

Cseri talajok vizsgálata a TÁEG Rt. területén

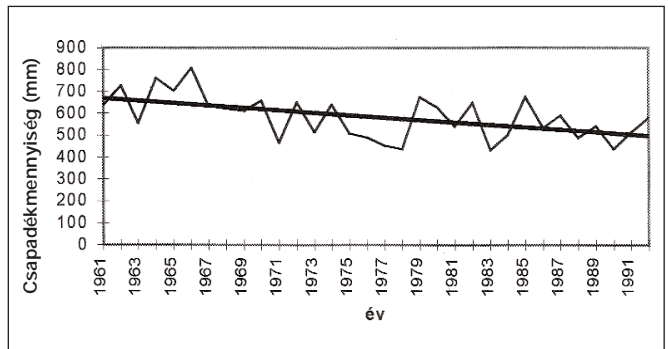
Az utóbbi évtized kedvezőtlen időjárása – elsősorban a csapadékhiány és az ezzel összefüggő szárazság – következtében Nyugat-Magyarország számos termőhelyén gazdálkodási nehézségek adódtak. Az erdő-, ill. a faternyészet számára határtermőhelyeknek minősülő, szélsőséges vízgazdálkodású, ún. cseri talajokon komoly aszálykárok keletkeztek mind erdőfenyvesekben, mind cseresekben. Az erdőpusztulások, ill. -száradások a csapadékhiány mellett elsősorban kedvezőtlen talajtani adottságokra vezethetők vissza.

Cseri talajoknak főként az ország nyugati felén elhelyezkedő, folyóhordalékon kialakult kavicsos, agyagos talajokat nevezzük. A cseri talajok itt jellemzően a Rábán túli kavicsstakaró tájban, a Kemenesháton és a Vasi hegyháton fordulnak elő.

A szakirodalom a cseri elnevezés eredetére több variációt közöl. Az egyik szerint a rajta található hatalmas kiterjedésű csererdőről kapta a nevét, a másik szerint a cser erdőgazdasági kistájról. A harmadik szerint a cseri szó a régi magyar nyelvben azt jelentette, hogy gyenge, silány, ami ezeknek a talajoknak a termőképességére utal.

A cseri talajokon folytatott erdőgazdálkodás sok nehézséggel jár, ami jórészt a kedvezőtlen termőhelyi adottságoknak köszönhető. Ezek közül talajtani szempontból a legfontosabbak a sekély, igen sekély savanyú termőrétteg, amely alatt cementált kavicsréteg húzódik. Ez az ősrába öntésből kialakult, vas-hidroxidok által cementált kavicsréteg megakadályozza, hogy a termőrétteg mélyebb lehessen, valamint a talaj-, a víz- és levegőgazdálkodását is hátrányosan befolyásolja. Ez a cementálódott réteg egyben gyökérszáró réteggé is hat, mivel a gyökerek nem képesek áttörni rajta. A talaj savanyúsága megnehezíti a tápanyag-feltárást, valamint jelentős szerepet játszik a kavicsréteg cementálódását okozó vas- és alumínium-hidroxidok szabadlá válásában. A sekély termőrétteg azzal is jár, hogy nem képes a növények megfelelő vízellátását biztosítani a nyári időszakban, illetve az aszályos években. Mivel ezeket az adottságokat nem áll módunkban jelentősen megváltoztatni, ezért törekednünk kell arra, hogy minél jobban megismerjük ezeket a termőhelyeket.

Az utóbbi évtizedekben a területre hullott csapadékmennyiség jelentősen csökkent, amint az 1. ábrán is látható. A hatvanas évek elején a 650 mm körüli vagy inkább a feletti csapadék hullott, míg a nyolcvanas években csupán 500 mm. A különbségként jelentkező mintegy 150 mm csapadék hiánya nagyon megviselte az itt található erdőket, amelyek az aszályos időjárás következtében száradni kezdtek. Nemcsak az ötvenes években a cseri talajokra telepített erdőfenyő-állományokat, hanem a területen őshonos cserállományokat is



1. ábra. Éves csapadék mennyisége, Kapuvár

erősen megviselte ez a negatív változás. Ez a jelenség oly nagymértékű volt, hogy a gazdálkodók kénytelenek voltak letermelni az állományokat annak ellenére, hogy azok nem érték el a vágásérettségi korukat. Az ilyen kitermelések természetesen a gazdálkodók számára jelentős veszteségeket okoznak, hiszen az idő előtti termelések miatt jelentős árbevétel-kiesést szenvednek el, mert a kitermelt állományok fa-térfogata, az egyes fák méretei jelentősen kisebbek, illetve a minőségük rosszabb. A kiszáradt állományok termőhelyeit a gazdálkodónak fel kell újítania, fafajt kell hozzá választania.

