

# Management nelesních biotopů

Božena Šerá  
2004/2005

## Nelesní biotopy - přirozené



## Nelesní biotopy - nepřirozené



- Nutná dodatková energie, min. formou kontroly
- Mngm = biotechnická opatření zajišťující žádoucí stav biocenózy (+ právní, ekonomické aktivity)

## Péče o CHÚ - dříve

### STATICKÁ

- „Zakonzervování“
- Dříve převládající přístup
- 1838 Žofínský prales
- Nyní jen u některých biotopů (př. sutě, skály, rašelinště)

### DYNAMICKÁ

- Od 50. let 20. stol.
- Forma účelového hospodaření
- Extenzivní obhospodařování

## Péče o CHÚ - nyní

### ASANAČNÍ

- Velký jednorázový zásah, návrat do přirozeného stavu (př. stržení půdního profilu, zalesnění)
- Obnovuje, rekonstruuje, restauruje, revitalizuje, likviduje

### REGULAČNÍ

- Blokování stádií vývoje (př. sukcese k lesu)
- Usměrnování samovolného vývoje (př. přihnojování sv. *Cynosurion*)
- Eliminace nežádoucích vlivů (př. zaplevelení, eutrofizace)

## Typy mngm na nelesních biotopech

1. Pastva hospodářských zvířat
2. Kosení/sečení
3. Narušení půdního povrchu
4. Vypalování
5. Vápnění, hnojení
6. Odstraňování náletových dřevin
7. Odstraňování invazních druhů
8. Mngm rybí obsádky
9. Regulace vodního režimu

## 1. Pastva hospodářských zvířat



## Pastva

- Od neolitu 5700-4300 p.n.l.
- Živočišná složka často podceňována, vliv pastvy jen podle konzumace a sešlapu
- Pastvina – zapojená spodní část rostlin do porostu (podpora odnožování a rozrůstání), 100% pokryvnost
- Výhody: ekologické a ekonomické využití ploch, podporuje obrůstání a regeneraci ze semen (narušování kopyty a okus), odstraňuje biomasu/vrací živiny, blokuje sukcese
- Nevýhody: zaplevelení, nižší estetická hodnota, nedopasky kosit, náročné na organizaci

## Pastevní systémy

### ROTAČNÍ PASTVA

- Střídání pasení v oplůtkách nebo u kůlu
- Pasení/obrustání trade-off
- 3-5 cyklů/rok
- Obroste za 2-6 týdnů (na jaře a v nížinách rychleji)
- Možnosti: regulovat eutrofizaci (pastva a defekace odděleně), nebo hnojit (košárování)

### KONTINUÁLNÍ PASTVA

- Nepřetržité pasení na velkých plochách
- Podhorské oblasti – masná plemena, i přes zimu
- Nížiny – plemena na mléko, jen přes vegetační období

## Pastva - podmínky

- Nížiny – zač. dubna až zač. října – 180 až 200 dnů/rok
- Podhůří – ½ dubna až konec října – 150 až 180 dnů/rok
- Hory – zač. května až září – 80 až 100 dnů/rok

!!! 1. porost možno sklídit na seno, min. 5 cm mladé trávy, ne bahno

## Druhy zvířat - skot



- Největší, ne na podmačená místa
- Generalista (žere vše)
- Nespásá pokálená místa
- Masná plemena po celý rok
- El. ohradník s 1 vodičem
- V kombinaci s ovce

## Druhy zvířat - ovce



- Selektivní spásáč (spodek porostu, dvouděložné, keře, ne kvetoucí trávy)
- Nevyhýbá se pokáleným místům
- Dobrá na svažité terén
- El. ohradník s min. 3 vodiči

## Druhy zvířat - kozy



- Selektivní spásač (stř. část porostu, kvetoucí trávy, dřeviny)
- Ne pokálená místa
- Náročné na údržbu (mléko)

