

sephu



fábrica y
oficinas centrales

Ctra. Valencia Km. 7,700
nº 76-78 nave "E"
50410 CUARTE DE HUERVA
Zaragoza, Spain
tel (34) 976 463 052
fax (34) 976 504 065

planta de
productos sólidos

Pol. Ind. Val Casal, s/n
44557 LA MATA DE LOS OLMOS
Teruel, Spain
tel (34) 978 849 515
fax (34) 978 849 515

explotaciones mineras en

TORRELAPAJA (Zaragoza, ES)
GARGALLO (Teruel, ES)

empresas del grupo

España:
damián blasco, s.l.
aragonesa de arcillas, s.l.

Colombia:
humicos y biológicos, ltda.

Costa Rica:
humita de centroamérica, s.a.

nuestros
principales fabricantes

ácidos húmicos y fúlvicos
leonarditas sólidas
productos biológicos
aminoácidos y bioestimulantes
correctores de carencias
fosfatos simples y compuestos
potasa líquida quelatada
fertilizantes NP

materias primas
para fabricantes

leonarditas sólidas
lignitos humificados
arcillas orgánicas
aminoácidos en polvo

sociedad española de productos humicos, s.a.



NOTICIAS SEPHU

Número 047

Zaragoza, 12 DE Mayo de 2010

CULTIVO DEL ARROZ

RECOMENDACIONES DE TRATAMIENTOS COMPLEMENTARIOS AL ABONADO QUÍMICO



Los productos que vamos a recomendar en este informe para el cultivo del Arroz son complementarias al abonado tradicional con fertilizantes químicos (NPK), con el fin de mejorar y mantener la fertilidad del suelo, bioestimular el crecimiento y desarrollo, proteger el cultivo contra ataques de hongos, favorecer la floración y el cuajado, y finalizar el ciclo del cultivo con un perfecto llenado del grano con peso y calidad.

La principal meta de nuestras recomendaciones es la de amentar la cantidad y calidad del Arroz producido, reduciendo costos de fertilizantes químicos (NPK) al practicar una agricultura limpia y sostenible que nos permita la máxima producción manteniendo los niveles de fertilidad de los suelos de cultivo.

Antes de proceder a la recomendación de los productos necesarios y complementarios al abonado químico con (NPK), indicaremos las fases de crecimiento y desarrollo del cultivo de arroz para indicar en qué momento deberemos aplicar cada producto.

1ª) La Fase Vegetativa.

- **Germinación.**- De siembra hasta la emergencia del coleoptile de la semilla.
- **Plántula.**- De la emergencia del coleoptile a la aparición de la 5ª hoja.
- **Macollaje.**- De la aparición del primer macollo al inicio de la panoja.

sephu



sociedad española de productos humicos, s.a.



NOTICIAS SEPHU

fábrica y oficinas centrales

Ctra. Valencia Km. 7,700
nº 76-78 nave "E"
50410 CUARTE DE HUERVA
Zaragoza, Spain
tel (34) 976 463 052
fax (34) 976 504 065

planta de productos sólidos

Pol. Ind. Val Casal, s/n
44557 LA MATA DE LOS OLMOS
Teruel, Spain
tel (34) 978 849 515
fax (34) 978 849 515

explotaciones mineras en

TORRELAPAJA (Zaragoza, ES)
GARGALLO (Teruel, ES)

empresas del grupo

España:
damián blasco, s.l.
aragonesa de arcillas, s.l.

Colombia:
humicos y biológicos, ltda.

Costa Rica:
humita de centroamérica, s.a.

nuestros principales fabricantes

ácidos húmicos y fúlvicos
leonarditas sólidas
productos biológicos
aminoácidos y bioestimulantes
correctores de carencias
fosfatos simples y compuestos
potasa líquida quelatada
fertilizantes NP

materias primas para fabricantes

leonarditas sólidas
lignitos humificados
arcillas orgánicas
aminoácidos en polvo

Número 047

Zaragoza, 12 DE Mayo de 2010

- **2ª) La Fase Reproductiva.**
- **Elongación y Engrosamiento de la Vaina.-** Del inicio de la panoja hasta su completo desarrollo dentro de la vaina de la hoja bandera.
- **Espigazón.-** De la aparición de la punta de la panoja fuera de la vaina de la hoja bandera, hasta más del 90% de emergencia de la panoja.
- **Floración.-** De la primera floración hasta la total floración de la panoja.

