

Ismeretes, hogy Magyarország éghajlati körülményei között az erdészeti meteorológia körében fontos helyet tölt be a *zúzmaraképződés veszedeleme* is. Főképpen hegyeinknek a délkelet, dél és délnyugat felé néző meredek lejtőin szoktak súlyosabb természetű zúzmarakárok előfordulni. Ezeknek jelentékeny része ugyan csak a frontálzónák mentén fordul elő, és pedig azokon a frontálzónákon, amelyek egy eltávozó hidegebb légtömeget választanak el egy újonnan érkező enyhébb légtömegtől. A frontálzóna 10—12 órán át vagy még tovább is elhúzódó átvonulási időtartama alatt a zúzmaraképződés szakadatlanul mehet végbe. A téli frontálzónáknak ezek az erdészeti szempontból igen veszedelemes példányai többnyire a Földközi-tenger irányából érkeznek hozzánk.

Az elmondottakból kitűnik, hogy a frontálzónák azok közé a meteorológiai jelenségek közé sorozandók, amelyek méltán tarthatnak számot az erdészeti körök érdeklődésére.

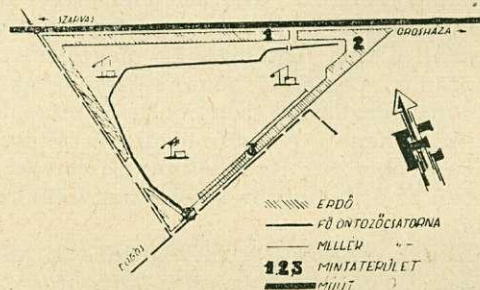
Öntözött nemesnyár-telepítés két évi tapasztalata

CSIKÓS TÓTH ISTVÁN

Az Öntözési és Rizstermesztési Kutató Intézet szarvasi kísérleti gazdasága a 6. számú kötött szikes síkvidéki erdőgazdasági tájnak csanádi hat erdészeti tájrészen terül el. Egész területünk öntözéses mezőgazdasági növénytermelésre van berendezkedve. Erdősültségünk 0,9%.

A jelenleg elemzett területünk Csabacsüd határában Nagyszénás és Csabacsüd községek határainak érintkezésénél terül el egy 275 kat. holdas ősgyep legelőterületen, ahol az Országos Kiállítási Iroda az első országos legelőgazdálkodási bemutatót rendezte 1965 nyarán.

Az 1. ábrán látható háromszög alakú öntözött legelőterületet 40 m széles erdősáv veszi körül, két szögében erdővé szélesedve. Az erdősített terület 25 ha.



1. ábra

Először 1963 júniusában szántottuk fel az ősgyepet 30 cm mélyen, majd tárcsáztuk és kultivátoroztuk, úgy hogy teljesen porhanyós állapotba került. Még 1963 szeptemberében 60 cm mélyen szántottuk, tárcsáztuk és simítottuk. A tél folyamán 2,5 méter sor és 2 méter tőtávolságra a gödrök helyét kitűztük és 1964 kora tavaszán a karcagi November 7. tsz gödőrúróival 70 cm mély, 50 cm Ø gödröket furattunk és az ültetést azonnal megkezdtük.

A suhángokat a Csongrádmegyei Áll. Erdőgazdaság marosparti csemetekertjéből vásároltuk; ezek tulajdonképpen gyökeres nyárdugványok voltak, de a suháng-méretet egynyaras korukban elérték. Fajtájukat illetően olasz- és óriásnyár, mintegy 70%-ban az olasznyár javára, sajnos szelektálás nélkül.

Ültetés után azonnal megkezdtük az egész erdősített terület árasztásos öntözését, cca 100—130 mm vízmennyiséggel. Ez április utolsó és május első napjaiban történt.

1964-ben ezenkívül még kétszer, de egyes területeken háromszor volt árasztva az egész terület hasonló vízmennyiséggel a legelő szakaszos árasztásával egyidejűleg.

