



PROTECCOVER® Fruit

Información Técnica

Composición

Polímero de recubrimiento	40,0 %
Extractos vegetales	38,0 %
Coadyuvantes	22,0 %

Formulación

Concentrado emulsionable (CE)

Inscrito en el R.O.P.F. con el nº:

Fabricado por:

BioDURCAL S.L..
Camino de Jayena s/n
GRANADA – ESPAÑA
Telf. 958 576 486

Registrado y distribuido por :

BioDURCAL S.L..
Camino de Jayena s/n
GRANADA – ESPAÑA

Características generales:

El elemento básico del producto es un “**Polímero de uso alimentario**”, que incluye además Extractos Vegetales, que en su conjunto muestra gran actividad como producto mitigador de los daños que pueden causar diversas plagas sobre los cultivos, incluyendo Araña roja, e insectos como Trips, Psylla, Afidos, Mosca del mediterráneo, Mosca del olivo, Polillas de la viña, coccidos.

El Polímero actúa como barrera física, impidiendo que los insectos o ácaros alcancen la epidermis foliar o los frutos, pero también puede atrapar las formas móviles de las plagas, inmovilizándolas, provocando su asfixia, o muerte por inanición. Los huevos bloqueados bajo el Polímero no serán viables.

Por su parte, los extractos vegetales cumplen una función como repelente, a la vez que confunden o camuflan el objetivo de ataque de las plagas. Una de las consecuencias de esta forma de acción es que los ácaros e insectos no pueden

cumplir con sus funciones básicas vitales, imposibilitan la puesta de huevos, e impiden la alimentación.

El complejo que forman el **Polímero** de Recubrimiento y los **Extractos Vegetales**, además, puede proteger a las plantas frente a alteraciones fisiológicas y factores adversos de estrés abiótico. **PROTECCOVER® Fruit** es una alternativa innovadora como Medio de Protección Fitosanitaria, que favorece una producción vegetal sana y sostenible, minimizando los problemas de residuos en alimentos, así como los riesgos de impacto ambiental o toxicológicos para los agricultores.

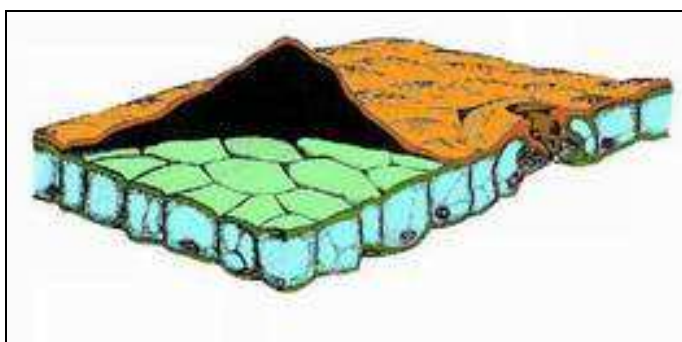
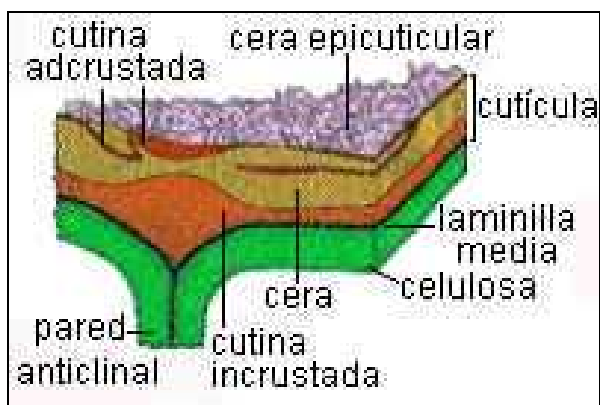
PROTECCOVER® Fruit es altamente eficaz para proteger los cultivos, pero la percepción de su actividad es diferente a la de un producto biocida.

