

# ENSAYO DE CULTIVARES DE COLIFLOR DE ESTACIÓN TEMPRANA, MEDIA Y TARDÍA (VACOTEYME y VACOTAR) 2003

ANDRÉS NÚÑEZ RAJOY

Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural  
Centro de Formación, Investigación e Tecnoloxía Agraria de Galicia  
Rúa Fontiñas, 31, baixo  
15703 Santiago de Compostela

JOSÉ ANTONIO FERNÁNDEZ GONZÁLEZ  
CARLOS GÓMEZ-IBARLUCEA SEMPERE

Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural  
Centro de Formación e Experimentación Agraria de Guísamo  
15300 Guísamo (A Coruña)

## RESUMEN

Se ensayaron cultivares de coliflor de estación temprana, media y tardía bajo los programas, acordados en el Seminario de Técnicos y Especialistas en Horticultura, VACOTEYME Y VACOTAR.

En lo referente a los ciclos productivos van desde los 60 días de **Barcelona** como más corta a los 150 de **REDOUTABLE**, pasando por todos los ciclos, lo que viene a corroborar la concordancia con los ensayos realizados en años anteriores, señalando que la producción fue continua desde la más precoz a la más tardía no quedando huecos semanales en la recogida.

Los pesos oscilaron entre los 800 g de **Calisa** como menos pesadas a los 1.400 g de **Triumphant**.

Señalamos que se plantaron los cultivares Trevi y Graffiti de pellas de color verde y morada respectivamente.

De una manera global y teniendo en cuenta los aspectos comerciales para el mercado gallego de presentación de pella, color y finura del grano, inserción de la pella, así como el ciclo para estar presentes en el mercado podemos señalar que con los cultivares aquí ensayados se puede hacer una planificación de recogida continua de otoño-invierno-primavera con una plantación única.

**Palabras clave:** *Coliflor*, *Brassica oleracea L var. botrytis*, *cultivares*, *rendimiento*, *ciclo*, *textura*, *color*.

## INTRODUCCIÓN

Las brásicas ocupan una importante superficie de los cultivos de otoño-invierno de las producciones hortícolas gallegas al aire libre, aunque la coliflor pierde superficie a causa de las grandes importaciones de la producción bretona.

La coliflor forma parte importante de la dieta invernal de los gallegos, que aunque se producía fundamentalmente para Navidad la acabaron incorporando a todo el invierno. Esta modificación, o extensión del consumo también, junto a la aparición de nuevos híbridos llevó a los productores a adaptarse a estos ciclos.

En los distintos Seminarios de Técnicos y Especialistas en Horticultura se ofreció la posibilidad de poder ensayar distintos cultivares de coliflor con distintos ciclos y al mismo tiempo en distintas Comunidades Autónomas, siendo, con éste, el tercer año que formamos parte del programa VACOTEYME y VACOTAR.

El planteamiento general del ensayo es ver el comportamiento agronómico de los cultivares ensayados en peso, color, grano y ciclo, para ver si podemos hacer programaciones de producción desde los meses de noviembre a primeros de abril.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Cultivares

BARCELONA
FLAMENCO
ELCANO
GRAFFITI
THOMSON
LIBERTY
TREVI
CASPER
CARTIER
MERIDIEM
FAVOLA
E-51100
FADDOM
PAMIROS
CL9902
DUNKELD
GALLOTTE
GREGOR
CALISA
CENDIS
TRIUMPHANT
LORIENT
CAPRIO
MARMOL
REDOUTABLE

## **Localización**

El ensayo se realiza en la finca del Centro de Formación y 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 portagotos con emisores cada 33 cm y un caudal de 4 l.h<sup>-1</sup>, estas líneas van 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 alveolos.

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

La fecha de semillado es:

– 30 de julio de 2004

### ***Plantación***

Se realiza el trasplante:

– 30 de agosto de 2004

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 portagotos.