A 25 ha területen három mintaterületet jelöltünk ki, amelyek talajszelvény vizsgálatai az alábbiak:

Mélység, cm	pH vizes	N %	P ₂ O ₅	CaCO ₃ %	K ₂ O	Kötött- ség	Összso %
1. sz. mintaterület. Területe : 985 m ²							
0—20	7,0	0,19	10,24	Ny	77,09	—	—
20—50	6,8	0,10	14,88	Ny	77,09	51,0	0,10
50—100	6,5	0,06	1,68	7,85	59,02	49,3	0,08
100 alatt	6,8	0,14	1,20	7,43	60,20	50,0	0,10
2. sz. mintaterület. Területe : 975 m ²							
0—30	6,8	0,17	8,32	0,85	91,54	47,0	0,15
30—60	6,5	0,13	1,68	1,91	77,09	48,5	0,10
60—100	7,0	0,06	1,68	16,35	53,00	48,0	0,13
100 alatt	7,5	0,05	0,72	16,57	49,79	49,0	0,09
3. sz. mintaterület. Területe : 1000 m ²							
0—20	8,2	0,14	10,24	0,42	60,00	47,5	0,22
20—50	8,5	0,11	14,00	1,60	59,02	55,0	0,29
50—80	6,5	0,07	1,20	8,50	72,27	54,0	0,75
80—100	6,5	0,04	1,68	17,63	50,42	55,5	0,80
100 alatt	7,5	0,04	2,60	18,26	49,38	59,0	0,50

Előre kell bocsátani, hogy a 25 ha-os területből mintegy 4 ha-os területen — mivel abban az időben el volt árasztva —, talajelőkészítést nem tudtunk végezni. E területen foglal helyet az 1. sz. mintaterület. Így a jövőben kontrollként, ill. összehasonlításként jó szolgálatot fog tenni fejlődés szempontjából a talajelőkészített és elő nem készített terület.

Az erdősített részt 1963 előtt legelőterületként hasznosították a régi elhanyagolt, szokásos módon. 1963-ban kezdtünk rajta intenzív legelőgazdálkodást folytatni. Így március végén, még mint legelő, kapott 2 q 25%-os nitrogén műtrágyát kh-anként. Még ez év októberében a 25 ha, már mint erdőnek előkészített terület 1,75 q szuperfoszfát és 1,75 q pétisó műtrágyát kapott ha-onként. 1964 áprilisában repülőgépről 1,75 q 34%-os ammonitrátot és 0,87 q 18%-os szuperfoszfátot szórunk ki ha-onként. Május végén szintén repülőgépről 8,5 kg/ha karbamidos levéltrágyázást hajtottunk végre. Ez sajnos a későbbiek folyamán nem volt megismételhető. De ez is jótékonyan éreztette hatását, mert a levélzet késő őszig üde, zöld állapotban maradt a fákon s így a csúcsrügyek, ágvégek kifejlődhettek, beértek és megfásodtak s 1965-ben életerősen indulhattak fejlődésnek.

Itt meg kell jegyezni, hogy az ültetési anyag a korai kiemelés folytán nem volt tökéletesen beérve, megfásodva.

1964 októberében 3,50 q 25%-os nitrogén és 1,75 q 18%-os szuperfoszfát és 1965 áprilisában 1,75 q 25%-os nitrogén műtrágyát kapott a terület ha-onként ugyancsak repülőgépről. Az ültetésnél a 2. sz. mintaterületen szerves trágyázási kísérletet is folytattunk olyképpen, hogy gödrönként 5 kg juhtrágyát kevertünk

a betemetendő föld közé. Ami azt jelenti, hogy ha-onként 100 q szerves trágyát adagoltunk. Véleményem szerint ennek hatása nem kielégítő, ami érthető is, hiszen a suhángkiemelőgéppel szinte teljes gyökérzettel kiemelt suháng gyökérzete az 50 cm átmérőjű 70 cm mély gödröben nem maradt meg, hanem elhelyezkedése után azonnal terjeszkedett és végeredményben mindenhol pihent, tápdús és műtrágyában gazdag talajra talált.

