

COMCAT®

Biocatalizador Agrícola



ComCat® es un biocatalizador elaborado con extractos de plantas silvestres que optimizan el uso del Oxígeno por parte de la planta estimulando la mayor producción de ATP (Adenosin Tri Fosfato), energía vital en la planta para la producción de sustancias bioquímicas. En las plantas las señales bioquímicas toman la función de coordinar el crecimiento de diferentes órganos. El inicio y el desarrollo de los procesos metabólicos son realizados bajo estas señales y/o sustancias mensajeras, al igual que por las proteínas PR y biocatalizadores (enzimas, ác. ribonucleico, hormonas)

elaborados por la misma planta y/o por reacciones ambientales. Estas señales también inducen la resistencia y activan los mecanismos de defensa de las plantas contra patógenos o factores de estrés bióticos o abióticos.

QUE ES EL BALANCE BIOCENÓTICO¹?

En los ecosistemas no manipulados (e.j. bosques), la interacción entre plantas se ha desarrollado en base a múltiples especies, donde los miembros de una comunidad vegetal se agrupan de acuerdo a su ubicación, creando un equilibrio biótico, de esta manera las plantas de menor y mayor alcornia se comunican, buscando alianzas simbióticas, para así soportar conjuntamente situaciones de estrés o hacer frente a una competencia indeseable (plantas invasivas). Esta comunicación se realiza mediante un constante intercambio de señales bioquímicas de aviso, como las "feromonas" que son agentes activos entre especies de la misma clase y las sustancias "aleoquímicas" que son responsables de las interacciones entre diferentes especies; estas últimas se subdividen en "alomonas" y "caiomonas", según la ventaja ecológica requerida por un

¹ *BIOCENOSIS: El término biocenosis fue acuñado en 1877 por Karl Möbius, quien subrayaba así la necesidad de enfocar la atención no en el individuo sino en el conjunto de los individuos. En ecología, una biocenosis (también llamada comunidad biótica o ecológica) es el conjunto de organismos de cualquier especie (vegetal y animal) que coexisten en un espacio definido (el biotopo) que ofrece las condiciones exteriores necesarias para su supervivencia. Un biotopo y una biocenosis constituyen un ecosistema. En agricultura, el campo cultivado y su medioambiente inmediato se definen como una agrobiocenosis.*

transmisor o receptor. La reacción de plantas silvestres es mucho más intensa que la de plantas de cultivo y ellas pueden defenderse excepcionalmente bien contra influencias dañinas.

Mediante esta acción colectiva la naturaleza crea auto-reguladores para el desarrollo de las especies y enfrentar situaciones de estrés biótico o abiótico que permitan mantener un balance biocenótico.

LOS MONOCULTIVOS

El cultivo agrícola intensivo vía monocultivos y el empleo de sustancias dañinas de nuestra civilización moderna, ha conducido a un creciente empobrecimiento del hábitat de las plantas y por ende un desequilibrio biótico. Ya no se busca la flora de acompañamiento interactiva, tradicional de nuestras plantas cultivadas y que incluso algunas ya no existen. De esta manera también desaparecen los eslabones necesarios para un balance agrobiocenótico.

Prioridades económicas en el cultivo de semillas, acompañado por el cultivo de variedades de altísimo rendimiento, a menudo han ignorado la conservación de sustancias de resistencia, propias de las plantas. Igualmente han logrado la incorporación de reguladores capaces de activar los mecanismos de rechazo, propios de las plantas.

Debido a las interferencias arriba anotadas, la mayoría de los cultivos han perdido el acceso a su propio suministro de armas. Además, es muy difícil encontrar un ecosistema intacto donde las plantas se puedan cultivar beneficiándose de plantas silvestres cercanas.

QUE ES COMCAT®?



ComCat®, contiene sustancias vegetales bioquímicas activas de alta calidad, que han sido extraídas de plantas silvestres (no manipuladas) dentro de un ecosistema intacto, de esta manera se mantiene el potencial genético sin alteraciones humanas. El material base es multiplicado en suelos silvestres sin el uso de fertilizantes minerales o agentes agro-químicos auxiliares.

Luego de décadas de investigación se han identificado y caracterizado los elementos y sustancias que utilizan las plantas para interactuar (Bioquímica

Ecológica, Syn-ecología). El éxito revolucionario de ComCat® está basado sobre todo en el extracto de plantas de la familia Caryophyllaceae, que contienen dos biocatalizadores. Grupos parecidos a hormonas estimulantes biorreguladoras, que juegan una parte decisiva en la activación máxima de los mecanismos de defensa de la planta. ComCat® es el primero de su clase en haber tenido éxito en catalizar óptimamente, la activación de los mecanismos de defensa naturales en las plantas.

