

PREDSTAVENIE HLAVNÝCH AGROLESNÍCKYCH SYSTÉMOV V EURÓPE

PRÍKLADY DOBREJ PRAXE A PRÍPADOVÉ ŠTÚDIE

AUTORI:

ANDREA VITYI

BÉLA MAROSVÖLGYI

KLAUDIA KOVÁCS

MODUL 2



SOE KKK NONPROFIT KFT.

Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ

Nonprofit Korlátolt Felelőséű Társaság



Spolufinancované z
programu Európskej únie
Erasmus+



CIEĽ MODULU



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

- Klasifikácia agrolesníckych systémov
- Hlavné typy agrolesníckych systémov v Európe
- Dostupné prípadové štúdie a príklady dobrej praxe



KLASIFIKÁCIA AGROLESNÍCKYCH SYSTÉMOV

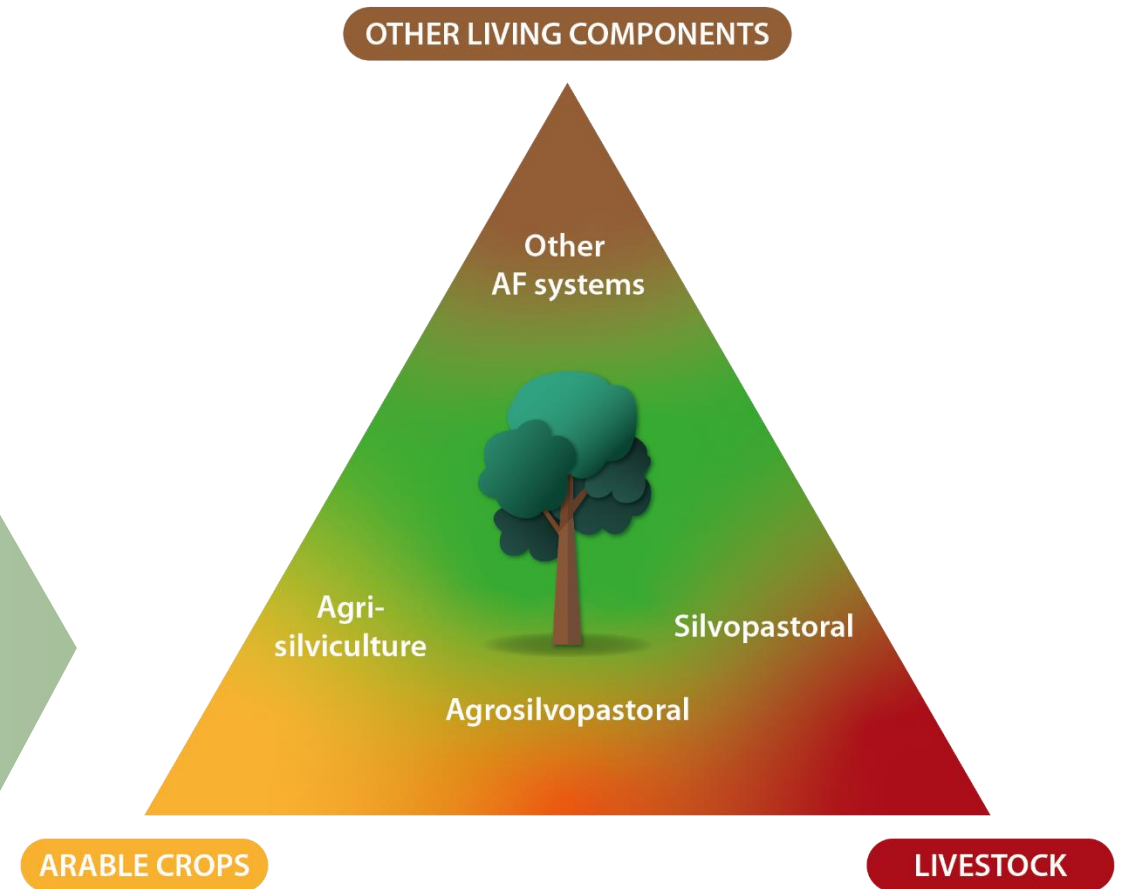


SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ
Nonprofit Korlátolt Felelőségű Társaság

Prvý globálny súpis agrolesníckych systémov vypracovala ICRAF (World Agroforestry) v rokoch 1982 a 1987, kde boli informácie, z ktorých Nair (1985) zostavil prvú komplexnú klasifikáciu agrolesníckych systémov.

