

## INFORME ANUAL DE RESULTADOS

### 19OVM1\_1

#### Comportamiento de selecciones de albaricoquero (*P. armeniaca*) con resistencia/tolerancia al virus de la Sharka (*PPV*) en agricultura ecológica

- Área:** Agricultura (Fruticultura)
- Ubicación:** Alguazas
- Coordinación:** David González Martínez. OCA Vega Media
- Autores:** Javier Melgares Aguilar Cormenzana y Lino Sala Pascual, Oficina Comarcal Agraria Huerta de Murcia.  
David González Martínez, Oficina Comarcal Agraria Vega Media.
- Duración:** Enero 2019-diciembre 2019
- Financiación:** A través del Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014-2020.

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



## Contenido

1. RESUMEN: .....	3
2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN. ....	3
3. MATERIAL Y MÉTODOS. ....	3
3.1. CULTIVO Y VARIEDADES. ....	3
3.2. Ubicación del proyecto (término municipal, polígono y parcela).....	4
3.3. Infraestructura existente.....	5
3.4. Marco y densidad de plantación.....	5
3.5. Sistema de formación y/o entutorado.....	5
3.6. Características del agua y suelo. Análisis. ....	7
3.7. Preparación del suelo. Labores de cultivo. ....	7
3.8. Riegos y abonados. Consumo de agua y fertilizantes. ....	7
3.9. Tratamientos fitosanitarios. Incidencias fitopatológicas. ....	8
3.10. Datos climáticos. ....	8
3.11. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.....	8
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	9
5. ACTUACIONES DE DIVULGACIÓN REALIZADAS: .....	9



## 1. RESUMEN:

Este proyecto consiste en una parcela demostrativa de distintas variedades de albaricoquero resistentes al virus de la Sharka, en cultivo ecológico que se ubica en el término municipal de Alguazas.

## 2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.

La presencia de la enfermedad del virus de la Sharka en la Región de Murcia, la ha contribuido de forma decisiva a una profunda reconversión de las variedades de tradicionales de albaricoquero (Búlida, Valencianos –Currot, Palau, Rojo Palabras - , Pepitos, Reales fino....) todas ellas sensibles al patógeno en mayor o menor medida.

A pesar de los enormes esfuerzos realizados por la Consejería de Agua, Agricultura, Pesca y Medio Ambiente durante una década (1998-2008), mediante programas voluntarios de erradicación, que supuso el arranque de 117.450 árboles con una inversión de total de 1.042.600 euros, no fue posible erradicar y frenar el avance de la enfermedad.

Como es más frecuente de lo deseado, muchas selecciones procedentes de programas de mejora genética a lo largo del tiempo no responden a sus expectativas, ya que por el contrario de las variedades tradicionales, no han sufrido un periodo de selección tan amplio en el tiempo. Es por ello que resulta conveniente probar el comportamiento de distintas selecciones con resistencia a Sharka, que se van obteniendo en los programas de mejora, para comprobar su adaptación a las distintas condiciones edafoclimáticas de la comarca. Además se considera importante verificar en el tiempo la aptitud de las mismas y descartar aquellas que se considera que no tienen la suficiente calidad por diversos motivos.

Así mismo resulta interesante, ver el comportamiento de estas variedades al sistema de producción ecológico, así como tomar experiencia de forma general, en el cultivo del albaricoquero en la comarca, donde no existen muchas plantaciones en dicho sistema productivo.

## 3. MATERIAL Y MÉTODOS.

### 3.1. CULTIVO Y VARIEDADES.

En el inicio del proyecto las variedades objeto de estudio con resistencia a Sharka fueron las siguientes: procedentes del programa de selección del CEBAS **Murciana, Rojo Pasión y Valorange**. Procedentes del programa de selección del IVIA **Rafel y Bélgida**, todas sobre pie franco. Desde su plantación se cultiva conforme al método de producción ecológico.

De todas ellas variedad que mejor ha respondido a las expectativas de calidad ha sido **Valorange**, a pesar de tener reconocidas unas marcadas necesidades de frío invernal. **Murciana** ha respondido solo parcialmente, por lo que de momento al igual que Valorange, se conservaron algunos ejemplares en la parcela objeto de demostración. El resto de ellas han sido reinjertadas, por los motivos descritos en la memoria del año anterior, a otras selecciones más recientes y con menor necesidad de horas frío.

