

Ochrana lesa proti škodám zvěří a hlodavci

Vznik škod zvěří

- Škody způsobované zvěří jsou důsledkem **porušení rovnováhy v přírodním prostředí**.
- Vznik škod **nelze zjednodušovat** na protiklad lesnického a mysliveckého hospodaření – obojí jde za určitých podmínek sladit.
- Vliv má zejména:
 - **vysoká početnost spárkaté zvěře** (chybějící velké šelmy, nedostatečná regulace odlovem)
 - **druhové složení porostů**
 - **rušení zvěře** turistickým a jiným využitím přírodního prostředí

- Roli zde hrají **vlivy odvíjející se od způsobů hospodaření v lesích:**
 - **druhovká pestrost dřevin a rostlin zvyšuje úživnost pro zvěř**
 - **kvalitní výsadba a péče o kultury**
 - **celoroční odpovídající péče o zvěř**
 - **udržování odpovídajících kmenových stavů zvěře**

- Škody způsobované lovnou zvěří:
 - **Škody přímé** = vlastní mechanické poškození dřeviny
 - **Škody nepřímé** = následný výskyt hnilob a hmyzích škůdců

Typy škod

1. Okus pupenů, výhonů a listů

- Nejvíce **na přimíšených dřevinách**
- Nebezpečí **vytažení** čerstvě zasazených sazenic
- Škody vrcholí **v předjaří** (vyhladovělá zvěř)
- Nebezpečné je hlavně **skousnutí terminálu**, boční okus není tak nebezpečný
- Škodí **spárkatá zvěř + v minimální míře zajíc**
- Tento typ škod je **vážný u náletů, nárostů a kultur**



Silné poškození smrkové kultury zimním okusem



Vylepšování v kultuře poškozené silným bočním okusem.

- **2. Loupání kůry a lýka**
- Na **kmenech a kořenových náběžích**.
- Dochází k nakousnutí kůry a následně ke **stržení jejího pásu**.
- Škody vznikají **od stádia mlazin do doby, kdy je kůra již nahrazena borkou** (max. ve věku 20 – 40 věku).
- Škody vznikají **v období mízy**, kdy zvěř kůru snadno strhává.
- Nejpostiženější bývají **hladkokoré dřeviny – smrk, buk**.



3. Ohryz kůry a lýka

- Na **kmenech a kořenových náběžích**.
- **Spárkatá zvěř + (zajíc) + hlodavci** = norník rudý, hraboš mokřadní, myšice lesní
- Škody vznikají **v zimě a mají charakter nepravidelných plošek ohryzané kůry** (zvěř kůru nemůže sloupnout).
- Škody ohryzem a loupáním jsou v současné době **nejvýznamnější u smrku**.
- Znehodnocena bývá oddenková, cenná část – **zpravidla následně napadená hnilobou**.
- Na míře poškození lýka závisí **schopnost stromu regenerovat**.



Hraboš mokřadní



Norník rudý



Myšice lesní



Poškození smrku zimním ohryzem jelení zvěří, se zřetelnými stopami po řezácích; v okolí čerstvých ran jsou patrná stará zavalená poškození



