

RESULTADO DE ENSAYO DE CULTIVARES DE COLIFLOR EN INVERNADERO EN LA COMARCA DE «EL BIERZO»

ÁNGEL GANCEDO NISTAL
ISABEL GARCÍA GONZÁLEZ

Escuela de Capacitación y Experiencias Agrarias
de ALMÁZCARA (León)

INTRODUCCIÓN

Se programa un ensayo de cultivares de coliflor en cultivo en invernadero para ocupar el invierno 1996/97.

Al no ser un cultivo frecuente en la Comarca de El Bierzo, se pretende conocer el comportamiento de cultivares de ciclo corto y, en su momento, divulgar los resultados entre los agricultores interesados en este cultivo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Cultivares a ensayar

Cuadro 1

| Nº | CULTIVAR | CASA COMERCIAL |
|----|----------|----------------------|
| 1 | Arfak | Ramiro Arnedo, S.A. |
| 2 | Whitney | Ramiro Arnedo, S.A. |
| 3 | Aviso | Clause Ibérica, S.A. |
| 4 | Nautilus | Clause Ibérica, S.A. |
| 5 | Siria | Clause Ibérica, S.A. |
| 6 | Lara | Petoseed, S.A. |
| 7 | Per 713 | Petoseed, S.A. |
| 8 | Niágara | Petoseed, S.A. |
| 9 | Cristina | Petoseed, S.A. |

Sistema de cultivo

Se realizó la plantación bajo acolchado de plástico negro de 400 galgas y 120 cm de ancho, con sistema de riego por goteo.

Diseño experimental

La plantación se realizó con un planteamiento de bloques al azar, con tres repeticiones, con un total de veintisiete parcelas elementales.

Se colocaron 16 plantas por parcela (4 columnas \times 4 filas) con un marco de plantación de 0,80 \times 0,40 m.

FERTILIZACIÓN

- Estercolado: En el cultivo anterior 5 kg/m².

SEMILLERO

Se realizó en bandejas de polietileno de 60 alveolos de dimensiones 4 \times 4 y \times 6 cm de altura, el día 22/10/96.

TRASPLANTE

Se realizó el día 27/11/96 para todas los cultivares.

RIEGOS

Distribución:

- Inmediatamente después del trasplante, un riego copioso para asentamiento de las plantas.
- Localizado dos veces por semana.

TRATAMIENTOS

Semillero

Se realizaron dos tratamientos separados quince días, el 8/11/96 y el 22/11/96 alternando *Captan* y *Clortalonil* como fungicidas, *Imidacloprid* y *Deltametrín + Heptenofos* como insecticidas, además se añadió un nutriente biológico a base de aminoácidos, aplicándose todo mezclado. En todos los tratamientos se añadió un mojante.

Las dosis aplicadas fueron las siguientes:

Cuadro 2

| MATERIA ACTIVA | DOSIS |
|----------------------------|-----------|
| Captan | 300 cc/hl |
| Clortalonil | 200 cc/hl |
| Imidacloprid | 50 cc/hl |
| Deltametrin + Heptenofos . | 50 cc/hl |
| Nutriente biológico | 300 cc/hl |
| Mojante | 50 cc/hl |

Cultivo

Se realizaron cinco tratamientos separados quince días, los días 2/12/96, 16/12/96, 30/12/96, 13/1/97 y el 27/1/97, alternando *Ciflutrin* y *Captan* como fungicidas, y *Imidacloprid* y *Vinclozolina* como insecticidas, además se añadió un nutriente biológico a base de aminoácidos, aplicándose todo mezclado. Todo se aportó con un mojante.

Las dosis aplicadas fueron las siguiente:

Cuadro 3

| MATERIA ACTIVA | DOSIS |
|---------------------------|-----------|
| Ciflutrin | 80 cc/hl |
| Captan | 300 cc/hl |
| Imidacloprid | 50 cc/hl |
| Vinclozolina | 30 kg/ha |
| Nutriente biológico | 300 cc/hl |
| Mojante | 50 cc/hl |

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los controles se efectuaron tomando los siguientes parámetros:

- Fechas de recolección.
- N° de piezas recolectadas.
- Peso por pella.
- Tamaño de las pellas (alto, ancho).

