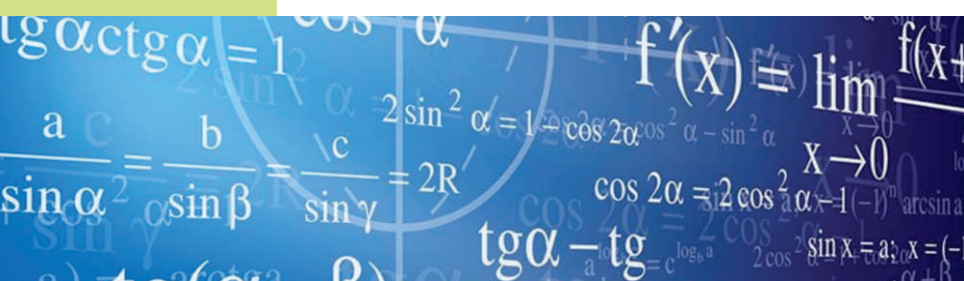


produse

# SPECIALE

- AUXI 4C
- MANITOBA
- ILSAMIN N90
- AZOFLUID
- ZINC 6
- BORETAN
- OPTIMOB
- TIOFILL L
- SANIFOL
- FOLISULF
- TENSIOFILL
- NOFROTH
- CLEAN ACID
- SUPERSTART NP
- BIOACTIVE MICOPLAS G30P
- FERTIL 12,5
- BIOPHOS
- SULFAT DE POTASIU
- PROGRESS MICRO 6-5-13
- N FIX
- P SOL
- K SOL



**CICH România susține și promovează managementul integrat al nutriției sol / plantă în fermele partenere prin utilizarea combinată a:**

- îngrășămintelor chimice solide și lichide ce înglobează tehnologii cu efect de eliberare controlată și/sau de disponibilizare a nutrienților în sol;
- îngrășămintelor organice și organo-minerale cu conținut de substanțe și/sau materii de proveniență organică;
- îngrășămintelor din culturi verzi;
- fertilizanților și/sau produselor cu efect bio-stimulator aplicate separat sau împreună cu produsele de protecția plantelor (la sol și în vegetație funcție de fenofaza de creștere și dezvoltare, de cultura în rotație și de efectul dorit asupra culturilor);
- microorganismelor fixatoare de azot și disponibilizatoare de macro și micronutrienți cum sunt speciile de Azotobacter, Bacillus, fungii / micorizele veziculare, etc.

Pe scurt, conceptul de bază abordează sistemul de cultură mai degrabă ca pe un sistem tehnologic agricol și constă în:

- menținerea sau ajustarea în sens crescător a fertilității naturale a solului;
- furnizarea de nutrienți plantelor la un nivel optim pentru susținerea productivității agricole durabile;
- îmbunătățirea profitabilității prin utilizarea judicioasă și eficientă a îngrășămintelor / nutrienților, incluzând o atenție sporită către bunăstarea plantelor în ecuația nutriției.

**1. BIOSTIMULATORI**

-  **AUXI 4C**
-  **MANITOBA**
-  **ILSAMIN N90**

**2. FERTILIZANȚI FOLIARI**

- AZOFLUID**
-  **ZINC 6**
-  **BORETAN**
-  **OPTIMOB**
- TIOFILL L**
- SANIFOL**
- FOLISULF**

**3. ADJUVANȚI / PENETRANȚI /  
ANTISPUMANȚI / CONDIȚIONAREA APEI**

- TENSIOFILL**
- NOFROTH**
- CLEAN ACID**

**4. PRODUSE STARTER / MICROGRANULATE**

- SUPERSTART NP**
- BIOACTIVE MICOPLAS G30P**

**5. PRODUSE SOLIDE BIO / GRANULE - PELEȚI**

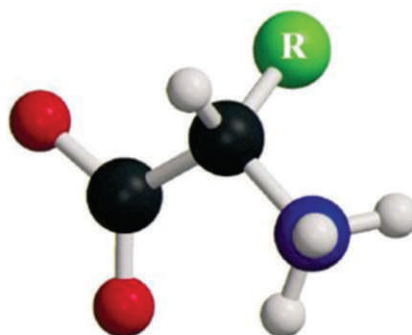
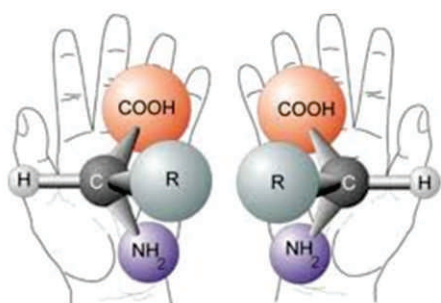
-  **FERTIL 12,5**
-  **BIOPHOS**
-  **SULFAT DE POTASIU**
-  **PROGRESS MICRO 6 – 5 - 13**

**6. BIO - INDUCTORI**

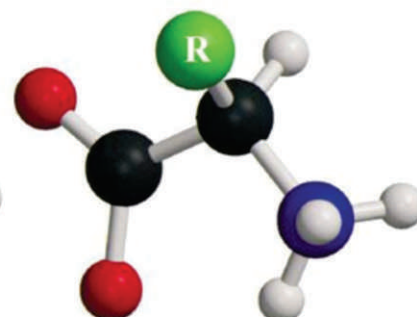
-  **N FIX**
-  **P SOL**
-  **K SOL**



# BIOSTIMULATORI



L-Amino Acid



D-Amino Acid

## AUXI 4C

**Biostimulator al sistemului radicular și al toleranței plantelor la factorii de stres și fertilizant lichid organic cu azot și potasiu pe bază de alge brune**

PERMIS ÎN AGRICULTURA ECOLOGICĂ



<b>Azot organic solubil (N)</b>	<b>1,0%</b>
<b>Carbon organic (C)</b>	<b>10,0%</b>
<b>K<sub>2</sub>O:</b>	<b>6-7%</b>
<b>Substanță organică cu greutate moleculară nominală</b>	<b>&lt; 50 kDa 30%</b>
<b>Acizi alginici:</b>	<b>&lt; 6%</b>
<b>Manitol:</b>	<b>1-2%</b>
<b>Betaine:</b>	<b>3%</b>
<b>Ascophyllum nodosum</b>	<b>&gt; 30%</b>

### CARACTERISTICI:

<b>pH (1%)</b>	<b>7 - 9</b>
<b>Densitate la 20°C</b>	<b>1,1 - 1,17 kg/l</b>

### DOZA RECOMANDATĂ:

**1,5 – 2 l/ha toamna la 2-4 frunze și/sau primăvara la pornirea în vegetație**

- aplicabilitate la sol și foliară cu duze grosiere și prin fertigare ca biostimulator al înrădăcinării și toleranței la stres la toate culturile (eticheta produsului\*).

