

VISNYESZÉPLAK, GYŰRŰFŰ ÉS MAGYARLUKAFÁ ÖKOSZISZTÉMA

ÁLLAPOTÁNAK ÉRTÉKELÉSE KIVÁLASZTOTT INDIKÁTOROKKAL



Prohászka Viola Judit¹, Kollányi László², Centeri Csaba³, Nel Lyndre⁴, Grósz János⁵, Waltner István⁵, Sárospataki Miklós⁶, Saláta Dénes³, Tormáné Kovács Eszter³

¹ MATE - Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola, ² MATE - Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék, ³ MATE - Természetvédelmi és Tájgazdálkodási Tanszék
⁴ MATE - Környezettudományi Doktori Iskola, ⁵ MATE - Vizgazdálkodási és Klímaadaptációs Tanszék, ⁶ MATE - Állattani és Ökológiai Tanszék

Bevezetés

Az ökoszisztéma-szolgáltatások alapja az ökoszisztéma-állapot. -> Egy terület szolgáltatásnyújtó képessége nagyban függ az ökoszisztémák jó állapotától. -> Olyan településeket vizsgáltunk, ahol az ember-táj kapcsolat a hosszútávú fenntarthatóságra építve működik. -> Ilyen területek az ökofalvak is. -> Összehasonlítás egy nem ökofalval. Mindhárom település a Zselicben helyezkedik el, Baranya és Somogy vármegyében.

Célkitűzés és problémafelvetés

Ökoszisztéma-állapot vizsgálata 2 ökofaluban (Visnyeszéplak, Gyűrűfű) és egy nem ökofaluban (Magyarlukafa).
Hipotézisünk: az ökofalvakban jobb minőségű az ökoszisztémák állapota, mint egy nem ökofaluban.

Anyag és módszer

Ökoszisztéma-állapot 3 vizsgált indikátora:

- talajminőség
- felszín alatti vizek minősége
- pollinátorok taxondiverzitása

Adatgyűjtés:

- Talajminőség: 4 földhasználati kategória (erdő, gyep, gyümölcsös, kert) -> talajmintavétel (5 minta/földh. kat./település) -> laborvizsgálat, 10 paraméter (összes só, CaCO₃, humusz, Mg, K₂O, Na, P₂O₅, Cu, Mn, Zn)

- Felszín alatti vizek minősége: ásott kutak (Visnyeszéplak: 30, Gyűrűfű: 4, Magyarlukafa: 3) -> vízminőségelemzés helyben (1 évig 2 havonta) -> 3 paraméter (NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻)

- Pollinátor taxondiverzitás: 3 mintavételi időpont, 2 élőhely (gyep és gyümölcsös alatti gyep) -> pollinátorok feljegyzése (3 terület/élőhely/mintavételi időpont) -> 14 pollinátor taxonómiai kategória

Elemzés:

- átlagszámítás, pontozás, normalizálás (0-5 skála)
- településként az indikátorok normalizált pontértékeit összeadtuk -> ökoszisztéma-állapot érték

Eredmények

- Talajminőség: települések egyformák (3-3-3 pont) (1. táblázat).
- Felszín alatti vizek minősége: ökofalvak egyformák (3-3 pont), Magyarlukafa 2 pont (2. táblázat).
- Pollinátor taxondiverzitás: Visnyeszéplak 4 pont, Gyűrűfű és Magyarlukafa egyforma (3-3 pont) (3. táblázat).

Az állapotindikátorok összesített pontjai alapján a sorrend:

Visnyeszéplak (10 pont), Gyűrűfű (9 pont), Magyarlukafa (8 pont) (4. táblázat).

Következtetések

Az ökofalvak összesített ökoszisztéma-állapot értékei jobbakk Magyarlukafáénál. A pontszámok közötti különbség kicsi, így az ökoszisztéma-állapot minősége a különbség ellenére közel áll egymáshoz a 3 településen.

	Földhasználati kategóriák	ERDŐ	GYEP	GYÜMÖLCSÖS	KERT
VISNYESZÉPLAK	a paraméterek értékeire adott össz pontszám	16	14	17	12
	a paraméterek értékeire adott össz pontszám normalizált értéke	3	3	4	3
	ÖÁ pontszám (a paraméterek értékeire adott össz pontszám normalizált értékek átlaga)	3			
GYŰRŰFŰ	a paraméterek értékeire adott össz pontszám	17	16	18	8
	a paraméterek értékeire adott össz pontszám normalizált értéke	4	3	4	2
	ÖÁ pontszám (a paraméterek értékeire adott össz pontszám normalizált értékek átlaga)	3			
MAGYARLUKAFÁ	a paraméterek értékeire adott össz pontszám	15	17	12	10
	a paraméterek értékeire adott össz pontszám normalizált értéke	3	4	3	2
	ÖÁ pontszám (a paraméterek értékeire adott össz pontszám normalizált értékek átlaga)	3			

