

**“Termelés kevesebb
vegyszermaradvánnyal”**

BioVita[®]

bioaktív preparátumok segítségével





A kutatás – fejlesztés a gyakorlati problémák megoldására irányultak

Több éves éves fejlesztői munkaeredménye.

Talajerő visszapótlás: megújuló tápanyagforrások (N kötés, P mobilizáció),

Növényvédelem problémái: peszticid rezisztencia **kifejlődése**,
hatástalan hatóanyagok, érzéketlen patogén gombák és kártevő törzsek megjelenése

Támadás több oldalról: rovar és gombapatogén szervezetekkel a betegségek és kártétel megelőzés érdekében. Rezisztencia kialakulásának esélye:

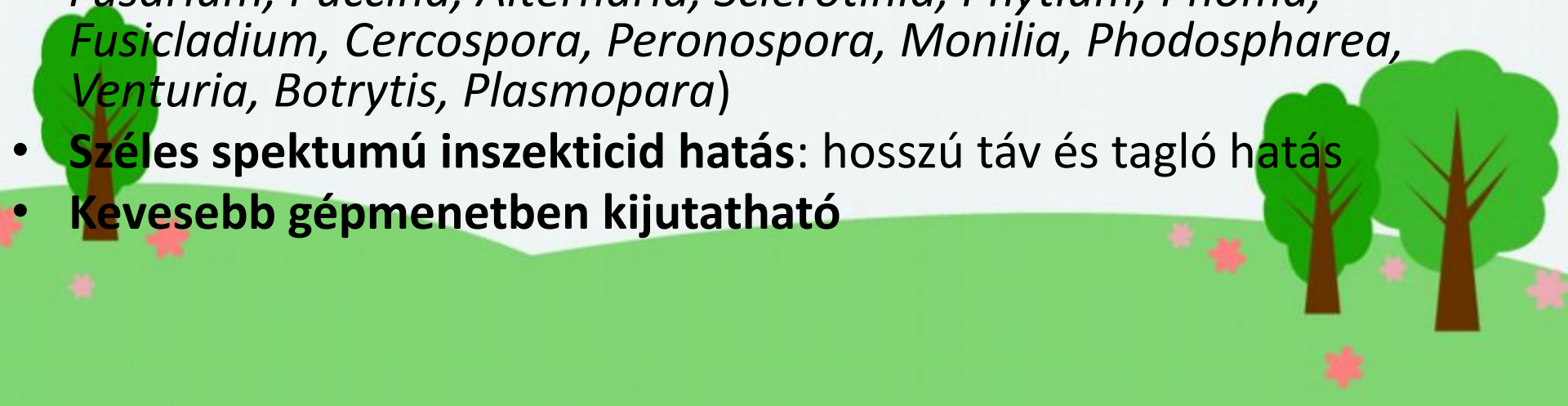
**Létezik oroszlán
Rezisztens
zebra ???**



BioVita[®] Mikrobiológiai- preparátumok



- **Tápelemek mobilizása** természetes kelátképzőkkel: laktát, citrát, malát, aszkorbát
- **Biostimlátorok**, fitohormonok termelése: auxinok, gibberelin, citokinek
- Szármaradványok bontása: **pentozán effektus negatív** rendszer, plusz N rátáplálás (pl. UREA) nélkül is beindul a cellulolitikus aktivitás
- **Széles spektrumú, szelektíven ható, természetes fungicid** (csak a patogén Deuteromycota szántóföldi és kertészeti gombákra hat: *Fusarium*, *Puccinia*, *Alternaria*, *Sclerotinia*, *Phytium*, *Phoma*, *Fusicladium*, *Cercospora*, *Peronospora*, *Monilia*, *Phodospharea*, *Venturia*, *Botrytis*, *Plasmopara*)
- **Széles spektumú inszekticid hatás**: hosszú táv és tagló hatás
- **Kevesebb gépmenetben kijutatható**



Növényvédelmi problémák

Növényvédelem: termeléskiesés csökkentése

Szeletív peszticidek - Rezisztensek megjelenése
Szer, - Hatóanyag kivonások

-
-

-
-

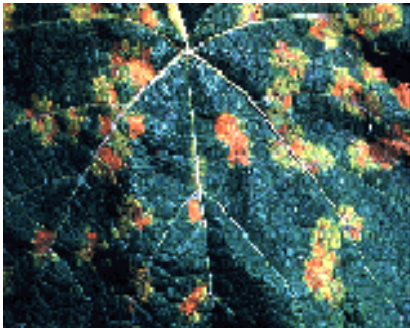
Tripsz, tetvek re...
(cinerolon – d...