## Druhy zvířat - koně



- Selektivní spásač (spodek porostu)
- Velká spotřeba biomasy
- Ne na mokřiny a příkré svahy
- El. ohradník s 1 vodičem

## 2. Sečení /kosení



## Sečení /kosení

- Cíl: biomasa, hospodářské využívání krajiny, druhová skladba a struktura porostu, stop sukcesí, estetická fce
- Využití: krmení, podestýlka, kompost, mulč, bionafta, spalení
- Krmivo: zelené krmení, senáž (odvoz po zavadnutí), seno (dispozice)

## Sečení/kosení – postup prací

- Smykování - srovnání povrchu, rozhrnutí výkalů
- Válení – podpora vzlinavosti podz. vody
- Vláčení – kypření, rozrušení drnů
- 1. seč – ½ května až ½ června
- 2. seč – červen až ½ srpna
- 3. seč – srpen
- 4. seč – září (nekvalitní, seno na podestýlku)

## Sečení/kosení – početnost

- 2-4 x ročně: zaplavované a psárkové louky
- 1-2 x ročně: sušší úživné stanoviště
- 1 x rok: suché trávníky, horské
- 1 x 5 let: rákosiny, vysoké ostřice,
- 1 x 10 let: tužebníková lada, úzkolisté trávníky

## Sečení/kosení – početnost

- Výška seče:  $\pm 4$  cm (6 - 12 cm)
- Jednorázově
- Fázový posun – podle kvetení vzácných druhů, vývojových cyklů živočichů
- Ponechání ladem – zásoba diaspor, hmyz, hnízdiště ptáků
- Častější kosení – cílená eliminace (př. zruderalizované okraje)
- Dosikání - v kombinaci s pastvou

## Nástroje

- Ruční nástroje: kosa, mačeta
- Samohybná lehká technika: sekačky strunové, lištové, rotační
- Samohybná těžká technika: sekačky, mulčovače, brány, rotavátor, smyky (za traktorem)



## Nástroje – lehčí technika

- Mozaikovitě, menší a podmáčené plochy
- Kde roztroušená zeleň, terénní nerovnosti
- Při selektivním kosení (př. *Deschampsia*, *Phragmites*)
- Dosikání nedopasků



## Nástroje – těžší technika

- Rozsáhlejší plochy
- Sucho
- Rovný terén



## 3. Narušení půdního povrchu



- Zmlazování porostu, start sukcese, disturbance banky semen
- Pro vegetaci písčin, mělkých půd, slanisk a vřesovišť

## Narušení půdního povrchu

### TERESTRICKÉ

- Maloplošné: pastvou větších zvířat, hrábě, motyka, smykování, brány (př. eliminace trsnatých trav)
- Plošné: asanační charakter, buldozery, traktory, terénní motocykly

### VODNÍ/MOKŘADNÍ

- Vytváření nových vodních ploch, slepých ramen, tůňek, terénních depresí...
- Buldozery, bagry, výbušnina, krácející nebo sací bagry

## 4. Vypalování



## Vypalování

- Dříve přirozený faktor
- Pro odstranění stařiny, ovlivnění konkurence mezi druhy a dormance semen, odstranění keřů, podpora světlomilných bylin
- Provádění za holomrazu, po ploškách
- Negativní: podpora veget. šíření trav (př. *Calamagrostis*), mineralizace (př. obnova dřevin ze semen), bezobratlí

## Vypalování



Vhodné pro suché  
trávníky a pro  
vřesoviště

## 5. Vápnění/hnojení

- Vápno – minerální živina, půdní reakce, propustnost, výhřevnost
- Jen na vybrané louky, pastviny, rybníky
- Pozor na vápnostřežné druhy (většina ostřic, mnoho orchidejí, kyselé trávníky – sv. *Nardetum*)

## Vápnění/hnojení

### ZDROJE

- $\text{CaCO}_3$  – mletý vápenec, postupné uvolňování, není rychle vyplavován
- $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$  – dolomitický vápenec
- $\text{CaO}$  – pálené vápno, do těžkých a kyselých půd, hodně Ca, raději nepoužívat  
!1 x za 4-5 let, velmi uváženě!

