

# AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 100. ÉVFOLYAMA



XIV. ÉVFOLYAM 6. SZÁM 241—288. OLD. 1965. JÚNIUS



## TARTALOM

|                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Csesznák Elemér</i> : A tisztítások egyszerűsítése gyertyános-kocsánytalantölgyesekben .....   | 241 |
| <i>Palotás Ferenc</i> : Termelőhelyhasznosítás vizsgálata homoki óriásnyárasokban .....           | 246 |
| <i>Jérome René</i> : Az Erdészeti Tudományos Intézet jubileumi tudományos ülésszaka .....         | 251 |
| <i>Walter Ferenc</i> : Finn gyártmányú kéregzőgépek a Brno-i vásáron .....                        | 254 |
| <i>Földi Tivadar—dr. Szőnyi László</i> : Hőmérsékletmérés elektromos módszerekkel .....           | 257 |
| <i>Dr. Páris János</i> : Az erdeifenyő oltványok élettani vizsgálata .....                        | 263 |
| <i>Dr. Csőre Pál</i> : Erdő és történelem .....                                                   | 271 |
| <i>Tölgyesi György</i> : Adatok az erdei fák és cserjék Ca-, P-, Mn-, Zn- és Cu-tartalmáról ..... | 275 |
| <i>Dr. Papp László</i> : 1964/65 telének időjárása .....                                          | 281 |

### Szakirodalmi Szemle:

|                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| N. Constantinescu: A faállományok felújítása ( <i>Szűcs F.</i> ) .....                                | 284 |
| Dr. Szász Tibor: A fadöntés kutatásainak új elméleti és gyakorlati eredményei ( <i>Erdős L.</i> ) ... | 286 |
| Kanyó—Vilmon: A mező- és erdőgazdaság munkaegészségügye ( <i>Ákos L.</i> ) .....                      | 286 |
| A fakitermelés gépesítésének kérdése ( <i>Jérome R.</i> ) .....                                       | 287 |
| A jugoszláviai homokvidék hasznosításáról ( <i>Dr. Keresztesi B.</i> ) .....                          | 287 |

Címkép: *Lévai László állami-díjas szocialista fakitermelő brigádja* (Keletbükki Áll. Erdőgazdaság)

Hátlapon: *Zengővárkonyi tölgyes* (Mecseki Áll. Erdőgazdaság) Foto ERTI, *Jérome R.* felvételei

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

|                                                                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Э. Чеснак</i> : Упрощение прочисток в грабово-дубовых насаждениях .....                                                      | 241 |
| <i>Ф. Палоташ</i> : Исследование использования местопрорастания в насаждениях тополя гигантского, произрастающих на песке ..... | 246 |
| <i>Р. Жером</i> : Юбилейное научное заседание Научно-исследовательского Института Лесного Хозяйства .....                       | 251 |
| <i>Ф. Вальтер</i> : Окорочные машины финского производства на ярмарке в Брно .....                                              | 254 |
| <i>Т. Фельди—д-р Л. Сеньи</i> : Измерение температуры электрическими методами .....                                             | 257 |
| <i>Д-р К. Парш</i> : Физиологические исследования привитых саженцев сосны обыкновенной .....                                    | 263 |
| <i>Д-р П. Чэре</i> : Лес и история .....                                                                                        | 271 |
| <i>Д-р Тельдеши</i> : Данные о содержании Са, Р, Мп, Zn и Си в лесных деревьях и кустарниках ..                                 | 275 |
| <i>Д-р Л. Панп</i> : Погода зимы 1964/1965 гг. ....                                                                             | 281 |
| Литературное обозрение .....                                                                                                    | 284 |