Szántóföldi és kertészeti nagygombák

rezisztenciája

(*Fusarium*, *Sclerotinia*, *Phoma*, *Phodospharea*, *Venturia*, *Uncinula*, *Plasmopara* ergoszterin szintézis gátlók)



BIOVITA® Plant protection



RADIVITA (BT, Photorhabdus)

(soil incorporated insecticide - nematocide)

SALVOVITA (BT, Photorhabdus)

(foliar insecticide)

MANTOVITA (Bacillus licheniformis)

(foliar fungicide)

„Natural microbiological pesticides“

Fungistatic: PATHOGEN SELECTIV EFFECT

*Fusarium, Alternaria, Sclerotinia, Phoma, Cercospora
Phodospheara, Venturia, Plasmopara, Peronospora*

Insecticide effect: *Lepidoptera, Coleoptera/Chrysomelidae,
Heteroptera, Aphididae, Diabrotica*

Nematostatic *Ditylenchus, Meloidogyne*



BioVita®

Növénytáplálás - Alaptechnológia

TERRAVITA (talajba inkorporált)

BROCCAVITA (foliáris)

„Természetes mikrobiális trágyák” spóra formáló baktériumokkal

- 1., **N-megkötők** új generációs N-formák, (BIOGÉN AMINOK és AMIDOK)
+ természetes növekedés faktor (IAA, GA) termelés
- 2., **P-Kmobilizálók** új generációs enzimek és kelátorok
P szabadít fel a növényi maradványokból és K-t a talajból
- 3., **Rostbontók** +N rátáplálás nélküli szárbontás,
környezeti N szintre érzéken rostbontás

NINCS PENTÓZÁN HATÁS

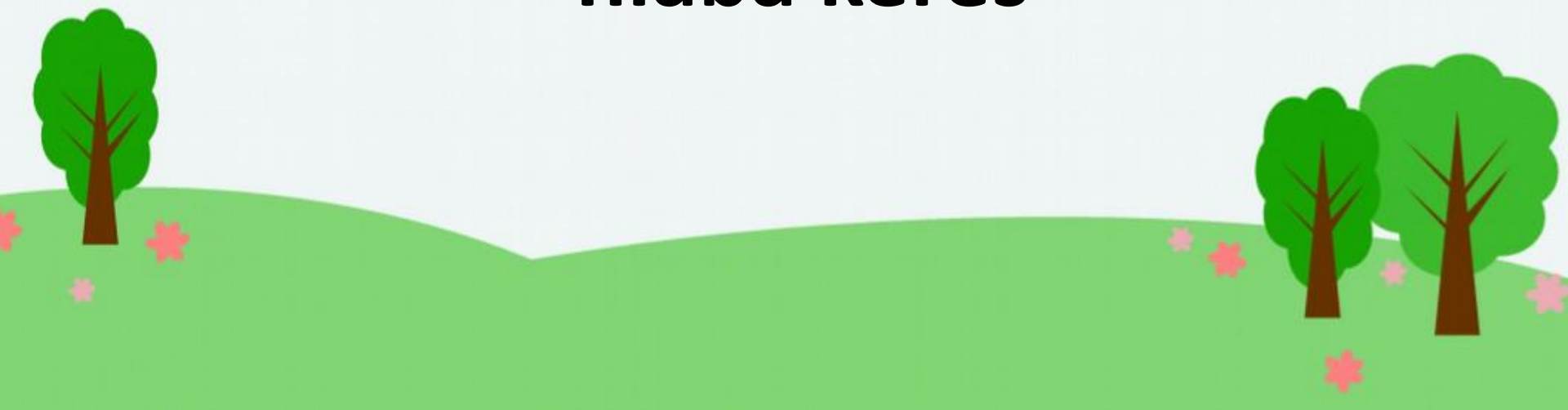
- 4., **Fungiszatikus**: PATHOGÉN SZELEKTÍV KITINÁZ *Fusarium, Alternaria, Sclerotinia, Phoma, Cercospora, Phodospheera, Venturia, Plasmopara, Peronospora*



