

Vizeinket is védjük erdeinkben

Vízgazdálkodás a HM VERGA Rt. területén

A Bakony geológiai felépítéséből származóan vízhiányos terület. Kevés forrás és vízfolyás biztosítja az élővilág számára szükséges vizet. Nagy csapadékok idején azonban igen jelentős vízhozamok vonulnak le rövid idő alatt és gyakran okoznak súlyos károkat. A HM Veszprémi Erdőgazdaság Rt. felismerve a vízvisszatartás, víztározás fontosságát, évről évre jelentős anyagiak felhasználásával hoz létre vízvisszatartó műveket. A visszatartott vizek jelentős segítséget adnak az élővilág vízellátásához, a vízi élővilág életfeltételei létrehozásához, a tájkép gazdagításához.

Az elmúlt évtized (1985–1995) csapadékszegénységét, majd az 1998. és az 1999. év csapadékbőségét és következményeit is figyelembe véve, szükséges a vízgazdálkodással kapcsolatos tevékenységben a tennivalók átgondolása és a passzív vízgazdálkodási szemléletről (vizek elvezetése) az aktív vízgazdálkodásra (csak a káros vizek elvezetése) való áttérés.

A csapadékvizek vízgyűjtőn való visszatartását és hasznosítását a jövőben államilag kiemelt és támogatott, elsőrendű feladatnak kell tekinteni.

A csapadékszegény években a Bakony területén, de feltételezhetően az ország más területein is az állandó jellemző kis vízfolyások vízhozama nulla értékűre csökkent, a víz eltűnt a medrek-ből, a források kiszáradtak. Az erdőterületeken az általános vízhiány szinte megoldhatatlan gondokat okozott.

Az erdei állatok (szarvas, őz, vad-disznó stb.) a vízhiánytól szenvedve, a növényzet lédús hajtásainak legelésével próbálták vízigényüket kielégíteni, ez tekintélyes károkat okozott az erdőállományokban. A növényzet közül több fajtánál (pl. fenyőfélék) a szárazság a fák pusztulását okozta, más fajtáknál már augusztus hónapban megjelentek az őszi lombhullásra emlékeztető jelek (a levélzet elsárgult, megbarnult, lehullott). A terepmélyedésekben a korábbi dagonyák, vízfoltok helyén és környezetében a szomjas állatok vízkeresés közben feltúrták, szinte felszántották a talajt.

A száraz, csapadékhiányos évek után bekövetkezett nagy víztömegeket adó, zivataros időszakokban (1998, 1999) a lefolyó rendkívüli vízhozamok mind az erdőben, mind pedig a szántóterületeken jelentős erodálást okoztak. A települések belterületén a hirtelen lezúduló víz emberéleteket is köve-

telve pusztított lakóházakat, utakat, közműveket. Ugyanakkor a levonuló jelentős vízmennyiségből a vízgyűjtőn – a kevés beszivárgó vizen kívül – víz nem maradt.

A nagy csapadékokból származó, jelenleg gyorsan levonuló vizek egy részének visszatartása, tározása és hasznosítása a következő évek nagyon fontos feladata.

A vízvisszatartás egyrészt csökkenti a lerohanó vizek károkozását, másrészt az általunk épített létesítmények helytől, méreteitől függően hosszabb-rövidebb időre vizet biztosít az erdei élővilág számára, esetenként növeli az altalajba (Bakonyba, a karsztba) szivárgás mennyiségét is.

A kialakuló vízfelületekkel gazdagítjuk a tájat, javítjuk a mikroklímát és a vízi élővilág életlehetőségeit.

A Bakony vidék a DNy-i ÉK-i irányban húzódó Dunántúli-középhegység legnagyobb kiterjedésű, legnyugatibb tája. A mintegy 3540 négyzetkilométer alapterületű táj hazánk egyik legerdősültebb vidéke.

