



Ptáci...

Jiří Reif



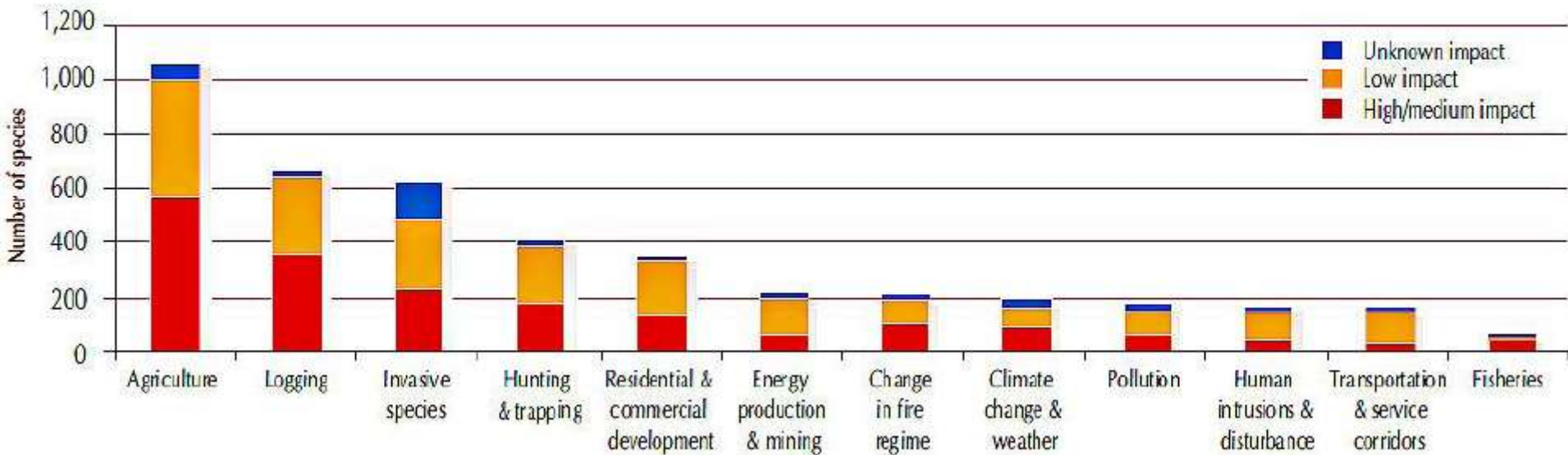






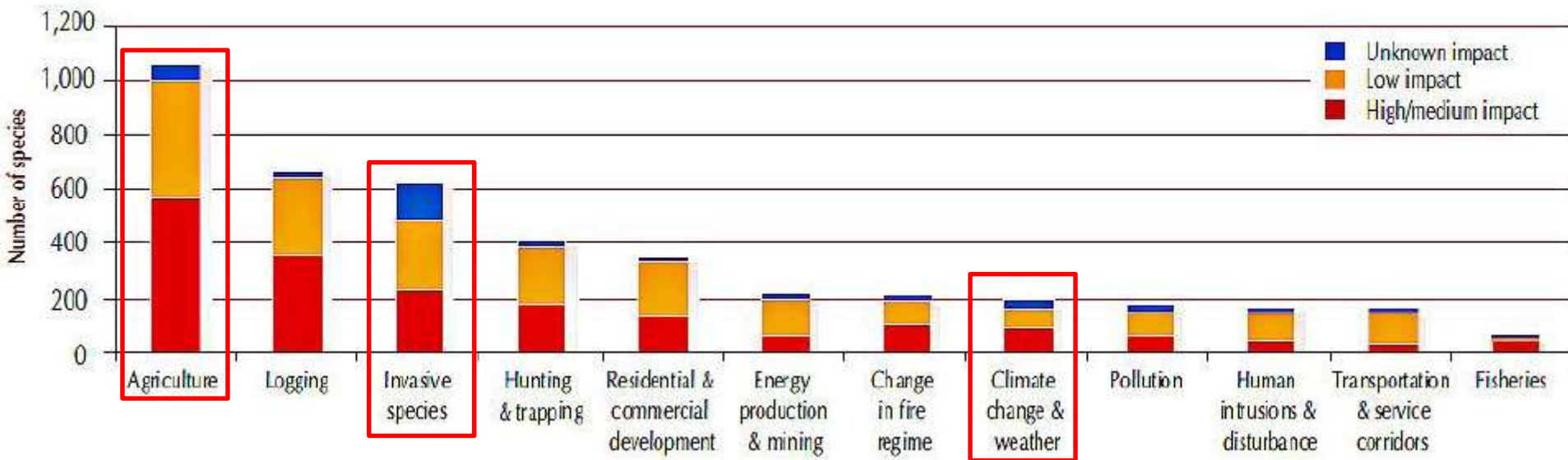
Co se děje v krajině?

Main threats to globally threatened birds worldwide



Co se děje v krajině?

Main threats to globally threatened birds worldwide





Ptáci a rostlinné invaze

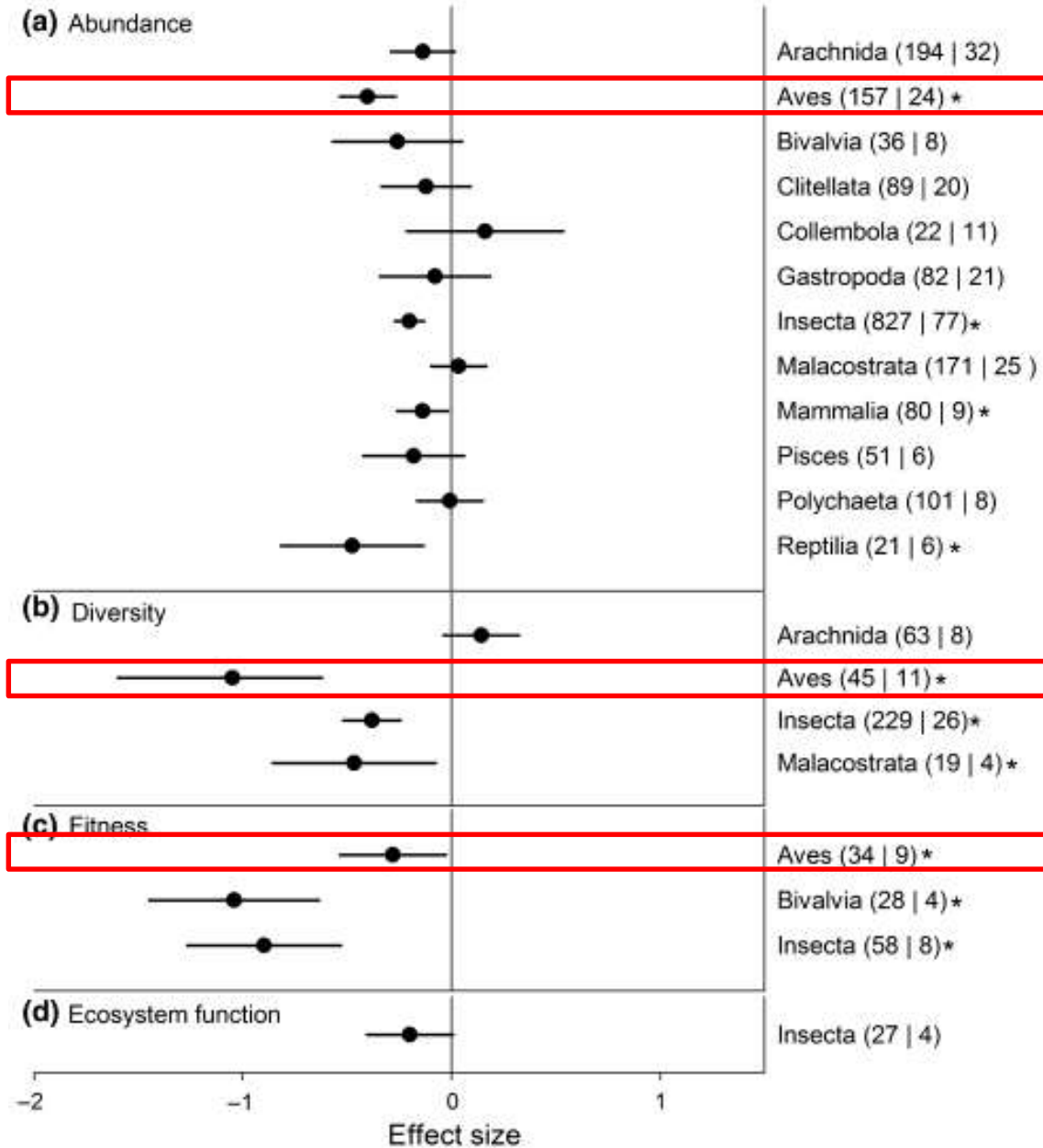


Ptáci a klimatická změna



Ptáci, ochrana a zemědělství

Vliv rostlinných invazí na ptáky



Studované invazní rostliny

black locust (*Robinia pseudacacia*)



woody plant, N. American origin,
aggressive invader, forest edges

black pine (*Pinus nigra*)



woody plant, S. European origin
range edge in central Europe,
poor invader, forest plantations

knotweed
(*Reynoutria* sp.)

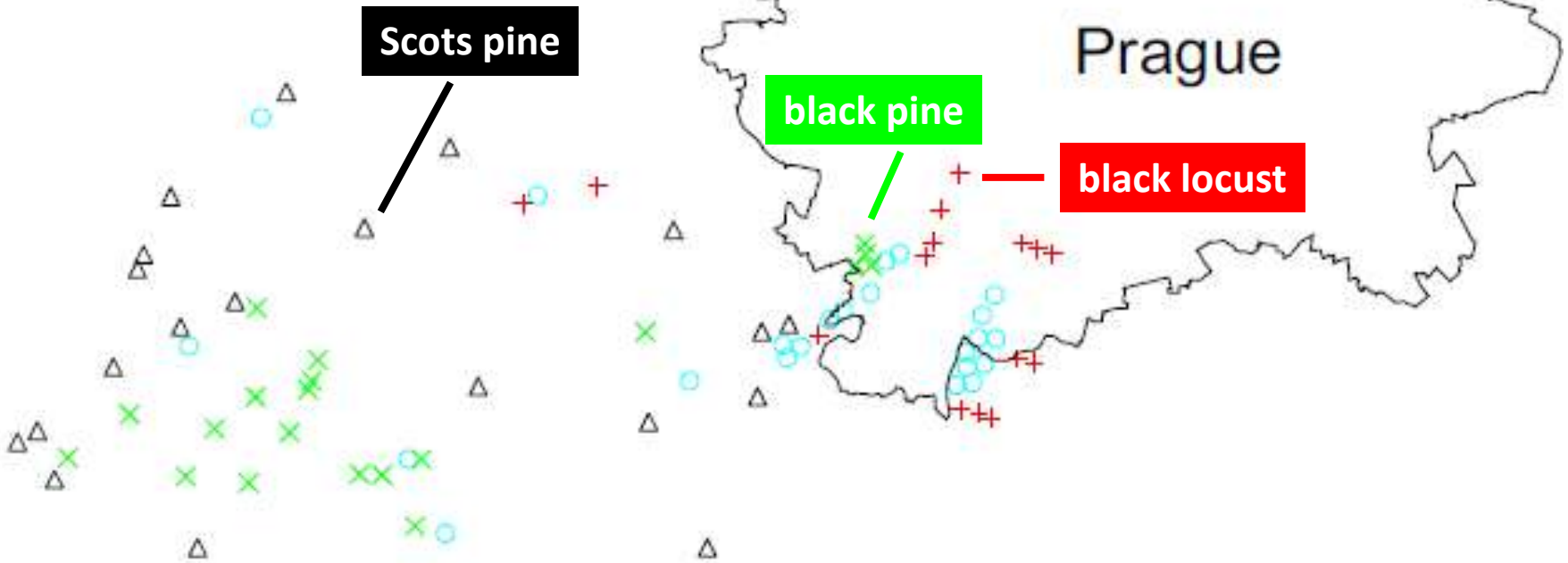
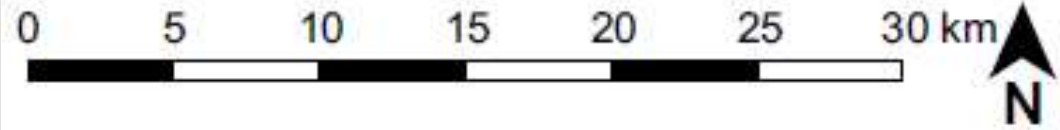
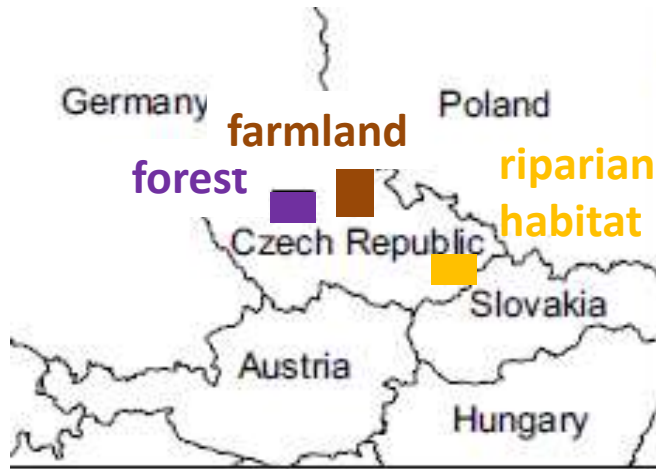


herb, E. Asian origin,
aggressive invader,
riparian habitat

Hypotézy o vlivu invazních dřevin na ptáky

- **negative impacts on bird species richness**
- **less heterogeneous vegetation structure in invaded stands**
- **limited food supply for birds in invaded stands**
- **less severe impacts in forest habitat (buffering effect of surroundings)**

Studijní plochy

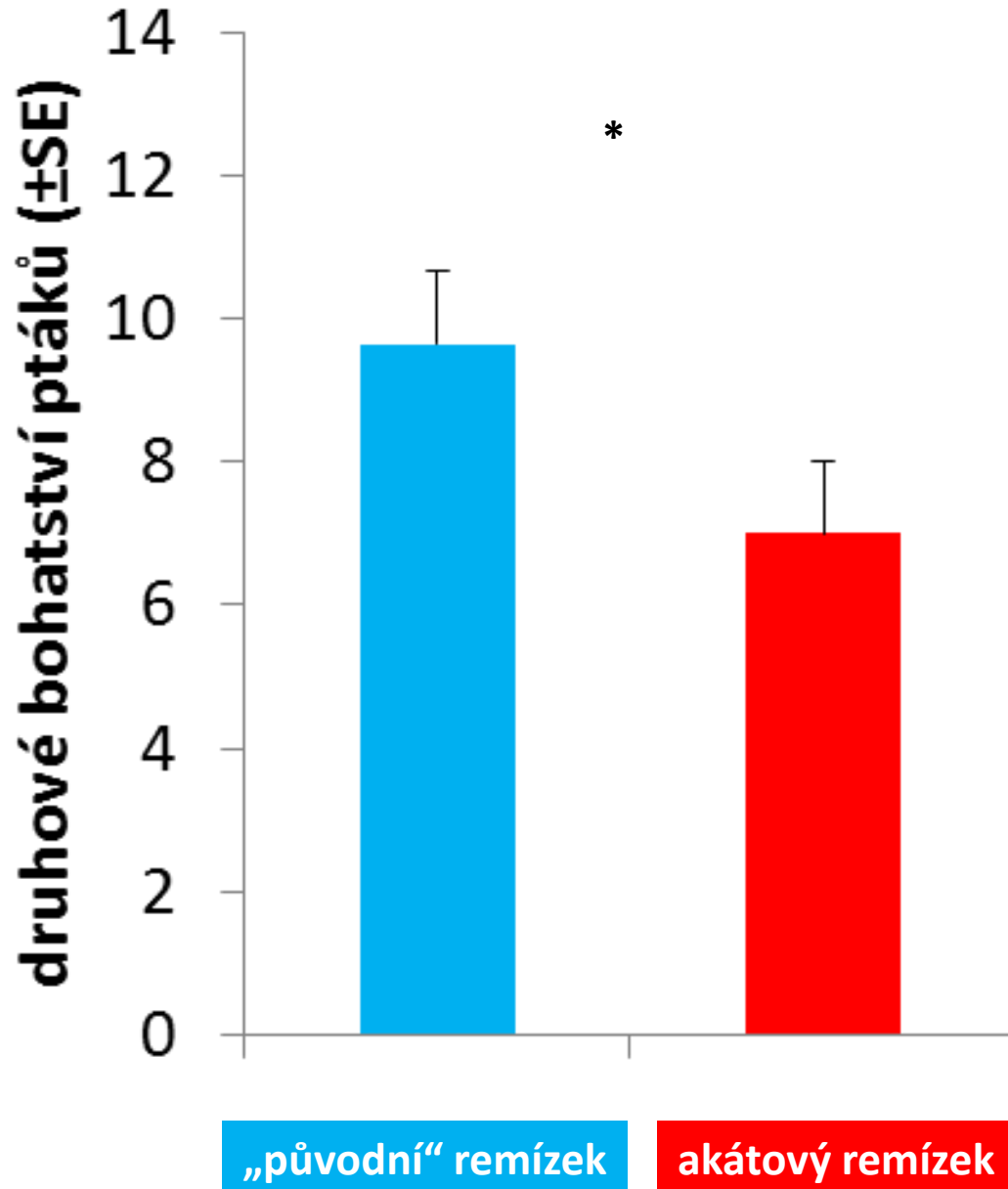


Sběr dat

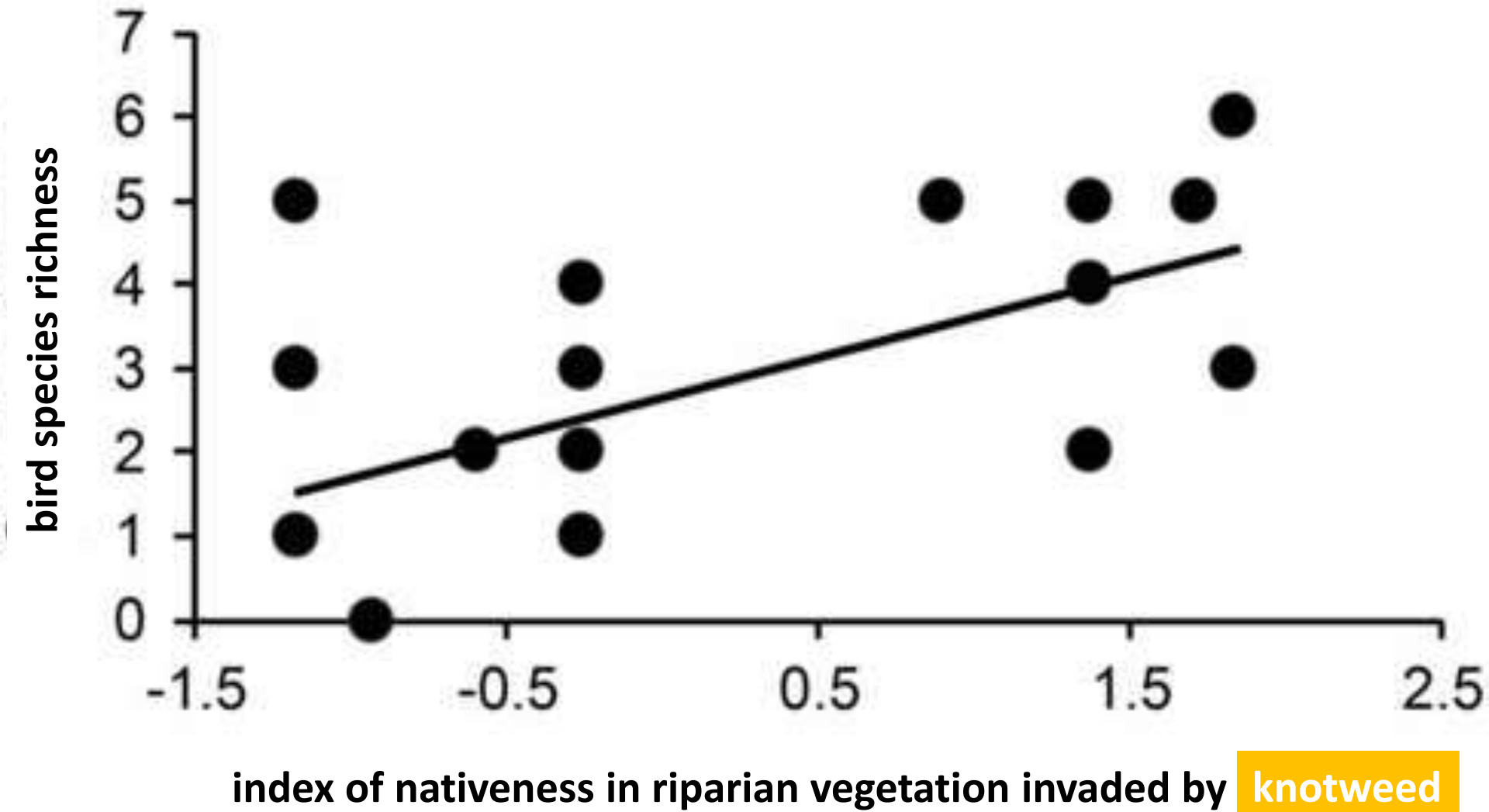
- plots of 100 x 100 m (forest), woodlots up to 1ha (farmland)
- breeding bird counts (2x - 3x per season) 2013-2018
- mapping vegetation structure (all study plots)
- sampling food supply (selected plots only)



