

INFORME ANUAL DE RESULTADOS

COMPORTAMIENTO DE VARIEDADES DE APIO TOLERANTES AL ESPIGADO

- Área:** AGRICULTURA
- Ubicación:** CDA EL MIRADOR (San Javier)
- Coordinación:** Antonio Aroca Martínez (Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica)
- Autores:** Pedro Mínguez Alcaraz y María López Martínez (C.D.T.A. El Mirador).
- Duración:** Noviembre 2017-Marzo 2018
- Financiación:** A través del Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014-2020 y del CDTA El Mirador.

“Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales”



Contenido

1. RESUMEN.....	3
2. OBJETIVO DEL ENSAYO.....	3
3. DATOS DEL CULTIVO.....	4
3.1. Datos del cultivo: material vegetal, fecha de trasplante, marco de plantación y duración del cultivo.....	4
3.2. Superficie y estructuración del ensayo.....	4
3.3. Riegos y abonados.....	5
4. RESULTADOS.....	6
4.1. Parámetros de calidad, controles de recolección y clasificación comercial de las piezas de apio en los distintos tratamientos. Consumo de agua.....	6
5. CONCLUSIONES.....	7
6. DIVULGACIONES.....	7
7. AGRADECIMIENTOS.....	8
8. ANEXOS.....	8
8.1 Imágenes del ensayo.....	8
8.2 Gráficas.....	13
9. DIVULGACIONES.....	15



1. RESUMEN.

Este ensayo se ha llevado a cabo sobre cinco variedades de apio de diferentes casas de semillas, cuya fecha de trasplante fue el 16 de noviembre de 2017. A lo largo del ciclo de cultivo se ha hecho un seguimiento de cada una de ellas para evaluar posibles incidencias importantes durante este ciclo: Tendencia a ahuecado, espigado o a corazón negro.

Llegado el momento de la recolección, se llevaron a la cooperativa para su clasificación por categorías de calidad y se obtuvieron muestras de cada variedad para ser evaluadas por el Centro.

La variedad que tomamos como testigo era Endeavour, que suele ser la más utilizada en la zona por su resistencia a sufrir espigado. Entre el resto de variedades se encuentra Tejal (Rijk Zwaan), Top Seller (Takii), Maraki (Akira) y Búfalo (Diamond).

Los resultados obtenidos muestran la variedad Tejal como una fuerte competidora para Endeavour debido a su alto porcentaje de calidad primera (73%) y su bajo porcentaje de cuarta (8%) en comparación con ésta. Estos resultados se podrán ver detenidamente en las conclusiones finales.

2. OBJETIVO DEL ENSAYO.

Los objetivos principales con la realización de este ensayo son los siguientes:

- Evaluar variedades de apio competentes con el mercado actual (Obtener el mayor porcentaje de calidad primera en una única recolección y el menor porcentaje de categoría cuarta)
- Evaluar la tendencia a ahuecado y espigado de cada una de las variedades
- Valorar posibles incidencias en las variedades

3. DATOS DEL CULTIVO

3.1. Datos del cultivo: material vegetal, fecha de trasplante, marco de plantación y duración del cultivo.

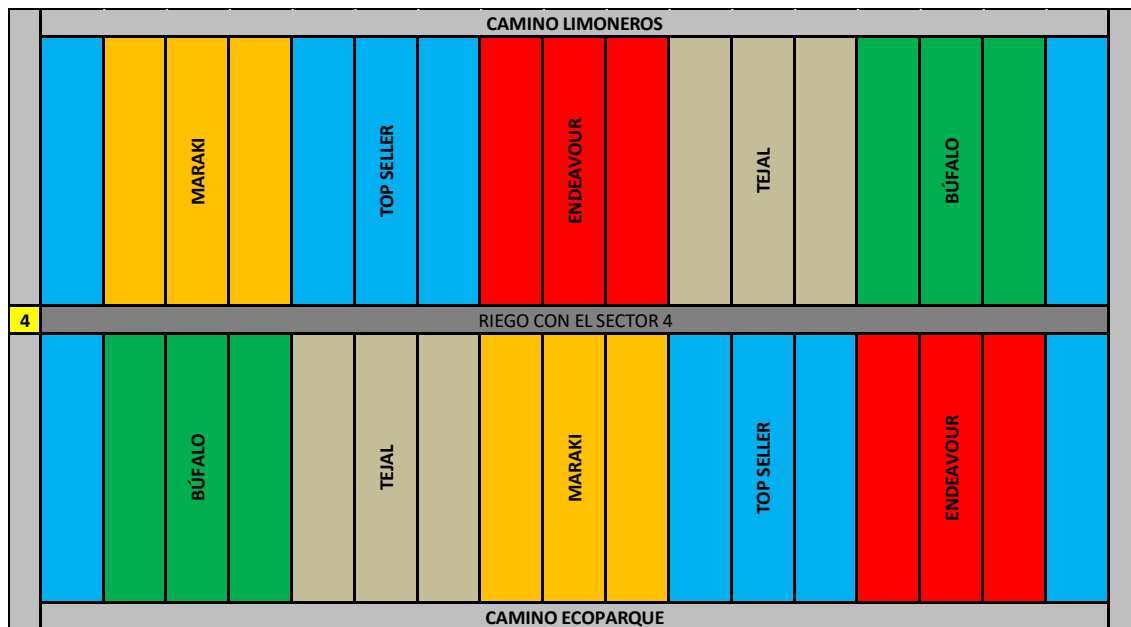
El material vegetal utilizado fue el apio verde. La fecha de trasplante fue el 16 de noviembre de 2017, siendo la recolección el 12 de marzo de 2018. El marco de plantación es de 20 cm entre plantas colocadas a tresbolillo y 1 metro entre líneas. Las variedades de apio se encuentran en el siguiente cuadro:

VARIEDAD	CASA DE SEMILLAS
ENDEAVOUR	MRL
TEJAL	RIJK-ZWAAN
TOP SELLER	TAKII SEED
MARAKI	AKIRA
BÚFALO	DIAMOND

3.2. Superficie y estructuración del ensayo.

La superficie total del ensayo fue de en torno a los 1000 m². El ensayo se estructuró de tal manera que existieran 2 repeticiones de cada variedad, tal y como se puede apreciar en el siguiente plano.

Figura nº1 PLANO ESTRUCTURACIÓN DEL ENSAYO



3.3. Riegos y abonados.

El riego de plantación y de enjuague tuvo la misma duración para todas las variantes del ensayo, marcando la diferencia a partir de estos dos riegos.

El plan de abonado seguido para este ensayo es el siguiente:

- En el período de cultivo desde los 15 días del trasplante hasta los 60 se lleva a cabo un incremento de la conductividad eléctrica de 0.5 mS/cm sobre el agua del pantano (1.8 mS/cm) con Nitrato de calcio al 60% y Nitrato potásico al 40%, manteniendo un pH de 6 (pH del agua del pantano de 8.5) con aportaciones de ácido nítrico.
- En el periodo comprendido entre los 60 días del trasplante y la recolección del cultivo se mantiene el incremento de la conductividad eléctrica, pero invirtiendo los porcentajes de los abonos (40% Nitrato de calcio y 60% Nitrato potásico). En la fase de abonado del cultivo los riegos han sido controlados mediante sensores de humedad de suelo.

4. RESULTADOS.

4.1. Parámetros de calidad, controles de recolección y clasificación comercial de las piezas de apio en los distintos tratamientos. Consumo de agua.

Los parámetros de calidad que se siguieron fueron los siguientes:

Categoría PRIMERA: Producto de buena calidad, correcto estado de madurez y buen estado sanitario con un peso superior a 500 g.

Categoría SEGUNDA: Producto de buena calidad, correcto estado de madurez y buen estado sanitario con un peso comprendido entre 400 y 500 g.

Categoría CUARTA: Producto que presenta podrido, virosis, hueco, etc... O cualquier otro defecto que lo haga inservible. Pencas con peso inferior a 250 g.

Categoría QUINTA: Producto con peso de 250 a 400 g.

Para la obtención de los datos de calidad de la cosecha, todas las piezas de apio de los distintos tratamientos fueron llevadas a la cooperativa para su clasificación comercial siguiente los criterios establecidos en el apartado anterior.

En la siguiente tabla se recogen los valores en las clasificaciones en las distintas variedades y las incidencias observadas en el porcentaje de cuarta categoría.

