

Amit az agroerdészetről tudni érdemes

Mi is az az agroerdészet?

Az agroerdészet, vagy más néven agrár-erdészet olyan többfunkciós földhasználati mód, amelyben a mezőgazdasági tevékenységbe folyamatosan fenntartandó fás kultúrákat integrálnak (Keserű 2014). Ez a dinamikus, ökológiai alapú természeti erőforrás-használati rendszer (a fák agrár területekre integrálása által) diverzifikálja és növeli a termést, miközben szociális, gazdasági és környezeti hasznot közvetít a gazdálkodók felé (IAASTD).

Bizonyos agroerdészeti rendszerek Magyarországon is komoly hagyományokkal rendelkeznek, ilyenek például a fás legelők, vagy a mezővédő erdősávokkal tarkított szántóföldi művelés, amelyeknek egy jelentős részét - elsősorban a nagyüzemi gazdálkodásban alkalmazott légi növényvédelem miatt - sajnos felszámolták (Vityi- Marosvölgyi 2014). Európában a faültetvények köztes legeltetésének is évezredek hagyományai vannak, manapság pedig egyre nagyobb szerepet kap a köztes termesztés, azaz a fasorok közötti szántóföldi művelés. Az agroerdészeti művelési módokhoz sorolják továbbá a sövénykerítések alkalmazását, az erdőkerteket, a part menti védősávokat is (1. ábra).

Hazánkban az agrár-erdészeti rendszerek létrehozását a Vidékfejlesztési Program is támogatja, jelenleg három cél tekintetében:

-gyepgazdálkodással (kaszályással vagy extenzív állattartással) kombinált fásítás, amely kialakítható mezőgazdasági területen fák telepítésével, vagy erdőszült területen gyéritéssel,

-mezővédő fásítás 15-20 m széles sávokban, vagy legalább 0,1 ha kiterjedésű csoportokban telepítve,

-kísérleti fejlesztésként megvalósuló szántóföldi, gyümölcs és egyéb ültetvényekkel kombinált gazdálkodás.

A támogatási rendszerben előnyt élveznek a Natura 2000, illetve védett természeti, valamint a kedvezőtlen adottságú területek, az őshonos mezőgazdasági állatfajták legeltetése, a méhlegelő kialakítása és a magas környezeti értékű rendszerek létrehozása. Magas környezeti értéknek számít például a biodiverzitás növelésére alkalmas ültetvény, vagy valamilyen védelmi funkciót betöltő növénytelepítés.

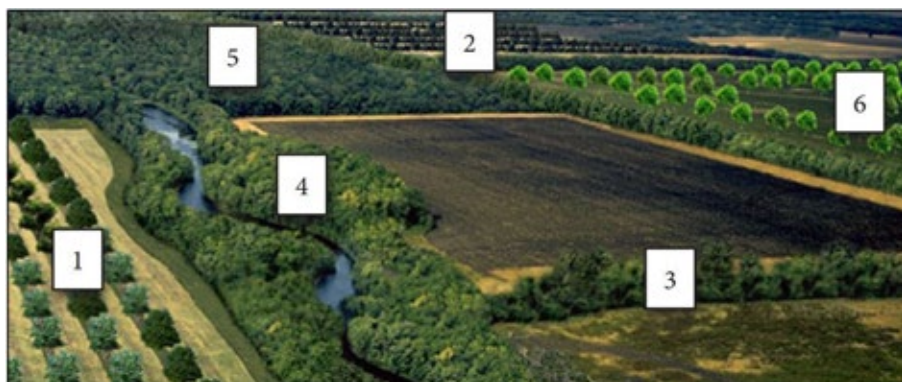
A Vidékfejlesztési Programban az agrár-erdészeti támogatásokon kívül is található ilyen célú fejlesztés: az élőhelyfejlesztési beruházások közül például a szántóföldi táblák szegélyein történő sövény telepítés is a fás szárú vegetáció mezőgazdasági integrálását szolgálja, míg a vízvédelmi célú beruházások témakörben a partmenti vízvédelmi pufferzóna kialakítása tartozik ide.

Az agroerdészet jelentősége

Az európai intenzív mezőgazdasági területek több ponton konfrontálódnak a környezetvédelem érdekeivel, ilyen

például a talajerózió, a talajvíz magas nitrát tartalma a műtrágyahasználatból kifolyólag, illetve a biodiverzitás csökkenése. Az időjárási szélsőségek, vízhiány, árvizek, belvizek gyakoribb előfordulása kedvezőtlenül befolyásolja a természetes vegetációt, és a mezőgazdasági termelés minőségi és mennyiségi paramétereit, termelésbiztonságát.