PROTECCOVER® Fruit no mata de forma directa a insectos o ácaros, actúa sobre las plagas de forma indirecta, convirtiendo en inviable su ataque

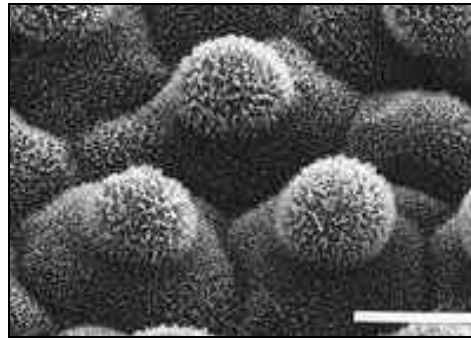
Con **PROTECCOVER® Fruit** no se daña el medio ambiente. En su formulación solo intervienen productos naturales. Su fabricación no contamina. En su producción no consume prácticamente energía. Su manejo no supone riesgos toxicológicos. No deja residuos en los cultivos tratados.

Modo de acción

Entre los mecanismos de autodefensa de las plantas, el primero y más simple es la protección de la epidermis de las hojas reforzando la cutina y suberina, segregando más ceras, o formando callo o tejidos suberizados. En los siguientes dibujos puede observarse con detalle los distintos niveles de protección física que es capaz de formar la planta para impedir el acceso a patógenos y plagas



Colocasia esculenta: epidermis papilosa con cera epicuticular



PROTECCOVER® Fruit complementa la capacidad de autodefensa de las plantas reforzando el efecto barrera que impide el ataque de las plagas. Las siguientes figuras ilustran sobre el modo de acción de **PROTECCOVER® Fruit**:

Cera epicuticular
Cutícula
Epidermis

Las plantas cultivadas se defienden de los ataques de plagas y patógenos formando barreras naturales

Barreras físicas: Exudando y concentrando ceras epicuticulares
Cerrando estomas

Barreras químicas: Activando la formación de metabolitos secundarios y concentrándolos en la proximidad de la epidermis.

PROTECCOVER Fruit refuerza la respuesta de defensa de las plantas cultivadas para crear “barreras de protección”

Extracto vegetal
Polímero de recubrimiento
Cera epicuticular
Cutícula
Epidermis

Mediante la aplicación de PROTECCOVER Fruit, el cultivo queda protegido frente a ataques de plagas.

El objetivo es impedir que los insectos, ácaros, alcancen la epidermis del cultivo para iniciar el ataque...

PROTECCOVER® Fruit no tiene acción biocida, lo que hace es bloquear el acceso de las plagas a la epidermis foliar de los cultivos, como barrera física, reforzando las barreras naturales, con una acción repelente a la vez, impidiendo sus funciones vitales, tales como alimentación y reproducción.

Es de destacar también que el Pólímero de recubrimiento evita la pérdida de cera epicuticular, lo que cuando ocurre, facilita la penetración de enfermedades en la hoja

El recubrimiento de la masa foliar no impide el intercambio gaseoso, pero evita pérdida de agua por evapotranspiración, siendo este un factor de gran interés en las condiciones extremas de la agricultura española.

Es muy importante, también, el efecto filmógeno al formar una capa sobre la superficie de la hoja, permeable a los gases, pero poco al agua, por lo que se reduce la deshidratación.

Resultados de ensayos

Ensayos sobre Mosca mediterránea (*Ceratitis capitata*), en naranjo, mandarino, ciruelo, nectarina y chirimollo

PROTECCOVER Fruit

Eficacia sobre *Ceratitis capitata* (Mosca mediterránea)

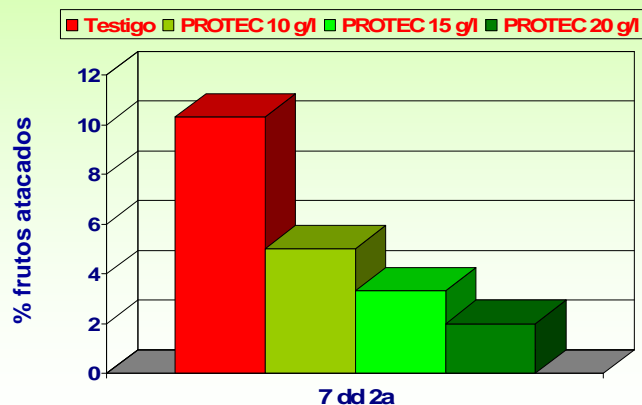
Naranja / Valencia late.- Alozaina / Málaga / Agricultor Juan Sanchez

