

# Modo d'impiego



## L'importanza del terreno

I tre principali parametri da controllare sono: **contenuto di sostanza organica, temperatura e pH**. In termini generali, maggiore è il contenuto di sostanza organica nel terreno, migliore sarà l'azione del prodotto; nella pratica quando **la sostanza organica è inferiore al 1%** è consigliato distribuire Patriot Dry in **miscela con un fertilizzante organico** (tipo SIAPTON), così da garantire un substrato nutritivo allo sviluppo iniziale dei *Trichoderma*. Per ciò che riguarda la temperatura è necessario impiegare Patriot Dry quando la temperatura del terreno è compresa tra **10° e 35°C**. In considerazione dell'elevata adattabilità di Patriot Dry, il **pH** del terreno può variare da **3 a 10** senza far perdere di efficacia al prodotto.

### Substrati

Sospendere Patriot Dry in acqua, miscelare la sospensione al terriccio alla dose di 250 g/m<sup>3</sup>. Nel caso non fosse possibile impiegare acqua nella preparazione del terriccio, miscelare Patriot Dry tal quale sempre a 250 g/m<sup>3</sup>.

### Coltura in vaso

Effettuare, alla semina o trapianto, una bagnatura completa del substrato con una sospensione di Patriot Dry alla dose di 200 g/hl. Nel caso non fosse stato impiegato un terriccio già miscelato con Patriot Dry, ripetere l'applicazione dopo 5-10 giorni.

### Coltura in serra e pieno campo

Effettuare due interventi con 2,5 kg/ha ciascuno, distanziati 7 giorni l'uno dall'altro, preferibilmente posizionati uno prima della semina o trapianto, il secondo alla semina o trapianto. Se per ragioni tecniche non fosse possibile intervenire alla semina, effettuare il secondo trattamento non oltre i 7-10 giorni dalla semina. Per consentire la piena efficacia del prodotto è necessario che esso penetri nei primi strati del terreno (2-3 cm): è, pertanto, necessario impiegare un adeguato volume di acqua (non meno di 500 L/ha) oppure far seguire una leggera irrigazione dopo il trattamento.

### Avvertenze agronomiche/ Applicazione del prodotto

Patriot Dry non ha azione curativa, di conseguenza in caso di infezioni in corso il prodotto non consente di ottenere effetti benefici sulle colture. Applicare Patriot Dry quando la temperatura del terreno è almeno di 10° C. In caso di applicazioni su suoli secchi si consiglia di intervenire con una leggera irrigazione. In terreni particolarmente poveri di sostanza organica (< 1%) si consiglia di miscelarlo ad un fertilizzante fluido ricco di sostanza organica quale Siapton. Patriot Dry può anche essere applicato attraverso gli impianti di fertirrigazione in miscela con i più comuni fertilizzanti.

**Registrazione:** N. 15996 del 10/03/2014  
**Composizione:** *Trichoderma asperellum* (ceppo ICC 012) 2 g - *Trichoderma gamsii* (ceppo ICC 080) 2 g  
**Formulazione:** WP - Polvere bagnabile  
**Confezioni:** Sacchetti da 1 kg

