

ENSAYO DE DIEZ CULTIVARES DE COGOLLO MINI-ROMANA (LITTLE-GEM) CAMPAÑA DE VERANO EN LA COMARCA DE NAVALCARNERO (MADRID). CAMPAÑA 2004-2005

IGNACIO FIGUEROA MELGAR

Técnico de la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural,
Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de Madrid

RESUMEN

El Mercado de Madrid demanda este tipo de producto de unos años a esta parte, y aun siendo un cultivo completamente desconocido en la provincia, los hortelanos ante tal demanda han comenzado a cultivar el «Cogollo de Tudela», «Grumillo Perdiz», «Lechuga Mini», etc.

Por este motivo se han empezado a hacer ensayos de cultivares de cogollo de verano que es cuando la demanda es mayor en el mercado. De los cultivares ensayados se persigue sobre todo la resistencia a la inducción floral prematura (espigado) al cultivarse en pleno verano julio-agosto.

Se seleccionaron diez cultivares dejando como testigo al cultivar *Petra (Ramiro Arnedo)* pues en los dos ensayos anteriores ha cumplido todas las expectativas del ensayo. Todos los cultivares pasaron al terreno de asiento el 17/07/2004.

INTRODUCCIÓN

Es un cultivo que lleva poco tiempo en la provincia de Madrid y de momento está localizado en la Comarca Suroccidental «Vegas del Guadarrama». Se cultivan en la actualidad unas 150 ha de lechuga Mini-Romana, Little-Gem y Baby (Cogollos de Tudela). De momento Madrid demanda este producto que suele alcanzar buenos precios con el permiso de la huerta murciana y parte de Andalucía. Intentamos hacer un calendario para evitar la oferta de dichas Comunidades. Julio-agosto es cuando Madrid puede producir con menor competencia. Se da el caso anecdótico que en verano Madrid «exporta» cogollos de Tudela a Murcia, Zaragoza y Barcelona.

Por otro lado, tenemos que trabajar con un material (cultivares) que tengan una buena resistencia a la inducción floral prematura o espigado y en ello estamos.

MATERIAL Y MÉTODOS

CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LOS ENSAYOS (DE 0 A 5)

- 1.º) RECOLECCIÓN: – FECHA INICIO
– FECHA TERMINACIÓN
– N.º DE RECOLECCIONES
- 2.º) ASPECTO VEGETATIVO: DESARROLLO – ALTO
– MEDIO
– BAJO
- RESISTENCIA O TOLERANCIA: FRÍO
ENFERMEDADES
PLAGAS
- 3.º) ASPECTO PRODUCTIVO: % MARRAS
KG/HA PESO MEDIO
FRUTO
- 4.º) CALIDADES DEL PRODUCTO: ASPECTO
COLOR
CONSISTENCIA
FORMA
TEXTURA HOJA
- 5.º) RESISTENCIA A LA INDUCCIÓN FLORAL PREMATURA

Diseño de campos

Bloques agrupados al azar con tres repeticiones y con parcelas elementales de 25 m² por cultivar ensayado.

1.ª REPETICIÓN	2.ª REPETICIÓN	3.ª REPETICIÓN
MARISOL (R.A.) MARTA (R.A.) IRENE (R.A.) AMADEUS (R.A.) DJEMBE (VILMORIN) LS.3806 (SLUIS-GROOT) PETRA (R.A.) TUDELA (RIJK-ZWAAN) FOCEA (GAUTIER) BELÉN (VILMORIN)	IRENE (R.A.) DJEMBE (VILMORIN) TUDELA (RIJK-ZWAAN) FOCEA (GAUTIER) BELÉN (VILMORIN) PETRA (R.A.) MARTA (R.A.) AMADEUS (R.A.) MARISOL (R.A.) LS.3806 (SLUIS-GROOT)	AMADEUS (R.A.) TUDELA (RIJK-ZWAAN) LS.3806 (SLUIS-GROOT) MARISOL (R.A.) MARTA (R.A.) DJEMBE (VILMORIN) IRENE (R.A.) FOCEA (GAUTIER) PETRA (R.A.) BELÉN (VILMORIN)

Observaciones

- Plantación en MESETA (1,30 m ancho) a TRESBOLILLO.
- Marco de plantación 0,22 m × 0,22 m. Unas 25 plantas m² útil (salvo regueros).
- Unas 190.000 plantas por ha.
- Superficie total del ensayo 450 m².

