

Az európai országok nem törődnek erdeikkel

Elkészült a WWF Európai Erdészeti Rangora (WWF European Forest Scorecard 2000), melyben a résztvevő országok erdeinek állapotát és kezelését értékeli a nemzetközi természetvédelmi szervezet, mintegy 100 kérdés alapján. Az értékelt 20 ország listáját Svájc és Finnország vezeti, Magyarország a középmezőnyben foglal helyet.

„Az európai országok nem törődnek erdeikkel” – mondta Per Rosenberg, a WWF Európai Erdők Programjának vezetője a szervezet brüsszeli sajtótájékoztatóján. – „Még az első helyezett Svájc is mindössze 62 pontot ért el a lehetséges 100-ból. Az átlagos eredmény pedig 51 pont, ami nagyon alacsony. Minden országnak jelentős előrelépéseket kell tennie az erdők megóvása területén.”

A legáltalánosabb európai problémák:

- a légszennyeződés,
- az őserdők és természetközeli erdők területének csökkenése,
- a védett területek alacsony aránya,
- nagymértékű vegyszerfelhasználás az erdőgazdálkodásban,
- az erdőben a gazdálkodók nem hagynak elhalt fákat, ami számos növény- és állatfaj élőhelyének elvesztését okozza.

Az értékelés az országok által elfoga-

dott nemzetközi alapelvek szerint készült. A vizsgált kérdések a fatermesztéstől kezdve a természeti, szociális és kulturális értékek védelmének át a légszennyezettségig terjedő széles skálát fogják át.

„Az erdők egyedülálló és érzékeny természeti erőforrások” – állítja Per Rosenberg. „Megfelelő bölcs kezelésük esetén munkát, pihenést, faanyagot, vizet és természeti kincseket nyújtanak számunkra az új évezredben. Ám Európa nem kezeli bölcsen erdeit, ezért sürgős lépésekre van szükség!”

A WWF Magyarországi Irodája szerint Magyarország 52 pontos eredménye azt mutatja, hogy a magyar erdők megóvásáért is sürgős és hathatós lépéseket kell tenni:

- Alapvető fontosságú, hogy minél előbb elkészüljön a Nemzeti Erdőstratégia, amelyben az erdők környezetvédelmi és szociális szerepének kiemelt helyet kell adni.
- Sürgősen el kell készíteni a védett területek kezelési terveire vonatkozó jogszabályokat. Ez a feltétele annak, hogy mihamarabb elkészülhessenek a védett erdőterületek természetvédelmi kezelési terveit.
- Kiemelkedő célként kell kezelni a természetközeli erdők területének növelését.

A WWF Európai Erdészeti Rangora arra figyelmeztet, hogy Magyarországnak elismert eredményei ellenére nagyobb figyelmet kell fordítania az erdők természeti értékeinek megóvására.

A WWF Európai Erdészeti Rangora (2000)

Ország	Összes pontszám %-ban
Svájc	62
Finnország	61
Svédország	58
Ausztria	57
Szlovákia	57
Lengyelország	53
Norvégia	53
Törökország	53
Magyarország	52
Németország	52
Spanyolország	52
Franciaország	51
Litvánia	51
Románia	48
Görögország	47
Hollandia	45
Egyesült Királyság	45
Lettország	40
Észtország	38
Dánia	36

(A pontozást és szempontjait lásd e havi számunk mellékletében.)

A talaj nedvességtartalmának változásai egy középkorú bükkösben

Írásomban egy bükkös állomány talajának nedvességtartalom-változásaival foglalkozom, amellyel részt vettem az Országos Tudományos Diákköri Konferencián. Ebből szeretnék most kivonatot átnyújtani az Olvasónak. Napjainkban, amikor egyre több szó esik a klímaváltozásról és annak lehetséges következményeiről, úgy egyre fontosabbá válik, hogy környezeti állapotunkat jobban megismerjük, és ehhez az erdők létezésének és fennmaradásának feltételeit is ismernünk kell. Az erdő környezeti igényének és az azt befolyásoló tényezők alakulásának minél pontosabb ismerete a közeljövőben kulcsfontosságúvá válhat.

Az erdő életét döntően meghatározó és befolyásoló tényezők közül az egyik legfontosabb a víz, a vízellátottság, amely az adott helyen és időben kialakuló vegetáció fennmaradásának egyik alapfeltétele.

Kutatási terület és módszerek

Vizsgálataimat egy ma már több éve működő projekt keretében egy még pozitív vízmérlegű területen, a Soproni-hegység egyik bükkös állományában, a Sopron 171G erdőrészletben (Farkasárok) kezdtem el még 1995 őszén, és egészen 1997 végéig folytattam. Itt

szubmontán bükkös klímában a természetes társulásnak megfelelő állomány, nudum bükkös található, ahol a kocsánytalan tölgy mellett szálszálként előfordul egy-egy szelídgesztenye, cse-resznye, gyertyán is.

A talaj nedvességtartalmát az elektromos ellenállás mérésén alapuló Eijkelkamp 14.22 típusú talajnedvességmérővel mértem.

Vizsgálataimat a fent említett területen folytattam, ahol két darab 2x2 méteres mintaterületet alakítottam ki, az egyik avarral fedett, a másik avarmentes volt.