### Classificazione

CLP  
Indicazioni di pericolo

**Pittogrammi:** -  
**Avvertenza:** -  
**Frase H:** EUH401 Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

DPD  
Indicazioni di pericolo

**Pittogrammi:** -  
**Informazioni:** ATTENZIONE: manipolare con prudenza  
**Frase R:** -

Colture	Avversità controllate	Dosi g/hl
<b>Orticole</b> (pomodoro, peperone, lattughe e altre insalate comprese le brassicacee, melone, finocchio, carciofo, basilico, sedano, fagiolo, fagiolino, zucchini, melanzana, cetriolo, ravanello, carota, spinacio, erbe aromatiche, fragole)	<i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Verticillium dahliae</i> , <i>Thielaviopsis basicola</i> , <i>Phytophthora capsici</i>	<b>250 g/m<sup>3</sup> di substrato</b> in vivaio, miscelando il prodotto al substrato in pre-semina o pre-trapianto e ripetere alla stessa dose alla semina o trapianto. <b>2,5 kg/ha</b> in serra o pieno campo distribuire il prodotto uniformemente sulla superficie alla preparazione del terreno (5-7 giorni pre-semina) con un volume d'acqua non inferiore a 800 l/ha. Ripetere il trattamento allo stesso dosaggio, alla semina o al trapianto, localizzandolo dove possibile sulla fila.
<b>Floreali, Ornamentali</b> (crisantemo, ciclamino, poinsettia, primula ecc.)	<i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Verticillium dahliae</i> , <i>Thielaviopsis basicola</i> , <i>Phytophthora capsici</i>	<b>0,25 kg/m<sup>3</sup> di substrato</b> in vivai, semenzai, piantonai, miscelando il prodotto al substrato oppure sospendendo il prodotto in un quantitativo d'acqua sufficiente alla completa bagnatura del substrato subito dopo il trapianto. <b>2,5 kg/ha</b> in serra o in pieno campo, distribuendo il prodotto in modo uniforme sulla superficie al momento della preparazione del terreno 7 giorni circa prima della semina o del trapianto e ripetendo il trattamento alla stessa dose alla semina o al trapianto. È altresì possibile trattare le piantine provenienti da semenzaio prima della messa a dimora definitiva, immergendo i pani di terra o i contenitori alveolari per alcuni minuti in una sospensione ottenuta con 10 g di prodotto ogni l d'acqua. Trapiantare poi in terreno precedentemente trattato con il prodotto alla dose di 250 g/1000 m <sup>2</sup> di superficie.
<b>Vite</b>	Mal dell'esca	<b>250 g/hl (almeno 1 kg/ha)</b> dopo la potatura, invernale o primaverile, intervenire irrorando sul tralcio con ferite esposte una sospensione di 250 g/100 l, avendo cura di dirigere il getto degli ugelli quanto più possibile sui tagli della potatura. Impiegare un volume di trattamento non inferiore a 400 l/ha per distribuire almeno 1 kg di prodotto a ettaro ed eseguire l'applicazione non oltre la fine della fase di pianto della vite. Nei vigneti a forte rischio di malattia (reimpianto su vigneto fortemente colpito, elevata presenza di malattia nei vigneti circostanti) l'intervento dopo la potatura primaverile può essere seguito da un secondo trattamento entro la fase di germogliamento, allo stesso dosaggio, per aumentare il grado di colonizzazione delle ferite.

### Conservazione

**Non congelare.** Conservare la confezione sigillata a temperature inferiori a 30°C in luoghi asciutti e non esposta ai raggi solari. In queste condizioni il prodotto rimane attivo per 18 mesi. Richiudere la confezione qualora non completamente utilizzata.

Usare i prodotti fitosanitari con precauzione.  
Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta e le informazioni sul prodotto.  
È obbligatorio l'uso di idonei dispositivi di protezione individuale e di attrezzature di lavoro conformi (D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.).

Siapa

www.siapami.it

# Patriot® Dry



Fungicida naturale a base di *Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* che previene gli attacchi dei patogeni del terreno su colture orticole e floreali

Speciale  
Orticole



© Marchio registrato Isagro Spa

Siapa

# Sistema d'azione

**Patriot Dry®** è un prodotto biologico a base di una miscela di due ceppi di *Trichoderma* (*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii*), selezionati per la **loro elevata attività antagonistica** nei confronti di alcuni funghi patogeni ad habitat terricolo, quali *Rhizoctonia*, *Sclerotinia*, *Verticillium*, *Thielaviopsis*, *Phytophthora*, *Pythium* ecc.

Dopo l'applicazione, i funghi antagonisti *Trichoderma* si insediano nella rizosfera ed agiscono secondo **3 meccanismi d'azione**:

- **tolgono spazio vitale ed elementi nutritivi ai funghi patogeni;**
- si sviluppano attorno alle radici e **creano una barriera protettiva** che impedisce ai patogeni l'accesso ai siti d'infezione;
- **ostacolano la crescita e la diffusione** dei funghi patogeni secondo meccanismi specifici.



**Patriot Dry**  
**previene l'insorgere**  
**di ceppi resistenti.**

Grazie alla sua **formulazione innovativa** e soprattutto alla presenza di **due ceppi di *Trichoderma*** dotati di caratteristiche ecologiche differenti, Patriot Dry permette di ottenere ottimi risultati nella prevenzione della malattie in una vasta gamma di situazioni ambientali, di tipi di terreno e di condizioni stagionali che potrebbero risultare sfavorevoli per un singolo ceppo.



