Persicop®

LA FIJACIÓN NATURAL DEL NITRÓGENO EN TU MANO

CEPAS EXCLUSIVAS DE SYNGENTA PARA HORTÍCOLAS Y LEÑOSOS



Persicop®

syngenta®

® 2022 Syngenta. Todos los derechos reservados. ™ y ® son marcas comerciales del Grupo Syngenta.
Lea siempre la etiqueta y la información sobre el producto antes de usarlo.



El suelo, un sistema vivo

La microbiota presente en los suelos es responsable de procesos de nutrición y bioestimulación en los cultivos. La salud del suelo, la nutrición vegetal y la bioestimulación de las plantas son procesos regulados por microorganismos en interacción con el suelo y las plantas. Por esta razón el cuidado y promoción de la microbiota de los suelos es clave en una correcta y sostenible gestión agronómica.

PGP (Microorganismos promotores del crecimiento vegetal)

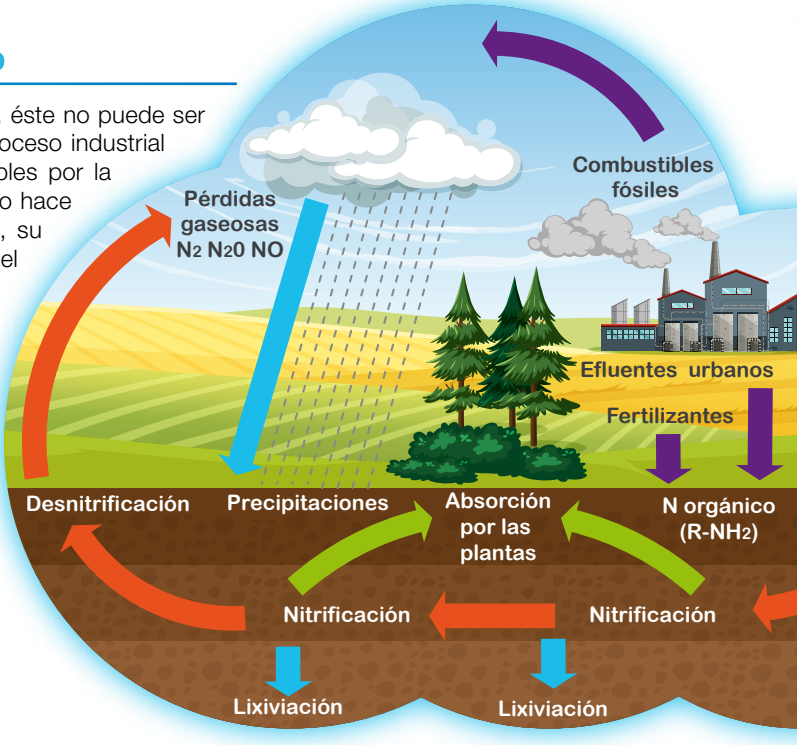
Dentro de la aparición de nuevas tecnologías sostenibles para mejorar la producción de los cultivos se encuentra el uso de microorganismos promotores del crecimiento vegetal (PGP). En este segmento, cobran especial importancia las bacterias y levaduras (PGP), que producen un alto número de metabolitos secundarios, promueven el desarrollo vegetal, estimulan la síntesis de fitohormonas y enzimas y en el caso concreto de las bacterias diazotróficas, fijan Nitrógeno atmosférico y queda a disposición de las plantas.

Existen bacterias que habitan libremente en la rizosfera y hay otras, denominadas **endófitas**, capaces de penetrar en los tejidos vegetales y generar efectos mayores y más localizados. Igualmente, algunas de ellas son capaces de formar **biofilm** recubriendo el sistema radicular, una sustacia de apariencia mucosa que se adhiere a la raíz para generar un mejor intercambio de sustancias.

La calidad de un producto a base de microorganismos viene determinada, entre otros factores, por la **eficacia** y **bioseguridad** de cada cepa.

