

■ Variedades de col verde y morada. Campaña 2012.

INFORMACIÓN TÉCNICA

D. Vega, J. Monge, L. Trujillo,
B. Santos y D. Ríos



INTRODUCCIÓN

La col es la primera en superficie en Tenerife de la familia de las brásicas cultivadas (col, coliflor, col forrajera, brócoli, romanesco, colinabo, colirrábano). Esta hortaliza tiene buenas perspectivas de diversificación varietal, al haber diferentes tipos por forma (col puntiaguda o corazón de buey), por color (col verde, col morada), tipo de hoja (col lisa, col de milán, col crespa), no bien explotadas en la isla.

Asimismo tiene una utilización interesante en ensaladas para 4ª gama. Por otra parte, es una de las hortalizas de hoja con mayor tolerancia a la salinidad, lo que la hace interesante para zonas de cultivo con alta CE.

Los resultados de nuevas variedades en otras zonas productoras no son, casi siempre, aplicables. Hay que llevar a cabo ensayos objetivos en nuestras condiciones que demuestren su potencialidad, facilitando la elección por parte de los agricultores. Por esto, se ha planteado un ensayo de cultivares de col verde (col repollo) y de col morada (col lombarda) en las condiciones de Tenerife.



MATERIALES Y MÉTODOS

El ensayo se ubicó en una explotación comercial en la zona más importante de brásicas de la isla, Santa Bárbara en Icod de Los Vinos (450 msnm). Las características de la explotación elegida son las normales en la zona: suelos con altos niveles de sodio y magnesio cambiables (CE 1.0 dS/m, pH 8.3) y agua bicarbonatada con altos contenidos de sodio y magnesio y muy bajo de calcio, con una CE de 1.8 dS/m y un pH de 8.5.

El manejo del cultivo (riego, fertilización, labores culturales y tratamientos fitosanitarios) se realizó de acuerdo con prácticas habituales de los agricultores del sector. El riego usado fue por microaspersión. La fertirrigación se realizó mediante automática con control de pH y CE.

El marco de plantación elegido fue de 5 plantas/m² (0.4 m entre plantas x 0.5 m entre filas). Se realizó un control químico de plagas y enfermedades.



Se compararon cuatro cultivares de col morada y seis de col verde. Los cultivares ensayados fueron elegidos por las Casas Comerciales. Para la col verde, se tuvo al cultivar Bronco como testigo. No se consideró un testigo de col morada, al ser un cultivo con baja implantación. En la tabla 1 se enumeran las principales características del material vegetal usado

