

AZ EURÓPAI FŐ AGROERDÉSZETI RENDSZEREK BEMUTATÁSA

BEVÁLT GYAKORLATOK, ESETTANULMÁNYOK

SZERZŐK:

VITYI ANDREA

MAROSVÖLGYI BÉLA

KOVÁCS KLAUDIA

2. MODUL



SOE KKK NONPROFIT KFT.

Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ

Nonprofit Korlátolt Felelőségű Társaság



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union





A MODUL CÉLJA



SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ
Nonprofit Korlátolt Felelőséű Társaság

- Az agroerdészeti rendszerek osztályozása
- Az agroerdészeti rendszerek fő típusai Európában
- Rendelkezésre álló esettanulmányok és bevált gyakorlatok



AZ AGROERDÉSZETI RENDSZEREK OSZTÁLYOZÁSA

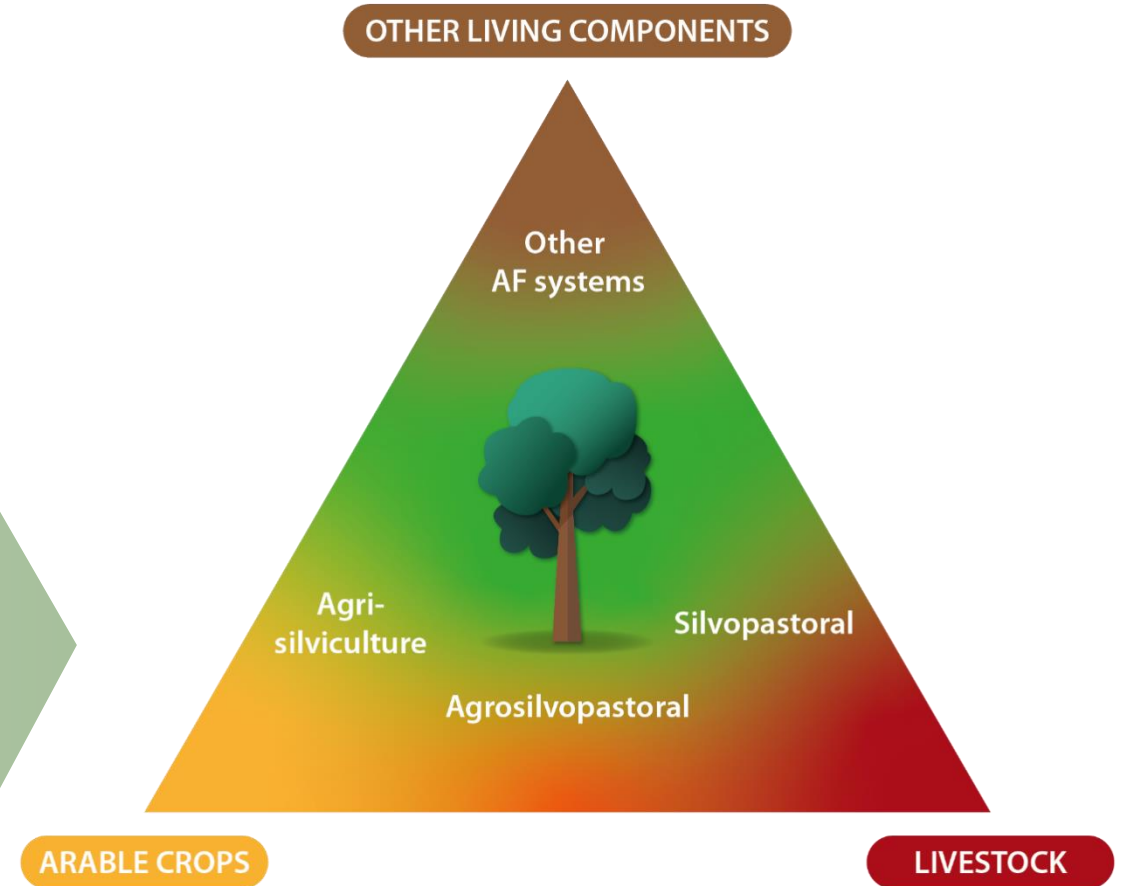


SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ
Nonprofit Korlátolt Felelőséű Társaság

Az agroerdészeti rendszerek első globális leltárát az ICRAF állította össze 1982 és 1987 között. Nair (1985) ennek adatai alapján hozta létre az agroerdészeti rendszerek első átfogó osztályozását.