Penthosane effect and **Nitrogen** - independent szármарadvány bontás

- A jelenleg forgalomban lévő szárbontók hatékony működéséhez nagyon fontos a külső N formák jelenléte (NH_3), alacsony külső N szint mellett a normál talajbaktériumok nem termelnek cellulolitikus enzimeket, vagy elveszik a N-t a kultúrnövényről
- A katabolite represszió szerepe: olyan defektív törzseink vannak, melyek nem érzékenyek a környezet N tartalmára, és magasan termelik a cellulolitikus enzimeket alacsony N jelenlét nélkül is.
- **Nem szükséges plusz mennyiségű UREA/AN kijuttatása a hatékony mulcs kezeléshez, szárbontáshoz.**

**Néhány különlegesség
amit egyelőre máshol
hiába keres**



Nemesített baktériumtörzsek

„CSAK TŐLÜNK”

- A felhasználás és hatás orientált nemesítés
 - Extremophil törzsek
 - Hiperproduktív törzsek
 - Réz rezisztencia



Egyedülálló formulázás

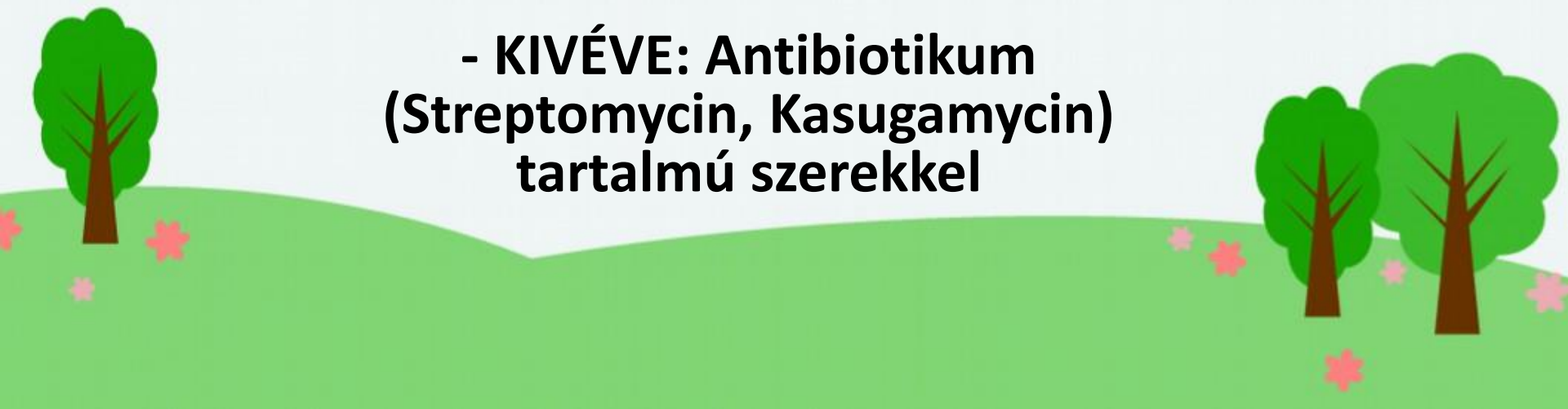
„CSAK TŐLÜNK”

- Direkt napfénynek ellenálló
- Réz rezisztencia (nem tévedés!)
- Maximális tárolhatóság



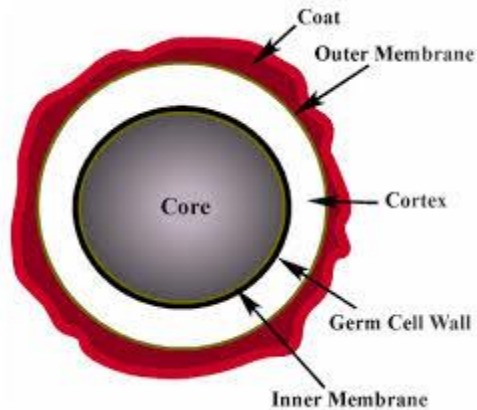
Maximális keverhetőség „CSAK TŐLÜNK”

