

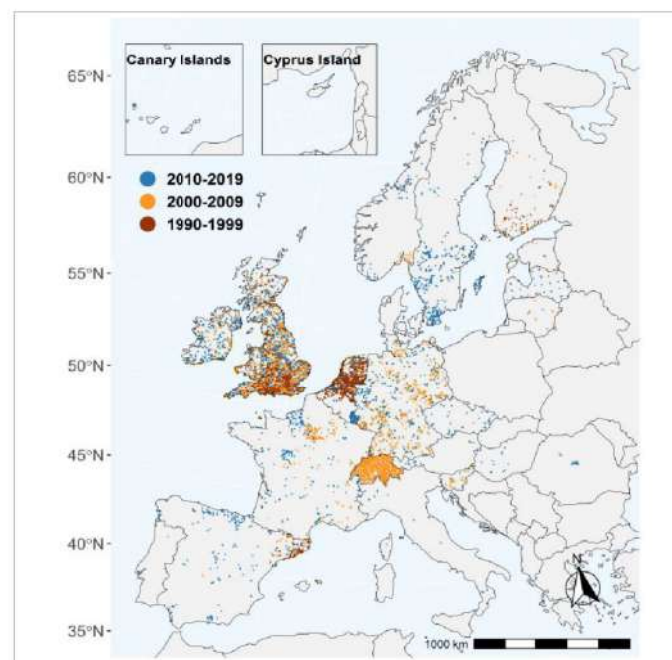
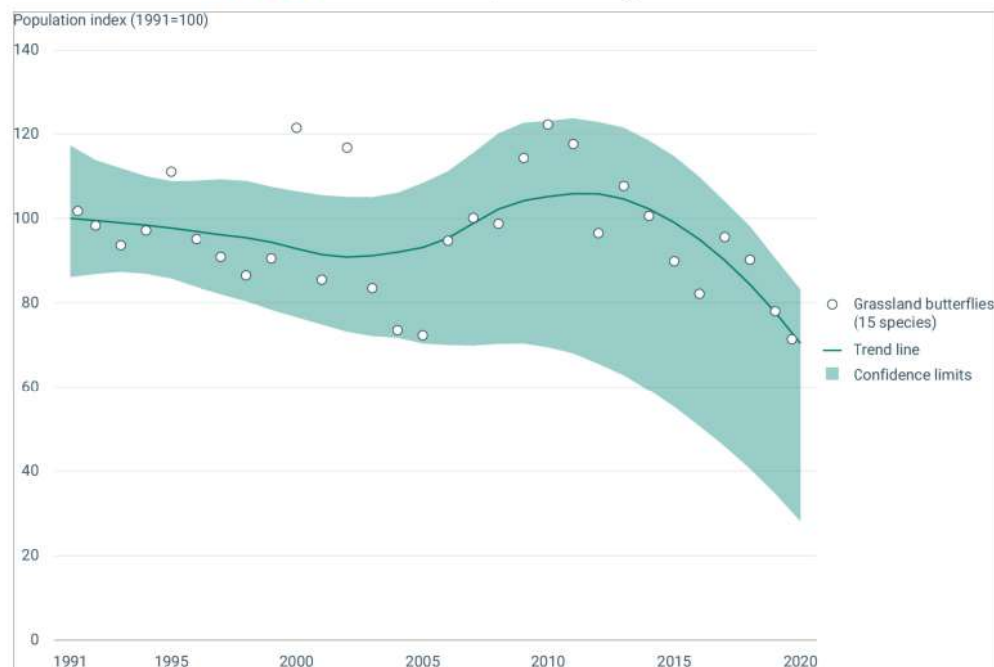
Focus area 4A - Biodiversità

Monitoraggio Lepidotteri

Paolo Savoldelli

Premessa – lepidotteri

- Indicatore 1 SEBI (Streamlining European Biodiversity Indicators) - Abundance and distribution of selected species
- EGBI - European grassland butterfly indicator



Operazioni oggetto del monitoraggio

13.1.1 mantenimento delle praterie nelle zone svantaggiate
(PSR, ambiente naturale di riferimento, bosco)

10.1.4 conversione dei seminativi in prati permanenti
(PSR, ambiente naturale di riferimento, coltivo).