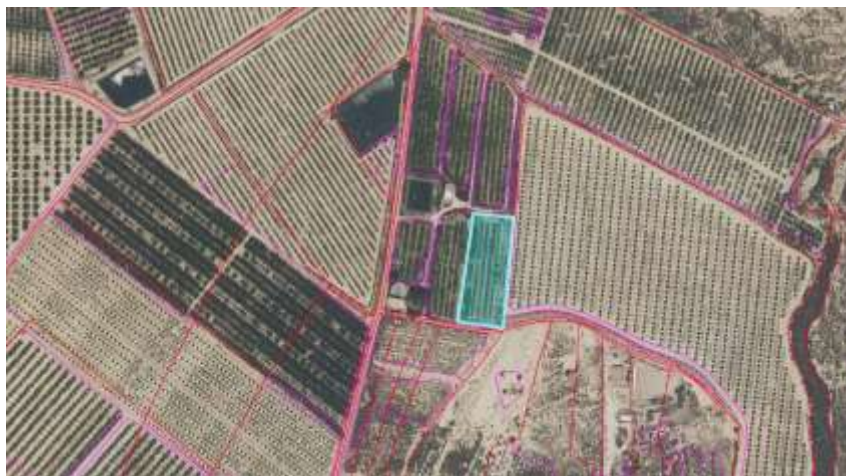
En el año 2018, tal como se describió en la correspondiente memoria, se reinjertaron las variedades anteriores por las últimas selecciones Cebas: Cebas Red, Primor, Cebas 57, con menores exigencias de frío invernal. La procedencia del material vegetal ha sido suministrado gratuitamente por CEBAS frutis®



Aspecto de la reinjerta de la parcela demostrativa. Octubre 2019

### 3.2. Ubicación del proyecto (término municipal, polígono y parcela).

El proyecto de demostración, que ocupa 1800 m<sup>2</sup> se lleva a cabo en una finca comercial del término municipal de Alguazas, en el paraje conocido como “La Esparraguera”, y que responde a los datos catastrales de polígono 6 parcela 100, recinto 2 (parte), dedicada al cultivo de frutales y cítricos. Anteriormente la parcela estuvo plantada de ciruelos de la variedad Red beauty fueron arrancados por afección de Sharka acogiéndose al programa de arranque voluntario. Toda la unidad productiva bajo el método de producción ecológico y está inscrita en el Consejo de Agricultura Ecológica de la Región de Murcia.



Localización de la parcela del proyecto de demostración (30-07-6-100-2)

### 3.3. Infraestructura existente.

El sistema de riego de la parcela es por goteo y un sector diferenciado en el cabezal. A pesar que el agua de riego ya viene presurizada, también se dispone de embalse de 2000 m<sup>3</sup> muy útil tiempos de escasez de agua. Se dispone de todos los medios necesarios para un adecuado cultivo (desbrozadoras, maquinaria de tratamientos fitosanitarios y un almacén para los distintos aperos e insumos)

### 3.4. Marco y densidad de plantación.

El marco de plantación es de 5 m entre calles por 3 m entre plantas, lo que arroja una densidad de 666 plantas /ha

### 3.5. Sistema de formación y/o entutorado.

La formación de los árboles se seguirá en sistema de vaso libre.



Aspecto de la plantación en febrero de 2020

En enero se siguen rebajando el material vegetal de los árboles de las anteriores variedades para favorecer el crecimiento de los nuevos injertos y se podan los arboles de las variedades que se siguen conservando (Murciana y Valorange). Los restos de poda se pican y se incorporan a l suelo.

A lo largo de todo el ciclo vegetativo se cuidan los injertos y se despolliza las ramas procedentes de la variedad anterior.



Detalle del crecimiento de los injertos de la nueva variedad en febrero de 2020

### 3.6. Características del agua y suelo. Análisis.

El suelo es franco-arcilloso y la procedencia del agua es del trasvase Tajo-Segura.

### 3.7. Preparación del suelo. Labores de cultivo.

En el mes de enero se da un pase con cultivador y a lo largo del resto del año tres pases con desbrozadora a últimos de abril, junio y de septiembre.

