



Consejería de Agua, Agricultura
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General de Producción
Agrícola, Ganadera y del Medio
Marino

Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica
Plaza Juan XXIII s/n
30008 Murcia



FONDO EUROPEO
AGRICOLA DE
DESARROLLO RURAL
EUROPA INVIERTE EN
LAS ZONAS RURALES

Memoria final

19CLS1_1

Cultivo ecológico de uva de mesa apirena en el Valle del Guadalentín

Área:

Ubicación: Lomo de las Suertes (Totana)

Coordinación: Antonio Aroca Martínez

Técnicos: Marina Alonso Vidal (CIFEA Lorca)

Andrés López García SFTT

Duración Anual

Financiación : A través del Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad
Autónoma de la Región de Murcia 2014-2020.





Contenido

RESUMEN.....	3
INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN:.....	4
MATERIAL Y MÉTODOS:.....	7
4.1. CULTIVO.....	7
4.2. LOCALIZACIÓN/UBICACIÓN DEL ENSAYO (TÉRMINO MUNICIPAL, POLÍGONO Y PARCELA.....	7
4.3. FECHA DE INICIO Y FIN DEL PROYECTO. FECHA DE SIEMBRE/PLANTACIÓN.....	8
4.4. MARCO DE PLANTACIÓN/DENSIDAD.....	8
4.5. SISTEMA DE FORMACIÓN/ENTUTORADO.....	9
4.6. INFRAESTRUCTURA.....	9
4.7. CARACTERÍSTICAS DEL AGUA Y SUELO.....	9
4.8. INSTALACIÓN DE RIEGO.....	12
4.9. PREPARACIÓN DEL SUELO. LABORES DE CULTIVO.....	12
4.10 RIEGOS Y ABONADO. CONSUMO DE AGUA Y FERTILIZANTES.....	12
4.11. TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS:.....	13
4.12. DATOS CLIMÁTICOS. INCIDENCIAS.....	15
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	16
5.1. PARÁMETROS EVALUADOS.....	16
5.2. CICLO PRODUCTIVO.....	16
5.3. CALENDARIO DE RECOLECCIÓN.....	22
5.4. PRECIOS DE MERCADO COSECHA:.....	22
CONCLUSIONES.....	23



Consejería de Agua, Agricultura
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General de Producción
Agrícola, Ganadera y del Medio
Marino

Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica
Plaza Juan XXIII s/n
30008 Murcia



FONDO EUROPEO
AGRICOLA DE
DESARROLLO RURAL
EUROPA INVIERTE EN
LAS ZONAS RURALES

RESUMEN.

En la presente memoria se exponen los resultados del año 2019 del Proyecto de Transferencia Tecnológica 19CLS1_1 denominado “Cultivo ecológico de uva de mesa apirena en el Valle del Guadalentín” realizado en el Centro de Demostración Agraria (CDA) Lomo de Las Suertes de Totana.

INTRODUCCIÓN

La Unión Europea, dentro de los objetivos de Desarrollo Rural, que contribuyen a la Estrategia Europa 2020 para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, ha establecido una serie de prioridades entre las que se encuentra la transferencia de conocimientos y la innovación en la agricultura, así como promover las tecnologías agrícolas innovadoras. Esto se debe a que, dada la evolución y la especialización de la agricultura y los desafíos específicos a que se enfrentan las microempresas y las pequeñas y medianas empresas ("PYME") en las zonas rurales, se exige cada vez más un nivel adecuado de formación técnica y económica, así como una mayor capacidad de acceso e intercambio de conocimientos e información.

Para cubrir esta demanda, la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente de la Región de Murcia, ha puesto en marcha un amplio programa de Transferencia Tecnológica en el cual se enmarca este proyecto, realizado en el Centro de Demostración Agraria (CDA) Lomo de Las Suertes, ubicado en la localidad de Totana, en el Valle del Guadalentín, una de las principales zonas de producción hortofrutícola de la Región de Murcia.





OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN:

La Región de Murcia es referente nacional en la producción de uva de mesa apirena, ya que aquí se cultivan 3.819 ha de las 4.652 ha que existen a nivel nacional (un 82% del total).