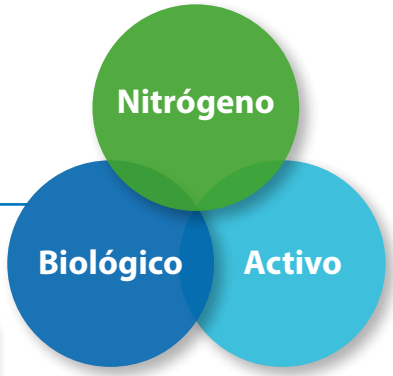
Problemática del Nitrógeno

El aire es un 78% de Nitrógeno, sin embargo, éste no puede ser absorbido por plantas de forma directa. El proceso industrial en que el N_2 del aire pasa a formas asimilables por la planta es muy costoso energéticamente y esto hace que, pese a ser un elemento tan abundante, su precio condicione la capacidad productiva y el beneficio de los agricultores. Este proceso lo realizan ciertas bacterias siendo la única vía, junto a las descargas de tormentas que, de manera natural, proporcionan Nitrógeno a los suelos cultivados.



- Fuentes humanas
- Transformaciones microbianas
- Fuentes físicas
- Procesos naturales no microbianos

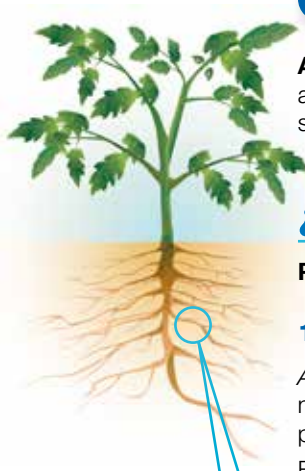
Persicop®



¿Qué es?

Persicop® es un fijador natural de Nitrógeno para cultivos intensivos.
Su formulación incorpora un **Probiótico +** un **Prebiótico** a base de:

Bacteria	+	Levadura
Azotobacter salinestris CECT9690		*Wickerhamomyces anomalus* CECT13172



Ambas cepas son exclusivas de Syngenta, han sido seleccionadas para maximizar la captación de Nitrógeno atmosférico para reducir las pérdidas por lixiviación y aporta un efecto bioestimulante al cultivo, de tal manera que se optimiza la eficiencia del Nitrógeno.

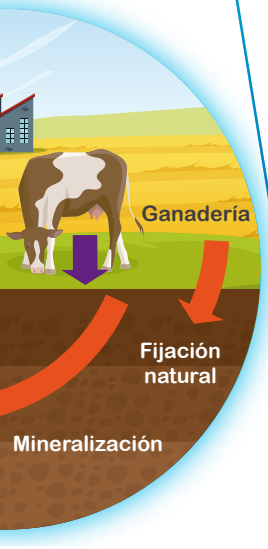
¿Cómo actúa?

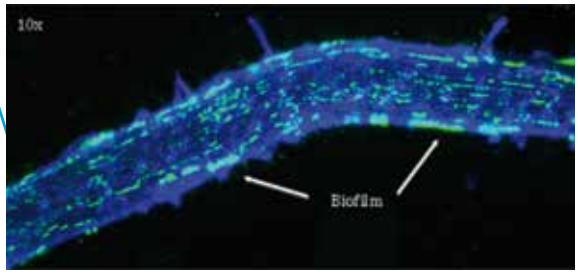
Persicop® actúa a varios niveles sobre el suelo y la planta.

1. Fijación biológica de N a nivel radicular

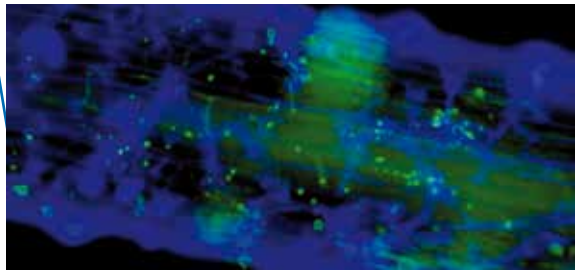
Azotobacter salinestris CECT9690 es una bacteria endófita fijadora de Nitrógeno. La bacteria sintetiza la enzima nitrogenasa que se une al N_2 del aire y, mediante una serie de reacciones de reducción, produce amonio como producto final, que puede ser absorbido por las plantas.

