



Новий революційний препарат на основі живого хижого гриба *Pythium oligandrum*. Біологічний фунгіцид і стимулятор росту рослин

Діюча речовина	Pythium oligandrum штам M1
Хімічна група	Біопрепарати
Препаративна форма	WP - порошок, що змочується
Клас токсичності	Класифікація BOO3: III
Фасування	100 г

MADE IN CZECH REPUBLIC

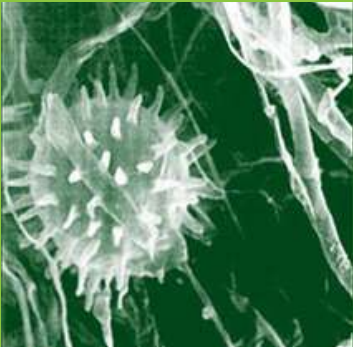


ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ POLYVERSUM

- Ефективний проти широкого спектра грибкових захворювань
- Безпечний для людей, тварин і навколишнього середовища, не накопичується в ґрунті
- Стимулює природні механізми захисту рослин
- Відповідає вимогам сертифікації для органічного виробництва
- Не має періоду очікування

Діючою речовиною Polyversum є хижий гриб *Pythium oligandrum* штам M1

У результаті контакту гіфів гриба *Pythium oligandrum* із патогенними мікроорганізмами, відбувається їх проникнення в клітини останніх та поглинання поживних речовин, які використовуються грибом для забезпечення життєдіяльності й розмноження.



Вичерпавши поживні речовини уражених мікроорганізмів і за відсутності нових джерел живлення, *Pythium oligandrum*, залежно від умов навколишнього середовища, або формує спори та переходить у стан спокою в очікуванні нового субстрату, або гине внаслідок його нестачі.

POLYVERSUM МАЄ ТРИ МЕХАНІЗМИ ДІЇ:

1 МІКОПАРАЗИТИЗМ

Діюча речовина препарату хижий гриб *Pythium oligandrum*, який розкладає тканини фітопатогенів шляхом вироблення гідролітичних ферментів і так отримує поживні речовини для власного харчування

Вторинні метаболіти мікроорганізму *Pythium oligandrum* стимулюють вироблення внутрішнього імунітету рослин проти грибкових і бактеріальних захворювань

ІНДУКЦІЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ 2

3 СТИМУЛЯЦІЯ РОСТУ

Вторинні метаболіти мікроорганізму *Pythium oligandrum* підтримують вироблення фітогормонів росту

ЗАСТОСУВАННЯ НА ЯГІДНИХ ТА КІСТОЧКОВИХ КУЛЬТУРАХ

Культура	Об'єкт, проти якого застосовується	Норма витрати	Період обробки
Суниця садова	Фітофтороз (фітофторозна гниль), сіра гниль, борошниста роса, біла плямистість листя, бура плямистість листя	0,1 – 0,2 кг/га	Першу обробку слід проводити ранньою весною, одразу після початку вегетації
Лохина	Сіра гниль, антракноз, хвороби зберігання	0,1 – 0,2 кг/га	Від початку цвітіння до збору плодів
Малина ремонтантна	Сіра гниль, дітімелла малини, антракноз	0,1 – 0,2 кг/га	Від початку цвітіння до збору плодів
Малина літня	Сіра гниль, дітімелла малини, антракноз	0,1 – 0,2 кг/га	Від початку цвітіння до збору плодів
Вишня	Сіра гниль, антракноз, кокомікоз	0,15 – 0,3 кг/га	Впродовж вегетації рослин
Черешня	Сіра гниль, антракноз, кокомікоз	0,15 – 0,3 кг/га	Впродовж вегетації рослин
Слива, персик	Сіра гниль, антракноз	0,15 – 0,3 кг/га	Впродовж вегетації рослин
	Хвороби зберігання, сіра гниль	150 – 200 г/500м ³	Одразу після збору врожаю (аерозолування)



*Залежно від кількості опадів та фітосанітарного стану рослин

Забезпечує захист від кореневих гнилей на початку вегетації та сприяє індукції резистентності у оброблених рослин. Обробка Polyversum від початку цвітіння до збору врожаю ефективно запобігає розвитку патогенів на плодах, а застосування перед збиранням урожаю значно зменшує ураження зібраних плодів.

