



Biologické prostředky v ochraně a výživě zeleniny

Martin Bagar
BIOCONT LABORATORY

Zelinářské dny 2021





Firmy skupiny Biocont

CZ - centrála
BIOCONT LABORATORY, spol. s r.o.
Modřice
www.biocont-profi.cz

PL
Biocont Polska Sp. z o.o.
Kraków
www.biocont.pl

SK
Biocont s.r.o.
Rúbaň

HU
Biocont Magyarország Kft.
Budapest
www.biocont.hu

VN
Biocont Vietnam JSC
Ho Chi Minh City
www.biocont.vn



Produkty pro zeleninu



Lepinox[®] Plus

NeemAzal[®]-T/S

OROGANIC[®]

TrichoTop[®]

Natupol

Memcomba[®]

Altela[®]

Síra BL

VitiSan[®]

Rhizocore[®]

RhizoVital[®] 42

Free N

Free PK

NUTRIGEO

VermiFit

FERTIPEN C

FERTIPEN S

HELIOCOVER

HELIOSOL[®]

WETCIT[®]

TRANSFORMER[®]

Lepinox Plus



Bakteriální přípravek proti housenkám škodlivých motýlů

na bázi bakterie *Bacillus thuringiensis*, ssp. *kurstaki*



Lepinox Plus

Registrace

Dávka: 1 kg/ha

plodina, oblast použití	škodlivý organismus
réva	obaleč jednopásý, obaleč mramorovaný
jabloň, hrušeň	obaleči pupenová a slupková
broskvoň	makadlovka broskvoňová, obaleč východní
chmel	zavíječ kukuřičný
jahodník	blýskavka červivcová, černopáska bavlníková, zápředníček polní
brokolice, kapusta, zelí, zelí pekingské, kapusta růžičková, vodnice, ředkev, salát, čekanka, štěrbák zahradní (endivie), koslíček polníček, špenát, mangold, celer, petržel, hrách, fazol, tykev, cuketa, meloun vodní, meloun cukrový, rajče, paprika, baklažán, kořeninové rostliny a koření (kardamon, fenykl, bazalka pravá)	blýskavka červivcová, černopáska bavlníková, makadlovka Tuta absoluta, zápředníček polní
Kukuřice	zavíječ kukuřičný
Peckoviny	obaleči, píďalky
okrasné rostliny, okrasné dřeviny	Předivky, obaleči, píďalky, bekyně, bourovci, přástevník americký, bělásek ovocný, zavíječ zimostrázový

Lepinox Plus



Velmi efektivní řešení
v rámci antirezistentních strategií

Aplikace po objevení housenek.
Efektivnější účinek na mladší instary = včasná aplikace



před aplikací



po aplikaci

NeemAzal[®] -T/S

Přírodní insekticidní přípravek obsahující extrakt ze semen keře *Azadirachta indica*.

- Účinná látka: azadirachtin
- Škůdce po pozření účinné látky přestává přijímat potravu a zastavuje vývoj.



Registrace v ČR:



jádroviny mimo hrušeň	savý hmyz, žravý hmyz, minující škůdci	4,5 l/ha 300-500 l vody /ha(1,5 l/ha/1 m výšky koruny)
kořeninové rostliny mimo pažitku	savý hmyz (mimo ploštice), žravý hmyz, minující škůdci	3 l/ha 500-800 l vody /ha
réva	mšička révokaz	3 l/ha 400-800 l vody /ha
špenát	savý hmyz (mimo ploštice), žravý hmyz, minující škůdci	3 l/ha 600-800 l vody /ha
brambor	mandelinka bramborová	2,5 l/ha 300-700 l vody /ha
tykev, okurka, cuketa, baklažán, rajče	savý hmyz (mimo ploštice), žravý hmyz, minující škůdci	3 l/ha 800-1000 l vody /ha
zelí hlávkové, kapusta	savý hmyz (mimo ploštice), žravý hmyz, minující škůdci	3 l/ha 500-800 l vody /ha

NeemAzal[®]-T/S



**Velmi efektivní řešení v rámci
antirezistentních strategií.**

Důležitá je včasná aplikace



TRICHOTOP



Biologický prostředek k ochraně kukuřice
před zavíječem kukuřičným
na bázi parazitické vosičky rodu Trichogramma



