

Péče o břehové porosty vodních toků v přítomnosti bobra evropského

Vladimír Zýka, Karel Černý, Daniel Zahradník, Jiří Vait, Aleš Vorel, Michal Andreas, Vojtěch Barták, Veronika Strnadová, Tereza Brestovanská, Pavel Bulíř



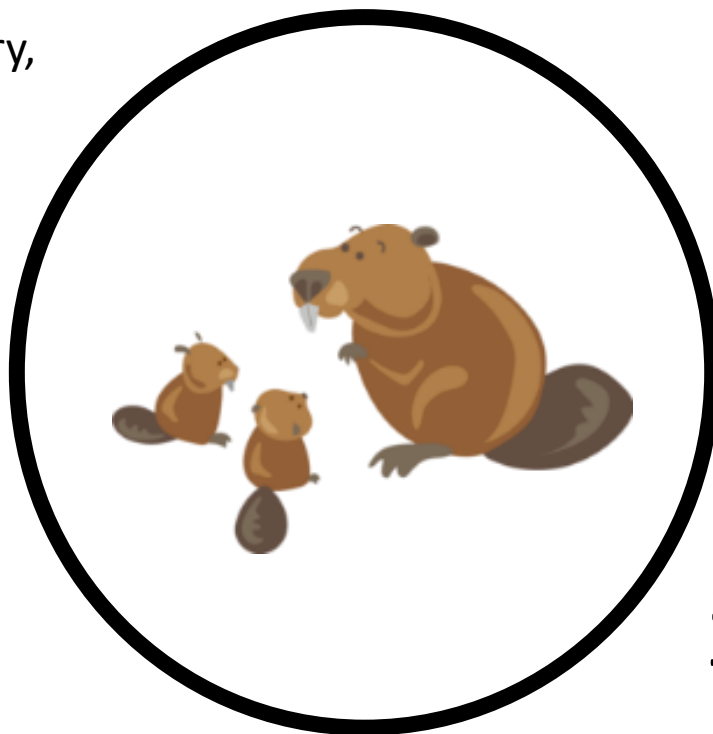
Obsah

1. Stručný úvod
2. Činnosti vedoucí k metodice
3. Metodika péče o břehové porosty (BP) v přítomnosti bobra
4. Závěrečné shrnutí



ZOOLOGIE

- etologie a ekologie druhu
- populační dynamika
- šíření do/v/z ČR
- aktivní projevy (nory, hrady, hráze apod.)



VYUŽITÍ KRAJINY

- změna odtokových poměrů (jezera, hráze)
- změna blízkého okolí vodních toků
- škody nebo vliv na dřeviny/plodiny (?!?)

OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY

- zvláště chráněný druh (EU, ČR)
- ochrana druhu i jeho habitatu
- Program péče o bobra (A, B, C)

SPRÁVA VODNÍCH TOKŮ

- zabezpečení odtokových poměrů
- zabezpečení vodních staveb
- péče o břehové porosty
- ochrana pozemkové držby

