

Természetesen ennek számszerű megállapítása és a tényleges helyzet felmérése nagyarányú összefüggő vizsgálatokat kíván meg.

A lefolytatott vizsgálat alapján tehát az alábbi végső következtetés vonható le: Célszerű volna a fatömegválasztás becslési eljárás pontosabbá tétele érdekében helyi kéregszázalék értékek megállapítása legalább erdőgazdaságokként a főbb fafajokra. Ennek szükségessége azért áll fenn, mivel az országos adatoktól való \pm eltérés jelen esetben nem kiegyenlítődést, hanem akkumulációt, ill. túlhasználatot eredményez. Az országos vizsgálat eredményei részleteiben természetesen a helyi kéregszázalék vizsgálatok alapját képeznék; csupán azok kibővítéséről lenne szó. — Az így nyert helyi kéregszázalék táblázatok egyéb vonatkozásban is hasznos útmutatást adnának.



Rétegvonal irányában telepített kísérleti erdősáv talajvédelmi szerepének tapasztalatai

BIRCK OSZKÁR

A talajvédelem legégetőbb problémája a lejtős, szántóföldi művelésű területek vizerózió okozta talajlepusztulásának megakadályozása. A mezőgazdaságilag művelt területünk 36%-án a vizerózió következtében kisebb-nagyobb mértékben elpusztult a termőtalaj. Mivel a termőtalaj humuszban és tápanyagokban legértékesebb felső része semmisül így meg, azért egyre fokozódó mértékben és hatványozottan romlik az ilyen talajok termőereje és vizgazdálkodási tulajdonsága. Igen számottevő a termelésből részben vagy egészben kiesett területek évről-évre kimaradó terméshozama: ezt 8—10 millió q búza értékére becsülik. A hordalék a vízfolyások medreit feliszapolja. Ezek kotrása évente 60—70 millió forintot emészt fel.



1. ábra. A lejtős szántóföld közepén rétegvonal irányában fekvő erdősáv a talajvédelem céljait szolgálja. Helyesebb a gépi művelést lehetővé tevő, lejtőre merőleges tompaszögű határvonalakkal bíró erdősáv létesítése



2. ábra. Az Isaszeg-ürgemajori kísérleti erdősáv talajtérképe

A lejtős szántóföldek talajvédelmére több mechanikai és biológiai védekezési eljárás ismeretes. *Egyetlen* eljárás alkalmazása ritkán célravezető. Rendszerint több, jól összehangolt védekezési mód *egyidejű* alkalmazására van szükség. Minden szélsőséges esetben csak a mechanikai és biológiai védelmi szabályok együttes alkalmazása vezet sikerre.

A sokféle védekezési mód közül *egyik a rétegvonal irányában telepített erdősáv alkalmazása*. Az erdő évente lehulló nyers és bomlásban levő lombalomja felveszi és tárolja a csapadékvíz egy részét és azt egyenletesen adja át a mélyebb talajréte-



3. ábra. A völgyben 80—100 cm magasan akad fel a lerohanó víz hordta szalma vagy gaz egy-egy fa törzsén

geknek. Laboratóriumi vizsgálatok szerint a középkorú állományok fáiról lehulló azévi lombalom száraz súlyának 3,7—5,2 szerez vízmennyiséget tud felvenni és tárolni, ami ha-kint fafajtól függően 10—25 m³ vízmennyiségnek felel meg. Az erdő talajában képződő humusz kedvezőbb talajszerkezetet alakít ki és az a mélyreható gyöke-
rek vízvezetése miatt is több vizet tud elnyelni.

Az erdősávok talajvédő hatásának felderítése érdekében az ERTI 1956—57-ben, a Gödöllői Állami Gazdaság ilkamajori üzemegységében, az Ürgemajor dülőben *rétegvonal irányába futó kísérleti erdősávot* tűzött ki egy mezőgazdasági tábla lejtős részének közepén.

A telepítéskor fennálló talajállapotot az egész tábláról készített talajtérképen rögzítettem. A térképen a fellelhető talajtípusok elhatárolásán kívül feltüntettem a tachimetrikus felvétel alapján megrajzolt 2 m-es rétegvonalakat, az erózió által

érintett terület határát, az erdősávhoz, illetve az egyes erdősáv szakaszokhoz tartozó vízgyűjtő területek határait.

