

En resumen, la aplicación de fosfitos mejora la actividad del sistema de defensa dinámico de las plantas. Esto incluye la formación de “zonas de bloqueo necrótico”, lo que representa que al morir la célula se evita la diseminación del hongo o enfermedad (hipersensibilidad), produciéndose rápidos cambios dentro de la célula, producción de etileno y muerte de células hiper-sensibles o células infectadas, producción de enzimas líticas, engrosamiento de las paredes celulares y acumulación de fitoalexinas (anticuerpos) en plantas infectadas.

Recomendaciones de uso vía foliar

Cultivo	Dosis	Epoca de aplicación
Vid (de mesa y vinífera)	2 a 3 L/ha	Desde brotación a cierre de racimos (cada 15 días).
Frutillas, frambuesas, arándanos	2 a 3 L/ha	Desde inicio de la brotación, 4 a 6 aplicaciones cada 10 a 15 días. Postcosecha (años muy lluviosos).
Frutales de hoja caduca (nogales, carozos, pomáceas y kiwis)	2 a 3 L/ha	En pre floración y/o post cosecha. Puede aplicarse toda la temporada en frutales sin riesgos de russet (5 a 6 aplicaciones cada 30 días).
Frutales de hoja persistente (paltos y cítricos)	6 L/ha	Durante ambos flash de crecimiento vegetativo (primavera y otoño), cada 30 días.
Papas	3 a 5 L/ha	Desde plantas de 25 cm, cada 10 días, junto a un fungicida de contacto, 4 a 6 aplicaciones totales.
Hortalizas (cebollas, ajo, tomate, pimentón, cucurbitáceas, lechugas, brásicas)	Plantines 1 a 2 L/ha	Aplicar cada 7 días (2 aplicaciones)
	Plantas Adultas 3 a 5 L/ha	Aplicar durante el ciclo del cultivo (cada 10 a 14 días).
Viveros hortícolas frutales, forestales y ornamentales	250 a 500 cc/100 L	Aplicar vía foliar mojando bien todo el follaje, cada 14 a 21 días.
Plantas ornamentales, durante el estado vegetativo	200 a 300 cc/100 L	Durante el crecimiento vegetativo cada 10 a 14 días (4 a 8 aplicaciones).

Mojamiento: el volumen de agua no debería ser inferior a 400 L/ha.

Recomendaciones de uso vía Fertirriego:

Dosis: 8 a 10 L/ha, preferentemente en épocas de fuerte crecimiento radical:

Cultivos y Hortalizas: primer tercio del ciclo del cultivo.

Frutales: Primavera y Otoño (período de crecimiento radical).

No se recomienda aplicar más de una vez por temporada

Conductividad eléctrica: 0,1% = 0,44 mmhos/cm; 0,5% = 2,1 mmhos/cm.

Compatibilidad

Basfoliar Aktiv es compatible con la mayoría de los fitosanitarios de uso común. Sin embargo, como no se pueden predecir todas las mezclas se recomienda hacer pruebas de compatibilidad y tolerancia.

No es compatible con productos en base a: Calcio, Cobre, Caldo Bordolés, Aceite, Dicofol y Dimetoato.

Precauciones de uso

Aplicar con gota fina y sólo en condiciones de secado rápido, evitando aplicar con bajas temperaturas y alta Humedad Relativa, idealmente durante días despejados.



Basfoliar® Aktiv

Fertilizante activador de las defensas de las plantas



Fertilizante Foliar y de Fertirriego.

Basfoliar® Aktiv

Fertilizante líquido orgánico mineral con Fosfito de Potasio, Algas y Micronutrientes.

Composición:

4% N	Nitrógeno (Uréico)	0,01% B	Boro	0,01% Mn	Manganeso*
37% P ₂ O ₅	Fosfato	0,02% Cu	Cobre*	0,001% Mo	Molibdeno
24% K ₂ O	Potasio	0,02% Fe	Hierro*	0,01% Zn	Zinc*

Quelatzado con EDTA
% expresados en g/L ó Peso / Volumen (p/v).

Materia orgánica: 3% proveniente de algas
Peso específico, aprox. 1,37 Kg/L a 20°C.