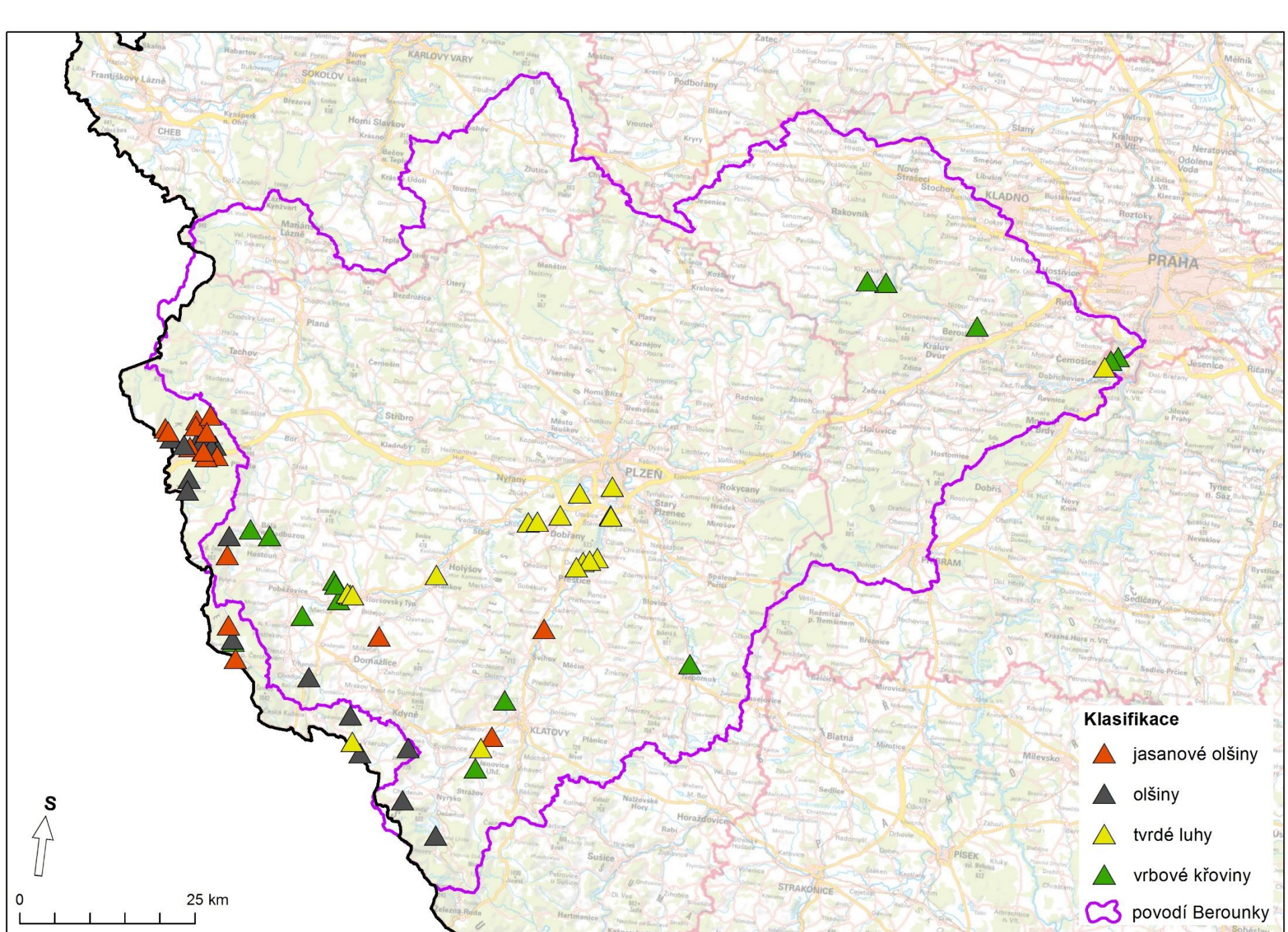
Cíle metodiky péče o BP

Hlavní cíl:

Vytvořit soubor efektivních opatření, která pomohou snížit četnost a význam konfliktů vyplývajících z nárůstu početnosti populace bobra a jeho dalšího šíření.

Činnosti vedoucí k cíli:

1. Vyjádření vlivu bobra na dřeviny a určení úživnosti jednotlivých typů břehových porostů
2. Testování ochranných opatření břehové vegetace
3. Model šíření bobra evropského v povodí Berounky
4. Predikce citlivosti břehových porostů vůči aktivitám bobra evropského
5. Vytvoření souboru vhodných preventivních opatření eliminujících negativní vliv činnosti bobra a odhad nákladů na tato opatření



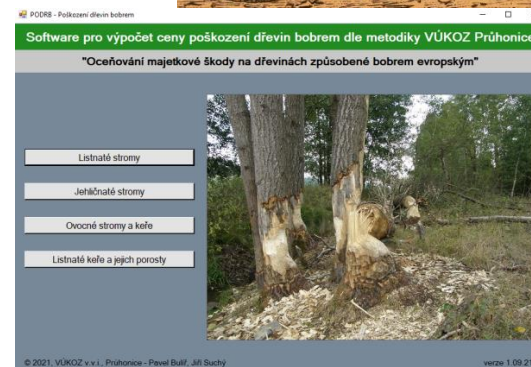
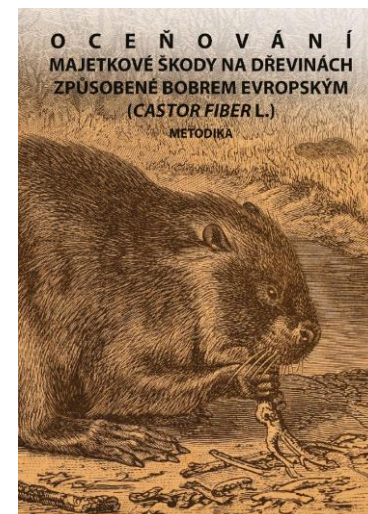
Výsledky činností vedoucích k metodice péče o BP

1. Vyhodnocení vlivu bobra na břehové porosty

Celkem 67 lokalit (200 x 6 m), 4 biotopy (olšiny, jasanové olšiny, vrbiny, tvrdé luhy), krátkodobý vs. dlouhodobý vliv bobra v porostu.

