

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.

Kiadó :

Az Országos Erdészeti-Egyesület.

Szerkesztő :

Bedő Albert.

Megjelenik minden hónapban.

Huszdik évfolyam.

II. füzet.

1881. Februárhó.

Előfizetési díj egy évre 8 frt. Az Országos Erdészeti-Egyesület azon alapító tagjai, kik legalább 150 frt alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is a 8 frt évi tagsági díj fejében, ingyen kapják. Oly alapító tagok, kik 150 frtnál kevesebbet alapítottak 3 frt kedvezményi árért járathatják.

 Szerkesztőség és kiadóhivatal Budapestben, Lipótváros, Hold-utca, 21. szám, II. emelet. 

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltetnek.

A lúcz és jegenyefenyő igényeit összehasonlító vizsgálatok ásványi tápanyagok tekintetében.

Dr. R. Weber után Fekete L.

Szükségesnek tartjuk, hogy a hazánkon kívül tett tudományos buvárlatok eredményeiről szakközönségünk legalább kivonatolatosan értesítést leljen szaklapunk hasábjain, s ezért közöljük az „Allg. F. u. J. Ztg.” f. évi I. füzeté után az alábbiakat.

Dr. Weber, kinek a hamu-elemzések terén máris igen sokat köszönhet a tudomány, Bajorországban részint grániton, részint dolomiton nőtt jegenye- és lúczfenyvesekből kiválasztott próbafákat analizált, lehetőleg megfelelően minden tudományos igénynek, hogy nagyban is alkalmazható eredményeket nyerjen. A ki a követett vizsgálati módszer iránt érdeklődik, az olvassa el az eredeti dolgozatot. Itt csak az eredményt akarjuk, a mennyiben lehet, átnézetesen összefoglalni.

Alábbi táblázat az élőfa egyes részeinek nyers és tiszta hamutartalmát és egyes hamualkatrészeit mutatja, a száraz anyaghoz (Trockensubstanz) arányítva, mely alatt az illető 110 °C.-nál szárított anyagot kell értenünk; tiszta hamu alatt pedig a szénmaradványok és homokszemektől mentest, leszámítva annak még szénsavtartalmát is.

Az élőfa megvizsgált része

1000 rész száraz anyag tartalmaz

	nyers ha- mut	ebben homok és szén volt	szén-sav vált	tiszta ha- mut	kálit	natront	meszet	magneziát	vasoxydot	mangan- oxydot	phosphor- savat	kénsavat	kovasavat
<i>Jegenyefenyő (Abies pectinata DC.) granitról.</i>													
Gesztfa *)	4.10	0.25	0.99	2.86	1.460	0.146	0.741	0.285	0.040	.	0.066	0.066	0.062
Szijaácsfa *)	3.28	0.08	0.54	2.66	0.951	0.052	0.757	0.386	0.036	.	0.253	0.184	0.041
Héj, kéregcserepek nélkül	16.62	0.07	3.49	13.06	3.824	0.282	4.594	2.416	0.136	.	1.196	0.612	0.000
Törzsf a héj nélkül, a törzs félmagassá- gából	3.32	0.09	0.81	2.42	0.978	0.037	0.666	0.345	0.040	0.082	0.096	0.126	0.050
Galyfa, 7 cm-teren alóli vastagsággal	9.35	0.06	1.33	7.96	1.807	0.165	2.454	1.403	0.455	0.180	0.585	0.337	0.574
Tülevelek (zöldek)	28.34	0.28	3.65	24.41	5.524	0.544	6.886	3.537	1.813	1.174	2.325	1.932	0.675
<i>Jegenyefenyő dolomitról.</i>													
Fa héj nélkül	2.51	0.04	0.57	1.90	0.532	0.027	0.913	0.153	0.031	.	0.132	0.090	0.022
Héj	34.84	0.05	12.33	22.46	2.652	0.047	17.770	0.653	0.119	.	0.912	0.307	0.000
<i>Lúcsfenyő (Abies excelsa DC.) gránitról.</i>													
Gesztfa *)	2.92	0.33	0.53	2.06	0.390	0.041	0.836	0.303	0.044	0.105	0.113	0.077	0.151
Szijaácsfa *)	3.45	0.24	0.46	2.75	0.744	0.085	0.776	0.384	0.146	.	0.183	0.112	0.320
Héj	33.70	0.48	9.69	23.53	2.713	0.155	15.615	2.795	0.464	0.416	0.800	0.322	0.250
Törzsf a törzs félmagasságából	2.21	0.09	0.44	1.68	0.384	0.066	0.706	0.279	0.052	.	0.066	0.062	0.065
Galyfa	8.29	0.41	1.77	6.11	1.122	0.014	2.957	0.938	0.186	0.244	0.318	0.128	0.203
Zöld tülevelek	33.15	0.56	3.27	29.32	5.732	0.780	5.583	3.566	1.149	0.184	2.999	0.845	8.482
<i>Lúcsfenyő hasonlóan gránitról.</i>													
Egy 45 éves törzs fája (a többiek kinőtt fák voltak)	2.92	0.12	0.70	2.10	0.470	0.030	1.074	0.246	0.038	0.027	0.081	0.081	0.053
<i>Lúcsfenyő dolomitról.</i>													
Fa héj nélkül	2.46	0.00	0.63	1.83	0.435	0.017	1.138	0.073	0.025	.	0.046	0.066	0.030
Héj	30.40	0.00	10.99	19.41	2.105	0.035	15.588	0.630	0.144	.	0.613	0.218	0.077

