

Hodnotenie funkcií a úžitkov historických štruktúr poľnohospodárskej krajiny

Jana Špulerová

Ciel' projektu:

- ▶ priniesť nové kvantitatívne a kvalitatívne údaje pri ohodnocovaní ekosystémových služieb pre vedu a prax, s dôrazom na význam historických štruktúr poľnohospodárskej krajiny (HŠPK), ktoré sa svojou zložitejšou štruktúrou výraznejšie podieľajú na plnení mnohých funkcií a úžitkov

Historické štruktúry poľnohospodárskej krajiny

- ▶ „Prevažne extenzívne obhospodarované polia, lúky, pasienky, ovocné sady a vinohrady, resp. opustené, v súčasnosti nevyužívané plochy s nízkym stupňom sukcesie, ktoré neboli zasiahnuté intenzifikáciou“
- ▶ sú charakteristické nasledovnými znakmi:
 - zachovaná pôvodná maloplošná štruktúra (pattern) pozemkov
 - zachované tradičné formy antropogenného reliéfu
 - zachované znaky používania tradičných technológií obhospodarovania



Metodika

- ▶ stanovenie základných funkcií a služieb ekosystémov, a výber indikátorov, na základe ktorých budú hodnotené
- ▶ na príklade modelových území kvantitatívne stanoviť účinnosť a úžitky ekosystémových služieb: **regulačných** (vo vzťahu k ochrane pôdy, ovplyvňovanie vodného režimu a klimatickej regulácii), **produkčných a kultúrnych/informačných** (hodnotenie krajinného obrazu, významnosť miesta, rekreácia a voľný čas, hodnotenie kultúrnych a biologických hodnôt územia) a **biotopových**.
- ▶ porovnanie významnosti **HŠPK** s inými štruktúrami **poľnohospodárskej krajiny** (veľkoblokové intenzívne využívané plochy, novodobé mozaiky).
- ▶ **skúmať vnímanie a ohodnocovanie ekosystémov vlastníkami a užívateľmi pozemkov** ako aj návštevníkmi území formou sociologického prieskumu.

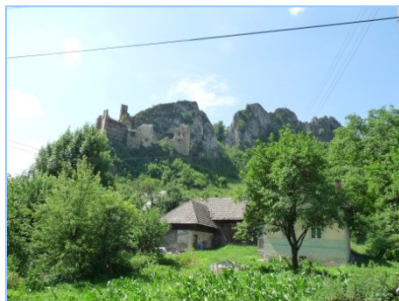
Funkcie a služby ekosystémov

- ▶ **funkcie ekosystémov** – sa vzťahujú na prírodné procesy a ich trvalosť a nepretržitosť
- ▶ **Ekosystémové služby** – sa vzťahujú na úžitky, ktoré prinášajú pre spoločnosť (Klasifikácia CICES – skupiny, typy, subtypy ES).
- ▶ 4 základné skupiny ekosystémových služieb: produkčné (4/6) regulačné (11/18) a informačné (5/8), biotopové (2/5).

Funkcia ekosystémov	Úžitky/služby ekosystémov	Indikátory
Zadržiavanie vody v pôde	Zmiernenie záplav	zastúpenie medzí, ktoré spomaľujú odtok zastúpenie NDV, TTP - ako ochranných porastov na spomalenie odtoku
Suroviny	Poľnohospodárske produkty	poľnohospodárska produkcia (v ha) vstupy (najmä energetické) na t produkcie za rok
Biotopy a refúgia druhov	Ochrana biodiverzity	Indikátory biodiverzity Kvalita biotopov - priaznivý stav biotopov Zmeny v počte a extenzifikácia prírodných a poloprírodných biotopov
Estetické pôsobenie	Potešenie zo scenérie (malebné cestičky, domy, ai.)	Počet návštevníkov Počet diel inšpirovaných scenériou krajiny

Modelové územia

Lednica



Liptovská Teplicka



Svä



Funkcie <i>Regulačné</i>	ES	Svätý Jur			Liptovská Teplička		Hriňová		Lednica	
		HŠPK	N M	IP	HŠPK	IP	HŠPK	IP	HŠPK	IP
2. Regulácia klímy	2.1. Zachovanie priaznivej klímy pre kvalitu života	++	+	0	+	0	++	-	++	0
4. Regulácia vodných zdrojov	4.1. zadržiavanie vody v krajine	+	+	--	++	--	+	-	++	-
7. Pôdotvorné procesy	7.1. Zachovanie úrodnosti ornej pôdy	-	+	+	-	-	0	0	+	+
8. Kolobeh živín	8.1 Zachovanie zdravých pôd a produkčných ekosystémov	++	+	0	+	0	+	0	++	0
9. Znehodnocovanie odpadov	9.2 Filtrácia prašných častíc	+	+	--	+	-	+	-	++	-
	9.3 Znižovanie hluku	+	+	0	0	0	+	0	++	-
10. Opelovanie	10.1. Opelovanie (divorastúcich druhov rastlín a plodín)	+	0	-	++	+	+	0	++	+
	10.2 Opelovanie plodín	+	+	0	+	0	++	0	++	+