Azóta sokféle osztályozás látott napvilágot, ilyenek pl. Sinclair (1999), Dixon et al (2001), McAdam et al. 2009, Mosquera-Losada et al. (2009) és Minang et al. (2015) rendszerei.

Ebben az előadásban a szerkezeti és funkcionális szempontok alapján történő osztályozást mutatjuk be, ahol az agroerdészeti rendszerek kategorizálásakor elsődleges szempontként az alkotóelemek típusait veszik figyelembe.





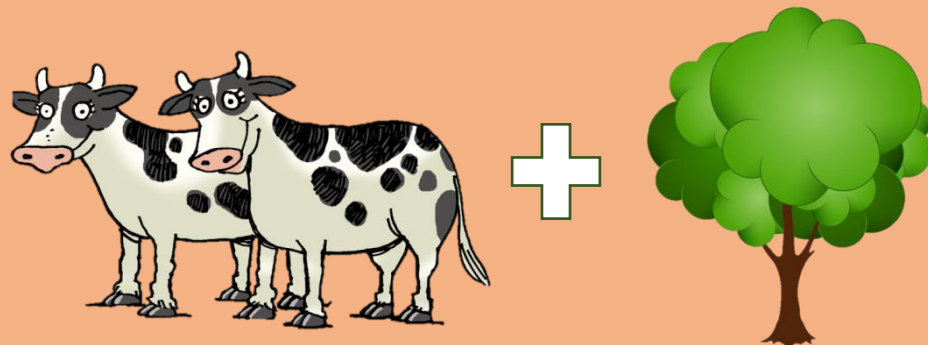
AZ AGROERDÉSZETI RENDSZEREK OSZTÁLYOZÁSA



SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ
Nonprofit Korlátolt Felelőséggű Társaság

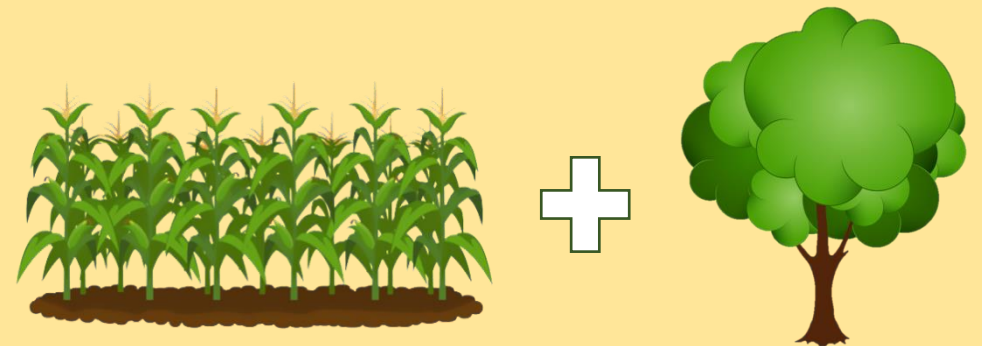
A gazdálkodó által az agroerdészeti rendszerben kezelt három fő komponens (fák, mezőgazdasági haszonnövények, állatok) alapján 3 fő AE típus különböztethető meg.

E fő kategóriák mindegyike számos további altípust foglal magában, melyeket a következő diákon mutatunk be.



