

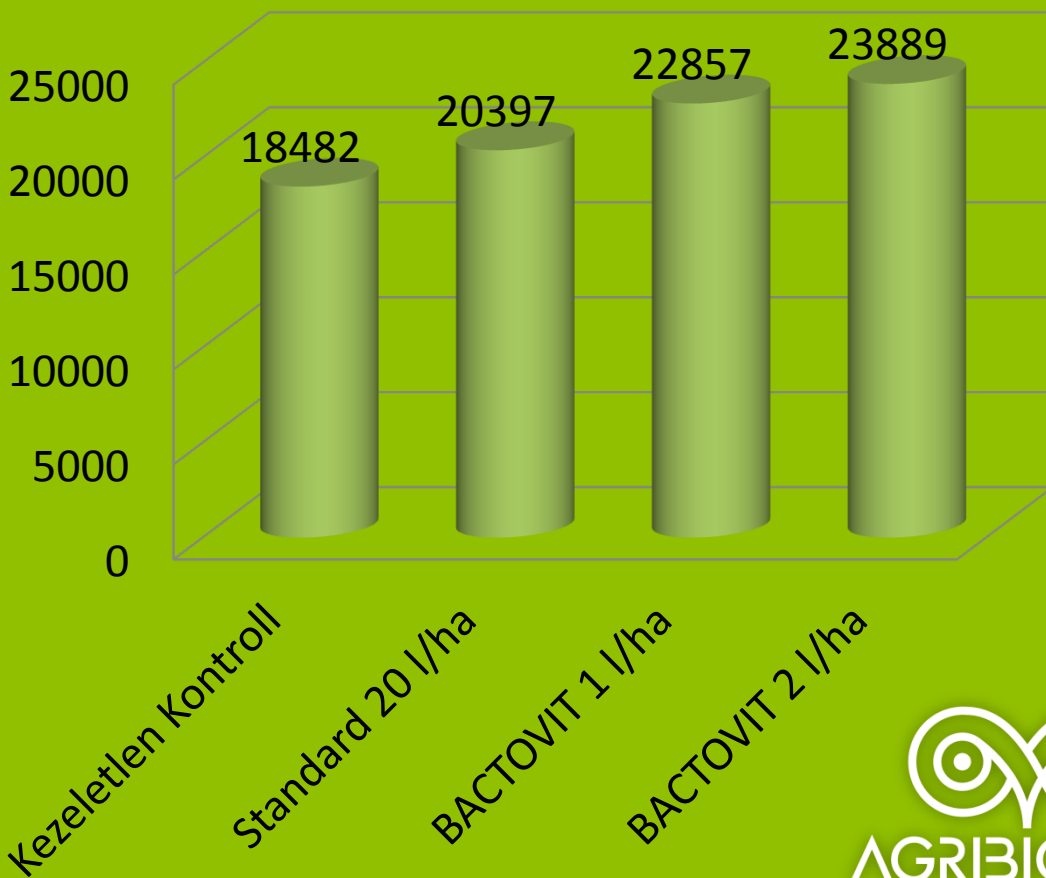
BACTOVIT mikrobiológiai készítmény

Szója vizsgálati eredmények



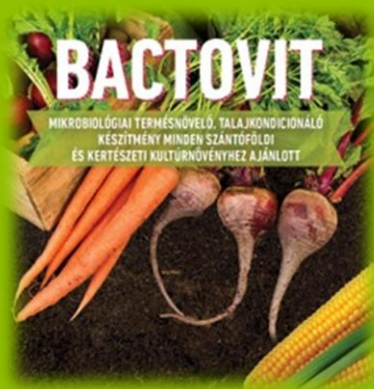
- Különböző PH típusú talajokon magas eredményt mutatott a készítmény.
- Rendszeres használata esetén növekszik a humusréteg, ezáltal javul a talaj vízháztartása.
- Talaj megfelelő C/N arányának gyorsabb helyreállása.
- Vetéshez szükséges talajérettség gyorsabb elérése.
- A készítményben lévő baktériumtörzsek olyan hormonokat szintetizálnak, melyek biztosítják a gyorsabb csirázást, nő a kelésszám.
- A készítményben található baktériumok által a nitrogén, foszfor és kálium, mikroelemek felvétele biztosított.
- Nő a termésbiztonsága, mennyisége, minősége javul.
- Biztosítja a műtrágyák jobb felszívódását.
- Jótékony hatása már az első évben észlelhető, de évről évre fokozódik.

