



El CO₂ en la Agricultura

El dióxido de Carbono (CO₂) es un elemento indispensable en el ciclo de la vida vegetal.



FOTOSÍNTESIS

A través del proceso bioquímico de la fotosíntesis, el CO₂ y el agua (en presencia de energía luminosa) son transformados en carbohidratos, que constituyen la base del crecimiento de las plantas.

Durante este proceso, la disponibilidad de CO₂ es un factor crítico condicionante del desarrollo.

El nivel óptimo de CO₂ ambiental en cada caso concreto depende de varios factores:

- tipo de cultivo
- intensidad lumínica
- temperatura
- etapa de desarrollo
- climatología
- etc

LA FERTILIZACIÓN CARBÓNICA

Se denomina así el aporte complementario de CO₂ en los cultivos.

■ Si el CO₂ se aplica en el ambiente que rodea la planta, se trata de **Fertilización Carbónica Atmosférica**.

■ Si el CO₂ se inyecta en el sistema de riego, se trata de **Fertilización Carbónica en riego**.

Estos métodos pueden emplearse por separado o combinados, según las características del cultivo: variedad de planta, técnica de cultivo, en invernadero cerrado, campo abierto, etc.

Praxair, que ha desarrollado sistemas y equipos para cualquier tipo de aplicación, asesora a sus clientes recomendando la solución técnica que permite obtener la máxima rentabilidad en cada caso.

TÉCNICAS DE APLICACIÓN DEL CO₂

Los sistemas de **Fertilización Carbónica** de Praxair se caracterizan por:

- Equipos seguros y económicos.
- Facilidad de instalación, manejo y mantenimiento.
- Aplicables en riego por goteo, aspersión subfoliar, sistemas automatizados en invernaderos, etc
- Control constante de dosificación y del nivel óptimo de enriquecimiento.

Una instalación tipo para fertilización carbónica consta de los siguientes elementos:

- **Equipo de Almacenamiento** que garantiza el suministro de CO₂ a la instalación.
- **Unidad de Gasificación** que proporciona un caudal de CO₂ adecuado a la demanda.
- **Cuadro de Control** que regula la presión de suministro y el caudal necesario en cada área de cultivo.
- **Equipo de Inyección y Distribución.** En la Fertilización por riego se utilizan eyectores de CO₂ para enriquecer el agua que se distribuye por la red de riego existente. En aplicaciones por ambiente, se utilizan canalizaciones que aseguran una distribución uniforme de CO₂ en el recinto.



BENEFICIOS DE LA FERTILIZACIÓN CARBÓNICA



- Incrementa la producción y el rendimiento de las cosechas.
- Permite adelantar la época de recolección (precocidad de los cultivos)
- Mejora la calidad de frutos y flores (densidad por planta, coloración, tamaño, etc)
- Facilita el esponjado de terrenos compactos, lo que supone mayor aporte de Oxígeno y desarrollo del sistema radicular.
- Acidifica el suelo, optimizando la asimilación de nutrientes y la actividad metabólica.
- Permite siembras tardías sin retraso de las cosechas.
- Aumenta la resistencia a plagas y enfermedades, reduciendo gastos en agroquímicos (mejora medioambiental)
- Evita incrustaciones en los goteros, reduciendo costes de mantenimiento.
- Mejora la rentabilidad y el valor añadido de los productos con una inversión mínima.

