

# **RESULTADOS DE UN CAMPO DE ENSAYO DE CULTIVARES DE COL BROCULI EN CULTIVO DE PRIMAVERA: ENERO-JUNIO DE 1993**

*FRANCISCO JAVIER MERINO IGEA  
Técnico de Apoyo Area de Horticultura  
CALAHORRA (La Rioja)*

## **RESUMEN**

De acuerdo con la voluntad manifestada por un grupo de cultivadores de BRASICAS (coliflor, col repollo, col brócoli, etc.) de una cooperativa de comercialización de Calahorra, se ha establecido durante la presente campaña, un campo de ensayo de variedades de COL BROCULI, del ciclo de primavera, es decir, con cambio de gradiente térmico y fotopédico.

El objeto es comprobar las características agronómicas y de producción de diferentes cultivares de col brócoli y, más concretamente, la resistencia de éstas a la "subida flor", la calidad del "grano" de su inflorescencia, su desarrollo vegetativo, el tamaño medio de la inflorescencia o pella y su facilidad o dificultad para emitir "hijuelos" o inflorescencias secundarias.

De los 13 cultivares ensayados se confirma la calidad de la pella y la producción de MARATHON, cultivar testigo, ya cultivado, y se confirmaron como competidoras los cultivares GREEN BELT Y SAMURAI, aunque la diferencia de producción entre las tres no se especificaba.

Pensando en una futura mecanización de la recolección, cabe destacar el poco ahijamiento de los cultivares MARATHON y SAMURAI, la firmeza del "grano" de sus "pellas", y el tamaño y peso de las pellas, superior a 500 gramos/unidad de promedio.

En el lado opuesto, cabe destacar la facilidad para la subida a la flor de los cultivares N° 1480 F<sub>1</sub>, N° 1407 F<sub>1</sub>, y el SOMOSUM, cuyas características agronómicas y comerciales no satisfacen las exigencias del mercado para este cultivo, en esta época de enero a junio.

## **INTRODUCCION**

El cultivo de la coliflor en La Rioja tiene marcado interés para suministro a la industria congeladora, con destino a la exportación al Reino Unido principalmente, y esto en la época "normal" del cultivo, es decir de julio - noviembre - diciembre.

Algunos agricultores comprobaron hace dos años, que algún cultivar de col brócoli formaba "pella" comercial, cultivándola en el ciclo enero-junio, al igual que algunos cultivares de coliflor.

Con el fin de suministrar una mayor diversidad de hortalizas en el mes de mayo (finales) - junio (1° quincena), la Cooperativa "El Raso" Calahorra, solicitó establecer un campo de ensayo con 13 cultivares de col brócoli, que ya estaban sembrados, para comprobar la calidad de su inflorescencia, sus características agronómicas y producción.

Los parámetros más importantes estudiados para evaluar la calidad de los cultivares de col brócoli han sido:

- 1°.- Resistencia de cada una de los cultivares a la "subida a flor de la "pella".
- 2°.- Producción unitaria y global de cada cultivar.
- 3°.- Calidad del grano de la "pella" o inflorescencia.
- 4°.- Peso medio de la inflorescencia.
- 5°.- Contenido en antociano de la inflorescencia.
- 6°.- Desarrollo vegetativo de la planta.
- 7°.- Facilidad para emitir rebrotes de inflorescencia.

No se ha estudiado su aptitud para la industria congeladora, por ser este cultivo, inicialmente, destinado a comercialización en fresco.

## **MATERIAL Y METODOS**

### **Diseño de los campos**

Se establecieron parcelas elementales de 40 plantas por cultivar y 3 repeticiones por campo, formando el conjunto un bloque de 13 parcelas elementales por repetición, una por cada cultivar ensayado, colocados en cada uno de los bloques, al azar.

Las 40 plantas se han colocado a las dos caras de un río, es decir, en líneas paralelas y surco en medio, a un marco de plantación de 0'90 x 0'30. Por tanto, se obtienen los siguientes parámetros:

- Superficie de la parcela elemental:  $0'90 \times 0'30 \times 40 = 10'80 \text{ m}^2$ .
- Superficie de las tres parcelas elementales:  $10'80 \times 3 = 32'40 \text{ m}^2$ .
- Densidad de plantación:  $10.000/0'27 = 37.000 \text{ plantas/ha}$ .
- N° de repeticiones: 3.
- N° de plantas por parcela elemental: 40.
- N° de plantas por cultivar, en las tres repeticiones: 120.
- N° de plantas puestas de los tres cultivares:  $120 \times 13 = 1.560$ .

### **Cultivares ensayados**

Nº	NOMBRE COMERCIAL	FIRMA COMERCIAL
- 1	Nº 1480	Bejo
- 2	Nº 1481	Id.
- 3	Nº 1482	Id.
- 4	Nº 1483	Id
- 5	Nº 1407	Id.
- 6	SANTUNG	R. Arnedo
- 7	SOMOSUM	Id
- 8	MARATHON	Id
- 9	SAMURAI	Id
-10	SKIFF	Id

-11	ARCADIA	Id
-12	SOGHUM	Id
-13	GREEN BELT	Id

(Todos los cultivares son híbridos)

## **Cuidados culturales**

### *Siembra y plantación*

La siembra se realizó en bandeja de 216 alvéolos y 4 x 4 cm.