## INHALTSVERZEICHNIS

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Csesznák, E.</i> : Die Vereinfachung der Reinigungen in Hainbuchen-Traubeneichenwäldern .....                       | 241 |
| <i>Palotás, F.</i> : Die Untersuchung der Standortsausnutzung in Robustapappelbeständen auf Sandböden .....            | 246 |
| <i>Jérome, R.</i> : Jubiläumstagung des Instituts für Forstwissenschaften .....                                        | 251 |
| <i>Walter, F.</i> : Finnische Entrindungsmaschinen an der Brünner Messe .....                                          | 254 |
| <i>Földi, T.—Dr. Szőnyi, L.</i> : Temperaturmessungen mit Elektroverfahren .....                                       | 257 |
| <i>Dr. Páris, J.</i> : Untersuchungen über die Biologie der Kiefernpröplinge .....                                     | 263 |
| <i>Dr. Csőre, P.</i> : Wald und Geschichte .....                                                                       | 271 |
| <i>Tölgyesi, Gy.</i> : Beiträge zur Kenntnis des Gehalts an Ca, P, Fe, Mn, Zn und Cu der Waldbäume und Sträucher ..... | 275 |
| <i>Dr. Papp, L.</i> : Das Wetter im Winter 1964/65 .....                                                               | 281 |
| Fachliterarische Rundschau .....                                                                                       | 284 |

### A lapban megjelent tanulmányok szerzői:

*Csesznák Elemér* adjunktus, Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron; *Dr. Csőre Pál* főelőadó, Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest; *Földi Tivadar* tanársegéd, Műszaki Egyetem Elektrotechnikai Tanszéke, Budapest; *Jérome René* erdőmérnök, Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest; *Palotás Ferenc* tudományos munkatárs, Erdészeti Tudományos Intézet, Baja; *Dr. Papp László* tudományos főmunkatárs, Erdészeti Tudományos Intézet, Budapest; *Dr. Páris János* tudományos főmunkatárs, Tudományegyetem Növényélettani Tanszéke, Budapest; *Dr. Szőnyi László* tudományos osztályvezető, Erdészeti Tudományos Intézet, Budapest; *Tölgyesi György* adjunktus, Állatorvostudományi Egyetem Belgyógyászati Tanszék, Budapest; *Walter Ferenc* tudományos munkatárs, Erdészeti Tudományos Intézet, Sopron.



## A tisztítások egyszerűsítése gyertyános-kocsánytalan-tölgyesekben

CSESZNÁK ELEMÉR

A gyertyános-tölgyesek hazánk erdőterületének jelentős részét, mintegy 18%-át foglalják el, ami már egymagában is szükségszerűvé teszi, hogy fiatalosainak ápolásával, nevelésével behatóan foglalkozzunk. De az új erdőszemlélet is — mely a faállományt termőhelyenként változó összetételű növénytársulásnak tekinti — megkívánja, hogy erdőtípusonként eltérő konkrét eljárásokat dolgozzunk ki és a gyakorlatban ezek szerint járjunk el.

A Közép-Európában általánosan elfogadott és alkalmazott tisztítási elgondolások, amelyeket Erdőnevelési Utasításunk is követ, a két világháború közti időszak munkaerőfeleslegére épülnek fel. Túlzott szerepet biztosítanak az erdő élete mesterséges formálásában a szakember ítélete számára s ezt szinte tévedhetetlennek tartják a természetes kiválasztódás irányításában. Az ígéretes fák kijelölését és pozitív megsegítését tekintik az erdőművelési munka alapjának.

Az emberi ítéletalkotás szubjektivitása, az öröklött tulajdonságok és környezeti hatás előre nem látható érvényesülése, másrésről a munkáskéz elégtelensége egyre inkább veti fel annak parancsoló szükségszerűségét, hogy az alapjában helyes schädellini biológiai elképzeléseket az eddigiektől eltérő módon érvényesítsük természetszerű gazdasági érdeinkben. Helyesebb lenne, ha a jövőben a természet erőit az eddigieknél jobban kihasználva gazdálkodnánk ott, ahol a természetes kiválasztódás iránya többé-kevésbé egybeesik gazdasági céljainkkal, másutt pedig korai intenzív belenyúlásokkal hosszabb időre biztosítanánk faállományunk töretlen növekedését. A természetes kiválasztódásra alapozott fiatalos ápolására elegendő, de heterogén populációkban van nagyobb lehetőségünk, míg egyes faállományokban, vagy homogén populációkban radikális eljárásokhoz kell folyamodnunk.