3ª) La Fase de Maduración.

- **Estado Lechoso.-** El cariósipide desde estado acuoso al lechoso.
- **Estado Pastoso.-** El cariósipide desde estado de masa blanda a dura.
- **Maduración.-** Maduración de más del 80% de las espiguillas en la panoja y el cariósipide está totalmente desarrollado en tamaño, duro y sin tonalidades verdosas.

Los productos que **Sephu** recomienda para el cultivo del Arroz están indicados para las siguientes etapas del cultivo:

PREPARACIÓN DE SUELOS Y ABONADO DE FONDO.- Con el fin de conseguir un mayor aprovechamiento de las unidades de fertilizantes químicos (NPK) aportados en el abonado de fondo y enriquecer el suelo de cultivo con ácidos húmicos, materia orgánica, micro elementos quelatados y Sílice (SiO₂), desbloquear las sales, aumentar la capacidad de intercambio catiónico (C.I.C.), y bajar los niveles de salinidad y de conductividad para un perfecto desarrollo del cultivo, Sephu recomienda hacer una mezcla física de **25 kg de Humita-20 Granulada** con los fertilizantes químicos que se aporten en el abonado de fondo antes de realizar la siembra.

Humita-20 **Granulada**



Humita-40 **en Polvo**

Por tanto, **La Dosis** recomendada de **Humita-20 Granulada** será de **25 kg/ha**, y ciclo de cultivo, y podrá aumentarse en función al análisis del suelo y las posibles deficiencias existentes, siempre bajo las recomendaciones del Ingeniero Agrónomo que dirija el cultivo.

sephu



sociedad española de productos húmicos, s.a.



NOTICIAS SEPHU

fábrica y
oficinas centrales

Ctra. Valencia Km. 7,700
nº 76-78 nave "E"
50410 CUARTE DE HUERVA
Zaragoza, Spain
tel (34) 976 463 052
fax (34) 976 504 065

planta de
productos sólidos

Pol. Ind. Val Casal, s/n
44557 LA MATA DE LOS OLMOS
Teruel, Spain
tel (34) 978 849 515
fax (34) 978 849 515

explotaciones mineras en

TORRELAPAJA (Zaragoza, ES)
GARGALLO (Teruel, ES)

empresas del grupo

España:
damián blasco, s.l.
aragonesa de arcillas, s.l.

Colombia:
humicos y biológicos, ltda.

Costa Rica:
humita de centroamérica, s.a.

nuestros
principales fabricados

ácidos húmicos y fúlvicos
leonarditas sólidas
productos biológicos
aminoácidos y bioestimulantes
correctores de carencias
fosfatos simples y compuestos
potasa líquida quelatada
fertilizantes NP

materias primas
para fabricantes

leonarditas sólidas
lignitos humificados
arcillas orgánicas
aminoácidos en polvo

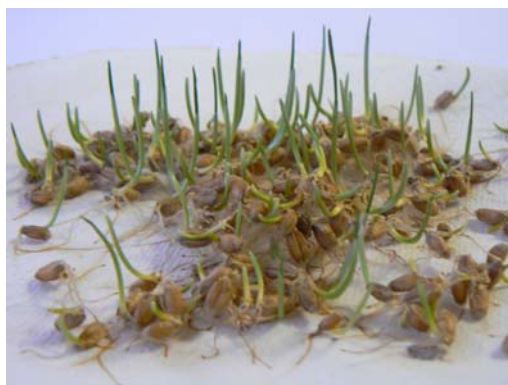
Número 047

Zaragoza, 12 DE Mayo de 2010

PREPARACIÓN DE LA SEMILLA DE SIEMBRA.- Una de las recomendaciones más sencillas, económicas y rentables que hacemos a los agricultores, es el mojado de las semillas de Arroz que se utilizan en la siembra, con una disolución de **250 ml** de nuestros ácidos húmicos líquidos **HUMITA-15**, en el agua necesaria para mojar la semilla utilizada en la siembra de **1 Ha.**

Este tratamiento puede hacerse simultáneamente con los de desinfección de semillas que se realizan antes de la siembra, y puede realizarse por cualquier medio con el que se humedezca o impregne la semilla.