Az általunk vizsgált terület a TÁEG Rt. Iváni Erdészetének Iván 71–72 tagjában helyezkedik el, ahol részletes vizsgálatokat végeztünk a Soproni Egyetem Termőhelyismeret-tani Intézet Tanszékén.

A területen található talajtípusok:

- gyengén cementált kavicsos váztalaj, amely a legelterjedtebb volt, a terület közel 60%-án ez a talajtípus a jellemző, amely a leggyengébb termőképességű az itt talált termőhelytípusok közül;
- podzolos barna erdőtalaj;
- pszeudoglejes barna erdőtalaj, a legkedvezőbb tulajdonságú talajtípus a területen, e talajtípusnak a területi kiterjedése a legkisebb a vizsgált területen, mintegy 20%.

A talajokra jellemző a magas váztartalom, ami a gyengén cementált kavicsos váztalaj esetében elérheti a 75%-ot is.

Mivel a területen a víz a minimumfaktor, ezért pF-méréseket is végeztünk. A pF-érték azt a vízmennyiséget mutatja meg, amit a talaj az adott szívóerővel szemben visszatartani képes. A pF₀-rték a maximális víztelítettség-értéket adja meg, ez azonban a természetben nem fordul elő, ugyanis a gravitáció kiűrti a nagy pórusokat. A természetben előforduló maximális telítettséget a pF_{2,3} a szabadföldi vízkapacitás képviseli, míg a számunkra érdekes minimumot a pF_{4,2} a hervadáspont, amely a növények számára hasznosíthatatlan holtvíztartalmat mutatja meg. A két pF-érték különbsége (pF_{2,3}–pF_{4,2}) a diszponibilis víz, amely a növények által hasznosítható vízmennyiséget adja. Ez a diszponibilis vízmennyiség egy négyzetméterre és 10 cm termőrétteg-vastagságra vonatkozik. A táblázatban láthatjuk az egyes termőrétteg által tárolható diszponibilis vízmennyiséget és a talajszelvényben tárolható vízkészletet.

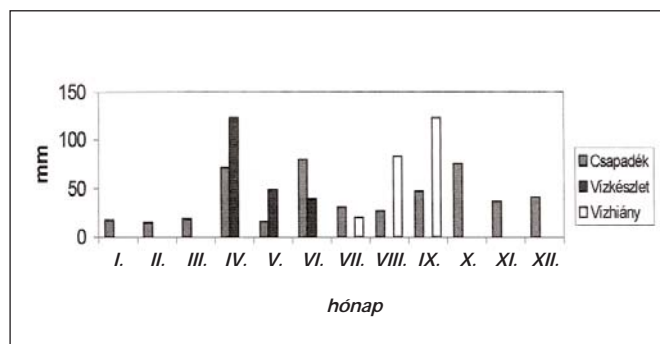
Talajszelvény száma	Szint	Térfogattömeg, g/cm ³	pF0	pF2,3	pF4,2	DV, mm/10 cm	DV a termőrétegben, mm
1. szelvény	1. szint	1,58	40,95	21,65	6,69	14,96	78,20
KV	2. szint	1,64	30,95	9,85	3,39	6,46	
	3. szint	1,71	29,57	7,67	2,10	5,57	
13. szelvény	1. szint	1,51	42,86	15,85	5,58	10,27	56,42
PBE	2. szint	1,50	43,23	18,72	12,87	5,85	
	3. szint	1,32	42,34	10,83	4,08	6,75	
16. szelvény	1. szint	1,50	45,05	18,61	4,96	13,65	69,75
KV	2. szint	1,75	34,36	21,26	11,66	9,60	
	3. szint	1,41	42,63	13,64	5,37	8,27	
17. szelvény	1. szint	1,39	45,81	19,78	6,33	13,45	95,75
PGBE	2. szint	1,60	39,20	18,68	9,18	9,50	
	3. szint	1,39	44,43	6,24	2,71	3,53	
19. szelvény	1. szint	1,53	41,78	21,99	8,05	13,94	131,14
PGBE	2. szint	1,74	36,71	18,37	8,32	10,05	

A 13. szelvény, egy podzolos barna erdőtalaj, mutatja a legkisebb hasznosítható vízkészletet. Ennek az az oka, hogy a B-szint magas agyagtartalma miatt magas a holtvíztartalom, és ebből következőleg alacsony a diszponibilis víz mennyisége.

