# ENSAYO DE CULTIVARES DE JUDÍA CULTIVO TEMPRANO EN INVERNADERO 1996

## BERTA ROLDÁN PIMENTEL

Consellería de Agricultura, Gandería e Montes Servicio de Extensión Agraria Vilagarcía de Arousa (Pontevedra)

### CLARA POUSA ORTEGA

Consellería de Agricultura, Gandería e Montes Centro de Experimentación de Agricultura Intensiva "Baixo Miño" Entenza - Salceda de Caselas (Pontevedra)

#### RESUMEN

Durante el primer semestre del año 1996 se realizó en el Centro de Experimentación de Agricultura Intensiva "Baixo Miño" de Salceda de Caselas (Pontevedra), un ensayo de nueve cultivares de judía en cultivo temprano.

El objetivo de este ensayo es seguir comprobando las características de los cultivares comerciales de judía que todos los años las casas comerciales lanzan al mercado.

De los resultados obtenidos en este ensayo destacamos que:

- La producción temprana de este año fue peor que en años anteriores.
- El comportamiento del cultivo fue similar a años anteriores.

### INTRODUCCIÓN

En esta zona es muy frecuente el cultivo de judía temprana alternando con otro cultivo tardío.

En general, el cultivo temprano tiene mejores condiciones de temperatura y luminosidad, de modo que los resultados de producción deben ser mayores que en el tardío.

Se hizo la siembra en bandejas y después se trasplantó al terreno de cultivo para conseguir mayor homogeneidad en la plantación y adelantar la cosecha.

# MATERIAL Y MÉTODOS

#### Cultivares

Los cultivares ensayados fueron los siguientes:

- Música, de Tezier.
- Rumba (Niz 90625), de Tezier.
- Bizet, de Ramiro Arnedo.
- Limka, de Leen de Mos.
- Pursan, de Nunhems.
- Núm. 5004, de Nunhems.
- Mantra, de Rijk zwaan.
- Festival, de Rijk zwaan.
- Kronos, de Sluis & Groot.

### Localización

El ensayo se realizó en el Centro de Experimentación de Agricultura Intensiva "Baixo Miño" de Entenza - Salceda de Caselas (Pontevedra), sito a 86 m sobre el nivel del mar.

Se utilizó un invernadero P-5 de  $32 \times 6,35$  m, con estructura metálica, paredes verticales, cubierto con polietileno térmico de 700 galgas, con ventilación lateral y cenital.

## Diseño experimental

Planteamiento estadístico en bloques al azar, con tres repeticiones. Consta de 27 parcelas elementales de 5,225 m².

La instalación de riego por goteo se realiza con tres sectores, tantos como repeticiones. La red de distribución contiene goteros interlíneas tipo "laberinto", con un caudal de 4 l/h y con una línea de goteo por fila de plantas.

### Cultivo

### Semilleros

Se sembró el 21 de febrero de 1996 en bandejas de 60 alvéolos con sustrato hortícola y una semilla por hueco.

# Preparación del terreno

Se realizó una labor en la que se incorporó el estiércol. Posteriormente se añadieron las calizas magnesianas y los abonos químicos.

#### Plantación

El trasplante se hizo el día 21 de marzo. La distancia entre filas fue de 1,10 m y de 0,30 m entre plantas, dejando dos plantas por golpe; de este modo se tienen 34 plantas en cada repetición, es decir, 102 plantas por cultivar.

# Poda y entutorado

Se utilizó malla de nylon de  $20 \times 20$  cm, sujeta con alambres a los pies derechos del invernadero.

A las plantas se les hace un despuntado al llegar al borde superior de la malla. También se realiza, como labor cultural de interés, una limpieza de las hojas más viejas.

# Tratamientos fitosanitarios

En el semillero se da un tratamiento a base de himexazol 36%. Se aplican tratamientos fitosanitarios dirigidos principalmente a las plagas más que a las enfermedades. Los productos empleados fueron:

- Himexazol 36%: Tachigaren LS, de Massó.
- Benomilo 50%: Benlate, de Dupont.
- Ciromacina 75%: Trigard, de Ciba-Geigy.
- Ciflutrín 5%: Baytroid, de Bayer.
- Imidacloprid 20%: Confidor, de Bayer.

### Fertilización

El abonado de fondo fue:

| <ul> <li>Calizas magnesianas</li> </ul> | 5 kg/área   |
|---|-------------|
| <ul> <li>Superfosfato decal</li> </ul>  | 3 kg/área   |
| — Sulfato de potasa                     | 2,5 kg/área |

# El abonado de cobertera se aplicó en fertirrigación:

### Primer abonado:

|   | Fosfato monoamónico | 250 g/área |
|---|---------------------|------------|
| _ | Nitrato amónico     | 250 g/área |
|   | Sulfato de magnesio | 250 g/área |

### Segundo abonado:

| <ul> <li>Nitrato potásico</li> </ul> | 350 g/área |
|--------------------------------------|------------|
| <ul> <li>Nitrato de cal</li> </ul>   | 250 g/área |

El primer abonado se aplicó durante las cinco primeras semanas de cultivo, pasando al segundo hasta el final del cultivo.

