

Posicionamiento de Frontal y estrategia en cerezo y arándano

Estados fenológicos

Cerezo	RECESO	YEMA HINCHADA	BOTÓN BLANCO	INICIO DE FLOR	PLENA FLOR	CAIDA DE CHIAQUETAS	CRECIMIENTO DE FRUTOS	QUIEBRE DE COLOR	PRE-COSECHA
PROBLEMA									
Tizón de la flor (<i>Botrytis cinerea</i> , <i>Monilia laxa</i> y <i>Monilia fructicola</i>)			Pugil	Frontal	Altivo				
Podredumbre gris (<i>Botrytis cinerea</i>) Podredumbre acuosa (<i>Aspergillus candidum</i>) Podredumbre parda (<i>Monilia fructicola</i>)								Altivo	Frontal

Estados fenológicos

Arándano	PLANTACIÓN	RECESO	INICIO DE BROTAJÓN	PLENA FLOR	FIN DE FLORACIÓN	PINTA	PRE-COSECHA	POST-COSECHA
PROBLEMA								
Botritis			Pugil 720 SC	Frontal	Altivo		Frontal	Altivo

Recomendaciones de uso

Cultivo	Enfermedad	Dosis cc/hL	Observaciones
Cerezo	Botritis (<i>Botrytis cinerea</i>)	133 (Mínimo 2 L/ha)	Aplicar en estadios críticos (floración y pre-cosecha), con condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad. Alternar con otros fungicidas de diferente grupo químico. Volumen de agua sugerido 1.500 L de agua/ha. Realizar máximo dos aplicaciones durante la temporada.
Arándano	Botritis (<i>Botrytis cinerea</i>)	2 L/ha	Aplicar en estadios críticos (floración y pre-cosecha), con condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad. Alternar con otros fungicidas de diferente grupo químico. Aplicar con volúmenes de agua que aseguren una adecuada cobertura del cultivo. Realizar máximo dos aplicaciones durante la temporada.

Golpe a las pudriciones

Frontal®

- COQUIMBO / 51 267 7820
- SAN FELIPE / 34 239 4260
- SANTIAGO / 2 2486 9176
- REQUÍNOA / 72 297 8220
- TALCA / 71 253 4990
- CHILLÁN / 42 283 6690
- LAUTARO / 45 265 8066
- OSORNO / 64 261 4440

Para mayor información visítenos en www.anasac.cl, en nuestras oficinas regionales o distribuidores autorizados a lo largo del país.



La información aquí entregada es de carácter referencial. La información oficial está contenida en la etiqueta del producto. ©: Marca Registrada de Anasac Chile S.A.



Frontal®

Golpe a las pudriciones



ARÁNDANO Y CEREZO

Fungicida único de acción frontal para botritis con dos poderosos ingredientes activos. Su mezcla única y de alta eficacia, de efecto preventivo y curativo, permite un excelente control de botritis y pudriciones en arándano y cerezo.



Frontal

ARÁNDANO Y CEREZO

Anasac presenta la solución más innovadora del mercado, Frontal el nuevo y único fungicida para el control preventivo y curativo de Botritis (*Botrytis cinerea*) y hongos asociados a pudriciones (*Penicillium* sp., *Alternaria* sp., *Cladosporium* sp., *Aspergillus* sp., *Mucor* sp. y *Rhizopus* sp.).

Frontal: Único y de alta eficiencia

- Fungicida único e insuperable:** compuesto por dos ingredientes activos de reconocida eficacia y trayectoria en el control y prevención de botritis y hongos asociados a pudriciones en post-cosecha.
- Dosis completas:** combinación única en el mercado, donde cada ingrediente activo se encuentra a dosis completa (Full dosis).
- Amplia ventana de aplicación:** excelente herramienta de control para los distintos estados fenológicos susceptibles a botritis: floración y pre-cosecha.
- Alta eficacia en el control de botritis y monilia en floración:** destacado control de conidias, principal fuente de infección de botritis en flor, disminuyendo la probabilidad de Botritis latente.
- Ideal para aplicaciones en pre-cosecha:** debido a su amplio espectro de control sobre diversos hongos que afectan la calidad en post-cosecha, como *Penicillium* sp., *Alternaria* sp., *Cladosporium* sp., *Aspergillus* sp., *Mucor* sp. y *Rhizopus* sp.
- Amplias tolerancias y cortas carencias en los mercados de destino:** permite su aplicación cercano a cosecha.
- Ideado bajo el concepto de Manejo anti-resistencia:** combina dos ingredientes activos de grupos químicos y modos de acción diferentes, disminuyendo así la probabilidad de desarrollo de resistencia. No tiene resistencia cruzada con dicarboxamidas, estrobilurinas, anilinoimidazoles y triazoles.
- Resistencia al lavado por lluvia:** buena y rápida fijación en los tejidos, debido a esto no es afectado por lluvias que ocurran 24 horas después de la aplicación.
- Prolongado efecto residual:** control y protección efectiva a lo largo del tiempo sobre botritis y pudriciones en post-cosecha.
- Baja impacto sobre abejas:** atributo de relevancia en cerezo.

