

Údaje ze sčítání ptáků pomáhají ve výzkumu a ochraně na národní i celoevropské úrovni



Alena Klvaňová, Eva Šilarová, Jana Škorpilová,
Anna Gamero, Javier Rivas Salvador a Petr
Voříšek

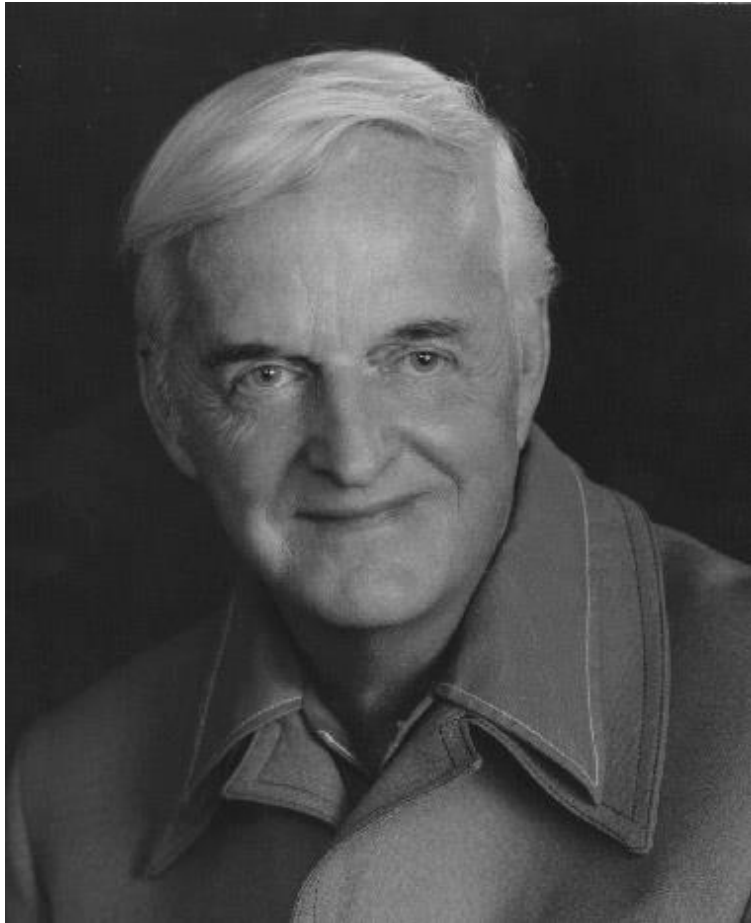
Pan-European Common Bird Monitoring
Scheme, Česká společnost ornitologická

30. 11. 2024 Národní muzeum Praha

SETKÁNÍ STŘEDOČESKÝCH ORNITOLOGŮ
A KROUŽKOVATELŮ



Foto: Michal Lutonský



„Ptáci jsou indikátory životního prostředí. Mají-li potíže, můžeme si být jisti, že je brzy budeme mít také.“

Roger Tory Peterson

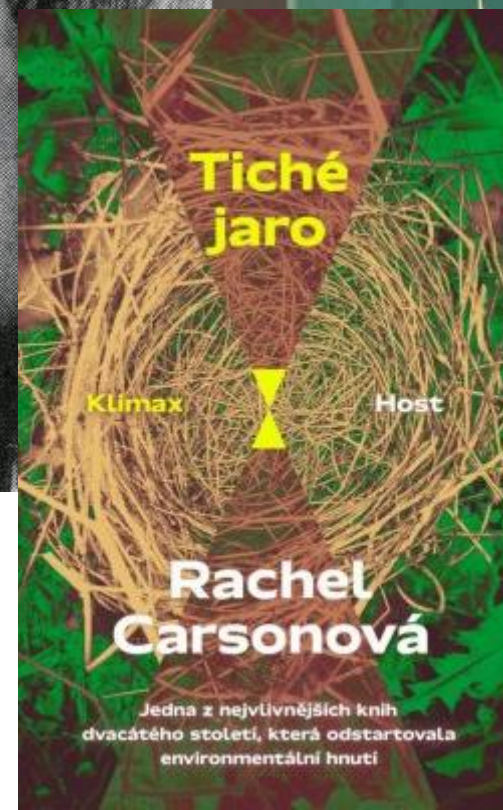
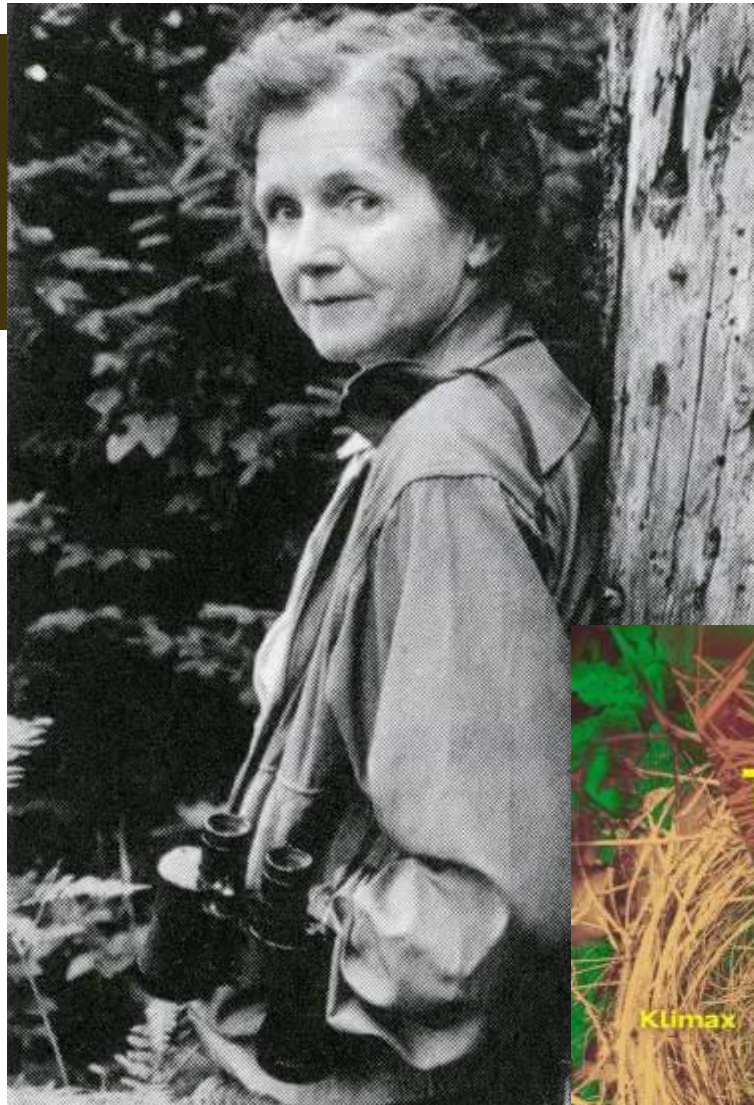


Trocha historie

30. června 1962, USA

- **Rachel Carson**

- Silent Spring (Tiché jaro)
- poukazuje na škodlivost pesticidů (DDT, dieldrin, toxafen)
- Milník v literatuře faktu 20. století
- Jeden z impulsů pro vznik hnutí na ochranu životního prostředí



Trocha historie Evropa

1966, Velká Británie
Sčítání běžných druhů
ptáků

- Vliv intenzifikace zemědělství, pesticidů, kácení remízů
- BTO (neziskovka) a JNCC (vládní agentura)
- Common Birds Census (CBC)
- 300 dobrovolníků

Teritoria sýkory
modřinky v
Dagnamském parku;
1972

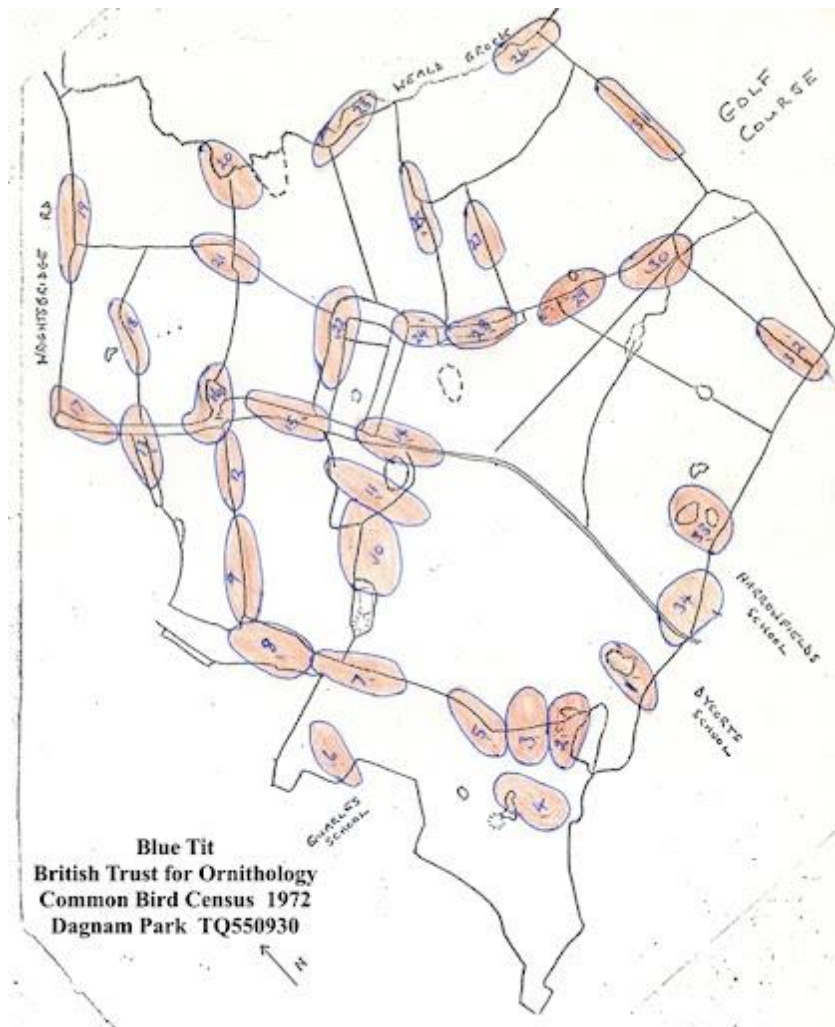


Foto: Jan Grünwald



Trocha historie Evropa

Postupně se přidávaly další země

- 1969 (1975) – Švédsko
- 1975 – Finsko, Dánsko
- **1982 – Česká republika**
- 1983 – Estonsko
- 1984 – Nizozemí
- ...



Austria
Belgium-Brussels
Belgium-Wallonia
Denmark
Germany West
Luxembourg
Netherlands
Republic of Ireland
Switzerland
United Kingdom