A felvétel módját adott arra, hogy az erdősáv talajvédő és a termőtalaj tápanyagtartalmát, vízgazdálkodását befolyásoló hatásához szükséges adatokat rögzítsem és ezzel lehetővé tegyem, hogy néhány év múlva az akkori állapottal egybevetve az erózió dinamikájára következtetni lehessen.

A talajterkép az eródált területen felvett 28 talajszelvény laboratóriumi alapvizsgálatai és 114 talajfúrás szelvényvizsgálatai jegyzőkönyve alapján készült. Az adatokból megállapítható, hogy az alapkőzet meszes homok, lösszel keveredett meszes homok és lösz. Ezek váltakozó előfordulása a pleisztocén korban telepedett lösz korábbi eróziós lepusztulására mutat. Az alapkőzetten barna erdőtalaj alakult ki, majd az erdők kiirtásával ez kisebb-nagyobb mértékben újabb erózióknak esett áldozatul. A vizsgált eródált területen az A-szint már lepusztult vagy a mezőgazdasági művelés hatására a B-szinttel keveredett. Ma ezen a B-szinten és helyenként felszínre került C-szinten folyik a gazdálkodás. A tápanyagtartalmat az időszakonkénti trágyázás pótolja.

A talajtipusokat a meszes C-szint elhelyezési mélysége szerint határoltam el. Alapul vettem a 60 cm-en belül megjelenő meszes C-szintet, mint sekély rétegű mezőgazdasági talajt. Ezen belül elkülönítettem a felszínen meszes, illetve 30 cm-en belül megjelenő C szintet, amely a mezőgazdasági művelés során felszínre kerülve fehér színeződést mutat, a vöröslő B szinttől. Külön határoltam el a 100 cm-nél mélyebben fekvő C szintet. Végül ötödik talajtípusnak jelöltem a feltalajában meszes, de másodlagosan elmeszesedett talajtípust, amely a magasabban fekvő C-szintes feltalajú területről lekerülő hordaléktól meszesedik el. Szelvényének vizsgálati adatai:

5. sz. szelvény

1. táblázat

Mélység cm	pH		CaCO ₃ %	Hu- musz %	hy %	Kötött- ség	Mechanikai elemzés				5 ó. vizek. kap. cm
	vizes	KCl					agyag %	iszap %	homok		
									finom	durva	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0—16	8,0	7,6	6,45	2,18	1,55	33,0	3,36	17,05	69,20	10,39	26,0
16—32	8,2	7,4	3,80	1,49	1,79	33,5	3,95	15,84	73,76	6,44	19,0
32—84	8,2	7,3	3,31	—	1,84	32,0	4,28	13,25	74,12	8,35	33,0
84—144	8,4	7,9	31,44	—	0,64	—	3,68	9,64	80,52	6,16	35,5
144—180	8,5	8,0	26,83	—	0,52	—	3,56	6,59	74,61	15,24	45,0

Ez a 4. sz. szelvényvel jellemzett nyers löszig eródált feltalajú területről kap meszes hordalékot:

4. sz. szelvény

2. táblázat

Mélység cm	pH		CaCO ₃ %	Hu- musz %	hy %	Kötött- ség	Mechanikai elemzés				5 ó. kap. vizek. cm
	vizes	KCl					agyag %	iszap %	homok		
									finom	durva	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0—15	7,8	7,2	23,52	—	0,80	—	3,20	16,33	78,28	12,19	34,5
15—40	8,0	7,3	21,75	—	0,55	32,0	2,24	11,13	77,22	9,51	27,0

A 100 cm-nél mélyebben fellelhető C szintű talajtípus vizsgálati adatait a túldali táblázat mutatja.

