

A zöld duglászfenyő erdőgazdasági jelentősége Zalában

„A nemzetbáztartási érdekeknek az az erdőgazdálkodás felel meg legjobban, amely az erdőtalaj jó karban tartása és javítása, az erdő faállománya állagának nemcsak fenntartása, de mennyiségi és minőségi emelése mellett minél biztonságosabbá és jövedelmezőbbé tudja azt tenni.” (Kaán K.: A nemzeti erdővagyon közgazdasági jelentősége. Erdészeti Lapok, 1920.)

Fenti tömör, időtálló megállapítás minden hivatáskereső munkálkodó erdész szakember számára, egyértelműen kijelöli a célt, amit munkája során követnie kell. Az erdővagyon gyarapításának egyik lehetséges módja fenti feltételeknek megfelelő fajok ültetése.

Ilyen faj a zöld duglászfenyő (*Pseudotsuga menziesii viridis* Franco – a továbbiakban zDf – Észak-Amerika nyugati partvidékén, a Sziklás-hegységben nagyon változatos termőhelyi viszonyok között, hatalmas kiterjedésű területeken őshonos. Sok különböző tulajdonságú változata alakult ki, ezért döntő fontosságú fatermesztési szempontból **a származás kérdése.**

Tengeri éghajlat a jellemző: magas páratartalom, hűvös nyár, enyhe tél. Az évi csapadék mennyisége 1000 mm felett van, ennek háromnegyed része a téli hónapokban esik. A talajtani termőhelyi tényezőkkel szemben nagy az alkalmazkodóképessége. Nem annyira a talaj kémiai, mint inkább a fizikai állapota a fontos.

Európába 1827-ben telepítették be, elsősorban az atlanti éghajlatú országokba. Későbbiekben a mérsékelt klímájú középhegységekbe is sikerrel ültették.

Németországban, azonos körülmények között a lucnál 100–150%, osztrák adatok szerint a luchoz 50–100%, az erdőfenyőhöz viszonyítva 150–200% a többletfatömeg hozama.

A Szlovén Erdészeti Kutató Állomás megállapította, hogy fahozama a jegenye és a lucfenyőét jelentősen meghaladja. A Göcseji bükkétől mintegy 60 km-re fekvő *Krcsevina* 22 B erdőrészen 84 éves korban 50 cm-es átlagátmérő és 43 m magasság mellett a zDf állomány 1003 m³/ha fatömeget adott. A legvastagabb törzsek elérték a 70 cm-es átmérőt. Évi növedéke háromszorosan is meghaladja a hasonló körülmények között tenyésző honos fafajokét (Ef, Kst, B stb.).

Franciaországi adatok is bizonyítják, hogy 40 éves korban már akkora a fahozama, mint más őshonos fafajoké 80–100 éves korban, azonos ökológiai körülmények között.

Eddigi európai állományai azt bizonyítják, hogy tápdús, szellős homokos vályog- vagy agyagos homoktalajokon díszlik legszebben, ha biztosított a levegő magas páratartalma és legalább 350 mm csapadék a tenyészeti idő alatt.

Magyarországi betelepítését *Bedő Albert* javasolta 1878-ban. A mai előfordulások három jól elkülönülő csoportra oszlanak. Tömegesebb ültetések az 1897–1917, majd 1935–1942, továbbá 1955-től napjainkig terjedő időben történtek.

Dr. Szőnyi László 1963-ban részletes termőhely-vizsgálatot folytatott a hazánkban előforduló zDf állományokban,

csoportokban. Megállapította, hogy hazánkban a barna erdőtalajokon fejlődik legjobban. Levegős, jó vízellátású, tápdús talajokon adja a legnagyobb fatömeget. A 70 cm-en belüli mérszartalom, a nyers alapkőzet vagy a levegőtlen, kötött réteg közelsége miatt növekedése visszaesik. Ugyanez vonatkozik a túl nedves talajokra is.

A csapadéknak a tenyészidő alatt legalább 350–400 mm-t el kell érni.