Czech Republic
Estonia
Germany East
Latvia
Lithuania
Hungary
Poland
Slovakia

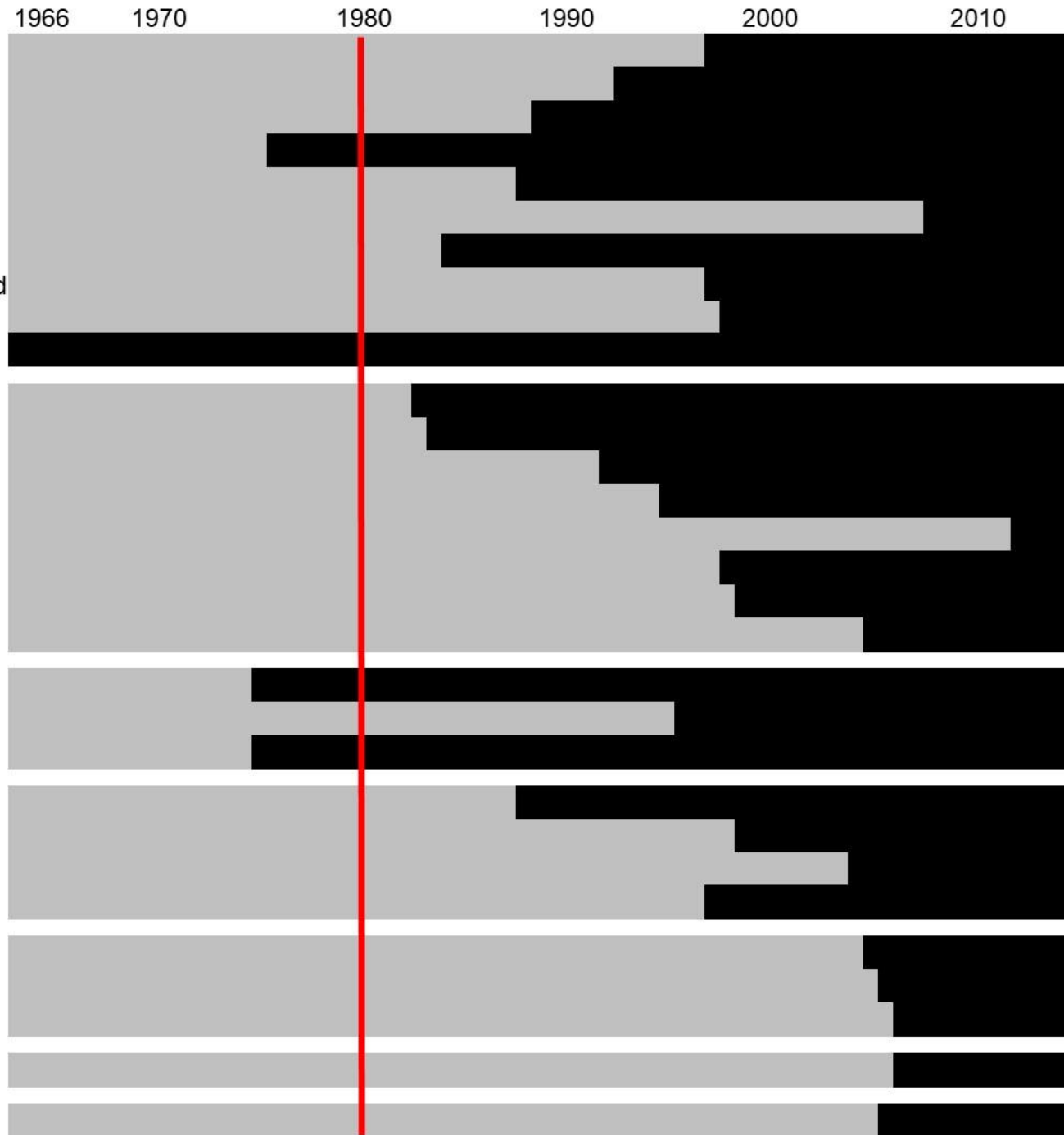
Finland
Norway
Sweden

France
Italy
Portugal
Spain

Bulgaria
Romania
Greece

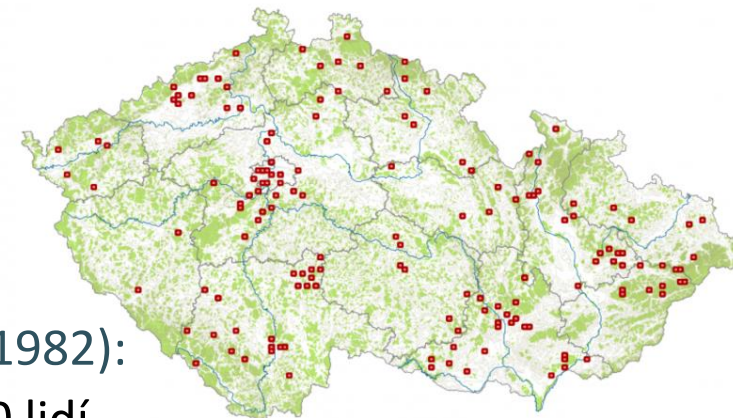
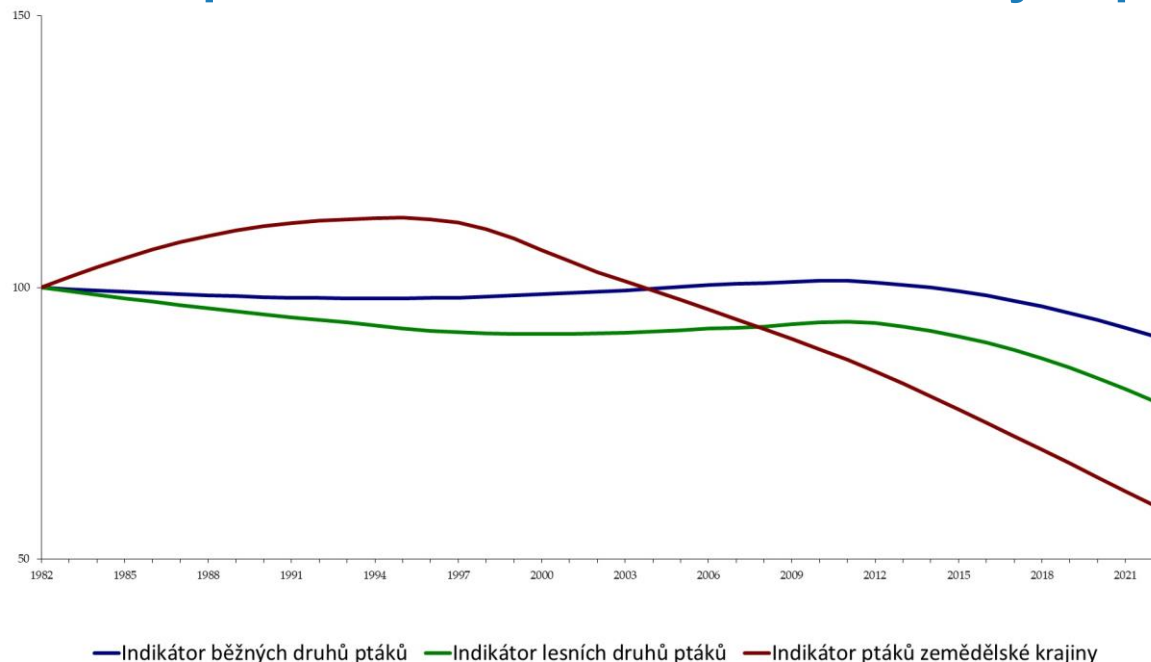
Slovenia

Cyprus



Současnost – Česko

2024: poslední rok se dvěma souběžnými programy



- JPSP (1982):
 - 50 lidí
 - 72 lokalit
- LSD v hnízdní době (2018):
 - 62 lidí
 - 102 lokalit
- Dokončeno sloučení dat
- Indikátory a druhové indexy



Zrychlený úbytek ptáků zemědělské krajiny po vstupu do EU



Kolik ptáků najdeme v různých typech prostředí?



Co se děje s populacemi českých ptáků?



Vlastnosti českých ptáků a ekologická hustota aneb proč je v rákosí tolik rákosníků



Celoevropský monitoring běžných druhů ptáků (Pan-European Common Bird Monitoring Scheme; PECBMS)

Představení programu



- 2002
- Evropská rada pro sčítání ptáků (EBCC) a BirdLife International
- ČSO, první mezinárodní koordinátor Petr Voříšek
- RSPB, Evropská komise
- Statistics Netherlands, BTO, SOVON



Hlavní cíl:

Využívat běžné ptáky jako indikátory celkového stavu přírody.



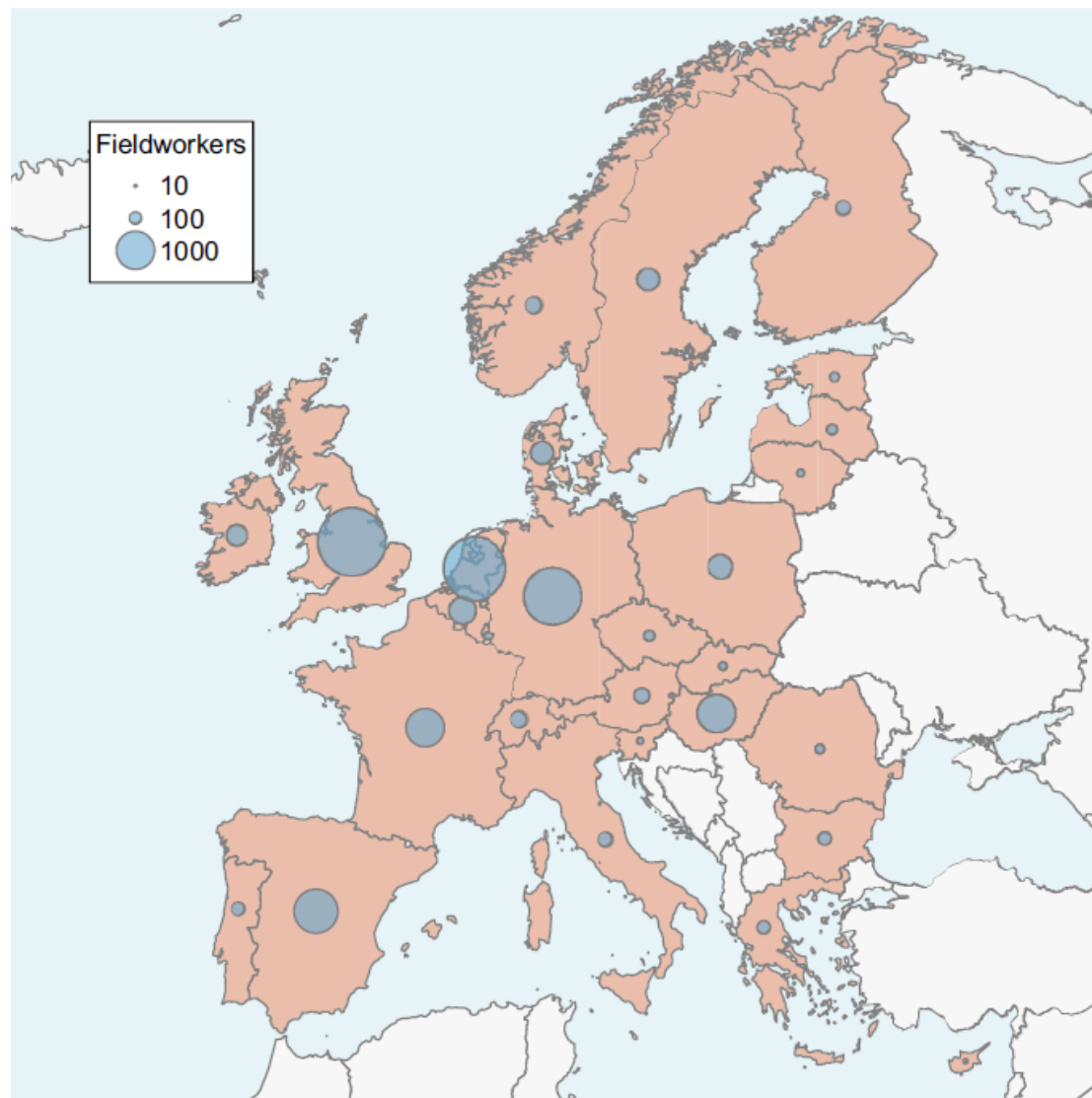
Foto: Zbyněk Nantl

- na základě údajů dlouhodobého monitoringu
- změny početnosti hnízdních populací v Evropě

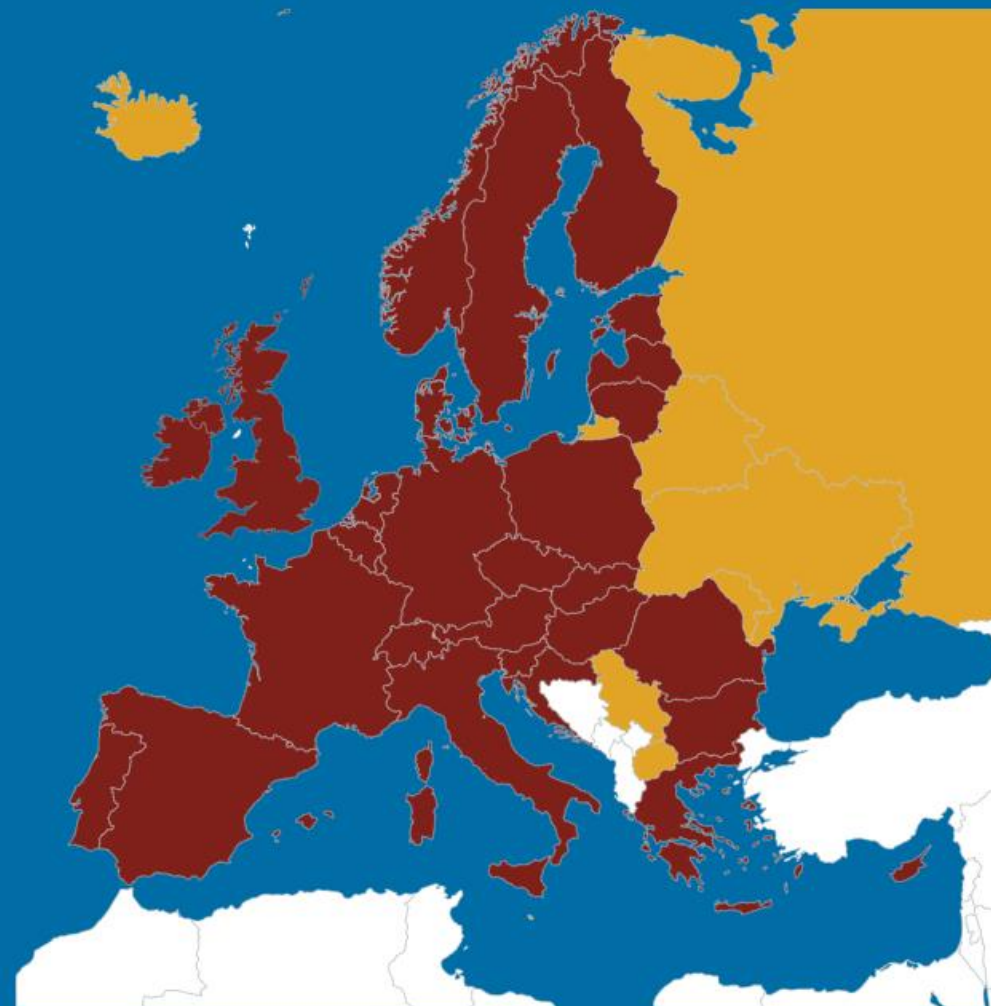


PECBMS dnes

Země a lidé

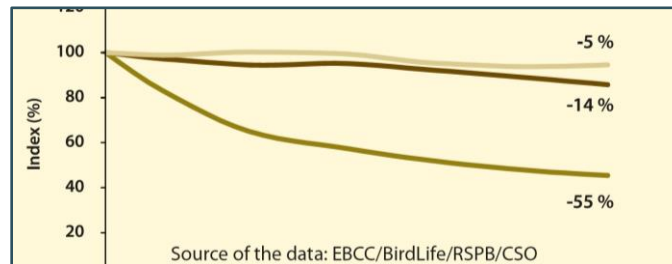


Common bird monitoring
schemes in Europe

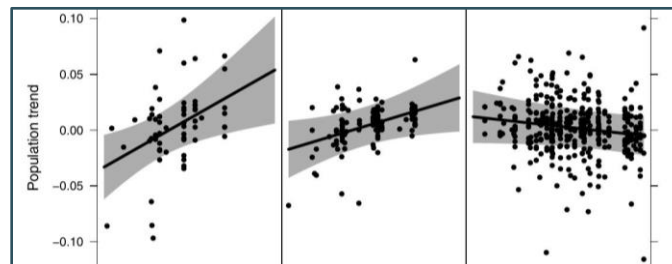


- 15 000 dobrovolníků
- 30 zemí

Hlavní výstupy a využití údajů



Indexy a indikátory



Vědecké studie



Ochranná opatření

Druhové indexy

Změny početnosti 170 druhů



Kos černý (*Turdus merula*)

