

Leonardita: la lucha contra la mineralización de los suelos

La Leonardita presenta contenidos del 75% de sustancias húmicas y por tanto tiene gran utilidad agronómica.

En Samca, pueblo perteneciente a la provincia de Teruel, se encuentra la primera mina de carbón de Europa. Cierta es que dicha actividad puede interesar poco en nuestro sector, pero hace 8 ó 9 años hallaron grandes cantidades de un «carbón malo», y la importancia de dicho yacimiento dio pie a la investigación sobre este lignito oxidado.

Los resultados fueron alentadores, se encontraban ante una gran bolsa de leonardita, material que presentaba contenidos del 75% de sustancias

húmicas y por lo tanto de una gran utilidad agrícola.

Ante tal hallazgo, se plantearon el explotar este yacimiento, creando la Sociedad de Desarrollo Agrícola y Minero (**Daymsa**). Siete años de investigación y uno ya en el sector comercial para poner a punto un producto dirigido a evitar la mineralización y salinización de los suelos agrícolas. Es importante comprender la importancia de dicho yacimiento, pues es el único reconocido en Europa de un material que hasta el mo-

mento se importaba de E.E.U.U.

La leonardita es un producto natural que presenta grandes cantidades de sustancias húmicas fácilmente disponibles, contrariamente a lo que ocurre con otras fuentes de materia orgánica. La larga investigación que se ha llevado a cabo estaba dirigida a liberar estas sustancias húmicas de forma que reaccionen inmediatamente con el suelo, así el incremento de la producción se producirá desde la primera cosecha.

La ausencia de materia orgánica en el suelo, produce en suelos arcillosos su apelmazamiento y en suelos arenosos el lavado de los abonos utilizables. La materia orgánica, es pues necesaria, pero no toda es activa. De ella, sólo las sustancias húmicas entre las que se encuentran los ácidos húmicos y fúlvicos serán los que reaccionarán con la arcilla formando los complejos argilohúmicos dando aireación

y los que permitirán en suelos arenosos la liberación de los elementos minerales bloqueados.

Con los métodos de cultivo actuales la naturaleza no tiene tiempo de regenerar estas sustancias húmicas, su aportación será pues clave para obtener una mayor productividad del cultivo.

Los ácidos húmicos son mucho más activos bioquímicamente y los ácidos fúlvicos tienden a ser más activos geológica y químicamente, el equilibrio entre estas dos sustancias húmicas permitirá el máximo aprovechamiento; ventajas:

- A nivel de suelo: su color oscuro permite la mejor absorción de los rayos infrarrojos, favoreciendo así el calentamiento del suelo. Las mejoras sobre la estructura del suelo con la formación de los agregados que permiten hacer menos densos los suelos pesados y los ligeros más compactos. De esta mejora en la estructura, se benefician paralelamente, la capacidad de retención hídrica del suelo y su capacidad de intercambio iónico, podríamos seguir nombrando las mejoras que serían consecuencia de las citadas.

- A nivel de planta: la estimulación de la germinación, del desarrollo radicular, acción fito-hormonal, aumento de la permeabilidad de la membrana en las raíces... Todas estas características vienen especificadas en un amplio informe preparado por

Vista general de la primera explotación carbonífera de Europa. En la otra foto, puede apreciarse las descomunales dimensiones de la montaña de Leonardita. En esta mina disponen de una bolsa de 350.000 Tn.





(1) Mallas antierosión. (2) Protectores arboricultura. (3) HORSOL grandes superficies. (4) HORSOL para taludes. (5) FORMITEX, geotextil para caminos. (6) BONTERRA, repoblación forestal. (7) Malla antipájaros. (8) Protector árboles. (9) Malla exterior aluminizada. (10) Malla cubre embalses. (11) Tela para embalses. (12) Malla para cepellones. (13) ARBOTAINER. (14) COVERTAN malla térmica. (15) Malla OSTENDE. (16) COVERTAN para mulching. (17) Cortavientos. (18) Telas aluminizadas PHORMIUM. (19) Pintura para invernaderos PARASOLINE. (20) Mallas contra insectos NICOLON. (21) Aparatos: Anemómetro, Estación meteorológica, Termómetros, etc. (22) Sujecciones mallas. (23) Mallas contra granizo. (24) Mallas sombreado. (25)