Célszerű, ha szakembereink a jövőben mindennek előtt annak eldöntésére fordítják figyelmüket, vajon ezek szerint melyik erdőnevelési eljárást alkalmazzák. Ebben a szellemben kívánnék néhány szempontot adni a gyertyános-kocsánytalan-tölgyesek tisztítására vonatkozóan.

A gyertyános-kocsánytalan-tölgyesek igen száraz és száraz típusaiban a gyertyán elegyaránya sohasem szokta azt a mértéket meghaladni, amely a tölgy növekedését veszélyeztetné. De a termőhelyi viszonyok is nagymértékben csökkentik e termőhelyeken a gyertyán vitalitását, és így az alsószintű elhelyezkedése szinte természetszerűen adódik.

Maga a tölgy felújulása is eleve laza hálózatu, az egyedek viszonylag gyéren (0,5—1 m) állnak. Ezekben a típusokban ezért a tisztítás nem okoz különösebb gondot. A tuskósarjak korai vegyszeres kezelése után kedvező esetben csak gyérítés idején kell az állományban dolgoznunk, mert a természetes szelekció iránya megegyezik gazdasági céljainkkal. Kedvezőtlen esetben tekinthetjük, ha a gyertyánon kívül egyéb, nem kívánatos, gyorsan növő fafaj is nagyobb mennyiségben elegyedett újulatunkba (cser, nyír, kecskefűz). Ilyenkor egy alkalommal elegyarány szabályozó tisztítást kell végeznünk, de még a



fiatalos besűrűsödése, záródása előtt, amikor a mozgás még könnyű benne, és az állomány jól áttekinthető.

A gyertyános-kocsánytalantölgyesek *felsőszáraz* típusaiban a gyertyán vitalitása megegyezik a tölgyével. A tisztítási technológiát ezért főleg az dönti el, hogy mekkora a gyertyán elegyaránya. A felújulási viszonyok változatossága miatt az újulat nem egységes, hanem különböző elegyarányú csoportok, foltok mozaikszerű váltakozása. Következésképp a *Carex pilosa* gyertyános-kocsánytalantölgyesek ápolás-teendői sem határozhatók meg egységesen. Ott, ahol az újulat, illetve fiatalos elegyében a gyertyán a 30%-ot nem haladja meg, a tisztítás közel azonos elvek alapján történhet, mint az igen száraz és száraz típusokban. Ha azonban a gyertyán elegyaránya az előbbi érték fölé emelkedik, a tölgy uralmának biztosítása érdekében szükségszerű a mesterséges beavatkozás. Mivel az itt követendő eljárás megegyezik az üde és félnedves típusok tisztításával, ahol a gyertyán elegyaránya és vitalitása nagyobb a tölgyénél, erről részletesen a későbbiekben lesz szó. Ilyen termőhelyi- és elegyarány viszonyok közt a tölgy vezetőszerepe a természetes differenciálódás során spontánul nem alakul ki, sőt mesterségesen ápoló vágásokkal is igen nehéz ezt biztosítani. Ennek tulajdonítható, hogy sokszor elegyes gyertyánossá alakul át. Az ilyen gyertyán-konszociációk távol esnek a termőhely potenciális kihasználásától, és mivel igen értékes termőhelyről van szó, gazdasági szempontból érzékeny veszteséget jelentenek (rontott erdők).