### 3.8. Riegos y abonados. Consumo de agua y fertilizantes.

La programación del riego se realizó conforme a los datos agroclimáticos de la estación MO12 sita en las Torres de cotillas y fue la siguiente:

<b>Cultivo y Variedad:</b> ALBARICOQUERO - Temprano	<b>Marco:</b> 3x5
<b>Suelo:</b> Franca	<b>Plantas por Hectárea:</b> 667
<b>Estacion:</b> MO12, Pilica (Las Torres De Cotillas)	<b>Coef. Uniformidad:</b> 90%
<b>Método Cálculo ET<sub>o</sub>:</b> Penman Monteith	<b>Emisores Planta:</b> 4
<b>Caudal Emisor(l/h):</b> 4	<b>C.E. agua(ds/m):</b> 1

Fecha 	mm/período	l/planta período	m3/Ha período	Horas/período	Minutos/período
01/01/2019	0	3	68	0	10
01/02/2019	0	5	87	0	20
01/03/2019	1	11	233	0	40
01/04/2019	1	16	321	1	0
01/05/2019	1	17	354	1	0
01/06/2019	1	21	411	1	20
01/07/2019	1	22	459	1	20
01/08/2019	1	19	394	1	10
01/09/2019	1	12	246	0	50
01/10/2019	1	8	174	0	30
TOTAL/AÑO			Suma: 2.746		

El consumo de agua, en relación al 2018, se ha reducido considerablemente este año debido al menor volumen de copa de los árboles reinjertados.

Al objeto de favorecer el crecimiento de los injertos, a lo largo del año agrícola se han aportado los siguientes abonos:

En marzo-mayo: 10 lts Oxido de potasa (Seisil), 20 lts ácidos húmicos (Urano Humus) y 5 kg de quelato de hierro 6%.

Junio-septiembre: 2 lts Seisil, 5 lts de materia orgánica líquida (Terramin Pro) y 10 lts de Urano Humus.

Octubre- diciembre: 30 lts Terramin

### 3.9. Tratamientos fitosanitarios. Incidencias fitopatológicas.

El tratamiento de invierno se realiza en el mes de marzo, con las yemas hinchadas a punto de brotar, con cobre y aceite parafínico al 2 %, para el control de formas invernantes de fitófagos (áfidos y ácaros fundamentalmente). Entre abril y junio se realiza 3 tratamientos con Spintor para proteger los injertos contra pulgones y orugas barrenadoras (Anarsia y Grafolita).

### 3.10. Datos climáticos.

La estación agroclimática más cercana, perteneciente a la red del Sistema de Información Agrario de Murcia (SIAM) ha arrojado los siguientes datos para el año agrícola 2019:

Estación	Municipio	Paraje	Tmed (°C)	Hrmed (%)	Vvmed (m/seg)	Dviento (°)	Eti. Viento	Prec (mm)	ETo (mm)	Dias
MO12	Las Torres De Cotillas	Pillica	18,10	60,96	1,80	174,11	S	321,74	1.378,00	365

### 3.11. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.

El diseño estadístico original era de bloques al azar de tres repeticiones de 8 árboles por variedad, que da lugar a un total de 24 plantas por variedad. Con el cambio de variedades este ha sido alterado, aunque tienen una distribución en la parcela uniforme, tal como se ve en siguiente croquis, para que se pueda seguir realizando un diseño estadístico de bloques al azar.



Croquis ensayo variedades resistentes a Sharka en agricultura ecológica. Alguazas 2018

3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	Nogal	
4		4	4	4	4	4	1	1	1	1	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	1
4																							1
4		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
4		2	2	2	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	1
4																							1
Puerta de entrada		4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1

LEYENDA: 1 Cebas Red, 2 Primor, 3 Valorange, 4 Cebas 57, 5 Murciana

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Está previsto que este año, aunque no sea de manera significativa, comiencen a producir los injertos de las nuevas variedades de la parcela de demostración.

En relación con los árboles de variedades iniciales Murciana y Valorange, que no se reinjertaron, el control de producción total fue de 300 kg para la primera y 500 kg segunda, equivalente a 50 kg/árbol y 23 kg/árbol respectivamente. Seguimos pensando que a pesar de que la fruta es buena, estas variedades no cubren las necesidades de horas frío que requieren en la zona. El tamaño de la fruta fue de pequeño a mediano.

**No se han observado síntomas alguno del virus de la Sharka en ninguna de las variedades.**

#### 5. ACTUACIONES DE DIVULGACIÓN REALIZADAS:

La memoria inicial y final del proyecto estarán disponibles en la web del Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica [www.sftt.es](http://www.sftt.es)