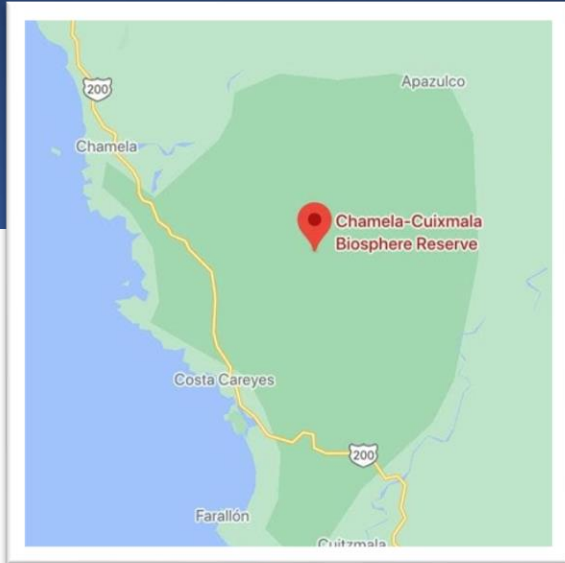


Thermal ecophysiology of a native and an invasive gecko species in a tropical dry forest of Mexico

Oscar Romero-Bàez, Rufino Santos-Bibiano, Miguel Adrià Domínguez-Godoy,
Donald B. Miles, Francisco Javier Muñoz-Nolasco





Chamela-Cuximala Biosphere Reserve, Jalisco Messico



Phyllodactylus benedettii

- Specie endemica del Chamela-Cuixmala
- Vive in rocce e fessure della foresta ma anche in habitat antropici
 - Attività notturna

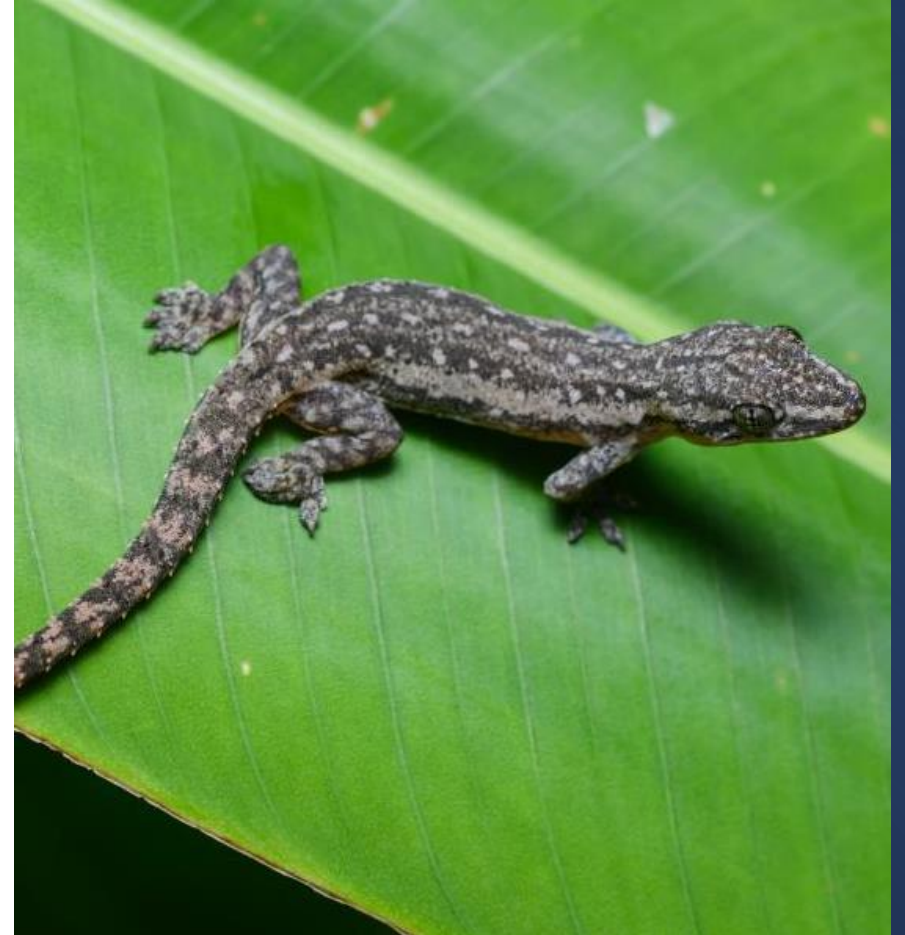
Hemidactylus frenatus

- Specie invasiva nativa dell'Asia meridionale e sudorientale e dell'arcipelago Indo-Australiano
 - Esclusiva di habitat antropici
 - Chatermal activity