- Rovarölőszerek
- Gombaölő szerek (**RÉZ IS**)
- Gyomirtók
- KIVÉVE: Antibiotikum
(Streptomycin, Kasugamycin)
tartalmú szerekkel

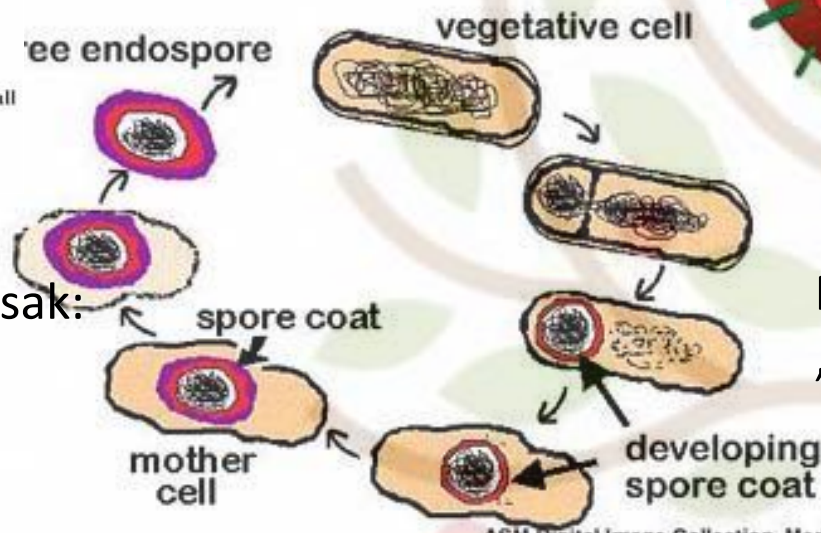
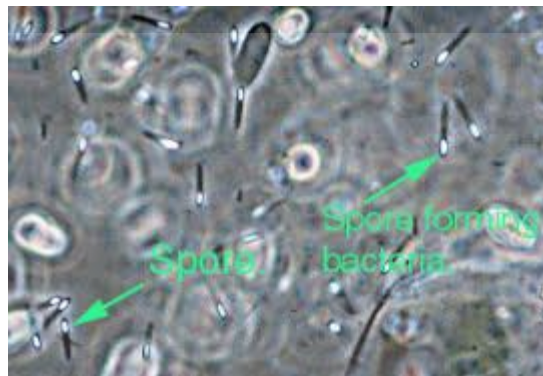


Speciális formulázású Baktérium preparátumok

Inaktív forma, amely segít megőrizni a bakteriális anyagot életképesen



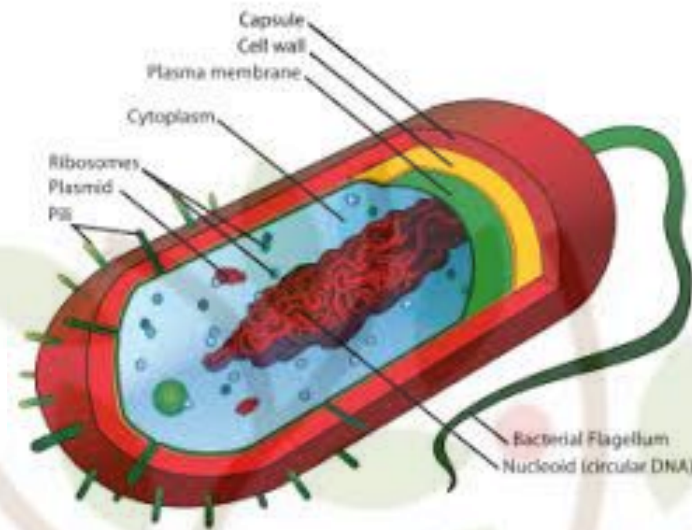
Kimagaslóan toleránsak:
„PÁCÉLOS LOVAG”



ASM Digital Image Collection, Merkel

Hagyományos baktérium készítmények

Dolgozó, aktív sejtek, mutatják a rájuk jellemző biológiai és biokémiai aktivitást



Nagyon érzékenyek
„CSUPASZ EMBER”

ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLA

- Hagyományos Mikrobiális készítmények

1 termék - egy funkció:
1 probléma kezelésére alkalmas, 1 tulajdonságra definiált termékek (csak szármaradvány kezelés, csak talajerő visszapótlás, stb.)

