

# ESTUDIO DE DENSIDADES DE SIEMBRA EN NABICOL

---

## AGRÍCOLA VILLENA, COOP.V. - 2010

FERRANDIZ, JUAN CARLOS; CAMAÑEZ, M<sup>a</sup> CARMEN, DOMENE, RAFAEL; GINER, PABLO;  
SANJUÁN, JOSÉ; SANJUÁN, SUSANA; VIDAL, ABEL

### 1. JUSTIFICACIÓN

El cultivo de nabicol es muy ocasional en España, y este es un condicionante a destacar dentro de la importancia que requiere para nuestra cooperativa, ya que a la hora de asegurar producción a nuestros clientes, es mucho más dificultoso poder disponer de compras a terceros en caso de fallar nuestras producciones. De ahí, la necesidad de asegurar unos mínimos de producción durante todas las épocas del año.

Uno de los factores que más influyen en la rentabilidad y producción de las parcelas es el tamaño de esta hortaliza de raíz, ya que se produce gran cantidad de destrío en almacén por no cumplir los diámetros requeridos tanto por exceso como por defecto.

Con el fin de aumentar la producción de nabicoles comerciales pretendemos estudiar diferentes densidades de siembra, ya que este es un condicionante a la hora de obtener productos de mayor o menor tamaño. Si el nacimiento y desarrollo inicial de los nabicoles es muy variable provoca que exista competencia entre ellos en la misma línea de siembra.

El sistema más utilizado para realizar la siembra de nabicol es el uso de sembradora neumática de precisión con una densidad en torno a 550.000 semillas /Ha, con líneas de siembra cada 75 cm., y un n<sup>o</sup> medio de 41 semillas por metro lineal.

### 2. OBJETIVOS

El objetivo de este ensayo consiste en estudiar diferentes densidades de siembra con la finalidad de conseguir la más óptima y aumentar los rendimientos del cultivo de nabicol.

### 3. LOCALIZACIÓN

- Código parcela: 01060210
- Paraje: Carrizal
- Término municipal: Villena (Alicante)
- Datos catastrales: Polígono 42 – Parcelas 70
- Cultivo: Nabicol
- Superficie de la explotación agrícola: 4,62 Has
- Superficie de cultivo: 0,72 Has
- Superficie afectada: 0,29 Has repartidas 4 tesis de trabajo

### 4. PLANTEAMIENTO DEL ENSAYO

Tesis 1 – D1
Tesis 2 – D2
Tesis 3 – D4
Tesis 4 – D3

Tesis 1: 8 líneas de siembra con densidad 1 (41 semillas por metro lineal).

Tesis 2: 8 líneas de siembra con densidad 2 (49 semillas por metro lineal).

Tesis 3: 8 líneas de siembra con densidad 4 (62 semillas por metro lineal).

Tesis 4: 8 líneas de siembra con densidad 3 (55 semillas por metro lineal).

El resumen de las diferentes nascencias en las diferentes tesis puede verse en las siguientes fotografías:



Nascencia en 1 m en Tesis 3



Nascencia en 1 m en Tesis 4



Nascencia en 1 m en Tesis 2



Nascencia en 1 m en Tesis 1

## 5. DESARROLLO DEL CULTIVO

La siembra se lleva a cabo el 3 de septiembre de 2010, realizando la evaluación - recolección del mismo el 5 de enero de 2011, por lo que el ciclo de cultivo ha sido de 124 días.

El desarrollo del ensayo se lleva a cabo en el ciclo tardío del cultivo, por lo que la recolección se produce en la época invernal, donde los requerimientos por parte de la cooperativa son más elevados. La variedad de nabicol empleada es la American Purple Top de la casa comercial Sakata, utilizada comúnmente por nuestros agricultores.

El sistema utilizado para realizar la siembra ha sido el de sembradora neumática de precisión en la que se regulan las diferentes densidades requeridas, con líneas de siembra cada 75 cm. La modalidad de riego utilizado ha sido el de aspersión con aspersores móviles situados a 12 x 12 metros.

A los 15 días de la siembra, se realiza un conteo en 5 metros lineales para evaluar la nascencia en las distintas tesis como muestran los resultados de la siguiente tabla:

	TESIS 1	TESIS 2	TESIS 3	TESIS 4
Punto 1	33	36	37	41
Punto 2	30	33	33	45
Punto 3	33	34	36	42
Punto 4	29	37	39	43
Punto 5	27	33	39	41
Media	30,4	34,6	36,8	42,4
Germinación	74,1%	70,6%	66,9%	71,3%

Tabla 1: Número de semillas por metro lineal.