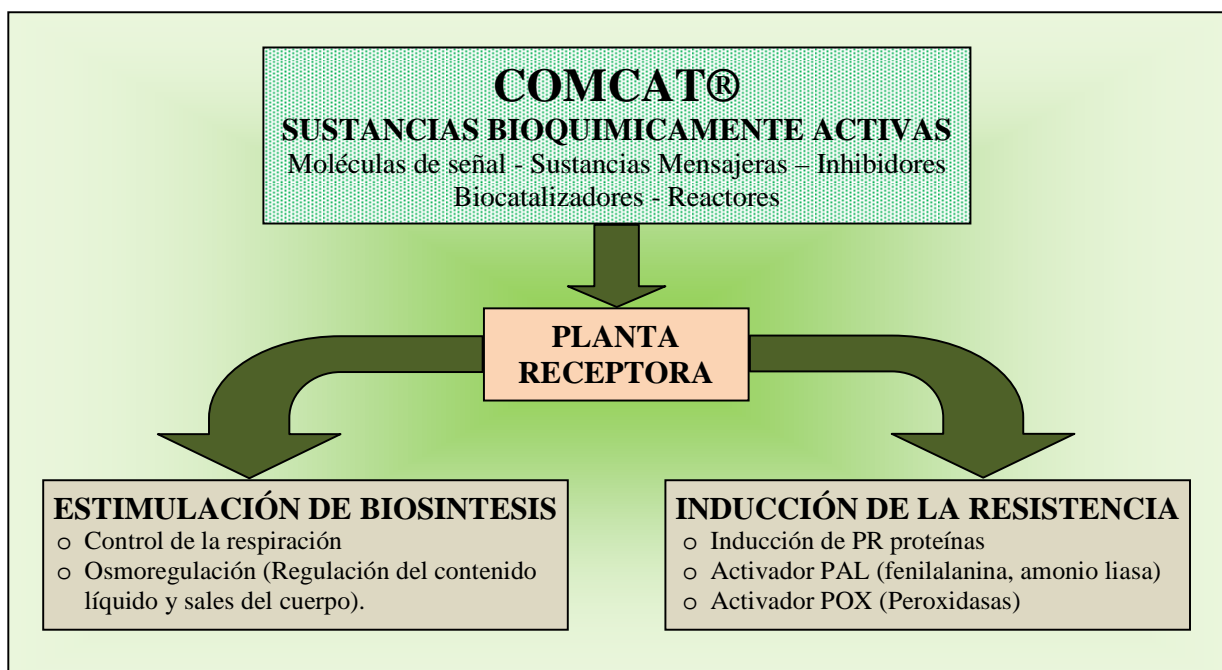
La palabra mágica es "resistencia inducida". Por tanto, el aumento de la capacidad de la planta hacia la resistencia no está basado, en introducir nuevas características al medio de cultivo o a metodología genética. Al contrario, las características de defensa existentes son "provocadas" del mismo modo que una vacuna actúa en los seres humanos. El resultado: plantas fuertes con potencial máximo.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

NOMBRE:	COMCAT®	
FABRICANTE:	Agraforum AG	
ORIGEN:	Alemania	
APARIENCIA:	Polvo	
COMPOSICIÓN:	Extracto de Caryophyllaceous	10%
	Ingrediente inerte	90%
REGISTROS ORGÁNICOS:	OMRI (USA)	
	BCS OKO-GARANTIE	
	CERES	
PUNTO DE INCINERACIÓN:	Ninguno	
LIMITES DE INFLAMABILIDAD:	Ninguno	
MEDIA DE EXTINCIÓN:	Ninguno	
PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA COMBATIR FUEGOS:	Ninguno	
PRECAUCIONES INUSUALES PARA FUEGO Y EXPLOSIONES:	Ninguno	

QUE EFECTOS TIENE COMCAT®?

La literatura agrícola especializada menciona a un número creciente, "Biocatalizadores" (de complejo entendimiento), entre otros tenemos: algunas enzimas, (fermentos que son responsables de la activación o inhibición de procesos metabólicos), coenzimas, cofactores, substratos, componentes proteicos y no-proteicos, moléculas de señalización; **todas estas son sustancias subordinables a las aleoquímicas.**





Comunicación y Catálisis

ComCat®, se disuelve fácilmente en el agua, no hace floculación y no deja ningún residuo en los sistemas de irrigación, de esta manera las plantas absorben las sustancias bioquímicas activas como si existiese una planta donante físicamente presente en su cercanía.

ComCat®, realiza los siguientes efectos principales en las plantas:

- Promueve el uso eficiente del oxígeno a nivel mitocondrial mejorando la oxidación de metabolitos (ciclo de Krebs, beta-oxidación de ácidos grasos) y la **obtención de ATP** mediante la fosforilación oxidativa.
- Mejora el proceso de respiración de la planta reduciendo la energía de activación de las reacciones químicas.
- Forza la catalización enzimática del proceso de biosíntesis.

