szántóföldek és utak széleinek a folyók és patakok partjainak biztosításánál s oly mocsáros vizenyős helyek hasznosításánál melyeket lecsapolni vagy nem, vagy csak aránytalan költséggel lehet. Rétek szántóföldek szélein a botfák előnyösebbek mert kisebb árnyékot vetnek. A folyók és patakok partjain ezeknek megerősítésére és a jégtorlások ellen való megvédésére rövid erős a szélnek nem hosszú emeltyűt szolgáltató, dús gyökérzetű törzseket kell használni, s silyenek a botfák. Magas törzsű fák a szél által folytonosan ingatva s gyökereikben lazítva a partokat inkább gyengítik. Ha a partok jégtorlás ellen védendőek akkor botfákkal nyárjakat és fűzeket használunk minthogy ezek a jég által lehorzolt kérgüket legkönnyebben s a legkisebb hátrány nélkül helyreépítolják.

A botfák hosszabb fordában tűzifát karókat, pőzst, almot sat. — rövidebb fordában fonó vesszőt és lombtakarmányt szolgáltattnak, s mind ezt a nélkül hogy ezért a mezőgazdaságtól csak egy talpalatnyi földet is elvonnánk vagy pedig annak legkisebb kárt is okoznánk, sőt ellenkezőleg mind ezek fölött még védelmet is nyújtunk a földeknek.

A mondottak eléggé igazolják ha szorosán véve nem épen az erdész hatáskörébe vágó botfaüzemről itt körülményesebben szólandunk; s még pedig:

1) a botfaüzemre alkalmas fanemekről.

A botfaüzemre ámbár a legtöbb lombfanemek alkalmazhatók mindazonáltal ezeknek czélszerűsége a viszonyok és czél szerént különböző így

a) *sarjadzási képességeket illetőleg* legjobbak: a gyertyán, a hársak, a kanadai és fekete nyárfa, a faalaku fűzek, a boglár-fák és az akác; ez utóbbi azonban csak védett helyeken mint-hogy ennek hajtásait a szél igen könnyen letöri. Kevésbé de még mindég jók: a szilek, a tölgyek, a jávorok és a kőris; — ellenben még kevésbé vagy épen nem alkalmasak a bükk a nyír, az éger, a rezgő- és fehér nyárfa, a cseresnyefa sat.

b) *a talaj és fekvésre való tekintettel* legjobbak:

1) igen nedves lapos helyeken folyók környékeire: a fekete- és kanadai nyárfa, a fehér fűz, a szilek és a boglárfa.

2) kevésbé nedves helyeken rétek és szántóföldek szélein: a tölgyek, hársak, a gyertyán, a jávorok, a kőris és különösen az akác.

c) *a czélra nézve legalkalmasabbak:*

1) tűzifa és alomnyerésre: a tölgyek, a gyertyán, a jávorok, a kőris, a szilek, a jegenye-, fekete- és kanadai nyárfa, a fűzek, továbbá az akác, a vadgesztenye és a boglárfa.

2) lombtakarmánynak: a szilek, a kőris, a hársak, a gyertyán, a jávorok, kevésbé jók: az égerek, a bükk, a tölgyek, nyárjak és fűzek.

3) a legelők beültetésére: a gyertyán, a szilek, a jávorok, a kőris és némiképp az égerek.

4) fonó vesszőnek legalkalmasabbak: a sárfűz (*S. vitelina*), a csigolya fűz (*S. purpurea*), a vörösfűz (*S. rubra*), és kötőfűz (*S. viminalis*). Megjegyzendő hogy a nő-fűzek erőteljesebb vesszőket hajtanak mint a hím-fűzek, s hogy a botfák nem eresztenek oly hosszú hajtásokat mint a milyeket tuskókról sarjerdőben nyerni szoktunk.

2) a botfák telepítéséről.

A botfákat vagy suhángokból — a faiskolában többszöri átültetés által nevelt 8—16 láb magas 1—1½ hüvelyk vastag esemetékből — vagy pedig dugvány rudakból, vagy végre a faiskolában gyökereztetett dugvány vesszőkből nyerjük.

