Együtt, jó hangulatban. Már csak öt év odáig, s az idő is gyorsabban telik, ha a Calandrellát lapozgatják.

Főszerkesztő

BARTHA DÉNES

Ökológiai és fitocönológiai vizsgálatok a nyírségi vörös tölgy (Quercus rubra L.) állományokban

A vörös tölgy (Quercus rubra L.) hazája Észak-Amerika keleti része, areája É-D-i irányban Kanadától az Alleghangy-hegység déli nyúlványáig, K-Ny-i irányban az atlanti partvidéktől a prériig terjed. Európába a XVIII. század első negyedében került, hazánkban az utóbbi 90 évben telepítik állományszerűen. Magyarországon az elmúlt évtizedben kiterjedt erdősítéseket végeztek vörös tölggyel a somogyi és nyírségi homokvidéken, illetve Vas-Zala-Baranya löszterületein. Kedvezőbb erdőművelési tulajdonságai miatt - miként az a Nyírségen is tapasztalható - állományait a homoki tölgyesek és gyertyános tölgyesek helyeire telepítették. Jelenlegi nyírségi térfoglalása már 7 %, szemben az erősen csökkenő kocsányos tölgy 12 %-ával. A hazai állományok ökológiai és fitocönológiai viszonyai nem ismertek, ezt a hiányt igyekszik pótolni ez a tanulmány a nyírségi vörös tölgyesekben végzett vizsgálatok eredményeinek közreadásával.

Ökológiai vizsgálatok

A vörös tölgy fiatalon igen gyorsan növő fafaj, erős fototropizmusa miatt az állomány lékeit (pl. tisztítások után) gyorsan benövi. Állományai alatt sajátos fényviszonyok uralkodnak, a fénymennyiség csak igen kis hányadát engedi át a lombkorona. A mérések különböző életfázisú állományokban történtek, a relatív megvilágítás értékeit az alábbi képlet alapján lehet számolni:

$$R = \frac{I}{I_o} \times 100, \text{ ahol}$$

R = a relatív megvilágítás értéke
I_o = a lombsátor feletti diffúz fénymennyiség
I = a megvilágítás intenzitása a gyepszintben

Mint az 1. sz. táblázatból látható, a vörös tölgyesek relatív megvilágítási értékei még az erős árnyat adó kocsányos tölgyesekétől is jóval alulmaradnak, mintegy felét képezik annak. A gyepszintben mérhető igen alacsony fényintenzitás egyik magyarázata a C-szint rendkívüli fajszegénységének.

Sajátos eltéréseket találunk az avar mennyiségében és bomlási sebességében is. A vizsgált három állománytípus közül a vörös tölgy a legtöbb almot adó fafaj (2. sz. táblázat), viszont avarja a leglassabban bomlik. Az avar humifikációjának sebességét az alábbi képlettel kaphatjuk meg:

$$k = \frac{A}{A_o} \times 100, \text{ ahol}$$

k = a lebomlott avarmennyiség hányada egy évre
A_o = közvetlenül lombhullás után a talajon található maximális avarmenyiség
A = az éves avarprodukció

Fentiek alapján a vizsgált három állománytípus rudas életfázisában az avarbomlás sebessége:

vörös tölgyes	31 %
kocsányos tölgyes	39 %
akácos	77 %

A lassan bomló, nagymennyiségű alom a másik magyarázata lehet a C-szint fajszegénységének.

A vörös tölgy, mint kezdetben gyorsan növő fafaj, gyakori és erőteljes erdőművelési beavatkozásokat (tisztítások, gyérítések) kíván. Az ezekkel járó állandó bolygatás, zavarás szintén kihat a gyepszint fajaira, mint azt a későbbiekben látni fogjuk. Agresszivitása folytán maga mellett más fafajokat nem tűr meg, így állományaiból az egyébként kívánatos elegyfajok (pl. nyír, hársak, juharok) sorra elmaradoznak. Érdekes, hogy az állományok nagy részében a tisztítások, gyérítések után visszamaradó, erőteljesen sarjadó tuskókból egy árnyalást jól elviselő második szint alakul ki. Nem ritka a mageredetű újulat sem.