Termés kg/ha



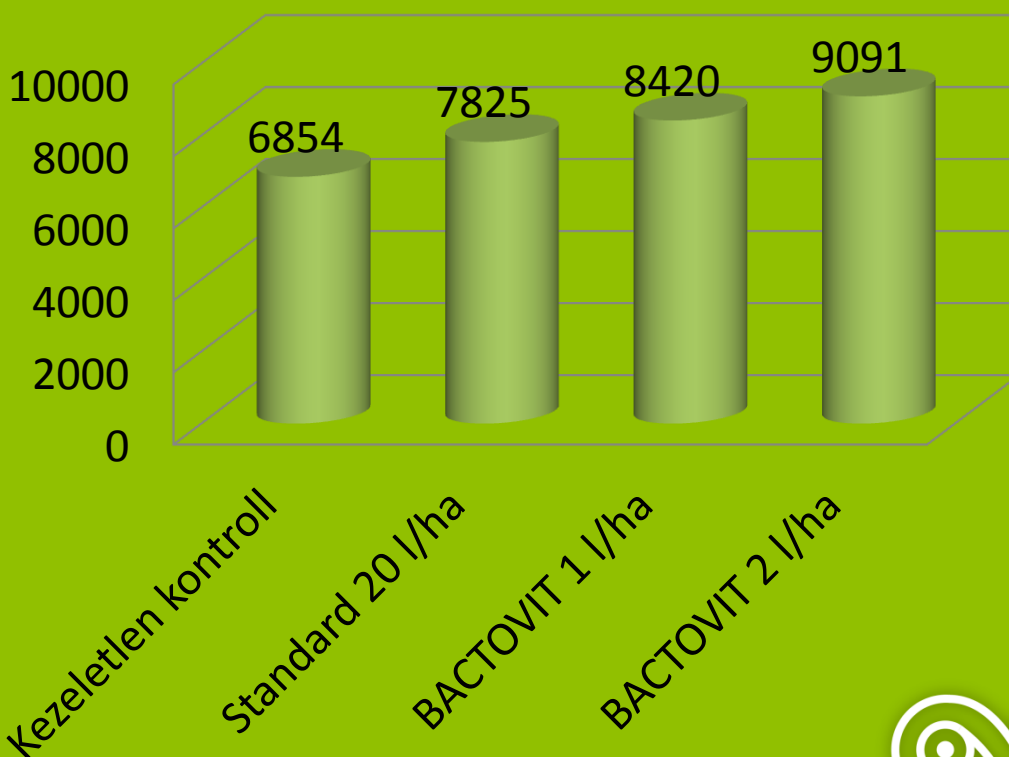
BACTOVIT mikrobiológiai készítmény

Szója vizsgálati eredmények



- Különböző PH típusú talajokon magas eredményt mutatott a készítmény.
- Rendszeres használata esetén növekszik a humusréteg, ezáltal javul a talaj vízháztartása.
- Talaj megfelelő C/N arányának gyorsabb helyreállása.
- Vetéshez szükséges talajérettség gyorsabb elérése.
- A készítményben lévő baktériumtörzsek olyan hormonokat szintetizálnak, melyek biztosítják a gyorsabb csirázást, nő a kelésszám.
- A készítményben található baktériumok által a nitrogén, foszfor és kálium, mikroelemek felvétele biztosított.
- Nő a termésbiztonsága, mennyisége, minősége javul.
- Biztosítja a műtrágyák jobb felszívódását.
- Jótékony hatása már az első évben észlelhető, de évről évre fokozódik.

Nyersfehérje tartalom kg/ha



SZÓJA

Mért paraméter Kezeletlen kontrollhoz viszonyítva (Kontrol 100%)	Standard 20 l/ha	BactoVit 1 l/ha	BactoVit 2 l/ha
1. Kelésszám	102,4	102,5	103,9
2. Kelésszám	120,7	123,7	130,2
Növénymagasság	109	116,9	117,9
Levélemeletek száma	113	121,8	123,2
Hüvelyszám	114,1	135,5	154,4
Hüvelyenkénti magszám	99,7	108,5	112,7
Ezermagtömeg	100,2	98,7	99,8
Termésmennyiség	110,3	123,6	129,2
Nyersfehérje tartalom	114,2	122,8	132,6



BARANYA MEGYEI
KORMÁNYHIVATAL

NÖVÉNY- ÉS
TALAJVÉDELMI
IGAZGATÓSÁG

Iktatószám: BAF/244/2014
Kódszám: T-29-2014

JELENTÉS REGULÁTOR VIZSGÁLATRÓL

2014

GEP AKKREDITÁLT VIZSGÁLÓHELY

NÉBIH Központ Koordinációs és Audit Önálló Osztály 04.2/4702/4/2011. számú határozata alapján a Baranya Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatóság Károsító Diagnosztikai Osztálya Helyes Kísérleti Gyakorlat (GEP) elveinek megfelelően végzi a biológiai hatékonysági vizsgálatokat.