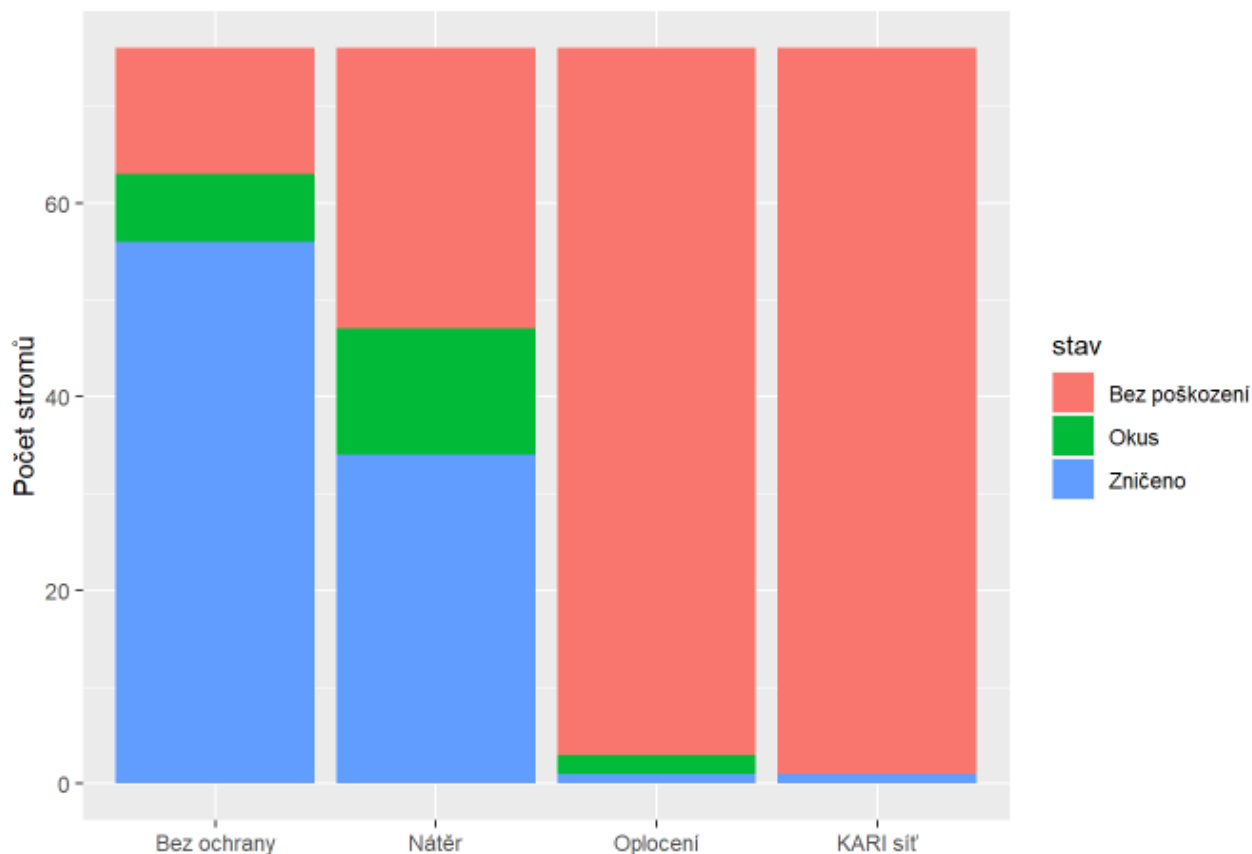
Průměrná výše poškození stromů (Kč) podle biotopu na lokalitách s dlouhodobým vlivem bobra

Biotop	Počet lokalit	AOPK ČR	VÚKOZ	Vyhl. č. 441/13 Sb.
tvrdé luhy	10	BOBR NENÍ ČLOVĚK !!!	98 379	18 220
olšina	8		101 620	24 837
jasanová olšina	9		109 895	29 765
vrby	13		28 248	8 259
Celkem	40	141 936	87 755	20 480



Výsledky činností vedoucí k metodice péče o BP

2. Vyhodnocení testování ochranných opatření na vegetaci



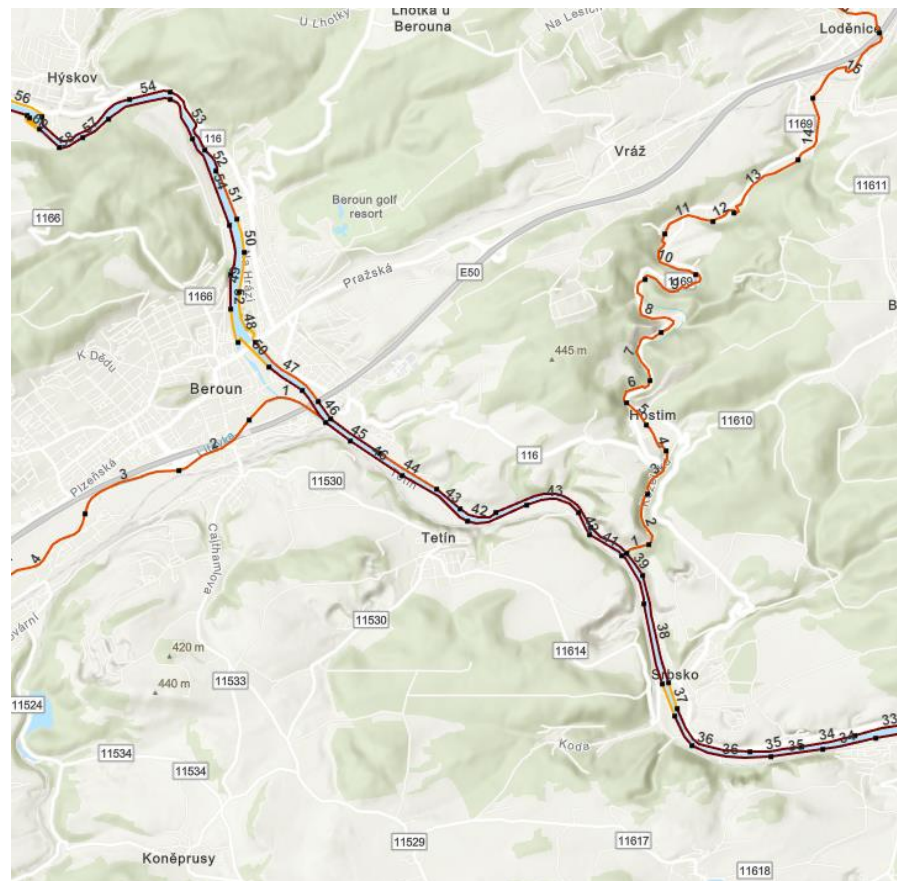
Výsledky testování ochranných opatření, celkem 73 opakování (292 stromů) na 22 lokalitách.

