

Záchranné programy, *ex-situ* ochrana rostlin a živočichů

Tereza Mináriková, ALKA Wildlife



Definice ZP

„Záchranný program je projekt složený z **koordinovaných, vědecky podložených** aktivit, jejichž cílem je obnova a dlouhodobá stabilizace (záchrana) populací nejohroženějších druhů rostlin a živočichů.

Těmito aktivitami jsou:

- péče o biotopy druhu
- odchovy/kultivace
- repatriace druhu
- detailní monitoring druhu
- výzkum ekologie druhu
- administrativní opatření



Metodika

- metodiky IUCN



IUCN Species Survival Commission
Guidelines on the Use of *Ex situ*
Management for Species Conservation



Guidelines for Reintroductions and
Other Conservation Translocations



Metodika

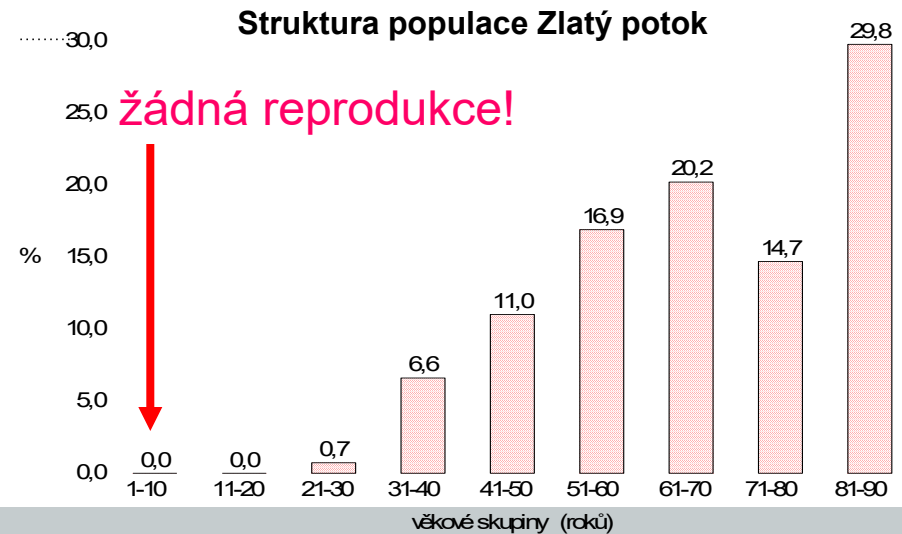
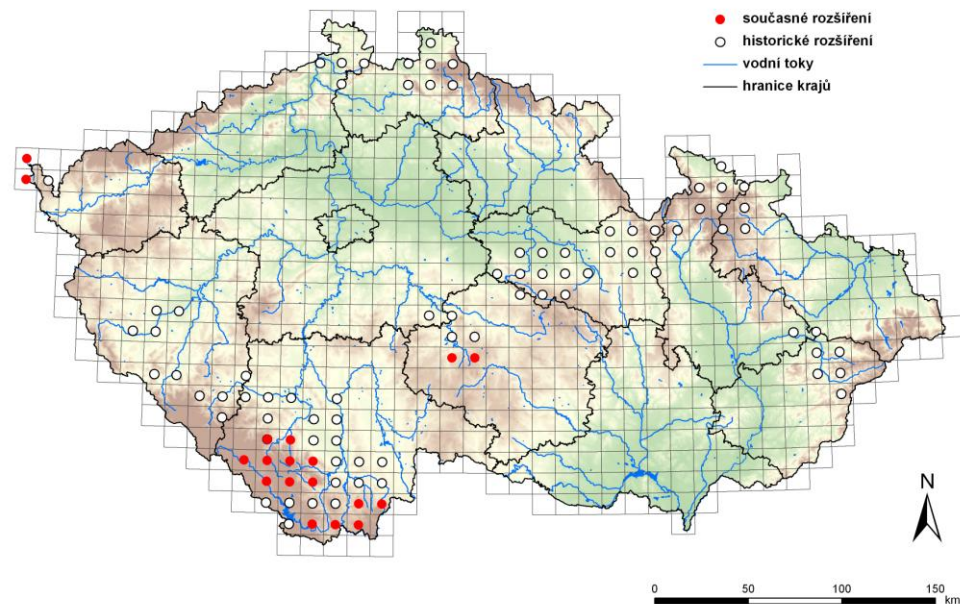
IUCN Species Survival Commission Guidelines on the Use of Ex situ Management for Species Conservation:

1. Popište stav ohroženosti druhu, identifikujte příčiny ohrožení druhu a způsob jejich působení
2. Jakou roli má hrát záchranný chov v celkové ochraně druhu? Předejít vyhynutí druhu, získat čas na další akce, odstranit příčiny ohrožení, posílit populaci, nastartovat reprodukci...
3. Nastavte parametry záchranného chovu (počet jedinců, pohlaví, věk/vývojová fáze, způsob chovu, délka chovu) podle toho, co je cílem
4. Nepodceňujte finanční a expertní zabezpečení chovu
5. Rozhodujte se transparentně a na základě objektivních informací



Perlorodka říční – záchranný chov

- KO mlž z čeledi *Unionidae*
- biotop: chladné, oligotrofní vody, chudé na vápník
- příčiny ohrožení: eutrofizace vod, znečištění, eroze

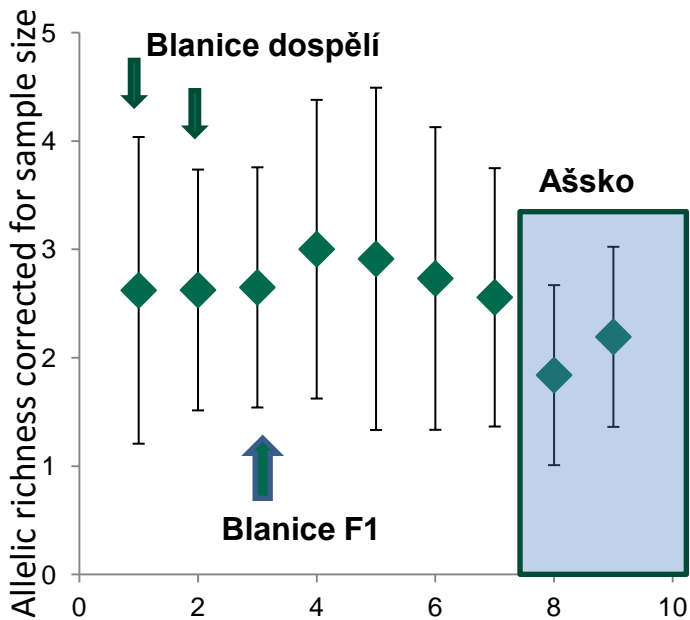


Perlorodka říční – záchranný chov

Metody: analýza mikrosatelitů- VNTR („variable number of tandem repetitions“), SSR („simple sequence repeats“)

146 jedinců, 9 populačních vzorků, 8 lokusů

Allelic richness



Bottleneck

- žádný náznak recentního poklesu N_e v Blanici
- signifikantní ve Zlatém p. (dvě lokality) a v Bystřině