A VERGA Rt. e terület középső részén, Várpalota és Ajka között, a nagy kiterjedésű katonai gyakorlótérhez kapcsolódó erdőben végzi erdőgazdálkodó feladatait.

Talajadottságok

Jellemző talajfélések a sziklás, váz-, rendzinatalajok, a vastag lösztakarón pedig a barnaföld és agyagbemosódásos barna erdőtalajok. Ez utóbbiak a megfelelő klímahatással párosulva a legszebb erdők termőhelyei.

Ezen alapadottságok mellett a nagyfokú tagoltság teszi rendkívül változatosá az előforduló talajféléseket, amelyek nehezítik az egységes erdőgazdálkodás kialakítását.

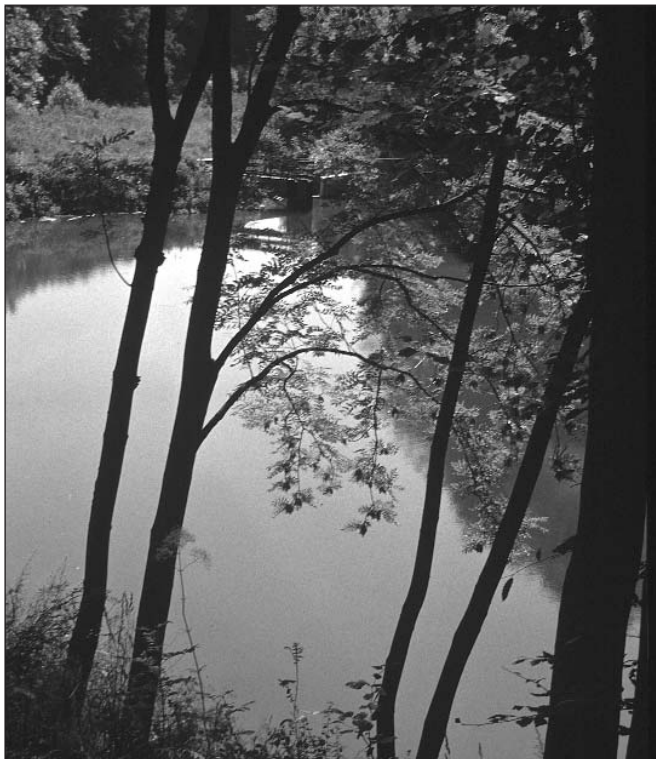
A korábbi erdőirtások után a lejtős területeken megindul legeltetés és mezőgazdasági művelés következtében a felső talajszintet olyan mértékben károsította az erózió, hogy nagy mennyiségű csonka erdőtalaj alakult ki, a rá jellemző gyenge termőértékkel.

Csapadék- és élővíz-adottságok

Az erdőgazdaság domborzati sokszínűségéhez kapcsolódóan a csapadékhozam és -eloszlás is rendkívül változatos.

Zirc térségében nem ritka az éves 800 mm-es csapadék. Veszprém környékére az 550–600 mm/év, Várpalota, valamint Tótvázsony–Nagyvázsony térségére a 450–500 mm/év csapadék a jellemző.





A csapadékhözam csúcsa általában május–június–július hónapokban jelentkezik. A tél csapadékszegény, ritka a tartós, nagy mennyiségű hó.

Fontos a hatékony vízgazdálkodás jelentőségét hangsúlyozó megállapítás, hogy az évszázad első harmadában lehullott csapadék mennyisége ismereteink szerint jelentősen (kb. 20–25%) több volt, mint a század harmadik harmadában.

Hangsúlyozottan ösztönzött a vízgazdálkodási szemlélet megváltoztatására a '90-es évek első felét jellemző rendkívül kevés csapadék. Ekkor 150–200 mm körüli éves csapadékhány jelentkezett, amelynek hatására kialakult aszály a mező-, az erdő- és vadgazdálkodásban egyaránt mérhetetlen károkat okozott.