## Vápnění/hnojení

- Hnojení – jen louky, rybníky (ne zimované nebo letněné)
- U produkčních porostů více a častěji
- NPK (N – rozvoj trav, P – posílení č. *Fabaceae*)
- Přirozené zdroje (statková hnojiva): hnůj, kejda, močůvka, hnojůvka

## Vápnění/hnojení

### HNOJIVA S VÁPNEM

- Kompost
- Ledek amonný
- Superfosfát



## 6. Odstraňování náletových dřevin a péče o dřeviny



## Odstraňování náletových dřevin

- Zabraňuje sukcesi k lesu, eliminuje nežádoucí dřeviny (*Acer negundo*, *Pinus strobus*, *Populus x canadensis*, *Prunus* sp., *Robinia pseudacacia*)
- Mimo vegetační sezónu (11. – 2., pařezy v létě!)

## Kácení/údržba dřevin



### ZÁSAHY

- Sekyry, pily, mačety
- Kosení, pastva, oheň
- Herbicidy (Roundap 50% na zamazání kmínku, ne plošně)
- Dalším rokem likvidace výmladků

## Údržba dřevin



- Ozdravné řezy (odstranění odumřelé a nemocné biomasy, zmlazení porostu)
- Výchovné řezy (zapěstování stabilního okraje, ředění zápoje, pařezové hospodaření, řez na hlavu, ...)

Ořezané větve (spálit, odvézt, deponovat do porostu)

## 7. Odstraňování invazních a plevelných druhů



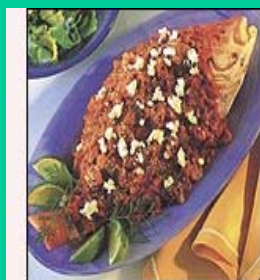
## Odstraňování invazních a plevelných druhů

- Šíří se do přirozených společenstev, konkurují a utlačují původní druhy, introgresivní hybridizace (př. *Ep. ciliatum*, *Populus x canadensis*)
- Problematické druhy: *Heracleum m.*, *Impatiens g.*, *I. p.*, *Reynoutria sp.*, *Aster sp.*, *Solidago g.*, *S. c.*, *Helianthus t.*, ...

## Odstraňování

- Mechanicky – sekání, vyrytí
- Chemicky – Roundap, Glyphogan, Taifun
- Fyzikálně – vypalování
- Biologicky – pastva, herbivorní hmyz

## 8. Management rybí obsádky



*Cyprinus carpio*

- Tradičně pěstován, všežravec (snižuje potravní nabídku ptactvu), prorývá dno (likviduje kořenující byliny a kalí vodu)
- Časté krmení, hnojení, vysoká hladina vody

## Management rybí obsádky

- Trend: co nejpestřejší složení ryb a dalších vodních živočichů
- Zajistit dravé ryby v obsádce
- Invaze: karas stříbrný (*Carassius auratus*), střevlička východní (*Pseudorasbora parva*)

## 9. Regulace vodního režimu



## Regulace vodního režimu

- Zimování - mineralizace dna, likvidace oddenkatých makrofyt
- Letnění - výraznější účinky, rozvoj vegetace obnaženého dna a obojživelných rostlin
- Pomalé napouštění a vypouštění - rozvoj semenné banky, vyžírání blok na ryby
- Hrazení odvod. kanálů – zpomalení odtoku, vyrovnání kolísání, zvýšení hladiny spodní vody
- Odbahňování a vyhrnování – anaerobní sediment bohatý na org. Látky (těžké kovy), ponechat 1/3 pro hnízdění a na genobanku

## Doporučená literatura

- Háková A., Klaudisová A., Sádlo J. (eds) (2004): Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000. - PLANETA XII, MŽP, Praha.
- Petříček P. et al. (1999): Péče o chráněná území. I. Nelesní společenstva. – AOPK ČR, Praha.