



LA NUOVA ENERGIA PER LE TUE COLTURE

HUMOALGINATI®

FERTILIZERS



HUMOGENIC
WORLDWIDE s.r.l.

Via Cernaia, 31 - 10121 - Torino - Italy
Tel. 039 011 51 56 611 - Fax +39 011 51 85 894



HUMOGENIC
WORLDWIDE s.r.l.

**NEW ENERGY
FOR CROPS**



Un progetto
destinato a rivoluzionare
il settore dell'agricoltura

HUMOALGINATI®



Superando con facilità i limiti degli attuali fertilizzanti,
**gli Humoalginati garantiscono
contemporaneamente risultati straordinari su:**



Resa
qualitativa
e quantitativa



Protezione
dalle patologie



Sicurezza
per gli animali
e per l'uomo



Salvaguardia
dell'ambiente



Terreni
stanchi



Conto
economico



LA NUOVA ENERGIA PER LE TUE COLTURE
HUMOALGINATI®
FERTILIZERS

HUMOALGINATI: Ecocompatibili, il nuovo riferimento della nutrizione vegetale

Segreti formulativi: Brevetto depositato a livello internazionale.

*Gli Humoalginati si ottengono dalla leonardite attraverso
un **processo esclusivo** che conferisce al prodotto
caratteristiche chimiche finora sconosciute:*

**Sostanza organica
completamente stabilizzata,**

non fermentabile, capace di attività di filtrazione a livello pedologico.

**Biodisponibilità
potenziata**

per acidi umici e fulvici, carbonio organico di origine biologica, azoto, fosforo, potassio, mesoelementi, oligoelementi che sono associati in sinergia con la sostanza humoalginata.

**Grande resistenza
al dilavamento**

e prolungata disponibilità per le colture degli elementi fertilizzanti.

**Massima efficienza
nutrizionale e protettiva**

In qualsiasi condizione e su qualsiasi tipo di terreno,
in gran parte indipendentemente da:
temperatura, impoverimento del suolo, pH, salinità, disponibilità idrica,
inquinamento e presenza di patogeni.

NEW ENERGY FOR CROPS

I limiti attuali degli acidi umici

Le positive proprietà degli acidi umici e delle sostanze che li contengono sono ben note da lungo tempo, ma le applicazioni pratiche danno spesso risultati insoddisfacenti.

Metodo tradizionale di estrazione degli acidi umici

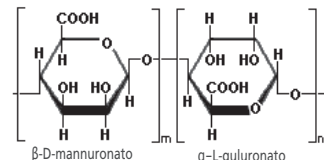
estrae dalla leonardite solo una parte delle sostanze utili che contiene. Si perdono così molte altre composti, minerali ed organici, la cui presenza è fondamentale in generale per lo sviluppo vegetale ed in particolare per l'azione degli acidi umici. Il metodo tradizionale di estrazione produce quindi acidi umici grezzi, spesso alterati e dotati di una efficacia biologica fortemente ridotta.

Humoalginati: una nuova era

Processo estrattivo brevettato:

l'esclusivo ed innovativo metodo estrattivo con **acido alginico** porta alla produzione degli Humoalginati: si ottengono così prodotti ad elevata attività biologica e la salvaguardia e l'esaltazione delle proprietà degli acidi umici.

- L'**acido alginico** è un **polisaccaride**, copolimero a blocchi di β -D-mannuronato e di α -L-guluronato, ed è presente in natura nelle alghe brune, dalle quali viene comunemente estratto.
- È in grado di **assorbire velocemente** l'acqua fino a 200-300 volte il proprio peso.
- Gli alginati ed i suoi sali sono ammessi dall'Unione Europea tra gli additivi alimentari come emulsionanti e stabilizzanti.
- L'acido alginico infatti è in grado di **complessare** i cationi, come ferro, calcio e magnesio.



Humoalginati: protezione naturale, ecocompatibilità

Trattando la leonardite e le altre fonti di acidi umici con acido alginico, si ottiene:

Una protezione degli acidi umici che passano quindi nel prodotto finito e conservano inalterate tutte le loro proprietà biologiche.