Výsledky činností vedoucí k metodice péče o BP

3. Model šíření bobra evropského v povodí Berounky



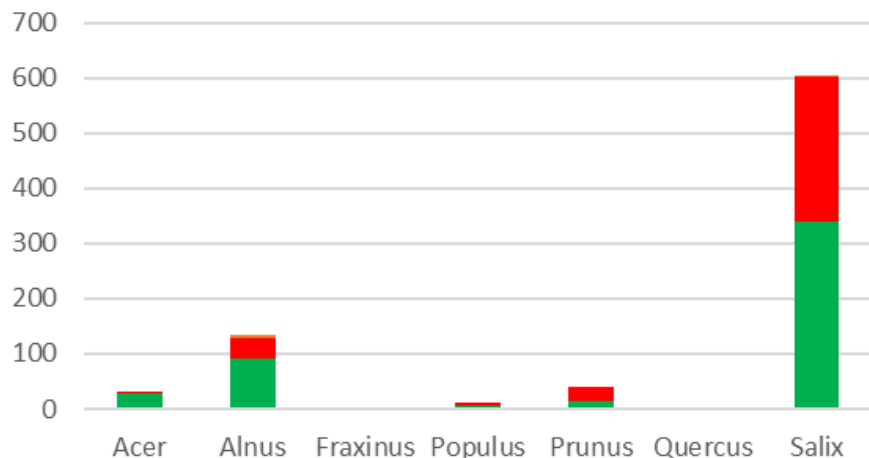
4. Predikce citlivosti břehových porostů vůči aktivitám bobra evropského



