

ENSAYO DE DISTINTAS VARIEDADES DE PUERRO DE CICLO PRECOZ

AGRÍCOLA VILLENA, COOP.V. - 2010

FERRANDIZ, JUAN CARLOS; CAMAÑEZ, M^a CARMEN, DOMENE, RAFAEL; GINER, PABLO;
SANJUÁN, JOSÉ; SANJUÁN, SUSANA; VIDAL, ABEL

1. JUSTIFICACIÓN

Al igual que en otros cultivos, pero todavía más si cabe en el cultivo del puerro, es fundamental seleccionar las variedades más adecuadas a cada zona de producción, ciclo y sistema de cultivo.

Nuestra experiencia de más de 25 años cultivando puerros es que variedades que se dan bien en Andalucía y/o Castilla y León no tienen por qué darse bien en nuestra zona y viceversa.

El tipo de suelo, la altitud (altura sobre el nivel del mar), temperaturas, pluviometría, sistema de plantación (punzonera, manual, siembra directa, etc.), son algunos factores que pueden condicionar la adaptación de una determinada variedad a una ubicación y épocas concretas, y no en otras.

El puerro es un cultivo exigente desde el punto de vista de las necesidades básicas de cultivo (riego, fertilización, etc.) pero a su vez es un cultivo muy exigente para el agricultor, hay que hacer las labores que le tocan y cuando le tocan.

Así mismo es un cultivo caro en el que la rentabilidad no viene sólo del porcentaje de planta recolectada, sino de que ésta tenga las características morfológicas adecuadas para que sea aprovechable para unos formatos u otros ya que puede darse el caso de diferencias de más del 100% en el precio en función de su uso final.

2. OBJETIVOS

El objetivo del ensayo es el evaluar nuevas variedades de puerro de ciclo temprano (recolecciones de julio y agosto) frente a las usadas normalmente y así intentar aumentar los rendimientos.

3. LOCALIZACIÓN

- *Código parcela:* 25090110
- *Paraje:* La Laguna
- *Término municipal:* Villena (Alicante)
- *Datos catastrales:* Polígono 6 – Parcelas 187, 213,214 y 215
- *Cultivo:* Puerro
- *Superficie de la explotación agrícola:* 3,37 Has
- *Superficie de cultivo:* 3,37 Has
- *Superficie afectada:* 1,22 Has

4. PLANTEAMIENTO DEL ENSAYO

En la parcela de cultivo se establecieron el mismo número de plantas de puerro por una parte de las dos variedades más utilizadas por los agricultores en esa fecha y por otras cuatro variedades nuevas.

Para el diseño del ensayo se solicitó a las distintas casas de semillas interesadas en participar en el estudio que indicase cual era su variedad más recomendable para este ciclo y localización geográfica. A tal efecto las variedades ensayadas fueron:

- Volta (Seminis – Monsanto Agricultura España, S.L.)
- Megathon (Nunhems)
- Striker (Bejo Zaden)
- Levis (Syngenta)
- Callaghan (Vilmorin)
- Matejko (Rijk Zwaan)

Croquis 1. Distribución de las variedades en el campo de ensayo.

MATEJKO	CALLAHAN	LEVIS	STRIKER	MEGATON	VOLTA
V.6	V.5	V.4	V.3	V.2	V.1

5. DESARROLLO DEL CULTIVO

La siembra en el semillero de cada una de las variedades se realizó el día 4 de enero de 2010 en bandejas de 384 alveolos.

El trasplante en campo se llevó a cabo el día 8 de abril de 2010.

El sistema de trasplante utilizado fue el manual con la modalidad comúnmente conocida como “pico-pato”.



Trasplante manual con “Pico pato”

Las líneas de cultivo estaban separadas a una distancia de 75 cm entre ellas, y la densidad de trasplante fue de 146.700 plantas por hectárea, es decir que se trasplantaron alrededor de 11 plantas por metro lineal.

La modalidad de riego utilizado ha sido el de aspersión con aspersores móviles situados a 12 x 12 metros.

El desarrollo del cultivo ha sido muy bueno en el conjunto de la parcela, presentando al final del ciclo algunos problemas fúngicos en las hojas más viejas. La población de trips y triozas se ha mantenido controlada durante todo el ciclo, factor que ha sido determinante para la correcta evolución del puerro.