Mediante esta técnica, está demostrado que se adelanta la germinación, se evitan pérdidas de semilla, se potencia el enraizamiento y se aumenta la vigorosidad en la emergencia de la planta, y se ha comprobado que se aumenta la producción de la cosecha más de un **5 %**.



Germinación a los 7 días con HUMITA-15



y sin HUMITA-15 (en trigo)



Siembra de Arroz de secano después de la preparación del terreno y el abonado de fondo con NPK y HUMITA-20 Granulada

sephu



fábrica y
oficinas centrales

Ctra. Valencia Km. 7,700
nº 76-78 nave "E"
50410 CUARTE DE HUERVA
Zaragoza, Spain
tel (34) 976 463 052
fax (34) 976 504 065

planta de
productos sólidos

Pol. Ind. Val Casal, s/n
44557 LA MATA DE LOS OLMOS
Teruel, Spain
tel (34) 978 849 515
fax (34) 978 849 515

explotaciones mineras en

TORRELAPAJA (Zaragoza, ES)
GARGALLO (Teruel, ES)

empresas del grupo

España:
damián blasco, s.l.
aragonesa de arcillas, s.l.

Colombia:
humicos y biológicos, ltda.

Costa Rica:
humita de centroamérica, s.a.

nuestros
principales fabricados

ácidos húmicos y fúlvicos
leonarditas sólidas
productos biológicos
aminoácidos y bioestimulantes
correctores de carencias
fosfitos simples y compuestos
potasa líquida quelatada
fertilizantes NP

materias primas
para fabricantes

leonarditas sólidas
lignitos humificados
arcillas orgánicas
aminoácidos en polvo

sociedad española de productos humicos, s.a.



NOTICIAS SEPHU

Número 047

Zaragoza, 12 DE Mayo de 2010

PROTECCIÓN DEL CULTIVO CONTRA HONGOS.- Dadas las condiciones de humedad y temperatura en las que se cultiva el Arroz, uno de los mayores problemas que soporta este cultivo son los ataques Hongos Endoparásitos responsables de las enfermedades de podredumbre de raíces y hojas que causan grandes pérdidas.

Con el fin de paliar este problema, **Sephu** recomienda el empleo de su Fosfito Potásico **Sephit-K/30.20** que induce al Arroz a fabricar sus Fitoalexinas o defensas naturales que las plantas se producen para defenderse de forma natural contra los ataques de Hongos fungosos.



Se debe tener en cuenta que **Sephit-K/30.20** no es un fungicida para matar los Hongos que puedan aparecer en el cultivo, sino un inductor de formación de defensas con acción fungicida preventiva o vacuna, para fortalecer al cultivo contra los posibles ataques de Hongos, y para que en caso de ataque, los tratamientos fitosanitarios actúen con mayor eficacia.

La Dosis recomendada de **Sephit-K/30.20** es de **2 litros/ha** y ciclo de cultivo, dividida en dos aplicaciones a realizar en las siguientes fases del cultivo:

- Una aplicación de **1 l/ha** en la fase vegetativa de la **plántula**.
- Una aplicación de **1 l/ha** en la fase de **elongación y engrose de la vaina**.

En el caso de que la climatología sea muy húmeda o con lluvias intensas durante el cultivo, puede aumentarse o realizar una tercera aplicación.

(S. spinki).- Es muy importante tener en cuenta que en los casos de que el cultivo de Arroz sea atacado por la plaga del **Ácaro Steneotarsonemus spinki Smiley** procedente de países Asiáticos y de Cuba, y que causa graves pérdidas al contaminar el cultivo y manchar el grano de Arroz, se ha comprobado que los cultivos tratados con Sephit-K/30.20 se ha observado lo siguiente:

- El ciclo del **S. spinki** comienza por el ácaro, continúa con la infección de bacterias y finaliza con la aparición de los hongos fungosos responsables del manchado de los granos de Arroz.

sephu



sociedad española de productos humicos, s.a.



