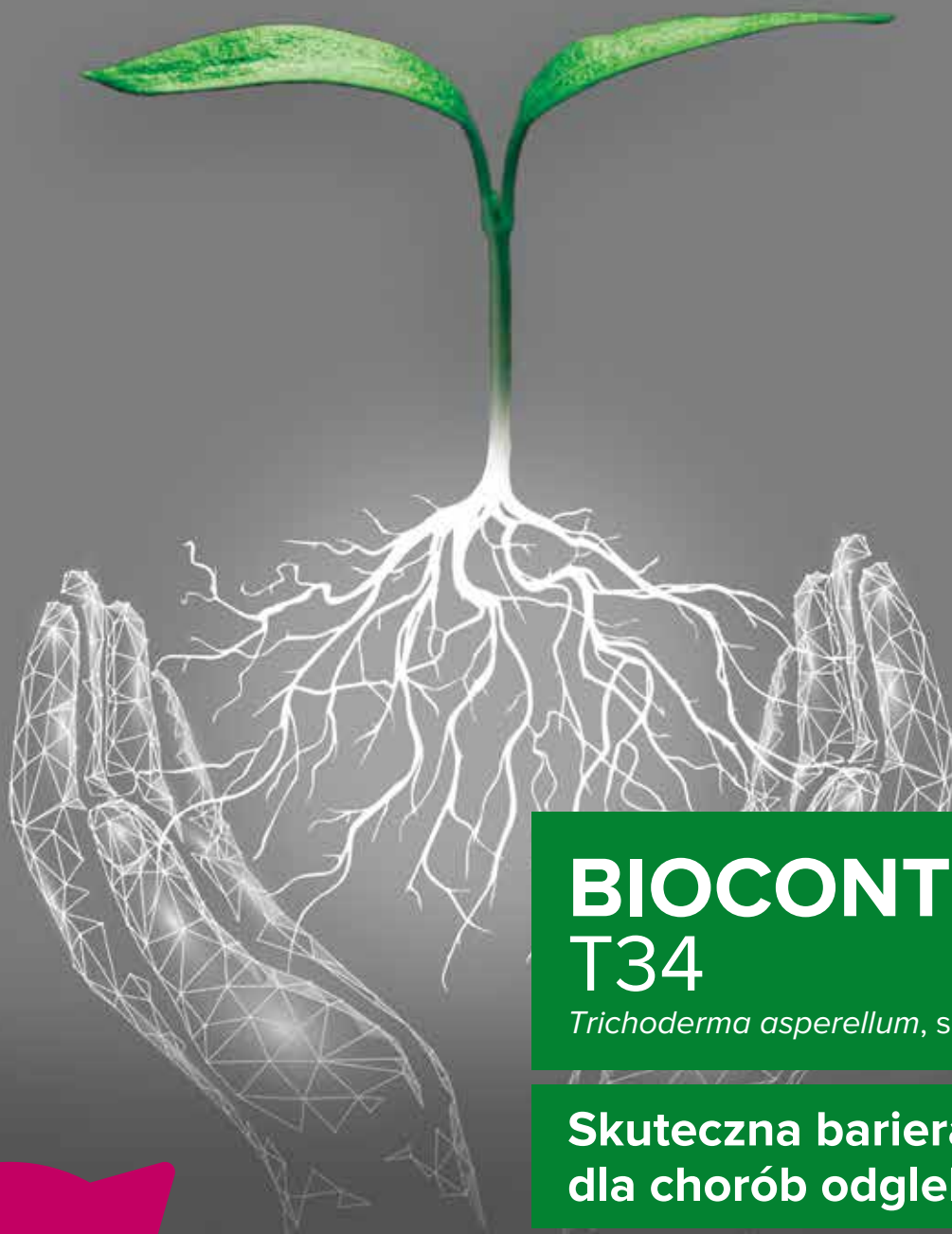


BIO
SIMEX



BIOCONTROL T34

Trichoderma asperellum, szczep T34

**Skuteczna bariera
dla chorób odglebowych**

Biofungicyd
z certyfikatem
EKO



SKUTECZNA BARIERA

DLA CHORÓB ODGLEBOWYCH Z EFEKTEM STYMULACJI WZROSTU

Groźne choroby odglebowe

Choroby odglebowe spowodowane są przez grzyby saprofityczne należące do rodzajów m.in. *Pythium* spp., *Phytophthora* spp., *Rhizoctonia* spp., *Fusarium* spp., *Didymella* spp., *Sclerotinia* sp. czy *Botritis* sp. Patogeny te mogą powodować zgnilizny i zgorzele siewek korzeni, przewężenia i zgnilizny podstawy łodygi oraz szyjki

korzeniowej. Skutkiem tego najczęściej jest redukcja obsady. Objawy te mogą pojawiać się również na późniejszym etapie rozwoju w postaci zahamowania wzrostu liści, żółtych i brązowych przebarwień, a także obumierania liści.



Fusarium spp.



Sclerotinia sclerotiorum



Phytophthora cactorum

Preparat **Biocontrol T34** zwalcza choroby odglebowe spowodowane przez sprawców chorób z rodzaju *Fusarium* sp. i *Pythium* sp. Badania wskazują,

że preparat ten zwalcza również choroby odglebowe spowodowane innymi grzybami saprofitycznymi.

Biocontrol T34 to produkt:

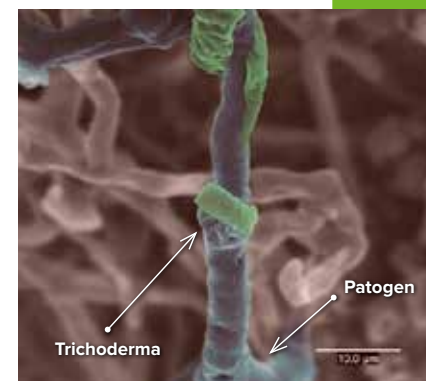
- **NATURALNY** – zawiera w swym składzie żywy organizm *Trichoderma asperellum* szczep T34, występujący naturalnie w glebie;
- **SKUTECZNY** – wykorzystując zjawiska konkurencji i nadpasożytnictwa skutecznie zwalcza choroby odglebowe powodowane przez patogeny, m.in. te należące do rodzajów *Fusarium* sp. czy *Pythium* sp.;
- **ZOPTYMALIZOWANY** – wiele lat badań i optymalizacji produktu, pozwoliły dopasować Biocontrol T34 do polskich wymagań klimatycznych i glebowych;
- **UNIWERSALNY** – ma rejestrację w ponad **100 gatunkach warzyw i owoców**, uprawianych zarówno w polu, jak i pod osłonami;
- działający jak **PROMOTOR** wzrostu – zwiększa pobranie składników pokarmowych, stymuluje wzrost i rozwój roślin;
- **EKOLOGICZNY** – doskonale wpisujący się w ideę **ROLNICTWA ZRÓWNOWAŻONEGO** – dzięki wielokierunkowemu działaniu i braku ryzyka wytworzenia odporności przez patogeny.



JAK DZIAŁA TRICHODERMA ASPERELLUM T34?

NADPASOŻYTNICTWO PATOGENÓW

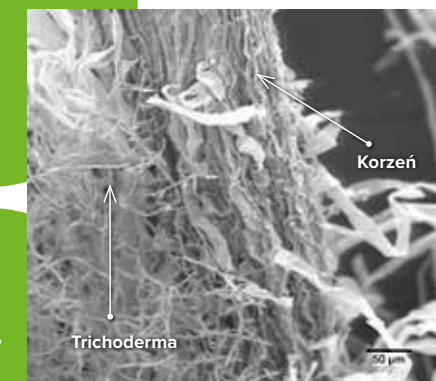
Pasożytuje patogeny i redukuje ich zdolność do infekcji. *Trichoderma* charakteryzuje się bardzo szybkim tempem wzrostu, dzięki czemu grzybnia bardzo szybko przerasta patogena. W trakcie pasożytowania dochodzi do rozkładu ścian komórkowych patogena.



Trichoderma, Patogen

KOLONIZACJA KORZENI

Tworzy barierę wokół korzeni. Konkuruje o miejsce i składniki odżywcze. Rozwija się szybciej niż grzyby chorobotwórcze, co utrudnia ich rozwój w strefie korzeniowej rośliny. Ogranicza dostęp do składników pokarmowych, przez co patogeny nie mogą wzrastać.



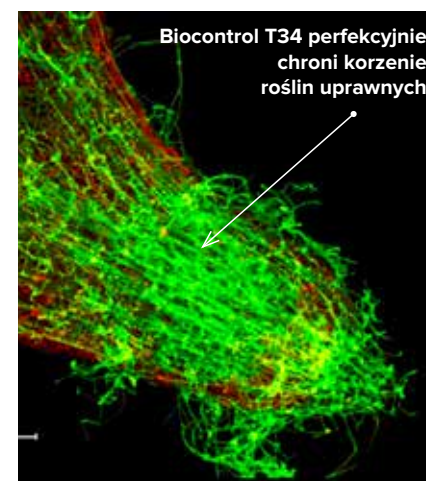
Korzeń, Trichoderma

Wzmacnia system odpornościowy rośliny zwanej indukowaną odpornością systemiczną (ISR) przez cały okres jej wzrostu. Sygnały i mechanizmy obronne działają szybciej, dzięki czemu roślina efektywniej broni się przed patogenami.

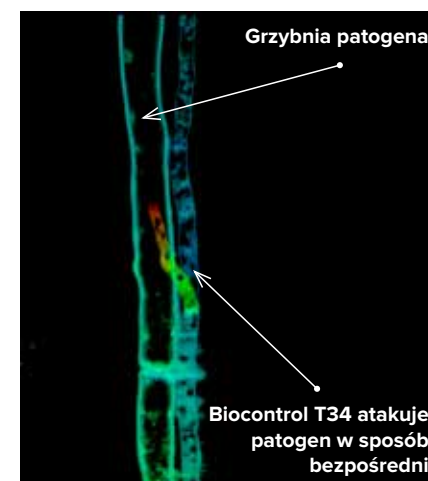
INDUKOWANA ODPORNOŚĆ SYSTEMICZNA

Działa na zasadzie antybiozy, czyli produkuje enzymy (tj. chitynazy, glukanazy i proteazy), które rozkładają ściany komórkowe patogena, w wyniku czego obumiera. Enzymy modyfikują środowisko glebowe, w taki sposób, że staje się ono niekorzystne dla rozwoju patogenów.

PRODUKCJA ENZYMÓW



Biocontrol T34 perfekcyjnie chroni korzenie roślin uprawnych



Grzybnia patogena, Biocontrol T34 atakuje patogen w sposób bezpośredni



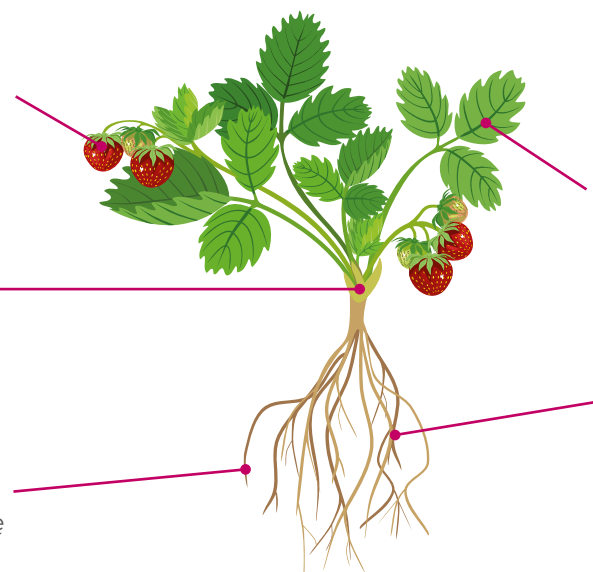
BIOCONTROL T34, KONTROLA. Po zastosowaniu **Biocontrol T34** rośliny są zdrowsze i lepiej rozwinięte. Biocontrol T34 chroni system korzeniowy roślin przed działaniem patogenów odglebowych. Stymuluje wzrost systemu korzeniowego i roślin.