Od tej doby bolo rôznymi autormi navrhnutých mnoho klasifikácií, okrem iných Sinclair (1999), Dixon et al. (2001), McAdam et al. 2009, Mosquera-Losada et al. (2009) a Minang et al. 2015 a ďalší.

V tejto prezentácii bude predstavená klasifikácia založená na štrukturálnych a funkčných aspektoch, kde sa pri kategorizácii agrolesníckych systémov ako primárny faktor berie do úvahy typ komponentov.





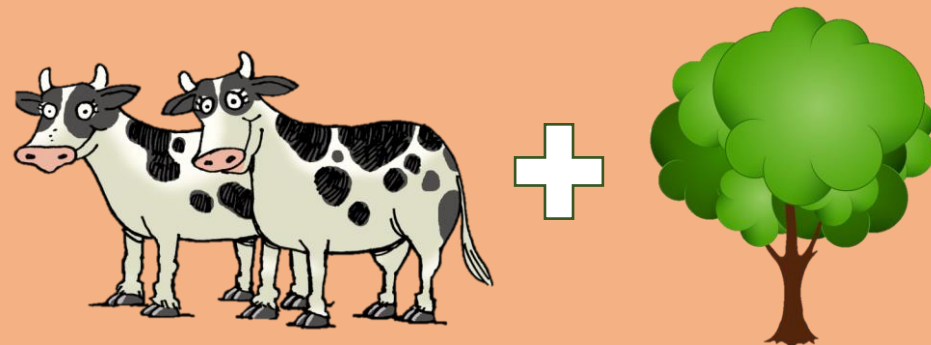
KLASIFIKÁCIA AGROLESNÍCKYCH SYSTÉMOV



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

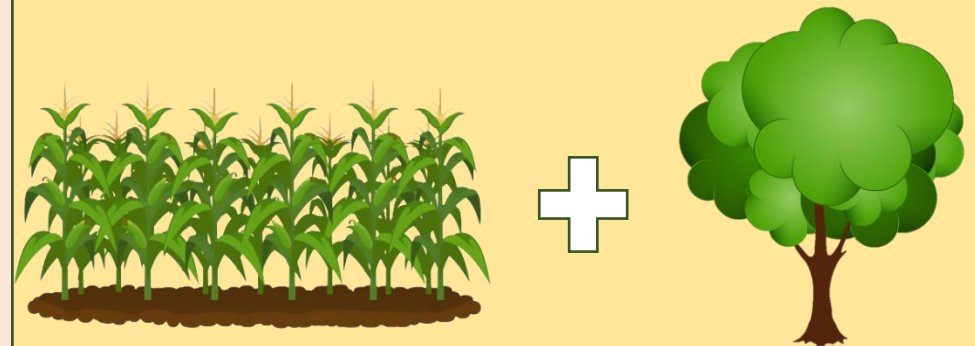
Podľa troch základných komponentov (strom, poľnohospodárska plodina a zvierá), ktoré sú obhospodarované užívateľom pôdy v agrolesníckom systéme, možno rozlíšiť tri hlavné typy systémov.

Každá z týchto hlavných kategórií obsahuje celý rad rôznych systémov predstavených na ďalších snímkach.



Silvopastevné

Agro-
silvo-
pastevné



Agrolesníctvo na ornej pôde



HLAVNÉ AGROLESNÍCKE SYSTÉMY V EURÓPE



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

SILVOPASTEVNÉ SYSTÉMY

Kombinácia stromov s produkciou krmovín a chovom zvierat. Patrí sem pastva v lesoch, otvorených priestoroch s lesnými stromami a pasené sady.



