

1.6.2.2 Makrophyta (vyšší rostliny)

a) Lišejníky (*Lichenes*)

Tyto organismy vznikají na základě symbiotického vztahu řasové (popř. sinicové) a houbové složky, mají schopnost fotosyntézy. Tvar těla je listovitý, lupenitý či keříčkovitý. Nachází se v přírodě na biotopech, kde konkurence ostatních druhů je velmi nízká, často se označují jako "pionýrské druhy", snášejí dlouhodobé sucho a vyžadují vysokou světelnou intenzitu. Osidlují vlhké podklady, ve vodě žijí přisedle na kamenech, považují se za bioindikátory znečištění vzduchu. Příkladem suchozemských lišejníků jsou např. druhy *Parmelia sulcata* (terčovka), *Physcia ascendens* (terčovník), *Peltigera aphthosa* (hávnatka), *Usnea florida* (provazovka rozkvetlá), *Cetraria islandica* (puklérka islandská), *Cladonia sp.* (dutohlávka). Ve vodě žije velmi málo druhů, např. rod *Verrucaria* [3, 6].

b) Mechorosty (*Bryophyta*)

Rostlinka má lupenitý, keříčkovitý či lodyžkovitý tvar těla s vytvořenými drobnými listky. Mechorosty jsou výtrusné rostliny se střídáním pohlavní a nepohlavní generace. Zástupci mechorostů jsou játrovky, hlevíky a mechy. Vyskytují se ve vlhkém prostředí, přisedají k podkladu pomocí drobných rhizoidů, indikují charakter biotopu. Příklady mechorostů jsou např. druhy játrovek *Marchantia polymorpha* (porostnice mnohotvará) a *Plagiochila asplenoides* (kaprad'ovka sleziníkovitá), hlevík *Anthoceros punctatus* (hlevík tečkováný) a mechy *Sphagnum sp.* (rašeliník), *Dicranum scoparium* (dvouhrotec chvostnatý), *Funaria hygrometrica* (zkrutek vláhojevný), *Polytrichum commune* (ploník obecný) či *Fontinalis antipyretica* (zdrojovka obecná) [3, 6].

c) Kaprad'orosty

Výtrusné cévnaté rostliny, ze zástupců hlavních skupin sem patří plavuně, přesličky a kaprad'orosty. Výtrus kaprad'orostů i mechorostů se může vzdušnou kontaminací přenést do vodárenských objektů, kde s přísunem substrátu vyklíčí a vytvoří prvoklíček, z něhož může vyrůst rostlinka. Prvoklíček má tvar drobného zeleného vlákna s přepážkami, při mikroskopickém rozboru se snadno zamění s vláknem zelené řasy. Rozpoznávacím znakem jsou příčné přepážky, které u řas jsou vždy kolmé na buněčnou stěnu, zatímco u mechorostů a kaprad'orostů přepážky svírají s buněčnou stěnou úhel menší než 90°. Příkladem vodních kaprad'orostů jsou např. druhy *Equisetum fluviatile* (přeslička mokřadní), *Equisetum palustre* (přeslička bahenní), *Marsilia quadrifolia* (marsilka čtyřlistá), *Salvinia natans* (nepukalka vzplývající), *Azolla filiculoides* (azola americká) [3, 6].

d) Semenné rostliny

Vyšší rostliny v systému rozdělené na nahosemenné (jehličnany) a krytosemenné (jednoděložné a dvouděložné) rostliny [3, 6]. Vybrané příklady vyšších rostlin viz obr. 8.