OCHRONNY I BIOSTYMULUJĄCY WPŁYW NA ROŚLINĘ

Lepsze odżywienie roślin wpływa na smak oraz większą zawartość składników odżywczych i witamin w owocach i warzywach.

Lepiej odżywione rośliny są bardziej odporne na stropy biotyczne i abiotyczne.

Stymuluje rozwój dodatkowych włośników, dzięki czemu system korzeniowy jest lepiej rozwinięty. Rośliny efektywniej pobierają wodę i składniki odżywcze.



Lepiej odżywione rośliny szybciej się rozwijają i dają wyższy oraz lepszy jakościowo plon.

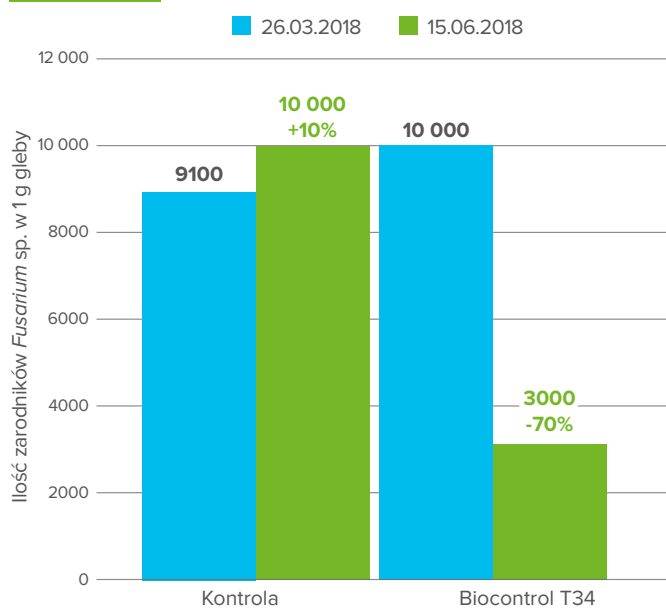
Zabezpiecza rośliny przed patogenami – stwarza niekorzystne warunki do ich rozwoju w strefie korzeniowej.

