

ESTUDIO DE DIFERENTES DENSIDADES DE PLANTACIÓN EN APIO EN TRES CICLOS DE CULTIVO

AGRÍCOLA VILLENA, COOP.V. - 2010

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

1. JUSTIFICACIÓN

Con el afán de conseguir que los cultivos hortícolas sean más rentables económicamente para nuestros socios de la cooperativa se están realizando varios ensayos con los problemas que desde el departamento técnico se van observando, desde la implantación en campo del cultivo hasta la manipulación final del cultivo.

Por eso vamos a definir mediante este ensayo diferentes tipos de densidades de plantación para poder llegar a aumentar el grado de aprovechamiento de apio manipulado en almacén, ya que hay una gran diferencia de kilos de apio entrados en almacén (kilos brutos) respecto al ya manipulado (kilos netos), diferencia que repercute en la baja rentabilidad del cultivo.

Esta experiencia se va a realizar en los tres ciclos que tenemos definidos en la cooperativa.

2. OBJETIVO

El objetivo de este ensayo consiste en conseguir nuevos marcos de plantación para poder aumentar el grado de aprovechamiento del cultivo.

3. LOCALIZACIÓN

- *Código parcela:* 01010110-01010310-01010410
- *Paraje:* El carrizal
- *Término municipal:* Villena (Alicante)
- *Datos catastrales:* Polígono 42– Parcela 70
- *Cultivo:* Apio
- *Superficie de la explotación agrícola:* 4.85 Has
- *Superficie de cultivo:* 0.2Has en cada ciclo
- *Superficie afectada:* 0.6 Has totales

4. PLANTEAMIENTO DEL ENSAYO

Dentro de la parcela se establecieron cuatro densidades diferentes con lo que se crearon cuatro áreas de ensayo, D-1, D-2, D-3, D-4.

La superficie que ocupa cada densidad es de 234 m², esto equivale a 2 surcos completos de un extremo a otro de la parcela.

D-1: 12 plantas x metro lineal, con una separación entre plantas de 8 cm.

D-2: 10 plantas x metro lineal, con una separación entre plantas de 10 cm.

D-3: 8 plantas x metro lineal, con una separación entre plantas de 14 cm.

D-4: 6 plantas x metro lineal, con una separación entre plantas de 17 cm.

La aplicación de abonado de fondo (Fosfato Biamónico y Sulfato de potasa) al suelo se realizó previamente a la labor de marcado de la plantación quedando enterrado con la misma, dentro del ciclo de cultivo se han realizado 2 pases de abonado de cobertera (Nitrato Potásico), acumulando la misma cantidad de unidades fertilizantes.

Este planteamiento se ha realizado para los tres ciclos de producción definidos por la cooperativa.

Camino	F12
	Primer ciclo
	F13
	F14
	Tercer ciclo
	F15
	F16
	F17
	F18
	F19
	Segundo ciclo
	F20

5. DESARROLLO DEL CULTIVO

El trasplante del primer ciclo se realizo el 25 de abril de 2010, realizando la evaluación - recolección del mismo el, 11 de agosto de 2010, por lo que el ciclo de cultivo ha sido de 110 días, siendo la variedad utilizada Monterey de la casa comercial Clause Tezier.

El trasplante del segundo ciclo se realizo el 21 de mayo de 2010, no pudiéndose realizar la evaluación, siendo la variedad Kylian de la casa comercial Rijk zwaan.

El trasplante del tercer ciclo se realizo el 20 de julio de 2010, realizando la evaluación - recolección del mismo el, 11 de noviembre de 2010, por lo que el ciclo de cultivo ha sido de 114 días, siendo la variedad Imperial de la casa Rijk zwaan.

El sistema utilizado para realizar el trasplante ha sido el denominado "picopato" con una densidad-1 de 160.000 plantas /Ha, densidad-2 de 133.000 plantas/Ha, densidad-3 de 108.000 plantas /Ha y densidad -4 de 80.000 plantas/Ha, con líneas de trasplante cada 75 cm.