Samička klade vajíčka do vajíček
hostitelských motýlů

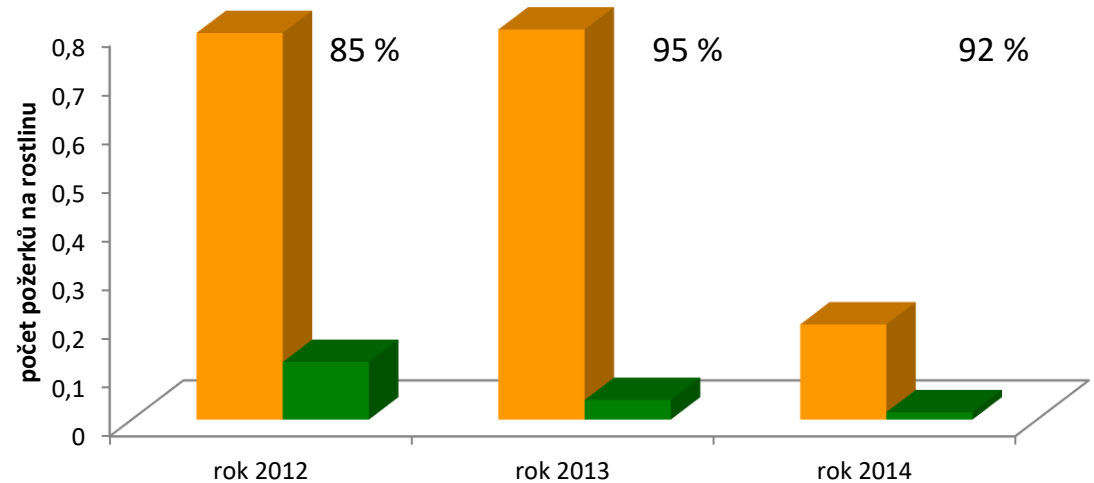


TRICHOTOP



Snížení napadení zavíječem kukuřičným

■ Neošetřená kontrola ■ Trichocap



Účinnost komerčních aplikací

TRICHOTOP



- Vysoká účinnost
- Snadná aplikace
- Vhodné pro cukrovou kukuřici
- Žádná rezidua





Nový insekticid / akaricid na bázi pomerančového oleje
s kontaktním účinkem

Registrace:

Použití ve sklenících

rajče, paprika, paprika chilli	molice skleníková, sviluška chmelová
-----------------------------------	---

Hlavní přednosti:

- Kontaktní působení
- Rychlý účinek



před aplikací



po aplikaci

Adjuvant with
OROWET® technology

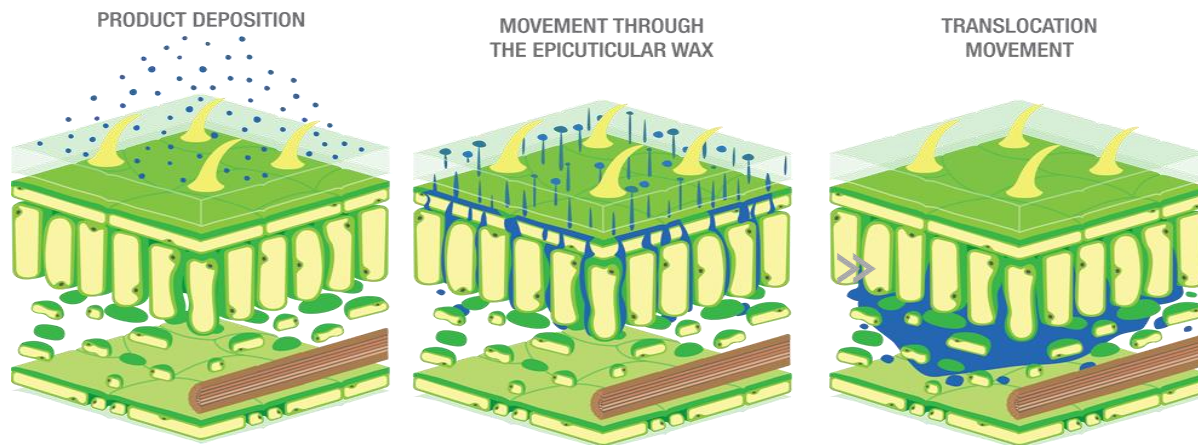


Alcohol Ethoxylate

ORANGE terpens

NPE-free adjuvants

- ZLEPŠUJE PRONIKÁNÍ PŘÍPRAVKU DO ROSTLIN



**Pinolene 50
ml**



**WETCIT
100ml**



**Silicone 5
ml**



**Silicone
50 ml**



**Lipofilní vlastnosti
pomerančového
oleje zlepšují
smáčivost na
voskovém povrchu**

HELIOSOL®



HELIOSOL®

Terpenické alkoholy z borovic

smáčedlo



Terpenické alkoholy

Pasivní pomocný prostředek – adjuvant. Smáčedlo pro zlepšení funkce fungicidů, insekticidů, akaricidů, herbicidů dalších prostředků a kapalných hnojiv.

