

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)

BERTA M. ROLDÁN PIMENTEL

Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural
Oficina Agraria Comarcal de Vilagarcía de Arousa
36600 Vilagarcía de Arousa (Pontevedra)

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.

La plantación se realiza en una finca del CFEA de Guísamo (A Coruña), con un altitud de 50 m. y a una distancia del mar de 5 km.

En lo referente a los ciclos productivos van desde los 60 días de **Barcelona** como más corta a los 180-200 de **May Fair** y **Diament**, pasando por los ciclos interesantes de 165 días de **Abruzzi** y **Redontable**, lo que viene a corroborar la concordancia con los ensayo 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 750-800 g de **Ice** y **Cartier** como menos pesadas a los 1.300-1.400 g de **Faddom**, **Meridot**, **CL9902** y **Dunkeld**.

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

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.

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.

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

Cultivares de temprana y media estación - VACOTEYME

Cultivar
Barcelona
Warrin
Elcano
Casper
Meridot
Cartier
Meridien
Faddon
V-436 (Indus)
Ice
Nemo
Flamenco
Trevi
Graffiti

Cultivares de estación tardía - VACOTAR

Cultivar
Dunkel
Cl-9902
Galiotte
Pamiros
V-1346 (Cendis)
Maginot
Triomphant
Day Dream
Redoutable
Caldera
Abruzzi
Diamant
May Fair

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 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 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 septiembre 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 acolchadamos 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 ⁻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
Bórax	25 kg/ha ⁻¹

Fertilización de cobertera

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

Fertilización VACOTEYME

- 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

Fertilización VACOTAR

- 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
- 3.^a aportación: 5 g/m⁻² de nitrato potásico y 5 g/m⁻² 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 Guisamo
Bacillus thuringiensis Kurstaki	23 de octubre
Bacillus thuringiensis Kurstaki	20 de noviembre

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

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El inicio de la cosecha en Guísamo ha sido el día 15 de octubre con el cultivar Barcelona.

El último cultivar que se ha recoletado ha sido el Diamant.

Los ciclos oscilan desde los 60-70 días hasta los 180 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 los cuadros 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 lo 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., NOSA HORTA, A. (1998). Edicións Xerais Vigo.
- Le chou-fleur, monografie CTIFL/INVUFLEC, Ctifl, 1979.
- Mémento de fertilisation des cultures legumieres. Ctifl, 1989.
- VARÓ, P. *et al.* (1998). Ensayo de densidades de plantación de coliflor, MAPA, Madrid.
- VARÓ, P. *et al.* (1998). Ensayo de densidades y forma de plantación, MAPA, Madrid.
- NÚÑEZ, A. *et al.* (2000). Ensayo de distintos tratamientos para la prevención de la postra (*Plasmodiophora brassicae*) en cultivos hortícolas. MAPA, Madrid.
- GONZÁLEZ, A. *et al.* (2000). Efecto del uso de la cubierta flotante en el cultivo de la coliflor, MAPA, Madrid.
- MERINO, J. (2000). Resultado de un campo de ensayo con 16 cultivares de coliflor tardía (ciclos de más de 150 días), MAPA, Madrid.

NÚÑEZ *et al.* (2000). Ensayo de cultivares para cosecha de invierno, MAPA, Madrid.
 Ensayo de cultivares de coliflor de estación temprana, media y tardía (Vacoteyme y Vacotar). Seminario de Técnicos y Especialistas en Horticultura, Badajoz, 2003.

Cuadro 1. Peso con hojas

Cultivar	Peso g
Ice	1.450
Graffiti	1.500
Trevi	1.650
Plesi	1.800
Elcano	1.900
Cartier	1.900
VL_436	2.300
Thomson	2.500
Nemo	2.600
Caldera	2.600
Diamant	2.600
Sirente	2.650
Abruzzi	2.650
Casper	2.700
Triumphant	2.700
May Fair	2.700
Meridot	2.800
Pamiro	2.800
Day Dream	2.800
Meridien	2.850
Barcelona	2.900
Galiotte	2.900
Redoutable	3.000
Flamenco	3.100
Faddon	3.150
CL9902	3.500
Dunkeld	3.750

Cuadro 2. Peso Pella (g)

Cultivar	Peso g
Ice	750
Cartier	800
Caldera	800
Elcano	850
Diament	850
Graffiti	900
Trevi	900
Pamiro	900
May Fair	900
Abruzzi	950
Plesi	975
VL-436	1.050
Nemo	1.100
Triumphant	1.100
Day Dream	1.150
Barcelona	1.200
Thomson	1.200
Meridien	1.200
Galiotte	1.200
Flamenco	1.250
Sirente	1.250
Meridot	1.300
Redoutable	1.300
Casper	1.350
CL9902	1.350
Faddon	1.400
Dunkeld	1.400

Cuadro 3. 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
Grafitti	GHI
Trevi	GHI
Diamant	HI
Elcano	HI
Caldera	HI
Cartier	HI
Ice	I