Tabla 21: Distribución provincial de la superficie en producción de VIÑEDO DE MESA, año 2017

Provincias y Comunidades Autónomas	Uva de mesa blanca sin semilla	Uva de mesa blanca con semilla	Uva de mesa roja sin semilla	Uva de mesa roja con semilla	Total viñedo mesa
A Coruña					
Lugo					
Ourense					
Pontevedra					
Galicia					
P. de Asturias					
Cantabria					
Álava					
Guipúzcoa					
Vizcaya					
País Vasco					
Navarra					
La Rioja					
Huesca					
Teruel					
Zaragoza					
Aragón					
Barcelona	16				16
Girona					
Lleida					
Tarragona					
Cataluña	16				16
I. Baleares		1	0		1
Ávila					
Burgos					
León					
Palencia					
Salamanca					
Segovia					
Soria					
Valladolid					
Zamora					
Castilla y León					
Madrid					
Albacete					
Ciudad Real					
Cuenca					
Guadalajara					
Toledo					
Castilla-La Mancha					
Alicante	127	4.853	132	310	5.422
Castellón	19	21		6	46
Valencia	8	90		1	99
Comunidad Valenciana	154	4.964	132	317	5.567
Región de Murcia	988	637	2.831	640	5.096
Badajoz					
Cáceres					
Extremadura					
Almería		6	40	73	119
Cádiz	3				3
Córdoba		12			12
Granada			404		404
Huelva		8			8
Jaén					
Málaga		33		7	39
Sevilla	85	323		873	1.281
Andalucía	88	381	444	953	1.866
Las Palmas		2			2
Sta. Cruz de Tenerife					
I. Canarias		2			2
TOTAL	1.245	5.985	3.407	1.911	12.548

Fuente: ESYRCE, 2017 Estadística Agraria MAPA



El cultivo de uva de mesa es un cultivo en expansión, ya que en los últimos 5 años se ha pasado de 3.599 ha a 5.263 ha (un incremento del 46,2%), siendo la Comunidad Autónoma con un mayor incremento de superficie.

Tabla 1. Evolución de la superficie total de VINEDO DE MESA por CCAA. Incremento 2012-2017

Comunidades Autónomas	Uva de mesa		
	Año 2012 (ha)	Año 2017 (ha)	% incremento 2012-2017
Cataluña	1	16	1293,8%
Islas Baleares	22	1	-95,9%
Castilla-La Mancha		2	
Comunidad Valenciana	6.070	6.161	1,5%
Región de Murcia	3.599	5.263	46,2%
Andalucía	3.344	1.911	-42,9%
Canarias		2	
Total	13.035	13.355	2,5%

Fuente: ESYRCE, 2017 Estadística Agraria MAPA

La producción de uva apirena de la Región de Murcia ha alcanzado en 2017 la cifra de 147.287 tm, lo que supone el 80% de la producción regional de uva de mesa.

En cuanto a la producción ecológica, en Murcia se cultivan 79.043 ha., de las que sólo 56 ha corresponden a uva de mesa ecológica (un 0,07%), mientras que la uva de mesa supone el 1,31% de la superficie de tierras de cultivo de la Región, es por tanto un cultivo que no se ha incorporado masivamente a la producción ecológica y que presenta un potencial importante de crecimiento en este sistema de producción.

Si analizamos el porcentaje de la producción ecológica de uva de mesa nacional que representa la Región de Murcia, tenemos:



<i>Uva de mesa</i>	<i>Producción ecológica estimada (tm)</i>	<i>Calificada en primer año de prácticas (a)</i>	<i>Calificada en conversión (b)</i>	<i>Calificada en agricultura ecológica (c)</i>	<i>Superficie total (a+b+c)</i>
nacional	2.149,99	11	32	166	209
Murcia	1.650,00	2	1	53	56
	77%	16%	3%	32%	27%

Fuente: MAPAMA, Estadísticas Agricultura Ecológica 2016.