- zvyšuje účinnost pesticidů
- omezuje úlet
- chrání před smyvem deštěm
- působí protipěňivě

Oblast použití:

poľní plodiny a zelenina

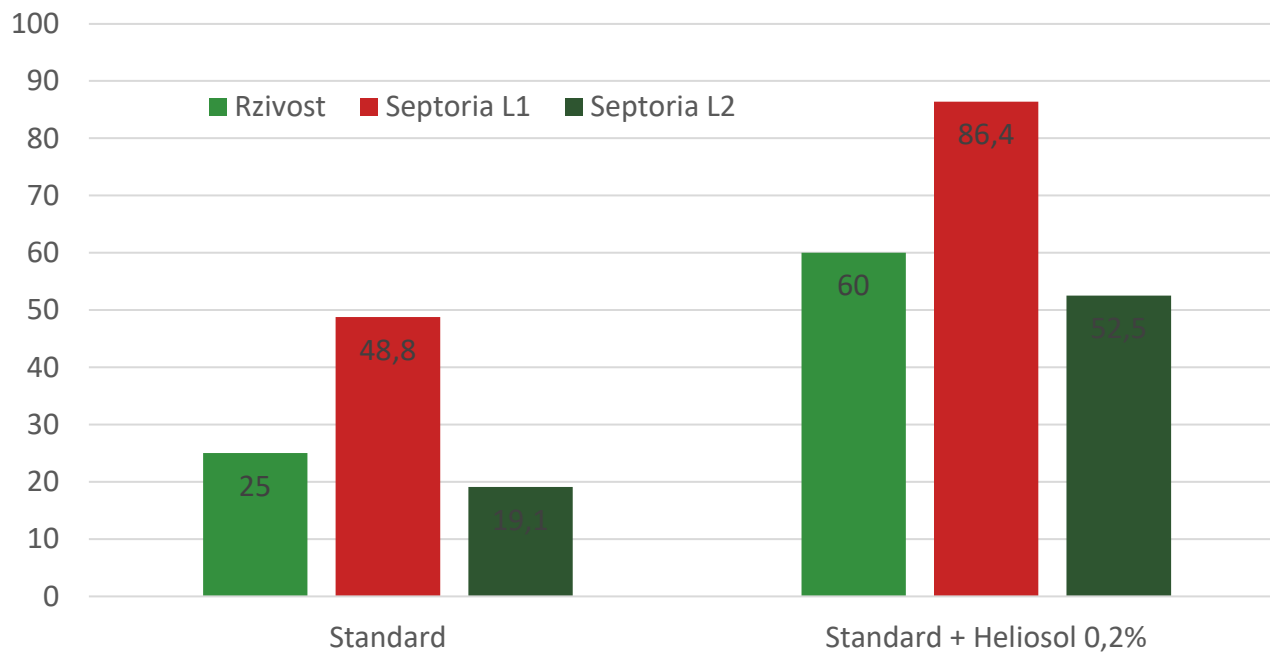
0,5% TM s herbicidy a regulátory

0,2% TM s fungicidy a insekticidy



Srovnání smáčivosti vody
a HELIOSOL® (0,2%)

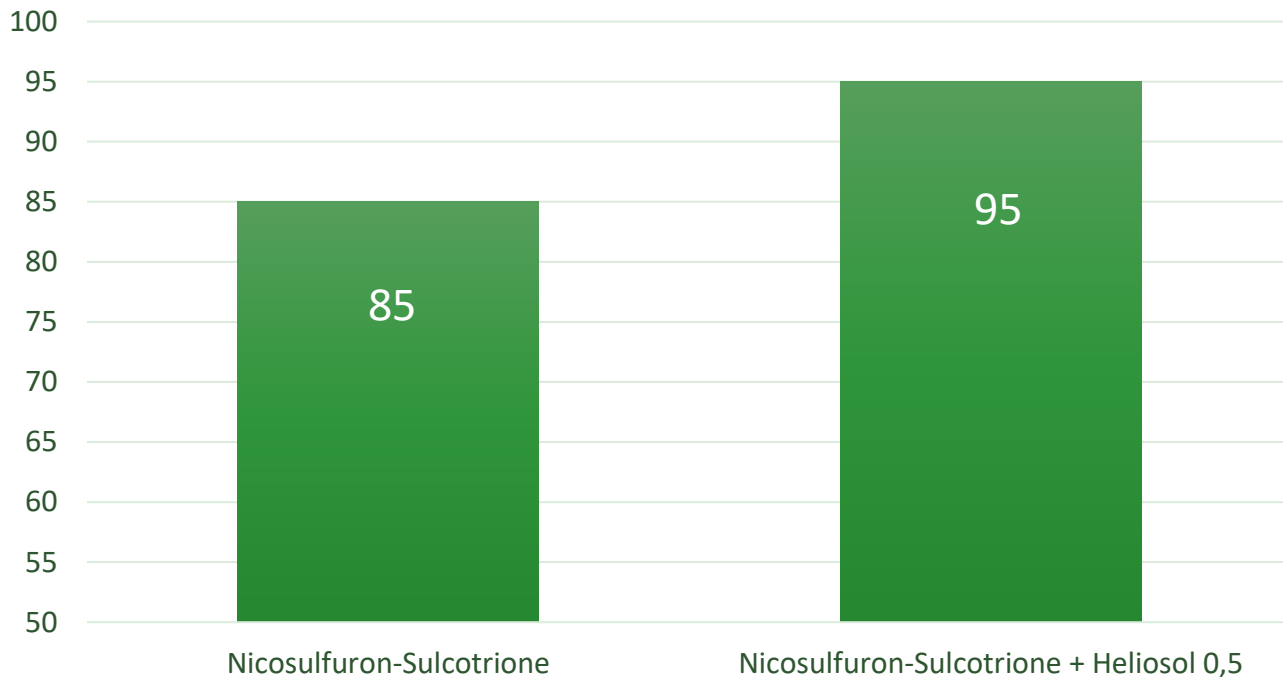
Zvýšení účinnosti fungicidní ochrany s použitím HELIOSOL® na pšenici [%], Francie, 2012