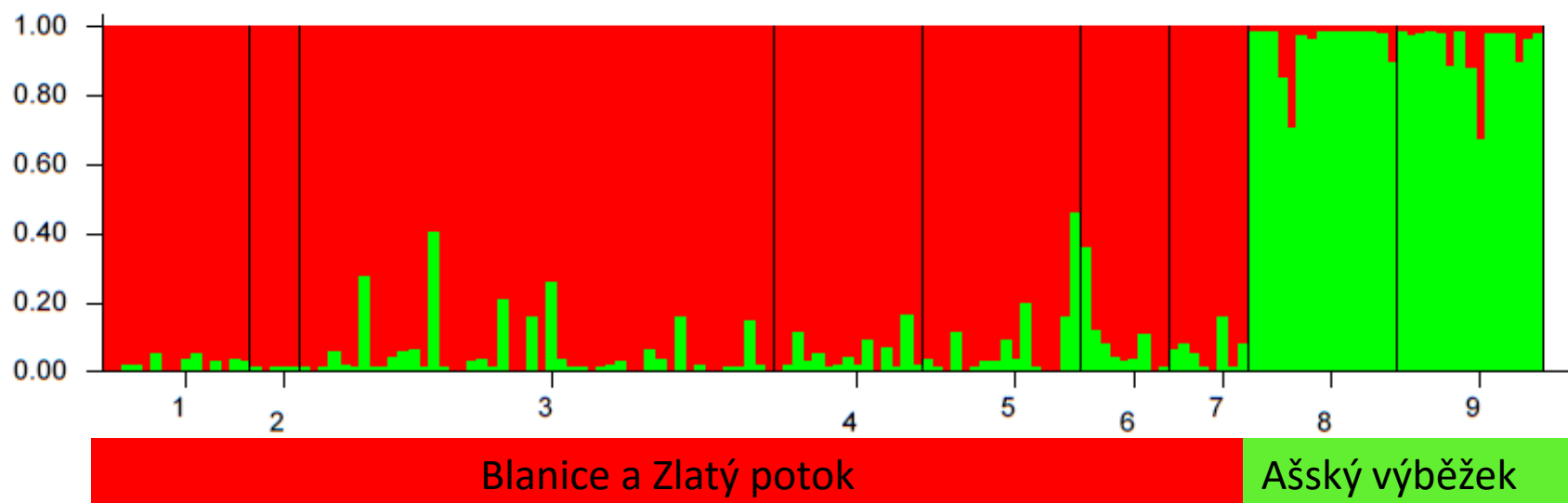
Zdroj: projekt *Genetická struktura populací perlorodky říční v České republice*, ÚBO AV ČR, Bryja et. Al.



Perlorodka říční – záchranný chov

Individual-based assignments:

- Bayesiánská statistika – Markov chain Monte-Carlo algoritmus
- hledá nejvhodnější populačně-genetickou strukturu mezi navzorkovanými jedinci



Perlorodka říční – záchranný chov



Perlorodka říční – záchranný chov

1. Popište stav ohroženosti druhu, identifikujte příčiny ohrožení druhu a způsob jejich působení – *znečištění a eutrofizace vod, eroze*
2. Jakou roli má hrát záchranný chov v celkové ochraně druhu? Předejít vyhynutí druhu, získat čas na další akce, odstranit příčiny ohrožení, posílit populaci, nastartovat reprodukci... *Cílem je získat čas – odchovat jednu generaci mladých zvířat ex situ do věku, kdy jsou schopny přežít v přírodě (5-10let), a během 20ti let, kdy tato generace bude dospívat, revitalizovat povodí.*
3. Nastavte parametry záchranného chovu (počet jedinců, pohlaví, věk/vývojová fáze, způsob chovu, délka chovu) podle toho, co je cílem *cílem je získat tisíce juvenilních jedinců (=desítky až stovky dospělých), odchov ex situ až do věku min. 5ti let, potrava, voda a hostitel z původní lokality*
4. Nepodceňujte finanční a expertní zabezpečení chovu *oboje je problém*
5. Rozhodujte se transparentně a na základě objektivních informací *víceméně*



Vítejte v pekle







Perlorodka říční



Metodika

- Doporučení Bernské úmluvy (Machado 1997)
- Osnova ZP (AOPK ČR, 2008) - detailní, povinnost formulování konkrétních (biologických) cílů
- Koncepce ZP (AOPK ČR, 2014)

Koncepce záchranných programů a
programů péče zvláště chráněných druhů
živočichů a rostlin v České republice



Metodika

Koncepce záchranných programů a programů péče ZCHD rostlin a živočichů v ČR

- Záchranné programy pro nejvíce ohrožené druhy x Programy péče pro druhy ohrožené a konfliktní
- Druhy vyžadující zvláštní zřetel – druhy potenciálně vhodné pro ZP/PP ale s nedostatečně prozkoumanou biologii, nebo které nejsou ZCHD
- Celostátní záchranné programy pro druhy vyžadující koordinaci aktivit na národní úrovni x regionální ZP pro druhy ostatní
- Nezbytnou podmínkou přípravy záchranného programu je dostatek aktuálních informací o biologii daného druhu, rozšíření, příčinách ohrožení a způsobech jejich odstranění.
- Každý záchranný program musí mít stanovené konkrétní měřitelné cíle a kritéria pro hodnocení úspěšnosti programu.