A legnagyobb hasznosítható vízkészlettel a 17., 19. szelvények rendelkeznek, amelyek pszeudoglejes barna erdőtalajok.

Az 1. és 16. szelvények gyengén cementált kavicsos vázta-lajok, hasznosítható vízkészletük 70–80 mm. Ez kevés, hiszen napi 3–5 mm evapotranspirációval számolva csak kb. 15–25 napra elegendő a növények számára. Ami azt jelenti, hogy ha a talajok teljesen feltöltődtek vízzel, akkor kb. két-tő-négy hétig képesek a növényzetet vízzel ellátni, ami a nyári aszályos periódusokat tekintve kevésnek bizonyul.

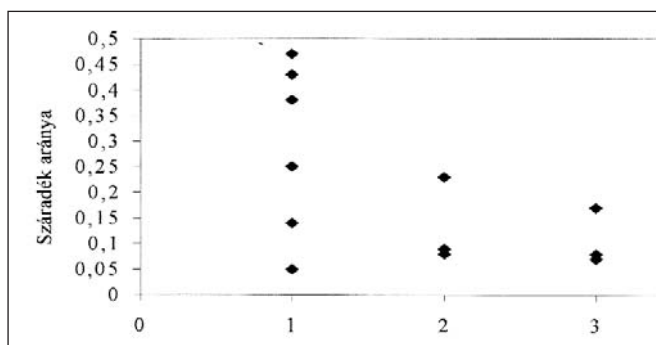
A 2. ábrán a talaj vízkészletének változása látható 1990-ben. Az előző évről áthozott csapadékmennyiséget úgy tekintjük, hogy április végéig elpárolog. Ezt azért is megtehetjük, mert a talajok nem képesek tárolni ennél nagyobb vízmennyiséget. A vízhiány júliusra kialakult, és gyakorlatilag a vegetációs időszak végéig megmaradhat.



2. ábra. A talajban található hasznos vízkészlet

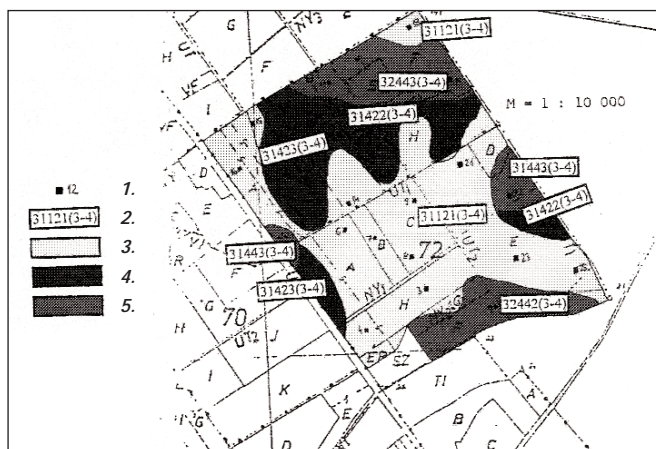
A talajszelvényeknél 0,1 ha-os mintaterületeken törzs-enkénti felvételeket végeztünk, amikor az egészségi állapot is rögzítésre került. Ezeket az adatokat a talajtípusokkal összevetve a következő eredmények adódtak. Az erdeifenyőnél a gyengén cementált kavicsos vázta-lajon a száradék aránya megközelítette az 50%-ot, ami rendkívül magas, a másik két talajtípus esetében ez maximum 10–25%. A csernél a

száradék aránya a gyengén cementált kavicsos vázta-lajon majdnem elérte a 40%-ot, a pszeudoglejes barna erdőtalajnál a maximális érték 10% körül van.