*ahora que ya sabe
lo que significa
esta marca*



*Descubra algunos
de sus productos*

CENTRAL DE SUMINISTROS

Contenedores HORSOL. (26) HORSOL blanco. (27) Planchas cultivo VAPO. (28) Macetas. (29) HORSOL para exterior. (30) Mantas calefacción. (31) Manta de riego. (32) AEROXON, amarillo y azul (especial trips). (33) Aparatos de riego. (34) Accesorios, rodillos para manguera. (35) Dosificadores de abono. (36) COCOPOT. (37) Sistemas de transportes. (38) Máquinas de enmacetar MAYER. (39) Turbas y Sustratos NEUHAUS. (40) Perlita y Vermiculita. (41) Tutores de bambú. (42) Turba VAPO. (43) Malla anti-raíces. (44) Bandejas para forestal. (45) Etiquetas. (46) Sistema de cultivo forestal VAPO. (47) Abonos de lenta liberación OSMOCOTE y solubles PETERS.

**COMERCIAL
PROJAR SA.**

La Pinaeta, s/n - Pol. Ind. Quart de Poblet - Apdo. 140 Tels.: (96) 153 30 11-153 31 11-153 30 61
46930 QUART DE POBLET (Valencia) Fax: (96) 153 32 50 - Telex: 61447

Almacén MURCIA
Ctra. de Balsicas, s/n
SAN JAVIER (Murcia)
Tel.
y Fax: (968) 57 19 58

Almacén ALMERIA
C/ Cuatrovientos, 115
EL EJIDO (Almería)
Tel: (951) 48 07 08

MADRID
Luis Miguel Pérez
Garrido
Tel.: (91) 575 31 98
Fax: (91) 578 04 68

MALAGA
Atanasio Moreno
Tel.: (952) 41 20 48
ALHAURIN DE LA
TORRE (Málaga)

CATALUÑA
Josep Ballvé Agustí
Ctra. de l'Estació, 2
Blanes (Girona)
Tel.: (972) 33 79 59

PALMA DE MALLORCA
Juan Aguiló
Milagro, 2
Tel. (971) 71 16 31

José Montfort,
director comercial
de Daymsa,
muestra
una de las
características
de la leonardita,
su volatilidad.



Las dimensiones
de máquinas y tractores
están a la altura de
esta explotación minera.



Proceso de molienda,
y en la otra foto,
de decantación
para el preparado
líquido.

Siete años
de investigación
y ensayos
comerciales han puesto
a punto un producto de
una materia orgánica limpia
que evita la mineralización
y salinización de los suelos
agrícolas.

el departamento técnico de **Daymsa**. La leonardita necesita de unos procesos de transformación que se traducen en la activación de los ácidos húmicos, la adición de ácidos fúlvicos y su preparación en granulado o líquido. El proceso de extracción empieza en la mina de carbón, este material se encuentra formando una beta por encima de la mina de carbón, es extraído, cuidadosamente mediante un proceso de barrido y luego depositado en verdaderas montañas difíciles de imaginar. Una de sus características fácilmente detectables, es su volatilidad, el viento puede hacer que se pierdan grandes cantidades aunque luego su beneficio se detecta en los campos adya-

centes, con un incremento de verde espectacular. A partir de aquí se pasará a la homogeneización del material extraído se realizan controles de riqueza en sustancias húmicas y se van separando los montones para, al realizar la mezcla, llegar al deseado 50% en ac. húmicos potenciales, llamados así porque aún presentan poca actividad. La segunda fase, en fábrica, corresponde a su enriquecimiento, es decir desprenderse de toda materia inerte para llegar hasta el 60% de riqueza para su entrada en los procesos químicos. La granulometría será en estos momentos desigual y por lo tanto se pasará la leonardita por tres fases de molienda hasta llegar a obtener el 100% del material

con una granulometría inferior a 50 micras.

Se dispone ahora el material para entrar en los procesos químicos, la activación de los ácidos húmicos. El resultado obtenido son los dos productos que presenta **Daymsa** en el mercado:

- El granulado con el 40-45% de ac. húmicos y 5-10% de ac. fúlvicos.
- El líquido con el 9% en húmicos y el 7% en fúlvicos.



HORTICULTURA. Reus.
