

ENSAYO DE SEIS CULTIVARES DE LECHUGA TIPO ROMANA DE VERANO EN LA COMARCA DE NAVALCARNERO (MADRID). CAMPAÑA 2003-2004

IGNACIO FIGUEROA MELGAR

Técnico de la Dirección General de Agricultura
Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de Madrid

RESUMEN

De un tiempo a esta parte y pese a la introducción en el Mercado de Madrid de otros cultivares (tipo Trocadero, Iceberg, Batavia, etc.) la demanda de lechuga del tipo Romana (Inverna) sigue siendo muy importante en el mercado de Madrid (MercaMadrid, grandes superficies, etc.). Es por ello que seguimos trabajando en la adaptación de nuevos cultivares que cumplan las características de las variedades «*Romanas Autóctonas*» de verano tan apreciadas, por otra parte, en el Mercado de Madrid.

Estas variedades autóctonas se dejaron de producir en la provincia por el cuadro de patógenos que presentaban, sobre todo por una virosis LMV que aparecía en los veranos tormentosos que con una virulencia (valga la redundancia) inusitada: en 24 horas acababan con el cultivar, incidiendo en la característica principal que tenían estas variedades autóctonas que «arrepollaban» sin necesidad de ser «atadas».

Lo que se pretende con estos ensayos es conseguir material de características parecidas a las lechugas autóctonas con cierta *tolerancia* a dichos patógenos.

Se ensayan seis cultivares de verano manteniendo un testigo *FILIPUS (RIJZ-ZWAAN)*. El semillero se hizo el 22/06/2003. La planta se pasó al terreno de asiento (trasplante) el 15/07/2003.

ALHAMA (R.A.). Cultivar tipo inverna, algo «basta». Parece que se comporta mejor como variedad de otoño-primavera, pues le afecta mucho por lo que se pudo comprobar el exceso de calor. Se recolectó en «dos cortas». Su poca tolerancia a la subida a flor prematura «espigado» la hace desechable. Recolección 20/08/2003.

GENIUS (RIJZ-ZWAAN). Cultivar de buen aspecto exterior aunque le cuesta formar el cogollo. Las hojas son poco abullonadas y de un color demasiado verde (fuerte) y «oreja de mulo». Poca resistencia a la inducción floral prematura. Se recolectó de dos veces el 22/08/2003. Su poca resistencia al espigado la hace no deseable para el cultivo en esta época del año. Será un cultivar de otoño-primavera, pues así se comporta. Desde luego, aunque la recomiende la comercial para verano, en esta zona no va.

CAROLUS (RIJZ-ZWAAN). De porte alto y color verde amarillo se fue a flor cuando era media lechuga. No parece variedad de verano para esta zona. Se recolectó el 10% que aguantó el espigado en una sola vez el 10-08-2003.

MORATINA (SLUIS-GROOT). Cultivar tipo Inverna con hoja abullonada y con bordes en sierra, pero de un color verde demasiado oscuro para las apetencias del Mercado de Madrid («oreja de mula»). Se recolectó en dos veces el 60% de la plantación el 26-08-2003. Cultivar que no interesa por su relativa resistencia a la inducción floral prematura, ya que se fueron a flor más del 70% del ensayo. Parece ser un buen cultivar de otoño-primavera.

FRANCESCA (SLUIS-GROOT). Cultivar de muy buen aspecto exterior y con un buen arrellado. Da sensación de vigorosidad. Plantación muy uniforme. Con un buen peso medio, aún siendo de porte muy bajo y achatado. La hoja con abullonado aunque no excesivo y de un color verde-fuerte tirando a «sombra». Es la más tardía pues se recolectó en tres veces terminando el 30-08-2003. Se repetirá en nuevos ensayos.

FILIPUS (RIJZ-ZWAAN). Cultivar que cumple todas las expectativas del ensayo, con una gran resistencia a inducción floral prematura. Se recolectó en una sola vez, el 26-08-2003, dando unas piezas muy uniformes en peso, arrellado, etc. Se seguirá poniendo como Testigo.