# El resumen del abonado químico fue:

| ABONADOS            | TOTALES | RIQUEZA<br>(KG/ÁREA)       | U.F. |
|---------------------|---------|----------------------------|------|
| Fosfato monoamónico | 1,25    | 12% N                      | 0,14 |
|                     |         | 61%                        | 0,76 |
| Nitrato amónico     | 1,25    | 33,5%                      | 0,42 |
| Nitrato cálcico     | 3,5     | 15,5% N                    | 0,54 |
|                     |         | 28% OCa                    | 0,98 |
| Nitrato potásico    | 4,9     | 13% N                      | 0,6  |
| •                   |         | $46\% \text{ K}_2\text{O}$ | 2,2  |
| Sulfato de magnesio | 1,25    | 16,6%                      | 0,20 |

Las U.F. por área en cobertera fueron:

| — Nitrógeno (N)                            | 1,7  |
|--|------|
| — Fósforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) | 0,72 |
| — Potasio (K <sub>2</sub> O)               | 2,2  |
| — Calcio                                   | 0,98 |
| — Magnesio                                 | 0,20 |

# ANÁLISIS DE RESULTADOS

La plantación se realizó el día 21 de marzo y la última recogida fue el día 2 de julio, siendo, por tanto, el ciclo de cultivo de 102 días.

La recogida se hizo tres veces por semana, durante las siete semanas que duró (21 de mayo a 2 de julio).

Este año diferenciamos en los gráficos la producción precoz y total.

### **CONCLUSIONES**

En cuanto a las producciones totales, estadísticamente se forman claramente cuatro grupos.

El cultivar Pursan destaca en solitario como el mejor, seguido por un segundo grupo formado por dos cultivares, Música y Festival; después va un tercer grupo formado por cinco cultivares, entre los que no existen diferencias significativas, y, por último, el cultivar Limka.

En cuanto a la producción temprana, observamos que:

- El cultivar Mantra es el de producción más precoz.
- El cultivar Pursan tiene buenos resultados, tanto en producción precoz como total.
- El cultivar Nun 5004 obtuvo buenos resultados, como en el cultivo al aire libre.

Cuadro 1 PRODUCCIÓN SEMANAL (KG/M²)

| CULTIVAR | 1.ª  | 2.ª  | 3.ª  | 4.ª  | 5.ª  | 6.ª  | 7.ª  |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|
| Bizet    | 0,38 | 0,88 | 0,58 | 0,52 | 0,45 | 0,24 | 0,29 |
| Pursan   | 0,38 | 1,12 | 0,51 | 0,56 | 0,47 | 0,55 | 0,49 |
| Limka    | 0,53 | 0,88 | 0,79 | 0,67 | 0,29 | 0,22 | 0,14 |
| Nun 5004 | 0,32 | 1,11 | 0,57 | 0,79 | 0,29 | 0,20 | 0,23 |
| Rumba    | 0,26 | 0,96 | 0,64 | 0,62 | 0,32 | 0,29 | 0,22 |
| Festival | 0,24 | 0,97 | 0,62 | 0,78 | 0,41 | 0,34 | 0,30 |
| Música   | 0,44 | 1,04 | 0,45 | 0,35 | 0,37 | 0,58 | 0,53 |
| Mantra   | 0,54 | 1,05 | 0,53 | 0,44 | 0,23 | 0,31 | 0,27 |
| Kronos   | 0,29 | 0,97 | 0,54 | 0,66 | 0,32 | 0,36 | 0,27 |

Cuadro 2 PRODUCCIÓN PRECOZ Y TOTAL

| CULTIVAR | PRODUCCIÓN                           | PRODUCCIÓN                                  |
|----------|--------------------------------------|---|
| Bizet    | 2,01<br>1,46<br>2,00<br>1,86<br>1,83 | 3,34<br>4,08<br>3,02<br>3,51<br>3,3<br>3,67 |
| Música   | 2,12                                 | 3,74<br>3,36<br>3,4                         |

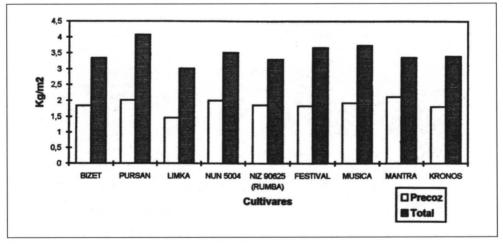


Figura 1 PRODUCCIÓN PRECOZ Y TOTAL.