Funkcie <i>Produkčné</i>	ES	Svätý Jur			Liptovská Teplička		Hriňová		Lednica	
		HŠPK	NM	IP	HŠPK	IP	HŠPK	IP	HŠPK	IP
15. Suroviny	15.1 Poľnohospodárske produkty	+	++	+ +	+	+ +	+	+ +	+	+ +
	15.2 Krmivá a hnojivá na poľnohospodárske využitie	0	0	0	+	++	++	+ +	+	++
16. Genetické zdroje	16. Genetické zdroje a biochemikálie	+	0	0	+	0	+	0	++	0
17. Medicínske zdroje	17. Liečivé a medonosné produkty	+	0	0	++	0	++	0	++	0
18. Dekoračné zdroje	Zdroje/prostriedky pre módu, remeslá, bižutériu, pobožnosti - uctievanie, dekoráciu, suveníry	+	+	0	+	0	+	0	+	0
	Obnoviteľné zdroje energie: biomasa,	+	+	0	+	+	+	+	+	+

Funkcie <i>Kultúrne</i>	ES	Svätý Jur			Liptovská Teplička		Hriňová		Lednica	
		HŠPK	NM	IP	HŠPK	IP	HŠPK	IP	HŠPK	IP
19. Estetické informácie	19.1 Potešenie zo scenérie	++	+	0	++	-	++	-	++	-
20. Rekreácia	20.1 Cestovanie za ekoturizmom, športom vo voľnej prírode atď.	+	+	0	++	+	+	0	+	0
	20.2 Cestovanie za agroturistikou	0	0	0	+	0	++	0	0	0
	20.3 rekreačné služby v sídelnom prostredí	+	+	+	++	+	++	0	0	0
	20.4 Služby spojené s poľovníctvom, zbieraním a pozorovaním voľne žijúcich druhov	++	+	0	++	+	++	+	++	+
21. Kultúrne a umelecké hodnoty	21.1 Príležitosť rozvíjať zmysel pre miesto cez atraktívnu krajinu	++	+	0	++	0	++	0	++	0
22. Duchovné a historické hodnoty	22. Použitie prírody pre náboženské a historické účely	++	+	0	++	0	++	0	++	0
23. Veda a výskum	23. Využitie prírodných systémov na školské exkurzie, výskum a pod.	+	0	0	+	0	+	0	+	0

Funkcie <i>Biotopové</i>	ES	Svätý Jur			Liptovská Teplička		Hriňová		Lednica	
		HŠPK	N M	IP	HŠPK	IP	HŠPK	IP	HŠPK	IP
12. Funkcia refúgií - biotopy, útočiská pre biodiverzitu	12. Ochrana biodiverzity	++	+	-	++	-	++	0	++	0
13. Funkcia pestovateľských škôlok, odchovných rybníkov a pod.	13.1 Zber ovocia	++	+	+	--	--	+	--	++	--
	13.2 Maloplošné samozásobiteľské hospodárenie/poľnoh ospodárstvo alebo rybníkarstvo	++	+	-	++	-	++	-	++	-



Svätý Jur



Vinohradnícka krajina

126-514 m. n.m.

40 km², 4972 obyv.



Najvýznamnejšie ekosystémové služby,
ktoré poskytujú HŠPK

- ▶ Zachovanie priaznivého stavu klímy – vysoký podiel NDV
- ▶ Zachovanie zdravých pôd a produkčných ekosystémov – bohatá pôdna flóra, druhové spektrum rastlín vo vzťahu k náročnosti na živiny/p
- ▶ Prítomnosť HŠPK dokumentujúcich historický vývoj poľnohospodárskej krajiny a jej kultúrne hodnoty, zachované tradičné formy obhospodarovania vinohradov – kolíkový vinohrad
- ▶ Potešenie zo scenérie – kultúrne a umelecké hodnoty územia

Hriňová



*Poľnohospodárska krajina
s tradičným lazovým osídlením,
490-1458 m.n.m.; 126 km²; 7923
obyv.*



Najvýznamnejšie ekosystémové služby, ktoré poskytujú HSPK

- ▶ Zachovanie priaznivého stavu klímy – vysoký podiel TTP a NDV
- ▶ Zadržiavanie vody v krajine a spomalenie odtoku – zastúpenie medzí, ktoré spomaľujú odtok, zastúpenie NDV, TTP – ako ochranných porastov na spomalenie odtoku
- ▶ Opel'ovanie (divorastúcich druhov rastlín a plodín)
- ▶ Produkcia krmovín a biomasy – vysoký podiel TTP, hnojivá na poľnohospodárske využitie
- ▶ Rekreačné služby – cestovanie za agroturistikou, spoznávanie života na farme, ochutnávka tradičných produktov, zoznámenie sa s procesom prípravy tradičných produktov

Liptovská Teplička



*Lúčno-oráčinovo pasienkárka
krajina*

846 -1429 m.n.m.