Teljes gyökérfeltárást ugyan nem végeztünk, de szeptember végén erdőápolás közben részleges gyökérfeltárásból megállapítottuk, hogy 15—20 cm mélységben az eredeti egyedtől számított következő sorban, tehát 2,5 m távolságra a feltárt egyedek gyökerei 3—6 mm vastagok voltak, tehát az első tenyészidőszakban a gyökérzet teljes mértékben behálózta az egész területet.

Erdőápolás céljára egy Zetorra függeszthető és hidraulikával működtetett szovjet kultivatort rövidítettünk meg. Ezzel minden árasztás után, amikor a talajnedvesség megengedte, a sorközöket porhanyós, gyommentes állapotban tartottuk. A tőközőket pedig kézikapával háromszor kapáltuk egy tenyészidőszakban. Az alsó oldalágakat — nehogy a sorközi kultivátor leszaggassa és ezáltal a törzseket megsértse — a tél folyamán lemetsettük a csúcshajtásra veszélyes legfelső ágakkal együtt. A mintaterületeken levő sorszámozott egyedek vastagsági és magassági növekedését minden tenyészév befejeztével lemérjük és nyilvántartjuk, hogy számba tudjuk venni az évi fanövedéket. Az ültetésnél sem magassági, sem vastagsági méretfelvételt nem végeztünk, de az elültetett egyedek jól fejlett suhángméretűek voltak.

Sor- szám	1964. november hó			1965. november hó		
	mell- magassági átmérő mm	magasság cm	m³/db	mell- magassági átmérő mm	magasság cm	m³/db
1.	17	200	0,0009	41	480	0,0056
2.	21	300	0,0012	49	510	0,0088
3.	20	245	0,0012	52	480	0,0088
4.	22	290	0,0028	61	490	0,0127
5.	18	185	0,0009	35	380	0,0029
6.	22	290	0,0012	56	480	0,0127
7.	24	285	0,0012	56	510	0,0127
8.	23	265	0,0012	55	500	0,0127
9.	13	160	—	36	400	0,0052
10.	21	280	0,0012	48	480	0,0088
11.	22	285	0,0012	47	500	0,0088
12.	27	300	0,0028	63	510	0,0127
13.	12	205	0,0009	40	430	0,0052
14.	23	290	0,0012	55	510	0,0088
15.	26	280	0,0028	67	530	0,0173
16.	28	290	0,0028	69	540	0,0173
17.	28	315	0,0028	64	550	0,0127
18.	22	270	0,0012	63	500	0,0127
19.	25	285	0,0012	63	510	0,0127
20.	12	195	—	45	480	0,0056
21.	20	260	0,0012	44	470	0,0056
22.	29	310	0,0028	65	530	0,0127
23.	28	315	0,0028	54	540	0,0127
24.	29	290	0,0028	65	530	0,0127
25.	28	305	0,0028	72	530	0,0173
			0,0411	0,2657		

Megjegyezni kívánom, hogy az 1. sz. mintaterületen 197 db, a 2. számún 195 db és a 3. számún 200 db számozott egyed van.

Az első méréseket 1964 novemberében, a másodikat 1965 novemberében végeztük. Helyszűke miatt nem kívánok minden db méretével foglalkozni. Ezért a szembenlevő táblázatban a 2. sz. mintaterület első 25 db-jának méreteit teszem közzé.

$$0,0411 : 25 = 0,001644 \text{ m}^3/\text{db}$$

161
110
100

$$0,001644 \times 2000 \text{ db} \\ 3\,288\,000 \text{ m}^3/\text{ha}$$

$$0,2657 : 25 = 0,010628 \text{ m}^3/\text{db}$$

157
70
200

$$0,010628 \times 2000 \\ 21,256\,000 \text{ m}^3/\text{ha} \\ \underline{3,288} \quad \text{le az előző évi fatömeg} \\ 17,968 \quad \text{m}^3/\text{ha ez évi növedék}$$