Modo de acción

FRONTAL 425 SC tiene acción de contacto y translaminar. Interfiere en múltiples etapas del ciclo de vida de *Botrytis cinerea*

Acción de Frontal y de sus ingredientes activos sobre Botritis

	Inhibición germinación de conidias	Crecimiento tubo germinativo	Formación apesorio	Crecimiento micelio
Fludioxonil	+++	+++	+++	+++
Fenhexamid	-	+++	+++	+++
Frontal	+++	+++	+++	+++

+++ Control superior

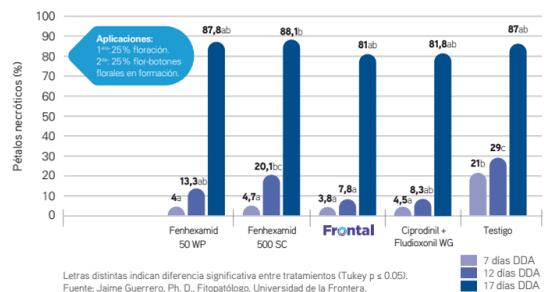
Modo de acción

Fludioxonil: presenta actividad preventiva, curativa y residual. Actúa sobre la regulación osmótica de las conidias (esporas) de los hongos, lo que se traduce en una producción excesiva de glicerol, provocando una violenta entrada de agua, haciendo que las esporas reventen. Fludioxonil controla conidias que están inactivas, es decir, no requiere de condiciones predisponentes para la enfermedad. Fludioxonil, además, inhibe el crecimiento del tubo germinativo y del micelio.

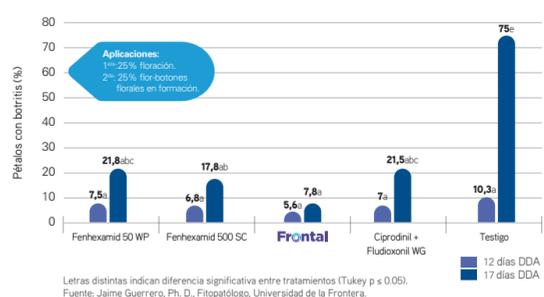
Fenhexamid: presenta actividad preventiva, curativa y residual. Actúa sobre distintas etapas de desarrollo del hongo, inhibiendo fuertemente el desarrollo y crecimiento del tubo germinativo, la formación del apesorio y crecimiento del micelio. De esta manera, evita la entrada del hongo en los tejidos vegetales.

Resultados comprobados

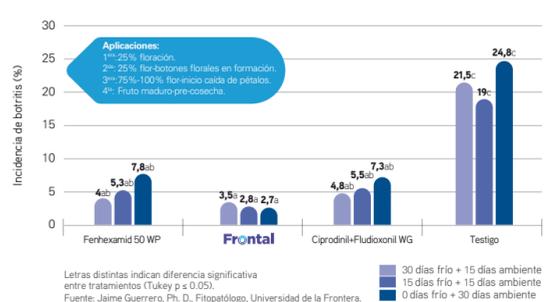
Efecto de Frontal sobre la incidencia (%) de *Botrytis cinerea* en flores de arándano cv. Brigitta, sin inoculación (Pétalos necróticos). Fundo Malloco, Región de la Araucanía, 2014-2015.



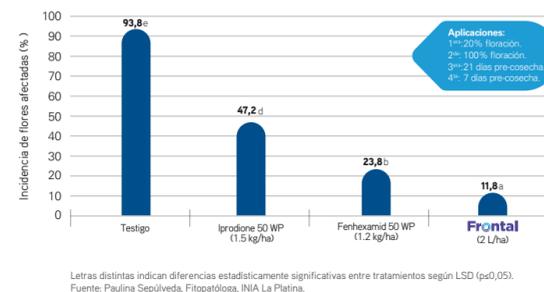
Efecto de Frontal sobre la incidencia (%) de *Botrytis cinerea* en frutos de arándano cv. Brigitta, sin inoculación (Pétalos con Botritis). Fundo Malloco, Región de la Araucanía, 2014-2015.



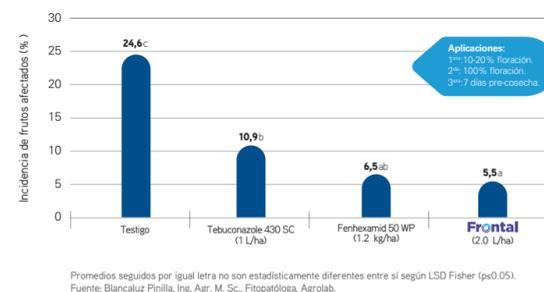
Efecto de Frontal sobre la Incidencia (%) de *Botrytis cinerea* en fruta de post-cosecha de arándano cv. Brigitta. Fundo Malloco, Región de la Araucanía, 2014-2015.