Metodika péče o břehové porosty vodních toků v přítomnosti bobra

Břehové porosty			Navrhovaná opatření k omezení činnosti bobra v porostu			Porovnání výše škod a nákladů na opatření *
Biotop	Aktivita bobra	Reakce biotopu	Vegetační opatření	Technická ochrana	Obnova říčních niv	
Vrbiny a vrbové křoviny domin. dřeviny: VR, (OL); domin. křoviny: vrba	+ - zdroj potravy: VR - preferovaný, méně citlivý - hojně osídlen, vyhledáván - často polohrady, nory na náplavech Berounky - hráze na užších tocích - laguny široké	= - plošná redukce stromového i keřového patra (okus) - regenerace keřového (stromového) patra, možný proporční přírůstek střemchy - hydrologické změny toků - podmáčení, zaplavení - podpora vrbín K1 a mokřadů M1	⇒ - stromy: bez dosadeb - keře: dosadba kaliny, střemchy, brslenu, hlohu - zejména při okraji říčního pásu	- v blízkosti sídel ochránit cca 3-5 vzrostlých jedinců VR (ojediněle i střemchu) jako zdroj semen - chránit perspektivní, mladší stromy v lepším technickém stavu - zamezit podemletí ochrany dřevin vodou	- omezovat vzdutí lagun, ale lze očekávat opravu hrází díky preferenci biotopu - změna funkce trvale podmáčeného pozemku - dílič rozšíření břehového pásu z důvodu ochrany před erozí	- průměrná cena poškození VRK: 1 040 Kč/ks (hodnoceno: 54 kusů starších 20 let) - ochrana pletivem (1 267 Kč/ks), kari sítí (775 Kč/ks), nátěrem Wöbura (582 Kč/ks) - u ochrany počítat s údržbou
Olšiny domin. dřeviny: OL (VRK, BR); domin. křoviny: střemcha, krušina, bez, vrba	+ - zdroj potravy: mimo biotop nebo příměsí (VRK) - opomíjený, málo citlivý - citlivý vůči zaplavení - trvale osídleny mozaiky (VR, JSOL) - polohrady - laguny úzké/šíroké dle sklonu	= - selektivní redukce dřevin a křovin: VRK, BR, mladé OL, kř. vrby - nárůst střemcha, krušina, bez - zatopení OL >> šíření <i>P. alni</i> - likvidace stromového patra - podmáčení, zaplavení - změna biotopu na mokřady, vrbiny (M1, K1)	⇒ - obnova OL (pouze na místech bez <i>P. alni</i>) - přirozená obnova - při dlouhodobém osídlení bobrem drenážovat hráze - postupně přirozené rozšiřování keřového patra - riziko: <i>P. alni</i>	- ochránit několik jedinců VRK (zdroj semen) - dále mladé, perspektivní, stabilní jedince olší - případně starší jedince střemchy (zamezit loupání) - dosadba olší mimo očekávanou zátupu	- na užších korytech a v plochem reliéfu lze očekávat zátupu okolních pozemků - v potravně chudých porostech nemusí docházet k obnově odstraněných hrází - v případě trvalého zamokření přeměna biotopu směrem k mokřadním vrbínám	- průměrná cena přímého a nepřímého poškození OL: 3 476 Kč/ks (hodnoceno: 177 kusů starších 20 let) - ochrana pletivem: 1 267 Kč/ks - ochrana pletivem včetně výsadby mladé vrby: 2 708 Kč/ks
Jasanovo-olšové luhy domin. dřeviny: OL, BR, JS, JV, VR; domin. křoviny: vrba, liska, krušina, střemcha, bez	+ - zdroj potravy: JV, BR, VRK, JS - preferovaný (dle složení) - velmi citlivý - hojně osídlen (mozaiky vrbín) - nory/polohrady dle situace - hráze na užších tocích - laguny úzké	= - selektivní redukce dřevin a křovin: VRK, později JV, JS, BR; liska, vrba - relativní zvýšení podílu: OL, krušina, bez, (střemcha, trnka, hloh) - snížení diverzity stromového patra, dílič rozvoj keřového patra	⇒ - preferace a obnova JV, JLV, VRK - sázet do hustých křovin (přirozená ochrana), nepřístupná místa (svah), olše sázet dále od vody (<i>P. alni</i>) - riziko: <i>P. alni</i>, <i>H. fraxineus</i>, <i>O. novo-ulmi</i>	- v blízkosti sídel trvale ochránit cenné jedince vybraných stabilizujících taxonů - na 200m úseku ochránit 10(-20) jedinců významných taxonů dřevin jako zdroj semen a úkrytů pro další organismy - důraz na kvalitní provedení ochrany (pletivo, neatraktivní keře)	- mělká koryta – podmáčení okolních pozemků, zabezpečení břehů křovinami - vyšoké břehy – úbytek dřevin podminí boční erozi, rozšířit břehové porosty na maximum, dřeviny na vnějších stranách břeh. porostu	- průměrná cena poškození JV, JS, DB, TP, VRK, LP, JLV: 3 320 Kč/ks (hodnoceno: 168 kusů starších 20 let) - ochrana pletivem 20 ks vzrostlých stromů: 25 340 Kč (= cca výše poškození 8 stromů) - u ochrany není počítáno s údržbou
Tvrdé luhy domin. dřeviny: JS, JV, JL, VR, DB, TP, OL; domin. křoviny: brslen, liska, hloh, vrba, střemcha	+ - zdroj potravy: JS, JV, JL, TP - preferovaný - citlivý - hojně osídlen - nory/polohrady - nebuduje hráze, laguny	= - postupná redukce stromového patra: DB, TP, VR >> JS, JV >> JL, OL - preference mladších - preference křovin: vrba, liska - zvýšení podílu: brslen, hloh, trnka, růže, střemcha - postupná redukce stromového patra, rozvoj keřového patra	⇒ - preferace a obnova (zatím stabilnějších) JV (JVB), JLV, LP, střemcha a hlohu - preferovat ochranu stávajících dřevin před dosadbou - výsadbu lze „schovat“ do neoblíbených křovin (trnka) - riziko: <i>H. fraxineus</i>, <i>O. novo-ulmi</i>	- v blízkosti sídel trvale ochránit cenné taxony dřevin – zejm. LP, VR, DB, TP - na 200m úseku ochránit 10(-20) jedinců s vysokou diverzitou - preferovat perspektivní jedince v dobrém zdravotním stavu	- do budoucna lze očekávat ohrožení stability břehů a boční erozi toku, posuny koryta - rozšiřování keřového patra na sousední pozemky - vnější strany keřových porostů chránit stabilizujícími dřevinami	- průměrná cena poškození JV, JS, DB, TP, VR, LP, JLV: 6 156 Kč/ks (hodnoceno: 210 kusů starších 20 let) - ochrana pletivem 20 ks vzrostlých stromů: 25 340 Kč (= výše ceny poškození 4 stromů) - údržba ochrany včetně samotného porostu

Vrbiny



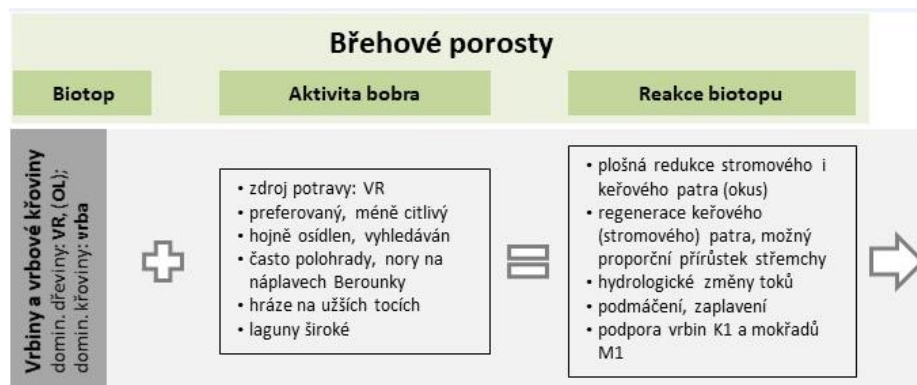
Ovlivnění hlavních taxonů dřevin (vyjádřeno v ks) bobrem evropským:

zelená – bez ovlivnění

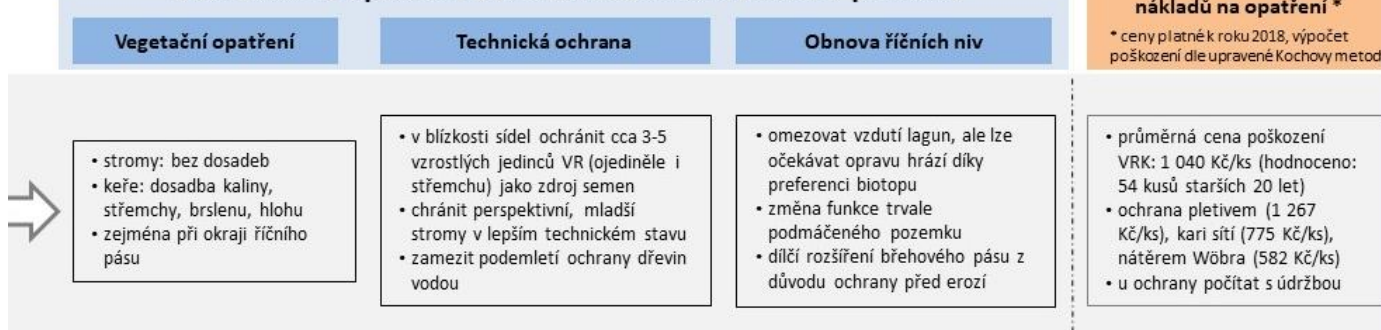
červená – přímé ovlivnění (okus)

oranžová – nepřímé ovlivnění (zatopení)

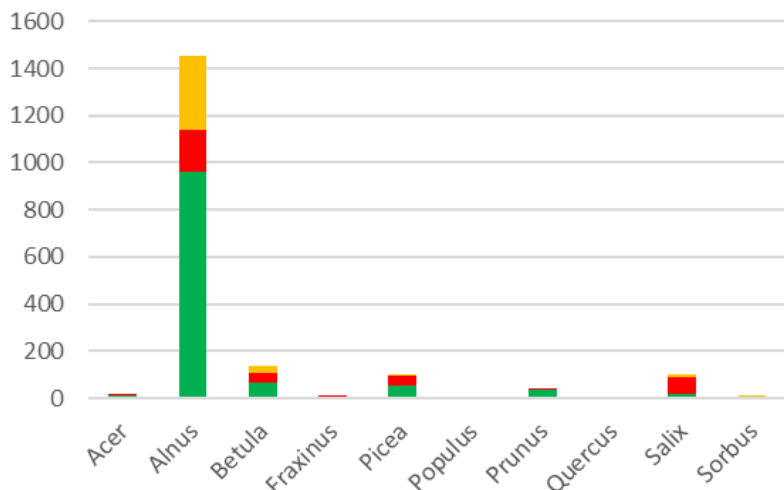
Břehové porosty



Navrhovaná opatření k omezení činnosti bobra v porostu



Olšiny



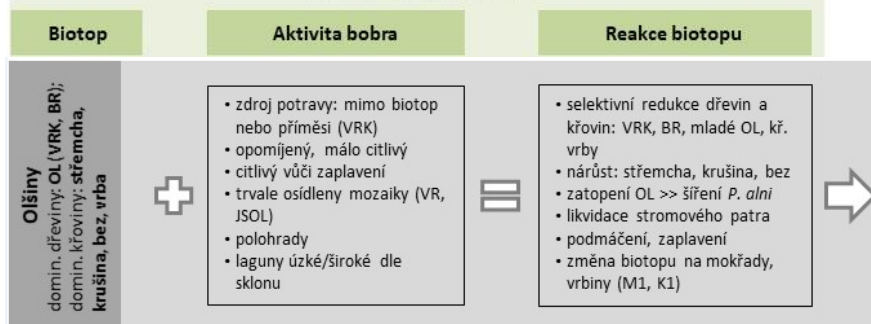
Ovlivnění hlavních taxonů dřevin (vyjádřeno v ks) bobrem evropským:

zelená – bez ovlivnění

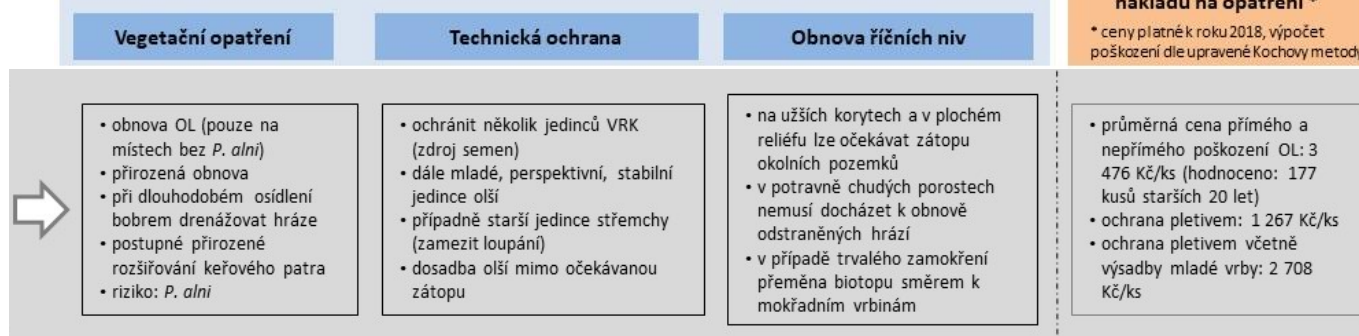
červená – přímé ovlivnění (okus)

oranžová – nepřímé ovlivnění (zatopení)