Akát vs. původní vegetace – nelesní porosty



Křídlatka vs. původní vegetace - nelesní porosty



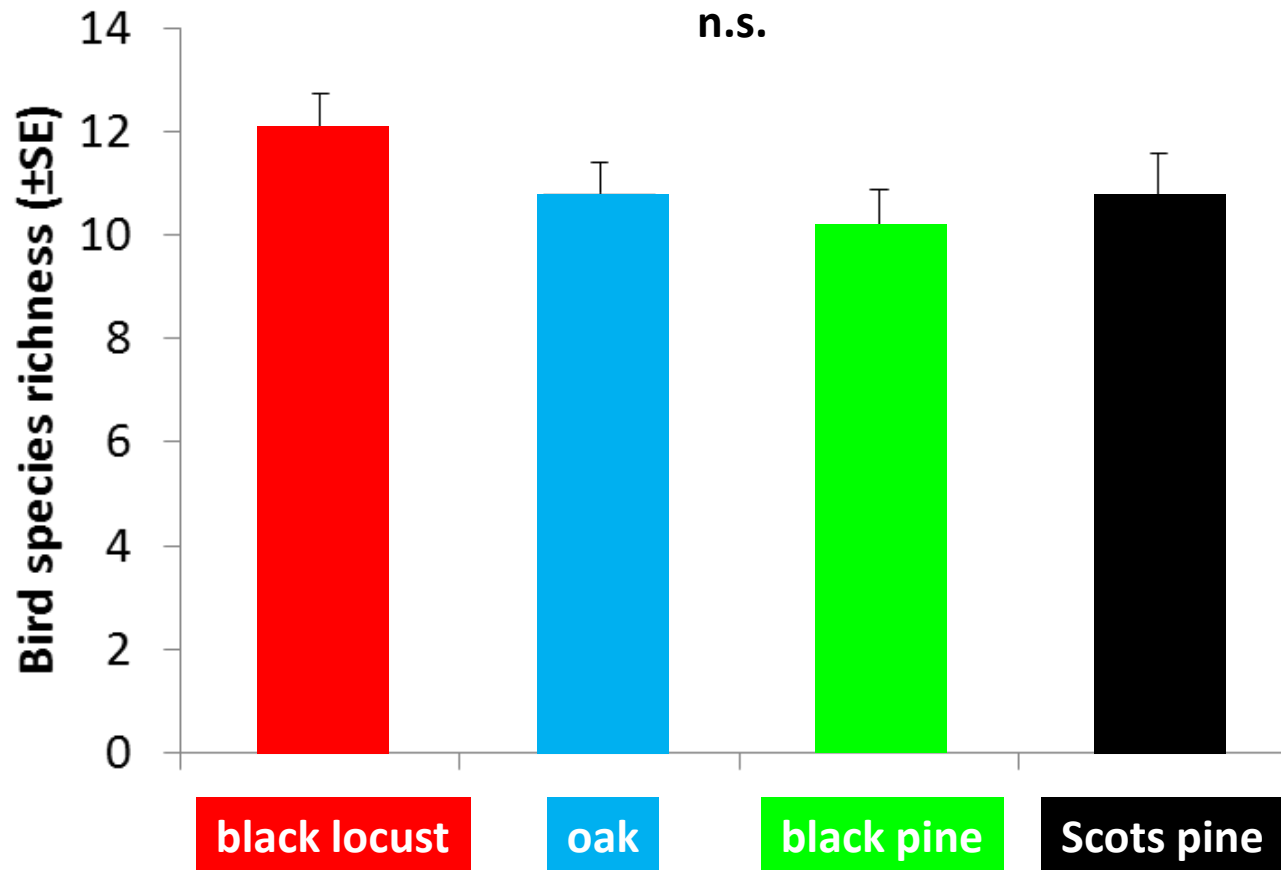
Vliv invaze na vegetační strukturu - neles



black locust (vs. native woodlots): less developed canopy and shrub layers, lower heterogeneity

knotweed (vs. native riparian vegetation): lower heterogeneity

Druhové bohatství ptáků v lesích



Vliv invaze na vegetační strukturu - les

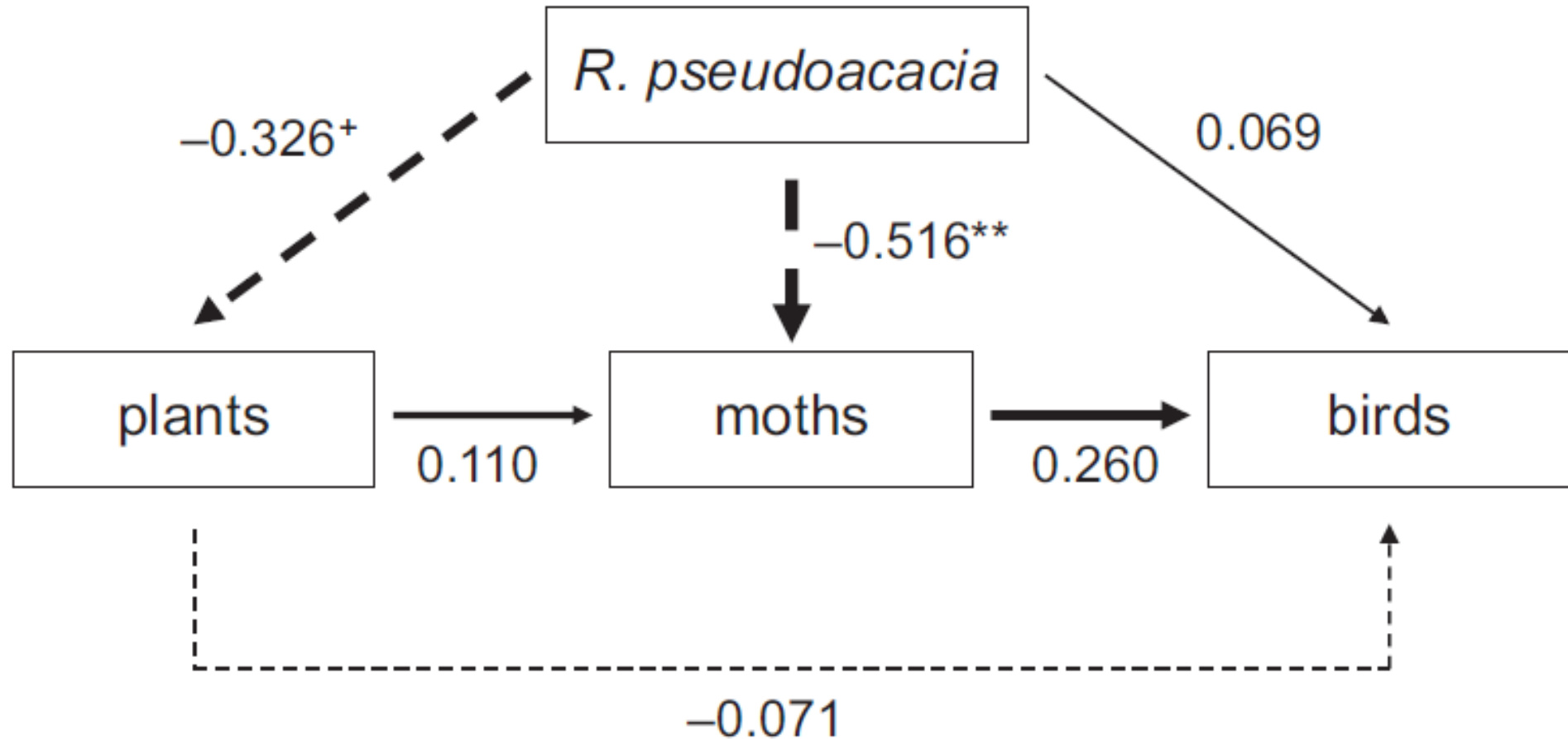


black locust (vs. **oak** stands): less developed canopy,
more developed shrub layer, higher heterogeneity



black pine (vs. **Scots pine** stands): similar canopy,
more developed shrub layer, higher heterogeneity

