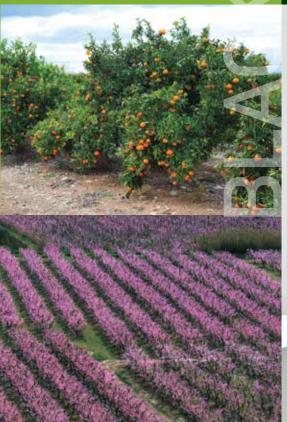


## BLACKAR





## **BLACKJAK®**





## EL ARTE DE SER LA VANGUARDIA DE LA BIOESTIMULACIÓN

- Bioestimulante activador del suelo y de la planta.
- Máxima rentabilidad: más cobertura con pequeñas dosis.
- Cómodo y práctico: solubilidad inmediata y pH ácido.
- Potencia tus abonos, correctores y fitosanitarios.
- Mejora la germinación y el crecimiento radicular.
- Certificado para uso en Agricultura Ecológica.



sipcamiberia.es

#### ¿QUÉ ES BLACKJAK®?

BLACKJAK® es un innovador bioestimulante de última generación 100% natural con materia orgánica altamente descompuesta y de rápida asimilación (ácidos húmicos, fúlvicos, úlmicos, humina y nutrientes naturales) con la excepcional característica de tener pH ácido (4,2).

CONTENIDO DECLARADO

- Extracto húmico\* total 25,0% p/p
- Ácidos húmicos 20,5% p/p
- Ácidos fúlvicos 4,5% p/p
- \* Extractos húmicos procedentes de Leonardita 100%

#### EL PORQUÉ DE LA CREACIÓN DE BLACKJAK®

Por todos es sabido desde hace muchos años, que el humus es muy beneficioso para los suelos y las plantas, pero la gran pregunta siempre ha sido cómo extraer las materias activas de mayor asimilación y utilidad para las plantas de las diversas fuentes conocidas, teniendo en cuenta que:

#### SUSTANCIAS HÚMICAS ACTIVAS

#### SOLUBILIDAD

ÁCIDOS HÚMICOS ÁCIDOS FÚLVICOS ÁCIDOS ÚLMICOS Solubles sólo en soluciones alcalinas. Solubles en soluciones alcalinas y ácidas. Porción soluble en alcohol de los ácidos

númicos.

**HUMINA** 

Insoluble tanto en soluciones alcalinas,

como ácidas.

Ante la dificultad de la extracción de todas estas materias húmicas activas, debido a sus diferencias de solubilidad, la mayoría de los productos del mercado se basan en la extracción química de tan sólo los ácidos húmicos y fúlvicos mediante hidróxidos de sodio/potasio, obteniendo además un pH altamente básico (>9). De ahí surgió el concepto de creación que desarrollamos en Sipcam Iberia hasta conseguir nuestro actual BLACKJAK®:

"Como obtener un producto que tenga un pH ácido (4-5) y que contenga todas las materias húmicas activas posibles; ácidos húmicos, fúlvicos, úlmicos y humina además de otros nutrientes beneficiosos (N, Cu, Zn) que se encuentran de forma natural en la materia prima original, leonardita de reconocida calidad".

#### MATERIAS HÚMICAS ACTIVAS DE BLACKJAK®

Mientras que los ácidos húmicos y fúlvicos actúan principalmente mediante lo que llamamos "efectos indirectos" como activadores del suelo promoviendo el metabolismo de los microorganismos y la dinámica de los nutrientes.

Los ácidos úlmicos y la humina por el contrario actúan más como activadores de las plantas mediante "efectos directos" a nivel metabólico, hormonal y enzimático: ciertos componentes de la humina son directamente absorbidos y transportados por el

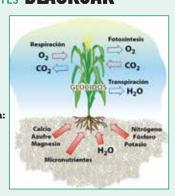
### COMPONENTES BLACKJAK®

#### Activadores del suelo:

Ácidos húmicos Ácidos fúlvicos

#### Activadores de la planta:

Ácidos úlmicos Humina



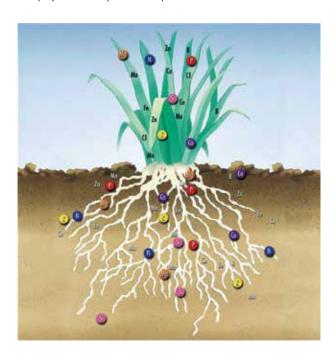
sistema vascular de las plantas y actúan como catalizadores de numerosos procesos metabólicos. También han sido identificadas hormonas de crecimiento que fomentan el crecimiento radicular, vegetativo y el desarrollo general de la planta. Por otra parte, los ácidos úlmicos tienen la capacidad de ionizar los metales, actuando como agentes quelantes naturales. A su vez al igual que la humina también poseen la capacidad de estimular y aumentar el desarrollo radicular.



## EFECTOS DE LAS MATERIAS HÚMICAS ACTIVAS DE BLACKJAK®

#### A. Suministran nutrientes a las plantas:

Las materias húmicas activas sirven como fuente de N, P y S que liberan a través de los procesos de mineralización que la materia orgánica sufre en el suelo. Otra mecanismo de suministro de elementos nutritivos a la planta se basa en la posibilidad de complejar metales y cationes que tienen las sustancias húmicas.