Břehové porosty



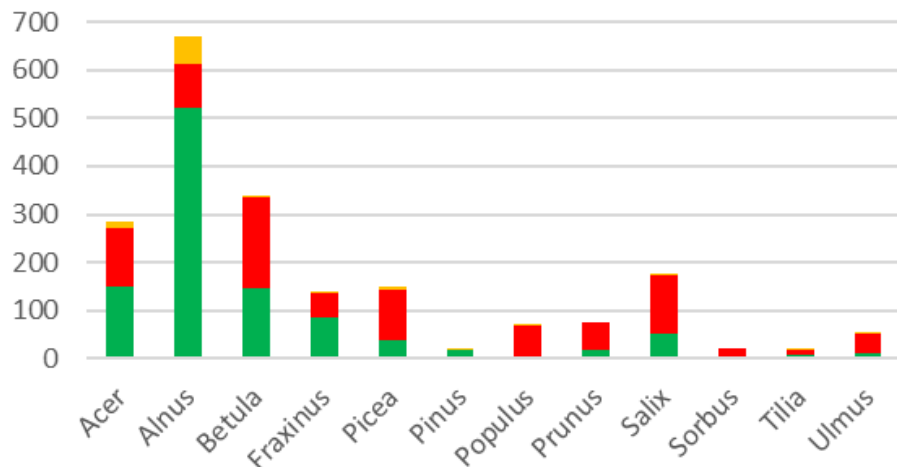
Navrhovaná opatření k omezení činnosti bobra v porostu



Porovnání výše škod a nákladů na opatření *

* ceny platné k roku 2018, výpočet poškození dle upravené Kochovy metody

Jasanové olšiny



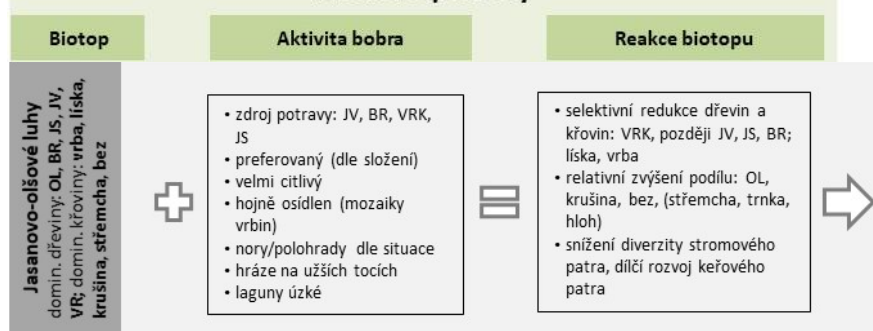
Ovlivnění hlavních taxonů dřevin (vyjádřeno v ks) bobrem evropským:

zelená – bez ovlivnění

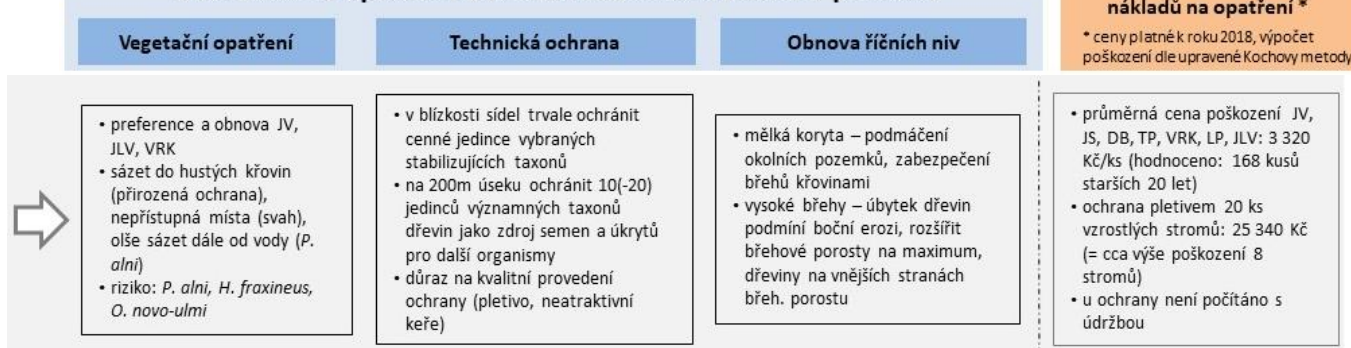
červená – přímé ovlivnění (okus)

oranžová – nepřímé ovlivnění (zatopení)