*) Szijaács alatt itt a legkülső 20 évi fapalástot kell értenünk; geszt alatt pedig azt, a mi ezen belől van; mert tudvalóvóleg e fajoknál valódi megkülönböztethető geszt nincsen.

Annak megítélésére, hogy mennyi és minő hamualkatrészeket távolít el az ember 1 töm. köbméter fával, annak fájában és héjában, valamint 1 töm. köbméter rőzsefával, annak ágaiban és tűleveleiben : szükségesnek találom ide iktatni a következő táblázatot is :

Fanem és választék		Száraz anyag	Tiszta hamu *)	Káli	Natron	Mész (C _a O)	Magnesia	Vaséleg	Manganoxidul- oxyd	Phosphorsav	Kénsav	Kovasav
		kgr.	g r a m m									
I. Jegenyefenyőfa (Ab. pect. DC.) granitról.												
1 töm. köb- mét. törzsfa	gesztjében .	289	827	422	42	214	83	12	.	19	17	18
	szíjácsában .	34	91	32	2	26	14	1	.	9	6	1
	héjában .	62	810	238	17	285	150	8	.	74	38	0
Összeg töm. méterenként		385	1728	692	61	525	247	21	.	102	61	19
1 töm. mét. fa galyakban . rőzsefa)a tűlevelekben		502	4000	907	83	1232	705	229	91	294	170	289
		148	3613	818	81	1017	523	268	174	345	287	100
Összeg töm. méterenként		650	7613	1725	164	2249	1228	497	265	639	457	389
II. Jegenyefenyőfa dolomitól.												
1 töm. mét. fa fában . . törzsfa)a héjban . .		331	630	177	9	303	50	10	.	44	30	7
		81	1819	214	4	1439	53	10	.	74	25	0
Összeg töm. méterenként		412	2449	391	13	1742	103	20	.	118	55	7
III. Lúczfenyőfa (Ab. exc. DC.) gránitról.												
1 töm. köb- mét. törzsfa	gesztfában .	311	641	121	13	261	94	14	32	35	24	47
	szíjácsban .	74	203	55	6	57	28	11	.	14	8	24
	héjban . . .	36	847	98	6	561	101	16	15	29	12	9
Összeg töm. méterenként		421	1691	274	25	879	223	41	47	78	44	80
1 töm. mét. fa galyakban . rőzsefa)tűlevelekben		546	3336	613	8	1614	512	102	132	174	70	111
		136	3987	779	106	760	485	156	25	407	115	1154
Összeg töm. méterenként		682	7323	1392	114	2374	997	258	157	581	185	1265
IV. Lúczfenyőfa dolomitól.												
1 töm. mét. fa fában . . törzsfa)a héjban . .		386	706	168	7	439	28	10	.	18	25	11
		83	1611	175	3	1294	52	12	.	51	18	6
Összeg töm. méterenként		469	2317	343	10	1733	80	22	.	69	43	17
*) Szénsavmentes.												

*) Szénsavmentes.

Az elemzések lényeges eredményeit a következőkben foglalja össze a szerző.

A hamualkatrészek aránylagos mennyisége mindkét fajtánál legnagyobb a levelekben, erre következik a héj, azután a galyfa, és leginkább az a fatestben magában. A két faj csak a héj és galyfa hamumennyiségére nézve mutat fel lényeges különbséget, melyek a lúczfenyőnél (*A. exc.*) hamuban gazdagabbak.

Hogy az ugyanazon (gránit) talajon nőtt lúcz- és jegenyefenyő hamualkatrészeit élesen összehasonlítani lehessen, a két fajnak ugyanazon viszonyok közt nőtt átlagtörzsei teljes hamualkatrészeit, a héjt és lombozatot is ideértve, következőleg állítja szembe szerző:

		A b i e s	
		pectinata	excelsa
átlagos tiszta hamutartalom . . .	. . .	0·532 ⁰ / ₀	0·489 ⁰ / ₀
ebben :			
káli		35·57	17·05
nátron		3·15	1·46
mész ($C_a O_2$)		30·19	46·73
magnesia		14·70	13·28
vasoxyd		2·63	2·72
manganoxyd		0·92	2·54
phosphorsavany		6·55	5·65
kénsavany		4·06	2·55
kovasavany		2·23	8·02
		100·00	100·00

Tehát a jegenyefenyő sokkal nagyobb káli-tartalma által tűnik ki, a lúczfenyőben pedig több a mész és a kovasav.