Ensayo realizado por PROMO_VERT

Dos aplicaciones, comparando la dosis de 10, 15, 20 g/l.- Volumen caldo 800 l/ha

Fechas : 6.12.06 y 15.12.06

Dispositivo: 4 repeticiones, 4 árboles por parcela elemental



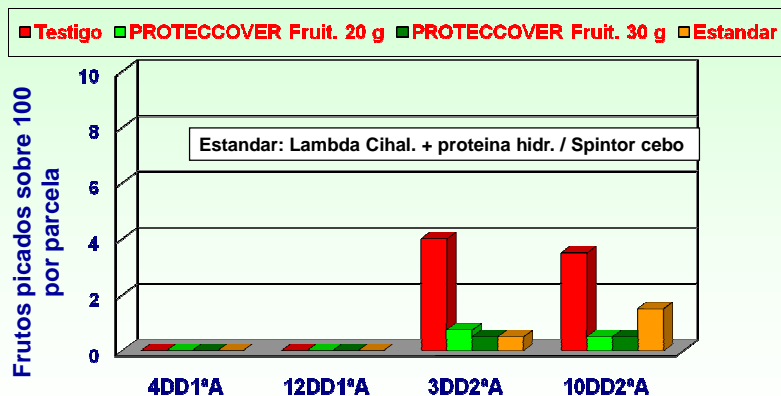
Evaluación: días después aplicación

PROTECCOVER FRUIT / Ceratitis capitata (Mosca med.)

Ensayo realizado por SICOP.- Año 2007

Mandarino var. Clementina de Nules.- Valencia

Dos aplicaciones.- Dispositivo: 4 repeticiones, 15 árboles / parcela



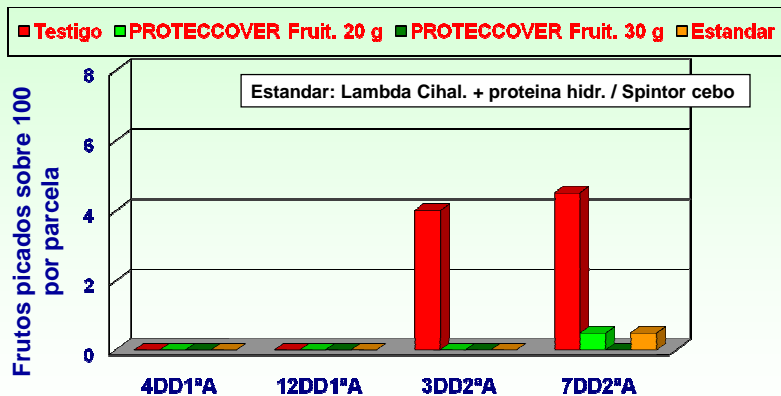
Nota: Los frutos picados se retiran en cada evaluación

PROTECCOVER FRUIT / Ceratitis capitata (Mosca med.)

Ensayo realizado por SICOP.- Año 2007

Mandarino var. Clementina de N.- Valencia

Dos aplicaciones.- Dispositivo: 4 repeticiones, 15 árboles / parcela



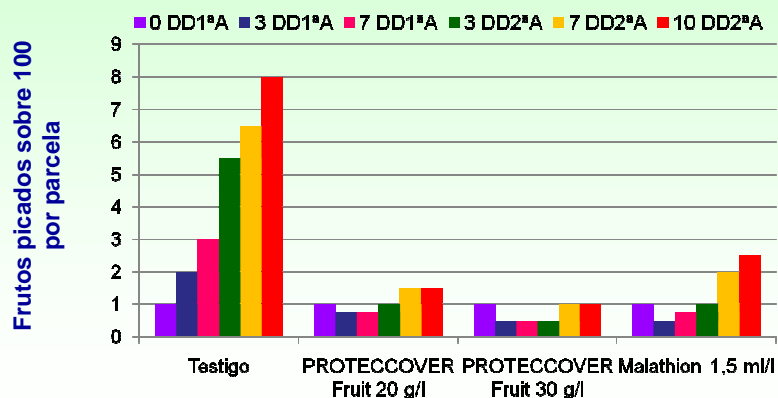
Nota: Los frutos picados se retiran en cada evaluación

PROTECCOVER FRUIT / *Ceratitis capitata* (Mosca med.)