Az aszályt és a –20 °C körüli fagyot is jól elviseli.

Dr. Papp László részletesen tanulmányozta és összehasonlította a zDf eredeti termőhelyének klímáját a hazai hasonló adatokkal. Arra a megállapításra jutott, hogy leginkább a 170–300 m tengerszint feletti magasságból származó zDf felel meg a mi adottságainknak.

A csapadék vonatkozásában pedig a 600–700 mm évi csapadékot elérő területek az alkalmasak számára, különösen akkor, ha jó a talaj víztartó képessége.

Növedéke és fahozama – a nemes nyárákat kivéve – minden fafajét jelentősen meghaladja. Így 16–20 m³/ha/év növedéket és 70 éves korban 35–40 m magasságot képes elérni hazai viszonylatban.

Sokáig úgy tűnt, hogy nincs károsítója. Sajnos Észak-Amerikából behurcolták a rozsdás tűhullást előidéző *Rabdoclina pseudotsugae* kórokozó gombafajt. A zDf-t kevésbé támadja. A gomba kifejlődéséhez magas légnedvesség és sok csapadék szükséges.

Egy másik kórokozó gombafaj a *Phaeocryptopus gaeumannii*, kormos tűhullást okoz. A betegség lefolyása több évig is eltarthat és járványszerűen is felléphet. A tűlevelek főnákja kormos kinézetű lesz. A beteg tűk kb. a harmadik év után lehullanak.

Újabban fellépő károsító a *Phomopsis pseudotsugae*, mely kéreg- és hajtáselhalást okoz.

Bizonyára vannak olyan származású egyedek, melyek kevésbé fogékonyak fenti betegségekkel szemben.

Az őz és a szarvas is okozhat jelentős károkat (rágás, hántás).

Származási helyétől függ fagyérzékenysége. Európai tapasztalatok szerint sem a téli kemény fagyok, sem a késői fagyok számottevő kárt nem okoznak.

A nyári szárazságot is jól tűri. Nagy az alkalmazkodóképessége.

Sajnos a károsítókkal együtt kell élni. Az őshonos Kst, Ktt fafajokat is súlyos tölgypusztulás károsította a közelmúltban. Az 1920-as években a zalai bükkösökben lépett fel járványszerű pusztulás.

Mivel a hazai forgalomban kevés a zDf fűrészáru, kevésbé ismertek fájának tulajdonságai, felhasználási lehetőségei. Fája rendkívül hasonlít a vörösfenyőéhez. Rossz ágfeltisztulása befolyásolja értékesítési lehetőségeit. Meghatározó a faanyag minőségére még az évyűrűk szélessége, a göcsösség és a gyantatartalom is. A szíjács világos színétől jól elkülönül a geszt vörösesbarna színe. Általában jellemző: egyenes rostú, keskenytől a szélesig terjedő szíjácsú faanyaga, barna, sötétvöröses, idővel tovább sötétedő színű, markánsan elkülönülő szíjács és geszt kontraszttal. Dekoratív benyomást kelt. Műszaki tulajdonságait tekintve fája nagymértékben egyenérté-

kü a lucfenyőével. Jelentős a törési szilárdsága és ellenálló képessége a gombákkal és rovarokkal szemben. Megmunkálhatósága változó. A széles évgűrű-szerkezetű, göcsös, kiszáradt faanyag nehezebben munkálható meg. Igen éles szerszámokat igényel, és az energiateljesítmény is nagyobb, mint az erdei- vagy lucfenyő esetében.

A magasabb fahozam mellett igen jó áron értékesíthető a méretes ágnyesett rönk. A faanyag zöme a fűrésziparba kerül, ahol épületfának, palló-, valamint különféle deszkanyagnak dolgozzák fel. Elsősorban épületfának használják kiváló tulajdonságai és dekoratív megjelenésének köszönhetően. Jelentős pozitív tulajdonsága fájának nagy ellenálló képessége az időjárás hatásaival szemben. Ezért szívesen használják külső építészeti célra (balkonok, pergolák, lépcsők, burkolatok stb.). Ajtók, ablakok készítésére is igen alkalmas 60 évesnél idősebb, kevésbé göcsös faanyag.

