

egyszersmind az ott eddig megtartott vizsgákat is a rendes hallgatók számára előírt összes tantárgyából jó sikerrel kiállotta s mindezeket eredeti érettségi bizonyítvánnyal s illetve a selmeczi erdészeti főiskola bizonyítványával igazolja.

A bélyegtelen folyamodványok ezen feltételeknek megfelelően felszerelve f. é. augusztus hónap 20. napjáig az Orsz. Erdészeti Egyesület titkári hivatalához (Budapest, V., Alkotmány-utca 6. sz.) terjesztendők be. Az ösztöndíj a folyamodók közül a legérdemesebbnek ítéltetik oda s a selmeczi erdészeti főiskolára történt beiratkozás után egyenlő havi részletekben f. é. október hónap 1-től kezdve tétetik folyóvá.

Az ösztöndíjat az elnyerő tanulmányának teljes befejezéséig élvezi s csak akkor veszti el, ha a félévi vizsgákon a rendes hallgatókra nézve kötelező vizsgát egy vagy több tárgyból letenni indokolatlanul elmulasztja, vagy a vizsgákon egy vagy több tárgyból ki nem elégitő osztályzatot nyer, avagy az egy féléven át hallgatott kötelező tantárgyából nyert jeles és jó osztályzatai együttvéve az összes osztályzatok 60%-át el nem éri, vagy végül, ha erkölcsi magaviselete bármi tekintetben kifogás alá esik.

Budapest, 1909 június hó.

*A titkári hivatal.*



## IRODALOM.

### Lapszemle.

**Fényigényes és árnytűrő fanemek. Fényélvezet és talajnedvesség.** A „Centralblatt“ f. d. ges. Forstwesen — egyik utóbbi száma hosszabb cikket közöl erről a tárgyról *Cieslar* A. dr. bécsi főiskolai tanár tollából.

Ugy vélem, nem teszek rossz szolgálatot az E. L. olvasóinak, ha a cikket, mely tulajdonképen válasz Fricke beutniczi erdőmesternek (mostani eberswaldei tanárnak) a „Centralblatt“ 1904. évi évfolyamában megjelent cikkére, röviden ismertetem.

Bár a világosságnak a növények fejlődésére való jelentékeny hatását Fricke is elismeri, ezt a befolyást nem abban találja, hogy bizonyos fanemek a megritkított erdő mérsékelt árnyékában nem

tenyésznek kellőképen, hanem abban, hogy minden erdei fane-münk alkalmazkodik az éppen rendelkezésére álló megvilágítás mérvéhez.

Szerinte az „ugynevezett“ fényigényes fanemeknek éppen úgy képződhetik árnyékban nőtt alakjuk s ezáltal az állóerdő árnyékában éppen úgy alkalmazkodhatnak a tenyészeti viszonyokhoz, amint az „ugynevezett« árnytűrő fanemek is képezhetnek napsütötte termőhelyeken fényigényes, világosságban nőtt változatokat.

Ámbár Fricke nem írja körül pontosan, vajjon alkalmazkodás alatt csak külalakbeli sajátságokat ért-e, melyeket egyes példányok nemzedékek során át öröklés útján szereztek meg, vagy pedig egyes példányoknak életük folyama alatt a megvilágítási viszonyokhoz való alkalmazkodását, mindazonáltal a Fricke cikkének nemcsak gondolatmenete, de czime is („Fényigényes és árnytűrő fanemek, egy tudományos szempontból nem indokolt tétel“) ez utóbbira engednek következtetni.

Ha a balfogásokat el akarjuk kerülni — mondja Fricke — szakitanunk kell a fényigényes és árnytűrő fanemeknek tudományosan amugy sem indokolt megkülönböztetésével s nem világosságban és árnyékban, de szabad és védett állásban nőtt alakokat kell megkülönböztetnünk, mert ezeknek az alakoknak a kiképződésénél nem a megvilágítás mérvé, de a különböző levegő- és talajnedvességhez, valamint a különböző transpiracionális viszonyokhoz való alkalmazkodás játszsza a főszerepet.

