

FICHA TÉCNICA

LICTHOR
Reg. N°042-SENASA-PBA-EV



EXTRACTO VEGETAL

Fungicida Biológico

CONCENTRADO SOLUBLE(SL)

01 GENERALIDADES

LICTHOR, es un fungicida biológico en base al extracto de caña (*Saccharum officinarum*), cuyo ingrediente activo son los ácidos urónicos, obtenidos a partir de bioprocessos controlados de fermentación microbiana.

LICTHOR, es un producto biotecnológico, que gracias a su naturaleza y mecanismo de acción multienzimático, no permite que se presente resistencia en los fitopatógenos.

02 COMPOSICIÓN

Extracto vegetal (<i>Saccharum officinarum</i>)	6.61%p/v
Ácidos urónicos	1.41%p/v
Aditivos Naturales	
(Melaza pasteurizada, agua desionizada) c.s.p	100%

01 GENERALIDADES

02 COMPOSICIÓN

03 MECANISMO DE ACCIÓN

Los ácidos urónicos de **LICTHOR**, al ser aplicados desencadenan muerte celular en los hongos fitopatógenos mediante un proceso llamado autolisis.

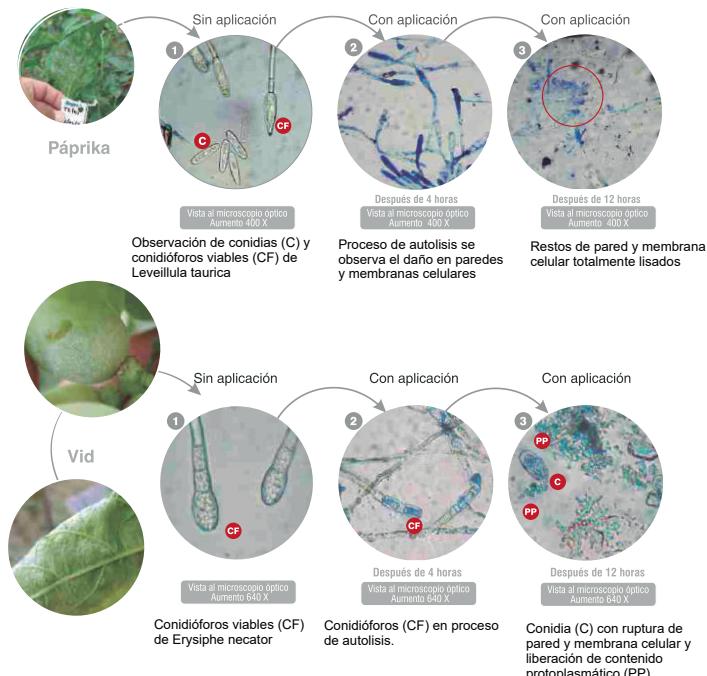
Esto se debe a que los ácidos urónicos de **LICTHOR** atraviesan la membrana celular y en el citoplasma del patógeno desencadenan, como principal acción fungicida, la inducción de enzimas fúngicas endógenas (Poligalacturonasas y pécticas), las cuales participan en la degradación de la pared celular y membranas, ocasionando un proceso autocatalítico, que da inicio a la autólisis o muerte del hongo.

El proceso autocatalítico es la fase natural de decrecimiento de las células viables de los hongos fitopatógenos, que finaliza con la muerte celular por autolisis (autodestrucción). Este proceso se induce al aplicar **LICTHOR**, en cualquier etapa del desarrollo del hongo.

Este efecto ha sido observado en análisis microscópicos, evidenciándose ruptura de membrana y pared celular, generando como consecuencia, la lisis total del fitopatógeno. También se han observado estudios del efecto sobre oídias *in vivo*, observándose la detención en el proceso de crecimiento del tubo germinativo, siendo claramente observable el desprendimiento y ruptura de la membrana y pared celular.



MECANISMO DE ACCIÓN:



04 CARACTERÍSTICAS

LICTHOR propone una modalidad original y diferente de manejar el ataque de hongos fitopatógenos. También tiene características únicas como:

- Acción rápida y eficaz del manejo y control de hongos fitopatógenos.
- No permite la aparición de resistencia en el hongo fitopatógeno, debido a su composición y modo de acción.
- No deja residuos tóxicos. Sin restricción para la U.A.C. y sin limitaciones para el reingreso al campo aplicado.
- No ocasiona estrés en los cultivos, por el contrario, produce un efecto biactivador.
- Seguro y confiable para el hombre y el medio ambiente, adecuándose a programas de manejo integrado.

