



LIETA - VEG[®]

De la planta para la planta



- **Revitaliza**
- **Nutre**
- **Estimula**



+ seguros



+ raíces



+ calidad



¡Producir más y producir sano!

Cada producto Agriges nace con el rigor de la investigación científica, el respeto por el medioambiente y el operador, y es la respuesta práctica a problemas específicos de campo.

Agriges presta especial atención a los nuevos retos planteados por los distintos agentes del sector agroalimentario y, en particular, por la gran distribución, y trabaja para encontrar soluciones que respondan a las necesidades de todo el sector, prestando la máxima atención a la protección del medioambiente. Este es el objetivo del proyecto Green Path, en el que Agriges colabora estrechamente con institutos de investigación, centros experimentales, universidades, cooperativas y explotaciones agrícolas con el fin de proporcionar medios técnicos para lograr una producción abundante, sostenible desde el punto de vista medioambiental y segura desde el punto de vista alimentario, reduciendo así el uso de productos químicos potencialmente contaminantes. En una sola frase: producir más y producir de forma sana.



+ seguros



+ sostenibles



+ producción



+ calidad



- química



- contaminación

OBJETIVOS

Del productor al consumidor: sencillo, seguro y sostenible

«Del productor al consumidor» es el lema que guía el plan decenal de la Unión Europea, puesto en marcha para liderar la transición hacia un sistema alimentario justo, sano y respetuoso con el medioambiente que reduzca el impacto ambiental, la pérdida de recursos y el fomento de prácticas agrícolas responsables.

No solo por las directivas de la UE, sino también por las estrictas exigencias de la gran distribución, muchos agricultores se están adaptando a los nuevos escenarios, no sin dificultades.

Con LIETA-VEG, Agriges ofrece al agricultor un producto seguro y sostenible que maximiza el rendimiento de los cultivos y cumple las estrictas especificaciones de producción impuestas por el sector agroalimentario.

LIETA-VEG®

El bioactivador de nueva generación de origen exclusivamente vegetal



LIETA-VEG es un bioactivador de nueva generación de origen 100 % vegetal, desarrollado con el objetivo de renovar a largo plazo la fertilidad del suelo y estimular la productividad de los cultivos agrícolas.

LIETA-VEG contiene extractos de plantas, levaduras y está enriquecido con dos tecnologías exclusivas de Agriges: RyZea y Bpc. La primera tecnología concentra compuestos fitoestimulantes (aminoácidos, poliaminas, vitaminas, etc.) procedentes de la extracción de las algas pardas *Ascophyllum nodosum*, *Fucus spp.* y *Laminaria spp.* en LIETA-VEG. La tecnología Bpc proporciona cepas microbianas exclusivas promotoras del crecimiento vegetal: *Bacillus amyloliquefaciens* AGS282, *Bacillus subtilis* S3b1, *Bacillus licheniformis* PS141, depositados por Agriges en una colección microbiana de referencia internacional.

Cómo actúa

La aplicación de LIETA-VEG en las primeras fases del cultivo facilita el establecimiento de la planta, reduciendo los efectos del estrés del trasplante; las aplicaciones durante el ciclo estimulan el crecimiento y la productividad del cultivo. En concreto:



 **ayuda a superar el estrés provocado por el trasplante**

 **promueve el crecimiento vegetativo**

 **mejora la calidad y la uniformidad de la producción**

 **ayuda a superar las condiciones de estrés ambientales**

 **aumenta a largo plazo la fertilidad del suelo**

 **estimula las defensas naturales de la planta**

RyZea®

El trío de algas que favorece el crecimiento de las plantas



Lieta-veg presenta RyZea, la tecnología de producción que consiste en extraer moléculas bioactivas de tres algas: *Ascophyllum nodosum*, *Fucus spp.* y *Laminaria spp.*, procedentes del océano Atlántico y recolectadas en la fase de su ciclo en la que la concentración de compuestos fitoactivadores es más elevada. El proceso de extracción es extremadamente «delicado», para no alterar la estabilidad de las moléculas fitoestimulantes de las algas.