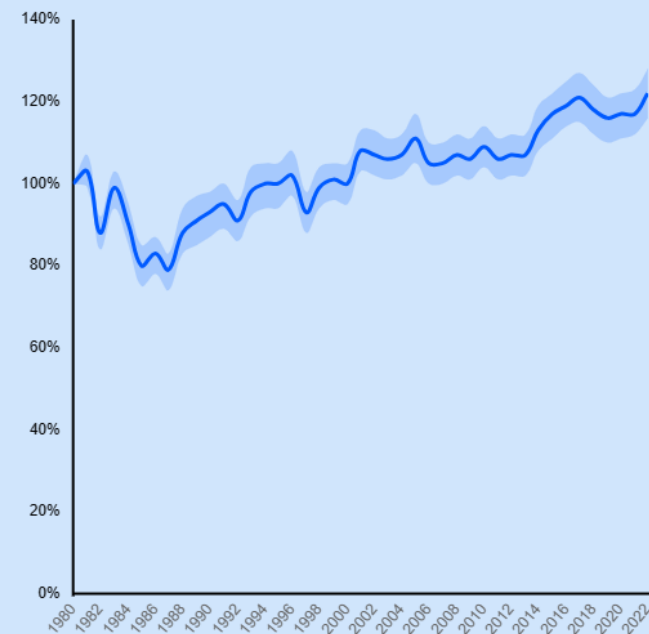
Trend: mírný vzestup

Turdus merula (Eurasian Blackbird)

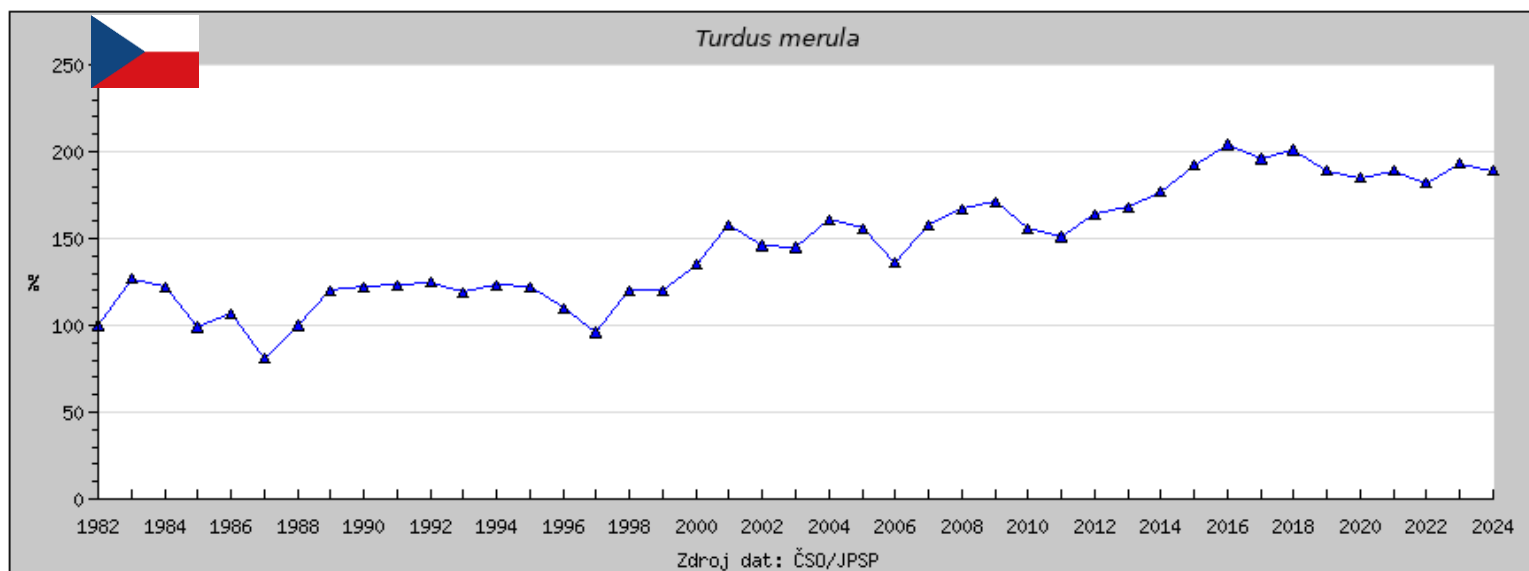
Moderate increase ([explanation](#))

Population index (%) 1980 - 2022, Europe

[Countries](#)



Source of the data: EBCC/BirdLife/RSPB/CSO



Zdroj dat: ČSO/JPSP

- Evropa: mírný vzestup
- 1980–2023: **+ 0,75 %**
- Posledních 10 let: **+ 0,78 %**
populace ročně



Druhové indexy

Změny početnosti 170 druhů



Skřivan polní (*Alauda arvensis*)

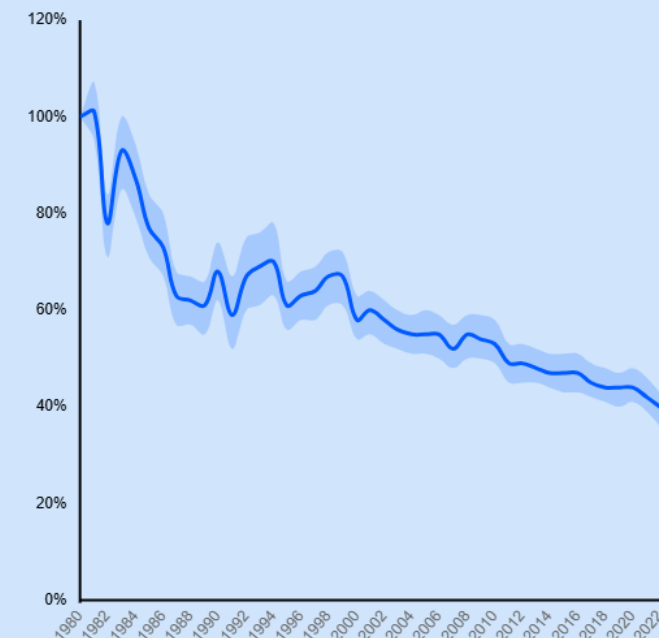
Trend: mírný pokles

Alauda arvensis (Eurasian Skylark)

Moderate decline ([explanation](#))

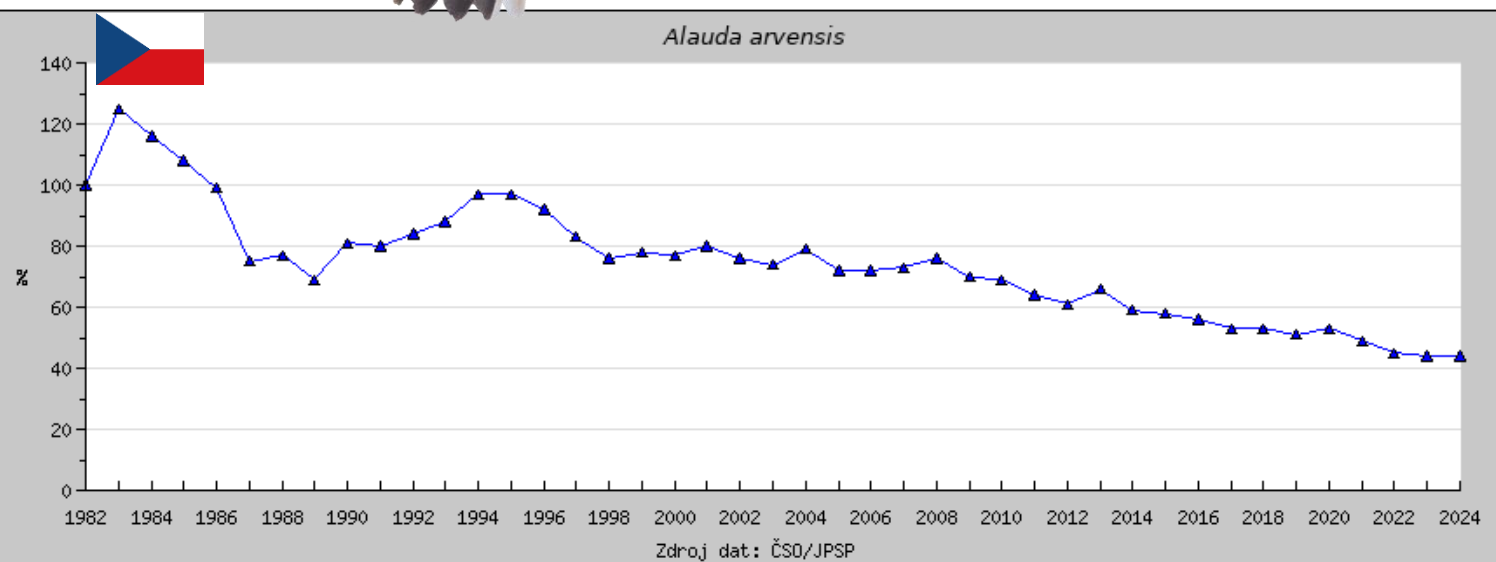
Population index (%) 1980 - 2022 , Europe

[Countries](#)



Source of the data: EBCC/BirdLife/RSPB/CSO

- Evropa: mírný pokles
- 1980–2023: - **1,7 %** ročně
- Posledních 10 let: - **1,9 %** populace ročně



Zdroj dat: ČSO/JPSP



Druhové indexy

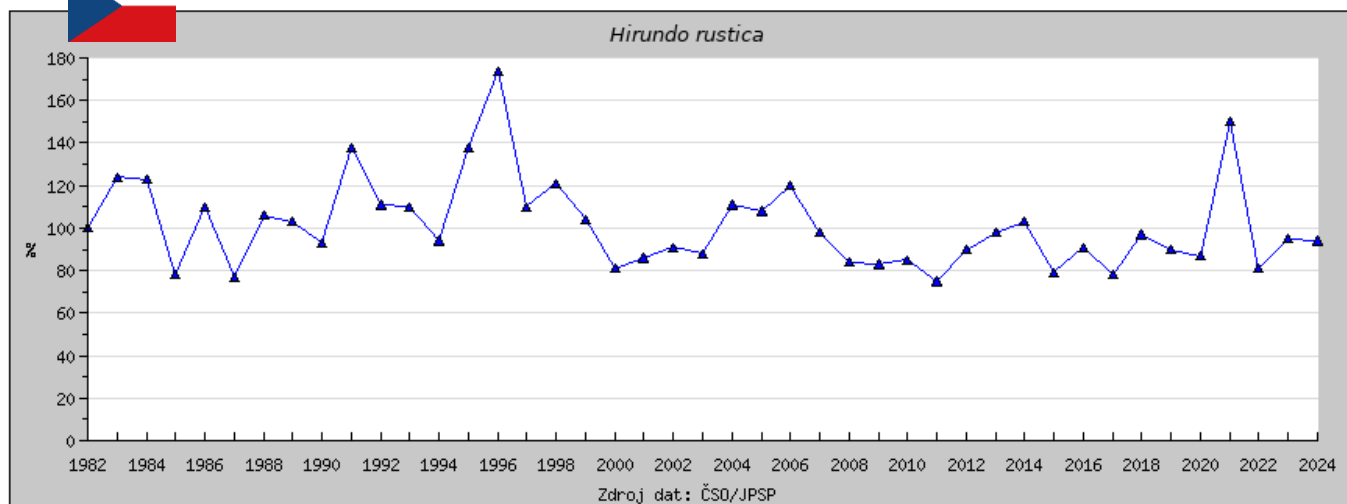
Změny početnosti 170 druhů



Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*)

Trend: stabilní

Hirundo rustica

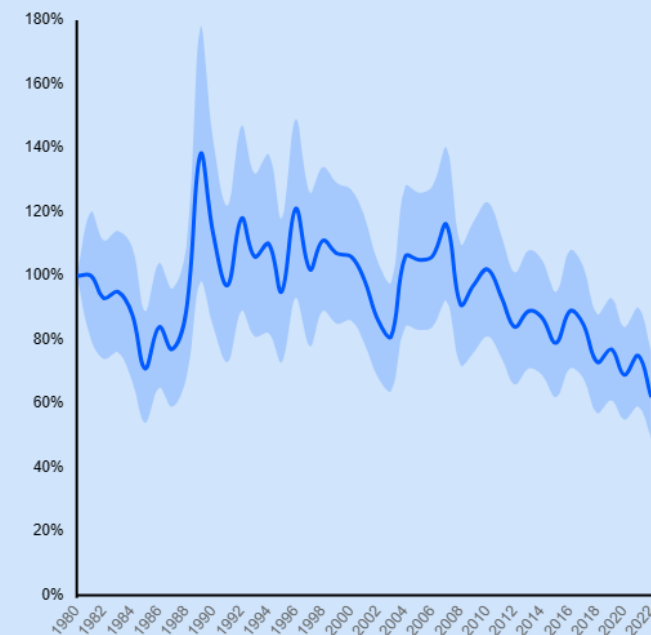


Hirundo rustica (Barn Swallow)

Moderate decline ([explanation](#))

Population index (%) 1980 - 2022, Europe

[Countries](#)



Source of the data: EBCC/BirdLife/RSPB/CSO

- Evropa: mírný pokles
- 1980–2023: **- 1 %** ročně
- Posledních 10 let: **- 3 %** populace ročně