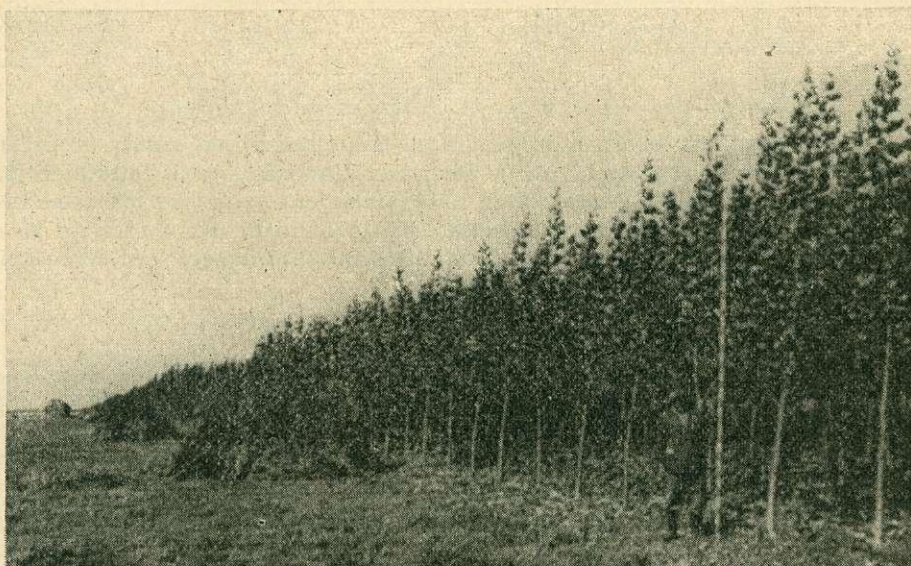
A fatömegkiszámítás szerint már a második évben túlléptük a I. fatermési osztályba tartozó 5 éves korú állomány átlagnövedékét.

Ha viszont e mintaterületnek nem az első 25 db-ját, hanem mind a 195 db-ot vesszük alapul, akkor a következőket kapjuk:

$$\begin{array}{r} 195 \text{ db fatömege } 2.4309 \text{ m}^3 : 195 \text{ db} = 0.012466 \text{ m}^3/\text{db} \\ 0.012466 \times 2,000 \text{ db} \\ 24.932 \text{ m}^3/\text{ha} \\ \underline{3.288} \text{ m}^3 \text{ levonandó, az első évi növedék} \\ 21.644 \text{ m}^3/\text{ha} \end{array}$$

Ez esetben a 10. és 15. év átlagnövedéke között vagyunk. A talajszelvény vizsgálatok biztonsága szerint e terület egyáltalán nem mondható nyártermesztésre kiváló talajnak. És mégis a fenti fatömeggyarapodást értük el, ami mindenképpen az öntözésnek tudható be.

A 2. ábrán jól érzékelhető a magassági növekedés. Itt meg kell jegyeznem, hogy kísérletképpen nyári zöldmetszés formájában erősen felnyestünk egy részt. Egy másik részt közepesen, míg a harmadik részt csak egyharmad alatt, a később-



2. ábra

biek folyamán mind a magassági, mind a vastagsági növekedésre kifejtendő hatás megfigyelése céljából.

A továbbiakban elő kell adnom, hogy a 97%-os megmaradás mellett az első tenyészévben záródott az állomány és most a második tenyészév végén már sűrű. Tanúsítja tehát, hogy sokkal tágabb hálózatot kell alkalmazni.

