

ENSAYO DE CULTIVARES DE TOMATE EN INVERNADERO. PRIMERA COSECHA 1996

**JOSÉ CREGO LAVANDEIRA
CLARA POUSA ORTEGA**

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

RESUMEN

Se analizan los resultados obtenidos de un ensayo con nueve cultivares de tomate en invernadero en la campaña de primavera-verano.

Como objetivo se busca determinar las diferencias de los cultivares en lo que respecta a producciones, calibres y precocidad.

Destacan como cultivares más interesantes, por su producción comercial de calibre medio-grueso Garbo y T-18, seguidos de cerca por Valentín, no siendo significativas las diferencias en producción con los restantes. Como precoces destacan T-18, Pio y Kastalia; sin embargo, Alpado, que retrasa su entrada en producción, iguala en seguida a los citados como más precoces.

INTRODUCCIÓN

El tomate es un cultivo tradicional en los invernaderos de Galicia, haciéndose de forma casi generalizada, en las zonas costeras del sur, dos cosechas al año y una en las restantes comarcas.

Las producciones van encaminadas principalmente a abastecer el mercado gallego y, en menor cantidad, el norte de España, mercados en los que los precios de esta primera cosecha son sensiblemente altos en la etapa inicial de producción y prefieren frutos de tamaño medio y medio-grande. Estas razones, después de las consultas hechas al sector, fueron las que nos indujeron a incluir en el ensayo los nueve cultivares, de los que ocho

de ellos son casi desconocidos por los horticultores, sirviendo como testigo Alpado, ensayado en años anteriores.

Dado que el ensayo está orientado especialmente para el sector productor y por las características específicas que éste entraña, se especifican cada uno de los pasos que se dan para una mejor interpretación del mismo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Cultivares

Los cultivares utilizados, seleccionados en consenso con las casas comerciales, fueron las siguientes:

- Pio, de Petoseed.
- Lm 511, de Leen De Mos.
- Valentín, de Rijk Zwan.
- Kastalia, de Obruinsma.
- Num 3863, de Nunhems.
- Loriane, de Tezier.
- Alpado, de Sluis & Groot.
- Garbo, de R. Arnedo.
- T-18, de Clause.

Diseño experimental

Planteamiento estadístico en bloques al azar, con tres repeticiones. Parcelas elementales de 22 plantas en 5,22 m², colocadas en dos filas paralelas separadas 30 cm entre ellas y 45 cm entre plantas dentro de la misma fila.

El invernadero en el que se realiza el ensayo forma parte de las instalaciones del Centro de Experimentación de Agricultura Intensiva “Baixo Miño”, sito en la parroquia de Entenza, ayuntamiento de Salceda de Caselas (Pontevedra), en un túnel de paredes rectas de 32 × 6,35 m con cubierta de plástico térmico de 800 galgas.

Cultivo

Plantación

Se hizo el trasplante el 13 de marzo, con planta procedente de semillero, que fue sembrada el 20 de enero sobre un sustrato estándar en bandejas de 60 alvéolos.

Poda

Se deja una guía por planta y pinzando ésta cuando tiene unos 5-6 ramos de flores a una altura aproximada de 1,75 metros.

Fertilización

Previo al trasplante se hizo un análisis de suelo, con los resultados siguientes:

| | |
|--|--------|
| — Textura | fr-are |
| — pH en agua 1:2,5 | 6,18 |
| — Conductibilidad eléctrica, extrac. 1:5 mS/cm a 25º | 0,175 |
| — Materia orgánica oxidable % | 3,65 |
| — Relación C/N | 17,64 |
| — Nitrógeno (N) total (%) | 0,12 |
| — Fósforo (P) asimilable (ppm) | 39 |
| — Potasio (K) asimilable (ppm) | 227 |
| — Potasio cambiante (meq/100 g) | 0,58 |
| — Calcio cambiante (meq/100 g) | 3,6 |
| — Magnesio cambiante (meq/100 g) | 0,62 |

