LITORALPRESS

Fecha: 20-05-2025
Medio: La Discusión
Supl. : La Discusión
Tipo: Noticia general
Título: Aplicación de azufre podría mejorar rendimiento y calidad nutricional de cultivos bajo estrés hídrico

Pág. : 8
Cm2: 766,6

Tiraje: 3.500
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

Aplicación de azufre podría mejorar rendimiento y calidad nutricional de cultivos bajo estrés hídrico

Especialistas de la UdeC están estudiando cómo las modificaciones en los patrones de agua y temperatura, por efecto del cambio climático, impactan la calidad nutricional de las plantaciones, usando la quinoa y el brócoli como modelos.

NOTICIAS UDEC
diario@ladiscusion.cl
FOTOS: NOTICIAS UDEC

La aplicación de azufre en cultivos podría contribuir a mejorar el rendimiento y la calidad nutricional y funcional en plantas de interés agrícola ante situaciones de restricción hídrica, de acuerdo a los resultados preliminares de una investigación realizada en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Concepción.

El estudio busca comprender los efectos del cambio climático en los cultivos, un imperativo a la hora de diseñar estrategias para una agricultura resiliente que, además, sirva a los propósitos de aportar a la nutrición y la salud humana.

Las y los especialistas de la UdeC están analizando cómo las modificaciones en los patrones de agua y temperatura afectan la calidad nutricional de las plantaciones, usando la quinoa y el brócoli como modelos.

"El cambio climático amenaza los sistemas agrícolas, provocando una escasez de agua que afecta la absorción de nutrientes", explica la académica del Departamento de Producción Vegetal de la Facultad de Agronomía, Susana Fischer Ganzoni, quien encabeza la investigación.

Dentro de los nutrientes, el azufre tiene una importancia fundamental, ya que su baja disponibilidad en el suelo limita la producción agrícola, afectando los rendimientos y la calidad de cultivos que dependen especialmente de él.

Esta deficiencia dificulta la producción de componentes bioactivos que contienen azufre como es el caso de los aminoácidos de la quinoa, cuyos granos concentran entre un 30 y un 35% de proteínas, y los glucosinolatos del brócoli, compuestos antioxidantes y antiinflamatorios de efectos benéficos para la salud, en especial en la prevención de algunos tipos de cáncer.

Ambos vegetales han sido ampliamente estudiados en los laboratorios de la Facultad de Agronomía, por ello fueron elegidos para este proyecto, cuyo propósito principal es evaluar las características fisiológicas, agronómicas y productivas de los cultivos con ensayos en invernadero y terreno en diferentes escenarios de disponibilidad de agua y de azufre.

"Para ambas especies, suponemos que el desarrollo de cultivos en condiciones de escasez hídrica no solo disminuye el rendimiento, sino que también la calidad nutrifuncional. De allí que hipotetizamos que agregar azufre puede contribuir a mejorar esta situación", declara la Dra. Fischer.

Los primeros ensayos, realizados en el periodo primavera-verano, han evidenciado un efecto positivo de los tratamientos con azufre en escenarios de menor disponibilidad de agua.

"Aparentemente con un 75% de abastecimiento de agua, vía riego, se logra alcanzar rendimientos económicamente sostenibles y hemos visto que la cantidad de antioxidantes aumenta (tanto en brócoli como en quinoa), lo que es bueno", detalla.

Dentro de los resultados, también se han observado cambios en el perfil de los aminoácidos de las proteínas en quinoa, con aumento y disminuciones en algunos de ellos.

"Por lo mismo, estamos prospectando con la adición de azufre, para procurar que los aminoácidos que lo requieren para su síntesis, aumenten o por lo menos conserven estándares aceptables para una buena nutrición", destaca la Dra. en Ciencias Agropecuarias.

En ambas especies se prueban distintas dosis de azufre y de agua para ir modelando su respuesta, tanto en el rendimiento como en la calidad de los metabolitos secundarios que ayudan a mejorar la salud y/o prevenir enfermedades.

Cambio climático y agricultura

El cambio climático representa una de las mayores amenazas para la sostenibilidad de la agricultura y la seguridad alimentaria, lo que ha obligado al sector a adoptar estrategias para adaptarse y continuar surtiendo de alimentos a la población.

Las altas radiaciones y las alzas de temperaturas afectan la calidad y productividad de los cultivos, advierte la investigadora.

El manejo agronómico, la búsqueda de nuevos ecotipos, el desplazamiento de zonas de cultivo o la incorporación de especies más resilientes son parte de las alternativas que se barajan para reducir sus impactos en la producción agrícola.

"Estas plantas y sus respuestas servirán de guía para ir avanzando con el protocolo de cultivo para otras especies", puntualiza la especialista.

Manejo agronómico

El objetivo final de esta investigación es generar recomendaciones concretas de manejo agronómico que permitan sostener la productividad y calidad de los cultivos en contextos de escasez hídrica, mediante el control del riego y la aplicación de azufre.