Tabla nº1 Clasificaciones comerciales de las variedades de apio

VARIETADES	PRIMERA	SEGUNDA	CUARTA	QUINTA	OBSERVACIONES
ENDEAVOUR	69,00%	17,00%	5,00%	9,00%	4º POR FALTA DE PESO
TOP SELLER	54,00%	14,00%	20,00%	12,00%	4º POR ESPIGADAS, FALTA PESO Y COGOLLO NEGRO
BÚFALO	67,00%	9,00%	16,00%	8,00%	4º POR MUSTIAS, COMIDAS, COGOLLO NEGRO Y ESPIGADAS
TEJAL	73,00%	14,00%	8,00%	5,00%	4º POR COGOLLO NEGRO Y ESPIGADAS
MARAKI	65,00%	10,00%	20,00%	5,00%	4º POR DOBLES, COGOLLO NEGRO, ESPIGADAS Y FALTA PESO

5. CONCLUSIONES.

De las variedades de apio ensayadas, comparándola con la variedad testigo que es Endeavour, la que mejores resultados ha obtenido en cuanto a calidad de la producción ha sido Tejal, con un porcentaje de primera categoría superior al resto (73%) y un porcentaje bajo de cuarta (8%). Esta variedad sería una alternativa a la utilización de Endeavour.

Top Seller y Maraki son las que más porcentaje de cuarta han obtenido (ambas un 20%), lo que nos hace ver que es posible que la fecha de trasplante no haya sido la adecuada para estas dos variedades.

Búfalo es una variedad que ha obtenido buenos resultados en calidad (67% de primera categoría) por lo que podría resultar otra buena alternativa a Endeavour.

No se ha observado en ninguna variedad incidencias por agrietamiento de la caña o caña acucharada.

6. DIVULGACIONES.

La divulgación de los resultados de este ensayo se ha realizado de diferentes formas, los agricultores interesados han venido a ver el ensayo durante su ciclo de cultivo, los técnicos de las cooperativas también han estado haciendo un seguimiento del cultivo con varias visitas durante el tiempo en que duró éste (Imágenes nº8 - nº13). Todo este trabajo ha sido plasmado en unos informes que han sido transferidos a los agricultores, técnicos y directivos de las cooperativas, a La Consejería de Agricultura y Agua de La Región de Murcia y a La Federación de Cooperativas de La Región de Murcia para llegar al máximo número de agricultores interesados.

7. AGRADECIMIENTOS.

Los autores quieren agradecer la colaboración de los socios de las cooperativas, ya que sin su aportación de ideas a la hora de realizar el cultivo y su experiencia en él no habría sido posible realizar una buena Transferencia, a D^a Encarnación Mercader, Fernando Lozano y Antonio Luis Alcaraz (técnicos de las tres cooperativas) y al técnico de La O.C.A. de Torre Pacheco Antonio Pato. Agradecer también a las diferentes empresas de semillas por la aportación de las variedades de apio: Takii Seed, Rijk Zwaan, Diamond y Akira.

8. ANEXOS.

8.1 Imágenes del ensayo.



Imagen nº1 Parcela del ensayo 10/01/2018



Imagen nº2 Parcela del ensayo 16/02/2018



Imagen nº3 Parcela del ensayo 08/03/2018



Imagen nº4 Pieza de apio cortada a medida para su comercialización





Imagen nº5 Pieza de apio con incidencia por agrietamiento de la caña



Imagen nº6 Pieza de apio con incidencia por caña “acucharada”