Mechanismy dopadů invaze akátu



Ptáci a invazní rostliny – druhová specifika

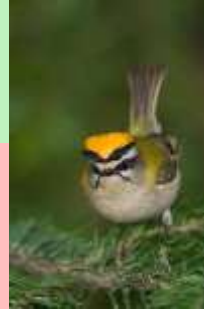
black locust



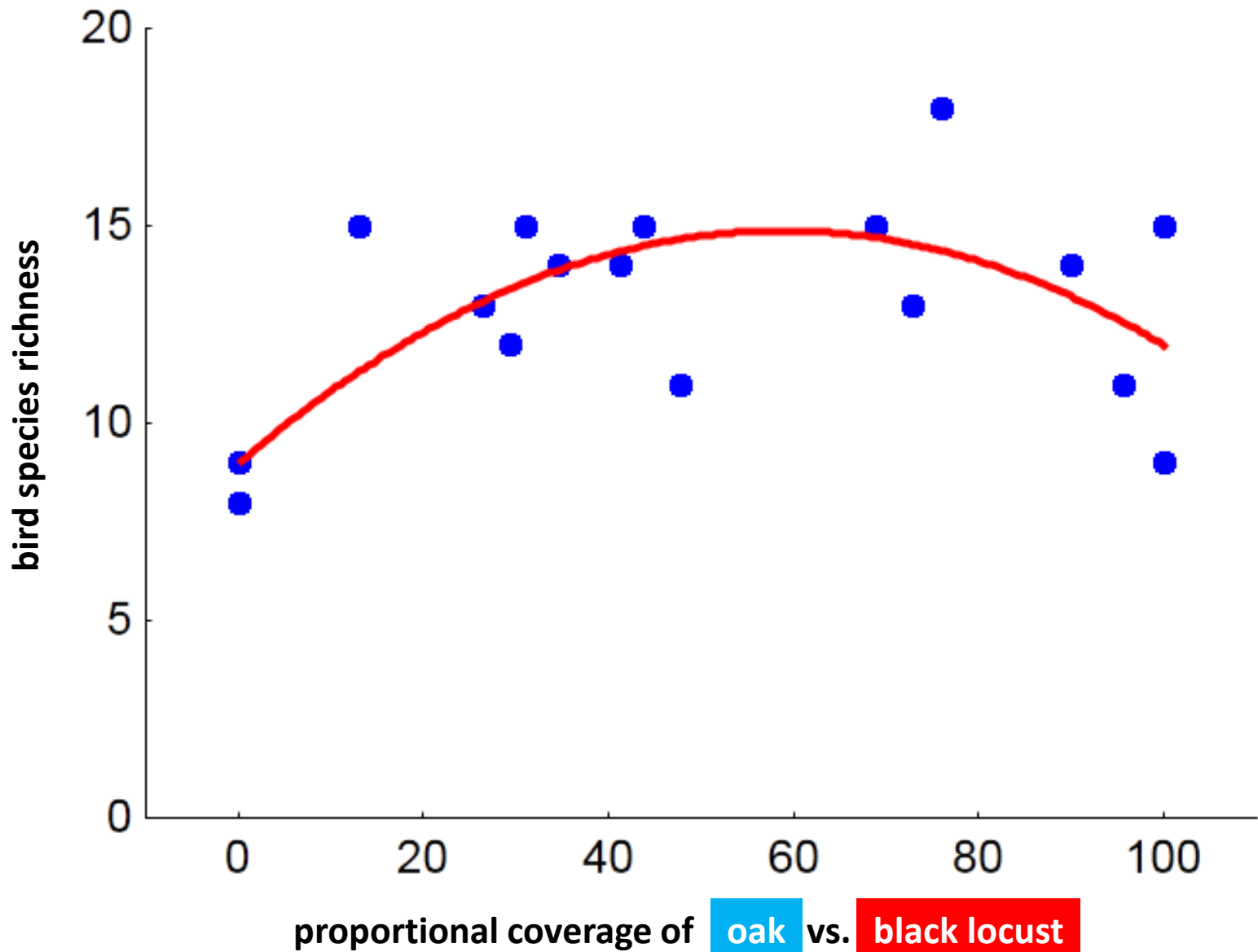
black pine



knotweed



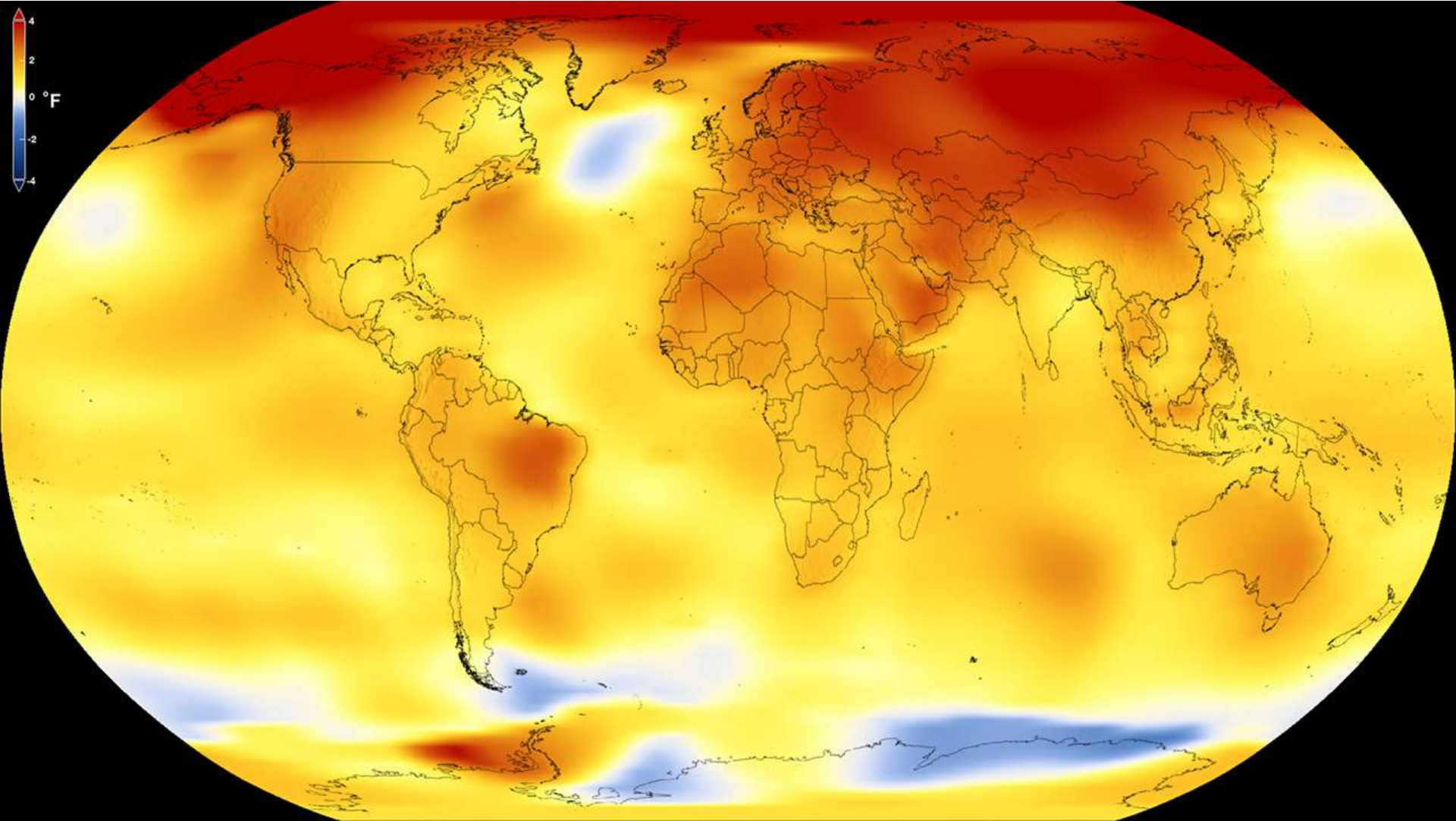
Lesy s různým podílem akátu



Vliv rostlinných invazí

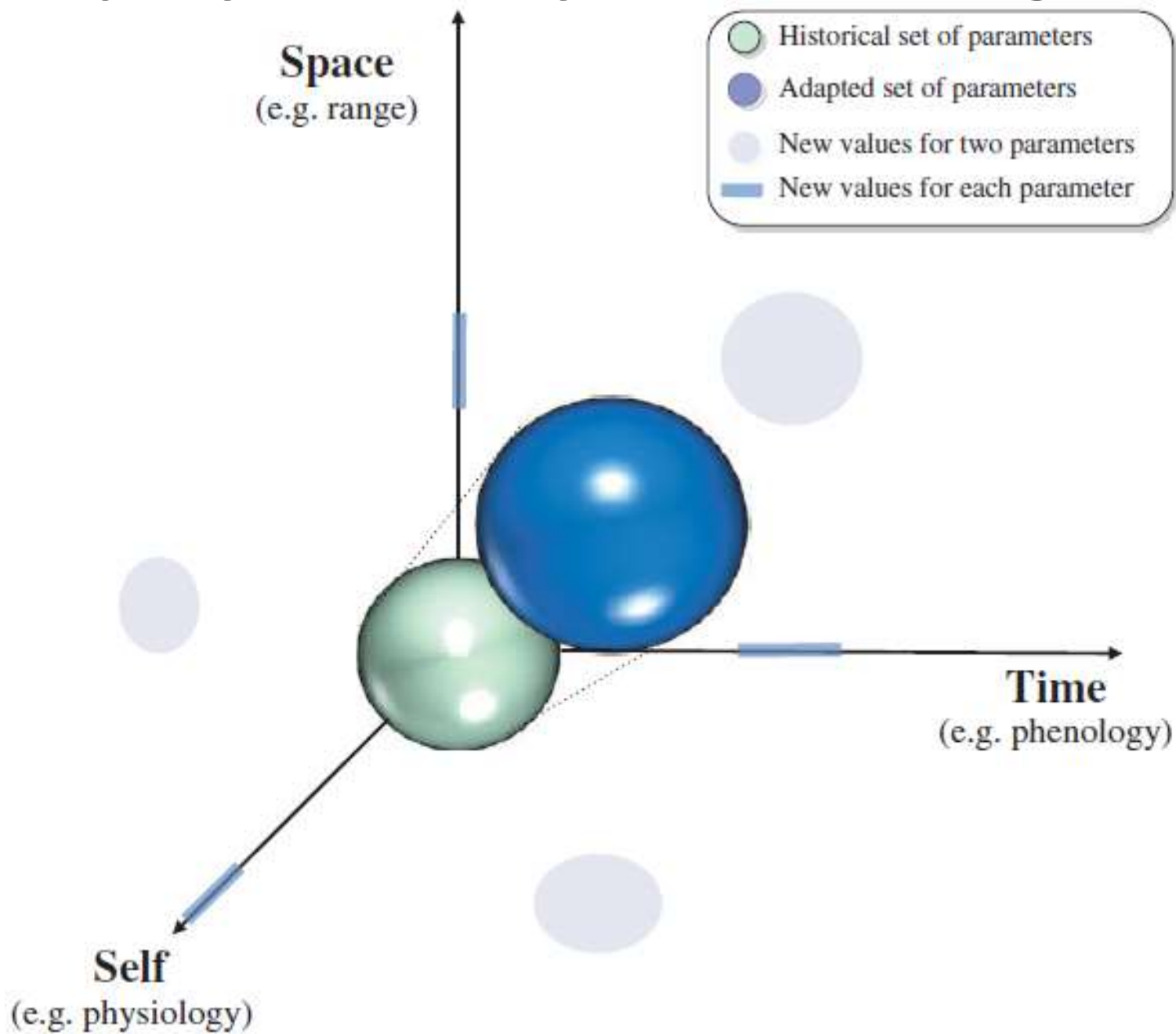
- některé druhy postiženy (hl. specialisté), jiné profitují (hl. generalisté)
- negativní dopady v otevřené krajině, méně výrazné v lese
- hlavní vliv skrze strukturu vegetace, významná i potravní nabídka

Klimatické změny



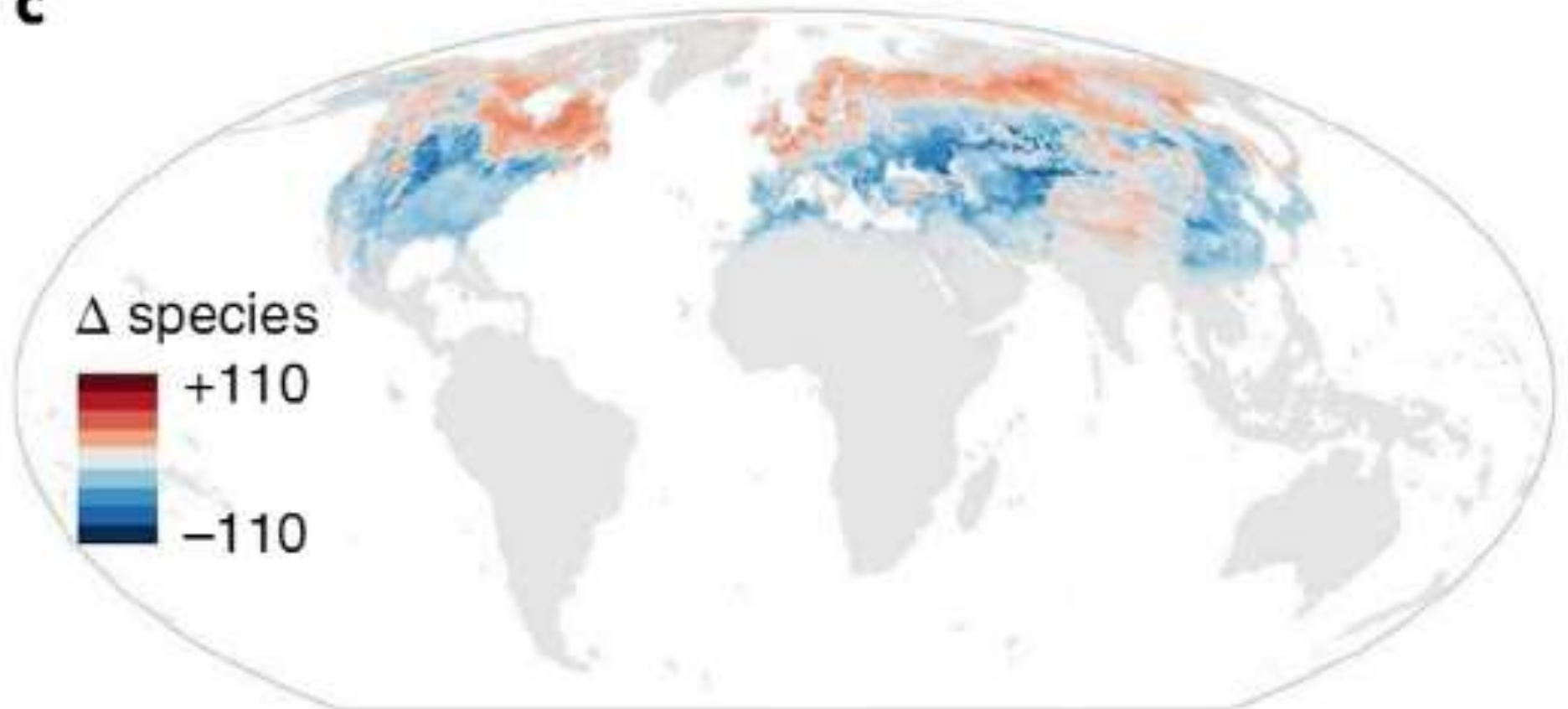
změna průměrné teploty 1951-1980 vs. 2013-2017

Dopady klimatických změn na organismy



Druhové bohatství ptáků

c



plánovaná změna do roku 2050

Co se děje u nás?



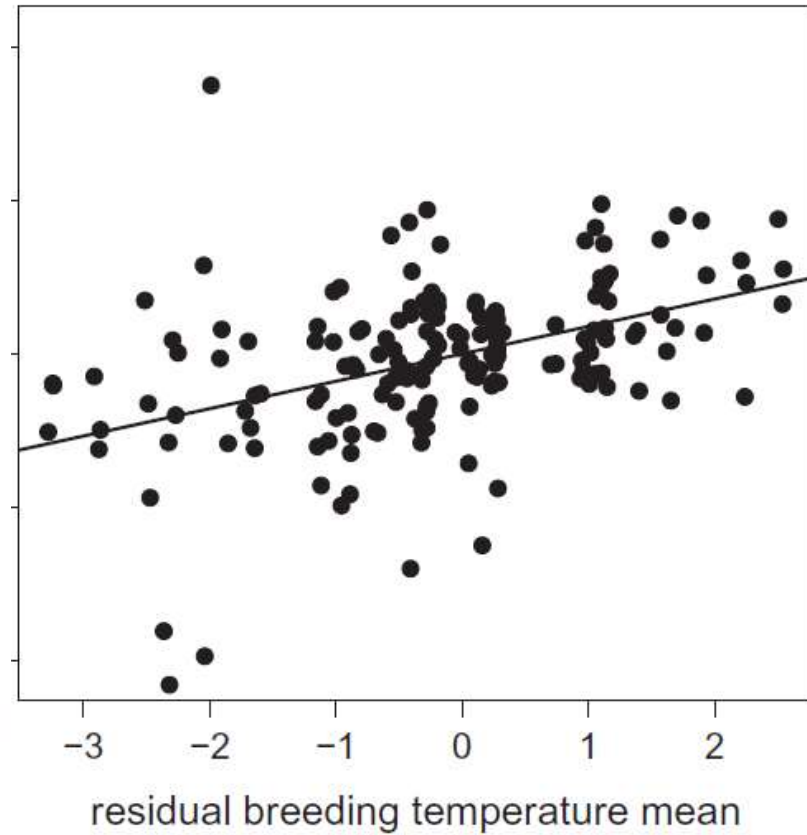
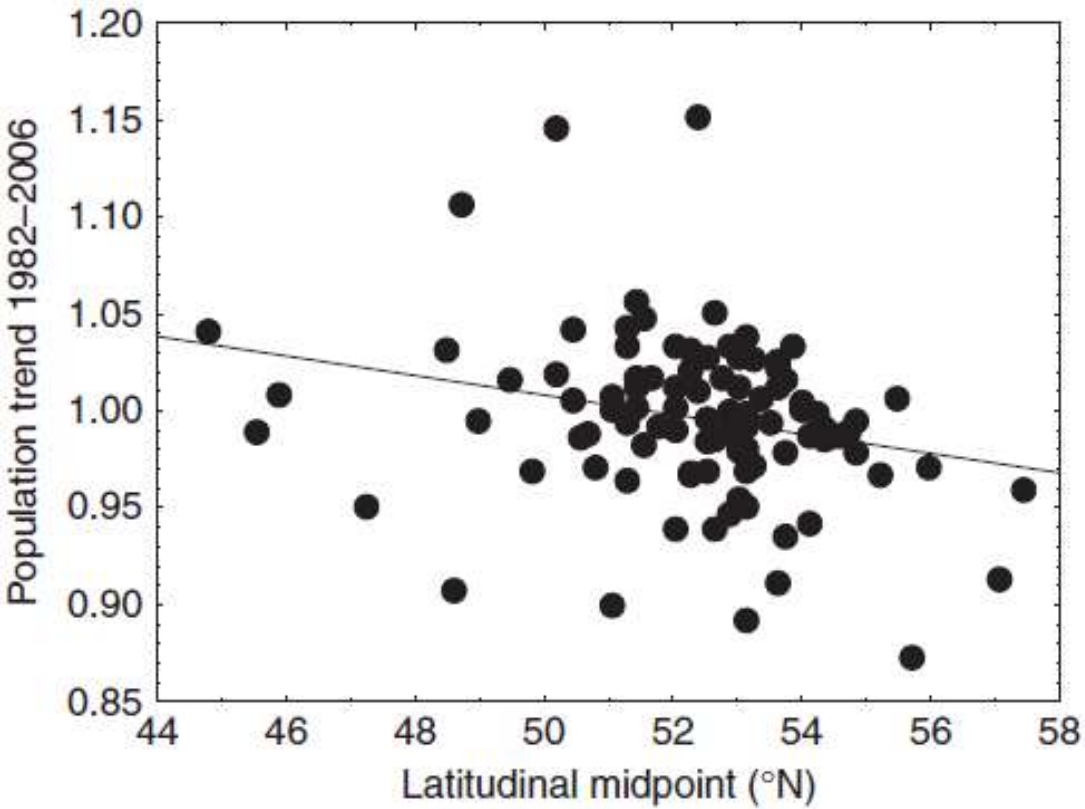
jedinci severských druhů ČR opouštějí



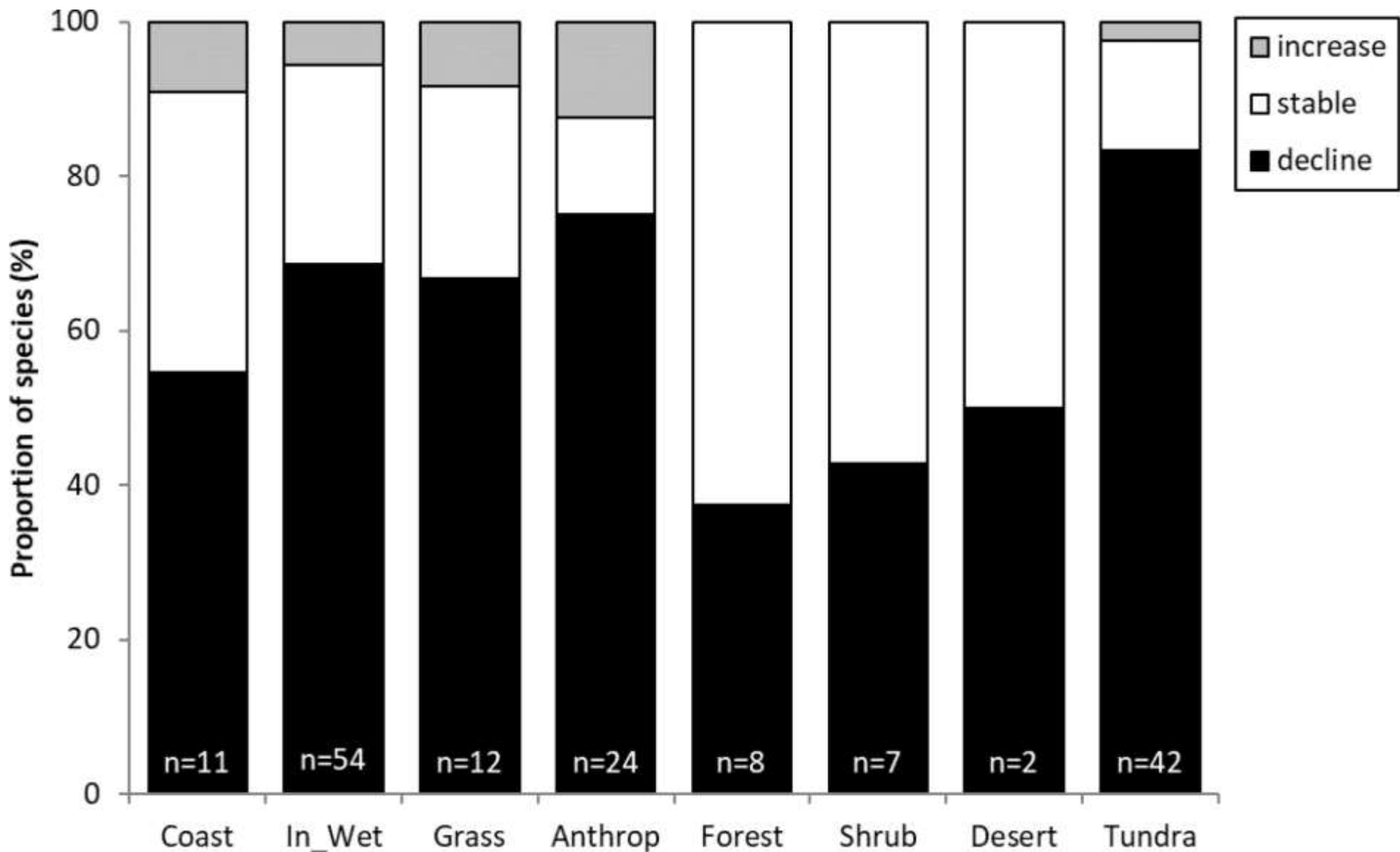
jedinci jižních druhů do ČR proudí



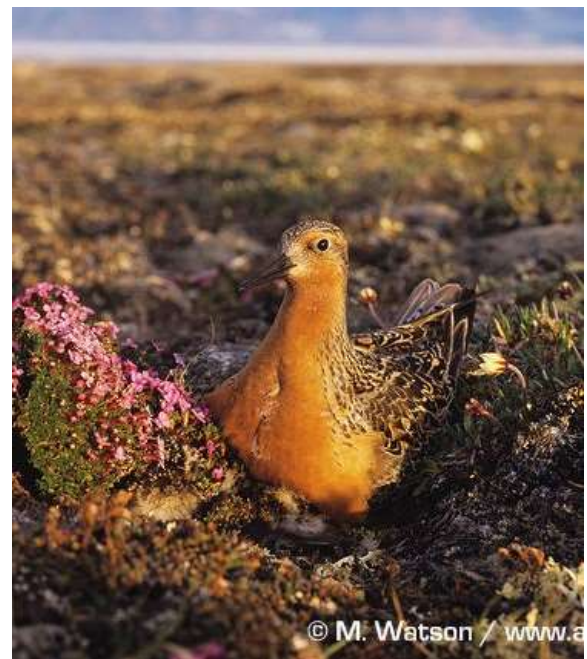
Co se děje u nás?



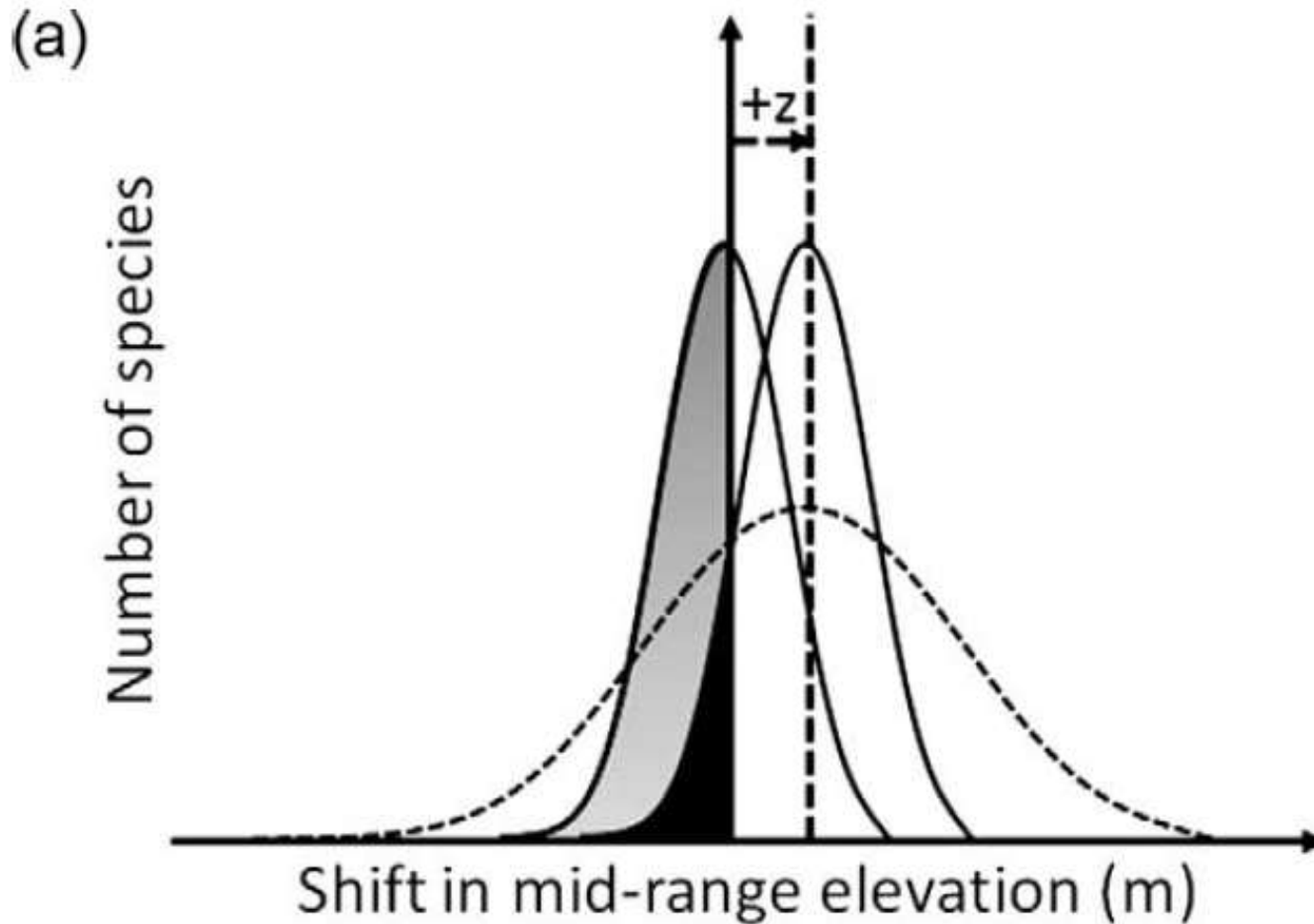
Co se děje v Arktidě?



