

Különböző alapművelési eljárások hatásának vizsgálata a szója termésmennyiségére a talaj CO₂ kibocsátás- és nedvességtartalom változása aspektusából

Bíró Sándor

Agrármérnöki osztatlan szak, nappali tagozat

Növénytermesztési-tudományok Intézet, Agronómia Tanszék

Belső témavezetők: **Dr. Kende Zoltán**, egyetemi adjunktus, MATE, Szent István Campus,

Növénytermesztési-tudományok Intézet, Agronómia Tanszék

Bozóki Boglárka, PhD hallgató, MATE, Szent István Campus,

Növénytermesztési-tudományok Intézet, Agronómia Tanszék

A klímaváltozás következtében emelkedő átlaghőmérséklet és a csökkenő csapadékmennyiség szélsőséges idő- és térbeli eloszlása a Kárpát-medencében kedvezőtlen hatást gyakorol a szántóföldi növénytermesztés keretében a talajra és a növényállományra egyaránt. A szója (*Glycine max* L.) az egyik legfontosabb termesztett növényünk, azonban az éghajlatváltozás hátrányosan befolyásolja a termesztetőségét hazánkban, amihez az alkalmazott agrotechnikának alkalmazkodnia szükséges a sikeres termesztés érdekében. A különböző talajművelési módok különbözően hatnak a talaj vízgazdálkodására és a talajlégzés intenzitására, melyek vizsgálata kulcsfontosságú az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás szempontjából. Ezek apropóján kutatásom céljaul tűztem ki, hogy hat különböző alapművelési eljárást összehasonlítva összefüggéseket keressek a talajban művelés hatására bekövetkező szén-dioxid kibocsátás- és nedvességtartalom változás, illetve a szója termésmennyisége között, meghatározva ezáltal a szója számára legkedvezőbb talajművelési módot vagy módokat.

Kutatásom Heves vármegyében, Hatvanban, a MATE Tangazdaság Nonprofit Kft. Józsefmajori Kísérleti- és Tangazdaságban beállított talajművelési tartamkísérletében végeztem mészlepedékes csernozjom talajon a 2022-2023-as években. Az 5,772 hektáros területű táblán négy ismétlésben, sávos véletlenszerű elrendezésben hat különböző talajművelési kezelés került beállításra, amelyek a Tárcsázás, Szántás hengerrel elmunkálva, Lazítás, Kultivátoros művelés, Sekély kultivátoros művelés és a Direktvetés.

A különböző művelések összehasonlításához 10 hónapon át havi rendszerességgel végeztem méréseket, mely során a talajfelszíntől indulva 5 cm-es léptékben 50 cm mélységig történt a pontszerű nedvességmérés, illetve infravörös-gázanalizátorral mértem a talaj által kibocsátott CO₂-koncentráció változását. A betakarítás előtt termésbecslése is sor került, amikor

felvételezésre került az egy m²-en található növényszám, valamint a növényenkénti hüvely- és magszám is. A vizsgált paraméterek eredményeit statisztikai módszerekkel való feldolgozást követően elemeztem.

Kutatásom eredményei alapján arra a megállapításra jutottam, hogy az egyes talajművelési módok között olykor jelentős különbségek mutatkoznak, mind a talaj nedvességtartalmának, illetve szén-dioxid kibocsátásának változásában, melyek még egy az átlagosnál csapadékosabb évben is befolyásolhatják kis mértékben a szója termését meghatározó paramétereket. Az eredményeket összevetve, a Lazítást találtam a legkedvezőbb alpművelési módnak a szója számára mészlepedékes csernozjomon, a legkedvezőtlenebbnek pedig a Szántást. Nem javaslom továbbá a Tárcsázás és a szakirodalom által javasolt Direktvetés alkalmazását sem.