Egy más táblázatból, melyet helykimélés okáért mellőzünk, kitűnik továbbá, hogy a káli, kivált a jegenye-

fenyőnél, főképen a fában van, míg a mész, phosphorsav és kénsav nagyobb része a kéregben, a kovasav pedig (kiváltképen a lúczfenyőnél) leginkább a tűkben van lerakva.

Továbbá el nem mulaszthatjuk fennebbi czikkből kiemelni még alábbi, minden erdész- és mezőgazdára nézve érdekes összeállítást, melynélfogva :

Egy tömörméter jegenyefenyőfában annyi a káli, mint: 0.6 ürméter bükk hasábfá, 2.5 ürméter lúczfenyő hasábfá, 50 kilogram réti széna, 100 kilogram burgonya, 130 kilogram buza- és rozsban.

Ugyanaz annyi phosphorsavat tartalmaz, mint: 0.5 ürm. bükk hasábfá, 1.3 ürm. lúczfenyő hasábfá, 25 kilogr. réti széna, 46.5 kilogramm burgonya, 9 kilogram buza, 9.5 kilogram rozs.

Ugyanabban annyi mész van, mint: 0.35 ürméter bükk hasábfában, 0.6 ürméter lúczfenyő hasábfában, 130 kilogram réti szénában, 2650 kilogram burgonyában, 900 kilogram buza- és rozsban.

Ebből láthatjuk, hogy a jegenyefenyő s egyáltalában minden fanem fajával, a hamuban még gazdagabb galyfát és lombozatot ide nem is számítva, oly jelentékeny mennyiségét vonjuk el a talajból a fontos hamualkatrészeknek, mely a mezeti termények hamujának általában nagyobb mennyisége mellett is méltán számba vehető.

Weber egy 145 éves jegenyefenyőállab fatömegét (gránit talajon) találta törzsfában (Derbholz) 861.7, galyfában 126.7 köbméternek; melyből, előbbi elemzéseire alapítva, a megbecsült 145 éves jegenyefenyőállabban felhalmozott hamualkatrészek mennyiségét a következőleg számítja ki :

	Törzsfá- ban	Galyfá- ban	Összesen 1 ha.-on	Tehát átlag év és hektá- ronként
	k i l o g r a m m			
Káli	597	219	816	5·63
Natron	53	21	74	0·51
Mész	452	285	737	5·08
Magnesia	213	156	369	2·54
Vasoxyd	18	63	81	0·56
Manganoxydoxydul		33	33	0·23
Phosphorsav	88	81	169	1·17
Kénsav	52	58	110	0·76
Kovasav	16	49	65	0·45
Összes hamutartalom	1489	965	2454	16·93

Ezen számok a tuskófának és az összes előhasználatoknak kizárásával értendők, mely utóbbiak a hamutartalomra nézve a véghasználat fatömegét gyakran felülmúlják.

Más adatokkal való összehasonlítás végett, és hogy láthassuk, hogy egy és ugyanazon fafaj különböző talajon, hamualkatrészeire nézve mily ingadozásokat mutat, következő táblázattal zárjuk be közlésünket :

	Az évi ásványanyagszükséglet hektáronként, kilogrammokban									
	összes hamu	káli	natron	mész	magnesia	vasoxyd	manganoxyd- oxydul	phosphorsav	kénsav	kovasav
Bükk (Spessart) . . .	20·99	4·45	0·37	10·61	2·92	0·21	0·20	1·01	0·15	1·07
Ugyanaz, az előhaszná- latokkal szemben . .	33·60	7·4	0·6	16·1	4·1	0·7		2·2	0·4	2·1
Bükk, Basaltról . . .	45·71	7·16	1·45	22·25	5·75	0·27	0·50	4·23	0·33	3·74
Jegenyefenyő (Tharand)	34·34	9·26	0·21	4·12	2·81	1·14	11·42	2·53	1·30	1·55
U. a. (Bay. Wald) . .	16·93	5·63	0·51	5·08	2·54	0·56	0·23	1·17	0·76	0·45
Lúczfenyő (Tharand) .	29·04	4·08	0·37	10·24	1·98	0·71	4·18	1·63	0·68	5·04
Erdeifenyő Basaltról .	13·44	2·09	0·17	7·68	1·44	0·12	0·07	1·12	0·22	0·53