Smrk s hojícími se ranami po ohryzu



Ohryz - muflon

**Ohryz způsobený hlodavci na
buku v zimě 2004/05 - Krkonoše**





Detail - ohryz myšicí

4. Škody způsobené bobrem

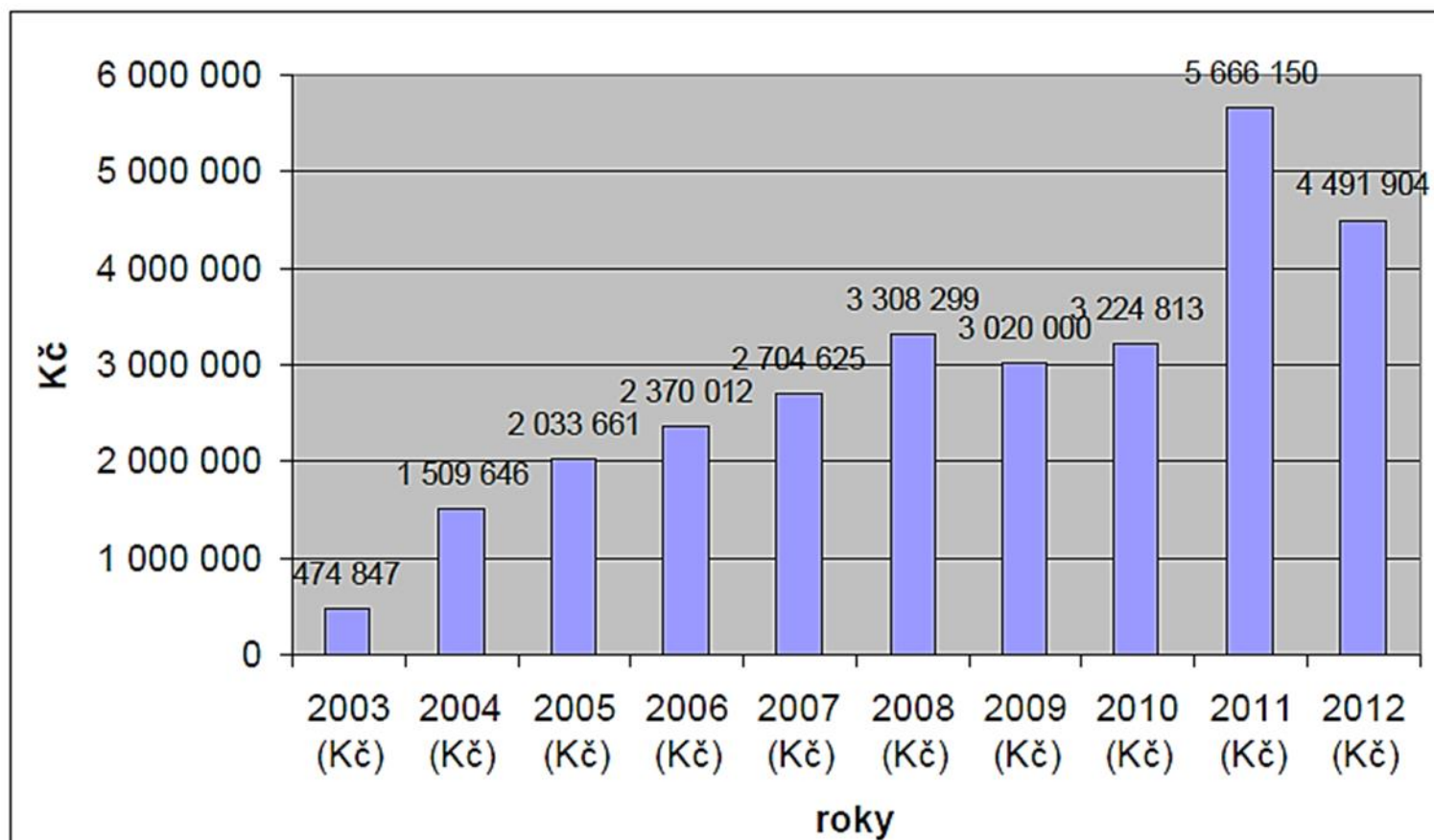
- Do ČR se **po přechodném vyhubení** na přelomu 18. a 19. století **začal vracet** v druhé polovině 70. let 20. století na jižní Moravě.
- Jeho působením **mohou vznikat značné technické, hospodářské i bezpečnostní problémy**:
 - ničení stromů nejrůznějšího věku
 - hloubením nor v ochranných protipovodňových hrázích, což ohrožuje okolní obce
 - bobří hráze také tvoří v korytech vodních toků **překážky, které omezují plynulý odtok vody**
 - při zvýšených průtocích pak toky zaplavují okolí – většinou zemědělské pozemky, ale i les, kde hrozí vlivem záplavy odumírání stromů
 - zaplavování některých částí čistíren odpadních vod

- Dřeviny, které jsou **naprosto klíčové pro přežití, jsou vrby a topoly.**
- **Potravu doplňují** další dřeviny, nejčastěji **javor, jasan, duby** a mnoho dalších - vyhýbá se ořešáku černému.
- **Jen vrby a topoly** jsou dlouhodobě **schopny uspokojit potřeby bobrů v zimní sezóně.**
- **Již v nadmořských výškách přes 850 m je okolí vodních toků a ploch pro bobra málo úživné.**

- **Efektivní ochrana lesních porostů zatím neexistuje (oplocenky podhrabe).**
- **Škody bobrem jsou zatím odškodňovány státem.**