No se hizo abonado previo al cultivo y durante el mismo se aportó, en fertirrigación, el siguiente (en gramos por cada 100 m² de invernadero):

| FECHAS | FOSFATO MONO- AMÓNICO | NITRATO POTÁSICO | NITRATO DE CAL | NITRATO MAGNÉSICO |
|--------------|-----------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| 20/III | 400 | 200 | — | — |
| 27/III | 250 | 250 | — | — |
| 03/IV | 250 | 250 | — | — |
| 10/IV | 250 | 400 | — | — |
| 17/IV | — | 400 | 500 | 500 |
| 24/IV | 250 | 400 | — | — |
| 02/V | — | 500 | 500 | 500 |
| 08/V | 200 | 500 | — | — |
| 15/V | — | 750 | 750 | 500 |
| 22/V | — | 750 | 750 | 500 |
| 29/V | — | 750 | 750 | 500 |
| 05/VI | — | 750 | 750 | 500 |
| 12/VI | — | 700 | 500 | 500 |
| 19/VI | — | 600 | 500 | 250 |
| 26/VI | — | 600 | 500 | 250 |
| TOTAL | 1.600 | 8.400 | 5.500 | 4.000 |

Resumen de las aportaciones minerales realizadas por 100 m² en U.F.:

| | |
|--|------|
| — Nitrato (N) | 2,67 |
| — Fósforo (P ₂ O ₅) | 0,98 |
| — Potasio (K ₂ O) | 3,86 |

Tratamientos fitosanitarios

La aplicación de los productos insecticidas fue dirigida contra minador (Lyriomiza), mosca blanca e insectos del suelo; fungicidas preventivos antimildiu y curativos contra bacterias, según se especifica en el cuadro siguiente:

| FECHA | MATERIA ACTIVA | PRODUCTO COMERCIAL | DOSIS | GASTO/ 100 M ² |
|------------|----------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|
| Plantación | Fenamifos 40% | Nemacur 40 LE | 2,5 cc/m ² | 250 cc |
| Plantación | Ciflutrin 5% | Baytroid | 0,8 cc/l | 2 cc |
| 18-III | Benomilo 50% | Benomilo 50 | 1,2 g/l | 24 g |
| 25-III | Ciromacina 75% | Trigard | 0,4 g/l | 8 g |
| | Ciflutrin 5% | Baytroid | 0,8 cc/l | 16 cc |
| 29-III | Captan 50% | Captan | 2,5 g/l | 50 g |
| 15-IV | Clortalonil 75 | Daconil 2787 | 2,5 g/l | 50 g |
| 08-V | Clortalonil 75 | Daconil 2787 | 2,5 g/l | 50 g |
| 21-V | Kasugamicina + cobre | Kasumin Cobre | 1,0 g/l | 30 g |
| 24-V | Buprofecín 25% | Applaud | 0,5 g/l | 10 g |
| | Metil pirimifos | Actellic 50 E | 2,5 cc/l | 50 cc |
| 31-V | Comoxanilo 50% | Curzate 50 | 0,3 g/l | 6 g |
| 03-VI | Buprofecín 25% | Applaud | 0,5 g/l | 13 g |
| | Metil pirimifos | Actellic 50 E | 5,0 cc/l | 67 cc |
| 21-VI | Imidacloprid 20 | Confidor 20 LS | 0,75 cc/l | 20 cc |
| 12-VII | Imidacloprid 20 | Confidor 20 LS | 0,75 cc/l | 20 cc |

ANÁLISIS DE RESULTADOS

La recolección empezó el día 17 de junio, se realizó tres veces a la semana y finalizó el 9 de agosto.

Los parámetros determinados y método usado son los siguientes:

Producción comercial y destrío. Se hace en los almacenes del Centro sobre el total de las producciones. Como destrío se consideran los frutos dañados, defectuosos y los de calibre inferior a 47 mm.

Calibres. También sobre el total de las producciones obtenidas. Se usa una regla calibrada con las medidas siguientes: > 82 mm, de 82 a 67 mm, de 67 a 47 mm y menor de 47 mm.

Precocidad. La fase de recolección se divide en tres períodos, por semanas de duración, como sigue:

- Precoz: desde el 17 al 30 de junio.
- Media: del 1 al 21 de julio.
- Tardía: del 22 de julio al 9 de agosto.