Zvýšení účinnosti herbicidu v kukuřici

Průměr ze dvou pokusů ve
Francii

Účinnost %



Source: Arvalis, 2016

Omezení úletu



Herbicidní ošetření bez adjuvantu.
Boční vítr 7,5 Km/h



Herbicidní ošetření s HELIOSOlem.
Boční vítr 7,5 Km/h



FERTIPEN® C



FERTIPEN® C

– kapalné listové hnojivo na bázi hydroxidu měďnatého (61 %)
S obsahem mědi 400 g/l produktu



Formulace na bázi terpenických alkoholů z borovic



- velmi dobré ulpění a rozprostření mědi na povrchu listů
- snížení ztrát a potřeby mědi
- bez aplikačních omezení

- lepší účinek při nižší dávce mědi

Oblast použití:

Brambory (2 l/ha)

Cukrovka (0,6 – 2 l/ha)

Chmel (1,5 - 4 l/ha)

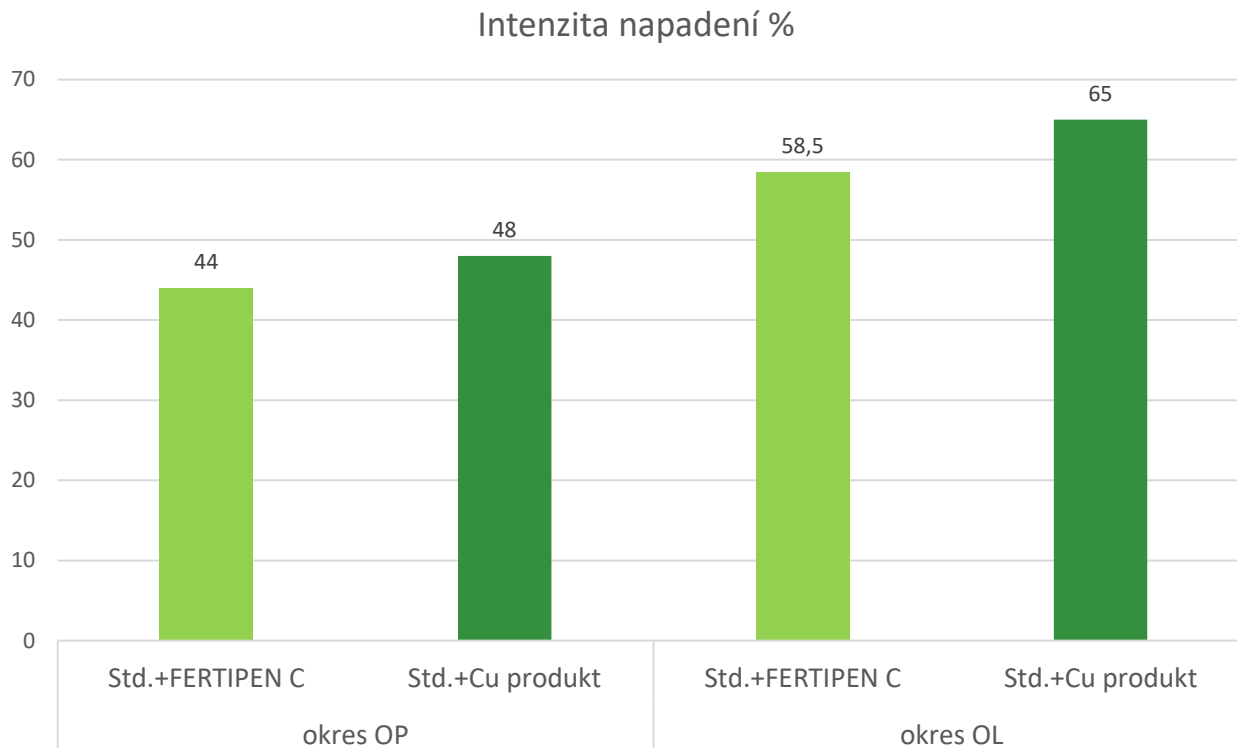
Cibule, pór, celer, chřest (1,5 - 2 l/ha)

