



AM ECOLOGICAL

FICHA TÉCNICA

TWIN N CULTIVOS

BACTERIAS FIJADORAS DE NITRÓGENO (LIOFILIZADAS)

CARACTERÍSTICAS

TWIN® N es un fertilizante biológico desarrollado en base a un pool de bacterias fijadoras de Nitrógeno atmosférico, seleccionadas por su alta eficacia de fijación, lo que garantiza un aporte efectivo y gradual de Nitrógeno en momentos de alta demanda de cultivos y frutales.

TWIN® N aporta el nutriente de forma controlada, evitando el exceso de vigor y los desequilibrios nutricionales que se producen al usar fuentes convencionales de Nitrógeno químico, transformándose en una valiosa herramienta para lograr mejor calidad y condición de la fruta.

TWIN® N y las bacterias presentes en la formulación, estimulan el desarrollo y crecimiento de raíces absorbentes, lo cual mejora la condición general de la planta a la vez que optimiza su capacidad de capturar el agua y los nutrientes.

TWIN® N es fácil y versátil en su utilización, y puede ser aplicado tanto vía foliar como al sistema de riego tecnificado, manteniendo siempre su efectividad final.

TWIN® N se presenta en una moderna formulación liofilizada la cual asegura la estabilidad y funcionalidad de las bacterias, facilita el uso y la manipulación del producto.

TWIN® N cuenta con certificación de uso en agricultura orgánica para los principales mercados de exportación, y está validado por los organismos más reconocidos en la materia.

COMPOSICIÓN

Pool de bacterias Diazotrofas: UFC/g > 1 x 10¹¹

INSTRUCCIONES DE USO

1. La calidad del agua es importante. Rehidratar las bacterias en agua destilada, agua de pozo o canal limpia, también agua de la llave. Nunca exponer las bacterias a agua con alto contenido de cloro.
2. Evitar la desecación de bacterias **TWIN® N** durante la aplicación. Aplicaciones foliares requieren hoja húmeda al momento de la aplicación y por las siguientes dos horas. Aplicación al suelo, asegúrese que entren en medio ambiente húmedo. Una vez que las bacterias de **TWIN® N** se fijan en la planta o en el suelo son muy resistentes.
3. No mezcle **TWIN® N**; este producto en general se recomienda aplicar solo. Sólo es compatible con otros biofertilizantes, tales como **CATAPULT P®** o **NITROGUARD®**.

PASOS PARA APLICAR TWIN® N EN SUS CULTIVOS:

PASO 1 – REHIDRATACIÓN DE LAS BACTERIAS LIOFILIZADAS.

El paquete de **TWIN® N** contiene 1 frasco que contiene bacterias liofilizadas más un envase plástico de rehidratación.

- Llene el envase de rehidratación con 100 ml de agua destilada (no clorada) a temperatura ambiente. Utilice esta solución para disolver el material liofilizado de un frasco (5 Ha.), agite hasta que esté totalmente disuelta en el envase de 100 ml. Atornille la tapa y agite nuevamente durante 30 segundos o más hasta dispersar completamente las bacterias.
- Para aplicaciones al follaje con bomba de espalda o equipo pulverizador, agregar al frasco de rehidratación 3 gr de azúcar (1/2 cucharadita de té) y dejar reposar la solución lograda durante 4 horas a menos de 28°C para activar completamente a las bacterias y sólo 5 minutos para aplicaciones al follaje por riego mecanizado (pivote o carrete).

No dejar a medio ambiente después de las 4 horas de rehidratación, utilice la solución concentrada inmediatamente o guarde en el refrigerador sin congelar hasta que sea necesario por un periodo máximo de 7 días.

Una práctica conveniente es rehidratar los microbios durante 4 horas el día antes de su uso, refrigerarlos durante la noche y aplicarlos en la madrugada del día siguiente.

- Para aplicaciones al suelo, con riego por goteo o microaspersión, basta con rehidratar las bacterias por 5 minutos e inyectarlas al Fertirriego en el tercio medio del riego.



PASOS PARA APLICAR TWIN® N ES SUS CULTIVOS:

PASO 2 – APLICACIÓN EN LOS CULTIVOS.

