

# SZOVJET ERDEIFENYŐ POPULÁCIÓK FIATALKORI ÉRTÉKELÉSE\*

DR. MÁTYÁS CSABA

a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, tudományos főmunkatárs,  
kirendeltségvezető

ERTI Kámoni Arborétuma, Szombathely

HARKAI LAJOS

tudományos főmunkatárs

Erdészeti Tudományos Intézet, Sárvár

Az erdeifenyő fatermő képességének földrajzi változékonyságát számos nemzetközi származási kísérlet révén nagy vonalakban feltártnak tekinthetjük Nyugat- és Közép-Európa vonatkozásában.

Ma már közelítő pontossággal előre meg tudjuk mondani, hogy az egyes nagyobb származási körzetek populációi adott helyen milyen teljesítményre képesek. Ezen túlmenően ismeretesek a fontosabb minőségi jellemzők (törzsalak, morfológiai-fenológiai tulajdonságok stb.) változásának főbb törvényszerűségei is.

Az 1. táblázatban csak illusztrálásképpen mutatjuk be a fatermőképesség változását északról dél felé 2 származási kísérlet adataiból (Wright, 1976 és Harkai—Mátyás, 1978). Látható, hogy a fatermőképesség szempont-

1. táblázat

*Kivonat IUFRO erdeifenyő származási kísérletek adataiból*

Körzet	Magasság %	Törzs görbeség (%)	Magasság (%) Bugac
	Wright michigani kísérle- teiből, 1976		Harkai—Mátyás 1978
Lappföld	56	3	—
Ural	99	9	—
Lettország	101	9	95
ÉK-Lengyelország	119	16	112
Német—Csehország	121	18	123
Németalföld	125	29	98
Szilézia	126	20	114
Magyarország	114	18	(90)
Románia	109	6	84
Bulgária	100	6	—
Törökország	93	14	—
Spanyolország	77	12	—

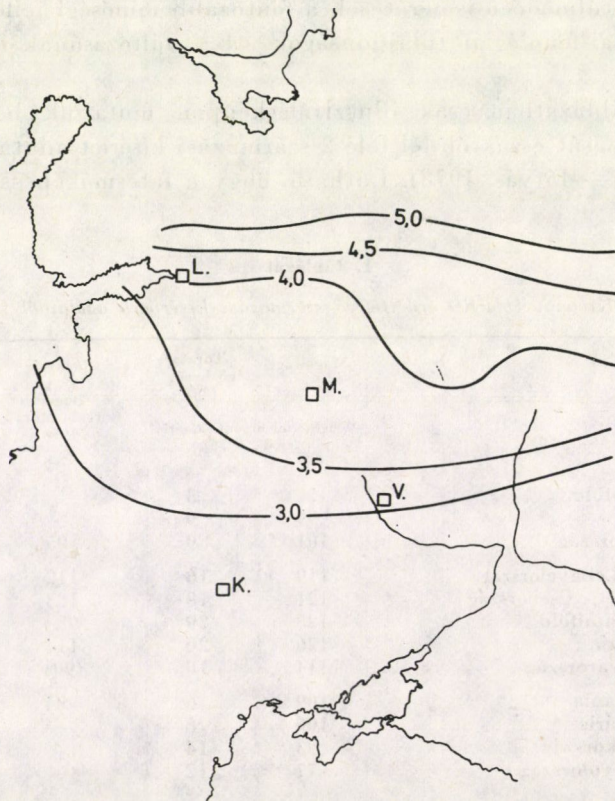
\* Az 1982. február 24—25-i erdészeti és faipari tudományos ülésen elhangzott előadás.

jából optimális közép-európai zónában a törzs görbesége is a legerősebb. A legjobb törzsalakot ebben az övezetben a lengyel—bjelorusz erdeifenyő mutatja.