ECTOTERMIA NELLE SPECIE INVASIVE

- Fisiologia termica ha ruolo fondamentale per le specie invasive
- Temperatura ambientale fondamentale per gli ectotermi
 - Differenze nelle caratteristiche termoregolatorie potrebbero influire sul potenziale invasivo
- Prestazioni locomotorie sono un tratto rilevante e sono correlate alla T corporea. Rappresentano un indicatore fisiologico della competitività



SCOPO DELLO STUDIO

Studiare il ruolo della fisiologia
termica nelle interazioni
ecologiche tra le due specie

MATERIALI E METODI

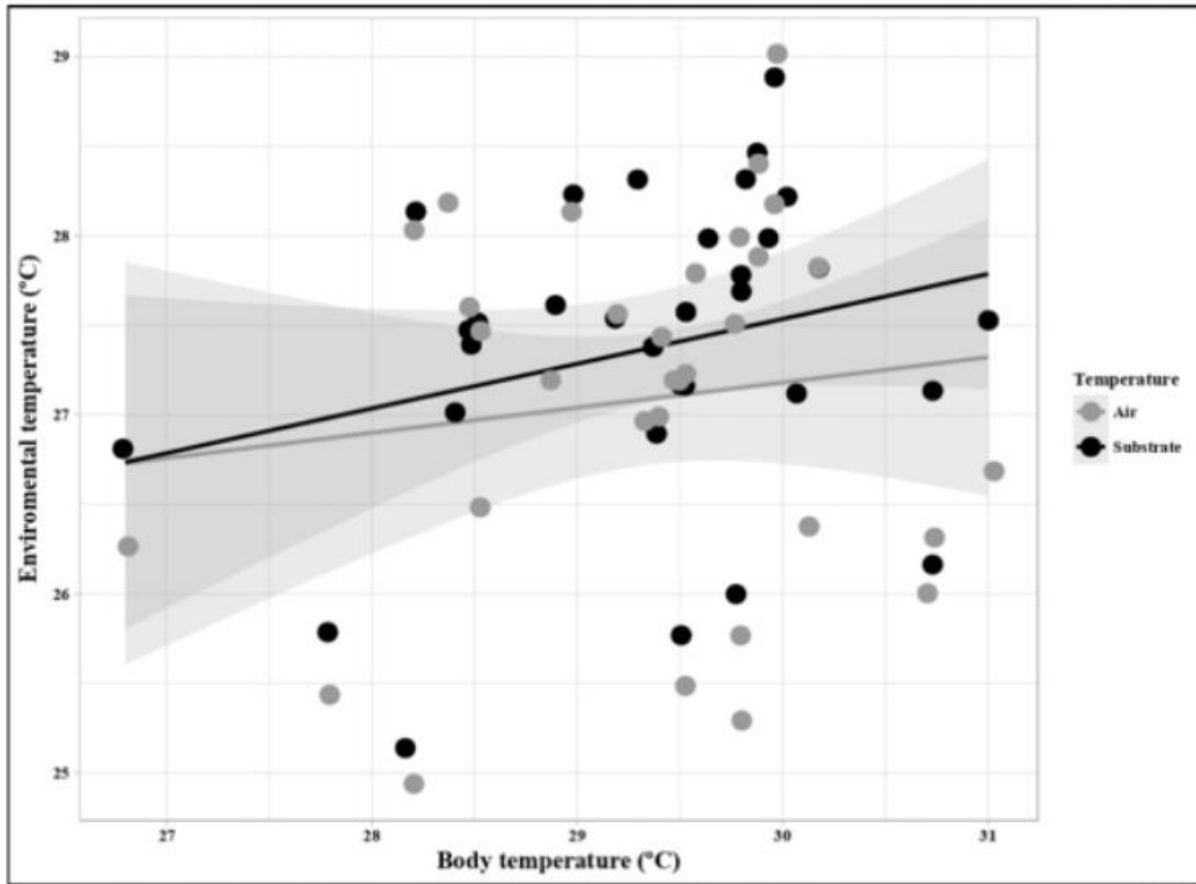
- **Campione:** 35 *Phyllodactylus benedettii* e 42 *Hemidactylus frenatus*
- **Metodo di cattura:** a mano o a cappio
- **Laboratorio:** gli individui catturati messi in terrari a temperatura di 23°C
- **Misurazioni:** misurazioni proprietà fisiche e morfologiche delle due specie e l'ambiente.
- **Misurazioni rilevanti per lo studio:** velocità locomotoria e BCI