### ***Acolchado***

En el ensayo acolchadomos con pelietileno negro de 120 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 <sup>-1</sup>
Calizas magnesianas . . . . .	2.500 kg.ha <sup>-1</sup>

Nitrato amónico cálcico . . . . .	300 kg.ha <sup>-1</sup>
Superfosfato de cal . . . . .	400 kg.ha <sup>-1</sup>
Sulfato de potasa . . . . .	250 kg.ha <sup>-1</sup>
Bórax . . . . .	25 kg.ha <sup>-1</sup>

### **Fertilización de cobertera**

Se establecen dos fertilizaciones de nitrato de cal en cobertera de la siguiente manera:

#### **Fertilización VACOTEYME**

- 1.<sup>a</sup> aportación: 25 g.m<sup>-2</sup> de nitrato de cal a los 15 días del trasplante
- 2.<sup>a</sup> aportación: 15 g.m<sup>-2</sup> de nitrato de cal al mes del trasplante

#### **Fertilización VACOTAR**

- 1.<sup>a</sup> aportación: 25 g.m<sup>-2</sup> de nitrato de cal a los 15 días del trasplante
- 2.<sup>a</sup> aportación: 15 g.m<sup>-2</sup> de nitrato de cal al mes del trasplante
- 3.<sup>a</sup> aportación: 5 g.m<sup>-2</sup> de nitrato potásico y 5 g.m<sup>-2</sup> desde la semana 10 hasta la semana 16

### **Tratamientos fitosanitarios**

Previo a la plantación y aplicado directamente a las bandejas se aplica Clorfenvinfos como preventivo de la mosca de la col que se observa en una finca lindante a la del ensayo.

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
Bacillus thuringiensis Kurstaki . . . . .	06/09
Bacillus thuringiensis Kurstaki . . . . .	20/09

En la plantación de Guísamo y aplicado a los pasillos (entre los acolchados) se empleó el herbicida selectivo Metozacloro.

## **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

El inicio de la cosecha en Guísamo ha sido el día 4 de noviembre con el cultivar Barcelona.

El último cultivar que se ha recolectado ha sido el Redoutable.

Los ciclos oscilan desde los 60-70 días hasta los 150 días.

Los resultados de los ensayos en los que se manifiestan los datos de peso con hojas, peso sin hojas y ciclos quedan reflejados en las tablas y figuras.

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.

## CONCLUSIONES

Aunque se manifiestan diferencias estadísticas significativas, sobre todo en los referente a los pesos medios, podemos decir que en términos generales el ensayo ha cumplido con los objetivos marcados de lo que podemos destacar:

- Es posible hacer un calendario de recogidas en Galicia, con una única plantación, para recoger entre noviembre y abril.
- La mayoría de los cultivares ensayados (79%) están entre los pesos demandados por el mercado gallego que oscilan entre los 900 y 1.300 g.
- La finura del grano y el color de la inflorescencia responden a lo esperado en la programación del ensayo.

## 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.
- Le chou-fleur, monografie CTIFL/INVUFLEC, Ctifl, 1979.
- Mémento de fertilisation des cultures legumieres. Ctifl, 1989.
- Ensayo de densidades de plantación de coliflor, VARÓ, P. *et al.* MAPA, Madrid, 1998.
- Ensayo de densidades y forma de plantación, VARÓ, P. *et al.* MAPA, Madrid, 1998.
- Ensayo de distintos tratamientos para la prevención de la potra (*Plasmodiophora brassicae*) en cultivos hortícolas. NÚÑEZ, A. *et al.* MAPA, Madrid, 2000.
- Efecto del uso de la cubierta flotante en el cultivo de la coliflor, GONZÁLEZ, A. *et al.* MAPA, Madrid, 2000.
- Resultado de un campo de ensayo con 16 cultivares de coliflor tardía (ciclos de más de 150 días), MERINO, J. MAPA, Madrid, 2000.
- Ensayo de cultivares para cosecha de invierno, NÚÑEZ *et al.* MAPA, Madrid, 2000.
- Ensayo de cultivares de coliflor de estación temprana, medía y tardía (Vacoteyme y Vacotar). Seminario de Técnicos y Especialistas en Horticultura. Badajoz, 2003.

Tabla 1. Peso

CULTIVAR	PESO PELLA g	PESO TOTAL g
GRAFFITI . . . . .	700	1.800
CALISA . . . . .	800	2.700
TREVI . . . . .	800	2.500
CASPER . . . . .	850	2.600
FLAMENCO . . . . .	850	2.300
FAVOLA . . . . .	900	2.800
LORIENT . . . . .	900	2.600
BARCELONA . . . . .	950	2.500
CAPRIO . . . . .	950	2.800
CARTIER . . . . .	950	2.850
LIBERTY . . . . .	950	2.900
PAMIROS . . . . .	950	2.200
THOMSON . . . . .	950	2.700
DUNKELD . . . . .	1.050	2.900
MERIDIEM . . . . .	1.050	2.900
ELCANO . . . . .	1.100	2.650
GREGOR . . . . .	1.100	2.900
MARMOL . . . . .	1.100	2.850
REDOutable . . . . .	1.100	2.800
CL9902 . . . . .	1.150	3.100
GALLOTTE . . . . .	1.250	3.400
CENDIS . . . . .	1.300	3.100
E-51100 . . . . .	1.300	3.800
FADDOM . . . . .	1.350	3.900
TRIUMPHANT . . . . .	1.400	3.150