A jelenlegi, általában óvatos tisztítási eljárásaink szerint szinte 1—2 évenként el kell végeznünk a tölgy felszabadítását. A gyertyános-tölgyes fiatalosok ily gyakori tisztításához komoly anyagi eszközökön túlmenően nagymennyiségű munkaerő is szükséges, s ez a legtöbb gazdaságunkban nem áll rendelkezésre. Következésképpen egyre inkább csak olyan tisztítási eljárások alkalmazására kerülhet a gyakorlatban sor, amelyek alkalmazkodnak a jelenlegi munkaerő-ellátottság reális adottságaihoz, időben koncentrálják a munkát, ugyanakkor a fiatalos szükséges növekedését biztosító szakmai követelményeknek is megfelelnek.

Kíváncsú tehát, hogy az egyes beavatkozások során az eddignél hosszabb időre biztosítsuk fiatalosaink töretlen növekedését, csökkentsük a visszatérés gyakoriságának szükségességét. Ennek az eljárásnak lényege az, hogy a tuskókat igen korán vegyszeres (Tormona 100, Trifenox 100) kezeléssel vakítsuk, mivel az erős sarjadzás nagy kárt okozhat a magoncok tömegében. A sarjak fejszével történő leverését ezen a termőhelyen oly sűrűn kellene ismételni, hogy a vegyszeres sarjirtás mintegy elengedhetetlen szakmai és gazdasági követelményként áll előttiünk. A sarjak elnyomásától megóvott újulatban először akkor dolgozunk, amikor annak magassága elérte az 1—1,5 m-t. Lehetőleg motoros körfűrészszel többször kinyessük az újulatot fafajra való tekintet nélkül úgy, hogy 60—100 cm-re egymástól meghagyunk egy-egy jóalakú, kimagasló, uralkodó helyzetű tölgyet. Az ilyen radikális munka azért szükséges, mert a nyakalások, csonkítások és visszanyesések hatása a gyertyán nagyszerű regeneráló képessége következtében olyan hamar megszűnik, hogy ezt a kertészkedő munkát évente ismételgetni kell. A törevágás folytán viszont a tölgy növekedésében olyan előnyt kap, hogy hosszabb időn át kielégíti töretlen növekedésének feltételeit, ugyanakkor a felferődő gyertyánsarjak biztosítják a kétszintű állományszerkezet kialakítását is.

Sokakat riaszt vissza az ilyen radikális belenyúlástól az attól való félelem, hogy a téres állású tölgyek erősen ágasodnak, böhöncé válnak. E kételyek eloszlatására szeretnénk azokat a vizsgálatokat megemlíteni, melyeket a bö-



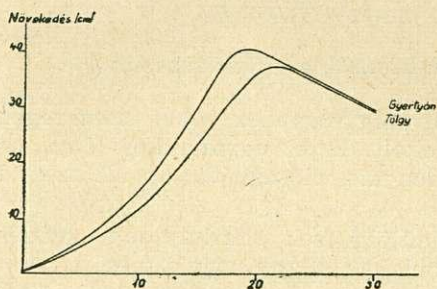
höncösödéssel kapcsolatosan végeztünk. Ennek során kétséget kizáróan bizonyosodott be az a tény, hogy a kocsánytalantölgy bőhöncösödése feltétlenül öröklődő egyedi tulajdonság. A monopodiális növeésre hajlamos, magános csúcsrügyű egyedek még szabad állásban sem bőhöncösödnek fiatal korukban; igaz, hogy az intenzív magassági növekedés, fellendülés korában mélyen ágak lesznek a fák, az ágak azonban nem durvák, hanem a törzs vastagságával arányosak, nem terebélyesek, csupán keskeny palástként fedik a törzset, melyeket a felverődő gyertyánsarjak, illetve az alsószint könnyen leszárít, a felisztulás tehát tökéletesen megtörténhet.