- 1** Засипати потрібну кількість препарату в чисту ємність з водою (температура води 20°C)
- 2** Вміст ємності добре перемішати, почекати від 1 до 2 годин для активації діючої речовини, а потім ще раз перемішати
- 3** Вилийте робочий розчин безпосередньо в бак обприскувача
- !** Робочий розчин необхідно застосувати не пізніше ніж через 10 годин після змішування Polyversum з водою



ЗАСТОСУВАННЯ НА ЗЕРНЯТКОВИХ КУЛЬТУРАХ

Культура	Об'єкт, проти якого застосовується	Норма витрати	Період обробки
Яблуна	Моніальна плодова гниль, альтернаторіоз яблуні, філостиктоз яблуні, парша яблуні	0,15 – 0,3 кг/га	Обприскування вегетуючих рослин з інтервалом 5-14 днів Хвороби зберігання: обприскування за 3-5 днів до збору врожаю
	Хвороби зберігання: гірка гниль, сіра гниль		
	Хвороби зберігання: гірка гниль, моніальна плодова гниль, сіра гниль	150 – 200 г/500м ³	Застосування після збору врожаю (аерозоліювання)
Груша	Сіра гниль, іржа груші	0,15 – 0,3 кг/га	Іржа груші: обприскування вегетуючих рослин з інтервалом 5-14 днів Сіра гниль: Обприскування під час цвітіння Обприскування за 3-5 днів до збору врожаю
	Хвороби зберігання: гірка гниль, моніальна плодова гниль, сіра гниль	150 – 200 г/500м ³	Застосування після збору врожаю (аерозоліювання)



Polyversum не має періоду очікування, плоди можна споживати одразу після застосування препарату. Забезпечує надійний захист від корневих гнилей на початку вегетації та сприяє індукції резистентності у оброблених рослин.

Обробка Polyversum від початку цвітіння до збору врожаю ефективно захищає плоди від сірої гнилі, а застосування перед збиранням урожаю значно зменшує ураження зібраних плодів.

1

Засипати потрібну кількість препарату в чисту ємність з водою (температура води 20°C)

2

Вміст ємності добре перемішати, почекати від 1 до 2 годин для активації діючої речовини, а потім ще раз перемішати

3

Вилийте робочий розчин безпосередньо в бак обприскувача

!

Робочий розчин необхідно застосувати *не пізніше ніж через 10 годин* після змішування Polyversum з водою



ЗАСТОСУВАННЯ НА ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУРАХ

Культура	Об'єкт, проти якого застосовується	Норма витрати	Період обробки
Морква, петрушка, селера, редька, хрін, буряк	Комплекс ґрунтових грибкових захворювань, фузаріозна коренева гниль, фомозна гниль, коренева гниль	0,1 – 0,2 кг/га	Обприскування вегетуючих рослин кожних 10-14 днів
Томат, перець, огірок, салат (закритий ґрунт)	Фітофтороз, коренева гниль, фузаріозна гниль, склеротиніоз	0,05% розчин	Обприскування розсади у концентрації 0,05% розчином з інтервалом не менше 10 днів Полив розсади проводять двічі після появи сходів з інтервалом 10 днів, використовуючи 2 л робочого розчину на 1 м². Після висадки на постійне місце полив із розрахунку 100 мл на одну рослину
Томат, перець, огірок, салат, петрушка (відкритий ґрунт)	Сіра гниль, біла гниль, фітофтороз, борошниста роса	0,15 – 0,2 кг/га	Обприскування з моменту, коли перші плоди досягають 5-6 см з інтервалом 10 днів
Цибуля	Фузаріозна коренева гниль	0,15 – 0,2 кг/га	Обприскування зі стадії 3-4 листків (ВВСН 13-14) з інтервалом 14-21 днів
Пекінська капуста, капуста білоголова, капуста червоноголова	Сіра гниль	0,15 – 0,2 кг/га	Обприскування за 5-7 днів до збору
	Хвороби зберігання, сіра гниль	200 г/500м³	Застосування після збору врожаю (аерозолювання)



Polyversum не має періоду очікування, плоди можна споживати одразу після застосування препарату. Забезпечує надійний захист від корневих гнилей на початку вегетації та сприяє індукції резистентності у оброблених рослин. Обробка Polyversum від початку цвітіння до збору врожаю ефективно захищає плоди від сірої гнилі, а застосування перед збиранням урожаю значно зменшує ураження зібраних плодів.