Legeltetett fás rendszer

Legeltetéssel
kombinált
szántóföldi
agroerdészet



Szántóföldi agroerdészet



AZ AGROERDÉSZETI RENDSZEREK FŐ TÍPUSAI EURÓPÁBAN



SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ
Nonprofit Korlátolt Felelőséű Társaság

LEGELTETETT FÁS RENDSZEREK

Fatermesztés kombinálása takarmánytermesztéssel és állattenyésztéssel. Ide tartozik az erdőkben vagy ligetekben, fás legelőkön, nyílt legelőerdőkben és gyümölcsösökben való legeltetés



Intenzív erdei legeltetés az aljnövényzet magasságának és sűrűségének csökkentésére (USA)
(Forrás: Cornell Egyetem, Small Farm Program)



Tölgyfaliget legelő sertésekkel és marhákkal (Portugália)
(Forrás: <http://www.agforward.eu>)



AZ AGROERDÉSZETI RENDSZEREK FŐ TÍPUSAI EURÓPÁBAN



SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatói Központ
Nonprofit Korlátolt Felelőségű Társaság

LEGELTETETT FÁS RENDSZEREK

Legeltetett gyümölcsösök: ide tartoznak a legeltetett gyümölcsfa-, olajfa- és szőlőültetvények



Legeltetett gyümölcsös Csehországban
(Forrás: eurafagroforestry.eu)



Juhok legeltetése kora tavasszal egy szőlősben (Kalifornia)
(Forrás: Houston és Kent, 2017)



AZ AGROERDÉSZETI RENDSZEREK FŐ TÍPUSAI EURÓPÁBAN



SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ
Nonprofit Korlátolt Felelőségű Társaság

SZÁNTÓFÖLDI AGROERDÉSZET (NÖVÉNYTERMESZTÉSI RENDSZEREK)

Az AF rendszerek ebbe a csoportjába tartoznak a sövények, a mezővédő erdősávok, szélfogó sávok, valamint a fás sávok köztesművelés



Fás sávok köztesművelés dióval és búzával (Restinclières, Franciaország)
(Forrás: Inra, C. Dupraz)



Fenyő szélfogó sávok egymástól 450 m-es távolságra a szélesebbé csökketésére (Esperance)
(Forrás: Sudmeyer et al., 2007)



AZ AGROERDÉSZETI RENDSZEREK FŐ TÍPUSAI EURÓPÁBAN



SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ
Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság

SZÁNTÓFÖLDI AGROERDÉSZET (NÖVÉNYTERMESZTÉSI RENDSZEREK)

A sövények, mezővédő erdősávok, szélfogó sávok olyan vonalas létesítmények, melyek árnyékot, menedéket és természetes határvonalakat nyújtanak a növénytermesztési és/vagy állattenyésztési rendszer számára, valamint kiegészítő bevételi forrást jelentenek (tűzifa, gyümölcs, méz, stb.)



Méhlegelő célú sövénykialakítás

(Forrás: <https://www.agricology.co.uk/resources/managing-hedges-benefit-pollinators>)



Vízgazdálkodást szabályozó védősávok rendszere (Ukrajna)

(Forrás: <https://euraf.isa.utl.pt/countries/ukraine>)



AZ AGROERDÉSZETI RENDSZEREK FŐ TÍPUSAI EURÓPÁBAN



SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ
Nonprofit Korlátolt Felelőséggű Társaság

SZÁNTÓFÖLDI AGROERDÉSZET (NÖVÉNYTERMESZTÉSI RENDSZEREK)

A fás sávos köztesművelési rendszerek tag hálózatu fasorok, melyek sorközeiben egynyári vagy évelő haszonnövényeket termesztnek



Fás sávos köztesművelés gyorsan növő fajokkal és lucernával
(Magyarország) (Forrás: Vityi et al. 2017, fotó: Vityi A.)



