

ENSAYOS DEMOSTRATIVOS DE CULTIVARES DE CEBOLLA DE DÍA CORTO. ANÁLISIS DEL PICOR O PUNGENCIA EN CEBOLLAS TIERNAS

MIGUEL GUTIÉRREZ LÓPEZ
PABLO BRUNA LAVILLA

Centro de Transferencia Agroalimentaria. 50059 Montañana (Zaragoza)

CRISTINA MALLOR GIMÉNEZ

Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria. 50059 Montañana (Zaragoza)

RESUMEN

Se ensayan nueve cultivares de cebolla de día corto para la elaboración de manojos, de plantaciones de otoño y recolecciones de primavera, estableciendo la adaptación a las condiciones de cultivo de la Huerta de Zaragoza.

Se establecieron las diferencias entre cultivares por calibres comerciales, precocidad en recolección y pesos medios en manojos.

Se cuantificó de igual manera la pungencia de todos los cultivares ensayados utilizando el método del ácido pirúvico y se comparó con otros trabajos realizados con cebollas del tipo Fuentes de Ebro.

Los cultivares más precoces fueron Bigger y Benyal y Cascade, estando también dentro de las variedades con mayor calibre (102-82 mm.)

Los cultivares de calibres más pequeños fueron los que obtuvieron menor contenido en ácido pirúvico (menor picor) y las de mayor tamaño las de más alto contenido, aunque estos valores no se han considerado excesivamente altos.

***Palabras clave:** Cebolla tierna, cultivares, pungencia, picor, ácido pirúvico, Valle del Ebro, Aragón.*

INTRODUCCIÓN

Cada año se cultivan en Aragón unas 700 ha de cebolla. Una parte importante de esa superficie (150 ha) está dedicada a la variedad autóctona aragonesa Cebolla Fuentes de Ebro (CFE), cuya zona de producción se extiende entre los ríos Ginel y Ebro y corres-

ponde a los términos municipales de la provincia de Zaragoza: Fuentes de Ebro, Mediana de Aragón, Pina de Ebro, Osera de Ebro, Villafranca de Ebro y Quinto.

El resto de la producción obtenida corresponde a variedades de tipo Grano o Valenciana tardía, cultivada en muchas de las zonas tradicionales de cultivo extendidas por buena parte de la geografía aragonesa, desde las huertas del Canal de Tauste hasta las zonas de nuevos regadíos de Monegros y Bardenas.

Es fundamentalmente en la Huerta de Zaragoza donde se llevan a cabo cultivos de cebolla de día corto, de plantaciones otoñales para recolecciones a partir del mes de abril y en las que se confeccionan directamente en manojos para la venta en la mayoría de los casos local en los mercados de Zaragoza.

Fundamentalmente es poco el material vegetal que se cultiva, estando casi restringido a dos o tres variedades, a las que se les exige un alto grado de rusticidad debido a las condiciones duras de los inviernos de la región.

Este trabajo es un primer intento de valorar algunos cultivares, proporcionados por las casas comerciales, de cebolla de día corto y que permitan una cierta programación de las recolecciones en función del material ensayado.

MATERIAL Y MÉTODO

Se ensayan nueve cultivares de cebolla de día corto para la elaboración de manojos de distintas casas comerciales (tabla 1).

Se realiza una plantación a cepellón de 2-3 plantas/taco, en mesas de 1,5 m y a 4 líneas por mesa y a tresbolillo.

El sistema de riego utilizado es por goteo, a dos líneas de goteo por mesa.

La siembra de los cepellones se realizó el 3 de agosto de 2006 y la plantación se llevó a cabo el 10 de septiembre.

No se realizaron tratamientos insecticidas ni fungicidas a lo largo del cultivo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se realizaron recolecciones escalonadas en función del estado de madurez del fruto y siempre antes de la subida a flor del cultivo.

Se llevaron a cabo pesadas en 5 metros lineales y se controlaron todos los bulbos, se separaron por calibres para conocer su distribución (tabla 2).

En la tabla 3 se presentan las principales características de planta y bulbo.

Se realizaron pesadas en sucio (el total de las plantas obtenidas) y limpio (manojos preparados para mercado).

Las variedades más precoces se recolectaron el día 11 de abril y fueron Cascade, Bigger y Benyal. Estas tres variedades se presentaban al comienzo del espigado. Se observó el retraso en la formación de escapo floral de la variedad Benyal, lo que favorece su retraso y programación.

La siguiente recolección se llevó a cabo el 17 de abril, ya con la totalidad de las variedades que faltaban de cosechar. Todas ellas estaban en el momento óptimo de recolección exceptuando los cultivares Penélope y Santa Lucía, que no llegan a obtener un peso apreciable para manajo y se espigan con rapidez en esta época. También, como se

observa en los datos sobre pungencia, estas dos variedades son las menos picantes de todas las ensayadas.

Se ha cuantificado la pungencia de cinco bulbos de cada uno de los nueve cultivares estudiados utilizando el método del ácido pirúvico. Cuantificando el contenido de ácido pirúvico tras la rotura celular se puede estimar el picor de los bulbos de modo que las muestras con un contenido inferior a 5,5 micromoles de ácido pirúvico por gramo de tejido fresco no son picantes, las que presentan un contenido entre 5,5 y 7 tienen un picor moderado y las superiores a 7 son picantes (figura 1).

