Megjegyzések néhány, kis területet elfoglaló fafajunkról

1982-ben lapunk több számában ismertettük kilenc olyan fafajunk főbb jellemzőit, amelyek erdeinkben a legnagyobb területet foglalják el. Ezeket számos, de nem minden szempontból a legfontosabbaknak kell tekintenünk. Ugyanakkor kis területtel több olyan fafaj fordul elő erdeinkben, amelyekkel minden rendeltetésű erdőben számolnunk szükséges. Ezek pl. a fatermésük vagy a zömében más fafajból, ill. fafajokból összetett faállományok növekedésének és fejlődésének elősegítése, esetleg a legkülönbözőbb véderdőkben betöltött szerepük miatt lehetnek fontosak. Ezért is ismertetjük ezeket, mégpedig összevontan.

1. táblázat

A hazai erdők néhány, kis területű fafajának fontosabb jellemzői

1	2	3	4	5	6
Fafaj, ill.	Terület		Élőfakészlet		
fafajcsoport	1000 ha	%	1000 m^3	%	m^3/ha
Egyéb tölgyfajok	21,7	1,48	1579,5	0,62	73
Juharfajok	8,4	0,57	1069,1	0,42	127
Szilfajok	2,9	0,20	372,0	0,15	130
Kőrisfajok	32,8	2,23	5706,0	2,25	174
Egyéb lágy lombos	3,4	0,22	684,1	0,27	201
Hazainyár-fajok	30,7	2,09	4851,3	1,91	158
Fűzfajok	18,6	1,26	2573,1	1,02	139
Égerfajok	32,4	2,20	4430,3	1,75	137
Hársfajok	12,2	0,83	2782,5	1,10	228
Egyéb lágy lombos	3,4	0,22	684,1	0,27	201
Lucfenyő	15,3	1,04	2884,3	1,14	189
Vörösfenyő	4,0	0,27	588,4	0,23	147
Egyéb fenyő fafajok	1,5	0,10	148,0	0,06	101

Az 1. táblázatunkban e kis területű fafajoknak az ország összes erdejében elfoglalt területét és az élőfakészletét adjuk meg a fafajstatisztikákban általában elfogadott mélységben (egyes esetekben fafajonként, más esetekben fafajcsoportonként, de eredet szerint egyiket sem megbontva). Szükséges annak megjegyzése, hogy mind a terület-, mind az élőfakészlet-adatok mellett levő százalékszámok az ország összes erdejének faállománnyal borított területére, ill. az összes élőfakészletre vonatkoznak.

A terület és az élőfakészlet százalékos arányának összehasonlítása módot ad némi következtetésekre. A területi arányhoz képest az élőfakészlet-arány:

— igen kevés az egyéb tölgy és az egyéb fenyő fafajcsoportban;
— kevés a juhar, a szil és az éger fafajokban, továbbá az egyéb kemény lombos fafajcsoportban;
— átlagosnak tekinthető a kőris, a hazai nyár, a fűz, a lucfenyő és a vörösfenyő fafajokban, ill. az egyéb lágy lombos fafajcsoportban;
— igen nagy a hárs fafajokban.

Ezeknek a különbségeknek a fafaj növekedési potenciálján és a termőhelyen kívül számos oka lehetséges, amelyek egyes esetekben összevontan is előfor-

dulhatnak. Pl. az ún. egyéb tölgyek jelentős része a leggyengébb termőhelyeket foglalja el (ilyen a molyhos tölgy), a jobb növekedésű vöröstölgyesek viszont eléggé fiatalok; az átlagoshoz képest gyorsabb növekedésűnek tartott égerfajokból álló faállományok általában fiatalok; a hazai nyárak és a füzek gyorsan növők ugyan, de rövid vágásérettségi koruk miatt átlagos koruk is kicsi, tehát rövid időtartam áll a rendelkezésükre az élőfakészlet felhalmozásához; lucfenyveseink átlagos kora kicsi; hársasaink vágásérettségi kora magas, ennek megfelelően átlagos kora is, és ez megmutatkozik az élőfakészlet nagyságában. E legutóbbi megállapítás alapján arra a következtetésre is juthatunk, hogy a felszabadulás óta a hársakat meglehetősen mellőztük mind az erdőtelepítésekben, mind az erdőfelújításokban. Az itt tárgyalt fafajok átlagos kora és hektáronkénti fatömege — külön csoportosítás nélkül — nem ad jellemző kapcsolatot.

Megyénként megkíséreltük annak megállapítását, hogy az ott levő erdők mennyire gazdagok fafajokban. Rendszerességet nem volt módunk észlelni. A fafajokban leggazdagabb erdejű megyék az erdőrészletek többségében nem mutatnak céltudatos elegyítést. Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves és Somogy megyék erdeinek fafajokban való gazdagsága kicsi, és legfeljebb átlagosnak tekinthetők ebből a szempontból a Baranya, Vas, Veszprém és Zala megyékben levő erdők.

A hektáronkénti fatömeget annak ismeretében célszerű néznünk, hogy országosan a valamennyi fafajra számított átlag 172 m^3/ha.