A lemezipar is alkalmazza, vegyesen más fenyő faanyaggal bútortal középész (vakfa) céljára.

Legújabb németországi adatok szerint méretes faanyagja igen keresett a fapiacra és igen magas árat fizetnek érte.

A zalai termőhelyek zöme alkalmas a zDf ültetésére, mivel fentiekben ismertetett kritériumoknak nagymértékben megfelelnek.

Ezért néhány jellemző erdőterület konkrét ismertetésén keresztül kívánjuk az eddigi eredményeket bemutatni.

Legmegbízhatóbb eligazítást az idős állományok vagy azok híján facsoportok, egyedek részletes elemzése nyújthat. Ezért fiatal állományokkal nem foglalkozunk.

Az ismertetett adatokat részben érvényes erdőterületekből, részben 1000–2500 m³ nagyságú kísérleti területeken vettük át, illetve fel. Sajnos a felvett zDf egyedek száma ezért esetenként csekély (nem volt több törzs). Az így kapott adatokat számítottuk át 1 ha-ra. Kétségtelen, hogy ebből adódhatnak hibák a zDf többletfatömeg hozama arányával kapcsolatban, de a többlet vitathatatlan.

Az erdőterületek mind a vízhatástól függetlenül, mély termőrétegű, agyagbemosódásos barna erdőtalajokon fordulnak elő.

A 36 b. Kelet-zalai dombvidék erdőgazdasági tájrészletben, az Iharosi Erdészeti területén, közvetlenül Somogy–Zala megye határán, GyT klímában található az Iharosberény 18 K erdőterület. Egy 1000 m³ nagyságú volt csemetékert helyén, idős 100–105 éves zDf csoport áll. 1963-ban *Bánó István* részletesen felvette az állományt, és a fák helyét, valamint átmérőiket is rögzítette. A helyszínen az egyes fák ma is jól beazonosíthatók. Összesen 28 fát találtunk a területen. Ebből 1 cser, 1 Kst, 1 hikori dió. Tehát a zDf törzsek száma 25 db. Az 1963-as felvételhez viszonyítva kipusztult három zDf és 1 hikori dió.

A 25 zDf fatömegét határoztuk meg törzsenkénti felvétellel. Minden fának megmértük a magasságát. A magasságmérés Bitterlich tükrös relaxzóppal történt, a környező állomány lombtalan állapotában. Ennek ellenére ilyen nagy magasságok esetében akár 1–2 m-es hiba is előfordulhat, ez azonban a fatömegben mindössze 0,1–0,2 m³ eltérést okozhat.

A kapott adatokat átszámítottuk 1 ha-ra:

Fafaj	Kor év	Átlag mag. m	Átlag átm. cm	Fatömeg m ³ /ha	Felvétel éve
zDf	105	37	64	1360	1998
	70	nincs adat	nincs adat	1028	1963 (Bánó I.)

Tehát 35 év alatt 332 m³ többlet-fatömeg keletkezett (a 3 kipusztult zDf, az 1-1 cser, Kst, hikori dió fatömege nélkül).

A zDf korszaki folyónövedéke 9,5 m³/év.

Az erdőterületben uralkodó bükkfaj (75%) adatait fentiekkel összehasonlítva:

Fafaj	Kor év	Átlag mag. m	Átlag átm. cm	Fatömeg m ³ /ha	Felvétel éve
Bükk	123	36	58	418	1998 (Erdőtervi adat)
		Átszámítva	100% ea-ra	557	
		Folyónöv/ha	4,8 m		(Erdőtervi adat)

A kísérleti területen semmilyen beavatkozás nem történt. Egyes törzsek egész közel állnak egymáshoz. Az uralkodó törzsek tekintélyes vastagodást értek el 35 év alatt (15–25 cm).