Materiali e metodi

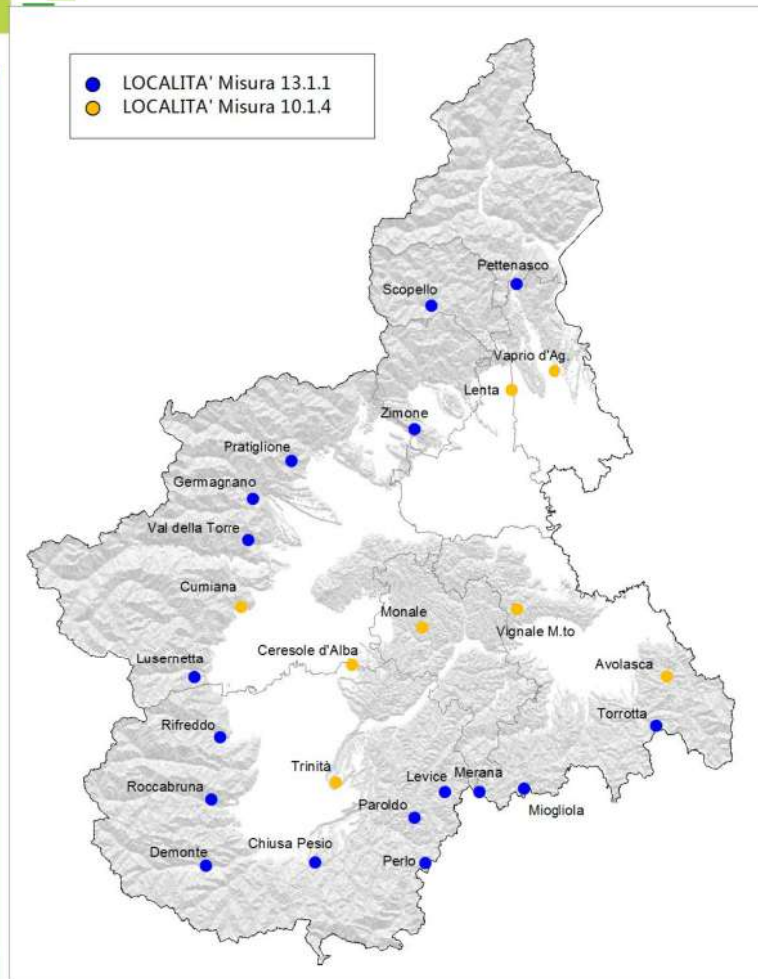
Indagine annuale:

Numero di località: 25

Numero di transetti: 75

Numero di repliche: 300

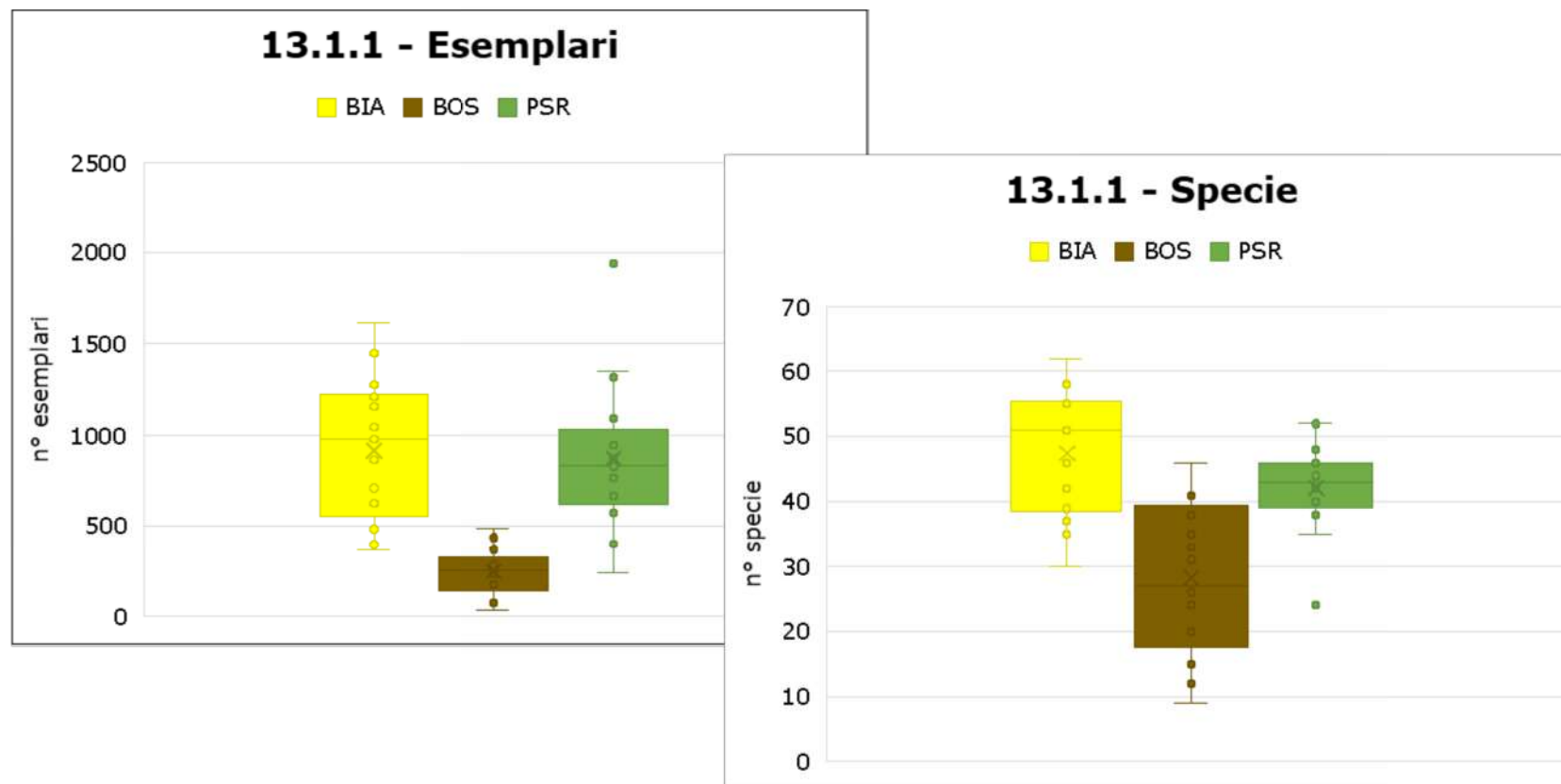
Numero giornate di campo: 100



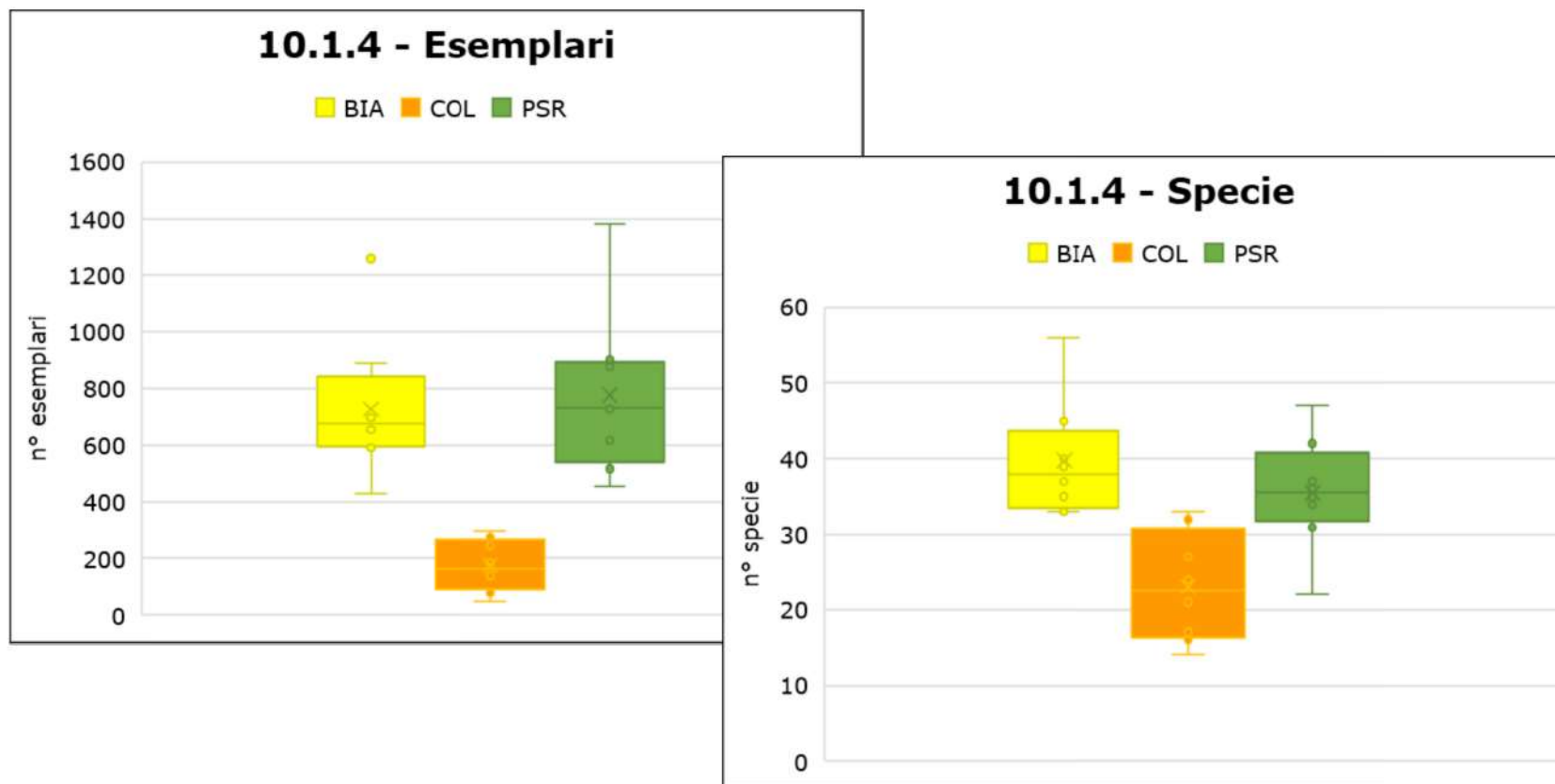
Specie e individui - misura e località

	MISURA 13.1.1				MISURA 10.1.4			
	BIANCO	BOSCO	PSR	TUTTI	BIANCO	COLTIVO	PSR	TUTTI
N° INDIVIDUI	13.613	3.717	12.784	30.114	5.132	1.228	5.405	11.765
N° INDIVIDUI/ TRANSETTO	34,7	9,5	32,1	25,5	26,2	6,3	27,7	20,0
N° SPECIE	103	86	98	116	82	49	62	84
N° SPECIE/LOCALITA'	40,5 ± 12,2	24,8 ± 10,3	36,3 ± 8,3	50,2 ± 12,0	31,4 ± 12,5	18,5 ± 7,0	28,0 ± 9,4	42,5 ± 11,6
N° MASSIMO SPECIE/LOCALITA'	58	43	47	65	52	29	42	61

Misura 13.1.1 – rapporti tra disciplinari



Misura 10.1.4 - rapporti tra disciplinari



Analisi dati e calcolo indici

Friedman test	Q	p
N° specie 13.1.1	17,853	<0,001
N° individui 13.1.1	20,588	<0,001
N° specie 10.1.4	14,550	<0,001
N° individui 10.1.4	13,400	0,0012



Wilcoxon test	Disciplinare	W	p
N° specie 13.1.1	BIA/BOS	3,574	<0,001
	BIA/PSR	2,560	0,0105
	BOS/PSR	3,030	0,002
	BIA/BOS	3,621	<0,001
N° individui 13.1.1	*BIA/PSR	1,207	0,227
	BOS/PSR	3,480	<0,001
N° specie 10.1.4	BIA/COL	2,251	0,012
	*BIA/PSR	1,330	0,183
	COL/PSR	2,251	0,012
	BIA/COL	2,251	0,012
N° individui 10.1.4	*BIA/PSR	1,680	0,093
	COL/PSR	2,251	0,012

Le misure agro-ambientali funzionano ?



Si sono osservati nel complesso effetti positivi per le misure 10.1.4 e 13.1.1, sebbene l'intensità dei benefici sia differente tra le diverse misure e possa variare localmente.

