



Dolomitos talajjavítással kombinált baktériumtrágyázás és műtrágyázás hatása kukoricában

Mikó-Baráth M., Allaga J.

Pannon Egyetem, Georgikon Kar, Keszthely, Deák Ferenc u. 16.

BEVEZETÉS

A szakirodalomban számos közlemény jelent meg, melyek a különböző baktériumtrágyák hatásosságáról, illetve hatástalanságáról számolnak be. Ez a napjainkra egyre inkább az érdeklődés középpontjába kerülő tápanyag-ellátási mód képes lehet a növényeket környezetkímélő módon ellátni a számukra szükséges tápelemekkel. Ehhez azonban szükség van a különböző talajokon és növénykultúrákban elvégzett vizsgálatokra. A baktériumtrágyák használatának egyik gátja lehet a talaj pH savassága, mert alacsony kémhatáson a mikroorganizmusok élettevékenysége, szaporodása nem megfelelő szintű. Ahhoz, hogy az alacsonyabb pH-jú talajokon is alkalmazni lehessen a baktériumtrágyákat, szükség van a talaj kémhatásának emelésére, erre pedig a dolomitos talajjavítás egy régen jól bevált eszköz.

Kincses és mtsai. (2008) a baktériumtrágyázás kedvező hatását a talajból a növények számára könnyen felvehető, N-, P- és K-tartalmára csak csernozjom talajon tapasztalták, a baktériumtrágyák alkalmazását kis szerves anyag tartalmú és savanyú talajokon nem javasolják.

Az Azoter baktériumtrágya hatását vizsgálta három szlovákiai kísérleti helyen, négy éven át *Fecenko és Pollák* (2001a, b). Kukorica esetén 1999-ben 3,7–44,9%, 2000-ben 6,3–18,4% terméstoppletet mértek az Azoterrel kezelt parcellán a műtrágyázotthoz viszonyítva. Napraforgó esetében az Azoter hatására átlagban 0,26 t/ha-ral, azaz 10,8%-kal emelkedett a terméshozam.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A kísérlet elrendezése

Vizsgálatainkhoz 2011-ben egy töbttényezős, négyismétléses kísérletet állítottunk be kukorica növényvel Zalaháshágyon. A kísérleti terület talaja agyagbemosódásos barna erdőtalaj, kémhatása a talajjavítás előtt erősen savas ($\text{pH}_{\text{KCl}}=5$), tápanyagokkal gyengén ellátott. Vizsgálatainkhoz a Syngenta NK Lucius hibridjét használtuk (FAO 330). A kísérleti parcellák nettó területe 15 m^2 volt. A beállított kezeléseket foglalja össze a táblázat.

A kísérlet során beállított kezelések és a felhasznált input anyagok ismertetése

Jelölés	Kezelés	Kijuttatott anyagok mennyisége
a1b1	Tápanyag-utánpótlás nélkül (kontroll)	
a1b2	Meszezés	5 t/ha dolomit
a2b1	Baktériumtrágyázás	10 l/ha AZOTER
a2b2	Meszezés + Baktériumtrágya	5 t/ha dolomit + 10 l/ha AZOTER
a3b1	Műtrágyázás	500 kg/ha Linzi só + 200 kg/ha NP 20:20
a3b2	Meszezés + Műtrágyázás	5 t/ha dolomit + 500 kg/ha Linzi só + 200 kg/ha NP 20:20
a4b1	Baktérium- + műtrágya	10 l/ha AZOTER + 500 kg/ha Linzi só + 200 kg/ha NP 20:20
a4b2	Meszezés + Baktérium- + műtrágya	5 t/ha dolomit + 10 l/ha AZOTER + 500 kg/ha Linzi só + 200 kg/ha NP 20:20

EREDMÉNYEK

A kezelések hatása a betakarítási víztartalomra

Az adatok a 2011. november 2.-án elvégzett mérésekből származnak, ekkor már nem tapasztaltunk eltérést a különböző kezelések között. Szeptembertől kezdve folyamatosan nyomon követtük a kezelések növényeinek a vízleadását, de néhány kisebb eltérésen kívül jelentősebb különbségeket nem tapasztaltunk.

A kezelések hatása a termés mennyiségére

Az eredményeinket értékelve megállapítható, hogy a kísérletben felhasznált input anyagok a baktériumtrágyát leszámítva növelték a termés mennyiségét. A táblázat alapján a következő növekvő sorrendet lehet felállítani a felhasznált anyagok között abban a tekintetben, hogy milyen mértékben növelték a termés mennyiségét: baktériumtrágya, dolomit, műtrágya.

Látható, hogy a dolomitos talajjavítás minden esetben növelte a termés mennyiségét, ennek mértéke a mellette alkalmazott tápanyag-utánpótlási módtól függően 239-568 kg/ha terméstöbblet. A baktériumtrágyázás önmagában csökkentette a termés mennyiségét a kontrollhoz képest, azonban műtrágyával együtt kijuttatva érvényesült a termés mennyiségét fokozó hatása. A műtrágya az elvárásoknak megfelelően, önmagában és baktériumtrágyával kombinálva is növelte a termés mennyiségét.

**A különböző kezelések hatása a kukorica termésmennyiségére és
betakarítási víztartalmára**

Kezelés	Termésmennyiség		Betakarítási víztartalom (%)
	kg/ha	% (a1b1= 100)	
a1b1	7058	100	20,34
a1b2	7563	107	20,95
a2b1	6905	97	20,38
a2b2	7473	105	21,27
a3b1	9822	139	20,1
a3b2	10115	143	20
a4b1	10236	145	20,63
a4b2	10475	148	20,05
<u>átlag</u>	<u>8706</u>	<u>123</u>	<u>20,46</u>
<u>Szd5%</u>	<u>1255</u>		

IRODALOM

Kincses, S-né, Filep, T., Kátai, J. (2008): Szerves-, mű- és baktériumtrágyázás hatása a talajok 0,01 M CaCl₂-oldható tápelem-tartalmára. Talajvédelem (különszám), Talajtani Vándorgyűlés 2008. Talajvédelem Alapítvány – Bessenyei György Könyvkiadó, Nyíregyháza. 423-431.

Fecenko, J., Pollák, Á. (2001a): Azoter.

<http://www.pannon-trade.com/szovegek/napraforgo.pdf>

Fecenko, J., Pollák, Á. (2001b): Azoter.

<http://www.pannon-trade.com/szovegek/kukorica.pdf>

Levelezési cím:

Mikó-Baráth Máté

Pannon Egyetem, Georgikon Kar

Keszthely, Deák Ferenc u. 16.

Tel: 06-30/23-72-221

e-mail: mbmate16@vipmail.hu