

CHROMOSOME
DYNAMICS

ALTERNATIVE
TO CLASSIC
AGRO INPUTS.



RHIZOACTIVE WSP[®]

DEZINFECTANT ECOLOGIC PENTRU
SERE, GRĂDINI ȘI SOLARII

**RECONSTRUCȚIA SOLULUI
ÎNCEPE CU RHIZOACTIVE!**



CHROMOSOME
D Y N A M I C S

**ALTERNATIVE
TO CLASSIC
AGRO INPUTS.**





DEZINFECȚIA SOLULUI
 RHIZOACTIVE WSP®
 INGREDIENTE ACTIVE

04
06
08

DEZINFECȚIA SOLULUI

RECONSTRUCȚIA SOLULUI
PENTRU O CULTURĂ DE SUCCES

Prin dezinfectia solului în solarii și grădini, se creează un mediu favorabil pentru dezvoltarea sănătoasă a plantelor și se reduce riscul de probleme fitosanitare. Aceasta contribuie la obținerea unei culturi de succes, cu o producție crescută și recolte de calitate superioară. Această metodă are ca scop eliminarea sau reducerea populației de organisme patogene, dăunătoare și buruieni care pot afecta negativ plantele. Este important să se realizeze dezinfectarea solului înainte de plantarea culturilor și să se mențină o igienă adecvată în timpul procesului de cultivare. De asemenea, este recomandat să se monitorizeze și să se întreprindă măsuri preventive ulterioare pentru a menține solul curat și sănătos pe parcursul sezonului de creștere.



PREVENIREA BOLILOR ȘI DĂUNĂTORILOR

Solul poate fi o sursă majoră de infecții fungice, bacteriene și virale, precum și de dăunători precum nematozii, insectele și buruienile. Prin eliminarea sau reducerea agenților patogeni din sol, **se reduce riscul apariției și dezvoltării bolilor**, permițând plantelor să se dezvolte sănătoase și să aibă o creștere optimă.

CREȘTEREA EFICIENȚEI NUTRIȚIONALE

Solul contaminat cu organisme patogene poate interfera cu abilitatea plantelor de a absorbi și utiliza nutrienții în mod eficient. Prin dezinfectarea solului, **se elimină sau se reduc organisme care concurează cu plantele pentru nutrienți**, astfel încât acestea să poată beneficia de o absorbție și utilizare optimă a elementelor nutritive.

STIMULAREA RĂDĂCINILOR ȘI A SISTEMULUI RADICULAR

Dezinfectarea solului asigură un mediu favorabil pentru creșterea rădăcinilor și **stimulează dezvoltarea unui sistem radicular sănătos și robust**. Aceasta permite plantelor să exploreze solul în profunzime și să obțină o cantitate adecvată de apă și nutrienți.

CREȘTEREA PRODUCȚIEI ȘI A CALITĂȚII RECOLTELOR

Prin dezinfectarea solului, se creează condiții optime pentru creșterea plantelor, ceea ce se traduce într-o **creștere a producției și a calității recoltelor**. De asemenea, dezinfectarea solului contribuie la o distribuție uniformă a resurselor, precum apă, nutrienți și lumină, în rădăcini, ceea ce favorizează o dezvoltare echilibrată a plantelor și obținerea unor recolte de calitate superioară.



1

CURĂȚAREA ȘI PREGĂTIREA SOLULUI

Înainte de a începe procesul de dezinfectare, **este important să se curețe solul de resturi vegetale, buruieni și alte materiale nedorite.** Aceasta poate include îndepărtarea manuală a buruienilor, rădăcinilor sau a altor reziduuri vegetale.

2

APLICAREA MICROORGANISMELOR ÎN SOL

Procesul de dezinfectare a solului în sere și solarii cu ajutorul microorganismelor implică **utilizarea microorganismelor benefice pentru a suprima populația organismelor patogene și a dăunătorilor din sol.** Microorganisme benefice sunt apoi aplicate în sol. Acest lucru poate fi realizat prin udarea solului cu soluții care conțin aceste microorganisme sau prin amestecarea lor cu substratul sau compostul utilizat în sere și solarii.