Misura 13.1.1 (2015-2023)

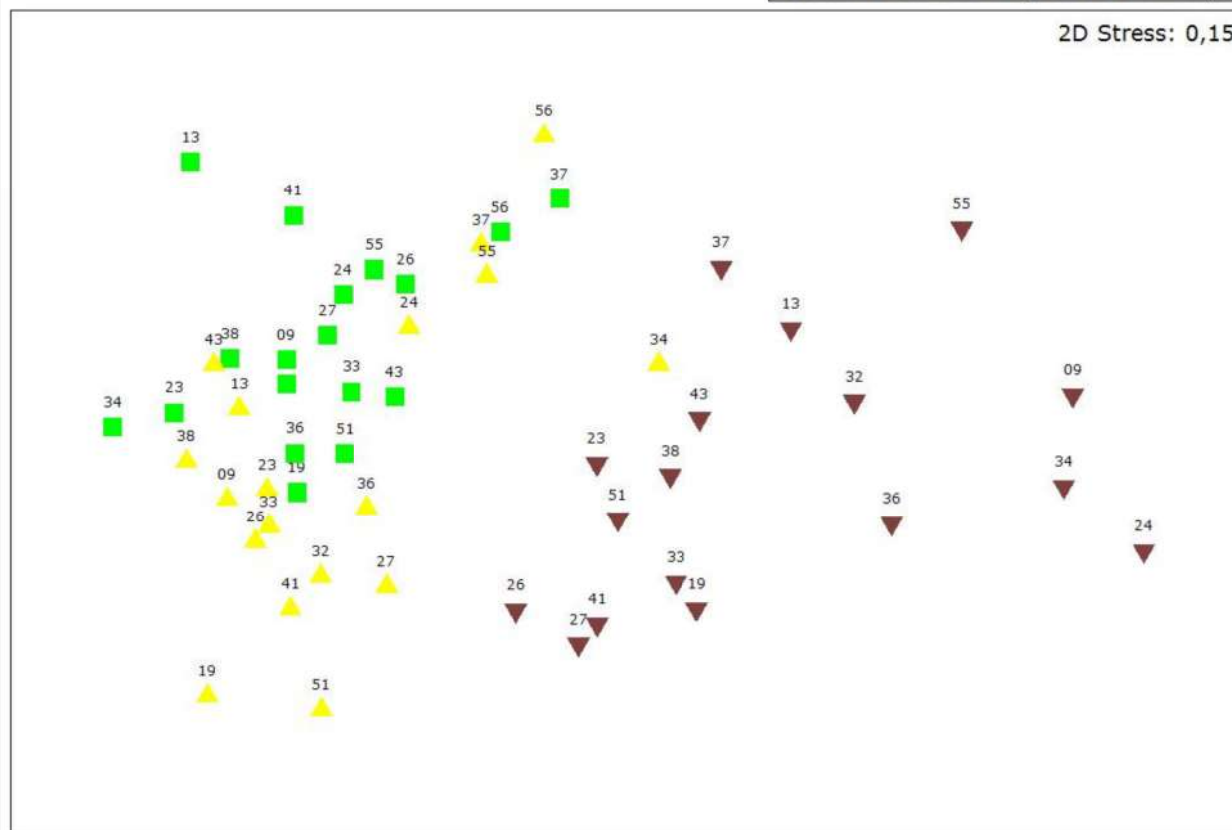
2015-23

Resemblance: S17 Bray Curtis similarity