3. ábra. Száradék aránya a talajtípus függvényében erdeifenyő fajánál
Talajtípus 1: gyengén cementált kavicsos vázta-laj; 2: gyengén podzolos barna erdőtalaj; 3: podzolos pszeudoglejes barna erdőtalaj.

A 4. ábrán látható Iván 71–72 erdőtag talajterképe. A térképen jól látható, hogy a gazdasági beosztás egyáltalán nem követi a talajtípusok elhelyezkedéseit, valamint az, hogy a különböző talajtípusok sávszerűen helyezkednek el.



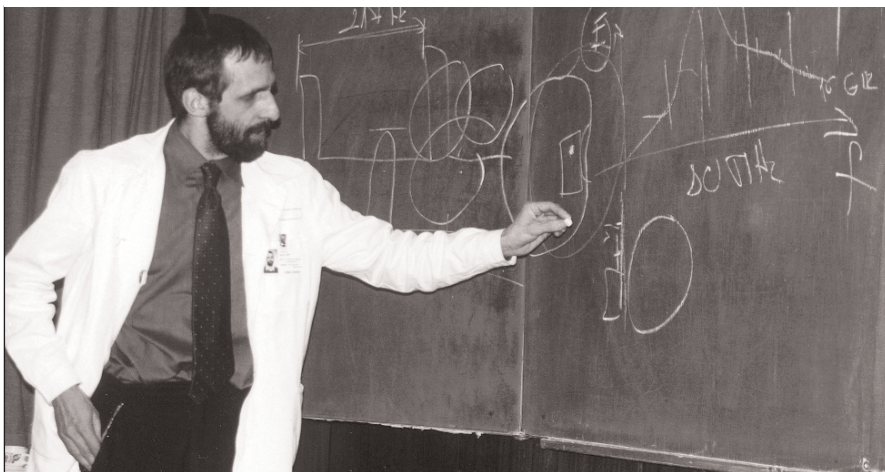
4. ábra. Talajterkép. Jelmagyarázat: 1. talajszelvény helye; 2. termőhely-típus változat; 3. kavicsos vázta-laj; 4. gyengén podzolos barna erdőtalaj; 5. podzolos, pszeudoglejes barna erdőtalaj

Szeretnénk hangsúlyozni, hogy a tartós, tervszerű erdőgazdálkodáshoz alapvető fontosságú az egyébként igen változatos, mozaikszerű termőhelyek pontos feltérképezése. Ezen alapismertek birtokában lehet ésszerű javaslatot tenni az erdőrészek kialakítására, a meglévők módosítására. Rákényszerülhetünk arra, hogy a szélsőséges termőhelyeinken az eddig telepített fajok mellett a jelenlegi állományalkotó fajokon kívül olyanok telepítésével is próbálkozzunk, amelyek ezeket a mostoha termőhelyi körülményeket képesek jól elviselni. Ez azért is fontos, mert az erdőgazdálkodás hosszú termelési ciklussal dolgozó ágazat, ahol a nem kellően a termőhelyhez igazodó fajok megválasztása az állományok stabilitását és létét egyaránt veszélyeztetik.

Ezen termőhelyek alaposabb megismerése végett fajfaj-összehasonlító kísérletet szeretnénk beállítani. Néhány olyan fajfaj kipróbálása lenne a cél, amely nem állományalkotó fajfaj, azonban ezeken a termőhelyeken vélhetően eredményesen lehetne velük erdősíteni. További célunk annak vizsgálata, hogy bizonyos fizikai és kémiai módszerekkel javítsuk a kedvezőtlen talajtulajdonságokat és vizsgáljuk a tápanyag-ellátottsági viszonyokat.

Az eddigi, valamint a folyamatban lévő vizsgálatainkhoz és kutatásainkhoz nyújtott baráti segítségért ezúton szeretnénk köszönetet mondani a Tanulmányi Állami Erdőgazdaság Központjának és Iváni Erdészetiének.

Nukleáris Újságíró Akadémia K+F-tanácskozás



A mobil telefon sugárhatásának szemléltetése

A Magyar Tudományos, Üzemi és Szaklapok Újságírói Egyesületének Nukleáris Újságíró Akadémiája látogatást tett az OKK–Országos „Frédéric Joliot-Curie” Sugárbiológiai és Sugár-egészségügyi Kutató Intézetében

Prof. dr. *Köteles György* igazgató főorvos és munkatársai adtak rövid tájékoztatót az intézet munkájáról.