Fás sávos köztesművelési rendszer Wakelynben sokféle fajjal és köztesnövényel (Forrás: <http://wakelyns.co.uk>)



AZ AGROERDÉSZETI RENDSZEREK FŐ TÍPUSAI EURÓPÁBAN



SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ
Nonprofit Korlátolt Felelőségű Társaság

LEGELTETÉSEL KOMBINÁLT SZÁNTÓFÖLDI AGROERDÉSZET

Fákból, mezőgazdasági növényekből és haszonállatokból álló termelési rendszer



Legeltetéssel kombinált szántóföldi agroerdészeti sávok (Buenvista farm, Albánia) (Forrás: <https://blog.ciat.cgiar.org>, Fotó: Neil Palmer)



Haszonnövények és takarmánynövények termesztése legeltetés céljából, valamint apró gabonák és szénafüvek váltógazdálkodásban (Forrás: <http://waltergra.com/crop-livestock-integration/>)



AZ AGROERDÉSZETI RENDSZEREK FŐ TÍPUSAI EURÓPÁBAN



SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ
Nonprofit Korlátolt Felelőséű Társaság

EGYÉB RENDSZEREK: TÖBBFUNKCIÓS FÁK

Ezekben a rendszerekben a fákat különösen nagyra értékelik sokféle hasznuk és termékük, valamint számos ökológiai funkciójuk miatt



Hagyományos gazdálkodási rendszer többfunkciós fákkal a Himalája lábánál

(Forrás: AME Alapítvány Leisa India)



Bennszülött AE-rendszer: gyümölcs, kókuszdió, banán, Cananga odorata, Inocarpus fagifer, Hibiscus tiliaceus valamint taro, édesburgonya, jamsz és káva (Forrás: Thaman et al., 2000)



AZ AGROERDÉSZETI RENDSZEREK FŐ TÍPUSAI EURÓPÁBAN



SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ
Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság

EGYÉB RENDSZEREK: ERDEI HASZONNÖVÉNY-TERMESZTÉS

Gyógyászati, díszítési vagy gasztronómiai célú haszonnövények termesztése erdős területen



Gyógynövények egy erdei farmon

(Forrás: Pennsylvania Természetvédelmi és Természeti Erőforrás Hivatal)



Gombatermesztés egy erdei farmon

(Forrás: den Herder et al. 2019)



AZ AGROERDÉSZETI RENDSZEREK FŐ TÍPUSAI EURÓPÁBAN



SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ
Nonprofit Korlátolt Felelőséű Társaság