Metodika

Koncepce záchranných programů a programů péče ZCHD rostlin a živočichů v ČR

- Nezbytnou součástí záchranných programů je důkladný monitoring před, v průběhu i po ukončení realizace naplánovaných opatření
- Záchranný program využívá výsledků výzkumu k navržení nejvhodnějších opatření k ochraně druhu (genetický výzkum, habitatové modely, PVA analýzy a další metody teoretického modelování...).



Hořeček mnohotvarý český (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*)

středoevropský **endemit** ; jádro výskytu v ČR

dramatický **pokles počtu populací**

biotopy: pastviny, (pod)horské smilkové louky, sečené mezické a vysýchavé louky, mokřadní louky, narušovaná stanoviště

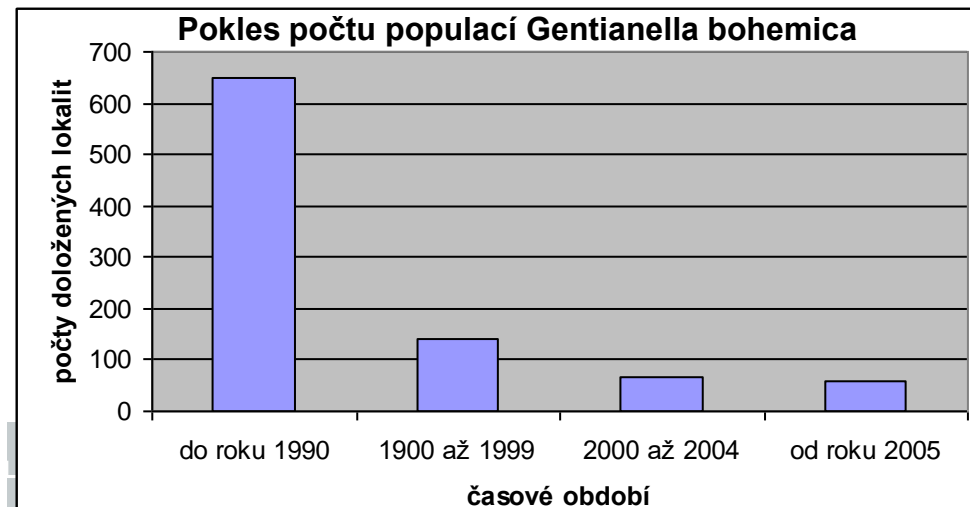
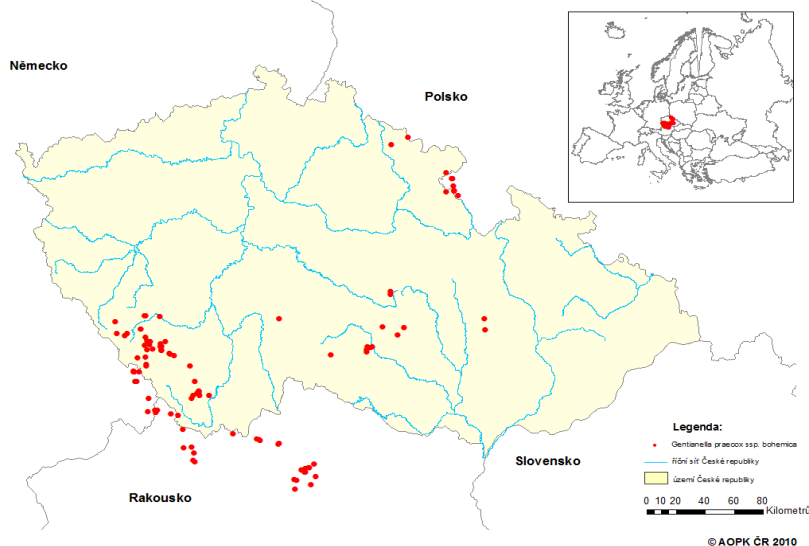
příčiny úbytku: **opuštění od tradičního hospodaření** v krajině (extenzivní pastva), eutrofizace, zalesňování

biologické vlastnosti: + **velká semenná banka**, vydrží řadu let

- **potřebuje gapy** v porostu, aby semenáčky vyklíčily



Příloha č. 1: Mapa recentního areálu *Gentianella praecox* subsp. *bohemica*





Výzkum hořečku

Projekt: Příprava záchranného programu pro hořeček český (*Gentianella praecox* subsp. *Bohemica*)

Fondy EHP a Norska; doba řešení: 2010

Botanický ústav AV ČR a Jiří Brabec (Muzeum Cheb)

10 let monitoringu populací – data o velikosti populací, managementu, trendy → otázky:

Jak velká populace je dostatečně velká?