Vista del marcador manual utilizado para las diferentes densidades



Parcela marcada



Parcela transplantada

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



Imagen de una de los ciclos

El cultivo del apio del primer ciclo desde el principio cuando se trasplanto hasta la hora de recolección el cultivo transcurrió de forma muy favorable para las 4 densidades de plantación, no hubo desarrollo de enfermedades o plagas destacables, ya que los factores climáticos eran favorables al cultivo.

El cultivo del segundo ciclo fue más complicado, ya que en los primeros meses transcurrió de forma muy favorable para las 4 densidades, no hubo desarrollo de plagas ni enfermedades destacables, no siendo así a principios de junio cuando hubo una fuerte explosión de septoria, agravándose más cuanto más denso estaba el cultivo, el cual ataco a las hojas jóvenes y viejas deteniendo casi por completo el cultivo. También sufrió ese ataque los tallos junto a las hojas, ya que las condiciones climáticas eran muy favorables para la enfermedad, llegando a no poder recolectar ya que las pencas que se cosechaban eran de mala calidad con lo que se decidió de labrar el cultivo.

El cultivo del tercer ciclo comenzamos ya con un reto o una complicación añadida ya que teníamos al lado la parcela anterior con un grado de enfermedad desarrollada, con lo que se podría llegar a infectar el nuevo cultivo pero desde un principio se trato de que no se contagiara, realizando varios pases con cobre sistémico y parecía que se iba a mantener el cultivo viable y saludable hasta que un día (12-10-2010), brota una nueva infección de septoria que fue contrarrestada inmediatamente con lo cual pudimos llevar el cultivo hasta el final del ciclo evaluándose la producción de las diferentes densidades de plantación.

6. RESULTADOS

El primer trasplante o ciclo no se han podido evaluar, debido a problemas ajenos al Dpto. Técnico. Las distintas variedades fueron recolectadas e identificadas en campo individualmente pero por un error - confusión interno fueron procesadas en su conjunto en la central, no pudiendo obtener resultados individuales.

Los resultados del segundo trasplante o ciclo no se han podido evaluar, debido al grado de enfermedad implantado en el cultivo que dañó considerablemente las plantas. A la fecha de cosecha, el hongo aun seguía invadiendo las hojas jóvenes, lo que provocó una importante limitación en el crecimiento de las plantas: los apios se quedaron más pequeños en tamaño y con las pencas más finas, con lo que se decidió de labrar.

Los resultados obtenidos en el tercer ciclo aparecen la siguiente tabla:

Clave	Peso de la muestra (Kg.)		% Apto (1)	Kg. /Ha	
	Bruto	Neto		Bruto	Neto
D-1	25.25	15	59	67.333	40.000
D-2	25	14.5	58	66.667	38.667
D-3	29.5	18	61	78.667	48.000
D-4	30.50	17.5	57	81.333	46.667

(1) – Según formatos de Agrícola Villena



Comparativas entre densidades



Detalle de la densidad-1



Detalle de la densidad-2



Detalle de la densidad-3



Detalle de la densidad-4

7. CONCLUSIONES

Desde el punto de vista del rendimiento y del aprovechamiento indicar que hay diferencias significativas tanto en el peso bruto como en el peso neto que no siempre se corresponden con el peso comercial, lo que desde el punto de vista práctico y lógico debería traducirse en que, para obtener el mismo resultado, cuanta menor energía se necesite mejor, por lo que deberíamos tender hacia variedades que, a igual peso comercial, tengan menos peso bruto (menor consumo de agua, fertilizantes, gastos de recolección y transporte, etc.).

Para nuestros formatos las densidades que parecen más interesantes desde el punto del aprovechamiento comercial son la que están entre las 108.000 – 130.000 plantas por hectárea.

Habría que seguir realizando experiencias en campo en cuanto a los marcos de plantación ya que es una de las piezas clave para el éxito del cultivo, para intentar aumentar el rendimiento de aprovechamiento del cultivo.