Esto significa que no se alteran las propiedades fitoactivadoras de las algas:

- **agentes quelantes naturales**, que mejoran la asimilación de los nutrientes y su translocación en la planta ;
- **fitohormonas vegetales** y moléculas con acción similar a las hormonas, que activan el metabolismo y el crecimiento de las plantas;
- **compuestos desencadenantes** que activan la resistencia endógena de la planta a los principales agentes de estrés;
- **compuestos energéticos** fácilmente utilizables por el cultivo.



Ascophyllum nodosum



Fucus spp.



Laminaria spp.

El proceso de extracción



Control de calidad

Antes de iniciar el proceso de extracción, se seleccionan las tres algas, se identifican y se comprueba que cumplen los requisitos de calidad, tras lo cual se procesan.



Micronización

El principio de extracción de la tecnología RyZea es la micronización de las algas y la aplicación de presión diferencial a los productos micronizados.



Filtración

A continuación, el extracto se filtra a 100 mallas (150 micras), lo que garantiza que el producto no cree problemas durante su aplicación en el campo.



Extracción

La tecnología de extracción no implica el uso de altas temperaturas, ni procesos de deshidratación y/o congelación, ni el uso de productos químicos. Garantía de ello es el pH final más ácido en comparación con otros productos de algas del mercado (entre 8 y 10).



BPC es la tecnología de Agriges caracterizada por un consorcio microbiano cuidadosamente seleccionado que contiene tres rizobacterias promotoras del crecimiento vegetal (PGPR) en una concentración de **2.0*10⁸ CFU/g**:

Bacillus subtilis
S3b1*

Bacteria con gran capacidad para **producir sideróforos y ácidos orgánicos**, que hacen que el hierro y el fósforo estén más disponibles. Coloniza fuertemente la rizosfera y crea un entorno saludable para el desarrollo de las raíces.

Bacillus amyloliquefaciens
AGS282*

Bacteria con gran actividad en la producción de hormonas naturales (principalmente auxinas) que estiman el crecimiento equilibrado de las plantas y las respuestas al estrés abiótico. Además, este microorganismo es capaz de establecerse y multiplicarse muy rápidamente en todos los órganos vegetales tratados, comportándose como un «competidor de sustrato» de otros microorganismos.

Bacillus licheniformis
PS141*

Bacteria con una fuerte producción de hormonas naturales (principalmente giberelinas) que biopromueven el desarrollo vegetativo, especialmente en las primeras fases del cultivo, incluida la germinación de las semillas. También tiene un notable poder desalinizante en suelos, mejorando la estructura del suelo y la asimilación de nutrientes por la planta.

*Cepas exclusivas aisladas y depositadas por AGRIGES en un banco microbiano internacional de referencia.

Cómo se crean los bioestimulantes microbianos Agriges

Somos productores de microorganismos



En el marco del proyecto Green Path, Agriges participa en el programa de investigación **BENEVEGET FIT** (Bioestimulantes Eficientes para una Nutrición VEGEtal con Fertilizantes Innovadores y Trazables), que se inscribe en el ámbito de las Ciencias Biotecnológicas y Agroalimentarias, indicadas como temas de investigación prioritarios para la Región de Campania por la Estrategia Nacional de Especialización Inteligente (ENSI), aprobada por la Comisión Europea para el desarrollo de las empresas que operan en el sector Agroalimentario.

Gracias a la fructífera colaboración con el Departamento de Agricultura de la Facultad de Nápoles Federico II, Agriges identifica y emplea los microorganismos promotores del crecimiento vegetal más eficaces en sus formulaciones microbianas. Mediante el enfoque metagenómico, se llevan a cabo diversas investigaciones sobre microorganismos, como la secuenciación del ADN, el aislamiento de colonias y la identificación de géneros. Además, estos microorganismos se investigan probando sus propiedades especiales de PGPR, y Agriges sólo elige los mejores. En el laboratorio de Agriges también se realizan pruebas de estabilidad con microorganismos individuales, evaluando así la compatibilidad en colonias y con los principios activos. Por último, Agriges deposita las cepas seleccionadas en una colección microbiana de referencia internacional.