CONCLUSIONES

El cultivar Garbo se presenta como el de mayor producción comercial (16,44 kg/m²) significativamente superior al testigo (12,78 kg/m²), no existiendo diferencias significativas con respecto a T-18, Valentín y LM 511, según el análisis de variación y por comparación de medias (Programa Statistix). Pío, seguido de Alpado y Loriane presenta un mayor porcentaje de destrío (cuadro 1 y gráfico 1). En orden de mayor a menor tamaño de los frutos destacan los cultivares Pío, Loriane, Alpado, T-18, Garbo, (gráfico 2).

En cuanto a precocidad, resaltar, en el comienzo de la producción, T-18, Pío y Kastalia, aunque el cultivar testigo Alpado al cabo de cinco semanas iguala en precocidad a los anteriores. Valentín y Loriane reflejan producciones más tardías (gráfico 3).

Según se refleja en los cuadros y gráficos de resultados y teniendo en cuenta los condicionantes del mercado anteriormente citados, se puede destacar el buen comportamiento de los cultivares Garbo, T-18 y Pío, que igualan o superan al testigo (Alpado).

Cuadro 1

PRODUCCIONES (KG/M²)

| CULTIVAR | PRODUCCIÓN | | | | CALIBRES | | | PRECOCIDAD | | |
|----------------|------------|----|-------------|----|----------|-------|--------|------------|-------|--------|
| | COMERCIAL | | DESTRÍO (*) | | >82 MM | 67-82 | <67 MM | TEMP. | MEDIA | TARDÍA |
| Pío | 13,0 | b | 4,5 | a | 4,1 | 6,0 | 2,9 | 2,55 | 8,75 | 1,84 |
| LM511 | 13,5 | ab | 0,9 | c | 0,1 | 2,5 | 10,8 | 1,94 | 7,15 | 4,37 |
| Valentín | 13,7 | ab | 1,2 | c | 3,4 | 6,5 | 3,8 | 1,07 | 6,35 | 6,32 |
| Kastalia..... | 14,6 | b | 2,1 | bc | 2,2 | 5,8 | 6,6 | 2,25 | 6,18 | 4,15 |
| Nun 3863..... | 12,2 | b | 0,9 | c | 1,5 | 5,7 | 5,0 | 1,73 | 6,24 | 4,23 |
| Loriane | 12,2 | b | 3,1 | b | 3,8 | 5,1 | 3,4 | 1,22 | 5,55 | 5,46 |
| Alpado | 12,8 | b | 3,1 | b | 3,6 | 5,9 | 3,2 | 1,56 | 7,44 | 3,79 |
| Garbo..... | 16,4 | a | 1 | c | 4,1 | 7,7 | 4,7 | 1,72 | 8,90 | 5,81 |
| T-18 | 15 | ab | 1,4 | c | 3,8 | 7,2 | 4,0 | 2,73 | 7,83 | 4,43 |

(*) Diferencias al 5%. Distintas letras indican que existen diferencias mínimas significativas.