05 RECOMENDACIONES DE USO

CUADRO DE USOS:

CULTIVO	ENFERMEDAD		Dosis L/Ha	MOMENTO Y FORMA DE APLICACIÓN	UAC días	LMR ppm
	N. Común	N. Científico				
VID	Oídio	<i>Erysiphe necator</i>	4	1. Aplicar en etapas iniciales del ataque en períodos críticos como brotación, floración y cuajado. 2. Dirigir la aplicación al follaje con buena cobertura.	*	*
	Mildiú	<i>Plasmopara viticola</i>	4	1. Aplicar cuando se den condiciones para la implantación del patógeno o con los primeros signos, principalmente en las etapas críticas como floración y cuajado. 2. Dirigir la aplicación al follaje con buena cobertura.	*	*
	Pudrición gris	<i>Botrytis cinerea</i>	4	1. Aplicar en etapas iniciales del ataque en períodos críticos como brotación, floración y cuajado. 2. Dirigir la aplicación al follaje con buena cobertura.	N.A.	N.A.
	Pudrición ácida	<i>Acetobacter sp</i>	3	1. Aplicar cuando se den condiciones para la implantación del patógeno o con los primeros signos, principalmente en las etapas críticas como floración y cuajado. 2. Dirigir la aplicación al follaje con buena cobertura.		
PAPRIKA	Oídio	<i>Leveillula taurica</i>	4	1. Aplicar cuando se den condiciones para la implantación del patógeno o con los primeros signos, principalmente en las etapas críticas como floración y cuajado. 2. Dirigir la aplicación al follaje con buena cobertura.	*	*
ARÁNDANO	Moho gris	<i>Botrytis cinerea</i>	4	1. Aplicar cuando se den condiciones adecuadas para la implantación del patógeno, principalmente en etapas críticas como floración y cuajado. 2. Dirigir la aplicación al follaje con buena cobertura.	N.A.	N.A.
PALTO	Muerte descendente	<i>Lasiodiplodia theobromae</i>	4	1. Aplicar después de la poda y al inicio de la sintomatología del patógeno (exudaciones), o en presencia del mismo en etapas críticas como, floración, cuajado y desarrollo de frutos. 2. Aplicar con buena cobertura dirigiendo la aplicación principalmente a las zonas más afectadas.	*	
	Tristeza del Palto	<i>Phytophthora cinnamomi</i>	4	1. Primera emisión radicular: 3 aplicaciones, la primera al iniciar la emisión de raíces (Mayo-Junio), la segunda y tercera con intervalos de 30 días. 2. Segunda emisión radicular: 2 aplicaciones, la primera al iniciar la emisión de raíces (Diciembre - Enero) y la segunda 30 días después. 3. Dirigir la aplicación a la zona radicular (en drench o sistema de riego)	N.A.	N.A.
	Pudrición Negra de Raíz	<i>Cylindrocarpon destructans</i>	4	1. Primera emisión radicular: 3 aplicaciones, la primera al iniciar la emisión de raíces (Mayo-Junio), la segunda y tercera con intervalos de 30 días. 2. Segunda emisión radicular: 2 aplicaciones, la primera al iniciar la emisión de raíces (Diciembre - Enero) y la segunda 30 días después. 3. Dirigir la aplicación a la zona radicular (en drench o sistema de riego)	N.A.	N.A.

UAC: Última aplicación antes de cosecha (días) LMR: Límite Máximo de Residuos (ppm)

(*) No hay restricciones

FICHA TÉCNICA

LICTHOR

Reg. N°042-SENASA-PBA-EV

PREPARACIÓN DE LA MEZCLA

- Calcular el volumen de gasto de agua por hectárea de acuerdo al estado fenológico.
- LICTHOR requiere volúmenes generosos de mojamiento por ser un producto trans-epidémico.
- El recipiente a usar para la mezcla debe ser llenado con agua pero no en su totalidad, luego verter el producto según la dosis indicada y proceder a completar con agua, agitando el caldo de mezcla para su posterior aplicación.
- Cerciorarse que el pH de la mezcla no debe ser mayor a 7.0.
- No mezclar con productos azufrados, aceites minerales, oxicloruros, hidróxidos, óxidos de cobre, carbonatos, óxidos de zinc.
- Recomendamos seguir el siguiente orden de introducción de productos al depósito de aplicación.
 1. Reguladores de pH.
 2. Bolsas hidrosolubles (WSB)
 3. Gránulos solubles (SG)
 4. Gránulos dispersables (WG)
 5. Polvos mojables (WP)
 6. Suspensiones concentradas (SC)
 7. Líquidos emulsionables (EC, EW, ME)
 8. Surfactantes/Adherentes.
 9. Líquidos solubles (SL)/LICTHOR
 10. Abonos foliares
 11. Líquidos anti-deriva

