

CHROMOSOME
DYNAMICS

ALTERNATIVE
TO CLASSIC
AGRO INPUTS.



SEVA WSP[®]

FERTILIZANT ANORGANIC COMPLEX

**ÎMBINĂ-ȚI CULTURILE CU NATURA
PURĂ: PŪTEREA VERDE PENTRU
RECOLTE ABUNDENTE!**

CHROMOSOME
D Y N A M I C S

**ALTERNATIVE
TO CLASSIC
AGRO INPUTS.**





FERTILIZAREA CULTURILOR
SEVA WSP[®]
INGREDIENTE ACTIVE

04
07
08

FERTILIZAREA CULTURILOR

MAXIMIZAREA RANDAMENTULUI ȘI PROTEJAREA MEDIULUI PRIN GESTIONAREA NUTRIENȚILOR

Fertilizarea joacă un rol crucial în dezvoltarea și creșterea culturilor agricole. Importanța fertilizării constă în furnizarea nutrienților necesari plantelor pentru a-și atinge potențialul maxim de creștere și producție. Fertilizantii **furnizează elemente nutritive esențiale**, cum ar fi azotul (N), fosforul (P) și potasiul (K), precum și alți micronutrienți, care sunt necesari pentru sinteza proteinelor, dezvoltarea rădăcinilor, formarea fructelor și multe alte procese vitale ale plantelor. Fertilizarea corespunzătoare ajută la obținerea unei producții agricole mai mari, a unei calități superioare a recoltelor și a plantelor mai rezistente la stresul biotic și abiotic.

CREȘTEREA RANDAMENTULUI ȘI CALITĂȚII RECOLTELOR

Prin furnizarea nutrienților necesari, fertilizarea contribuie la creșterea randamentului culturilor agricole. Plantele sănătoase și bine hrănite au capacitatea de a produce o cantitate mai mare de fructe, semințe sau materie vegetală, ceea ce duce la **obținerea unei producții agricole mai mari**. De asemenea, fertilizarea adecvată poate îmbunătăți calitatea recoltelor, cum ar fi mărimea, culoarea, gustul și valoarea nutritivă.

MENTȚINEREA ECHILIBRULUI NUTRIȚIONAL

Fertilizarea adecvată **ajută la menținerea unui echilibru nutrițional în sol și în plante**. Deficiențele sau excesele de nutrienți pot afecta negativ creșterea și dezvoltarea plantelor, ducând la simptome de boală, stres și scăderea producției. Prin furnizarea nutrienților în cantități și proporții corecte, fertilizarea ajută la menținerea sănătății și echilibrului nutrițional al culturilor agricole.

TOLERANȚA LA STRES ȘI REZISTENȚA LA BOLI

Prin furnizarea nutrienților necesari, fertilizarea contribuie la **creșterea toleranței plantelor la stresul abiotic**, cum ar fi seceta, temperaturile extreme sau solurile sărace în nutrienți. Plantele bine hrănite sunt mai rezistente la stresul cauzat de condițiile nefavorabile, având capacitatea de a supraviețui și de a se recupera mai ușor. De asemenea, fertilizarea adecvată **poate spori rezistența plantelor la boli și dăunători**, ajutând la prevenirea și controlul infecțiilor și a atacurilor de organisme patogene.

SUSTENABILITATEA ȘI PROTEJAREA MEDIULUI

Fertilizarea eficientă și responsabilă a culturilor agricole este esențială pentru protejarea mediului înconjurător. Prin utilizarea corectă a fertilizanților, **se poate minimiza risipa de nutrienți și poluarea solului și a apelor**. De asemenea, prin adoptarea unor practici agronomice durabile, cum ar fi utilizarea îngrășămintelor organice, rotația culturilor și utilizarea acoperirii solului, fertilizarea poate contribui la conservarea resurselor naturale și la menținerea echilibrului ecologic.



1

ANALIZA SOLULUI

Înainte de a începe fertilizarea, este important să se efectueze o analiză a solului pentru a evalua compoziția și nivelul de nutrienți, pH-ul și alte caracteristici relevante ale solului. Această analiză oferă informații de bază pentru a **determina cerințele specifice de fertilizare ale culturilor agricole.**

2

SELECTAREA ȘI APLICAREA FERTILIZANTULUI POTRIVIT

Pe baza analizei solului și a cerințelor specifice ale culturii cultivate, se determină cerințele de nutrienți ale culturilor. Aceasta implică **cunoașterea necesităților specifice ale plantelor în funcție de stadiul de creștere, tipul de cultură și obiectivele de producție.**

Urmează **selectarea îngrășămintelor adecvate.** Pot fi utilizate îngrășămintele speciale care conțin micronutrienți necesari. Pe baza cerințelor de nutrienți și compoziției îngrășămintelor selectate, se calculează doza corectă de fertilizant necesară **pentru a satisface nevoile culturii.** Aceasta implică luarea în considerare a factorilor precum conținutul de nutrienți în sol, cerințele specifice ale culturii și obiectivele de producție.

