



Coliflor nuevas variedades

campaña 2005-2006

JUAN IGNACIO MACUA, FERNANDO BETELU, INMACULADA LAHOZ, ENRIQUE DÍAZ,
JAIME ZABALETA Y SERGIO CALVILLO

La superficie cultivada de coliflor continúa su tendencia descendente en España. En Navarra este descenso ha sido un 16% durante la última campaña. Sin embargo, los rendimientos por hectárea han aumentado, al menos en esta Comunidad, con lo que la producción total ha resultado equivalente a la del año anterior. El aumento de rendimientos se debe, en gran parte, a la introducción de variedades más productivas y de mejores técnicas. El ITG Agrícola sigue trabajando en esta línea, a fin de mejorar la rentabilidad por hectárea de los agricultores. También hay que tener en cuenta las demandas de los consumidores a la hora de cultivar. La tendencia actual del mercado lleva a producir coliflores de cabezas más pequeñas y a comercializarlas en cajas de 8 a 12 unidades. Eso se consigue fundamentalmente aumentando la densidad de plantación. El gran abanico de variedades existente, permite además producir en ciclos muy variados y alargar el periodo de recolección desde el otoño hasta la primavera, de octubre a abril. En este artículo presentamos las novedades de la experimentación de este año y hacemos un balance de la campaña.

La superficie de cultivo en España continúa la tendencia negativa confirmada a lo largo de los últimos años. Acentuada más si cabe en este último por las perspectivas de escasez de agua en la época de plantaciones. La reducción de superficie fue por tanto mayor en zonas con previsiones de sequía intensa (Andalucía, Levante y Murcia).

En el valle del Ebro la superficie dedicada al cultivo sigue esa misma tendencia. Los precios de las campañas anteriores de la coliflor para fresco han provocado que el interés hacia este destino haya sido, además, menor. A diferencia de las otras zonas productoras españolas, alrededor del 60% de la producción navarra se destina al menos inicialmente a industria, por lo que la política de las congeladoras resulta de vital importancia. En esta campaña la menor demanda de producto por parte de las fábricas ha frenado las expectativas de muchos agricultores.

En Navarra, según datos del informe oficial de Coyuntura Agraria, durante el año 2005 se han cultivado 917 hectáreas (todas ellas en regadío), con una producción media de 19,198 t/ha. Estos datos reflejan **un descenso en cuanto a superficies del 16,18%**, y **un aumento de los rendimientos del 19,31%** con lo que la producción total de Navarra de esta campaña es equivalente a la del año anterior.

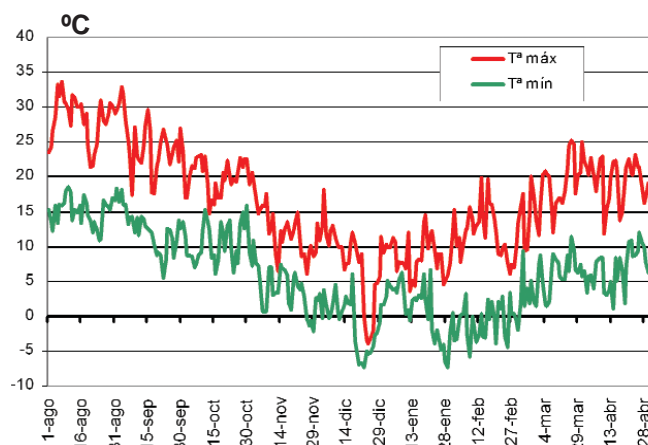
■ El descenso de producción en otras regiones europeas, ha favorecido a los agricultores del valle del Ebro

La gran productora en Europa es sin duda la región de Bretaña, en Francia. Esta región ha padecido un duro invierno, con largos periodos de bajas temperaturas unidas a importantes cantidades de nieve no habituales en la zona. Todas estas circunstancias han

provocado un desabastecimiento del mercado por parte de dos de las grandes zonas productoras; Levante por la sequía y Bretaña a causa del frío. Este desabastecimiento, siguiendo las lógicas leyes de la oferta y demanda que imperan en el mercado, ha provocado una subida de los precios hasta unos niveles muy interesantes para nuestros agricultores, durante todo el periodo productivo.

La coliflor comercializada para fresco procedente del valle del Ebro continúa presentándose en cajas de 6 unidades, pero la tendencia europea de recolección de cabezas de menor tamaño para la elaboración de cajas de 8 a 12 unidades comienza a estar presente en la cabeza de nuestras cooperativas y agricultores como un objetivo a ofertar a medio y corto plazo.

Gráfico 1. Temperaturas registradas durante el periodo de cultivo.



La meteorología de esta campaña (gráficos 1 y 2) ha sido a grandes líneas bastante favorable para el cultivo en nuestra zona. El otoño comenzó con temperaturas habituales para la fecha y humedad abundante, y las variedades de coliflor cumplieron con un ligero retraso los calendarios calculados. En la penúltima semana de diciembre, a lo largo del Valle del Ebro se formó una espesa niebla que unida a la persistencia de una masa de aire frío provocó un fenómeno de hielos continuados conocido como cencellada. Tras la cencellada el retraso de algunas variedades se acentúa y comienza un ligero agrupamiento de variedades. Además del retraso varietal se produce daño en los troncos que en algunos casos repercute en deformaciones de la cabeza.

Pasado este agrupamiento varietal todo vuelve a la normalidad y las variedades continúan cumpliendo con los calendarios previstos, acumulando en general un muy ligero retraso que permite al agricultor anticiparse en la recolección obteniendo cabezas de gran calidad. El hecho además de que el mercado sea capaz de absorber toda la producción facilita la labor del agricultor de recoger las variedades en su momento óptimo de recolección.