Imagen nº7 Pieza de apio con incidencia por inicio de espigado



8.2 Gráficas.

Figura nº2 RESULTADOS DE CALIDAD EN LAS VARIEDADES DE APIO ENSAYADAS

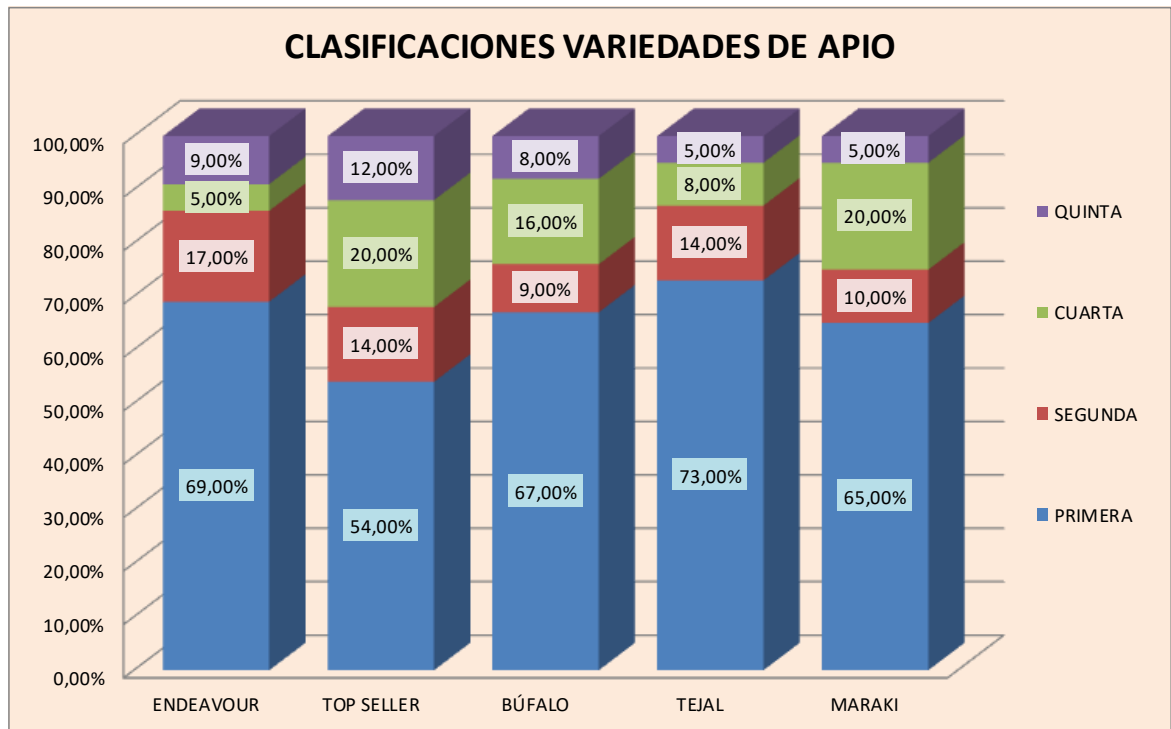
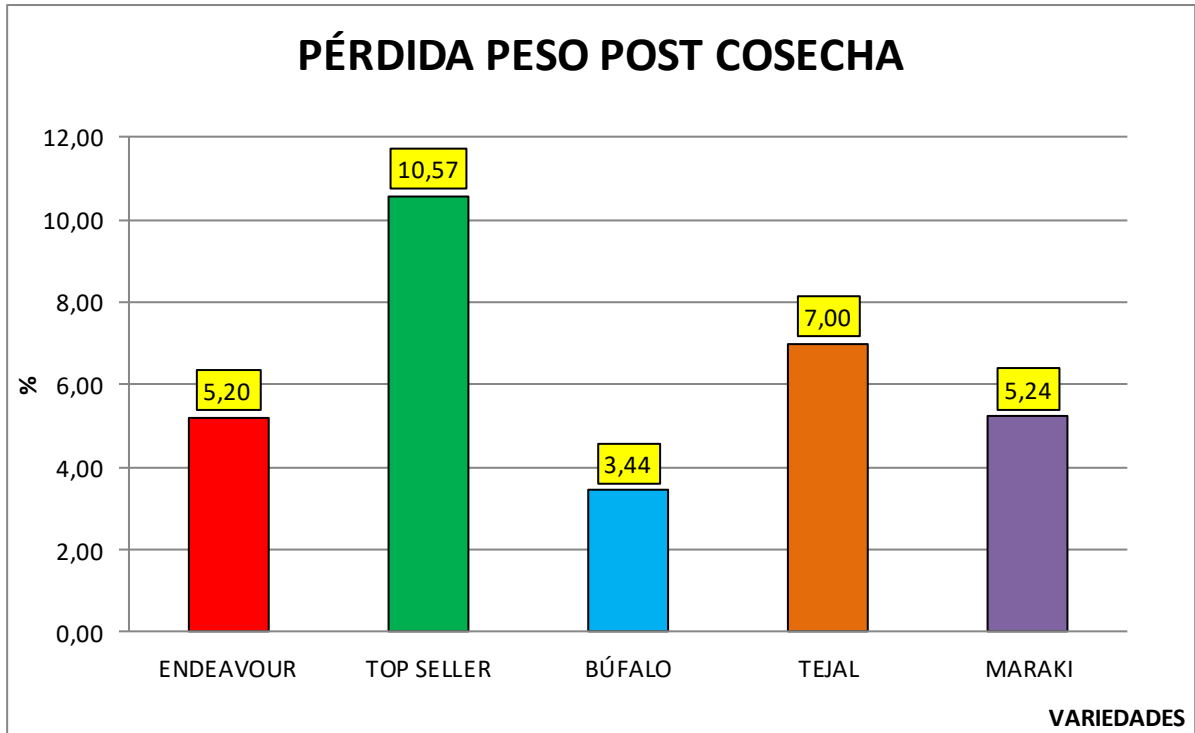


Figura nº3 RESULTADOS DE CALIDAD EN LAS VARIEDADES DE APIO ENSAYADAS



9. DIVULGACIONES.



Imagen nº8 Técnicos de Hortamira



Imagen nº9 Socios y técnicos S.A.T San Cayetano