Tabla 2. Tratamiento estadístico de peso sin hojas (pella)

Cultivar	Grupo
Faddon . . . . .	A
Dundeld . . . . .	A
Casper . . . . .	AB
CL9902 . . . . .	AB
Redoutable . . . . .	ABC
Meridot . . . . .	ABC
Flamenco . . . . .	ABCD
Sirente . . . . .	ABCD
Thompson . . . . .	BCDE
Meridien . . . . .	BCDE
Galiotte . . . . .	BCDE
Barcelona . . . . .	BCDE
Day Dream . . . . .	CDE
Triumphant . . . . .	DEF
Nemo . . . . .	DEF
VL-1346 . . . . .	EFG
Plesi . . . . .	FGH
Abruzzi . . . . .	FGH
May Fair . . . . .	GHI
Pamiros . . . . .	GHI
Graffiti . . . . .	GHI
Trevi . . . . .	GHI
Diament . . . . .	HI
Elcano . . . . .	HI
Caldera . . . . .	HI
Cartier . . . . .	HI
Ice . . . . .	I

Tabla 3. Características de la pella

CULTIVAR	DIÁMETRO	ALTURA	COLOR	GRANO	PORTE	CICLO
BARCELONA . . . . .	16	11	BN	MF	ER	65
FLAMENCO . . . . .	15	10	BN	F	ER	65
ELCANO . . . . .	16	12	BN	F	AB	70
GRAFFITI . . . . .	14	10	MO	MF	ER	70
THOMSON . . . . .	18	13	CR	F	AB	70
LIBERTY . . . . .	17	10	BN	SF	ER	80
TREVI . . . . .	16	10	VE	MF	AB	80
CASPER . . . . .	16	11	BN	MF	AB	80
CARTIER . . . . .	17	11	BN	MF	AB	90
MERIDIEM . . . . .	18	11	CR	F	ER	90
FAVOLA . . . . .	17	10	BL	F	AB	90
E-51100 . . . . .	22	14	BL	F	AB	100
FADDOM . . . . .	23	14	BN	MF	AB	100
PAMIROS . . . . .	17	11	CR	F	ER	110
CL9902 . . . . .	18	10	BN	MF	ER	110
DUNKELD . . . . .	17	10	BL	F	AB	110
GALLOTTE . . . . .	21	16	CR	F	AB	110
GREGOR . . . . .	18	11	BL	F	AB	110
CALISA . . . . .	17	10	BL	F	AB	110
CENDIS . . . . .	22	13	BL	MF	ER	120
TRIUMPHANT . . . . .	22	13	CR	F	AB	120
LORIENT . . . . .	17	11	BL	F	AB	130
CAPRIO . . . . .	17	10	CR	SF	ER	130
MARMOL . . . . .	18	10	CR	F	AB	140
REDOUTABLE . . . . .	18	10	BL	MF	AB	150