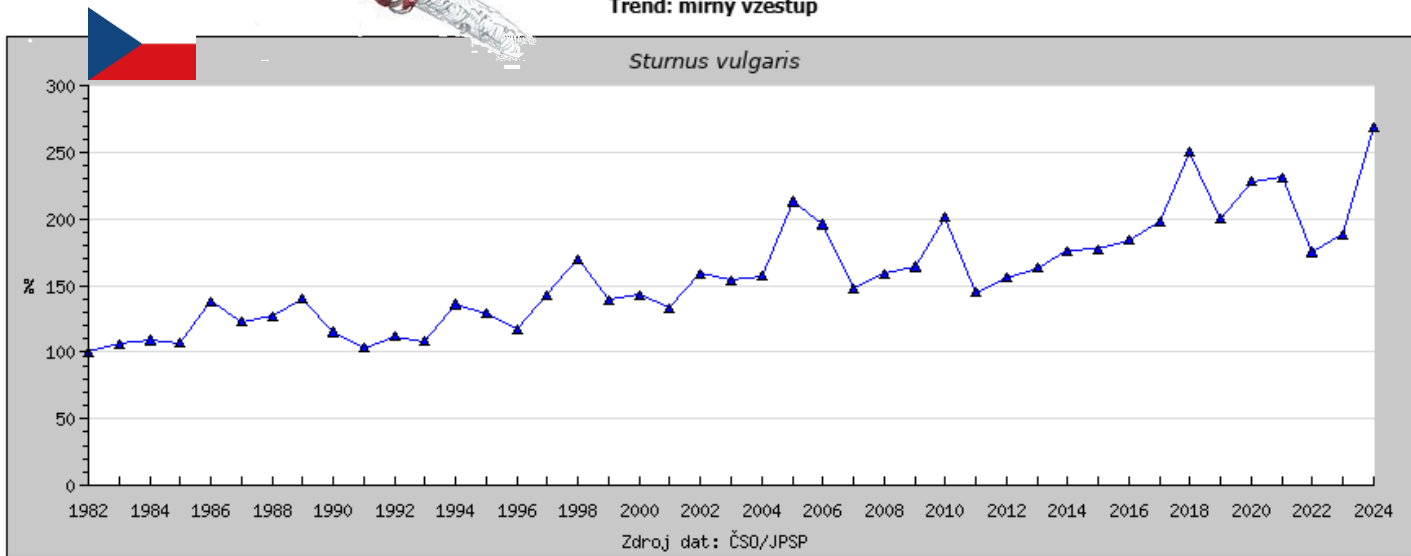
Druhové indexy

Změny početnosti 170 druhů



Špaček obecný (*Sturnus vulgaris*)

Trend: mírný vzestup

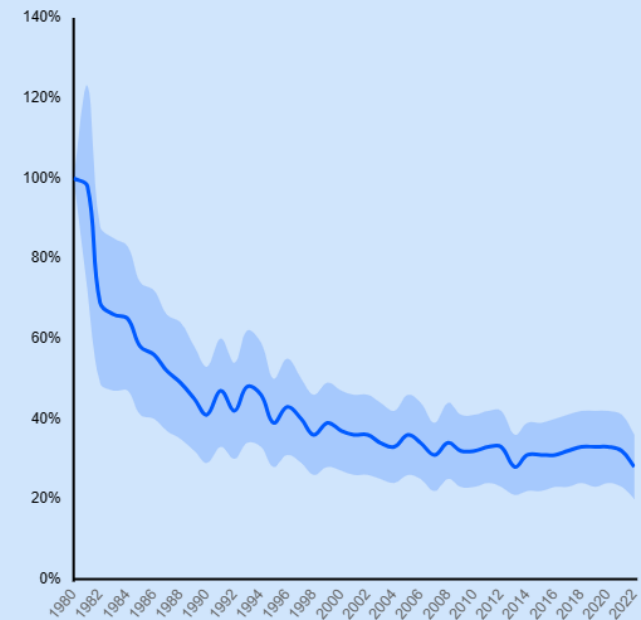


Sturnus vulgaris (Common Starling)

Moderate decline ([explanation](#))

Population index (%) 1980 - 2022, Europe

[Countries](#)



Source of the data: EBCC/BirdLife/RSPB/CSO

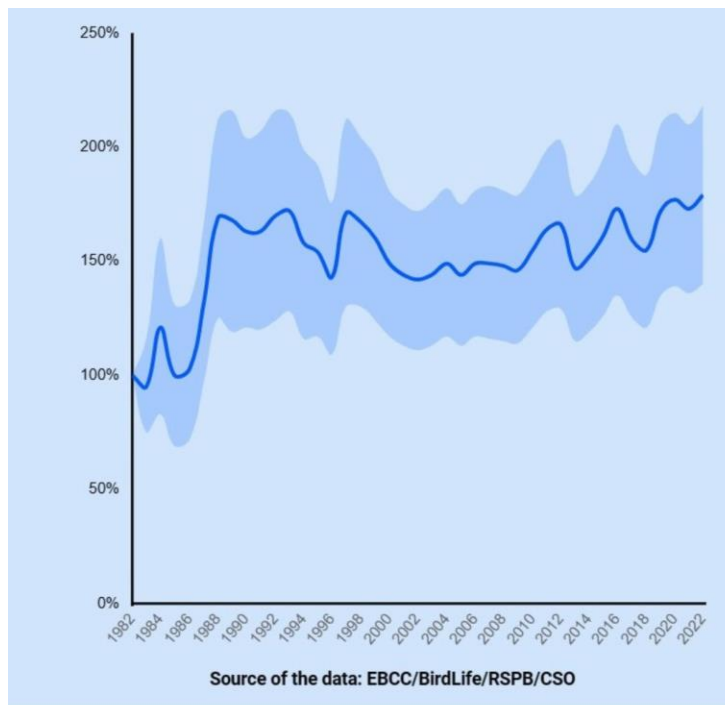
- Evropa: mírný pokles
- 1980–2023: - **2,1 %** ročně
- Posledních 10 let: + **0,4 %** populace ročně



Druhové indexy

Změny početnosti

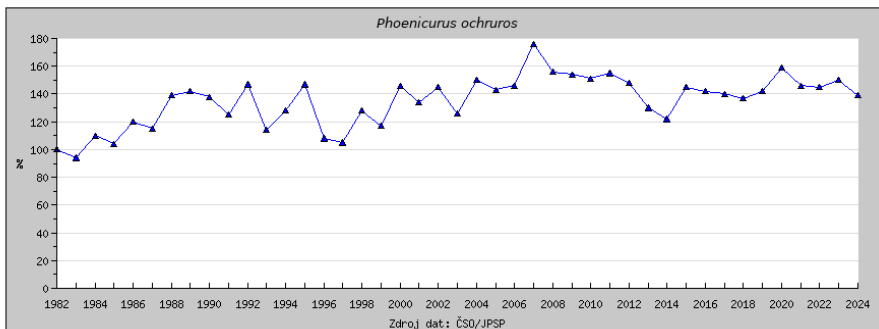
- Evropa: mírný vzestup
- 1982–2023: **+ 0,8 %** ročně
- Posledních 10 let: **+ 1,9 %** populace ročně



Rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*)

Trend: mírný vzestup

Phoenicurus ochruros



+ 80%

Evropa, 1980–2022



www.pecbms.info

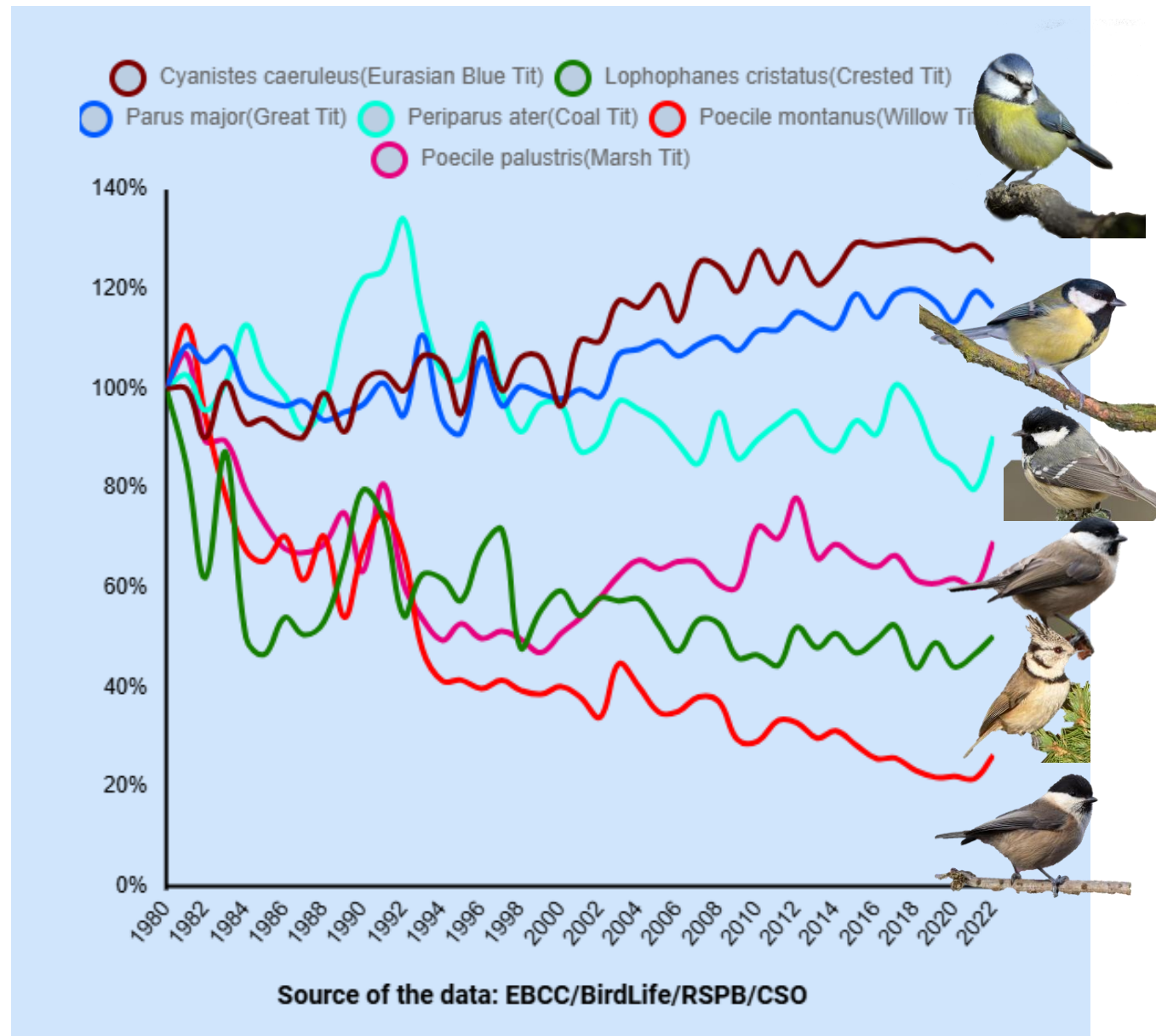
Rehek domácí mění své migrační chování. Někteří jedinci u nás přezimují, místo aby se vydali do Středomoří. Mapujte s námi **Rehky v zimě** na www.birdlife.cz/rehci-v-zime.



Druhové indexy

Evropské sýkory, 1980–2023

- **Modřinka:** + 0,9 % ročně; mírný vzestup
- **Koňadra:** + 0,5 % ročně; mírný vzestup
- **Uhelníček:** - 0,5 % ročně; mírný pokles
- **Babka:** - 0,5 % ročně; stabilní
- **Parukářka:** - 2% ročně; mírný pokles
- **Lužní:** - 4 % ročně; mírný pokles



Evropské ptačí indikátory

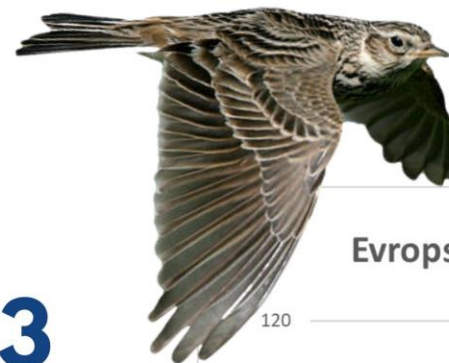
- Jeden z hlavních indikátorů, které měří úspěšnost **všeobecného akčního programu Unie pro životní prostředí na období do roku 2030** (8th EAP); zejména **„do roku 2030 zvrátit pokles populací běžných ptáků“**.
- **Nařízení EU o obnově přírody**, články 11 a 12: povinnost členských států **dosáhnout do roku 2030 rostoucího indexu polních a lesních ptáků**.
- ukazatel pokroku při plnění **strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030**;
- A při plnění **cíle udržitelného rozvoje č. 15: „Život na souši“**.



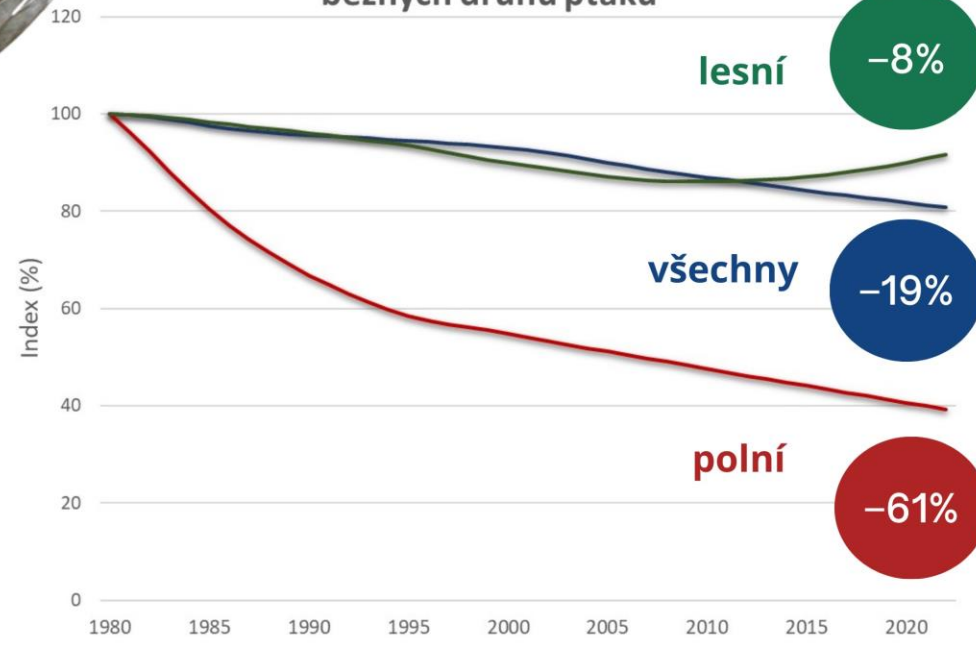
2023 UPDATE

168 druhů
30 zemí
43 let
(1980–2022)

www.pecbms.info



Evropské indikátory polních, lesních a všech běžných druhů ptáků





Kvůli chemii v zemědělství mizejí ptáci z Evropy

Rigal a kol. 2023: **Farmland practices are driving bird population decline across Europe.** *Proceedings of the National Academy of Sciences PNAS*

- Reakce ptáků na hlavní tlaky vyvolané člověkem
 - intenzivní zemědělství (používání pesticidů a hnojiv),
 - urbanizace,
 - zalesňování,
 - zvyšování teploty v důsledku klimatické změny

Strnad luční patří k ptákům, kteří v důsledku intenzifikace zemědělství v evropské polní krajině silně ubývá. V Česku v 80. letech hnízdilo jen 700–1400 párů, po roce 2000 se mu ale začalo dařit lépe a hnízdí zde 4000–8000 párů. Foto: A. Audevard



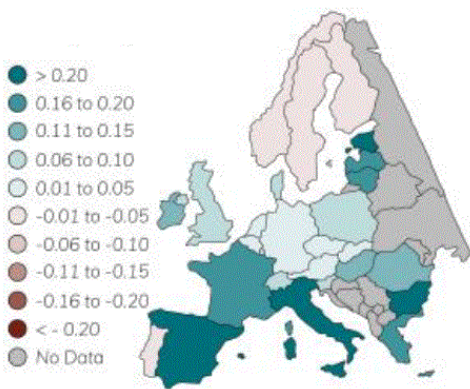
ANTROPOGENNÍ VLIVY ZPŮSOBUJÍCÍ ÚBYTEK EVROPSKÝCH PTÁKŮ

Dobrovolníci sčítali 170 druhů běžných ptáků na 20 000 lokalitách v 28 zemích Evropy po 37 let.
Analýza odhaluje negativní dopady vzájemného působení mnoha antropogenních vlivů.