INTRODUCCIÓN

La horticultura de la provincia de Madrid sigue teniendo su importancia. El sector agrícola del total del PIB agrario se repartirá el 50% para el sector ganadero y del otro 50% del sector agrícola el 50% procede del **sector hortícola**.

Dentro del sector hortícola el cultivo de la lechuga tiene una gran importancia, pues se siguen cultivando en la zona de San Martín de la Vega, Arganda, San Martín de Valdeiglesias y Navacerrada, lo que supone unas 1.300 ha dedicadas a dicho cultivo. Por otro lado, en las 250 ha de Invernadero frío se sigue cultivando «lechuga de otoño». Hay que tener en cuenta que en el cultivo de la lechuga es fácil llegar a la intensidad de cultivo de 2,5 a 3. En verano, la lechuga romana se viene haciendo en 32 a 34 días, e incluso menos si la demanda es grande.

Como hemos comentado otras veces, la introducción de ensayos con nuevas variedades de Lechuga Romana es debido a que las variedades autóctonas que eran muy apreciadas por el Mercado de Madrid habían llegado a ser completamente incultivables debido a la costumbre de repetir año tras año el mismo cultivo con la misma semilla, salvo en casos excepcionales que se intercambiaban con otros hortelanos. Esto ha devenido en la aparición de un cuadro virótico (LMV) que suele aparecer cuando se dan una serie de condicionantes (tormentas de verano,...), que la han llegado a hacer prácticamente incultivables.

Se pretende, por tanto, introducir nuevas variedades (material) que se parezca lo más posible a dichas lechugas autóctonas, que como digo son muy apreciadas por los mercados de Madrid.

Los parámetros que utilizamos para evaluar las características y bondades de los cultivares introducidos en los ensayos son los que a continuación se exponen:

Criterios de valoración de los ensayos

(DE 0 A 5)

- 1.º Características de las variedades autóctonas (incluso organolépticas)
- 2.º Compacidad del cogollo.
- 3.º Arrepollado.
- 4.º Abullonado de la hoja (aserrado de la bordura de la hoja).
- 5.º Brillo, color, textura de la hoja.
- 6.º Peso medio sin cuatro hojas exteriores.
- 7.º Necrosis marginal.
- 8.º Uniformidad.
- 9.º Resistencia a la inducción floral prematura (espigado).
- 10.º Contaje y destrío.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de campos

Ensayo en bloques agrupados al azar con tres repeticiones con parcelas elementales de 25 m² por cultivar ensayado.

| 1.ª REPETICIÓN | | | | | | 2.ª REPETICIÓN | | | | | | 3.ª REPETICIÓN | | | | | |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | F | | | | | | F | | | | | | F |
| | | C | M | | R | | C | F | | M | | | M | C | | | R |
| | | A | O | | A | | A | A | | A | | | A | A | | | A |
| | | R | R | FI | N | | R | N | G | T | | | R | T | | | N |
| | | L | T | U | C | | O | C | E | I | | | A | I | | | C |
| | | U | I | S | S | | L | S | NI | A | | | C | U | | | S |
| A | G | U | A | U | A | | U | A | U | A | A | | A | S | | | A |
| L | E | S | S | S | S | | U | S | U | A | L | | A | S | | | A |
| H | (RI | (RI | (SL | (RI | (SL | (RI | (RI | (SL | (RI | (SL | H | (SL | (RI | (SL | (RI | (RI | H |
| A | JZ | JZ | UI | JZ | UI | JZ | JZ | UI | JZ | UI | A | UI | JZ | UI | JZ | JZ | A |
| M | Z | Z | S- | Z | S- | Z | Z | S- | Z | S- | M | S- | Z | S- | Z | Z | M |
| A | W | W | GR | W | GR | W | W | GR | W | GR | A | GR | W | GR | W | W | A |
| (R. | AA | AA | OO | AA | OO | AA | AA | OO | AA | OO | (R. | OO | AA | OO | AA | AA | (R. |
| A.) | N) | N) | T) | N) | T) | N) | N) | T) | N) | T) | A.) | T) | N) | T) | N) | N) | A.) |

El marco de plantación es, a la costumbre del país, aproximadamente a 0,30 * 0,30, con tres repeticiones ordenadas al azar.