Fertilizarea culturilor agricole este de **o importanță vitală pentru obținerea unei producții agricole eficiente, durabile și de înaltă calitate.** Utilizarea practicilor responsabile de fertilizare este esențială pentru a asigura o agricultură sustenabilă, care să satisfacă nevoile actuale și să protejeze resursele pentru generațiile viitoare.

FERTILIZAREA CULTURILOR CU SEVA WSP®

Utilizarea fertilizanților ecologici este parte integrantă a practicilor agricole durabile. Aceștia contribuie la menținerea fertilității solului pe termen lung, reducând dependența de îngrășămintele chimice, în timp ce furnizează tot aportul de nutrienți necesari unei culturi productive. SEVA WSP® oferă o alternativă ecologică și prietenoasă pentru fertilizarea culturilor, fără a afecta negativ sănătatea plantelor, solului și a ecosistemului înconjurător.

SEVA WSP[®]

Fertilizant anorganic complex

SEVA WSP[®] este un **fertilizant anorganic complex** cu conținut optim echilibrat de N, P și K, molibden, bor, aminoacizi liberi, *Ascophyllum nodosum* (alge brune), acizi humici, acizi fulvici, *Trichoderma harzianum* și 3 specii de *Bacillus*.

SEVA WSP[®] este, de asemenea, și un **biostimulator și bioprotector extrem de eficient** deoarece ciupercile și cele 3 specii de *Bacillus* acționează extrem de eficient în prevenirea instalării bolilor și dăunătorilor, asigurând în acest fel o dezvoltare sănătoasă a culturilor agricole.

DOZE RECOMANDATE

Cereale, oleaginoase: 175 g / ha în 200-400 litri de apă, 1-2 tratamente, de-a lungul întregului ciclu de vegetație

Pomi, viță de vie: 700 g / ha în 500-700 litri de apă, 1-2 tratamente, înainte și după înflorit, până la formarea rodului

Legume în câmp și solarii: 175 g / 100 mp în 150-200 litri de apă, prin picurare la rădăcină



CONȚINUT

(N) Azot total 7%
 (P2O5) Pentaoxid de fosfor 4%
 (K2O) Oxid de potasiu 5%
 (Mo) Molibden 2%
 (B) Bor 2%
 Aminoacizi liberi 21,25%
Ascophyllum nodosum 2,5%
 Acizi humici 15,5%
 Acizi fulvici 1,5%
Trichoderma harzianum 1×10^6 ufc/g
Bacillus spp. 3×10^5 ufc/g

INGREDIENT ACTIV	MICRO ȘI MACRO NUTRIENȚI	TRANSPORTUL/ ABSORBȚIA OPTIMĂ A NUTRIENȚILOR	COMBATAREA FACTORILOR DE STRES	SUPRIMARE PATOGENI
AZOT TOTAL	✓		✓	
PENTAOXID DE FOSFOR	✓	✓	✓	
OXID DE POTASIU	✓		✓	
MOLIBDEN	✓		✓	
BOR	✓	✓	✓	
BACILLUS LICHENIFORMIS		✓	✓	✓
BACILLUS SUBTILIS		✓	✓	✓
BACILLUS PUMILUS		✓	✓	✓
ASCHOPHYLLUM NODOSUM	✓	✓		✓
AMINOACIZI LIBERI		✓	✓	
ACIZI FULVICI	✓	✓	✓	
ACIZI HUMICI		✓	✓	
TRICHODERMA SPP.			✓	✓

INGREDIENT ACTIV	PROMOTOR DE CREȘTERE	IMPACT ASUPRA ASPECTELOR FIZIOLOGICE	IMPACT ASUPRA CALITĂȚII SOLULUI	SUȚINE DEZVOLTAREA RADICULARĂ
AZOT TOTAL	✓	✓	✓	
PENTAOXID DE FOSFOR	✓	✓	✓	✓
OXID DE POTASIU	✓	✓	✓	
MOLIBDEN		✓		✓
BOR	✓	✓		✓
BACILLUS LICHENIFORMIS	✓		✓	
BACILLUS SUBTILIS	✓		✓	
BACILLUS PUMILUS	✓		✓	
ASCHOPHYLLUM NODOSUM	✓		✓	✓
AMINOACIZI LIBERI	✓	✓		
ACIZI FULVICI	✓		✓	✓
ACIZI HUMICI	✓		✓	
TRICHODERMA SPP.	✓		✓	

AZOT TOTAL

Azotul total este un component vital al proteinelor, enzimelor și acizilor nucleici din celulele plantelor. Acestea sunt **esențiale pentru procesele de diviziune celulară, creștere, dezvoltare a rădăcinilor, frunzelor, tulpinilor și florilor**. Prin urmare, furnizarea adecvată de azot total asigură o creștere sănătoasă a plantelor și un potențial maxim de producție.

Azotul total influențează calitatea recoltelor agricole. O cantitate adecvată de azot total promovează formarea proteinelor și a altor substanțe nutritive esențiale, cum ar fi vitaminele și aminoacizii, care contribuie la valoarea nutrițională și gustul recoltelor. De asemenea, azotul total are un **impact asupra caracteristicilor organoleptice ale culturilor agricole**, cum ar fi aroma și textura.