El aforo en campo de todas las variedades para su posterior evaluación en el almacén se llevó a cabo el 30 de julio de 2010.

La recolección se inició el 28 de julio de 2010 y finalizó el 13 de agosto de 2010.



Vista general de la parcela de ensayo en el momento de la recolección.

6. RESULTADOS

La evaluación realizada fue la siguiente:

- Escandallo por variedad previa a la recolección en campo (se tomaron 50 piezas de cada una de las variedades separadas en 5 puntos distintos de cada una de las subparcelas), traslado al departamento de calidad donde se midió para cada pieza; peso, calibre, longitud de blanco y longitud de caña.
- Recolección por separado por parte del agricultor de cada una de las variedades para su posterior procesado en central y así poder determinar formatos, facilidad de pelado, etc.

Los parámetros evaluados fueron:

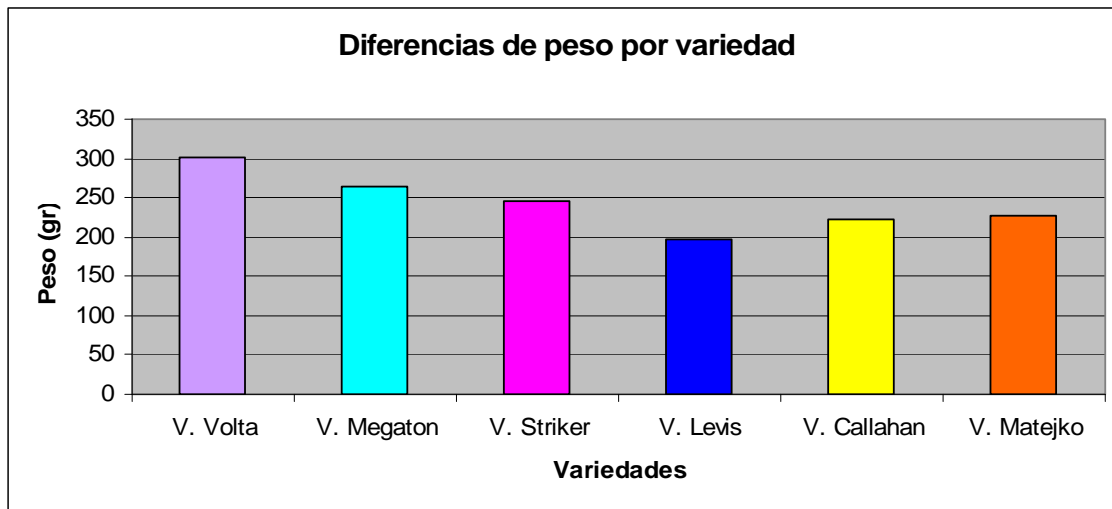
- **Resistencia a subida a flor prematura:** No hubo ninguna incidencia en ninguna de las seis variedades.
- **Resistencia a plagas y enfermedades:** No se han encontrado diferencias significativas entre las distintas variedades.
- **Parámetros morfológicos:** Se evaluaron un total de 300 puerros tomando 50 piezas de cada una de las seis variedades, en cada una de las variedades se tomaron 5 puntos a lo largo de toda la parcela y en cada uno de esos puntos se recolectaron 10 piezas. Posteriormente en el departamento de calidad se pelaron, lavaron y se procedió a la valoración de cada una de las piezas.

Tabla 1. Media de los datos obtenidos de cada una de las variedades en el escandallo de campo.

	Volta	Megathon	Striker	Levis	Callahan	Matejko
Calibre (mm)	36	34	33	29	35	33
Blanco (cm)	10	9	9	9	9	11
Caña (cm)	24	19	18	18	15	20
Peso (gr.)	302	265	246	196	223	227