NOTICIAS SEPHU

Número 047

Zaragoza, 12 DE Mayo de 2010

fábrica y
oficinas centrales

Ctra. Valencia Km. 7,700
nº 76-78 nave "E"
50410 CUARTE DE HUERVA
Zaragoza, Spain
tel (34) 976 463 052
fax (34) 976 504 065

planta de
productos sólidos

Pol. Ind. Val Casal, s/n
44557 LA MATA DE LOS OLMOS
Teruel, Spain
tel (34) 978 849 515
fax (34) 978 849 515

explotaciones mineras en

TORRELAPAJA (Zaragoza, ES)
GARGALLO (Teruel, ES)

empresas del grupo

España:
damián blasco, s.l.
aragonesa de arcillas, s.l.

Colombia:
humicos y biológicos, ltda.

Costa Rica:
humita de centroamérica, s.a.

nuestros
principales fabricantes

ácidos húmicos y fúlvicos
leonarditas sólidas
productos biológicos
aminoácidos y bioestimulantes
correctores de carencias
fosfatos simples y compuestos
potasa líquida quelatada
fertilizantes NP

materias primas
para fabricantes

leonarditas sólidas
lignitos humificados
arcillas orgánicas
aminoácidos en polvo



Plantaciones de Arroz atacadas por el ácaro *s. spinki*

- En las parcelas tratadas con **Sephit-K/30.20**, los ácaros han aparecido y proliferado en las hojas y tallos del Arroz, y se han desarrollado las bacterias, pero los hongos no han aparecido al haber desarrollado las suficientes Fitoalexinas o defensas para contrarrestar el ataque de los hongos responsables del manchado del grano.
- Por tanto, en las zonas de cultivo de Arroz donde aparezca la plaga del *S. spinki*, se recomienda hacer **2 ó 3** aplicaciones de **2 l/ha de Sephit-K/30.20** por ciclo.

TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS CON HERBICIDAS.- El Arroz es una planta colonizadora que se puede desarrollar en cualquier tipo de suelo y que no necesita niveles importantes de materia orgánica ni capacidad de intercambio catiónico (CIC), por lo que los ácidos húmicos líquidos **Humita-15** son tan necesarios como en otros cultivos para corregir el suelo, pero si para utilizar algunas de sus propiedades como la capacidad quelatante y bioestimulante para potenciar los tratamientos foliares que se puedan hacer al cultivo.



sephu



sociedad española de productos húmicos, s.a.



NOTICIAS SEPHU

fábrica y oficinas centrales

Ctra. Valencia Km. 7,700
nº 76-78 nave "E"
50410 CUARTE DE HUERVA
Zaragoza, Spain
tel (34) 976 463 052
fax (34) 976 504 065

planta de productos sólidos

Pol. Ind. Val Casal, s/n
44557 LA MATA DE LOS OLMOS
Teruel, Spain
tel (34) 978 849 515
fax (34) 978 849 515

explotaciones mineras en

TORRELAPAJA (Zaragoza, ES)
GARGALLO (Teruel, ES)

empresas del grupo

España:
damián blasco, s.l.
aragonesa de arcillas, s.l.

Colombia:
húmicos y biológicos, ltda.

Costa Rica:
humita de centroamérica, s.a.

nuestros principales fabricantes

ácidos húmicos y fúlvicos
leonarditas sólidas
productos biológicos
aminoácidos y bioestimulantes
correctores de carencias
fosfatos simples y compuestos
potasa líquida quelatada
fertilizantes NP

materias primas para fabricantes

leonarditas sólidas
lignitos humificados
arcillas orgánicas
aminoácidos en polvo

Número 047

Zaragoza, 12 DE Mayo de 2010

Una recomendación de **Sephu** para el uso de los ácidos húmicos **Humita-15** en el cultivo del Arroz, es en el último tratamiento foliar que se realiza al cultivo y que normalmente quema las puntas de las hojas y paraliza el desarrollo del cultivo durante unos días por el efecto choque del herbicida.