Este efecto se ve potenciado por la alta capacidad de la cepa para formar biofilm, por ello la fijación de Nitrógeno hace que el amonio producido se quede atrapado en el biofilm a disposición de la raíz.





Colonización de la raíz de tomate por *Azotobacter salinestris* cepa CECT9690 formando biofilm*



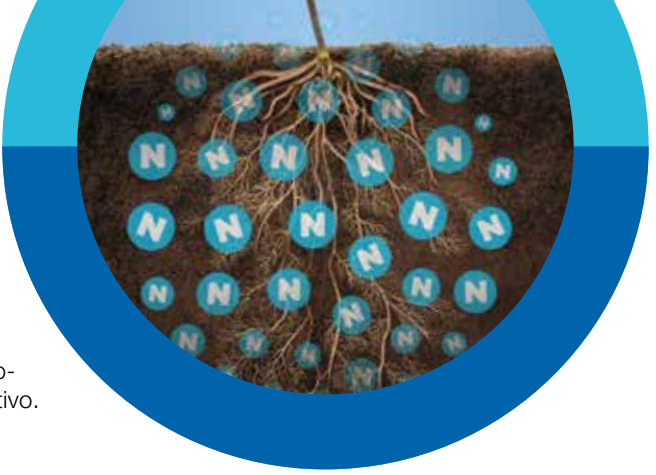
Colonización del interior de la raíz de tomate por *Azotobacter salinestris* cepa CECT9690*

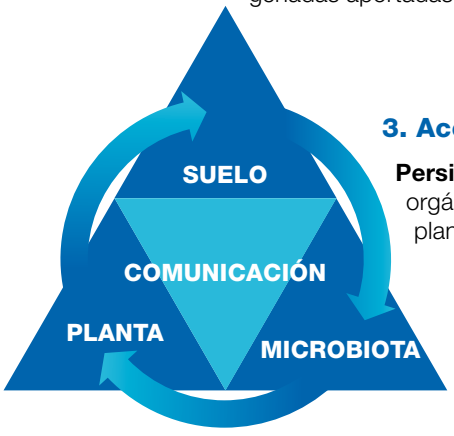
*** Imágen: Ceres Biotics Tech, S.L.**

2. Reducción pérdidas de N

Persicop® interactúa con el suelo consiguiendo una mejora en la formación de agregados del suelo, favoreciendo la humificación de la materia orgánica para su adhesión al complejo de cambio y evitando las pérdidas de Nitrógeno.

Persicop® mejora la eficiencia de la fertilización nitrogenada del cultivo consiguiendo reducir las unidades fertilizantes nitrogenadas aportadas dependiendo de las condiciones del cultivo.



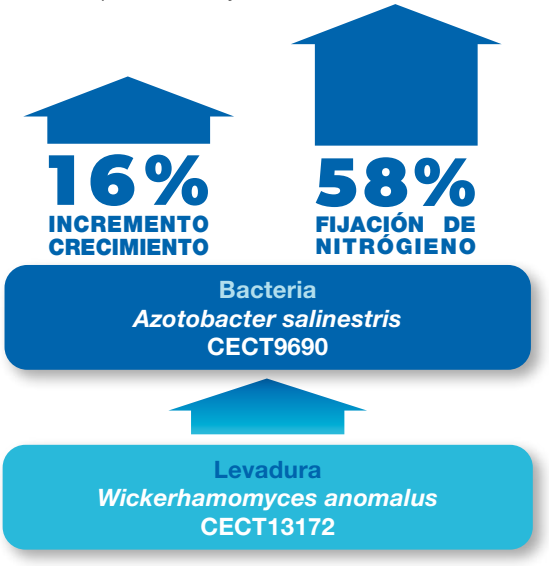


3. Acción Bioestimulante

Persicop® estimula de forma natural la síntesis de sustancias (enzimas, ácidos orgánicos, fitohormonas...) metabólicamente activas capaces de ayudar a la planta ante situaciones adversas.

