

TECNICA

Producción de coliflor, brócoli y romanesco (III)

En los boletines de julio y agosto venimos publicando las técnicas de cultivo de la coliflor, el brócoli y el romanesco. En este artículo avanzaremos en el abonado e informaremos sobre algunos aspectos interesantes que deben tener en cuenta para elegir las variedades más adecuadas.

**Abonado**

Se trata de especies que responden satisfactoriamente, a la aportación de estiércol, en cantidades de 40-60 t/ha a condición de que este bien descompuesto o que se haya incorporado en el cultivo precedente.

Los aportes en abonos minerales varían según el ciclo de las variedades en cultivo, pudiendo establecer los intervalos siguientes en Kg/ha: 150 a 350 de N, 70 a 120 de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> y 200 a 300 de K<sub>2</sub>O.

A título orientativo y para variedades de ciclo medio (90 a 120 días), el abonado mineral a realizar (Kg/ha) para cubrir las necesidades de extracción de la cosecha, podría ser:

- 500 Kg de Superfosfato de cal (18% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)
- 450 Kg de Sulfato de potasa (50% K<sub>2</sub>O)
- 250 Kg de Nitrato amónico cálcico (26% N)

Estas cantidades constituirán el abonado de fondo (a efectuar antes del trasplante) y se incorporarla en las labores preparatorias según se resero en el apartado anterior. Obviamente se tendrá en cuenta el análisis de suelo correspondiente y se actuará en consecuencia, aumentando o reduciendo estas cantidades referidas para un suelo equilibrado.

En cobertera se complementara el abonado nitrogenado con dos aportaciones, a los 30 y 60 días del trasplante, ambos con otros 250 kg/ha de nitrato amónico cálcico. En el caso del cultivo de brócoli, con aprovechamiento de rebrotes axilares, el abonado nitrogenado se fraccionará en cuatro partes, efectuando la última aportación después del corte de las pellas principales.

En cultivos bajo cubierta tipo minicapilla, en los que se va a realizar la fertirrigación, conviene fraccionar además el nitrógeno, el fósforo y el potasio.

En el abonado de fondo se pueden incorporar 0-25% del nitrógeno, 50-75%, del fósforo y 25-50% del potasio. Cuando el suelo presente niveles bajos de algún nutriente esencial, se incrementará la parte correspondiente en el abonado de fondo.

El abonado de cobertera se iniciará a partir de la terrera semana del trasplante y su ritmo quedará determinado por: la frecuencia de riego, las cantidades de nutrientes pendientes de aportar y el propio desarrollo del cultivo. No obstante conviene tener en cuenta que se trata de especies semitolerantes a la salinidad procurando que la solución nutritiva sea de 1,3 g de sales (agua + abonos) por litro de agua; equivalente a 2 dS/m (milimhos/cm.) y evitando superar los 1,9 g/l de sales, pues se produciría una disminución del rendimiento por salinidad. La absorción del nitrógeno y del potasio y en alguna medida, del calcio, es proporcional al incremento de la materia fresca.

Por el contrario la absorción del fósforo magnesio y azufre se realiza de una forma más constante a lo largo del ciclo.

Por otra parte conviene tener en cuenta as siguientes consideraciones sobre la fertilización de estas especies:

- En suelos con bajas niveles de magnesio, o en aquellos con excesivo contenido en potasio, es necesario aportar 20-30 kg/ha de magnesio (MgO) en fondo a la vez que se incorporan el festerio y el potasio; y en cobertera en el caso de realizar fertirrigación.
- Las necesidades en calcio también son importantes (3 kg de CaO por tonelada de materia fresca producida): pudiendo ocasionar su deficiencia necrosis apical en las hojas jóvenes que cubren la pella, por lo que en determinadas condiciones (análisis del suelo), habrá que aprestan en las labores previas como enmienda, o en forma de nitrato de cal en fertirrigación.
- La disponibilidad de molibdeno y de boro es necesaria en estos cultivos, por lo que habrá que prever su carencia en determinadas condiciones, aportándolo al suelo o mediante pulverizaciones foliares durante el cultivo. Las necesidades en azufre, importantes para las brasicas, quedan suficientemente cubiertas con las enmiendas aportadas y con los abonos minerales utilizados en forma de sulfatos y superfosfatos.

**Variedades**

La elección de variedades es uno de los aspectos de mayor importancia en estas tres especies. Por ello, resulta imprescindible disponer de base experimental para decidir la utilización de una u otra variedad para

cada época y zona de cultivo. Además existe gran cantidad de material vegetal en el mercado y su evolución es continua, apareciendo cada año nuevas variedades.

Las variedades de estas especies se clasifican según la duración de su ciclo considerando éste como el número de días transcurridos desde la fecha de trasplante a la recolección, en los siguientes grupos.

**Variedades de ciclo corto:**

Tienen un ciclo inferior a los 80-90 días. Pueden emplearse en trasplantes precoces de junio-julio, formando la pella rápidamente, aunque de peor calidad que las variedades de ciclo más larga. Son muy sensibles a los cambios de temperatura y si reciben más frío de lo preciso producen anticipadamente, dando rendimientos y pesos medios bajos.

**Variedades de ciclo medio:**

Completan su ciclo entre 90 y 120 días y con ellas se pueden conseguir producciones de septiembre a noviembre eligiendo correctamente las variedades y haciendo siembras y trasplantes escalonados,

En ensayos efectuados en el CIATA se ha constatado que para una misma variedad se producen diferencias en el número de Blas de ciclo entre años distintos y entre fechas de trasplante todo ello motivado, como se viene indicando, por la decisiva influencia de las temperaturas bajas.

**Variedades de ciclo largo:**

Tienen ciclos superiores a los 120 días. Se adaptan bien para recolecciones en épocas más frías pudiendo llegar a recolecciones de marzo-abril en trasplantes de finales de agosto.

En el próximo boletín mostraremos las referencias obtenidas en ensayos efectuados en el CIATA (villaviciosa) en diferentes condiciones, y comentaremos aspectos como la densidad de plantación y marcos, el control de malezas y las técnicas de acolchado.

**Colaboración técnica:**

Miguel Ángel FUEYO OLMO  
Atanasio ARRIETA ILLUMBE  
Isabel FEITO DIAZ