Fényérzékenység

Hőre-fagyásra intoleránsak

Vegetatív baktérium sejteket tartalmaz

Általában semmilyen más anyaggal, növényvédő szerrel nem keverhető: több gépmenet

AZ ÉRZKENYSÉG OPKA A VEGETATÍV SEJTEKET TARTALMAZÓ KÉSZÍTMÉNY

- **BIOVITA®** termékek
- **SPECIÁLIS FORMULAA**

1 termék- több funkció:
Agrotechnikai problémák komplex megoldása (szárbontás, N-P-K visszapótlás, magágy javítás, FUNGICID, növekedési faktor egy termékben)

UV rezisztens, napfény nem pusztítja el

Hőre - fagyásra toleráns

Formulázott törzseket tartalmaz

Antibiotikum (kasugamycin, streptomycin) kivételével bármilyen peszticiddel keverhető, egy gépmenetben kijuttatható

A NAGY TOLERANCIA OKA A SPECIÁLISAN FORMULÁZOTT BAKTÉRIUMTÖRZSEKET TARTALMAZÓ KÉSZÍTMÉNYEK

Természetes baktériumok fungisztatikus hatása

FUSARIUM GRAMINEARUM (ATCC 46779) vs. *Bacillus licheniformis*

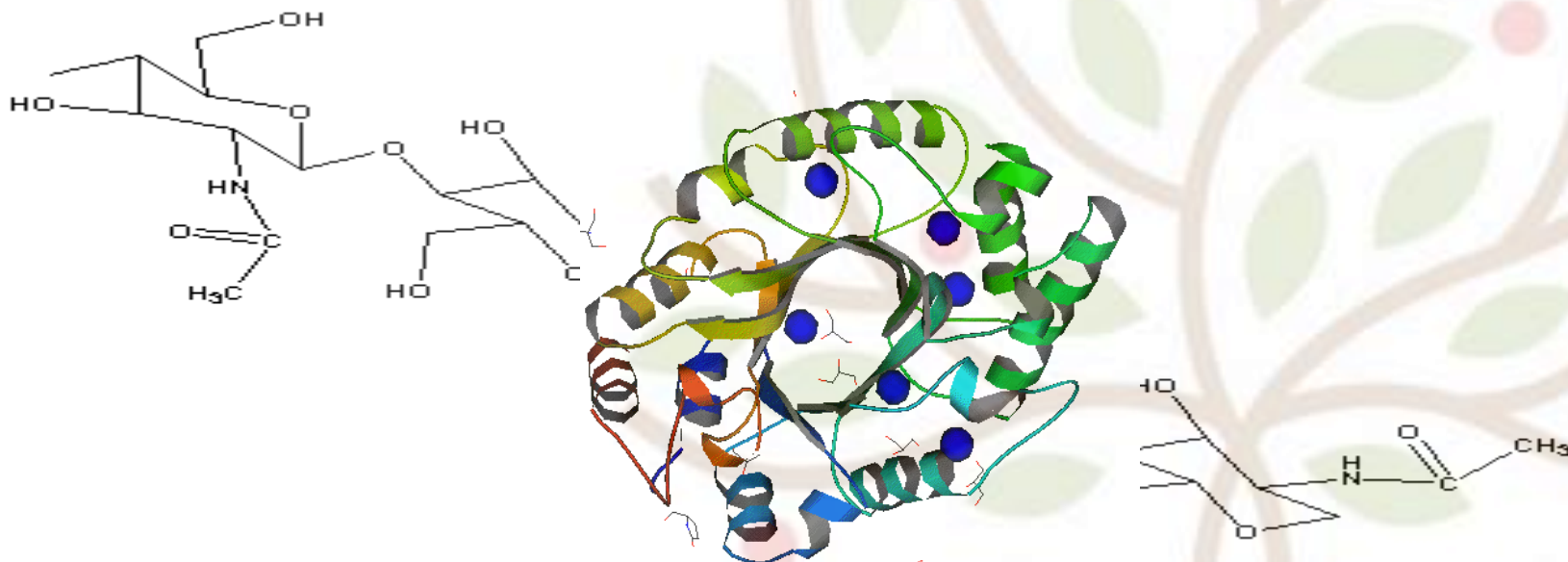
BROCCA VITA



A gombák pathogenitásának molekuláris háttere

genitás karakterisztikus bokszo-okban kódolt a gombák DNS-ében

- Az aminoglükánok szerepe a gomba sejtfal struktúrákban: növény-mikróba kölcsönhatások szignáljai
- (N-Ac-GLC, N-Ac-CHI motivumok különböző algoritmus szerint épülnek fel a pathogen-saphrophyta gombákon: a lektin affinitás profil más a nem-pathogenic és a pathogén (saphrophytic) gombák esetén: EZ A GOMBÁK GYENGE PONTJA
- Bakteriális transzglukozidáz enzimek szerepe a kulcs

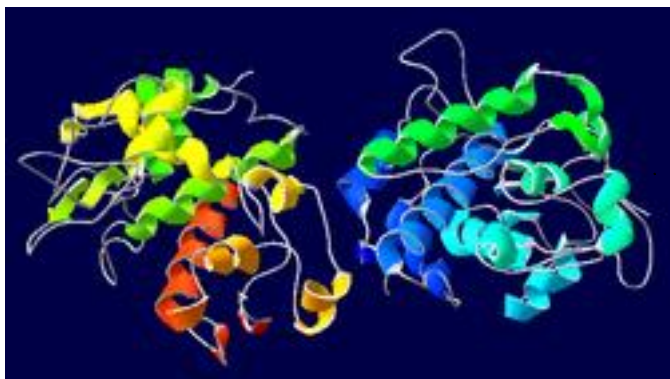




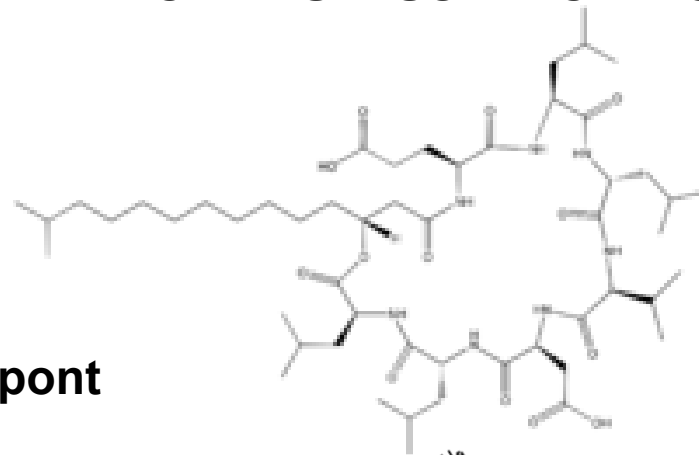
A fungicid hatás háttere: KULCS A ZÁRHOZ

„WITH POWER OF NATURE”

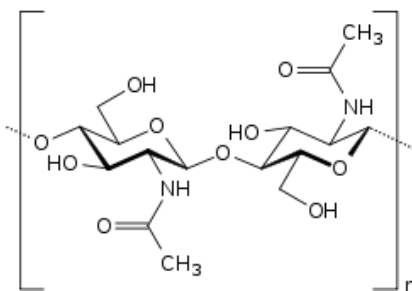
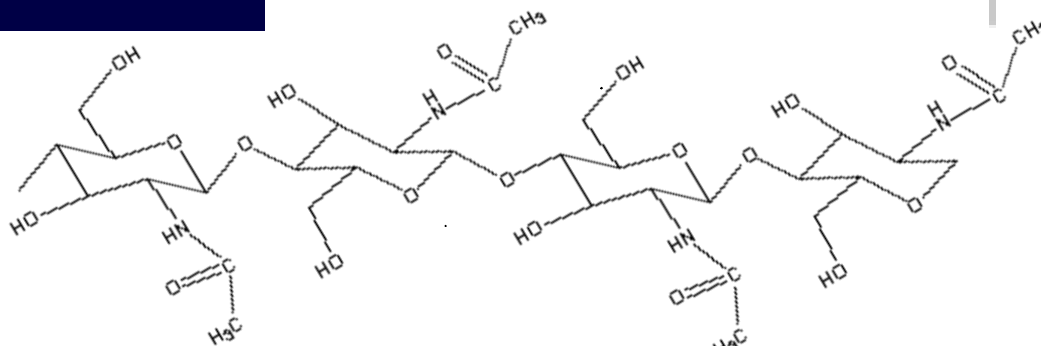
SPECIFIKUS CHITINASE