Vývoj škod bobrem u LZ Židlochovice na lesních porostech (Kč)

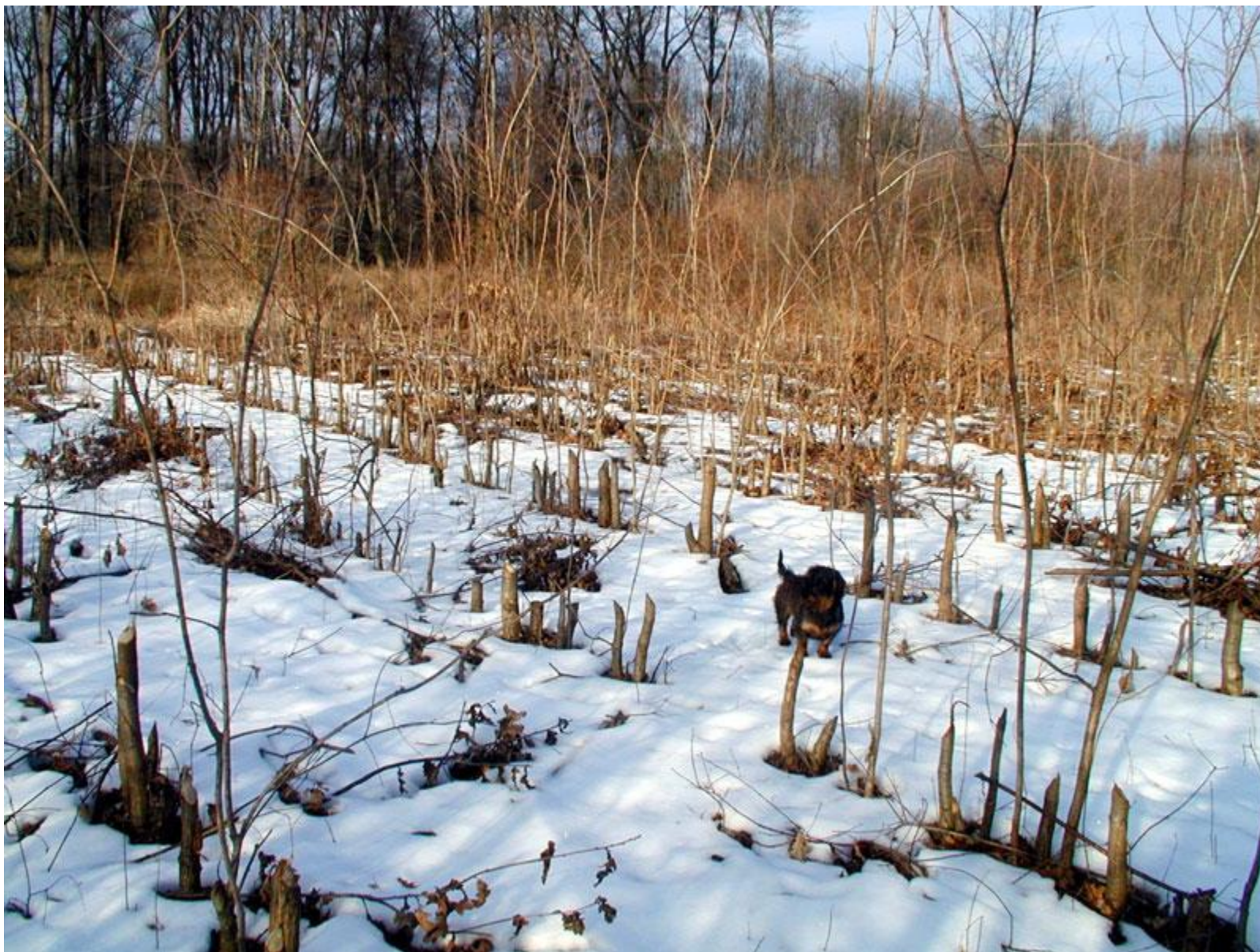




Poškození topolové kmenoviny bobrem.



Poškození kmenoviny dubu červeného bobrem.



Poškození mladého dubového porostu bobrem.