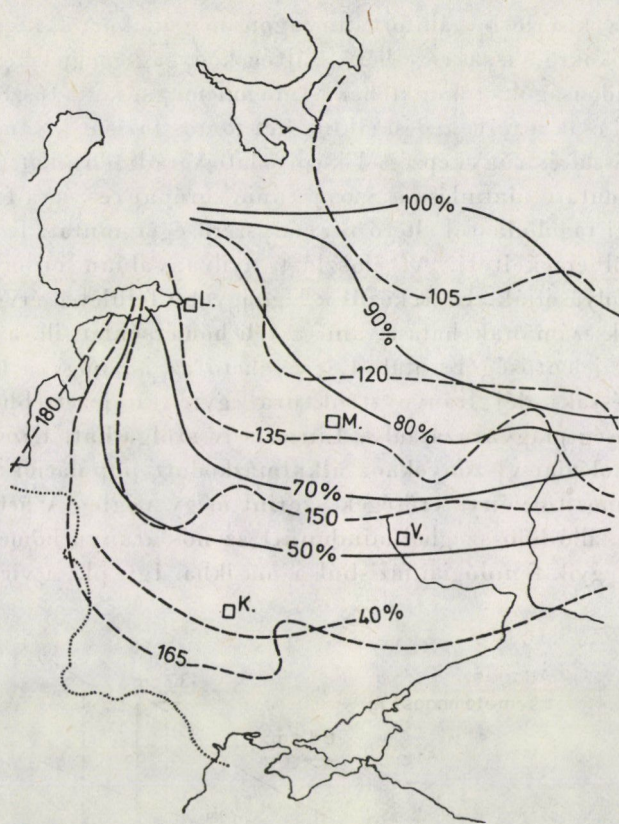
Közismert, hogy a hazai, aránylag jó fatermőképességű erdeifenyő populációk törzsalakja nem kielégítő. Ha fatermésvesztés nélkül akarjuk javítani a törzsalakot, a tőlünk keletre, északkeletre eső erdeifenyő-populációkat kell termesztésbe vonunk. Zavaró hiányosságként kell értékelnünk, hogy a nemzetközi kísérletekben az említett terület igen gyéren reprezentált; a számunkra legérdekesebb körzetek egyáltalán nem szerepelnek.

A Szovjetunióban igen régóta módszeresen foglalkoznak származási kísérletekkel, ott viszont közép-európai anyagot nem találunk, és a kísérletek helyszínei messze esnek ahhoz, hogy biztos támpontul szolgálhassanak a honosítás megkezdéséhez.

Emiatt 1976-ban a moszkvai VNIILM intézettel együttműködve kiterjedt szovjet anyaggal indítottunk el származási kísérleteket, amelyek hazai és más közép-európai populációkat is tartalmaznak.



1. ábra. A rügyfakadás fenofázisai Kámonban 1981. IV. 10-én. (1,0 = zárt rügy, 5,0 = gyertyás hajtás)



2. ábra. Zárt csúcsrüggyel rendelkező magoncok százalékos aránya Sárváron 1976. IX. 6-án (100% = minden csemete csúcsrüggyet képezett). Az ábrán szaggatott vonallal jeleztük a fagymentes napok számát

A Szovjetunió hatalmas kiterjedése miatt a mintavételi hálózat nem lehetett túlságosan sűrű. Másrészt a telepítések még nagyon fiatalok, így ha azt akarjuk, hogy mielőbb előbbre léphessünk a honosításban, most már tudatosan kiválasztva a legalkalmasabbnak számító populációkat, a felvételi adatokat pontosítani kell.

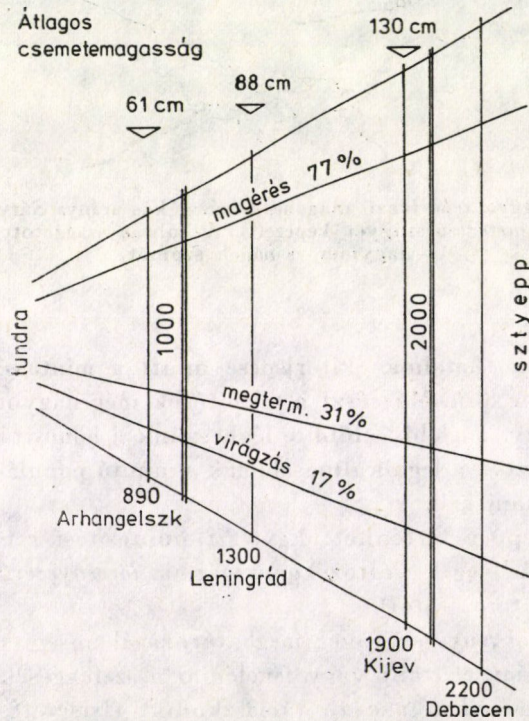
Ez kétféleképpen történhet. Egyrészt pontosítást remélhetünk a gazdaságilag fontos bélyegek változékonyságának törvényszerűségei feltárásától (ún. klinek meghatározásától).

Másrészt a törvényszerűségek meghatározásában segítséget nyújthatnak bizonyos morfológiai, élettani vagy fenológiai összefüggések is. Az ún. korai tesztelés végeredményben ezekre támaszkodik. (Ismeretes, hogy magonckorban a növekedés genetikailag kevésbé rögzített, mint egyéb morfológiai, fenológiai tulajdonságok.)