Resultados experimentales

Objetivo: verificación de la eficacia de LIETA-VEG para aumentar el rendimiento de la rúcula en un entorno protegido.



Sele Agrosresearch Srl
Test Facility

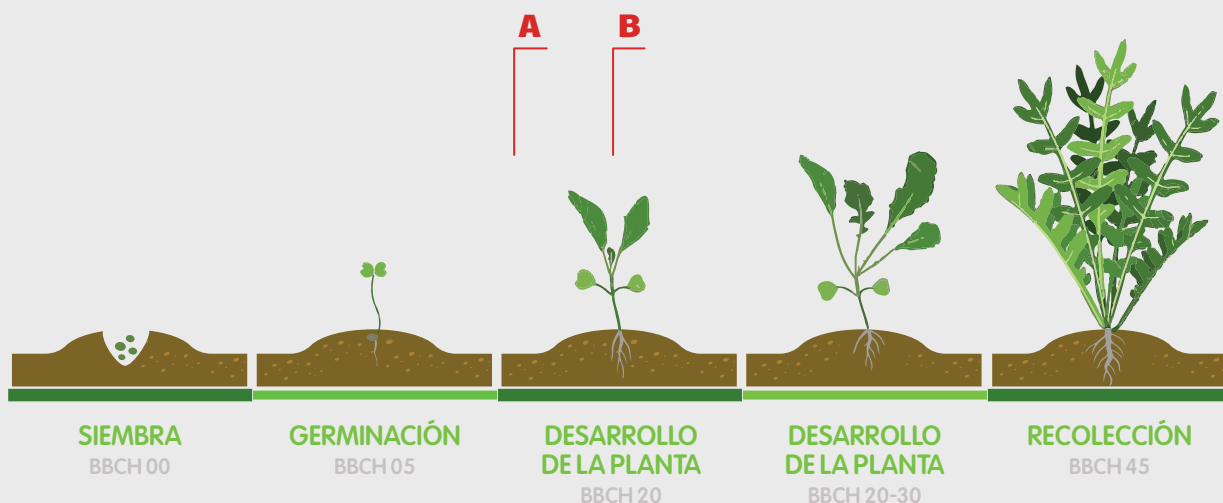


Datos prueba	Datos prueba
Cultivo	Rúcula Eruca versicaria (cv. Reset)
Centro de pruebas	Sele Agrosresearch S.r.l.
Empresa	Az Agr. Maddalo Raffaele
Lugar de la prueba	Via Lago Carezza, Pontecagnano (SA)
Notas	Ensayo realizado en 2017 en cultivos convencionales de invernadero, época de siembra 4-10-2017
Mediciones	Contenido en clorofila, nitrato, materia seca, rendimiento, otros parámetros de calidad

Tesis	Formulado	Ingredientes activos P/V	Dosis/ha	Método de aplicación	Método de aplicación	Tiempo
T1	No tratado					
T2	LIETA-VEG	- Nitrógeno (N) orgánico 3,1 % - Carbono (C) orgánico 22,3 % - RyZea - BPC	25l	Radical	BBCH13 BBCH15	AB
T3	Competidor	- Nitrógeno (N) orgánico 1,13% - Carbono (C) orgánico 11,3% - Sustancia orgánica con peso molecular <50kDa 33,9 %	25l	Radical	BBCH13 BBCH15	AB

Fase de aplicación

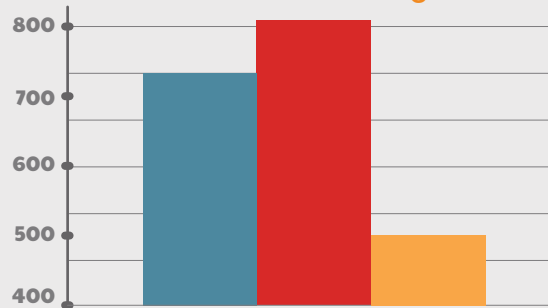
A 3.ª hoja verdadera (BBCH13), B 5.ª hoja verdadera (BBCH15)