Ensayo realizado por SICOP.- Año 2007

Ciruelo var. Black Diamonds.- Granada

Dos aplicaciones.- Dispositivo: 4 repeticiones, 15 árboles / parcela

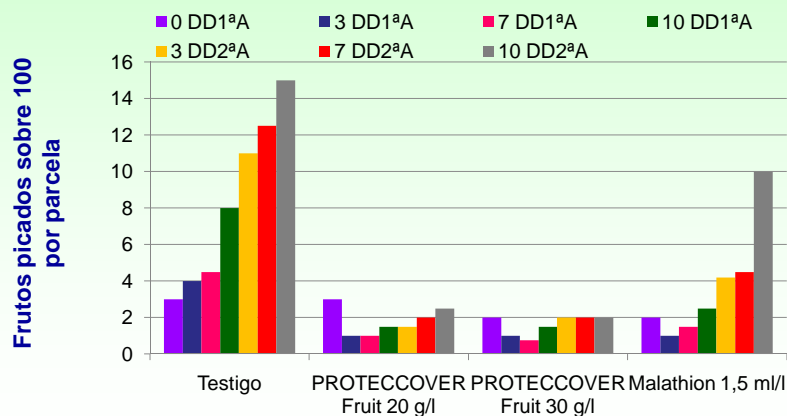


PROTECCOVER FRUIT / *Ceratitis capitata* (Mosca med.)

Ensayo realizado por SICOP.- Año 2007

Chirimoyo var. Fino de Jete.- Granada

Dos aplicaciones.- Dispositivo: 4 repeticiones, 15 árboles / parcela



PROTECCOVER Fruit

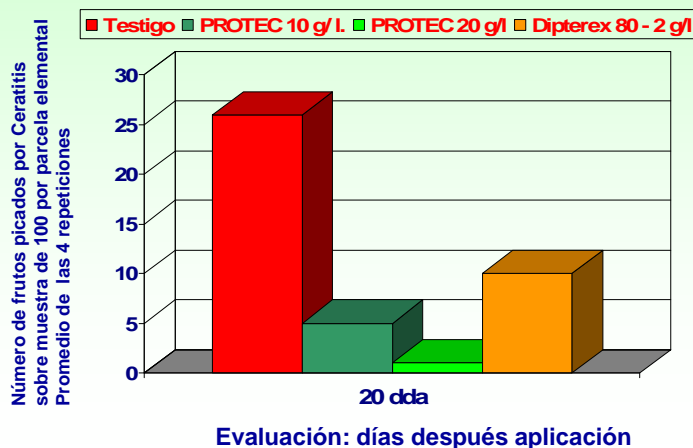
Eficacia sobre *Ceratitis capitata* (Mosca mediterránea)

Nectarina.- Var Ambra.- Turís / Valencia

Una aplicación, comparando la dosis de 10 y 20 g / l.

SICOP S.L.

Dispositivo: 4 repeticiones, 5 árboles por parcela elemental



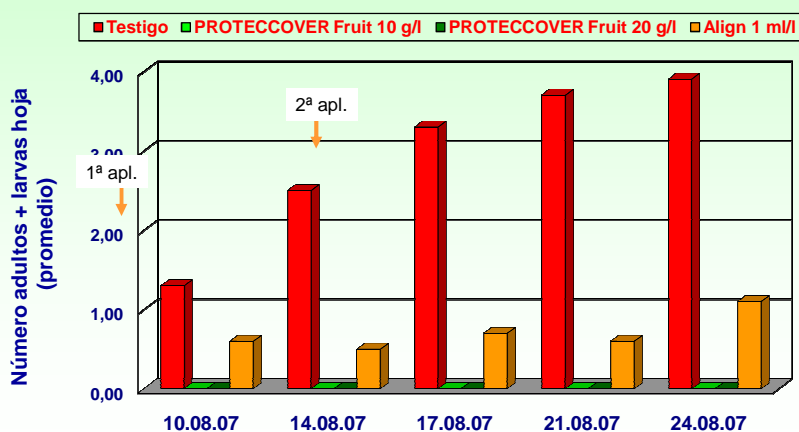
Ensayo sobre Araña roja (*Tetranychus urticae*), en mandarino

