

MIKORIZA - SOŽITJE DREVES IN GLIV



6. in 7. razred
Naravoslovje



30 min



TEORETIČNO OZADJE

Sožitje med koreninami dreves in glivami (mikorizo) so odkrili l. 1885. Od takrat so v raziskavah prišli do zanimivih spoznanj o mikorizi. Poleg fotosinteze je mikoriza zelo pomemben del delovanja gozdnih ekosistemov. Lahko rečemo, da je za fotosintezo najpomembnejši proces v gozdnem ekosistemu.

Glive drevesom dovajajo vodo in minerale, rastline (drevesa) pa glivi dajejo ogljikove hidrate (tudi nekatere aminokisliline in druge za glive pomembne snovi).

Glive so sposobne razgradnje organskih snovi in kompleksnih mineralov v zemlji. Sposobne so absorbirati, akumulirati in transportirati dušik, fosfor, kalij, kalcij, itd., veliko bolje kot same korenine rastlin (brez mikorize).

Mikoriza rastlinam omogoča boljšo rast in tudi večjo odpornost proti vrstam gliv, ki povzročajo bolezni na rastlinah (patogenim glivam) in proti drugim povzročiteljem bolezni (npr. bakterijam).

Mikorizne glive so pomemben del gozdnega ekosistema, na micelijsko mrežo (wood wide web) so priključene vse rastline v gozdu. Mlada drevesa na tak način lahko preživijo na račun večjih rastlin in gliv.

KROŽENJE OGLJIKA V GOZDU

Gozdovi akumulirajo letno okoli $\frac{3}{4}$ vsega ogljika, ki prehaja v kopenske ekosisteme. Ta vstopa v proces fotosinteze, del se porabi za rast rastlin in metabolizem, velik del ga preide v tla – listni opad, simbiotski organizmi, hifni micelij. Mikoriza omogoča veliko boljše **absorbcijo CO₂**.

MIKORIZA IN KLIMATSKE SPREMEMBE

Mikoriza zaradi vsega opisanega blaži posledice klimatskih sprememb, zato si moramo prizadevati za ohranjanje zdravih gozdov s prepletom mikoriznih gliv. Pogozdovanje skupaj z vnosom potrebnih mikoriznih gliv je zato v tem času zelo dobrodošlo.

SUŠA

Rastline, ki so z mikorizo povezane z glivami, so veliko bolj odporne proti boleznim in lažje prenesejo stres, kot je na primer suša. Glive rastlinam pomagajo priti do vode in mineralnih snovi tudi na dolge razdalje, omogočijo jim tudi hitrejše okrevanje po koncu stresnega obdobja. S pomočjo mikorize sušna obdobja lažje preživijo ne le rastline v gozdu, ampak tudi drugje npr. na travnikih, v nasadih... Dolgotrajna suša pa bi seveda slabo vplivala tudi na glive.

Sožitje med koreninami dreves in glivami (mikorizo) so odkrili l. 1885. Od takrat so v raziskavah prišli do zanimivih spoznanj o mikorizi. Poleg fotosinteze je mikoriza zelo pomemben del delovanja gozdnih ekosistemov. Lahko rečemo, da je za fotosintezo najpomembnejši proces v gozdnem ekosistemu.

Glive drevesom dovajajo vodo in minerale, rastline (drevesa) pa glivi dajejo ogljikove hidrate (tudi nekatere aminokisliline in druge za glive pomembne snovi).

Glive so sposobne razgradnje organskih snovi in kompleksnih mineralov v zemlji. Sposobne so absorbirati, akumulirati in transportirati dušik, fosfor, kalij, kalcij, itd., veliko bolje kot same korenine rastlin (brez mikorize).

Mikoriza rastlinam omogoča boljšo rast in tudi večjo odpornost proti vrstam gliv, ki povzročajo bolezni na rastlinah (patogenim glivam) in proti drugim povzročiteljem bolezni (npr. bakterijam).

KROŽENJE OGLJIKA V GOZDU

Gozdovi akumulirajo letno okoli $\frac{3}{4}$ vsega ogljika, ki prehaja v kopenske ekosisteme. Ta vstopa v proces fotosinteze, del se porabi za rast rastlin in metabolizem, velik del ga preide v tla – listni opad, simbiotski organizmi, hifni micelij. Mikoriza omogoča veliko boljšo **absorbicijo CO₂**.

ZA BOLJ RADOVEDNE:

Poznamo več tipov mikorize

Ektomikoriza – gliva kot nekakšen plašč obraste kratke stranske korenine drevesa in nadomesti koreninske laske. Iz tega se razraščajo hife v vse smeri, v zemljo in med celice povrhnjice. Najbolj je razširjena med iglavci. Vse gobe, ki jih kot gobarji poznamo v naših gozdovih, imajo tak tip mikorize.

Endomikoriza – hife gliv se razraščajo znotraj koreninskih celic. Prisotna je pri večini rastlin (semenkah, praprotnicah, nekaterih mahovih) med drevesi npr. pri javorju, brestu, jesenu, platani, orehu.

Podobno mikorizo imajo tudi **orhideje**, pri nas kukavice, ki brez nje niso sposobne kalitve in normalnega razvoja. Tudi rastline iz družine **vresnic (Ericaceae)** imajo poseben tip mikorize, ki jim pomaga uspevati na kisljih z minerali revnih tleh.