Una protezione dei macro e micro elementi.

**ESALTAZIONE DELL'EFFETTO DI NUTRIZIONE DELLE PIANTE,
SVILUPPO RADICALE E RESISTENZA AI PARASSITI.**

Perché gli Humoalginati funzionano!

Le più recenti ricerche sui fertilizzanti hanno portato a focalizzare l'interesse sulle proprietà dei formulati, ponendo attenzione, più che al loro contenuto in valore assoluto in elementi nutritivi, alla capacità che i nutrienti hanno di essere assorbiti e traslocati all'interno dei tessuti vegetali.

L'efficienza agronomica di un concime

non è determinata dal suo titolo, ma dalla reale quantità di nutrimento che apporta alla coltura.

Per incrementare l'efficienza agronomica di un concime è necessario:

- stimolare il vegetale ad assorbire il nutrimento
- apportare gli elementi nutritivi in forme facilmente assimilabili e che subiscono solo in misura limitata i fenomeni di bloccaggio ed insolubilizzazione o, al contrario, di perdite per lisciviazione o volatilizzazione.

Gli Humoalginati, ottenuti tramite un processo brevettato di estrazione con acido alginico di un substrato altamente umificato, contengono un pool di sostanze in grado di:

- stimolare e predisporre la pianta all'assorbimento dei macro, meso e microelementi
- apportare elementi nutritivi caratterizzati da un ottimale assorbimento ed una veloce traslocazione.

Ecco perché gli Humoalginati forniscono **prestazioni** in campo **mai ottenute in precedenza**, con **dosaggi** di distribuzione significativamente **inferiori** alle concimazioni tradizionali ed un **impatto ambientale** praticamente **nullo**.

Campo di grano al momento del raccolto

Tesi trattata con Humoalginati



Tesi con concimazione standard



HUMOALGINATI® Fertilizzanti intelligenti ed ecocompatibili

Gli Humoalginati sono capaci di "bioprogrammarsi" nel suolo e sulle foglie, adattandosi alle condizioni chimico/fisiche e climatiche dell'ambiente in cui si trovano.

Attività e risultati finora impossibili per i comuni fertilizzanti

Sulle piante

Prove condotte da oltre 10 anni in tutto il mondo hanno dimostrato su svariate colture:

- Aumento di produzione, esaltata su terreni "difficili" (salini, argillosi, aridi)
- Aumento della fotosintesi clorofilliana
- Aumento del contenuto di zuccheri
- Anticipo della maturazione
- Attività "filtrante" contro gli inquinanti
- Aumento della resistenza alle patologie
- Forte aumento dello sviluppo radicale
- Incremento delle produzioni delle colture bioenergetiche su qualsiasi suolo, persino nelle aree desertiche.

Jatropha curcas:
Biodiesel sostenibile.
Incremento di produzione:
+ 12-15%



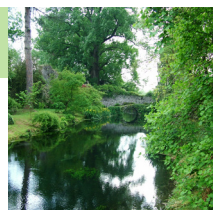
Sul terreno

- Normalizzazione ed aumento della fertilità di terreni "stanchi" (non soggetti a rotazioni colturali), sabbiosi, aridi, salini e ad elevata conducibilità.
- Lunga persistenza dell'azoto nel suolo
- Riduzione delle perdite per lisciviazione degli elementi nutritivi
- Forte aumento della capacità di ritenzione idrica del suolo
- Rese produttive ottimali anche in caso di terreni infestati da nematodi e da insetti (senza uso di insetticidi di sintesi o fumiganti)
- Capacità di bonificare e mettere a coltura terreni desertificati o inquinati da pesticidi, metalli pesanti, fosfati e tossine
- Assenza di fitotossicità
- Bassa salinità ed assenza di sodio e nitrati
- Migliora l'aerazione del suolo
- Migliora la resistenza del suolo alla siccità
- Riduce l'erosione del suolo.