Je populace zaniklá, když na lokalitě není po určitou dobu spatřen ani jeden kvetoucí exemplář?

Jaký je vliv managementu na přežívání populací?

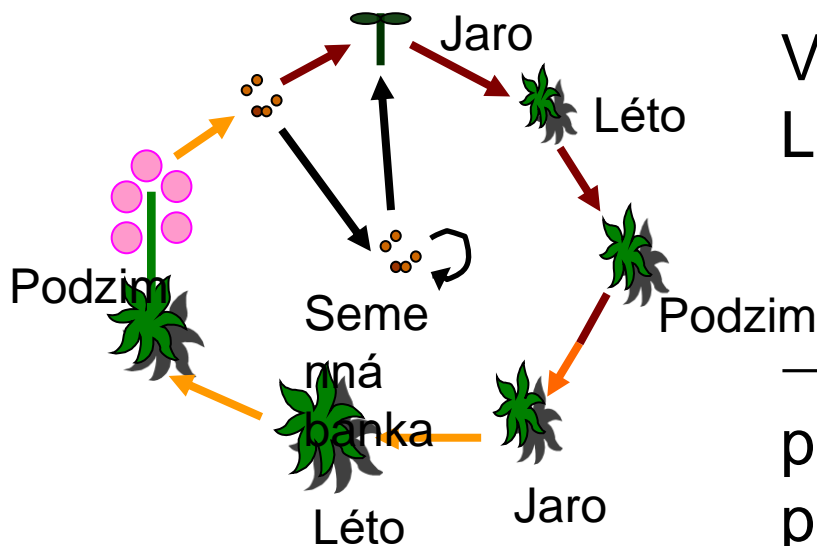




Výzkum hořečku

Metody: detailní studie populační dynamiky, přechodové maticové modely (permutační testy)

Populační dynamika: 4 populace, 2000-2007, přežívání všech fází vývojového cyklu (15 000 semen → 800 rostlin)