Co se děje v Arktidě?

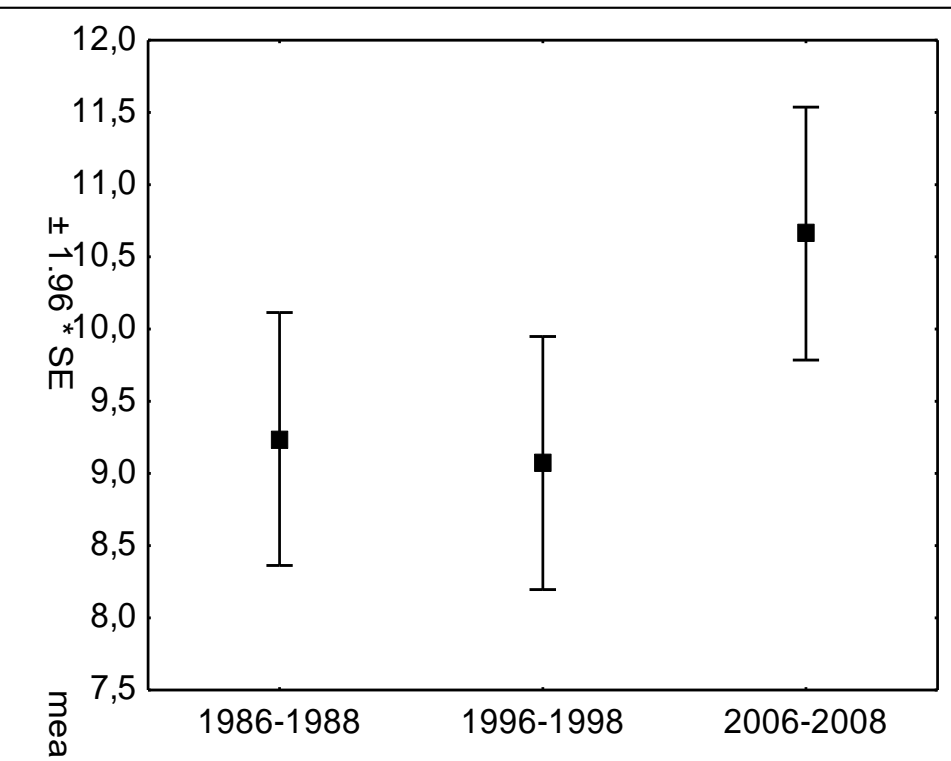


Změny výškového rozšíření

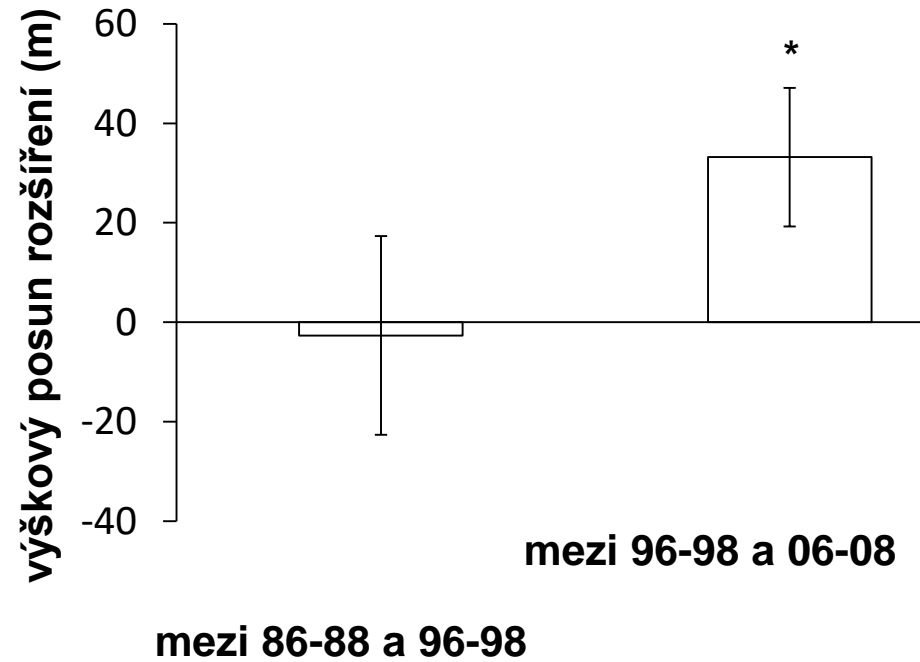


Co se děje v Krkonoších?

jarní teploty v Krkonoších



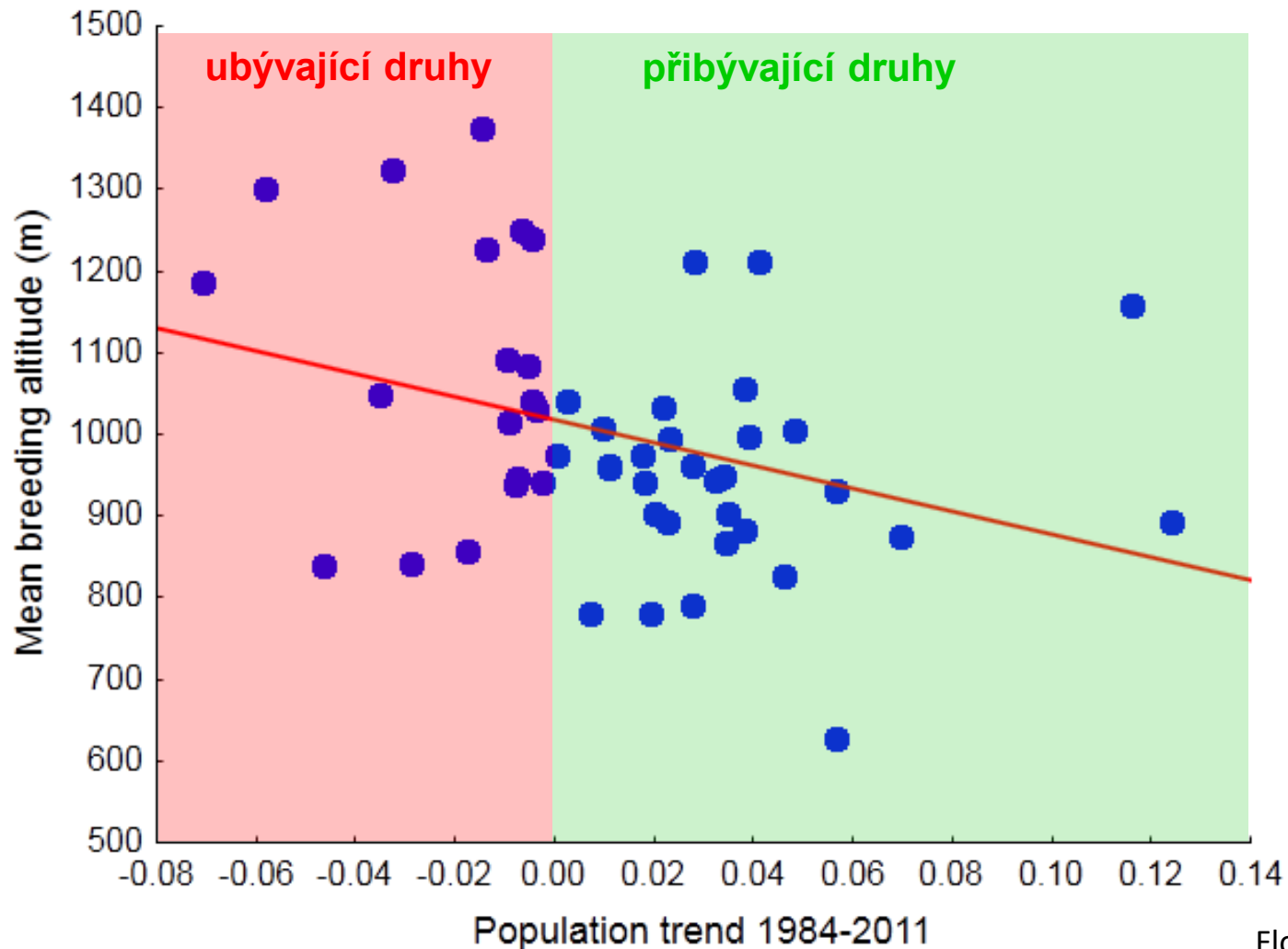
výškový posun krkonošských ptáků



Co se děje v Krkonoších?



trendy početnosti krkonošských ptáků



Jaké jsou další mechanismy působení?



IE

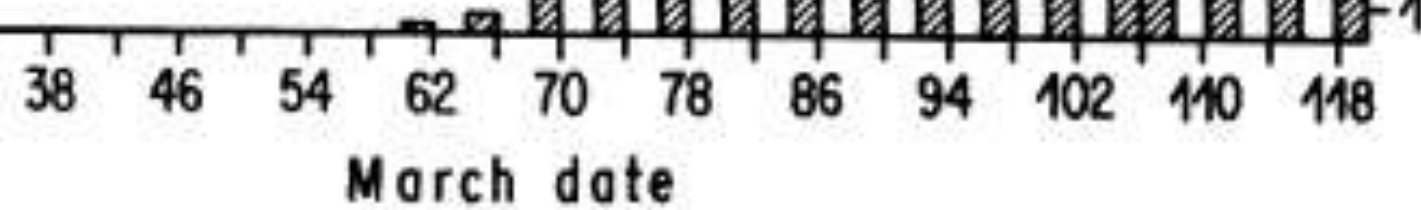


dříve



potrava pro mladé

nyní



trophic mismatch hypothesis

Predikce hypotézy trofického nesouladu

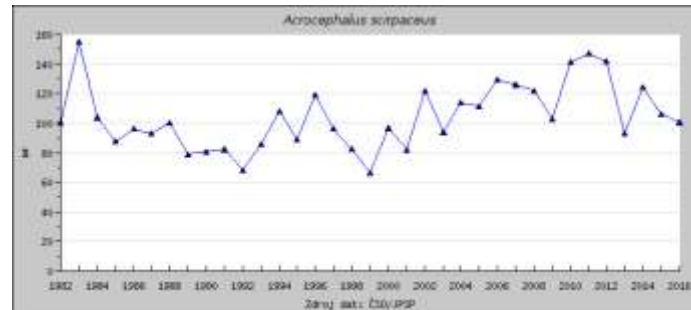


- nízká hnízdní produktivita v letech s vyššími jarními teplotami
- negativnější dopad na dálkové migranty než na ostatní druhy

Predikce hypotézy trofického nesouladu



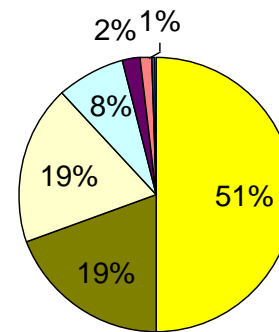
- nízká hnízdní produktivita v letech s vyššími jarními teplotami
- negativnější dopad na dálkové migranty než na ostatní druhy



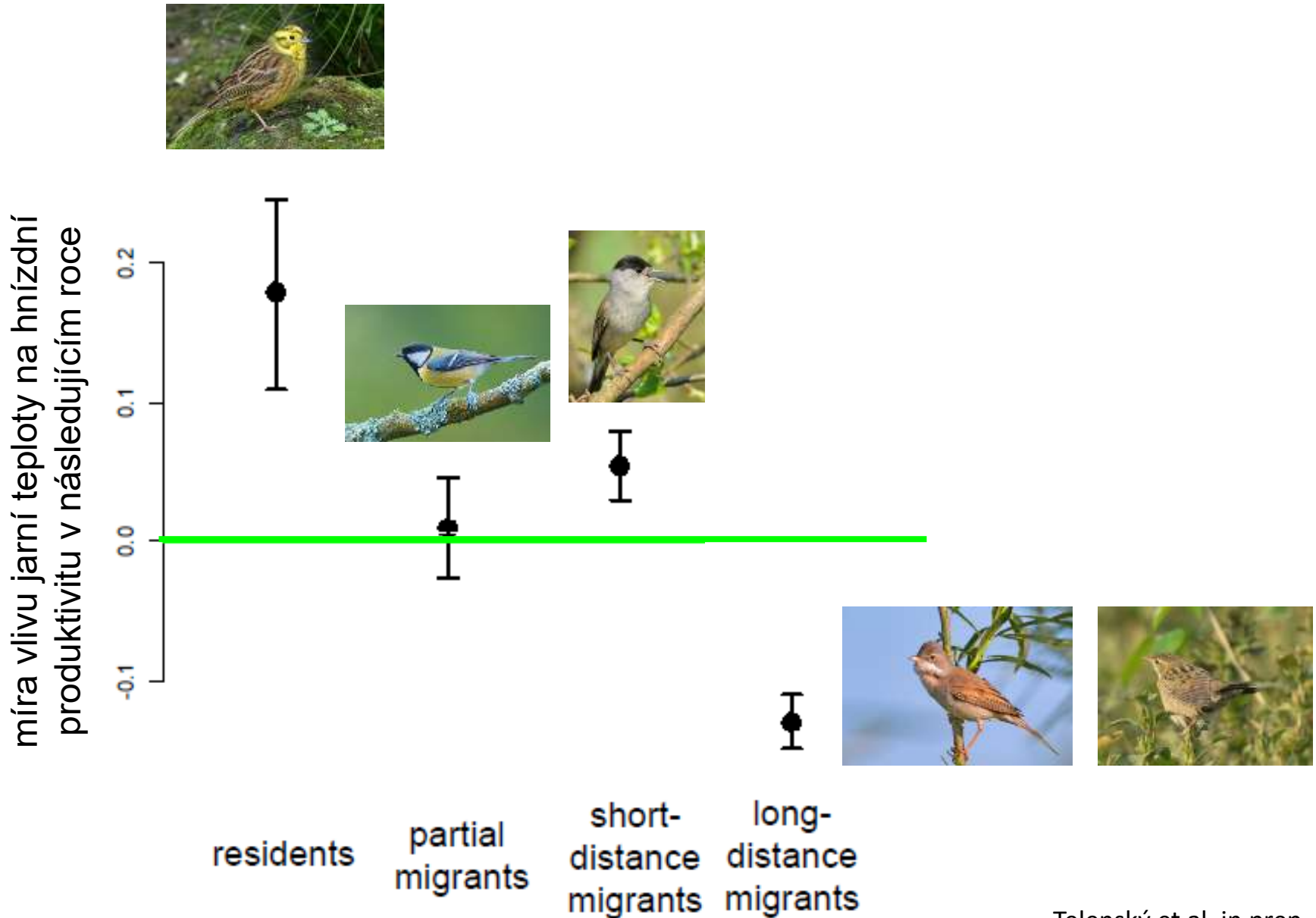
- snížení početnosti důsledkem vyšší teploty v předchozím roce
- negativnější dopad na dálkové migranty než na ostatní druhy
- negativnější dopad v jižní Evropě než v severní Evropě

Test hypotézy trofického nesouladu

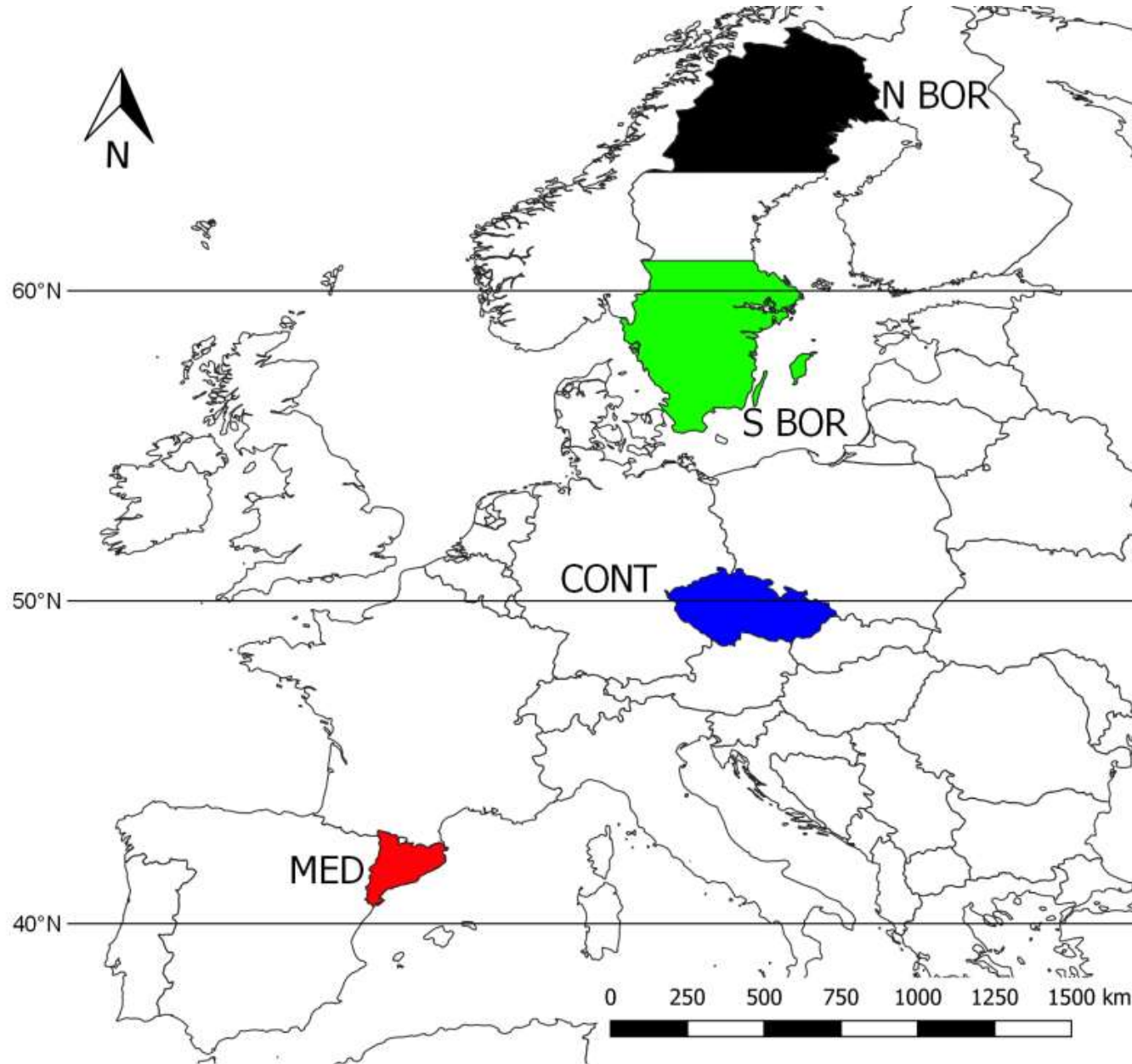
- constant effort sites
- od roku 2004
- demografické parametry