Basfoliar Aktiv es un fertilizante formulado con Fosfito de Potasio, extracto de algas marinas, fitohormonas, aminoácidos, vitaminas y microelementos. Los elementos orgánicos se extraen a partir de algas marinas especiales, *Ecklonia maxima*, con un procedimiento de presión en frío patentado, que permite la conservación de éstos. Sólo se utiliza el filtrado, que es de alta concentración y contiene sólo las células del alga.

El fosfito de **Basfoliar Aktiv** es líquido y tiene tres átomos de Oxígeno que le otorga a esta formulación alta movilidad en el tejido vegetal y en el suelo. Por lo que puede ser aplicado tanto a las hojas, tallos, flores, frutas y raíces.

El fosfito de **Basfoliar Aktiv** es sistémico, es fácilmente absorbido y traslocado a través del xilema y floema a todas las áreas de la planta (Figura 1). Los elementos constituyentes de **Basfoliar Aktiv** están disponibles en formas de fácil asimilación, logrando un efecto rápido y eficiente sobre toda la planta.

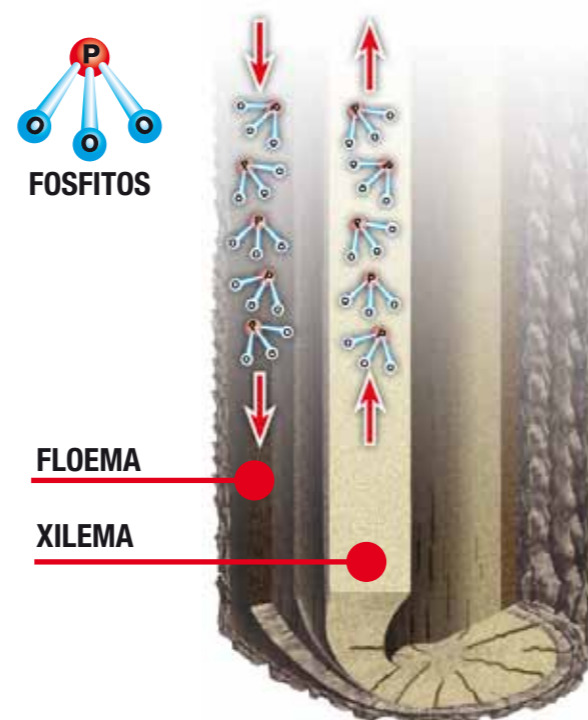


Fig. 1: El fosfito es altamente móvil dentro de las plantas, a diferencia de muchos funguicidas. Esto significa que se obtiene protección en toda la planta.

-Si el fosfito es aplicado en las raíces, es fácilmente absorbido y transportado hacia arriba por el xilema y a través de toda la planta.

-Si el fosfito es aplicado en las hojas, es fácilmente absorbido y transportado hacia abajo por el floema, a través de toda la planta y hacia las raíces.

Mecanismos de Acción

Como Fertilizante:

El Fósforo de **Basfoliar Aktiv** al provenir del ión Fosfito, es de gran eficacia y movilidad tanto en el suelo como al interior de la planta, lo que lo hace mucho más efectivo que los Fósforos convencionales.

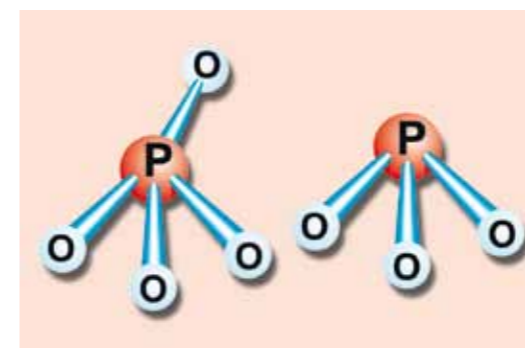


Fig. 2: Los fertilizantes fosfatados convencionales tienen el componente fosfato (PO₄), en cambio el fosfito de Basfoliar Aktiv tiene el componente (PO₃) ligado al Potasio. Estas moléculas de Fósforo a pesar de ser químicamente muy similares, tienen efectos muy diferentes sobre las plantas.