PARÁMETROS ESTUDIADOS

- Producción Comercial (kg/ha) (cuadro 1 y figura 1).
- Peso Unitario Bruto (g) por recolección efectuada y media ponderada (cuadro 2 y figura 2).

- Peso Unitario Neto (g) por recolección efectuada y media ponderada (cuadro 3 y figura 2).
- Relación Peso Unitario Bruto/Peso Unitario Neto, por recolección efectuada y media ponderada (cuadro 4 y figura 3).
- Diámetro (cm) por recolección efectuada y media ponderada (cuadro 5 y figura 4).
- Alto (cm) por recolección efectuada y media ponderada (cuadro 6 y figura 5).
- % de coliflor recogida por recolección efectuada (cuadro 7 y figura 6).

Cuadro 1

PRODUCCIÓN NETA (kg/ha)

| CULTIVAR | ARFAK | WHITNEY | AVISO | NAUTILUS | SIRIA | LARA | PER 713 | NIÁGARA | CRISTINA |
|----------|--------|---------|--------|----------|--------|--------|---------|---------|----------|
| | 56.924 | 50.153 | 48.302 | 44.247 | 46.846 | 47.823 | 45.282 | 45.183 | 36.962 |

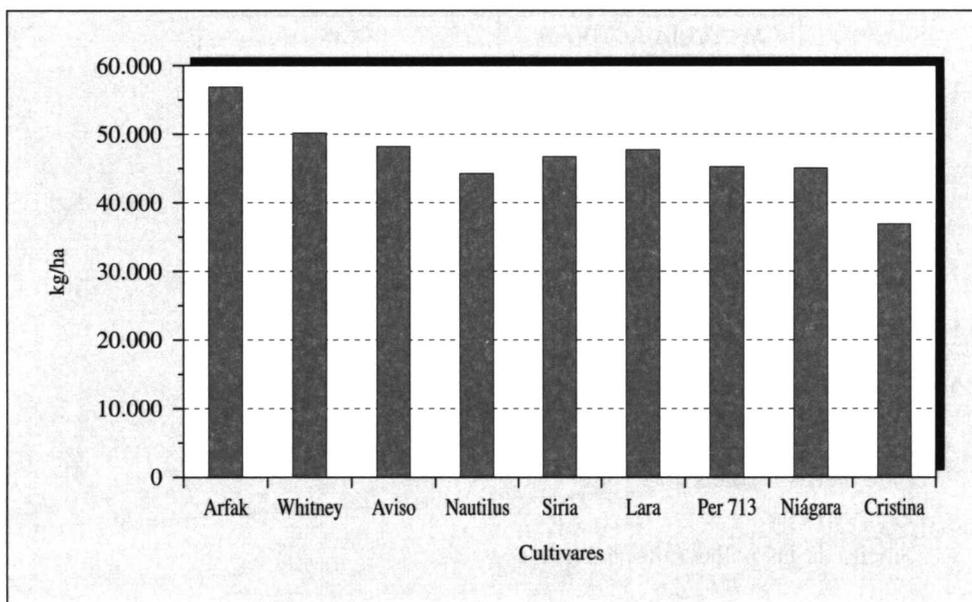


Figura n.º 1

PRODUCCION COMERCIAL (kg/ha)

Cuadro 2

PESO UNITARIO BRUTO (g)

| CULTIVAR | ARFAK | WHITNEY | AVISO | NAUTILUS | SIRIA | LARA | PER 713 | NIÁGARA | CRISTINA |
|-----------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|---------|---------|----------|
| 7/04/97 | | 3.031 | | | | | | | |
| 11/04/97 | 3.673 | | | 3.986 | 3.827 | 4.013 | 5.300 | 3.857 | 4.868 |
| 14/04/97 | | 3.623 | 4.130 | 3.970 | 3.441 | | 4.180 | 3.808 | 4.165 |
| 18/04/97 | 3.775 | | 3.574 | 3.533 | 2.900 | 3.373 | 3.731 | 4.225 | 3.962 |
| Ponderada | 3.724 | 3.237 | 3.818 | 3.859 | 3.616 | 3.629 | 4.003 | 3.893 | 4.195 |