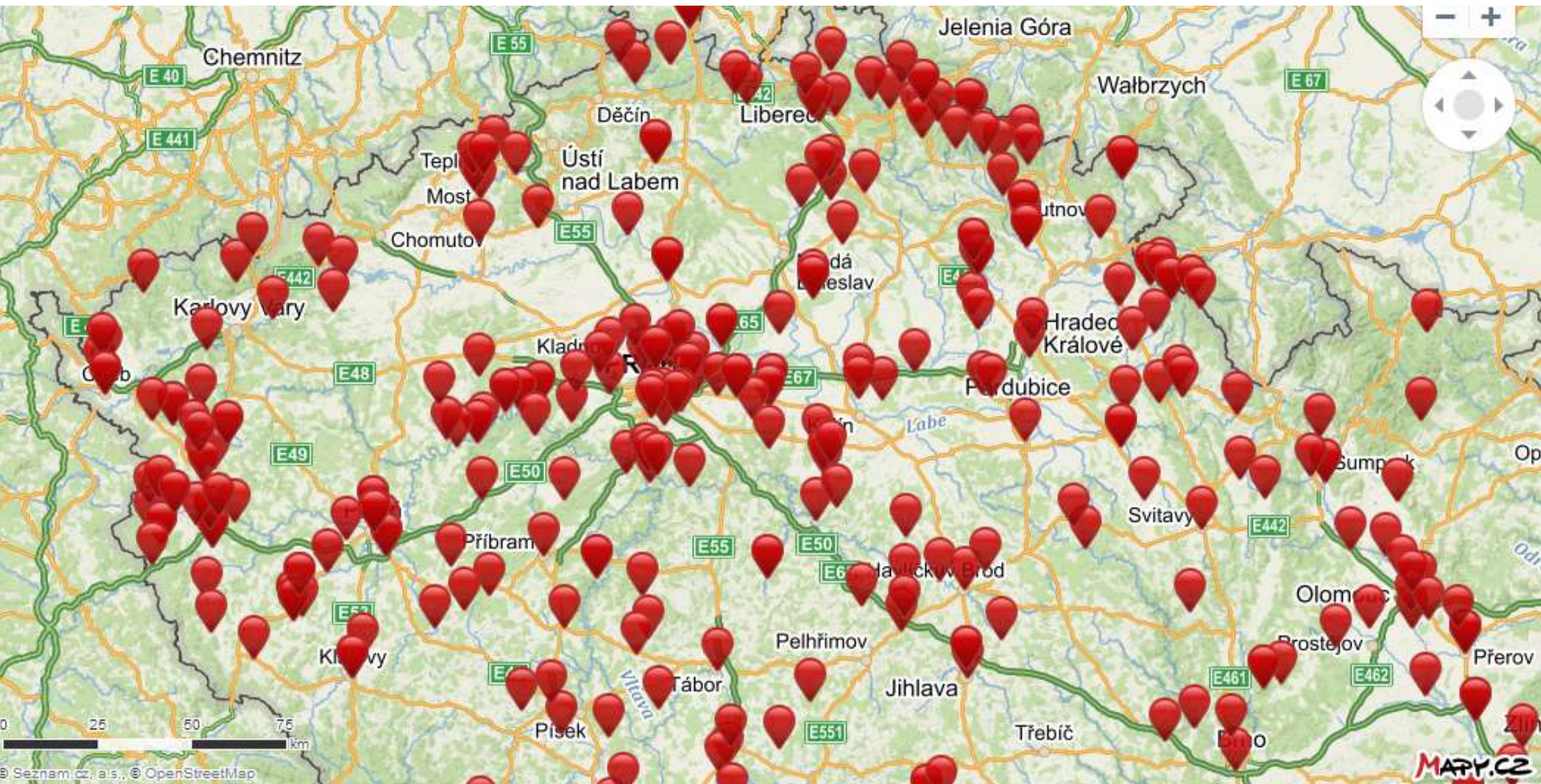
Test hypotézy trofického nesouladu



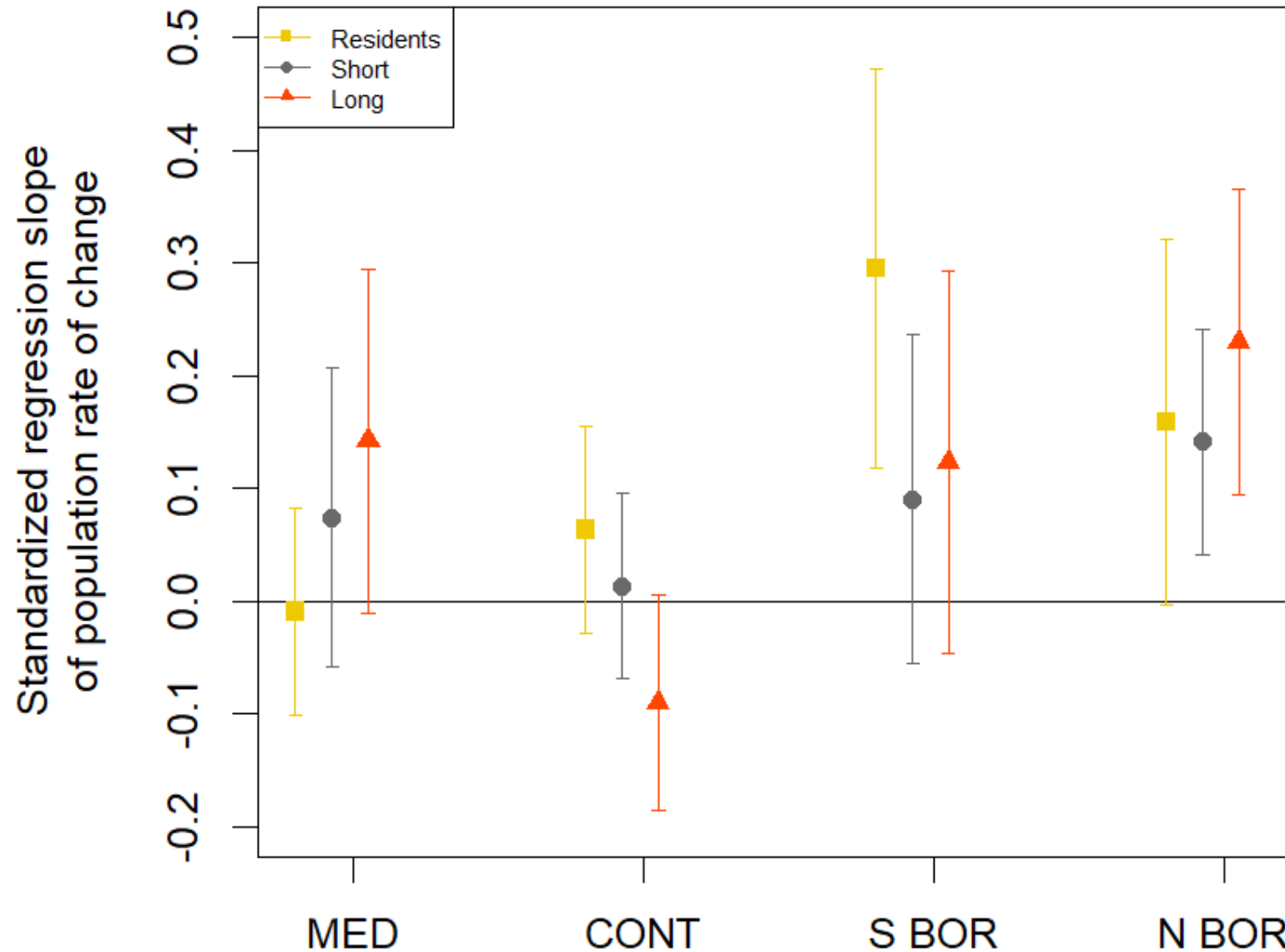
Další test hypotézy trofického nesouladu



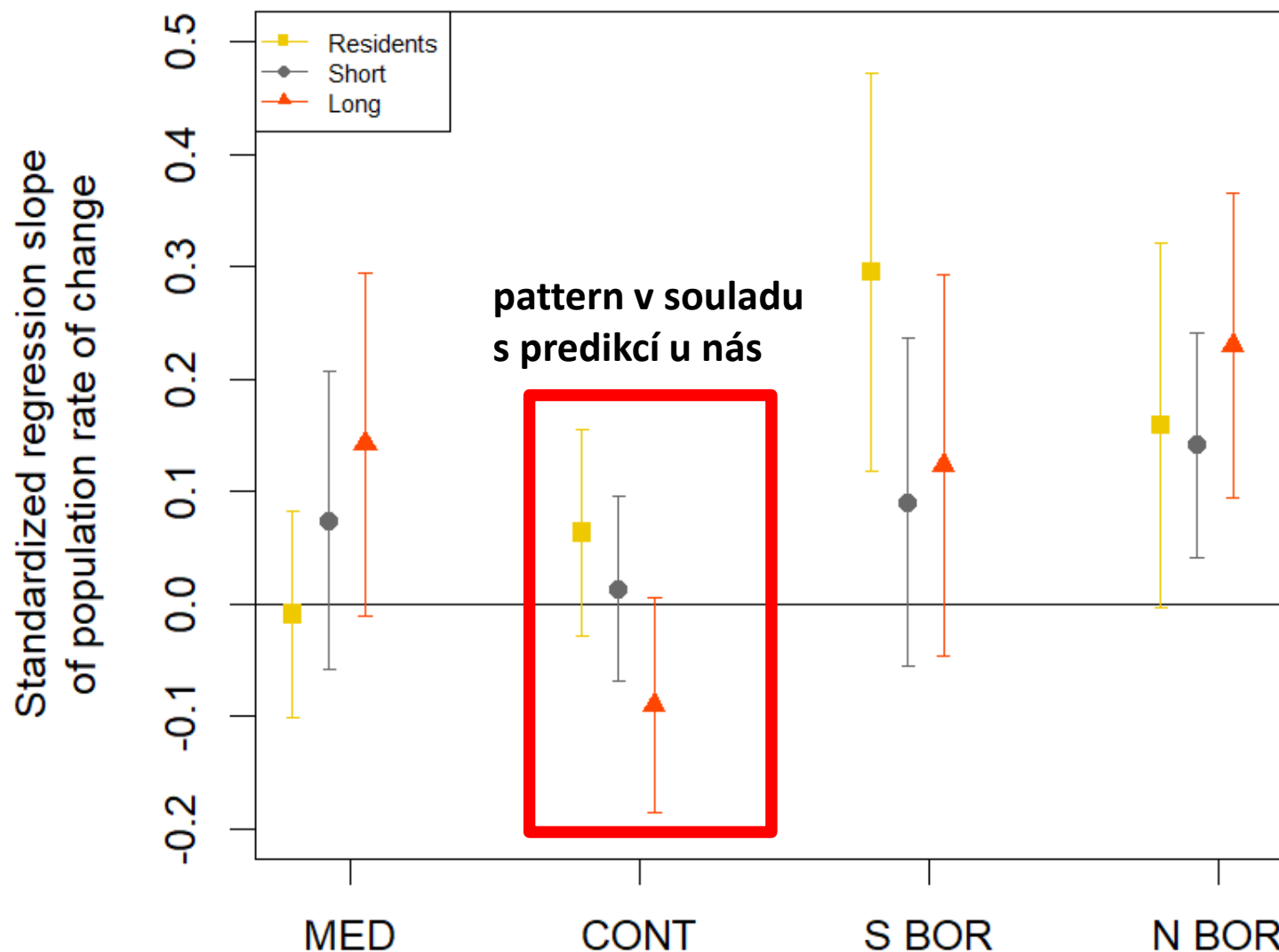
Další test hypotézy trofického nesouladu



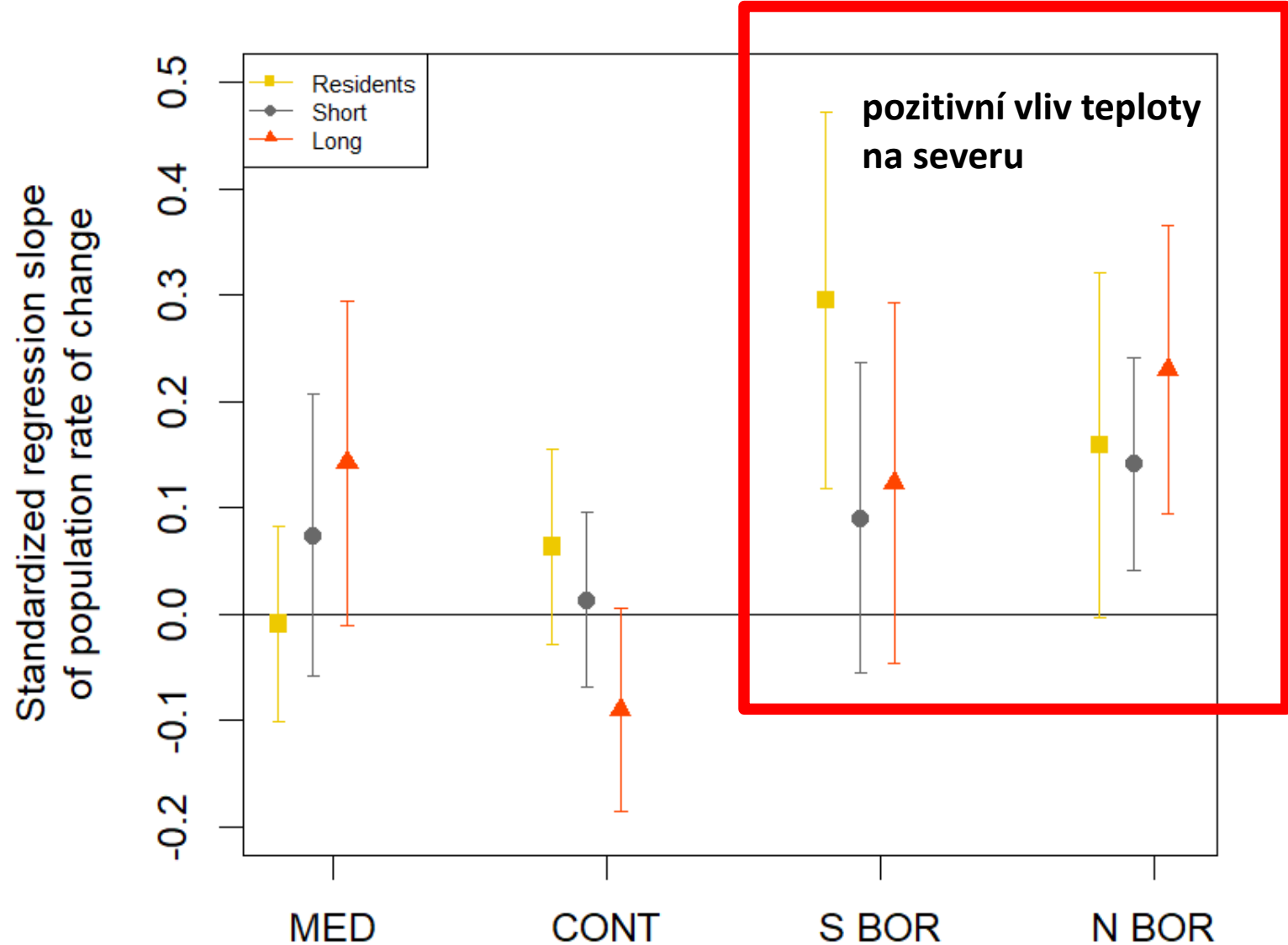
Další test hypotézy trofického nesouladu