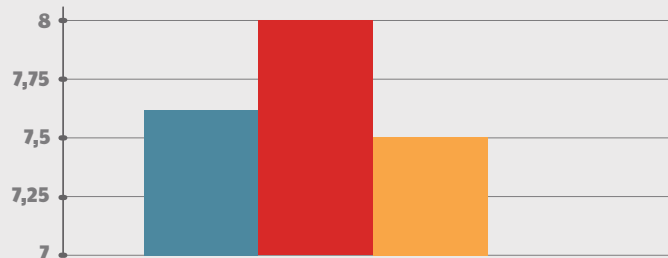
Resultados

El uso de LIETA-VEG en hortalizas de hoja para IV gama en la fase posterior a la siembra dio lugar a un mejor crecimiento de los cultivos, raíces sanas y fuertes y un aumento de los rendimientos, influyendo positivamente en las características de calidad de la producción. Además, los análisis de laboratorio mostraron que ya desde la primera cosecha se producía una reducción significativa del contenido en nitratos de las hojas

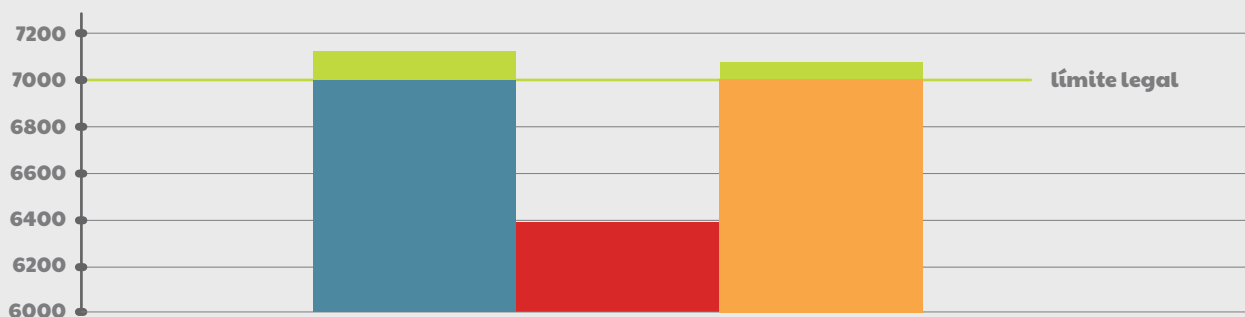
Evaluación de la eficacia de LIETA-VEG en los rendimientos (kg/100m²)



Evaluación de la eficacia de LIETA-VEG en la materia seca a 105 °C (%m/m)



Contenido de nitratos (mg/kg)



control

LIETA-VEG

Competidor

control



LIETA-VEG



Resultados experimentales

Objetivo: verificar la funcionalidad de la formulación LIETA-VEG en aplicación radical en el cultivo de tomate de mesa

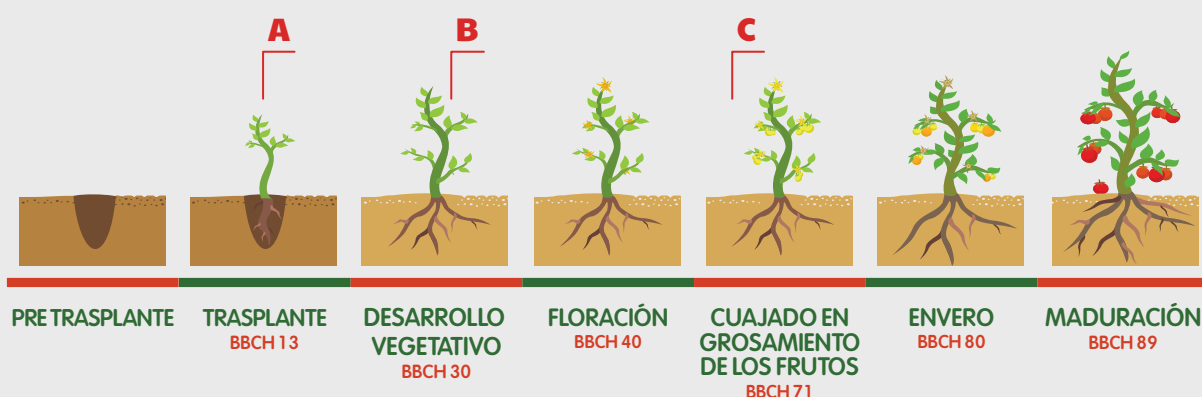


Datos prueba	Datos prueba
Cultivo	Tomate de mesa (cv. Proxy F1)
Centro de pruebas Sata	Sata
Empresa	Centro experimental Sata
Lugar de la prueba	Vittoria, C.da Alcerito (Ragusa)
Notas	Ensayo realizado en 2021 en cultivo convencional, época de trasplante 27-5-21
Mediciones	Actividad de enraizamiento, parámetros cualitativos y cuantitativos

Tesis	Formulado	Ingredientes activos P/V	Dosis/ha	Método de aplicación	Método de aplicación	Tiempo
T1	No tratado					
T2	LIETA-VEG	- Nitrógeno (N) orgánico 3,1 % - Carbono (C) orgánico 22,3 % - RyZea - BPC	25l	Radical	BBCH13 BBCH35 BBCH71	ABC
T3	Competidor	- Nitrógeno (N) total 3,7 % - Nitrógeno (N) orgánico 1,24 % - Nitrógeno (N) ureico 2,5 % - Óxido de potasio (K2O) 9,9 % - Carbono (C) orgánico 9,9 % - Hierro (Fe) 0,025 %	25l	Radical	BBCH13 BBCH35 BBCH71	ABC

Fase de aplicación

A - trasplante (BBCH13) B - desarrollo vegetativo (BBCH35) C - cuajado (BBCH71)



El equipo FTS realizó numerosas pruebas en centros de ensayo reconocidos internacionalmente.

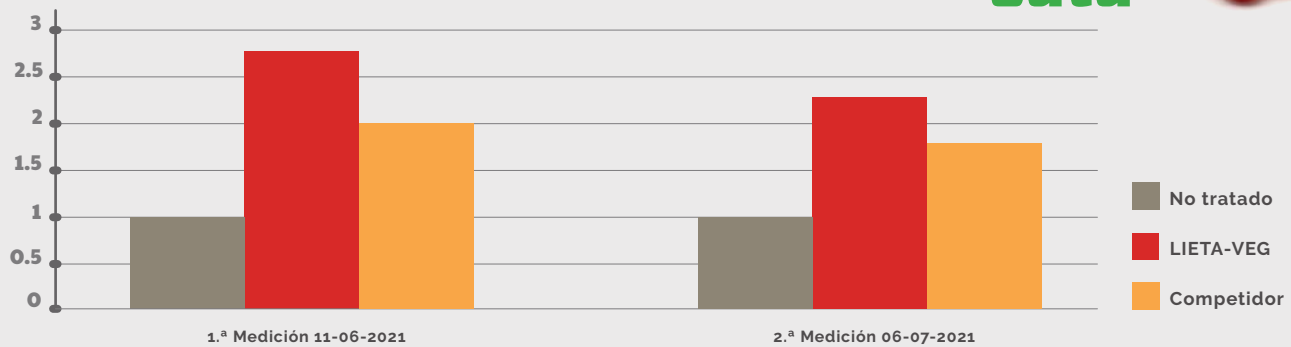
A continuación se presentan los principales resultados de la experimentación realizada con el centro experimental Sata s.r.l. de Sicilia (RG), en la campaña agrícola 2021-2022, con el objetivo de verificar los efectos del producto sobre los parámetros fisiológicos (enraizamiento) y el rendimiento (calidad y cantidad) de la producción final.

Resultados

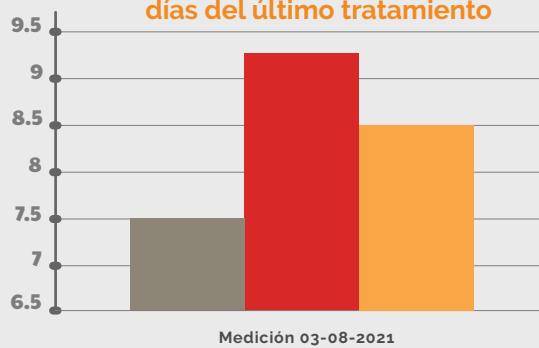
El uso de LIETA-VEG en el cultivo del tomate inmediatamente después del trasplante permite a la planta superar cualquier estrés, echar raíces sanas y fuertes y mejorar los rendimientos cualitativa y cuantitativamente.



