

# EKONOMIKA A PRÁVNE ASPEKTY EURÓPSKEHO AGROLESNÍCTVA

AUTORI:

LÉA VEUILLEN

FABIEN BALAGUER

MODUL 10



**AGROFORESTERIE**  
association française



Spolufinancované z  
programu Európskej únie  
Erasmus+



## CIELE MODULU



- Finančné hodnotenie agrolesníckych systémov
- Trhové príležitosti v agrolesníctve
- Režimy podpory a legislatívny rámec agrolesníctva v EÚ



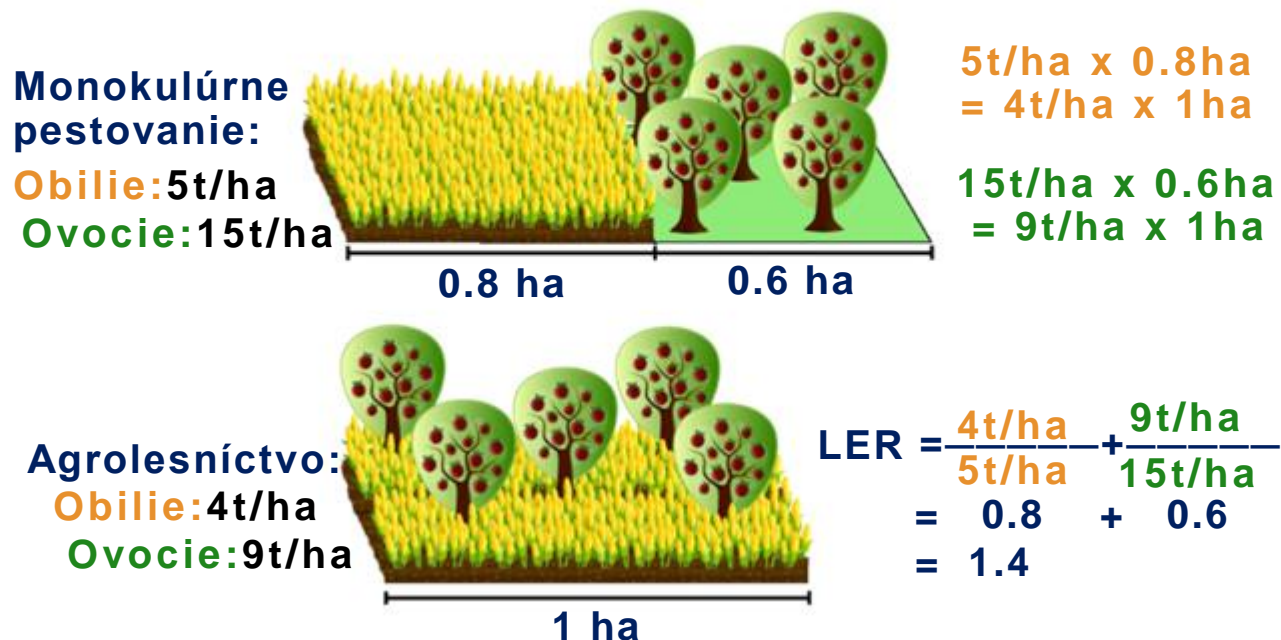
# FINANČNÉ HODNOTENIE AGROLESNÍCKYCH SYSTÉMOV



## Produkčný potenciál agrolesníctva

FAO definuje „land equivalent ratio“ - LER (pomer ekvivalentu pôdy) ako:

Pomer plochy osiatej jednou plodinou k ploche vysadenej viacerými plodinami potrebnými na zabezpečenie rovnakého množstva výnosu pri rovnakom type manažmentu. Ide o súčet agrolesníckych výnosov delený výnosmi zo samostatných plodín.



Interpretácia výsledkov ukazuje, že na dosiahnutie rovnakých výnosov ako z 1 ha agrolesníckeho systému by bolo potrebných 1,4 ha monokultúrnej plochy.



# FINANČNÉ HODNOTENIE AGROLESNÍCKYCH SYSTÉMOV



**AGROFORESTERIE**  
association française

Príklad výpočtu  
LER, orech,  
pšenica,  
agrolesníctvo na  
ornej pôde, 3. rok

	Plocha pozemku %	Úroda ha/rok	Hodnota £/t	Produkcia zložiek £/ha/rok	Celková produkcia £/ha/rok
<b>Monokultúra</b>					
Jablkové sady @ 1000 stromov/ha	100	10,4 t	650	6 760	<b>6 760</b>
Pšenica	100	10 t	150	1 500	<b>1 500</b>
<b>Agrolesníctvo</b>					
Jablká @ 90 stromov/ha	8	1,1 t	650	715	715
Pšenica	92	9,5 t	150	1311	1 311
					<b>2 026</b>
LER = 1,06	1,1	<i>Výnos z agrolesníctva</i>	<i>Úroda plodiny alebo zvieratá agrolesníctvo</i>		9,5
	10,4	<i>Výnos zo stromov monokultúra</i>	<i>Úroda plodiny alebo zvieratá monokultúra</i>		10

Tabuľka platí za predpokladu, že ovocné stromy využívajú 8 % a obilniny 92 % z celkovej rozlohy pôdy a že relatívne malé ovocné stromy nemajú nepriaznivý dopad na produktivitu obilnín (minimálne zatienenie, spotreba vody a živín).