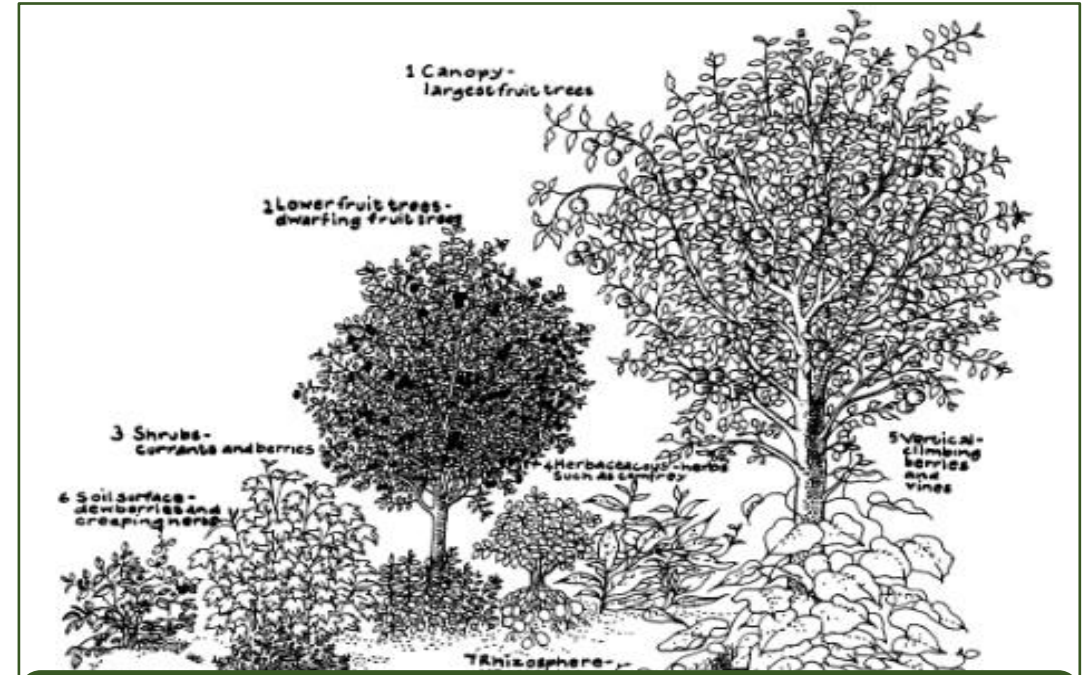
EGYÉB RENDSZEREK: ERDŐKERTEK

Ökoszisztéma alapú, kis beavatkozási igényű agroerdészeti rendszer, mely gyümölcs- és diófákat, cserjéket, gyógynövényeket, szőlőt, zöldségeket és más évelőket foglal magában



Erdőkert

(Forrás: <https://www.motherearthnews.com>)



Az erdőkert hét szintje (funkcionális komponense)

(Forrás: Hart R, 1996)



AZ AGROERDÉSZETI RENDSZEREK FŐ TÍPUSAI EURÓPÁBAN



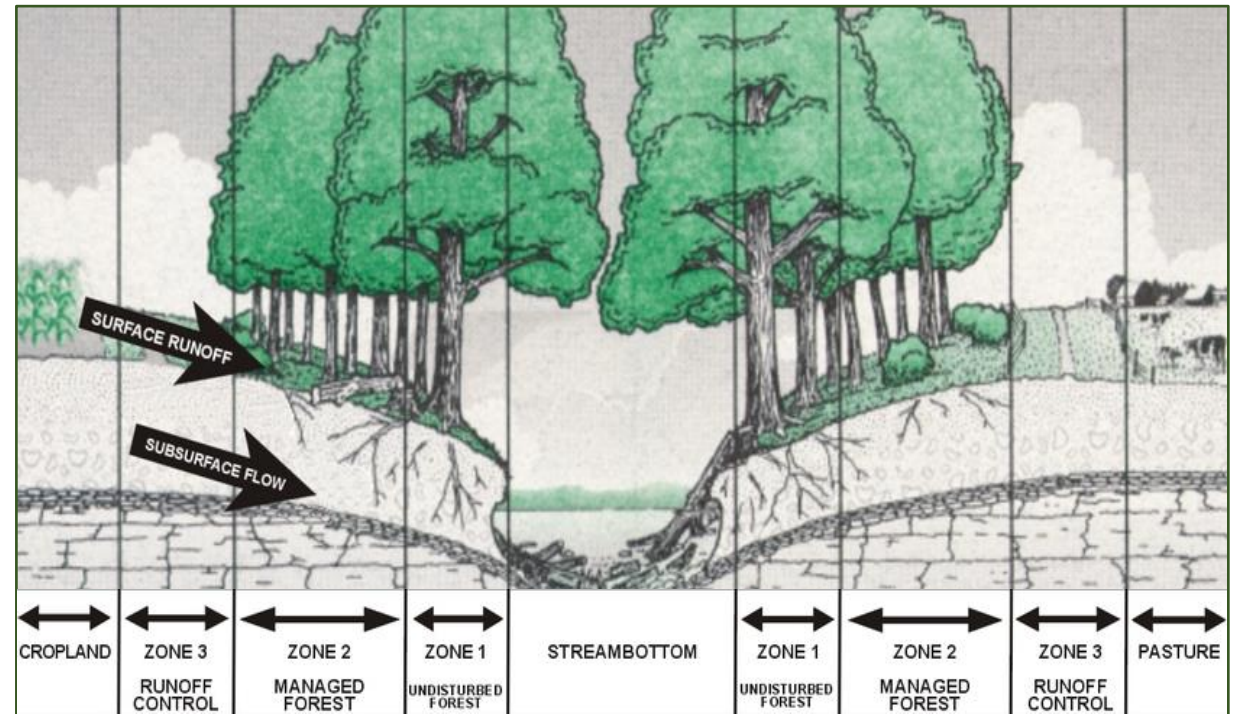
SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ
Nonprofit Korlátolt Felelőségű Társaság

