



# EKOLOGIE HUB

(místy se zvláštním zřetelem k makromycetům)

- Houby a jejich prostředí • Životní strategie a vzájemné působení hub
- Ekologické skupiny hub, saprofytismus (terestrické houby, detrit a opad, dřevo aj. substráty) • Symbiotické vztahy hub (ektomykorhiza, endomykorhiza, endofytismus, lichenismus, bakterie, vztahy se živočichy) • Parazitismus (parazité živočichů a hub, fytopatogenní houby, typy parazitických vztahů)
  - **Houby různých biotopů (jehličnaté lesy, listnaté lesy, břízy a nelesní stanoviště, společenstva hub)** • Šíření a rozšíření hub • Ohrožení a ochrana hub

## HOUBY RŮZNÝCH BIOTOPŮ

Podle ekologických nároků lze houby našich biotopů rozdělit zhruba následovně:

- druhy preferující **přírozené ekosystémy**:

- menší část této skupiny představují druhy výhradně vázané na přírozené ekosystémy (pralesovité lesní porosty, suché trávníky stepí nebo písčín, rašeliniště a mokřady, alpské bezlesí) – životně důležitým faktorem, který umožňuje přežití druhu na těchto stanovištích, je kontinuita vegetace (například pro pralesní druhy je důležité trvalé zastoupení dřevin ve všech stádiích vývoje a pro lignikolní druhy i v různých stádiích rozkladu; nezbytnou podmínkou pro zachování tohoto stavu je dostatečná rozloha území v řádu desítek až stovek hektarů);

- většina druhů je schopna růst i ve změněných biotopech (viz další bod);

- asi nejvíc druhů hub u nás roste v **člověkem ovlivněných biotopech**, jako jsou kulturní lesy, křoviny, louky, pole, parky, hráze rybníků (rostou zde samozřejmě i mnohé z druhů přírozených biotopů);

- vyloženě **synantropní druhy** rostou v centrech měst a vesnic (ruiny, dvorky, zahrady, rumišťe, skládky, haldy), obvykle jde o druhy s efemerním výskytem.

## HOUBY STŘEDOEVROPSKÝCH EKOSYSTÉMŮ

Nejvyšší počet druhů hub nalezneme ve střední Evropě v **lesních ekosystémech**, a to jak druhů saprotrofních (jednak na humusu a hrabance, jednak na rozkládaném dřevu), tak mykorrhizních i parazitických.

Větší část lesních porostů ve střední Evropě jsou hospodářské lesy, člověkem více či méně ovlivněné (změněná druhová skladba, malý podíl odumřelé dřevní hmoty apod.). Některé typy takovýchto lesů však mohou hostit srovnatelné množství druhů jako lesy přírodní.

**Nelesní ekosystémy** (kromě čistě antropogenních) v našich podmínkách představují zejména polopřirozené louky a pastviny, z přirozených biotopů pak stepní porosty, otevřené mokřady (rašeliniště a rákosiny) a alpské bezlesí.

Uvedený přehled samozřejmě zdaleka není vyčerpávající; má podat alespoň jakýs takýs přehled o tom, s kterými druhy se v jakých biotopech můžete setkat.

**Druhy se širokou ekologickou valencí, hojně v nejrůznějších lesních biotopech:**  
z pozemních saprotrofních druhů např. penízovka kuželovitá (*Rhodocollybia asema*) nebo helmovka mléčná (*Mycena galopus*; vlevo), z dřevních např. h. tuhonohá (*M. galericulata*; vpravo nahoře), z mykORIZNÍCH např. muchomůrka růžovka (*Amanita rubescens*), lakovka obecná (*Laccaria laccata*) nebo holubinka namodralá (*Russula cyanoxantha*; vpravo dole).



Foto Daniel Dvořák (3x)





**Smrčiny** (zejména kulturní – většinou monokultury v nižších polohách, než by odpovídalo přirozenému výskytu smrku): třepenitka maková (*Hypholoma capnoides*), krásnorůžek lepkavý (*Calocera viscosa*), bělochoroš modravý (*Postia caesia*), bělochoroš hořký (*Postia stiptica*). Vše lignikolní houby hlavně na mrtvém dřevě.