# FINANČNÉ HODNOTENIE AGROLESNÍCKYCH SYSTÉMOV



**AGROFORESTERIE**  
association française

Príklad výpočtu LER,  
rýchlo rastúca  
výmladková plantáž  
vrb & pšenica

	Plocha pozemku %	Úroda ha/rok	Hodnota £/t	Produkcia zložiek £/ha/rok	Celková produkcia £/ha/rok
<b>Monokultúra</b>					
SRC plantáž vrb	100	8,33 odt	60	499,8	<b>499,8</b>
BIO pšenica	100	10 t	150	1 500	<b>1 500</b>
<b>Agrolesníctvo</b>					
Vrby	20	3,35 odt	60	201	201
Pšenica 100 %	67	9 t	150	1,350	
Tienená pšenica 50 %	13	0,9 t	150	135	
		9,9 t	150		1 485
					<b>1 686</b>
LER = 1,39	3,35	<i>Výnos z agrolesníctva</i>	<i>Úroda plodiny alebo zvieratá agrolesníctva</i>		9,9
	8,33	<i>Výnos zo stromov monokultúra</i>	<i>Úroda plodiny alebo zvieratá monokultúra</i>		10

Za predpokladu, že rýchlo rastúce vrby využívajú 20 % a pšenica 80 % rozlohy a že rýchlorastúce vrby ovplyvňujú 50 % produktivity pšenice zatienením, konkurenciou o vodu a živiny.



# FINANČNÉ HODNOTENIE AGROLESNÍCKYCH SYSTÉMOV



## Rýchlo rastúce druhy drevín: príklad topoľa

Práve prebiehajúci experiment: plodiny na ornej pôde pod topoľom, Haute Garonne, Francúzsko

Charakteristiky systému:

28 ha vysadených v roku 2011

100 stromov / ha

Náklady na výsadbu stromov + prerezávanie počas 7 rokov: 42 000 € spolu (15 € / strom)

Prvých 7 rokov po výsadbe: obilniny boli pestované medzi stromami (pšenica, repka, kukurica)





# FINANČNÉ HODNOTENIE AGROLESNÍCKYCH SYSTÉMOV



## Výsledky :

- Výnos plodiny: 7 rokov po výsadbe sa nepozoroval žiadny významný rozdiel vo výnose v porovnaní so susedným poľom bez stromov
- Očakáva sa, že drevo bude predané 15 rokov po výsadbe za cenu 60 € / m<sup>3</sup> (~ 1m<sup>3</sup> / strom)



- Nákladová efektivita systému: + 45 EUR / vysadený strom (2 800 stromov), 15 rokov po výsadbe
- Rýchla návratnosť investícií
- Odolnejší systém: Diverzifikácia produkcie



# TRHOVÉ PRÍLEŽITOSTI AGROLESNÍCKYCH SYSTÉMOV



- Veľká rozmanitosť výrobkov (ovocie, palivové drevo, drevené drevo, ...)
- Agrolesníctvo umožňuje ďalšiu produkciu pre vlastnú a kolektívnu spotrebu na miestnej úrovni (napr. na trhu s palivovým drevom)
- Odpoveď na súčasný dopyt na trhu po väčšej miestnej produkcii



# TRHOVÉ PRÍLEŽITOSTI AGROLESNÍCKÝCH SYSTÉMOV



AGROFORESTERIE  
association française





# TRHOVÉ PRÍLEŽITOSTI V AGROLESNÍCTVE



## Agrolesníctvo a viazanie uhlíka

Výskum preukázal viazanie uhlíka medzi 1,0 až 4,0 tonami na ha za rok pri hustote agrolesníckej výsadby medzi 50-100 stromami na ha. Rýchlo rastúce stromy s vyššou hustotou výsadby viažu viac uhlíka než pomalšie rastúce a menej husté systémy.

Typ stromu	Rubná doba (roky)	Hustota výsadby (stromy/ha)	Potenciálna fixácia (tC/ha)	Priemerná fixácia počas rubnej doby (tC/ha)	Celkové množstvo viazaného C (tC/ha)
Pomaly rastúce	50	50	1,5	37,5	75
Pomaly rastúce	50	100	3	75	150
Rýchlo rastúce	15	50	2	15	30
Rýchlo rastúce	15	100	4	30	60

Agrolesníctvo môže prispieť k zmierneniu zmeny klímy a má väčší potenciál ako ostatné možnosti sekvestrácie uhlíka v európskom poľnohospodárstve.

Copyright: Dupraz, C. INRA/EURAF



# REŽIMY PODPORY A LEGISLATÍVNY RÁMEC AGROLESNÍCTVA V EÚ



## Agrolesníctvo a Spoločná poľnohospodárska politika 2014 – 2020

- Agrolesníctvo je definované ako: "systémy využitia pôdy, v ktorých sa stromy pestujú v kombinácii s poľnohospodárstvom na rovnakej pôde
- Pilier 1:
  - Voliteľnosť agrolesníctva podľa podmienok zvolených členským štátom
  - Agrolesníctvo je v niektorých krajinách uznávané ako „ekologicky zameraná plocha“ (greening)
- Pilier 2: Podporné opatrenia
  - Opatrenie 8.2: podporuje implementáciu agrolesníctva na ornej pôde
  - Opatrenie 4.4: podporuje implementáciu a údržbu remízok
- ✓ Voliteľné podmienky (hustota stromov, druhy, ...) si stanovujú jednotlivé členské štáty
- ✓ Napr.: Francúzsko

## A mimo Spoločnej poľnohospodárskej politiky?

Niektoré súkromné organizácie tiež podporujú agrolesnícke postupy, čo umožňuje rozšíriť rámec podpory



## ZHRNUTIE



### PONAUCENIE

- Agrolesnícke systémy sú...
  - **nákladovo efektívne**
  - **odolné**
  - umožňujú **produkciu a spotrebu na miestnej úrovni**
  
- Agrolesníctvo je podporované v rámci **Spoločnej poľnohospodárskej politiky** za podmienok nastavených samotnými **členskými štátmi**
  
- **Súkromné organizácie** tiež podporujú agrolesníctvo, čím sa rozširuje rámec podpory