- produs 100% natural obținut din extract de alge brune;

- sursă naturală de hormoni / regulatori de creștere cu conținut echilibrat de auxine, citochinine și gibbereline ce stimulează înrădăcinarea și producția de masă radiculară;

- stimulează absorbția mineralelor și a nutrienților în celulele rădăcinilor – citochininele atrag nutrienții în țesuturile aflate în plină dezvoltare;

- conținut ridicat de carbohidrați (îmbunătățește aerarea și structura solului, în special în solurile argiloase având proprietăți ce determină o capacitate ridicată pentru retenția apei în sol și susținerea microflorei benefice);

- conținut echilibrat de azot și potasiu;

- prezintă acțiune sistemică (ascendentă și descendentă);

- controlează tulburările majore nutriționale fiziologice în stadiile inițiale de creștere prin stimulare fotosintetică asigurând creșterea și dezvoltarea mai bună și echilibrată a plantelor tinere;

- reduce stresul indus de factorii abiotici – secetă, îngheț și crește toleranța plantelor în condiții de salinitate.

- stimulare îmbunătățită a protecțiilor endogene la funghi bacterii și virusi prin producerea de fitoalexine.



# MANITOBA

**Biostimulator al toleranței plantelor la factorii de stres și fertilizant foliar lichid organic cu conținut de azot și microelemente**

PERMIS ÎN AGRICULTURA ECOLOGICĂ



Azot organic total (N)	4,0%
Azot organic solubil (N)	4,0%
Bor solubil (B)	0,03%
Mangan solubil (Mn)	0,1%
Molibden solubil (Mo)	0,001%
Zinc solubil (Zn)	0,05%
Carbon organic (C)	14,0%
Aminoacizi totali	26%
Aminoacizi liberi	3%
Betaine 4%	4%

## CARACTERISTICI:

pH (20°C)	6,8 - 7,5
Densitate la 20°C	1,15 - 1,25 kg/l

## DOZA RECOMANDATĂ:

2-4 aplicări în doze de 2 – 3 l/ha

- aplicabilitate foliară la toate culturile ca biostimulator al toleranței la factorii de stres și/sau ca fertilizant (eticheta produsului\*).

MANITOBA intervine ca regulator al numeroaselor procese metabolice (aminoacizii liberi prezenți în conținut pătrund în celulele plantelor, cresc activitatea fotosintetică și conținutul de clorofilă al acestora).

Administrarea MANITOBA la toate speciile de plante:

- susține formarea de clorofilă B și fotosinteză;
- susține formarea aminoacizilor liberi și a zaharurilor solubile;
- îmbunătățește și favorizează absorbția îngrășămintelor și crește asimilarea nitraților în frunze, prevenind dezechilibrele nutriționale și susține creșterile echilibrate și viguroase;
- induce toleranță la factorii de stres climatici (secetă, vânt înghețuri, exces de umiditate);
- susține toleranța plantelor la salinitatea solului și recuperarea rapidă după acțiunea factorilor mecanici (ex. grindină);
- diminuează stresul provocat de factori chimici – pesticide;
- mărește rezistența activă a plantelor la atacul de patogeni;
- stimulează și susține înfloritul, îmbunătățește aspectul exterior al fructelor la speciile de legume, pomi, arbusti fructiferi, viță-de-vie și influențează pozitiv mărimea fructelor.



# ILSAMIN N90

**Biostimulator al toleranței plantelor la factorii de stres și al înfloritului și fertilizant foliar lichid organic cu conținut ridicat de azot și de aminoacizi liberi**

PERMIS ÎN AGRICULTURA ECOLOGICĂ



Azot organic solubil (N)	8,9%
Carbon organic (C)	25,0%
Aminoacizi totali	>50%
Aminoacizi liberi	> 10%
în principal levogiri	

## CARACTERISTICI:

pH (20°C)	5,6 ± 0,5
Densitate la 20°C	1,22 kg/l
Produs lichid cu stabilitate ridicată și salinitate scăzută	

## DOZA RECOMANDATĂ:

1,5 – 2 l/ha

- aplicabilitate foliară la toate culturile ca biostimulator al toleranței la factorii de stres și/sau ca fertilizant (eticheta produsului\*).

- biostimulator și fertilizant de calitate superioară cu proprietăți nutritive ridicate, obținut din GELAMIN® prin hidroliza enzimatică a colagenului, mediată de un amestec de enzime specifice și selective la temperatură scăzută;

- conținut ridicat în peptide, polipeptide și aminoacizi levogiri, care sunt activi din punct de vedere biologic și recunoscuți de către plante, cu integrarea lor directă în procesele celulare metabolice și cu o puternică acțiune de echilibrare a activităților vegetale;

- stimulează metabolismul plantelor permițând o nutriție rapidă, echilibrată și eficientă în toate situațiile vegetative dificile, inclusiv recuperarea rapidă a țesuturilor vegetale deteriorate;

- utilizarea regulată a produsului ajută plantele să mențină întotdeauna active toate căile biochimice atât în condiții normale cât și în momentele critice de stres extrem;

- susține toleranța plantelor la salinitatea solului;

- mărește rezistența activă a plantelor la atacul de patogeni

- stimulează înfloritul și permite îmbunătățirea cantitativă și calitativă a produțiilor.