4. Acción Prebiótica

Persicop® gracias a la levadura ***Wickerhamomyces anomalus* CECT13172** incrementa el crecimiento y la actividad de ***Azotobacter salinestris* CECT9690** aumentando su desarrollo un 16% y la eficiencia de la fijación de Nitrógeno en un 58%.



Características de Persicop®

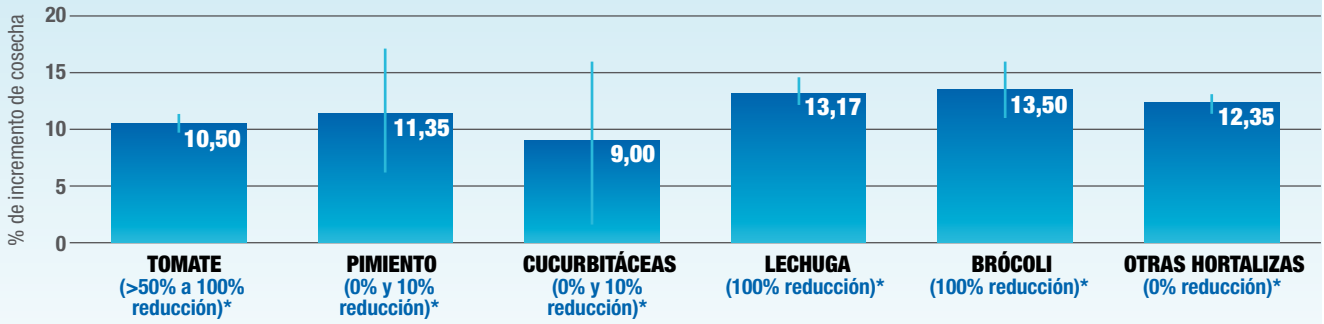
- Forma “quistes” que proporciona una alta resistencia y adaptación ante un amplio rango de condiciones climáticas y ambientales.
- Consigue inmediata activación y rápida colonización en horas.
- Rápido crecimiento: gran colonización de las estructuras vegetales.
- Penetración en el interior (cepa endófita).
- Formación de biofilm.
- Gran adaptabilidad ante una alta salinidad (NaCl).
- Alta compatibilidad con sodio.
- Amplio rango de pH (5-9).
- Alta tolerancia al Carbonato de calcio (<20g/l).
- Amplio rango de temperaturas (4-35ºC).
- Compatible con la mayoría de fertilizantes y productos fitosanitarios habitualmente utilizados.

La eficacia de Persicop® en hortícolas

% de incremento de cosecha con Persicop

Tratamientos y testigos con el mismo abonado

***(Intervalo de reducción de fertilizante en los ensayos de cada cultivo)**



Dosis y modo de aplicación



Aplicación en semillero	Aplicación en cultivo
Persicop®: 1-2 g/1000 plantas + Isabión. 1 aplicación desde 1ª hoja verdadera hasta pre-trasplante.	**Persicop®**: 100 g/ha 3-4 aplicaciones combinadas. Momento de aportación de N.