#### B. Mejora la estructura de los suelos:

Promueve la formación de agregados estables entre las partículas del suelo evitando la compactación de los mismos, con el consiguiente aumento de la aireación y una mejor circulación del agua causada por el incremento de la capilaridad del suelo.

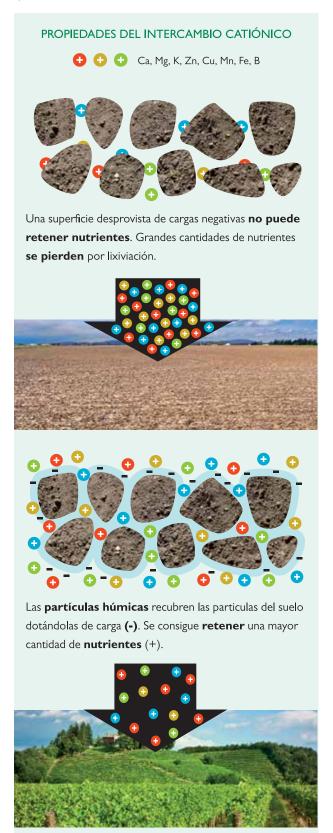


#### C. Incremento de la población microbiana:

Como fuentes de P y C que son contribuyen a la estimulación y desarrollo de las poblaciones microbianas y por tanto a la actividad enzimática asociada.

## D. Incremento de la capacidad de intercambio catiónico (cic):

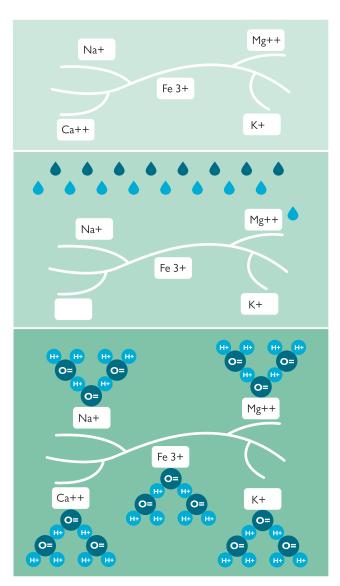
Las materias húmicas atraen a los iones positivos (K+, Ca+2, Mg+2, Fe+3, Cu+2, Mn+2, Zn+2) evitando la lixiviación y facilitando la absorción de los mismos, actuando como agentes quelantes naturales.





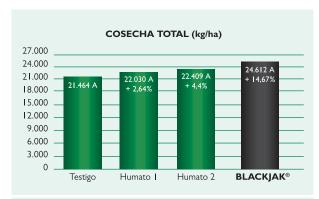
#### E. Aumento de la capacidad de retención de agua (cra):

Las materias húmicas activas disminuyen las pérdidas por evaporación al capturar los cationes mediante la interacción de moléculas de agua (dipolo) provenientes de la capa de hidratación del suelo.



## F. Efectos sobre el metabolismo energético, sintesís de proteínas, ácidos nucleicos y actividad enzimática.

Diversos trabajos demuestran que la presencia de sustancias húmicas mejora la fotosíntesis, la respiración así como la síntesis del ARN-m y de proteínas, especialmente enzimas (fosforilasas, catalasas, invertasas, etc.). Numerosos autores denominan esta acción hormonal de las sustancias húmicas como comportamiento "auxin-like".





#### G. Incremento de la permeabilidad de las membranas:

Las sustancias húmicas incrementan la permeabilidad de las membranas celulares facilitando el paso de los distintos nutrientes, debido a las propiedades hidrófobas e hidrofílicas de estas sustancias que interactúan con las estructuras fosfolipídicas de las membranas celulares.

#### POTENCIA LA GERMINACIÓN Y EL CRECIMIENTO RADICULAR

El aumento de la germinación responde a la influencia que ejercen los radicales semiquinónicos sobre la actividad enzimática de las semillas y los procesos de respiración celular que fomentan la elongación y formación de los primeros pelos radiculares.