Según la escala detallada, los cultivares 7 (Penélope) y 8 (Santa Lucía) no son picantes, las variedades 1 (Echo), 2 (Stella) y 6 (Atalaya) tienen un picor moderado y las variedades 3 (Cascade), 4 (Bigger), 5 (Benyal) y 9 (Tinasa) son picantes, aunque estos valores no son excesivamente elevados. Por ejemplo, un cebolla tipo grano, de elevado nivel de pungencia, puede presentar valores del orden de 10-14 μ moles ácido pirúvico/gr tejido fresco, frente al valor máximo de 7,7 que presenta la variedad 3 (Cascade).

Se ha observado una tendencia a que los bulbos de menor peso sean menos picantes, de hecho, las variedades que tienen un menor contenido en ácido pirúvico (variedades 7 y 8) son también las que pesan menos. El coeficiente de correlación entre la pungencia y el peso es de 0,785; asimismo, el coeficiente de correlación entre la pungencia y el calibre es de 0,692.

En otro trabajo realizado por nuestro grupo con 15 ecotipos de la Cebolla Fuentes de Ebro se han obtenido valores para la cebolla en general inferiores a los obtenidos en las variedades híbridas estudiadas, es decir, se trata, en general, de una variedad menos picante. De hecho, una de las características que destacan de esta variedad es su sabor poco picante y algo dulzón.

El valor medio de todos los bulbos, pertenecientes a los 15 ecotipos de la variedad Fuentes de Ebro estudiados, fue de 6,1 μ moles/gr, lo cual se correspondería con una pungencia moderada. Se constató también una variabilidad entre ecotipos desde el que presentó el valor inferior de 4,8 μ moles/gr al valor superior de 7,2 μ moles/gr.

CONCLUSIONES

La posibilidad de elaborar calendarios de recolección en función del material comercial existente en el mercado es posible, pudiendo elaborar plantaciones escalonadas durante los meses de septiembre y octubre.

Todo el material ensayado se manifiesta como muy adaptado a las condiciones de cultivo de la zona así como dentro de los niveles de picor moderado que los hace más atrayentes para el mercado de consumo en fresco, siendo interesante el realizar trabajos más continuos de material vegetal existente en el mercado.

Tabla1. Variedades y casas comerciales

Número	Variedades	Casa comercial
1	ECHO	SAKATA
2	STELLA	ZSEEDS
3	CASCADE	ZSEEDS
4	BIGGER	SEMINIS
5	BENYAL	SEMINIS
6	ATALAYA	SEMINIS
7	PENELOPE	SEMINIS
8	STA. LUCÍA	SEMINIS
9	TINASA	SEMINIS

Tabla 2. Distribución y calibres

Variedad	Fecha	Total										Calibres (mm)									
		Peso bruto		Peso limpio		%	Uds	Pm	102-82			82-67			67-57			<57			
		bruto	limpio	uds.	peso				uds.	Pm	%	peso	uds.	Pm	%	peso	uds.	Pm	%	peso	uds.
ECHO	17/04/07	28,6	21,5	75,4	103	0,209			7,2	26	0,278	25	10,4	48	0,216	47	4,0	29	0,137	28	
STELLA	17/04/07	38,1	16,3	42,8	73	0,223			7,6	26	0,292	36	6,3	30	0,209	41	2,5	17	0,145	23	
CASCADE	11/04/07	28,5	26,5	93,1	110	0,241	5,5	16	0,345	15	0,263	55	3,4	17	0,198	15	1,6	16	0,101	15	
BIGGER	11/04/07	32,7	26,5	81,2	102	0,260	8,6	23	0,375	23	0,262	55	2,6	16	0,163	16	0,6	7	0,091	7	
BENYAL	11/04/07	24,4	16,2	66,5	71	0,228	1,1	3	0,360	4	0,273	49	5,4	31	0,175	44	0,2	2	0,080	3	
ATALAYA	17/04/07	24,8	15,9	64,2	91	0,175	0,4	1	0,360	1	0,237	54	3,9	41	0,096	45				0	
PENELOPE	17/04/07	19,0	9,8	51,5	124	0,079															
STA. LUCÍA	17/04/07	18,1	9,2	51,0	114	0,081															
TINASA	17/04/07	15,9	10,1	63,9	57	0,178															

Tabla 3. Características de las variedades

Variedad	Color hoja	Vigor	Forma	Ciclo	Espigado	Observaciones
ECHO	Verde oscuro	Muy alto	Esférica	Medio	Resistente	Apta para manojos
STELLA	Verde oscuro	Vigorosa	Esférica	Precoz	Resistente	Apta para manojos
CASCADE	Verde medio	Medio	Esférica	Muy precoz	Medio	Apta para manojos
BIGGER	Verde medio	Medio	Esférica	Muy precoz	Medio	Apta para manojos
BENYAL	Verde medio	Medio	Esférica	Muy precoz	Resistente	Apta para manojos
ATALAYA	Verde oscuro	Medio	Esférica	Semiprecoz	Alto-rústica	Apta para manojos
PENELOPE	Verde medio	Medio	Semiesférica	Tardío	Medio	Para verdeo
SANTA LUCÍA	Verde medio	Medio-alto	Semiesférica	Tardío	Medio	Para verdeo
TINASA	Verde oscuro	Medio-alto	Esférica	Medio	Resistente	Apta para manojos

Figura 1. Relación cultivar-pungencia



