

CHROMOSOME
DYNAMICS

ALTERNATIVE
TO CLASSIC
AGRO INPUTS.



PALADIN WSP^R

BIOPROTECTOR CEREALE ȘI OLEAGINOASE

**LUPTĂ CÂȘTIGATĂ
ÎMPOTRIVA BOLILOR DIN
CULTURILE AGRICOLE!**



CHROMOSOME
D Y N A M I C S

**ALTERNATIVE
TO CLASSIC
AGRO INPUTS.**





COMBATEREA BOLILOR
PALADIN WSP®
INGREDIENTE ACTIVE

04
07
08

COMBATEREA BOLILOR

ÎNFRUNTÂND PROVOCĂRILE:
LUPTA ÎMPOTRIVA PATOGENILOR

Utilizarea microorganismelor în **combaterea bolilor din culturile agricole** este extrem de importantă și prezintă multiple avantaje în comparație cu metodele tradiționale de control al bolilor. Multe microorganisme, cum ar fi bacteriile și ciupercile, pot fi utilizate pentru a controla bolile din culturile agricole prin intermediul unor mecanisme biologice specifice. Acestea pot inhiba dezvoltarea patogenilor prin producerea de substanțe antimicrobiene, competiție pentru resurse sau prin inducerea de rezistență la plante.

CONTROL BIOLOGIC EFICIENT

Biofungicidele conțin organisme vii sau componente derivate din organisme vii, cum ar fi bacterii, fungi sau extracte de plante, care au capacități de inhibare a dezvoltării și răspândirii patogenilor. Acestea pot concura cu patogenii pentru resurse, produce substanțe antimicrobiene sau **stimula răspunsul imun al plantelor**, reducând astfel incidența și severitatea bolilor.

ALTERNATIVĂ SUSTENABILĂ LA PESTICIDELE CHIMICE

Utilizarea microorganismelor în locul pesticidelor chimice **reduce impactul negativ asupra mediului și contribuie la o agricultură mai sustenabilă**. Microorganismele sunt biodegradabile și prezintă un risc redus de poluare a solului, apelor sau altor organisme nedorite.

REDUCEREA REZISTENȚEI PATOGENILOR

Folosirea excesivă și repetată a pesticidelor chimice a dus la apariția rezistenței patogenilor la aceste substanțe. Utilizarea biofungicidelor poate contribui la minimizarea dezvoltării rezistenței, deoarece acestea utilizează mecanisme de acțiune diferite față de pesticidele chimice. Prin rotația sau amestecarea cu biofungicidele, se poate îmbunătăți eficacitatea controlului bolilor și **se pot evita problemele asociate cu rezistența patogenilor**.

SIGURANȚĂ PENTRU LUCRĂTORI ȘI CONSUMATORI

Biofungicidele sunt în general considerate mai sigure pentru lucrători și consumatori deoarece au un **nivel scăzut de toxicitate și nu lasă reziduuri periculoase** în produsele agricole. Aceasta contribuie la protecția sănătății umane și la furnizarea de produse agricole sigure și sănătoase pe piață.

1

IDENTIFICAREA BOLII ȘI DIAGNOSTICAREA CORECTĂ

Este important **să se identifice corect boala** cu care se confruntă cultura agricolă. Acest lucru poate fi realizat prin observarea simptomelor specifice și prin efectuarea unui diagnostic de laborator, dacă este necesar.

2

SELECTAREA BIOFUNGICIDULUI ADECVAT

Există o varietate de biofungicide disponibile pe piață, care **variază în funcție de organismele active și de modul de acțiune**. Selectarea biofungicidului potrivit depinde de tipul de boală și de cultura agricolă tratată. Este important să se consulte recomandările producătorului și să se țină cont de specificul bolii și de condițiile locale.

În funcție de formularea biofungicidului, acesta poate fi disponibil sub formă lichidă sau solidă. Pentru biofungicidele lichide, se va pregăti o soluție diluată conform instrucțiunilor producătorului. În cazul biofungicidelor solide, acestea pot fi amestecate cu apă sau cu alt agent diluant într-un recipient adecvat.

Este crucial să se respecte cu strictețe instrucțiunile producătorului referitoare la dozele și frecvența de aplicare. Utilizarea excesivă a biofungicidelor poate fi ineficientă sau poate duce la probleme fitotoxice, în timp ce o dozare insuficientă poate afecta eficacitatea tratamentului.

COMBATEREA BOLILOR CU PALADIN WSP®

Utilizarea produselor pe bază de microorganisme în combaterea bolilor din culturile agricole reduce dependența de substanțele chimice sintetice. Aceasta contribuie la o agricultură mai durabilă și la reducerea impactului asupra mediului. PALADIN WSP® oferă o **alternativă ecologică și prietenoasă pentru controlul bolilor**, fără a afecta negativ sănătatea plantelor, solului și a ecosistemului înconjurător.

PALADIN WSP®

Bioprotector cereale și oleaginoase

PALADIN WSP® este un **biofertilizant, imunostimulator și bioprotector formulat pe bază de microorganisme** cunoscute a fi extrem de importante atât pentru culturile vegetale, cât și pentru microflora benefică din sol.

PALADIN WSP® are în compoziția sa *Trichoderma harzianum*, cunoscută a fi un biofertilizant natural, dar și o ciupercă antagonistă față de zeci de factori patogeni. În conținutul produsului se găsesc cantități optime de *Bacillus licheniformis* și *Ascophyllum nodosum*, care contribuie, de asemenea, la deblocarea nutrienților din sol, dezvoltarea rădăcinilor, asigurarea micronutrienților necesari creșterii și dezvoltării, fixării azotului pe rădăcini, biostimulării culturilor vegetale și protecției împotriva factorilor patogeni.