**Smrčiny:** václavka smrková (*Armillaria ostoyae*), saproparazit na bázích kmenů; rudoušek uťatý (*Rhodocybe gemina*), penízovka smrková (*Strobilurus esculentus*) a špička provrtaná (*Gymnopus perforans*), saprotrofové na opadu, případně šiškách.



**Smrčiny:** hřib žlučník (*Tylopilus felleus*), hřib smrkový (*Boletus edulis*), ryzec smrkový (*Lactarius deterrimus*) a šavnatka tečkovaná (*Hygrophorus pustulatus*) – mykorrhizní druhy.



**Kyselé smrčiny vyšších poloh:** ryzec černohlávek (*Lactarius lignyotus*), holubinka kolčaví (*Russula mustelina*), muchomůrka královská (*Amanita regalis*), muchomůrka jízlivá (*Amanita virosa*). Vše mykorhizní druhy.



**Přirozené horské smrčiny:** plstnateček severský (*Climacocystis borealis*) - saproparazit na kmenech; ohňovec ohraničený (*Phellopilus nigrolimitatus*, syn. *Phellinus n.*), bělochoroš vlnitý (*Osteina undosa*, syn. *Oligoporus undosus*) - saprotrofové na padlých kmenech.

Foto Daniel Dvořák (3x)



Poznámka: Přirozené smrčiny reprezentuje klimaxová vegetace horských poloh (kyselé borůvkové smrčiny) a podmáčené smrčiny nižších poloh.

**Podmáčené a rašelinné smrčiny:** pavučinec pelargoniový (*Cortinarius flexipes*), pavučinec mokřadní (*Cortinarius tubarius*), holubinka vrhavka (*Russula emetica*) – mykorrhizní druhy.



Foto Daniel Dvořák (3x)



**Borové porosty** (přirozené bory i umělá výsadba):  
čirůvka zelánka (*Tricholoma equestre*), čirůvka  
havelka (*Tricholoma portentosum*), dole čirůvka  
zemní (*Tricholoma terreum*, roste i v parcích  
s výsadbou borovic). Vše mykorhizní druhy.

Poznámka: Přirozené bory reprezentují klimaxová vegetace (reliktní bory) silikátových skal, rašelinné bory a borové porosty na písčitých půdách (v tomto případě jde ovšem leckde o kulturní, uměle vysazené porosty).



**Bory:** kotrč kadeřavý (*Sparassis crispa*), saprotrof na odumřelé dřevní hmotě (často zazemněné); mykorhizní ryzec borový = pravý (*Lactarius deliciosus*), slizák lepkavý (*Chroogomphus rutilus*); hřib příživný (*Pseudoboletus parasiticus*), parazit na pestercích.



**Bory:** klouzek obecný (*Suillus luteus*),  
klouzek strakoš (*Suillus variegatus*),  
klouzek zrnitý (*Suillus granulatus*).

**Rašelinné bory:** klouzek žlutavý (*Suillus flavidus*). Vše mykorrhizní druhy.



**Písčité bory:** ucháč obecný (*Gyromitra esculenta*), pestřec obecný (*Scleroderma citrinum*), hřib borový (*Boletus pinophilus*), muchomůrka slámožlutá (*Amanita gemmata*). Vše mykorhizní druhy (ucháč je mykorhizní nebo saprotrofní).



**Modřínové háje:** vlevo hřib dutonohý (*Boletinus cavipes*) a klouzek slizký (*Suillus viscidus*), vpravo klouzek sličný = modřínový (*Suillus grevillei*). Vše mykorhizní druhy.

Poznámka: Přesněji jde o smíšené lesy s převahou modřínů; v ČR je výskyt modřínu původní pravděpodobně v Jeseníkách, jinde vysazen, původní pak až na Slovensku.

**Modřiny:** vlevo ryzec modřínový (*Lactarius porninsis*) a slizák skvrnitý (*Gomphidius maculatus*), vpravo nahoře šťavnatka modřínová (*Hygrophorus lucorum*) – mykorhizní druhy. Vpravo dole brvenka Hahnova (*Lachnellula occidentalis*), saprotrof na opadlých větvičkách.



Foto Daniel Dvořák



Foto Daniel Dvořák



Foto Daniel Dvořák