Natřený kmen DB přípravkem Recervin
používaným proti okusu zvěří - nefunkční

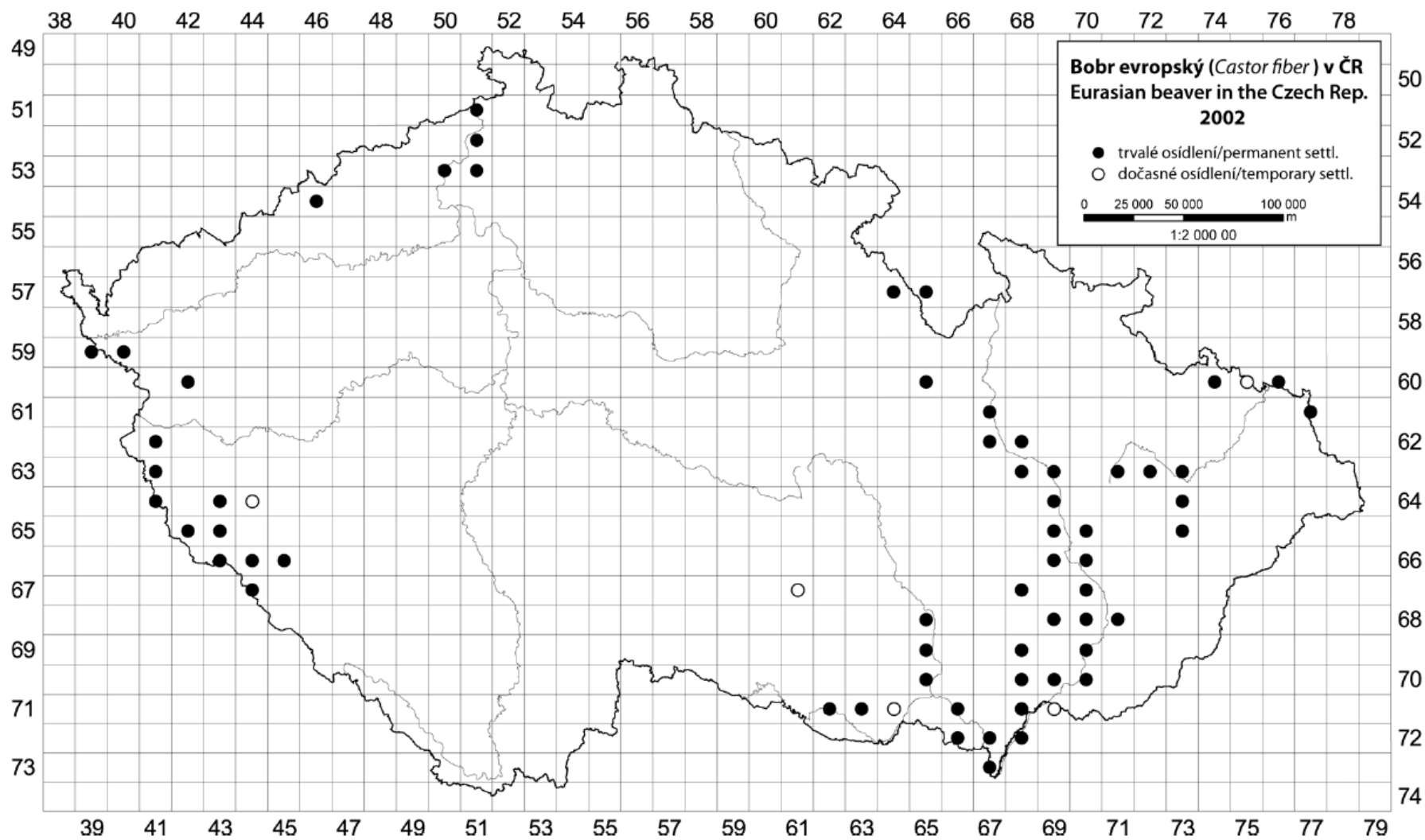


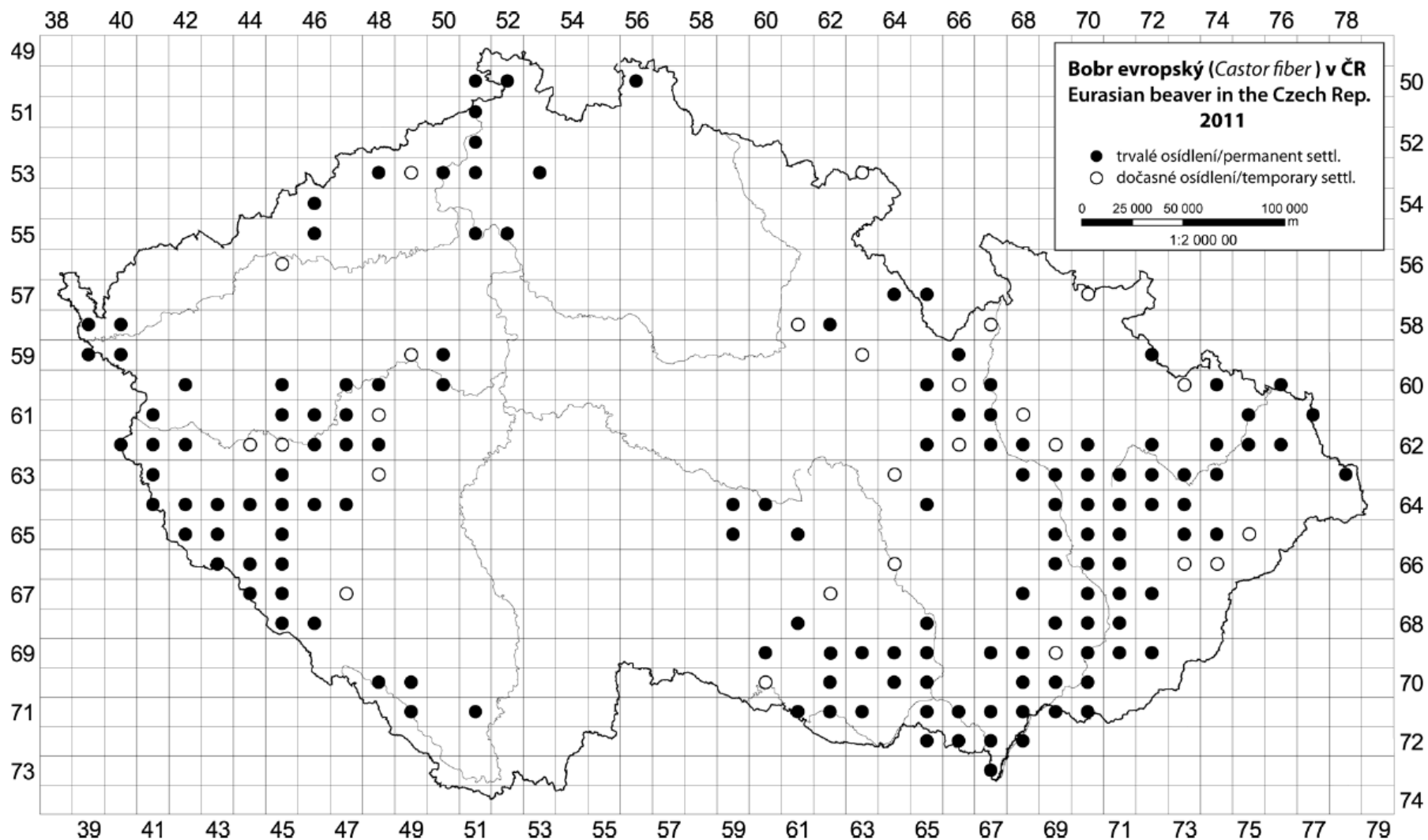


Bobří hráze v lokalitách vodního díla Nové Mlýny.



Odstraňování bobří hráze v lokalitě vodního díla Nové Mlýny – provádí Povodí Moravy s. p. na základě povolení krajského úřadu Jihomoravského kraje.