Změny jednotlivých vlivů v Evropě

Plocha lesa

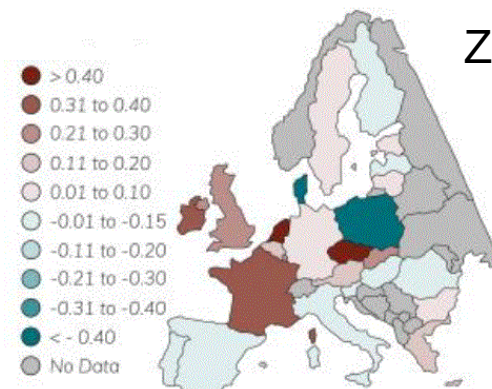
Změna dle země
(1996–2016) v % za rok



Plocha lesa vzrostla o 2,1 %

Intenzivní zemědělství

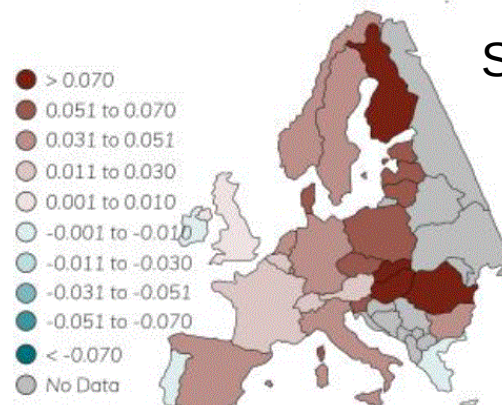
Změna dle země
(2007–2016) v % za rok



Intenzivně obhospodařovaných
ploch přibývá o 2.1 %

Teplota

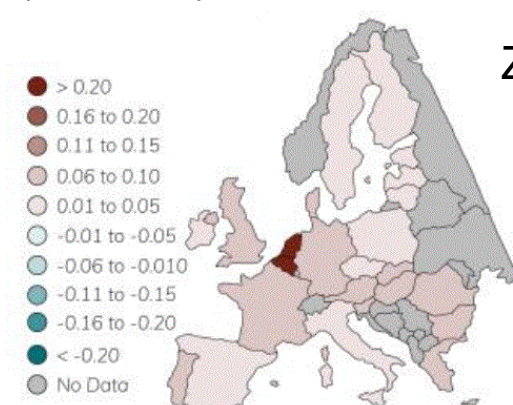
Změna dle země
(1996–2016) v % za rok



Průměrná teplota vzrostla o 13,2 %

Urbanizace

Změna dle země
(2009–2016) v % za rok



Zastavěná plocha vzrostla o 0,4 %

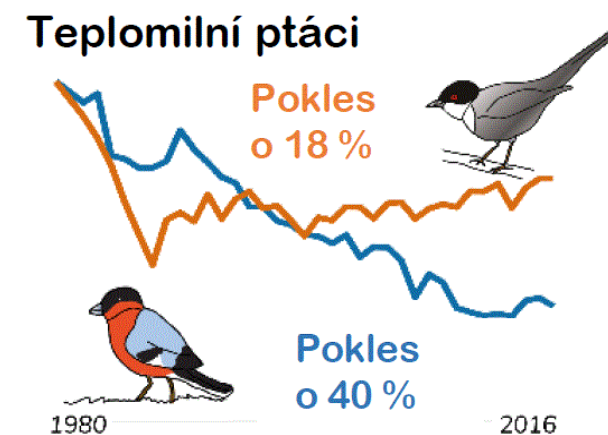
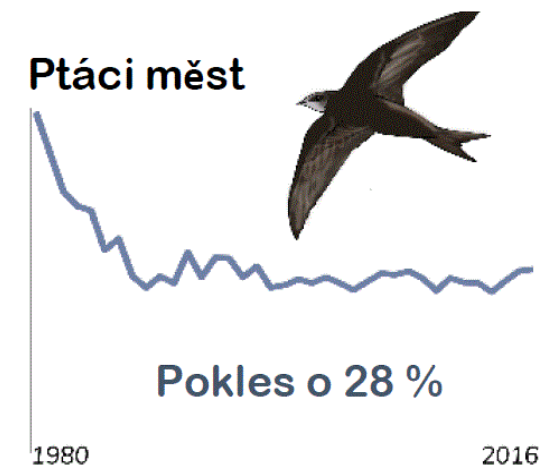
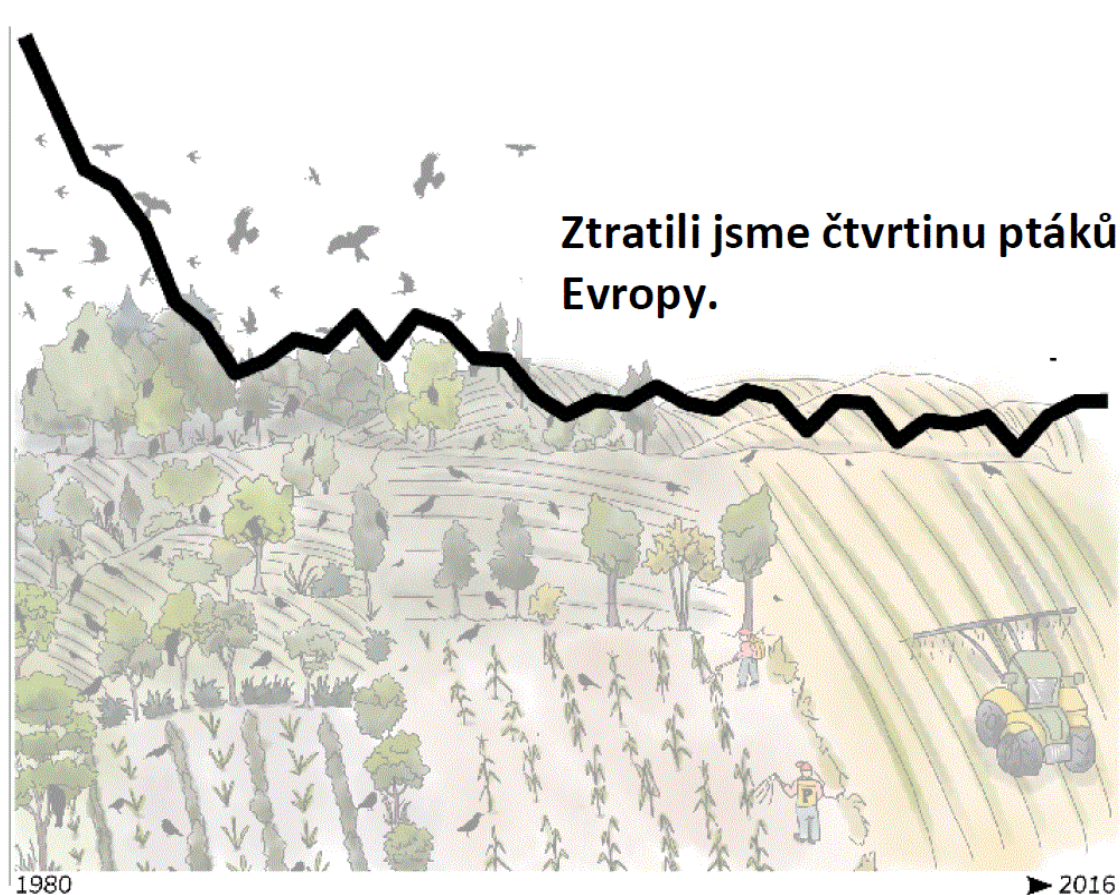
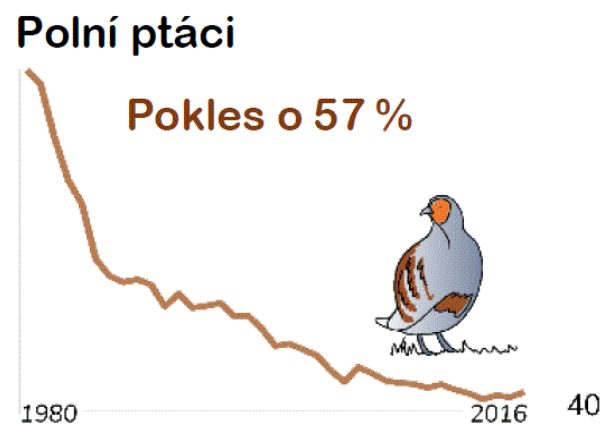
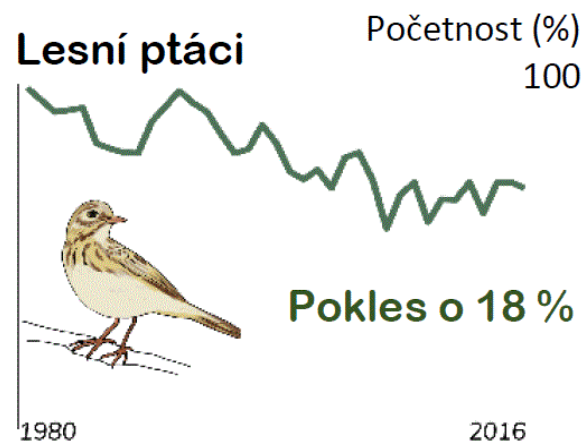
zelené odstíny značí zvyšující se tlak



červené odstíny značí snižující se tlak

Pokles početnosti různých skupin ptáků v čase

Intenzifikace zemědělství a zvyšující se teplota jsou hlavními tlaky, které ovlivňují většinu ptačích populací.



Chladnomilní ptáci



Based on Rigal a kol., 2023. Farmland Practices are driving bird population declines across Europe. *PNAS*

Skřivan polní je typickým představitelem hmyzožravých ptáků obývajících zemědělskou krajinu, kteří v rámci celé Evropy ubývají v důsledku nadužívání jedů v zemědělství.

Foto: Jiří Parůžek



Příčiny úbytku ptáků

Ptáci ubývali více v zemích, kde:

- plochy obhospodařované **vyššími dávkami hnojiv a pesticidů** tvořily **větší podíl z celkové obdělávané plochy**
- je **větší výměra jednotlivých polí osázených jedinou plodinou**, pravděpodobně v důsledku snižování heterogenity stanovišť.
- Bezobratlí součástí potravy 143 ze 170 studovaných druhů

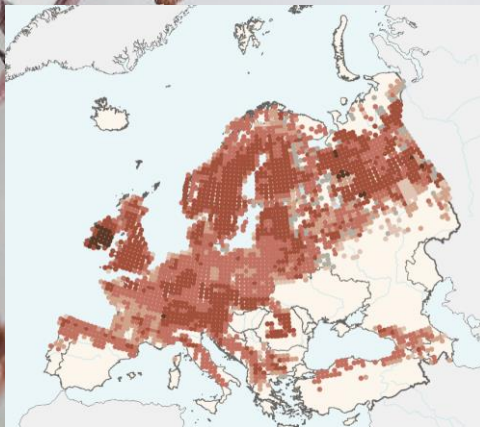
Příčiny úbytku ptáků

- **větší podíl zastavěné plochy** dané země
- **změna klimatu – rostoucí teplota**
 - celkově negativní dopad celek, ale pozitivně teplomilné a negativně chladnomilné
 - zvláště náročné pro tažné druhy (zejména na velké vzdálenosti)
 - vliv výraznější v severských, chladnějších zemích

***Hýl obecný** má těžké rozšíření v severní Evropě. Jeho populace se snižuje průměrně o 1 % ročně, oproti roku 1980 v Evropě hnízdí o 40 % méně jedinců.*

Foto: Jakub Halaš

Mapa: EBBA2



Vliv společné zemědělské politiky na ptáky EU

Reif J. a kol. 2024. Accelerated farmland bird population declines in European countries after their recent EU accession. *Science of The Total Environment*, 946, 174281.