EGYÉB RENDSZEREK: PART MENTI VÉDŐSÁVOK

Fa- és cserjesávok, amelyek elválasztják a szántókat/legelőket a vizektől (pl. patakok, tavak és vizes élőhelyek) a vízminőség védelme érdekében



Part menti védősáv (Bear Creek, Iowa, USA)
(Forrás: USDA)



Part menti védősáv felépítése
(Forrás: Graff et al. 2005)



ESETTANULMÁNYOK ÉS VÁLOGATÁS EURÓPA AE RENDSZEREIBEN BEVÁLT MÓDSZEREKBŐL



SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ
Nonprofit Korlátolt Felelőséggű Társaság

Case studies

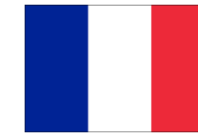
These case studies show real examples of agroforestry practices from the countries of AGFOSY project. The possibilities of application vary from country to country, so within project consortium we managed to collect interesting and different studies that should serve as a source of inspiration for farmers when implementing agroforestry practices.



Belgium



Czech Republic



France



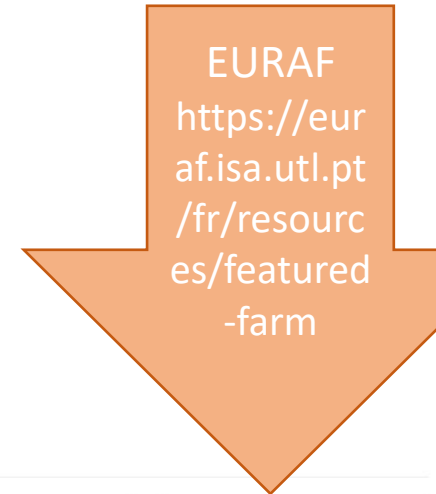
Hungary



Slovakia



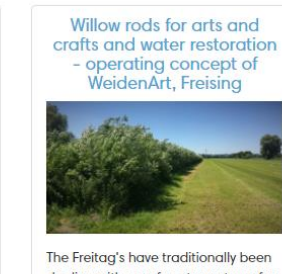
Spain



Featured Farm



The orchards are grazed by geese and dairy sheep, while Jersey cows are prevented from damage to the forest, grazing on trees, forest trees and



The Freitag's have traditionally been dealing with agroforestry systems for a long time, even though they were not previously referred to as such. The company can look back on three generations of experience in willow cultivation.



The Biolandhof Braun is a much-diversified organic farm with 58 ha of arable land, 17 ha of permanent grassland and some forest. In 1988, the conversion to organic farming took place with the aim of respecting





Az agroerdészeti rendszerek fő típusai Európában



SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ
Nonprofit Korlátolt Felelőséű Társaság

TANULSÁGOK

- Az agroerdészeti rendszerek elemei a **helyi viszonyok** és a **gazdálkodó igényei** szerint sokféleképpen kombinálhatók. Ez nagyon sokféle rendszerhez vezet
- A különböző szempontok alapján az **agroerdészeti rendszerek különböző módokon** osztályozhatók
- A gazdálkodó által az AE rendszerben kezelt három fő komponens (fák, mezőgazdasági haszonnövények, állatok) alapján 3 fő AE típus különböztethető meg: **szántóföldi agroerdészet, legeltetett fás rendszer és legeltetéssel kombinált szántóföldi agroerdészet**
- E fő kategóriák mindegyike **szerkezeti és funkcionális jellemzői** alapján számos további altípust foglal magában
- Különleges esetekben a fák mellett más fő összetevők is megjelennek a rendszerben, például **akvakultúrával vagy méhészettel** kombinált AE esetén



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

„Az AGFOSY projektet az Európai Bizottság támogatta, a 2018-1-CZ01-KA202-048153 hivatkozási számmal. Ez a publikáció csakis a szerző nézeteit tükrözi, a Bizottság nem tehető felelőssé az abban szereplő információk bármilyen felhasználásáért.”