- Total plantas por cultivar: *1.875 plantas.*
- Total plantas en el ensayo: *11.250 plantas*

Cultivares ensayados

NOMBRE COMERCIAL	CASA COMERCIAL
MARISOL	(RAMIRO ARNEDO)
MARTA	(RAMIRO ARNEDO)
IRENE	(RAMIRO ARNEDO)
AMADEUS	(RIJK ZWAAN)
DJEMBE	(VILMORIN)
LS.3806	(SYNGENTA)
PETRA	(RAMIRO ARNEDO)
TUDELA	(RIJK ZWAAN)
FOCEA	(GAUTIER)
BELÉN	(VILMORIN)

Cuidados culturales

Siembra y plantación

Línea de siembra tipo Arnabat con carga automática de bandejas. Bandeja de poliestireno de 384 alveolos. El sustrato lleva una tercera parte de turba rubia. Siembra neumática en bandeja con finalización en vermiculita. La siembra se hizo el 15/06/2004, pasando a cámara de germinación 48 horas a 25 °C y 85% de humedad. Posteriormente la planta pasó a umbráculo hasta que la planta estuvo dispuesta para la plantación que se hizo el 17/07/2004. Todas las plantas recibieron un tratamiento a base de Propamocarb 72% (Previcur).

Preparación del terreno

Alzado con vertedera del cultivo anterior (lechuga de primavera) y un binado con escarificador que se aprovechó para incorporar el abonado de fondo.

ABONADO

De Fondo: se incorporó antes de la plantación con una pase de escarificador un complejo NPK con magnesio **9-18-27-5 Mg** a base de 700 kg ha⁻¹ y una aportación de **Hidro-Complex** a base de 24% de calcio (150 kg ha⁻¹).

De Cobertera: aplicado en dos veces a base de 600 kg ha⁻¹ de Nitrato de Cal de Noruega del 13,5%.

Herbicidas

Se aplicaron en pre-trasplante (incorporado) **Pendimetalina** al 33% (Stomple) a una dosis de 2,5 l ha⁻¹ con 400 l ha⁻¹.

Tratamientos fitosanitarios

- 1.º tratamiento.**
- PROCIMIDONA 40% (KENOLEX) 1 kg ha⁻¹.
 - ACEFATO 75% (ORTHENE) 1 kg ha⁻¹.
- 2.º tratamiento.**
- IPRODIONA (ROUVRAL) 1 l hl⁻¹.
 - IMIDACLOPRID 20% (CONFIDOR) 1 l hl⁻¹.
 - ISABION 10% (AMINOÁCIDOS) 13 l hl⁻¹.
- 3.º tratamiento.**
- ESFENVALERATO 5% (SUMIAVE) 1 l hl⁻¹.
 - PROCIMIDONA (KENOLEX) 1 kg hl⁻¹.
 - FOSETIL 50% (MIKAL PLUS) 3 kg hl⁻¹.
 - ABONO FOLIAR+Microelementos (FERTIACIL) 1 l hl⁻¹.

Todos los tratamientos se hicieron cumpliendo rigurosamente todos los plazos de seguridad. Las grandes superficies exigen análisis periódicos de residuos, por lo tanto los análisis se hacen sistemáticamente.

Riegos

Los turnos de riego se realizan por **aspersión en cobertura total**, con aspersores de toberas con un caudal de 1.000 a 1.500 l h⁻¹.

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 ⁻¹	12 × 12 = 144 m ²	10,4 l m ⁻² h ⁻¹	40 minutos	25-30	8,3 l	2.490 m ³

Recolección

MARISOL (R.A.). Cultivar precoz de color de hoja verde semioscuro, con mala consistencia en el cogollo. Es un «mini-romana» y tiene un gran parecido con el cultivar *Aitana* ya ensayada. Iría bien para comercializar en bandeja pero arrepolla muy mal posiblemente por no ser cultivar para esta época (verano). Se recolectaron el 2/09/2004 todas las comerciales, pues se fueron a flor un 20%. No interesa para esta estación. Pesó alrededor de 600 g pieza⁻¹.

MARTA (R.A.). Se recolectó el 2/09/2004. De hoja verde oscura pero brillante y abullonada. Cultivar que parece más mini-romana, de aspecto bueno, pero tiene problemas de arrepollado. Tiene un peso de alrededor de 550 g pieza⁻¹. Según el agricultor no cumple ni como cogollo ni como mini-romana. Se fue a flor un 10% del ensayo. No interesa para estas fechas de plantación.