După aplicarea microorganismelor, este important să se creeze un mediu favorabil pentru dezvoltarea și activitatea lor. Acest lucru poate include menținerea unui nivel adecvat de umiditate și temperatură, precum și asigurarea unei aprovizionări adecvate cu substanțe nutritive pentru microorganisme.

Beneficiile dezinfectării solului cu ajutorul microorganismelor includ reducerea utilizării substanțelor chimice și a impactului asupra mediului, îmbunătățirea biodiversității solului și creșterea sustenabilității sistemelor de cultură.

DEZINFECTAREA SOLULUI CU RHIZOACTIVE WSP®

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

RHIZOACTIVE WSP®

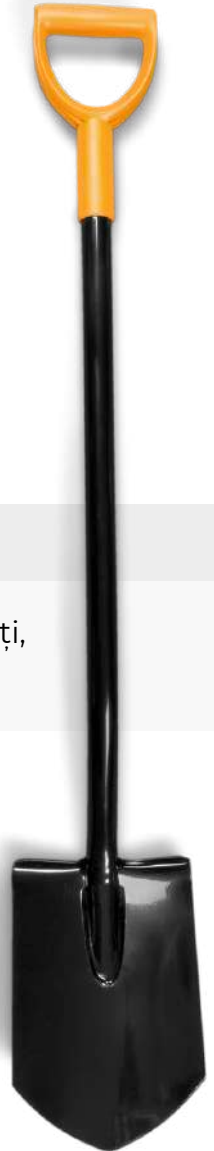
Dezinfectant organic pentru solarii și sol

RHIZOACTIVE WSP® este un produs ecologic pentru sere, grădini și solarii cu conținut 100% natural. Produsul este un **imunostimulator pentru microflora din sol**, asigurând în acest fel dezvoltarea unităților formatoare de colonii de microorganisme benefice pentru a suprima activitatea factorilor patogeni și a dăunătorilor din rizosferă (fuzarioză, septorioză, mărură, făinare, mană, ouă de insecte, larve, viermi, etc.).

Microorganismele conținute în RHIZOACTIVE WSP® sunt bioprotectoare și insectosupresoare naturale, acționând eficient atunci când trebuie să protejeze plantele împotriva majorității factorilor patogeni.

DOZE RECOMANDATE

Nediluat, direct cu pompa pe sol: 150 g în 10-15 litri apă / 100 metri pătrați, imediat după eliberarea terenului de resturile vegetale.



CONȚINUT

Trichoderma harzianum 1,25 x 10⁸ ufc
 Acizi fulvici 1%
 Acizi humici 10%
 Bacillus spp. 3,75 x 10⁶ ufc
 Aminoacizi liberi 20%
 Ascophyllum nodosum 2%
 Azot organic (N) 1%
 Azospirillum spp. 1 x 10⁶ ufc

INGREDIENT ACTIV	MICRO ȘI MACRO NUTRIENȚI	TRANSPORTUL/ ABSORBȚIA OPTIMĂ A NUTRIENȚILOR	COMBATEREA FACTORILOR DE STRES	SUPRIMARE PATOGENI
TRICHODERMA HARZIANUM			✓	✓
BACILLUS LICHENIFORMIS		✓		✓
BACILLUS SUBTILIS		✓		✓
BACILLUS POLYMYXA		✓	✓	✓
BACILLUS MEGATERIUM		✓	✓	✓
BACILLUS PUMILUS		✓	✓	✓
AZOSPIRILLUM SPP.		✓		✓
AMINOACIZI LIBERI		✓	✓	
ASCHOPHYLLUM NODOSUM	✓	✓		✓
ACIZI HUMICI		✓	✓	
ACIZI FULVICI	✓	✓	✓	
AZOT ORGANIC	✓			