Fitocönológiai vizsgálatok

Az ökológiai vizsgálatokból már előremetszhető, hogy fitocönológiai tekintetben a vörös tölgy állományok messze elmaradnak a tájegység őshonos kocsányos tölgy (Festuco rupicolae - Quercetum roboris, Convallario - Quercetum roboris), de még az akácos (Bromo sterili - Robinietum) állományoktól is. Ezt a 3. sz. táblázat jól igazolja. A fajszám mindössze 1/10-e a kocsányos tölgyesekének, az akácosokkal összehasonlítva is jóval szegényebb (1/3) annál. A felvételek során az A-D értékek sehol nem érték el a 3-as értéket, azaz 25 %-osnál nagyobb borítású gyepszinttel nem találkozhatunk. Valamennyi állomány gyepszintje nudum-szubnudum. A fajok "véletlenszerű" előfordulására utalnak az alacsony konstancia (K) - értékek is. Életforma tekintetében az évelő (H), árnytűrő fajok dominálnak, az egyéveseknek (Th) kevésbé kedveznek az itteni körülmények. Meglepő, hogy hagymás, hagymagumós, gyöktörzses (G) évelőt egyáltalán nem találunk, még az erős bolygatást elviselő Gagea

pratensis, Muscari comosum, Ornithogalum boucheanum, O. umbellatum, Allium scorodoprasum fajokat sem. Flóraelem tekintetében a kozmopoliták (Kp) és circumpoláris (Cp) elemek uralkodnak, s így már érthető, hogy cönoszisztematikai szempontból a társulásközömbösek (I) vannak a legnagyobb részarányban.

Külön ki kell emelnünk azonban a mohaszintet. A gépi ápolások következtében a sorokban kialakuló "bakhátak" minerális talajfelszíne, valamint az erős árnyalás ideális feltételeket teremt néhány mohafaj számára, melyek jólfejlett szinuziumokat alkotnak. A mohaszint borítása gyakorta meghaladja a gyepszint borítását.

Összefoglalásképpen megállapíthatjuk, hogy az erdészek által felkarolt, az őshonos kocsányos tölgyet helyettesíteni próbáló vörös tölgy állományai igen fajszegények, közönséges fajok kis egyedszámban találhatók benne, fajdiverzitása tekintetében messze alulmarad. Minden ilyen helyettesítő próbálkozás természetvédelmi törekvéseinkkel ellentétes, mellőzendő lenne a jövőben.

1. sz. táblázat - Relatív megvilágítási értékek nyírségi állománytípusok különböző életfázisaiban

Életfázis / Állománytípus	1. sűrűség	2. vékonyrudas	3. rudas	4. szálas	5. lábas	átlag
vörös tölgyes	3,8	2,3	2,2	2,5	2,5	2,66
kocsányos tölgyes	6,3	4,2	4,6	5,1	5,8	5,20
akácos	24,4	17,3	19,1	22,0	22,7	21,10

Mérési helyek: 1-2. Baktalórántháza: Korhányi-erdő
3-5. Encsencs: Nagyerdő

2. sz. táblázat - Alommennyiségek nyírségi állománytípusokban

Állománytípus	1. Kor év	1. Alom kg/ha	2. Kor év	2. Alom kg/ha	3. Kor év	3. Alom kg/ha
vörös tölgyes	15	4150	28	4650	44	5000
kocsányos tölgyes	15	3300	28	3700	44	4250
akácos	15	2550	28	2750	44	2900

Mérési helyek: 1. Baktalórántháza: Korhányi-erdő
2. Hajdúböszörmény: Városerdő
3. Encsencs: Nagyerdő

3. sz. táblázat - A nyírségi vörös tölgy állományokban végzett fitocönológiai felmérés szintetikus tabellája

