

DISEÑO DE UN CALENDARIO DE PRODUCCIÓN DE COLIFLOR ROMANESCO

FUNDACIÓN RURALCAJA VALENCIA GRUPO CRM – 2011

MAROTO J.V., GINER A., BAIXAULI C., AGUILAR J.M., NÚÑEZ A. Y NÁJERA I.

1.- JUSTIFICACIÓN

La necesidad de mantener actualizado un calendario de producción en coliflor romanesco, nos lleva a mantener las experiencias del estudio de nuevo material vegetal, como instrumento para mejorar la calidad en coliflor romanesco, su producción y adecuar calibres.

2.- OBJETIVOS

Estudiar el comportamiento de nuevo material vegetal en fechas distintas de transplante, con el objeto de diseñar un calendario de producción lo más amplio posible.

3.- LUGAR

Centro de Fundación Ruralcaja Grupo CRM, Paiporta (Valencia).

4.- DESCRIPCIÓN DEL ENSAYO

Se realizaron un total de 4 fechas de plantación, desde finales de julio hasta finales de septiembre, eliminando las plantaciones de invierno debido a los malos resultados que se ha venido obteniendo en los últimos años. En la tabla nº 1 se indica la fecha de siembra, plantación, marco de plantación empleado. En todos los casos se utilizaron 12 plantas por repetición, sobre una parcela elemental de 4,95 m², diseño estadístico de bloques al azar con 3 repeticiones. Se ensayaron un total de 8 cvs. siguiendo el esquema que se expone en la tabla nº 2.

5.- RESULTADOS Y CONCLUSIONES.

Los resultados se exponen en las siguientes tablas, en las que para cada fecha estudiada y considerando por separado cada cv, se muestran los resultados productivos: rendimiento comercial, peso medio de las piezas, porcentaje de producción comercial (respecto al número de piezas transplantada) producción de destrío, días transcurridos desde transplante hasta recolección (ciclo) y período de recolección. La descripción de cada cv y su comportamiento se expone en las tablas que siguen a las de producción, en la que por medio de índices se representa la mayor o menor incidencia de tallo hueco, presencia de antocianos, vello, bracteado, deformación, vigor de la planta, presencia de tip burn, incidencia de bacteriosis, grado de homogeneidad de las piezas, color, así como otras observaciones de interés.

En la primera plantación, los resultados de calidad y rendimiento fueron aceptables. Para las recolecciones de mediados de diciembre y principios de enero, el mejor comportamiento se obtuvo con el cv **Veronica** y **Pirámide**, para la recolección de enero el cv **Tipoff**.

En el segundo transplante las recolecciones se iniciaron en la segunda quincena de diciembre con buenos resultados del cv **Veronica** (120 días de ciclo). Para las recolecciones que se produjeron en la primera quincena de enero respondieron muy bien los cvs **Tipoff** y **Pirámide**. En la recolección de final de enero, los cvs **Lazio** y **Flaminio**.

Con el tercer transplante se cubrió el período de recolección de enero y febrero. Los cvs. más productivos fueron **Tipoff**, **Verónica** con ciclo de 124 días, le siguió el cv **Flaminio** con 131 días y **Lazio** con 151 días.

El transplante de final de septiembre aportó poco en cuanto a diseño del calendario de recolección, respecto al resultado obtenido de la plantación anterior. En las recolecciones que se obtuvieron a principios de enero destacaron los cvs **Tipoff** y **Pirámide** y a principios de febrero el cv **Lazio**.

6.- TABLAS

	Siembra	Plantación	Marco	Nº de piezas	Superficie (m ²)	Riego	Nº repeticiones
1	30/06/2010	28/07/2010	1*0,825 m tresbolillo	12	4,950	Localizado	3
2	23/07/2010	18/08/2010	1*0,825 m tresbolillo	12	4,950	Localizado	3
3	12/08/2010	09/09/2010	1*0,825 m tresbolillo	12	4,950	Localizado	3
4	27/08/2010	23/09/2010	1*0,825 m tresbolillo	12	4,950	Localizado	3

Tabla 1. Fechas de siembra, transplante, marcos, plantas/repetición y diseño de las distintas fechas.

Cultivar	Firma comercial	Siembra			
		1	2	3	4
Veronica	Bejo	X	X	X	X
Pirámide (26-42)	Bejo	X	X	X	X
Tipoff	Bejo	X	X	X	X
Navona	Clause	X	X	X	X
Gitano (CLX 33110)	Clause	X	X	X	X
Lazio	Clause		X	X	X
Flaminio (CLX 33222)	Clause		X	X	X
CLX 33842	Clause			X	

Tabla 2. Cultivares ensayados y fechas de siembra de cada uno.