Az agroerdészeti rendszerek jelentőségét az adja, hogy nagyon sok szempontból tudnak kedvező hatást kifejteni a gazdálkodás minőségére. Megfelelő technológia alkalmazásával kedvező megtérülési mutatókkal rendelkeznek: a mezővédő erdősávok például akár 30%-os termés-növekedést is eredményezhetnek azáltal, hogy védik a veteményt az időjárás szélsőségeitől (Gál 1963). A lecsökkentett légmozgás csökkenti a növények párologtatását és a talaj párologását, emiatt jobb a vízgazdálkodás, kevesebb energiát kell a vízfelvétellel fordítani, a vízvesztésért pótolni. Kisebb szélben a szatómák sem záródnak be, ami lehetővé teszi a zavartalan légcserét. A kisebb légmozgás kevésbé hűti a környezetet, ebből temperáló hatás érvényesül, ami kedvez a csírázásnak, a növényi sejtek működésének, és a talajban élő mikrobáknak is (Szarvas 2010). Magyarországon a 60-as években a hét legfontosabb termény (őszi búza, őszi és tavaszi árpa, lucerna, kukorica, répa, legelőfű) statisztikailag értékelt termélelemzését végezték el 18 mintaterületen. Az eredmények azt mutatják, hogy az égtáji elhelyezkedéstől függetlenül, az erdősávok mindkét oldalán kimutatható a termélnövelő hatás. A legjobb eredmény a jellemző szélirányra merőleges fekvésű erdősávok esetében jelentkezik. A hatássáv az erdősáv magasságának 6-15-szörösére tehető a sáv északi és déli oldalán, míg a keleti és nyugati oldalakon 8-10-szeres értékeket vesz föl, míg a legnagyobb terméshozam-emelkedés a sáv magasságának 3-10-szeres távolságában alakult ki. Minél szélsőségebb viszonyok között, minél aszályosabb területen található az erdősáv, a kedvező hatás a klímában és a terméshozamban annál fokozottabban jelentkezik (Gál, 1963).



1. ábra: Agroerdészeti tájkép (forrás: United States Department of Agriculture)

1. Köztes termesztés, 2. Köztes legeltetés, 3. Mezővédő erdősáv, 4. Part menti fás védősáv, 5. Legeltetett erdő, 6. Fás legelő



Hasonlóan, a köztes legeltetés, a legelőfásítás, legelőerdő a haszonállatok számára jelent kedvező életfeltételeket, amely a produkció mennyiségében és minőségében is megmutatkozik.

Ugyanakkor az agroerdészet környezetvédelmi szempontból is fontos szerepet tölt be a szén-megkötés, a víz- és talajvédelem, és a biodiverzitás megőrzése által.

A biodiverzitás növekedése nem csak természetvédelmi, de közvetlen gazdasági hasznot is hozhat, ugyanis az erdősávokat, fasorokat átmeneti, vagy állandó pihenőhelyül választó állatfajok egy része a mezőgazdasági kártevők fogyasztói. Egy megfelelően strukturált fás biotóp vonzó fészkelő, illetve a vonuló madarak számára pihenő- és táplálkozóhely lehet. A leggyakoribb fajok mellett megfigyelték már parlagi sas és réti sas fészkelését is erdősávokban (Faragó 2012).. A talaj mikroflóra- és fauna diverzitásának növekedése, a talajélet fokozott intenzitása a terméseredményekben is megnyilvánul.

A jövedelemszerzés lehetőségeit is bővítheti az agroerdészet: a mezőgazdasági termelés kombinálható iparifa ültetvényekkel, ebben az esetben a biomasz hasznosítása biztosíthat bevételi forrást. A rendszerek méhlegelőként is hasznosíthatók a megfelelő mézelő fajok ültetésével. Ennek kettős jelentősége is van, ugyanis az alkalmazott fák és cserjék nem csak a házi méhek számára nyújtanak az egész vegetációs időszakban biztonságosan elérhető táplálékot, de a mezőgazdasági haszonnövényt beporzó rovarok is fizikai védelmet találnak a fás és cserjesorok között, ami a produkcióra lehet kedvező hatással (2. ábra).

Külön említésre méltók azok a rendszerek, ahol a fás vegetációt annak magas értéke miatt ültetik, és ennek megfelelően kezelik, például a termése miatt (legeltetett, vagy köztes termesztésű gyümölcsösök), vagy értékes faanyagáért.

A gazdasági és ökológiai előnyök mellett kiemelendő a rekreációs érték is, hiszen a tájképi változatosság a turizmus és a helyi lakosság életminősége szempontjából is kedvező.