# FERTILIZANȚI FOLIARI



## AZOFLUID

Fertilizant EC lichid cu conținut de azot

Azot (N) din care:	30,0%
Azot amoniacal (NH <sub>4</sub> )	7,5%
Azot nitric (NO <sub>3</sub> )	7,5%
Azot (N) amidic (ureic)	15%

### CARACTERISTICI:

pH (20°C)	6,5 - 7
Densitate la 20°C	1,3 kg/l

### DOZA RECOMANDATĂ:

FOLIAR: 7-15 l/ha în aplicări multiple și în volume suficiente de apă la toate culturile de câmp, pomi fructiferi, viță de vie și culturi horticoale;

FERTIRIGARE: 15 – 30 l/ha.

- aplicabilitate la toate culturile (eticheta produsului\*).

- azotul este constituent al aminoacizilor, proteinelor, acizilor nucleici, hormonilor și clorofilei, fiind elementul nutritiv necesar culturilor în cantități mari / foarte mari;

- în perioadele reci, când solul nu se încălzește suficient, aplicările de îngrășăminte convenționale cu azot la sol sunt ineficiente, deoarece rădăcinile plantelor nu sunt încă foarte active (factorii care influențează capacitatea rădăcinilor de a absorbi azotul includ temperatura, umiditatea, textura solului și etapa de dezvoltare a plantelor, respectiv capacitatea fiziologică a rădăcinilor de a obține azotul în acea fenofază);

- dacă apar deficiențe sau dacă dorim să stimulăm și să susținem parțial creșterile plantelor, prin utilizarea foliară a unui supliment nutritiv de calitate superioară și cu eficiență ridicată a utilizării, aplicările foliare de **AZOFLUID** sunt cea mai bună soluție prin:

- solubilitate și absorbție rapidă și eficientă a tuturor formelor de azot din compoziție (azotul amoniacal și ureic sunt forme cationice și respectiv apolare de azot);

- susținerea rapidă a creșterilor plantelor (azotul ureic este absorbit rapid și transformat în amoniac și dioxid de carbon de urează din frunze;

- țesuturile tinere / cu creștere activă beneficiază de o activitate mai intensă a ureazei).



# ZINC 6

Fertilizant EC lichid cu conținut de zinc

PERMIS ÎN AGRICULTURA ECOLOGICĂ



Zinc (ZN) EDTA solubil în apă **6%**

## CARACTERISTICI:

pH (20°C) **7 - 7,5**

Densitate la 20°C **1,18 kg/l**

**DOZA RECOMANDATĂ:** **0,75 – 2 l/ha**

- aplicabilitate foliară la toate culturile (eticheta produsului\*).

- îngrășământ lichid pe bază de zinc chelatat EDTA ce suplimentează schemele de fertilizare cu îngrășăminte, prevenind dezechilibrele nutriționale;
- zincul este precursorul triptofanului, aminoacid fundamental pentru sinteza auxinelor - influențează metabolismul azotului, absorbția fosforului și favorizează procesele respiratorii din plante;
- îmbunătățește nivelul producției în special când sistemul radicular nu poate absorbi zincul din sol din cauza factorilor ce includ reacția solului (pH), materia organică, temperaturi scăzute, precipitații și umiditate ridicate;
- absorbția foliară și migrația sunt rapide în interiorul țesuturilor – asigură disponibilitatea la aplicarea în perioadele critice din perioada de vegetație, crescând nivelul și calitatea recoltelor.



# BorEtan

Fertilizant EC lichid cu conținut de bor-etanolamină

PERMIS ÎN AGRICULTURA ECOLOGICĂ



Bor solubil în apă (B) **11,0%**  
**(150g/l)**

## CARACTERISTICI:

pH (20°C) **7,5 - 8**

Densitate la 20°C **1,36 kg/l**

**DOZA RECOMANDATĂ:** **1,5 – 3 l/ha**

- aplicabilitate foliară la toate culturile (eticheta produsului\*).

- îngrășământ lichid pe bază de bor, ce garantează o absorbție foliară rapidă, destinat prevenirii și corectării deficiențelor de bor;
- susține procesele metabolice, determină o bună structură a pereților celulari, menține stabilitatea membranelor celulare, creșterile celulare, transportul zaharurilor, metabolismul carbohidraților;
- favorizează o absorbție rapidă și completă a borului și o migrație rapidă a acestuia în interiorul țesuturilor și în faza de înflorit, favorizând fecundarea și procesele de fructificare;
- reglează producția de zaharuri crește toleranța plantelor la variațiile de temperatură / îngheț și catalizează absorbția macroelementelor;
- îmbunătățește nivelul producției în special când sistemul radicular nu poate absorbi borul din sol din cauza factorilor ce includ reacția solului (pH), materia organică, temperaturi scăzute, precipitații și umiditate ridicate ce determină spălarea borului pe profil.



# OPTIMoB

Fertilizant EC lichid cu conținut de bor-etanolamină și molibden

PERMIS ÎN AGRICULTURA ECOLOGICĂ



Bor solubil în apă (B) **11,0%**  
Molibden (Mo) solubil în apă **0,1%**

## CARACTERISTICI:

pH (20°C) **7,5 - 9**

Densitate la 20°C **1,32 - 1,4 kg/l**

**DOZA RECOMANDATĂ:** **0,5 – 1,5 l/ha**

- aplicabilitate foliară la toate culturile (eticheta produsului\*).

- îngrășământ lichid pe bază de bor și molibden cu absorbție foliară și migrație rapidă în interiorul țesuturilor;
- asigură disponibilitatea borului și a molibdenului la aplicarea în perioadele critice din perioada de vegetație, crescând nivelul și calitatea recoltelor;
- asigură integritatea funcțională a membranelor celulare, stimulează creșterea țesuturilor și a meristemelor apicale, susține mobilitatea și asimilarea calciului precum și producerea și fertilitatea polenului;
- molibdenul influențează sinteza și activitatea enzimei reductaza și procesul simbiotic de fixarea azotului de către bacteriile Rhizobium la leguminoase / nodozități.