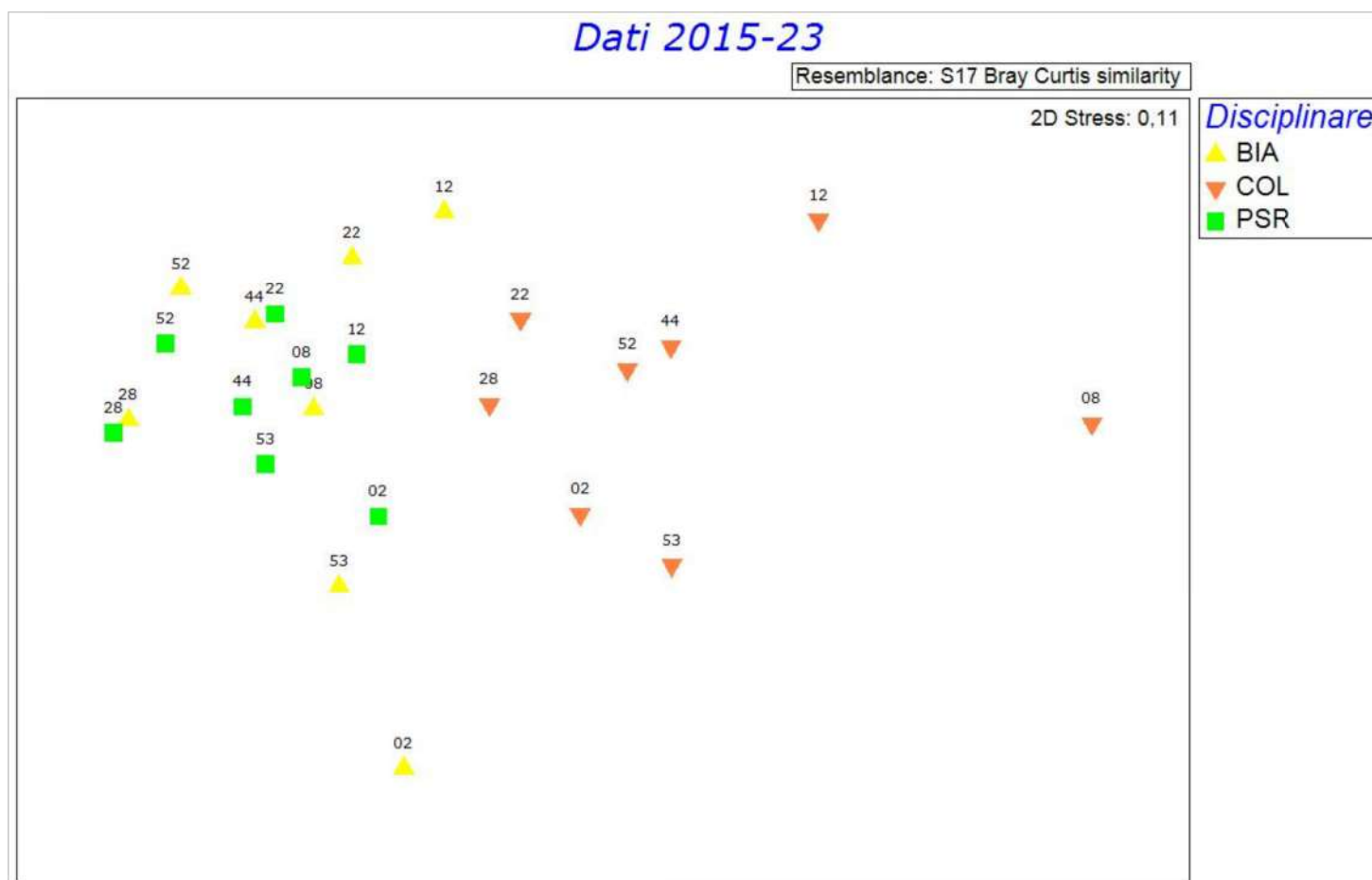
2D Stress: 0,15

Disciplinare

- ▲ BIA
- ▼ BOS
- PSR



Misura 10.1.4 (2015-2023)