Como consecuencia la planta:

- Acelera la absorción de nutrientes e intensifica su asimilación.
- Incrementa su producción de proteínas, hormonas, aminoácidos.
- Mejora la traslocación de nutrientes en floración y llenado de fruto y/o grano.
- Puede inducir la resistencia a través de señales moleculares, sustancias mensajeras, proteínas PR (β -1,3-Glucanasa, Quitinasa, Peroxidasa, Lipoxygenasa, etc.).
- Activa los mecanismos propios de defensa contra factores de estrés bióticos o abióticos.
- Disminuye la senescencia molecular post-corte.

Efectos en el Cultivo

Semilla: ○ Mayor germinación, resistencia al ahogamiento, mejor desarrollo radicular.

Plantas Jóvenes: ○ Mejora el rango de desarrollo, área foliar,
○ Mayor resistencia a desequilibrios bióticos o abióticos.
○ Incrementa la eficiencia en la utilización de nutrientes.

Plantas Adultas: ○ Estimula la formación brotes y flores.
○ Mejor fructificación (desarrollo de fruta o grano)
○ Aumenta la “resistencia inducida” de las plantas a los patógenos

Cosecha: ○ Mejor calidad de fruto o grano en uniformidad de tamaño y peso.
○ Disminuye el ataque de hongos o insectos al fruto.
○ Mayor cantidad de producción en el tamaño comercial.
○ El mayor porcentaje de la cosecha es del mejor grado comercial.

PostCosecha. ○ Mejora la calidad microbiológica (menor población de bacterias aeróbicas, molds, yeast y coliformes totales).
○ Mejor calidad nutricional: + aminoácidos, °Brix, Ac. Ascórbico, TAC (carbohidratos totales) y - el contenido de hydroxybenzene / ammonia.
○ Mejor calidad química: + contenido de TSS (sólidos solubles totales) y SH (ratio sucrosa-hexosa), y bajo pH.
○ Alarga la vida post cosecha ya que retarda la senescencia del fruto: disminuye la respiración (+O₂, -CO₂ y - N₂)

DOSIS Y APLICACIÓN

Cultivo	Dosis	Aplicación
Maíz	100 gr/Ha	3 o 4 hojas verdaderas
Cereales y Pasto	100 gr/Ha	3 o 4 hojas verdaderas
Soya	100 gr/Ha	3 o 4 hojas verdaderas
Frutales	100 gr/Ha	3 o 4 hojas verdaderas y después de 1er. Corte.
Hortalizas	100 gr/Ha	3 o 4 hojas verdaderas y después de 1er. Corte.
Flores	200 gr/Ha	<i>Depende de variedad</i>
Césped	100 gr/Ha	mensualmente

NOTA: en plantaciones permanentes de frutales (manzanos, kiwi, uvas, etc.) y flores (rosas) o silvicultura, favor consultar al distribuidor.

Mezclar 100 g de **ComCat®** con 5-6 litros de agua y revolver hasta que se disuelva totalmente. Agregar esta mezcla al tanque de fumigación con una cantidad adecuada de agua para cubrir uniformemente 1 hectárea. **ComCat®**

Puede ser añadido dentro del tanque con los pesticidas y/o líquidos fertilizantes. No se conoce de incompatibilidad con otros productos. **Respetar la dosis indicada.**

PRODUCTO ACEPTADO PARA AGRICULTURA ORGÁNICA

- No sobrecarga el suelo o el agua:
- No contiene agroquímicos sintéticos (pesticidas, fertilizantes minerales), todas las sustancias son naturales y no tóxicas.
- Se integra completamente en el metabolismo de las plantas.
- No deja contaminantes en las cosechas.
- Regenera los suelos contaminados.
- Previene contra el sobrecalentamiento de los suelos.
- Incrementa la producción mediante tecnología genética.

PRECAUCIÓN

- Manténgalo alejado de los niños, personas con poco conocimiento y animales.
- Puede causar leve irritación en los ojos.
- Puede causar reacciones alérgicas en personas sensibles.
- Mantenga separado de los alimentos y materiales de alimentación.
- Mantenga a 10 o 25°C en un área seca por máximo de dos años de la fecha de producción
- Úselo inmediatamente de abierto el empaque.
- No deje el producto a la luz solar.