Intenzívna pastva v lese k zníženiu výšky a hustoty podrastu, USA
(Zdroj: Cornell University, Small Farm Program)



„Montado“ s pasúcimi sa ošípanými a dobytkom, Portugalsko
(Zdroj: <http://www.agforward.eu>)



HLAVNÉ AGROLESNÍCKE SYSTÉMY V EURÓPE



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

SILVOPASTEVNÉ SYSTÉMY

Pasené sady: táto praktika zahrňa pastvu v ovocných sadoch, olivových hájoch a vo viniciach.



Pasený ovocný sad v Českej republike
(Zdroj: eurafagroforestry.eu)



Ovce pasúce sa vo vinici na začiatku jari, Kalifornia
(Zdroj: Houston a Kent, 2017)



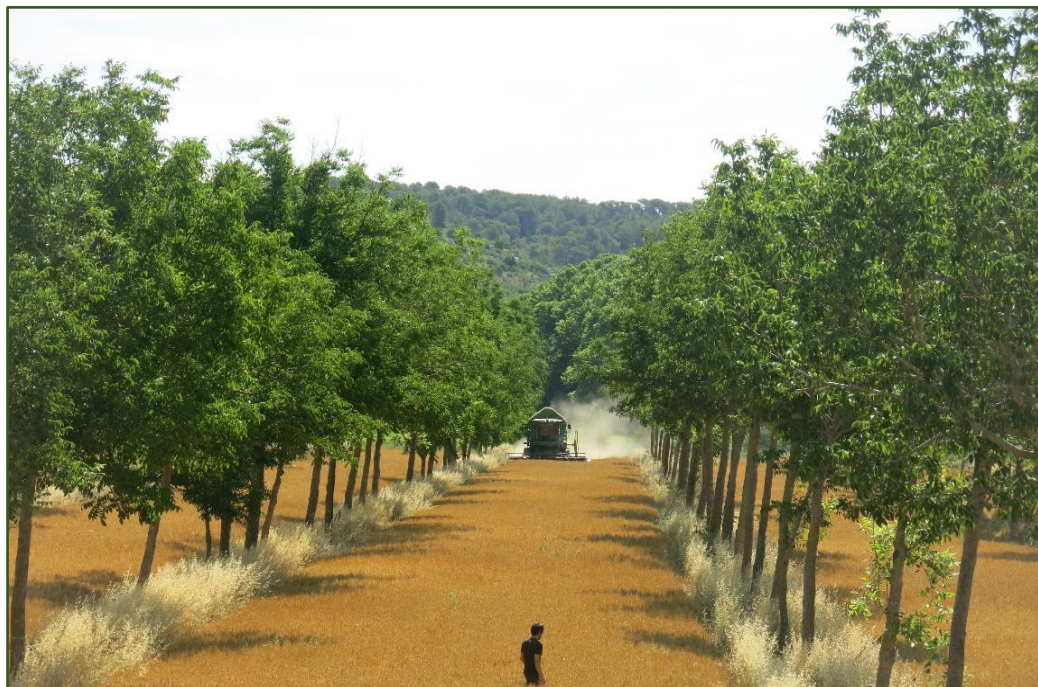
HLAVNÉ AGROLESNÍCKE SYSTÉMY V EURÓPE



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

AGROLESNÍCTVO NA ORNEJ PÔDE

Táto skupina agrolesníckych systémov zahŕňa živé ploty, remízky a vetrolamy, ako aj líniovú výsadbu (alley cropping).



Orechy a obilie v „alley cropping“ výsadbe v Restinclières,
Francúzsko (Zdroj: Inra, C. Dupraz)



Borovicové vetrolamy vzdialené od seba 450 m znižujú rýchlosť vetra,
Esperance (Zdroj: Sudmeyer et al., 2007)



HLAVNÉ AGROLESNÍCKE SYSTÉMY V EURÓPE



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

AGROLESNÍCTVO NA ORNEJ PÔDE

Živé ploty, remízky a vetrolamy sú líniové pásy poskytujúce úkryt, tieň a prirodzené hranice systému s rastlinnou a / alebo živočíšnu produkciou a tiež ďalší zdroj príjmu (palivo, ovocie, med atď.)