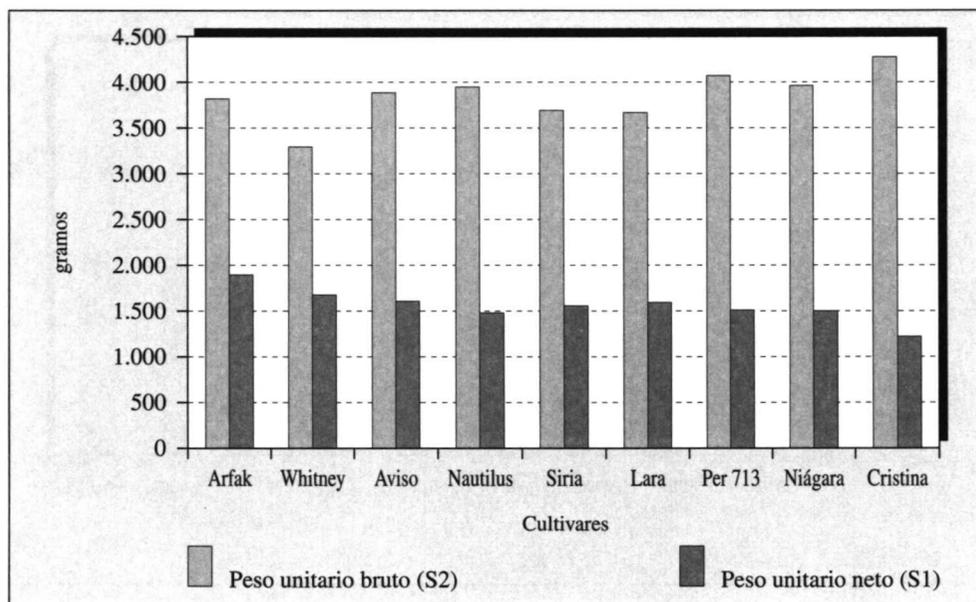


Figura n.º 2

PESO UNITARIO BRUTO Y NETO (g)

Cuadro 3

PESO UNITARIO NETO (g)

| CULTIVAR | ARFAK | WHITNEY | AVISO | NAUTILUS | SIRIA | LARA | PER 713 | NIÁGARA | CRISTINA |
|-----------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|---------|---------|----------|
| 7/04/97 | | 1.575 | | | | | | | |
| 11/04/97 | 1.998 | | | 1.739 | 1.655 | 1.734 | 2.670 | 1.638 | 1.420 |
| 14/04/97 | | 1.699 | 1.951 | 1.378 | 1.361 | | 1.623 | 1.321 | 1.328 |
| 18/04/97 | 1.674 | | 1.253 | 1.113 | 1.275 | 1.415 | 1.208 | 3 | 939 |
| Ponderada | 1.836 | 1.618 | 1.558 | 1.427 | 1.511 | 1.543 | 1.461 | 1.458 | 1.192 |

Cuadro 4

RELACIÓN PUB/PUN

| CULTIVAR | ARFAK | WHITNEY | AVISO | NAUTILUS | SIRIA | LARA | PER 713 | NIÁGARA | CRISTINA |
|-----------|-------|---------|-------|----------|-------|------|---------|---------|----------|
| 7/04/97 | | 1,99 | | | | | | | |
| 11/04/97 | 1,91 | | | 2,31 | 2,31 | 2,54 | 1,99 | 2,37 | 3,47 |
| 14/04/97 | | 2,20 | 2,15 | 2,93 | 2,55 | | 2,59 | 2,92 | 3,17 |
| 18/04/97 | 2,27 | | 2,93 | 3,44 | 2,27 | 2,55 | 3,21 | 3,37 | 4,72 |
| Ponderada | 2,09 | 2,07 | 2,59 | 2,86 | 2,41 | 2,54 | 2,90 | 2,74 | 3,81 |