Az itt 10–70 cm mélységekben elhe-

lyezett szenzorok segítségével két-három naponként méréseket végeztem abból a célból, hogy pontosabb képet nyerjek az állomány vízhasználatáról és a talaj nedvességállapotáról. A talaj aktuális víztartalmát a gipsztest felvette, a pórusait kitöltő víz mennyisége és összetétele a szenzor elektromos vezetőképességét befolyásolta. A kialakult ellenállás függvényében változott a műszerről leolvasott érték.

Amikor látszott, hogy a 70 cm-es mélységben is jelentős vízfelvétel zajlik, 90 cm-es mélységben is elhelyeztünk egy szenzort 1997 áprilisában. Ám itt már nem volt jelentős a vízfelvétel.

A területen kijelöltem egy másik részt, ahonnan 6 dm³-es, henger alakú eredeti talajmintát vettem, 0–20, 20–40, 40–60, 60–80, 80–100 cm mélységekből az erre a célra vásárolt hengeres műanyag edényekbe, amelyek aljába lyukat fúrtam.

Az egyenként kiásott, adott mélységű talajból az edénnyel kivettem a mintát, a laborba vittem, felülről belehelyeztem a gipsztesteket, a közben kiemelt talajt pedig visszahelyeztem az edénybe.

A mintákat a laborban 105 °C-on súlyállandóságig kiszárazítottam, majd megmértem a száraz súlyát. (Az edény súlyát korábban már ismertem.)

Ezután a mintát vízfürdőbe tettem, ahonnan a talaj felszívta a vizet. A minta addig maradt itt, amíg a talaj felszínén a víz meg nem jelent. Így megismertem a hozzáadott víz mennyiségét, amelynek térfogata egyben a pórustérre vonatkozó információt is megadta. A kiemelt mintákat egy üres vödörbe téve

pedig a gravitációs víz mennyiségét kaptam meg.

Az Eijkelkampról naponta leolvasott értékek és a súlycsökkenési adatok (amelyek a talaj száradásából származnak) segítségével kalibrációs görbét szerkesztettem. Így tudtam modellezni a talajban végbemenő benedvesedési és kiszáradási folyamatokat és értékelhetővé tenni a terepi mérések adatait.

Eredmények

A bemutatott ábrán nyomon követhetjük a bükkös 10 naponkénti (dekád) csapadékösszegeit és a talajsintek nedvességtartalmának térfogatszázalékos értékeit.

Az 1995/96-os tél 50 mm-t meg nem haladó csapadéka hatására a talaj nedvességtartalma egyenletes eloszlást mutatott. A rendkívül kedvező nedvességellátottságú 1996-os tenyészidőszakban megfigyelhető a talaj nedvességkészletének csökkenése, azaz a felvehető vízkészlet csökkent, és így a gyökérzet nehezen juthatott vízhez, de a gyökérszóna nem élte fel teljesen a talaj vízkészletét.

Az intenzívebb csapadékmennyiség 1996 őszén egy nedvességi csúcsot idézett elő, de a tél folyamán a talaj nedvességkészlete egyenletesen oszlott el. Az 1997-es év tenyészidőszakának kezdete és a vele járó csapadékmennyiség a vizsgált időszakban nyári (augusztusi) víztartalom-csúcsot idézett elő a terület talajában. Ekkor a viszonylag száraz talajban a 100 mm körüli dekád csapadékösszegek hatására megemelkedett a nedvességtartalom. Érdeemes megfigyelni, hogy a legmagasabb értéket a 90 cm-es mélységben észleltük a szenzorral.

Ezután a talaj vízkészlete drasztikusan csökkenni kezdett, ami azt mutatja, hogy az ezen időszakban lehullott csapadékvíz nem fedezte a növények vízigényét. Ilyenkor a bükkös is elfogyasztotta a talaj diszponibilis (felvehető) vízkészletét. 1997-ben is tapasztaltam a vízkészlet teljes felélését, de ez már csak a tenyészidőszak végére, októberre állt elő. Ekkor a 30 cm-es réteg szinte teljesen kiszáradt (gyökérszóna miatt).

A nyári csapadékok vízkészletpótló hatása csak a felső néhány dm-es rétegben volt tapasztalható, így csak a 10 és 30 cm-es mélységben tapasztaltam viszanedvesedést egy-egy nagyobb nyári eső után. A 30 és 50 cm-es szintekben jelentkezett a talaj kiszáradása a leghatározottabban (mivel ez a gyökérszóna).

A fenti megállapítások alapján arra a következtetésre jutottam, hogy bár humid klímájú, szubmontán bükkösben vagyunk, ahol a vízmérleg még pozitív, itt is kialakulhat a negatív vízstressz, ennél a közismerten kis vízfelhasználású bükkös állománynál is.

Erre a veszélyre szerettem volna a figyelmet felhívni, de céлом volt egy olyan adatsor létrehozása és folyamatos bővítése is, amelynek segítségével a vízgyűjtő terület vízháztartását jobban megismerhetjük.

Bár a mérési módszer véges pontossága miatt adatainkból messzemenő következtetéseket csak fenntartásokkal vonhatunk le, mégis a talajban lejátszódó alapvető hidrológiai folyamatok megismeréséhez kellő tájékoztatást kaphatunk.

Széli Andrea

V. környezetmérnök hallgató

