

Attack®

Control y Manejo de *Phytophthora infestans*
"ranchar" en el cultivo de papa



Fungicida curativo
de **rápido control** y
con **doble acción**:
sistémico local y de contacto



¿Qué es la rancha?

Phytophthora infestans es un hongo parasitario que produce una enfermedad conocida como "Tizón tardío o hielo". Este hongo es visible en las hojas, tallos, y tubérculos, logrando grandes pérdidas.

Síntomas de la rancha



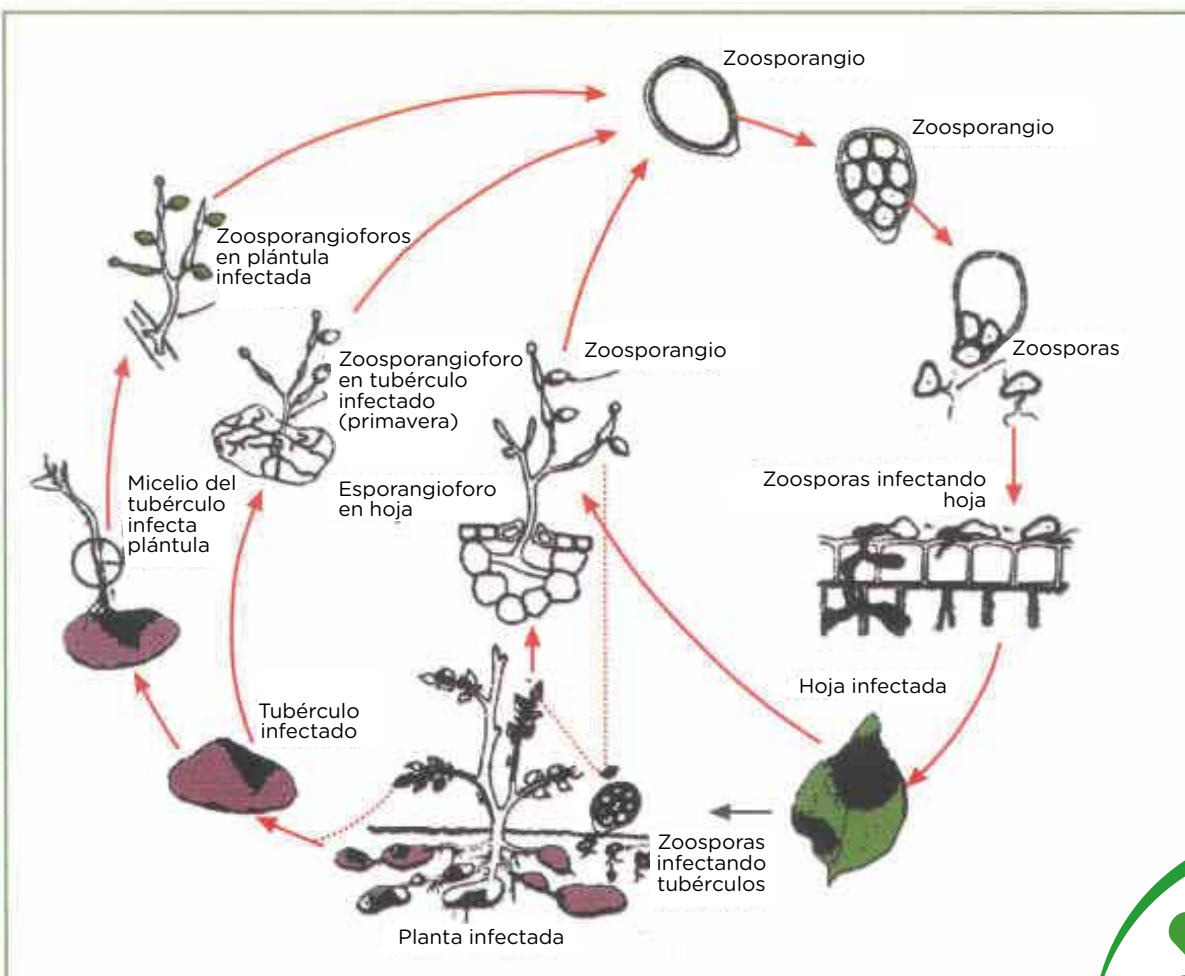
Hojas: Las lesiones iniciales se observan en los bordes y ápices, presentando manchas necróticas con halo amarillento y micelio blanquecino en el énfes de las hojas.