Rajčata, papriky, okurka, tykvovitá zelenina – pole, skleník (2 l/ha)



Poloprovozní pokus,
2 lokality,
2020

Snížení napadení
při použití
Fertipen C



- Méně mědi
- Více efektu
- Méně omezení



HELIOCOVER



Multifunkční neiontová pomocná látka, která zabraňuje předsklizňovým a sklizňovým ztrátám

Plodina	Účel použití
Řepka olejka, luskoviny	Omezení předsklizňových a sklizňových ztrát

Kapalné listové hnojivo s obsahem síry 700 g/l

Registrace:

Zelenina	6 l/ha
Cukrovka	5 l/ha
Kořenová zelenina	2 – 5 l/ha
Tykvovitá zelenina	2 – 5 l/ha
Plodová zelenina	3 - 6 l/ha
Košťálová zelenina	2 - 6 l/ha
Olejniny	2 - 6 l/ha
Obilniny	2 - 6 l/ha

FREE¹⁰⁰N

Azotobacter chroococcum

Poutání vzdušného dusíku v půdě



FREEPK

Bacillus mucilaginosus

**Uvolňování fosforu, draslíku
a dalších živin do přijatelných forem**



Jak funguje Free N a Free PK?

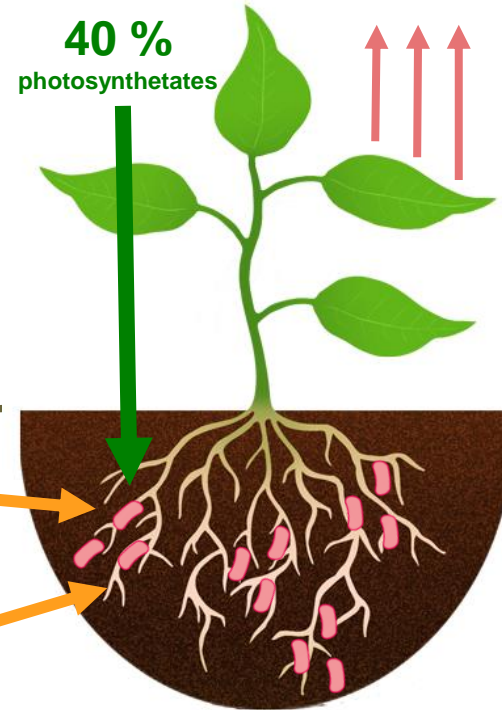
Kořenové exsudáty tvoří až 40% veškeré fotosyntetické produkce rostliny !!!

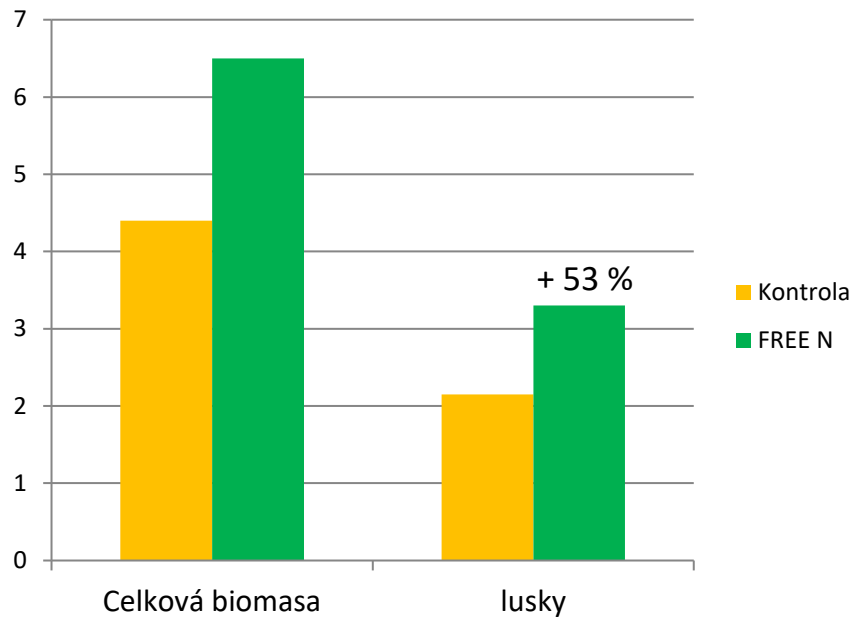
= rostliny podporují svou rizosférní mikrofloru



Rhizosférní mikroorganismy žijí z exsudátů kořenů. Skládají živiny a uvolňují je, když je třeba.