A fentiek szerint leírt tisztítási eljárást először kísérletképpen 1959-ben a Pilis—Gerecse—Budai hegyek erdőgazdasági táj Pilismaróti Erdészetének 89/F erdőrészletében hajtottuk végre. A kísérleti parcella *Asperula odorata* gyertyános-kocsánytalantölgyes típusú, 2000 m<sup>2</sup> területű, tengerszint feletti magassága 350 m, lejtfoka 5—10°-os, fekvése észak-nyugati. A tisztítást már kissé elkésett ápolatú fiatalosban 1959-ben végeztük el először, amikor az uralkodó szint átlagos magassága 2 m, egyedeinek kora pedig 14—17 év között volt.

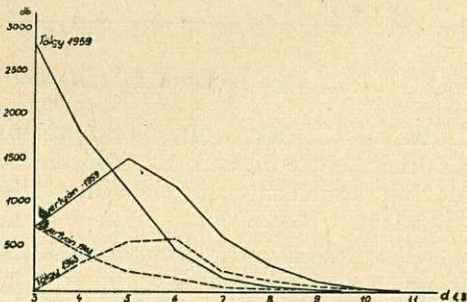
A fiatalos általános képét jellemezte, hogy bár a tölgy még kellő számban jelen volt a felsőszintben, nagy része azonban már a természetes differenciálódás során erősen alászorult és életképtelenné vált, sőt sok el is száradt. Az életképes egyedek tőtávolsága átlagosan 1—1,5 m-re tolódott ki. A tisztítás során a cél az volt, hogy a felsőszintben levő tölgyegyedeknek az újbóli visszatérésig — legalább 4—5 évig — zavartalan növekedést biztosítsunk és a faállomány kétszintű szerkezetét is kialakítsuk. A második tisztítást 4 évvel később, 1963-ban végeztük el, s ennek során már inkább csak minőségi finomításokra volt szükség. A munkákat részletes elemzés tárgyává tettük. Ennek kapcsán megvizsgáltuk a tölgy és a gyertyán magassági növekedésének menetét, valamint az egyes tisztításoknak az állományszerkezetre kifejtett hatását.

A két fafaj magassági növekedésének összehasonlítására azért volt szükség, mert azt a kérdést kellett tisztázni, vajon a tölgy képes-e a gyertyánt léces korban növekedésben felülmúlni, és azt az alsószintbe szorítani. A vizsgálatok azt igazolták, hogy a gyertyán gyors fiatalkori növekedése miatt a tölgy uralkodó szerepe természetes kiválasztódás alapján nem tud kialakulni, legfeljebb döntő többségükben csak sarjak, bőhöncszerű idősebb, gazdaságilag alárendelt értékű egyedek képesek a gyertyán fölé emelkedni.

A gyertyán magassági növekedése 17—19 éves korban kulminál, viszont a tölgyé később, 20—22 éves korában (1. ábra).



1. ábra. A tölgy és gyertyán magassági növekedésének differencia-görbéje



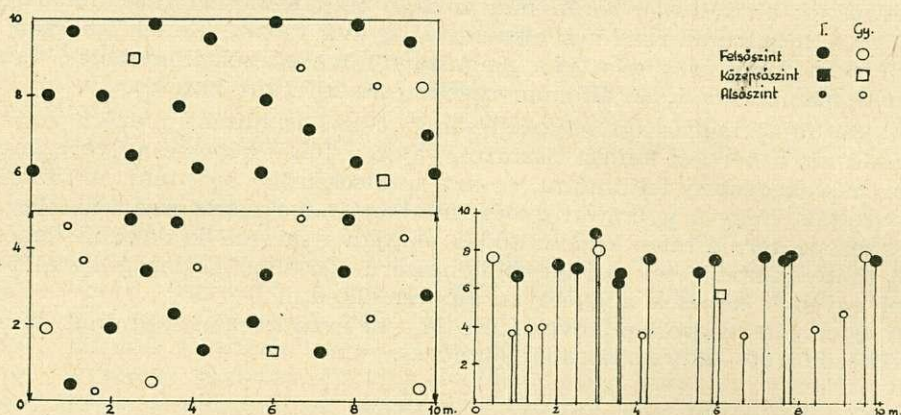
2. ábra. Törzsszámmegoszlás az 1959. évi első tisztítás előtt és után (1959-ben T 6520 db/ha, Gy 5640 db/ha, — 1963-ban T 1980 db/ha, Gy 1660 db/ha)