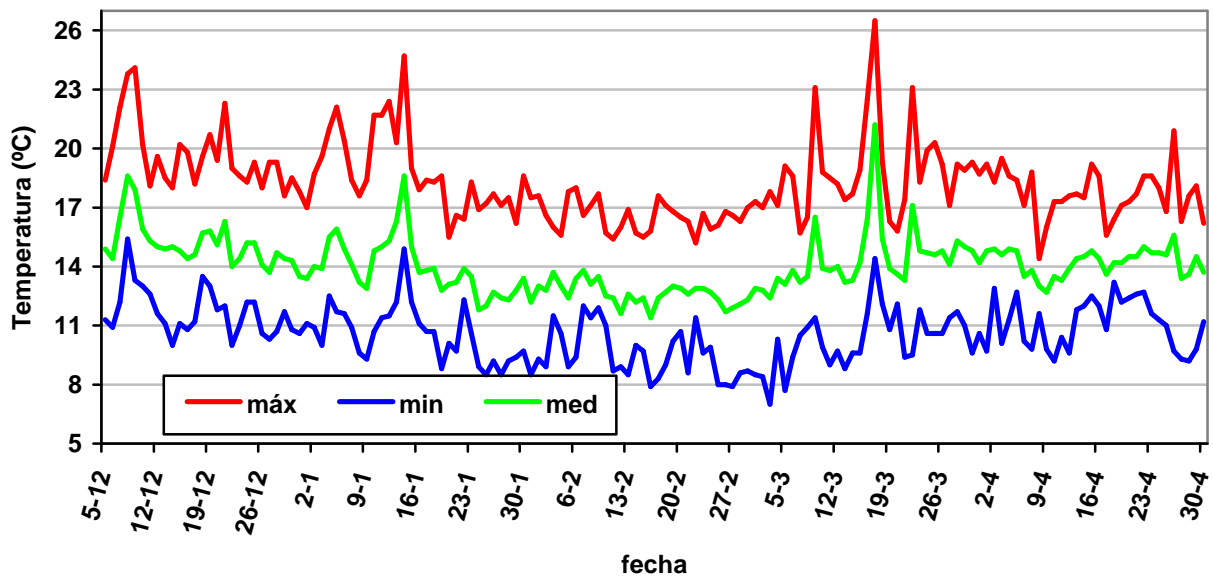
Tabla 1: Cultivares ensayados

| Cultivar | Casa comercial | Características suministradas por la Casa Comercial |
|----------------------|----------------|--|
| Coles moradas | | |
| Caballero | Bejo Zaden | Fresco. Pellas esféricas, compactas, oscuras. Ciclo 135 días. |
| Ranchero | Bejo Zaden | Fresco y 4ª gama. Pella esférica, compacta, oscura. Ciclo 92 días. |
| Rondale | Vilmorin | --- |
| Redma | Rijk Zwaan | Rojo intenso. Calibre homogéneo. Resistencia a Tip burn y rajado. Flexibilidad para recolección. |
| Coles verdes | | |
| Charmant | Sakata | Fresco. Pellas sólidas, uniformes, compactas y corazón pequeño, verde azulado. Resistente al Fusarium Amarillo. Ciclo 89 días. |
| Severina | Vilmorin | --- |
| Tolsma | Rijk Zwaan | Forma redonda. Vigor alto. Resistencia a enfermedades y rajado. Calibres homogéneos. Recolección 90-120 días en invierno. |
| Bronco | Bejo Zaden | Forma redonda Pie corto y compacto. Poca tendencia a estallado. Adaptable a diversas condiciones de cultivo. |
| Gazebo | Bejo Zaden | Destino fresco. Cabeza redonda, compacta, verde oscuro. Adaptable a altas densidades. Variedad precoz de crecimiento rápido. |
| Quisor | Syngenta Seeds | Redonda. Cabeza uniforme. Color verde azulado. Resistencia a Fusarium. |

Los cultivares se trasplantaron el 14 de diciembre de 2011, realizándose la recolección entre el 16 de marzo y el 27 de abril de 2012. El criterio de recolección fue el normalmente usado por el agricultor (cabezas compactas de más de 1 kg). Al recolectar se eliminaba prácticamente el tallo en la pieza recolectada y se dejaban 2 ó 3 hojas envolventes, no completamente cerradas

Se asumió un diseño experimental en bloques al azar con 10 tratamientos (cada cultivar ensayado), con cuatro repeticiones. El tamaño de la parcela experimental fue de 16 m² (80 plantas).

Con respecto a las condiciones climáticas, en la figura nº 1 están las temperaturas registradas la estación de Llanito Perera, muy cercana al lugar del ensayo.



Gráfica 1: Evolución de las temperaturas.

Los parámetros medidos en el ensayo fueron:

Porte de la planta a los 90 días del trasplante.
(Abierto, medio y cerrado)

Color de la cabeza: Para col lombarda se tomaron dos: Morada clara y Morada oscura. Para repollo, se usaron tres posibilidades: Verde medio, Verde azulado y Verde claro

Nº de hojas emitidas por planta a los 90 días del trasplante.

Producción comercial: de cada parcela experimental, pesando las cabezas recolectadas por el agricultor. Las cabezas no comerciales no se recolectaban.

Peso medio de pieza: este parámetro se calculó dividiendo la producción comercial de cada parcela experimental entre el número de piezas comerciales.

Relación altura/diámetro: Este parámetro se obtuvo mediante la división entre las medidas del diámetro polar entre las medidas del diámetro ecuatorial.

Tamaño del corazón: Se midió el alto y el ancho máximo del tallo interno o corazón de 10 plantas de cada unidad experimental.





Duración del ciclo y período de recolección: Se calcularon los días transcurridos desde el trasplante hasta la recolección de la mitad de la producción de cada una de los tratamientos. También se determinó el intervalo de recolección, desde el comienzo hasta el final de dicha operación

RESULTADOS

Planta

En la tabla 2 se señalan algunas características cualitativas de las pellas de los cultivares. A destacar que algunas características de color no coincidieron con las descripciones suministradas por las casas comerciales.