A suhángok nevelésénél követendő eljárást lapunk 1867. évfolyamának 19-ik s következő oldalain körülményesen leirtuk s e tekintetben t. olvasóinkat erre utaljuk, itt csak a botfáknak dugványrudakból és gyökereztetett dugványvesszőkből való neveléséről fogunk szólni.

A **dugványrudakkal** való ültetés magyarországon igen gyakori és kedvelt mert az 1—2" vastag 5—9' magas karók a megerednek hamar czélhoz vezetnek, ily karókkal elbánni könnyebb s azokat a legelő marha károsítása ellen is jobban meg-

lehet védeni. Azonban a dugványrudak csak a nyárjagnál és füzeknél (kivéven a rezgönyárfát és kecskefüzt) s azoknál sem egészen biztosan erednek meg; s ámbár látszólag kevesebb költségbe és munkába kerülnek mint a gyökerezett dugványveszők, tetteleg azonban a többször ismételt ültetés miatt még is több költséget okoznak.

A dugványrudakat kora tavasszal vágjuk felső végükön egy kis ágat hagyva, alsó végüket éles eszközzel részut úgy metszük le hogy a kéreg köröskörül lehetőleg kiméltessék. A dugványkarónak meghegyezése azon czélból hogy könnyebben lehessen a földbe verni, egészen elvetendő, s egyáltalában a karónak földbeverése meg nem engedhető mert az által a kéreg felhorzsolódik s ennélfogva nehezebben vagy épen nem ver gyökeret. A karók elültetése lágy talajon úgy történik hogy egy vas karóval 1—1½' mély lyukat szurunk s bele állítván a dugvány karót köröskörül a földet leverjük; kemény vagy köves talajon jobb, asóval vagy kapával megfelelő mély lyukat vájni s a dugvány karót abba rendszerint beültetni. Az első év folytán a dugvány karók egész hosszában előtörő hajtásokat egész a koronáig mind le kell törni, sőt igen jó ezt a második évben is ismételni, ősszel pedig a meghagyott koronát is vissza kell nyesni hogy a kevésbé meggyökerezett karókat a szél helyökből ki ne lógassa s hogy a karók a következő évben annál erőteljesebben nőjenek. Azonban minden elővigyázat és ápolás daczára a karók alsó nagyobb váglapjai nem forradnak be hamar és egészen; a gyökerek nem legalól hanem feljebb törnek elő, az alsó vég elkorhad s ezen korhadás a gyökértől fölfelé terjed s a törzs belsejébe veszi magát, s oka annak hogy a dugványkarókból nevelt fák oly rövid életűek. A mondottak-

ból mindenki levonhatja azon egyszerű következtetést hogy a dugványkarók alkalmazása nem czélszerű. —

Sokkal jobb eredményre vezet a **dugványvesszők** alkalmazása. A dugványvesszőket tavasszal vágják midőn a rügyek dagadni kezdenek, vagy közvetlenül az ültetés előtt; azon kell lenni hogy a vesszők váglapjai meg ne száradjanak, s evégett jó azokat az elültetésig vízbe tenni vagy nedves mohába göngyölni, ily állapotban messzebb vidékre is ellehet szállítani; hosszabb időre azonban csak nedves földben lehet jól eltartani. A megszáradt váglapokat ültetéskor új metszés által lehet megfrisíteni. A vesszők metszésére nézve a következők jegyzendők meg: a 8—12" hosszú két éves vesszőket — melyen az egy éves hajtásból oly darabot hagyunk hogy azon 1 legfeljebb 3 rügy legyen, minthogy a gyökértelen vessző több levelet táplálni nem képes — alsó végükön éles és mindég tiszta késsel rézszut azon ráncos gyűrűn vagy göbön vágjuk át a mely a 3 és 2 éves hajtást választja; vagy ezen metszést ott tesszük a hol oldalágacska nőtt ki a vesszőből vagy ha mindez meg nem történhetnék akkor egy rügyen át, mert ezen metszések mellett a beforradás és meggyökerezés gyorsan és korhadás nélkül történik; a vessző azon részéről mely a földbe jut lekell a rügyeket fejteni minthogy ezek a meggyökerezést elő nem mozdítják. Dugványvesszők által legkönnyebben szaporíthatók nyárjak és fűzek, ezek közt nehezebben a rezgőnyárfa és a kecskefűz melyeknél fő föltétel hogy a dugványvesszők két-évesek legyenek, míg a többi nyárjagnál és fűzeknél ehez nem szükség szorosán ragaszkodni. Más lombfák és különösen eserjék is szaporíthatók kellő elővigyázat mellett dugványok által.