Az erdőgazdaság természetes vízelátottsága rendkívül szegényes. A területére hulló csapadék a Séd, a Gerence, a Galya, a Torna, a Cuha patakokat, valamint az Eger vizet táplálja. Ezek közül azonban néhány csak érinti az erdőgazdaság területét, a többi pedig idegen területeken szállítja a vizet.

Az állandó jellegű vízfolyások mellett – a területet szabdaló völgyekben, nagy csapadékok idején – időszakos vízfolyások jönnek létre. Ezek a vízfolyásokon rövid ideig tartó jelentős vízhozamok alakulnak ki, amelyek az elsodort talajjal, növényzettel keveredve iszapos áradatként vonulnak lefelé. Az említett állandó és ideiglenes jellegű vízfolyásokon az árvízi vízho-

zamok, illetve azok egy része visszatartásának, tározásának van igen nagy jelentősége. A nagy intenzitású csapadékok idején, a lezúduló vizek területen tartása különlegesen fontos feladat.

Az erdőgazdaság működési területén tó nincs. A Kab-hegy nyugati lejtőjén kb. 430 m magasságban több, állandónak tekinthető vízfelület van, amelyet évtizedekkel ezelőtt mesterséges úton hoztak létre. Ilyenek a Nyír-tó,

a Selymés-tó, a Nagy- és Kis-sás tavak. Az aklipusztai, menyekői tó, valamint az Olaszfalu Malom-völgyi tavak is mesterségesen, az utóbbi években létrehozott víztározók.

A területre a forrásszegénység is jellemző. A meglévő források vízhozama rendkívül alacsony, többségük gyakran elapad. Valamivel jobb vízhozamú és állandó forrás a magas-bakonyi részen és a Kab-hegyen található. A Bakony déli oldalain, a 8-as és tapolcai út közötti területeken forrás nincs. Régebbi térképek tanúsága szerint működött néhány mesterségesen létrehozott kút, amelyeknek ma már csak maradványait lehet fellelni.

Vízvisszatartási lehetőségek

A cél egyszerű és érthető volt: a tartós vagy átmeneti vízhiány csökkentésével, a területen élő őshonos és mesterséges növény- és állatpopulációk fajlétszám-csökkenését megállítani, majd hosszabb távon a flóra és fauna változottságát növelni.

Ennek alapján indultak el a HM VERGA Rt.-nél azok a munkálatok, amelyek a „Vizeinket is védjük erdeinkben!” összefoglaló nevet kapták.

Vízgazdálkodási létesítmények

Az említett anyagi eszközök igénybevitelével a HM VERGA Rt. területén a következőkben ismertetett vízvisszatartó, vízellátást javító művek épültek:

- dagonyák,
- földmedencék (minitározók),
- kistározók,
- forrásfoglalások,
- vízmosáskötő gátak.

Dagonyák

Jellegzetesen vadgazdálkodási kifejezés. Általában 5–50 négyzetméter vízfelületű, 10–50 cm mélységű képződmény, amely vizes, iszapos, sáros jellegénél fogva a vadon élő állatok nedvességellátási, hűtőzési, „dagonyázási” igényeit látja el, egyben nyáron a nagy mennyiségben jelentkező vérszívó rovarok eltávolításában is szerepet játszik.

A természetesen keletkező dagonyákat általában a szarvas és a vaddisznó alakítja ki úgy, hogy nagyobb esőzések után a kisebb mélyedésekben, kerécsapásokban, hosszabban megmaradó vízben a nagyvad dagonyázik, ezzel mélyíti az említett helyeket úgy, hogy közben a szőrére ragadt sár formájában fokozatosan elhordja a földet.

A mesterséges dagonyákat úgy hozzuk létre, hogy nagyobb esőzések alkalmával megfigyeljük az elfolyó vizek útjait és azokon a mélyebb pontokon, ahol arra alkalom nyílik, gépi eszközökkel kisebb-nagyobb „gödröket” létesítünk, és ezekbe vezetjük az úton csordogáló vizeket. Ezek a mélyedések még a sekély talajrétegű területeken is, rövid idő után (1–2 év) vízzáróvá válnak.