Igaz ugyan, hogy a tölgy növekedése később azután tartósan tovább tart, sőt intenzívebb is, mint a gyertyáné, mivel azonban az egyszer már elnyomott egyedek többé nem képesek életerejükét visszanyerni, az átmeneti elnyomás a faállomány szerkezetének végleges átalakulását, gazdasági szempontból nézve elromlását eredményezi. Szükséges tehát, hogy 22 éves korig különös gonddal biztosítsuk a tölgy uralkodó szerepét, mert ha a gyertyánt nem szorítjuk vissza idejében az alsószintbe, az ilyen termőhelyen a későbbiek során is megtartja korábban szerzett előnyét, s ez a tölgyek tömeges pusztulásához vezet. Ezért helyes az eddiginél intenzívebb erdőnevelési eljárásokkal biztosítani a tölgy uralmát. A jelenlegi értelemben vett elegyszabályozó tisztítások ezt a feladatot nem oldják meg, mert a gyertyános-tölgyesek esetében nem csupán elegy, hanem szintszabályozó tisztítást is végre kell hajtánunk.

A faállomány szerkezete alapján is teszünk néhány megállapítást:

A felsőszintben a természetes szelekció a gyertyán nagyobb vitalitása, faggyal, károsítókkal szembeni jobb ellenállóképessége következtében feltétlenül a tölgy rovására dolgozik. Ezért itt a gyertyán törzsszámának igen nagymértékű apasztását célszerű elvégezni. A tisztítást a felsőszintben az jellemezte, hogy lényegesen növeltük a tölgy-törzsek arányát a gyertyánhoz viszonyítva. Számokban kifejezve: míg 1959-ben a kísérleti parcellán a tölgy 79%-a alászorult egyed volt, a gyertyánnak csak 33%-a volt az. Ezzel szemben 1963-ban valamennyi tölgy felsőszintbeli elhelyezkedésű volt, a gyertyánnak pedig 71%-a foglalt helyet az alsószintben (2. és 3. ábra).



3. ábra. Alaprajz és keresztmetszet az 1963. évi tisztítás után

Mivel az alászorult, életképtelenné vált tölgy-egyedek többé nem regenerálódnak, eltávolításuk az alsószintből indokolt. Ezzel ugyanakkor lényegesen javítjuk az alászorult gyertyánok fényviszonyait, elősegítjük az alsószint kialakítását.

Összefoglalva a gyertyános-kocsánytalantölgyesek tisztításának egyszerűsítésével kapcsolatos vizsgálatokat, az alábbiakat állapíthatjuk meg.

1. A gyertyános-kocsánytalantölgyesek tisztítása, nevelése nem tekinthető egységesen alkalmazható műveletnek. A munka végrehajtását döntően befolyásolják a termőhelyi viszonyok.

Míg szárazabb típusokban a gyertyán nem veszélyes vetélytársa a tölgynek és az újulatok, fiatalosok nevelése problémát nem jelent, addig az üde és



ennél jobb vízgazdálkodású termőhelyeken igen intenzív munkát igényel, melyet ezért munkaerő- és költségmegtakarítás céljából az eddigihez viszonyítva számottevően egyszerűsíteni kell.

2. Az igen száraz, száraz gyertyános-kocsánytalantölgyesek fiatalosainak tisztítását nagymértékben le lehet egyszerűsíteni. A természetes differenciálódás iránya többé-kevésbé megegyezik itt gazdasági célkitűzéseinkkel, a tölgy javafák a kimagasló szintbe emelkednek, elegyfái pedig mesterséges beavatkozás nélkül is az alsószintbe szorulnak. Így ezekben a tisztítás elvégzése csak feltételelesen szükséges.