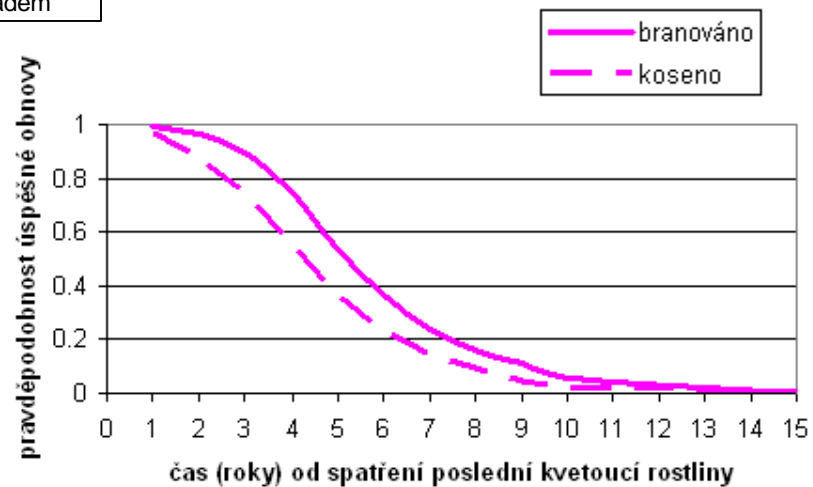
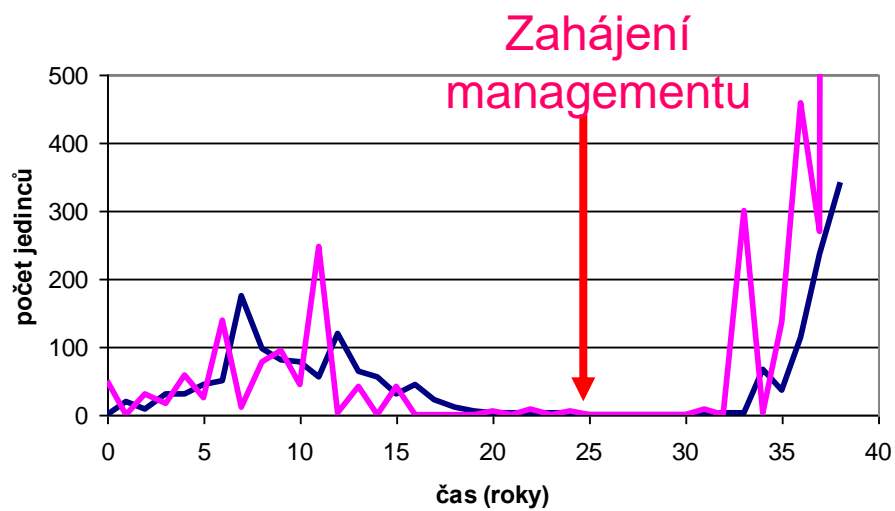
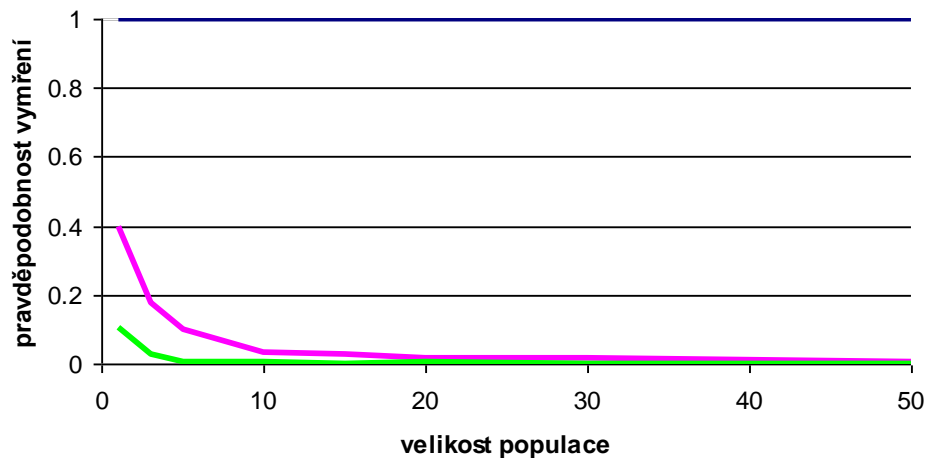
Vliv managementu:
Ladem/Kosení/Bránování

→ Modelování
pravděpodobnosti přežití
populací





Výzkum hořečku



ZP v praxi

- Zákon č. 114/1992 o ochraně přírody a krajiny, § 52 Záchranné programy zvláště chráněných druhů
- AOPK dává dohromady tým odborníků, připravuje text ZP, MŽP schvaluje, AOPK koordinuje realizaci (MŽP kontroluje)
- AOPK-Oddělení druhové ochrany- jeden koordinátor zodpovědný za realizaci 2-3 ZP
- jeden ZP: roční rozpočet cca 0.5-3 mil.Kč
- realizační projekty- přesné plány včetně financování



ZP v praxi

- hodnocení úspěšnosti ZP - každoroční hodnocení RP, na základě cílů pravidelné hodnocení celého ZP
- ukončení záchranného programu – při naplnění cílů, při nedostačeném dopadu ZP na druh, při vyhynutí druhu



Realizované ZP



Výběr druhů

- ZP by měly být nástrojem užívaným spíše v mimořádných, kritických případech, tam, kde selže ochrana biotopů
- kritéria pro výběr druhů musí být důsledně uplatňována, jinak ZP selhávají (studie efektivity ZP– Machado et.al)
- výběr dle objektivních kritérií ale vždy částečně subjektivní



Kritéria výběru

- druh je v ČR aktuálně ohrožen (kriticky ohrožený v Červených seznamech, dle vyhlášky 395 Sb.)

ALE: dlouhé seznamy – ve vyhlášce KO+SO živočichů 551, rostlin 256, Red lists: více než 1100 cévnatých rostlin, přes 5000 druhů bezobratlých

- druh je do červeného seznamu zařazen z důvodu pozorovaného nebo předpokládaného úbytku početnosti nebo zmenšování areálu. Druhy, které byly vždy vzácné, nejsou pro ZP prioritní.