Tallos: Lesiones alargadas de color marrón oscuro.



Tubérculos: Lesiones irregulares de color marrón rojizo que van desde la superficie de los tubérculos hacia el interior.



Generalidades

1. **De forma Policíclica** (Ciclos superpuestos simultáneamente)
2. **Necesita de tejido vivo** para sobrevivir.
3. Fuente de diseminación **viento o agua**
4. **Alta humedad relativa** $\geq 80\%$
5. **Temperaturas** entre $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Propiedades de **Attack**[®] — contra la rancha —

Attack[®] es un fungicida que combina la **actividad sistémica** con el **efecto curativo y preventivo** del *cymoxanil* (80 g/kg) y la acción de contacto y efecto protector del *mancozeb* (640 g/kg). Es ideal para infestaciones altas por su rápido efecto de control ya que el producto **se transloca dentro del tejido de la planta.**



Composición

Mancozeb 640 g/kg + *Cymoxanil* 80 g/kg

Presentación: 1 kg, 500 g, 200 g



Manchas foliares en papa

¿Cómo funciona?

El uso de **Attack**[®] evita resistencia cruzada (acción multisitio) con otros fungicidas. El *cymoxanil* afecta el metabolismo de los hongos, principalmente inhibe la síntesis del ARN; mientras que el *mancozeb* inhibe el desarrollo del tubo germinativo de la espora debido a que causa una deficiencia de ATP en la célula del hongo.

Formulado contra la rancha

Attack[®] es eficiente para controlar la rancha debido a sus dos ingredientes activos.

Mancozeb

(Acción multisitio) No genera resistencia

1. **Ataca al agente causante de la enfermedad en diferentes puntos de su metabolismo**, minimizando la posibilidad de desarrollar resistencia.
2. Su **permanencia sobre las hojas** elimina las zoosporas una vez germinadas y antes que penetren en el follaje.
3. **Impide la producción de ATP**, en varios sitios del ciclo de Krebs del patógeno, afectando así el metabolismo de la glucosa y la oxidación de ácidos grasos, aminoácidos, oxígeno y la liberación del dióxido de carbono.



Cymoxanil

(Acción preventiva y curativa)

1. **Actúa de forma translaminar.**
2. **Inhibe la síntesis de ADN, ARN, aminoácidos y lípidos** atacando con un ion de sulfuro a la producción de aminoácidos para detener la reproducción del hongo.
3. **Afecta la respiración celular** y hace que la membrana sea más permeable para que la planta desarrolle enzimas que terminarán por destruir al hongo.
4. **Actúa como un inductor de las defensas naturales de las plantas** que reacciona mediante respuestas de hipersensibilidad y aumento en el espesor de las paredes celulares para detener el crecimiento micelial del oomycete.

Testimonio de **Attack**[®]

Entrevista **Maritza Capcha Huaynate** - Huacuas

Zona de mayor incidencia en rancha

“Es un buen producto y lo llevo usando en mi campo desde hace un buen tiempo. Por lo general utilizo de medio kilo a un kilo de **Attack**[®] para prevenir la rancha. **Esta aplicación se hace todo el año y da muy buenos resultados.** En el caso de temporadas lluviosas, lo combino con **Promess**[®] para generar mayor protección al cultivo, asegurandome así que no aparezca la rancha.”



¿En qué estado fenológico se debe aplicar?



Emergencia



Crecimiento vegetativo



Inicio de tuberización



Floración






















Llenado



Madurez

Rotación perfecta

para el control de rancha

Aplicaciones	1ra	2da	3ra	4ta	Frecuencia de aplic.
Programa prevención temprana 	 Fertilizante Foliar 500 g	 Fungicida Agrícola 500 g	 Fungicida Agrícola 500 cc	 Fungicida Agrícola 500 cc	12-15 d
Programa inicios de infestación 	 Fungicida Agrícola 500 g	 Fungicida Agrícola 500 g	 Fungicida Agrícola 500 cc	 Fertilizante Foliar 500 cc	8-12 d
Programa control 	 Fungicida Agrícola 500 g	 Fungicida Agrícola 500 g	 Fungicida Agrícola 500 cc	 Inductor de fenolasas 500 cc	5-8 d
Programa alta infestación 	 Fungicida Agrícola 500 g c/u	 Fungicida Agrícola Fertilizante Foliar 500 cc c/u	 Fungicida Agrícola 500 cc y g	 Inductor de fenolasas Fungicida Agrícola 500 cc c/u	4-6 d

Para mayor efectividad, se recomienda consultar con el asesor Serfi de tu zona.