Készítmény: **BACTOVIT TALAJKONDITIONÁLÓ MIKROBIOLÓGIAI
KÉSZÍTMÉNY**

Tesztnövény: **SZÓJA** (*Glycine max*)

A kísérlet címe: **BACTOVIT TALAJKONDITIONÁLÓ MIKROBIOLÓGIAI
KÉSZÍTMÉNY KISPARCELLÁS VIZSGÁLATA SZÓJÁBAN**

8.9. Megmértük az ezermagtömeget.

8.10. Két parcellánként összevont átlagmintát küldtünk laboratóriumi vizsgálatra, ahol össz nitrogén tartalmat vizsgáltak, ebből képlet segítségével kiszámoltuk a nyersfehérje tartalmat (g/kg).

9. A kísérleti eredmények értékelése, szakmai javaslat

9.1. Eredmények táblázatos összefoglalása:

Vizsgált paraméter	Kezelés	Táblázat ábra száma	Kezelés hatásának tendenciája a kezeletlenhez képest	F-próba
Kelésszám1	kezeletlen kontroll	2.-3. táblázat, 1. ábra	0	F-próba: Nem szignifikáns
	Standard készítmény. 20l/ha		+	
	Bactovit 1l (+cukormelasz2l)		++	
	Bactovit 2l (+cukormelasz4l)		+++	
Kelésszám2	kezeletlen kontroll	4.-5. táblázat, 2. ábra	0	F-próba: Nem szignifikáns
	Standard készítmény. 20l/ha		+	
	Bactovit 1l (+cukormelasz2l)		++	
	Bactovit 2l (+cukormelasz4l)		+++	
Növény magasság	kezeletlen kontroll	6.-7. táblázat, 3. ábra	0	F-próba: P1%-os szinten szignifikáns
	Standard készítmény. 20l/ha		+	
	Bactovit 1l (+cukormelasz2l)		++	
	Bactovit 2l (+cukormelasz4l)		++	
Levélelem- letek száma	kezeletlen kontroll	8.-9. táblázat, 4. ábra	0	F-próba: P1%-os szinten szignifikáns
	Standard készítmény. 20l/ha		+	
	Bactovit 1l (+cukormelasz2l)		++	
	Bactovit 2l (+cukormelasz4l)		++	
Hüvelyszám	kezeletlen kontroll	10.-11. táblázat, 5. ábra	0	F-próba: P1%-os szinten szignifikáns
	Standard készítmény. 20l/ha		+	
	Bactovit 1l (+cukormelasz2l)		++	
	Bactovit 2l (+cukormelasz4l)		+++	
Hüvelyen- kénti magszám	kezeletlen kontroll	12.-13. táblázat, 6. ábra	0	F-próba: P1%-os szinten szignifikáns
	Standard készítmény. 20l/ha		-	
	Bactovit 1l (+cukormelasz2l)		+	
	Bactovit 2l (+cukormelasz4l)		++	
Ezer magtömeg	kezeletlen kontroll	14.-15. táblázat, 7. ábra	0	F-próba: Nem szignifikáns
	Standard készítmény. 20l/ha		0	
	Bactovit 1l (+cukormelasz2l)		-	
	Bactovit 2l (+cukormelasz4l)		-	
Termés mennyiség	kezeletlen kontroll	16.-17. táblázat, 8. ábra	0	F-próba: P5%-os szinten szignifikáns
	Standard készítmény. 20l/ha		+	
	Bactovit 1l (+cukormelasz2l)		++	
	Bactovit 2l (+cukormelasz4l)		+++	
Nyersfehérje tartalom	kezeletlen kontroll	18.-19. táblázat, 9. ábra	0	F-próba: P5%-os szinten szignifikáns
	Standard készítmény. 20l/ha		+	
	Bactovit 1l (+cukormelasz2l)		++	
	Bactovit 2l (+cukormelasz4l)		+++	

Jelölések: +,-: Jobb vagy rosszabb eredmény a kezeletlenhez képest
 ++, - -: Legjobb vagy legrosszabb eredmény a kezeletlenhez képest