BODY CONDITION INDEX (BCI)

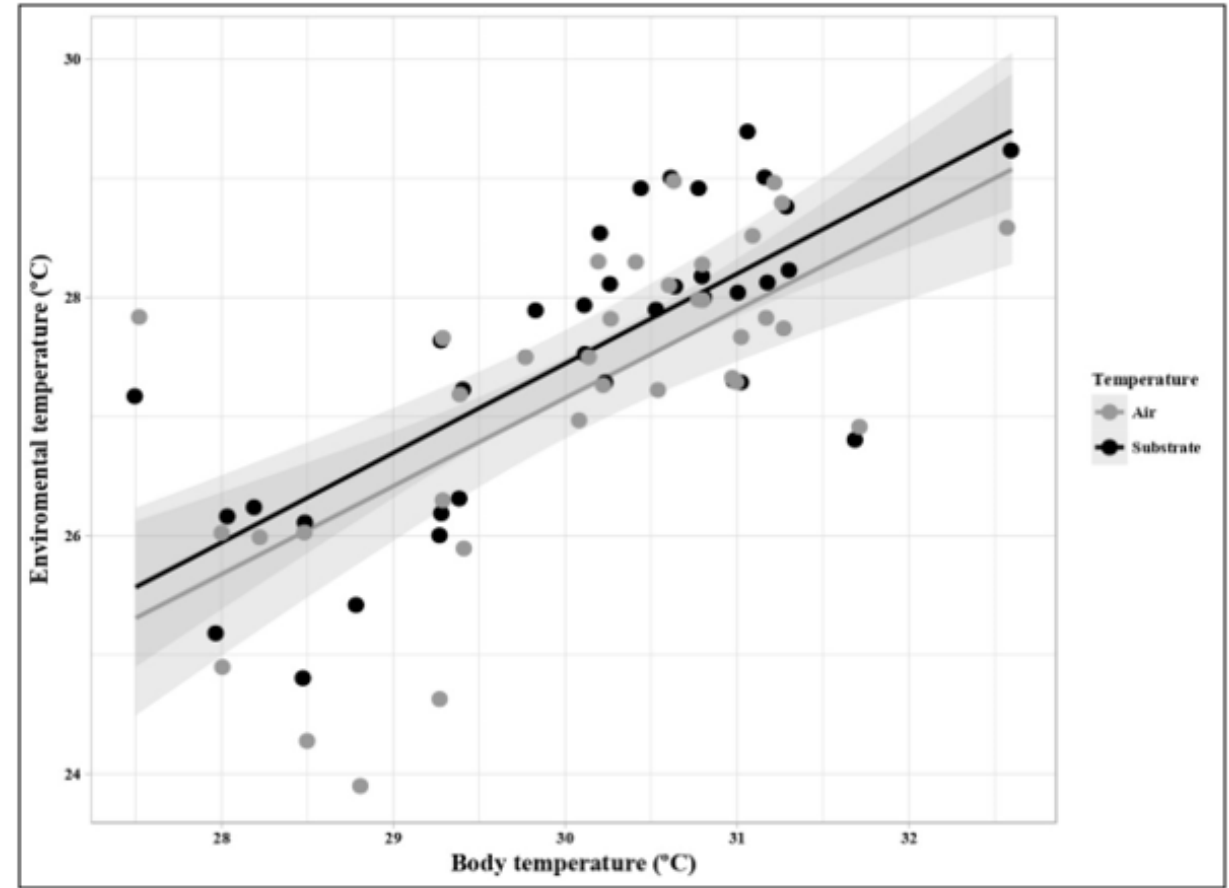
BCI viene utilizzato per stimare la condizione degli individui in base alla relazione tra massa corporea e misure di lunghezza.