Cuadro de usos - Attack®

Cultivos	Plagas		Dosis		PC (días)	LMR (ppm)
	Nombre común	Nombre científico	(KG/cil 200L)	(KG/ha)		
Ajo	Mildiú	<i>Peronospora destructor</i>	0.5	1.0 - 2.0	15	5.0
Cebolla	Mildiú	<i>Peronospora destructor</i>	0.5	1.0 - 2.0	15	5.0
Papa	Hielo o Ranchar	<i>Phytophthora infestans</i>	0.5	1.0 - 2.0	15	0.1
Quinoa	Mildiú	<i>Peronospora farinosa</i>	0.5	1.0 - 2.0	25	0.05
Tomate	Hielo	<i>Phytophthora infestans</i>	0.5	1.0 - 2.0	15	4.0
Vid	Mildiú	<i>Plasmopara viticola</i>	0.5	1.0 - 2.0	15	0.2

¡Reconoce el producto original!

- El polvo contenido en la bolsa **no se compacta**.
- Se mantiene **suave al tacto**.
- Tiene **estructura más voluminosa**.



¡Conoce dónde encontrarnos!

- Lista de contactos -

Norte Grande	
Piura - Tumbes	+51 963 645 677
- Gestor Técnico Piura	+51 997 527 256
Cajamarca	+51 948 294 820
- Gestor Técnico Jaen San Ignacio	+51 996 376 912
- Gestor Técnico Amazonas	+51 922 351 679
Chiclayo Chepén	+51 979 634 479
- Gestor Técnico Olmos	+51 979 694 082
- Gestor Técnico Guadalupe	+51 979 996 307
- Gestor Técnico Chiclayo	+51 979 694 234
Selva	+51 942 624 664
- Gestor Técnico Huallaga	+51 924 705 843
- Gestor Técnico Altomayo	+51 922 344 273

Norte Chico	
Trujillo	+51 958 694 082
- Gestor Técnico Trujillo	+51 969 960 580
- Gestor Técnico Trujillo	+51 998 359 711
Ancash/Barranca	+51 959 603 802
- Gestor Técnico Barranca	+51 998 358 865
- Gestor Técnico Chimbote	+51 933 587 312
Norte Chico	+51 999 023 765
- Gestor Técnico Huaral	+51 949 672 669
- Gestor Técnico Huaral	+51 998 358 870
- Gestor Técnico Huacho	+51 998 356 658
- Gestor Técnico Lima	+51 998 353 557

Sur Chico	
Mala/Cañete/Chincha	
- Gestor Técnico Cañete	+51 933 277 927
- Gestor Técnico Chincha	+51 998 358 879
Ica	+51 998 357 783
- Gestor Técnico Ica	+51 998 358 890
- Gestor Técnico Ica	+51 981 004 444
- Gestor Técnico Ica	+51 998 358 878

Sur Grande	
Cusco/Puno	+51 994 805 767
- Gestor Técnico Cusco	+51 992 088 100
Arequipa	+51 952 523 467
- Gestor Técnico El Pedregal	
- Gestor Técnico La Joya	+51 959 902 502
- Gestor Técnico Camaná	+51 954 153 855
- Gestor Técnico Valle de Majes	+51 959 635 124

Centro Oriente	
Huánuco	+51 962 663 006
- Gestor Técnico Huánuco	+51 962 663 035
- Gestor Técnico Huánuco - Sierra	+51 962 622 183
Ayacucho	+51 983 614 139
- Gestor Técnico Andahuaylas	+51 994 619 551
Huancayo	+51 964 658 499
- Gestor Técnico Selva Central	+51 924 498 718
- Gestor Técnico Tarma	+51 959 601 661
- Gestor Técnico Huancayo	+51 976 670 357