Bakterie nabízejí živiny, růstové hormony a vitamíny = podpora tvorby kořenového systému





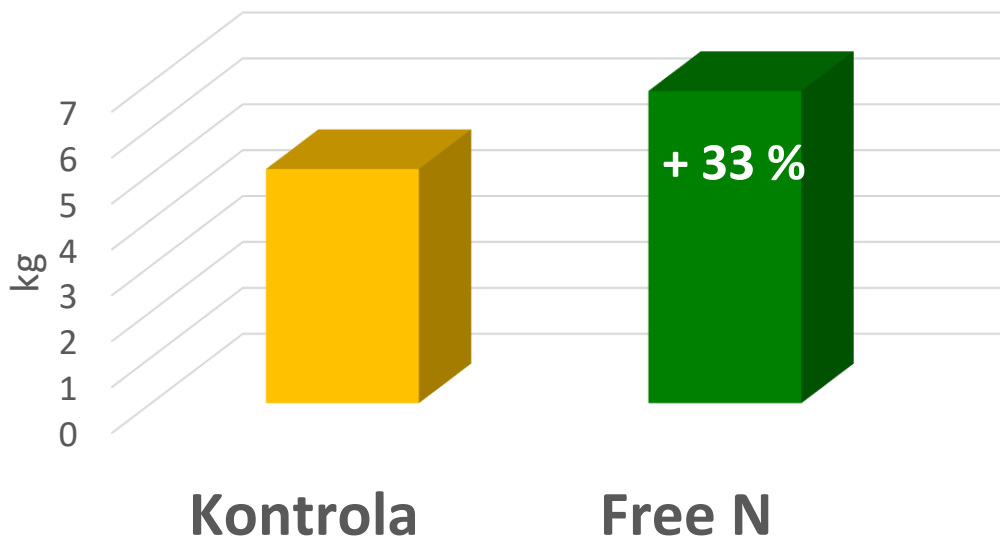
Ošetřená plocha 1 ha, vzorek 50 rostlin

Fazole na lusky Mochov 2016

	Celková biomasa kg	Lusky kg
Kontrola	4,4	2,15
FREE N	6,5	3,3



Zvýšení výnosu u hrachu setého
(okr. Nymburk)



Hrách – výnos tržních lusků
okr. Nymburk 2016

Ošetřená plocha 1 ha, vzorek
1 m řádku na opakování

Dávka 0,3 - 0,5 l/ha

**Snadná manipulace
Aplikace bez zapravení
postřikem na vzešlý porost**

Vysoká efektivita



Trichoderma harzianum (1010 UFC/g)
Bacillus megaterium
mykorhyzní houby (5%)

Mikrobiální přípravek zlepšující růst,
kondici a zdravotní stav rostlin.

Houby a bakterie žijí v symbióze s
kořeny



Oblast použití	Dávka l/ha
Polní plodiny	50 – 80 g/ha
Zelenina - pole	40 – 60 g/ha
Zelenina - skleníky	60 – 80 g/ha
Máčení sadby, školky	60 -80 g/ha
Okrasné rostliny	40 – 60 g/ha
Osivo	50 g/ha



- Ochrana kořenů
- Rozvoj kořenového systému
- Zlepšení příjmu živin
- Zlepšení zdravotního stavu
- Zvýšení výnosu
- Omezuje výskyt půdních patogenů
(*Pythium*, *Rizoctonia*, *Fusarium*, *Sclerotinia*)

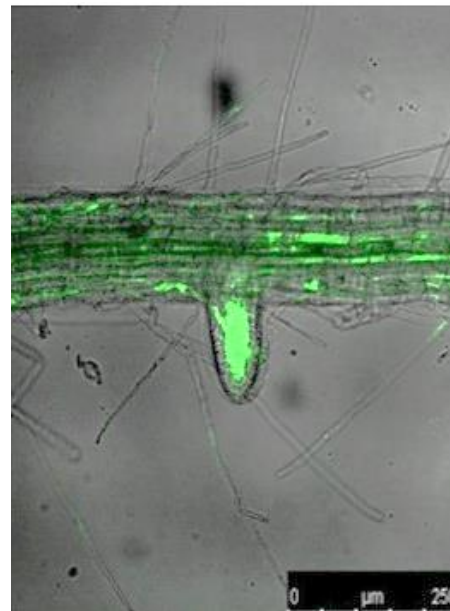


RhizoVital 42

Bacillus amyloliquefaciens FZB 42

Bakteriální přípravek zlepšující růst,
kondici a zdravotní stav rostlin

Bakterie kolonizují povrch kořenů, chrání
je před patogeny a zlepšují výživu



RhizoVital 42



Registrace:

Plodina	Dávkování
Brambory	0,5 l/ha
Kukuřice, obilniny	0,2 l/ha
Jahody	1 l/ha
Salát	0,5 l/ha
Rajčata, okurky, lilkovité	1 – 2 l/ha
Mrkev, tuřín, brukvovité	0,5 l/ha
Okrasné rostliny	1 – 2 l/ha
Cibuloviny	1 – 2 l/ha
Osivo 100 kg (dle velikosti)	0,5 l/ha
Bylinky	1 l/ha
Trávníky	1 l/ha
Hydroponie	1 – 2 l/ha