WYNIKI BADAŃ



Biocontrol T34 – zwalczanie *Fusarium* w cebuli

Lokalizacja doświadczenia: Schönfeld, Austria, 2018

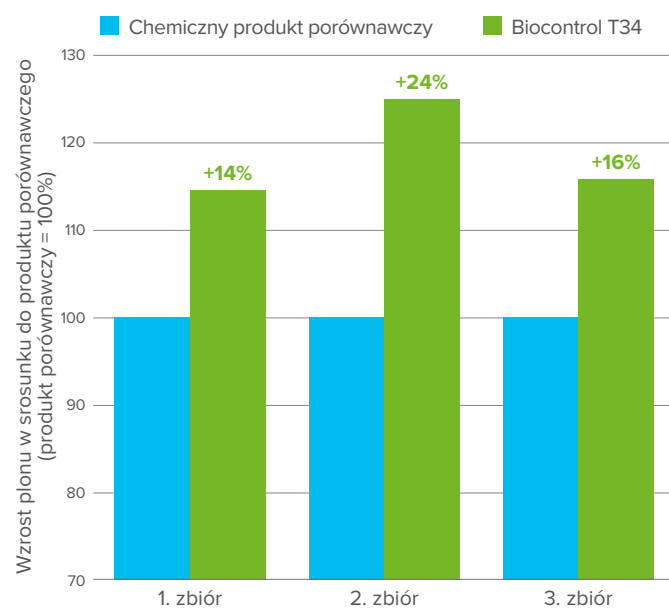


! Biocontrol T34 zredukował presję *Fusarium* w cebuli o 70%



Biocontrol T34 – efekt plonotwórczy w ogórku gruntowym

Lokalizacja doświadczenia: Węgry, 2017

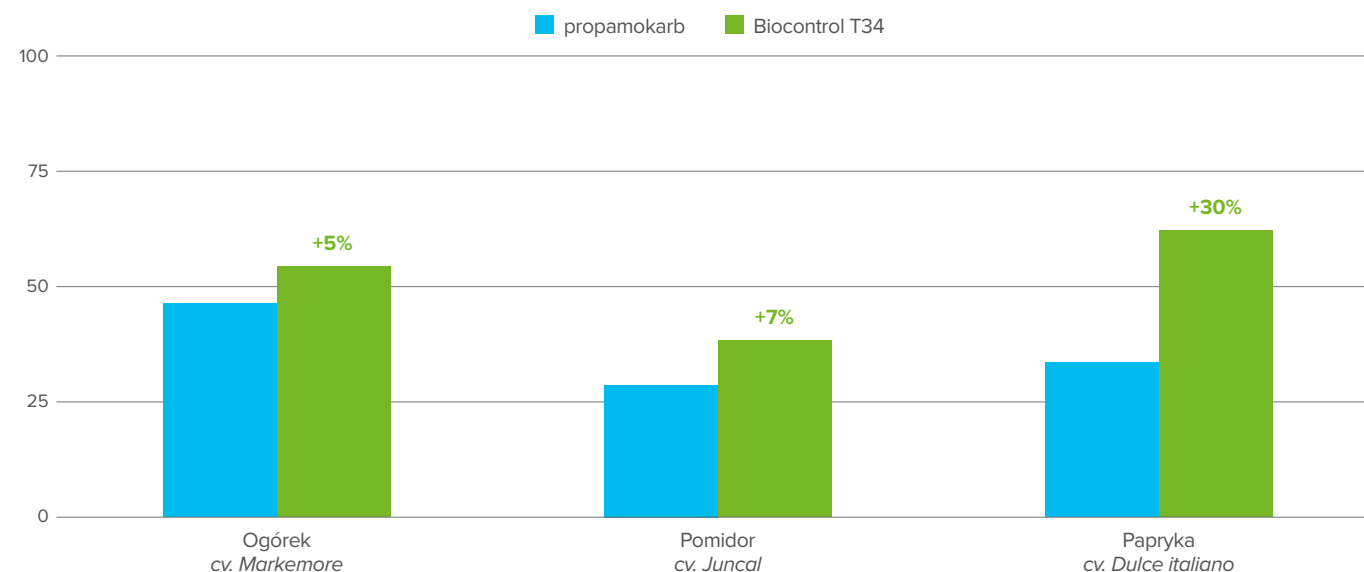


! Biocontrol T34 zwiększył łączny plon o 54% przy 3 zbiorach ogórka gruntowego



Porównanie efektywności zwalczania *Phytium* sp. w uprawie ogórka, papryki i pomidora