Por tanto, pese al escaso porcentaje de superficie que la uva de mesa supone sobre el total de la superficie en producción ecológica en Murcia, sí vemos que supone un porcentaje muy importante de la producción nacional, ya que un 77% de la uva ecológica que produce España, es uva producida en Murcia. También podemos observar en los datos estadísticos que la incorporación de cultivo de uva de mesa a la producción ecológica, se ha ralentizado en los últimos años en la Región de Murcia, ya que si bien la superficie de la Región de Murcia supone el 32% de la superficie ya calificada, sólo supone el 16% de la calificada en primer año de prácticas.

Desde la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, se quiere realizar una apuesta para fomentar la producción de uva de mesa ecológica de nuestra Región, incidiendo en la producción en la cual somos pioneros a nivel nacional y donde nuestras empresas comercializadoras tienen ya un importante segmento del mercado europeo, como es la producción de uva de mesa apirena.





MATERIAL Y MÉTODOS:

4.1. Cultivo.

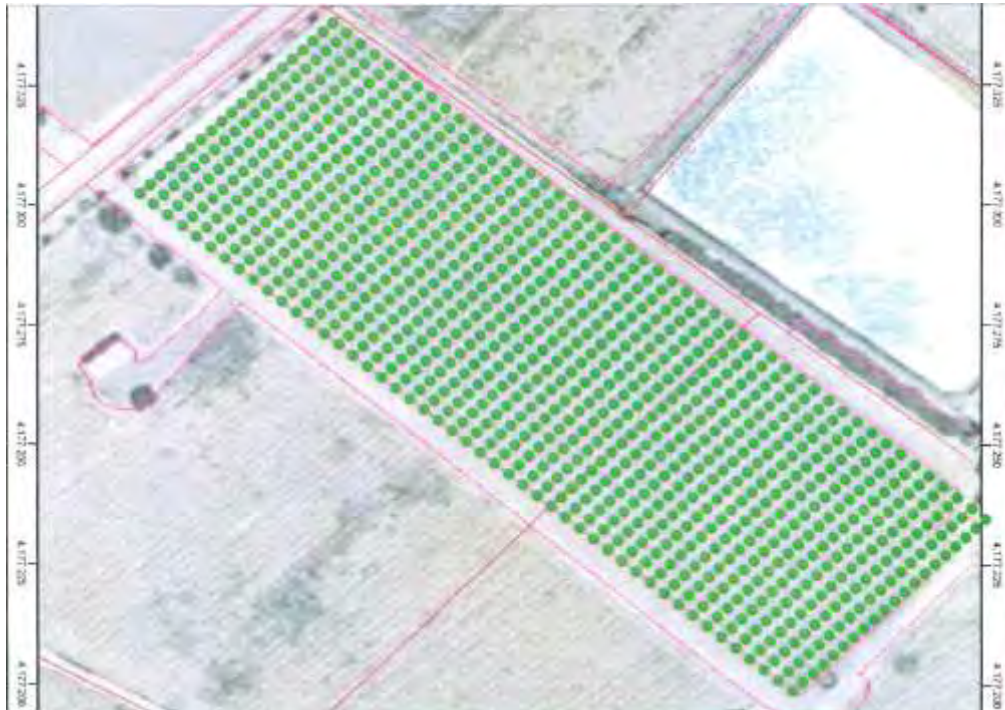
Se trata de una plantación de uva de mesa tipo parral en riego localizado con cubierta de malla, variedad Superior Seedless - Sugaone. Se ha utilizado como portainjertos 1103-Paulsen y 161-Richter.

4.2. Localización/Ubicación del ensayo (término municipal, polígono y parcela).

La finca se encuentra en el término municipal de Totana, partido Lomo de las Suertes. Tiene una superficie total es de 5,02 hectáreas. La finca se ubica en 3 parcelas catastrales: Polígono 27, parcelas 372, 236, 571 Coordenadas UTM X: 630729; Y: 4177360.

El ensayo se ubica en la **parcela 7** del CDA Lomo de las Suertes, ubicada en la parcela catastral 571 del polígono 27, término municipal de Totana, con una superficie de 8.767 m²





4.3. Fecha de inicio y fin del proyecto. Fecha de siembre/plantación.

Las parras de la parcela 7 fueron replantadas en la campaña 2012 encontrándose en plena producción.