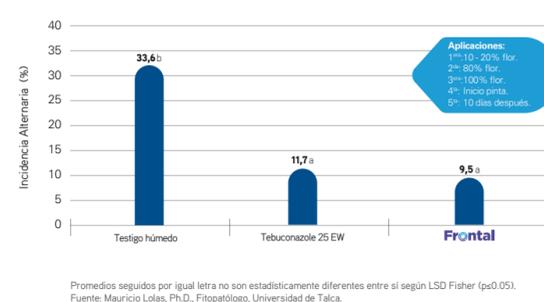
Efecto de Frontal sobre la incidencia de *Botrytis cinerea* en flores de cerezo en cámara húmeda. Calera de Tango, Región Metropolitana, 2014-2015.



Efecto de Frontal sobre el Porcentaje de *Botrytis cinerea* en frutos de cerezos cv. Bing. Evaluación posterior a un periodo de almacenaje refrigerado por 30 días a 0°C. San Fernando, Región de O'Higgins, 2016-2017.

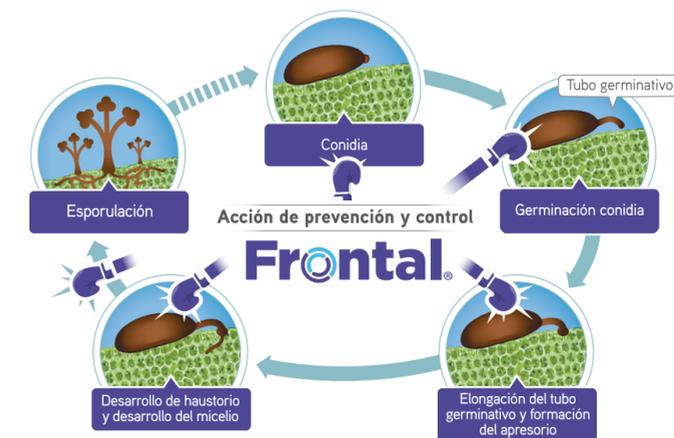


Efecto de Frontal sobre la Incidencia de *Alternaria alternata* en cerezas a cosecha. Talca, Región del Maule, 2017-2018.



Control de Frontal sobre los hongos en las distintas etapas

La eficacia de control de botritis (*Botrytis cinerea*) ha sido demostrada en los diferentes trabajos de investigación y desarrollo llevados a cabo tanto en Chile como en el extranjero (EE.UU. e Italia), con instituciones e investigadores de la más alta excelencia. Los estudios efectuados durante las últimas 5 temporadas, concluyen que Frontal presenta niveles de control equivalente o superiores a los estándares comerciales vigentes.



Acción de Frontal sobre botritis y otros hongos patógenos

	<i>B. cinerea</i>	<i>Aspergillus</i>	<i>Penicillium</i>	<i>Rhizopus</i>	<i>Cladosporium</i>	<i>Monilia</i>	<i>Alternaria</i>
Fludioxonil	++++	++++	+++	++++	++++	++++	++++
Fenhexamid	++++	+	+	+	+	++++	+
Frontal	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++

++++ : Efecto destacado

Momentos óptimos de control

En arándano

Floración: se recomienda realizar una aplicación de Frontal durante la floración con el fin de controlar conidias y así evitar la botritis latente (conidias que quedan en latencia en espera de condiciones favorables). Durante este periodo generalmente se realizan varias aplicaciones de botriticidas, por lo que se recomienda aplicar Frontal cuando exista la mayor cantidad de flores a proteger y/o cuando se presenten condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad.

Pre-cosecha: se recomienda aplicar Frontal con fruta madura y ante condiciones predisponente para el desarrollo de la enfermedad.

En cerezo

Floración: durante el período de floración hasta caída de chaquetas se hacen al menos 3 aplicaciones de fungicidas. Se recomienda la aplicación del fungicida más potente (Frontal) cuando exista la mayor cantidad de flores o frutos recién cuajados a proteger y/o cuando ocurran las mayores condiciones predisponentes para la enfermedad.

Pre-cosecha: desde quiebre de color en adelante, junto con el aumento de sólidos solubles y riesgos de partiduras, también aumenta la susceptibilidad a pudriciones, por lo que es necesario hacer una aplicación de pre-cosecha. Una aplicación de Frontal permite el control de Botritis, principal hongo causante de pudriciones, pero también de otros hongos más asociados a la post-cosecha como es el caso de *Penicillium* sp., *Cladosporium* sp., *Rhizopus* sp., y *Alternaria* sp.