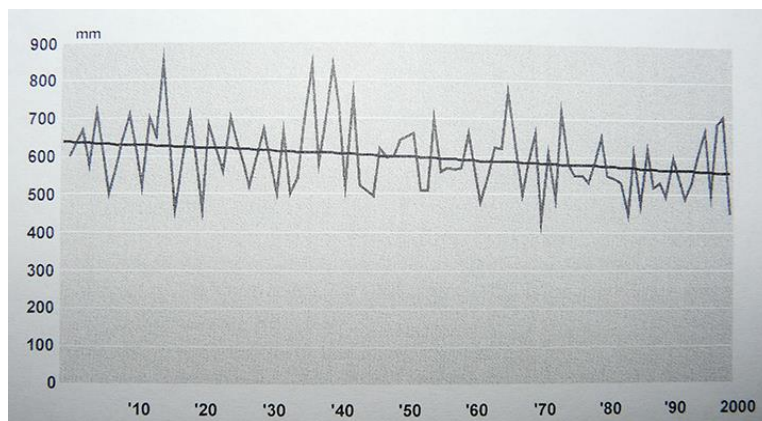


HAGYOMÁNYOS ÉS ÚJ AGROERDÉSZETI TECHNOLÓGIÁK LEHETSÉGES SZEREPE AZ ALFÖLD KLÍMAÉRZÉKENYSÉGÉNEK MÉRSÉKLÉSÉBEN

Dr. Vityi Andrea – Prof. Dr. Marosvölgyi Béla

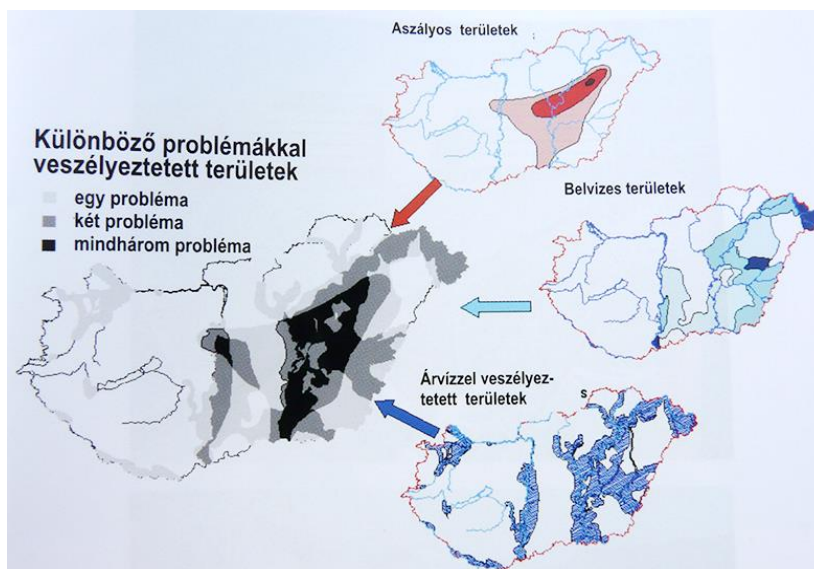
Nyugat-magyarországi Egyetem

Az utóbbi években egyre többször tapasztalhatjuk a klímaváltozás kedvezőtlen hatásait, melyek időjárási szélsőségek, vízhiány, árvizek, belvizek gyakoribb előfordulásában nyilvánulnak meg.



1. *kép: Az éves csapadékösszegek változása az elmúlt 100 évben (forrás: Láng et al., 2007)*

Ezek a hatások kedvezőtlenül befolyásolhatják a természetes vegetációt, az erdők állapotát, és nem utolsósorban a mezőgazdasági termelés minőségi és mennyiségi paramétereit, az agrárágazat termelésbiztonságát. A klímaváltozás hatásait tekintve hazánk legveszélyeztetettebb területe a Nagyalföld. (2. kép)

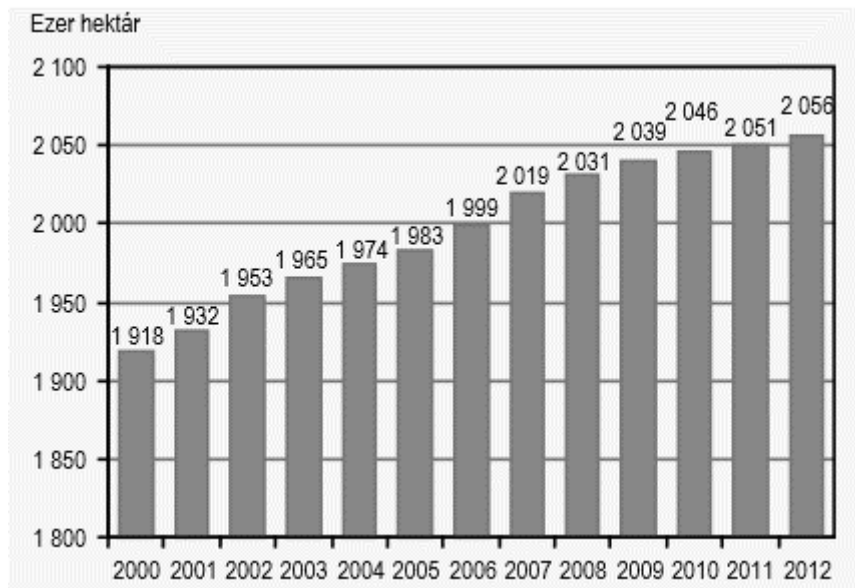


2. *kép: Árvízzel, belvizzel és aszályal veszélyeztetett területek Magyarországon (forrás: Láng et al., 2007)*