La parcela elemental de 25 m². El ensayo tiene ocupando unos 450 m², con 256 plantas por variedad, total unas 768 plantas por variedad en las tres repeticiones.

Las producciones de la zona rondan los 5.000 a 5.500 docenas por hectárea, después del destrío.

Cultivares ensayados

| NOMBRE COMERCIAL | CASA COMERCIAL |
|------------------|-----------------|
| ALHAMA | (RAMIRO ARNEDO) |
| GENIUS | (RIJZ-ZWAAN) |
| CAROLUS | (RIJZ-ZWAAN) |
| MORATINA | (SLUIS-GROOT) |
| FILIPUS | (RIJZ-ZWAAN) |
| FRANCESCA | (SLUIS-GROOT) |

Cuidados culturales

Siembra y plantación

El material pasó a semillero el 22-06-2003. El semillero es una «línea de siembra», tipo «Arnabat», sobre bandeja de poliestireno de 384 alveolos, sobre sustrato pasteurizado, y con mezcla de turba rubia en un tercio de la proporción. Las bandejas, una vez sembradas, se tapan con vermiculita. A continuación de la siembra, las bandejas pasan a cámara de germinación, 48 horas aproximadamente, a una temperatura de 25° y una humedad del 85%. Una vez germinadas, las bandejas se introducen en invernadero, donde transcurrirán unos 25 días hasta el momento del trasplante.

En el momento del trasplante las bandejas son tratadas con PROPAMOCARB 72% (Previcur), encontrándose las plántulas en perfecto estado fitosanitario.

El marco que se aplicó en el momento de pasar al terreno de asiento fue de 0,30 * 0,30, aproximadamente. Los tacos se pusieron sobre meseta «a mano», aplicándolas un ligero riego a continuación.

Preparación del terreno

Las labores fueron las típicas de la zona utilizadas por los hortelanos: Un alzado con vertedera de discos y posteriormente un pase con chisel y, por último, una labor de grado rematando con un pase de rulo de goma.

ABONADO

De Fondo: Unos 20 días antes de la plantación, un complejo (Hydro-Complex) NPK 12-19-18 con microelementos (Mg: 2,6%) (SO₃: 20%) (B: 0,015%) (Fe: 0,20%), (Mn: 0,02%), (Zn: 0,02%), a una dosis de 400 kg/ha.

De Cobertura: Se aplicaron en dos veces 500 kg/ha de Nitrato Cálcico (TRORI-COTE (Hidrógeno nítrico al 14,4%), (Nitrógeno Amoniacal 1,1%), (Óxido cálcico 26,5%) y (Calcio 19%).

Tratamientos fitosanitarios

HERBICIDAS. No se aplicaron herbicidas en esta campaña.

FITOSANITARIOS.

1.º tratamiento.

- PROCIMIDONA 40% (KENOLEX) 1 kg/hl.
- ACEFATO 75% (ORTHENE) 1 kg/hl.

2.º tratamiento.

- IPRODIONA (ROUVRAL) 1 litro/hl.
- IMIDACLOPRID 20% (CONFIDOR) 1 litro/hl.
- ISABION (AMINOÁCIDOS 10%) 13 litros/hl.

3.º tratamiento.

- ESFENVALERATO 5% (SUMIAVE) 1 l/hl.
- PROCIMIDONA (KENOLEX) 1 kg/hl.
- FOSETIL 50% (MIKAL PLUS) 3 kg/hl
- ABONO FOLIAR (N-P-K) (FERTIACTIL) 1 l/hl

Todos los tratamientos se hicieron cumpliendo los plazos de seguridad recomendados. Periódicamente, se recogen y mandan al laboratorio muestras para el análisis de «residuos», condición también puesta por los principales clientes (grandes superficies).

