

col china

GENERALIDADES

Cruciferae Brassica pekinensis

La col china cultivada en nuestra zona, pertenece a la familia *Cruciferae Brassica pekinensis*, se parece a una lechuga del tipo romana, con hojas abullonadas, dentadas y nervio central muy marcado. Es oriunda de Extremo Oriente y cultivada en china. En estos países aporta a su dieta gran parte de las vitaminas. Se consumen en fresco, ensaladas, en guisos, salsas y cocidas. En Europa es consumida en Reino Unido, Países Bajos y Alemania, introduciéndose en nuestro mercado en los últimos años (Maroto, J.V. 2002).

El marco de plantación utilizado 0,5-0,6 x 0,3 m. o incluso algo más denso. Cuando la modalidad de plantación es al tresbolillo, puede quedar dispuesto: 0,7 x 0,45 m (63.000-65.000 plantas/ha).



La col china puede presentar una serie de **anomalías**, siendo específicas:

La subida a flor prematura, provocada por su sensibilidad al frío. Temperaturas inferiores a 12°C inducen la floración prematura en algunas variedades, otras requieren temperaturas de 10°C o de 7°C. Los fotoperíodos largos también pueden inducir la floración.

La subida a flor es consecuencia de la vernalización, que para que se produzca las bajas temperaturas deben tener una cierta duración. Las semillas pueden ser vernalizadas, aunque parece ser que para ello es necesario que se emita la radícula. Como consecuencia en la fase de crianza en semillero se puede vernalizar la plantita, por lo que se recomienda que los semilleros instalen sistemas de calefacción que aseguren temperaturas por encima de 16°C.



Flor prematura



Tip burn

Tip burn, que produce como síntoma la desecación marginal de las hojas jóvenes y como consecuencia posteriores pudriciones, debido a una mala translocación de calcio inducida por condiciones climáticas: altas temperaturas, baja humedad relativa, condiciones que favorecen un crecimiento rápido, salinidad en suelo o agua de riego.

Esta alteración se puede reducir en parte realizando tratamientos preventivos con productos ricos en calcio vía foliar y reiterativos.

EFFECTO DE LA CUBIERTA FLOTANTE

En el mercado existen numerosas variedades de col china, existiendo entre ellas grandes diferencias en comportamiento frente a las anomalías anteriormente descritas, tip burn y subida a flor, las cuales producen destríos que en determinadas fechas llegan a ser la totalidad de la cosecha.

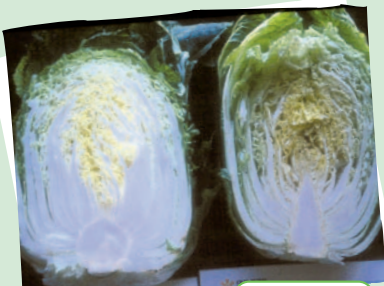
Con las variedades actuales, en las condiciones de cultivo de la Comunidad Valenciana, no podemos asegurar producto sin incidencia de espigado en los meses de febrero a principio de mayo. Para recolecciones de finales de abril y principios de mayo, la incidencia de tip burn puede ser importante.



En las fechas problemáticas de espigado y tip burn se consigue una mejor calidad del producto empleando la técnica de cubierta flotante, utilizando el polipropileno no tejido, aunque en condiciones ambientales muy desfavorables ni siquiera con estos sistemas podemos garantizar un producto comercial de calidad.

La cubierta se coloca sobre el cultivo en el momento de la plantación y se retira unos días antes de la recolección.

El producir una planta de mayor tamaño en semillero junto con la técnica de la cubierta flotante puede mejorar la calidad de la planta por menor incidencia de espigado, ya que la planta permanece menos tiempo en campo y consecuentemente está menos expuesta a la vernalización.



Con Cubierta

Sin Cubierta



Con Cubierta

Sin Cubierta

En el siguiente gráfico, se expone una propuesta de programa de producción, resumen de varios años de experimentación desarrollada en el Centro de experiencias de Fundación Ruralcaja (Paiporta)

| CULTIVAR | AGOST. | SEPT. | OCT. | NOV. | DIC. | ENERO | FEBR. | MARZ. | ABRIL | MAYO | VALORACIÓN | | GENERAL | | |
|----------|--------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------------|----------|----------|----------|---|
| | | | | | | | | | | | ESPIGADO | TIP BURN | ESPIGADO | TIP BURN | |
| One Kilo | ■ | ■ | | ■ | | | | | | | | | | | |
| Taiwan | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | ● |
| One Kilo | | ■ | ■ | | ■ | | | | | | | | | | |
| Taiwan | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | ■ | |
| Kasumi | | ■ | ■ | | ■ | | | | | | | | | | |
| Manoko | | | ■ | ■ | | | ■ | | | | | ■ | | ■ | ● |
| Nikko | | | ■ | ■ | | | ■ | | | | | ■ | | ■ | ● |
| | | | | ■ | ■ | | ■ | | ■ | | | | | ■ | |
| | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | ■ | |
| | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | ■ | |
| Taiwan | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | ● |
| Nikko | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | ■ | ● |
| One Kilo | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | ■ | ● |

