

ENSAYO DE CULTIVARES DE BRÓCULI 2003

ANDRÉS NÚÑEZ RAJOY

Consellería de Política Agroalimentaria e desenvolvemento rural
Centro de Formación e Experimentación Agraria de Galicia
Rúa Fontiñas, 31, baixo. 15703 Santiago de Compostela

JOSÉ ANTONIO FERNÁNDEZ GONZÁLEZ

Consellería de Política Agroalimentaria e desenvolvemento rural
Centro de Formación e Experimentación Agraria de Guísamo
15300 Guísamo (A Coruña)

BERTA M. ROLDÁN PIMENTEL

Consellería de Política Agroalimentaria e desenvolvemento rural
Oficina Agraria Comarcal de Vilagarcía de Arousa
36600 Vilagarcía de Arousa (Pontevedra)

CLARA POUSA ORTEGA

Consellería de Política Agroalimentaria e desenvolvemento rural
Oficina Agraria Comarcal de O Rosal
36770 Rosal (Pontevedra)

RESUMEN

La programación de plantaciones en cultivo de brócoli se hace muy difícil debido a la escasez de híbridos que cubran varios ciclos con lo que las plantaciones se realizan quincenalmente.

En este ensayo se plantan varios cultivares que acortan o alargan el ciclo en comparación con el cultivar testigo MARATHON, que es el más cultivado en Galicia.

Los resultados son satisfactorios con lo planteado de tener cultivares con ciclos distintos, aunque éste ha sido un año climatológicamente anormal, con ausencia de lluvias, llegando algunas inflorescencia al peso de los 1.000 g.

El inicio de la cosecha tiene lugar en la primera semana de noviembre con los cultivares MÓNACO; ARON; BELSTAR y CHEVALIER.

El último cultivar que se ha recoletado ha sido el SAMSON

Los ciclos oscilan desde los 70 a los 110 días.

Palabras clave: Brassica oleracea var. *cymosa*, brócoli, peso medio, ciclo.

INTRODUCCIÓN

Dentro de la diversificación de cultivos hortícolas al aire libre en Galicia se encuentra el brócoli, ya sea por la tradición de cultivo de las Brassicas, ya por el incremento de la demanda que en estos momentos tiene este cultivo.

La demanda realizada por los horticultores que se dedican a este cultivo se basa en la caracterización agronómica de los cultivares, pero centrándose en dos caracteres: el peso y el ciclo; sin abandonar las otras características como color, pilosidad o grano, les interesa el peso por ser importante para el mercado, y el ciclo ya que todos tienen un ciclo parecido teniéndose que realizar plantaciones cada quince días para lograr una continuidad en el tiempo.

Para conseguir estos objetivos se hace el planteamiento de este ensayo en el que se tratará la caracterización agronómica de 7 cultivares de brócoli en la que aparte del ciclo y peso también se considerarán parámetros como granulometría, pilosidad y porte.

MATERIAL Y MÉTODOS

Cultivares

Mónaco
Belstar
Chevalier
BR-1004
Marathon
Merit
Samson

Localización

El ensayo se realiza en la finca del Centro de Formación e Experimentación Agraria de Guísamo (A Coruña), en la que se vienen realizando ensayos de coliflores desde hace 12 años. Esta finca se encuentra a 50 m de altitud y a una distancia del mar de 5 km.

Diseño experimental

Ensayo estadístico en bloques al azar con tres repeticiones, empleando 40 plantas por cada repetición, lo que hace un total de 120 plantas por cultivar.

Previo a la plantación, se procedió a la elaboración de mesetas acolchadas con un ancho de 0,90 m de ancho y pasillos de 0,40 m.

En cada meseta van colocadas dos líneas portagoteros con emisores cada 33 cm y un caudal de 4 l/h^{-1} , estas líneas irán paralelas a las líneas de cultivo pero separadas de las mismas 15 cm. Con este tipo de riego se pretende hacer las labores propias del mismo y de fertirrigación en cobertera.

Cultivo

Semillero

Para la realización del semillero usamos bandejas de polietileno de 40 alvéolos.

El sustrato usado en los semilleros es una mezcla de turba negra 70% y turba rubia 30% enriquecida

La fecha de semillado es:

– 31 de julio de 2003

Plantación

Se realiza el trasplante:

– 1 de setiembre de 2003

El marco de plantación con el que planteamos este ensayo es de 0,60 m entre líneas y 0,50 m entre plantas, o lo que es lo mismo, una densidad de 33.300 plantas por hectárea.

La plantación se realiza en mesetas de 0,9 m de ancho y elevadas unos 10 cm, en cada meseta plantamos dos líneas de plantas, colocando al lado de cada hilera una línea portagoteros.

Acolchado

En el ensayo acolchado con pelietileno negro de 200 galgas de espesor y 1,20 m de anchura.

Fertilización de fondo

De fondo realizamos las siguientes aportaciones, en base a los análisis de suelo:

Estiércol de vacuno	30.000 kg/ha ⁻¹
Calizas magnesianas	2.000 kg/ha ⁻¹
Nitrato amónico cálcico	300 kg/ha ⁻¹
Superfosfato de cal	450 kg/ha ⁻¹
Sulfato de potasa	200 kg/ha ⁻¹
Borax	25 kg/ha ⁻¹

Fertilización de cobertera

Se establecen una fertilización de nitrato de cal en cobertera de la siguiente manera:

1.^a aportación: 25 g/m⁻² de nitrato de cal a los 15 días del trasplante

2.^a aportación: 15 g/m⁻² de nitrato de cal al mes del trasplante

Tratamientos fitosanitarios

Una vez establecido el cultivo se intenta hacer la menor cantidad de tratamientos y sólo se realizan dos aplicaciones de la siguiente manera:

Producto	Fecha
<i>Bacillus thuringiensis</i> Kurstaki	23 de octubre
<i>Bacillus thuringiensis</i> Kurstaki	20 de noviembre

Aplicado a los pasillos (entre los acolchados) se empleó el herbicida selectivo Meta-zacloro.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para determinar la existencia, o no, de diferencias estadísticamente significativas se realizó un análisis de varianza sobre los datos obtenidos de la pella comercial (peso sin hojas). Posteriormente se aplicó el test de mínimas diferencias significativas con una significación del 5% y se establece una nomenclatura según la cual producciones que tienen la misma letra suponen grupos equivalentes.