5. Škody vytloukáním

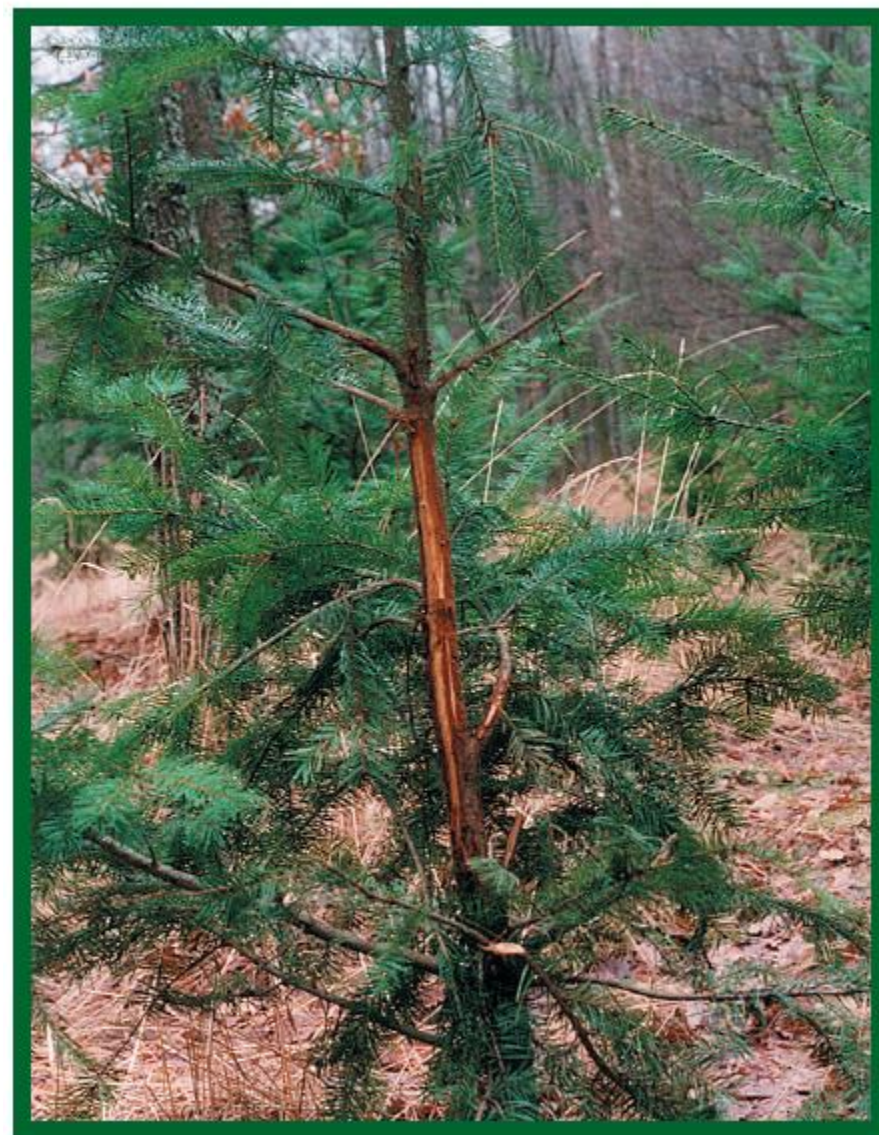
- **Samci spárkaté zvěře se zbavují odumírající kůže na vyvíjejícím se paroží.**
- **Poškození je pouze kraiovým problémem.**



Daněk s paroží ve stadiu vytloukání.



Vytloukání na borovici



Vytloukání na douglasce

5. Škody odíráním kmenů

- **Poškození stromů v blízkosti kališť – zvěř se po „bahnitě koupeli“ otírá kmeny stromů.**
- **Poškození je pouze krajovým problémem.**



Ochranná opatření

A) Biologická ochrana proti škodám zvěří

- Úprava **druhového složení lesa** ve prospěch smíšených porostů.
- Dostatek **luk a políček pro zvěř**.
- Výsadba **plodonosných stromů** (např. podél lesních cest).
- Podpora **přírozené obnovy**.
- Odpovědná **regulace početních stavů zvěře** (počet, věková struktura, struktura pohlaví).
- Dostatek **krmiva a pravidelné příkrmování**.
- Předkládání **solí a minerálních lizů**.
- **Zajištění klidu** (dnes obtížně ovlivnitelné).

SOLSTOS



Liz solný normální

Krmivo pro skot, koně, prasata, kozy, ovce a divokou zvěř

Složení: Sodík 39%

"V rámci nařízení (EWG) číslo 2092/91 je tento produkt použitelný v ekologickém zemědělství."

Certifikováno: DE-039-Öko-Kontrollstelle

Neobsahuje žádné výsledné produkty živočišného ani rostlinného původu.

Výrobní číslo:

L 1266 13 1837 53776

Registrační číslo:
DE NI 1 00005

Minimální trvanlivost do konce:

06 / 2009



esco
European salt company
D-30018 Hannover

10 kg



53776.2005.01

SOLSTOS



Liz solný minerální

extra



Minerální krmivo pro skot, koně a prasata, pokrývající 1/3 denní dávky stopových prvků.