Další test hypotézy trofického nesouladu

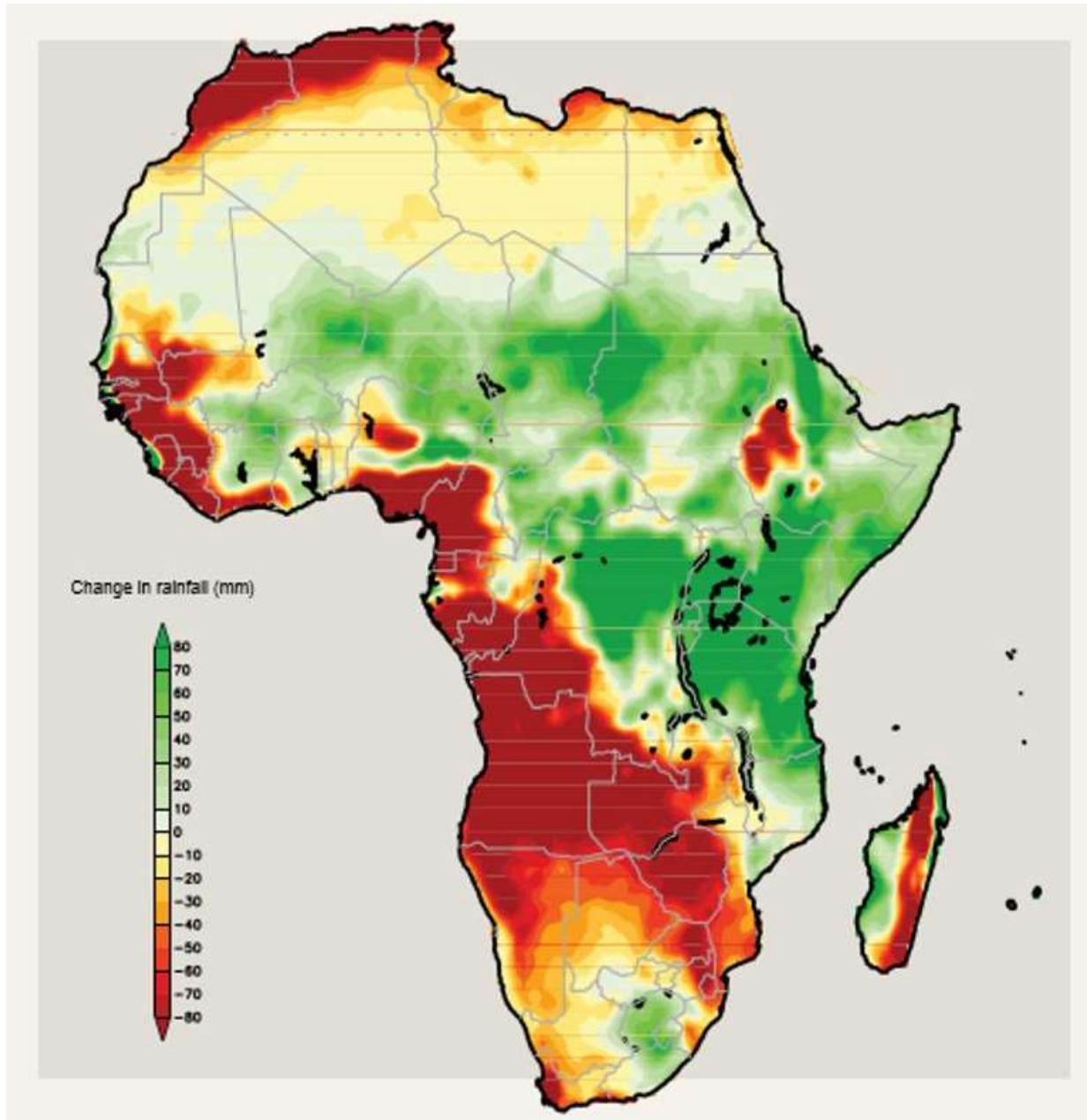


Další test hypotézy trofického nesouladu

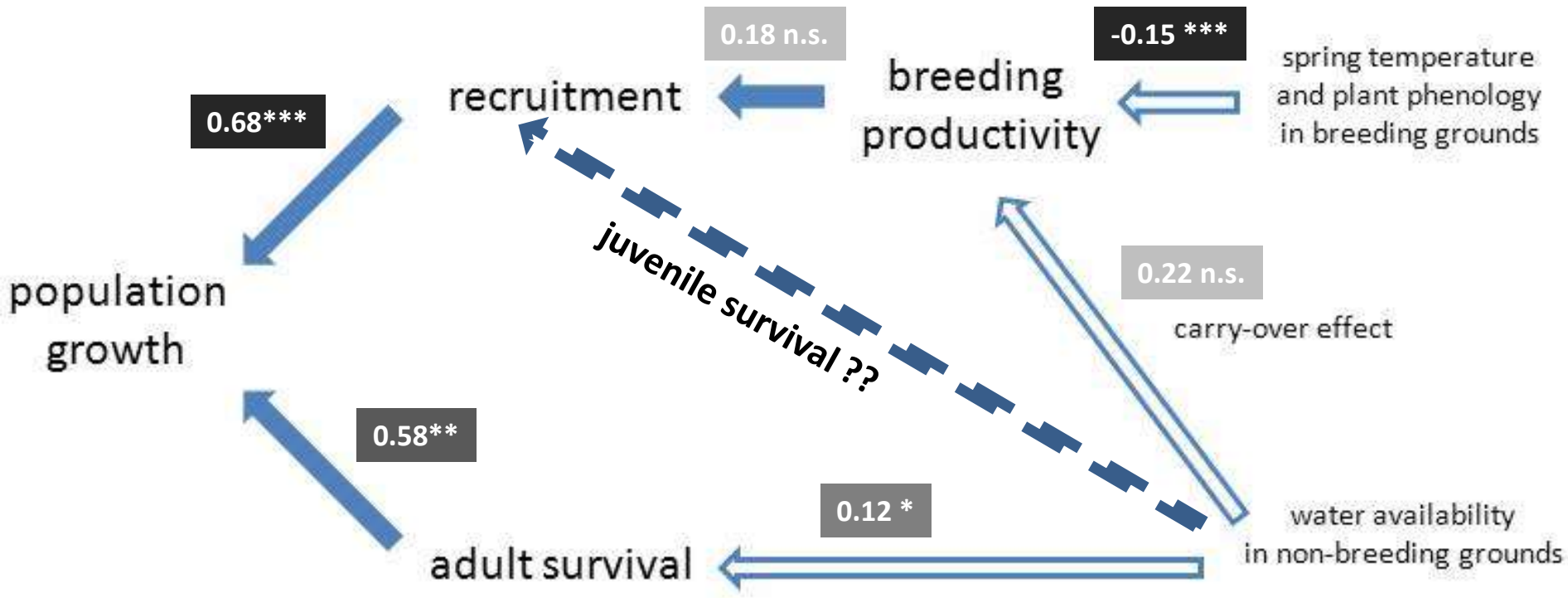


Proč to nevychází?

Proč to nevychází?



Mechanismy vlivu klimatu na dálkové migranty



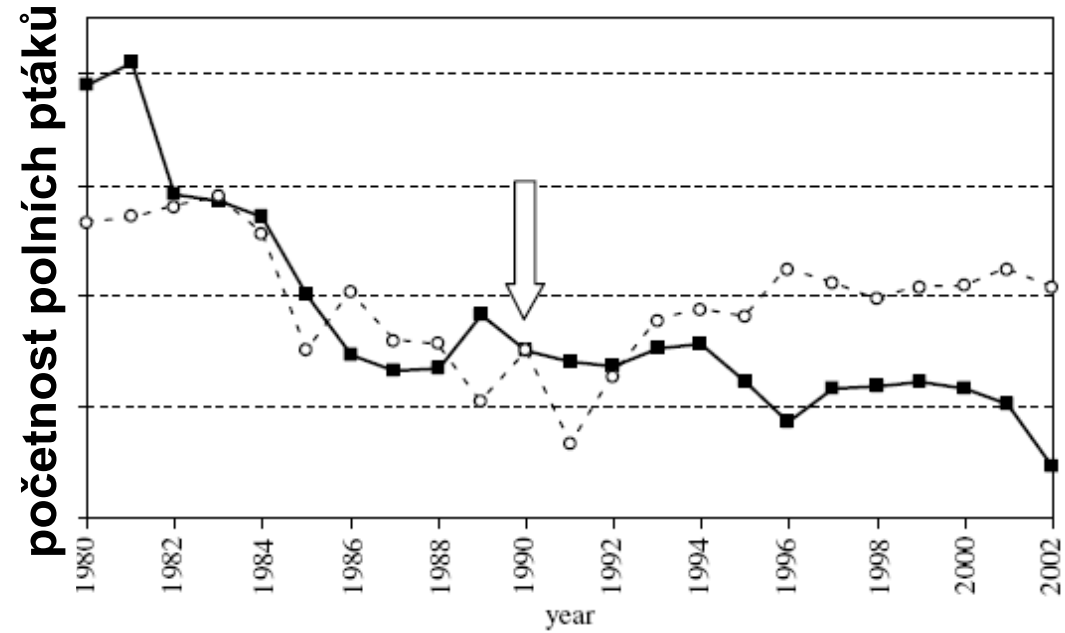
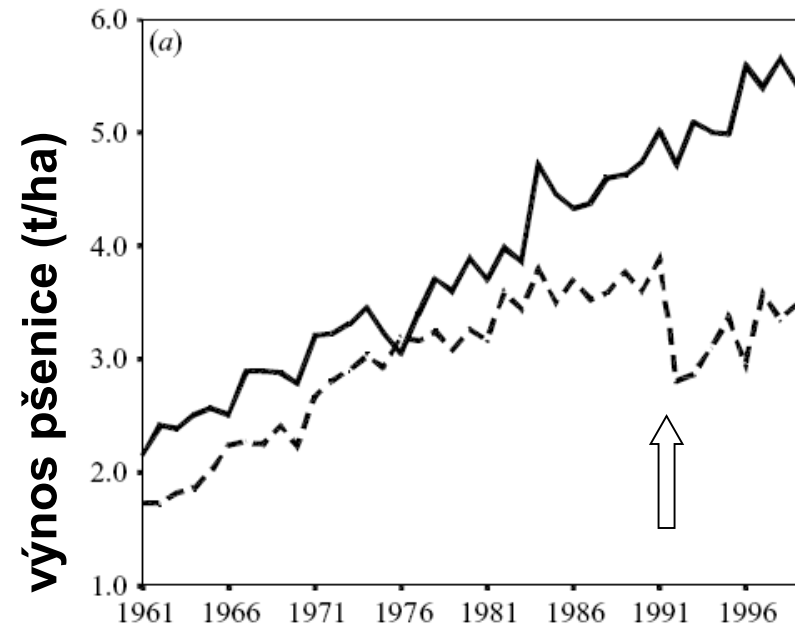
Shrnutí vlivu klimatických změn

- **jasná patterns: teplota stoupá, ptáci se stěhují na sever a nahoru**
- **nejasné mechanismy: nesoulad mezi potravou a hnízděním neplatí univerzálně**
- **výrazný vliv podmínek na zimovišti: tušíme ho, ale neumíme dobře uchopit**

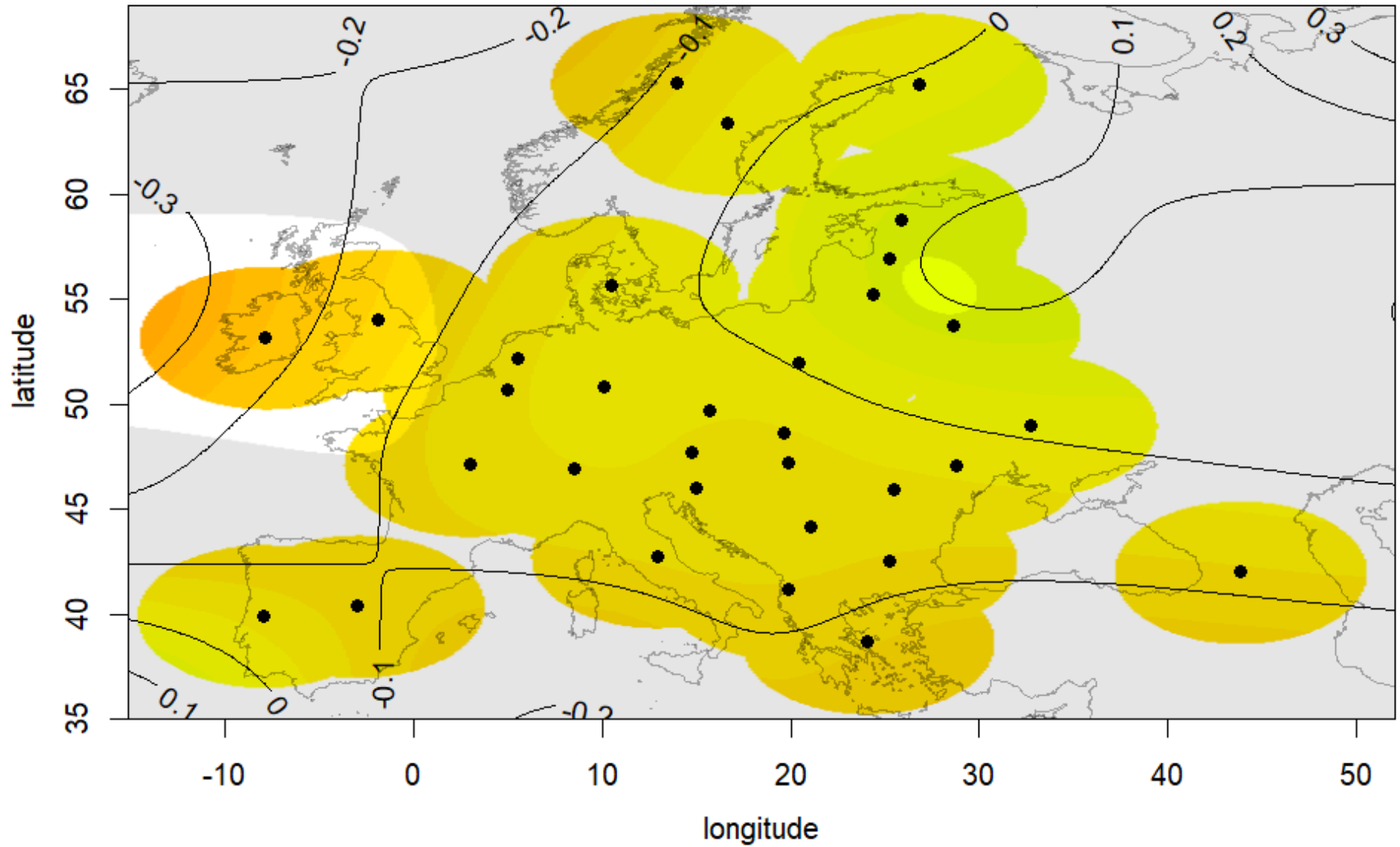
Ptačí populace, krajinné změny, legislativa a EU



