

# **ENSAYO DE DENSIDADES DE PLANTACIÓN DE APIO. PLANTACIÓN SEPTIEMBRE**

**FRANCISCO VICENTE CONESA  
DAVID LÓPEZ BRIONES**

Oficina Comarcal Agraria de Torre Pacheco  
Comunidad Autónoma de la Región de Murcia  
Ensayo cofinanciado por la Consejería de Medio Ambiente,  
Agricultura y Agua y FECOAM

Cooperativas:  
HORTAMIRA - El Mirador  
GREGAL - Torre Pacheco  
SAN CAYETANO - San Cayetano

## **RESUMEN**

Se ha realizado un ensayo con 12, 14 y 16 plantas/m<sup>2</sup> de apio cultivar ISTAR, con el propósito de averiguar la incidencia del ahuecado en peciolo de apio. La aparición de peciolo hueco es directamente proporcional a la densidad de plantación. 12 plantas/m<sup>2</sup> presentan un 5,62% de ahuecado, 14 plantas/m<sup>2</sup> el 13,62% y 16 plantas/m<sup>2</sup> el 19,2%.

Comercialmente 12 plantas/m<sup>2</sup> da una mayor producción comercial.

## **INTRODUCCIÓN**

El apio invernal presenta frecuentemente el problema de peciolo hueco lo que origina fuertes depreciaciones si la hendidura llega a producto comercial.

Ha habido últimamente una tendencia a intensificar los marcos de plantación con la pretensión de obtener mayor productividad, lo que aparentemente ha ido al unísono con el incremento de los porcentajes de esta fisiopatía.

Para tratar de conocer la correlación entre la densidad de plantación y la incidencia de peciolo hueco, así como para fijar la densidad óptima comercial de plantación se ha realizado el presente ensayo.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

La experiencia se llevó a cabo en el Centro de Demostración y Transferencia Agraria «EL MIRADOR». La superficie del ensayo fue de 234 m<sup>2</sup> y el cultivar empleado ISTAR (Clause).

En el cuadro 1 presenta la disposición de las parcelas unitarias. El cuadro 2 expone las características cualitativas y cuantitativas de las 18 parcelas unitarias. No se evaluaron en el ensayo las parcelas A-1, A-2 y A-3.

La plantación se realizó durante los días 19-20 de septiembre de 1995. Los riegos se efectuaron según demanda del cultivo, controlando que los dos tensiómetros situados a unos 25 cm de profundidad no superaran una tensión osmótica de 15 cb. El consumo de agua durante el cultivo de 3.600 m<sup>3</sup>/ha.

El cuadro 3 refleja los tratamientos fitosanitarios realizados, con el fin de controlar Lyriomiza y Spodoptera, y prevenir Septoria.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Se realizaron dos recolecciones, el 28 de diciembre y 3 de enero. Las categorías se especifican en el cuadro 4 entendiéndose como comerciales para la exportación por orden prioritario las categorías Primera, Segunda y Extra.

El cuadro 5 presenta las producciones de las parcelas según las diferentes densidades de plantación. Aunando las tres categorías m<s comerciales para exportación, 12 plantas/m<sup>2</sup> obtiene una producción de 213,5 kg, 14 plantas/m<sup>2</sup> 194,5 kg y 16 plantas/m<sup>2</sup> 152,5 kg respectivamente.

Por último el cuadro 6 refleja la producción de plantas ahuecadas y el porcentaje sobre el total de kilos cosechados.

## **CONCLUSIONES**

Es de destacar la gran influencia sobre el ahuecado que presenta la densidad de plantación 12 plantas/m<sup>2</sup> une a menor costo de planta y trasplante, la menor incidencia de ahuecado, junto con la mayor producción comercial para exportación, por lo que aconseja para plantación estival la citada densidad.