## TIOFILL L

**Fertilizant EC lichid cu conținut de azot, sulf și microelemente**

Azot total (N)	15,0%
Sulf SO <sub>3</sub> solubil în apă	45%
Fier (Fe) chelat EDTA	0,02%
Mangan (Mn) chelat EDTA	0,03%
Molibden (Mo) solubil în apă	0,003%
Zinc (Zn) chelat EDTA	0,05%

### CARACTERISTICI:

Densitate (20°C) **1,31 kg/l**

### DOZA RECOMANDATĂ:

**2-3 aplicări foliare în doze de 4-6 l/ha și fertirigare 40-60 litri/ha**

- aplicabilitate foliară la toate culturile (eticheta produsului\*).

- îngrășământ lichid, bazat pe elemente nutritive cerute de plante în cantități consistente pentru a susține o dezvoltare armonioasă;
- previne deficiențele și asigură necesarul de sulf al plantelor (consumurile de sulf sunt direct relaționate cu nevoile de azot astfel încât culturile care au cerințe ridicate de azot au nevoie și de o cantitate corespunzătoare de sulf);
- are o acțiune benefică la majoritatea culturilor agricole, în special la culturile de rapiță și de păioase;
- prin conținutul de sulf și de forme chelate ale fierului, manganului și zincului, împiedică apariția fiziopatiilor, datorate carențelor de elemente nutritive secundare, ce pot afecta aparatul floral al plantelor și fructele.



## SANIFOL

**Fertilizant EC lichid cu conținut de fosfor, potasiu și microelemente**

Anhidridă fosforică P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> solubilă	25,5%
Oxid de potasiu K <sub>2</sub> O solubil	17%
Bor (B) solubil în apă	0,15%
Cupru (Cu) chelat EDTA	0,15%
Fier (Fe) chelat EDTA	0,3%
Mangan (Mn) chelat EDTA	0,15%
Molibden (Mo) solubil în apă	0,015%
Zinc (Zn) chelat EDTA	0,15%

### CARACTERISTICI:

pH (20°C) **4,5 - 5**  
Densitate la 20°C **1,37 kg/l**

**DOZA RECOMANDATĂ: 1,5 – 3 l/ha**

- aplicabilitate foliară la toate culturile (eticheta produsului\*).

- îngrășământ lichid cu conținut ridicat și echilibrat de fosfor, potasiu și microelemente solubile, cu mobilitate ridicată în interiorul plantei și acțiune specifică de biostimulare a proceselor metabolice;
- favorizează și stimulează multiplicarea celulară, previne impactul negativ al excesului de azot din plante, respectiv echilibrează dezvoltarea vegetativă și a aparatului foliar;
- elementele componente intervin în procesul de sinteză a clorofilei, a enzimelor și a proteinelor;
- favorizează absorbția altor nutrienți;
- stimulează mecanismele naturale de apărare împotriva stresului și/sau situațiilor culturale nefavorabile;
- stimulează mecanismele de apărare a plantelor împotriva patogenilor;
- intervine în maturarea fructelor sporind culoarea, gustul și conservabilitatea.



## FOLISULF

**Fertilizant EC lichid cu conținut de azot, sulf și microelemente**

Azot total (N)	21,0%
din care: - Azot nitric NO <sub>3</sub>	2,3%
- Azot amoniacal NH <sub>4</sub>	14,1%
- Azot (N) amidic (ureic)	4,6%
Sulf SO <sub>3</sub> solubil în apă	65%
Bor (B) solubil în apă	0,01%
Cupru (Cu) chelat EDTA	0,01%
Fier (Fe) chelat EDTA	0,02%
Mangan (Mn) chelat EDTA	0,01%
Molibden (Mo) solubil în apă	0,001%
Zinc (Zn) chelat EDTA	0,01%

### CARACTERISTICI:

pH (20°C) **7 - 8**  
Densitate la 20°C **1,31 kg/l**

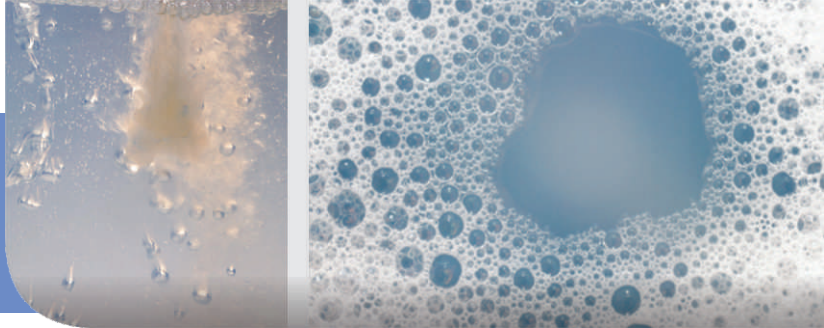
**DOZA RECOMANDATĂ: 2 – 5 l/ha**

- aplicabilitate foliară la toate culturile (eticheta produsului\*).

- îngrășământ lichid cu conținut ridicat de azot și sulf și cu un conținut echilibrat de microelemente - componentele **FOLISULF** intervin în procesul de sinteză a clorofilei, a enzimelor și a proteinelor;
- solubilitate și absorbție rapidă și eficientă a celor trei forme diferite de azot din compoziție ce favorizează și susțin creșterile vegetative / dezvoltarea aparatului foliar;
- previne deficiențele și asigură necesarul de sulf al plantelor (consumurile de sulf sunt direct relaționate cu nevoile de azot astfel încât culturile care au cerințe ridicate de azot au nevoie și de o cantitate corespunzătoare de sulf);
- carența de sulf duce la creșterea conținutului de azot solubil fapt ce determină o formare în ritm redus a substanțelor proteice;
- favorizează absorbția altor nutrienți;
- previne creșterea conținutului de acid aspartic în detrimentul celorlalți aminoacizi la cereale așa cum se întâmplă în cazul carențelor de sulf, îmbunătățind cantitativ și îndeosebi calitativ producțiile.