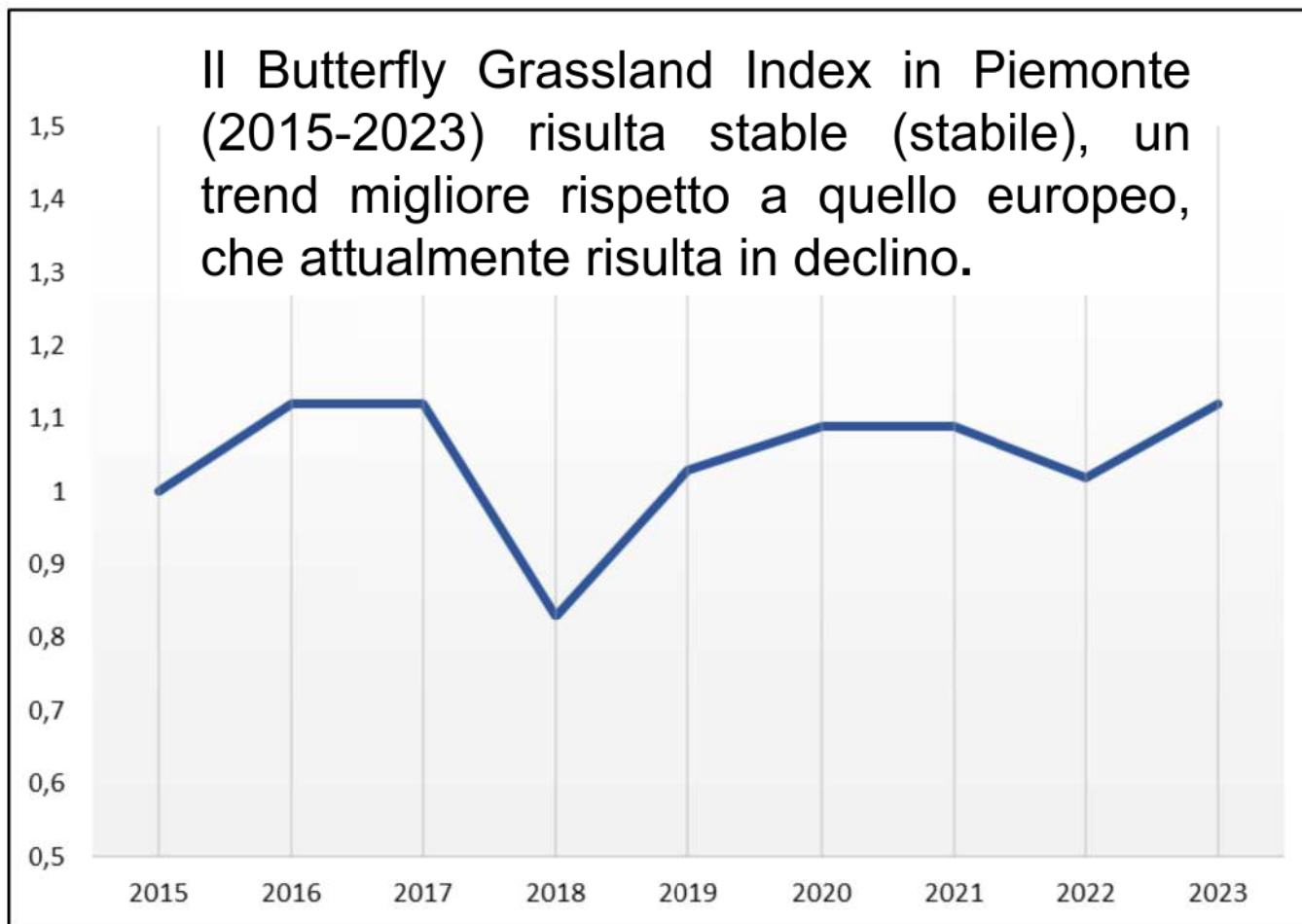
Considerazioni

I prati collinari e di bassa montagna ospitano una ricchissima biodiversità e sono tra gli ambienti agrari più minacciati.

La conservazione dei Lepidotteri (e più in generale della biodiversità) in ambienti agricoli, dipende non solo dalle pratiche Agricole (riduzione trattamenti, contenimento della loro dispersione, prodotti fitosanitari) soprattutto dall'eterogeneità ambientale del territorio circostante (boschetti, incolti, ambienti erbacei, piccole zone umide etc.).

Necessario ripristino e manutenzione di elementi dell'agroecosistema nelle zone agricole di pianura e di collina: la realizzazione di siepi e filari, la gestione di formazioni vegetali e aree umide e la gestione di fasce inerbite ai margini dei campi. Ritorno del pascolo, soprattutto a bassa quota.

Grassland butterfly index in piemonte



Proposte

Il monitoraggio in aree collinari e montane disagiate ha evidenziato la loro primaria importanza per la biodiversità regionale (*qui si può davvero parlare di funzione ecosistemica del mantenimento delle pratiche agricole*).

Il monitoraggio della biodiversità è un'attività di *routine*; solo la disponibilità di serie di dati pluriennali (*long-term studies*) permette di individuare *trends* e discernere tra questi e le variazioni dovute ad altre cause (annate climaticamente sfavorevoli, naturali cicli demografici delle popolazioni, eventi particolari etc.).

Si raccomanda la continuazione dei monitoraggi, se possibile aumentando il numero di siti e delle repliche almeno per gli ambienti agrari più delicati, finalizzandoli alle nuove politiche.