Creato da Isagro Ricerca, **Patriot Dry®** è basato su ceppi selezionati di funghi antagonisti, che sono efficaci solo se colonizzano il terreno prima dei patogeni. Quindi Patriot Dry **va applicato in via preventiva** perché non ha effetto su attacchi già in corso.

## Preparazione del prodotto

La polvere bagnabile è basata su spore (clamidospore e conidi) di *Trichoderma*, in grado di rimanere vitali e quiescenti per lungo tempo nel prodotto. Prima dell'applicazione, è utile permettere alle spore di avviare il processo di germinazione, sospendendo il formulato in acqua a temperatura ambiente **24 - 36 ore prima del trattamento**, mescolando di tanto in tanto. La formulazione contiene anche la giusta quantità di sostanze nutritive per favorire la ripresa vegetativa delle spore, permettendo la loro piena attività al momento dell'applicazione al terreno.

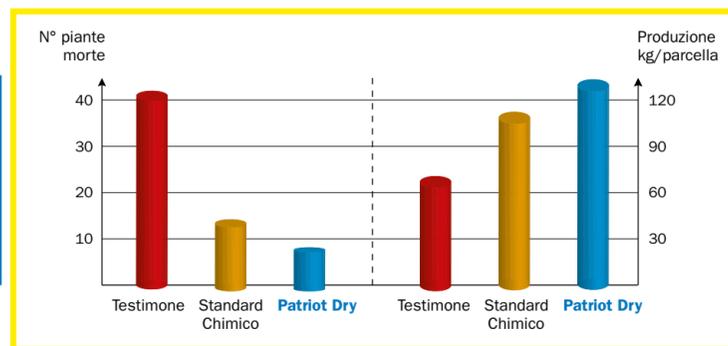
# Modo d'impiego



## Distribuzione

Patriot Dry può essere distribuito con tutte le attrezzature normalmente utilizzate in agricoltura. La formulazione è stata studiata per garantire una **sospensibilità ottimale**, ma è consigliabile mantenere in agitazione la sospensione per tutto il tempo necessario alla distribuzione. Si suggerisce di **interrare il prodotto** quando si utilizzano bassi volumi d'acqua: l'interramento può essere effettuato meccanicamente o con una leggera irrigazione successiva alla distribuzione. È infine adatto ad applicazioni con tutti gli impianti di fertirrigazione normalmente utilizzati.

Coltura:  
**Melanzana**  
**in campo pieno**  
Patologia bersaglio:  
***Verticillium dahliae***



## Efficacia del doppio trattamento

La strategia Patriot Dry si basa sul **doppio intervento preventivo**: Il primo, applicato con alcuni giorni d'anticipo, fa sì che la coltura venga messa a dimora in un terreno già colonizzato dai *Trichoderma* antagonisti e quindi già prevalenti rispetto al resto della microflora; il secondo trattamento al momento del trapianto o della semina assicura, nel momento più importante ai fini della protezione dell'apparato radicale di nuova formazione, l'apporto di un'adeguata concentrazione di antagonisti in grado di colonizzare le radici in fase di crescita, anticipando e precludendo l'accesso ai siti di infezione ai funghi patogeni.

# Modo d'impiego

## Epoca d'impiego ottimale

- 1° applicazione: 7 giorni prima della semina o trapianto**
- 2° applicazione: al momento della semina o trapianto**, con la prima irrigazione, localizzata al colletto della piantina o in prossimità dei semi.

## Dopo la sterilizzazione Patriot Dry riempie il “vuoto biologico”

Con la sterilizzazione viene eliminata tutta la microflora presente nel terreno. Questa condizione di “vuoto biologico” è ideale per la **rapida ed efficace** diffusione dei due ceppi di *Trichoderma* presenti in Patriot Dry che colonizzano il terreno, ostacolano il reingresso di funghi patogeni e ripristinano le corrette attività microbiologiche, fondamentali per un elevato livello di **fertilità del terreno**.

Coltura:  
**Lattughino in serra**  
Patologia bersaglio:  
***Sclerotinia sclerotiorum***



Testimone Patriot Dry