- Fecha de siembra: 20 de enero de 1993, los cultivares Bejo y 5 de febrero los cultivares R.A.S.A.
- Fecha de trasplante a campo: 25 de marzo 1993

Planta de 4-6 hojas verdaderas. En los cultivares nº 9 a 13, la planta era bastante débil, fina y ahilada. En los 1, 2, 3, 6, y 8 muy buena y en los 4, 5 y 7 bastante débil.

### *Preparación del terreno*

Al terreno del ensayo, cuyo cultivo anterior fue tomate industrial, se le dieron las siguientes labores:

- Octubre 1992: Labores de tractor y grada de discos, para enterrar restos de la cosecha de tomate.
- Enero/febrero 93: labor de tractor y subsolador, 2 vueltas.
- Febrero de 93: pase de tractor rotavátor.
- 10 de marzo 93: labor de abrir ríos para plantar, con tractor y apero.

### *Abonado de fondo*

Se utilizaron los siguientes abonos aplicados antes de dar las labores de subsolador y rotavátor:

- Estiércol de gallina gallinaza: 30.000 kg/ha. Aplicado en enero.
- Complejo 15-15-15: 500 kg/ha. Aplicado en marzo.

### *Abonado de cobertera*

El día 12 de abril se aplicaron: 125 kg/ha de urea 46% N.

### *Desinfección del terreno*

Se aplicó a los ríos, antes de plantar, CLORPIRIFOS 4%, granulados a la dosis de 25 kg/ha.

### *Tratamientos fitosanitarios*

Se han realizado dos tratamientos con los productos y fechas que se indican:

8 abril: DECAMETRIN: 100 cc/hl de agua (contra gusanos grises, pulgones y orugas)

20 mayo: METALAXIL 8% + MANCOCEB: 250 g/hl de agua (contra mildew de las crucíferas)

No se aplicó tratamiento herbicida, efectuándose un deshierbe manual, dada la poca superficie del campo.

### *Riegos*

Por haber sido un año con abundantes precipitaciones, solamente se le han dado los riegos de plantación y otro el mes de mayo.

## **RECOLECCION**

Se inicia la recolección el día 26 de mayo, para los cultivares 1, 3, 5 y 7, que presentan principios de subirse a flor y se continúa con el resto el 31 de mayo, hasta el día 11 de junio, recolectando las inflorescencias principales cada 2 días.

Por tanto, el periodo de recolección ha durado 16 días.

## CONTROLES REALIZADOS

### *a) Básicos*

- \* Número de plantas arraigadas por cultivar y parcela elemental.
- \* Número y peso de las " pellas" comerciales recolectadas, por cultivar y parcela elemental.
- \* Producción en kg de las inflorescencias de las tres parcelas elementales y por hectáreas.

### *b) Complementarios*

- \* Granulometría de la inflorescencia (grande, mediana, fina).
- \* Color y firmeza de la inflorescencia (verde claro, oscuro, verde azulado).
- \* Contenido en antociano.
- \* Ahijamiento del tallo central después del corte.
- \* Desarrollo vegetativo.

## CONCLUSIONES

A la vista del ensayo realizado, hemos podido comprobar que, como en el caso de la coliflor, existen cultivares de col brócoli que pueden cultivarse en el periodo enero-junio, es decir con cambio de gradiente térmico y fotoperiodo, ya que la calidad comercial de la inflorescencia se ve determinada por el cultivar y las temperaturas para la inducción floral.

Sin entrar en determinaciones más específicas de la integral térmica necesaria para que cada cultivar efectúe la inducción floral y el desarrollo de la inflorescencia, más propio de centros de investigación, en este campo de experimentación sí que hemos podido comprobar:

1º.- Que hay cuatro híbridos que han tenido un comportamiento satisfactorio de producción y calidad de la pella, que son, por orden: GREEN BELT, SAMURAI, MARATHON y 1483, pero sin significación en la producción.

2º.- Que los de mejor calidad de la "pella" con destino a fresco han sido: MARATHON, SAMURAI y GREEN BELT, con pellas que superen los 500 g/unidad de promedio.

3º.- Que a los híbridos MARATHON y GREEN BELT les cuesta mucho ahijar, por lo que pueden cultivarse con vistas a la recolección mecánica.

4º.- Que los híbridos que presentan mejor desarrollo vegetativo en el momento de la recolección son: SAMURAI, MARATHON y ARCADIA.

5º.- Los híbridos 1482, 1407 y SOMOSUM han mostrado una especial sensibilidad a la "subida a flor" en este ciclo.

#### **AGRICULTOR COLABORADOR**

La realización de este ensayo ha sido posible merced a la colaboración prestada con su finca, trabajo y anotaciones, por el agricultor D. SANTIAGO BAZO BERMEJO, de Calahorra, a quien agradecemos su colaboración.