La Dosis y forma de empleo de la Humita-15 para este tratamiento es el siguiente:

- Mezclar **1 litro** de **Humita-15** con el herbicida que utilice para una hectárea.
- Reducir entre un 25% y 40% de la dosis recomendada del herbicida.

Los resultados se pueden observar inmediata, pues al potenciar la acción de herbicida la respuesta mejora, y además neutraliza el efecto choque del herbicida y no aparecen las quemaduras ni se paraliza el crecimiento del cultivo.

Esta misma dosis y forma de empleo se puede utilizar con otros tratamiento foliares de pesticidas, fungicidas, fertilizantes, etc.)

DEFICIENCIAS DE SILICIO Y PROTECCIÓN DE CULTIVO.- El cultivo de Arroz es muy ávido del Sílice (SiO_2), tanto para su perfecto desarrollo y para la protección del cultivo, pues está demostrada su efectividad.

Para solucionar estas necesidades del cultivo, Sephu recomienda el empleo de su producto **Silik-húmico** líquido, producto formulado a base de Sílice y Potasio quelatados con ácidos húmicos procedentes de Leonardita.

La Dosis recomendada de **Silik-húmico** líquido por **Sephu** para el cultivo de Arroz es de **3 litros/ha** y ciclo de cultivo, a realizar en tres aplicaciones de **1 l/ha**, cada una y en función a las deficiencias de Sílice y los análisis de suelo y hojas.

- La primera aplicación se realizará en la etapa de **Plántula** y antes del Macollaje.
- La segunda aplicación se realizará en la etapa de **Elongación** y Engrose vaina.
- La tercera aplicación se realizará durante la etapa del **Estado Lechoso** del arroz.



RIQUEZAS GARANTIZADAS:	
Sílice (SiO_2)	100 g/litro
Potasio (K ₂ O)	120 g/litro
Extracto Húmico Total	60 g/litro
Ácidos Húmicos	43 g/litro
Ácidos Fúlvicos	17 g/litro
pH aprox.	10 ± 1
Densidad	1,18 g/ml

Contenido neto:
1 Litro



sephu



sociedad española de productos húmicos, s.a.



NOTICIAS SEPHU

fábrica y oficinas centrales

Ctra. Valencia Km. 7,700
nº 76-78 nave "E"
50410 CUARTE DE HUERVA
Zaragoza, Spain
tel (34) 976 463 052
fax (34) 976 504 065

planta de productos sólidos

Pol. Ind. Val Casal, s/n
44557 LA MATA DE LOS OLMOS
Teruel, Spain
tel (34) 978 849 515
fax (34) 978 849 515

explotaciones mineras en

TORRELAPAJA (Zaragoza, ES)
GARGALLO (Teruel, ES)

empresas del grupo

España:
damián blasco, s.l.
aragonesa de arcillas, s.l.

Colombia:
húmicos y biológicos, ltda.

Costa Rica:
humita de centroamérica, s.a.

nuestros principales fabricados

ácidos húmicos y fúlvicos
leonarditas sólidas
productos biológicos
aminoácidos y bioestimulantes
correctores de carencias
fosfatos simples y compuestos
potasa líquida quelatada
fertilizantes NP

materias primas para fabricantes

leonarditas sólidas
lignitos humificados
arcillas orgánicas
aminoácidos en polvo

Número 047

Zaragoza, 12 DE Mayo de 2010

BIOESTIMULACIÓN DE FLORACIÓN Y CUAJADO.- La etapa más importante en el ciclo de cultivo del Arroz es sin duda alguna la de la floración y cuajado de granos, pues en ese momento se producen los abortos de flores debido al propio estrés por la floración, o por carencias nutricionales y de micro elementos esenciales.

El producto de **Sephu** más indicado para solventar con éxito esta etapa del ciclo de cultivo del Arroz es el **Sephu-Amin**, producto bioestimulante de crecimiento y anti estrés compuesto de Aminoácidos libres procedentes de queratina hidrolizada de pluma de aves enriquecida con NPK.