Teniendo en cuenta el número de hojas emitidas a los 90 días, las coles moradas tuvieron bastante más (39.2 hojas/planta de media) que las verdes (28.9 hojas/planta), lo que podría influir en el caso de ir a marcos de plantación muy estrechos.

| Tipo | Cultivar | Color | Grado rizado | Porte | nº hojas 90 días trasplante |
|-------------------|------------------|---------------|---------------------|--------------|------------------------------------|
| Col morada | Caballero | Morado claro | medio | abierto | 45 a* |
| | Ranchero | Morado oscuro | ligero | medio | 32 b |
| | Rondale | Morado oscuro | ligero | medio | 34 b |
| | Redma | Morado claro | nada | abierto | 47 a |
| Col verde | Charmant | verde claro | nada | cerrado | 24 c |
| | Severina | verde medio | nada | medio | 27 c |
| | Tolsma | verde medio | nada | medio | 33 b |
| | Bronco | verde azulado | ligero | cerrado | 25 c |
| | Gazebo | verde medio | nada | cerrado | 26 c |
| | Quisor | verde medio | ligero | medio | 39 a |

*: Cultivares con la misma letra son similares a efectos estadísticos

Producción

En la tabla 3 se muestran los resultados del porcentaje de piezas recolectadas, el peso medio de la cabeza y la producción comercial. Los cuatro cultivares de col morada obtuvieron pesos bastantes parecidos, entre los 1.52 kg/pieza de Redma y los 1.43 kg/pieza de Rondale.



Con respecto a las coles verdes, Quisor, con 1.75 kg/pieza, fue la más pesada, siendo significativamente mejor que Gazebo. El resto de cultivares es movió entre 1.43 y 1.56 kg/pieza.

| Tabla 3: Pesos de las piezas y Producción | | | | |
|---|------------------|-----|----------------------|----|
| Cultivar | Peso medio pieza | | Producción comercial | |
| | kg/pieza | | kg/m ² | |
| Coles moradas | | | | |
| Caballero | 1.432 | a* | 7.16 | a |
| Ranchero | 1.512 | a | 7.56 | a |
| Rondale | 1.502 | a | 7.51 | a |
| Redma | 1.516 | a | 7.58 | a |
| Coles verdes | | | | |
| Charmant | 1.417 | ab* | 7.08 | ab |
| Severina | 1.519 | ab | 7.59 | ab |
| Tolsma | 1.447 | ab | 7.23 | ab |
| Bronco | 1.561 | ab | 7.81 | ab |
| Gazebo | 1.292 | b | 6.46 | b |
| Quisor | 1.747 | a | 8.74 | a |