Cuadro 4. Características de la Pella

Cultivar	Diám. Cm	Altura cm	Color	Grano
Barcelona	20	13	Nieve	Fino
Elcano	19	12	Blanco	Fino
Plesi	17	12	Blanco	Muy fino
Nemo	17	12	Crema	Muy fino
Flamenco	19	12	Crema	Fino
Ice	18	13	Blanco	Fino
Graffiti	19	13	Morada	Fino
Trevi	19	13	Verde	Fino
Thomson	19	12	Blanco	Fino
Casper	14	10	Nieve	Muy fino
Sirente	19	13	Nieve	Fino
Faddon	20	13	Nieve	Muy fino
Cartier	17	11	Crema	Fino
VL-1346	18	12	Crema	Muy fino
Meridot	19	13	Blanco	Fino
Meridien	19	13	Blanco	Fino
Galiotte	17	12	Blanco	Fino
CL9902	19	13	Nieve	Muy fino
Dunkeld	20	13	Blanco	Fino
Pamiros	18	13	Crema	Medio fino
Triumphant	18	13	Nieve	Muy fino
Day Dream	18	13	Crema	Medio fino
Caldera	19	14	Crema	Fino
Abruzzi	18	13	Crema	Fino
Redoutable	18	12	Crema	Fino
May Fair	18	13	Blanco	Fino
Diament	17	12	Crema	Fino