4.4. Marco de plantación/densidad.

VARIEDAD	AÑO PLANTACION	marco plantación	UNIDADES (plantas)	Densidad (plantas/ha)
Superior seedless	2012/13	2,5 x 4	940	1000





Consejería de Agua, Agricultura
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General de Producción
Agrícola, Ganadera y del Medio
Marino

Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica
Plaza Juan XXIII s/n
30008 Murcia



FONDO EUROPEO
AGRICOLA DE
DESARROLLO RURAL
EUROPA INVIERTE EN
LAS ZONAS RURALES

4.5. Sistema de formación/entutorado.

Estructura tipo parral. Poda a 2 brazos.

4.6. Infraestructura.

Se dispone de:

1. Nave-almacén de 200 m² (10 x 20 y altura a la cumbrera de 4,5 m) que alberga el cabezal de riego por goteo y sirve de depósito de materiales y productos (abonos, fitosanitarios...), ubica dentro de la misma las oficinas, aseos y vestuarios.
2. Cabezal de riego, que consta de seis sectores (diez subsectores) y red de tuberías
3. Electrificación de la finca. Línea aérea de media tensión de 750 m y un transformador de una potencia total de 50 KVA y tensión de alimentación de 20 KV.
4. Red de riego con tuberías independientes para cada sector de riego.
5. Embalse de 4.300 m³ de capacidad total y 3.800 m³ de capacidad útil, cubierto para evitar las pérdidas por evaporación y la proliferación de algas.
7. Estructura tipo Parral para uva de mesa (2014) de 8.790 m². Durante el año 2019 se ha instalado una nueva malla antigranizo de 2,6 x 3 en techo y una malla de 6 x 6 en las bandas.
8. Red de avenamiento y caminos.
9. Estación agroclimática del SIAM.
10. Vallado perimetral.

4.7. Características del agua y suelo.

El agua procede del trasvase y de desaladora en proporción variable que suministra la Comunidad de Regantes de Totana.





Las características del agua son las siguientes:

Sodio	129 mg/l	Ph (23,5º C)	7.92
Potasio	7 mg/l	Conductividad eléctrica (25°C)	1735 µS/cm
Calcio	195 mg/l	Boro	0.28 mg/l
Magnesio	84 mg/l	Sales solubles	
Cloruros	214 mg/l	Presión osmótica	
Sulfatos	638 mg/l	Punto de congelación	
Carbonatos	<2 mg/l	Dureza	

Entre los parámetros que se han evaluado tenemos los de calidad del agua de riego. Según dichos parámetros tenemos que, según la clasificación RIVERSIDE, se trata de un agua C3-/S1

- C3: Agua de salinidad alta que puede utilizarse para el riego de suelos con buen drenaje, empleando volúmenes de agua en exceso para lavar el suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad.
- S1: Agua con bajo contenido en sodio, apta para el riego en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden presentarse problemas con cultivos muy sensibles al sodio.

La viña es un cultivo moderadamente sensible a la salinidad, comienza a descender su rendimiento con CE > 1.5 dS/m. En este caso la salinidad es algo superior a dicho nivel. (1.73 dS/m).

En cuanto a los iones específicos, tenemos que el contenido en cloruros del agua de riego se considera normal, el de sodio y sulfatos, bajo. En cuanto al contenido de boro, tenemos que el nivel crítico en el caso de la vid es de 1 mg/l, un nivel muy superior al del que contiene el agua de riego.

