

Ekologie mokřadů (9)

**Vodní a mokřadní
rostlinstvo a živočichové**

Vzájemné vazby mezi rostlinami a živočichy existují ve všech ekosystémech. Jsou v tomto směru mokřady něčím výjimečné?

Rostliny

- primární producenti (potrava pro živočichy), kyslík
- úkryt, hnízdní materiál

Živočichové

- opylovači, napomáhají šíření rostlin
- disturbance vytrvalé vegetace

Takto to funguje ve všech ekosytémech, které se od sebe liší bohatstvím druhů rostlin a živočichů, vstupujících do vzájemných vazeb.

Vazby mezi rostlinami a živočichy v mokřadech fungují na mnoha úrovních (bohatství různých skupin rostlin i živočichů)

Příklady:

(1) vodní makrofyta a ryby

+ **rostliny** – produkce kyslíku, úkryt a třecí podložka pro ryby (fytofilní druhy – např. kapr, štika, lín aj.), **potrava** ryb (perlín, plotice, amur), potrava a úkryt bezobratlých, kterými se ryby živí (korýši, měkkýši, larvy hmyzu)

- **rostliny** – velké množství rostlinné biomasy vede k **odčerpávání CO₂, zvyšování pH a tvorbě amoniaku, zástinu kyslíkovému deficitu, ?? jedovatost některých druhů pro ryby**

+ **ryby** – šíření **rostlinných diaspor**, **disturbance** dna a vegetace „promíchává“ semennou banku a uvolňuje prostor pro konkurenčně slabší druhy; býložravé druhy (amur) se využívají pro **asanaci** vod zarostlých expanzivními makrofyty
⇒ zpomalují zazemňovací procesy

- **ryby** – **vysoká rybí obsádka** znemožňuje růst ponořených vodních makrofyt (nadměrná disturbance, nízká průhlednost vody), v izolovaných vodách bez přísunu jiné potravy – makrofyta zkonsumována vysazeným amurem (stulíky a lekníny v aluviálních ramenech a tůních)

Paracheirodon axelrodi vyhledává úkryt v porostu
Hottonia palustris



http://www.umwelt.ktn.gv.at/seenbericht99/fischbilder/amurkarpfen_frei.jpg



Amur bílý má čelisti a
požerákové zuby
uzpůsobené k rozmělnění
tvrdé rostlinné potravy



http://www-f.igb-berlin.de/images/bild_17.5.jpg

(2) vodní makrofyta a ptáci

+ **rostliny** – úkryt, hnízdní prostředí (rákosiny, obnažené dno), hnízdní materiál (orobinec, vrba, rákos), potrava ptáků (hl. u vrubozobých), potrava a úkryt živočichů, kterými se ptáci živí (korýši, měkkýši, larvy hmyzu, ryby)

- **rostliny** – přímý negativní vliv asi žádný, rychlá sukcese vede k zazemňování a tím ke změně celého biotopu a omezuje možnosti pro život i pro některé druhy ptáků

+ **ptáci** – šíření rostlinných diaspor (druhy obnažených den, makrofyta – epi- i endozoochorně), disturbance, obohacování mokřadu o živiny

- **ptáci** – velké ptačí kolonie (kachny v chovu i divoké, labutě, rackové) vedou k nadměrnému obohacování stanoviště živinami, eliminaci některých druhů (vrubozobí – šmel, šípatka)

Hnízdo husy velké z úlomků rákosu



© - josef hlasek
www.hlasek.com
Anser anser 8004

Slavík modráček hnízí v rákosinách v rybníčních oblastech
(na snímku porost *Glyceria maxima* a *Equisetum fluviatile*)



© - Josef Hlasek
www.hlasek.com
Luscinia svecica 2309



Moudivláček lužní si staví
vysuté hnízdo na stromech s
převislými větvemi, nejčastěji
na vrbách (zde na bříze)

© - josef hlasek
www.hlasek.com
Remiz pendulinus 2585

Potápka černokrká na hnízdě z tlejících zbytků rostlin



Kulík říční si staví hnízdo z kamínků na obnaženém dně se sporou vegetací vlhkomilných jednoletek