DOZE RECOMANDATE

Cereale, oleaginoase: 175 g în 150-200 litri de apă / ha

Se recomandă 1 tratament la apariția burdufului și 1 tratament după formarea spicului (înainte de înflorit), primăvara devreme, în cazul cerealelor. În cazul oleaginoaselor, se recomandă 1 tratament la formarea rodului, înainte de înflorit.



CONȚINUT

Trichoderma harzianum 1 x 10⁸ ufc
Pseudomonas fluorescens 1 x 10⁸ ufc
Bacillus licheniformis 1 x 10⁸ ufc
Ascophyllum nodosum 1%
 Humat de potasiu 10%

INGREDIENT ACTIV	MICRO ȘI MACRO NUTRIENȚI	TRANSPORTUL / ABSORBȚIA OPTIMĂ A NUTRIENȚILOR	COMBATerea FACTORILOR DE STRES	ACȚIUNE ANTIPATOGENĂ
TRICHODERMA HARZIANUM			✓	✓
BACILLUS LICHENIFORMIS		✓	✓	✓
PSEUDOMONAS FLUORESCENS		✓	✓	✓
ASCHOPHYLLUM NODOSUM	✓	✓		✓
HUMAT DE POTASIU	✓	✓	✓	✓

INGREDIENTE ACTIVE

SOLUȚIA PENTRU O PRODUCȚIE SĂNĂTOASĂ

TRICHODERMA HARZIANUM

Trichoderma Harzianum este unul dintre microorganismele benefice din agro-ecosistemul care **influențează sănătatea solului** și performanța culturilor. Utilizarea sa nu se limitează la **activitatea anti-patogenă**, ci acționează și ca biofertilizant, **promotor de creștere a plantelor**, bioremediere și **creștere a randamentului culturii** - atât biologic, cât și economic.

INGREDIENT ACTIV	PROMOTOR DE CREȘTERE	IMPACT ASUPRA ASPECTELOR FIZIOLOGICE	ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII SOLULUI	BIOFERTILIZANT
TRICHODERMA HARZIANUM	✓			✓
BACILLUS LICHENIFORMIS	✓		✓	
PSEUDOMONAS FLUORESCENS	✓		✓	
ASCHOPHYLLUM NODOSUM	✓			✓
HUMAT DE POTASIU	✓	✓	✓	

BACILLUS LICHENIFORMIS

Bacillus licheniformis produce o serie de substanțe bioactive, cum ar fi enzime, fitohormoni și compuși organici volatili, care **pot stimula creșterea plantelor**. Aceste substanțe pot promova rădăcinile sănătoase și sistemul imunitar al plantelor, sporind astfel **absorbția nutrienților și rezistența la boli și stresul abiotic**.

Bacillus licheniformis are **capacități antagoniste față de diverse organisme patogene**, inclusiv bacterii, fungi și nematozi care pot afecta culturile agricole. Prin producerea de substanțe antimicrobiene și enzime cu activitate antifungică, această bacterie poate contribui la **reducerea riscului de infecții și boli în culturile agricole**.

Bacillus licheniformis **poate acționa ca un agent de biocontrol împotriva insectelor și dăunătorilor din sol**, cum ar fi nematozii. Această bacterie poate produce substanțe toxice pentru dăunători și poate inhiba dezvoltarea lor, oferind o alternativă sustenabilă și ecologică la utilizarea pesticidelor chimice.

PSEUDOMONAS FLUORESCENS

Pseudomonas fluorescens joacă un rol crucial în dezvoltarea culturilor agricole prin **promovarea creșterii plantelor, stimularea absorbției nutrienților, suprimarea patogenilor și controlul dăunătorilor**.

În plus, *Pseudomonas fluorescens* are **capacitatea de a solubiliza fosfatul din sol**, transformându-l în forme ușor asimilabile pentru plante. Acest aspect este deosebit de important, deoarece fosfatul este un nutrient esențial pentru dezvoltarea adecvată a plantelor și solubilizarea sa facilitează absorbția și utilizarea eficientă a acestuia.

ASCOPHYLLUM NODOSUM

Algele brune au fost explorate pentru capacitatea lor de a îmbunătăți creșterea plantelor și productivitatea agricolă prin **creșterea disponibilității și absorbției nutrienților**.

Această algă brună fost folosită de mult timp ca **îngrășământ organic** și principal pentru multe soiuri de culturi datorită combinației sale de macronutrienți (N, P și K) și micronutrienți (Ca, Mg, S, Mn, Cu, Fe, Zn etc.). Conține, de asemenea, citokinine, gibereline asemănătoare auxinei, betaine, manitol, acizi organici, polizaharide, aminoacizi și proteine care sunt toate foarte benefice și utilizate pe scară largă în agricultură.

HUMAT DE POTASIU

Humatul de potasiu este un produs natural obținut prin extragerea și procesarea lignitului (cărbunele brun) sau a leonarditului (un tip de lignit oxidat). Acesta conține humină, substanță organică complexă, și potasiu, un element nutritiv esențial pentru dezvoltarea plantelor.

Utilizarea humatului de potasiu **poate contribui la reducerea incidenței bolilor și dăunătorilor** în culturile agricole. Acesta poate stimula sistemul imunitar al plantelor și poate favoriza creșterea microorganismelor benefice din sol, care pot avea efecte antagoniste asupra patogenilor și dăunătorilor.







CHROMOSOME
D Y N A M I C S

**ALTERNATIVE
TO CLASSIC
AGRO INPUTS.**

