

Tápanyag-utánpótlási módszerek vizsgálata hajtatott ökológiai kápia paprika kultúrában

Komjáti Blanka Zsófia

Kertészmérnöki szak BSc, nappali tagozat

Kertészettudományi Intézet, Zöldség- és Gombatermesztési Tanszék

*Belső témavezető: Ombódi Attila, egyetemi docens, Magyar Agrár- és
Élettudományi Egyetem*

*Külső témavezető: Papp Orsolya, vezető kutató, Ökológiai Mezőgazdasági
Kutatóintézet*

Manapság egyre nagyobb hangsúlyt kap a környezetvédelem. Az Európai Unió agrárpolitikájában karbonsemlegességet protezsál, és nagyban támogatja az ökológiai gazdálkodási formát. Az ökológiai irányzat egyre népszerűbb termelési forma Magyarországon is. A mezőgazdaságon belül a zöldségtermesztési ágazat nő a legintenzívebb ütemben.

Az ökológiai termesztésben kialakult egy irányzat, a bio-intenzív termelési forma, mely a növények tápanyagigényét a különböző mezőgazdasági technológiai és technikai megoldások alkalmazásával nagyobb hatékonysággal elégíti ki, miközben a fenntarthatóságra és a környezeti károk minimalizálására törekszik. A bio-intenzív módszerek közé tartoznak többek közt a komposztálás, a talajtakarás, a biológiai növényvédelem, a vetéscserje, a biodiverzitás támogatása, valamint a vízgazdálkodás optimalizálása is.

Az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet bio-intenzív módszerek alkalmazásával 2022-ben, hajtatott kápia paprika kultúrában vizsgált tápanyag-utánpótlási módszereket. A kísérlet Zsámbokon, egy minősített ökológiai gazdaságban, egy újonnan felállított, fűtetlen fóliasátorban kapott helyet. A fajta a 'Kapirex' volt, aminek közepes fejlettségű palántáit május elején ültették ki.

Terv szerint a kontroll kezelés csak alaptrágyát (100 g/m^2 csirketrágya-pellet és 50 g/m^2 mészpor), a mérsékelt intenzív kezelés az alaptrágyán kívül két alkalommal lucernapelletet (150 g/m^2 mennyiségben) és patentkalit (20 és 50 g/m^2), valamint termésszíneződéskor mészport (50 g/m^2) és magnézium-szulfátot (10 g/m^2) is kapott. A harmadik tápanyag-utánpótlási szinten az alaptrágyát vérliszttel (50 g/m^2) egészítették ki, és a tenyészidőben minden második héten fejtrágyát és lombtrágyát is kapott. A fejtrágya 5 g/m^2 magnézium-szulfátot, $10-10 \text{ g/m}^2$ mészport és vérliszttel, illetve $0,5 \text{ g/m}^2$ Brexil Combit tartalmazott, lombtrágyaként pedig 5 ml/m^2 Kondisolt (huminsav) vizes oldatban juttattunk ki. A termésszíneződés időszakában az intenzív utánpótlási szint kiegészítésként megkapta még a kontroll alaptrágyáját fejtrágyaként, valamint a gyorsabb színeződés érdekében a kísérlet bontása előtt két héttel a 20 g/m^2 patentkáli adagot is.

A kutatóintézet által felállított kísérletben a tápanyag-utánpótlási szintek mellett egy élő mikroalgát (*Chlorella vulgaris*) tartalmazó Organic Green Gold növénykondicionáló készítmény hatását is vizsgálták. Dolgozatomban a szuper intenzív tápanyag-utánpótlási szinten (intenzív utánpótlási szint + alga) vizsgáltam az alga hatását. A készítményt oldat lombtrágyaként juttattuk ki május vége és szeptember közepe között, összesen kilenc alkalommal.

A tenyészidő alatt hat alkalommal történt talajanalízis, amiből szépen látszott, hogy a könnyen felvehető nitrogénion mennyisége lekövette a kijuttatott nitrogén mennyiségét, bár a

tenyésztés végén a nitrogén túlzott ellátottságát tapasztaltuk. Hét alkalommal mértünk növénymagasságot, szárátmérőt és SPAD-értéket. A szárátmérő és a SPAD esetében kaptunk szignifikáns különbségeket a kezelés vonatkozásában. A termésjellemzőket (tövenkénti bogyószám, bogyó átlagtömeg, tövenkénti termésmennyiség) a tizenhárom szedési időpontban külön-külön és az adott szedés időpontjáig összesítve is néztük. Szignifikáns eltéréseket inkább az összesített eredményeknél kaptunk.

Hogy teljes képet kapjunk, a termések minőségi tulajdonságait (színjellemzők, húsfalvastagság, Brix^o, teljes szárazanyag-tartalom, C-vitamin tartalom) a szedési időszakban három alkalommal értékeltük. Szignifikáns eltérést egy esetben: a teljes szárazanyag-tartalomban tapasztaltunk a kezelés vonatkozásában. Az algakezelés nem szignifikáns mértékben, de csökkentette a vízben oldható- és a teljes szárazanyag-tartalmat, valamint a C-vitamin tartalmat. A terméseket szedést követően méret szerint és növényegészségügyi állapot szerint minőségi osztályokba soroltuk. Megfigyelhető volt, hogy a magasabb tápanyag-utánpótlási szinteken betakarított termések arányaiban nem kerültek a magasabb minőségi osztályokba.