A 2. táblázatban két vágásérettségi jellemző felhasználásával javaslatot tettünk a véghasználati területre és fatömegre. Ez utóbbiakhoz a következőket fűzzük: a fafajjal, ill. a fafajcsoporttal való gazdálkodás biztonsága érdekében vagy a 0—30 éven belül vágáséretté váló faállományok egy évre jutó átlagát, vagy az átlagos évi véghasználati hozami területet vettük irányadónak, ill. ezek közül a kisebbet javasoltuk. Mindezt annak ismeretében és tuda-

2. táblázat

A hazai erdők néhány, kis területű fafajának fontosabb vágásérettségi jellemzői

1	2	3	4	5
Fafaj, ill. fafajcsoport	Véghaszn. hozami terület	Átl. v. é. kor	Javasolható évi véghasználati terület	fatömeg
	ha	év	ha	1000 m^3
Egyéb tölgyfajok	256	85	256	29
Juharfajok	139	61	123	28
Szilfajok	58	50	58	14
Kőrisfajok	476	69	476	149
Egyéb kemény lombos	140	55	108	27
Hazainyár-fajok	928	33	909	242
Fűzfajok	611	30	576	138
Égerfajok	628	52	524	110
Hársfajok	161	76	161	66
Egyéb lágy lombos	66	52	66	20
Lucfenyő	204	75	92	53
Vörösfenyő	51	78	18	10
Egyéb fenyőfajok	17	87	12	4

tában tettük, hogy ezeknek — az általában kísérő — fafajoknak a kitermelése többnyire a faállomány zömét (mennyiségben vagy értékben, esetleg mindkettőben) alkotó fafajtól függ.

Befejezésül ismét felhívjuk a figyelmet arra, hogy a tárgyalt fafajok fontosságát nemcsak az általuk elfoglalt terület nagysága adja meg.

Dr. Sali Emil

Folytatás a 362. oldalról.

A savas esők hatása az erdei ökoszisztémára

A sekély termőrétegű, kisebb pufferkapacitással rendelkező talajok képtelenek — bizonyos savkoncentráción túl — a bejutó oldatok ökológiai kár nélküli semlegesítésére. A csökkenő pH-érték a talajoldatban levő alumíniumkoncentráció toxikus hatását felerősíti, ami az élő hajszálgyökerek biomasszájában drasztikus csökkenést okoz. Ha a talaj nem képes elég gyorsan megállítani az elsavanyodást, akkor a rövid gyökerek után a hosszabbak is károsodnak. Ez a kéndioxid közvetett hatása. A föld felett közvetlenül ható kéndioxid egyrészt akadályozza a pigment képződését a levelekben. Ezáltal csökken a fotoszintézis, így a növekedés is. Másrészt megváltoztatja a gázcserenyílások működési mechanizmusát. Ezáltal pedig a növény transzspirációja nő, légzése csökken, s ez elszáradáshoz vezet. A csapadék felmarhatja a kutikula viaszos felületét, a bőrszövet sebei pedig szabad utat nyitnak a rovartámadásoknak, a patogén mikroorganizmusoknak és elősegítik az abiotikus károk kifejlődését. A jelenségnek tulajdonított további kárszimptómákat nem részletezem. Mindenesetre nyilvánvaló, hogy a savas esők kritikus termőhelyeken és ipari üzemek közelében elsődleges okozói lehetnek a fák tömeges megbetegedésének. Eltúloznunk azonban nem szabad a problémát, hiszen az európai erdőpusztulásoknak számos olyan jellemzője, kiváltó oka van, ami nem, vagy csak részlegesen hozható összefüggésbe a savas esőkkel.

Nézzünk erre néhány példát:

— Az erdőpusztulások jellegzetes, „foltos" terjedése az állományok belsejében sokkal inkább biotikus okokra (*Fomes? Armillaria?*), mint a légszennyeződésekre vezethető vissza.

— A talajok elsavanyodásából eredő betegségek teóriáját csak olyan termőhelyeken fogadhatjuk el, ahol a talajok nem rendelkeznek megfelelő pufferkapacitással. A fák elhalása azonban nem csupán az ilyen állományokkal észlelhető. A talajok javarészt a megfelelő mikrobiológiai társulások kifejlesztésével reagálnak a pH-érték csökkenésére.

— A lombos fafajok megbetegedései (tölgypusztulás) az alacsony immisszióérzékenység miatt nem magyarázhatók a légköri szennyeződések és a savas csapadékok kizárólagos hatásával.

A savas esők helyzete Európában

Európában a kéndioxid légszennyezés viszonylag állandó értéket mutatott 1910 és 1950 között. Ettől kezdve azonban rohamos növekedésnek indult. A kontinensen jelenleg évente mintegy 30 millió tonna kén (ami 60 millió tonna kéndioxidnak felel meg) jut a légkörbe. Ennek féle az olajtüzelésből, 40%-a a széntüzelésből és 10%-a más üzemi kibocsátásokból származik. Az 1982-es felmérések szerint 10 olyan európai ország van, amely évente 1 millió tonnánál több ként emittál. A legfrissebb kutatások 500 ezer ha közvetlen immisszió károsítástól szenvedő erdőt mutattak ki Közép-Európában. A WHO (Egészségügyi Világszervezet) által ajánlott felső immissziós határt alacsonyabbra kellene szorítani. Az 1980-ban kiadott OECD-közlemény szerint ahhoz, hogy az immissziókat az 1974-ben mért értékek 1/3 részére csökkenthessük, mintegy 5 milliárd DM-ra lenne szükség. Ez Európa jelenlegi energiaköltségének csupán 3%-a!

Magyarországon eddig csak az immissziók közvetlen hatását vizsgálták a nagyobb emittáló üzemek (Inota, Ózd) közelében. A savas esők esetleges következményeivel még nem foglalkoztak behatóan, de a jelenség terjedésének intenzitása és a növekvő iparosodás miatt megjelenésével a jövőben számolnunk kell.

Sárvári János