Lokalizacja doświadczenia: Węgry, 2017



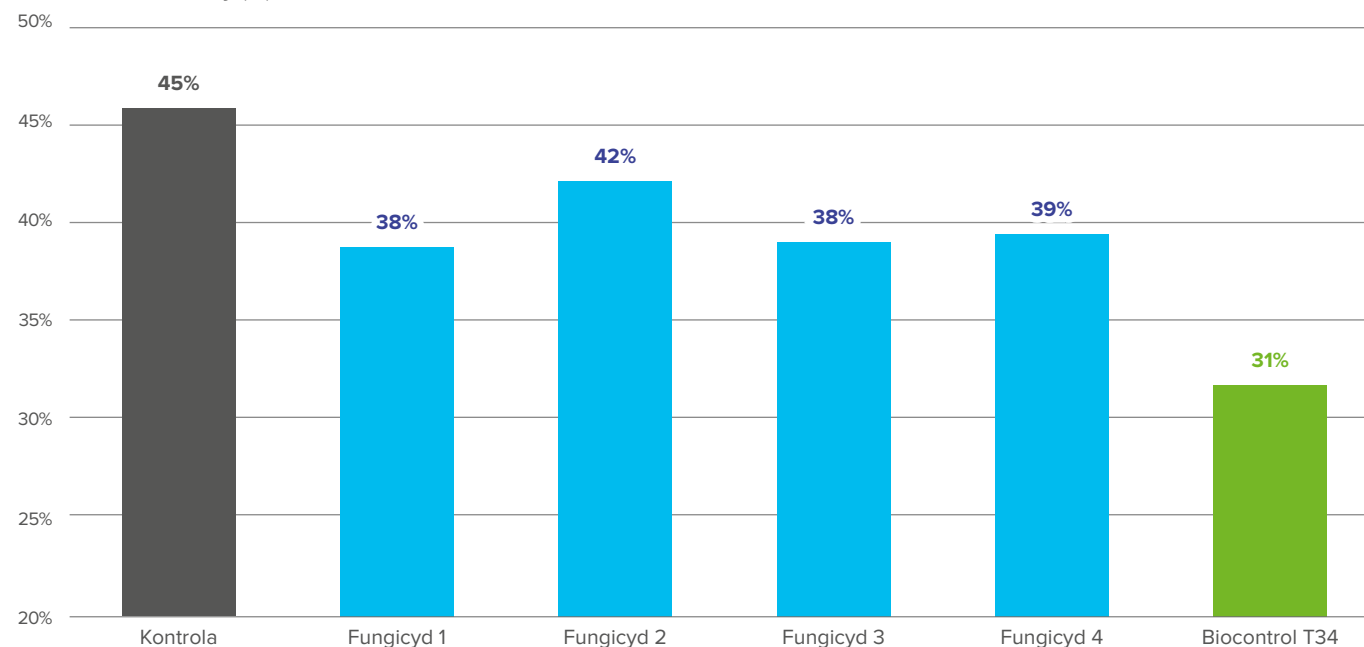
We wszystkich uprawach Biocontrol T34 zwalczał choroby spowodowane *Phytium* sp. z większą efektywnością niż środek chemiczny



Badanie porównawcze Zwalczanie *Phytophthora cactorum* w truskawce

Lokalizacja doświadczenia: Kent, England. East Mailing Research

Porażone rośliny (%)



W zwalczaniu *Phytophthora cactorum* w truskawce, największą skuteczność wykazał Biocontrol T34