*: Cultivares con la misma letra son similares a efectos estadísticos

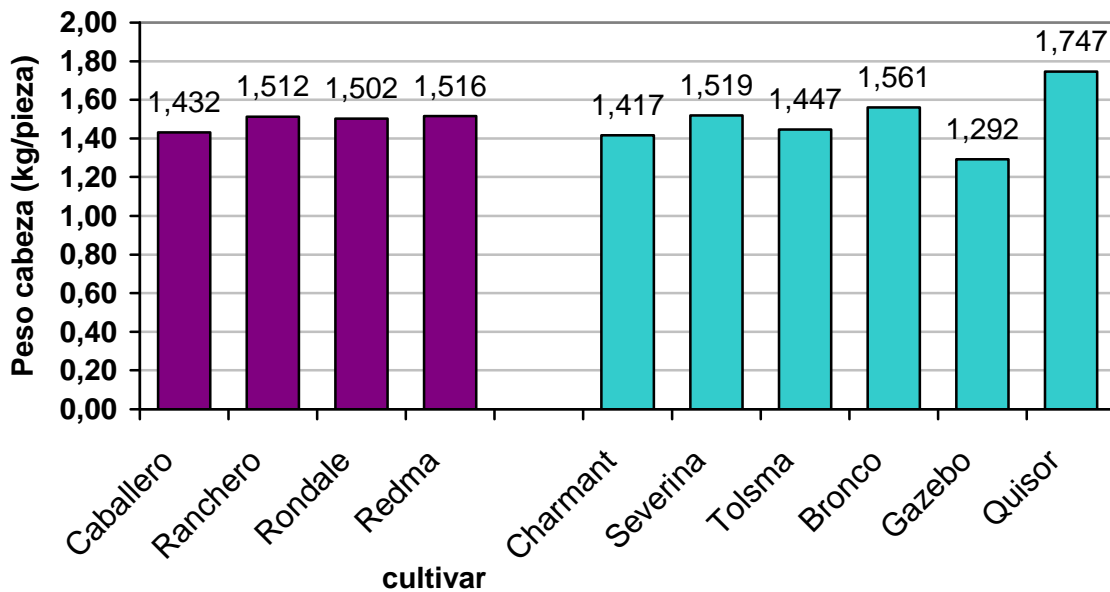


Gráfico 2: Pesos medios de las piezas (kg/cabeza).

Teniendo en cuenta que el agricultor recolectaba las cabezas cuando alcanzaban un tamaño aproximado de 1.5 kg, sólo Quisor por arriba y Gazebo por debajo se irían de ese objetivo (Gráfico 2).



Las producciones de los cultivares morados fueron muy similares, entre los 7.16 kg/m² de Caballero y los 7.51 kg/m² de Redma. En el caso de los repollos, Quisor, con 8.74 kg/m² fue significativamente más alto que Gazebo (6.46 kg/m²), con el resto de cultivares entre 7.2 y 7.8 kg/m².

No se encontraron diferencias significativas entre el grupo de coles moradas y de coles verdes en lo referente a parámetros productivos (peso medio de la cabeza y producción comercial).

Características de la cabeza

Consistencia: En general, todas las cabezas tuvieron una buena consistencia, destacando Rondale y Bronco, mientras que Severina y Quisor tuvieron unos valores más discretos (tabla 4), pudiéndose observar en las fotos. En general, las verdes fueron ligeramente menos consistentes.

| Tabla 4: Consistencia cultivares ensayados | | | |
|---|---------------------------------|----------------------------------|----|
| Cultivar | Consistencia cualitativa | Consistencia cuantitativa | |
| | | (kg/L) | |
| Coles moradas | | | |
| Caballero | Muy dura | 1.0 | ab |
| Ranchero | Muy dura | 0.8 | b |
| Rondale | Dura | 1.2 | a |
| Redma | Muy dura | 0.9 | ab |
| Coles verdes | | | |
| Charmant | Dura | 0.9 | ab |
| Severina | Media | 0.9 | ab |
| Tolsma | Dura | 1.0 | ab |
| Bronco | Dura | 1.1 | a |
| Gazebo | Dura | 0.9 | ab |
| Quisor | Media | 0.8 | b |

*: Cultivares con la misma letra son similares a efectos estadísticos

Tamaño del corazón: El tamaño del tallo interno del que salen las hojas o corazón es importante, sobre todo desde el punto de vista de que puedan ser útiles para 4^a gama, donde se busca que prácticamente toda la cabeza se pueda cortar en tiras de hojas.

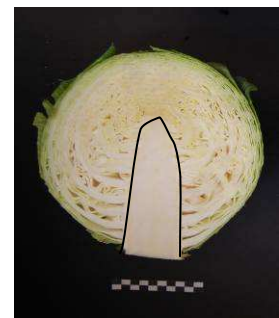
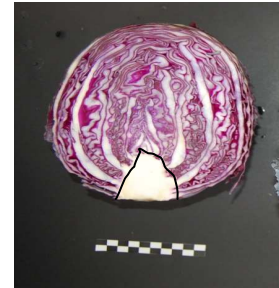
Rondale tuvo el menor corazón de todos los cultivares ensayados (foto al lado de la tabla 4, parte superior), con sólo 6 cm, tanto de las moradas como de las verdes (Tabla 4).