Podemos decir, por tanto que se trata de una calidad del agua de riego aceptable



En cuanto a las características del suelo, tenemos:

Ph	7.92	Potasio asimilable	1.85 meq/100 g
Conductividad (a 20°C)	681 µS/cm	Calcio asimilable	13.6 meq/100 g
Cloruros		Magnesio asimilable	1.57 meq/100 g
Sulfatos		Materia Orgánica	1.19 %
Sodio		Relación C/N:	9.57
Sodio asimilable	0.63 meq/100 g	Hierro asimilable	< 4 mg/kg
Bicarbonatos		Boro asimilable	0.85 mg/kg
Nitrógeno total	0.07	Manganeso asimilable	1.72 mg/kg
Fosforo asimilable	27.7 mg/kg	Cobre asimilable	1.37 mg/kg
Potasio		Zinc asimilable	1.43 mg/kg
Calcio		Caliza total	
Magnesio		Caliza activa	6.36 %

Arcilla: 26%; arena 23%; limo 51% franco limoso

Se trata de un suelo franco limoso, salino, con un contenido en fósforo alto y un contenido en potasio asimilable alto. El contenido en caliza activa es medio. La relación K/Mg es de 1.18, y la relación Ca/Mg es de 8.66, lo que indica un desequilibrio en el contenido en Mg respecto al resto de cationes.



4.8. Instalación de riego.

- Separación entre líneas: 4 metros.
- Separación goteros: 1 metro.
- Caudal emisor: 4 l/h.
- Emisores/planta: 4

4.9. Preparación del suelo. Labores de cultivo.

La plantación se realizó en el año 2012/13 y en el año 2014. Previamente se realizó el desfonde con subsolador de 1 m de profundidad con un tractor de 180 CV, nivelación con láser y estercolado con un remolque arrastrado por un tractor, seguido de un pase de cultivador.

4.10 Riegos y abonado. Consumo de agua y fertilizantes.

Fecha	mm/período	l/planta período	m3/ha período	Horas/período	Minutos/período
03/2019	1	7	205	0	20
04/2019	1	12	351	0	40
05/2019	2	17	527	1	0
06/2019	3	27	804	1	40
07/2019	4	37	1.141	2	20
08/2019	2	25	772	1	30
09/2019	1	13	381	0	50
10/2019	1	6	183	0	20
			Suma:		
			4.363		

Abonado:

En 2019 se realizó un estercolado de la plantación con estiércol de ovino a razón de 14.000 kg/ha procedente de ganadería extensiva de ovino. Se viene realizando estercolado cada 2 años.





Además, se han aplicado fertilizantes ecológicos consistentes en:

- Solución potásica 14% K₂O: se ha aplicado durante el cuajado, envero y maduración de la uva.
- Abono a base de sulfato de magnesio con micronutrientes quelados (B, Cu, Fe, y Mn quelados con EDTA, Mn y Mo). Se ha aplicado desde desborre a inicio de la maduración.
- Bioestimulante, corrector de carencias de calcio. Se ha aplicado durante la prefloración, cuajado y envero.
- Bioestimulante con amino ácidos procedente de materias primas de origen vegetal (vinaza).
- Abono orgánico NK (2-5) procedente de residuos de destilación de alcoholes. Con 40% de materia orgánica total, aplicado como bioestimulante durante el desborre/brotación.

4.11. Tratamientos fitosanitarios:

Fecha	Estado fenológico	Plaga a tratar	Materia activa
11-4-19	Prefloración	Oidio Araña roja. Eriófidos	Azufre 80%
16-4-19			
22-4-19			
26-4-19			
31-4-19			
8-5-19	Floración	Oidio Araña roja. Eriófidos Trips	Azufre 80% + Spinosad 48% [sc] p/v
13-5-19			
17-5-19			
20-5-19	Cuajado	Oidio Araña roja. Eriófidos	Azufre 80%



28/05/2019	Engorde fruto	Oidio Araña roja. Eriófidos	Azufre 80%
01/06/2019			
10/06/2019			
15/06/2019			
20/06/2019			
25/06/2019			
28/06/2019			
02/07/2019			
05/07/2019	Oidio Araña roja. Eriófidos Trips	Azufre 80% + Spinosad 48% [sc] p/v	

Lucha biológica:

- Feromonas para control de hilandero (*Lobesia botrana*) a razón de 350 ud/ha

Técnicas culturales:

- Se procedió al descortezado de las parras para evitar incidencia de plagas, además se realizó el deshojado de la plantación, para facilitar la ventilación y reducir el riesgo de enfermedades fúngicas.