# ADJUVANȚI / PENETRANȚI / ANTISPUMANȚI / CONDIȚIONAREA APEI



## TENSIOFILL

**Coadjuvant, penetrant, antispumant**

Glicoli **6,5%**

Emulsie de dimetilpolisiloxan de 10%,  
în concentrație de 5%

### CARACTERISTICI:

Densitate la 20°C **1 kg/l**

**DOZA RECOMANDATĂ:** 50-100 ml/100 l apă

- Se aplică împreună cu toate tratamentele și nu se amestecă cu alți adjuvanți / condiționatori ai apei

- este un coadjuvant care, datorită prezenței de substanțe particulare, favorizează distribuția omogenă a îngrășămintelor pe suprafața laminară a frunzelor tratate;

- puterea mare de penetrare produce o creștere a suprafeței de contact între soluțiile nutritive și țesutul vegetal, producând astfel o penetrare mai eficientă și o asimilare consecventă a elementelor fertilizante și a altor inputuri;

- are o acțiune semnificativă de antispumant.



## NOFROTH

**Antispumant**

Emulsie apoasă pe bază de dimetilpolisiloxan

### CARACTERISTICI:

Densitate la 20°C **1 kg/l**

**DOZA RECOMANDATĂ:** 15-20 ml /100 l apă

- Se aplică împreună cu toate tratamentele

- este un produs conceput în mod expres pentru evitarea formării spumei în timpul preparării soluțiilor fitosanitare.

- acționează rapid, reducând într-un timp foarte scurt stratul de spumă, permițând astfel obținerea unei soluții mult mai stabile.

- produsul nu intervine sub aspect chimic cu soluția cu care se amestecă.

- se recomandă să se introducă în același timp cu turnarea produselor care vor forma soluția.



## CLEAN - ACID

**Produs pentru condiționarea apei și curățarea instalațiilor pentru tratamente**

Anhidridă fosforică P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> totală **25,0%**

### CARACTERISTICI:

pH (20°C) **0,61 - 0,73**

Densitate la 20°C **cca. 1,24 kg/l**

### DOZA RECOMANDATĂ:

Doza recomandată pentru a reduce pH-ul apei cuprins între 8 – 9 la pH 5 este de 75 – 115 ml la 100 litri de apă.  
Pentru curățarea instalațiilor se prepară o soluție de 1,5% (1,2 litri la 100 litri de apă) și se tratează timp de 15 minute.

- corectează reacția alcalină a apei utilizate la efectuarea tratamentelor – în general apele din România au pH alcalin, nefiind potrivite pentru aplicarea produselor foliare;

- nivelul ridicat al pH-ului soluției pentru stropit poate face ca unele dintre pesticide să fie degradate rapid prin precipitare sau hidroliză;

**CLEAN ACID** este soluția în acest caz fiind un produs cu acțiune intensă acidifiantă:

- reduce semnificativ valorile pH ale soluțiilor nutritive și de protecție aplicate culturilor;

- îmbunătățește absorbția foliară a nutrienților și crește eficiența tratamentelor fito-sanitare;

- poate fi utilizat la efectuarea curățării profunde a tubaturii / instalațiilor utilizate la efectuarea tratamentelor și echipamentelor (cuve, cisterne, containere, etc.) precum și la curățarea instalațiilor de irigație prin picurare de depunerile de săruri minerale.





# PRODUSE STARTER / MICROGRANULATE

- îngrășăminte superior calitative cu efect starter garantat
- impact încă din primele etape de vegetație
- ajută la implementarea unui plan de fertilizare complet
- contribuție remarcabilă în obținerea rezultatelor agronomice profitabile



## SUPERSTART NP 10.40.0

Azot (N) total	10%
Anhidridă fosforică (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) totală	40%
Anhidridă sulfurică SO <sub>3</sub>	12%
Zinc (Zn) total	1%

**DOZA RECOMANDATĂ:** 25 – 40 kg/ha

- aplicabilitate la culturile de porumb, floarea soarelui, rapiță și păioase localizat, la semănat, pentru stimularea „startului rapid” al aparatului radicular. (eticheta produsului\*).

- îngrășământ microgranulat ce asigură satisfacerea nevoilor nutriționale ale plantelor tinere prin aportul de elemente esențiale;

- conține o cantitate consistentă de fosfor care poate fi utilizată imediat de către plantă din primele faze ale germinației semințelor;

- efect imediat asupra formării unui aparat radicular abundent datorită prezenței zincului care este solubil și asimilabil în totalitate;

- producții optimizate, îmbunătățite cantitativ și calitativ.



## MICOPLAS G30 P

**Îngrășământ microgranulat organic cu azot, fosfor și microelemente**

**SPECIAL PENTRU CULTURA DE SOIA**

Azot (N) total	8%
- Azot (N) organic NH <sub>4</sub>	2%
- Azot (N) amoniacal NH <sub>4</sub>	6%
Anhidridă fosforică (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) totală	24%
- Anhidridă fosforică (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) solubilă în citrat de amoniu neutru și în apă	24%
- Anhidridă fosforică (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) solubilă în apă	21,6 %
Carbon (C) org. (origine biologică)	7,5 %
Bor (B) solubil în apă	0,05%
Molibden (Mo) total	0,003%
Zinc (Zn) total	2%

**DOZA RECOMANDATĂ:** 20 – 40 kg/ha

- aplicabilitate la cultura de soia localizat, la semănat, pentru stimularea rizogenezei și a „startului rapid” al aparatului radicular. (eticheta produsului\*).

- conține o cantitate consistentă de fosfor care poate fi utilizată imediat de către plantă încă din primele faze ale germinației ale semințelor - efect imediat asupra formării unui aparat radicular abundent datorită prezenței zincului care este solubil și asimilabil în totalitate;

- reduce aportul tradițional de îngrășăminte aplicate înainte de semănat;

- este activat de o fracțiune organică adecvată în care este prezent un complex de microorganisme - simbioți fixatori de azot care operează în sinergie cu Rhizobium favorizând formarea de noduli radicali abundenți;

- molibdenul îmbunătățește sinteza nitrogenazei, stimulează activitatea bacteriilor crescând semnificativ absorbția azotului atmosferic de către cultură - plantele, abia apărute, sunt împinse să formeze țesuturi noi caracterizate de o rezistență majoră la stresul termic și parazită;

- producții optime, îmbunătățite cantitativ și calitativ.