En los repollos, Quisor, (foto de abajo) con casi 14 cm, tuvo un corazón significativamente mayor que el resto de cultivares. Severina tendría el menor corazón dentro de las coles verdes.

| Tabla 4: Tamaño del corazón | | | | |
|-----------------------------|---------------|-----|----------------|----|
| Cultivar | Ancho corazón | | Altura corazón | |
| | cm | | cm | |
| Coles moradas | | | | |
| Caballero | 4,0 | a | 8,6 | a |
| Ranchero | 3,4 | b | 8,7 | a |
| Rondale | 3,5 | b | 6,1 | b |
| Redma | 3,4 | b | 8,7 | a |
| Coles verdes | | | | |
| Charmant | 3,7 | ab | 8.8 | bc |
| Severina | 3,6 | abc | 8.9 | bc |
| Tolsma | 3,5 | bd | 9.8 | b |
| Bronco | 3,7 | abc | 7.7 | c |
| Gazebo | 3,3 | c | 7.9 | c |
| Quisor | 3,9 | a | 13.8 | a |

*: Cultivares con la misma letra son similares a efectos estadísticos



En lo referente a la forma (gráfica 3), hubieron bastantes diferencias entre lo que dicen las casas comerciales y los datos de este ensayo. Ranchero, Rondale y todos los cultivares de col verde salvo Charmant (y Severina de las que la casa no suministró datos) se ofrecieron como de forma redonda, presentaban pellas más bien ahuevadas, como se puede ver en las fotos del final de esta publicación.

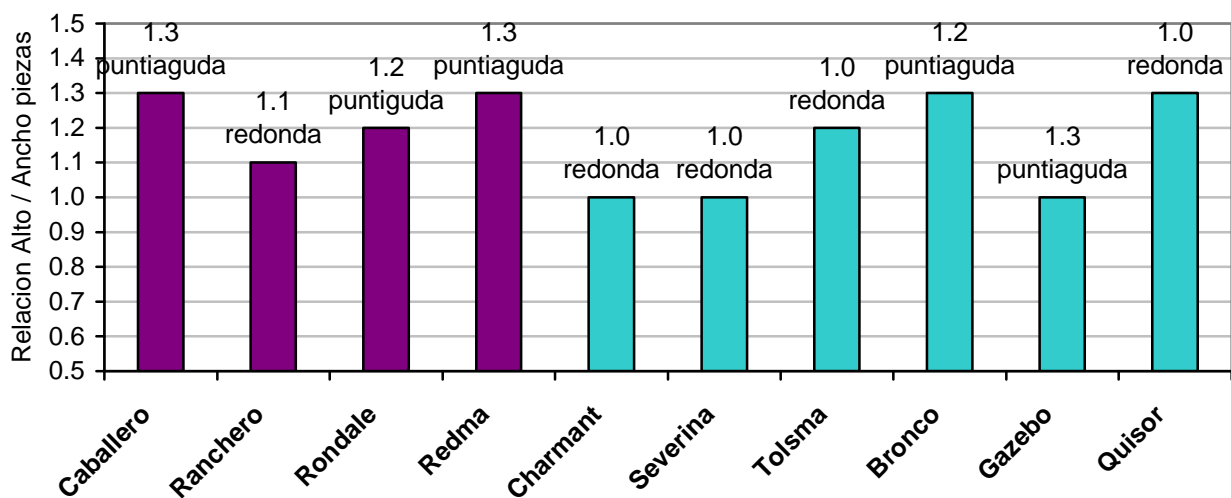


Gráfico 3: Forma de las cabezas



Ciclo de cultivo

En general, las coles moradas tuvieron un ciclo ligeramente más largo, con 126 días de media, que las verdes, con 115 días. En la gráfica 4 se muestran los días hasta el comienzo de la recolección y cuánto duró ésta. En la tabla 8 se especifica cuanta producción se recogió en cada día.

Con respecto a las coles moradas, Ranchero y Rondale tuvieron un ciclo similar (121 días). Redma fue algo más tardía, con 128 días. Toda la producción de Caballero se recogió a los 135 días. (Gráfica 3).