Bánó István említést tesz az ország legméretesebb zDf-jéről. A kísérleti területtől keletre a völgy felé sikerült beazonosítani:

Magassága **43 m**. Átmérő **99 cm**. Fatömeg **14,45 m³**.

A 40 c. Zalai-hegyhát erdőgazdasági tájban GyT klímában található a **Zalaegerszeg 24 I** erdőterület.

A zDf fatömege lényegesen több, mint a többi fajé.

Fafaj	Kor év	Magasság m	Átmérő cm	Fatömeg m ³ /ha	m ³ arány a zDf-hez viszonyítva
zDf	90	35	69	5,84	
Kst	96	25	38	1,010	5,7
Ktt	96	25	41	2,020	2,9
Cs	96	25	43	1,917	3,1
B	96	27	43	2,285	2,5
Ef	83	25	39	1,471	3,9
Vf	96	28	30	0,942	6,1

A 37. Göcseji bükkterületen, bükkös klímában, a Budafai Arborétumban van a Kiscsehi 5 E erdőterület. Főfaja a lucfenyő (93%). Ültetéskor belekerült az állományba 1 db zDf. Adatait az erdőterületben található egyéb fafajokkal hasonlítottuk össze:

Fafaj	Kor év	Magasság m	Átmérő cm	Fatömeg m ³ /ha	m ³ arány a zDf-hez viszonyítva
zDf	73	34	62	4,60	
Lf (legvast.)	73	32	47	2,82	1,6
Lf (átlagos)	73	27	30	1,05	4,3
Ef	73	26	29	0,76	6,1
Kst	73	26	28	0,85	5,4
Vf	73	27	28	0,80	5,7

Ugyanitt, a Kiscsehi 5 I erdőterület 18-as parcellájában lévő elegyetlen zDf adatait összehasonlítottuk az azonos adottságú, ugyanebben az erdőterületben lévő elegyetlen Lf, illetve Ef parcellákkal:

Fafaj	Kor év	Magasság m	Átmérő cm	Törzs db/ha	Fatömeg m ³ /ha	m ³ arány a zDf-hez viszonyítva
zDf	35	25	30	788	693	
Lf	35	21	19	800	288	2,4
Ef	35	19	19	800	224	3,09

A Kiscsehi 5 F erdő rész 5-ös parcellájában, a völgyben ki-magasló a zDf hozama.

Fafaj	Kor év	Magasság m	Átmérő cm	Törzs db/ha	Fatömeg m ³ /ha
zDf	35	26	38	750	1057

Meg kívánjuk jegyezni, hogy a legvastagabb zDf törzs a 18-as parcellában 47 cm, az 5-ös parcellában 51 cm volt!

Annak bizonyítására, hogy a zDf elegyítésével jelentősen növelhető a fatömeg, két erdő részlet adatait mutatjuk be. Mindkettő a 37. Göcseji bükk tájban, B klímában található.

Kistolmács 14 B erdő rész:

Fafaj	Elegya. %	Kor év	Magasság m	Átmérő cm	Fatömeg m ³ /ha	m ³ arány %
B	57	43	20	22	217	60
KIT	13	43	18	21	41	11
Kst	11	38	17	20	28	8
Gy	9	38	15	13	18	5
vT	4	38	20	21	16	5
Vf	3	38	21	26	17	5
zDf	3	38	22	25	22	6

Pördefölde 9 A erdő rész:

Fafaj	Elegya. %	Kor év	Magasság m	Átmérő cm	Fatömeg m ³ /ha	m ³ arány %
B	51	49	20	21	228	54
Kst	31	49	22	25	117	27
Gy	8	49	16	17	17	4
Cs	5	49	23	28	24	6
zDf	5	49	26	32	39	9

Az erdő részben lévő zDf súlyos hántási kárt szenvedett fiatalabb korában, amit teljesen kihevert.

