
A DIPLOMADOLGOZAT TARTALMI KIVONATA

Mikorrhiza gomba hatása paradicsom növény környezeti tényezőkre adott stresszválaszaira

Gonda Attila

Mezőgazdasági Biotechnológus Msc., II. évfolyam – nappali munkarend

Genetikai és Biotechnológiai Intézet/ Mikrobiológia és Alkalmazott Biotechnológia Tanszék

Belső konzulens: Dr. Mayer Zoltán – Egyetemi docens, MATE – Szent István Campus

Munkánk célja az volt, hogy az oltott paradicsom eredményeink alapján elmondható, hogy a mikorrhiza gombák részt vesznek a stressz hatás csökkentésében, melyet stressz enzim aktivitások befolyásolásával érnek el. Az arbuszkuláris mikorrhiza gomba, aktiválja a növény védelmi rendszerét, ami előbb érzékenyíti azt a stresszhatásokkal szemben. A hajtás tömegek eredményeit figyelve elmondható, hogy az oltatlan és oltott kontrollok között nem mutatkozott szignifikáns különbség, de a szórás értékek csökkentek. Ez alapján feltételezhető egy trend, ami jobb stressztűrést eredményezett. Az uborka mozaik vírussal fertőzött kontroll és a fertőzött és beoltott növényeknél különbség mutatkozott a növények között. Az utóbbi nagyobb hajtástömeg biomassza tömeget produkált a tenyésztő alatt. A gyökér tömeget megvizsgálva azt látni, hogy a beoltott növények átlagos tömege, a kezelés hatására megnőtt. Az oltatlan és oltott kontrollok között szignifikáns különbség nem volt, de a szórás érték csökkent. Hasonlóan a fertőzött kontroll és a fertőzött és beoltott növények tömegei között szignifikáns különbség nem volt, de a szórás értékek csökkentek. Így itt is feltehető a jobb stressztűrés. A mikorrhizával történő oltás hatására a vizsgált gének magasabb szintű expresszációkat mutattak mindegyik növénynél a kontrollhoz képest. Arra utalva, hogy a vírus által okozott stresszhelyzetben a megfigyelt gének nagyobb mértékben fejeződtek ki, ezáltal jobban tudott az adott növény a stresszre reagálni, és enyhíteni azt. Átlagosan nézve a gén kifejeződéseket, leginkább a szuperoxid-dizmutáz (SOD) expresszáció, a beoltott és vírussal fertőzött növényekben. Szignifikáns különbség azonban a többi növényrel együtt nézve nem volt erre az enzimre tekintettel. Az eredmények alapján elmondhatjuk, hogy az arbuszkuláris mikorrhiza gomba pozitív hatással van a növény védelmi rendszerére, elősegítve azt, hogy a növény hatékonyabban reagáljon különböző stresszhatásokra.