Ezért ha a természet törvényeinek megfelelően akarunk eljárni, ne a felülről jövő megvilágítással, hanem alant, a gyökerek versenyével törődjünk.

Csak akkor lesz módunkban — mint Fricke állítja — szakítani a tarvágásokkal, melyek a talaj termőerejének fenntartására és értékes műfaállományok nevelésére egyaránt károsak, s így fogjuk azokat a természet törvényeinek megfelelő gazdálkodási móddal pótolhatni.

Evvel szemben Cieslar elismeri ugyan a gyökérversenyt és talajnedvesség fontosságát, de fenntartja az eddig is általánosságban vallott elvet, hogy a világosságnak az erdei fák fejlődésére és kivált azok tömeggyarapodására nagyon jelentékeny befolyása van, hogy az egyes fanemek érzékenysége a beárnyékolással szem-

ben különböző s ezért változó, illetve fanemenkint eltérő az a minimális fényélvezet is, amely mellett még megélni képesek.

Éppen ezért indokoltnak tartja az „árnytüdő” és „fényigényes” megkülönböztetésnek továbbra leendő fentartását, még pedig annál inkább, mert a fanemenkint különböző minimális fényszükségletet sem a gyökereknek teljesen szabad fejlődése, sem a talajnedvesség mesterséges fokozása nem pótolhatják.

Állításait kétféle kísérlettel igazolja.

Az első kísérletsorozat célja bebizonyítani azt, hogy a különböző fanemek fejlődése egyenlő talajviszonyok és egyenlő mértékű beárnyalás mellett nagyon eltérő.

E célból lucz-, erdei-, fekete-, vörös- és jegenyefenyő-magot vetett be a lehetőleg egyenletesen előkészített ágyakba sorvetéssel s az egyes ágyakat különböző mértékben árnyékolta a következő módon készített léczrácsokkal:

10 cm magas keretre szegezett

I. 1 cm széles léczeket egymástól 3 cm. távolságra. Mivel számítása szerint itt a léczek a megvilágítandó felületnek  $\frac{1}{4}$  részét foglalták el, a megvilágítás mérvét a teljes napfény  $\frac{3}{4} = 0.75$  részével vette egyenlőnek.

II. 1 cm széles léczeket egymástól 2 cm távolságban:  $\frac{2}{3} = 0.66$  rész megvilágítás.

III. 2 cm széles léczeket egymástól 3 cm távolságra:  $\frac{3}{5} = 0.60$  rész megvilágítás.

IV. 1 cm széles léczeket egymástól 1 cm távolságra:  $\frac{1}{2} = 0.50$  rész megvilágítás.

V. 2 cm széles léczeket egymástól 2 cm távolságra:  $\frac{1}{2} = 0.50$  rész megvilágítás.

VI. 3 cm széles léczeket egymástól 3 cm távolságra:  $\frac{1}{2} = 0.50$  rész megvilágítás.

VII. 2 cm széles léczeket egymástól 1 cm távolságra:  $\frac{1}{3} = 0.33$  rész megvilágítás.

VIII. 3 cm széles léczeket egymástól 1 cm távolságra:  $\frac{1}{4} = 0.25$  rész megvilágítás.

IX. a kilencededik ágyat nem fedte be ráccsal, hanem csupán a sorszakozókat takarta be mohával s ezt egy szélesebb lécczel lenyomtatta, végül

X. a tizedik ágyat teljesen szabadon hagyta.

(A legutolsó módozatot a jegenyefenyőnél mellőzte s a többi fanemnél is csak egyéves korukig alkalmazta.)

Az ágyakat mindjárt a vetés után beárnyalta, kikelés után a keretet a talajtól 10 cm-re, s később a szükséghez mérten még feljebb emelte.

A kísérleteknek bár nem teljesen egyöntetűen számított eredményeit a következő 4 táblázat tünteti fel:

I/A. Egyéves lucz-, fekete-, erdei- és vörösfenyő.