ALE: nutná potřebná znalost minulosti druhů, odlišení druhů, které vymírají x přirozeně vzácných druhů nutná



Kritéria výběru

- druh v ČR není na okraji areálu. Pokud ano, musí být ohrožený v rámci celého svého areálu rozšíření, u široce rozšířených druhů je posuzována relevantní nižší taxonomická jednotka

ALE: co je to okraj areálu? stav druhu v rámci celého areálu není často znám, problém s poddruhy

- v minulosti prokazatelně existovala v ČR stálá životaschopná populace druhu

ALE: populace rostlin pouze s vegetativní reprodukcí, tajemná kapradina vláskatec tajemný (*Trichomanes speciosum*)



Kritéria výběru

- příčiny ohrožení jsou odstranitelné, tj.:
 - příčiny ohrožení působí intenzivně na území ČR
 - odstranění příčin je reálné z hlediska technického, finančního a personálního

ALE: nutná detailní znalost příčin ohrožení, zkušenosti s opatřeními pro záchranu druhu jsou nezbytné

Přesto možné **dva přístupy:**
preferenze nejohroženějších druhů
X

preferenze druhů, u kterých
početnost a velikost populací dává
šanci na skutečnou obnovu areálu



Dodatečná kritéria

Prioritizace druhů splňující kritéria pro ZP:

- Potřeba aktivních druhových opatření.
- Deštníkový druh pro významný/ohrožený biotop.
- Endemismus.
- Mezinárodní ochrana druhu.
- Atraktivní druh.
- Projekt po naplnění cílů bude udržitelný (bez velkých nákladů).
- Odborné zázemí – druhu se věnují odborníci, kteří mohou a jsou připraveni na tvorbě a realizaci ZP spolupracovat. h. Realizovatelnost ZP (výhodou např. vlastnictví pozemků státu - AOPK ČR, spolupracující vlastník atd.).



Seznam kandidátů na ZP

Rostliny			Ptáci		
	Hlízovec Loeselův	<i>Liparis loeselii</i>		Bekasina otavní	<i>Gallinago gallinago</i>
	Hořečky	<i>Gentianella amarella</i> subsp. <i>amarella</i> , <i>G. obtusifolia</i> subsp. <i>sturmiana</i>		Drop velký	<i>Otis tarda</i>
	Koníklec otevřený	<i>Pulsatilla patens</i>		Chocholouš obecný	<i>Galerida cristata</i>
	Lýkovec vonný	<i>Daphne cneorum</i>		Lelek lesní	<i>Caprimulgus europaeus</i>
	Mečík bahenní	<i>Gladiolus palustris</i>		Linduška úhorní	<i>Anthus campestris</i>
	Pcháč žlutoostenný	<i>Cirsium brachycephalum</i>		Moták lužní	<i>Circus pygargus</i>
	Snědek pyrenejský kulatoplodý	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> subsp. <i>sphaerocarpum</i>		Raroh velký	<i>Falco cherrug</i>
	Vstavač bahenní	<i>Orchis palustris</i>		Tetřevka obecná	<i>Tetrao tetrix</i>
	Zvonovec liliovitý	<i>Adenophora lilifolia</i>	Obojživelníci		
Hmyz				Ropucha krátkonohá	<i>Epidalea calamita</i>
	Bourovec trnkový	<i>Eriogaster catax</i>	Korýši		
	Chrobák pečlivý	<i>Copris lunaris</i>		Rak kamenáč	<i>Austropotamobius torrentium</i>
	Krasec dubový	<i>Eurythyrea quercus</i>	Měkkýši		
	Modrásci	<i>Phengaris arion</i> , <i>Phengaris alcon</i>		Svinutec tenký	<i>Anisus vorticulus</i>
	Mravenci <i>Coptoformica</i>	<i>Formica pressilabris</i> , <i>F. forell</i> , <i>F. exsecta</i>			
	Okáč jilkový	<i>Lopinga achine</i>			
	Okáč skalní	<i>Chazara brisels</i>			
	Potápník dvojčárý	<i>Graphodeus bilineatus</i>			
	Střevlík mřížkovaný	<i>Carabus clathratus</i>			
	Tesařík alpský	<i>Rosalia alpina</i>			

Děkuji za pozornost

www.zachranneprogramy.cz

www.facebook.com/zachranneprogramy