● FECHA DE SIEMBRA ● FECHA DE TRANSPLANTE ● FECHA DE RECOLECCIÓN

NIVEL DE TIP BURN

- Ligera incidencia
- Media incidencia
- Alta incidencia

NIVEL DE ESPIGADO

(porcentaje aproximado sobre altura total de la pieza)

- 15%, sin botones florales visibles
- 25%, comienzan a verse los botones florales
- 40%, botones florales < 1cm
- 70%, botones florales > 1 cm
- 100%

Para trasplantes de septiembre y octubre las variedades que mejor comportamiento han tenido en nuestros ensayos han sido **One Kilo** y **Taiwan**. **Kasumi** también puede funcionar bien en trasplantes de octubre.

En trasplantes de noviembre pueden producirse problemas de espigado, según la climatología del año, por lo que las variedades que mejor se adaptan en estas fechas son **Manoko** y **Nikko**.

Para los trasplantes de diciembre, enero y febrero, ninguna de las variedades ensayadas nos puede garantizar producción comercial, ya que los problemas de espigado en estas fechas suelen ser muy importantes.

En trasplantes de marzo, para recolecciones del mes de mayo, según años, aparecen problemas de tip burn, por lo que la variedad que mejor comportamiento presenta frente a esta fisiopatía es **Taiwan**, seguida de **Nikko** y **One Kilo**.

Trasplantes posteriores a estas fechas no son recomendables en nuestras condiciones de cultivo.

col china



Manoko



Nikko

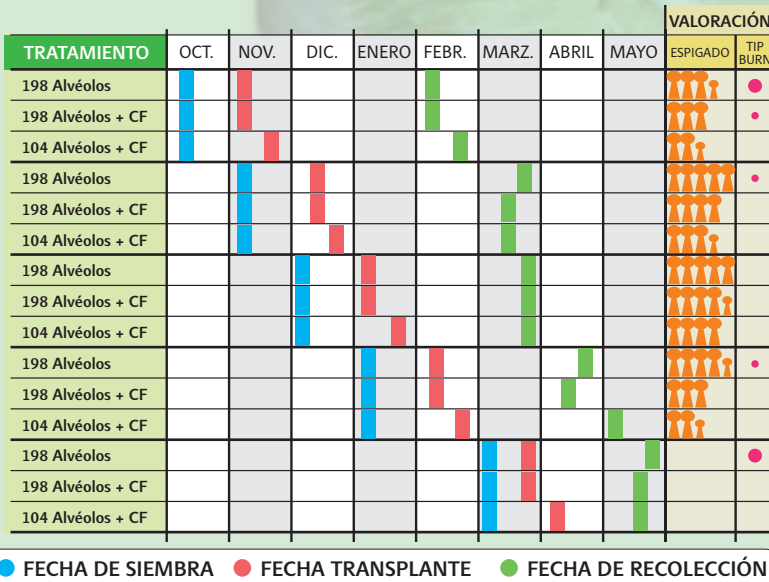


Taiwan



One Kilo

A continuación se muestran los resultados del empleo de la técnica de cubierta flotante utilizando el polipropileno no tejido, con el objeto de mejorar la calidad en fechas problemáticas de espigado y tip burn.



TRATAMIENTO

198 ó 104 ALVÉOLOS: Indica el número de alvéolos de la bandeja de siembra.
CF: Indica que se ha utilizado la técnica de cubierta flotante.

NIVEL DE TIP BURN

- Ligera incidencia
- Media incidencia
- Alta incidencia

NIVEL DE ESPIGADO

(porcentaje aproximado sobre altura total de la pieza)



- 15%, sin botones florales visibles
- 25%, comienzan a verse los botones florales
- 40%, botones florales < 1cm
- 70%, botones florales > 1 cm
- 100%

Tal y como se muestra en el gráfico anterior, en fechas problemáticas de incidencia de espigado se puede conseguir mejor calidad del producto con el empleo de la cubierta flotante, aunque en determinadas fechas no es suficiente para que el producto sea comercial.

También se observa un efecto positivo (de reducción) en la incidencia de tip-burn en aquellos tratamientos en los que se han utilizado polipropileno no tejido. Para fechas problemáticas hay que combinar aquellas variedades que mejor toleren el espigado ó el tip burn, junto con la técnica de cubierta flotante.