Cultivar	Rdto comercial (Kg/m ²)	Peso medio (Kg)	% Comercial	Rdto destrío (Kg/m ²)	Ciclo (días)	Per. Recolección (días)
Veronica	2,91 A	1,198 a	100,00 A	0,00 C	141	33
Tipoff	2,60 A	1,132 ab	95,24 A	0,05 C	136	38
Pirámide	2,48 A	1,048 abc	97,62 A	0,11 BC	167	7
Gitano	1,84 B	0,995 bc	76,19 B	0,42 B	136	31
Navona	1,19 C	0,977 c	50,00 B	0,80 A	141	33
	99%	95%	99%	99%		

Tabla 3. Resultados productivos 1ª plantación comparando los cvs.

Cultivar	Rdto comercial (Kg/m ²)	Peso medio (Kg)	% Comercial	Rdto destrío (Kg/m ²)	Ciclo (días)	Per. Recolección (días)
Tipoff	3,02 A	1,367	91,67 AB	0,22 AB	139	21
Veronica	2,87 AB	1,184	100,00 A	0,00 B	120	33
Pirámide	2,80 AB	1,156	100,00 A	0,00 B	139	21
Lazio	2,76 AB	1,244	91,67 AB	0,00 B	153	16
Flaminio	2,75 AB	1,204	94,44 AB	0,05 B	153	26
Gitano	2,10 B	1,118	77,78 B	0,30 AB	134	26
Navona	1,09 C	1,149	38,89 C	0,62 A	127	26
	99%	n.s	99%	99%		

Tabla 4. Resultados productivos 2ª plantación.

Cultivar	Rdto comercial (Kg/m ²)	Peso medio (Kg)	% Comercial	Rdto destrío (Kg/m ²)	Ciclo (días)	Per. Recolección (días)
Tipoff	3,09 a	1,354	94,44	0,00	124	21
Flaminio	2,64 ab	1,270	86,11	0,08	131	28
Veronica	2,46 abc	1,180	86,11	0,19	124	21
Lazio	2,20 bc	1,209	75,00	0,07	151	15
Pirámide	1,98 bc	1,086	75,00	0,05	124	35
Gitano	1,84 c	1,205	69,44	0,56	124	14
Navona	1,75 c	1,005	72,22	0,24	124	14
	99%	n.s	n.s	n.s		

Nota: - La variedad CLX 33842 no se ha recolectado por tener el ciclo excesivamente largo.
- Con 175 días de ciclo todavía no se ha empezado a recolectar.

Tabla 5. Resultados productivos 3ª plantación.

Cultivar	Rdto comercial (Kg/m ²)	Peso medio (Kg)	% Comercial	Rdto destrío (Kg/m ²)	Ciclo (días)	Per. Recolección (días)
Tipoff	2,99	1,346 AB	91,67	0,41	111	21
Lazio	2,94	1,426 A	86,11	0,06	137	15
Pirámide	2,74	1,166 ABC	97,22	0,00	111	34
Flaminio	2,72	1,121 BC	100,00	0,00	117	20
Veronica	2,69	1,244 ABC	88,89	0,27	111	26
Navona	2,59	1,167 ABC	91,67	0,07	111	13
Gitano	1,98	0,979 C	83,33	0,28	111	13
	n.s	99%	n.s	n.s		

Tabla 6. Resultados productivos 4ª plantación.

Cultivar	Tallo hueco (0-5)	Cobrizo (0-5)	Vello (0-5)	Bracteado (0-5)	Deformación (0-5)	Vigor (0-5)	Tip-burn (0-5)	Bacteriosis (0-5)	Homogeneidad (0-5)	Color	Observaciones
Gitano	0,00	0,33	0,00	0,00	1,60 AB	4,67	0,00	0,00	4,67	Verde medio	No está mal. Piezas ligeramente deformes
Pirámide	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13 C	4,33	0,00	0,00	4,33	Verde claro	Buena - no está mal
Tipoff	0,00	0,17	0,00	0,00	1,35 B	4,33	0,00	0,00	4,33	Verde claro	No está mal. Piezas ligeramente deformes
Navona	0,00	0,75	0,00	0,00	2,61 A	4,33	0,00	0,00	4,00	Verde medio	Piezas deformes. No gusta
Veronica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63 BC	4,00	0,00	0,33	3,67	Verde claro	Buena - no está mal. Presenta la punta plana
	-	n.s	-	-	99%	n.s	-	n.s	n.s		

Tabla 7. Comportamiento de los cvs ensayados, 1ª plantación.