Soluciones Orgánicas para el Futuro

ComCat[®]

Hoja de Seguridad del Material

SECCIÓN 1		PRODUCTO	
Nombre: ComCat [®]			
Fabricante: AgraForUm AG		ALEMANIA	
Dirección: Post str. 1 29699 Bomlitz Alemania		Teléfono: + 49 5161 481 22 73	
		Fax: + 49 5161 481 22 75	
Web: www.agraforum.com		Email: mail@agraforum.com	
Representante: Cultivos Ecológicos y Protección Ambiental S.A.		Chile	
Dirección: Lota 2267, of. 206, Providencia, Santiago.		Teléfono: 56-2-231 1112	
		Fax: 56-2-231 1112	
Web: www.cepasa.cl		Email: cepa@cepasa.cl	

SECCIÓN 2		INFORMACIÓN DE INGREDIENTES		
CAS No.	Ingredientes	% (opcional)	OSHA PEL	ACGIH TLV
-	Lactosa o Dextrosa	Min 95 %	-	-
-	Extractos Naturales de Plantas	Max 5 %	-	-

SECCIÓN 3		DATOS FÍSICOS/QUÍMICOS	
Punto de Ebullición:	Se descompone	Gravedad específica:	1.525 g/cm ³ @ 20 °C
Presión de Vapor:	sin información	Punto de Fusión:	202 °C (396 °F)
Densidad de Vapor:	sin información	Rango de Evaporación:	n/a (no-volátil)
Solubilidad en Agua:	Soluble en agua		
Apariencia y Olor:	- Polvo color crema - Sin olor		

SECCIÓN 4		PRECAUCIONES PARA FUEGO Y EXPLOSIONES	
Punto de explosión (Método Usado):	no-inflamable	Limites Inflamación:	Sin información
Medios de Extinción:	Aspersión de agua, CO ₂ , químicos secos (ABC), espuma de alcohol	LEL:	Sin información
		UEL:	Sin información
Procedimientos especiales para apagar incendios:	Al igual que en cualquier incendio, use ropa apropiada con protección total y una mascarilla-respirador aprobada por NIOSH. Utilice cantidades adecuadas de agua en las primeras etapas del fuego.		



Soluciones Orgánicas para el Futuro

Peligros Inusuales en fuego y explosión:

El polvo fino disperso en el aire, en concentraciones altas suficiente y en la presencia de una fuente de ignición es un peligro potencial para generar una explosión de polvo. Al igual que con la mayoría de los sólidos orgánicos, el fuego es posible en temperaturas elevadas o por contacto con una fuente de ignición.

SECCIÓN 5		DATOS DE REACTIVIDAD	
Estabilidad:	Estable bajo temperatura y presión normal.		
Materiales a evitar:	Oxidantes fuertes		
Condiciones a evitar:	Excesiva temperatura o calor.		
Descomposición Peligrosa:	CO, CO ₂ en descomposición	Polimerización Peligrosa:	No

SECCIÓN 6		PRECAUCIONES EN SALUD		
Ruta (s) de Entrada:	Inhalación <i>Baja</i>	Piel <i>Baja</i>	Ingestión <i>Baja</i>	
Agudo:	No			
Crónico:	No			
Señales y Síntomas de Exposición:	En contacto con los ojos, puede ser irritante.			
Condiciones Médicas:	ninguna			
Procedimientos en Primeros Auxilios:	<p>OJOS: Limpie completamente con agua para por lo menos 15 minutos. Si irritación desarrolla o persiste consiga atención médica.</p> <p>PIEL: Limpie completamente con agua. Consiga el consejo médico si la irritación se desarrolla.</p> <p>INHALACIÓN: Salga al aire fresco. Si respira con dificultad, consiga atención médica.</p> <p>INGESTIÓN: Si cantidades grandes son tragadas, beba abundante agua y consiga consejo médico.</p>			

SECCIÓN 7		PRECAUCIONES PARA EL CORRECTO USO Y MANIPULEO	
Pasos a Seguir si el Material se riega:	Elimine todas las fuentes de ignición. Ventile el área. Utilice ropa apropiada. Disuelva en agua y elimine por el sistema de alcantarillado con abundante agua.		
Método de disposición de desechos:	No existen recomendaciones específicas. Siga las normas y regulaciones locales de eliminación de desechos.		
Precauciones para el manipuleo y almacenaje:	Guarde en un lugar seco y fresco, separado de oxidantes Fuertes. Mantenga el envase cerrado cuando no este en uso.		
Otras Precauciones:	Enjuague después de manipular. Use sistemas de ventilación adecuada. Evite el contacto con ojos, piel y ropa. Evite inhalar e ingerir.		

SECCIÓN 8		MEDIDAS DE CONTROL	
Protección respiratoria:	Se recomienda utilizar un respirador, NIOSH tipo N95 o mejor.	Guantes de protección:	Recomendado.
Ventilación (General):	Utilice sistemas adecuados de ventilación local o general.	Protección de Ojos:	Utilice lentes o gafas de protección.
Prácticas de Trabajo/Higiene:	Lávese bien luego de manipular el producto.		