Složení:

Chlorid sodný, uhličitán hořečnatý - vápenatý, stopové prvky

Sodík 37%, vápník 1,1%, hořčík 0,6%, fosfor 0%
zinek z oxidu zinečnatého 8 250 mg/kg, mangan z oxidu manganatého 6 600 mg/kg,
měď z oxidu měďnatého 1 650 mg/kg, železo z oxidu železnatého 700 mg/kg,
jod z joditanu vápenatého 100 mg/kg, kobalt z monohydrátu uhličitánu kobaltnatého
25 mg/kg, selen ze seleničtanu sodného 25 mg/kg

Pokyny pro krmení:

Kvůli zvýšené hladině stopových prvků je možné toto doplňkové krmivo použít pouze do výše 1% denní krmné dávky.

"V rámci nařízení (EWG) číslo 2092/91 je tento produkt použitelný v ekologickém zemědělství."

Certifikováno: DE-039-Öko-Kontrollstelle

Neobsahuje žádné výsledné produkty živočišného ani rostlinného původu.



Výrobní číslo:

L 3326 13 2003 53777

Registrační číslo:
DE NI 1 00005

Minimální trvanlivost do konce:

08 / 2008

10 kg



esco
European salt company
D-30018 Hannover

53777.2005.01

B) Biotechnická ochrana proti škodám zvěří

- Jako biotechnickou ochranu proti škodám zvěří označujeme **přezimovací obůrky**.
- **V horských oblastech.**
- Pro **jelení a mufloní zvěř, méně srnčí.**
- Zřizovány **na místě migračních cest zvěře.**
- Nutností je **tekoucí voda, příjezdová cesta a kvalitní oplocení.**
- Pro dodatečné vnikání zvěře do obůrky, po uzavření vrat, slouží **záskoky** nebo tzv. "vlezy", které jsou prostupné pouze dovnitř.
- Výměra je **doporučována na 6 – 10 ha.**
- V obůrce by mělo být **minimum mladých porostů.**
- Zvěř je lákána atraktivním krmivem a **objekt se uzavírá většinou v prosinci.**
- Zvěř je zde **intenzivně příkrmována až do vypouštění v květnu.**





C) Mechanická ochrana proti škodám zvířím

- Různá **technická opatření bránící přístupu zvíře** k dřevinám.
- Jsou to zpravidla **pracná a nákladná opatření**.
- Pro jednoduchost je můžeme rozdělit na:
 - **Plošná ochranná opatření** (oplocenky)
 - **Individuální ochranná opatření**

- **Oplocenky** – nejúčinnější, ale nejnákladnější způsob ochrany.
- Oplocení musí mít **výšku 1,5 – 2,2 m** (závisí na druhu zvěře a výšce sněhové pokrývky).
- Důležitá je **kontrolovatelnost oplocenky – přejezy**.









Stavba přejezu oplocenky

- **Individuální ochranná opatření:**
 - **Pletivové díly**
 - **Plastové tubusy**
 - **Ovazy kmenů např. klestem**
 - **Plastové chrániče terminálu**
 - **Ochrana terminálu ovčí vlnou**



Ošetření terminálního výhonu smrku ovčí vlnou.



Příklady mechanické ochrany: ovaz suchým klestem, ochrana plastovými tubusy a drátěným pletivem

- **D) Chemická ochrana proti škodám zvířím**
- Je v současnosti **vzhledem k poměru nákladů a užitku nejpoužívanější.**
- Skupina látek sloužících k odpuzování zvířete se nazývá **repelenty.**
- Základní požadavky na repelenty:
 - Neškodnost dřevinám
 - Komplexní odpudivost pro zvíře (čich, chuť, hmat, zrak)
 - Používané repelenty je třeba obměňovat, aby si zvíře příliš nezvykla
 - Dlouhodobý účinek:
 - Pro zimní okus na 5 – 7 měsíců
 - Pro letní okus na 3 – 4 týdny
 - Pro loupání a ohryz na 8 – 10 let