Az ágy száma	A megvilágítás mérvé	Luczfenyő			Feketefenyő			Erdeifenyő			Vörösfenyő		
		Átlagos csemeteszám soronként	100 csemété nyerskőb-tartalma cm <sup>3</sup>	Kőbirtalom a IX-hez viszonyítva $\frac{1}{10}$ -ban	Átlagos csemeteszám soronként	100 csemété nyerskőb-tartalma cm <sup>3</sup>	Kőbirtalom a IX-hez viszonyítva $\frac{1}{10}$ -ban	Átlagos csemeteszám soronként	100 csemété nyerskőb-tartalma cm <sup>3</sup>	Kőbirtalom a IX-hez viszonyítva $\frac{1}{10}$ -ban	Átlagos csemeteszám soronként	100 csemété nyerskőb-tartalma cm <sup>3</sup>	Kőbirtalom a IX-hez viszonyítva $\frac{1}{10}$ -ban
X.	Árnyékolás és mohatakaró nélkül	7	9·47	—	43	136·49	—	15	88·05	—	1	31·7	—
IX.	Árnyékolás nélkül, a talaj mohával takarva	156	16·36	100	135	93·43	100	192	59·20	100	88	54·5	100
	Megvilágítás												
I.	Lézráfással árnyékolva	127	12·97	79	86	93·54	101	225	41·01	69	42	36·5	67
II.		144	15·11	92	93	73·05	78	245	41·57	70	59	24·0	44
III.		161	14·73	90	108	69·50	74	296	40·14	68	94	30·6	56
IV.		173	13·10	80	112	68·46	73	265	24·30	41	91	25·3	46
V.		184	12·42	76	83	57·80	62	259	20·10	34	84	17·2	31
VI.		174	14·32	87	141	62·34	67	264	31·20	53	83	24·2	44
VII.		194	10·56	64	143	31·77	34	235	12·50	21	71	11·4	21
VIII.		209	8·79	54	116	25·59	27	213	11·10	19	78	7·1	13

Mellőzve Cieslar hosszadalmas fejtegetéseit, az eredményekből levont következtetéseket kívánom csak röviden ismertetni.

A beárnyékolás fokozásával, vagyis kevesebb fény élvezete mellett a fatömegtermelés végeredményében minden fanemnél apad ugyan, de az apadás mérvé fanemenként nagyon különböző.

Mig ugyanis a VIII. számú ágyban az első év végén ez az apadás a jegenyefenyőnél csak 16<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot tesz ki, addig ugyanolyan kor és körülmények mellett a lucznál 46<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, a feketefenyőnél 73<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, az erdeifenyőnél 81<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, a vörösfenyőnél 87<sup>0</sup>/<sub>0</sub> a fatömeg apadása.

Némi visszaesés mutatkozik a VI. ágyra vonatkozó adatokban, ez azonban Cieslarnak egy jelentéktelen számítási hibájára vezethető vissza.

Ő t. i. a rácsléczek függélyes oldalai által vetett árnyékot nem vette számításba.

I/B. Egyéves lucz-, fekete-, erdei- és vörösfenyő.

Az ágy száma	A megvilágítás mérvé	Lucz-fenyő	Fekete-fenyő	Erdei-fenyő	Vörösfenyő	Megjegyzés					
		a csemeték átlagos hossza a gyökérfőtől a tükoronáig									
		<i>mm</i> -ekben % <sub>0</sub> -ban az I. ágyhoz viszonyítva	<i>mm</i> -ekben % <sub>0</sub> -ban az I. ágyhoz viszonyítva	<i>mm</i> -ekben % <sub>0</sub> -ban az I. ágyhoz viszonyítva	<i>mm</i> -ekben % <sub>0</sub> -ban az I. ágyhoz viszonyítva						
X.	Árnyékolás és mohatakaró nélkül	13·71	—	21·0	—	16·6	—	11·5	—		
IX.	Árnyékolás nélkül, sorközök mohával takarva	19·86	116	34·5	163	22·8	154	13·0	135	A IX. ágyban mind a négy faneimből kiválandó üde, erőteljes csemeték tejlődtek.	
	Megvilágítás										
I.	Léczrácscsal árnyékolva	0·75	17·08	100	21·1	100	14·8	100	9·6	100	Az utolsó 2 ágyból származó erdei-, fekete- és vörösfenyőcsemeték nagyon gyengék, nyugrák, teljesen használhatatlanok.
II.		0·66	17·57	103	23·3	110	15·3	103	10·5	109	
III.		0·60	18·09	106	22·9	109	17·5	118	11·7	122	
IV.		0·50	18·91	111	27·6	131	20·8	140	13·7	143	
V.		0·50	18·69	109	26·3	125	21·9	148	12·9	134	
VI.		0·50	18·45	108	23·9	113	16·9	115	12·0	125	
VII.		0·33	20·80	121	34·2	162	25·0	169	14·5	151	
VIII.		0·25	22·75	133	32·6	155	27·2	184	16·9	176	