A dugványvesszők elültetése megmunkálatlan földbe

aként történik hogy egy hegyes bottal vagy vas vesszővel a talajba nem tetőirányosan hanem oldalt fektetve lyukat szurunk, ebbe a vesszőt bele helyezük és azután lábbal letapodjuk. Jobban megerednek azonban a dugványok ha a talajt előbb megmunkáljuk, kapával vagy ásóval kellőleg meglazítjuk, s azután az előbbi módon a dugványokat elültetjük. Ha a talaj megmunkálása ekével történik akkor az első barázdába oldalt befektetjük sorjában a vesszőket s a második barázdával betakartattjuk. Homokföldön a dugványokat 6—12 darabonként 1' mély és 1' széles lyukakba tetőirányosan és mélyen ültetjük.

Legbiztosabb azonban a dugványokat előbb a faiskolában meggyökereztetni s ott még egyszer átültetni vagy pedig azokat mindjárt a második évben a szabadba kiültetni. Ezen kiültetésnél a gyökeres dugványok úgy megnyesettnek mint az a magról nevelt csemetéknél szokás, nevezetesen minden gyökés tősarj eltávolíttatik.

A kiültetésnél mely rendesen sorban vagy szabályos kötélekben történik arra kell figyelni hogy a csemeték egymástól a czélnak megfelelő távolságban álljanak. E távolság függ a fordától a hajtások hosszától, és a kitűzött czéltől mert annak nem szabad soha oly kicsinek lennie hogy a koronák egymást érintsék; legelőkön még távolabb kell ültetni hogy a fűnövés gátolva ne legyen; egyébiránt a csemeték távolsága legelőkön 20—40', máshól pedig 10—15 láb. —

A szabadban megfogant törzseket évenként meg kell a törzs sarjaktól tisztítani oly magasságig a mint a koronát nevelni akarjuk tehát kerülbelől 7—12 lábnyi magasságig; a mely magasságban a magról nevelt suhángokat is a kiültetéskor csúcsuktól megfosztjuk.

3) a fordáról.

A fanem gyorsabb növése és a fahasználat szerint a botfákat 3—9 legfeljebb 12 éves időközökben — fordában — szokták botolni. Hároméves fordában használtattnak a fűzek, öt hat évesben a nyárjak, az akác, a boglárfa, s egyáltalában a lombtakarmányt nyújtó fanemek. Terjedelmes bottásokban az üzem úgy van berendezve hogy minden évben egyenlő számú fák kerüljenek botolás alá.

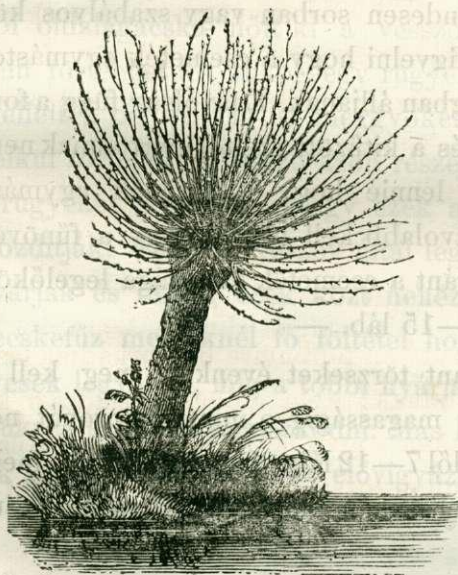
4) a vágás idejéről.