- Společná zemědělská politika (CAP)
 - podpora intenzifikace
 - Agroenvironmentálně-klimatické opatření (AEKO) s cílem zmírnit negativní vliv intenzivního zemědělství na biologickou rozmanitost
- Směrnice o ptácích, směrnice o stanovištích
- Síť Natura 2000
- Polní ptáci stále ubývají



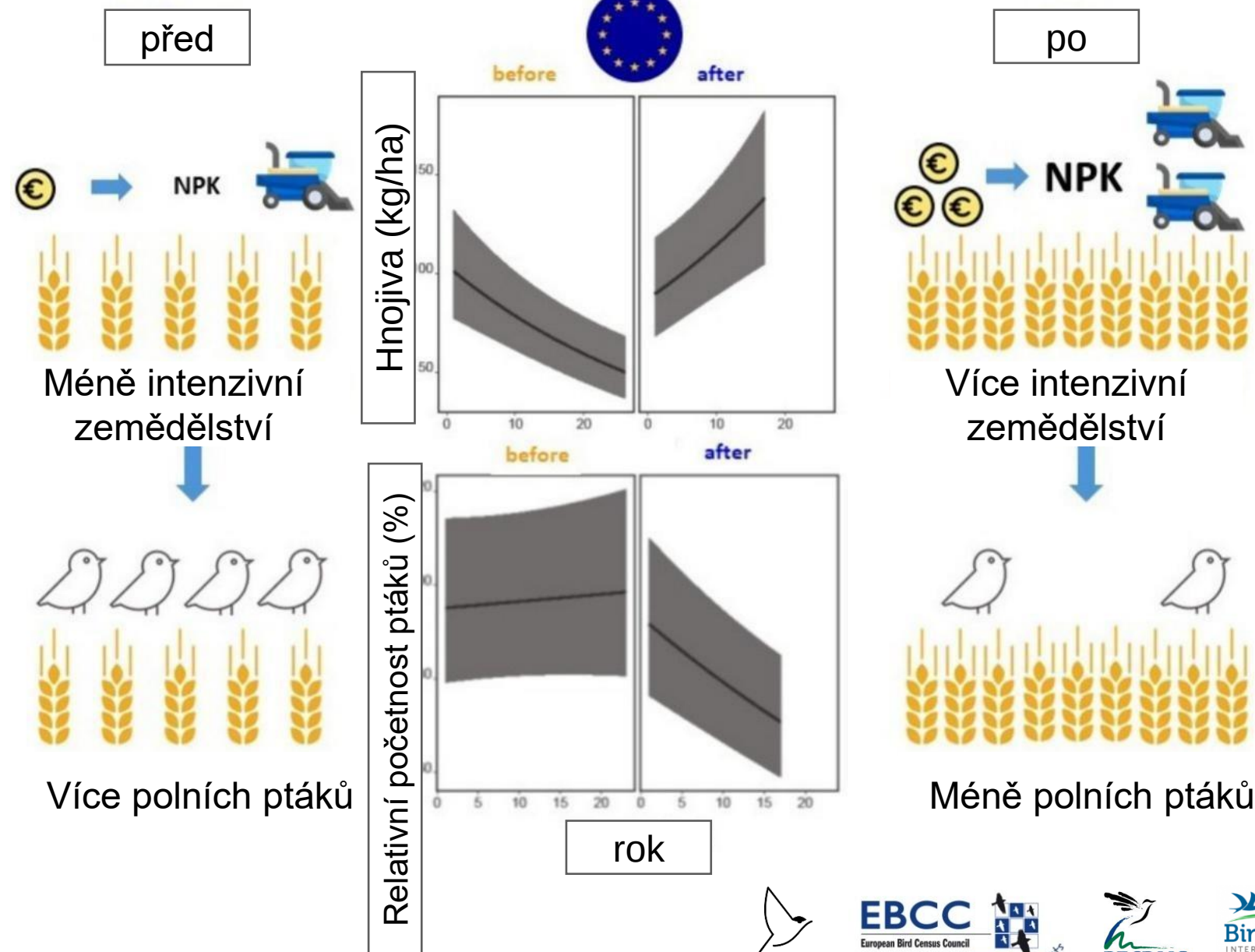
Vliv společné zemědělské politiky na ptáky EU

Reif J. a kol. 2024. Accelerated farmland bird population declines in European countries after their recent EU accession. *Science of The Total Environment*, 946, 174281.

- 28 druhů běžných polních ptáků
- 7 zemí:
 - Česko, Estonsko, Maďarsko, Lotyšsko, Litva a Polsko (2004)
 - Bulharsko (2007)
- intenzita zemědělského hospodaření
- výdaje na AECS



- Intenzita zemědělského hospodaření **vzrostla**
- Populace polních ptáků začaly **ubývat**
- **Klesly** pod hodnoty před vstupem do EU
- výdaje na AECS **vzrostly**
- Chybně nastavené?
- Nedostatečně využívané zemědělci?



EBBA Live Farmland



UPDATING DISTRIBUTIONS OF FARMLAND BIRDS IN EUROPE

<https://ebba2.info/live/farmland/>

Evropský atlas
hnízdniho rozšíření
ptáků

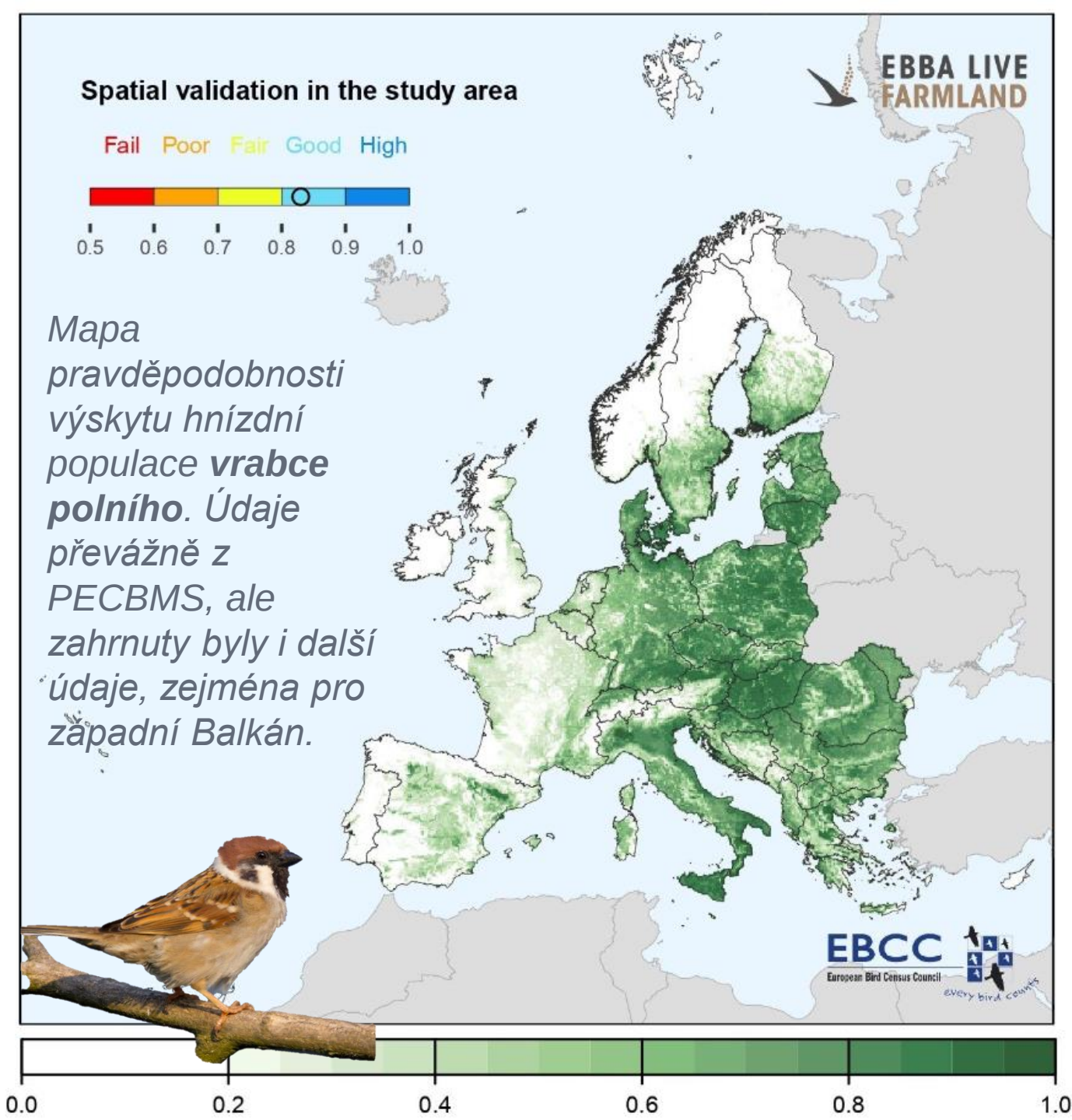
EBBA1 – 1997,
data z 80. let

EBBA2 – 2020,
data z let 2013–2017

Mezi atlasy 30 let

**Cíl: častěji aktualizovat
údaje o rozšíření druhů
v Evropě**





EBBA Live Farmland

Pilotní verze:

- 50 druhů **polních a lučních** ptáků
- 2018–2022
- mezery v monitorovacích datech
- ani při hrubém rozlišení 50 x 50 km nelze uspokojivě generovat mapy rozšíření na základě pozorování
- modelování



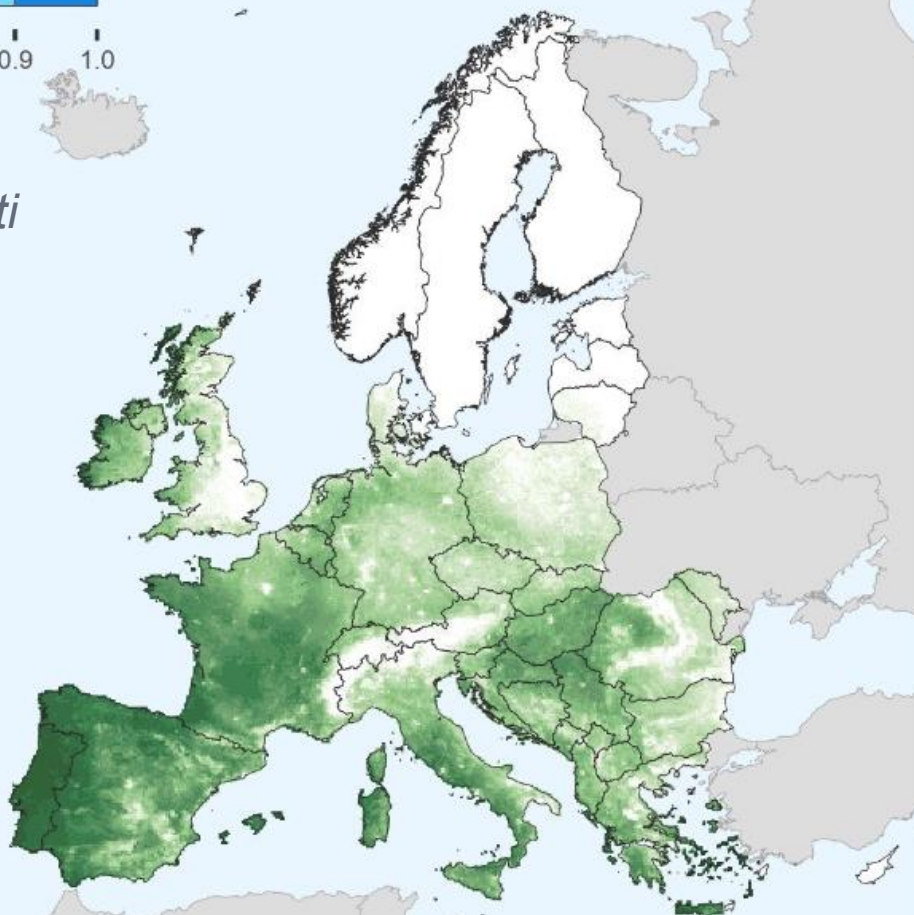
Spatial validation in the study area

Fail Poor Fair Good High



0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.0

Mapa
pravděpodobnosti
výskytu hnízdní
populace
**bramborníčka
černohlavého.**
Údaje převážně
z PECBMS, ale
zahrnuty byly
i další údaje,
zejména pro
západní Balkán.



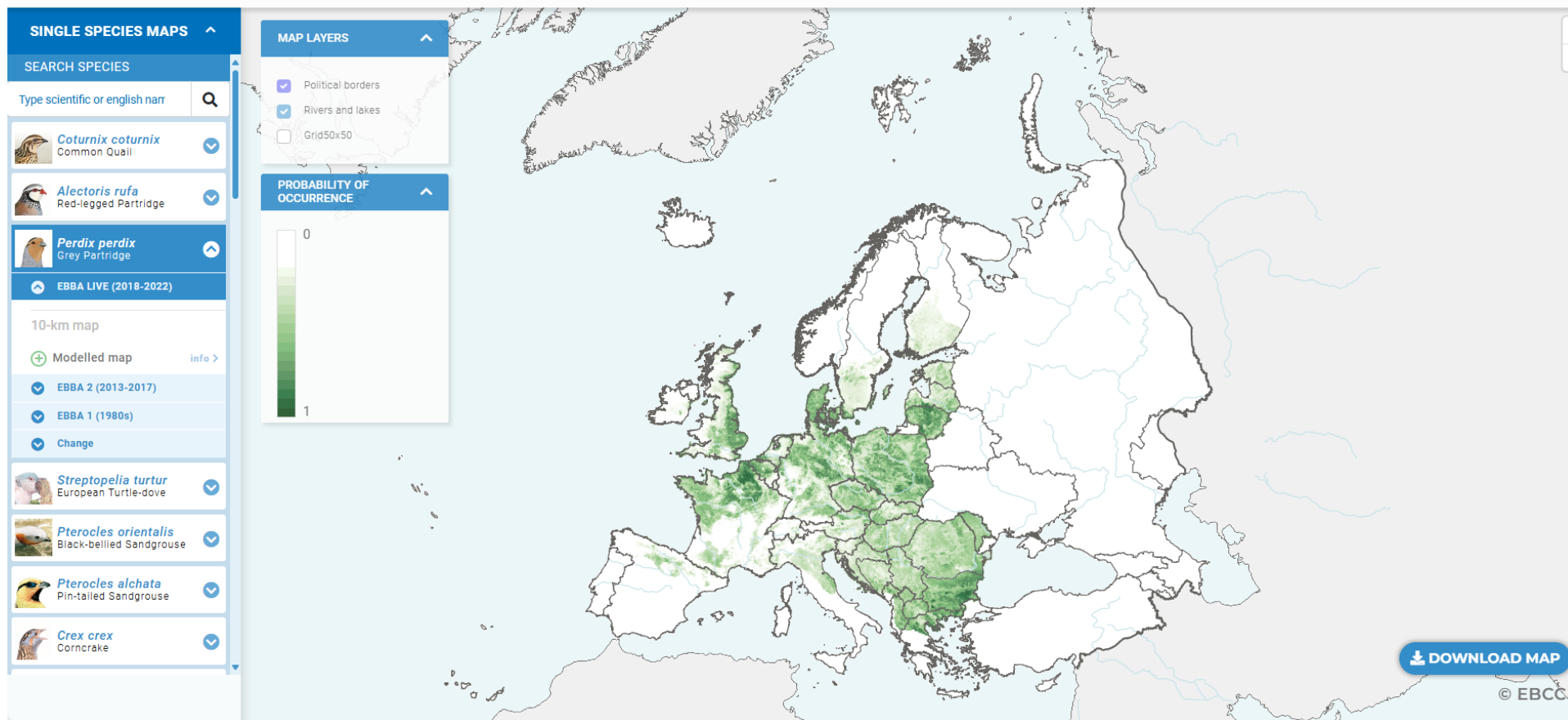
EBCC
European Bird Census Council
every bird counts