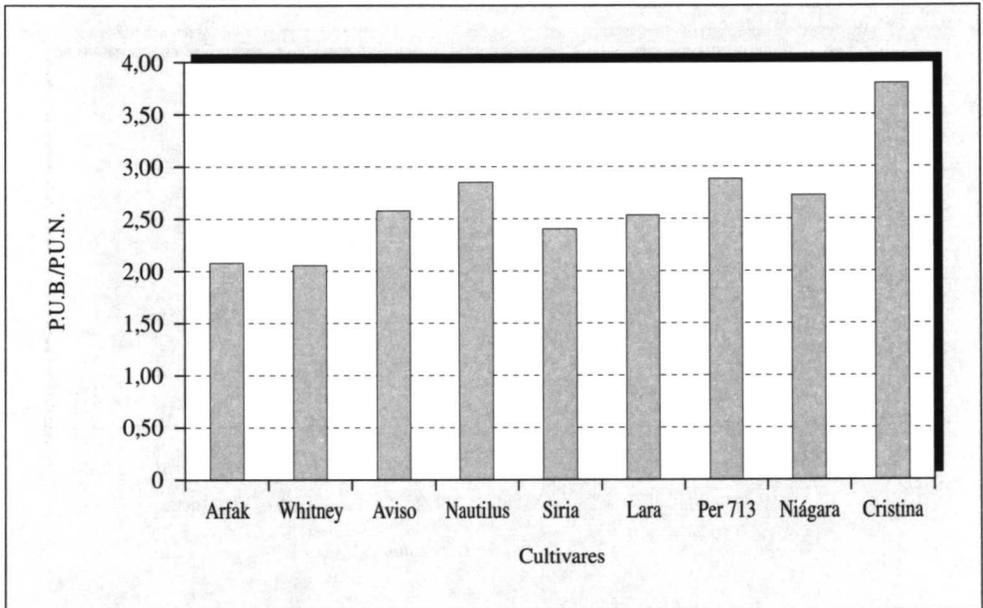


Figura n.º 3

RELACIÓN PUB/PUN

Cuadro 5

DIÁMETRO (cm)

| CULTIVAR | ARFAK | WHITNEY | AVISO | NAUTILUS | SIRIA | LARA | PER 713 | NIÁGARA | CRISTINA |
|-----------|-------|---------|-------|----------|-------|------|---------|---------|----------|
| 7/04/97 | | 18,9 | | | | | | | |
| 11/04/97 | 21,00 | | | 19,0 | 19,2 | 17,5 | 22,0 | 19,1 | 17,5 |
| 14/04/97 | | 20,0 | 19,3 | 17,2 | 16,1 | | 17,4 | 18,3 | 18,5 |
| 18/04/97 | 18,8 | | 15,3 | 15,5 | 18,0 | 17,9 | 15,1 | 18,3 | 15,4 |
| Ponderada | 19,9 | 19,3 | 17,1 | 17,3 | 17,8 | 17,7 | 16,4 | 18,7 | 17,2 |