9.2. Eredmények szöveges összefoglalása, szakmai javaslat:

1. Fitotoxikus hatás egyik kezelés után sem volt tapasztalható.
2. Az első kelésszám adatokat a vetés utáni második héten gyűjtöttük, a témalap szerinti időpontban. Ekkor még a magok egy része a talajban volt csíra állapotban. A cserepesedett talajt félrehúзва láthatóvá váltak az erőlködő növényké. Szerencsére 24.-én 16mm, 26.-án 2mm csapadék hullott, ami segítette a kelést. A kezelések hatása már ekkor mérhető volt, a **Bactovit + cukormelasz 14,3%** kelésszám növekedést, a kétszeres dózisa **19,5%-ot** hozott. (2-3. táblázat, 1. ábra). **F-próba: Nem szignifikáns.**
3. A második kelésszám vizsgálat vetés után négy héttel történt, ekkor már kibújtak a lemaradt növények is, ez parcellánként 40-60 db többletet jelentett az első adatgyűjtéshez képest. A kezelések hatására tovább nőtt a különbség, a **Bactovit + cukormelasz 23,7%-kal**, a kétszeres dózisa **30,2%-kal** növelte a kelésszámot. (4-5. táblázat, 2. ábra). **F-próba: Nem szignifikáns.**
4. A növénymagasság mérésekor az összes kezelés meghaladta a kezeletlen kontroll eredményeit. (6-7. táblázat, 3. ábra). A standard kontroll készítmény **9,7%-kal** haladta meg a kezeletlen kontrollét, a **Bactovit + cukormelasz** kezelés közel azonos eredményt hozott mindkét dózis esetében, kis emelkedéssel. **F-próba: P1%-os szinten szignifikáns.**
5. A Levélemeletek száma esetében is minden kezelés meghaladta a kezeletlen kontroll eredményeit. A standard kontroll készítmény **13%-kal** haladta meg a kezeletlen kontrollét, a kísérleti készítmények a dózis emelkedésével összhangban **21,8** illetve **23,2 %** többletet mutattak a levélemeletek számának tekintetében. (8-9. táblázat, 4. ábra). **F-próba: P1%-os szinten szignifikáns.**
6. A hüvelyszám eredmények minden kezelésnél növekedést mutattak a kezeletlenhez képest. A standard kontroll készítmény **14,1%-kal** míg a az 1-szeres dózis **35,5%**, a 2-szeres **54,4%-os** hüvelyszám többletet eredményezett. (10-11. táblázat, 5. ábra). **F-próba: P1%-os szinten szignifikáns.**
7. A hüvelyekben többségében 2 és 4 szem magot találtunk, ezek aránya adta a kezelésenkénti különbségeket! A standard kontroll pár tized százalékkal maradt a kezeletlen alatt, az 1-szeres dózisú **Bactovit + cukormelasz** kezelés **8,5%**, a 2-szeres dózisú **12,7%** magszám emelkedést eredményezett. (12-13. táblázat, 6. ábra). **F-próba: Nem szignifikáns.**
8. Az ezermagtömeg tekintetében igen kis különbségek adódtak, nem befolyásolták számottevően a kezelések ezt a paraméterét. A **Bactovit + cukormelasz** kezelések esetében **-1,3%** és **-0,2%** ezermagtömeg csökkenés volt tapasztalható. (14-15. táblázat, 7. ábra). **Az F-próba: nem szignifikáns.**
9. Termésmennyiség tekintetében a standard kontroll **10,3%-kal** haladta meg a kezeletlen mennyiségét, a **Bactovit + cukormelasz** kezelések esetében nagyobb mértékben emelkedett a termés mennyisége. Az 1-szeres dózis **23,6%**, a 2-szeres **29,2%-kal** haladta meg a kezeletlent. (16-17. táblázat, 8. ábra). **F-próba: P5%-os szinten szignifikáns**

10. Az egy hektárra számolt nyersfehérje tartalom a **kontroll** kezelésnél **14,2%-os**, a **Bactovit + cukormelasz** kezelés 1-szeres dózisa esetében **22,8%**, a 2-szeres **32,6% emelkedést mutatott!** (18-19. táblázat, 9. ábra). **F-próba: P5%-os szinten szignifikáns**

Összességében elmondhatjuk, hogy a mért eredmények alapján a **Bactovit + cukormelasz** kezelések pozitívan befolyásolták a kelésszámot, a szója növekedését, a levélemeletek számát, a hüvelyszámot, a hüvelyenkénti magszámot, a terméseredményt és az egy hektárra számolt nyersfehérje tartalmat! A magasság, a levélemeletek száma, a hüvelyszám, a hüvelyenkénti magszám, a terméseredmény, valamint a nyersfehérje tartalom esetében a hatás statisztikailag is igazolható. Minden esetben a **Bactovit + cukormelasz** kezelések kétszeres dóziséval történt kezelések eredményei bizonyultak a legjobbnak! Az ezermagtömeg minimális csökkenése nem rontotta a többi mért paramétert, mert azok növekedése jelentősen magasabb volt!

Dátum: Pécs, 2014. december 18.



Dr. Kurucz Sándor
igazgató

Pólya Márton
Kísérletvezető