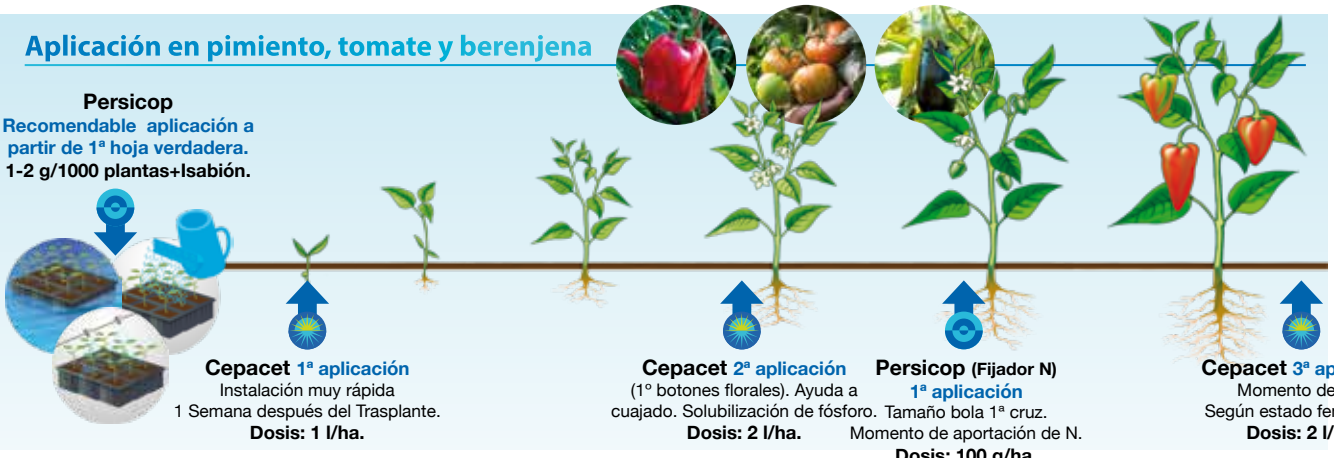
- Aplicar preferiblemente al final del riego.
- Se puede inyectar directamente al sistema de riego.
- Aplicar en el tanque de productos especiales.
- Reducción de 25-30 Unidades Fertilización de Nitrógeno.

Programa de aplicación de Persicop según cultivos

complementado con: Cepacet®

Consorcio microbiano con acción regenerativa y revitalizante de la salud del suelo a base de ***Bacillus megaterium*** **cepa CECT 9689**, ***Azotobacter salinestris*** **cepa CECT 9690** y el **Complejo Pull**, catalizador de los procesos regenerativos.

Aplicación en pimiento, tomate y berenjena



Persicop
Recomendable aplicación a partir de 1ª hoja verdadera.
1-2 g/1000 plantas+Isabión.

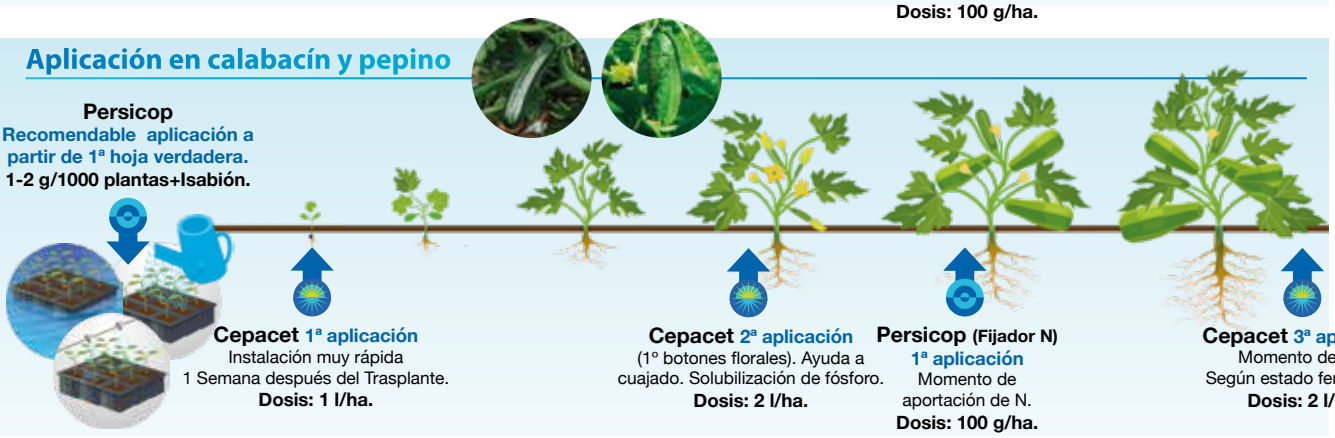
Cepacet 1ª aplicación
Instalación muy rápida
1 Semana después del Trasplante.
Dosis: 1 l/ha.