DISCUSSIONE

- Strategie termoregolatorie contrastanti
- Differente efficienza termoregolatoria
- Dipendenza termica sulle prestazioni locomotorie
- Differenze su BCI



P. benedettii



H. frenatus

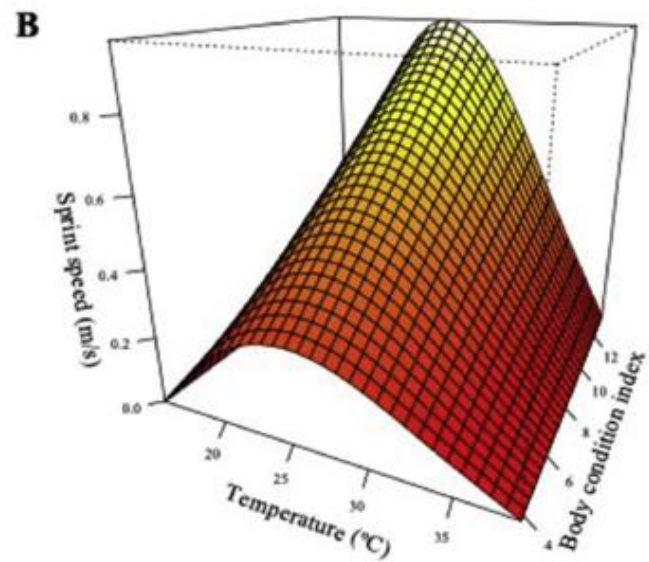
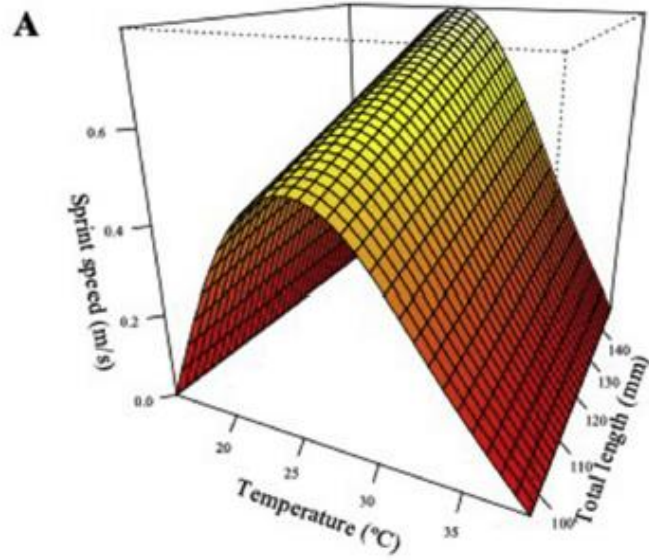
DISCUSSIONE

- Strategie termoregolatorie contrastanti
- Differente efficienza termoregolatoria
- Dipendenza termica sulle prestazioni locomotorie
- Differenze su BCI