1

Засипати потрібну кількість препарату в чисту ємність з водою (температура води 20°C)

2

Вміст ємності добре перемішати, почекати від 1 до 2 годин для активації діючої речовини, а потім ще раз перемішати

3

Вилийте робочий розчин безпосередньо в бак обприскувача

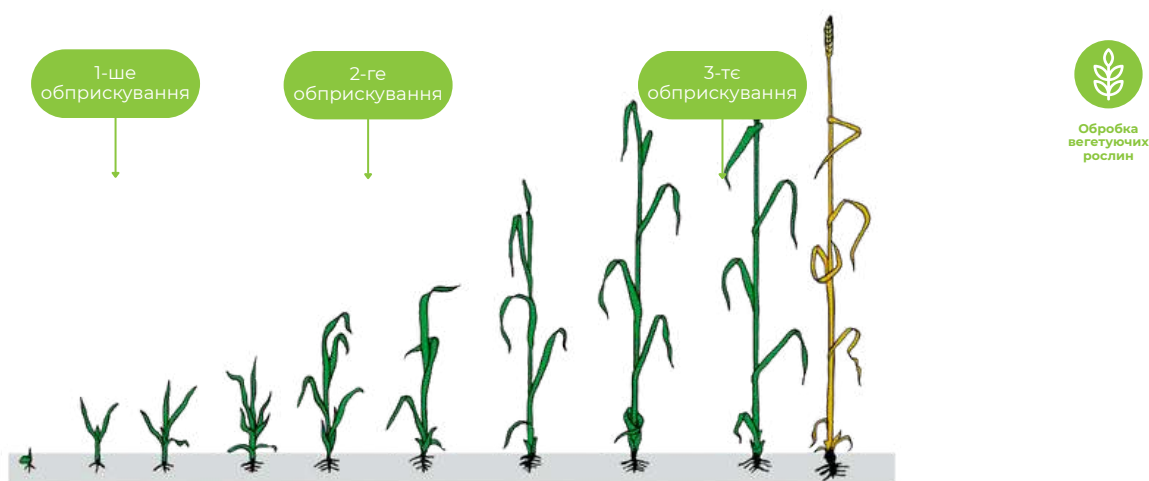
!

Робочий розчин необхідно застосувати не пізніше ніж через 10 годин після змішування Polyversum з водою



ЗАСТОСУВАННЯ НА ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУРАХ

Культура	Норма витрати	Період обробки
Олійні	0,1 кг/га	Обприскування вегетуючих рослин кожних 14 днів
Зернові колосові	0,1 кг/га	Обприскування вегетуючих рослин кожних 14 днів
Зернобобові	0,1 кг/га	Обприскування вегетуючих рослин кожних 7-14 днів
Цукровий буряк	0,2 кг/га	Обприскування вегетуючих рослин кожних 14 днів



Polyversum ефективний проти широкого спектру патогенів, зокрема:

- Борошниста роса зернових (*Tapesia yallundae*)
- Сажкові хвороби (*Gaeumannomyces graminis*)
- Фузаріози (*Fusarium* spp.)
- Іржа (*Puccinia* spp.)
- Плямистість листя (*Septoria tritici*, *Pyrenophora teres*)



1

Засипати потрібну кількість препарату в чисту ємність з водою (температура води 20°C)

2

Вміст ємності добре перемішати, почекаати від 1 до 2 годин для активації діючої речовини, а потім ще раз перемішати

3

Вилийте робочий розчин безпосередньо в бак обприскувача

!

Робочий розчин необхідно застосувати не пізніше ніж через 10 годин після змішування Polyversum з водою



ПОСЛУГА ЗАДИМЛЕННЯ КАМЕР ЗБЕРІГАННЯ

Використовуйте обробку камер препаратом Polyversum за наступних умов:

- для уникнення потрапляння залишків у кінцеву продукцію;
- у разі дощової погоди під час дозрівання;
- якщо є сумнів, що плоди були достатньо захищені від хвороб зберігання під час догляду в саду, зтягнувся збір, чи травмувалися плоди.



! Механізм дії: хижий гриб розщеплює гіфи патогенів шляхом ферментативного розкладання, при цьому гриб формує захисну зону, цим самим зміцнює та стимулює імунітет рослини. Діє проти більшості хвороб зберігання, повністю знищує їх, або локалізує, має тривалу захисну дію.

! Принцип застосування: Polyversum діє проти більшості хвороб зберігання, повністю знищує їх або локалізує. Застосовується в камерах зберігання після використання 1-МЦП, протягом 8-20 днів після зриву плодів.

Камера наповнюється холодним туманом в розрахованому дозуванні препарату Polyversum, щільно закривається та провітрюється через 10-15 годин. Температура, вологість та відсутність освітлення є ідеальними умовами для існування хижого гриба *Pythium oligandrum*, який знищує патогени.

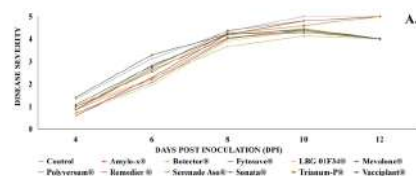
Дозування:

- 150 – 200 г/500 м³ камери зберігання
- Аерозолювання камер зберігання здійснюється за допомогою генератора холодного туману PulsFogBio K22
- Об'єм води: 8 л/500 м³
- Для ефективного аерозолеутворення використовується харчовий гліцерин у дозуванні 50 мл/л води



Наукові дослідження підтверджують ефективність використання препарату Polyversum на основі *Pythium oligandrum* для обробки камер зберігання яблук. Наприклад, під час експериментів у комерційних умовах зберігання двох сортів яблук було встановлено, що обробка цим біопрепаратом **значно зменшує утворення гнилі після збору врожаю** порівняно з необробленими зразками. Це в однаковій мірі стосувалося як зберігання в умовах звичайного холодильника, так і у варіанту зберігання в холодильниках з низьким вмістом кисню (ULO). Тож Polyversum може ефективно контролювати грибкові захворювання у постзбиральний період, особливо за умов низької температури зберігання (ISHS)(MDPI).

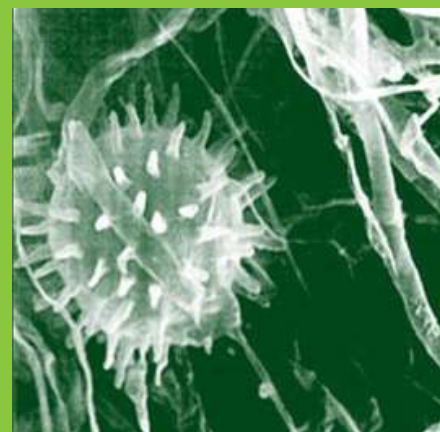
Засосування препарату також показало позитивні результати в інших дослідженнях, де було відзначено його здатність покращувати ріст та стійкість рослин до патогенів на різних культурах.



Діючою речовиною Polyversum є хижий гриб *Pythium oligandrum* штам M1

У результаті контакту гіфів гриба *Pythium oligandrum* із патогенними мікроорганізмами, відбувається їх проникнення в клітини останніх та поглинання поживних речовин, які використовуються грибом для забезпечення життєдіяльності й розмноження.

Вичерпавши поживні речовини уражених мікроорганізмів і за відсутності нових джерел живлення, *Pythium oligandrum*, залежно від умов навколишнього середовища, або формує спори та переходить у стан спокою в очікуванні нового субстрату, або гине внаслідок його нестачі.



СПЕКТР ДІЇ ПРЕПАРАТУ

В одному з експериментів щодо визначення ефективності обробки камер зберігання препаратом Polyversum, проведених у Польщі, зафіксували такі результати:

- Зменшення ураження плодів гнилями: після обробки камер зберігання препаратом Polyversum зафіксовано **зниження рівня гнилі на 25-30%** порівняно з контрольним варіантом.
- Подовження терміну зберігання: яблука, оброблені препаратом Polyversum, характеризувалися **тривалішим зберіганням без втрати товарної якості**, що є особливо важливим у контексті експорту плодів.
- Економічна ефективність: зниження втрат урожаю внаслідок хвороб під час зберігання сприяло **підвищенню рентабельності на 15-20%** залежно від сорту яблук та умов зберігання (MDPI).