Fertilizzanti intelligenti ed ecocompatibili

Attività e risultati finora impossibili per i comuni fertilizzanti



Sull'ambiente

- Drastica riduzione dell'inquinamento delle falde acquifere e dell'atmosfera
- Riduce l'utilizzo di pesticidi, insetticidi di sintesi e fumiganti.



Sulla sicurezza

- Garantiscono totale sicurezza per l'uomo e gli animali
- Produzione ortofrutticola priva di elementi tossici e/o residui chimici inquinanti.



Sul conto economico

- Aumento del profitto aziendale, grazie all'incremento della produzione sia in quantità che in qualità, riducendo i costi di produzione unitaria.

Avanzamento tecnologico: comparazione effetti degli Humoalginati rispetto agli attuali fertilizzanti.

AVANZAMENTO TECNOLOGICO	FERTILIZZANTI ATTUALI	HUMOALGINATI
PRODUTTIVITA' COLTURE SU TERRENI NORMALI	STANDARD	+15 / 130%
PRODUTTIVITA' SU TERRENI INFESTATI DA NEMATODI E INSETTI	RIDOTTA	+30 / 50%
AUMENTO CONTENUTO ZUCCHERI IN UVE, FRUTTA, BARBABIETOLE	STANDARD	+10 / 20%
COMPLETA NORMALIZZAZIONE DI TERRENI STANCHI	NO	SI
POSSIBILITA' DI COLTIVAZIONE SU TERRENI SABBIOSI, ARIDI, SALINI, AD ELEVATA CONDUCIBILITA'	SCARSA O NULLA	BUONA/OTTIMA
FITOTOSSICITA'	DA BASSA A ELEVATA	NESSUNA
INQUINAMENTO FALDE ACQUIFERE	SI	NO
CAPACITA' DI BONIFICA TERRENI	NESSUNA	OTTIMA
MAGGIOR RESISTENZA ALLE PATOLOGIE	SCARSA/NULLA	+45 / 95%
RECUPERO COLTURE AVANZATE IN NON BUONE CONDIZIONI	MOLTO LIMITATO	OTTIMO

Alcune esperienze in campo



WATER SUPPLY: PROVA IN VASO

Grande capacità di trattenere l'acqua:
Ideale per le formulazioni per aree desertiche.

- Permette di ridurre significativamente la quantità di acqua di irrigazione.
- Consente una continua biodisponibilità di acqua e sali minerali nella zona della rizosfera.
- Evita eventuale fitotossicità indotte da acque irrigue ad elevata elettroconduttività o da suoli salini.



INSALATA:

INCREMENTO DI PRODUZIONE + 15-25%
MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ: + 10-15%

- Anticipazione del raccolto.
- Miglioramento della shelf life
- Piante più resistenti a patogeni di natura fungina.



OLIVO:

INCREMENTO DI PRODUZIONE + 15-23%
CONTENUTO DI OLIO: + 12-16%

- Piante più resistenti a patogeni di natura fungina ed animale.



GERBERA:

- Maggior intensità della colorazione florale.
- Incremento shelf life dopo recisione.
- Piante più resistenti a patogeni di natura fungina ed animali.



ROSA:

- Miglior crescita del bocciolo.
- Maggior intensità della colorazione florale.
- Omogeneità di fioritura.
- Incremento shelf life dopo recisione.
- Piante più resistenti a patogeni di natura fungina ed animali.



TAPPETI ERBOSI

- Miglioramento dell'intensità del colore del tappeto.
- Incremento dello sviluppo dell'apparato radicale.
- Maggior resistenza a calpestio.
- Migliora la resistenza alla siccità e salinità.
- Tappeto più resistente alle infezioni fungine (ipogee, apogee).



SEDANO:

INCREMENTO DI PRODUZIONE: + 20-30%
MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ: + 15-20%

- Maggior omogeneità del raccolto.
- Forte sviluppo dell'apparato radicale.



UVA DA TAVOLA:

- Notevole incremento della protezione della vite.
- Miglioramento quali-quantitativo della produzione.
- Piante più resistenti a patogeni di natura fungina ed animale.