EBBA LIVE
FARMLAND



Foto: Jiří Bohdal





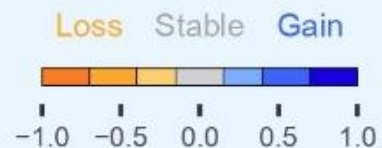
EBBA Live Farmland



*Modelovaná mapa
pravděpodobnosti
výskytu koroptve
polní*

- modelované mapy pravděpodobnosti výskytu na základě údajů PECBMS
- stávající síť programů lze využít k pravidelné aktualizaci hnízdního rozšíření ptáků zemědělské krajiny s rozlišením 10 km pomocí prostorového modelování rozšíření

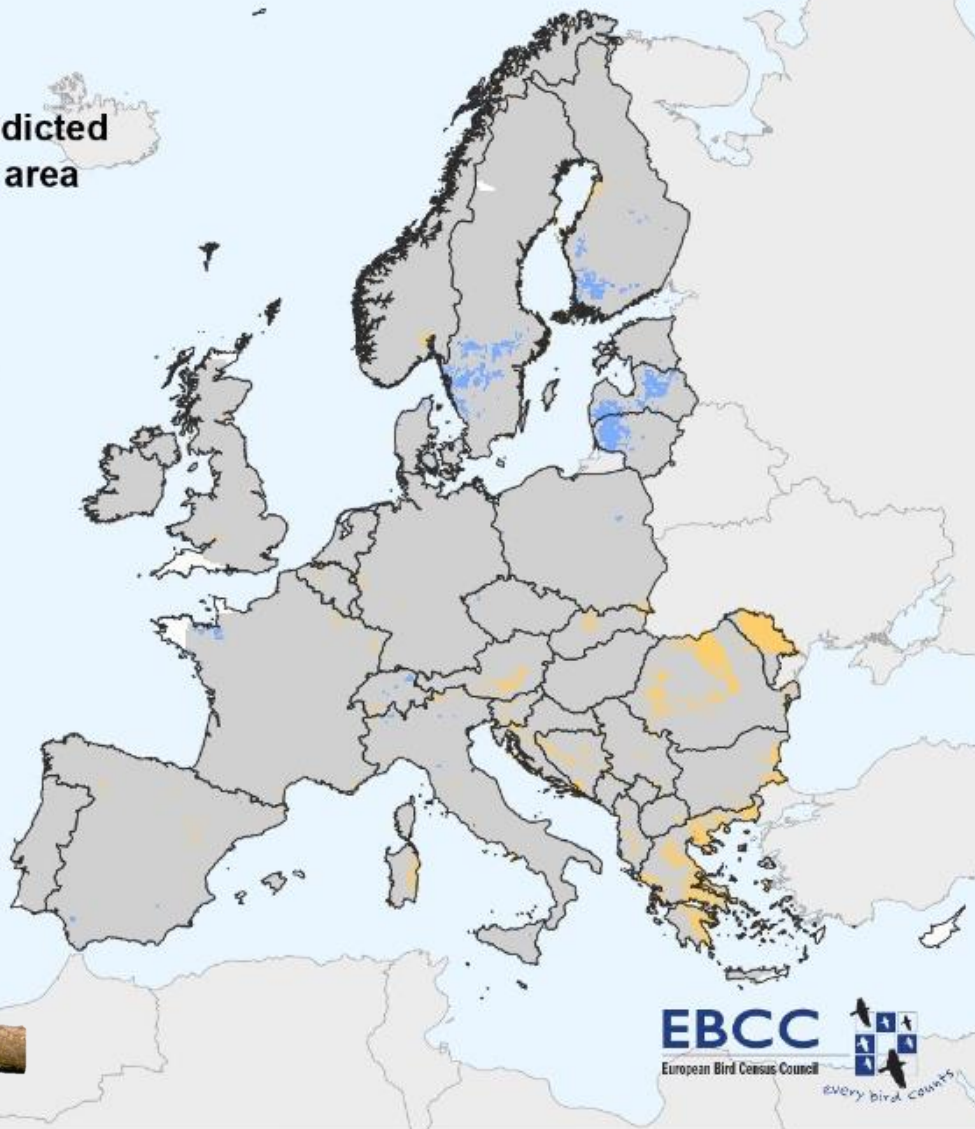
Change in prob. occurrence
(diff. between the two periods)



Validation of the predicted
change in the study area



EBBA LIVE
FARMLAND



EBCC
European Bird Census Council
every bird counts

EBBA Live Farmland odhadované změny pravděpodobnosti výskytu mezi obdobím EBBA2 (2013–2017) a obdobím EBBA Live Farmland fáze I (2018–2022)

- aktualizovat změny rozšíření náročnější
- pomocí údajů z monitoringu u široce rozšířených druhů
- rozvíjí se metody odhadů

*Předběžná mapa změny pravděpodobnosti výskytu **vrabce polního**.*

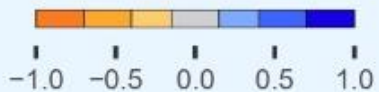


EBCC
European Bird Census Council
every bird counts



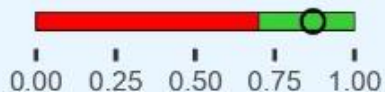
Change in prob. occurrence
(diff. between the two periods)

Loss Stable Gain

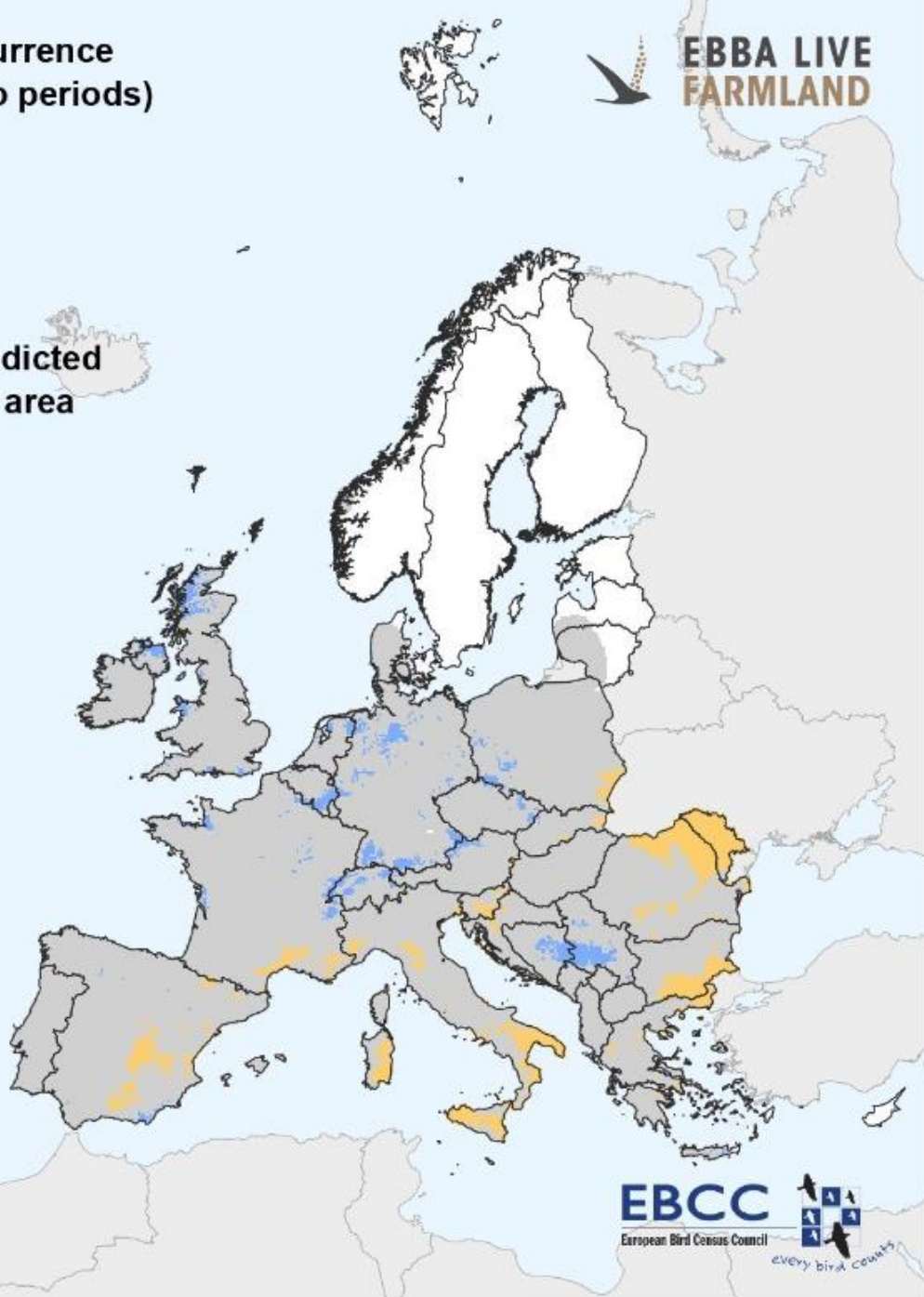


Validation of the predicted
change in the study area

Innaccurate accurate



biased unbiased biased



EBBA Live Farmland

odhadované změny pravděpodobnosti výskytu mezi obdobím EBBA2 (2013–2017) a obdobím EBBA Live Farmland fáze I (2018–2022)



*Předběžná mapa změny
pravděpodobnosti výskytu **bramborníčka
černohlavého**.*





- 50 organizací z 35 zemí
- využití ve výzkumu, ochraně přírody nebo v dokumentech jako jsou zprávy podle článku 12 v zemích EU

Budoucnost:

- zahrnout i data z portálu EuroBirdPortal (EBP)
- modelovat změny rozšíření

Modelovaná mapa pravděpodobnosti výskytu **sýčka obecného**

Příspěvek PECBMS k ochraně hrdličky divoké

VU European Turtle-dove *Streptopelia turtur*

Summary Text account Data table and detailed info Distribution map Referenc

Family: Columbidae (Pigeons, Doves)

Authority: (Linnaeus, 1758)

Red List Category

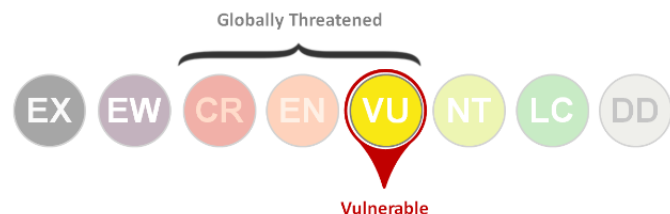


Foto: Lubomír Ondraško



- početnost klesá
- Evropa, 1980–2022: - **83 %**
- Dlouhodobá průměrná meziroční změna: - **4 %**;
- za posledních 10 let: - **2 %**

- Červený seznam IUCN: *zranitelný*
- v příloze II Směrnice o ptácích
- v příloze II Úmluvy o ochraně stěhovavých druhů (CMS)



Příspěvek PECBMS k ochraně hrdličky divoké



Foto: Lubomír Ondraško

2018: Mezinárodní akční plán pro ochranu hrdličky divoké

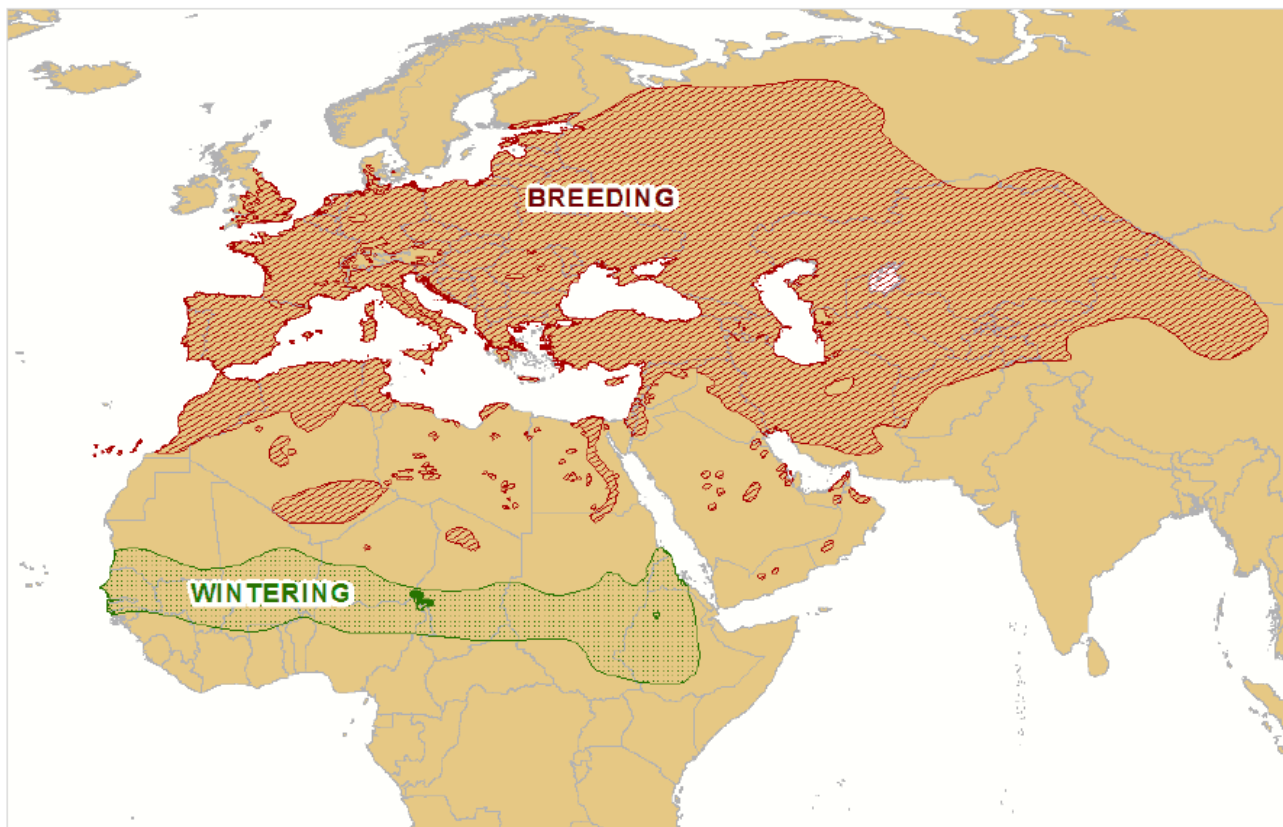
Hlavní hrozby:

- nelegální lov a odchyt
- neudržitelná úroveň legálního lovu
- ztráta stanovišť
- intenzivní zemědělství

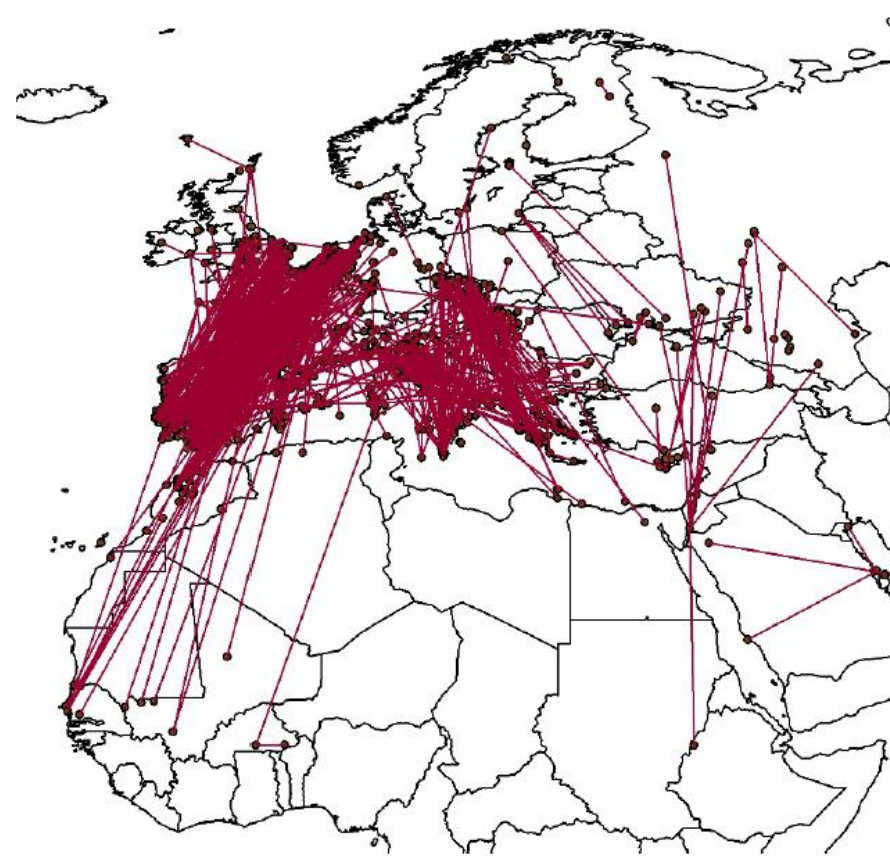
Závěr:

Krátkodobé okamžité opatření – optimalizace lovu a vymýcení ilegálního zabíjení

Příspěvek PECBMS k ochraně hrdličky divoké



Areál hrdličky divoké. BirdLife International 2016



Zpětné odchyty kroužkovaných hrdliček zahradních. Dva shluky údajů odpovídají západní a středovýchodní tahové cestě. Potenciální třetí cesta podél Černého moře a Středního východu. Zdroj: EURING.



Foto: BirdLife Cyprus

Středovýchodní

Albánie
Rakousko
Bosna a Hercegovina
Bulharsko
Chorvatsko
Česko
Estonsko
Finsko
Německo*
Řecko
Maďarsko
Itálie**
Lotyšsko
Litva
Moldavsko
Černá Hora
Makedonie
Polsko
Rumunsko
Srbsko
Slovensko
Slovinsko
Turecko***
Ukrajina

Západní

Belgie
Dánsko
Francie
Německo*
Itálie**
Lucembursko
Nizozemsko
Portugalsko
Španělsko
Švýcarsko
Spojené království

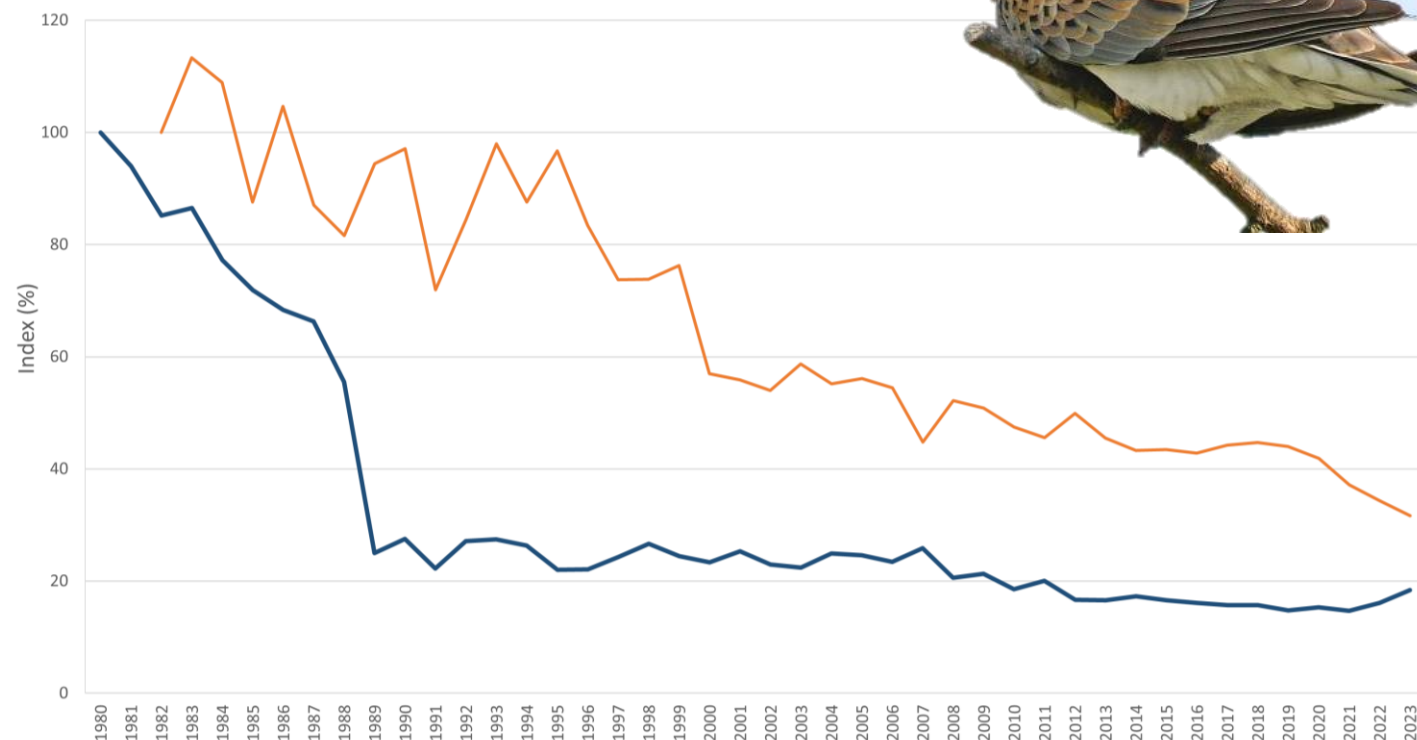


Příspěvek PECBMS k ochraně hrdličky divoké

- moratoria a omezení lovu v EU: 2021–2024
- nutná analýza dopadu omezení lovu pro efektivní plánování ochranných opatření

Úkol PECBMS:

- Indexy specifické pro západní a středovýchodní tahovou cestu



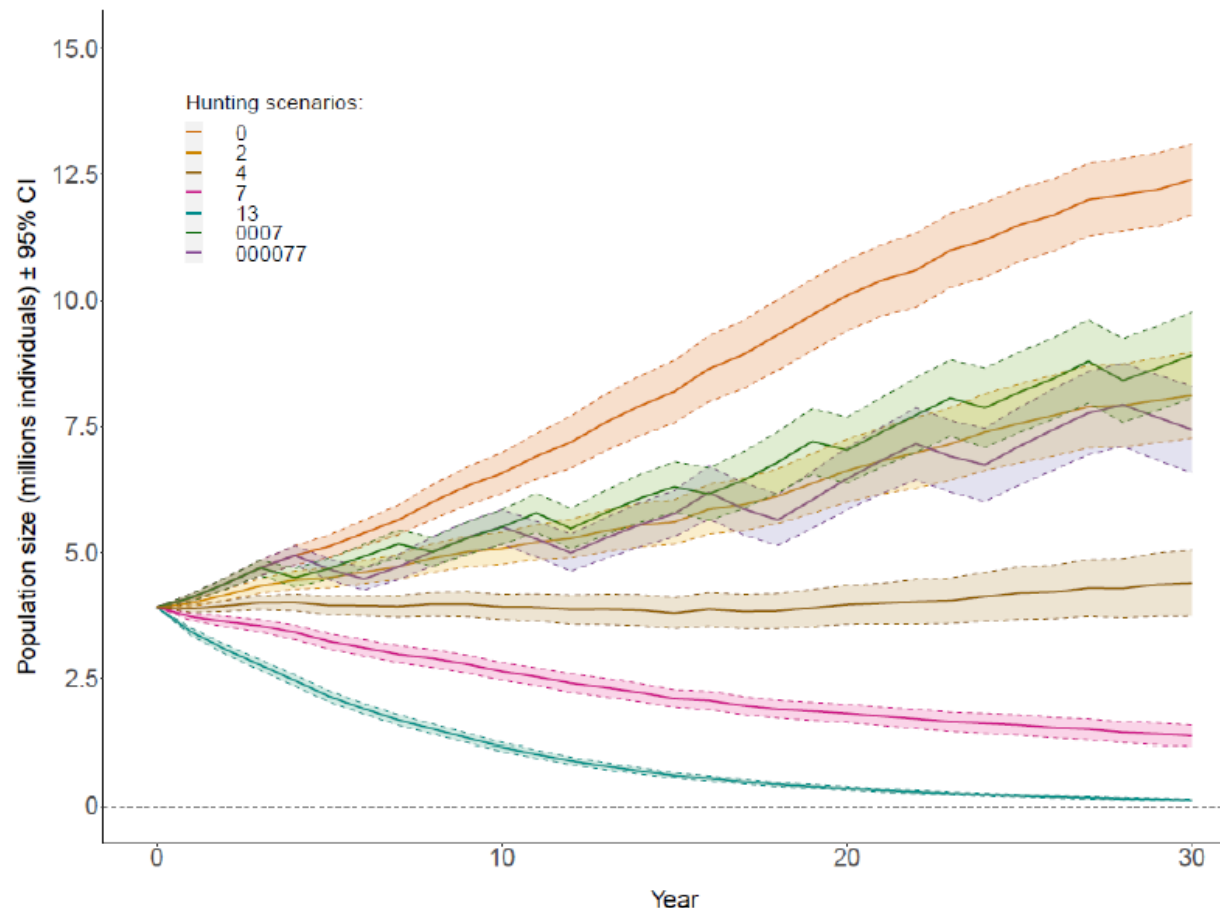
*Druhový index početnosti pro **západní** (2012–2021) a **středovýchodní** tahovou cestu (2014–2023). Údaje: PECBMS (únor 2024).*

Příspěvek PECBMS k ochraně hrdličky divoké



Úkol PECBMS:

- údaje k modelování budoucího vývoje populace za různých podmínek



Předpokládaná modelovaná velikost populace na západní tahové cestě pro 30 let a různé scénáře lovu. Intervaly spolehlivosti 95 % čárkovaně.

Scénář „0“: žádný lov;

Scénář „0007“: po sekvenci 3 let s 0% lovem následuje 1 rok se 7% mírou odlovu a tato sekvence se následně opakuje;

Scénář „2“: každý rok se odloví 2 % populace dostupné v době lovu;

Scénář „000077“: sekvence 4 let s 0% lovem, po níž následují 2 po sobě jdoucí roky se 7% mírou odlovu, a tato sekvence se následně opakuje.

Scénář „4“: 4 % každý rok – pro dosažení stability

Scénář „7“: 7 % každý rok; 2020, před moratoriem

Scénář „13“: 13 % každý rok – 2019

Příspěvek PECBMS k ochraně hrdličky divoké

Závěr:

- již 3 roky omezení lovu vedly ke zvrácení klesajícího trendu početnosti západní hnízdni populace
- **Budoucnost**
- zhodnocení v roce 2025
- rozhodnutí o udržitelné míře lovu
- rozhodnutí budou přijata na základě indexů PECBMS a modelů předpovídajících vývoj populace hrdličky divoké podle různých scénářů



Foto: RSPB



Údaje každého sčítatele v rámci monitoringu běžných druhů ptáků jsou velmi cenné a široce využívány.

- Pomáhají popsat stav druhů a pochopit jeho příčiny
- Pomáhají zhodnotit vliv ochranných opatření

Poznáte ptáky podle hlasu? Přidejte se k Liniovému sčítání ptáků. Děkujeme.

**Děkujeme
dobrovolníkům!**

Polsko



Velká
Británie



Řecko



Dánsko



Kypr



Česko





Děkuji za pozornost