# PRODUSE SOLIDE BIO



## ORGANIC FARMING



### FERTIL 12,5

**Fertilizant solid organic cu conținut ridicat de azot cu eliberare naturală modulată, microelemente complexate și materie organică**

ORGANIC FARMING



Obținut din AGROGEL – gelatină solidă hidrolizată stabilizată pe bază de azot proteic

Azot organic total (N)	12,5%
-Azot organic solubil în apă (N)	5,0%
Carbon organic (C)	40,0%
-Carbon organic extractibil (C)	95,0%
Substanță organică	70%

**DOZA RECOMANDATĂ / peleți 4,5 mm:**

**150 – 300 kg/ha**

- aplicabilitate la sol la pregătirea terenului la toate culturile (eticheta produsului\*).

- îngrășământ organic cu azot de calitate superioară cu eliberare naturală modulată / lentă;

- AGROGEL® asigură o maximă siguranță în ceea ce privește compoziția – produsul este omogen, standardizat și caracterizat prin prezența unor lanțuri proteice de diferite dimensiuni și conform unor scheme prestabilite, care să permită eliberarea controlată a azotului în sol prin intermediul microorganismelor - spre deosebire de cele mai multe îngrășăminte organice de pe piață, care nu au de obicei matrice constantă și aprofundare științifică;

- azotul organic solubil indică calitatea tehnică a produsului iar raportul carbon organic extractibil din carbonul organic total indică afinitatea sa biologică;

- conținut ridicat de substanță organică complet biodisponibilă cu acțiune biostimulatoare complexă ce îmbunătățește condițiile naturale ale terenului și permite plantelor să-și exprime, în orice situație, întregul potențial de producție;

- toate elementele sunt absorbite de culturi în mod continuu în perioada de vegetație funcție de curbele de absorbție ale elementelor nutritive, fără pierderi, fără impact negativ asupra mediului.



### BIOPHOS

**Fertilizant solid granulat cu conținut ridicat de fosfor, calciu și magneziu**

ORGANIC FARMING



Anhidridă fosforică P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> totală	26,0%
Oxid de Calciu CaO	46%
Oxid de magneziu MgO	0,35%

**DOZA RECOMANDATĂ**

**/ granule între 2 și 5 mm, minim 90% :**

**150 – 300 kg/ha**

- aplicabilitate la sol la pregătirea terenului la toate culturile (eticheta produsului\*).

- produs 100% natural;

- sursă importantă de fosfor și calciu coloidale cu conținut de magneziu și microelemente;

- ajută la re-mineralizarea solurilor;

- prezintă activitate electromagnetică - îmbunătățește capacitatea de schimb a solului, permițând retenția cationilor - calciu, potasiu, microelemente până la utilizarea lor de către plante, fără pierderi;

- agent condiționator al solurilor (inclusiv nisipoase) prin activitatea sa coloidală - mineralele coloidale oferă beneficii pentru sănătatea microflorei din sol, și susțin activitatea rămelor;

- ușor de distribuit – produs granulat;

- reține amoniacul ce este supus pierderilor prin volatilizare atunci când se utilizează la realizarea composturilor;

- compostarea cu BIOPHOS favorizează eliberarea de nutrienți în formă ionică solubilă.



## SULFAT DE POTASIU

**Fertilizant solid granulat, cu conținut ridicat de Potasiu și Sulf**

ORGANIC FARMING



**Oxid de potasiu K<sub>2</sub>O 50%**  
**Anhidridă sulfurică SO<sub>3</sub> 45%**

### DOZA RECOMANDATĂ

/ granule între 2 și 5 mm, minim 90% :

**150 – 300 kg/ha**

- aplicabilitate la sol la pregătirea terenului la toate culturile (eticheta produsului\*).

- fertilizant concentrat pe bază de potasiu și sulf;

- potasiul susține activarea reacțiilor enzimatice, sinteza proteinelor, formarea amidonului și zaharurilor și reglarea fluxului de apă în celule și frunze;

- 90-95% din potasiul total din sol este reținut între straturile de argilă și este indisponibil plantelor, iar 5-10% din potasiul total devine încet disponibil plantelor prin fenomene de dezagregarea argilelor.

- aproximativ 1-2% din potasiul total din sol este disponibil plantelor fiind parțial dizolvat în soluția solului și parțial potasiu schimbabil, care este reținut la suprafața particulelor de argilă - pe măsură ce potasiul este absorbit de plante, cel schimbabil ia locul celui dizolvat pentru menținerea echilibrului între cele două forme;

- sursă de potasiu pentru culturile sensibile la clor;

- suplimentează și echilibrează nutriția cu sulf - sulful este un nutrient esențial pentru plante, iar cerința pentru S a plantelor este importantă cantitativ (mari suprafețe de sol au un conținut scăzut de sulf - furnizarea de sulf din atmosfera este mult mai mică);

- ușor de distribuit - produs granulat.



## PROGRESS MICRO 6-5-13

**Fertilizant solid organo-mineral granulat cu conținut ridicat de materie organică, macroelemente și microelemente complexate**

ORGANIC FARMING



**Obținut din AGROGEL – gelatină solidă hidrolizată stabilizată pe bază de azot proteic**

**Azot organic total (N) 6,0%**  
**-Azot organic (N) 6,0%**  
**Anhidridă fosforică P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> totală 5,0%**  
**Oxid de potasiu K<sub>2</sub>O solubil 13,0%**  
**Oxid de magneziu MgO solubil 2,0%**  
**Anhidridă sulfurică SO<sub>3</sub> solubilă 10,0%**  
**Carbon organic (C) 18,0%**  
**Substanță organică 43%**

### DOZA RECOMANDATĂ / peleți 4 mm:

**150 – 300 kg/ha**

- aplicabilitate la sol la pregătirea terenului la toate culturile (eticheta produsului\*).