Költségelemzés a 15 éves vágásforduló végéig

1. Anyagköltség:		
50 000 db nyár suháng à 3,— Ft/db	.....	150 000,— Ft
2. Munkabér:		
50 000 db suháng ültetése az előre kifűrt gödrökbe 0,50 Ft/db	....	25 000,— Ft
Kitűzés, vízfordás, suháng kézi közelítés stb. 40 óra/ha. 4,— Ft/óra		4 000,— Ft
3. Segédüzemági költség:		
Teljes talajelőkészítés 1600 Ft/ha × 21 ha	.....	33 600,— Ft
Suhángok szállítási költsége gk-val és fogattal	.....	4 000,— Ft
Gödörfűrés bérgepekkel 50 000 db × 2,20 Ft	.....	110 000,— Ft
4. Általános költség a munkabér 30%-a	.....	8 700,— Ft
5. Közteher a munkabér 8,5%-a	.....	2 500,— Ft
6. Bruttó költség	.....	337 800,— Ft
1 ha költsége tehát 337 800 : 25 =	.....	13 512,— Ft
Ehhez hozzá kell még venni az erdősítés érdekében kiszórt műtrágya értékét, 919,— Ft-ot ha-onként. E mennyiséget 15 éven keresztül megadjuk. 919 × 15 =	.....	13 785,— Ft
Ápolás és tisztítás az elmúlt évben 2200,— Ft-ba került. Ezt 4 éven át végezzük	.....	8 800,— Ft
Az elmúlt év öntözése 950,— Ft/ha-ba került. Ez 15 éven keresztül	..	14 250,— Ft
15 év összes költsége ha-onként	.....	50 347,— Ft

Miután öntözött nyártelepítésről eddig még faterméstáblánk nincs, így a gyakorlatilag bevált és elfogadott *Dr. Magyar János* professzor által összeállított nyár szál- és sarjerdő faterméstáblájának 20 éves fatömegét veszem alapul a hozamkiszámításnál, s ez 604 m³/ha fatömegnek felel meg.

Ebből 20% fűrészrönk à 690,— Ft	.....	83 352,— Ft
60% papírfa à 540,— Ft	.....	195 696,— Ft
10% farostfa à 260,— Ft	.....	15 704,— Ft
10% tűzifa à 150,— Ft	.....	9 060,— Ft
Összes bevétel	.....	303 812,— Ft
Levonandó a ráfordítás	.....	50 347,— Ft
Üzemi eredmény	.....	253 465,— Ft
253 465,— Ft: 15 évvel = 16 897,— Ft/ha évi üzemi eredményt jelent.		

Kérdés, hogy van-e olyan mezőgazdasági termelvényünk, amely ezen a talajon ezt az eredményt biztosítani tudja. Pedig ez a számítás csak feltételezett, hiszen egy évi növedékből is látható, hogy 15 év alatt nem + 5 év termézetes körülmények között nevelkedett erdő növedékét fogja behozni. Ha viszont a 25 éves faterméstábla adatát vesszük alapul, akkor 821 m³ fatömeggel kell számolnunk, ami lényegesen jobb üzemi eredményt fog adni.

Чиков Тотх И.: ДВУХЛЕТНИЕ ОПЫТЫ О ПОЛИВНЫХ КУЛЬТУРАХ БЛАГОРОДНОГО ТОПОЛЯ.

В районе Эшдьепа на пастбищных угодиях весной 1964 года после глубокой вспашки посадили топовые саженцы. Культуры хорошо были унавожены и политы. В течение первых двух лет саженцы достигли таких размеров, как по объемным талицам 5-летние саженцы, частично 10—15-летние I. бонитета. Денежный доход в пересчете на возраст рубки в 15 лет превышает доходы большинства сельскохозяйственных культур.

Csikós-Tóth I.: ZWEIJÄHRIGE ERFAHRUNGEN IM WIRTSCHAFTSPAPPELANBAU MITTELS BEWÄSSERUNG.

Auf einer Urrassen-Weidenfläche wurden im Frühjahr 1964 nach Tiefumbruch Wirtschaftspappelheister gepflanzt. Die Kultur wurde reichlich gedüngt und durch Stauberieselung bewässert. Nach den Erfahrungen der ersten zwei Jahre erreichten die Bäume die Abmessungen des durchschnittlichen Zuwachses der 5jährigen und teilweise auch der 10- bis 15jährigen Bestände der I. Ertrags-tafelbonität. Der für einen 15jährigen Hiebsalter errechnete Wirtschaftserfolg übertrifft den Wert-ertrag der meisten landwirtschaftlichen Kulturen.