Köztudott, és mára már tudományosan igazolt tény, hogy a növénytakaró és az éghajlat között szoros kapcsolat áll fenn. Az erdővegetáció nemcsak klímaindikátor, hanem globális klímabefolyásoló tényező is.

Az erdő transpirációja és asszimilációja – a többi vegetációformánál magasabb levélfelületi indexének köszönhetően - erős, ami környezetére hűtő hatást fejt ki. A globális felmelegedést fékezi az erdő szénmegkötése, melynek mérlege a mérsékelt égövben pozitív. (forrás: Máttyás Csaba: Erdő és klíma..)

Magyarországon az erdőterületek aránya közel 23%. (KSH,2103; <http://www.nebih.gov.hu..>). A mezőgazdasági hasznosítású területarány ennél jóval nagyobb, közel 60%. (KSH, 2012.) Mivel az erdőterületek növelési lehetősége korlátozott, ugyanakkor jelentős mezőgazdasági területtel rendelkezünk, érdemes keresni olyan lehetőségeket is, melyek a klímaváltozás hatásainak csökkentését mezőgazdasági és/vagy agroerdészeti (agrárerdészeti) technológiákkal illetve azok kombinációjával segíthetik.



3. kép: Az erdőterületek alakulása Magyarországon (forrás: KSH, 2013)

„Agroerdészet” mint fogalom Magyarországon még nem általánosan ismert, annak ellenére, hogy az agráriumban évszázadok óta alkalmazott tevékenység.

A kisparaszti gazdálkodás időszakában elterjedt volt a tanyafásítás, a legelőkön a „deleltető” facsoportok telepítése, a mélyfekvésű területeken a fás földhasznosítás, a vízfolyások, utak fasorokkal történő kísérése, stb. Később a nagybirtokos- majd a nagyüzemi gazdálkodás része lett a mezővédő erdősávok tervszerű telepítése. (4.kép)

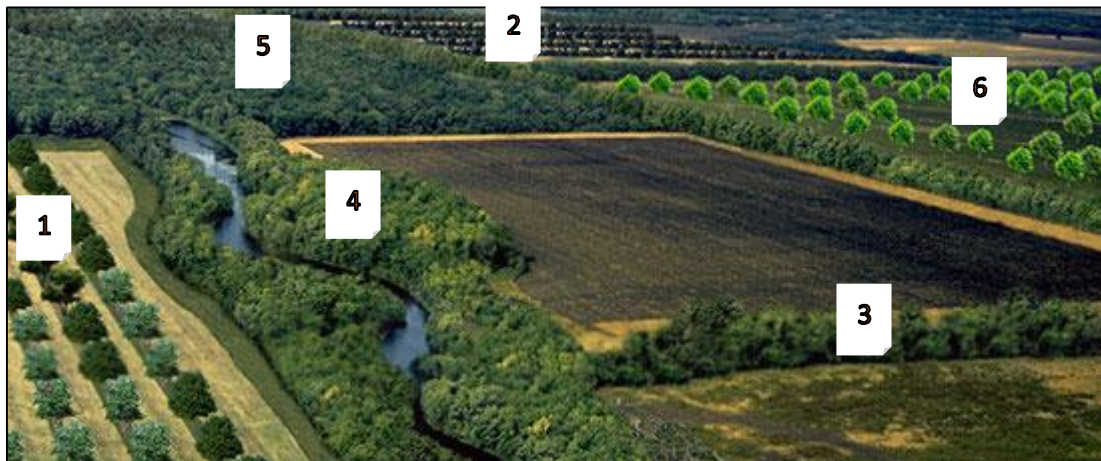


4. kép: A Mezőhegyesi Állami Gazdaság erdősáv-rendszere az 1960-as évek elején (forrás: Gál, 1961)

A mezővédő erdősávok felszámolását mindenek előtt a nagyüzemi gazdálkodásban terjedő légi növényvédelem tette szükségessé.

Napjainkban az agroerdészet ismét az agrárgazdálkodás részévé válik. A kedvező támogatások hatására terjed a legelőfásítás, és azzal is számolunk, hogy az EU agroerdészeti prioritásának hatására ismét létesülnek a vonalas létesítményeket követő fásítások, a mezővédő erdősávok, a zöldfolyosókat eredményező fásítások, majd megjelenhetnek a vetésforgóba illesztett fásítások is.

Az agroerdészeti gyakorlatban egyazon területen a fás vegetációt (fák, bokrok) tudatosan kombinálják mezőgazdasági haszonnövény kultúrákkal és/vagy állattartással. (5. és 6. kép) Az így nyert multifunkcionális rendszer megfelelő technológia alkalmazása mellett - kedvező gazdasági megtérülési mutatókkal rendelkezik, ugyanakkor olyan fontos ökoszisztéma-szolgáltatásokat nyújt, mint például a karbon-megkötés, víz-és talajvédelem, és a biodiverzitás megőrzése. Az agroerdészeti technológiák alkalmazása a kedvezőtlen klimatikus hatások mérséklése és ökológiai-környezetvédelmi pozitívumai mellett további előnyökkel járhat. Többek között hozzájárulhat az egyre növekvő energia célú biomassza igény kielégítéséhez, amivel egyben enyhíthető az erdei faállomány energia-célú felhasználásának igénye is. Emellett segíti a mezőgazdasági termelés rugalmas alkalmazkodását, valamint a remediációra szoruló területek megfelelő kezelését és hasznosítását.



5. kép: Agroerdészeti tájkép (forrás: United States Department of Agriculture)

Jelmagyarázat: 1. Köztestermesztés (fasorok közti mezőgazdasági növénytermesztés), 2. Köztes legeltetés (fasorok közti legeltetés), 3. Mezővédő erdősáv, 4. Part menti védősávok (fákkal), 5. Legeltetett erdő, 6. Fás legelő

A mezőgazdasági agroerdészeti rendszerek (silvoarable systems) némely típusai (pl. mezővédő és hófogó erdősávok, legelőerdők) Magyarországon is hagyományosnak számítanak, előfordulásuk azonban az utóbbi évtizedekben jelentősen csökkent, ugyanakkor a Nyugat- és Dél-európai országokban elterjedt modern agroerdészeti rendszerekkel még csak mostanában kezdenek a hazai szakemberek megismerkedni.



6. *kép: Agroerdészeti rendszerben üzemeltetett nemesnyár energetikai faültetvény*

(fotó: Marosvölgyi B.)

A Nyugat-Magyarországi Egyetem Kutatási Kooperációs Központja külső partnerekkel együttműködésben az agroerdészeti kutatások keretében 2012-ben indította el mezőgazdasági agroerdészeti (köztestermesztéses) kísérleti ültetvények vizsgálatára irányuló kutatási programját. Ebben a témában hazai kísérletek eddig nem történtek. Eddigi kedvező termesztési és hasznosítási tapasztalatainkból kiindulva és mivel a nemzetközi kutatási eredmények szerint a Paulownia jól alkalmazható a köztestermesztésben (Vityi-Marosvölgyi, 2011; Papp, 2012), az első kísérleti ültetvények e fajjal létesültek, de természetesen a hazai őshonos fafajok is felhasználhatók agroerdészeti célokra, megfelelő növénytársítás és üzemeltetési technológia alkalmazása mellett.

Az agroerdészeti rendszerek hazai alkalmazásánál azonban alapvető gondot jelent, hogy az Erdőtörvény illetve más jogszabályok sem különítik el az agroerdészeti tevékenységet. A jövőre nézve tehát fontos lenne az Erdőtörvény korszerűsítése illetve az, hogy az egyes szakterületek egymáshoz kapcsolódva ezt a jogi kérdést megoldják.

Irodalom

1. Gál, J.(1961): The effects of shelter belts on wind velocity. *Publications of forestry Science*. Mezőgazdasági Kiadó. 1961/2: 5-66.
2. http://www.nebih.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/erdeszeti_igazgatosag/aktualitas/ketmilliohektar.html
3. KSH (2012): A mezőgazdaság területi jellemzői, 2010.
4. KSH (2013): Statisztikai Tükör. VII. évfolyam 95. szám. Az erdőgazdálkodás jellemzői.
5. Láng, I., Csete, L. and Jolánkai, M. (2007): A globális klímaváltozás: hazai hatások és válaszok. *A VAHAVA jelentés*. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 2007.
6. Marosvölgyi, B. (2014): Az agroerdészet múltja és jövőbeni lehetőségei Magyarországon. Első Magyar Agroerdészeti Fórum, 2014. augusztus 29-30., Fajsz.
7. Mátyás, Cs.: Erdő és klíma: két tudományterület évszázados kapcsolata. www.nyme.hu/fileadmin/dokumentumok/.../erdoesklima2evszazad.doc
8. Papp, V. (2012): Paulownia energetikai vizsgálata. NyME kutatási jelentés, Sopron
9. Vityi, A. – Marosvölgyi, B. (2011): Hazai eredetű császárfű mint energianövény. Környezeti Kutatások. Környezeti Erőforrás-gazdálkodási és védelmi Kooperációs Kutatási Központ Nonprofit Kft., Ökoenergetikai Kutatási Főirány, Sopron.