IRENE (R.A.). Se recolectó en la primera semana de septiembre. Se fueron a flor el 30% del ensayo. Hoja abullonada de color verde-medio mate, forma inconsistente así como el arrepollado. Pesó alrededor de 300 g pieza⁻¹. Se comportó como mini-romana.

Sería interesante verla en plantaciones de otoño-primavera. No interesa en plantaciones de verano. Se recolectó el 2/09/2004.

DJEMBE (VILMORIN). Se recolectaron todas el 2/09/2004. Tiene una buena resistencia a la inducción floral prematura (espigado) pero como defecto el que no aprieta el cogollo, no cierra bien. Hoja de color verde semioscuro brillante. Se fue a un peso medio por pieza de 250 g. El aspecto exterior es bueno. Se comporta como mini-romana pero con el defecto citado anteriormente de que no aprieta el cogollo. Sería interesante ensayarla de otoño-primavera.

AMADEUS (R.Z.). De buen aspecto durante el cultivo. De hoja verde oscuro, se comporta como mini-romana. Se fue a flor el 90% del ensayo. Cultivar que se supone es de primavera-otoño. No interesa para esta época del año.

LS.3806 (SLUIS GROOT). Se recolectó el 2/09/2004. De hoja de color verde claro-mate. Es uno de los mejores cogollos que hemos ensayado. Con total resistencia al espigado, de un aspecto exterior inmejorable. Tiene un sólo defecto y es que da poco peso, 250 g pieza⁻¹. Por lo demás pensamos que posiblemente habrá que plantarlo unos días antes, a primeros de julio. Es un buen cogollo que pensamos repetir en próximos ensayos.

PETRA (R.A.). Como en anteriores ensayos cumple todas las expectativas del ensayo. Se recolectó el 2/09/2004 todas las piezas dando un peso medio de 0,350 kg pieza⁻¹. Tiene un magnífico arpeollado y resistencia al espigado. Seguirá como cultivar «testigo» para nuevos ensayos.

TUDELA (R.Z.). Fue el cultivar que se recolectó el primero (el más precoz) el 27/08/2004. Tiene un buen aspecto exterior con hoja abullonada, de color verde muy claro. Con una resistencia media a la inducción floral prematura. Se fue a flor el 15% del ensayo. Se piensa repetir en próximos ensayos ya que este verano como dijimos anteriormente ha sido de calores demasiado rigurosos. El peso se quedó en 200 g pieza⁻¹.

FOCEA (GAUTIER). Se recolectó sólo el 20% con un peso aproximado de 400 g pieza⁻¹. Cogollo de hojas verdes-verdes de buen aspecto exterior, con poca resistencia al espigado. Parece un cultivar de primavera-otoño, no interesa para verano.

BELEN (VILMORIN). Cogollo de buen aspecto exterior, hoja de color verde oscuro-brillante, con mala resistencia a la inducción floral prematura (espigado). Se fue a flor el 100% del ensayo. Posiblemente sea un buen cogollo de otoño-primavera. No interesa para el cultivo en esta zona en esta época del año.

Pesos medio de los diversos cultivares

Se pesaron el 30% de las piezas al azar:

Tudela	Petra	LS 3806	Amadeus	Foccea	Marisol	Marta	Irene	Belén	Djembe
200 g	350 g	250 g	-	-	600 g	550 g	300 g	-	250 g

ANÁLISIS DE RESULTADOS

ESCALA DE APRECIACIÓN DE 0 A 5

	Marisol	Marta	Irene	Djembe	Amadeus	LS.3806	Petra	Tudela	Focea	Belén
Compacidad cogollo .	1	2	1	2	1	3	Testigo	3	1	1
Acogollado.	1	2	1	2	1	3		2	1	0
Brillo-color textura . .	2	2	2	1	2	3		3	2	2
Necrosis marginal (TIP-BURN) ribeteado. . . .	3	3	3	3	3	3		3	3	3
Resistencia a inducción floral prematura .	1	2	1	3	0	4		2	0	0
Uniformidad.	1	1	1	2	0	3		3	0	0
Destrio.	0	1	0	2	0	3		3	0	0
Peso medio (sin cuatro hojas exteriores)	2	2	1	3	0	2		2	0	0

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS DE LOS CULTIVARES

PETRA (Ramiro Arnedo). Cultivar que cumple con las expectativas del ensayo. De hojas de color verde-medio, arrepolla muy bien de forma alargada. Con un peso medio de 350 g pieza⁻¹, hoja abullonada y «crocante». Blanquea mucho el corazón. Todo el ensayo en las tres repeticiones presentaban una *gran uniformidad*. Se recolectaron todas en una sola corta el 2/02/2004.