Az agroerdészet jelenlegi helyzete az Európai Unióban és Magyarországon

Az EU 27 tagországában összesen 14,4 millió hektár agroerdészeti területen tartanak nyilván, amely az államok területének 3,6%-a, a mezőgazdasági területek 8,8%-a, amelynek túlnyomó többsége fás legelő. A köztes termesztés területét mintegy 350 ezer hektárra becsülik. Az agroerdészeti területek nagysága alapján kiemelkedő országok Portugália, Spanyolország, Franciaország, Szardínia, Olaszország, Görögország, Bulgária, és Románia. A mezőgazdasági területek nagyságához viszonyítva Ciprus, Portugália és Görögország rendelkezik a legnagyobb agroerdészeti területekkel.

Magyarországon a mezővédő erdősávok és a fás legelők hozzávetőleges felmérése történt meg. A jelenlegi adatok szerint a fás legelők nyilvántartott területe 5500 ha, az erdősávoké mintegy 12 ezer ha. A köztes termesztésű, erdőkeres és egyéb agroerdészeti rendszerek felmérése egyelőre hiányos, részben ennek érdekében szerveződik a hazai agroerdészeti hálózat (RAIN), amelyben gazdálkodók, kutatók, szaktanácsadók, és döntéshozók szoros együttműködésben segítik az agroerdészet hazai elterjedését.

Európai kutatások

A sokrétű előnyöket felismerve az agroerdészeti kutatásokat Európai Unió kutatás-fejlesztési programjai is támogatják. A Hetedik Kutatási és Technológia-fejlesztési Keretprogramban támogatott AGFORWARD (2014-2017) projekt azt vizsgálja, hogyan válhat az agroerdészeti gyakorlat jól jövedelmező, erőforrás-hatékony, és környezetkímélő gazdálkodási formává. Célja az agroerdészeti rendszerek ökológiai-gazdasági előnyeit és fenntarthatóságát növelő innovatív fejlesztések

meghatározása, megvalósítása és vizsgálata, az agroerdészetben érdekelt szereplők együttműködésével, valamint kutató és fejlesztő hálózat kiépítése a technológiák széleskörű adaptálásának elősegítése érdekében. A Horizont 2020 programban támogatott AFINET (2017-2020) projekt részben az előző kutatás eredményeire támaszkodva, az innovatív agroerdészeti technológiák és módszerek gyakorlatba történő integrálását célozza európai szinten. A projekt fő célja a kutatók és gyakorlati alkalmazók közötti tudás- és tapasztalatcseré megvalósítása, különös tekintettel a köztes termesztés és köztes legeltetés rendszerek tervezésére, fenntartására. Ennek érdekében az AFINET konzorcium egy innovatív módszert fejleszt: európai elméleti és gyakorlati agroerdészeti tudásbázist hoz létre, melynek ismereteit egy felhasználóbarát „tudásfelhőben” osztja meg.

Kiss-Szigeti Nóra
Vityi Andrea

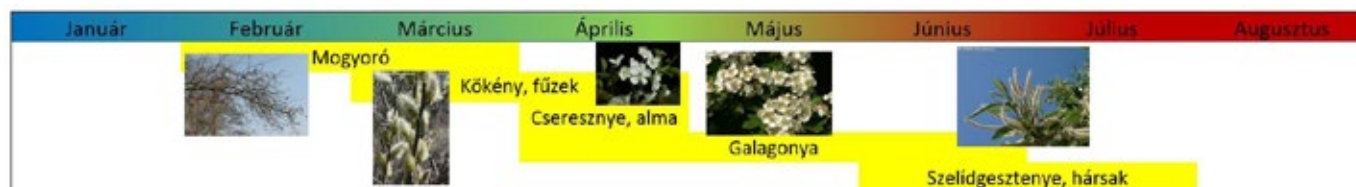
Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement n° 727872

Irodalomjegyzék

- FARAGÓ S. (szerk.) (2012): Lajta project 20 év. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron.
- GÁL J. 1963: A mezőgazdasági terméshozamok növekedése az erdősávok védelmében. In: Erdészettudományi Közlemények 1963. 1-2 pp41-83
- IAASTD (International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development) 2009: Agriculture at a Crossroads. Global report.
- KESERÚ ZS. (2014): Agroerdészet Magyarországon. Erdészeti lapok CXLIX. évf. 2. szám: 49-50.
- SZARVAS P. (2010): Mezővédő erdősávok, fasorok jellemzése, ökológiai feltárása, kihatásai. Doktori disszertáció, Debreceni Egyetem
- VITYI A. – MAROSVÖLGYI B. (2014): Agroerdészet egykor és ma Agroforum 25. Évf. 10. Sz. Vidékfejlesztési Program Kézikönyv (Nemzeti Agrárgazdasági Kamara 2015)



2. ábra: Néhány, az agroerdészetben is használható fás szárú mézelő növényfaj virágzási ideje.