El Norte de Castilla (Ed. Salamanca) 16/07/17
Valladolid
Prensa: Diaria
Tirada: 1.019 Ejemplares
Difusión: 556 Ejemplares
Cód: 111772404
Página: 5
cción: LOCAL Valor: 1.109,00 € Área (cm2): 407,3 Ocupación: 47,21 % Documento: 1/1 Autor: :: REDACCIÓN / WORD SALAMANCA. Las plant Núm. Lectores: 2224

Expertos locales evalúan el efecto adverso de combinar fertilizantes

Un estudio de la Usal y el Irnasa comprueba que mezclar fertilizantes químicos y biológicos daña la respuesta de las plantas al estrés

:: REDACCIÓN / WORD

SALAMANCA. Las plantas tienen la capacidad de adaptarse a ciertos tipos de estrés, por ejemplo, debido a la temperatura o a un exceso o falta de agua, y ocurre lo mismo con la salinidad. Sin embargo, una reciente investigación de la Universidad de Salamanca y el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca indica que esa respuesta puede verse afectada en una situación muy concreta pero que puede ser muy habitual hoy en día, la combinación de fertilizantes químicos y biofertilizantes. En ensayos realizados en invernadero con plantas de tomate los ejemplares con esa doble fertilización no respondieron de forma adecuada a la sal, informa la Agencia Dicyt.

Los científicos realizaban experimentos en los invernaderos relacionados con otra investigación cuando observaron algunas anomalías y decidieron centrarse en ensayos relacionados con la salinidad. El objetivo era comparar las respuestas a la sal de plantas de tomate tratadas con un fertilizante de tipo NPK –que tienen en su composición nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K)- y con un biofertilizante.

En situaciones como las que provoca el estrés salino, el sistema de fitohormonas modifica los niveles de las plantas para adaptarse. La planta cierra sus estomas para no perder agua y detiene temporalmente su crecimiento. En este ensayo, tanto las plantas tratadas con el fertilizante NPK como las tratadas con el fertilizante biológico pudieron adaptarse y realizar esta adaptación y, finalmente, conseguir desarrollarse y alcanzar una buena altura.

«La sorpresa fue cuando combinamos ambos tipos de fertilización en esta situación de estrés salino», explica a Rosa Hermosa, investigadora del Instituto Hispano-Luso de Investigaciones Agrarias de la Universidad de Salamanca. «Las plantas continuaban creciendo, pero habían perdido muchísima agua y estaban colapsadas, no se habían adaptado», señala.

Los investigadores miden numerosos parámetros, como la altura y el intercambio gaseoso, que incluye aspectos como la fotosíntesis y la concentración de CO_2 en los espacios intercelulares. La contribución del Irnasa ha consistido, precisamente, en la realización de estas medidas de intercambio gaseoso, según explica la investigadora Rosa Morcuende.

Conclusiones

En definitiva, las plantas reaccionan perfectamente cuando son tratadas con un solo tipo de fertilizante, pero no cuando estos se combinan. «Creemos que el problema puede ser la sobreestimulación», apunta la investigadora. Es probable que en esta situación ante otros tipos de estrés, como el hídrico o las temperaturas extremas, las plantas también colapsen, pero hasta ahora no se ha podido comprobar.

Este resultado, publicado en 'Frontiers in Plant Science', tiene importantes consecuencias para la agricultura, teniendo en cuenta las tendencias actuales. El problema de los fertilizantes habituales es que contienen elementos como el nitrógeno, que es muy contaminante y acaba en la atmósfera o en acuíferos mientas que las plantas solo aprovechan entre un 10% y un 30%. Por eso, Europa trata de apostar por los productos biológicos, que contienen bacterias y hongos que también son capaces de beneficiar a los cultivos, eliminando patógenos o promoviendo el desarrollo vegetal.

Sin embargo, en época de transición y teniendo en cuenta que se utilizan grandes cantidades de estos productos, es probable que muchos agricultores puedan llegar a mezclar unos y otros. En ese caso, esta investigación indica que las consecuencias pueden ser negativas para los cultivos.

Investigadores del Irnasa, en un laboratorio. :: LAYA