Biogen

FICHA TÉCNICA

LICTHOR
Reg. N°042-SENASA-PBA-EV



06 INFORMACIÓN ADICIONAL

- LICTHOR, debe aplicarse preferentemente cuando la plaga presenta niveles de infestación bajos o iniciales, para evitar daños irreversibles en el cultivo. Las aplicaciones se pueden distanciar de 7 a 10 días entre aplicación, dependiendo de la presión de la plaga.
- Se debe aplicar con buen cubrimiento, es decir el producto debe ser dirigido a la zona de ataque de la plaga, ya que éste desarrolla su máximo efecto en contacto con el patógeno y en la zona de ataque.
- LICTHOR, es compatible con la mayoría de plaguicidas y nutrientes agrícolas comúnmente usados en los cultivos, a excepción de los productos de reacción alcalina.
- Es importante antes de efectuar la mezcla hacer una prueba de compatibilidad.
- LICTHOR no usa Fosetyl ni Fosetyl-Aluminio en su fabricación, por lo que no representa riesgo alguno de residuos para este agroquímico.
- LICTHOR esta compuesto por ácidos urónicos, fusionados con fuentes de fósforo en forma de fosfonatos, que actúan como transportadores de los ácidos urónicos, complementando sus propiedades.
- Los Fosfonatos de LICTHOR, en los cultivos registrados y dosis recomendadas, se detectan en cantidades pequeñas en el producto cosechado, muy por debajo de los LMR's permitidos por la Unión Europea y otros mercados.

	LMR (ppm) permitidos		
	Solo Fosetyl Aluminio	Fosetyl Aluminio + Fosfonatos y Sales	
	USA	UE	China
Palto	25	70	0
Vid	10	100	10
Arándano	40	200	0
Pimiento	0.01	130	0

- LICTHOR es un producto eficaz, si se usa y maneja de acuerdo con las indicaciones dadas.

TOXICIDAD:

LICTHOR pertenece al grupo IV, que son productos que normalmente no ofrecen peligro.

DL50 Oral aguda (ratas): >2000 mg/kg

DL50 Dermal aguda (conejos): >400 mg/kg

CI50 Inhalatoria aguda (ratas): >5.0 mg/L de aire

07 PERÍODO DE REINGRESO A CAMPO

PERÍODO DE REINGRESO A CAMPO

LICTHOR, por su naturaleza, no presenta restricciones luego de realizar la aplicación en las áreas de tratamiento.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO

- Es recomendable, al utilizar el producto LICTHOR, manipularlo con un equipo de protección personal completo (overol, guantes, anteojos, etc.).
- Se recomienda también, realizar la aplicación siguiendo la dirección al viento. No coma o beba durante la preparación de la mezcla.
- Mantener alejado de los niños, animales domésticos y alimentos.
- En caso de ingestión no inducir al vómito. Enjuagar la boca con abundante agua y busca atención médica.
- Nunca de a beber ni induzca el vómito a personas en estado inconsciente.
- El contacto directo con los ojos puede producir irritación para lo cual se recomienda lavar con abundante agua
- Tratamiento médico: sintomático
- Mantener el producto herméticamente cerrado en su envase original, en un lugar seco bajo sombra y ventilado, alejando de temperaturas extremas

08 PRESENTACIONES

PRESENTACIONES

LICTHOR es comercializado en presentaciones de: 1L, 5L, 20L, 200L y 1000L

En caso de Emergencia comunicarse a
SAMU: 106

Atención: 24 horas

Atención al cliente:
info@biogenagro.com

LICTHOR es una marca registrada

Reg. N° 042-SENASA-PBA-EV

LEA BIEN LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO

FICHA TÉCNICA

LICTHOR

Reg. N°042-SENASA-PBA-EV

Biogen

Fabricado por:
BIOGEN AGRO S.A.C.
Calle René Descartes 311. Urb. Santa Raquel
2da Etapa, Ate. Lima - Perú.
Telf.: (511) 612-6565
www.biogenagro.com
RUC.: 20417432397

tqc

Distribuido por:
Tecnología Química y Comercio S.A.
Calle René Descartes 311. Urb. Santa Raquel
2da Etapa, Ate. Lima - Perú.
Telf.: (511) 612-6565
www.tqc.com
RUC.: 20307150981

® Marca Registrada

FICHA TÉCNICA:
Actualización: 2025
Versión: 1
Producto: LICTHOR



LIGERAMENTE PELIGROSO
CUIDADO