El inicio de la cosecha tiene lugar en la primera semana de noviembre con los cultivares MÓNACO; ARÓN; BELSTAR y CHEVALIER.

El último cultivar que se ha recoletado ha sido el SAMSON

Los ciclos oscilan desde los 70 a los 110 días.

CONCLUSIONES

En un año irregular como ha sido éste en el que la climatología logró que las inflorescencias llegasen hasta los 1.000 g de peso en algunos casos podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- Que parece que nos encontramos con cultivares que no tienen el mismo ciclo lo que nos va a permitir hacer pequeñas programaciones.
- Estas programaciones, aunque no permitan una única plantación como en el caso de la coliflor, facilitara el trabajo a los horticultores si se eliminan algunas de las plantaciones quincenales que se venían haciendo.
- Que este ensayo se debe de repetir por lo menos dos años más, aunque con más fechas de plantación para ver la interacción del clima.

BIBLIOGRAFÍA

XUNTA DE GALICIA (2000). Ensaio de horta e flor.

XUNTA DE GALICIA (1999). Ensaio de horta en Invernadoiro e Aire libre.

DAVILA, C., CORDEIRO, X., NÚÑEZ, A., A NOSA HORTA (1998). Edicións Xerais Vigo.

Mémento de fertilisation des cultures legumieres. Ctifl, 1989.

GONZÁLEZ, A. *et al.* (1998). Posible influencia del estado vegetativo de la plántula de brócoli para el trasplante en el rendimiento y la duración del ciclo de cultivo. MAPA, Madrid.

GONZÁLEZ, A. *et al.* (1996). Ensayo de productividad de brócoli en seis fechas de plantación. MAPA, Madrid.

MACUA, J.I. *et al.*, (1996). Cultivares de brócoli de invierno en la Ribera Navarra. MAPA, Madrid.

Cuadro 1. Peso medio inflorescencia

Cultivar	Inflorescencia g	Ø cm	Alto cm	Otros datos
MÓNACO	700	18	12	Oscuro, tallo grueso con mucho hueco, no rebrota
BELSTAR	775	16	13	Abullonado, color claro, no rebrota
CHEVALIER . .	500	13	10	Grano fino, no rebrota
BR10004	700	16	12	Inflorescencia bien formada, no rebrota
MARATHON . .	700	18	12	Grano fino, rebrote rápido
MERIT	600	17	9	Muy denso, rebrota bien
SAMSON.	650	17	10	Grano medio, rebrota bien

Cuadro 2. Calendario de recogidas

Cultivar	Meses						
	Noviembre				Diciembre		
Mónaco	■	■	■	■			
Belstar	■	■	■	■			
Chevalier	■	■	■	■			
BR-1004	■	■	■	■			
Marathon			■	■	■	■	
Merit				■	■	■	■
Samson					■	■	■

Cuadro 3. Análisis estadístico Peso medio

CULTIVAR	GRUPO
BELSTAR.	A
BR10004	AB
MARATHON	AB
MÓNACO	AB
SAMSON.	BC
MERIT.	C
CHEVALIER.	D

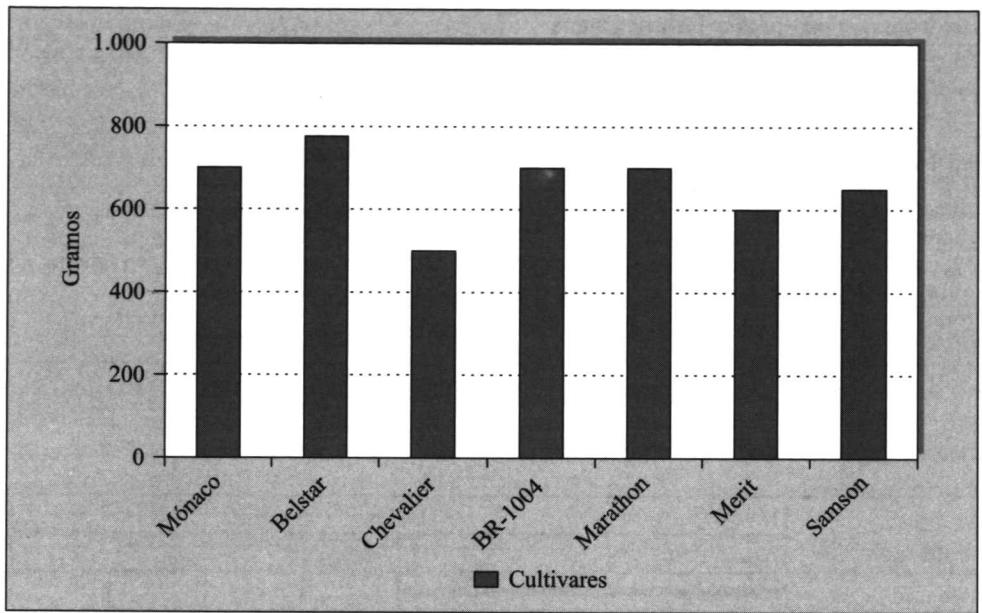


Figura 1

PESO MEDIO INFLORESCENCIA