PENTAOXID DE FOSFOR

Fosforul este un **nutrient vital pentru dezvoltarea rădăcinilor și pentru creșterea și maturarea fructelor**. Joacă un rol crucial în sinteza și transferul de energie în plante și este implicat în formarea legăturilor chimice din ADN și ARN.

Pentaoxidul de fosfor este utilizat în principal pentru a furniza fosforul necesar plantelor. Un nivel adecvat de fosfor în sol **stimulează dezvoltarea sistemului radicular și creșterea rădăcinilor laterale**. Acest lucru facilitează o mai bună absorbție a apei și nutrienților din sol, inclusiv a altor macronutrienți și micronutrienți esențiali. Astfel, fosforul contribuie la o nutriție echilibrată a plantelor și la maximizarea potențialului de producție.

OXID DE POTASIU

Potasiul joacă un **rol crucial în reglarea echilibrului hidric al plantelor**. Ajută plantele să regleze deschiderea și închiderea stomatelor, mici orificii situate pe suprafața frunzelor prin care plantele respiră și controlează schimbul de gaze cu mediul extern. Prin reglarea stomatelor, potasiul ajută plantele să gestioneze eficient absorbția apei și pierderea de apă prin transpirație, ceea ce contribuie la o utilizare mai eficientă a resurselor de apă și la adaptabilitatea plantelor la condițiile de stres hidric.





MOLIBDEN

Molibdenul este necesar pentru funcționarea a numeroase enzime esențiale în metabolismul plantelor. Aceste enzime sunt implicate în procese cheie, cum ar fi metabolizarea sulfurii și azotului, sinteza aminoacizilor, transformarea nitratului în amoniu și conversia acidului abscisic în formă activă. Molibdenul ajută la **reglarea acestor procese metabolice vitale** și la asigurarea unui echilibru adecvat al nutrienților în plante.

Molibdenul este implicat în dezvoltarea rădăcinilor și în formarea și maturizarea fructelor. Asigurarea unei aport adecvate de molibden în culturile agricole poate contribui la dezvoltarea unui sistem radicular sănătos și la formarea fructelor de calitate superioară.

BOR

Borul este implicat în procesele de diviziune celulară și în formarea pereților celulari. Acest micronutrient este esențial pentru dezvoltarea rădăcinilor, vârfurilor de creștere, fructelor și semințelor. Prin urmare, asigurarea unei aport adecvat de bor în culturile agricole contribuie la creșterea și dezvoltarea sănătoasă a plantelor.

Un aport adecvat de bor poate contribui la menținerea nivelurilor optime de calciu în plante, ceea ce sporește **rezistența acestora la probleme legate de calciu**, cum ar fi dezvoltarea defectuoasă a fructelor sau bolile specifice calciului.

BACILLUS LICHENIFORMIS

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

Bacillus licheniformis poate stimula răspunsul imunitar al plantelor, **crescând capacitatea acestora de a se apăra împotriva agenților patogeni**. Aceasta poate include producerea de fitohormoni, enzime și alte molecule de semnalizare care activează mecanismele de apărare ale plantelor. Prin stimularea sistemului imunitar al plantelor, *Bacillus licheniformis* contribuie la rezistența acestora la dăunători și la reducerea pagubelor cauzate de aceștia.

BACILLUS PUMILUS

Bacillus pumilus are capacitatea de a supraviețui și de a se dezvolta în diverse condiții abiotice, cum ar fi temperaturi extreme, pH variat, umiditate și alte condiții de mediu nesigure. Această rezistență îi conferă o mare adaptabilitate în diverse medii agricole și îi permite să acționeze ca un **agent eficient de control al dăunătorilor**.

Bacillus pumilus poate fi utilizat în combinație cu alte metode de control al dăunătorilor, cum ar fi utilizarea de insecticide sau nematozide chimice, precum și tehnici de management integrat al dăunătorilor. Utilizarea **Bacillus pumilus** împreună cu alte metode de control poate avea un efect sinergic, sporind eficacitatea și **reducând necesitatea utilizării excesive de substanțe chimice**.

BACILLUS SUBTILIS

Bacillus subtilis are capacitatea de a coloniza rădăcinile plantelor, formând o relație simbiotică benefică. Prin această colonizare, bacteriile **Bacillus subtilis** competiționează cu patogenii dăunători pentru nutrienți și spațiu, **reducând astfel șansele de infectare și de dezvoltare a bolilor**. Acest mecanism de competiție și excludere a patogenilor contribuie la protecția plantelor împotriva dăunătorilor și bolilor.

Bacillus subtilis poate stimula sistemul imunitar al plantelor prin producerea de enzime și substanțe chimice de apărare, crescând rezistența acestora la atacurile dăunătorilor.

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.





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.

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 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.

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.



CHROMOSOME
D Y N A M I C S

**ALTERNATIVE
TO CLASSIC
AGRO INPUTS.**