CILIEGIO:

- Incremento quali-quantitativo di produzione per fertilizzazione fogliare.
- Migliora l'allegagione.
- Maggior omogeneità dei frutti.
- Previene la spaccatura dei frutti.



FRAGOLA:

INCREMENTO DI PRODUZIONE + 10-15%
MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ: + 12-15%

- Migliora la resistenza agli attacchi di patogeni di natura fungina dell'apparato radicale (es. phytophthora).
- Migliora ed omogeneizza la fioritura.
- Uniforma il raccolto.
- Ottimizza le caratteristiche organolettiche e di colorazione.
- Permette di ottenere un prodotto resistente al trasporto ed alla manipolazione.



MUSACEAE: PLATANO e BANANO

- Rende le piante più resistenti agli attacchi fungini, per esempio da Sigatoka.
- Migliora la produzione.
- Anticipa la maturazione dei frutti ed omogeneizza il raccolto.



Gli humoalginati per controllare naturalmente i patogeni del terreno

La difesa delle colture dai parassiti presenti nel terreno, insetti e soprattutto nematodi, è sempre più problematica anche per la progressiva messa al bando del **bromuro di metile**. Inoltre i "tradizionali" **geodisinfestanti** presentano un'**elevata tossicità** che ne limita fortemente le possibilità di impiego.

I prodotti naturali, quali l'**olio di Karanja** (Pongamia glabra) e l'**olio di Neem** (Azadirachta indica), quando sono utilizzati come tali, hanno una scarsa efficacia nel terreno, poiché vengono **degradati rapidamente**.

Al contrario, l'associazione di questi estratti vegetali con gli **Humoalginati** ne esalta grandemente l'efficacia. Infatti, gli Humoalginati non solo proteggono i principi attivi naturali, ma ne facilitano l'assorbimento da parte delle radici.

Agiscono su nematodi ed insetti (agrotidi, elateridi, ecc.) per contatto e per ingestione, esercitando anche un'attività antifeeding (antialimentare), oltre ad essere dotati di capacità repellenti. Infine gli Humoalginati stimolano l'attività biologica della pianta, inducendo tra l'altro una maggiore produzione di fitoalexine, con conseguente aumento delle barriere di autodifesa dei vegetali.

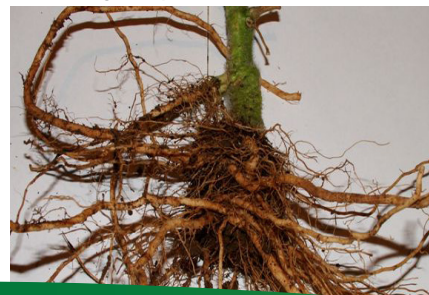
*L'effetto sinergico degli estratti vegetali con gli HUMOALGINATI permette quindi di **bonificare i terreni infestati con un meccanismo più naturale e più efficace dei tradizionali geodisinfestanti.***

APPARATO RADICALE DI POMODORO

Tesi standard: apparato attaccato da nematodi



Tesi humoalginati: protezione da nematodi



Clorosi ferrica: la novità

La clorosi ferrica è la principale fisiopatologia nutrizionale di molte specie arboree da frutto in suoli alcalino-calcarei. Essa è spesso il risultato della combinazione tra limitata biodisponibilità di ferro nel suolo e l'impiego di genotipi suscettibili. L'impiego di chelati di ferro sintetici rappresenta un rimedio costoso e ad elevato impatto ambientale. I ricercatori di tutto il mondo stanno lanciando l'allarme legato all'utilizzo dei chelati di Ferro sintetici (EDTA, DTPA, EDDHA, ecc.) per via dell'alto livello di lisciviazione (fino all'80%) del mezzo chelante, con conseguente elevato rischio di contaminazione per lungo periodo non solo del suolo e delle falde, ma anche di frutta e verdura.

Humoalginato IRON: la soluzione.