Az ismertett adatok teljes mértékben alátámasztják külföldi, illetve hazai szakemberek következtetéseit, nevezetesen, hogy összfatermés tekintetében, **megfelelő származás és termőhely esetén** a zDf – a nemes nyáratok kivéve – a legtöbbet teljesítő fafaj.

Ezek után tekintsük át röviden a zDf fatermesztésével kapcsolatos legfontosabb tudnivalókat.

Hazánkban a zDf kb. 35–40 éves kora után terem csírákpes magot. Ilyen korú állományokkal már rendelkezünk, mindent elkövetünk a tobozok begyűjtésekor, hogy a helyi körülményekhez szokott, akklimatizált magokat nyerjünk. Ugyanis az a tapasztalatunk, hogy a nem megfelelő származású csemetékből létesített állomány gyengén fejlődik, esetenként fagyérzékeny.

A zDf rendkívül kényes az átültetésre. Ezért a munkákat úgy kell megszervezni, hogy a kiemelés és ültetés között minél rövidebb idő teljen el, mert a vermelést nehezen tűri. A gyakorlatban szívesen alkalmazzák a burkolt gyökerű csemetéket. Igaz, hogy drágábbak, de sokkal jobb a megereedésük.

Az ápolási munkák nem térnek el a szokványostól.

A vadkár ellen mindenképp védeni kell. Az ültetéseket elsősorban a rágási kártól kell óvni. E célra, a helyi adottságok mérlegelése után, a villany- vagy mechanikus kerítés, illetve egyedi vagy vegyszeres védekezés jöhet szóba. A sűrűségeket az erős ágasodás miatt kevésbé károsítja a vad. A rudas korban a hántási kár jelentős lehet, bár kérge jóval korábban cserepesedik, mint a lucfenyőé, ami megvédi a hántási károsítástól. Az a gyakorlati tapasztalatunk, hogy a zDf regeneráló képessége sokkal jobb, mint a luc- vagy akár a vörösfenyőé. A lucfenyő a hántási kárt kívülről beforrja, belül bekorhad és egy esetleges szélvihar, akár 15–20 év múlva, a törzset kitöri. A zDf-nél ilyen jelenség nem tapasztalható. Még nagyon erős hántási kárt is képes kiheverni.

Az eredményes fatermesztés végett amúgy is mindenképpen szükséges a vadlétszámot a vadeltartó képesség szintjén tartani.

A tisztítások során lehetőleg sűrűn tartsuk az állományt, az elmaradókat – illetve amit a zDf érdekében szükséges (pl. sarjak stb.) – kell eltávolítani.

A gyérítések esetében az a tapasztalat, hogy sűrű állásban is képes a zDf nagy fatömeget hozni. Az igazi értéket viszont a nagyméretű törzsek adják. Ezért az uralkodó fákat kell segíteni és az elmaradókat eltávolítani. Így 50 éves korban irányadónak az 5x5 m-es hálózatot tekinthetjük. Ezt a letisztulás miatt csak fokozatosan szabad elérni.

A jelentős koronával rendelkező uralkodó fák a növedék-fokozó gyérítés szakaszában (a bükkhöz hasonlóan) igen nagy növedék hozására lesznek képesek.

A zDf igen nehezen és rosszul tisztul fel. **Ezért a minőség növeléséért az ágfelnyesést feltétlen meg kell oldani.**

Németországban a Fekete-erdőben két alkalommal végzik a felnyesést. 8–12 éves korban ágnyeső fűrésszel és a lenyestett ágakat zöldgallyként értékesítik. Szerintük a mérsékelt zöldgallyes megengedett. A második beavatkozást később, gyérítési korban hajtják végre. Mindkét esetben a nyesés utáni koronahossz **a törzs magasságának legalább egyharmadát el kell érje.** 10–12 m-ig, sőt 15 m magasságig is nyesnek.