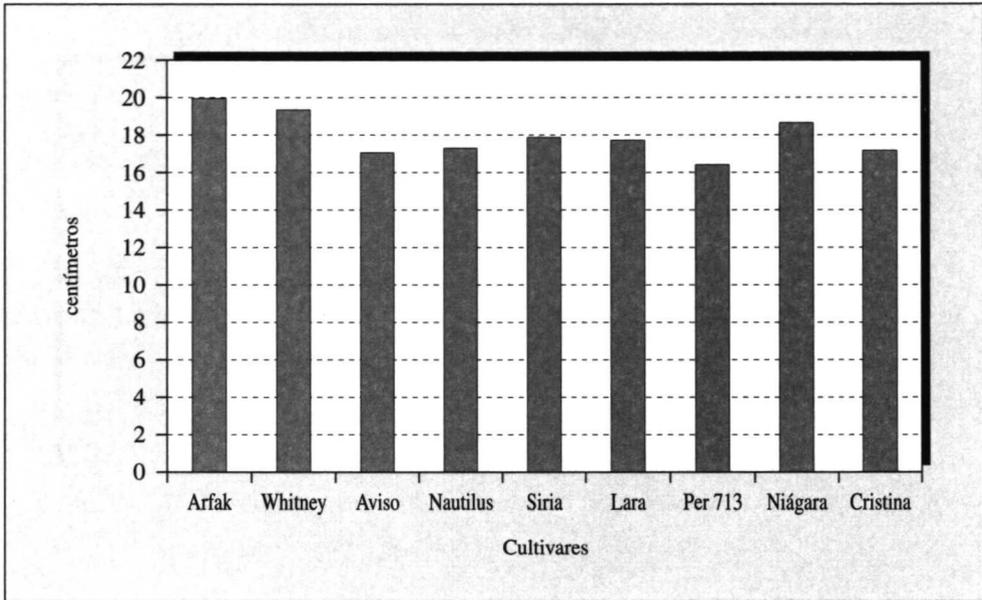


Figura n.º 4

DIÁMETRO (cm)

Cuadro 6

ALTO (cm)

| CULTIVAR | ARFAK | WHITNEY | AVISO | NAUTILUS | SIRIA | LARA | PER 713 | NIÁGARA | CRISTINA |
|-----------|-------|---------|-------|----------|-------|------|---------|---------|----------|
| 7/04/97 | | 13,3 | | | | | | | |
| 11/04/97 | 14 | | | 14 | 13,5 | 13,5 | 14 | 12,4 | 12,5 |
| 14/04/97 | | 12,8 | 12,9 | 11,7 | 11,1 | | 12,6 | 10,5 | 10,8 |
| 18/04/97 | 13 | | 10,9 | 10,8 | 11,0 | 12,3 | 11,4 | 11 | 9,0 |
| Ponderada | 13,5 | 13,1 | 11,8 | 12,2 | 12,4 | 12,8 | 12 | 11,5 | 10,4 |

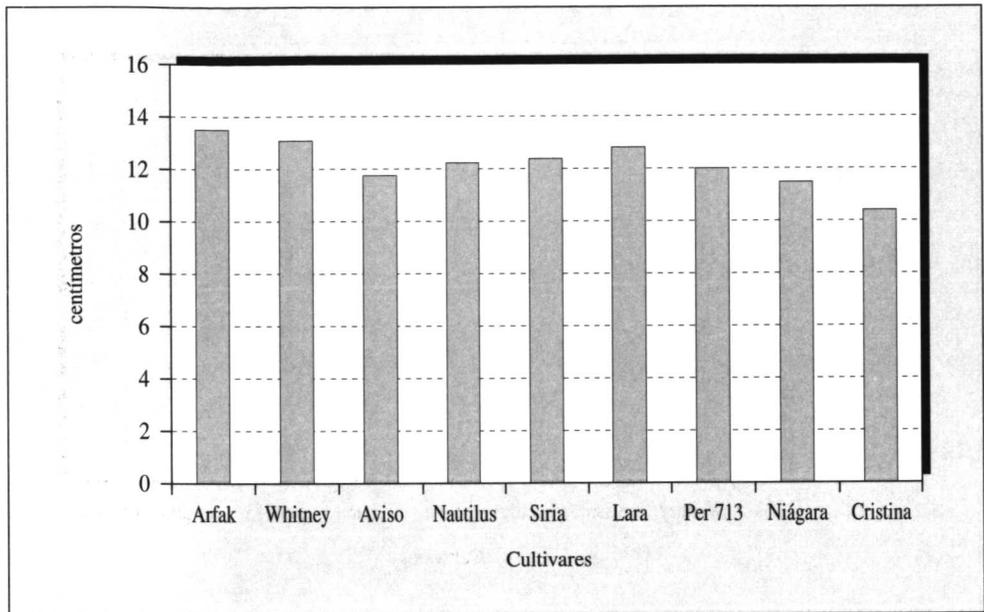


Figura n.º 5

ALTO (cm)

Cuadro 7

% DE COLIFLOR RECOGIDA / RECOLECCIÓN

| CULTIVAR | ARFAK | WHITNEY | AVISO | NAUTILUS | SIRIA | LARA | PER 713 | NIÁGARA | CRISTINA |
|----------|-------|---------|--------|----------|--------|------|---------|---------|----------|
| 7/04/97 | | 65,22% | | | | | | | |
| 11/04/97 | 50% | | | 33,33% | 52,63% | 40% | 7,14% | 45% | 15,39% |
| 14/04/97 | | 34,78% | 43,75 | 40% | 42,11% | | 35,72% | 40% | 46,15% |
| 18/04/97 | 50% | | 56,25% | 26,67% | 5,26% | 60% | 57,14% | 15% | 38,46% |