A kutatóbázis a volt Törley-féle kastyuban kapott otthont. Rövid előadások villantották fel modern korunk „termékének”, a különböző sugárzásoknak az emberre, állatra, egyszóval az élő szervezetre ható mértékét, a káros következményeket vagy éppen a gyógyító terápiát.

Néhány laboratóriummal ismerkedhettünk szíves és készséges kutató kalauzolásával. Így láthattuk a gammabesugárzót, az izotópos laborokat, a sugárhatásdiagnosztikai labort, az izotópdiagnosztikai és terápiás kísérleti, a sugár-egészségügyi laborokat, és rápillanthattunk az Országos Személyi Dozimetriai Szolgálat tevékenységére is. Sugár ügyben a következő címet kell a borítéokra írni, illetve az alábbi számokat kell tárcsázni:

Országos „Frédéric Joliot-Curie” Sugárbiológiai és Sugár-egészségügyi Kutató Intézet

Cím: 1221 Budapest, Anna u. 5–7.

Postacím: 1775 Budapest, Pf. 101.

Tel.: 229-1926, Fax: 229-1926

e-mail: radbiol@hp.osski.hu

honlap: www.osski.hu

Pápai Gábor

FeHoVa 2000

Március 23-án – az **Utazás** kiállítással együtt másik három rendezvény, a **Sport**, a **Budapest Boat Show** és a **FeHoVa** nyitja meg kapuit a **Budapesti Vásárközpontban**. Hetedik alkalommal kerül sor a FeHoVa – Fegyver, Horgászat, Vadászat – nemzetközi kiállításra.

A Budapesti Vásárközpont **F** és **F2 pavilonjában** mutatkoznak be az **erdőgazdaságok**, a **vadászati felszereléseket**, **fegyvereket** és **kiegészítőket**, **szakkönyveket**, **szervezett vadásztakat** kínáló cégek, szaktanácsadással szolgáló **vadászati szervezetek**. A kiállítás palettájáról nem hiányoznak majd a **horgászat** és a **halászat** témakörei sem.

A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztálya Agrár-Műszaki Bizottsága „Kutatási és fejlesztési tanácskozást” tartott a gödöllői Szent István Egyetemen.

A Soproni Egyetemet az Erdészeti Géptani Tanszék képviselte.

Előadások:

A Tanulmányi Erdőgazdaság Rt. fejlesztési stratégiája a „Gépcsaládos” technológia mentén – *Remenyik Imre*, Soproni TAEG Rt.;

Tuskózás és teljes talaj-előkészítés nélküli környezet- és energiakímélő pásztás talaj-előkészítésen alapuló természetes és mesterséges erdőfelújítás – *Dr. Dózsa Gábor*, Szegedi Felsőoktatási Szöv. Juhász Gy. TF, *Major Tamás*, NYME Sopron;

Az erdőszeti gépek jellemzőinek optimalizálása az általános rendszeranalízis elmélet alapján – *Adolf Janeček*, University in Praha, Csehország;

Erdészeti csuklós traktorok fejlesztése és gyártása Szlovákiában – *Dr. Eugen Rónay*, J. Suhomel, Univerzita vo Zvolene, Szlovákia;

A terheletlen és a terhelt csuklós traktor fordulásának kinematikája – *Dr. Milan Mikleš*, Univerzita vo Zvolene, Szlovákia;

Hengeresfa kéregzésének új módszere és gépe – *Menyhárt Pál*, NEFAG Rt.;

A természetközeli fahasználatok feltelei és lehetőségei – *Dr. Rumpf János*, NYME Sopron;

A fahasznosítás új lehetőségei és azok szerepe Magyarország környezetvédelmi kötelezettségeinek teljesítésében – *Dr. Marosvölgyi Béla*, NYME Sopron;

A tehergépkocsi típusváltozásának hatása az erdőszeti utak pályaszerkeztének élettartamára – *Dr. Kosztka Miklós*, NYME Sopron;

GIS és GPS: korszerű technológiák az oktatásban és kutatásban – *Dr. Bácsatyai László*, NYME Sopron