Nálunk legalább 250–300 db/ha törzs felnyesése indokolt, lehetőleg minél hosszabban (8–15 m). Ma már kaphatók modern kézi és gépi eszközök (speciális kézi fűrészek, automata kúszó fűrészek stb.), melyekkel a munkaművelet gyorsan és szakszerűen végrehajtható, a többletköltség pedig részben a zöldgally-értékesítésből, részben az értékesebb faanyag eladásakor bőven megtérül.

A zalai erdők az ország legértékesebb faállományai közé tartoznak. A fatermesztésben a természetszerű erdőgazdálkodás irányelvei a meghatározók. Ez azonban nem jelenti azt, hogy ne keressük új fafajok betelepítésének lehetőségeit a fakészlet értékének és mennyiségének növelése céljából. Ha a mezőgazdaságban nem ezt tették volna elődeink, ma nem volna nálunk burgonya vagy kukorica. De a szakmán belül maradvány: nem lennének akác-saink sem.

A természetes szukcesszió eredményeként az egyre gazdagodó talajon egyre igényesebb fajok telepednek meg. Ezt a folyamatot kell elősegíteni a gazdasági szempontok egyidejű kielégítése mellett.

A zDf erre a célra igen alkalmas, mivel kitűnő tulajdonságai révén igen jól beilleszthető a természetszerű fatermesztés elvei alapján kezelt faállományokba. Nevezetesen fiatal korban jelentős az árnytűrése, később tűhullása bőséges, jól bomló, talajjavító, a bükkösökkel, gyertyános tölgyesekkel azonos, hosszú vágásfordulóban kezelhető.

Tehát a *bükk*, illetve *gyertyános tölgyes* klímában, elsősorban barna erdőtalajokon (különböző változatain), kevésbé értékes faj-összetételű állományok (származék- vagy kultúr erdőtípusok) fajajcsere és átalakításánál célszerű felhasználni (cseresek, gyertyánosok stb.). Minden esetben meg kell hagyni az őshonos árnytűző fajokat kísérőként, illetve hiányuk esetén azokat be kell telepíteni. Ez az állomány stabilitása miatt szükséges, mivel a zDf nem őshonos faj.

Jelentősen növelhető (akár 1000 m³/ha-ra) a bükkösök, Gy-tölgyesek fakészlete mennyiségben és értékben, ha azokba a zDf-t 20–30%-ban beleelegyítjük. Célszerű az elegyítést famagasságnyi (30–40 m) csoportokban végrehajtani, a köny-

nyebb vadvédelem és kezelhetőség érdekében. Szálanként is lehet elegyíteni, ez esetben egyedi védelemben kell részesíteni.

Sok megyében a parlag terület (mintegy 25 ezer ha), melyeknek hasznosítása részletes termőhelyfeltárás alapján a zDf telepítésével **részben** megoldható lenne, **őshonos, árnytűző** fajokkal elegyítve (Gy, B, hárs).

Végezetül ajánlható a magánerdőgazdák számára is. Kétségtelen, hogy a csemete beszerzése, az ültetés, a vadvédelem többletköltséget jelent, de ez már a tisztítások esetében nagyrészt megtérül a zöldgally és karácsonyfa értékesítéséből. A gyéritek során pedig már értékes faanyag nyerhető az állományból.

Fontosnak tartanak, hogy az ERTI a meglévő zDf kísérleti területeket részletesen kielemezze és a tapasztalatokról a szakközönséget tájékoztassa. Célszerű lenne újabb kísérleti területek beállítása is a fatermesztési irányelvek meghatározására.

Szeretnénk hangsúlyozni, hogy a zDf-t nem tartjuk „csoda fajnak”.

Az eddigi tapasztalatokat, eredményeket próbáltuk összegyűjteni és a teljesség igénye nélkül a szakemberek elé tárni. Úgy gondoljuk, súlyos mulasztás lenne viszont a zDf kitűnő tulajdonságait a neki megfelelő termőhelyi viszonyok között nem hasznosítani.

Karácsonyi fagyöngy?