PROTECCOVER Fruit.-

Eficacia sobre *Tetranychus urticae* (Araña roja)

Mandarino var. Clementina de Nules .- Valencia .- Año 2007

Dos aplicaciones.- Dispositivo: 4 repeticiones, 5 árboles. parcela elemental



Ámbito de uso:

PROTECCOVER® Fruit se recomienda para proteger un numeroso grupo de cultivos arbóreos, evitando o mitigando el ataque de importantes plagas, que engloban insectos y ácaros.

Cultivo		Plagas	Dosis de uso
Cítricos	Mandarino, naranjo, limonero	Efecto mitigante para evitar los ataques de:	15 a 20 g de producto por cada litro de caldo
Frutales tradicionales	Manzano, peral, melocotonero, albaricoquero, cerezo, ciruelo	Araña (<i>Tetranychus urticae</i> , <i>Oligonychus perseae</i> , <i>Panonychus citri</i> , <i>Panonychus ulmi</i>)	
Frutales tropicales	Aguacate, chirimoyo, mango	Psylla del peral (<i>Psylla pirii</i>)	
Frutales de fruto seco	Almendro, avellano, nogal	Afidos	
Olivar	Mesa y almazara	Trips (<i>Frankliniella</i>)	
Viña	Uva de mesa y de vinificación	Mosca mediterránea (<i>Ceratitis capitata</i>) Mosca del olivo (<i>Dacus oleae</i>) Cochinillas (<i>Coccus hesperidum</i> , <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> , <i>Saissea oleae</i> , <i>Aonidiella aurantii</i> , etc.) Polillas de la vid (<i>Lobesia botrana</i> , <i>Clysia ambiguella</i>) Acción preventiva de los daños provocados por estrés hídrico, salino, o por bajas o elevadas temperaturas	

Se aconseja añadir un mojante no iónico al preparar el caldo de pulverización

Momento de iniciar las aplicaciones

PROTECCOVER® Fruit no es un producto biocida. Los tratamientos deben empezar antes de que se inicie el ataque, o con presencia mínima de la plaga. Si el ataque se ha iniciado y hay presencia significativa de la plaga, se recomienda realizar un tratamiento con un producto específico convencional – insecticida o acaricida -, para eliminar o reducir el ataque. Las aplicaciones de **PROTECCOVER® Fruit**, evitarán el acceso de las plagas al cultivo, o mitigarán posteriormente el ataque.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en cultivos hortícolas, en invernadero o al aire libre, han confirmado la actividad de **PROTECCOVER® Fruit** para mitigar daños causados por diversas plagas, tales como *Tetranychus urticae* (araña roja), *Liriomyza spp* (minadora), *Frankliniella occidentalis* (trips), *Bemisia tabaci* (mosca blanca), *Trialeurodes vaporariorum* (mosca blanca), *Aphis gossypii* (pugón)

Las aplicaciones de **PROTECCOVER® Fruit** fueron perfectamente toleradas por los cultivos, sin evaluarse síntomas de fitotoxicidad. **PROTECCOVER® Fruit** puede considerarse como un producto fortificante de las plantas, que contribuye a mejorar la vegetación de los cultivos, mitigando los daños que puedan causar las plagas, pero también contribuye facilitando la defensa frente a estrés hídrico, salinidad, bajas o altas temperaturas.

Como resumen, se incluyen los beneficios más significativos que este producto aporta en el contexto de la Agricultura del Siglo XXI

Innovación:	Forma de actuación no-biocida Medio de Defensa Fitosanitario Complementa y refuerza la respuesta física de autodefensa de la planta
Producto limpio	Efecto barrera Efecto repelente
Reducción de riesgos	No penetra en el cultivo, actúa desde el exterior No hay residuos No hay riesgo fitotoxicidad No hay impacto ambiental No hay riesgo toxicológico
Polivalencia	Efecto mitigante sobre diversas plagas a la vez

Por sus características, **PROTECCOVER® Fruit** puede utilizarse en programas de Producción Integrada o Producción Ecológica y en Agricultura Sostenible