

## Abstrakt

V současné době se hledají alternativní přístupy k produkci zemědělských plodin, které by byly v souladu s trvale udržitelným rozvojem. Tato práce byla zaměřena na testování organického pěstování rajčete (*Solanum lycopersicum* L.) a póru (*Allium porrum* L.) s využitím organického hnojení biomasou kukuřice (*Zea mays* L.), mykorrhizních hub a saprotrofních hub. Ve skleníkových podmínkách byl sledován vliv různých kombinací mikrobiálního ošetření na příjem dusíku a růstové a výživové vlastnosti rostlin. Dodaná organická hmota byla značená stabilním izotopem dusíku  $^{15}\text{N}$  a od kořenového systému rostlin byla oddělená nylonovou membránou, kterou mohou prorůstat hyfy mykorrhizních hub, ale ne kořeny rostlin.

V prvním roce se varianty lišily přítomností nebo nepřítomností těchto tří faktorů: organická hmota, saprotrofní houba *Agrocybe* sp. a mykorrhizní houba *Glomus mosseae* (Nicolaj & Gerd.) Gerd. & Trappe. Inokulace houbou *Agrocybe* sp. nebo současně i mykorrhizní houbou *G. mosseae* zvýšila růst rostlin rajčete kultivovaných v přítomnosti organické hmoty. Výnosy rajčete nebyly průkazně zvýšeny. Suchá hmotnost prýtu póru byla vyšší při ošetření houbou *G. mosseae* spolu s dodáním organického materiálu. Mikrobiální inokulace neměla vliv na příjem dusíku ( $^{15}\text{N}$ ) z organického zdroje.

V dalších pokusech obsahovaly všechny varianty organickou hmotu a různé kombinace mikroorganismů (saprotrofní houby *Thermomyces lanuginosus* Tsikl. nebo *Gymnopilus* sp. a mykorrhizní houby *G. mosseae* nebo směs mykorrhizních hub). Uspořádání pokusů bylo upraveno tak, aby se zabránilo samovolnému pohybu dusíku. Obohacení plodů rajčete izotopem  $^{15}\text{N}$  bylo vyšší v přítomnosti saprotrofních hub, celkový obsah dusíku, jeho koncentrace ani růstové a výnosové parametry ovlivněny nebyly. U rostlin póru byl pozorován synergický pozitivní vliv duálního ošetření na příjem dusíku z organického zdroje ( $^{15}\text{N}$ ) a výnosové vlastnosti, především při inokulaci saprotrofní houbou *T. lanuginosus* spolu s mykorrhizní houbou *G. mosseae* nebo směsí mykorrhizních hub. Mikrobiální inokulace neovlivnila antioxidační aktivitu póru.

Naše studie ukázala pozitivní vliv dodané organické hmoty rostlinného původu spolu s inokulací vhodnou kombinací půdních mikroorganismů na výnosy póru.