

SECCIÓN I. DATOS GENERALES

Código: FUNGBIO-DIS-01

Fecha de elaboración: marzo de 2025.

Fecha de actualización: marzo de 2027

AZUL NATURAL S.A. DE C.V.

Calle Pereyra 305-A, Zona Centro C.P. 34000 Durango, Dgo. México.

Teléfonos: 618 811 86 75 / 618 811 87 55

SECCIÓN II. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Tipo de Producto: Fungicida Misceláneo.

Nombre Comercial: Collet®

Componentes	Porcentaje (m/v)
Ingredientes activos	
Extracto de <i>Debaryomyces duranguensis</i> (Equivalente a 500 mL de I.A./L)	50.0 %
Extracto de <i>Pichia membranifaciens</i> (Equivalente a 250 mL de I.A./L)	25.0 %
Ácidos carboxílicos	25.0 %
Total	100 %

Presentación: 1L y 5L.

SECCIÓN III. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Collet® es una innovadora solución biotecnológica para el control efectivo de *Colletotrichum spp.*, agente causal de la antracnosis en diversos cultivos. Su formulación combina extractos fermentativos estandarizados de las levaduras **Debaryomyces duranguensis** y **Pichia membranifaciens**, junto con ácidos carboxílicos de cadena corta y larga, ofreciendo una acción antifúngica altamente selectiva.

El producto está diseñado para su uso en programas de manejo integrado de enfermedades (MIP), proporcionando un control preventivo y curativo. Su naturaleza biológica respeta el equilibrio del agroecosistema, favoreciendo la recuperación de microorganismos benéficos y evitando la resistencia del patógeno a largo plazo.

Beneficios destacados:

- Alta eficacia contra *Colletotrichum spp.*, reduciendo la incidencia de antracnosis.
- Protección de frutos, hojas y tallos en cultivos hortícolas y frutales.
- Acción rápida y prolongada con efectos visibles en la reducción del daño.

- Seguridad ambiental y compatibilidad con otros productos fitosanitarios.
- Ideal para agricultura orgánica y sistemas de producción sustentable.

SECCIÓN IV. MODO DE ACCIÓN

Collet® ejerce su actividad antifúngica mediante un **mecanismo de acción multifactorial**, dirigido específicamente contra *Colletotrichum spp.*. Sus ingredientes activos actúan sinérgicamente para desestabilizar la integridad celular del patógeno y frenar su proliferación.

1. Disrupción de Membranas Celulares

Los extractos de *Debaryomyces duranguensis* y *Pichia membranifaciens* contienen metabolitos como **terpenos**, **polienos** y **ácidos carboxílicos**, los cuales interactúan con los **esteroles de membrana** del hongo. Esta interacción provoca la formación de poros transitorios, pérdida de contenido celular y muerte fúngica.

2. Inhibición de Procesos Metabólicos

Collet® bloquea las rutas metabólicas clave para el crecimiento y desarrollo del micelio de *Colletotrichum spp.*. Los ácidos carboxílicos interfieren con la **síntesis de la pared celular** y la producción de componentes estructurales, limitando la capacidad del hongo para colonizar nuevos tejidos.

3. Estimulación de Defensa Inducida en la Planta

El producto también actúa de forma indirecta al activar los mecanismos de defensa natural de la planta. Promueve la producción de **compuestos fenólicos** y **enzimas antioxidantes**, fortaleciendo la resistencia sistémica adquirida (SAR) y reduciendo la susceptibilidad a infecciones futuras.

En comparación con fungicidas químicos convencionales, Collet® ofrece un control eficaz con menor impacto ambiental, sin dejar residuos dañinos y asegurando una producción agrícola más sostenible

SECCIÓN V. INSTRUCCIONES DE USO

Calibrar el equipo antes de la aplicación para lograr una cobertura uniforme.

Tiempo de re-entrada: Inmediato después del secado de la aspersión.

SECCIÓN VI. RECOMENDACIONES DE USO

CULTIVO	DOSIS (L/ha)	TIEMPO DE APLICACIÓN
Aguacate, mango y papaya	2.0 – 4.0	Iniciar las aplicaciones cuando se aparezcan los primeros síntomas de antracnosis y/o cuando las condiciones ambientales sean propicias para el patógeno; en prefloración, floración y llenado de fruto aplicar en intervalos de 15 días. Dependiendo del volumen de aplicación.

SECCIÓN VII. MÉTODOS PARA PREPARAR Y APLICAR EL PRODUCTO



*“Innovación natural para
una agricultura sin límites”*

AZULNATURAL
BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA



1. Abrir el envase de **Collet®**, rompiendo el anillo de seguridad con la tapa invertida.
2. Llenar el tanque de aspersión con la mitad del volumen total de agua.
3. Agregar la dosis recomendada del producto.
4. Agitar bien y completar con el resto del agua, manteniendo **mezcla constante** para asegurar homogeneidad.

SECCIÓN VIII. FITOTOXICIDAD

Collet® no ha mostrado fitotoxicidad en las dosis y condiciones recomendadas. Sus ingredientes activos son seguros para las plantas tratadas y no afectan tejidos vegetales ni procesos fisiológicos.

SECCIÓN IX. INCOMPATIBILIDAD

Por las características propias del producto, **Collet®**, no deberá ser aplicado con productos de pH alcalino; mayor de 8.

SECCIÓN X. GARANTÍA

Almacenado en lugares bien ventilados y cerrados en su envase original, el producto tiene 5 años de garantía después de su elaboración. Por lo tanto, el fabricante, distribuidor y/o vendedor garantizan que el contenido de este envase inviolado y cerrado corresponde a las especificaciones de la etiqueta. Debido a la gran variedad de condiciones que se pueden encontrar durante el uso y manejo de este producto ni el fabricante y/o distribuidor dan implícita o explícitamente ninguna otra clase de garantía.

Envasado bajo normas estrictas de higiene para evitar contaminación no deseable. Libre de metales pesados, microorganismos patógenos a cultivos agrícolas y bacterias del grupo coliforme como; coliformes totales, Salmonella sp, Streptococcus faecalis.

AZULNATURAL

BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA

La información contenida aquí indica únicamente el producto específico y puede no ser válido si el producto es usado en combinación con algún otro material o proceso. **AZUL NATURAL, S. A. DE C. V.** se deslinda de cualquiera y todas las responsabilidades así como algún otro resultado obtenido o presentado por algún uso del producto o de la información aquí indicada.