

019.294



30 ENE 1925

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

por "La aplicación, para fines agrícolas, de la pirita de hierro natural, sola o mezclada con otros "cuerpos".

Inventor:

Conrado Granell Modesto

residente en:

Príncipe 19 y 21,

M A D R I D

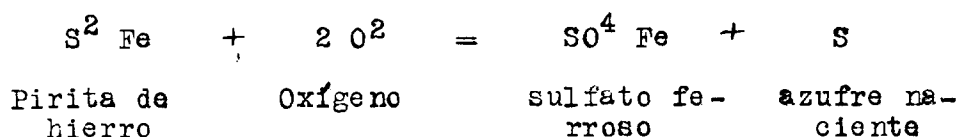
- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

Las cuestiones agrícolas han sido siempre las que, en general, han merecido preferente estudio por la importancia que ellas entrañan, toda vez que la producción en todos sus órdenes es lo que mejor expresa la riqueza de cualquier país.

Al estudio de tales cuestiones vengo dedicando atención particular desde muy antiguo y por experimentos que he practicado, he llegado a la conclusión de que se logran muy excelentes resultados en el saneamiento, desinfección y producción de las tierras, utilizando la pirita de hierro natural, en cuyo empleo nadie ha pensado hasta ahora para los fines agrícolas.

Es, pues, objeto de esta solicitud de patente, la aplicación de dicho cuerpo en la agricultura, ya sea solo o mezclado con otros cuerpos.

La pirita de hierro pulverizada y esparcida en la tierra experimenta distintos cambios y da lugar a las reacciones químicas siguientes:



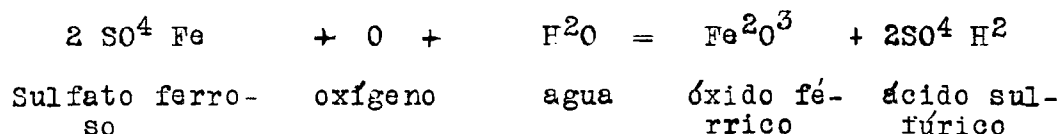
El azufre naciente en la tierra es en extremo beneficioso: En primer lugar, mata los hongos, critógamas y protozoarios perjudiciales a la producción, y con los cadáveres de estos cuerpos constituyen luego, los fermentos de la fertilización, materias fertilizantes.

El azufre además se oxihidrata en la tierra y da lugar a ácido sulfúrico ($S + 3 O + H^2O = SO^4H^2$) cuerpo que aparte de actuar como elemento desinfectante, facilita grandemente la desintegración de los silicatos complejos, manantiales inagotables de potasa, magnesia, cal y sosa. El ácido sulfúrico transforma los carbonatos en sulfatos y origina además ácido carbónico en beneficio grande de la fertilidad de las tierras y proporciona con los fosfatos insolubles de la tierra, el ácido fosfórico soluble y asimilable.

Pero la pirita de hierro no da solamente azufre naciente, el mas activo para la tierra, sino sulfato ferroso, cuerpo este último que por su movilidad química y por origi-

nar también ácido sulfúrico, actúa como elemento desinfectante, movilizante y en consecuencia, como fertilizante.

El hierro de esta molécula química, en presencia de los agentes que concurren en la tierra vegetal tiende a separarse de la combinación en que se encuentra al estado de sulfato. Este hierro pugna por transformarse rápidamente en óxidos y carbonatos de hierro, dejando en libertad ácido sulfúrico.



El óxido férrico, Fe_2O_3 , naciente en presencia de las bacterias de la fertilización cede parte de su oxígeno y se transforma en óxido ferroso (2FeO) cuerpo este último susceptible de oxidarse para después reducirse otra vez a óxido en beneficio siempre de la vida química y bacteriana de la tierra.

El óxido ferroso es también un captador del ácido carbónico del aire con lo cual se proporciona a la tierra este benéfico cuerpo.

El sulfato de hierro origina también ácido sulfúrico, cuerpo que no necesitamos volver sobre él para explicar sus acciones favorables en las tierras de labor.

Como consecuencia, al añadir a una tierra pirita de hierro al mismo tiempo que se exterminan seres productores de enfermedades (hongos, criptógamas, bacterias) y devoradores de fermentos fertilizantes (protozoarios) se proporciona potasa, magnesia, sosa y cal, ácido fosfórico soluble, nitrógeno asimilable formado a expensas de los parásitos que el azufre naciente y el ácido sulfúrico destruyen y al activar también la vida de las bacterias nutritivas producen éstas mayores cantidades de nitratos fertilizantes.

Además la pirita de hierro actúa de catalizante actínico, cromatizando la tierra con los colores rojos de sus óxidos, condensadores de los rayos oxidantes del sol, de suma impor-

tancia para las bacterias nitrificantes.

De donde resulta que echando a las tierras solamente piritas de hierro pulverizadas, se sanean aquellas y se aumenta su producción, que es el resultado práctico que estima el agricultor.

Además a la pirita se le aumenta sus virtudes benéficas mezclándolas con abonos potásicos y con sales de sosa, cal, magnesia y amoníaco.

Los residuos salinos del agua del mar solos o con yeso, mezclados con pirita de hierro, al mismo tiempo que facilitan su transformación, las sales benéficas que resultan de sus mutuas acciones, aumentan el resultado práctico en las tierras de labor.

También los fosfatos naturales y de huesos pulverizados, mezclados con pirita de hierro se transforman en la tierra en fosfatos solubles y asimilables, sobre todo si además se incorporan abonos potásicos o simplemente residuos marinos, sal común, sulfato de sosa, nitrato de cal, sosa o potasa, cianamida, urea, sales de amoníaco, residuos orgánicos u otros cuerpos análogos.

-----o O o N O T A o O o-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1ª.- La aplicación para fines agrícolas de las piritas de hierro naturales con las substancias que las integran.

2ª.- La aplicación para fines agrícolas de las piritas de hierro asociadas a los abonos potásicos, fosfatos de cal, superfosfatos residuos salinos del mar, lagos y manantiales salados a los cloruros y sulfatos de sodio, potasio, calcio, magnesio, hipocloritos, nitratos sódico, potásico, cálcico y amoníaco, cianamidas, ureas, estiércoles, basuras, residuos orgánicos y demás abonos minerales y orgánicos.

3ª.- La aplicación, para fines agrícolas, de la pirita de hierro natural, sola o mezclada con otros cuerpos.

se ha descrito en la memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de cinco hojas, escritas por una sola cara.

Madrid 30 de enero de 1925

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder

