

INFLUENCIA DE LA FECHA DE PLANTACIÓN EN VARIEDADES DE COLIFLOR PARA RECOLECCIÓN EN INVIERNO-PRIMAVERA (CICLOS TARDÍO Y ULTRATARDÍO)

J. I. MACUA
C. SAN MARTÍN
J. M. BOZAL

Instituto Técnico y de Gestión Agrícola
PAMPLONA (Navarra)

RESUMEN

Este trabajo es continuación del realizado años atrás con cultivares de recolección otoño-invierno (ciclo temprano y medio), para evaluar el comportamiento del material comercial existente con ciclos de 125 a 250 días desde la plantación y con el objetivo final de plantear una programación de cosecha, desde finales de diciembre hasta finales de abril, que permita abastecer la demanda del mercado en fresco existente en esa época. Complementa a anteriores ensayos realizados con cultivares que han sido básicos para determinar el material vegetal a utilizar en este trabajo. En este caso se han empleado seis cultivares, tres tardíos: Baco, Arbon y Vidoke; y otras tres ultratardíos: Cardinal, Jerome y Platino, plantados en tres fechas diferentes: la 1ª el 27 de julio, la 2ª el 11 de agosto y la 3ª el 27 de agosto, en todos los casos con 30-32 días de semillero.

Los resultados productivos obtenidos en las tres fechas han sido muy satisfactorios, dado que en todos los casos se ha recolectado más del 75% de lo plantado. Como otro resultado se observa que las fechas influyen en el peso medio de los frutos, dependiendo de los ciclos: en los ciclos más cortos, las primeras fechas dan pesos algo mayores que las últimas, ocurriendo al contrario en los ciclos más tardíos.

Respecto a ciclos, se observa que se reducen en algún día en todos los casos, resultando más cortos cuanto más tarde se planta y en especial en los cultivares ultratardíos: Cardinal, Jerome y Platino.

En cuanto a la programación de cosecha en los cultivares tardíos, vemos que las distintas plantaciones diferencian claramente el inicio de la recolección. Así en Baco la 1ª comienza el 30 de noviembre y la 3ª el 21 de diciembre, en Arbon es el 7 de diciembre la 1ª y el 24 de enero la 3ª, y en Vidoke es la 1ª el 24 de diciembre y la 3ª el 2 de fe-

brero. En cambio en cultivares ultratardíos, las diferencias son muy escasas: Cardinal comienza la 1^o el 22 de febrero y la 2^a y 3^a el 8 de marzo, en Jerome la 1^a es el 28 de marzo y la 3^a el 10 de abril, mientras que Platino inicia la 1^a el 28 de marzo y la 2^a y 3^a el 5 de abril.

Como conclusión podemos decir que en cultivares tardíos, la variación de fechas de plantación permite una recolección escalonada, mientras que en los ultratardíos, las diferencias de fechas de plantación tienen escasa incidencia posterior en el escalonamiento de la recolección, ya que diferencias de 30 días de plantación, se reducen a solamente 7 a 10 días en recolección, según cultivares.

INTRODUCCIÓN

Las brásicas ocupan una importante superficie de la segunda rotación de otoño-invierno en los regadíos navarros. La coliflor es la principal especie de este género, con una superficie que supera las 1.200 hectáreas de cultivo siendo el cultivo de mayor tradición, que se ha mantenido año tras año. Antiguamente casi toda la producción se destinaba a la congelación o conserva, en recolecciones de noviembre-diciembre, pero desde hace cinco o seis años se comenzó a trabajar el mercado en fresco. Este mercado requiere continuidad de la oferta y una mayor duración del calendario de comercialización, situándose la mayor demanda de finales de septiembre hasta primeros de mayo. Los primeros meses, de septiembre a enero, están bastante estudiados con material existente en el mercado, pero para el periodo de febrero a abril están apareciendo últimamente nuevos cultivares. Actualmente bien por hay fechas que no se cubren o porque los cultivares actuales tienen un periodo de recolección muy corto, se presentan intervalos de falta de producto en el mercado. Por esta razón, se planteó (con material ya conocido de años anteriores) estudiar el comportamiento de cultivares Tardíos de enero-febrero y Ultratardíos de marzo-abril, en distintos periodos de plantación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha trabajado con seis cultivares. Tres de ellos Tardíos: Baco, Arbon y Vidoke, de recolección de finales de diciembre a finales de febrero. Otros tres Ultratardíos: Cardinal, Jerome y Platino. Todos ellos se han plantado en tres épocas diferentes, la I el 27 de julio, la II el 11 de agosto y la III el 27 de agosto. En todos los casos el tiempo de semillero era de 32-35 días.

El diseño experimental constaba de dos repeticiones con parcela elemental de 200 plantas.

El ensayo se realizó en la Finca Experimental de la Comunidad Foral de Navarra en Cadreita, en un suelo de textura franco-arcillosa, siendo el cultivo anterior alcachofa.

Las siembras se realizaron sobre substrato en bandejas de poliestireno con alvéolos de 3 x 3.

La densidad empleada en todos los casos fue de 22.222 plantas/ha, teniendo una separación de 0,90 m entre líneas y 0,50 m entre plantas.

El abonado de fondo fue de 60 UF/ha de Nitrógeno, 150 UF/ha de Fósforo y 200 UF/ha de Potasa, complementándose con 200 UF/ha de Nitrógeno en cobertera, aportado en dos veces.

En cuanto al aspecto sanitario no se observaron problemas graves. Se realizaron tres tratamientos preventivos contra pulgón y mildiu en las tardías, y cuatro en las ultratardías, dando este cuarto tratamiento a la salida del invierno.

El desarrollo del cultivo fue muy bueno en todo momento, partiendo de un buen arraigue de las plantas. Con temperaturas suaves en los meses de septiembre y octubre y alguna que otra lluvia, se obtuvo un gran adelanto en la mayoría de los cultivos, y en especial en las coliflores que no eran ultratardías y que llegaron a presentar un adelanto de 30-35 días respecto a la experiencia de muchos años. Los cultivos ultratardíos, tuvieron escasas diferencias respecto a los resultados de años anteriores.

Los controles realizados fueron:

- * Aspectos vegetativos (desarrollo vegetativo, sanidad, resistencia al frío, cubrición, etc.).
- * Aspectos de calidad referidos al fruto (color, granulometría, consistencia, etc.).
- * Aspectos productivos respecto a ciclo de recolección, rendimiento en frutos y en peso, y pesos medios de los frutos.

RESULTADOS

El objetivo principal era cubrir el periodo de recolección con distintos cultivares y ver su comportamiento según diferentes épocas. En el cuadro 1 se presentan los periodos de recolección de cada cultivar para cada fecha de plantación. Los primeros frutos se recolectan a finales de noviembre, con el cultivar Baco y los últimos a finales de abril, con el cultivar Platino.

Como hemos comentado anteriormente, en esta campaña algunos cultivares han acortado su ciclo considerablemente respecto a otros años. En trabajos anteriores, el cultivar Baco debía tener un ciclo de 140-150 días, Arbon 160-170 días, Vidoke de 180 a 190 días, Cardinal de 200 a 210 días, Jerome 230-240 días, y Platino de 230 a 240 días. Viendo los datos del cuadro, en los tres primeros cultivares el acortamiento del ciclo ha sido considerable. También se observa la tendencia de que si la plantación se retrasa, el ciclo se reduce en todos los casos, a excepción de Arbon, que en la III Época se alarga bastante respecto a las otras dos y Vidoke que se mantiene uniforme en todas las plantaciones. El ciclo de los tres cultivares ultratardíos se acorta cuanto más tarde se plantan. Ahora bien, si nos fijamos en el periodo de recolección de los tres cultivares tardíos, el escalonamiento del inicio de recolección que se produce es patente, con diferencias sensibles entre cada época. Por último, en las variedades ultratardías el escalonamiento es mínimo e incluso hay una gran coincidencia en este periodo. Así tenemos a Platino que en cinco días comienzan las tres épocas, Jerome que se da en catorce, al igual que Cardinal, mientras que Arbon, con cuarenta y siete días, es el cultivar que más se diferencia, seguida de Vidoke con treinta y tres días y Baco con veintiún días.

En las recolecciones se controlaban los frutos recolectados así como su peso con corona de hojas para mercado en fresco (frutos C/H) y frutos pelados para industria (frutos S/H). Todo ello se refleja en el cuadro 2, donde aparecen los datos de los seis cultivares en las diferentes épocas.

Las producciones obtenidas son por lo general muy buenas, superándose en todos los casos el 70% de recolección de frutos comerciales, a excepción de la variedad Cardinal en la III Época del que se recolectó el 50%. Los resultados están por encima de la media

que obtiene el agricultor, dándonos en más del 50% de los casos una recolección superior a 85 frutos por 100 plantas.

Respecto a la producción, no se observan influencias claras entre épocas, respecto a frutos recolectados. Sí existen diferencias en el peso medio de los frutos, sobre todo en los cultivares Tardíos: Baco, Arbon y Vidoke, coincidiendo que en la III Época se obtienen los pesos más bajos con claras diferencias. En el resto de cultivares esto no ocurre así.

CONCLUSIONES

Lo más notorio que vemos es que la fecha de plantación influye claramente en el inicio de recolección de los cultivares Tardíos, produciendo un importante escalonamiento dentro de cada cultivar. No ocurre así en los cultivares Ultratardíos: diferencias de fechas de plantación de treinta días, al final se reducen a cinco-diez días de diferencia en el inicio de la recolección. Contra más tardío es el cultivar, esta diferencia es menor. También se ha comprobado que la climatología suave de este otoño, ha afectado más a los cultivares Tardíos con su adelanto que a los Ultratardíos.

Para finalizar, respecto a la producción se observa que la fecha de plantación más tardía, incide claramente en la obtención de calibres más pequeños, en especial con el material tardío, algo que no ocurre en el ultratardío. Por el contrario, en el número de frutos/Ha. recolectados, no se observa influencia de las fechas de plantación. En este caso tiene mayor importancia el cultivar que se está empleando.

Cuadro 1

CALENDARIO DE RECOLECCIÓN

CULTIVAR	ÉPOCA	NOV/	DICIEMBRE /					ENERO /					FEBRERO /					MARZO /					ABRIL					DÍAS DESDE TRASPLANTE
		30	7	14	21	28	4	12	24	2	16	22	28	8	16	29	5	10	18	26								
BACO	I - 27 julio	xxxxxxxxxxx																				126						
	II - 11 ag osto	xxxxxxxxxxx																				125						
	III - 27 agosto	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx																				116						
ARBON	I - 27 julio	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx																				133						
	II - 11 agosto	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx																				132						
	III - 27 agosto	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx																				150						
VIDOKE	I - 27 julio	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx																				150						
	II - 11 agosto	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx																				146						
	III - 27 agosto	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx																				150						
CARDINAL	I - 27 julio											xxxxxxxxxxxxxxxxxxx										210						
	II - 11 agosto											xxxxxxx										209						
	III - 27 agosto											xxxxxxx										193						
JEROME	I - 27 julio											xxxxxxxxxxx										245						
	II - 11 agosto											xxxxxxx										237						
	III - 27 agosto											xxxxxxx										220						
PLATINO	I - 27 julio											xxxxxxxxxxxxxxxxxxx										245						
	II - 11 agosto											xxxxxxxxxxxxxxxxxxx										237						
	III - 27 agosto											xxxxxxxxxxxxxxxxxxx										215						

Cuadro 2

RESULTADOS CALIBRES Y FRUTOS/ha

CULTIVAR	ÉPOCA	FRUTOS/ha	FRUTOS C/H g/FRUTO	FRUTOS S/H g/FRUTO
BACO	I - 27 julio	19.333	1.983	1.446
	II - 11 agosto	20.444	1.860	1.345
	III - 27 agosto	20.000	1.356	796
ARBON	I - 27 julio	16.222	2.026	1.280
	II - 11 agosto	19.555	2.150	1.183
	III - 27 agosto	20.666	1.580	830
VIDOKE	I - 27 julio	16.000	1.893	1.163
	II - 11 agosto	19.111	1.910	1.226
	III - 27 agosto	19.777	1.580	960
CARDINAL	I - 27 julio	17.555	1.910	945
	II - 11 agosto	16.444	1.760	1.105
	III - 27 agosto	11.777	1.475	1.030
JEROME	I - 27 julio	16.444	2.365	1.685
	II - 11 agosto	19.333	2.325	1.450
	III - 27 agosto	18.000	2.820	1.965
PLATINO	I - 27 julio	18.444	1.933	1.286
	II - 11 agosto	19.333	2.193	1.540
	III - 27 agosto	20.222	1.990	1.416