INGREDIENT ACTIV	ÎMBUNĂȚĂȚIREA STRUCTURII SOLULUI	PROMOTOR DE CREȘTERE	COLONIZAREA MICROFLOREI BENEFICE	DEGRADAREA SUBSTANȚELOR TOXICE
TRICHODERMA HARZIANUM	✓	✓		✓
BACILLUS LICHENIFORMIS	✓	✓		
BACILLUS SUBTILIS		✓		
BACILLUS POLYMYXA		✓	✓	
BACILLUS MEGATERIUM		✓	✓	
BACILLUS PUMILUS	✓	✓		
AZOSPIRILLUM SPP.		✓		
AMINOACIZI LIBERI		✓	✓	✓
ASCHOPHYLLUM NODOSUM		✓		✓
ACIZI HUMICI	✓	✓	✓	✓
ACIZI FULVICI	✓	✓		
AZOT ORGANIC		✓	✓	

INGREDIENTE ACTIVE

UN CĂMIN PROTEJAT ÎNCĂ DE LA ÎNCEPUT

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.

BACILLUS SUBTILIS

Tulpinile de **Bacillus subtilis** își manifestă, în principal, capacitatea de biocontrol prin activitate inhibitoare asupra creșterii agenților patogeni ai plantelor, precum și prin inducerea rezistenței sistemice la plante. De asemenea, stimulează plantele să-și activeze **rezistența naturală**, care poate acționa pentru a controla agenții patogeni foliari și ajută, totodată, la **fixarea azotului**.

Bacillus subtilis produce surfactină, un antibiotic natural secundar care reprezintă în sine o lipopeptidă ciclică, cunoscută ca având o **acțiune insecticidă** orală, atunci când este ingerată de insecte.

BACILLUS LICHENIFORMIS

Bacillus licheniformis este o bacterie omniprezentă saprofită comună din sol, care contribuie la ciclul nutrienților și prezintă **activitate antifungică**.

Bacillus licheniformis **contribuie la îmbunătățirea structurii solului**, creșterea porozității și infiltrarea apei și aerului în sol. O structură a solului adecvată facilitează creșterea rădăcinilor și absorbția nutrienților de către plante.



BACILLUS POLYMYXA

Bacillus polymyxa secretă enzime și substanțe chimice care descompun materia organică din sol, transformând-o în substanțe nutritive disponibile pentru plante. Aceasta **facilitează eliberarea și reciclarea nutrienților cheie**, cum ar fi fosforul, potasiul și oligoelementele, care sunt esențiale pentru dezvoltarea plantelor.

Bacillus polymyxa are **capacitatea de a suprima populațiile de organisme patogene din sol**. Aceasta se datorează producției de substanțe antimicrobiene, cum ar fi antibioticele, peptidele și enzimele, care inhibă dezvoltarea și răspândirea patogenilor.

BACILLUS PUMILUS

Tulpina GB34 de **Bacillus pumilus** este utilizată ca ingredient activ în fungicidele agricole. Creșterea bacteriei pe rădăcinile plantelor împiedică germinarea sporilor Rhizoctonia și Fusarium.

Bacillus Pumilus este implicat, de asemenea, în procesul de transpirație și schimb de gaze al plantelor și **influențează în mod direct creșterea și dezvoltarea acestora**. Bacilul combate o serie de factori patogeni ai plantelor, fiind dovedit științific ca fiind **un fungicid extrem de eficient**.

BACILLUS MEGATERIUM

Bacillus megaterium are **capacitatea de a degrada și detoxifica anumite substanțe chimice toxice din sol**, cum ar fi pesticidele și compușii poluanți. Aceasta contribuie la reducerea impactului negativ al acestor substanțe asupra mediului și asupra sănătății umane.

Bacillus megaterium produce polizaharide extracelulare care ajută la formarea agregatelor solului. Acest lucru contribuie la **îmbunătățirea structurii solului**, creșterea porozității și infiltrarea apei și aerului în sol. Solurile bine structurate permit rădăcinilor plantelor să se dezvolte și să se extindă în mod optim.

Bacillus megaterium poate contribui la **menținerea unui pH echilibrat în sol** prin eliberarea de substanțe tampon și prin interacțiunile cu alți microorganisme din sol. Un pH adecvat în sol este esențial pentru absorbția optimă a nutrienților de către plante și pentru funcționarea optimă a microorganismelor benefice.