Az Erdészeti Lapok 1999. novemberi számában *Bezzegh Péter* – egyébként szakmailag nem kifogásolható – cikke hívta fel figyelmemet (nem először) egyre közkeletűbbé váló tévedésre.

Az írásban egyebek mellett szót ejt a *sárga fagyöngyről* v. fakínról (*Loranthus europaeus*); két helyen is karácsonyi díszként említve (a fenyőággal és magyallal együtt).

Az utóbbi évtizedben egyre több mindent vetünk/veszünk át a nyugat-európai kultúrkörből, többek között az ünnepek külsőségei terén is. A fagyöngy (és a magyal) mint karácsonyi díszítés is ide tartozik; hagyományai ennek elsősorban az angolszász (és esetleg a skandináv) országokban vannak. Azonban ezekben az országokban a karácsonyi dekoráció szerepét a *fehér fagyöngy* (*Viscum album*, angolul *Mistletoe*) játssza! Két alapvető oka is van ennek: míg a fakín lombhullató, addig a fehér fagyöngy örökzöld, így kaphat helyet a többi örökzöld díszítés között, melyek a télben is virító életet szimbolizálják. A másik ok még alaposabb: a sárga fagyöngy elterjedésének északi-keleti határa Dél-Szászország, Csehország és a Keleti-Alpok. A fentebb említett országokban (és Nyugat-Európa legnagyobb részén) tehát egyszerűen *nem található* meg. A fehér

fagyöngy viszont vígan tenyészik ezeken a területeken is (már ahol az intenzív gyűjtés – karácsonyra! – vissza nem szorította). Még egy dolog árulkodik a hagyomány eredetéről: a fagyöngyöt és a magyalt (*Ilex aquifolium*) szinte automatikusan rendelik egymáshoz, ha a karácsonyi díszítésről van szó. Mivel a magyal atlanti-mediterrán flóraelem (nyugat- és dél-európai, valamint észak-amerikai elterjedéssel) és hazánkban nem őshonos, nyilvánvaló, hogy nem lehet nagy múltja a magyar karácsonyi kultúrkörben. Annál inkább a Brit-szigeteken, hiszen már a kelta hagyományokban is szerepet játszott.

Nem mondhatom, hogy én nem látam sárga fagyöngyöt piacon, dekorációként árulva; ez azonban nem az „igazi” fagyöngy, amelyet karácsonyi képeken láthatunk, vagy amelyről (angol) könyvekben olvashatunk.

Fentiek természetesen nem vonnak le *Bezzegh Péter* cikke több részének értékéből semmit, inkább csak kiegészítésként, amolyan „ismeretterjesztésül” kívánunk szolgálni.

[Az elterjedési adatok és a gyűjtésre vonatkozó megjegyzés forrása *Gencsi-Vancsura: Dendrológia* (Mezőgazdasági Kiadó, 1992) c. könyve.]

Kovács Árpád

Klímaváltozás és egészség

A klímaváltozás és az emelkedő hőmérséklet következményeit sokan elemezték már. Többnyire a vegetációra gyakorolt hatásával és a tengerek vízszintjének emelkedésével foglalkoztak. Kevesebb szó esett arról, hogy káros lehet a folyamat egészségünkre is. Elszaporodhatnak az emberre is veszélyes károsítók, mint a kullancs vagy maláriát terjesztő szúnyogfélék, utóbbiak máris növekvő számban lepik el Dél-Európa és a Közel-Kelet országait. A klímaváltozások megfékezése erdők telepítésével, a meglévők fenntartásával tehát az emberi egészség javításának is fontos tényezője lehet. (NATUROPA, No. 90/1999) **(Ref. Dr. Szodfridt István)**

Közlemény

1999. november 29. napjától az Állami Erdészeti Szolgálat Budapesti Igazgatóságának címe megváltozik.

Az új cím: 1054 Budapest, Széchenyi u. 14. mfszt. 1.

Levelezési cím: 1355 Budapest, Pf. 18.

Telefon: 301-7044, 301-7046

Telefax: 301-7047