MARISOL (Ramiro Arnedo). Con hojas de color verde semioscuro, algo abullonadas pero acogolla con muy poca consistencia. Presenta un buen aspecto con un peso que ronda los 600 g. Iría bien para comercializar en bandeja. Se parece al cultivar *Aitana* ya ensayado. Se fue a flor el 20% del ensayo. Es un buen cultivar pero no para el cultivo de verano, pues los hay mejores. Se recolectó el 2/09/2004.

MARTA (Ramiro Arnedo). De hoja verde oscuro brillante y abullonada parece más una mini-romana. Acogolla regular pues se fue a flor un 10% del ensayo. Pesó alrededor de 550 g pieza⁻¹. Cultivar que parece iría mejor en cultivos de otoño-primavera. Se recolectó el 2/09/2004.

IRENE (Ramiro Arnedo). Cultivar con poca resistencia a la inducción floral prematura. Se espigaron el 30% del ensayo. Hoja abullonada de color verde-medio mate. Vienen pesando los cogollos alrededor de los 300 g. Cultivar que no interesa para cultivos de verano. Se recolectó el 2/09/2004.

DJEMBE (VILMORIN). Hoja de color verde semioscuro brillante de un buen aspecto exterior. Con buena resistencia al espigado, tiene el defecto de que el cogollo no se aprieta. No cierra bien. Se recolectaron también el 2/09/2004 con un peso por pieza de 250 g debido, como hemos dicho, a que no acogolla bien. Hay cultivares más interesantes.

AMADEUS (RIJZ-ZWAAN). Con un magnífico aspecto en nuestra primera visita de campo de seguimiento del ensayo curiosamente, a partir de la primera quincena de evolución del cultivo se fue a flor en una semana el 90% del cultivar. Se comporta como mini-romana con hojas de color verde oscuro. Pensamos que iría bien en otra época del año. No es cogollo para el verano.

LS 3806 (SYNGENTA). Es uno de los mejores cultivares del ensayo, de hoja de color verde claro-mate. Tiene una gran resistencia a la inducción floral prematura. Cumple las expectativas del ensayo, aunque se queda un poco corta de peso (250 g pieza⁻¹). Necesita plantarse, a nuestro entender, una semana antes. Se repetirá en próximos ensayos.

TUDELA (RIJZ-ZWAAN). El más precoz de los cultivares. Se recolectó el 27/08/2004. De hoja verde muy claro y abullonada tiene una resistencia media al espigado, ya que se fueron a flor el 15% del cultivar. Acogolla bastante buen pero se quedó corta de peso, alrededor de 200 g pieza⁻¹. Pensamos que iría mejor en cultivos de otoño-primavera.

FOCEA (GAUTIER). Cogollo de hojas de color verde-verde con buen aspecto externo. Se recolectaron sólo el 20% del cultivar con un peso de 400 g pieza⁻¹. Con poca resistencia al espigado, parece cultivar de otoño-primavera.

BELEN (VILMORIN). Se fue a flor el 100% del cultivar la última semana. Hoja de color verde-oscuro brillante. No vale para el cultivo de verano.

CONCLUSIONES

Los cultivares *Belén*, *Foceá*, *Amadeus*, *Marisol*, *Marta* e *Irene*, son cultivares que posiblemente en plantaciones de otoño-primavera podrían ir bien. Para lo que nosotros perseguimos, que es tener los cultivares en la estación de verano julio-agosto, no presentan ninguna característica que las haga resistir a la subida a flor prematura por lo que las desecharemos en los próximos ensayos.

Djembe presenta una gran resistencia a la inducción floral prematura pero la compatibilidad del cogollo no es buena aunque da buen peso. Lo ensayaremos una vez más.

LS 3806 y *Tudela* tienen una gran resistencia al espigado por lo que se repetirán en próximos ensayos. *LS 3806* pide en nuestra opinión plantarlo una semana antes.

Petra, por último (testigo), cumple perfectamente todas las expectativas del ensayo.