A talajterkép szerint az erózió a területen nemcsak a meredek lejtő, hanem az enyhébb lejtésű völgy irányába is működik. A völgy irányában működő erózió következménye, hogy nemcsak hordalékfelhalmozódás nincs a területen, hanem a lejtő lábánál is találunk C szintig lehorodott termőrétegű területet, amit a 14. sz. szelvény jellemez. A völgyirányú erózió a helytelen gazdálkodási módon hasznosított lejtő-

Mélység cm	pH		CaCO ₃ %	Hu- musz	Ny %	Kötött- ség	Mechanikai elemzés				5 ó. kap vizem. cm	
	vizes	KCl					agyag %	iszap %	finom			durva
									homok			%
									%	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
0—25	7,8	7,1	—	1,96	1,33	30,5	3,04	14,15	75,60	7,21	29,—	
25—60	7,8	6,5	—	—	1,58	31,—	5,72	15,48	73,25	5,55	32,—	
60—110	7,7	6,6	—	—	1,66	32,—	5,52	15,76	72,37	6,35	33,—	
110—125	7,7	6,7	—	—	0,83	—	3,36	6,04	83,35	6,75	47,—	
125—175	8,4	7,6	22,06	—	0,47	—	2,52	4,35	82,97	10,16	53,5	

oldalak következménye, s ezt fokozta a talajvédelmi intézkedések meg nem tartása, a lejtirányú közlekedés, a lejtirányú talajmegművelés, az őszi talajművelés elmulasztása stb. Egy-egy nyári zápor után a viszonylag enyhe lejtésű völgy irányában olyan vízmennyiség tud lefolyni, hogy a völgyben 80—100 cm magasan akad fel a lerohanó víz hordta szalma vagy gaz egy-egy fa törzsén.

A rétegvonalas térkép lehetővé teszi, hogy meghatározzuk az erdősáv vízgyűjtő területét, vagyis azt a területet, amelyről lefolyó vízmennyiséget és az általa lemosódó hordalékot az erdősáv van hivatva felfogni. Ez döntő az erdősáv hatásvizsgálata szempontjából. A telepítést az a cél vezette, hogy a legkisebb területet igénybevevő, leghatékonyabb erdősáv típust kikísérletezzük. Ennek érdekében a kísérleti erdősávot 5 fősáv típus 19 variációjában telepítettük.

A talajtérkép rétegvonalai lehetővé teszik az egyes sávszakaszok vízgyűjtő területeinek elhatárolását, a rétegvonalakra merőleges, szaggatottan rajzolt határvonalak által. A 19 sávszakasz adatait, valamint az ezekhez tartozó vízgyűjtő területek térképről levett területi és lejtési adatait a 4. táblázat tartalmazza. Az erdősávban



4. ábra. A kísérleti erdősáv egy szakasza 1960-ban, az egyes sáncra telepített 8 soros akác sáv típus

a fajok csemetéit 1 m sor- és tőtáv, illetve a cserjéket 1 m sor és 0,5 m tőtáv-
rettel telepítettük.

4. táblázat

A z erdősáv szakasz							A vízgyűjtő			
száma	hossza m	széles- sége m	terü- lete m ²	típusa	talajelőké- szítés	szerkezete	átl. hossza m	szint- különb- sége m	lejtése %	területe m ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	30	9,—	270	A	1 sánc	8 soros	60	15	25,—	2 018
2.	30	9,—	270	ktT	1 sánc	8 soros	114	25	21,9	2 460
3.	30	9,—	270	ktT	1 sánc	8 soros	155	26	16,8	13 347
4.	15	9,—	135	cserje	1 sánc	8 soros	82	18	21,9	877
5.	65	15,5	1 008	A	2 sánc	10 soros	140	26	18,5	9 452
6.	40	15,—	600	ktT	2 sánc	14 soros	224	32	14,3	14 445
7.	55	13,—	415	vT	2 sánc	12 soros	192	29	15,1	6 712
8.	30	12,—	420	A	2 sánc	11 soros	184	28	15,2	3 752
9.	30	10,—	300	ktT	padkás	9 soros	172	28	16,3	2 212
10.	30	14,—	420	vT	padkás	9 soros	135	26	19,3	2 184
11.	30	13,—	390	cserje	padkás	12 soros	144	29	20,5	3 259
12.	30	15,—	450	A	padkás	14 soros	126	30	23,8	6 635
13.	40	16,—	640	ktT	padkás	15 soros	130	27	20,8	6 169
14.	40	18,—	720	ktT	padkás	17 soros	137	26	20,4	5 432
15.	40	22,—	880	ktT	padkás	21 soros	136	27	19,—	5 432
16.	40	22,—	880	A	padkás	21 soros	128	26	20,3	4 346
17.	40	23,—	920	vT	padkás	22 soros	119	25	21,—	3 919
18.	24	15,—	360	vegyes	padkás	14 soros	114	24	21,—	2 910
19.	32	16,—	512	vegyes	padkás	15 soros	116	23	19,8	3 531
	671		10 160							99 092