- Nessun chelante sintetico
- Nessun problema di lisciviazione
- Una rapida soluzione delle clorosi ferriche
- Nessun danno per l'ambiente
- Colture perfette ed in piena salute in tempi brevi, senza tracce di inquinamento

Vincere le batteriosi e gli attacchi fungini

Le batteriosi e gli attacchi fungini stanno assumendo un'importanza sempre più rilevante, con attacchi alle principali colture ortofrutticole sempre più diffusi e devastanti. Bloccando lo sviluppo della pianta e compromettendo la resa qualitativa della coltivazione, questi patogeni rappresentano un forte ostacolo alla redditività delle colture. Inoltre i prodotti chimici creano un forte impatto ambientale e problematiche di residualità sui prodotti ortofrutticoli.

Batteriosi: BACSTONE, la soluzione.

Attacchi fungini: BOOST LEAF e BOOST ROOT, le soluzioni.

Sono capaci di stimolare efficacemente lo sviluppo delle difese endogene da parte delle colture e di svolgere un'azione di contrasto anche contro le infezioni più virulente.



Ecco i primi innovativi formulati della linea HUMOALGINATI:



BACSTONE

CONCIME MINERALE SEMPLICE - SOLUZIONI AMMONIACALI con RAME (Cu)

- Permette di ottenere piante più resistenti agli attacchi di patogeni
- In condizioni di stress, determina la reazione della pianta promuovendo i meccanismi di difesa endogena (fitoalessine)
- Accelera i processi biochimici delle piante
- Favorisce lo sviluppo della microflora utile nel terreno
- Stimola le difese naturali delle piante contro i batteri e i funghi, potenziando la produzione di proteine specifiche di difesa
- Permette di risolvere le carenze di rame in tempi brevissimi.

BOOST LEAF

BIOPROMOTORE DELLE DIFESE ENDOGENE DELLE PIANTE

- Permette di ridurre, in modo sensibile, l'impiego dei pesticidi.
- In condizioni di stress determina la reazione della pianta promuovendo i meccanismi di difesa endogena (fitoalessine).
- Accelera i processi biochimici delle piante, permettendo di ottenere piante più resistenti e più produttive

BOOST ROOT

CONCIME MINERALE N-P + Cu IN SOSPENSIONE

- Permette di ottenere piante più equilibrate e più resistenti agli attacchi di patogeni
- In condizioni di stress determina la reazione della pianta promuovendo i meccanismi di difesa endogena (fitoalessine).
- Accelera i processi biochimici delle piante (tirosinasi ed altri).

IRON

BIOATTIVATORE DELL'ATTIVITA' FOTOSINTETICA

- Aumenta l'attività fotosintetica delle piante
- Maggiore disponibilità del ferro in terreni caratterizzati da elevato contenuto di calcare attivo
- Permette l'assorbimento anche in condizioni termiche critiche
- Promuove i meccanismi di difesa della pianta
- Accelera i processi biochimici delle piante, migliorando qualitativamente le produzioni.

N18 SPRINT

CONCIME ORGANO - MINERALE AZOTATO IN SOSPENSIONE

- Stimola lo sviluppo dell'apparato radicale
- Aumenta lo sviluppo vegetativo
- Migliora i processi riproduttivi
- Favorisce positivamente lo sviluppo della microflora del suolo
- Non interferisce sul pH del terreno
- Permette di migliorare qualitativamente le produzioni.

STARTER

CONCIME CE NP 8-20 + Zn

- Stimola l'apparato radicale
- Migliora l'effetto starter
- Migliora la disponibilità del fosforo in condizioni termiche e pedologiche critiche
- Favorisce una miglior germinabilità dei semi
- Permette di ottenere dei miglioramenti quali-quantitativi delle produzioni.

STRONG

ESTRATTI UMICI DA LEONARDITE IN SOSPENSIONE

- Migliora la capacità di scambio cationico del suolo.
- Migliora l'assorbimento degli elementi presenti nel terreno.
- In condizioni di stress determina la reazione della pianta promuovendone i meccanismi di difesa.
- Riduce notevolmente gli effetti negativi dovuti all'eccessiva salinità dei suoli e delle acque di irrigazione.
- Riattiva terreni stanchi, non soggetti a rotazioni colturali, depauperati dalla monocoltura.