Ezeknek figyelembevételével a megvilágítás mérvére számított arányszámok módosulnak, a IV—VI. számú ágyak pedig éppen megfordított sorrendben lesznek — egyenlő léczvastagság mellett — besorozandók, mivel ugyanakkora (3 cm széles) léczfelület árnyékához a VI-nál 1, az V-nél 2, a IV-nél 3 függélyes oldal árnyéka számítandó hozzá.

Ha a magasságokat figyeljük meg, látjuk, hogy az árnyékolás a hossznövekvést az első időben fokozza ugyan, de a csemetéknek ez a felnyurgulása a silány tömegnövekvés mellett csak ártalmasnak mondható.

## II. Jegenyefenyő.

Tételszám		A z á g y s z á m a								
		IX.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
		Árnyékolás nélkül mohataróval	Megvilágítás 0·75	Megvilágítás 0·66	Megvilágítás 0·60	Megvilágítás 0·50	Megvilágítás 0·50	Megvilágítás 0·50	Megvilágítás 0·33	Megvilágítás 0·25
1	Egyéves csemeték száma átlag soronként (összesen) ...	11	8	13	15	14	19	19	20	10
2	100 darab egyéves csemete nyersköbttartalma $cm^3$ ...	25	20	26	26	21	21	21	21	21
3	100 drb egy éves csemete nyersköbttartalma a IX. ágyhoz viszonyítva $\%$ ...	100	80	104	104	84	84	84	84	84
4	100 drb hároméves csemete nyersköbttartalma, a IX-hez viszonyítva $\%$ -ban $cm^3$ ...	650	520	470	420	260	300	360	160	90
5	100 drb hároméves csemete nyersköbttartalma, a IX-hez viszonyítva $\%$ -okban $cm^3$ ...	100	80	72	65	40	46	55	25	14
6	A hároméves csemeték átlagos hossza a gyökérfőtől a csucsrügyig mérve $cm$ ...	11·9	11·8	12·9	12·7	10·6	11·9	12·5	10·6	9·1
7	Csemetehosszuság IX-hez viszonyítva ...	100	99	108	107	89	100	105	89	76
Az árnyékoló rácsok a hároméves csemetékről eltávolítottak.										
8	A csemeték hosszajtása a 6-ik életévben ...	14·7	7·2	8·9	8·2	6·5	6·1	6·8	5·4	4·3
9	100 drb 6 éves csemete nyersköbttartalma a 6-ik év végén $dm^3$ ...	21·5	12·5	14·5	14·5	12·5	9·0	12·0	6·5	2·0

Feltűnően előnyösnek mutatkozik a csemetesorok közeinek mohával való takarása, mert így teljes világosság mellett fokozzuk a talaj nedvességét.

A fekete- és erdeifenyőnél ebből a szempontból mutatkozó ellentmondás arra vezethető vissza, hogy Cieslar az egy sorban

tenyésztett csemeték számát a kísérleteknél nem vette figyelembe.