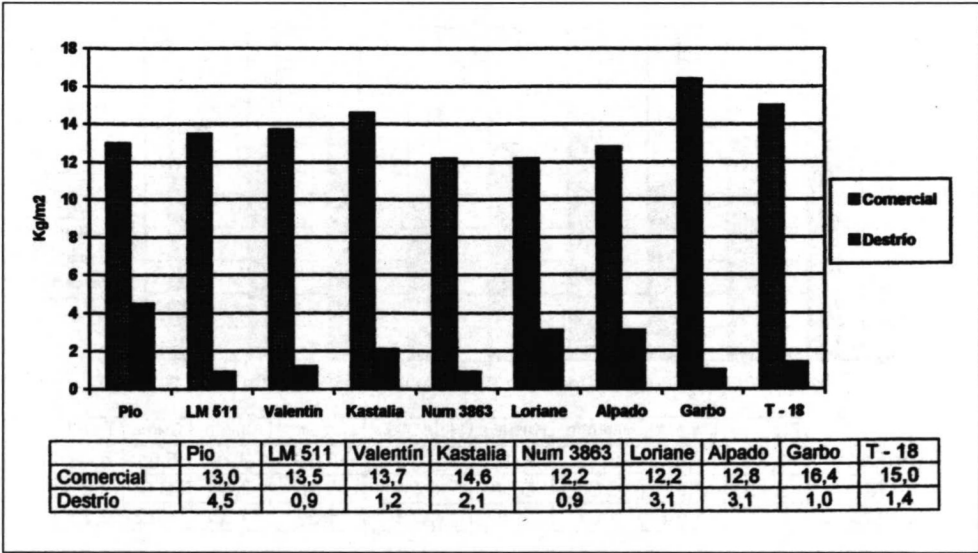


Figura 1

PRODUCCIÓN COMERCIAL Y DESTRÍO.

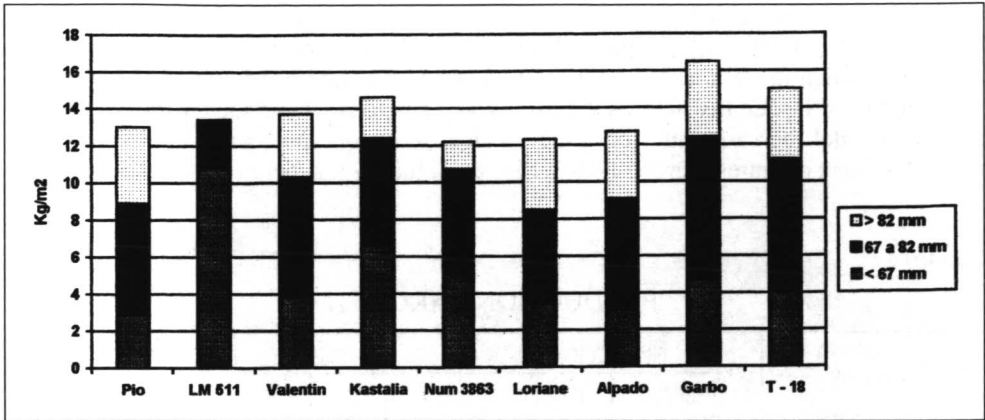


Figura 2

PRODUCCIÓN POR CALIBRES.

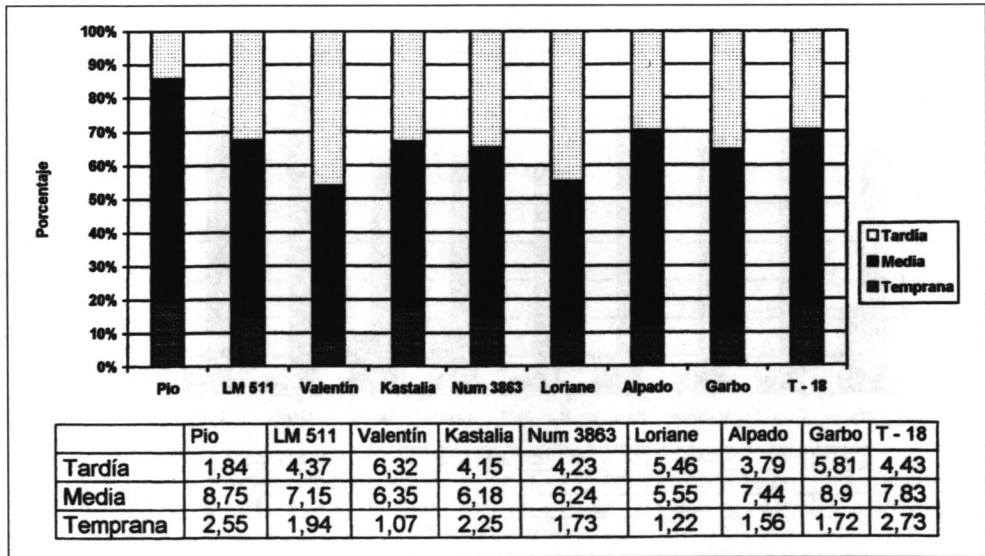


Figura 3

PRECOCIDAD (KG/M²).