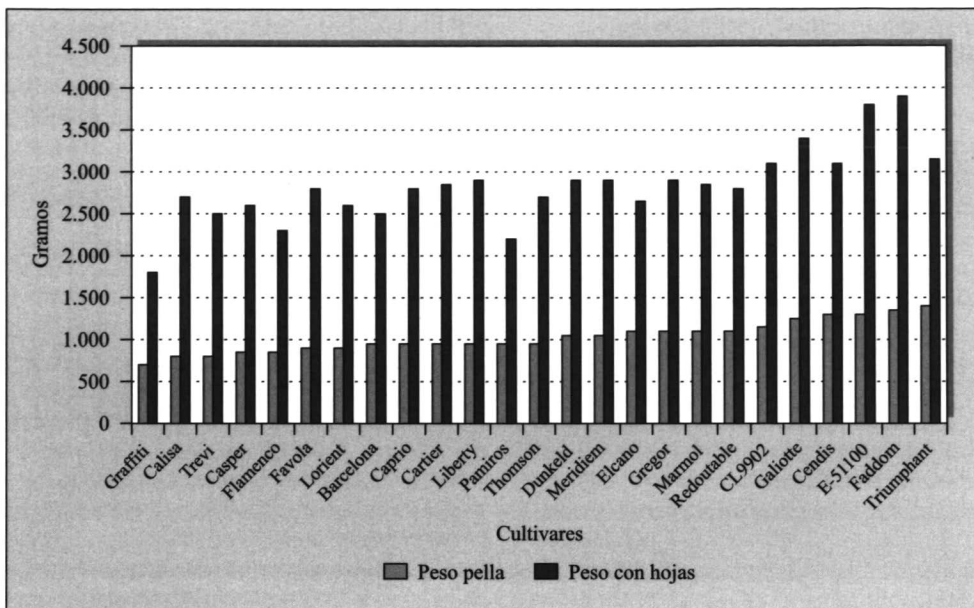


Figura 1

PESOS MEDIOS

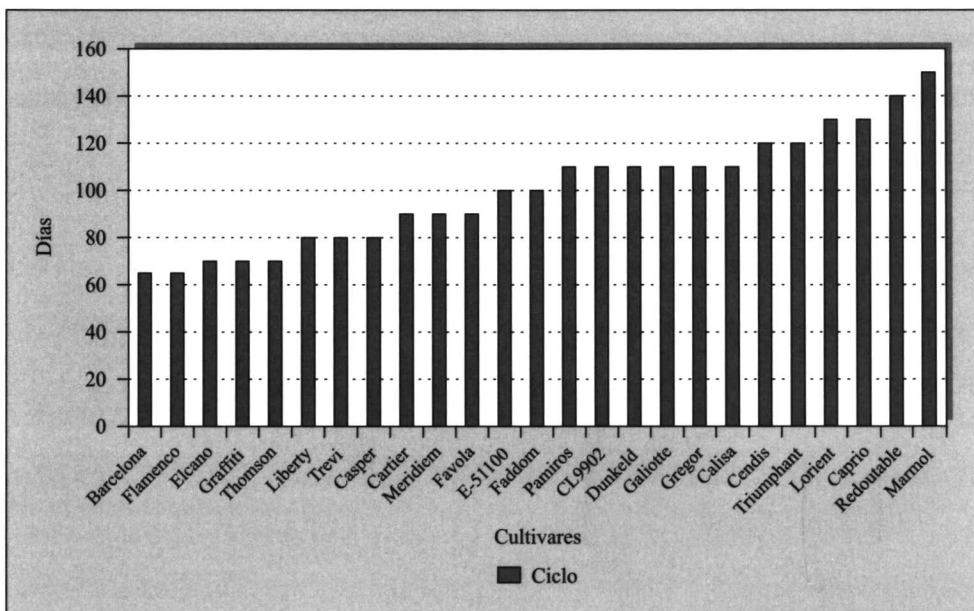


Figura 2

CICLOS

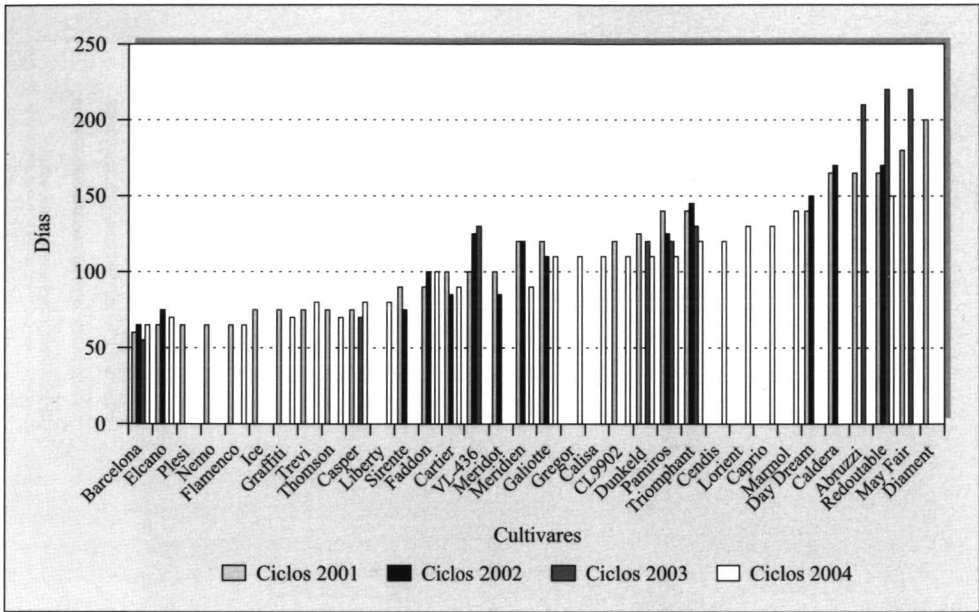


Figura 3

CICLOS COMPARADOS 2001, 2002, 2003 Y 2004