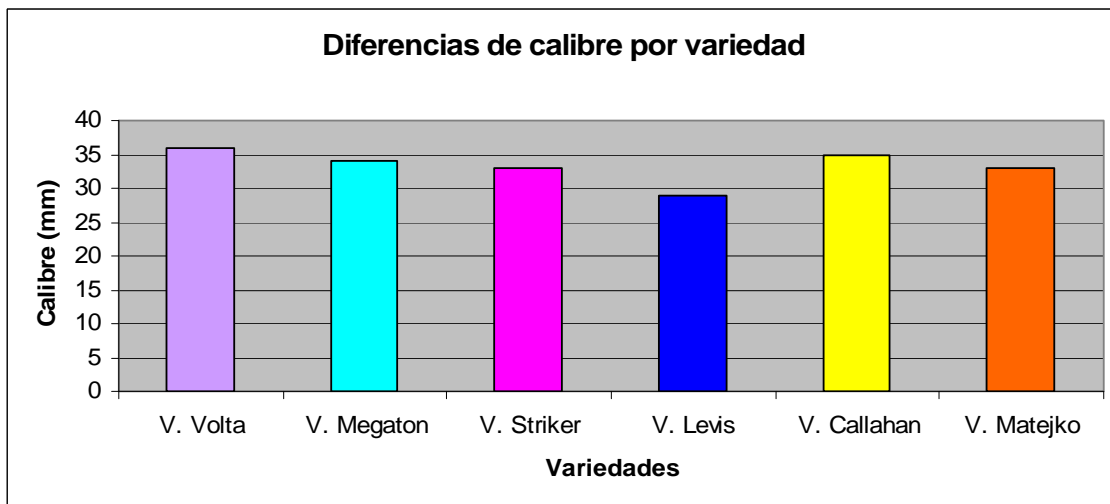
- **Peso**

La relación del peso medio del puerro una vez pelado y cortado al tamaño comercial de cada una de las variedades puede verse en el siguiente cuadro:



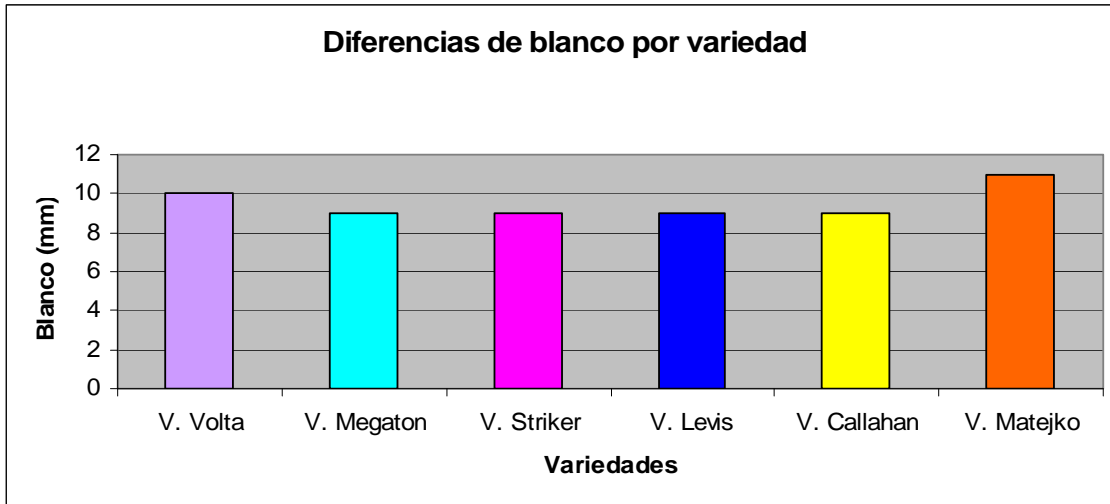
- **Calibre**

El calibre medio del puerro una vez pelado y cortado al tamaño comercial puede verse en el siguiente cuadro:



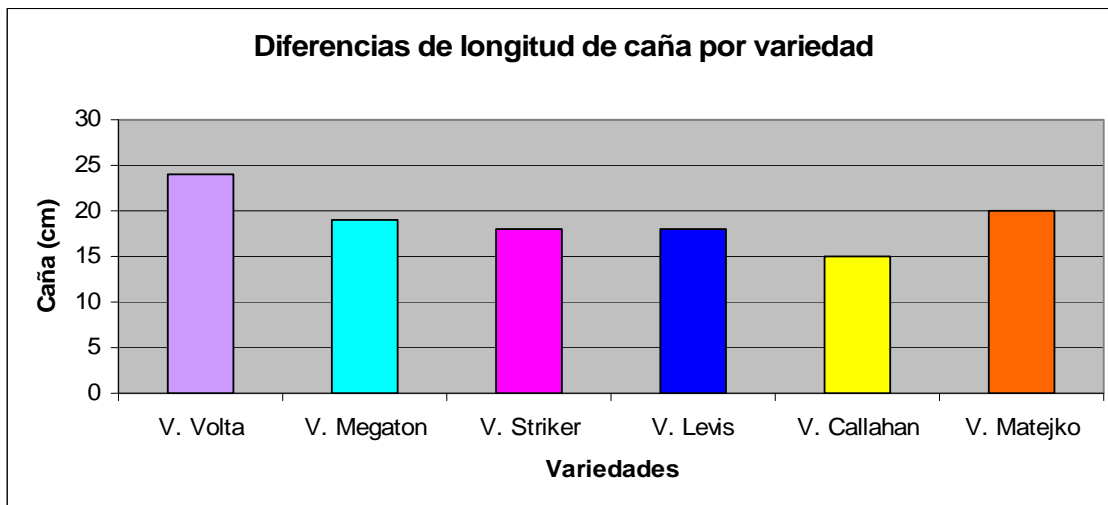
- **Blanco**

La longitud media de blanco comercial de cada una de las variedades puede apreciarse en el siguiente cuadro:



- **Caña**

La longitud media de caña comercial de cada una de las variedades puede apreciarse en el siguiente cuadro:



En la tabla que se muestra a continuación está representado el número total de piezas que se tomaron en el escandallo de campo de cada una de las variedades y se observa la distribución de las piezas según cada uno de los formatos comerciales que en la actualidad está trabajando la cooperativa en referencia a calibre, caña, blanco y peso.

Tabla 2. Distribución por formatos y variedades de cada una de las piezas del escandallo de campo.

		VOLTA		MEGATON		STRIKER		LEVIS		CALLAHAN		MATEJKO	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CALIBRE (mm)	<15	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
	15-24	1	2	2	4	2	4	11	24	2	4	6	12
	25-40	45	90	43	86	44	88	33	73	41	82	38	76
	>40	4	8	5	10	3	6	1	2	7	14	6	12
	<i>Total piezas</i>	50	100	50	100	50	100	45	100	50	100	50	100
	Total buenas	49	98	44	88	49	98	45	100	49	98	47	94
CAÑA (cm)	<15	0	0	3	6	3	6	3	7	24	48	8	16
	>15	50	100	47	94	47	94	42	93	26	52	42	84
	Total	50	100	50	100	50	100	45	100	50	100	50	100
BLANCO (cm)	<8	9	18	8	16	4	8	5	11	10	20	4	8
	>8	41	82	42	84	46	92	40	89	40	80	46	92
	Total	50	100	50	100	50	100	45	100	50	100	50	100
PESO (g)	<150	0	0	3	6	6	12	13	29	7	14	11	22
	>150	50	100	47	94	44	88	32	71	43	86	39	78
	Total	50	100	50	100	50	100	45	100	50	100	50	100

Como se ha comentado anteriormente, la evaluación se hizo de dos formas, el escandallo de campo que se han mostrado los datos anteriormente y por último la recolección por separado de cada una de las variedades que hizo el agricultor. A continuación se describen los resultados de dicha recolección.

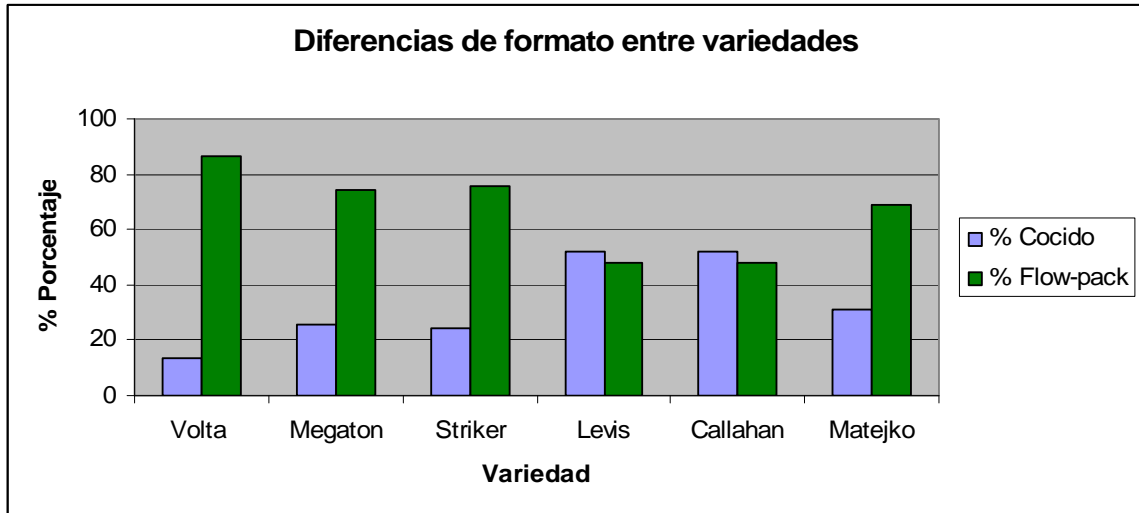
Tabla 3. Resultados de almacén obtenidos de las piezas recolectadas por el agricultor de cada una de las variedades