Az adatokat vizsgálva kitűnik, hogy az 1 ha kiterjedésű, 671 m hosszú erdősávba közel 10 ha nagyságú vízgyűjtő terület tartozik. A különböző sávszakaszokhoz különböző területű vízgyűjtők tartoznak, de nem a sávszakaszok hosszának arányos változásával, hanem a terephajlatok szerint. Különböznek a sávszakaszokhoz tartozó vízgyűjtő területek lejtési viszonyai is. (A táblázat 10. rovata). A vízgyűjtő területek nagysága és lejtési viszonyai adnak magyarázatot arra, hogy az erdősávot egyes helyeken, a hajlatokban miért tudja az olvadó hólé, nagyobb zápor lezuduló vize áttörni. A 3., 6. és 12. szakasz hajlataiban összegyűlő vizet az erdősáv sem elnyelni, sem visszatartani nem tudja, annak ellenére, hogy a 3. sávot sánkra, a 6. sávot kettős sánkra telepítettük és rőzsegáttal is biztosítottuk. Ezekben a helyeken kétdalra 0,5% esésű *víz-elvezető árkok* létesítésével osztottuk el a lefolyó vizet a hajlat két oldalára, hogy ott minél több beszivároghasson és a hajlat medre tovább ne mélyüljön.

A látszólag egyenletes esésű domboldalon is rendkívül fontosak a *mikrodomborzatok* hatásai és a lejtők talajvédelmét úgy kell megtervezni, hogy ezeken a legveszélyeztetettebb helyeken is hatásos legyen az alkalmazott védekezés.

A lejtési viszonyok 15—25%-os értéke megerősíti *Fekete Zoltán* véleményét, hogy a 12—30%-os meredek lejtőket fokozatosan ki kell vonni a mezőgazdasági művelés alól és inkább takarmánytermesztéssel vagy szőlő-, gyümölcskultúra létesítésével kell hasznosítani. A fiatal erdősáv még nem fejt ki teljes védőhatást. Védőhatásának vizsgálata azonban rendkívüli körülményekre vonatkozik: és csak kis mértékben valószínű, hogy a védőszerepét már teljes mértékben betöltő erdősáv az adott körülmények között megvédi a lejtőt az erózió ellen. Ehhez szükséges a mezőgazdasági használat okszerű megválasztása, illetve a vízgyűjtőterület hathatósabb védelme a mezőgazdasági művelés során.

Az erdősáv a telepítés időszakában a csemeték kialakuló gyökérszövevénye által védi. A különböző fajok csemetéinek talajvédő hatására azok fejlődéséből lehet következtetni. A 2 éves korban megejtett *fejlődésvizsgálatokból* főképp a gyökérszövet talajvédő hatása jellemző. Az ilyen szempontból besorolt fa- és cserjefajok vizsgálatáról az 5. sz. táblázat ad felvilágosítást.

Feltűnik, hogy a fajok közül a mezeiszil gyökérszövevénye milyen széles körben terjed és számos elágazásával milyen kitűnő eróziófogó szövevényt alkot. Jó és célravezető eredményt mutat az ezüsthárs és a rezgőnyár is. Gyökereinek sűrűségével elsősorban