Údržba živých plotov v prospech opeľovačov

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



Systém remízok pre reguláciu vodného režimu, Ukrajina

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



HLAVNÉ AGROLESNÍCKE SYSTÉMY V EURÓPE



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

AGROLESNÍCTVO NA ORNEJ PÔDE

V "Alley cropping" systémoch sú stromy vysadené v líniách s veľkým rozstupom a medzi nimi sú pestované jednoróčné alebo viacróčné plodiny.



„Alley cropping“ s rýchlo rastúcimi stromami a d'atelinou,
Maďarsko (Zdroj: Vityi et al. 2017, photo by A. Vityi)



„Alley cropping“ so širokou škálou odrôd stromov a plodín, Wakelyn
(Zdroj: <http://wakelyns.co.uk>)



HLAVNÉ AGROLESNÍCKE SYSTÉMY V EURÓPE



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

AGROSILVOPASTEVNÉ SYSTÉMY

Produkčný systém skladajúci sa zo stromov, poľnohospodárskych plodín a hospodárskych zvierat.



Agrosilvopastevné pásy na farme (Buenavista, Albánsko)

(Zdroj: <https://blog.ciat.cgiar.org>, foto od Neil Palmer)



Rotačný systém pestovania tržných plodín a pastvy, sena a krmovín

(Zdroj: <http://waltergra.com/crop-livestock-integration/>)



HLAVNÉ AGROLESNÍCKE SYSTÉMY V EURÓPE



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

ĎALŠIE SYSTÉMY: VIACÚČELOVÉ STROMY

V týchto systémoch sú stromy zvlášť cenené pre ich mnohostranné využitie a aj preto, že poskytujú mnoho produktov ako aj ekologických funkcií.



Tradičné systémy hospodárenia na úpäť Himalájí s viacúčelovými stromami

(Zdroj: AME Foundation/Leisa India)



Domorodý agrolesnícky systém s ovocím, kokosovým orechom, banánmi, kanangou vonnou, *Inocarpus fagifer*, *Hibiscus tiliaceus*, tolokáziou jedlou a sladkými zemiakmi (Zdroj: Thaman et al., 2000)



HLAVNÉ AGROLESNÍCKE SYSTÉMY V EURÓPE



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

ĎALŠIE SYSTÉMY: LESNÉ FARMÁRČENIE

Lesy slúžiacie na pestovanie rastlín pod stromami pre liečebné, okrasné alebo kulinárske účely.



Liečivé rastliny pestované v lese

(Zdroj: Pennsylvania Department of Conservation and Natural Resources)



Pestovanie húb v lese

(Zdroj: den Herder et al. 2019)