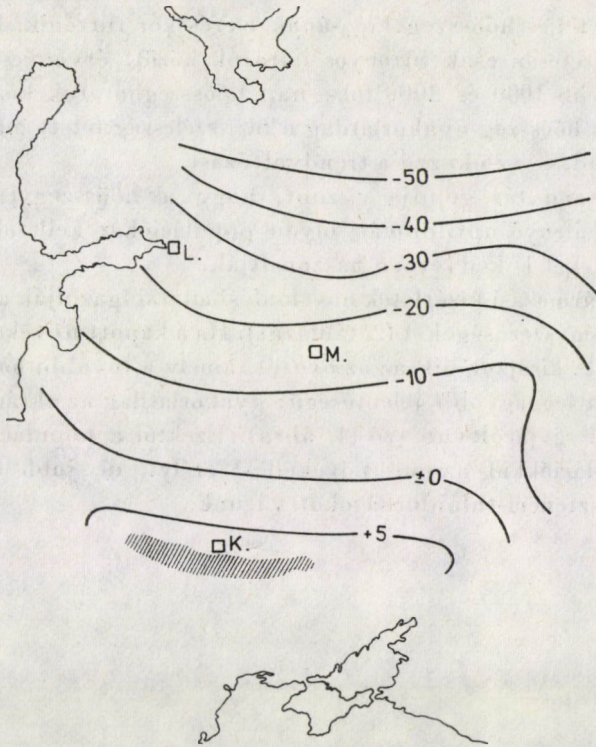
Ezért a kísérletbe állított anyagon magonckortól kezdve vizsgáltuk a genetikai okokra visszavezethető változékonyság megjelenését a legkülönbözőbb tulajdonságok tekintetében (magoncmagasság, tűszín, rezisztencia stb.). Ezúttal csak a növekedési ciklus két fontos fázisát kívánjuk bemutatni: a rügyfakadással és rügyképzéssel kapcsolatos eredményeket (1. és 2. ábra).

A két mutató alakulása a Szovjetunió európai részén a feltételezett szélesség szerinti tagolódástól eltérő törvényszerűséget mutat. Ezt a rügyképzés különösen jól érzékelteti. Az eloszlást nyilvánvalóan bizonyos klimatikus tényezők befolyásolják. Ezek közül a legnagyobb területen érvényesül a fagymentes napok számának hatása, ami a téli hőmérséklet, ill. a vegetációs idő hőösszegének jelentőségére utal. Észrevehető az is, hogy a 60° szélességtől északra az észak—dél irányú struktúra egyre kifejezettebben jelentkezik.

A jelenség magyarázatául a Linsser-elv szolgálhat. Eszerint a mindenkori helyi ökológiai viszonyokhoz alkalmazkodott populációk növekedésének lefolyása azonos törvényszerűségek szerint megy végbe. A helyileg átlagosan rendelkezésre álló hőösszegeből mindenütt azonos arányú hőmennyiség elérése után lépnek egyik fenológiai fázisból a másikba. Így pl.: a virágzás kiváltása



3. ábra. A „Linsser-elv” alkalmazása erdeifenyőre R. Sarvas nyomán. Az alkalmazhatóság határai 1000 és 2000 fok = nap hőösszeg között vannak



4. ábra. A származások Egyházashegyén 1981-ben mért magassága, a magyar üzemi kontroll százalékában. A Kievtől délre eső, vonalkázott területen található a legjobb növekedésű származások

## 2. táblázat

Kivonat a szovjet–magyar erdeifenyő származási kísérlet adataiból

Származási hely	Magasság (cm)	Üzemi kontroll százalékában
Arhangelszk	61,3	–49,4
Leningrád	87,4	–27,8
Pszkov	95,6	–21,1
Vityebszk	104,6	–13,6
Kijev	127,0	+4,9
Cserkasszk	132,4	+9,3
Rosztov	129,6	+7,0
Volgográd	116,2	–4,1
Penza	93,7	–22,6
Baskíria (Duvan)	86,5	–28,6
Tyumen (Ny. Szibéria)	85,7	–29,2

erdeifenyőnél a teljes hőösszeg 17%-ának elérésekor történik. Ez a törvényszerűség természetesen csak bizonyos határok között érvényesül, erdeifenyő esetében legfeljebb 1000 és 2000 fok—nap hőösszeghatárok között (3. ábra).

Az átlagos hőösszeg gyakorlatilag a 60° szélesség felett már a minimum érték alatt marad, — ez okozza a trendváltozást.

A hazai honosítás gondja viszont, hogy a hőösszegviszonyok meghaladják az erdeifenyő optimumát; olyan populációkat kell találni, amelyek ezeket a feltételeket is kedvezően hasznosítják.

A fiatal származási kísérletek növekedési adatai igazolják az eddigiekben ismertett törvényszerűségeket (2. táblázat). Ha a kapott növekedési adatokat térképre hordjuk, kirajzolódik az az övezet, amely a további honosító munka szempontjából a legnagyobb jelentőségű: gyakorlatilag az ukrán erdősztyepp-zóna délnyugati sávjáról van szó (4. ábra). Ezekről a populációktól a hazai szelektált populációkkal azonos növekedési erélyt, de jobb törzsalakot és kedvezőbb rezisztencia-tulajdonságokat várunk.