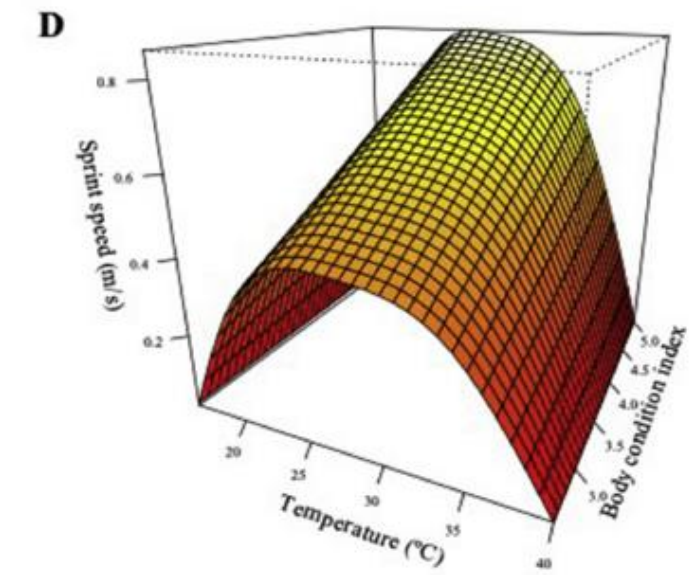
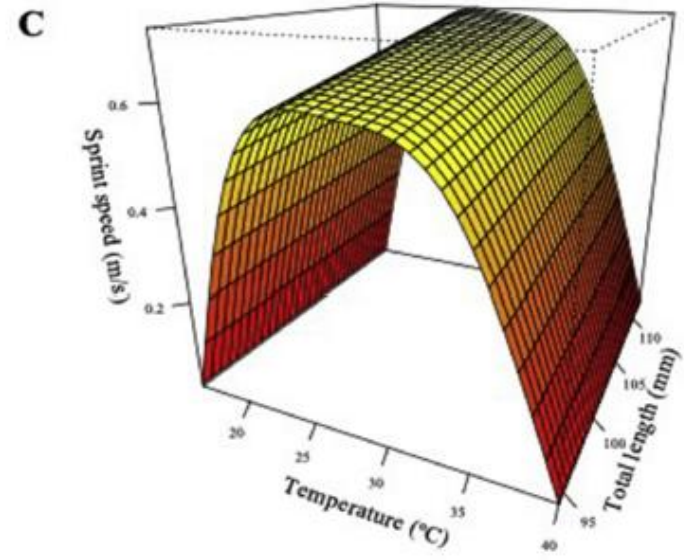
Species	Period	Field-derived thermal parameters				Laboratory-derived thermal parameters					
		T_b	T_a	T_s	T_e	T_{set}	$T_{set\ 25-75\%}$	d_b	d_e	E	d_e-d_b
<i>P. benedetti</i>	Photophase	29.35 ± 0.15 26.80–31; n = 32	27.09 ± 0.17 24.90–29.0 n = 32	27.37 ± 0.15 25.10–28.90 n = 32	29.55 ± 0.04 23.97–40.25 n = 3360	27.33 ± 0.15 22.40–31.80 n = 30	26.20–28.50	0.95	1.70	0.44	0.75
	Scotophase				28.30 ± 0.03 22.01–36.09 n = 3360	27.04 ± 0.13 23.3–32.8 n = 30	26.05–27.75	1.63	1.04	–0.56	–0.59
<i>H. frenatus</i>	Photophase	30.17 ± 0.20 27.50–32.60 n = 33	27.21 ± 0.22 23.90–29 n = 33	27.50 ± 0.20 24.80–29.40 n = 33	29.39 ± 0.06 23.40–38.95 n = 2400	27.02 ± 0.15 23.60–35.80; n = 30	25.66–27.30	2.78	2.65	–0.04	–0.13
	Scotophase				27.39 ± 0.03 23.76–33.0 n = 2400	27.78 ± 0.20 24.50–35.50 n = 30	26.05–28.60	1.56	0.56	–0.78	–1.00

DISCUSSIONE

- Strategie termoregolatorie contrastanti
- Differente efficienza termoregolatoria
- Dipendenza termica sulle prestazioni locomotorie
- Differenze su BCI



P. benedettii



H. frenatus

DISCUSSIONE

- Strategie termoregolatorie contrastanti
- Differente efficienza termoregolatoria
- Dipendenza termica sulle prestazioni locomotorie
- Differenze su BCI

CONCLUSIONI

Nonostante il successo che *H. frenatus* ha avuto nella colonizzazione, la presenza di questa specie non ha influito negativamente nella presenza di *P. benedettii*

- Campioni piccoli
- Indagine limitata alla fisiologia termica
- Vantaggio in caso di cambiamenti climatici

CRITICITÀ E
PROSPETTIVE
FUTURE

FINE