RhizoVital 42

- ✓ Vyšší odolnost rostlin vůči stresům
- ✓ Stimulace růstu
- ✓ Zlepšení dostupnosti živin
- ✓ Silný a zdravý kořenový systém



Memcomba; Altela



Memcomba

Extrakt z kvasinek *Saccharomyces cerevisiae*

- podporuje tvorbu fytoalexinů, které jsou aktivátory imunitního systému a pomáhá navodit obrannou reakci rostliny
- působí preventivně

Altela

Extrakt z produktu fermentace *Lactobacillus* sp. a suchý extrakt z juky a další přírodní složky

- zastavuje vývoj houbových a bakteriálních chorob, působí kontaktně
- Aplikace po projevu infekce

Memcomba; Altela



Memcomba

Oblast použití:

Brambory 1-2 l/ha

Zelenina 1-2 l/ha

Obilniny 0,5-1,5 l/ha

Jahodník 1-2 l/ha

Použití preventivně

Altela

Oblast použití:

Brambory 1-2 l/ha

Zelenina 1-2 l/ha

Obilniny 0,5-1,5 l/ha

Jahodník 1-2 l/ha

Použití po objevení příznaků

Memcomba; Altela – Plíseň bramborová

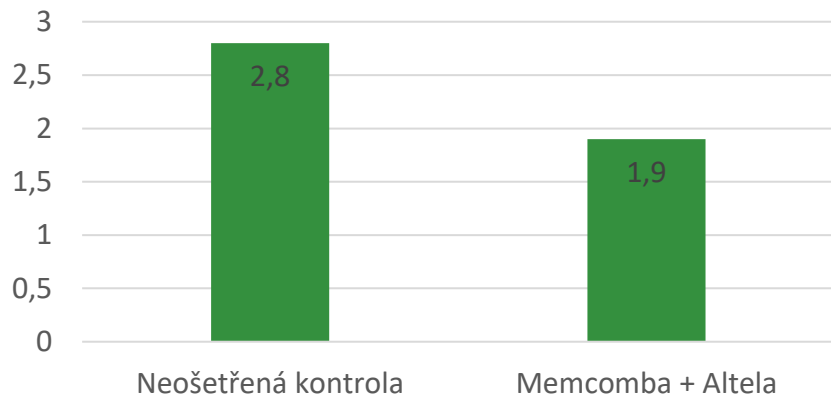


Ekofarma Branišov, okr. Pelhřimov, 2019

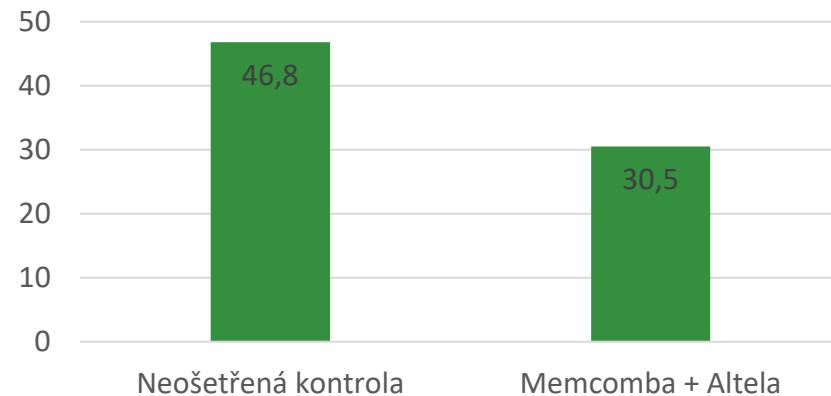
Intenzita napadení plísní bramborovou (*Phytophthora infestans*).



I. hodnocení 16.7.2019 [Index napadení]



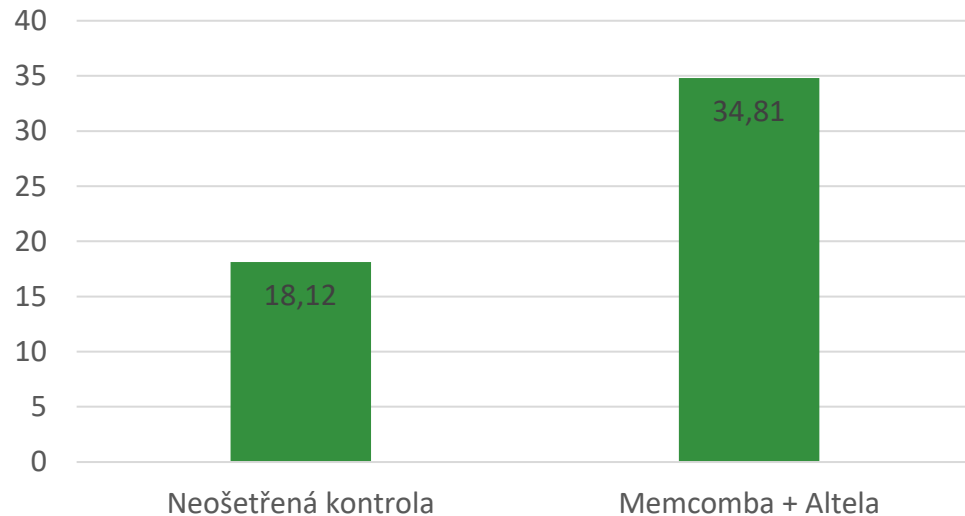
II. hodnocení 8.8.2019 [Index napadení]