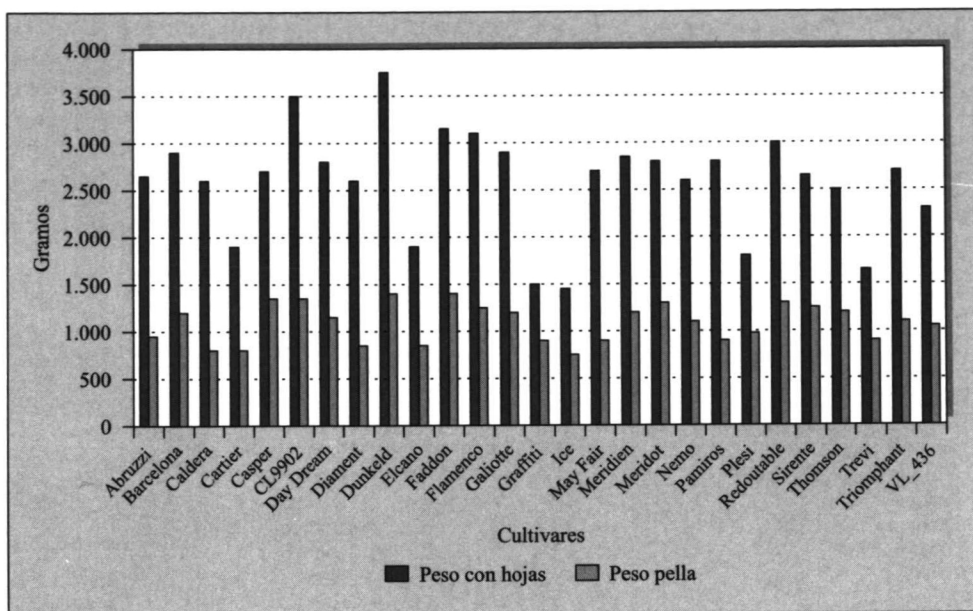


Figura 1

PESOS MEDIOS

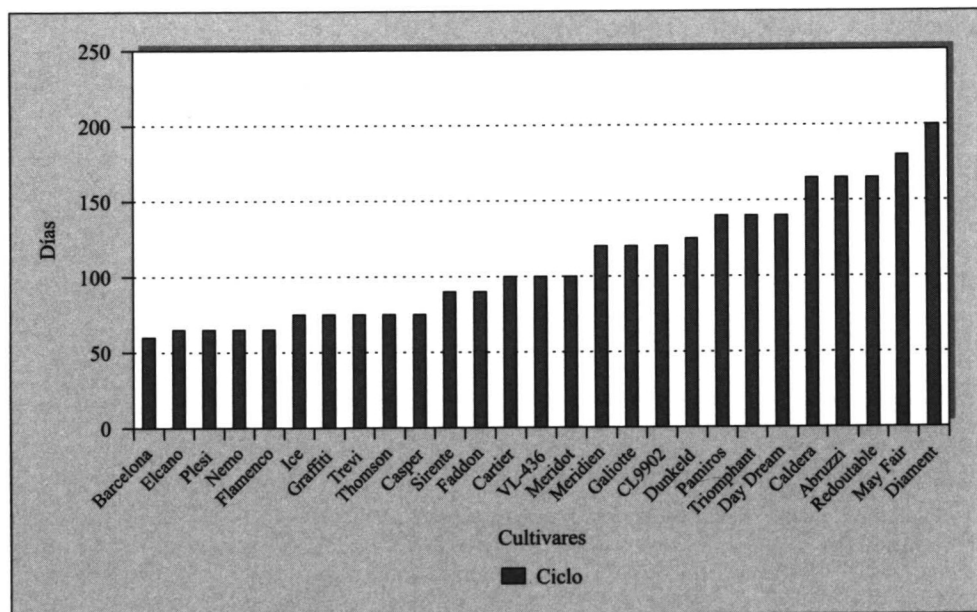


Figura 2

CICLOS

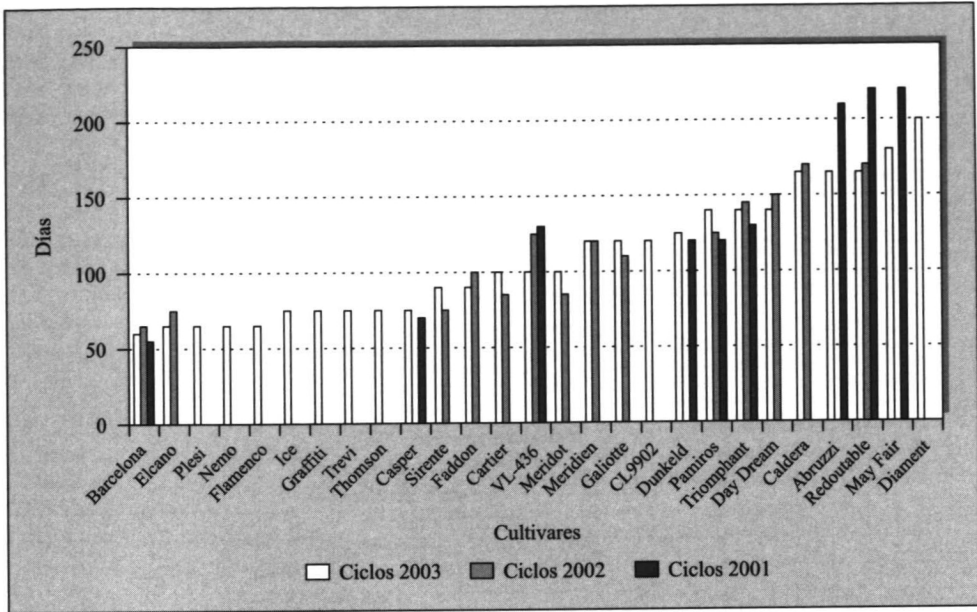
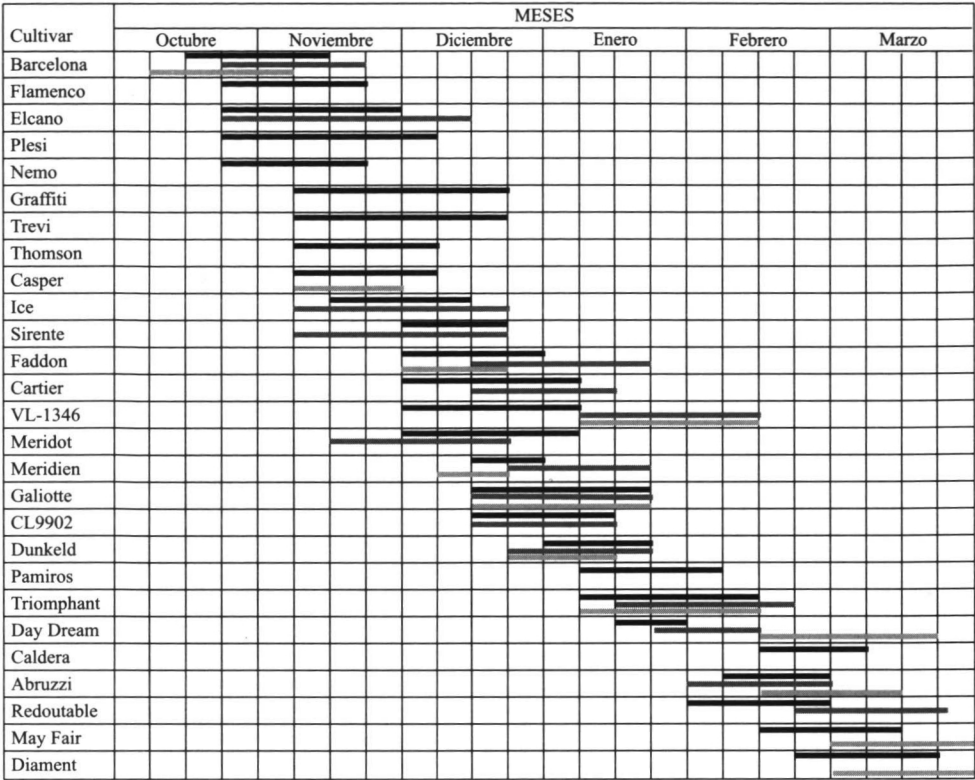


Figura 3

CICLOS COMPARADOS 2001, 2002 Y 2003



(En Galicia litoral para plantaciones entre el 15 de agosto y el 15 de setiembre)

Figura 4
CALENDARIO ACONSEJABLE DE RECOGIDAS, COMPARATIVO
2001, 2002 Y 2003