NEMACONTROL 3

CONCIME ORGANO - MINERALE NP + Zn IN SOSPENSIONE

- Induzione dei meccanismi di resistenza.
- Induce un incremento di callosio, lignina e pectina che ostacolano attacchi di parassiti
- In condizioni di stress determina la reazione della pianta
- Promuove i meccanismi di difesa della pianta con sviluppo di enzimi (es. chitinasi)
- Maggior incremento dell'apparato radicale
- Permette di ottenere piante più equilibrate e più resistenti agli attacchi dei diversi patogeni.

NEMACONTROL

BIOPROMOTORE DELLE DIFESE ENDOGENE DELLE PIANTE

- Induzione dei meccanismi di resistenza
- Incrementa il callosio, la lignina e pectina, ostacolando gli attacchi dei parassiti
- In condizioni di stress determina la reazione della pianta.
- Promuove i meccanismi di difesa della pianta con sviluppo di enzimi (es. chitinasi).
- Maggior incremento dell'apparato radicale
- Efficacia su tutti i generi di nematodi.

SHIELD

BIOPROMOTORE DELLE DIFESE ENDOGENE DELLE PIANTE

- Induzione dei meccanismi di resistenza
- Riduce l'attività riproduttiva dei fitofagi
- Ostacola lo sviluppo riproduttivo degli acari
- Azione antifeeding
- Aumenta la produzione di fitoalessine
- Aumenta i processi metabolici delle piante
- Elevato effetto di repellenza nei confronti del rhynchophorus ferrugineus
- Permette di ottenere piante più equilibrate e più resistenti agli attacchi dei diversi patogeni.

WATER SUPPLY:

BIOCATALIZZATORE DEL SUOLO

- Permette di sopperire alle esigenze nutrizionali ed idriche delle piante nella fase di germinazione, prime fasi di sviluppo, post-trapianto, evitando qualsiasi stress idrico e nutrizionale
- Permette di ottenere un apparato radicale molto sviluppato
- accelera i processi biochimici della pianta, permettendo di migliorare qualitativamente le produzioni;
- Permette di coltivare in aree desertiche, poiché razionalizza gli assorbimenti dell'acqua a livello della rizosfera, evitando l'evaporazione e la cristallizzazione dei sali minerali, raggiungendo un risparmio idrico che, in molti casi, può superare il 50%.



Humogenic Worldwide. Innovazione reale

Humogenic Worldwide è una recente società del Gruppo Medestea Internazionale, fondata 20 anni or sono, Gruppo che opera nel settore farmaceutico, delle biotecnologie, dell'integrazione alimentare umana e della dermatologia.

Mission: sviluppare progetti altamente innovativi.

Humogenic Worldwide è stata creata per portare finalmente un'innovazione reale sul mercato italiano ed internazionale, nel campo dei fertilizzanti: gli **Humoalginati**. Innovazione reale che si traduce di fatto in rese produttive sensibilmente superiori per quantità e qualità, nella possibilità di coltivare con rese ottimali su terreni "stanchi", infestati, inquinati o "difficili" in generale, e tutto questo nel pieno rispetto dell'ambiente ed in particolare delle falde acquifere.

Innovazione reale con il risultato ultimo di generare profitti significativamente superiori per l'agricoltore ed il floricoltore.

Il brevetto relativo agli **Humoalginati** è il frutto di 10 anni di sperimentazioni in campo, esperienze che si sono concretizzate in una serie di prodotti rivoluzionari, che consentono oggi di raggiungere risultati inarrivabili per i comuni fertilizzanti e destinati a migliorare sensibilmente gli standards internazionali di eccellenza in questo settore.



HUMOGENIC
WORLDWIDE s.r.l.



LA NUOVA ENERGIA PER LE TUE COLTURE
HUMOALGINATI®
FERTILIZERS