- Repelenty, stejně jako všechny ostatní chemické látky určené na ochranu lesa jsou uvedeny v každoročně aktualizovaném **„Seznamu povolených přípravků na ochranu lesa“** vydávaném Ministerstvem zemědělství ČR.
- **Podmínky pro aplikaci repelentů jsou:**
 - Určení pro listnáče nebo jehličnany
 - **Věkové určení**
 - Do 2 let věku
 - 3 – 5 let věku
 - Starší stromy
 - **Dávka na 1 ha**
 - **Forma použití** (postřik, nátěr, máčení)
 - **Povětrnostní podmínky** – především počasí bez deště







Otázky:

1. Proč vlastně vznikají škody zvěří?
2. Které vlivy odvíjející se od způsobů hospodaření v lesích ovlivňují škody zvěří?
3. Přímé škody způsobované zvěří.
4. Nepřímé škody způsobované zvěří.
5. Co víte o okusu výhonů, pupenů a listů?
6. Co víte o škodách loupáním?
7. Co víte o škodách ohryzem?
8. Vyjmenujte drobné hlodavce škodící v lesním hospodářství.
9. Co víte o výskytu bobra v České republice.
10. Jaké škody způsobují bobři?
11. Které dřeviny jsou pro bobra potřebné k přežití?
12. Které druhy zvěře vytloukají?
13. Vyjmenujte biologická opatření proti škodám zvěří?
14. Biotechnická ochrana proti škodám zvěří.
15. Jakou hlavní nevýhodu má mechanická ochrana proti škodám zvěří?
16. Jak rozdělujeme mechanickou ochranu proti škodám zvěří?
17. Oplocenky.
18. Druhy individuální mechanické ochrany proti škodám zvěří.
19. Základní požadavky na repelenty.
20. Podmínky pro aplikaci (používání) repelentů.

Zdroje:

- <http://www.naturfoto.cz/hrabos-mokradni-fotografie-2973.html>
- <http://www.priroda.cz/lexikon.php?detail=848>
- <http://www.lovuzdar.sk/foto-104617/mufloni-ohryz>
- <http://www.lesy.cz/o-nas/casopis-lesu-zdar/Stranky/skody-pusobene-bobrem-evropskym-na-lesich.aspx?retUrl=%2Fo-nas%2Fcasopis-lesu-zdar%2FStranky%2Fdefault.aspx>
- http://fle.czu.cz/~vorel/o%20bobrech/Invaze/invaze_bobru_conclus.html
- www.nm.cz/publikace/publikace-download.php?name=File1...
- <http://www.pmo.cz/cz/media/tiskove-zpravy/vodohospodari-z-cr-a-rakouska-jednali-o-bobru-evropskem/>
- <http://www.lesy.cz/lz4/zivotni-prostredi/Stranky/problematika-bobra-evropskeho.aspx>
- <http://www.ldso.cz/lesnictvi/>
- <http://www.fotoaparát.cz/index.php?r=25&gal=photo&rp=462252>
- <http://www.myslivość-łowectwi.cz/diskuze/tema/oterovery-strom:2494/>
- <http://atlasposkození.mendelu.cz/atlas/374-hlodavci.html>
- [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Apodemus_flavicollis_\(Ratiborice\).jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Apodemus_flavicollis_(Ratiborice).jpg)
- <http://www.zetrashop.cz/nabidkaproekofarmy/solnylizsolsebioprodobytekazver%5B720%20115%5D?ItemIdx=7>
- <http://www.lesy.cz/lz233/myslivość/Stranky/default.aspx>
- <http://www.slapy.cz/clanky/nejasna-zprava-o-kremelne-259/>
- <http://www.krnáp.cz/krouzek-spindleruv-mlyn/151/>
- <http://www.myslivość.cz/Casopis-Myslivość/Myslivość/2005/Rijen---2005/OCHRANA-POROSTU-PROTI-SKODAM-ZVERI-DRIVE-A-DNES.aspx?replyto=0&anchor=true#forum>
- http://www.lesprace.silvarium.net/los/2001/2001_skody.pdf
- <http://www.dotace.nature.cz/galerie-oparteni/?arrangementId=47&pictureId=292>
- <http://www.ldso.cz/lesnictvi/>
- <http://www.interforst.cz/cz/eshop/k/pestovani-a-ochrana-lesa/chemicke-pripravky/morsuvin-14kg/778/>
- <http://www.wlin.pl/las/lesnictwo/gospodarka-lesna/ochrona-lasu/szkody-od-zwierzyny/>