3. A félszáraz termőhelyen álló gyertyános-kocsánytalantölgyesekben a tölgy és gyertyán vitalitása azonos. Fiatalosainak tisztítását ezért döntően befolyásolja a gyertyán elegyaránya. A 30%-nál kevesebb gyertyánt tartalmazó faállományokat ugyanúgy tisztítjuk, mint a szárazabb típusokban. A 30%-nál nagyobb gyertyán elegyű területeket pedig az üdőbb típusokéval megegyezően helyes kezelünk.

4. Az üde, félnedves és nedves gyertyános-kocsánytalantölgyesekben a gyertyán vitalitása lényegesen felülmúlja a tölgyét. Így a természetes differenciálódás mindig a gyertyán uralmához és a tölgy pusztulásához vezet. Csak nagyfokú munkaintenzitással kerülhetjük el az elgyertyánosodás veszélyét. Ezért e típusokban igen fontos, hogy az eddigi eljárásokat egyszerűsítsük. A munkát az 1—1,5 m magasságú fiatalosokban kezdjük, ahol a bizonyos szabályoshoz közelálló hálózatban genetikailag kiválógatott tölgyegyedek között törevágjuk a környezetet. A gyertyán buja növekedése miatt csak ilyen radikális eljárással biztosíthatjuk a tölgy uralmát a munka gyakori ismételtetése nélkül. Fontos szerep vár a végrehajtás terén a gépekre és az arboricidekre.

5. A tisztítások végrehajtása során alkalmazott egyszerűsítések, ésszerűsítések (időbeni és térbeni koncentráció, gépesítés, kemizálás), amelyek költség és munkaerő megtakarítást jelentenek, nem hátrányosak a faállomány fejlődése, növekedése szempontjából. A szakmai ellenőrzés lehetőségét viszont lényegesen megkönnyítik.

Az erdő életében néhány esztendőös megfigyelés igen rövid időszak ahhoz, hogy alapjául szolgálhasson végérvényes következtetések levonásához. Írásom célja sem ilyen értelmű, hanem inkább azt kívántam vele elérni, hogy az állandóan új és jobb utat kereső gyakorlat számára a javasolt eljárásokkal, mintegy láncszemmel bővítsen a feladatok megoldásának lehetőségeit, ezzel is hozzájárulva az élénk tűzött gazdasági célok mielőbbi megvalósításához.

Э. Чеснак : УПРОЩЕНИЕ ПРОЧИСТОК В ГРАБОВО-ДУБОВЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ДУБА СИДЯЧЕЦВЕТНОГО.

Прочистку грубово-дубовых насаждений одинаково производить нельзя. На более сухих местопрорастаниях граб не является соперником для дуба, здесь достаточно и меньшее вмешательство, и прочистку даже можно не производить. На свежих и влажных местопрорастаниях граб угнетает дуб, здесь прочистку следует производить путем посадки граба на пеня. На промежуточных местопрорастаниях следует применять один или другой метод прочистки в зависимости от смещения граба.

Csesznák E.: DIE VEREINFACHUNG DER REINIGUNGEN IN HAINBUCHEN-TRAUBENEICHENWÄLDERN.

Die Reinigung der Haibuchen-Traubeneichenwäldern kann nicht einheitlich durchgeführt werden. Unter trockeneren Standortverhältnissen gefährdet die Konkurrenz der Hainbuche die Eiche nicht. Wenn hier eine Reinigung überhaupt nötig ist, so genügt ein schwächerer Eingriff. Auf frischen und feuchten Standorten unterdrückt die Hainbuche die Eiche, hier ist nur ein radikales Aufdenstocksetzen der Hainbuche am Platz. Auf Übergangstandorten kann je nach dem Anteil der Hainbuche die eine oder die andere Lösung angewandt werden.