## **DOSIS Y MODO DE EMPLEO**

CULTIVO	DOSIS	MODO DE APLICACIÓN
HORTÍCOLAS (tomate, berenjena, pimiento, judía, melón, sandía, pepino, calabacín, coles, lechuga, etc.)	Fertirrigación: Después del trasplante: 5-10 l/ha. Durante todo el ciclo de cultivo: 4-6 l/ha por aplicación.	Aplicaciones periódicas durante todo el ciclo. Se potencia los efectos de abonos y correctores.
FRESA, FRESÓN, FRAMBUESA, ARÁNDANO	Fertirrigación: 2-3 l/ha.	6 aplicaciones periódicas distanciadas 2 semanas a lo largo del ciclo de cultivo.
CÍTRICOS, FRUTALES, UVA DE MESA, VID, OLIVO, PLATANERA, etc.	Plantón: 25 ml BLACKJAK® junto con 10 litros de agua por árbol.	Al inicio del crecimiento vegetativo.
	Fertirrigación: 2-4 I/ha y aplicación.	De 3 a 4 aplicaciones durante el ciclo del cultivo, aprovechando las aplicaciones de abonos y correctores (quelatos).
PATATA, CEBOLLA, ZANAHORIA, PUERRO, APIO, etc.	Suelo: En bandas a 2-4 I/ha.	Después de la preparación del suelo y/o posterior siembra.
	Foliar: 1-2 I/ha y aplicación.	l <sup>a</sup> Aplicación: a los 20-25 cm de altura. 2 <sup>a</sup> Aplicación: repetir la misma dosis 15-20 días después.
MAÍZ, MAÍZ DULCE, ALGODÓN, CEREALES, TABACO, GIRASOL, etc.	Suelo: En bandas a 2-4 I/ha.	Después de la preparación del suelo y/o posterior siembra.
	En riego por goteo, emplear a la dosis de 2,5 l/ha.	Realizar 5-6 aplicaciones por campaña.
	Foliar: I-2 I/ha y aplicación.	l <sup>a</sup> Aplicación: a los 20-25 cm de altura. 2 <sup>a</sup> Aplicación: repetir la misma dosis 15-20 días después.
REMOLACHA	Suelo: En bandas a 2-4 I/ha.	Después de la preparación del suelo y/o posterior siembra.
	Foliar: 2 I/ha y aplicación.	I <sup>a</sup> Aplicación: 10-12 semanas después de la siembra. 2 <sup>a</sup> Aplicación: Repetir la misma dosis 2 semanas después.
OTRAS APLICACIONES	DOSIS	MODO DE APLICACIÓN
APLICACIÓN FOLIAR	50 ml / 100 l de agua.	Llenar el tanque de aplicación por la mitad. Añadir primero BLACKJAK® a la dosis recomendada y posteriormente los fertilizantes foliares y/o fitosanitarios. Agitar y aplicar.
TRATAMIENTO DE SEMILLAS	Semillas de cereales: 500 ml de BLACKJAK® por cada 100 litros de agua.	24 horas antes de la siembra sumergir/ empapar las semillas en una solución BLACKJAK® a la dosis recomendada para promover una emergencia más rápida.
	Semillas de algodón, patata, zanahoria, cebolla: 250 ml de BLACKJAK® por cada 100 litros de agua.	
COMBINADO CON CORRECTORES	50 ml/árbol (20 ml en plantones) junto con correctores de Fe.	Potencia una mayor y más rápida absorción de los macro y micro elementos.

SINERGIAS Y COMPATIBILIDADES: Se ha demostrado una acción sinérgica en la aplicación de BLACKJAK $^{\circledR}$  con la mayoría de los nutrientes del catálogo de Sipcam Iberia. En concreto, se recomienda realizar la aplicación conjunta de: BLACKJAK $^{\circledR}$  + Ferrale EVO, Liqui-K, Liqui-K Express, Magnofol, Record, Tonofol, Perfectose y la gama de Inafol.

Con estas aplicaciones se consigue en un solo tratamiento un incremento considerable de la eficacia respecto al tratamiento de ambos productos por separado.

ENVASES DISPONIBLES: BLACKJAK® está disponible para la venta en envases de: 1, 5 y 20 litros.

# RAZONES POR LAS QUE DEBO UTILIZAR BLACKIAK

- BLACKJAK® es la fertilización orgánica de mayor eficacia porque debido a sus bajas dosis conseguimos un coste por hectárea muy reducido (ver dosis en la parte posterior del folleto).
- 2 BLACKJAK® es un líquido de fácil y rápida solubilidad que le confiere una total comodidad de manejo, almacenamiento y transporte.
- BLACKJAK® debido a su pH ácido estimula el desarrollo radicular, ayudando a las raíces a absorber más fácil, rápida y abundantemente mayor cantidad de micronutrientes importantes.
- BLACKJAK® disminuye el pH de los caldos de pulverización potenciando el efecto de los fitosanitarios y contribuyendo a una mayor y más rápida absorción de los nutrientes foliares (cambios más rápidos de color en la planta y frutos).
- 5 BLACKJAK® es un producto 100% natural.
- BLACKJAK® es innovador y diferente del resto al contener HUMINA y ÁCIDOS ÚLMICOS, compuestos que estimulan y aumentan el crecimiento radicular, vegetativo y desarrollo general de la planta y que no están presentes en los fertilizantes orgánicos tradicionales del mercado.
- $\overline{m{7}}$  BLACKJAK $^{m{8}}$  además contiene nutrientes naturales N, Cu, Zn no exógenos propios de la leonardita original.
- 8 BLACKJAK® aplicado al suelo contribuye a mejorar la estructura del suelo, reducir la salinidad, desbloquea la absorción de nutrientes, favorece la actividad microbiana y aumenta la capacidad de intercambio catiónico de los macro y micro nutrientes.
- 9 BLACKJAK® también actúa como agente quelatante natural para los elementos macro y micro con lo que promueve la absorción de nutrientes y posterior traslocación de los mismos en la planta.
- BLACKJAK® se puede aplicar tanto foliar como en sistemas de riego por goteo ya sea solo o en combinación con otros nutrientes y fitosanitarios.

