

**I. OBJETIVOS Y SINTESIS.**

El aumento progresivo del empleo de fertilizantes químicos en la agricultura moderna permite una explotación más eficaz del suelo disponible aunque, no obstante, también contribuye al deterioro del entorno natural que nos rodea, con todas las consecuencias negativas que sobre los seres vivos, incluido el hombre, desencadena.

Desde el punto de vista del nitrógeno y la contaminación ambiental, la fertilización inadecuada puede contaminar las aguas subterráneas y la atmósfera; las primeras por lixiviación de las especies químicas más móviles en el suelo (constituyendo el nitrato el representante más significativo), y la segunda por la liberación de compuestos gaseosos en los procesos de volatilización y desnitrificación (predominando el amoníaco y los óxidos de nitrógeno).

Por otro lado, los procesos industriales propios de su fabricación son susceptibles de contaminar atmósfera, suelos y aguas. Además, las pérdidas mencionadas se traducen en una menor eficacia del fertilizante y, por lo tanto, que se recurra a aplicaciones en exceso con el fin de alcanzar los rendimientos agrícolas deseados; consecuentemente se hace necesaria una mayor producción de fertilizantes con el inevitable aumento en la contaminación de origen industrial.

El empleo de fertilizantes de liberación lenta ayuda a adecuar el aporte de nutrientes a la demanda

del vegetal, siendo el objetivo perseguido que estos procesos concuerden perfectamente. Como consecuencia la eficacia del fertilizante aumenta y las pérdidas disminuyen y, por lo tanto, la contaminación que se pueda derivar de la fertilización por cualquier causa ha de ser menor.

Por otro lado, la presencia de salinidad, tanto en suelos como en aguas de riego, afecta sobre los microorganismos responsables de los ciclos naturales de que son objeto los nutrientes en el suelo, provocando generalmente una mayor lentitud, e incluso inhibición, de los mencionados ciclos, lo que conduce, de nuevo, a una menor eficacia de los fertilizantes aportados.

El objetivo del presente trabajo es doble, por un lado se acomete el estudio y desarrollo de nuevos fertilizantes de liberación lenta, basados en fertilizantes solubles comerciales (Nitrofoska y urea) a los que se agrega en superficie dos compuestos orgánicos distintos (ácidos húmicos y ácido algínico). Por otra parte, se profundiza en el conocimiento de la relación que existe entre la salinidad de los riegos suministrados al suelo y los fertilizantes aportados al mismo, con este fin se ensaya con cinco niveles diferentes de salinidad en el riego: Agua destilada, 2500, 3500, 4500 y 7500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

En última instancia, los resultados derivados del estudio pretenden ser una aportación más al conocimiento de este complicado conjunto de interacciones, de

manera que progresivamente se alcancen mayores rendimientos y permita, sin renunciar a satisfacer nuestras necesidades, saldar parte de la importantísima deuda contraída con la naturaleza.