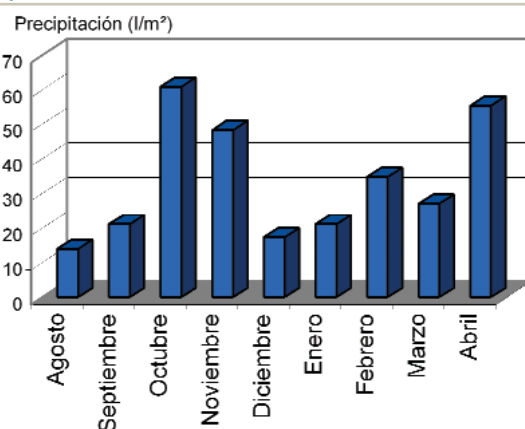
Debido pues fundamentalmente a la climatología favorable, la calidad de la coliflor de esta campaña es excepcional tanto en lo que se refiere al aspecto visual de las cabezas como al número de cabezas recogidas en campo. Para muchos agricultores el porcentaje de coliflores que han debido abandonar en la parcela ha resultado irrisorio en relación con las cantidades de cualquier otra campaña. Sólo presentaban peor calidad algunas variedades ultratardías cuya recolección coincidió con temperaturas superiores a 25° C, que provocaron además agrupamiento de algunas variedades y floretes movidos. Prácticamente todas las variedades tuvieron un buen desarrollo vegetativo.

En cuanto a la sanidad del cultivo no ha habido problemas especialmente importantes. A nivel de plagas, la incidencia de pulgones, orugas o mosca blanca se desarrolla en los niveles habituales para la zona. En cuanto a enfermedades, el mildiu, la alternaria o botritis han presentado escaso desarrollo e incluso la bacteriosis no ha tenido espe-

cial incidencia dentro de las variedades tardías y ultratardías. En algunas de estas variedades, especialmente en las de tipo roskof, el exceso de cubrición, las lluvias y temperaturas altas de marzo y abril provocaron podredumbres interiores.

En definitiva nos encontramos ante una **campaña de excepcional calidad y buenos precios** que esperamos sea capaz de invertir la tendencia descendente de la superficie del cultivo en Navarra.

Gráfico 2. Precipitaciones registradas durante el periodo de cultivo.



experimentación

> Datos y resultados



En coliflor la experimentación del ITGA se centra principalmente en estudiar el comportamiento agronómico, en nuestra zona de cultivo, y la calidad de las variedades comerciales de coliflor existentes en el mercado.

En función de la duración del ciclo entre trasplante y recolección, en las coliflores podemos distinguir tres tipos de variedades:

- las tempranas y medias, con un ciclo de 80 a 140 días,
- variedades tardías, con ciclo de 140 a 200 días,
- y variedades ultratardías, con ciclo de más de 200 días.

A continuación se exponen los resultados obtenidos en los ensayos de variedades.

1. Variedades tempranas y medias

En esta campaña se han ensayado, dentro de este tipo de variedades, **11 nuevas junto con otras 22 ya conocidas** de una o más campañas.

En este grupo la producción, aunque alta, ha sido ligeramente inferior a la de la campaña pasada, con un porcentaje medio de inflorescencias comerciales de 84,4% (Tabla 1). En cinco variedades, CFL-642, Conero, Warrin, Barcelona y Cartier se superó el 90% y en seis, Limbara, Navigator, E 51-076, Linda, E 51-088 y Concet no se alcanzó el 80%.

El **elevado porcentaje de unidades comerciales** se refleja en la producción comercial media obtenida, 36,5 t/ha y 24,6 t/ha con corona y sin corona de hojas respectivamente, con mayor variabilidad entre variedades en el segundo caso.

Respecto a la **producción comercial** de inflorescencias con corona de hojas, las mayores producciones, superiores a 40 t/ha, correspondieron a las variedades Jerez, Flamenco, CFL-642

y Warrin. En el intervalo de producción de 35 a 40 t/ha, delimitado por Locris con 35,1 t/ha y CL-9809 con 39,7 t/ha, hay 20 variedades. El resto de variedades osciló entre las 31,88 toneladas por hectárea de Linda y 34,88 t/ha de CFX-149.

En producción comercial de inflorescencias sin corona de hojas, las variedades más productivas fueron Warrin (29,92 t/ha), CFL-642 (29,87 t/ha), CL-9809 (28,4 t/ha) y Barcelona, Favola y Jerez con 28,1 t/ha. Por el contrario, AR-15126, Concet y E-51-088 dieron la menor producción, 20,76 t/ha, 20,63 t/ha y 18,98 t/ha respectivamente.

El **peso medio de la inflorescencia** con corona de hojas osciló entre 2.477 gramos de la variedad Concet y 1.719 gramos de las variedades Cartier y Descubridor. Concet tiene a su vez el mayor peso medio sin corona de hojas, 1.485 gramos/unidad. Por lo tanto, podemos hablar de unos pesos medios unitarios habituales, con una media del ensayo de 1.951 gramos por inflorescencia con corona de hojas y 1.314 gramos desprovista de hojas.

EXPERIMENTACIÓN EN COLIFLOR. 2005-2006

Durante la campaña 2005-2006, se han ensayado 33 variedades tempranas y medias, 12 tardías y 23 ultratardías, con un periodo de recolección de octubre a abril.

Los ensayos se han realizado en la **Finca Experimental del ITGA en Cadreita**, en una parcela de textura franco arcillosa con cultivo precedente de maíz grano.

La **siembra**, en cepellón 3x3, se efectuó el 21 de junio y la plantación, a una densidad de 22.222 plantas/ha (líneas a 90 cm y separación entre plantas de 50 cm), el 5 de agosto en el caso de las variedades tempranas, medias y tardías. Para las variedades ultratardías las fechas de siembra y plantación fueron el 7 de julio y 17 de agosto respectivamente.

Como **fertilización** se aplicó en fondo un complejo mineral a la dosis de 45-115-150 kg/ha y en cobertera de 150 kg N/ha en dos aplicaciones.

Las necesidades hídricas del cultivo se cubrieron con el sistema tradicional de **riego por surcos**.

En **tratamientos fitosanitarios** se siguió la Normativa de la Producción Integrada de Brásicas de la Comunidad Foral de Navarra.

La **recolección**, con una frecuencia semanal o mayor o menor en función de las temperaturas, se inició el día 12 de octubre con la variedad Barcelona (Bejo) y finalizó el 21 de abril con May Fair y May Line (Syngenta).

Se controló la producción comercial de inflorescencias con corona de hojas (para comercialización en cajas de 6 unidades), el peso medio de la inflorescencia con corona de hojas y sin ella, la producción no comercial y las características de la planta y de la inflorescencia.



TABLA 1. Producción de variedades de coliflores tempranas y medias. Cadreita 2005-2006.

| VARIEDAD | Producción comercial | | | | Peso medio (g/ud) | |
|--------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|
| | Nº ud/ha | t/ha c/h | t/ha s/h | % | con/hoja | sin/hoja |
| CFL-642 | 21.111 | 40,83 | 29,87 | 95,00 | 1.934 | 1.415 |
| Conero | 21.111 | 39,15 | 26,49 | 95,00 | 1.855 | 1.255 |
| Warrin | 20.635 | 40,38 | 29,92 | 92,86 | 1.957 | 1.450 |
| Barcelona | 20.635 | 39,03 | 28,13 | 92,86 | 1.892 | 1.363 |
| Cartier | 20.635 | 35,48 | 24,87 | 92,86 | 1.719 | 1.205 |
| Jerez | 20.000 | 41,92 | 28,10 | 90,00 | 2.096 | 1.405 |
| Slooe (CLX-216) | 20.000 | 36,42 | 22,86 | 90,00 | 1.821 | 1.143 |
| Tajera (RX-5353) | 20.000 | 35,63 | 24,80 | 90,00 | 1.781 | 1.240 |
| CFX 129 | 20.000 | 34,61 | 24,20 | 90,00 | 1.731 | 1.210 |
| E-51.R4408 | 19.722 | 38,15 | 25,97 | 88,75 | 1.935 | 1.317 |
| CFX-149 | 19.722 | 34,88 | 25,34 | 88,75 | 1.768 | 1.285 |
| Flamenco | 19.444 | 41,46 | 26,77 | 87,50 | 2.132 | 1.377 |
| CI-10033 | 19.444 | 39,63 | 27,22 | 87,50 | 2.038 | 1.400 |
| Casper | 19.312 | 38,35 | 23,62 | 86,91 | 1.986 | 1.223 |
| E-51.00169 | 19.167 | 35,58 | 23,63 | 86,25 | 1.857 | 1.233 |
| Descubridor | 19.167 | 32,94 | 23,52 | 86,25 | 1.719 | 1.227 |
| Favola | 18.889 | 33,08 | 23,52 | 85,00 | 1.751 | 1.245 |
| CI-9809 | 18.611 | 39,69 | 28,42 | 83,75 | 2.133 | 1.527 |
| Alhambra (LDCA717) | 18.611 | 38,50 | 23,77 | 83,75 | 2.069 | 1.277 |
| Dulis (Vil 436) | 18.611 | 35,75 | 23,21 | 83,75 | 1.921 | 1.247 |
| Locris | 18.611 | 35,11 | 24,32 | 83,75 | 1.887 | 1.307 |
| Ice | 18.519 | 35,25 | 24,17 | 83,33 | 1.904 | 1.305 |
| Encanto | 18.333 | 33,44 | 23,65 | 82,50 | 1.824 | 1.290 |
| Favola | 18.254 | 34,76 | 28,11 | 82,14 | 1.904 | 1.540 |
| RZ-26-104 | 18.056 | 36,68 | 24,65 | 81,25 | 2.032 | 1.365 |
| AR-15126 | 18.056 | 32,25 | 20,76 | 81,25 | 1.786 | 1.150 |
| AR 15150 | 17.778 | 36,94 | 23,91 | 80,00 | 2.078 | 1.345 |
| Limbara | 17.500 | 35,83 | 21,79 | 78,75 | 2.048 | 1.245 |
| Meridien | 17.460 | 36,12 | 23,48 | 78,57 | 2.069 | 1.345 |
| Navigator | 17.222 | 36,08 | 22,73 | 77,50 | 2.095 | 1.320 |
| E 51-076 | 16.944 | 32,10 | 22,70 | 76,25 | 1.894 | 1.340 |
| Linda | 16.389 | 31,88 | 22,45 | 73,75 | 1.945 | 1.370 |
| E-51-088 | 15.556 | 35,51 | 18,98 | 70,00 | 2.283 | 1.220 |
| Concet (L-3368) | 13.889 | 34,40 | 20,63 | 62,50 | 2.477 | 1.485 |
| MEDIA | 18.747 | 36,41 | 24,61 | 84,36 | 1.951 | 1.314 |

LEYENDA: Ud. = unidad. c/h = con hoja. s/h = sin hoja.

Estamos hablando de **pesos medios habituales para la comercialización de cajas de 6 unidades, lo normal en nuestra zona.** Como se ha comentado anteriormente, **la tendencia actual en otros países es a disminuir el tamaño y por consiguiente el peso medio de las coliflores para su comercialización en cajas de 8 o 12 unidades.** La recolección de unidades más pequeñas se traduce en un incremento de la calidad por una mejor consistencia y color (más blanco), pero para ello **es necesario considerar la densidad de plantación, como mínimo de 30.000 plantas/ha.**

TABLA 2. Calendario de recolección de variedades tempranas y medias. (% inflorescencias comerciales).

| Variedad | Octubre | | | Noviembre | | | | | Diciembre | | | Enero | Días ciclo | Nº rec | Días rec | | |
|--------------------|---------|----|----|-----------|---|---|----|----|-----------|---|----|-------|------------|--------|----------|---|----|
| | 12 | 19 | 26 | 2 | 7 | 9 | 16 | 23 | 30 | 7 | 14 | 21 | | | | 4 | 11 |
| Barcelona | | | | | | | | | | | | | | | 68 | 4 | 21 |
| Flamenco | | | | | | | | | | | | | | | 75 | 3 | 14 |
| CI-10033 | | | | | | | | | | | | | | | 82 | 2 | 7 |
| Linda | | | | | | | | | | | | | | | 82 | 4 | 14 |
| Navigator | | | | | | | | | | | | | | | 82 | 2 | 7 |
| Alhambra (LDCA717) | | | | | | | | | | | | | | | 82 | 4 | 12 |
| Warrin | | | | | | | | | | | | | | | 82 | 4 | 14 |
| Jerez | | | | | | | | | | | | | | | 82 | 4 | 14 |
| CFL-642 | | | | | | | | | | | | | | | 82 | 4 | 14 |
| Locris | | | | | | | | | | | | | | | 82 | 5 | 21 |
| RZ-26-104 | | | | | | | | | | | | | | | 82 | 4 | 14 |
| Concet (L-3368) | | | | | | | | | | | | | | | 89 | 1 | 1 |
| CI-9809 | | | | | | | | | | | | | | | 89 | 3 | 7 |
| E-51-088 | | | | | | | | | | | | | | | 89 | 3 | 7 |
| E-51.R4408 | | | | | | | | | | | | | | | 89 | 3 | 7 |
| Limbara | | | | | | | | | | | | | | | 89 | 4 | 14 |
| Casper | | | | | | | | | | | | | | | 89 | 4 | 14 |
| AR 15150 | | | | | | | | | | | | | | | 89 | 5 | 21 |
| Conero | | | | | | | | | | | | | | | 89 | 3 | 7 |
| Encanto | | | | | | | | | | | | | | | 89 | 4 | 14 |
| E-51.00169 | | | | | | | | | | | | | | | 89 | 4 | 14 |
| E 51-076 | | | | | | | | | | | | | | | 89 | 4 | 14 |
| AR-15126 | | | | | | | | | | | | | | | 94 | 4 | 16 |
| CFX 129 | | | | | | | | | | | | | | | 96 | 2 | 7 |
| Slooe (CLX-216) | | | | | | | | | | | | | | | 96 | 3 | 14 |
| Ice | | | | | | | | | | | | | | | 96 | 3 | 14 |
| Cartier | | | | | | | | | | | | | | | 96 | 3 | 14 |
| CFX-149 | | | | | | | | | | | | | | | 103 | 2 | 7 |
| Tajera (RX-5353) | | | | | | | | | | | | | | | 103 | 4 | 21 |
| Descubridor | | | | | | | | | | | | | | | 103 | 5 | 28 |
| Dulis (Vil 436) | | | | | | | | | | | | | | | 103 | 5 | 28 |
| Meridien | | | | | | | | | | | | | | | 117 | 4 | 21 |
| Favola | | | | | | | | | | | | | | | 124 | 5 | 35 |

En el **calendario de recolección** (Tabla 2), en general se observa un buen agrupamiento de recolección en este grupo de variedades, con un periodo de cosecha de 7 a 21 días. Las variedades con el mayor escalonamiento en recolección fueron Descubridor y Dulis con 28 días y Favola con 35 días.

Las variedades más tempranas fueron Barcelona, con un ciclo de 68 días, y Flamenco con 75 días y las más tardías, Favola con 124 días y Meridien con 117 días de ciclo. Entre estas variedades se sitúa el resto, distribuidas en cinco grupos, con 82, 89, 94, 96 y 113 días de ciclo.

Si comparamos el ciclo de las variedades este año con el de la campaña pasada, en general se observa una ligera disminución del mismo, aunque hay alguna variedad con un adelanto en el inicio de recolección de 17 días, como es el caso de E-51-076 y Cartier e incluso de 23 días en Tajera (RX-5353). Respecto al ciclo normal (media de todos los años ensayados) en general también se observa que los ciclos son ligeramente inferiores.

En la tabla 7 se muestran las características de la planta e inflorescencia de cada variedad referentes al porte y desarrollo vegetativo de la variedad y cubrición, color y consistencia de sus inflorescencias.



2. Variedades tardías

En este tipo de variedades es donde menos material nuevo hay, en concreto en este ensayo sólo contamos con una variedad que se estudia por primera vez.

La **producción media del ensayo** de este grupo de variedades ha sido de 26,4 t/ha y 15,63 t/ con corona de hojas y sin ella respectivamente (Tabla 3). Estos resultados son inferiores a los obtenidos en la campaña anterior, 33,3 y 19,25 t/ha. Además se observa una **notable disminución de producción en estas variedades respecto a las de ciclo temprano y medio**.

La **influencia de la climatología**, con un periodo continuado de temperaturas inferiores a 0°C en Diciembre, **ha contribuido a este importante descenso de rendimientos**. Las heladas han provocado tanto una pérdida de calibre de la inflorescencia como una reducción del número de unidades comerciales, que al final ha supuesto un 73,85% de media en el conjunto de variedades.

En todas ellas, a excepción de Pamyros y Triumphant con un 88,1%, el porcentaje de inflorescencias comerciales fue inferior al 80%. El más bajo, un 63,1%, correspondió a Amistad.

En producción de inflorescencias con corona de hojas, Triumphant fue la variedad más productiva, 31,9 t/ha y Astral la de menor producción con 20,3 t/ha. Las producciones sin corona de hojas oscilaron entre 12 y 19 t/ha.

El **peso medio** de la inflorescencia ha sido bajo. De las doce variedades tardías, ocho no llegan a alcanzar los 1.000 gramos por unidad sin corona de hojas y ninguna superó los 1.200 gramos/unidad. En este grupo de variedades el menor peso medio unitario sin corona de hojas correspondió a Cendis, de 797 gramos, y el mayor, 1.185 gramos, a Amistad (Tabla 3).

Respecto al **calendario de recolección** (Tabla 4) la cosecha se inició el 14 de diciembre con Amiata y Amistad y finalizó el 2 de marzo con Triumphant y Astral, con ciclos de cultivo de 131 a 202 días.

La influencia de las bajas temperaturas registradas en la segunda quincena de diciembre se ha hecho notar también en el alargamiento del periodo de recolección en la mayoría de variedades, principalmente en las de menor ciclo (Tabla 4).

Sin embargo, las variedades tardías han sufrido un adelanto en la recolección, con disminución del ciclo respecto al año pasado, debido a que en la campaña anterior hubo un retraso importante respecto a los ciclos habituales por las fuertes heladas registradas principalmente en el momento de recolección. Por lo que hemos podido observar en los ensayos de ITG, este grupo de variedades es el que mayores oscilaciones de ciclo presenta de unos años a otros.

En la tabla 8 se muestran las características de la planta e inflorescencia de cada variedad referentes al porte y desarrollo vegetativo de la planta y cubrición, color y consistencia de sus inflorescencias.

3. Variedades ultratardías

Se observa una **gran variabilidad de rendimientos entre variedades**, con una producción media del ensayo de 32,1 t/ha y 19,25 t/ha con corona de hojas y sin ella respectivamente, y un 73,42% de inflorescencias comerciales (Tabla 5). **Estos resultados son in-**



TABLA 3. Producción de variedades de coliflores tardías. Cadreita 2005-2006.

| VARIEDAD | Producción comercial | | | | Peso medio (g/ud) | |
|------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|------------|
| | Nº ud/ha | t/ha c/h | t/ha s/h | % | con/hoja | sin/hoja |
| Pamyros | 19.577 | 29,70 | 17,62 | 88,10 | 1.517 | 900 |
| Triumphant | 19.577 | 31,90 | 18,99 | 88,10 | 1.630 | 970 |
| Lepini (RS-5270) | 17.500 | 25,71 | 14,26 | 78,75 | 1.469 | 815 |
| Lorien (SG-4085) | 17.460 | 28,92 | 16,41 | 78,57 | 1.656 | 940 |
| E 51-100 | 16.931 | 25,36 | 14,56 | 76,19 | 1.498 | 860 |
| Drake(SG-4090) | 16.667 | 23,74 | 14,58 | 75,00 | 1.424 | 875 |
| Calvo (Simone) | 15.556 | 24,50 | 15,94 | 70,00 | 1.575 | 1.025 |
| Drakar (D-2608) | 15.278 | 29,07 | 17,26 | 68,75 | 1.903 | 1.130 |
| Cendis | 15.079 | 22,92 | 12,02 | 67,86 | 1.520 | 797 |
| Amiata | 15.000 | 27,46 | 17,33 | 67,50 | 1.831 | 1.155 |
| Astral | 14.286 | 20,30 | 11,93 | 64,29 | 1.421 | 835 |
| Amistad | 14.021 | 26,85 | 16,61 | 63,10 | 1.915 | 1.185 |
| MEDIA | 16.411 | 26,37 | 15,63 | 73,85 | 1.613 | 957 |

TABLA 4. Calendario de recolección de variedades de coliflores tempranas y medias. (% inflorescencias comerciales). Cadreita 2005-2006.

| Variedad | Diciembre | | Enero | | | | Febrero | | | | Mar | Días ciclo | Nº rec | Días rec | |
|------------------|-----------|----|-------|----|----|----|---------|---|----|----|-----|------------|--------|----------|----|
| | 14 | 21 | 4 | 11 | 18 | 27 | 3 | 9 | 15 | 23 | 2 | | | | |
| Amistad | ■ | | | | | | | | | | | | 131 | 5 | 35 |
| Amiata | ■ | | | | | | | | | | | | 131 | 5 | 44 |
| Drakar (D-2608) | | ■ | | | | | | | | | | | 138 | 4 | 28 |
| E 51-100 | | | ■ | | | | | | | | | | 152 | 5 | 30 |
| Pamyros | | | | ■ | | | | | | | | | 159 | 4 | 23 |
| Drake(SG-4090) | | | | | ■ | | | | | | | | 166 | 3 | 16 |
| Calvo (Simone) | | | | | | ■ | | | | | | | 166 | 4 | 22 |
| Lepini (RS-5270) | | | | | | | ■ | | | | | | 175 | 5 | 27 |
| Lorien (SG-4085) | | | | | | | | ■ | | | | | 175 | 4 | 19 |
| Cendis | | | | | | | | | ■ | | | | 175 | 4 | 19 |
| Triumphant | | | | | | | | | | ■ | | | 194 | 3 | 15 |
| Astral | | | | | | | | | | | ■ | | 202 | 2 | 7 |



TABLA 5. Producción de variedades de coliflores ultratardías. Cadreita 2005-2006.

| VARIEDAD | Producción comercial | | | | Peso medio (g/ud) | |
|-------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|
| | Nº ud/ha | t/ha c/h | t/ha s/h | % | con/hoja | sin/hoja |
| B-2603 | 21.667 | 42,54 | 19,83 | 97,50 | 1.964 | 915 |
| Medusa (CLX-904) | 20.833 | 39,71 | 16,52 | 93,75 | 1.906 | 793 |
| RS-5370 | 20.000 | 45,97 | 25,00 | 90,00 | 2.299 | 1.250 |
| Mayline (SG-4756) | 20.000 | 39,26 | 22,30 | 90,00 | 1.963 | 1.115 |
| Caprio | 19.722 | 37,60 | 20,25 | 88,75 | 1.906 | 1.027 |
| Sampras | 19.722 | 37,29 | 24,75 | 88,75 | 1.891 | 1.255 |
| Sonata | 19.722 | 41,16 | 27,22 | 88,75 | 2.087 | 1.380 |
| Charif | 19.722 | 39,94 | 18,18 | 88,75 | 2.025 | 922 |
| Marmol | 19.444 | 34,25 | 24,64 | 87,50 | 1.761 | 1.267 |
| Redoutable | 19.167 | 40,65 | 25,59 | 86,25 | 2.121 | 1.335 |
| May Fair | 18.611 | 36,15 | 24,75 | 83,75 | 1.943 | 1.330 |
| Vulture (RS 5245) | 18.333 | 29,99 | 19,12 | 82,50 | 1.636 | 1.043 |
| Lattai | 17.778 | 38,23 | 23,08 | 80,00 | 2.150 | 1.298 |
| Cristallo | 16.944 | 38,83 | 24,40 | 76,25 | 2.292 | 1.440 |
| Abruzi | 16.944 | 34,67 | 18,45 | 76,25 | 2.046 | 1.089 |
| Clemen | 16.111 | 31,76 | 17,00 | 72,50 | 1.971 | 1.055 |
| CFL-391 | 15.833 | 30,11 | 16,23 | 71,25 | 1.902 | 1.025 |
| Sasso | 15.000 | 26,99 | 14,70 | 67,50 | 1.799 | 980 |
| V-6055 | 13.333 | 22,91 | 12,17 | 60,00 | 1.718 | 913 |
| CFL-4716 | 12.778 | 24,81 | 12,09 | 57,50 | 1.942 | 946 |
| SG-4395 | 7.500 | 13,00 | 7,58 | 33,75 | 1.733 | 1.010 |
| Darwing (SG-4387) | 5.278 | 10,92 | 5,38 | 23,75 | 2.068 | 1.020 |
| Cameron | 833 | 1,90 | 1,25 | 3,75 | 2.283 | 1.500 |
| MEDIA | 16.316 | 32,11 | 18,28 | 73,42 | 1.974 | 1.125 |

TABLA 6. Calendario de recolección de variedades de coliflores ultratardías (% inflorescencias comerciales). Cadreita 2005-2006.

| Variedad | Feb | Marzo | | | | | Abril | | | | | Días ciclo | Nº rec | Días rec | |
|-------------------|-----|-------|---|----|----|----|-------|---|----|----|----|------------|--------|----------|----|
| | 23 | 2 | 9 | 15 | 21 | 27 | 31 | 5 | 10 | 14 | 18 | | | | 21 |
| Vulture (RS 5245) | | | | | | | | | | | | | 190 | 4 | 20 |
| CFL-391 | | | | | | | | | | | | | 204 | 2 | 6 |
| Sampras | | | | | | | | | | | | | 204 | 2 | 6 |
| Marmol | | | | | | | | | | | | | 204 | 3 | 12 |
| Caprio | | | | | | | | | | | | | 204 | 3 | 12 |
| Lattai | | | | | | | | | | | | | 210 | 3 | 12 |
| B-2603 | | | | | | | | | | | | | 216 | 3 | 10 |
| V-6055 | | | | | | | | | | | | | 216 | 3 | 10 |
| Clemen | | | | | | | | | | | | | 222 | 1 | 1 |
| CFL-4716 | | | | | | | | | | | | | 222 | 1 | 1 |
| Redoutable | | | | | | | | | | | | | 222 | 2 | 4 |
| Cristallo | | | | | | | | | | | | | 222 | 2 | 4 |
| Medusa (CLX-904) | | | | | | | | | | | | | 222 | 2 | 4 |
| Sasso | | | | | | | | | | | | | 222 | 2 | 4 |
| Abruzi | | | | | | | | | | | | | 222 | 3 | 9 |
| Charif | | | | | | | | | | | | | 226 | 2 | 5 |
| Sonata | | | | | | | | | | | | | 226 | 2 | 5 |
| SG-4395 | | | | | | | | | | | | | 231 | 1 | 1 |
| Cameron | | | | | | | | | | | | | 231 | 2 | 5 |
| RS-5370 | | | | | | | | | | | | | 231 | 2 | 5 |
| Darwing (SG-4387) | | | | | | | | | | | | | 236 | 2 | 4 |
| May Fair | | | | | | | | | | | | | 240 | 3 | 7 |
| May Line | | | | | | | | | | | | | 244 | 2 | 3 |

feriores a los obtenidos en la campaña anterior al hablar de inflorescencias con corona de hojas, pero mayores en el caso de inflorescencias sin corona por el mayor peso medio alcanzado este año respecto al pasado, muy bajo.

Aunque las producciones se recuperan algo respecto a las obtenidas en las variedades tardías tampoco llegan a alcanzar los resultados de producción de las variedades recolectadas en octubre, noviembre y diciembre.

El peso medio de la inflorescencia ha sido en general bajo, aunque superior al de las variedades tardías. La media del ensayo ha sido de 1.974 gramos/unidad con corona de hojas y 1.125 gramos sin corona de hojas frente a 1.613 y 957 g/unidad con corona de hojas y sin ella en las tardías.

■ Hay que destacar el interés de las casas comerciales por la obtención de nuevas variedades de mayor duración de ciclo que May Fair, variedad de referencia como la más tardía, para intentar alargar el periodo de recolección. No obstante, ninguna de las variedades ensayadas ha conseguido prolongar la época de cosecha; Mayline es la única variedad ligeramente más tardía pero no lo suficiente para ampliar el periodo de producción de coliflor en nuestras condiciones de cultivo.



TABLA 7. Características de variedades tempranas y medias.

| VARIEDAD | Casa comercial | Cubrición | Color | Consistencia | Porte | Desarrollo Vegetativo |
|-------------------|----------------|---------------|----------------|--------------|---------------|-----------------------|
| Alhambra (LDC717) | Daehnfeldt | Mala | Marfil | Media | Medio Abierto | Alto |
| AR 15150 | R. Arnedo | Buena regular | Blanco marfil | Dura | Medio Abierto | Medio Alto |
| AR-15126 | R. Arnedo | Buena | Bl. marfil Cl. | Muy dura | Medio Cerrado | Muy Alto |
| Barcelona | Vilmorin | Regular mala | Blanco marfil | Dura media | Medio Abierto | Muy alto |
| Cartier | Syngenta | Regular | Blanco claro | Dura | Abierto | Medio alto |
| Casper | Rijk Zwaan | Buena | Bl. marfil Cl. | Dura | Medio Cerrado | Alto |
| CFL-642 | Syngenta | Regular mala | Blanco marfil | Media | Medio | Medio Alto |
| CFX 129 | Sakata | Regular | Blanco marfil | Dura | Medio Abierto | Muy Alto |
| CFX-149 | Sakata | Regular | Blanco marfil | Dura media | Medio Cerrado | Muy Alto |
| CI-10033 | Intersemillas | Regular | Blanco marfil | Dura media | Medio Abierto | Medio Alto |
| CI-9809 | Intersemillas | Mala | Blanco marfil | Media | Medio Abierto | Medio Alto |
| Concet (L-3368) | Sakata | Mala | Blanco marfil | Media blanda | Medio Abierto | Alto |
| Conero | Seminis | Regular | Blanco claro | Dura | Medio Abierto | Muy Alto |
| Descubridor | Sedesco | Regular | Blanco marfil | Dura | Medio Abierto | Alto |
| Dulis (Vil 436) | Vilmorin | Buena regular | Blanco marfil | Dura | Medio Cerrado | Alto |
| E 51-076 | Enza Zaden | Regular | Blanco marfil | Dura media | Medio | Alto |
| E-51.00169 | Enza Zaden | Regular | Blanco marfil | Dura media | Medio Abierto | Alto |
| E-51.R4408 | Enza Zaden | Regular | Blanco marfil | Dura | Medio | Muy Alto |
| E-51-088 | Enza Zaden | Regular mala | Marfil | Media | Medio Abierto | Alto |
| Encanto | Bejo | Buena regular | Bl. marfil Cl. | Dura | Medio Cerrado | Medio Alto |
| Favola | Bejo | Regular | Blanco marfil | Dura | Cerrado | Muy alto |
| Flamenco | Bejo | Regular | Blanco marfil | Muy dura | Medio Abierto | Medio Alto |
| Ice | Daehnfeldt | Regular | Blanco marfil | Dura | Medio | Muy alto |
| Jerez | Bejo | Mala | Blanco marfil | Media blanda | Medio Abierto | Alto |
| Limbara | Seminis | Regular | Marfil | Dura | Medio | Medio |
| Linda | Diamond | Regular | Marfil | Dura media | Abierto | Muy Alto |
| Locris | Vilmorin | Mala | Blanco marfil | Media | Medio Abierto | Medio Alto |
| Meridien | Clause | Regular | Blanco marfil | Muy dura | Cerrado | Muy Alto |
| Navigator | Clause | Mala | Marfil | Media blanda | Abierto | Muy Alto |
| RZ-26-104 | Rijk Swaan | Regular | Blanco marfil | Dura media | Medio Abierto | Medio Alto |
| Slooe (CLX-216) | Clause | Regular | Blanco marfil | Dura | Medio Cerrado | Medio Alto |
| Tajera (RX-5353) | Seminis | Regular | Blanco marfil | Dura | Medio | Muy Alto |
| Warrin | R. Arnedo | Regular | Marfil | Dura media | Medio Abierto | Muy Alto |



recomendaciones 2006

Variedades de coliflor

En la recomendación de variedades se intenta introducir las mejores variedades de los diferentes ciclos para poder cubrir todo el periodo de producción de coliflor.

De acuerdo a los ensayos realizados durante esta campaña y las precedentes, el material vegetal recomendado para la próxima campaña 2006-2007 es:

- Para **variedades de ciclo temprano y medio** tenemos *con al menos tres años de experiencia*: Fremont, Flamenco, Warrin, Barcelona, Nautilus, Locris, Fargo, AR-15150, AR-15126, Casper, Skywalker, Cartier, Tajera (RX-5353), Meridien, Dulis, Favola, Faddon y Castlegant.

Con dos años de experiencia: RZ-26104, Conero y Encanto.

- Para **variedades de ciclo tardío** *con al menos tres años de experiencia* tenemos a Amistad, Kalahari, Pamyros, Galiote, Cendis, Lorien (SG-4085), Lepini, Pierrot, Maginot, Triumphant y Astral.

Con dos años de experiencia: Amiatá y Drake (SG-4090). A repetir: E-51-100.

- Para **variedades de ciclo ultratardío** *con al menos tres años de experiencia* tenemos Caprio, Abruzzi, Caldera, Marmol, Sonata, Cielo, Diamant y May Fair.

Con dos años de experiencia y a repetir tenemos, Cristalío, Sampras, CFL-391 y SG-4395.

Este año se han eliminado algunas variedades de la recomendación debido a la no disponibilidad de semilla por parte de las casas comerciales, como es el caso de Calisa, Kerjo y Alpen.

TABLA 8. Características de variedades tardías.

| VARIEDAD | Casa com. | Cubrición | Color | Consistencia | Porte | Desa. veg. |
|------------------|------------|--------------|----------------|--------------|---------------|------------|
| Amiatá | Seminis | Regular | Blanco marfil | Dura | Medio Cerrado | Muy Alto |
| Amistad | Clause | Regular | Blanco marfil | Dura | Medio | Muy alto |
| Astral | Clause | Regular | Blanco marfil | Dura | Medio Abierto | Muy alto |
| Calvo (Simone) | Seminis | Regular mala | Marfil | Muy dura | Medio Cerrado | Muy Alto |
| Cendis | Vilmorin | Buena | Blanco marfil | Dura media | Medio | Muy alto |
| Drakar (D-2608) | Gautier | Regular | Blanco marfil | Dura media | Medio Cerrado | Muy Alto |
| Drake (SG-4090) | Syngenta | Muy Buena | Bl. marfil Cl. | Dura | Medio Cerrado | Muy Alto |
| E 51-100 | Enza Zaden | Regular | Blanco | Dura | Medio Cerrado | Alto |
| Lepini (RS-5270) | Seminis | Buena | Blanco marfil | Dura | Cerrado | Muy Alto |
| Lorien (SG-4085) | Syngenta | Buena | Bl. marfil Cl. | Dura | Cerrado | Muy alto |
| Pamyros | Syngenta | Buena | Blanco marfil | Muy dura | Cerado | Alto |
| Triumphant | Clause | Regular | Blanco marfil | Dura | Medio Cerrado | Medio alto |

TABLA 9. Características de variedades ultratardías.

| VARIEDAD | Casa com. | Cubrición | Color | Consistencia | Desar. veget. |
|-------------------|-----------|---------------|----------------|--------------|---------------|
| Abruzzi | Seminis | Buena | Blanco marfil | Dura | Muy alto |
| B-2603 | Bejo | Buena | Bl. marfil Cl. | Dura | Alto |
| Cameron | Bejo | Buena | Bl. marfil Cl. | Dura | Alto |
| Caprio | Bejo | Buena | Blanco marfil | Dura | Muy alto |
| CFL-391 | Syngenta | Buena regular | Blanco marfil | Media | Medio alto |
| CFL-4716 | Syngenta | Buena | Blanco marfil | Dura media | Muy Alto |
| Charif | Syngenta | Buena regular | Blanco marfil | Dura media | Alto |
| Clemen | Syngenta | Regular | Marfil | Blanda | Medio |
| Cristalío | Bejo | Buena | Blanco marfil | Dura | Muy alto |
| Darwing (SG-4387) | Syngenta | Buena | Bl. marfil Cl. | Dura | Alto |
| Lattai | Seminis | Mala | Blanco crema | Dura | Alto |
| Marmol | Bejo | Regular | Bl. marfil Cl. | Dura | Muy alto |
| May Fair | Syngenta | Buena | Blanco marfil | Dura | Muy alto |
| Mayline | Syngenta | Regular | Bl. marfil Cl. | Dura | Muy alto |
| Medusa (CLX-904) | Clause | Buena | Marfil | Dura | Alto |
| Redoutable | Clause | Buena | Blanco crema | Media | Alto |
| RS-5370 | Seminis | Buena | Blanco marfil | Dura | Muy alto |
| Sampras | Bejo | Regular | Blanco marfil | Dura | Muy alto |
| Sasso | Seminis | Buena | Blanco marfil | Dura | Alto |
| SG-4395 | Syngenta | Buena | Marfil | Media | Muy alto |
| Sonata | Bejo | Buena | Blanco marfil | Dura | Muy alto |
| V-6055 | Vilmorin | Buena | Blanco marfil | Dura | Medio alto |
| Vulture (RS 5245) | Seminis | Regular | Blanco marfil | Dura media | Muy alto |