- îngrășământ organic cu conținut de azot de calitate superioară cu eliberare naturală modulată / lentă, fosfor, potasiu, magneziu și sulf;

- AGROGEL® asigură o maximă siguranță în ceea ce privește compoziția – produsul este omogen, standardizat și caracterizat prin prezența unor lanțuri proteice de diferite dimensiuni și conform unor scheme prestabilite, care să permită eliberarea controlată a azotului în sol prin intermediul microorganismelor;

- azotul organic solubil indică calitatea tehnică a produsului iar raportul carbon organic extractibil din carbonul organic total indică afinitatea sa biologică;

- conținut ridicat de substanță organică complet biodisponibilă cu acțiune biostimulatoare complexă ce îmbunătățește condițiile naturale ale terenului și permite plantelor să-și exprime, în orice situație, întregul potențial de producție;

- toate elementele sunt absorbite de culturi în mod continuu în timpul perioadei de vegetație funcție de curbele de absorbție ale elementelor nutritive, fără pierderi și fără impact negativ asupra mediului.



# BIO - INDUCTORI

- A nu se distribui împreună cu îngrășăminte minerale și /sau cu pesticide
- Așteptați cel puțin 1 săptămână înainte de aplicare

## N Fix

**BIO inductor pentru disponibilizarea Azotului**

**Azobacter chroococcum**  
**Azospirillum lipoferum**

### CARACTERISTICI:

Densitate la 20°C

1 kg/l

### DOZA RECOMANDATĂ:

2 litri / ha  
în 250 – 400 litri de apă

- Se aplică pe sol cu încorporare

- face mai eficientă absorbția azotului atmosferic;

- celulele sale se activează în contact cu solul producând o manta de celule active;

- favorizează absorbția de vitamine și de alte substanțe de creștere;

- ameliorează germinarea semințelor și susține dezvoltarea rapidă a sistemului radicular al plantelor;

- întărește planta împotriva patogenilor precum alternarioza, fuzarioza, helminthosporium;

- rezistent la niveluri ridicate de săruri, funcționează foarte bine și pe terenuri alcaline.



## P Sol

**BIO inductor pentru disponibilizarea Fosforului**

**Bacillus megaterium**  
**Bacillus coagulans**

### CARACTERISTICI:

Densitate la 20°C

1 kg/l

### DOZA RECOMANDATĂ:

2 litri / ha

- Se aplică pe sol cu încorporare

- multitudinea de bacterii din care este constituit joacă un rol primordial în solubilizarea și absorbția fosfaților prezenți în sol și a celor aduși prin fertilizare;

- interacțiunea cu rădăcinile favorizează producția de acizi care la rândul lor atacă fosfații insolubili pentru a-i pune la dispoziția plantelor;

- metabolismul bacterian revitalizează solul și creează un mediu favorabil dezvoltării plantelor;

- stimulent al mecanismelor de inducere a rezistenței plantelor împotriva atacului de patogeni.



## K Sol

**BIO inductor pentru disponibilizarea Potasiului**

**Frateruria aurantica**

### CARACTERISTICI:

Densitate la 20°C

1 kg/l

### DOZA RECOMANDATĂ:

2 litri / ha

- Se aplică pe sol cu încorporare

- disponibilizează potasiul blocat chimic în sol și compușii de potasiu insolubili în forme disponibile imediat pentru plante;

- celulele sale se activează în contact cu solul producând o manta de celule noi active;

- din activitatea sa rezultă cantități semnificative de vitamine și stimulatori pentru creșterea plantelor;

- crește absorbția de Mn, Fe, Mo, B, Cu dacă sunt prezente în sol sub formă inaccesibilă;

- accelerează creșterea rădăcinilor și dezvoltarea celulelor plantei;

- întărește planta împotriva atacului dăunătorilor și patogenilor.





## ● **Calciul**

- element structural al pereților și membranelor celulare, conferindu-le stabilitate și protecție împotriva acțiunii patogenilor ce secretă enzime care tind să le slăbească rezistența înainte de a le invada;
- menține echilibrul acido-bazic în celule, le leagă între ele și le susține diviziunile și alungirile;
- controlează funcționalitatea stomatelor și protejează plantele împotriva stresului termic.

## ● **Sulful**

- relativ puțin mobil în plante însă foarte mobil în sol, fiind absorbit în principal radicular;
- necesar în cantități ridicate alături de azot cu un raport adecvat între azot și sulf de 5:1 – 12:1;
- esențial pentru producerea aminoacizilor, a unor vitamine și pentru unele procese enzimatic.

## ● **Magneziul**

- element nutritiv esențial pentru fotosinteză prin locul central pe care îl ocupă în molecula de clorofilă;
- este implicat în procese metabolice, enzimatic, de absorbție a altor nutrienți (ex. fosforul) și susține producerea aminoacizilor / proteinelor.

## ● **Borul**

- alături de calciu, susține diviziunile celulare și stabilitatea pereților celulari și, implicit, creșterile radiculare și vegetative intensive, sănătoase și echilibrate;
- susține asimilarea azotului și este esențial în stimularea producției de flori, formarea și dezvoltarea fructelor și semințelor.

## ● **Molibdenu**

- implicat în sinteza proteică, în unele procese enzimatic și în fixarea biologică a azotului;
- favorizează biosinteza clorofilei (intensifică fotosinteza), sinteza peptidelor și a substanțelor proteice;
- carența sa împiedică creșterea corespunzătoare a plantelor sau nu se formează florile / fructele.

## ● **Manganul**

- implicat în fotosinteză, în diverse procese enzimatic și metabolice ale altor elemente nutritive (azotul - în reducerea nitraților), în sinteza aminoacizilor, proteinelor și a lipidelor;
- favorizează înmulțirea bacteriilor din nodozități la leguminoase și acumularea respectiv utilizarea unei cantități mai mari de azot.

## ● **Fierul**

- necesar în procesul de fotosinteză, în fapt prin rolul său în formarea clorofilei;
- este implicat în procesele respiratorii celulare, în sinteza hormonilor / auxine, în asimilarea unor elemente nutritive (metabolismul azotului), precum și în formarea de carbohidrați.