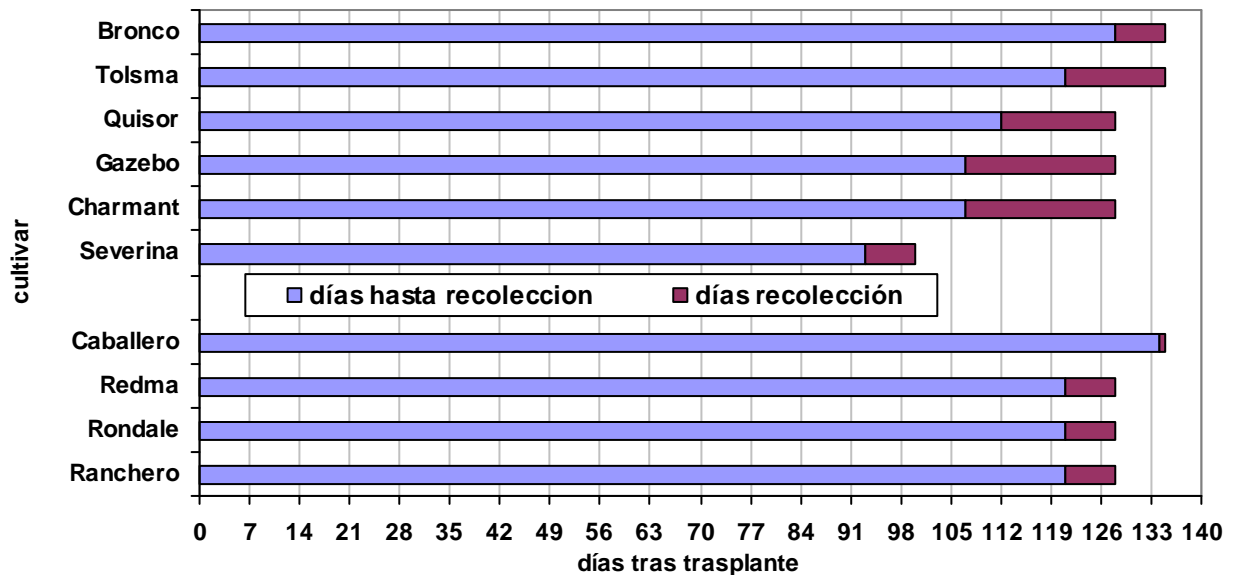


Gráfico 4: Ciclo de los cultivares.

De las coles verdes, Severina fue el cultivar más precoz, recolectándose entre 93 y 100 días tras el trasplante. Un poco menos precoz fue Charmant, con 108 días. Gazebo y Quisor tardaron 113 días en lograr recolectar la mitad de la producción. Tolsma y Bronco fueron los cultivares más tardíos, necesitando 130 y 132 días, respectivamente para recolectar más de la mitad de la producción.

De los cultivares ensayados Caballero, Ranchero y Redma de las moradas y Bronco de las verdes se podrían considerar de recolección concentrada, cogiéndose el 90% de la producción en un solo pase (tabla 8). Por el contrario, Charmant y Gazebo necesitaron más de 3 recolecciones para recolectar la producción, pudiéndose adaptar mejor para aquellos casos donde interesa escalonar producciones (mercadillos, autoconsumo).



Tabla 8: Periodo de recolección y duración del ciclo de cultivo

| Cultivar | días tras trasplante | | | | | | | Ciclo días | Número cogidas |
|----------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|-------------------|
| | 93 | 100 | 107 | 112 | 121 | 128 | 135 | | |
| | Porcentaje medio de la producción recolectada | | | | | | | | |
| Coles moradas | | | | | | | | | |
| Caballero | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100 | 135 | 1 |
| Ranchero | -- | -- | -- | -- | 90 | 10 | -- | 121 | 2 |
| Rondale | -- | -- | -- | -- | 62 | 38 | -- | 122 | 2 |
| Redma | -- | -- | -- | -- | 12 | 88 | -- | 127 | 2 |
| Coles verdes | | | | | | | | | |
| Charmant | -- | -- | 40 | 35 | 22 | 3 | -- | 108 | 4 |
| Severina | 66 | 34 | -- | -- | -- | -- | -- | 93 | 2 |
| Tolsma | -- | -- | -- | -- | 17 | 17 | 66 | 130 | 3 |
| Bronco | -- | -- | -- | -- | -- | 20 | 80 | 133 | 2 |
| Gazebo | | | 11 | 32 | 43 | 14 | -- | 114 | 4 |
| Quisor | | | | 59 | 27 | 14 | -- | 113 | 3 |