Ha e két fanemnél nem lett volna a IX. ágyban soronkint háromszor, illetve tizenháromszor annyi csemete, mint a X-ben, úgy ezek nem maradtak volna annyira el fatömegtermelés tekintetében a X. ágyban levők mögött, sőt tán meg is előzték volna azokat, mert a gyérből állásnak ebben a tekintetben rendkívüli befolyása van. Ezt éppen mi máramarosiak igazolhatjuk, akik a csemetesorok ritkítását már évek óta gyakoroljuk.

### III. Kétéves lucz-, fekete-, erdei- és vörösfenyő.

Az ágy száma	A megvilágítás mérvé	Luczfenyő		Fekete-fenyő		Erdeifenyő		Vörösfenyő		
		nyers sulya								
		100 drb csemetének	a IX. ágyhoz viszonyítva	100 drb csemetének	a IX. ágyhoz viszonyítva	100 drb csemetének	a IX. ágyhoz viszonyítva	100 drb csemetének	a IX. ágyhoz viszonyítva	
		gramm	0/0	gramm	0/0	gramm	0/0	gramm	0/0	
IX.	Árnyékolás nélkül, sorközök mohával takarva	121	100	264	100	357	100	2256	100	
I.	Mindhét évi tenyésztési időszak alatt léczrácsosál árnyékolva	Megvilágítás 0.75	91	75	370	140	191	53	613	27
II.		" " 0.66	75	62	200	76	166	46	402	18
III.		" " 0.60	70	58	158	59	95	27	431	19
IV.		" " 0.50	50	41	116	44	100	28	247	11
V.		" " 0.50	61	50	90	34	81	23	235	10
VI.		" " 0.50	47	39	114	43	107	29	347	15
VII.		" " 0.33	31	25	65	25	37	10	A beárnyékolás következtében a második évben elpusztultak	
VIII.		" " 0.25	29	24						

A kétéves csemetékről vett adatok még inkább igazolják a fanemek különböző viselkedését.

Itt a VIII. ágyban a lucz sulytermése csak 24<sup>0/0</sup>-a a IX. ágyénak, az erdei- és feketefenyő a VIII., a vörösfenyő VII. és VIII. ágyban teljesen kipusztult.

A feketefenyősoroknak a IX. ágyban észlelt túlságos sűrűsége káros befolyását itt is érezteti.

Lássuk már most a jegenyefenyőt.

Ennél a mérsékelt árnyalás az első évben a tömegtermelést fokozza, a harmadik év végére azonban már a legmérsékeltőbb árnyalás mellett is elvész a tömegnövekedés 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a.

A hosszúsági növekvést az árnyékolás a 3-ik év végéig alig befolyásolja, de a sulybeli adatok annál feltűnőbbben igazolják a tartósan árnyékolt csemeték felnyurgulását.

(Cieslar tapasztalatai szerint az árnyékolt jegenyefenyő sokkal hosszabb oldalhajtásokat ereszt s így iparkodik nagyobb fényfelfogó felülethez jutni.)

A tartós, erős beárnyalás káros hatása a jegenyefenyőnél még a beárnyékolás eltávolítása után is mutatkozik.

Ezt igazolja a kimutatás két utolsó sora, melyekből kitűnik, hogy a hosszasan árnyékolt csemeték még a kiültetést követő harmadik évben is messze elmaradnak a nem árnyékoltak mögött, még pedig hossznövekvés tekintetében 40—70<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal, tömeggyarapodás tekintetében pedig 33—90<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal.

Ezekkel a kísérletekkel Cieslar bebizonyította azt, hogy az egyes túlevelűek nem egyformán tűrik az árnyékolást.

További kísérletezése arra irányult, hogy bebizonyítsa, miszerint a minimális fényszükségletnél kisebb megvilágítás mellett a talajnedvesség mesterséges fokozása, valamint a főállomány gyökereinek versenytől való megszabadítás sem képes az alserdényt életben tartani.

E célból jól záródott 21 éves Douglas-fenyő és erdeifenyő-állományokban rendezte be apró, egyenkint 0,64 m<sup>2</sup> nagyságu kísérleti területeit, melyek közül egyiknél csupán a talajt művelte meg, a másik kettőnél ellenben a felső talajréteget 40 cm mélységig az állófák gyökereinek szárító hatása alól is kivonta azáltal, hogy a kísérleti területet egy ilyen mélyre sülyesztett deszkakerettel választotta el a szomszédos állóerdő talajától.

Az elkerített területek egyikét mindannyiszor, amikor három egymás után következő napon át csapadék nem volt, dusan megöntöztette.

A későbbi kísérletek során még két kísérleti területet rendeztek be a már említett Douglas-fenyőfiatalos egy kis tisztásán, melyek egyikét szintén deszkakeretbe foglalta, másikat nem s még később ugyanitt az öntözéssel is kísérletet tett.



A kísérleti területeket azután 1—2 éves különböző fenyő-csemetékkel, néhány bükk- és kocsányos tölgyecsmetével ültette be.

A megvilágítás mérve a Douglas-fenyőállományban  $\frac{1}{22}$ , az erdeifenyőállományban  $\frac{1}{7}$ , a kis tisztáson pedig  $\frac{1}{8}$  részét tette a teljes napfénynek.

A talajnedvességre vonatkozólag végzett vizsgálatok szerint szárazság idején a deszkakeretbe foglalt kísérleti területek 2·3—2·8, a mesterségesen öntözöttek 7·0 súlyszázalékkal több vizet tartalmaztak, mint a kísérletek teréül választott állományok többi, a gyökerek szárító hatásának kitett részei.

Mellőzve a félévenkint megfigyelt jelenségek részletes leírását, a végeredményeket röviden a következőkben foglalhatjuk össze:

Míg a Douglas-fenyő fiatalos teljes árnyékában 1—3 év alatt az összes csemeték elpusztultak, daczára a részben mesterséges uton fokozott talajnedvességnek, addig az erdei fenyőállomány mérsékelt árnyékában, valamint a kis tisztáson, ahol pedig csak felső megvilágításban volt részük, a vörös-, erdei-, fekete- és sima-fenyő csak egy évvel később pusztult el, a lucz- és a Douglas-fenyő sinylődött ugyan, de megélt, ellenben a jegenyefenyő, a bükk és a kocsányos tölgy türhetően tenyészett.

A gyökerek átvágásának, valamint a mesterséges öntözésnek semmi előnyös hatása nem mutatkozott.

Mindenesetre feltűnő az a jelenség, hogy az általánosan fényigényesnek ismert kocsányos tölgy a beárnyékolással szemben rendkívüli szívósságot tanusított.

A kísérletekből a következő tanulságokat vonhatjuk le:

1. Egyes fanemeinknek különböző mértékű fényélvezetre van szükségük ahhoz, hogy megfelelően tenyészzenek s hazai túlevelű fanemeink a következőkép sorakoznak fényigényesség szempontjából egymás után: vörösfenyő, erdeifenyő, feketefenyő, lucz és végül a jegenyefenyő.

A kísérlet tárgyául választott többi túlevelű közül a sima-fenyő az erdeifenyőhöz, a Douglas a luczhoz, a Nordmann-fenyő a jegenyefenyőhöz áll legközelebb s ugyancsak ehhez hasonlóan viselkednek a bükk és a kocsányos tölgy is.

2. A talaj és levegő nedvességének kivált a hossznövekvés szempontjából van nagyon lényeges befolyása a csemeték fejlődésére.

Ha azonban a csemeték a minimálisan szükséges megvilágítást nélkülözik, sem a talajnedvesség mesterséges fokozása, sem a gyökerek szabad fejlődésének biztosítása nem képes őket életben tartani.

Ahhoz, hogy a legkedvezőbb tömeggyarapodást elérhessük, a két tényezőnek, a világosságnak és talajnedvességnek kedvező együttműködése szükséges.

3. A felhozott okokból vetővágásainknál ne legyünk tulságos óvatosságok, mert a fiatalos növekvését az erős árnyék már az első időben is károsan befolyásolja.

4. Viszont ügyelnünk kell arra, hogy tulságos ritkítás által a talajt ne tegyük ki a tulságos kiszáradás veszélyének, amit az ilyenkor buján felverődő gyom még inkább elősegít. Nedves, üde talajban ugyanis a fiatalos sokkal könnyebben települ meg, amit az I. táblázatnak a soronként kikelt csemetékre vonatkozó adatai eléggé igazolnak.