1. táblázat: A talajmintavétel eredményei (a paraméterek értékeire adott maximum pontszám: 23 pont)

	Települések	Visnyeszéplak	Gyűrűfű	Magyarlukafa
Ökoszisztéma állapotindikátorok	pollinátor taxondiverzitás ÖÁ pont	4	3	3
	talaj minősége ÖÁ pont	3	3	3
	felszín alatti vizek minősége ÖÁ pont	3	3	2
	ÖSSZPONTSZÁM TELEPÜLÉSENKÉNT	10	9	8

4. táblázat: Visnyeszéplak, Gyűrűfű és Magyarlukafa pontértékei (ökoszisztéma állapot-indikátoronként és összesítve)

Mintavétel időpontja	Települések	VISNYESZÉPLAK		GYŰRŰFŰ		MAGYARLUKAFÁ	
		taxonszámok mintavételi helyenként	taxonszámok normalizált értéke	taxonszámok mintavételi helyenként	taxonszámok normalizált értéke	taxonszámok mintavételi helyenként	taxonszámok normalizált értéke
2022. június	gyümölcsös alatti gyep	39	5	21	3	35	4
		26	3	24	3	21	3
		32	4	29	4	24	3
	gyep	27	3	21	3	27	3
		26	3	29	4	36	5
		29	4	36	5	21	3
2022. május	gyümölcsös alatti gyep	31	4	20	3	23	3
		30	4	30	4	21	3
		29	4	26	3	24	3
	gyep	31	4	19	2	22	3
		28	4	19	2	21	3
		29	4	28	4	26	3
2021. június	gyümölcsös alatti gyep	22	3	18	2	30	4
		33	4	28	4	23	3
		34	4	26	3	27	3
	gyep	29	4	25	3	29	4
		28	4	20	3	25	3
		25	3	24	3	25	3
ÖÁ pontszám (taxonszámok normalizált értékek átlaga)			4		3		3

3. táblázat: A pollinátor felmérés eredményei

kutak sorszáma	nitrát (NO ₃ -) normalizált értékének átlaga	nitrit (NO ₂ -) normalizált értékének átlaga	ammónium (NH ₄ +) normalizált értékének átlaga
1	3,43	4,71	3,57
2	1,43	4,14	4
3	3,86	4,86	2,71
4	0,17	4,67	2,83
5	0	3,5	3
6	3,86	4,43	4
7	0	4,14	2,71
8	0,25	4,75	2,25
9	0	3,71	1,29
10	0	5	2,57
11	4,5	3,5	2,17
12	0	4,43	3,29
13	3,29	4,86	2,14
14	0,83	4,67	5
15	3,14	4,71	2,43
16	2,6	4,6	1,2
17	3,71	4,71	3,43
18	2,57	3,86	2,14
19	3,2	3,4	2
20	4,57	4,57	4,43
21	0,14	4,57	3,43
22	0	4,5	2,83
23	0	4	2,86
24	1	3,83	2,5
25	0	3,71	2
26	0	2,33	3,5
27	3	2,4	2,4
28	0	4,5	2,67
29	3,5	4	4,33
30	0	4,25	2,75
normalizált értékek össz átlaga	1,64	4,18	2,88
ÖÁ pontszám (normalizált értékek össz átlagának átlaga)	3		

kutak sorszáma	nitrát (NO ₃ -) normalizált értékének átlaga	nitrit (NO ₂ -) normalizált értékének átlaga	ammónium (NH ₄ +) normalizált értékének átlaga
1	4,14	4,29	2,43
2	0	4	2,67
3	5	5	1,33
4	3,6	4,2	2
normalizált értékek össz átlaga	3,19	4,37	2,11
ÖÁ pontszám (normalizált értékek össz átlagának átlaga)	3		

kutak sorszáma	nitrát (NO ₃ -) normalizált értékének átlaga	nitrit (NO ₂ -) normalizált értékének átlaga	ammónium (NH ₄ +) normalizált értékének átlaga
1	0	3,86	2,57
2	0	3,33	1,67
3	0,67	3,67	3,67
normalizált értékek össz átlaga	0,22	3,62	2,63
ÖÁ pontszám (normalizált értékek össz átlagának átlaga)	2		

2. táblázat: A vízmintavétel eredményei