Szükség esetén mind a természetes, mind a mesterséges dagonyák víztartóságának fokozása érdekében bentonitos szigetelést alkalmazunk. A betonitos szigetelés nagyon egyszerűen elvégezhető: 30–50% bentonit és 70–50% föld keverékét a talajra terítjük és juhlábhengerral tömörítjük. A tömörítésre legújabb időben azt a természetes módszert is alkalmazzuk, hogy szemes kukoricát szórunk a tömörítendő helyre. A kukoricát elfogyasztó vaddisznókondák tökéletesen helyettesítik a juhlábhengeres tömörítést.

A dagonyák kisebb része egész évben vizet és iszapos sarat biztosít a vadon élő állatoknak, másik része csapadékos időben telik meg, és a felfogott víz részben csökkenti a területről lezúduló vizek erodáló hatását, a területen maradt víz pedig párolgásával és a lassú talajba szivárgásával kedvező mikroéghajlati befolyást gyakorol.

Földmedencék (minitározók)

Kedvező geodéziai adottságú völgyekben és erdei utak mellett lehet ki-

alakítani, amelyek a területre zúduló csapadékvizek jelentős részét szállítják el. Létrehozásuk földmunkagépekkel (dózer, gréder), viszonylag alacsony költséggel történik. Létesítésük során meg kell keresni azokat a helyeket, ahol lehetőség van 50–700 m² felületű víztároló medence kialakítására is, amelyek alkalmasak az úton lezúduló víz felfogására. Itt „tankbeálló” jellegű mélyedést kell kialakítani és a vízbefolyás kényszerítésére az úton beteretelő árkot ásní vagy vízterelő beton- vagy faelemeket elhelyezni. (A „tankbeálló” katonai, lőtéri kifejezés. Katonai járművek részére készített terepszint alatti mélyedés.) A többit elvégzi a természet. Egy-egy ilyen medence 4–5 nagyobb esőzéssel eliszapoldódik és víztartóvá válik. Ezek a medencék 50–300 köbméter mennyiségű vizet képesek befogadni és tárolni.

Kistározók

Ezeknél a vízvisszatartó létesítményeknél már vízügyi szakmai tervezés szükséges a gátak létrehozásánál, ugyanakkor a vízügyi engedélyezési eljárást is le kell bonyolítani. A tervezésnél fő irányelv mindig a természet által kínált legkedvezőbb, legkisebb költséget igénylő helyek kiválasztása volt. Ezzel a szemlélettel a töltés méreteit a szükséges minimálisra lehetett tervezni, és ez a költségek nagyságát is elviselhető szinten tartotta. A tervezés és kivitelezés egyik legfontosabb eleme volt, hogy a létesítmények természetbe simuljanak. Ezért a beton- vagy vasbeton szerkezeteket minden esetben, a lehetőségeket maximálisan kihasználva, földtakarással láttuk el. Így a gátak felületei – mesterséges beavatkozással – hamar elfüvesedtek. 1–2 év eltelte után csak a szükséges árapasztók vagy betonfelületek emlékeztettek a mesterséges létesítményre. Ezek a kistározók

1500–4500 m² területen egy-egy nagy csapadék nyomán 400–6000 m³ mennyiségű csapadékvizet képesek befogadni és tárolni. Évente ez több esetben megtörténhet, ezért a visszatartott vizek mennyisége éves szinten a 400–6000 m³-nek többszöröse lehet.