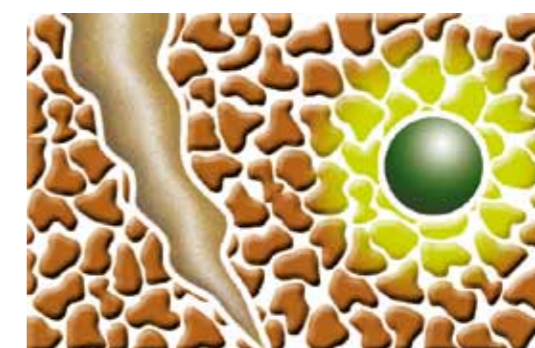
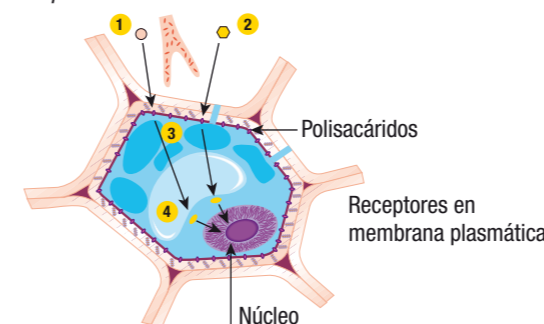


Fig. 3: El fosfato es inmóvil en la matriz del suelo. Debe ser aplicado muy cerca de las raíces para que sea aprovechado por la planta. El fosfato bloqueado se pierde y no puede ser absorbido por las raíces, a diferencia del fosfito que es móvil y no se bloquea.

Como Activador de Defensas:

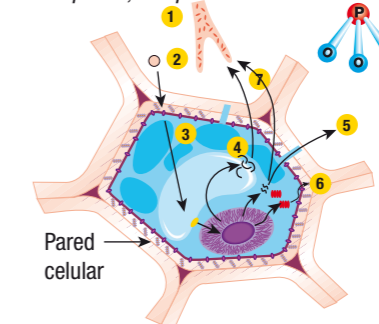
Se ha comprobado que los fosfitos son altamente efectivos en aumentar la resistencia de las plantas a diversas enfermedades, particularmente aquellas que pertenecen al grupo Oomycetes, como Phytophthora spp., Pythium spp. y enfermedades Mildiú entre otras (por ejemplo Venturia inaequalis), el mecanismo utilizado es el siguiente:

Figura 4a: Invasión de la enfermedad en una planta sin presencia de fosfito



1. Algunas esporas de la enfermedad son reconocidas directamente, pero;
2. La enfermedad enmascara su reconocimiento con supresores, entonces;
3. El reconocimiento falla en la interfase celular del hospedero, y;
4. Sólo una débil señal llega al núcleo de la célula, lo que retarda la respuesta de defensa de la planta.

Figura 4b: Invasión y prevención de la enfermedad en una planta, con presencia de fosfito



1. El patógeno es afectado por el fosfito;
2. Los supresores disminuyen o no se producen;
3. La célula vegetal reconoce la enfermedad;
4. El fosfito estimula a las células defensivas, como fitoalexinas y PR proteínas, para que anulen el vigor de la enfermedad;
5. Los órganos defensivos envían "señales de alarma" a las células que aún no han sido atacadas, luego;
6. Los polisacáridos engrosan la pared celular, entregando una protección adicional a la célula;
7. La enfermedad es limitada o eliminada por esta respuesta de la célula vegetal.

Referencias: Erwin, D.C. and Ribeiro, O.K. (1996). *Phytophthora Diseases Worldwide*. (APS Press, 3340 Pilot Knob Road, St. Paul, Minnesota, USA). / Grant, B.R., Dunstan, R.H., Griffith, J.M., Niere, J.O. and Smillie, R.H. (1990). The mechanism of phosphonic (phosphorous) acid action in Phytophthora. *Australasian Plant Pathology* Vol 19(4): pp115-121. / Guest, D., and Grant, B. (1991). The complex action of phosphonates and antifungal agents. *Biol. Rev.* 66: pp159-187.