	1. A-D	2. K	3. Életforma	4. Flóraelem	5. Cönoszisztematika
Fásszint					
Quercus rubra	5	V	MM	Adv	
Gyepszint					
Cystopteris fragilis	+	I	H	Eu	Q-F
Potentilla reptans	+	I	H	EuÁ	I
Geum urbanum	+	III	H	Cp	Q-F
Torilis japonica	+-1	II	Th-TH	EuÁ	I
Convolvulus arvensis	+	I	H	Kp	I
Geranium robertianum	+-1	II	Th	Kp	Q-F
Verbena officinalis	+	I	Th-H	Kp	I
Galeopsis pubescens	+	I	Th	KEu	Q-F
G. tetrahit	+	I	Th	Eu	I
Ballota nigra	+-1	II	H	KEu	I
Alliaria petiolata	+	I	TH-H	EuÁ	I
Chelidonium majus	+-1	II	H	EuÁ	I
Stellaria media	+-2	II	Th-TH	Kp	I
Fallopia convolvulus	+	I	Th	Cp	I
Cannabis sativa ssp. spontanea	+	I	Th	Kp	I
Urtica dioica	+-1	II	H	Kp	I
Poa nemoralis	1	II	H	Cp	Q-F

3. sz. táblázat folyt.

Felvételi helyek: 1-3. Tornyospálcai Pálca-erdő, 4-7. Mándok, 8-10. Gyulaháza, 11-19. Baktalórántházi Korhányi-erdő, 20-27. Encsencsi Nagyerdő, 28-31. Nyíregyházi Sóstói-erdő, 32-36. Hajdúböszörményi Városerdő, 37. Hajdúhadházi Csere-erdő, 38-42. Debreceni Nagyerdő, Monostori-erdő, 43-47. Nyíradonyi Guthi-erdő.

Rövidítések:

Életforma: MM = Megaphanerophyta, H = Hemikryptophyta, TH = Hemitherophyta, Th = Therophyta

Flóraelem: Kp = Kozmopolita, Cp = Circumpoláris, EuÁ = Eurázsiai, Eu = Európai, KEu = Közép-európai

Cönoszisztematikai beosztás: I = Indifferens (társulásközömbös), Q-F = Querco-Fagea (lomboserdei)

Megjegyzés:

Az A-D és K értékek Braun-Blanquet, az Életforma, Flóraelem és Cönoszisztematikai mutatók Soó szerint alkalmazva.

Brachypodium sylvaticum	+-1	I	H	EuÁ	Q-F
Agropyron caninum	+	I	H	Cp	Q-F
Dactylis glomerata	+	I	H	EuÁ	I

Mohaszint

Atrichum undulatum
Polytrichastrum formosum
Brachythecium rutabulum
Hypnum cupressiforme
Pleurozium schreberi
Ceratodon purpureus
Dicranella heteromalla

ENDES Mihály

Adatok a díszárpa (Hordeum jubatum) elterjedéséhez, ökológiai és cönológiai viszonyaihoz

Ez a pázsitfűféle nem őshonos a hazai flórában. Észak-Amerikából származik, ahol gyomként ismeretes, ám Magyarországra adventív módon, dísznövényként került. A Kárpát-medence körül egyedül Szlovákiából van adata, idehaza pedig csupán "Balaton" és "Debrecen" jelzéssel tudunk terepi előfordulásáról (SOÓ, R. A magyar flóra és vegetáció... 1973. V: 362., 1980. VI: 512.).

Nem nagy termetű; az általam megfigyelt példányok átlagmagassága 25-30 cm körülinek adódott. Már világos élénkzöld színével is kiválik környezetéből, de fő jellegzetessége, hogy a középső kalászka háti toklásza szálkástul 4-5 cm hosszúságú. Emiatt - kiváltképpen elszáradva - nagyon feltűnő "borzas" kinézetű, amelyet német (sörényes árpa), illetve amerikai (mókusfarok fű) is tükröz. Képét e kötet végén találjuk.

Magam két helyen észleltem. 1982-ben a Heves - Borsodi-Síkságon, a Tiszavalkhoz tartozó Szilpusztán, viszonylag laza lösztalajú gabonaföld szélén találtam 4-5 példányát. A közvetlen környék itt szikesedő ártér, pusztagyeppel, rétekkel, ültetett nemesnyárassal. A másik lelőhely a Szőke-rét, Konyártól északra, amely a Nyírség és a Hajdúság határán fekszik. Ezen a területen 1991-ben mintegy 35-40 töves állománya élt homokos lösz mélyedésében kialakult, kb. 2 hektáros, erősen kötött és szikes agyagos talajon. A 10-es pH-jú, időnként vizes felszín vegetációja ecsetpázsitos rét (Agrosti - Alopecuretum pratensis). A környezet e helyütt is körben gabonaföld.