Cepacet 2ª aplicación
(1º botones florales). Ayuda a cuajado. Solubilización de fósforo.
Dosis: 2 l/ha.

Persicop (Fijador N)
1ª aplicación
Tamaño bola 1ª cruz.
Momento de aportación de N.
Dosis: 100 g/ha.

Cepacet 3ª aplicación
Momento de frío.
Según estado fenológico.
Dosis: 2 l/ha.

Aplicación en calabacín y pepino



Persicop
Recomendable aplicación a partir de 1ª hoja verdadera.
1-2 g/1000 plantas+Isabión.

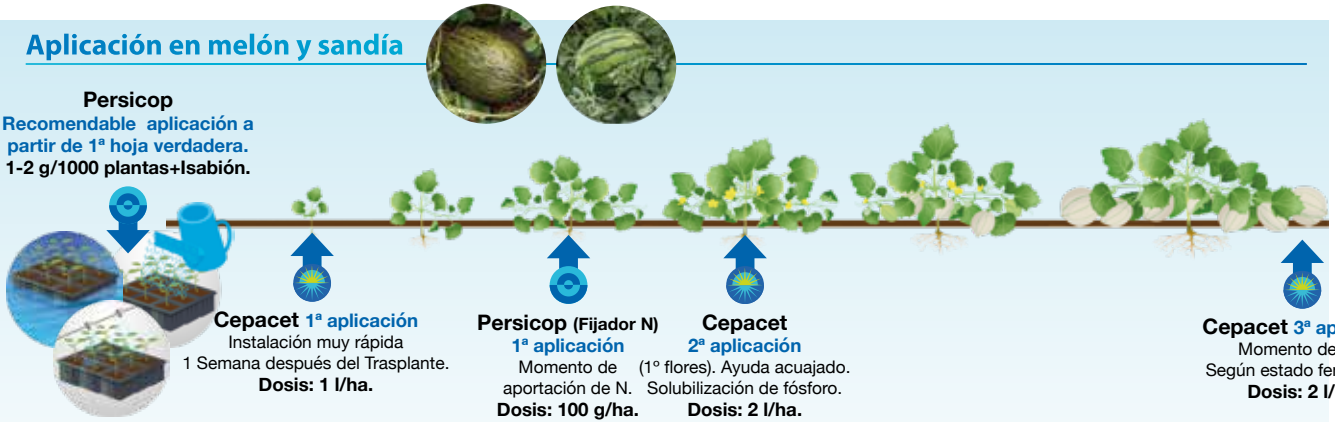
Cepacet 1ª aplicación
Instalación muy rápida
1 Semana después del Trasplante.
Dosis: 1 l/ha.

Cepacet 2ª aplicación
(1º botones florales). Ayuda a cuajado. Solubilización de fósforo.
Dosis: 2 l/ha.

Persicop (Fijador N)
1ª aplicación
Momento de aportación de N.
Dosis: 100 g/ha.

Cepacet 3ª aplicación
Momento de frío.
Según estado fenológico.
Dosis: 2 l/ha.

Aplicación en melón y sandía



Persicop
Recomendable aplicación a partir de 1ª hoja verdadera.
1-2 g/1000 plantas+Isabión.

Cepacet 1ª aplicación
Instalación muy rápida
1 Semana después del Trasplante.
Dosis: 1 l/ha.

Persicop (Fijador N)
1ª aplicación
Momento de aportación de N.
Dosis: 100 g/ha.

Cepacet
2ª aplicación
(1º flores). Ayuda acuajado.
Solubilización de fósforo.
Dosis: 2 l/ha.

Cepacet 3ª aplicación
Momento de frío.
Según estado fenológico.
Dosis: 2 l/ha.

Aplicación en lechuga



Persicop
Recomendable aplicación a partir de 1ª hoja verdadera.
1-2 g/1000 plantas+Isabión.



Cepacet 1ª aplicación
Instalación muy rápida
1 Semana después del Trasplante.
Dosis: 1 l/ha.