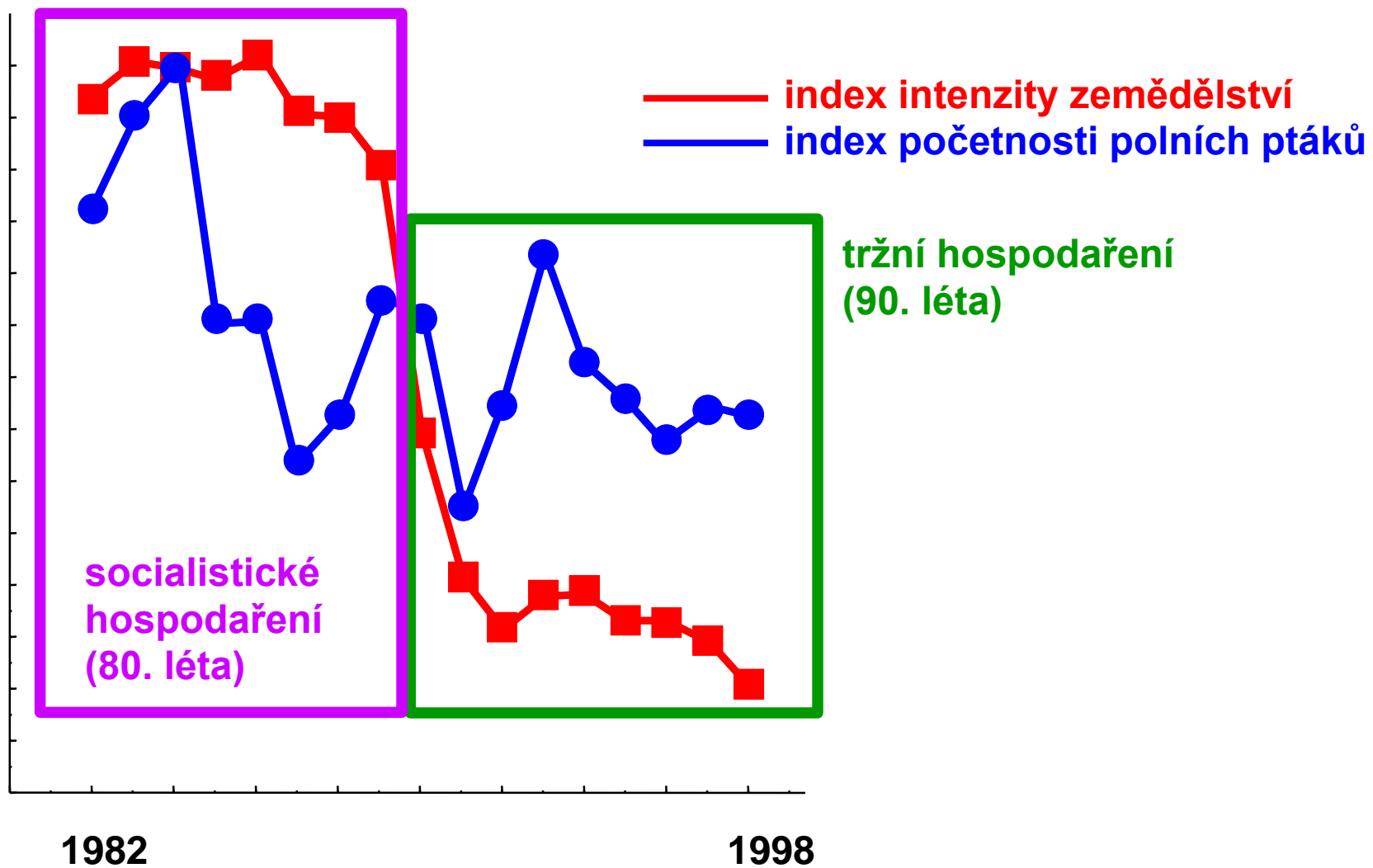
Vliv intenzifikace zemědělství na ptáky



Vliv intenzifikace zemědělství na ptáky

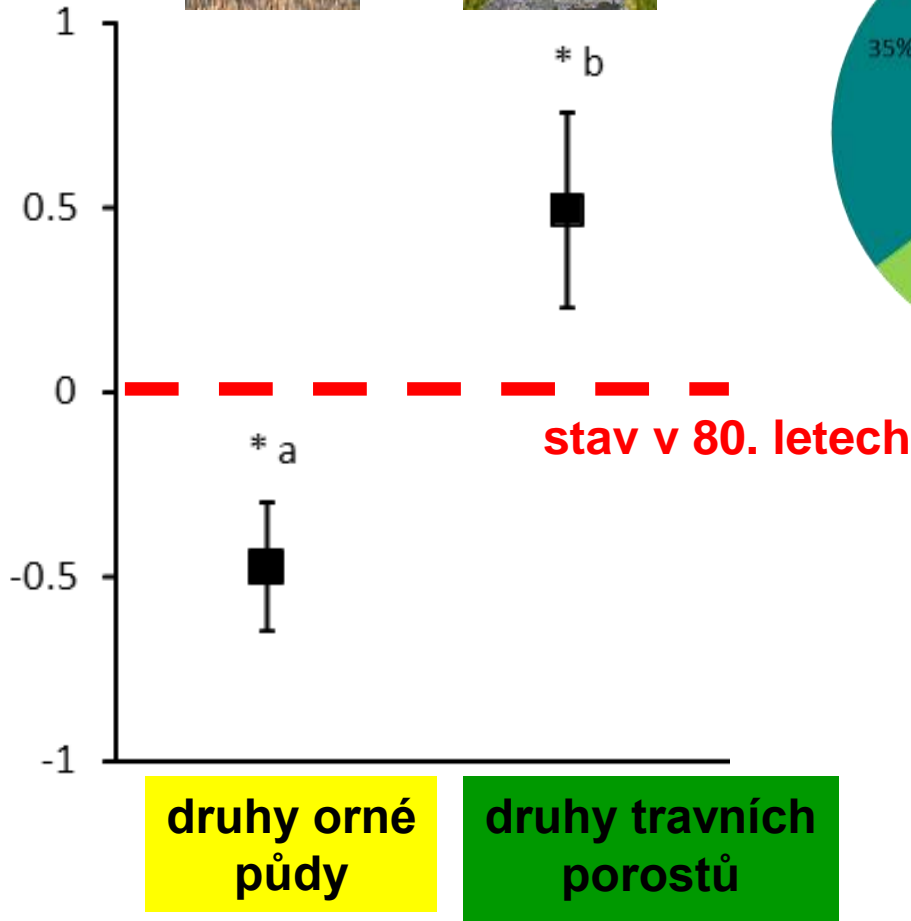


Vývoj v ČR



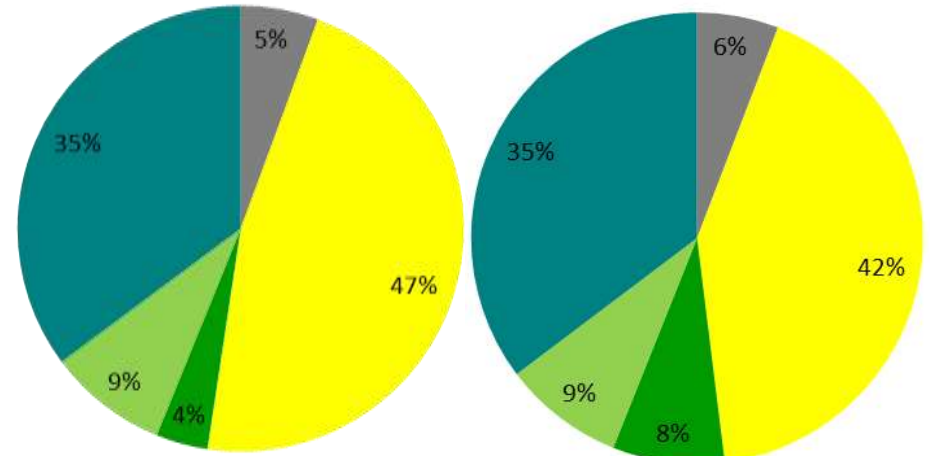
Vývoj v ČR

změna početnosti mezi 1985-1989 a 2001-2003



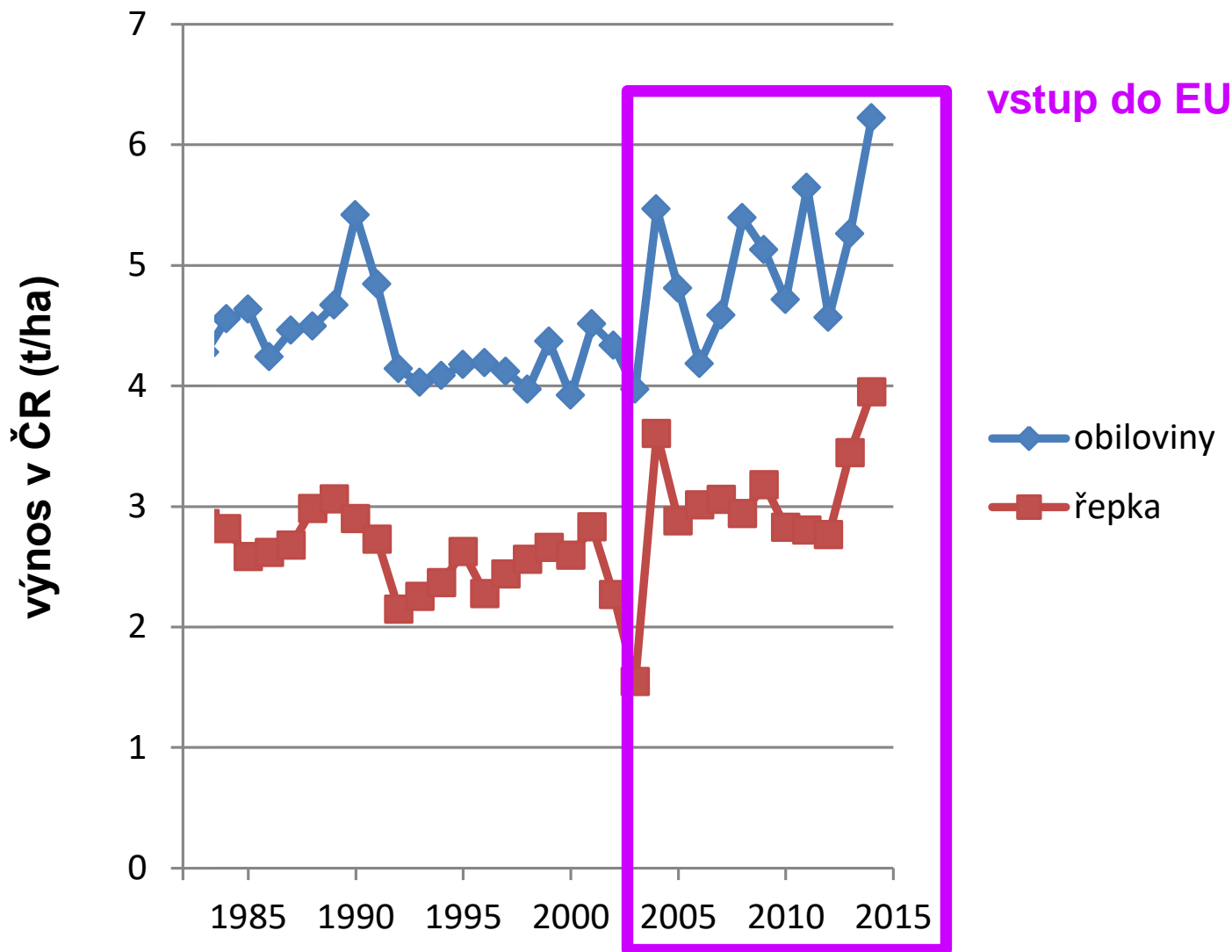
1990

2006

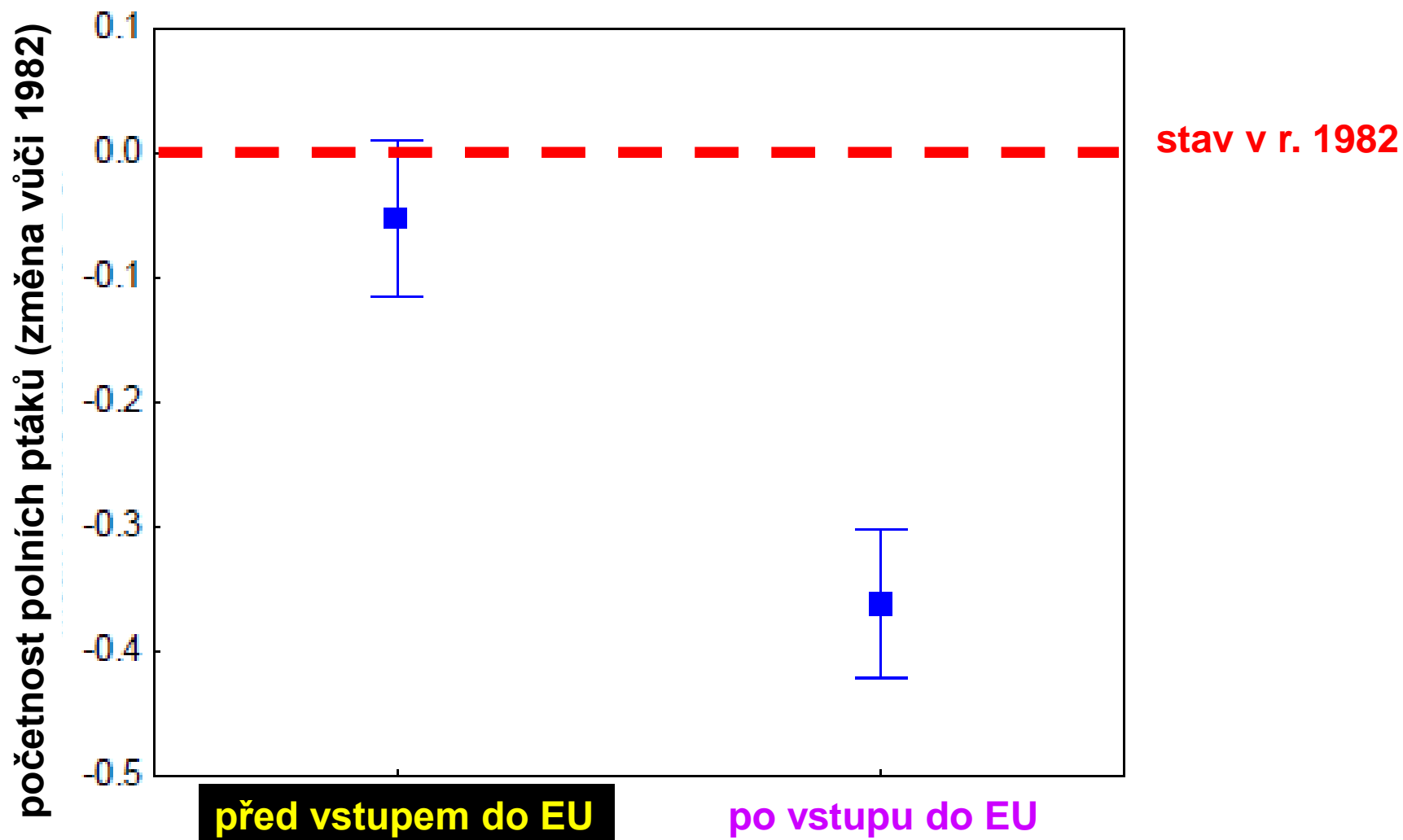


Urban hab.
 Arable land
 Grassland
 Successional hab.
 Forest

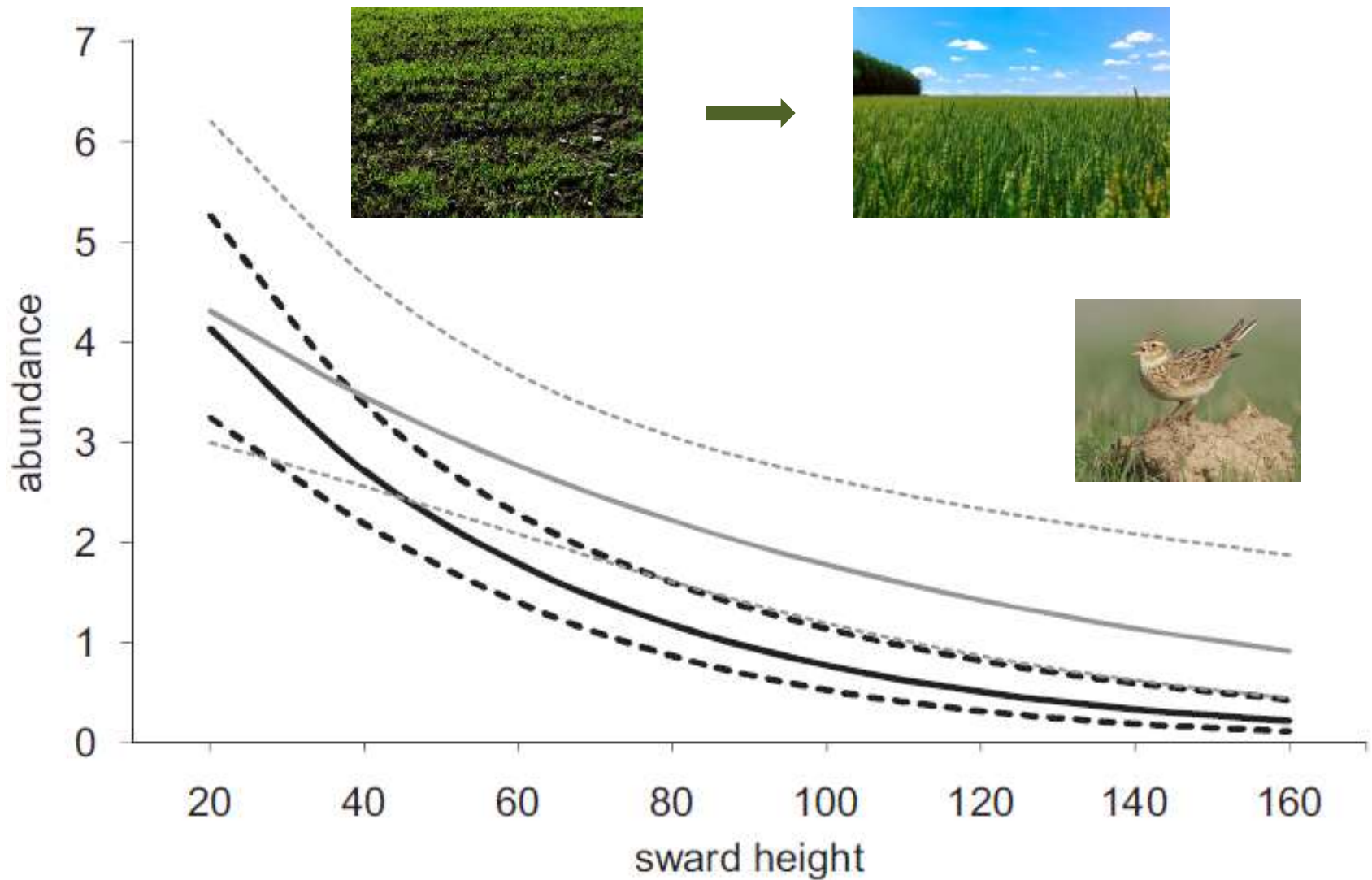
Vývoj v ČR



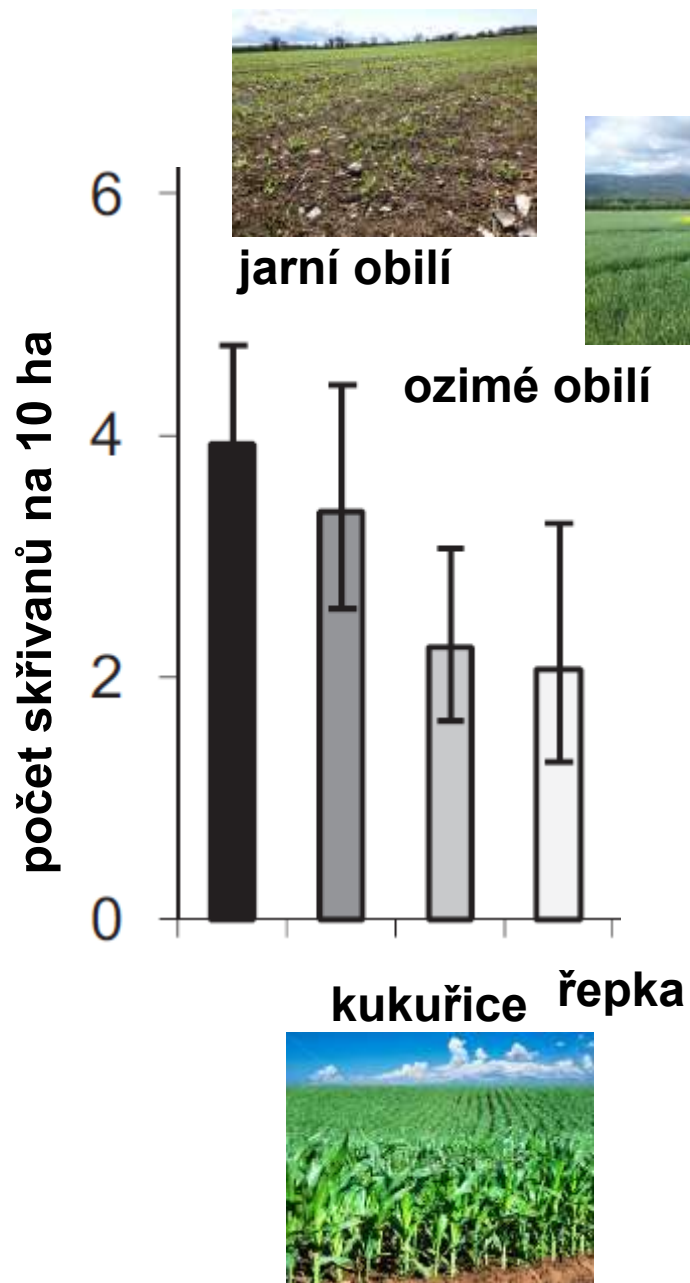
Vývoj v ČR



Mechanismy vlivu intenzifikace na ptáky



Mechanismy vlivu intenzifikace na ptáky

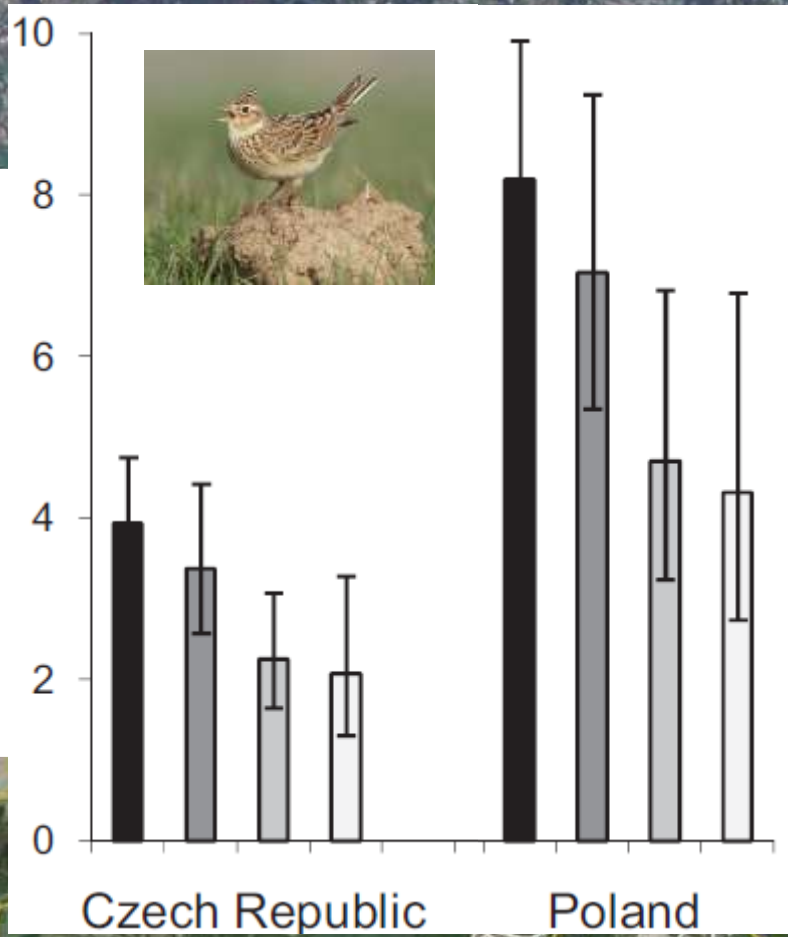


Mechanismy vlivu intenzifikace na ptáky

krajina Wielkopolska

krajina v Polabí

počet skřivanů na 10 ha



GPS
Měření

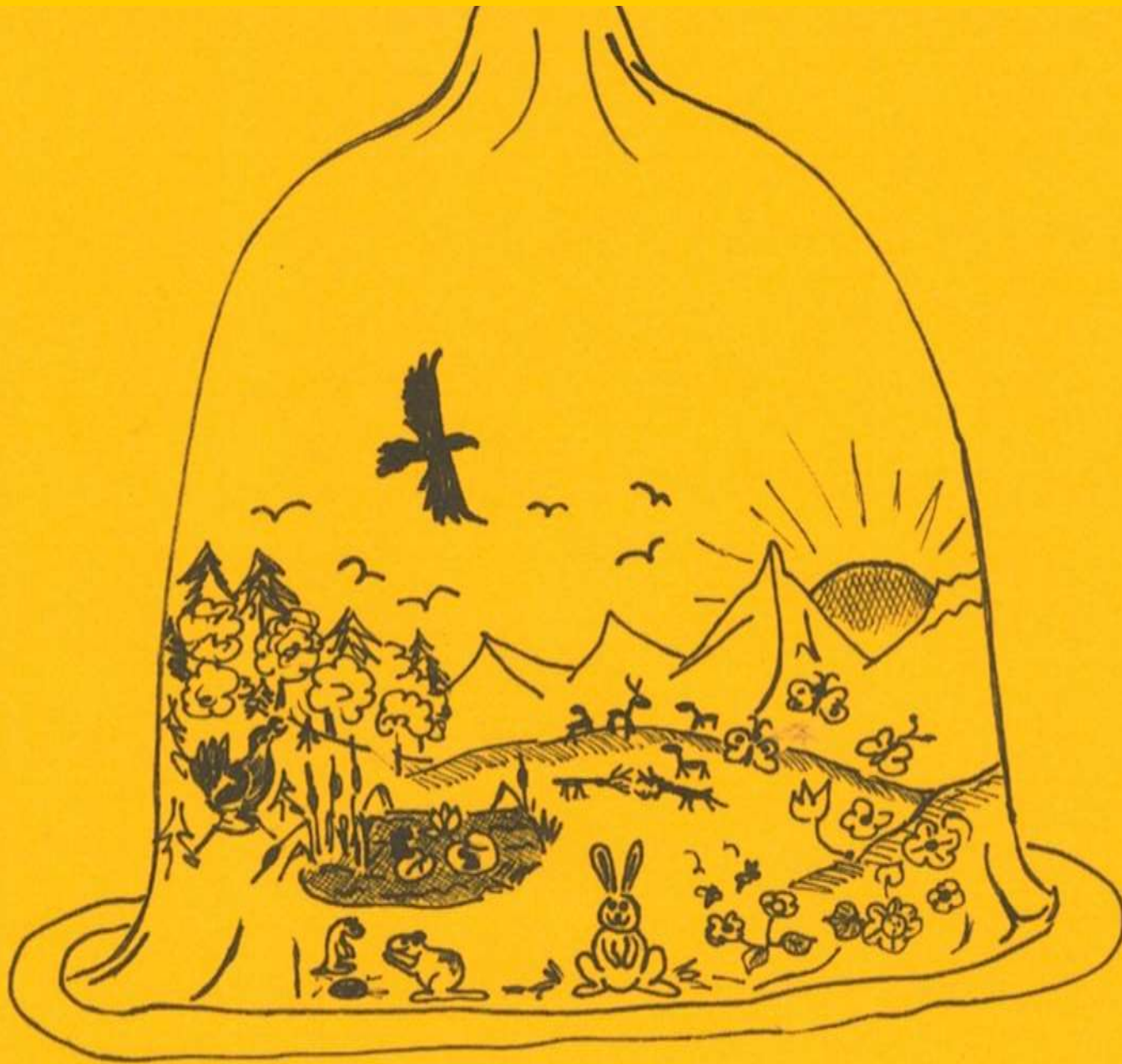
Land Cover Fac

GPS
Měření

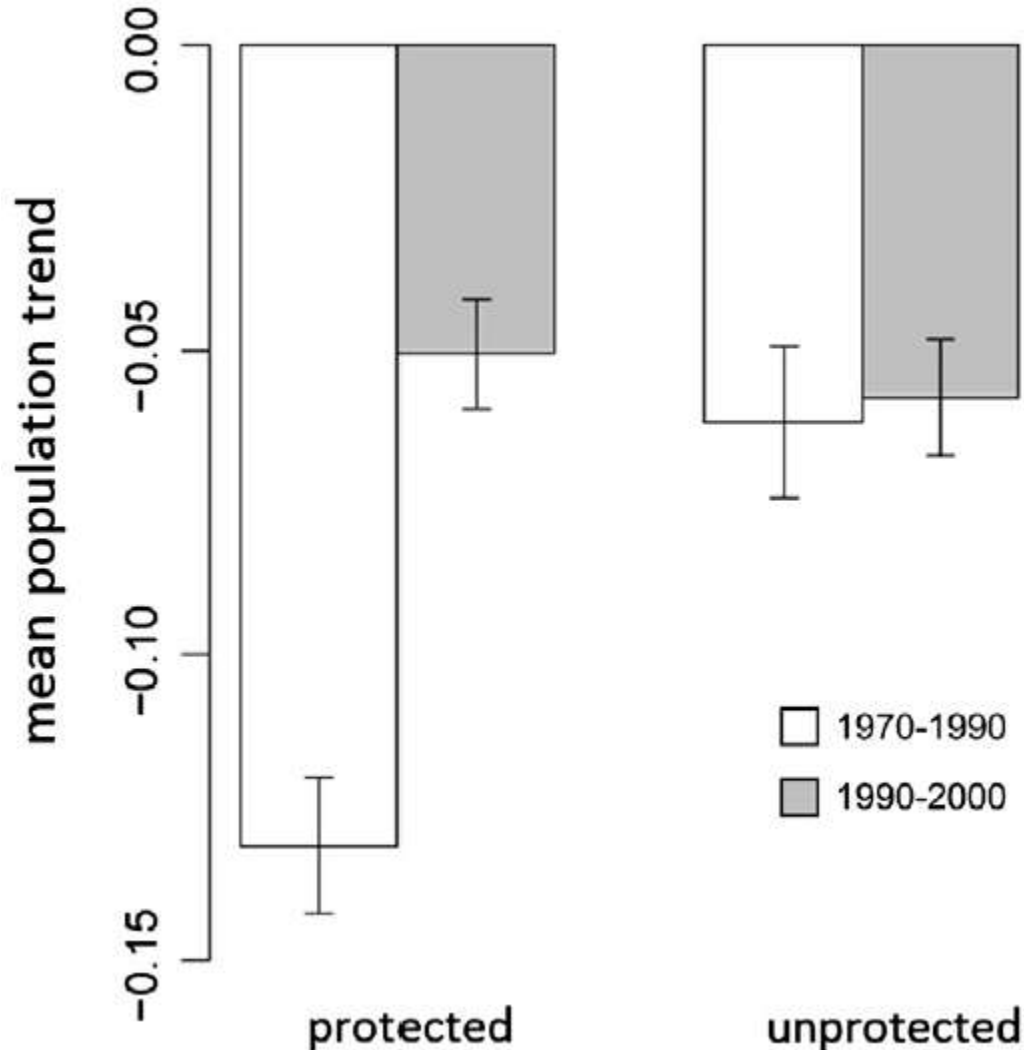
Mechanismy vlivu intenzifikace na ptáky



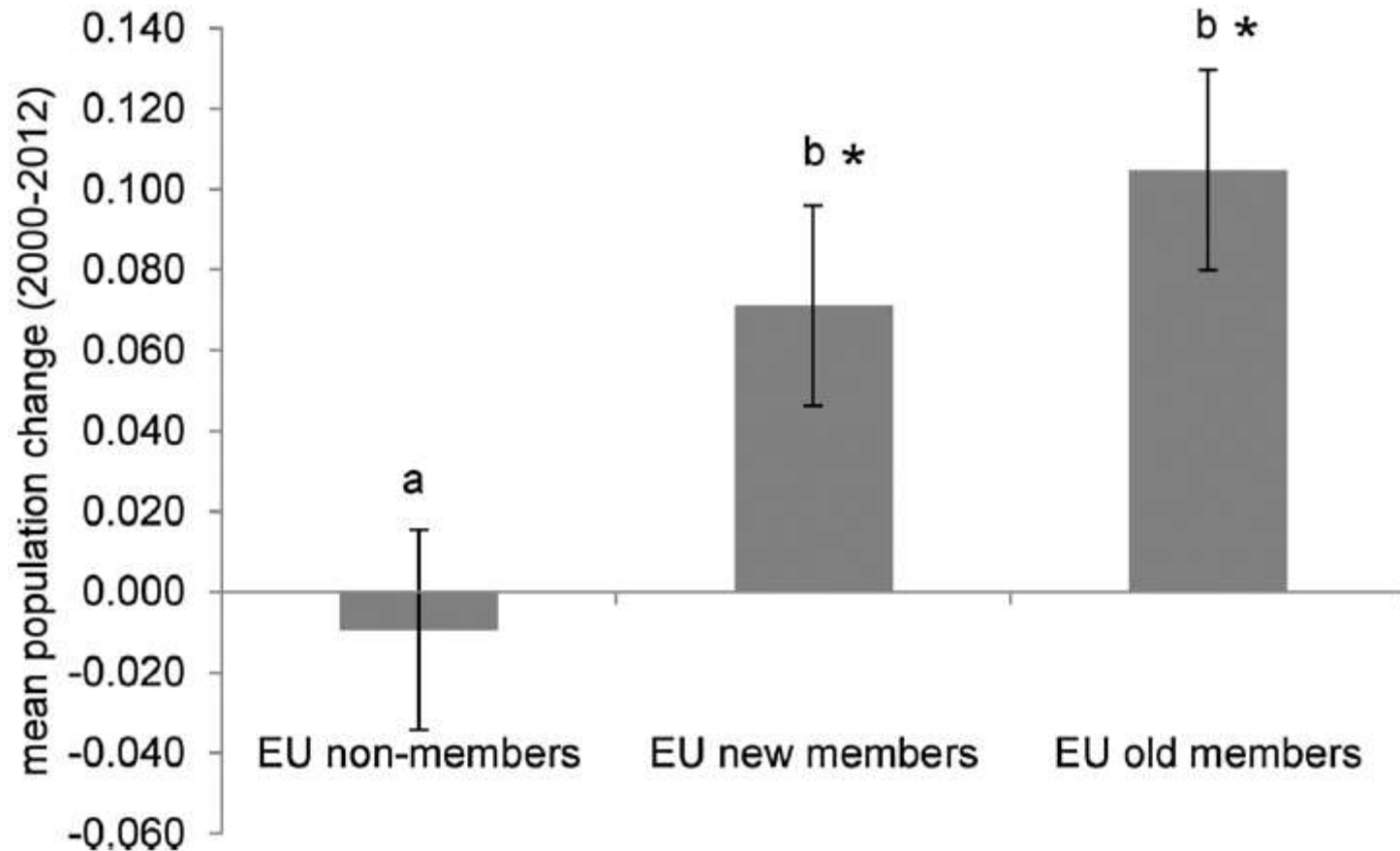
