

The V4 Humanities Education for the Climate. Diagnoses – Best Practices – Recommendations

WORKSHEET The Effect of Mushrooms on Humans and Living Organisms

HAGARA, Ladislav a Vladimír ANTONÍN. *Velký atlas hub*. Praha: Ottovo nakladatelství, 2006. ISBN 80-7360-334-9.



● **Muchomůrka zelená**

Amanita phalloides (Fr.) Link

Smrtelně jedovatá! – Výskyt: VII.–X.



Plodnice v mládí uzavřená do celkového obalu, který se později trhá. Klobouk 60–150 mm, vyklenutě kuželovitý až plochý, lesklý, vrostle radiálně vláknitý, olivově zelený, žlutozelený až hnědavě olivový, méně často bělavý až bílý, většinou beze zbytků vela. Lupeny volné, bílé až bělavé. Třeň 70–150 (200) × 10–20 mm, válcovitý, na bázi hlízovitý, na bělavém podkladě zelenavě až hnědozelenavě tygrovaný, s bílým blanitým hladkým nebo rýhovaným prstenem a s bělavou vakovitou pochvou. Dužnina bílá, s pachem po syrových bramborách. Roste velmi hojně, jednotlivě nebo ve skupinách, v listnatých lesích, zejména pod duby, habry a buky, velmi vzácně i pod jehličnany (borovice-mi). Podle radiálně vláknitého, většinou zeleného klobouku, bílých lupenů a přítomnosti prstenu a pochvy dobře určitelný druh. Zbělená forma (f. *alba*) je podobná muchomůrce jarní (*Amanita verna*); liší se od ní zejména radiálně vláknitým kloboukem a menšími výtrusy.



Foto L. Hagara (2) (bílá forma) a J. Baier (2)

● **Pečárka ovčí**

Agaricus arvensis Schaeff.

Jedlá – Výskyt: V.–X.



Klobouk 70–150 mm, polokulovitý až vyklenutý, často s nízkým hrbolkem, na okraji se zbytky vela, hedvábitý, lysý nebo pouze na okraji jemně šupinkatý (výrazněji za sucha), bílý, pak kožově až světle okrově zbarvený, po otláčení žloutnoucí. Lupeny volné, dlouho světlé, pak šedě masové, nakonec černohnědé, na ostří bělavé. Třeň 70–150 × 15–30 mm, válcovitý, na bázi rozšířený, pouze výjimečně hlízovitý, bílý, na vrcholu vláknitý, na bázi až vločkatý, s převislým, tenkoblaným, bílým, na spodní straně hrubě bělavě až nažloutle zubatým prstenem. Dužnina bílá, ve stáří a na řezu pomalu žloutnoucí, s anýzovou (mandlovou) vůní a příjemnou chutí. Roste hojně, jednotlivě nebo ve skupinách, v trávě na loukách, v zahradách a ve světlých lesích a na jejich okrajích. Od vzhledově velice podobné pečárky hajní (*Agaricus silvicola*) se liší především masitějšími plodnicemi a většími výtrusy, od pečárky hlíznaté (*Agaricus essettei*) na bázi pouze rozšířeným třeněm bez odsedlé hlízy a od pečárky zápašné (*Agaricus xanthoderma*) zejména příjemnou anýzovou vůní a na řezu jen pomalu žloutnoucí dužninou.

Foto L. Hagara



The V4 Humanities Education for the Climate. Diagnoses – Best Practices – Recommendations

● Pavučinec plyšový

Cortinarius orellanus Fr.

Smrtelně jedovatý! – Výskyt: VIII.–X.



Klobouk 30–85 mm, polokulovitý, pak vyklenutý s nízkým hrbolkem, dlouho podvinutý, jemně plstnatý, často jemně vláknitý, živě rezavě oranžový, oranžově hnědý až červenavě tmavohnědý. Lupeny široce připojené až krátce sbíhavé, řídké, dost tlusté, šafránově žluté až skořicově hnědé. Třeň 30–70 (90) × 4–12 mm, válcovitý, na bázi někdy mírně ztenčený, vláknitý, žlutý, poté rezavě žlutý, v mládí s pomíjivými zbytky nažloutlého vela. Dužnina nažloutlá až narezlá, se zatuchlým pachem. Roste nepříliš hojně, jednotlivě nebo ve skupinách, v listnatých lesích, zejména pod duby, méně často pod buky a břízami, v nižších polohách, častěji v teplejších oblastech. Smrtelně jedovatý druh s velmi dlouhou dobou latence, obvykle 2–14 (21) dní; jeho toxiny (orellaniny) poškozují tkáň ledvin.

Foto L. Hagara



● Bedla vysoká

Macrolepiota procera (Scop.) Singer

Jedlá – Výskyt: VII.–XI.



Klobouk 100–300 mm, v mládí kulovitý, pak zvoncovitý až plochý, často s hrbolkem, celý s výraznými, velkými, šedohnědými až červenohnědými šupinami na bělavém až krémovém podkladě, pouze uprostřed nešupinatý. Lupeny bílé až krémové. Třeň 150–400 × 10–20 mm, válcovitý, na bázi výrazně hlízovitý, dutý, nahoře bělavý a jemně hnědavě vločkatý, pod prstenem na bělavém až krémovém podkladě šedohnědě nebo červenohnědě výrazně tygrovaný, s mohutným dvojitém, pohyblivým, shora bělavým, na spodní straně hnědavým a na okraji roztřepeným prstenem. Dužnina bílá, neměnná, s příjemnou houbovou vůní a oříškovou chutí. Roste hojně, jednotlivě nebo ve skupinách, v trávě a opadu v listnatých i jehličnatých lesích a parcích. Podobná bedla zelenající (*Macrolepiota olivascens*) se liší především šedozelenáním klobouku a lupenů po poranění.

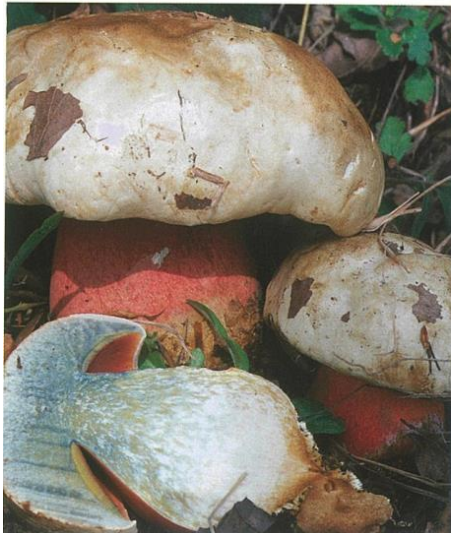
Foto L. Hagara a J. Baier (detail)

The V4 Humanities Education for the Climate. Diagnoses – Best Practices – Recommendations

● **Hřib satan**

Rubroboletus satanas (Lenz) Kuan Zhao et Zhu L. Yang
Syn.: *Boletus satanas* Lenz

Jedovatý – Výskyt: VI.–IX.



Klobouk 100–250 (300) mm široký, nepravidelně vrásčitý až hrbolkatý, bělavě krémový, stříbřitě šedý, místy s hnědoolivovými skvrnami, na okraji i narůžovělý. Rourky žluté až olivové, póry v mládí žluté, brzy však červené až oranžově červené, po otlačení modrající. Třeň 100–120 × 50–120 mm, břichatý, v horní polovině žlutý s drobnou žlutavou až červenavou sítkou, v dolní polovině karmínově červený. Dužnina bělavá až nažloutlá, na řezu mírně modrající, při zavádání s nepříjemným hnilobným pachem. Roste dost vzácně, jednotlivě i v početných skupinách, v teplomilných listnatých lesích, především pod duby, habry a buky. Za syrova nebo ve stavu, kdy není dostatečně tepelně upravený, je prudce jedovatý a způsobuje úporné žaludeční a střevní obtíže provázené velkou dehydratací organismu. Po důkladném povaření je však neškodný. Podobný hřib nachový (*Rubroboletus rhodoxanthus*) se liší především sytější žlutou, výrazně modrající dužninou a nápadnou tmavočervenou sítkou na žlutém povrchu třeně. Albinotická forma satana (viz malý obrázek) bývá někdy nazývána hřib hlohový (*Rubroboletus satanas* f. *crataegi*).



Foto L. Hagara (třeva) a J. Baier

● **Hřib kovář**

Sutorius luridiformis (Rostk.) G. Wu et Zhu L. Yang
Syn.: *Boletus luridiformis* Rostk.; *Boletus erythropus* (Fr.) Krombh.

Jedlý – Výskyt: VI.–X.



Klobouk 50–200 mm široký, v mládí jemně plstnatý, ve stáří lysý, za vlhka mírně lepkavý, tmavohnědý, někdy s olivovým nádechem. Rourky žluté až olivově žluté, póry v mládí stejně zbarvené, brzy však oranžové až oranžově červené, na okraji klobouku často se žlutavým nádechem. Třeň 50–150 × 20–40 mm, většinou válcovitý až kyjovitý, na žlutém podkladě tmavě červeně tečkovaný, bez sítky. Dužnina je žlutá, bez výrazné vůně a chuti. Celá plodnice i dužnina po poranění intenzivně modrají. Roste dosti hojně, většinou ve skupinách, v listnatých i jehličnatých lesích, zejména pod smrky a buky, převážně na kyselých půdách; dává přednost podhorským až horským oblastem.



● **Závojenka olovová**

Entoloma sinuatum (Bull.) P. Kumm.
Syn.: *Entoloma lividum* s. auct., non orig.; *E. eulividum* Noordel.

Nebezpečně jedovatá! – Výskyt: VII.–XI.



Klobouk 50–200 mm, vyklenutý až vyklenutě kuželovitý, nakonec až plochý, zprohýbaný, nehygrofánní, světle okrový, hnědookrový až šedookrový. Lupeny v mládí žlutavé, později žltorůžové, ve stáří hnědorůžové, žlutá barva však zůstává dlouho u okraje klobouku. Třeň 40–120 × 10–30 mm, válcovitý, na vrcholu ojněný, vláknitý, křehký, na vrcholu bělavý, níže stejně zbarvený jako klobouk nebo světlejší. Dužnina má sladce moučnou vůni. Roste nepříliš hojně, jednotlivě nebo ve skupinách, v teplejších oblastech v listnatých lesích, zejména pod duby, habry a buky, především na vápnatých půdách. Závojenka podtrnka se liší dobou růstu, ekologií a nepřítomností žlutého zbarvení na lupenech.

Foto J. Baier



The V4 Humanities Education for the Climate. Diagnoses – Best Practices – Recommendations

● Hřib smrkový

Boletus edulis Bull.

Jedlý – Výskyt: VI.–XI.



Klobouk 50–300 mm široký, v mládí jemně plstnatý, brzy však lysý, hladký, často jemně vrásčité, lesklý, za vlhka mírně slizký, v mládí bílý, pak hnědý až kaštanově hnědý. Rourky a póry nejprve bílé nebo bělavé, později žluté a nakonec žlutozelené až olivově zelené. Třeň 20–200 × 15–70 mm, zpočátku brňchatý, nakonec téměř válcovitý, se sítkou po celé délce, bílý, ve stáří v horní polovině mírně nahnědlý. Dužnina, stejně jako u ostatních příbuzných „pravých“ hřibů, v celé plodnici bílá nebo bělavá, na řezu se nemění. Roste velice hojně, jednotlivě nebo ve skupinách, převážně v mladších smrčinách, ale na podzim jej často najdeme i pod borovicemi, duby, buky aj. listnáči. Jeho záměna je možná s dalšími druhy z okruhu „praváka“, zejména hřibem dubovým (*Boletus reticulatus*), který má světlejší, jemně plstnatý a nesliský klobouk a tmavší, hnědě zbarvený třeň s výraznou sítkou.

Foto J. Baier a L. Hagara (upravo)



● Holubinka vrhavka

Russula emetica (Schaeff.) Pers.

Mírně jedovatá – Výskyt: VI.–X.



Klobouk 50–100 mm, téměř plochý, často uprostřed mírně vmáčklý, na okraji neryhovaný nebo slabě rýhovaný, za vlhka lepkavý, lysý, třešňově až krvavě červený, někdy místy vybledající do bělavé až žlutavé barvy. Lupeny téměř volné, bílé, ve stáří světle krémové. Třeň 30–100 × 10–25 mm, válcovitý, křehký, jemně vrásčité, bílý, ve stáří místy nažloutlý. Dužnina bílá, měkká, ovocného pachu a velmi palčivé chuti. Výtrusný prach bílý. Roste dost hojně, jednotlivě nebo ve skupinách, v jehličnatých, vzácně i listnatých lesích, především na vlhkých a podmáčených místech nebo na rašeliništích. Proměnlivý druh s několika odrůdami. Např. holubinka vrhavka dlohotrčná (var. *longipes* – malý obrázek) s dlouhým a štíhlým třenem a tmavočerveným kloboukem, rostoucí ve vlhkých borových lesích, holubinka březová (*Russula betularum*), s růžovým až bělavým kloboukem a zoubkatým ostřím lupenů, rostoucí pod březami, a holubinka lesní (*Russula silvestris*) s řídkými lupeny, menšími výtrusy, rostoucí obvykle v mechu v jehličnatých lesích.

Foto L. Hagara (2)

The V4 Humanities Education for the Climate. Diagnoses – Best Practices – Recommendations

● **Muchomůrka tygrovaná (panterová)**

Amanita pantherina (DC.) Krombh.

Jedovatá – Výskyt: VI.–IX.



Klobouk 40–100 mm, polokulovitý, pak vyklenutý až plochý, na okraji rýhovaný, světle až tmavě hnědý, s bílými, snadno smytnými bradavkami. Lupeny bílé. Třeň 60–120 × 10–20 mm, válcovitý, na bázi hlízovitý, bílý, s tenkým bílým nerýhovaným (hladkým) prstenem a 1–2 přídatnými kroužky nad hlízou. Dužnina má nevýraznou vůni, slabě zemitý pach a po poranění zůstává bílá. Roste dost hojně, jednotlivě nebo ve skupinách, v listnatých i jehličnatých lesích; běžná je v teplejších oblastech. V horských smrččinách roste robustnější odrůda s tmavohnědým kloboukem (muchomůrka tygrovaná jedlová – var. *abietinum*). Jedlé muchomůrka růžovka a muchomůrka šedivka se liší především rýhovaným prstenem, nerýhovaným okrajem klobouku a amyloidní reakcí výtrusů; muchomůrka růžovka navíc na poraněných místech a na řezu pomalu růžoví.

Foto L. Hagara (2)



● **Muchomůrka šedivka**

Amanita excelsa (Fr.) Bertillon
Syn.: *Amanita spissa* (Fr.) Opiz

Jedlá – Výskyt: VII.–XI.



Klobouk 50–120 mm, polokulovitý, pak vyklenutý až plochý, neryhovaný, šedohnědý až olivově hnědý, s nepravidelně uspořádanými, přitisklými šedavými bradavkami. Lupeny volné, bílé. Třeň 60–130 × 20–30 mm, válcovitý, s hlízou dole se zužující do krátkého kuželovitého „kořene“, na vrcholu rýhovaný a bělavý, směrem k bázi našedlý, s blanitým vytrvalým, bílým až bělavým, na svrchní straně rýhovaným prstenem. Dužnina má zemitý pach a mírnou chuť. Roste velmi hojně, jednotlivě nebo ve skupinách, v listnatých i jehličnatých lesích, zejména ve smrččinách, v pahorkatinách až v horských oblastech; vyhýbá se vápnitým půdám. Jedovatá muchomůrka tygrovaná (*Amanita pantherina*) se liší zejména nerýhovaným prstenem a rýhovaným okrajem klobouku (pozor však na *Amanita excelsa* var. *valida*, která má rýhovaný okraj klobouku).

Foto J. Baier (2) a L. Hagara (rýhovaná forma)





The V4 Humanities Education for the Climate. Diagnoses – Best Practices – Recommendations

EDIBLE MUSHROOMS	HABITAT						
	GILLS						
	STEM						
	RING						
	CAP						
	MUSHROOM						



The V4 Humanities Education for the Climate. Diagnoses – Best Practices – Recommendations

POISONOUS MUSHROOMS	HABITAT						
	GILLS						
	STEM						
	RING						
	CAP						
	MUSHROOM						