Cultivar	Tallo hueco (0-5)	Cobrizo (0-5)	Vello (0-5)	Bracteado (0-5)	Deformación (0-5)	Vigor (0-5)	Tip-burn (0-5)	Bacteriosis (0-5)	Homogeneidad (0-5)	Color	Observaciones
Lazio	0,00	0,00 b	0,00	0,00	0,00 B	4,33 a	0,00	0,00	5,00 a	Verde claro	Buen aspecto
Flaminio	0,00	0,00 b	0,00	0,00	0,25 B	3,67 ab	0,00	0,00	5,00 a	Verde claro	Buen aspecto
Pirámide	0,00	0,00 b	0,00	0,00	0,20 B	3,33 bc	0,00	0,33	4,67 a	Verde claro	Buena - no está mal
Veronica	0,00	0,00 b	0,00	0,00	0,38 B	3,33 bc	0,00	0,00	5,00 a	Verde claro	Buen aspecto
Gitano	0,00	0,00 b	0,00	0,00	0,80 B	3,33 bc	0,00	0,00	5,00 a	Verde claro - medio	No está mal
Tipoff	0,13	0,00 b	0,00	0,00	0,98 B	3,00 bc	0,00	0,00	5,00 a	Verde claro	Buen aspecto
Navona	0,00	0,97 a	0,17	0,00	2,70 A	2,67 c	0,00	0,67	3,67 b	Verde claro	No gusta
	n.s	95%	n.s	-	99%	95%	-	n.s	95%		

Tabla 8. Comportamiento de los cvs ensayados, 2ª plantación.

Cultivar	Tallo hueco (0-5)	Cobrizo (0-5)	Vello (0-5)	Bracteado (0-5)	Deformación (0-5)	Vigor (0-5)	Tip-burn (0-5)	Bacteriosis (0-5)	Homogeneidad (0-5)	Color	Observaciones
Lazio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20 C	4,67 a	0,00	1,00	4,67 a	Verde claro	Buen aspecto
Gitano	0,00	0,00	0,00	0,00	2,20 A	4,00 ab	0,00	1,67	5,00 a	Verde claro	Buen aspecto
Flaminio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62 BC	3,67 abc	0,00	1,00	5,00 a	Verde claro	Buen aspecto
Pirámide	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27 C	3,33 bc	0,00	1,00	5,00 a	Verde claro	Buen aspecto
Tipoff	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73 BC	3,00 bc	0,00	1,33	5,00 a	Verde claro	Buen aspecto
Navona	0,00	0,00	0,00	0,00	1,59 AB	3,00 bc	0,00	2,00	4,00 b	Verde claro	Buen aspecto
Veronica	0,33	0,00	0,00	0,00	0,35 C	2,67 c	0,00	1,33	4,67 a	Verde claro	Buen aspecto
	n.s	-	-	-	99%	95%	-	n.s	95%		

Tabla 9. Comportamiento de los cvs ensayados 3ª plantación.

Cultivar	Tallo hueco (0-5)	Cobrizo (0-5)	Vello (0-5)	Bracteado (0-5)	Deformación (0-5)	Vigor (0-5)	Tip-burn (0-5)	Bacteriosis (0-5)	Homogeneidad (0-5)	Color	Observaciones
Flaminio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70 ab	3,00 A	0,00	0,00	5,00	Verde claro	Buen aspecto
Gitano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,89 a	3,00 A	0,00	0,00	5,00	Verde claro	No está mal - buena. Falta tamaño
Lazio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 c	2,67 A	0,00	0,00	5,00	Verde claro	Buen aspecto
Navona	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 c	2,00 B	0,00	0,00	5,00	Verde claro	Buen aspecto
Pirámide	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14 bc	2,00 B	0,00	0,00	5,00	Verde claro	Buen aspecto
Tipoff	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 c	2,00 B	0,00	0,00	4,67	Verde claro	Buen aspecto
Veronica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29 bc	1,83 B	0,00	0,00	4,67	Verde claro	Buen aspecto. Alguna pieza abre los floretes en el centro de la pella
	-	-	-	-	95%	99%	-	-	n.s		

Tabla 10. Comportamiento de los cvs ensayados 4ª plantación.



Figura 1. Cultivar Lazio



Figura 2. Cultivar Tipoff



Figura 3. Cultivar Pirámide



Figura 4. Cultivar Verónica



Figura 5. Cultivar Flaminio