98 km², 2340 obyv.



Najvýznamnejšie ekosystémové služby, ktoré poskytujú HŠPK

- Zadržiavanie vody v krajine a spomalenie odtoku – zastúpenie medzí, ktoré spomaľujú odtok , vysoký podiel TTP
- vysoká druhová bohatosť – vysoký medonosný a liečebný potenciál
- Maloplošné samozásobiteľské hospodárenie, produkcia potravín a krmovín
- Potešenie zo scenérie – kultúrne a umelecké hodnoty územia
- Príležitosť rozvíjať zmysel pre miesto cez atraktívnu a charakteristickú krajinu (prírodné a kultúrne dedičstvo)

Lednica



Oráčinovo-lúčno-pasienkovo-sadové HŠPK

398-565 m.n.m. ; 22,65 km², 998 obyv.



Najvýznamnejšie ekosystémové služby, ktoré poskytujú HŠPK

- ▶ Zachovanie priaznivého stavu klímy – vysoký podiel ovocných drevín a NDV
- ▶ Zachovanie zdravých pôd a produkčných ekosystémov – bohatá pôdna flóra, druhové spektrum rastlín vo vzťahu k náročnosti na živiny/p
- ▶ Znižovanie hluku, filtrácia prašných častí – vysoký podiel drevín a NDV, druhová skladba podľa vlastností druhového zloženia
- ▶ Vysoký medonosný potenciál – pomerne vysoká početnosť včelstiev
- ▶ Genetický zdroj – genofond ovocných drevín, tradičné sorty odolné voči škodcom
- ▶ Produkcia potravín – ovocie, produkcia krmovín a biomasy – vysoký podiel TTP
- ▶ Potešenie zo scenérie – kultúrne a umelecké hodnoty územia

Závery

- ▶ Tradičné spôsoby obhospodarovania sú väčšinou viac šetrné aj k pôdnym aj vodným zdrojom,
- ▶ Oživenie optimálnej poľnohospodárskej činnosti dáva možnosť oživiť pôvodné, tzv. uzavreté cykly výroby a spotreby až po prakticky bezodpadové hospodárenie
- ▶ Vzhľadom na aktuálne globálne klimatické zmeny, zachovanie HŠPK s medzami prispeje k zadržiavaniu vody v krajine, čo je dôležité z hľadiska vysušovania, resp. ochrany pred povodňami a eróziou pôd.
- ▶ Poukázaním na významnosť HŠPK a ich úžitkov pre spoločnosť ako aj propagáciou kultúrno–historických hodnôt je zamerané na upozornenie širšej verejnosti na tieto často veľmi ekonomicky zaostávajúce marginálne oblasti, čo môže prispieť k rozvoju turizmu v týchto oblastiach.
- ▶ Pestrá a vyvážená štruktúra krajiny je prít'azlivá aj z estetického hľadiska.
- ▶ Živá, estetická, tradičným spôsobom obhospodarovaná krajina je atraktívna pre cestovný ruch – predstavuje živé múzeum v prírode.

Závery

- ▶ Výsledky výskumu by mali byť orientované k zvýšeniu aplikovateľnosti výskumu v oblasti ochrany a manažmentu o krajinu, ako aj zachovaniu biodiverzity.
- ▶ Hodnotenie ekosystémov by malo prispieť k lepšiemu pochopeniu hodnoty prírodných a poloprírodných ekosystémov v krajine a ich prínos pre kvalitu životného prostredia ako aj pre spoločnosť.
- ▶ Návrhy vyplývajúce z hodnotenia významnosti biotopov a ekosystémov môžu byť podkladom pri optimalizácii priestorovej štruktúry a využívanie poľnohospodárskej krajiny, pre zlepšenie kvality životného prostredia na vidieku a pod.
- ▶ Návrhy optimalizácie využívania a obhospodarovania ekosystémov by mali tiež prispieť k zastaveniu negatívnych trendov, ktoré ohrozujú biodiverzitu týchto ekosystémov (opúšťanie, sukcesia) a súčasne prispieť k trvalo udržateľnému rozvoju a zachovaniu charakteristického rázu poľnohospodárskej krajiny.

Ďakujem za pozornosť