HLAVNÉ AGROLESNÍCKE SYSTÉMY V EURÓPE



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

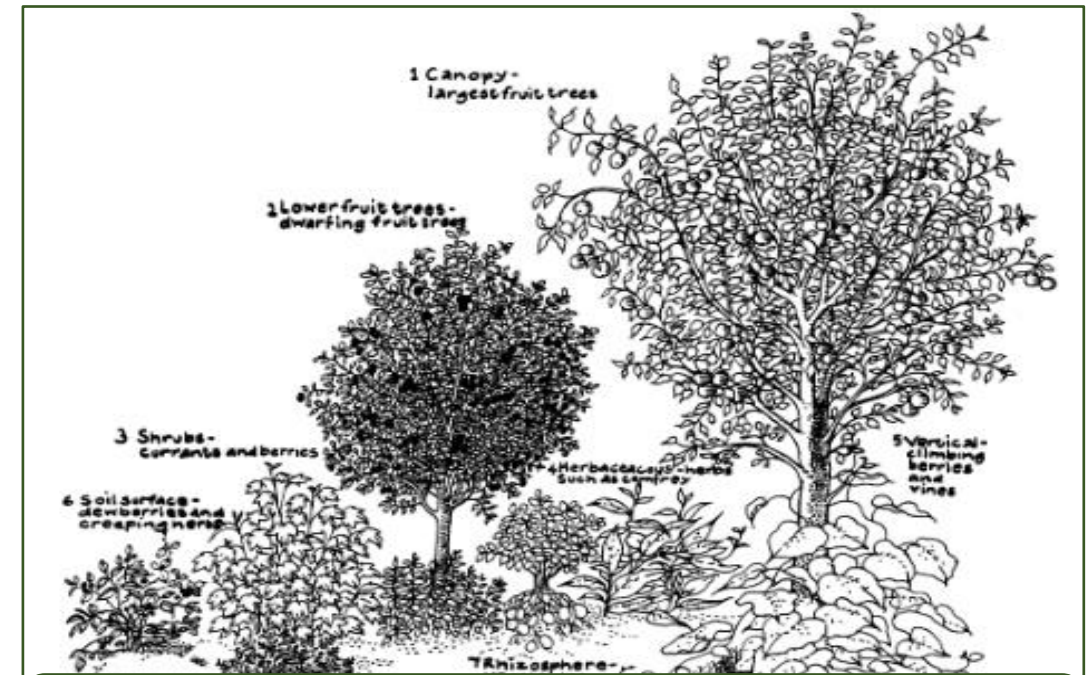
ĎALŠIE SYSTÉMY: LESNÉ ZÁHRADY

Udržateľný agrolesnícky systém s malými nárokmi na údržbu založený v lesných ekosystémoch, ktorý sa skladá z ovocných stromov, kríkov, bylín, vinnej révy, zeleniny a ďalších trvaliek.



Lesná záhrada

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



Sedem úrovní (funkčných zložiek) lesnej záhrady

(Zdroj: Hart R, 1996)



HLAVNÉ AGROLESNÍCKE SYSTÉMY V EURÓPE



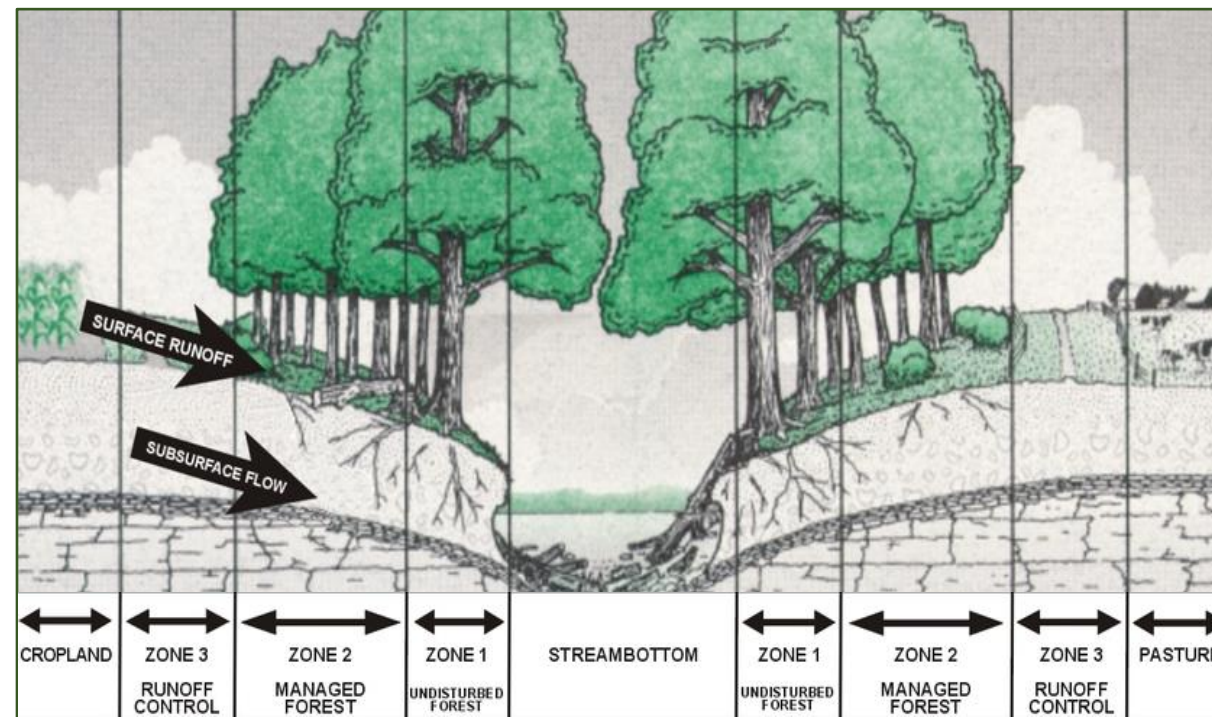
SOE KKK NONPROFIT KFT.
Soproni Egyetem Kooperációs Kutatási Központ
Nonprofit Korlátolt Felelőséű Társaság