Sorrendi sz.	Fafaj	A csemete földfeletti hossza, cm	A gyökérhálózat mélysége, cm	Oldalgökörek száma, db	A leghosszabb oldalgökér hossza, cm	Gyökérméző, mm	Hajszálgyökér százevény, minősítés	A gyökerek által behálózott terület, m ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Mezei szil	78	20	15	133	1—11	Közepes	3,1
2.	Ezüsthárs	110	30	12	110	5—9	Közepes	2,1
3.	Rezgőnyár	122	26	11	95	3—6	Közepes	1,5
4.	Kis lev. hárs	70	27	10	90	3—11	Közepes	1,4
5.	Akác	195	35	25	80	7—9	Közepes	1,1
6.	Vöröstölgy	50	45	17	67	1—6	Közepes	0,8
7.	Ostorfa	125	50	11	60	1—10	Ritka	0,6
8.	Gyertyán	65	60	13	55	2—7	Sűrű	0,5
9.	Nagy lev. hárs	80	24	7	52	3—6	Ritka	0,4
10.	Magaskőrös	50	33	9	50	0,6—8	Sűrű	0,4
11.	Késeinyár	120	20	15	50	1,4—10	Ritka	0,4
12.	K.-talan tölgy	50	40	12	50	1—3	Közepes	0,4
13.	Mezei juhar	64	28	10	25	1—4	Közepes	0,2
14.	Vadkörte	60	35	10	22	1—6	Közepes	0,1
Cserjefajok								
1.	Bodza	145	26	15	110	3—10	Közepes	2,3
2.	Mogyoró	73	25	25	107	1—12	Sűrű	2,—
3.	Vadrózsa	77	52	16	72	1—4	Sűrű	0,10
4.	Vörösgyűrűsom	75	20	27	63	1,6—5	Sűrű	0,7
5.	Késeimegye	115	23	22	60	4—8	Közepes	0,6
6.	Orgona	65	60	15	50	1—5	Közepes	0,45
7.	Ezüstfa	130	36	11	48	1—4	Ritka	0,4
8.	Fagyal	74	22	25	45	0,5—4	Sűrű	0,53
9.	Galagonya	85	22	19	43	1—4	Közepes	0,35

a gyertyán tűnik ki, míg az ostorfa és a késeinyár gyökérzete ritka, eróziókötesre ügylátszik kevésbé alkalmas.

A cserjefajok gyökérzetének sűrűsége, bozontosága igen kedvező. A vörösgyűrűsom, a mogyoró és a vadrózsa sűrű és dús gyökérzete különösen előnyös. A feketebodza nagy területre elágazó oldalgyökerei miatt látszik alkalmasnak. A kései meggy és a fagyal is jó védőhatást mutat.

A vizsgálat szerint tehát gyors- és erőteljes növekedést mutató fajok: akác, vöröstölgy, késeinyár, ezüsthárs, késeimegye, mezeiszil, feketebodza, vörösgyűrűsom.

Közepes jó növekedésűek: rezgőnyár, nagylevelű hárs, fagyal, cseregalagonya, orgona, mogyoró, vadrózsa, ezüstfa, vadkörte.

Lassú, gyenge növekedésűek: ostorfa, mezeijuhar, kocsánytalantölgy, gyertyán, kislevelű hárs, erdeifenyő, feketefenyő.

A fa- és cserjefajok további értékelését, az erdősáv legjobb védelmet biztosító típusát, annak legmegfelelőbb szerkezetét az adott termőhelyen később végzendő vizsgálatokkal lehet alátámasztani. Ez a fa és cserjefajok fenti sorrendjében is hozhat változást.

Az isaszegi összevont kísérletek ilyen későbbi fejlődésvizsgálatának komoly akadályozója a vadkárosítás. Az összevont kísérletnél alkalmazott sokféle fa- és cserjefaj változatos csemegével szolgált a nyúlak és az őznek. A záródott akácávszakaszok a környéken kedvelt búvóhelyévé válnak az őzeknek. Minden lassúbb fejlődésű csemete le van rágva és a gyorsabb fejlődésű nyár- és akácuhágok számos egyede szenved a kéreghántástól. A vadkárosítás egész éven át folyamatosan tapasztalható.

A mezőgazdasági tábla közepén rétegvonal irányában telepített erdősáv további előnye, hogy a lejtő irányú talajművelést lehetővé teszi. A rétegvonal merev követése azonban a határvonalak kiszögélései miatt hátráltatja a gépi talajművelést. Ennek következményeképpen a szélső sorokat letaposás vagy kiszántják. A lejtőre merőleges, tompaszögű törésvonalakkal kiképzett határvonalakkal bíró erdősáv telepítése a helyes.

A meredek lejtésű, erózióknak fokozottan kitért területen telepített erdősáv ápolása során nem szabad teljes talajmegművelést alkalmazni. 1957. év nyarán egy nyári zápor éppen a takarmánynövény közé telepített erdősáv talaját kezdte ki leg-erősebben, mert ez az ápolás során teljes talajművelést kapott. Sok helyütt megromgálta a zápor a csemetek padkasorait, sok csemetét részben, néhányat egészen kimosott.