Ha a bottákon tűzifát termelünk akkor a botolás ősszel vagy kora tavasszal a nedvkeringés beállta előtt — ha tölgybottáknál cserkérget akarunk nyerni akkor a nedvkeringés beállta után, — s ha végre lombalmot akarunk gyűjteni akkor Augusztus végefelé történik.

5) a vágás módjáról.

A botsarjak vagy közvetlenül a csonkított törzs végén vágnak le, mely eljárás mellett a törzs végén gomb alakú botk képződik (l. 1. ábra); vagy pedig mindjárt az első vágás alkalmával 1—2 láb hosszú ágasonkok hagyatnak melyekről az új sarjak keletkeznek (l. 2. ábra), az utóbbi eljárás czélszerűebb mert

1. ábra.



2. ábra.



kisarjadzásra nagyobb felület nyújtatik, a sarjak szabadabban és jobban kifejlődnek s azokat könnyebben is lehet levágni. Ezen vágási módot kéntelenek ott is követni a hol a fák botka korhadni kezd.

A vágás maga általában a sarjerdőnél leirt szabályok szerint (Erd. Lapok 1865. 69. oldal) történik, még pedig mindég éles eszközzel hogy a kéreg a váglap körül egészen ép maradjon. A váglap iránya soha fekmentes ne legyen hogy a víz rajta megállapodhassék hanem mindég tetőirányos vagy legalább nagyon rézsut hogy az esővíz könnyen lefolyhasson, úgy a váglap azután be nem korhad, hamar beforrad még akkor is ha fűrészszel történt a vágás.

A botfák vagy egyszerre egészen vagy szállalva koppasztattnak, midőn évenként a legerősebb hajtásokat vágják a mi rendesen a botfűzfáknál szokásos. Ha a fák minden sarja egyszerre vágatik le akkor némelyek a nedvkeringés fenntartása végett egy vagy több szívó ágat hagynak, ez azonban csak oly fáknál szükséges melyek nehezen sarjadnak nem különben azon esetben ha a vágás a nedvkeringés beállta után p. kéreghántás céljából történik, nehogy a fa nedvében megfuladjon.

A botolás alkalmával el kell a törzs- és töről minden fatytyu sarjat távolítani.

6) a botfák élettartamáról.

A botfák magasabb korokban többnyire bélkorhadtak lesznek, s csak tűzifát szolgáltatnak; ezen időben sarjadzási képességük is tetemesen csökken s így más fiatal fákkal pótolandók. Igen tanácsos ezen ujonezozás alkalmával a fanemet is megváltoztatni.

Egyébaránt a sarjadzási képesség tartama a botfáknál is némi arányban áll az illető fanem élettartamához, innen van hogy a fűz- és nyár-botfák ritkán sarjadnak még 60 éves korukon túl. Legtovább kihajtanak a hársak, szilek és a gyertyán.

7) a botfák fatermése.

A botfák évi fatermését nem holdanként hanem a dolog természeténél fogva csak darabonként számítjuk.

A fatermés nagysága függ a fanemtől, a törzs korától, a forda hosszától a törzsek egymástoli távolságától és a talaj jóségától. Mindezen eltérő viszonyokra nézve biztos tapasztalati adatokkal nem szolgálhatunk, azonban olyanoknak szerzése bizonyos helyi viszonyokra nézve semmi nehézséggel sincs összekötve. E célból a vágás alkalmával az egyenlő koru és fanemű törzsekről nyert fatömeget meghatározzuk s ezt egyszer az illető törzsek számával osztjuk, mi a törzsenkénti összes fatermést adja, s hogy ha ezt másodszor a forda éveinek számával osztjuk megkapjuk az évenkénti és törzsenkénti fatermést.

Tájékozásul szolgáljanak a botfák fatermésére nézve a következő átlag adatok:

16—20 lábnyi távolságban megfelelő talajon álló botfák az illető fordák mellett a következő átlag évi fatermést adták törzsenként:

Fűzek	0,8—1,2 köblábat
Gyertyán	0,2—0,3
Tölgy	0,2—0,4