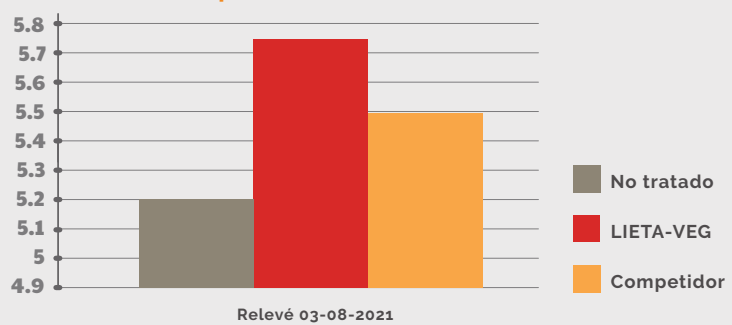
Evaluación de la eficacia de LIETA-VEG sobre el vigor radicular a los 14 y 40 días del trasplante



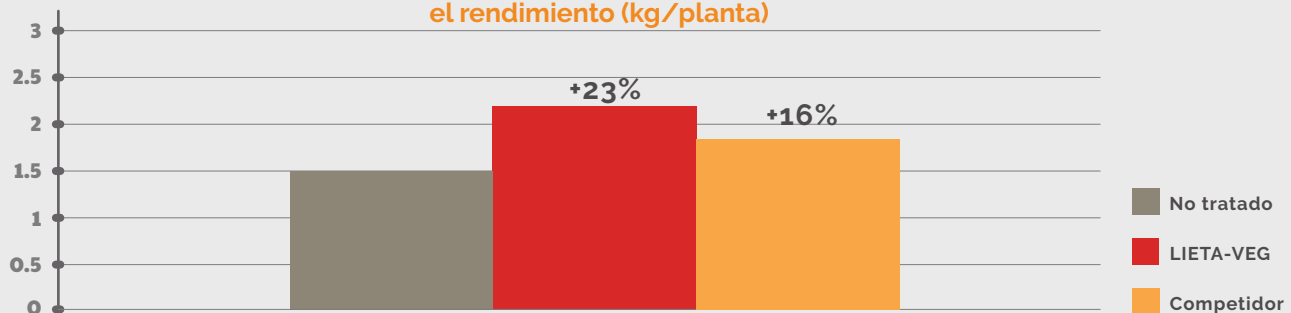
Evaluación de la eficacia de LIETA-VEG en el contenido de materia seca (%) a los 40 días del último tratamiento



Evaluación de la eficacia de LIETA-VEG sobre el contenido de azúcares solubles (°Brix) 40 días después del último tratamiento



Evaluación de la eficacia de Lieta-Veg en el rendimiento (kg/planta)



No tratado



LIETA-VEG



Competidor

Resultados experimentales



Objetivo: verificar la funcionalidad de la formulación LIETA-VEG en aplicación radical sobre tomates de procesado.

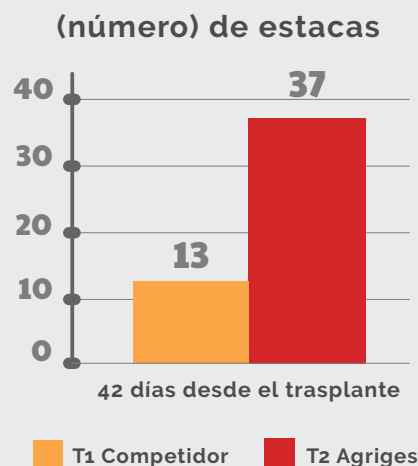
A continuación se muestra uno de los últimos informes de campo sobre el uso de Lieta-Veg en tomates de procesado (cv. H1301) en el que se comparó una estrategia convencional con un fertirrigador químico NP 12-61 y Lieta-Veg, ambos aplicados 21 días después del trasplante, en la Confcooperativa di Modena, Bomporto (Módena). Se midieron el desarrollo del sistema radicular y el rendimiento (número de estacas).