Riegos

Los turnos de riego se realizan por **aspersión en cobertura total**, con aspersores de toberas de 1.000 a 1.500 litros de caudal/hora.

| Caudal de los aspersores (Q) | Marco de trabajo | Precipitación por hectárea | Tiempo de riego | Número de riegos | Cantidad de agua total por m ² y riego | Cantidad de agua total durante el cultivo por Ha |
|------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------|------------------|---|--|
| 1.000 a 1.500 l/h | 12x12= 144 m ² | 10,4 l/m ² h | 40 minutos | 25-30 | 8,3 litros | 2.490 m ³ |

Recolección

CAROLUS. Cultivar precoz, de buen aspecto a primera vista, con hoja abullonada de color verde-amarillo y alargada, que induce a pensar en un buen arrepollado. Se inició la recolección el 10-08-2003, aunque la inducción floral prematura hizo que no se aprovechara más del 10% de las piezas recolectadas. Parece cultivar de otoño-primavera. Se ensayará en estas estaciones.

GENIUS. De aspecto bueno que si no fuera por el color demasiado verde-oscuro podría valer. Hojas alargadas, da un buen peso (750 gr), pese a que no acogolló bien, pues tiene poca resistencia al espigado. Creemos que no es un cultivar de verano. Se recolectó de una sola vez el 12-8-2003.

MORATINA. Es una «Inverna», de hoja abullonada y de color verde oscura. Se fue a flor prematuramente, demostrando que en esta zona no se comporta como un cultivar de verano. Se recolectó el 60% de la producción en dos veces, dando un peso medio de 850 gr/pieza. Fecha de recolección el 26-08-2003. No interesa para esta época del año en esta zona.

FRANCESCA. Es la que se comporta de ciclo más largo pues se recolectó el 30-08-2003. Parecía que sus cogollos eran consistentes y aunque llegó a los 850 gr de peso no lo fueron una vez recolectados. De consistencia regular y hoja verde semioscura, hay otras variedades más interesantes. Parece un cultivar que se comportará mejor en otras estaciones menos calurosas. De todas maneras se repetirá en nuevos ensayos.

FILIPUS (Testigo). Cumple todas las expectativas del ensayo. Cultivar que se asemeja bastante a las variedades autóctonas. Acogolla muy bien, da una buena uniformidad y peso del cogollo que puede llegar a 1,500 kg. Cultivar de gran vigorosidad y con cierta resistencia a *Bremia-letuce*.

ALHAMA. Cultivar con todas las características de las Inverna: hojas verde-oscuro y alargadas (oreja de mulo). No arrepolla bien, pues tiene muy poca resistencia a la inducción floral prematura (espigado). Cultivar que no interesa en esta estación del año en esta zona.

PESOS MEDIOS DE LAS DIVERSAS VARIEDADES

Se pesaron el 30% de las piezas al azar:

| CAROLUS | GENIUS | ALHAMA | MORATINA | FILIPUS | FRANCESCA |
|----------|------------|----------|----------|----------|-----------|
| 0,650 Kg | ° 0,750 Kg | 0,750 Kg | 0,875 Kg | 1,250 Kg | 0,850 Kg |

ANÁLISIS DE RESULTADOS

ESCALA DE APRECIACIÓN DE 0 A 5

| | Alhama | Genius | Carolus | Mora- tina | Filipus | Fran- cesca |
|--|--------|--------|---------|---------------|---------|----------------|
| Características de las lechugas autóctonas . | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| Compacidad cogollo | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 |
| Abullonado de hoja | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| Brillo-color textura | 2 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 |
| Necrosis marginal (tip-burn) ribeteado . . . | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Uniformidad | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 |
| Resistencia a inducción floral prematura . | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 |
| Destrio | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 4 |
| Peso medio (sin cuatro hojas exteriores) . . | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 |

CONCLUSIONES

Aunque las casas comerciales consultadas y proveedoras aseguraron que el material aportado se comportaría como «lechuga romana de verano» con las características principales de éstas (su gran resistencia a la subida a flor prematura), debido a los calores propios de la estación la verdad ha sido otra. Salvo el cultivar testigo (*Filipus*), es el tercer año que la ensayamos con unos magníficos resultados.

De los otros cultivares tal vez convendría repetir *Francesca*. Es un buen cultivar, aunque con tendencia al espigado y con la característica de que en estas fechas es de ciclo algo más largo que las otras ensayadas, casi 10 días. Se repetirá en nuevos ensayos.

Los cultivares *Alhama*, *Genius*, *Carolus* y *Moratina* no resisten los veranos de Madrid, por lo que no interesan en esta zona y época de plantación.