Cuadro 1

CROQUIS DE LAS PARCELAS  
CAMINO

A-1
A-2
A-3
A-4
A-5
A-6
A-7
A-8
A-9
A-10
A-11
A-12
A-13
A-14
A-15
A-16
A-17
A-18
A-1
A-2
A-3

INVERNADERO

Cuadro 2

## DESCRIPCIÓN DE LAS PARCELAS

PARCELA	CULTIVARES	DENSIDAD DE PLANTACIÓN	PLANTAS	m <sup>2</sup>
A-1	ISTAR	16 PL/m <sup>2</sup>	416	26
A-2	ISTAR	14 PL/m <sup>2</sup>	264	26
A-3	ISTAR	12 PL/m <sup>2</sup>	312	26
A-4	ISTAR	16 PL/m <sup>2</sup>	208	10,4
A-5	ISTAR	14 PL/m <sup>2</sup>	182	10,4
A-6	ISTAR	12 PL/m <sup>2</sup>	156	10,4
A-7	ISTAR	16 PL/m <sup>2</sup>	208	10,4
A-8	ISTAR	14 PL/m <sup>2</sup>	182	10,4
A-9	ISTAR	12 PL/m <sup>2</sup>	156	10,4
A-10	ISTAR	16 PL/m <sup>2</sup>	208	10,4
A-11	ISTAR	14 PL/m <sup>2</sup>	182	10,4
A-12	ISTAR	12 PL/m <sup>2</sup>	156	10,4
A-13	ISTAR	16 PL/m <sup>2</sup>	208	10,4
A-14	ISTAR	14 PL/m <sup>2</sup>	182	10,4
A-15	ISTAR	12 PL/m <sup>2</sup>	156	10,4
A-16	ISTAR	16 PL/m <sup>2</sup>	208	10,4
A-17	ISTAR	14 PL/m <sup>2</sup>	182	10,4
A-18	ISTAR	12 PL/m <sup>2</sup>	156	10,4

Cuadro 3

## TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

FECHA	PLAGA	MATERIA ACTIVA	DOSIS (%) p.c.
18-10-95	SPODOPTERA	DELTAMETRIN	0,10
		FLUFENOXURON	0,05
30-10-95	SPODOPTERA LYRIOMIZA	DELTAMETRIN	0,10
		ABAMECTINA	0,05
		MANCOZEB	0,20
13-11-95	SPODOPTERA LYRIOMIZA	ABAMECTINA	0,05
		DELTAMETRIN	0,10
		MANCOZEB	0,20
21-11-95	SPODOPTERA LYRIOMIZA	ABAMECTINA	0,05
		CIPERMETRIN	0,10
		MANCOZEB	0,20
		AMINOACIDOS	0,25

Cuadro 4

## DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS COMERCIALES

CATEGORÍA	CALIBRES	PESO
EXTRA	12-13	680 a 900 g
I	15-16	560 a 680 g
II	18-20	430 a 560 g
III	24	370 a 430 g
V	28-30	menos de 370 g
VI	10	más de 900 g

Cuadro 5

## PRODUCCIÓN POR DENSIDADES Y CATEGORÍAS

DENSIDAD	EXTRA	I	II	III	V	VI	TOTAL kg
	kg %	kg %	kg %	kg %	kg %	kg %	
A-12	79,50 29,78	55,50 20,79	78,50 29,41	14,50 5,43	19,00 7,12	19,96 7,47	266,96
A-14	56,00 19,31	64,50 22,25	74,00 25,52	37,00 12,76	43,50 15,00	14,95 5,16	289,95
A-16	37,50 14,34	35,50 13,58	79,50 30,41	31,50 12,05	72,50 27,73	4,95 1,89	261,45
TOTAL	173,00 21,14	155,50 19,00	232,00 28,35	83,00 10,14	135,00 16,50	39,86 4,87	818,36

Cuadro 6

## PLANTAS AHUECADAS Y PORCENTAJE SOBRE KILOS COSECHADOS

DENSIDAD	PARCELA	AHUECADO kg	% AHUECADO TOTAL KILOS
D-12	A-6	1	
	A-9	2	
	A-12	3	
	A-15	4,5	
	A-18	4,5	
TOTAL D-12		15	5,62
D-14	A-5	12,5	
	A-8	7	
	A-11	4,5	
	A-14	9	
	A-17	9,5	
TOTAL D-14		39,5	13,62
D-16	A-4	12	
	A-7	9,5	
	A-10	8	
	A-13	6,5	
	A-16	14	
TOTAL D-16		50	19,12
TOTAL		104,5	12,77