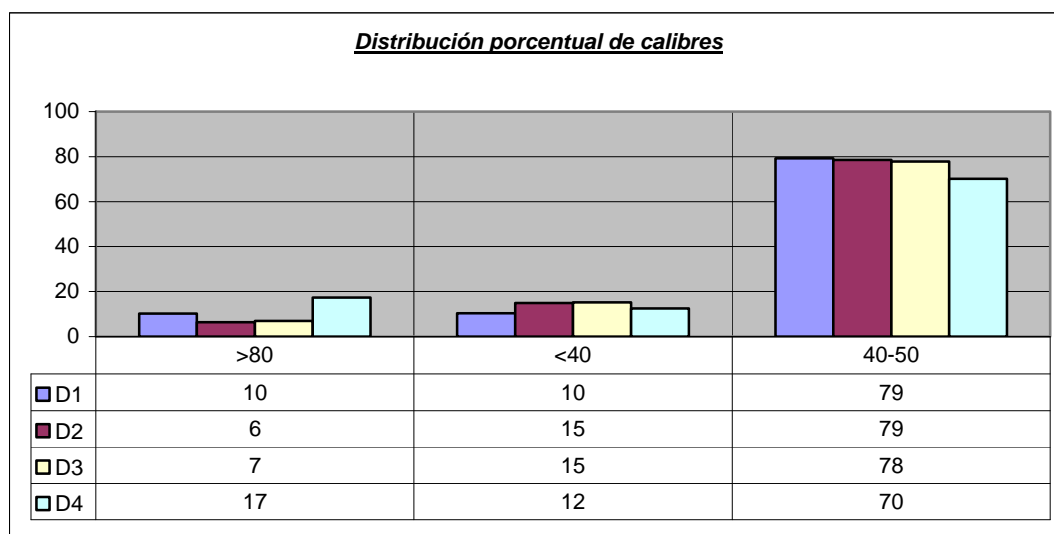
Aunque el poder germinativo se suponía de un 90%, en nuestras condiciones baja considerablemente. Los nabicoles nacidos por metro lineal es un parámetro muy importante, el cual incide en su tamaño final, lo que hace que el producto sea comercial o no.

El cultivo se desarrolla sin incidencias importantes, únicamente se producen algunos rodales con mala nascencia y desarrollo por fallos en los aspersores de una línea de riego. Desde el principio, se observan daños de mosca de la col, pero, en general, el cultivo permanece muy sano sin ningún tratamiento fitosanitario adicional en ninguna de las tesis, a excepción del tratamiento herbicida en los días posteriores a la siembra.

## 6. RESULTADOS

La valoración final se realiza el 5 de enero de 2011 en la época de mayor demanda por parte de nuestro cliente. De cada una de las tesis se recolectan los nabicoles de 5 metros lineales y se procede a la evaluación, cuyos resultados se muestran en la siguiente tabla:

Densidad	Semilla x m.l.	nº total	peso total	Grandes (d>80mm)		Pequeños (d<40mm)		Comercial (80>d>40)	
				Nº	Peso	Nº	Peso	Nº	Peso
D 1	41	190	21,2	5	2,18	77	2,21	108	16,84
D 2	49	230	20,2	3	1,30	108	3,03	119	15,89
D 3	55	219	21,3	4	1,49	98	3,25	117	16,59
D 4	62	188	20,1	7	3,48	82	2,50	99	14,09



Únicamente se realiza la valoración del diámetro de los nabicoles, diferenciando los comerciales del resto. Se determina que el diámetro idóneo es entre 40 y 80 milímetros.

A la vista de los resultados, podemos decir que aunque no aparecen diferencias significativas entre D1, D2 y D3, la densidad recomendable en este caso es la que produce menor gasto en semilla (D1). Para el ciclo tardío, la densidad D4 se debería descartar porque produce menor cantidad de nabicoles comerciales y además menor peso comercial.

## **7. CONCLUSIONES**

Tras consultar los resultados podemos decir que la densidad de siembra condiciona la rentabilidad de las parcelas de nabicol, aunque el presente ensayo se realiza en un ciclo concreto y unas determinadas condiciones de cultivo.

Pensamos se deberían continuar estudiando las diferentes densidades, eliminando las menos productivas y considerar otros ciclos de cultivo en la valoración.

Otros factores en la nascencia que se deben tener en cuenta e influyen en desarrollo del cultivo, condicionando en parte la futura rentabilidad son:

- Eficiencia de los primeros riegos
- Estado de la tierra en el momento de la siembra
- Profundidad de la siembra y precisión de la sembradora