A padkákat a telepítést megelőzően kell kiképezni, hogy legyen idő azok megüledésére, rézsűjüket meredekebb terepen fűvel vagy rózsefonással célszerű biztosítani. Az ápolás sbrán tényéros megművelést, későbbiekben csak a gyomok sarlózását végeztessük.

Az eddigi megfigyelések szerint az erdősávszakaszok jólkiképzett padkasorai jó védelmet nyújtanak a lemosás ellen. Szemmel látható rajtuk a hordaléklerakódás, ami a padkák vízelnyelő hatásának eredménye. Nem biztosítanak viszont elegendő védelmet a lejtő irányában vezető keréknyomban vagy lejtősen vezetett barázdában és a természetes hajlatokban összegyűlt lefolyó vízmennyiség ellen. *Jobb hatást biztosít az egyes sáncra telepített erdősáv.* A sáncban összegyűlt víz elvezetéséről és a sánc újramélyítési lehetőségéről azonban gondoskodni kell, mert különben a sánc már a második évben megtelik hordalékkal. A kettős sánc költséges és a védőhatása nem áll arányban a költségtöbblettel.

A kísérleti erdősáv további hatásvizsgálatából, fejlődésvizsgálatokból még számos következtetés lesz levonható a talajvédő erdősávok szerepéről, azok telepítési, ápolási, kezelési előírásairól, az alkalmazandó erdősáv típusokról, legalkalmasabb szerkezetükről. Olyan adatok nyerhetők tehát, amelyek szükségesek a talajvédő erdősávok helyes alkalmazásához. Mezőgazdaságunk szocialista üzemesítése, a táblásítás, az üzemrendezés egyre nagyobb lehetőségeket nyújt a talajerózió okozta súlyos károk felszámolására. A talajvédő erdősávok eredményes alkalmazásához azonban még több bevált és bizonyított megfigyelési adata van szükség.



Fenyőmagpergetőkről

CSÓKA LAJOS

Kiterjedtebb fenyőerdősítéseket végző erdőgazdaságoknak gyakran nagy problémája a fenyőmagellátás. Mind a származási, mind a gazdasági szempont megköveteli, hogy lehetőleg minden erdőgazdaság önellátó legyen és a magelőállítás veti fel a fenyőmagpergetők kérdését.

Sok vita hangzott el arról, hogy érdemes-e állandó magpergetőt építeni jól felszerelve és megfelelően gépesítve, vagy pedig megfelelnek az ideiglenes, de célszerűen összeállított magpergetők is. Valószínű, hogy ahol kis mennyiségek tárolásáról és pergetéséről van szó, ott megfelel az egyszerű, ahol azonban több vagonos, rendszeres pergetésről van szó, ott feltétlenül állandó, a mennyiségtől függő pergetőt ajánlatos berendezni.

Pénzügyileg nem könnyű alátámasztani ezt az érvelést. Az egy kg tiszta fenyőmag előállításának költsége ugyanis a Balatonfelvidéki Állami Erdőgazdaságban pl. 1955—56-ban rezsivel és a berendezés amortizációjával együtt 52,90 Ft volt. Ebből munkabér kb. 15—17 Ft, a munkabér $\frac{1}{3}$ -a a pergető típusától független dörzsölésre és tisztításra esett. A fennmaradó költség kicsi, azt számottevő mértékben csökkenteni nehéz. Ha feltesszük, hogy a kilónkénti költséget munkabérben és egyéb ráfordításban a beruházás következtében 5,— Ft-tal tudjuk csökkenteni, ez évi 16 q magnál 8000,— Ft-ot jelentene, s ezzel egy kb. 300,000 Ft-os pergető több mint 37 év alatt térülne meg. Ez alatt pedig korszerűtlenné válna. Nem vettük azonban ebben a rövid számításban figyelembe azt az előnyt, amit az állandó, jól felszerelt pergető a nagyobb kapacitás, a pergetési idő lerövidítése, a pergetett mag jobb minősége és a dolgozók egészségvédelme szempontjából jelent.

Évek óta tartó vita tárgya, hogy legyen-e korszerű magpergető Veszprém mellett, Jutason, vagy se. Itt a következők a körülmények: A Balatonfelvidéki Állami Erdőgazdaság évi fenyőmagfelhasználása eddig kb. 500 q körül volt.