Persicop (Fijador N)
1ª aplicación
Momento de aportación de N.
Dosis: 100 g/ha.

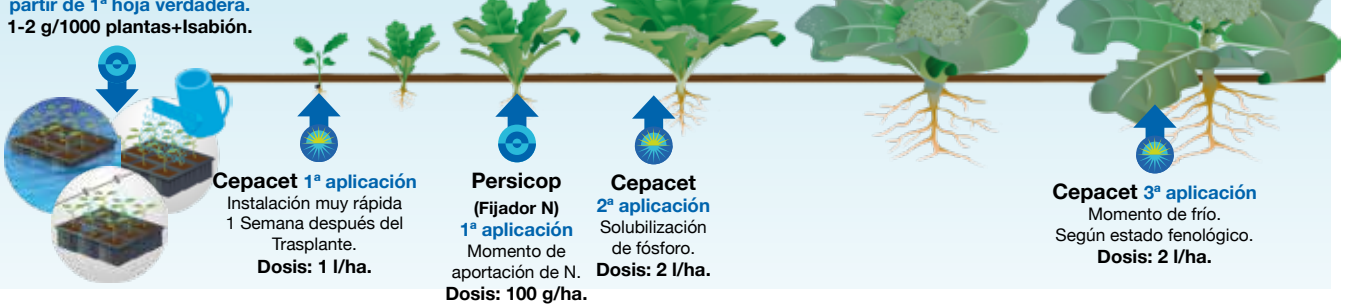
Cepacet
2ª aplicación
Solubilización de fósforo.
Dosis: 2 l/ha.

Cepacet 3ª aplicación
Momento de frío.
Según estado fenológico.
Dosis: 2 l/ha.

Aplicación en brócoli



Persicop
Recomendable aplicación a partir de 1ª hoja verdadera.
1-2 g/1000 plantas+Isabión.



Cepacet 1ª aplicación
Instalación muy rápida
1 Semana después del Trasplante.
Dosis: 1 l/ha.

Persicop
(Fijador N)
1ª aplicación
Momento de aportación de N.
Dosis: 100 g/ha.

Cepacet
2ª aplicación
Solubilización de fósforo.
Dosis: 2 l/ha.

Cepacet 3ª aplicación
Momento de frío.
Según estado fenológico.
Dosis: 2 l/ha.

Conclusiones

- **Persicop®** es un fijador biológico de Nitrógeno para hortícolas a base de la bacteria *Azotobacter salinestris* Cepa CECT9690 y la levadura *Wickerhamomyces anomalus* Cepa CECT13172, exclusivas de **Syngenta**.
- Es un producto bioestimulante a base de microorganismos endófitos de acción radicular.
- **Persicop®** interacciona con la planta favoreciendo la fijación biológica de Nitrógeno a nivel radicular.
- Con **Persicop®** se favorece la capacidad retentiva del suelo, por lo que se reduce eficazmente a las pérdidas por lixiviación del Nitrógeno.
- Los microorganismos son uno de los principales agentes para la estabilización de agregados y mejora de las características físico-químicas del suelo.
- **Persicop®**, por tanto, reduce las pérdidas de Nitrógeno mejorando la fertilidad y salud del suelo.
- La bioestimulación endófita de **Persicop®** activa la producción de las fitohormonas responsables de un mejor desarrollo de la planta y la ACC desaminasa.

BENEFICIOS PARA TU CULTIVO

APORTE DE NITRÓGENO BIOLÓGICO SEGURO

MAYOR PRODUCCIÓN POR UFN APORTADA

VERSATILIDAD Y AMPLIO ABANICO DE APLICACIÓN

FACILIDAD DE MANEJO Y AHORRO TIEMPO/COSTE

CONTRIBUCIÓN A LA SOSTENIBILIDAD AGRÍCOLA



HUEPU006-Sep22

Syngenta España S.A.U.
C/ Ribera del Loira 8-10 • 28042 Madrid
www.syngenta.es