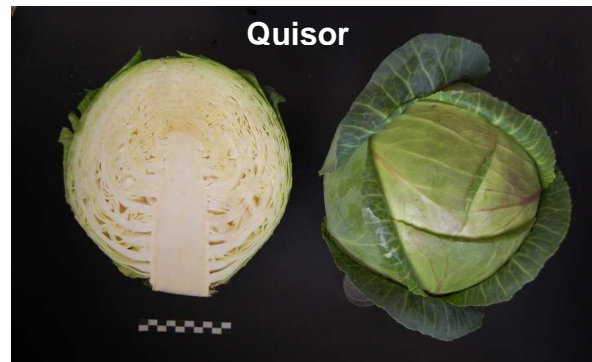
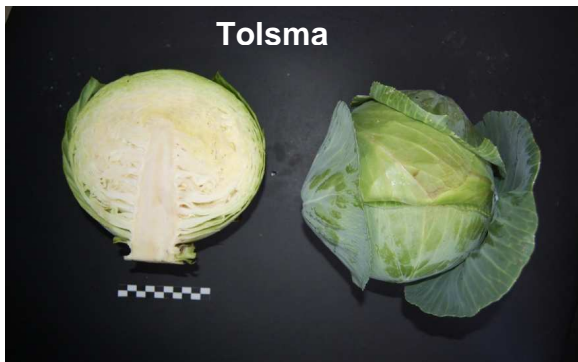
CONCLUSIONES

Productivamente no se observaron grandes diferencias entre los cultivares ensayados (gráfica 2), especialmente en coles moradas. Teniendo esto en cuenta, Ranchero sería la más interesante por su ciclo relativamente corto y la concentración de la recolección. Rondale podría tener una buena adaptabilidad para aprovechamiento en 4ª gama.

En lo referente a col verde, Quisor fue el cultivar más productivo, aunque sin diferencias significativas con Bronco. Desde el punto de vista del ciclo, Severina puede resultar interesante por su producción, en la media de lo ensayado (1.5 kg/pieza) y por su corto ciclo (3 meses). Bronco fue el cultivar más tardío, aunque también el único de los repollos que podría considerarse de recolección concentrada.

Fotos cultivares ensayados





Oficinas de Extensión Agraria y Desarrollo Rural

| Oficina | Dirección | Teléfono | E-mail |
|-------------------|--|-------------|---------------------------------|
| S/C de Tenerife | Alcalde Mandillo Tejera, 8 | 922 239 931 | servicioagr@tenerife.es |
| La Laguna | Plaza del Adelantado, 11 Aptos Hotel Nivaria-Bajo | 922 257 153 | agextagrlaguna@tenerife.es |
| Tejina | Palermo, 2 | 922 546 311 | agextagrteljina@tenerife.es |
| Tacoronte | Ctra.Tacoronte-Tejina, 15 | 922 573 310 | agextagrtacoronte@tenerife.es |
| La Orotava | Plz. de la Constitución, 4 | 922 328 009 | agextagrorotava@tenerife.es |
| Icod | Key Muñoz, 5 | 922 815 700 | agextagricod@tenerife.es |
| S.J. de la Rambla | Avda. 19 de marzo, San José | 922 360 721 | agextagricod@tenerife.es |
| El Tanque | Pedro Pérez González, s/n | 922 136 318 | agextagricod@tenerife.es |
| Buenavista | El Horno, 1 | 922 129 000 | agextagr Buenavista@tenerife.es |
| Guía de Isora | Avda.Constitución s/n | 922 850 877 | agextagr guiaisora@tenerife.es |
| V.San Lorenzo | Ctra. General, 122 | 922 767 001 | agextagr vslorenzo@tenerife.es |
| Granadilla | San Antonio, 13 | 922 774 400 | agextagr granadilla@tenerife.es |
| Vilaflor | Avda. Hermano Pedro, 22 | 922 709 097 | agextagr granadilla@tenerife.es |
| Arico | Benítez de Lugo, 1 | 922 161 390 | agextagr arico@tenerife.es |
| Fasnia | Ctra. Los Roques, 21 | 922 530 900 | agextagr fasnia@tenerife.es |
| Güímar | Plaza del Ayuntamiento, 8 | 922 514 500 | agextagr guimar@tenerife.es |
| C.C.B.A.T. | Ctra.Tacoronte-Tejina, 20A | 922 573 110 | ccbiodiversidad@tenerife.es |

Síguenos en:

www.agrocabildo.com



YouTube

flickr