ACIZI HUMICI

Acizii humici au un rol crucial în dezvoltarea culturilor agricole. Aceștia **îmbunătățesc structura și fertilitatea solului, îmbunătățesc disponibilitatea nutrienților și stimulează creșterea și imunitatea plantelor**. Utilizarea acizilor humici în practicile agricole poate contribui la obținerea unor recolte mai sănătoase, mai productive și mai sustenabile. Acizii humici pot reduce toxicitatea solului prin legarea și inactivarea metalelor grele și a substanțelor toxice.

ACIZI FULVICI

Acizii fulvici sunt ingrediente active și furnizează carbon și energie microorganismelor. Aceștia au un **impact direct asupra proprietăților fizico-chimice ale solului** și afectează puternic eliberarea de macronutrienți N,P,K, susținând astfel procesul de **fotosinteză**. Acizii fulvici cresc ratele de diviziune celulară și promovează creșterea unor plante mai puternice și mai rezistente la boli și dăunători. A fost constatată intervenția acizilor fulvici asupra procesului de transpirație a plantelor, ajutându-le în condiții neprielnice de secetă.

AZOT ORGANIC

Azotul organic joacă un rol esențial în dezvoltarea culturilor agricole, fiind **unul dintre cei mai importanți nutrienți necesari pentru creșterea și dezvoltarea plantelor**. Aportul adecvat de azot organic asigură o sinteză optimă a proteinelor, fundamentale pentru structura celulară, enzime și alte procese metabolice esențiale. Prin urmare, azotul organic **stimulează creșterea vegetativă**, formarea de frunze, tulpini și ramuri și promovează dezvoltarea sistemului radicular. De asemenea, aportul adecvat de azot organic poate contribui la **îmbunătățirea calității recoltelor**, fiind un factor important în formarea clorofilei, pigmentul verde esențial pentru **fotosinteză**.

Azotul organic poate contribui la **creșterea rezistenței plantelor la stresurile biotice și abiotice**. Prin promovarea unei creșteri sănătoase și a sistemului imunitar al plantelor, azotul organic le oferă plantei capacitatea de a face față mai bine stresorilor, cum ar fi bolile, dăunătorii, seceta sau temperaturile extreme.





AZOSPIRILLUM SPP.

Azospirillum spp. poate ajuta plantele să devină mai rezistente la stresurile abiotice, cum ar fi seceta, temperaturile ridicate sau scăzute și salinitatea solului. Bacteriile benefice produc substanțe care **stimulează sistemul de apărare al plantelor** și protejează celulele împotriva stresului oxidativ.

Azospirillum spp. **promovează dezvoltarea sistemului radicular al plantelor**. Bacteriile benefice secrează substanțe care favorizează creșterea și ramificarea rădăcinilor, ceea ce permite o mai bună absorbție a nutrienților și a apei din sol.

AMINOACIZI LIBERI

Aminoacizii liberi furnizează materialele de bază necesare pentru producerea proteinelor esențiale în procesul de creștere și dezvoltare a plantelor. Aceștia pot îmbunătăți rădăcinile, sistemul radicular, absorbția nutrienților și toleranța la stres a plantelor, ceea ce duce la o **creștere mai rapidă și la o producție mai mare** de fructe, legume sau cereale.

Aminoacizii pot juca un rol important în îmbunătățirea absorbției nutrienților de către plante. Aceștia pot forma complexe cu moleculele de nutrienți, ceea ce facilitează transportul acestora în interiorul plantelor. De asemenea, aminoacizii **pot stimula activitatea microorganismelor benefice din sol**, care descompun substanțele organice și eliberează nutrienții în formă disponibilă pentru plante.

ASCOPHYLLUM NODOSUM

Ascophyllum nodosum 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.

NOUL RHIZOACTIVE WSP^R

- pudră hidrosolubilă
- formulă îmbunătățită
- de 10 ori mai multe microorganisme
- valabilitate 5 ani
- transport facil, fără riscuri
- condiții flexibile de depozitare

PRODUSUL VEDETĂ, ÎN CEA MAI BUNĂ FORMĂ.





CHROMOSOME
D Y N A M I C S

**ALTERNATIVE
TO CLASSIC
AGRO INPUTS.**