Ptáci a zákonná ochrana



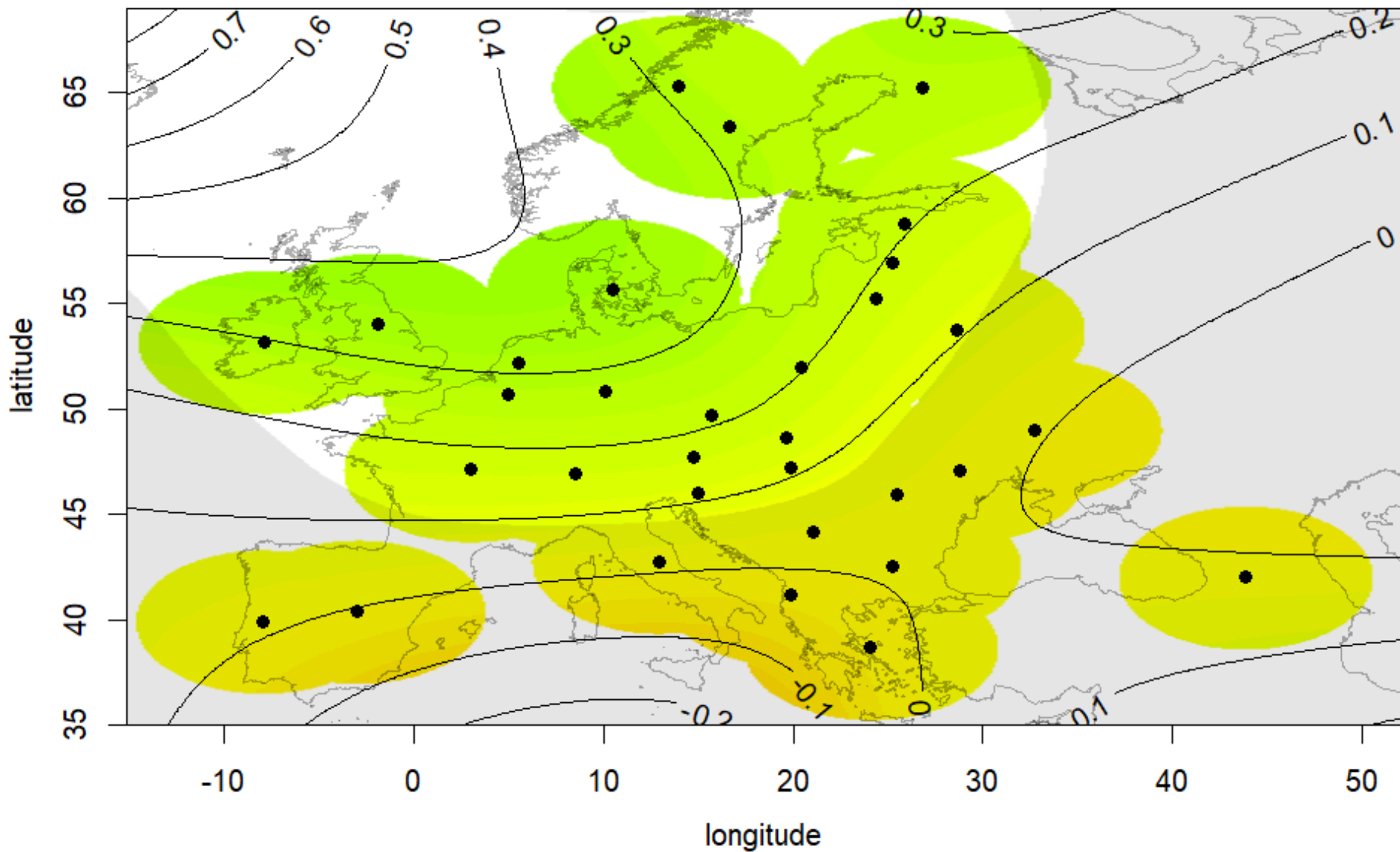
Vliv zákonné ochrany (národní legislativa)



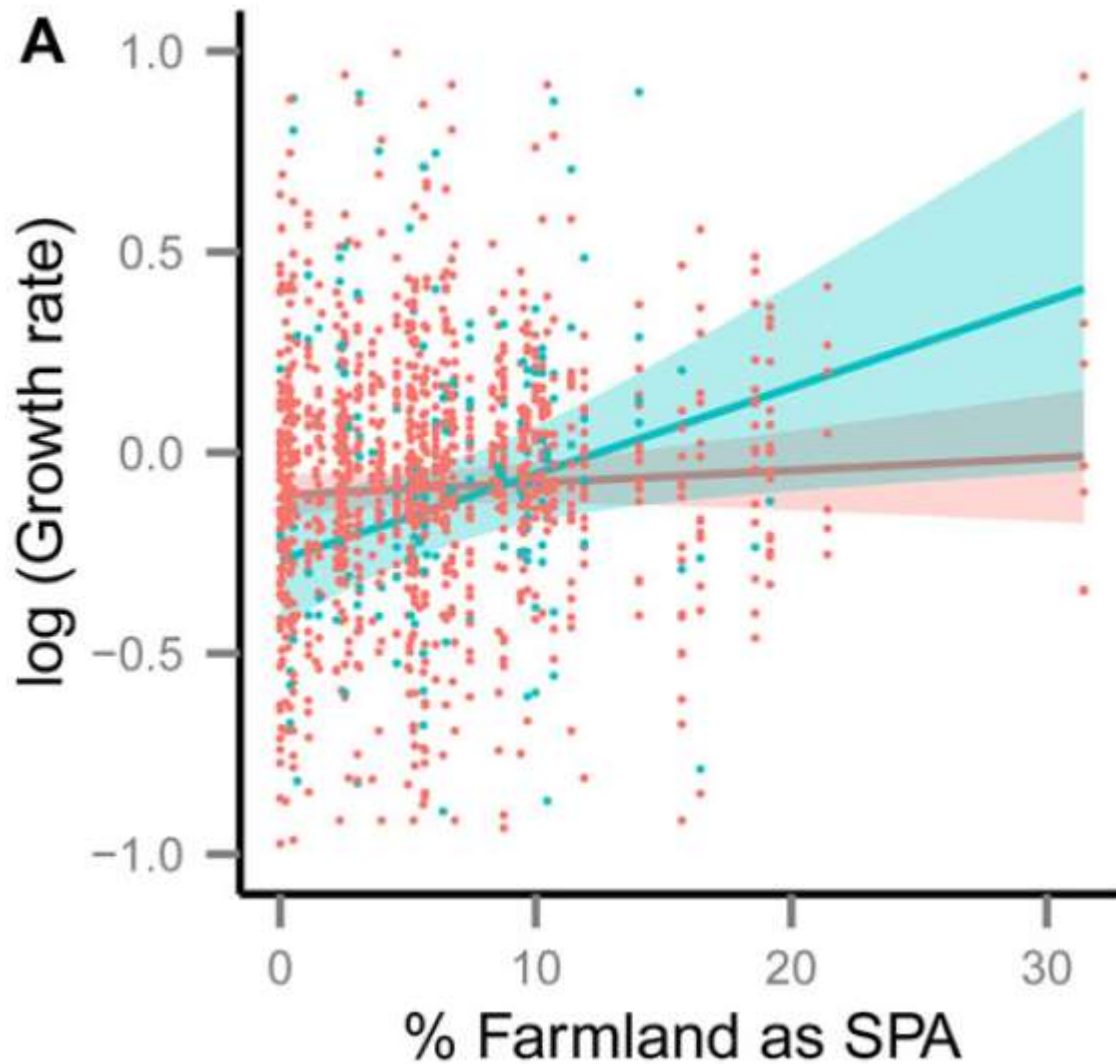
Vliv zákonné ochrany (směrnice EU)



Vliv zákonné ochrany (směrnice EU)



Funguje zákonná ochrana na polích?



Ptačí populace, krajinné změny, legislativa a EU

- **intenzivní zemědělství ptákům nevonní**
- **změny okolo roku 1990 a zatravňování v podhůří se jim líbilo**
- **ochrana ptákům prospívá**
- **zvrácení negativního vývoje neúspěšné – příliš úzce zaměřená**

Shrnutí

- **rostlinné invaze: mírný a lokální vliv**
- **klimatické změny: výrazné dopady, komplikované mechanismy působení**
- **zemědělství: výrazně negativní vliv; z bláta do louže...**
- **ochrana: přínosná pro vybrané druhy; nedokáže zvrátit celkové trendy**

Poděkování



Jaroslav Koleček
Jan Hanzelka
Tomáš Telenský
Michaela Koschová
Javier Rivas Salvador
Lenka Rajmonová
Adriana Hološková
ČSO
Kroužkovací stanice NM
...