La solución de 100 ml de la rehidratación tratará a 5 hectáreas y el usuario debe calcular la cantidad de agua en la superficie de aplicación. Diluir la solución de rehidratación concentrada en el volumen de agua no clorada en un tanque de mezcla limpio libre de agroquímicos incompatibles. La mezcla de aplicación debe ser usada dentro del día evitando largos períodos de exposición al sol.

- **Aplicación al suelo:**

Aplique **TWIN® N** en la zona de la raíz donde entrarán a colonizar a través de las raíces toda la planta. Aplique como fertirrigación o sobre surco de riego húmedo, con riego posterior, con el suficiente volumen de agua para penetrar la superficie hasta la zona de raíces.

- **Aplicación foliar:**

Aplique con boquilla de gota gruesa y sobre 200 litros de agua por Ha. No existen límites máximos en los volúmenes de aplicación.

- **Aplicación aérea:**

Diluir la pre-mezcla de **TWIN® N** en 40-60 litros de agua por hectárea. Fundamental para el éxito de la aplicación aérea es que el suelo esté húmedo y el follaje del cultivo mojado justo previo y hasta dos horas posteriores a la aplicación, para asegurar la integridad de las bacterias y facilitar su desplazamiento hasta la zona de raíces.

Aplicar de preferencia con rocío temprano en la mañana o tarde por la noche. No permita que las bacterias se sequen antes de que puedan entrar en el follaje de los cultivos, se requieren mínimo 2 horas de follaje mojado después de la aplicación. Este es un factor clave en el uso eficaz de **TWIN® N** en aplicaciones foliares.

PRINCIPIOS AGRONÓMICOS GENERALES:

- Aplicar las tasas normales de otros nutrientes (P, K, etc.) y una dosis base de N.
- En cultivos anuales aplicar **TWIN® N** a inicios de crecimiento y en prefloración, considerando una tasa de reemplazo de nitrógeno que fluctúe entre un 25 y 30% del consumo total por temporada.
- En frutales, aplicar **TWIN® N** considerando una tasa de reemplazo de hasta un 50% del consumo total de nitrógeno por temporada, aplicando en los momentos de activo crecimiento vegetativo o bien al iniciar un peak de crecimiento de raíces.
- Puede ser utilizado en leguminosas (compatible con Rhizobium), y no leguminosas.
- **TWIN® N** en general debe ser aplicado solo, aunque es compatible con biofertilizante **CATAPULT® P**. Cuidar de limpiar los estanques y sistemas de aplicación antes de utilizar **TWIN® N**, si es que se han utilizado antes para aplicar insecticidas, fungicidas o productos en base a cobre.



AM ECOLOGICAL

FICHA TÉCNICA

TWIN N CULTIVOS

BACTERIAS FIJADORAS DE NITRÓGENO (LIOFILIZADAS)

OTRAS CONSIDERACIONES DE MANEJO:

TWIN® N está formulado con una novedosa tecnología de liofilización, que permite conservar los microorganismos en perfectas condiciones hasta el momento en que deben ser utilizados, no obstante lo anterior es necesario seguir las siguientes recomendaciones generales para mantener la estabilidad del producto:

- Conservar en su envase original a temperaturas entre los 4 y 10°C; en caso de almacenaje por períodos prolongados de tiempo, se pueden guardar los envases en un refrigerador.
- Exponer **TWIN® N** a temperaturas superiores a los 28°C por más de 1 hora puede afectar la estabilidad de los microorganismos, por lo tanto nunca dejar al interior de vehículos al sol ni exponer a luz solar directa.
- En caso de transporte, la recomendación es llevar los envases de Twin N en un contenedor térmico (tipo conservador de plástico), que permita mantener la temperatura en torno a los 10°C.
- Una vez disuelto **TWIN® N**, y activados los microorganismos, la solución puede conservarse en un refrigerador por un máximo de 7 días. No obstante lo anterior, la recomendación es siempre activar la cantidad justa de Twin N que sea requerida en cada aplicación.
- No almacenar junto con fungicidas ni compuestos en base a cobre.
- En general se recomienda aplicar **TWIN® N** solo.

PRESENTACIÓN

En cada envase de **TWIN® N** viene un frasco con un polvo que contiene las bacterias liofilizadas (peso aproximado de 4 g), más un segundo envase plástico (vacío) de 100 mL en cual se deben activar las bacterias.

Envases para 1 y 5 Ha.