LICHENISIN SURFACTANTS

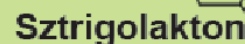


Támadás pont



Degradált gomba kitin

faktorok



Államilag hivatalosan mért Magyar és külföldi, valamint árutermelő gazdaságok valós, gyakorlati tapasztalatai



Őszi Búza

(KWS Sirtaki) 2x 1ha / 2019 /
Hozam 2001 Kft

Ramann (barna erdőtalaj), 42 AK

Elővetemény: napraforgó

2019-es kitettség: arid, Σ : > 400 mm

- **KONTROL:** 100 kg/ha NPK (8/16/24), őszi alaptrágya,
- **KEZELT:** 100 kg/ha NPK (8/16/24) ősszel,
+ 1 x 10 l/ha **TERRAVITA** folyékony trágya ősszel magágyba
+ 1 x 10 l/ha **BROCCAVITA** folyékony trágya tavasszal (április 30., zászlóslevél előtt)



Termés: 5,6 t /ha (DON: 321 ppb)

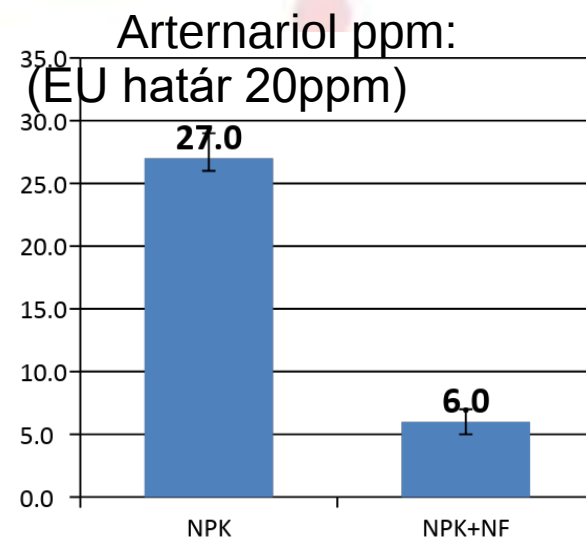
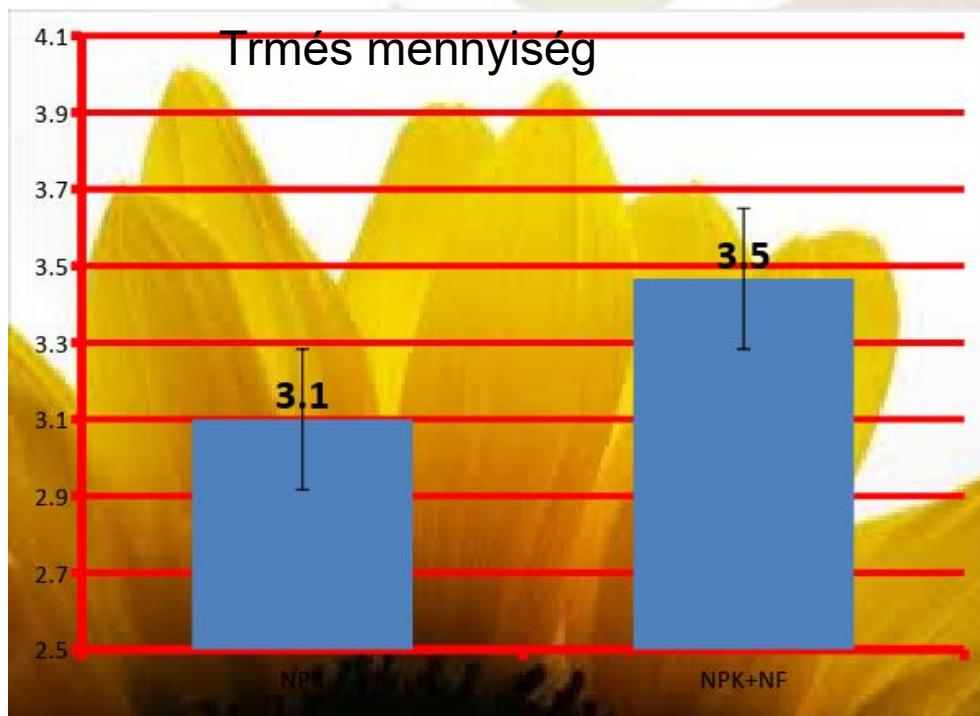
Termés: 6,4 t/ha (DON: < 10 ppb)