Memcomba; Altela – Plíseň bramborová

Ekofarma Branišov, okr. Pelhřimov, 2019

Výnos t/ha



26.8.2019

Pomocný rostlinný přípravek.
Extrakt z kompostu kalifornských žížal.

Stimulace růstu

Posílení odolnosti a vitality rostlin
pro dosažení vyšších výnosů a kvality produkce





VermiFit A

Zelenina

Vinná réva

VermiFit B

Polní plodiny

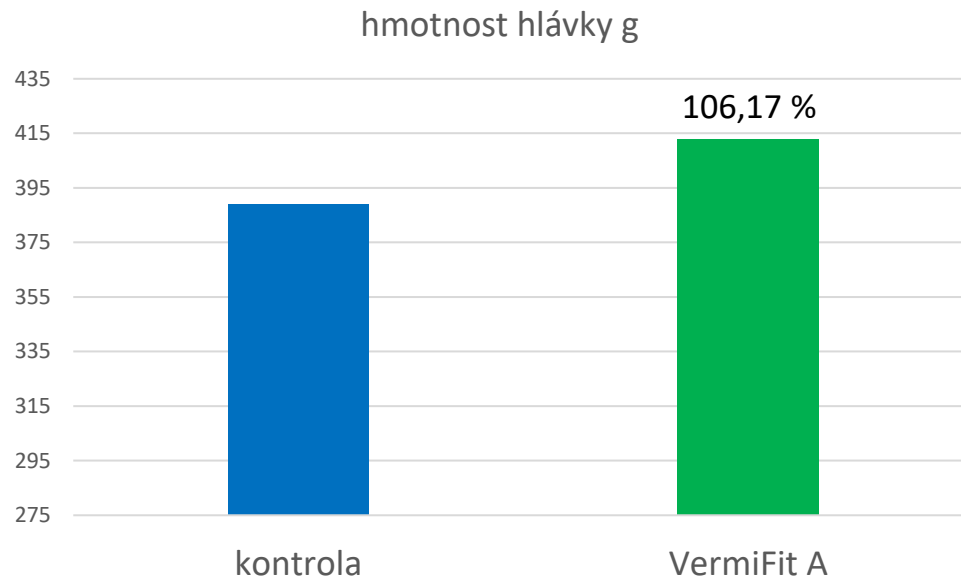
Ovoce

VermiFit A

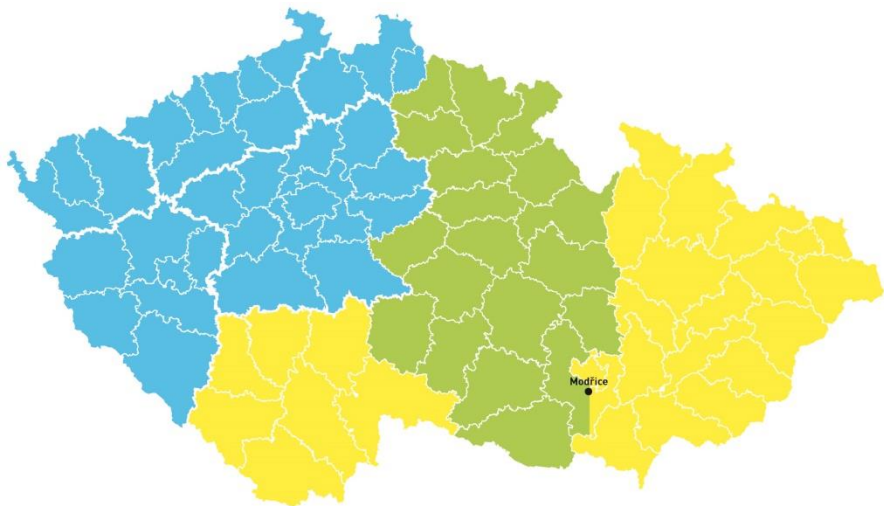


Zvýšení výnosu salátu po aplikaci VermiFit A

Okres BO, 2012



Polní plodiny a zelenina



Martin Bagar
603 155 208
bagar@biocont.cz



Martin Teplý
732 754 762
teply@biocont.cz

www.biocont-profi.cz



Děkuji za pozornost