5. A hosszú ideig beárnyékolat fiatal csemete későbbben is elmarad a mögött, amely kezdettől fogva elegendő világosságot élvezett. Ezért természetes fiatalosainkat jókor szabadítsuk fel, mert már a 2—3 évig tartó beárnyalás is évek hosszú során át megbosszulja magát.

A csemetenevelésre vonatkozólag is levonhatunk néhány üdvös tanúságot. Friss vetéseink sorközeit takarjuk le mohával, így sokkal kedvezőbb csirázási %-ot fogunk elérni s a moha alatt üdén maradó talajban csemetéink sokkal jobban fognak fejlődni.

(Ezt az eljárást Tomcsányi erdőigazgató ur rendeletére az erdőigazgatóság csemetekertjeiben már ez évben is nagyban megpróbáljuk.)

Magas árnyékolást (ágtakarást) még az árnytűrő jegenyefenyőnél is csak ott alkalmazzunk egyéves koron túl, ahol tartani lehet attól, hogy e gyenge friss hajtásokat a késői fagyok lecsipik s e veszedelem elmúltával azonnal távolítsuk el a takarót.

A mohatarakás alkalmazása megment bennünket attól a veszedelemtől, hogy a talaj felszínének tulságos felmelegedése folytán csemetéink gyökérfője kiesnék s az egyébként teljesen épnek látszó csemeték kidőljenek.

Végül, ha mindenáron ráccsal akarunk árnyékolni, inkább olyan rácsot használjunk, melyen szélesebb léczek szélesebb sor-  
közökkel váltakoznak.



## HIVATALOS KÖZLEMÉNYEK.

### FELHIVAS

*az államerdészeti tisztviselők gyermekeinek nevelését segélyező  
alapból az 1909/1910. tanévben kiosztható segélyek ügyében.*

7827/1909. I. A—2 sz. — A m. kir. földművelésügyi minisz-  
terium szolgálati ügyköréhez tartozó állami erdészeti tisztviselők  
gyermekeinek nevelését segélyező alapból az 1909/1910. tanévre  
szóló segélyek az 1906. évi 79981. szám alatt jóváhagyott szabályzat  
8. szakaszának 4. pontja értelmében a folyó év július havában  
osztatnak ki.

Az idézett szabályzat értelmében segélyben részesülhetnek:  
az állami erdészetenél (kincstári erdőknél, állami kezelésbe vett  
községi stb. erdőknél, erdőfelügyelőségeknél, a selmeczbányai  
erdészeti főiskolánál, az erdőőri szakiskoláknál és erdészeti kísérleti  
állomásoknál) alkalmazott tényleges szolgálatban álló, nyugdíjazott  
és elhalt összes tisztviselőknek (erdőtiszteknek, erdészeti tanároknak,  
erdészeti mérnököknek, kincstári erdészeti orvosoknak, erdőszám-  
vevőségi tisztviselőknek, irodatiszteknek) mindkét nembeli gyermekei,  
illetőleg árvái, ha az alább felsorolt belföldi intézetek valamelyi-  
kének rendes tanulói közé az 1909/1910. tanévre felvétetnek,  
továbbá — amennyiben már megelőzőleg is iskolába jártak volna —  
ha a tanulmányi előmenetelt igazoló bizonyítványaikban kitüntetett  
összes osztályzatok legalább fele kitűnő, jeles, igen jó, vagy jó.

Elégtelen osztályzat a segélyezést kizárja.

Tornából, énekből, valamint az egyes nem kötelező tan-  
tárgyakból nyert osztályzat az igényjogosultság megállapításánál  
számításba nem vétetik.

Azok a tanintézetek, melyeknek rendes tanulói a szabályzat  
18. §-a szerint segélyben részesíthetők, a következők:

A) *Fiugyermekek részére:*

1. az erdészeti főiskola,
2. gimnáziumok,