ZAKRES REJESTRACJI

Grupa uprawowa	Typ uprawy		Gatunki
	uprawy polowe	uprawy pod osłonami	
Warzywa bobowate	✓		fasola zwykła, groch zielony cukrowy
Warzywa cebulowe	✓		cebula, por, czosnek, szalotka
Warzywa dyniowate		✓	ogórek typu korniszon, melon
	✓	✓	ogórek, cukinia, , dynia olbrzymia jadalna, kabaczek,
Warzywa korzeniowe	✓		marchew, pietruszka, seler korzeniowy, burak ćwikłowy, chrzan pospolity
Warzywa liściaste z przeznaczeniem na młode liście		✓	bazylija, cząber, dzięgiel, estragon, hizop, kminek, kolendra, krwiściąg mniejszy, marchewnik anyżowy, melisa, trybula, rzeżucha, gorczycznik wiosenny, lubczyk, majeranek, mięta, oregano, rozmaryn, szałwia, seler listkowy, tymianek, wawrzyn
Warzywa liściaste		✓	cykoria, koper ogrodowy, koper włoski, endywia, gorczyca sarepska, pietruszka naciowa, portulaka warzywna, szczypiorek, szpinak, patison z przeznaczeniem na jadalne kwiaty
	✓	✓	roszponka, rukola, sałata, cukinia z przeznaczeniem na jadalne kwiaty, kabaczek z przeznaczeniem na jadalne kwiaty
	✓		burak ćwikłowy w uprawie na botwinę, seler listkowy, seler naciowy
Warzywa kapustne		✓	kapusta brukselska, kapusta głowiasta czerwona, kapusta włoska, kapusta pekińska, kapusta chińska, kapusta choy sum, jarmuż
	✓	✓	brokuł, kapusta głowiasta biała, kalafior, kalarepa
	✓		rzodkiewka
Warzywa psiankowate	✓	✓	pomidor, oberżyna, papryka
Truskawka		✓	–
Rośliny jagodowe		✓	czarna porzeczka, czerwona porzeczka, agrest, jeżyna, malinojeżyna, czarny bez, jagoda, żurawina, morwa, dzika róża z przeznaczeniem na jadalne owoce
	✓	✓	borówka wysoka, malina
Goździki		✓	–
Rośliny szkółkarskie	✓	✓	leśne
	✓		sadownicze, ozdobne
Rośliny ozdobne		✓	gatunki uprawiane w kontenerach i doniczkach
	✓		–
Pozostałe	✓		szparag, rośliny zielarskie, zalesienia oraz plantacje nasienne drzew leśnych, konopie siewne

METODY APLIKACJI

Biocontrol T34 jest produktem biologicznym, który optymalne warunki do wzrostu osiąga w strefie korzeniowej. Kluczem do sukcesu w uzyskaniu najlepszych rezultatów w zwalczaniu patogenów odglebowych jest wybór odpowiedniej metody aplikacji.



Oprysk i wymieszanie produktu z glebą (uprawy polowe)



Oprysk i wymieszanie produktu z substratem (uprawy pod osłonami)



Aplikacja przez nawadnianie kropelkowe (uprawy polowe i pod osłonami)



Maczenie rozsady (uprawy polowe i pod osłonami)



Podlewanie rozsadników (uprawy polowe i pod osłonami)



DLACZEGO WARTO WYBRAĆ BIOCONTROL T34?



Długość działania

działa nawet do 12 tygodni od zastosowania



Wszechstronność

wielokierunkowy mechanizm działania
brak odporności patogenów



Kompatybilność

można stosować przed lub po zabiegach innymi środkami z zachowaniem 5 dni odstępu

Optymalne warunki stosowania



Temperatura

działa optymalnie w temperaturze od 6 do 30°C (temperatura gleby)



Wilgotność

do optymalnego wzrostu potrzebuje wilgotności gleby na poziomie 60–70%



pH

działa optymalnie w zakresie pH od 5 do 9



Nazwa preparatu:

Biocontrol T34

Substancja aktywna:

***Trichoderma asperellum* szczep T34**

Dostępne opakowania:

250 g

Stosowanie:

oprysk, nawadnianie kropłowe, zanurzanie korzeni, wymieszanie z podłożem, podlewanie

Uwaga! Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zapoznaj się z zagrożeniami i postępuj zgodnie ze środkami ostrożności wymienionymi na etykiecie. Produkt biobójczy należy używać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności. Przed użyciem należy przeczytać etykietę i ulotkę informacyjną. Informacje zawarte w katalogu mają charakter archiwalny i zgodne są ze stanem prawnym na dzień 24.04.2023 r. Ewentualne zmiany w treści etykiet do zweryfikowania z aktualną treścią etykiety produktu na stronach Ministerstwa Rolnictwa.