Tesis	Formulado	Ingredientes activos P/V	Dosis/ha	Método de aplicación	Método de aplicación	Tiempo
T1	Competidor	- Nitrógeno (N) total 12,0 % - Nitrógeno (N) amoniacal 12,0 % - Anhídrido fosfórico (P ₂ O ₅) soluble en agua	50kg	Radical	BBCH20	A
T2	LIETA-VEG	- Nitrógeno (N) orgánico 3,1 % - Carbono (C) orgánico 22,3 % p/v - Materia orgánica (con peso molecular nominal <50kDa) 37,2% - RyZea - BPC	20l	Radical	BBCH20	A

Fase de aplicación



El equipo FTS realizó numerosas pruebas en centros de ensayo reconocidos internacionalmente. A continuación se presentan los principales resultados de la experimentación llevada a cabo con el centro experimental SATA s.r.l. en Sicilia (RG), en la campaña 2021-2022 con el objetivo de verificar los efectos del producto sobre los parámetros fisiológicos (enraizamiento) y de rendimiento (calidad y cantidad) de la producción final.



COMPOSICIÓN

Componentes nutricionales seleccionados que incluyen:

Componentes nutricionales seleccionados que incluyen:	(p/v)
Nitrógeno (N) orgánico	3,1 %
Carbono (C) orgánico	22,3%
Sustancia orgánica	37,2%

AMINOGRAMA	%p/p	%p/p	%p/p	%p/p			
Ácido aspártico	3,1 %	Glicina	0,42%	Prolina	0,30%	Cisteína y cistina Tot.	0,04%
Ácido glutámico	22,3%	Isoleucina	0,41%	Serina	0,37%	Triptófano tot.	0,05%
Alanina	37,2%	Histidina	0,16%	Tirosina	0,23%	Metionina	0,06%
Arginina	22,3%	Leucina	0,59%	Treonina	0,38%	Total	11,75%
Felinanina	37,2%	Lisina	0,49%	Valina	0,52%		

Componentes bioactivadores que incluyen:



Aislados bacterianos seleccionados que incluyen:

Bacillus amyloliquefaciens AGS282 *

Bacillus licheniformis PS141 *

Bacillus subtilis S3b1 *

Carga total:
2,0 x10⁸ UFC/g

*Componentes no indicados en la etiqueta

DOSIS Y MODALIDADES

CULTIVOS	APLICACIÓN FOLIAR	Dosis ml/ht
Todos los cultivos	para todo el ciclo	80-160
CULTIVOS	FERTIRRIGACIÓN	Dosis l/ha
Árbóreas	Desde la reanudación vegetativa hasta el post-cuajado, 2-3 intervenciones	20-30
Viñas y uvas de mesa	Desde la reanudación vegetativa hasta el post-cuajado, 2-3 intervenciones	20-30
Hortícolas	Post-trasplante, reanudación vegetativa, post-cuajado, cada 15 días	20-30
Industriales	Post-trasplante, reanudación vegetativa, post-cuajado, cada 15 días	10-15
Ornamentales	Durante el ciclo vegetativo, 2 aplicaciones	10-15

Dichas dosis tienen valor indicativo y pueden variar en relación con las características pedoclimáticas de cada zona.

ADVERTENCIAS

En caso de mezcla, es aconsejable realizar pruebas preliminares de compatibilidad y miscibilidad en una superficie y un número de plantas limitados. Verificar y realizar las dosificaciones para cultivos sensibles y no indicadas expresamente. No sobrepasar las dosis indicadas. No se recomienda la combinación con cúpricos, productos de reacción alcalina, aceites blancos, azufre y polisulfuros.

Formulación

Líquido soluble

pH (sol. 6%)

unos 4,7 dS/m

Conductividad

25,6 dS/m

Envases

5 - 20 - 120 - 200 - 1000 l





AGRIGES srl
Contrada Selva di Sotto, 5
82030 San Salvatore Telesino (BN) ITALY



TEL. +39 0824 947065
FAX. +39 0824 947442



www.agriges.com
info.contact@agriges.com