Talajállapot felmérése

- | <u>Ilyen volt</u> | <u>Ilyen lett: KONTROL</u> | <u>Ilyen lett: KEZELT</u> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Giliszták: 1 db/m ² | Giliszták: 1 db/m ² | Giliszták: 9 db/m² |
| N: 0,31% | N: 0,30 | N: 0,85 % ! |
| Összes szerves: 1,8% | Összes szerves: 2,2 % | Összes szerves: 2,5 % |
| Mobil-P: 159 mg/kg | Mobil-P: 109 mg/kg | Mobil-P: <u>168 mg/kg</u> |
| Mobil-K: 233 mg/kg | Mobil-K: 202 mg/kg | Mobil-K: <u>259 mg/kg</u> |
| Mg: 43 mg/kg | Mg: 40 mg/kg | Mg: <u>77 mg/kg</u> |
| B: < 0,0001 g/kg | B: B: < 0,0001 g/kg | B: B: 0,0008 g/kg! |
| HPC 22: 1,7x10 ⁶ cfu/g | HPC 22: 3,2x10 ⁶ cfu/g | HPC 22: 9x10⁸ cfu/g |
| pH: 5,7 | pH: 5,6 | pH: 6,4 |

BROCCA VITA és TERRA VITA készítmények vizsgálata napraforgó hozamára HOZAM2001 KFT 2019 (100 ha)

Pacella	Kontrol	Kezelt
Hozam (t/ha)	3,1	3,5
Tápanyag	200 kg /ha NPK15-15-15	+ 2 x 10 l/ha





BioVita Activ

A TÁPANYAGFELVÉTEL A MEGFELELŐ TALAJJAL KEZDŐDIK

„AKTIVITÁS a LOMBNAK és a TALAJNAK”

- Ha nem „működik” a talaj
- Ha a hajtásrendszer sem úgy dolgozik ahogy kellene
- Ha ingadozó a teljesítmény
- Ha a teljesítmény fenntartásának költségei túl magasak
- Ha fontos a kiegyensúlyozott talajélet
- Ha fontos, a tápanyagok maximális felvétele lombon és talajban is

**A tápanyagfelvétel
a megfelelő talajjal kezdődik**

„AKTIVITÁS a LOMBNAK és a TALAJNAK”

BioVita Activ, rizoszférát és foszforát tápláló, annak aktivitását serkentő folyékony készítmény, EK műtrágya. A hagyományos növénytáplálás hatékony kiegészítője.

BioVita Activ a növények hajtás- és gyökérrendszerét támogató készítmény. BioVita Activ használatával javul a műtrágyák és lombtrágyák felvétele. A jóltápláltság eredményeképpen javul a kondíció és a növények általános ellenálló képessége, ezáltal kiegyensúlyozottá válik a növénykultúra teljesítménye.

Ételmezés-egészségügyi várakozási idő 0 nap.

BioVita Activ kijuttatása egy menetben. A készítmény a hatékony formulázásnak köszönhetően gomba és rovarölő szerekkel, valamint szerves és szervetlen hatóanyagú lombtrágyákkal egy menetben kijuttatható.

BioVita Activ Alkalmazása:
Szántóföldi, kertészeti és gyümölcskultúrákban 0,25–0,5% töménységben lombra permetezve, vagy 0,1–0,25%-ban gyökérzónába juttatva.

BioVita Activ, széles hatásspektrumú, mikrobiális tevékenységet fokozó EC műtrágya.

Gyártó: Pomarium Satmaricum Kft.
4824 Szamosszeg, Laczfő Nádor út 40.

Forgalmazó: Nova Scientia Kft.
6230 Soltvadkert, Kiss Ernő u. 75.

További információ:

internet: www.biovitaproduct.com

e-mail: info@biovitaproduct.com | tel.: (+36) 30/207 46 48



J U H Á S Z Z O L T Á N

3 0 / 2 0 7 – 4 6 – 4 8

