

Mikro-Vital supary
Mikro-Vital supary P
Mikro-Vital floral

termékfejlesztés, jellemzők

Termékfejlesztési cél

- Spórás, a környezeti hatásoknak ellenálló baktériumokat tartalmazó, a növények tápanyagellátását és a patogének elleni védekezést környezetkímélő mikrobiológiai készítmény előállítás
- Baktérium készítményeink szilárd hordozón, hogy tovább eltarthatóak legyenek és a talajok minőségét is javítsák

Növények tápanyag ellátását és a patogének elleni védekezését segítő baktériumok

- Irodalom:

- Maheshwari Dinesh K. et al. Eds.: *Bacteria in Agrobiolgy: Crop Productivity*, ISBN 978-3-642-37240-7, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013
- Maheshwari Dinesh K. et al. Eds.: *Bacteria in Agrobiolgy: Disease Management*, ISBN: 978-3-642-33639-3, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013
- MARTIN HEIL, RICHARD M. BOSTOCK: **Induced Systemic Resistance (ISR) Against Pathogens in the Context of Induced Plant Defences**, *Annals of Botany*, Volume 89, Issue 5, 1 May 2002, Pages 503–512

Mikro-Vital supary

- A Mikro-Vital supary készítményhez több endospórák, a *Bacillus* és a *Paenibacillus* nemzetséghez tartozó baktériumot jellemeztünk laboratóriumi körülmények között, majd kompatibilitási vizsgálatokat végeztünk
- A kompatibilitási vizsgálatok és a jellemzők alapján három baktériumot találtunk megfelelőnek:
- ***Bacillus subtilis*, *Bacillus aryabhattai* és *Paenibacillus peoriae***
- Ezek fermentációit optimalizáltuk (szójaliszt, dextróz és ásványi sók)

A Mikro-Vital supary baktériumok jellemzői

- ***Bacillus subtilis***
- Gram-pozitív, endospórák
- CMC, xilán, pektin hasznosítás (indukált szisztémás rezisztencia, ISR)
- Surfactint termel (ISR)
- Foszfátot, káliumot, cinket mobilizál
- Sziderofórt termel (gombák ellen széles spektrum)
- 10-40°C

A Mikro-Vital supary baktériumok jellemzői

- ***Bacillus ariabhatai***
- Gram-pozitív, endospóra
- Foszfátot, káliumot, cinket mobilizál
- Fitinsavat hasznosítja
- Nitrogénmentes táptalajon nő
- Indolecetsavat termel
- Sziderofórt, pektináz, kitináz, celluláz, hemicelluláz enzimeket, exopoliszacharidot termel (ISR)
- ACCD: 1-aminociklopropán-1-karbonsav deaminázt termel, a növények etilén szintjének szabályozásával segíti a gyökeresedést és a stressztűrést

A Mikro-Vital supary baktériumok jellemzői

- ***Paenibacillus peoriae***
- Gram-pozitív, endospóra
- Nitrogént köt
- Cellulosoma, szűrőpapír aktivitás (ISR)
- Kitint hasznosítja
- Foszfátot, káliumot, cinket mobilizál
- Fitinsavat hasznosítja
- ACCD: 1-aminociklopropán-1-karbonsav deaminázt termel, a növények etilén szintjének szabályozásával segíti a gyökeresedést és a stressztűrést
- Hidrogénianidot termel
- Exopoliszacharidot termel (ISR)

Szilárd hordozó

- Több, a mezőgazdasági gyakorlatban alkalmazott szilárd hordozót vizsgáltunk
- Legjobbnak a leonardit (dudarit), zeolit és kovaföld keveréket találtuk
- A keverék biztosítja a baktérium predátorok elleni védelmet, javítja a talaj huminsav tartalmát és vízmegkötő képességét

Mikro-Vital supary P

- A Mikro-Vital supary baktériumok a szilárd hordozón
- A spórás baktériumok csíraszám csökkenés nélkül több mint egy évig eltartható

Mikro-Vital floral

- Szilárd hordozón a Mikro-Vital készítmény gram-negatív baktériumai:
Azotobacter vinelandii, Pseudomonas gessardii, Azospirillum brasilense
- A szilárd hordozón a baktériumok több mint egy évig minimális csíraszám csökkenéssel túlélnek

Összefoglalás

- Sikerül hatékony endospóras baktérium készítményt összeállítanunk
- A szilárd hordozón a baktériumok hűtés nélkül túlélnek
- Mindhárom készítmény a GAP-os vizsgálatok szerint hatékony