La Dosis recomendada por **Sephu** para la utilización de **Sephu-Amin** en el cultivo de Arroz es de **4 a 6 l/ha** y ciclo de cultivo, dividida en dos aplicaciones de **2 a 3 l/ha** cada una, la primera al inicio de la etapa de **Macollaje**, y la segunda durante la etapa de **Espigazón**, antes de la Floración, con el fin de conseguir una perfecta floración y cuajado del grano de arroz.

Aparte de las aplicaciones recomendadas anteriormente, Sephu-Amin debe utilizarse para cualquier situación de estrés que puede sufrir el cultivo (frío, calor, sequía, viento, etc.), realizando aplicaciones foliares de **2 l/ha**.



sephu



sociedad española de productos humicos, s.a.



NOTICIAS SEPHU

fábrica y
oficinas centrales

Ctra. Valencia Km. 7,700
nº 76-78 nave "E"
50410 CUARTE DE HUERVA
Zaragoza, Spain
tel (34) 976 463 052
fax (34) 976 504 065

planta de
productos sólidos

Pol. Ind. Val Casal, s/n
44557 LA MATA DE LOS OLMOS
Teruel, Spain
tel (34) 978 849 515
fax (34) 978 849 515

explotaciones mineras en

TORRELAPAJA (Zaragoza, ES)
GARGALLO (Teruel, ES)

empresas del grupo

España:
damián blasco, s.l.
aragonesa de arcillas, s.l.

Colombia:
humicos y biológicos, ltda.

Costa Rica:
humita de centroamérica, s.a.

nuestros
principales fabricantes

ácidos húmicos y fúlvicos
leonarditas sólidas
productos biológicos
aminoácidos y bioestimulantes
correctores de carencias
fosfitos simples y compuestos
potasa líquida quelatada
fertilizantes NP

materias primas
para fabricantes

leonarditas sólidas
lignitos humificados
arcillas orgánicas
aminoácidos en polvo

Número 047

Zaragoza, 12 DE Mayo de 2010

FINALIZACIÓN DEL CICLO DE CULTIVO Y ENGROSE DEL GRANO.- Una vez seguidas las indicaciones de fertilización y tratamientos de este informe, llegamos al periodo de llenado y maduración del grano de Arroz, y es necesario conseguir que se realice de la mejor forma posible para obtener un grano lleno, con buena cáscara y con aumento de peso y calidad.

El producto más indicado para conseguir los mejores resultados en el aumento de la cosecha y en la calidad del Arroz es nuestra potasa líquida quelatada **Sephu-K/50** de acción inmediata y que actúa en el adelanto de la maduración, llenado, calidad del Arroz y facilidad en la molienda.



La Dosis recomendada de potasa quelatada **Sephu-K/50** en la finalización del cultivo de Arroz es de **2 l/ha** mediante una aplicación foliar en la fase de maduración, cuando el grano esté en su forma lechosa a blanda.

La utilización de **Sephu-K/50** en la finalización del ciclo de cultivo es muy rentable, pues aumenta el peso de la cosecha y mejora la calidad del Arroz y su precio.

NOTA.- Todas las recomendaciones de uso y dosis de nuestros productos son orientativas y fruto de las experiencias tenidas en el cultivo del Arroz de diversos países y con diferentes condiciones edáficas, y deberán ser consideradas por el Ing. Agrónomo que les asesore para ver si se pueden aplicar tal y como nosotros las indicamos, o es necesario modificarlas en función de los análisis de suelos, climas u otras condiciones que puedan intervenir en el cultivo de la zona.

Dpto. Técnico de SEPHU, S.A.

Estimados señores: En cumplimiento de la Ley de protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que sus datos han sido incorporados a un fichero confidencial de SEPHU, a fin de poder seguir haciéndole llegar a su correo electrónico nuestros boletines informativos "Noticias Sephu".

Usted puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiéndose por escrito a nuestras oficinas o por correo electrónico a la dirección info@sephu.com, haciendo mención al fichero con referencia "Noticias Sephu".