Forrásfoglalás

Ahogy már említettük, a VERGA Rt. területén a források száma rendkívül alacsony. Ezek egy része egész évben ad vizet, de a vízhozamuk erősen változó. A források másik része időszakos. Működési idejük hossza a mindenkori éves csapadéktól és annal eloszlásától függ. Szinte felesleges hangsúlyozni, hogy vízszegény területeken a működő forrás milyen nagy kincs. Az elmúlt évtizedekben ezzel a kincssel, ennek védelmével nem sokat törődtek. Az említett 1993-as szemléletváltoztatás óta a terület forrásait folyamatosan felkutatja és „forrásfoglalással” rendbe teszi a Veszprémi Erdőgazdaság. Az elmúlt években 20 forrásfoglalás történt az erdőgazdaság területén. A forrásfoglalások során arra törekedtünk, hogy a források vizét felhasználva a forrástól 8–10 m távolságra dagonyázó medencéket is alakítsunk a vadállomány számára. A gyakorlati tapasztalatok szerint – dagonyázó medencék hiányában – a forrásmedencét teheti tönkre az ivó, dagonyázó állat. Források esetében minden esetben biztosítani kell a túlfolyó árkok kialakítását és folyamatos tisztántartását.

Vízmosáskötő gátak

Erdőterületeken gyakoriak a víz eróziós ereje által kialakított, 3–5 m mélységű, 8–10 m szélességű mélyedések, vízmosások. Igen gyakori jelenség az, hogy a vízmosás fenékszintje az alapkőzetet éri el. Ezekben a vízmosásokban az időszakosan lezúduló vizek ha-

tására bővülő mederrel találkozunk. A mederbővülés az erdőtalajok fokozatos fogyását okozza.

A vízmosások medrében viszonylag alacsonyabb költséggel lehet gátakat építeni. A gátak kettős feladatot oldanak meg: visszatartják a víz által szállított hordalék jelentős részét, a gátudvaron pedig vizet tárolnak (ha a gát szerkezete ezt lehetővé teszi).

A gátudvarokban tározott víz 100–500 m³ mennyiséget is elérhet, amely az erdő élővilága részére ugyanolyan víznyerő hely, mint egy kistározó vagy dagonyázó hely. A gátudvarok a visszatartott hordalékból lassan, néhány év alatt feltöltődnek. Ez esetben a feltöltődött gátudvar felett lehet újabb gátat építeni, illetve a feltöltődött gátudvarban kis munkával lehet dagonyát vagy víztartó medencét kialakítani. Így az időszakos vízfolyás (vízmosás) medrében szinte folyamatosan lehet vizet biztosítani.

A vízmosásoknál a gátudvar vízzárása természetes úton is kialakul, de ezt mesterségesen, rövidebb idő alatt is biztosítani lehet (tömörítés, bentonitos keverékkel). Erre jó példa az olaszfalui Malom-völgy 1. sz. műve vagy a padragkúti „Sáracsíkút” gátja, illetve gátudvara.

Fúrt kutak

A felsorolt létesítmények mellett az ivóvíz mindenkori biztosítása végett az erdőgazdaság három kb. 110–120 m mély kutat is elkészíttetett, amelyekből egyenként 50–50 liter/perc vízmennyiség emelhető ki. Az üzemeltetés költséges, de a területen lévő vadállomány vízellátásának biztonsága miatt szükséges volt ezek megépítése. Üzemeltetésükre csak tartós szárazság esetén kerül sor.

A „Vizeinket is védjük erdeinkben!” szlogennel összegzett tevékenységgel a VERGA Rt. az 1994–98. évek alatt 60 millió Ft összegű beruházást hajtott végre. Állami támogatás ezekre a beruházásokra cca. 15 millió Ft volt.

E tevékenység természetvédelmi, vízvédelmi jelentőségét figyelembe véve fontos lenne, hogy a jelzett anyagi terheket a vállalkozás helyett 100% mértékben az állam viselje.

Szükséges lenne, hogy az itteni példát figyelembe véve, a megvalósított és működő vízvisszatartó rendszerek tanulmányozása után a kormányzat nagyobb állami támogatást biztosítana, hogy ez a rendkívül értékes kezdeményezés országos méretűvé növekedjen.