ĎALŠIE SYSTÉMY: BREHOVÉ PORASTY

Pásky stromov a kríkov, ktoré oddeľujú ornú pôdu / pastviny od vodných zdrojov (napr. potokov, jazier a mokradí) a tým zlepšujú kvalitu vody.



Brehový porast na Bear Creek (Iowa, USA)
(Zdroj: USDA)



Ekosystém brehového porastu
(Zdroj: Graff et al. 2005)



PRÍPADOVÉ ŠTÚDIE A PRÍKLADY DOBREJ PRAXE VYBRANÝCH AGROLESNÍCKYCH SYSTÉMOV V EURÓPE



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

Case studies

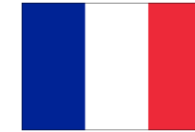
These case studies show real examples of agroforestry practices from the countries of AGFOSY project. The possibilities of application vary from country to country, so within project consortium we managed to collect interesting and different studies that should serve as a source of inspiration for farmers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



Belgium



Czech Republic



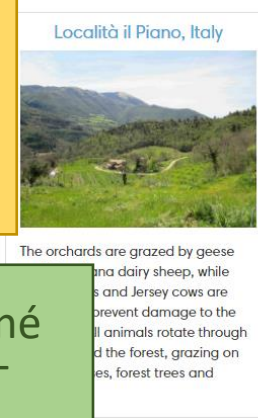
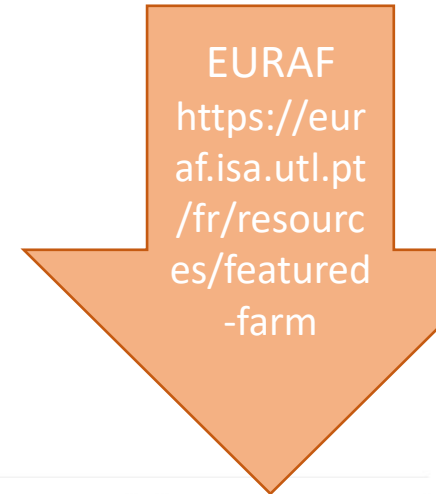
France



Hungary



Spain





ZHRNUTIE



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

PONAUČENIE:

- Prvky agrolesníckych systémov je možné kombinovať mnohými spôsobmi podľa **lokálnych podmienok a potrieb farmára**. To vedie k veľkej rôznorodosti systémov
- Pri klasifikácii agrolesníckych systémov možno zohľadniť **rôzne aspekty**, a preto je ich možné klasifikovať **rôznymi spôsobmi**
- Podľa troch základných zložiek (strom, poľnohospodárska plodina a hospodárske zvieratá) agrolesníckych systémov je možné ich rozdeliť na tri hlavné typy: **silvopastevný, agrolesníctvo na ornej pôde a agrosilvopastevné systémy**
- Každá z týchto hlavných kategórií obsahuje rad systémov s rôznymi **štrukturálnymi a funkčnými vlastnosťami**
- V osobitných prípadoch sú v agrolesníckom systéme okrem stromov aj ďalšie súčasti, napríklad agrolesníctvo kombinované s **akvakultúrou** alebo **včelárstvom**