© lubomir hlasek

www.hlasek.com

Charadrius dubius da7503

Velké kolonie divokých kachen mohou vést k potlačení některých bažinných rostlin



© - lubomir hlasek
www.hlasek.com
Anas platyrhynchos 2913

© - josef hlasek
www.hlasek.com
Anas platyrhynchos 8071

Další příklady



Gator in sago pondweed
Potamogeton pectinatus
Photo by A. Murray
Copyright 2001 Univ. Florida



© - lubomir hlasek
www.hlasek.com
Emys orbicularis 8356

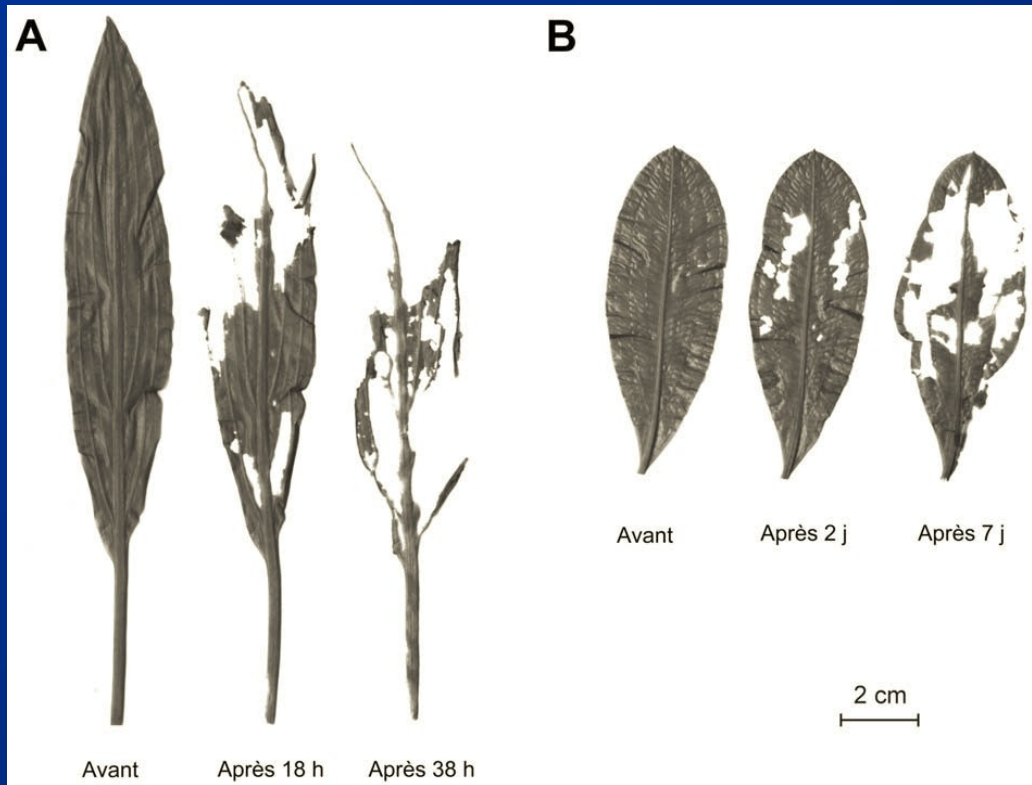


© - lubomir hlasek
www.hlasek.com
Cervus elaphus 4157

Nutrie se živí mokřadními rostlinami, např. orobincem. Velké populace nutrie, ondatry nebo bobra mohou vést k citelné redukci mokřadní vegetace na stanovišti.



Velký vliv na rostliny mohou mít i **bezobratlí** (např. některé druhy hmyzu, vodní plži), přitom jejich činnost není tak dobře vidět jako u většiny obratlovců. Bezobratlí živíci se rostlinami jsou tak schopni nenápadně přispět i k **zániku populací některých vzácných druhů**.



Pokus s plovatkou bahenní – A) konzumace *Potamogeton nodosus* v přírodě; B) konzumace *P. lucens* v akváriu; v obou případech absence jiné potravy (Elger 2002)



Mšice často napadají vodní rostliny s listy plovoucími na hladině – zde jde o hojný druh *Lemna gibba*, stejně dobře jim však chutná např. vzácný plavín leknínový (*Nymphoides peltata*).