



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Georgikon Campus

Növénytermesztési-tudományok Intézet

Agronómia tanszék

Szabó Dániel

A talajművelés hatásának vizsgálata szántóföldi kísérletekben

Keszthely

2023

A talajművelés hatásának vizsgálata szántóföldi kísérletekben

Szabó Dániel

Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak, nappali tagozat

Növénytermesztési-tudományok Intézet/tanszék (ahol a dolgozat készült) megnevezése

Belső témavezető: (Dr. Tóth Zoltán egyetemi docens, Agronómia Tanszék)

A kísérletem során a forgatásos és min-till talajművelési módokat hasonlítottam össze a talajtömörödés, gyomosodás, aszálykezelés, tápanyagok hasznosulása, termésátlag és a költséghatékonyság szempontjából.

Az összehasonlítás érdekében négy parcellát hoztam létre. A parcellák: A1: őszi mélyszántás, őszi alpműveléssel kijuttatott kálisó; A2: őszi kultivátorozás, őszi alpműveléssel kijuttatott kálisó; F1: őszi mélyszántás, magágyelőkészítés során kijuttatott kálisó; F2: őszi kultivátorozás, magágyelőkészítés során kijuttatott kálisó. Kijuttatott kálium és nitrogén mennyisége azonos parcellánként, amelynek adagja a talajvizsgálati jegyzőkönyv alapján lett meghatározva. A kálisó kijuttatásának mélysége és időpontja nem befolyásolta a termésátlagot, amelynek legfőbb oka az aszály, mivel aszályos évjáratban a kálium- és foszforműtrágyák termésmenvelő hatása szignifikánsan nem kimutatható. A gyomosodás mértékének különbsége jól látszik a két művelési mód között, amely során a forgatásos művelésnek a gyomszabályozó képessége kimutathatóan jobb. Ennek kimutatása terepi szemlével történt három alkalommal, amelyek során a forgatásos parcellákon a gyomosodás mértéke csekélyebb. A talajtömörödési értékek vizsgálata penetrologgerrel történt. A méréseket három időpontban végeztem el: szántáselmunkálás előtt, vetés előtt, betakarítás után. A mérések során a művelési módok között eredményei között különbségek nem voltak, amelyből megállapítható, hogy azonos mértékben történt meg a leülepedésük. Az aszálykezelési szempontnál a talajok vízvesztése a leglényegesebb, amelynél megállapítható, hogy a szántás által télire nyitva hagyott talajfelszín párolgása negatívan befolyásolja ezt. A termésátlagok 14,4%-os nedveségtartalomra számítva A1: 3,3 t/ha; A2: 4 t/ha; F1: 3,4 t/ha; F2: 3,5 t/ha. Ezek alapján az A2-es parcellának volt a legnagyobb termésátlaga. A költséghatékonyságot figyelembe véve a min-till talajművelési költsége alacsonyabb, mivel a szántás és a szántáselmunkálás 18 liter gázolajjal több hektáronként. A költségeknél a gyomosodás mértékét is figyelembe kell venni,

amely esetében csak a hagyományos növényvédelmi módszerek esetében olcsóbb a min-till módszer. Precíziós növényvédelmi gépek esetében a felhasználni szükséges herbicidek mennyisége kisebb a forgatásos művelésnél, mivel ennek a gyomszabályozó hatása jobb. Precíziós gyomirtás során pedig csak a gyomokra/gyomfoltokra fújnak herbicidet, amely így jelents költséget takaríthat meg számunkra növényvédelmi szempontból.

A kutatást a saját gazdaságunk számára releváns kérdésben végeztem el, amelyet így tudunk hasznosítani a továbbiakban.