## ● **Zincul**

- implicat în sinteze proteice, în reducerea nitraților, în activarea unor procese enzimatic;
- este precursor auxinic și influențează conținutul de zaharuri solubile.

## ● **Cuprul**

- implicat în fotosinteză, în procese enzimatic și în fixarea simbiotică a azotului;
- are rol în formarea clorofilei, în germinarea semințelor, în sporirea rezistenței la secetă și în aprovizionarea cu apă a plantelor.

**Aminoacizii** sunt substanțe organice specifice materiei vii și sunt considerați a fi precursori și constituenți ai proteinelor:

- toți aminoacizii sunt importanți și interdependenți, astfel încât niciunul nu poate bloca sinteza altuia;
- prin grupările acide și alcaline cu efect tampon, aminoacizii ajută la menținerea unor valori pH favorabile în celulele plantelor și sunt precursori sau activatori ai fitohormonilor și substanțelor de creștere cu efecte pozitive asupra creșterii plantelor și recoltei;
- aminoacizii diminuează semnificativ leziunile produse de stresul abiotic și au rol indirect în protejarea plantelor împotriva patogenilor și a dăunătorilor;
- aminoacizii susțin dezvoltarea florei microbiene din sol, esențială în mineralizarea corespunzătoare a materiei organice, în structurarea solului și fertilitatea din zona radiculară.

Aplicarea foliară de aminoacizi se bazează pe cerințele plantei în general și pe perioadele critice în particular - stresul (cauzat de temperaturile ridicate, umiditatea scăzută, îngheț, atacul de dăunători, grindina, excesul de umiditate, etc.) are efect negativ asupra metabolismului plantelor cu impact direct în reducerea cantității și calității recoltei. Aplicarea de aminoacizi înainte, în timpul și după perioadele de stres duce la înlăturarea efectelor negative ale acestuia.

### **L-Glicina și Acidul L-Glutamic**

- sunt metaboliți fundamentali în sinteza clorofilei – cresc concentrația clorofilei în plante cu efect determinant asupra fotosintezei și proceselor de formare a țesuturilor vegetale;
- sunt cunoscuți ca fiind foarte eficienți agenți de chelatare a microelementelor – aplicați odată cu microelementele, absorbția și transportul acestora în plante este îmbunătățit;
- au efect dramatic asupra absorbției calciului de către rădăcini - stimulează celulele rădăcinilor să deschidă “canale ionice de calciu”, permițând astfel plantelor să absoarbă ioni de calciu de mii de ori mai repede decât prin simpla osmoză.

**L-Prolina** acționează asupra echilibrului hidric al plantei, întărind pereții celulari astfel încât crește rezistența la condițiile climatice nefavorabile și ajută la fertilitatea polenului.

**L-Metionina** este precursorul factorilor de creștere ce stabilizează pereții celulari ai florei microbiene din sol, a etilenei și este esențială în polenizare.

**L-Triptofanul** este precursorul auxinelor, fiind utilizat în plante doar în forma aceasta fiind disponibil doar dacă hidroliza proteinelor este realizată enzimatic.

**L-Arginina** induce sinteza hormonilor specifici polenizării și formării fructelor.

**L-Izina și Acidul L-glutamic** sunt și ei esențiali în polenizare – îmbunătățesc germinația polenului și lungimea tubului polinic.

**L-Alanina, L-Valina și L-Leucina** îmbunătățesc calitatea fructelor iar **L-Histidina** ajută la coacerea acestora.

Deși este o practică comună aceea de se aplica foliar nutrienții și produsele cu efect biostimulator odată cu produsele de protecția plantelor, regula generală constă în alegerea momentului de aplicare adecvat pentru obținerea unui efect maximizat:

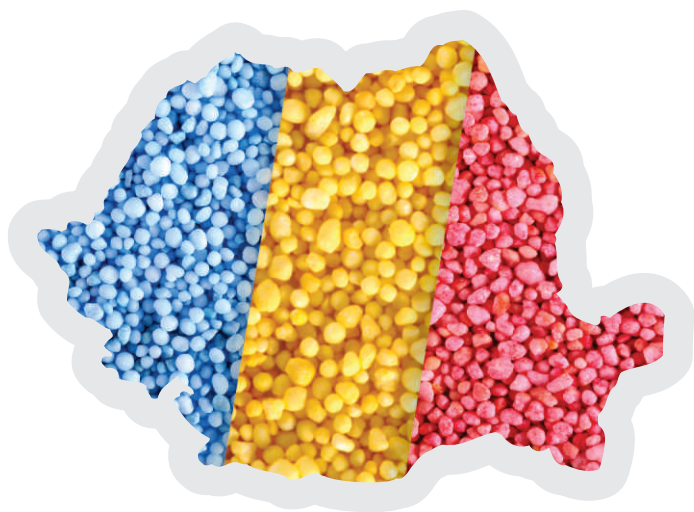
- aplicarea foliară a nutrienților este indicată a fi realizată preventiv sau curativ și adaptată cantitativ în funcție de fenofazele cu cerințe critice și maxime ale speciilor cultivate, în deplină concordanță cu carențele previzionate sau identificate prin analize de sol și/sau de plantă;
- aplicarea produselor cu efect biostimulator pe bază de aminoacizi necesită sincronizare cu fenofazele de vegetație, urmărind aplicări preventive sau curative în perioadele de stres dintr-un ciclu de cultură, cum ar fi: regenerarea radiculară și vegetativă timpurie, perioadele de stres induse de mediu, înflorit, dezvoltarea semințelor, etc.



www.cich.ro



produse  
**SPECIALE**



**COMBINATUL DE  
ÎNGRĂȘĂMINTE  
CHIMICE S.R.L.**

**Sediu**

România, Constanța, Năvodari  
Strada Principală, nr.1,  
pavilion administrativ, et. II  
Tel. +40 241 255 175  
Fax. +40 241 618 640

**Birou comercial**

România, București  
Șos. Gheorghe Sisești, nr.75B, s.1  
E-mail: comercial@cich.ro

**www.cich.ro**

**COMBINATUL DE ÎNGRĂȘĂMINTE CHIMICE NĂVODARI**