VARIEDAD	Piezas BRUTAS	Nº JAULAS	Piezas NETAS	% NETO	Piezas Cocido	Piezas flow-pack	% Cocido	% Flow-Pack
CALLAHAN	26479	32	26475	99,98	13775	12700	52,03	47,970
VOLTA	33836	43	33790	99,86	4480	29310	13,26	86,742
MATEJKO	13724	21	13500	98,37	4200	9300	31,11	68,889
MEGATON	44627	64	44360	99,40	11480	32880	25,88	74,121
LEVIS	23570	32	23290	98,81	12070	11220	51,82	48,175
STRIKER	22783	35	22190	97,40	5330	16860	24,02	75,980

- **Formatos de envasado**

En la cooperativa se trabajan principalmente en dos formatos de envasado, el puerro cuyo calibre está entre 15 y 25 mm que se destina a las bandejas preparadas de cocido, mientras que el puerro cuyo calibre está entre 25 – 40 mm que se destina al envasado en flow-pack. Para que este cultivo sea lo más rentable posible es importante que la mayor parte de las piezas recolectadas (entorno al 80%) cumplan con este calibre para que así su destino sea el envasado en flow-pack.

En la siguiente gráfica se observa las diferencias significativas entre variedades.



A continuación se muestran algunas fotografías de cada una de las variedades ensayadas.



Variedad Volta



Variedad Megaton



Variedad Striker



Variedad Levis



Variedad Callahan



Variedad Matejko

El día 30 de julio de 2010, se organizaron unas jornadas de puertas abiertas en las que se invitó por una parte a los responsables de las casas comerciales que nos habían proporcionado las semillas y por otra a todos los socios de la cooperativa que estuviesen interesados en conocer la evolución de cada una de ellas en el mismo campo de ensayo. Allí se pelaron y cortaron cada una de las variedades para que se pudiese apreciar si las hubiese las diferencias entre ellas.



Jornadas de puertas abiertas en el campo de ensayo el 30/07/10

7. CONCLUSIONES

Entre las conclusiones que podemos extraer de este ensayo, tenemos las siguientes:

- Todas las variedades ensayadas presentaron un buen desarrollo de cultivo en cuanto a estado fitosanitario se refiere.
- Ninguna de todas ellas presentó indicios de espigado.
- En cuanto a los parámetros morfológicos se refiere:
 - **Peso:** La variedad Volta es la que mayor peso presenta (302 gr.), seguida de Megathon aunque el resto teniendo valores más bajos no son descartables para el cultivo en dicho ciclo.
 - **Calibre:** Al igual que en el peso, la variedad Volta es la que mayor calibre presenta seguida por muy poca diferencia por Callahan, Megathon y el resto de variedades.
 - **Blanco:** En este parámetro no se observa ninguna diferencia significativa entre variedades, todas ellas se han comportado correctamente.
 - **Caña:** Se sigue repitiendo que la variedad con más longitud de caña es Volta. El resto le sigue por detrás aunque por poca diferencia.

- En cuanto a los datos obtenidos de las jaulas que recolectó el socio se obtuvieron conclusiones muy importantes.
 - Volta es la variedad con mayor porcentaje de flow-pack una vez lavado, procesado y envasado.
 - Callahan y Levis son las variedades que presentan menor porcentaje de flow-pack.

Por todo lo anteriormente comentado, queda demostrado que una de las variedades que se está utilizando comúnmente (Volta) es la que mejor se comporta a nivel de campo y a nivel de lavadero, aunque por ello no hay que descartar alguna de las otras como Striker o Megaton, ya que no es conveniente centrar toda la producción en una sola variedad.