Břehové porosty

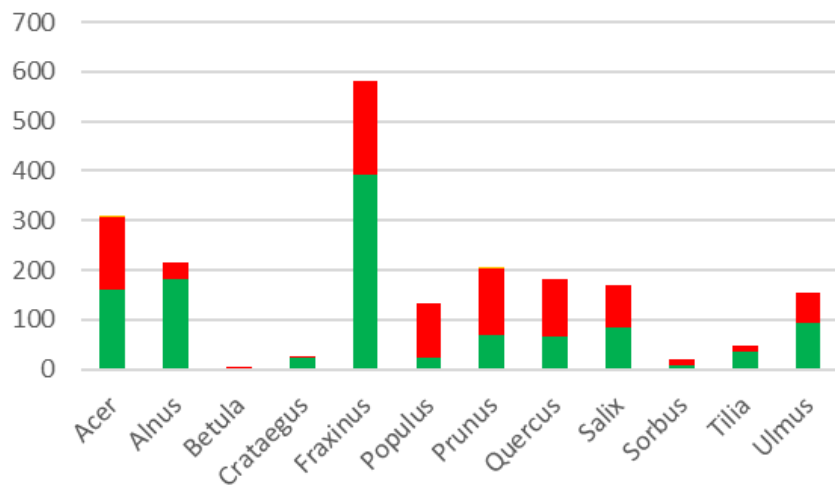


Navrhovaná opatření k omezení činnosti bobra v porostu



* ceny platné k roku 2018, výpočet poškození dle upravené Kochovy metody

Tvrdé luhy



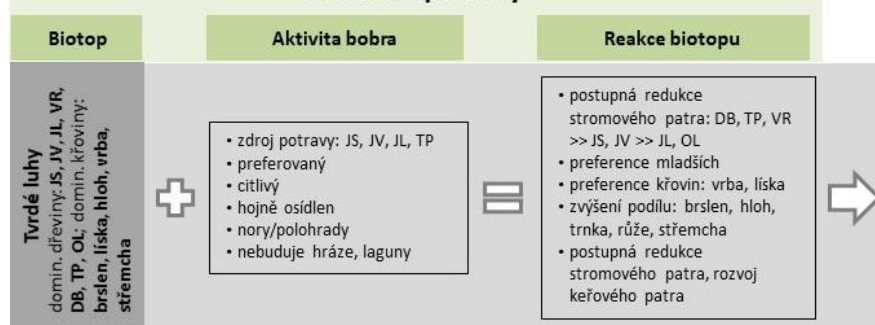
Ovlivnění hlavních taxonů dřevin (vyjádřeno v ks) bobrem evropským:

zelená – bez ovlivnění

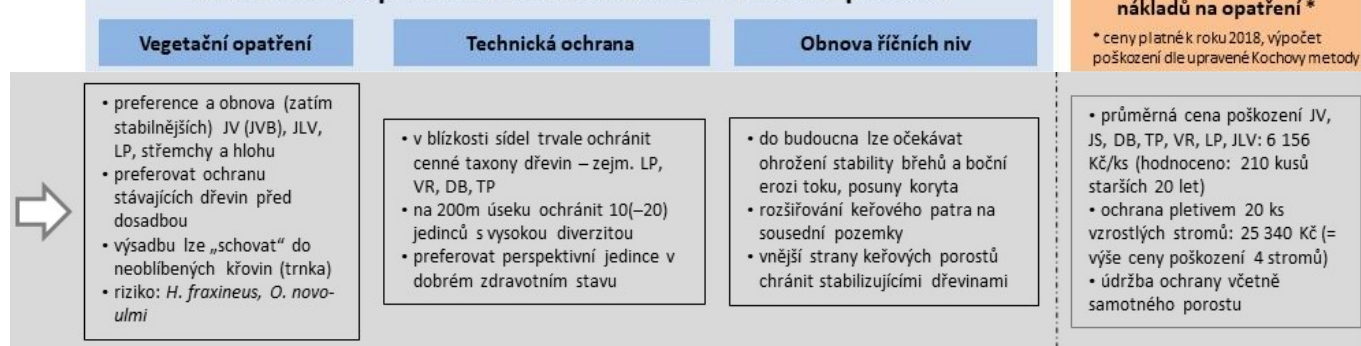
červená – přímé ovlivnění (okus)

oranžová – nepřímé ovlivnění (zatopení)

Břehové porosty



Navrhovaná opatření k omezení činnosti bobra v porostu



Porovnání výše škod a nákladů na opatření *

* ceny platné k roku 2018, výpočet poškození dle upravené Kochovy metody

Závě

1. Bobr
2. Meto
s ofe
3. Kdo



le metodiky VÚKOZ Průhonice
ené bobrem evropským"



Děkuji za pozornost

Péče o břehové porosty vodních toků v přítomnosti bobra evropského

Vladimír Zýka, Karel Černý, Daniel Zahradník, Jiří Vait, Aleš Vorel, Michal Andreas, Vojtěch Barták,
Veronika Strnadová, Tereza Brestovanská, Pavel Bulíř



T A
Č R

Projekt byl spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu Epsilon.