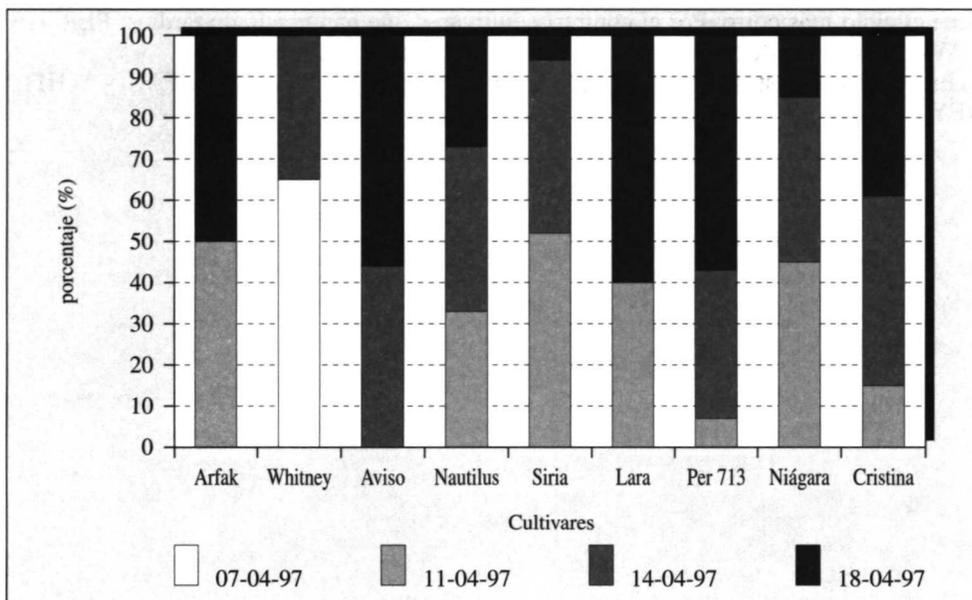


Figura n.º 6

% DE COLIFLOR RECOGIDA / RECOLECCIÓN

CONCLUSIONES

En cuanto a producción comercial dos cultivares han superado los 50.000 kg/ha, estos son: ARFAK y WHITNEY. El resto de variedades se sitúan en el intervalo que va de 36.000 kg/ha a 48.000 kg/ha.

Por lo que se refiere al Peso Unitario Bruto, esto es, el peso de la pella y las hojas de la planta, los cultivares más productivos han sido: CRISTINA, PER 713, NIÁGARA y NAUTILUS. Por lo tanto, no hay concordancia de los cultivares más productivos de este parámetro con respecto a los dos anteriores.

El parámetro que mejor nos define la productividad, junto a la producción comercial, es la relación Peso Unitario Bruto / Peso Unitario Neto. Esta relación debe ser lo más baja posible para que la productividad sea alta. Consideramos una relación en torno al 2,0 aceptable. Según esto, han tenido la relación P.U.B./P.U.N. alta los cultivares CRISTINA, PER 713, NIÁGARA y NAUTILUS. Los cultivares con relación P.U.B./P.U.N. más bajos han sido WHITNEY y ARFAK. Coincide que estos cultivares son los de mayor Producción Comercial.

En cuanto al diámetro, es aceptable, de 16 a 20 cm, aprox.

En cuanto al % de coliflor recogida/recolección, que nos sirve para definir la precocidad de los cultivares y el ciclo de los mismos. Destacar el cultivar WHITNEY, que se recogió el 65% en la primera recolección, por lo tanto, es el más precoz de todos y/o

tiene el ciclo más corto. Por el contrario cultivares que han resultado tardíos: PER 713 y AVISO que más de 50% se ha recogido en la última recolección.

En resumen, destacar el buen comportamiento de los cultivares ARFAK y WHITNEY.