Incidencias: se ha producido un importante problema de enfermedades fúngicas, oidio y botrytis que han provocado una fuerte caída de la producción. Este problema puede haberse visto agravado por una incorrecta aplicación de los tratamientos por parte de la empresa contratada para el mantenimiento de la finca.





4.12. Datos climáticos. Incidencias.

Estación próxima del SIAM: AL31-Totana Lebor

FECHA	ETO_P M_FAO (mm)	HSOL (h)	PREC (mm)	Tmaxabs (° C)	TMED (° C)	VVMAX (m/s)	TMINAB S (° C)	TMAX (° C)
ene-19	56,72	238	0,2	21,15	9,53	12,1	-1,81	14,96
feb-19	66,46	247	0	25,94	10,77	15,11	-1,61	14,77
mar-19	93,89	288	13,06	26,67	12,88	11,52	1,79	18,3
abr-19	104,9	294	95,47	27,55	14,73	13,94	4,67	18,88
may-19	155,02	367	2,24	31,52	18,92	9,3	8,6	23,28
jun-19	183,75	369	1,84	36,17	22,57	9,11	10,28	27,27
jul-19	196,64	369	0,2	38,52	26,55	9,7	16,46	30,63
ago-19	10,92	24	0	32,9	25,58	5,53	18,72	25,96

La temperatura máxima registrada fue de 38,52°C y la mínima absoluta de -1,81, la velocidad del viento máxima fue de 15,11 m/s.

No ha habido incidencias climáticas reseñables.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Parámetros evaluados.

Se ha realizado el seguimiento del ciclo productivo de la uva, así como de las labores, tratamiento y fertilización realizada. Posteriormente Se ha recolectado la variedad en su momento óptimo de recolección y se ha medido la producción (kg.) y la calidad comercial de dicha producción.

5.2. Ciclo productivo.

Estado fenológico		fechas
G	Racimos separados	2 abril
H	Botones florales separados	25 abril
I1, I2	Floración	Del 28 de abril al 10 de mayo 2019
J	Cuajado y caída de bayas:	10-15 de mayo
K	Grano tamaño guisante	20 de mayo
L, M	Envero y engorde	20 mayo – 25 julio
N	Maduración	25 julio



Consejería de Agua, Agricultura Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General de Producción Agrícola, Ganadera y del Medio Marino

Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica Plaza Juan XXIII s/n 30008 Murcia



FONDO EUROPEO AGRICOLA DE DESARROLLO RURAL EUROPA INVIERTE EN LAS ZONAS RURALES

Imágenes del ciclo de cultivo:

02/04/2019 Estado fenológico G. Racimos separados.





Consejería de Agua, Agricultura
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General de Producción
Agrícola, Ganadera y del Medio
Marino

Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica
Plaza Juan XXIII s/n
30008 Murcia



FONDO EUROPEO
AGRICOLA DE
DESARROLLO RURAL
EUROPA INVIERTE EN
LAS ZONAS RURALES

25/04/2019 Estado fenológico H. Botones florales separados

Actividades de Demostración y Transferencia de Conocimientos 2019





Consejería de Agua, Agricultura
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General de Producción
Agrícola, Ganadera y del Medio
Marino

Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica
Plaza Juan XXIII s/n
30008 Murcia



FONDO EUROPEO
AGRICOLA DE
DESARROLLO RURAL
EUROPA INVIERTE EN
LAS ZONAS RURALES

07/05/2019 Estado fenológico I2. Plena floración.



Actividades de Demostración y Transferencia de Conocimientos 2019





Consejería de Agua, Agricultura
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General de Producción
Agrícola, Ganadera y del Medio
Marino

Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica
Plaza Juan XXIII s/n
30008 Murcia



FONDO EUROPEO
AGRICOLA DE
DESARROLLO RURAL
EUROPA INVIERTE EN
LAS ZONAS RURALES

20/05/2019. Estado fenológico K. Granos tamaño guisante.



Actividades de Demostración y Transferencia de Conocimientos 2019





Consejería de Agua, Agricultura
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General de Producción
Agrícola, Ganadera y del Medio
Marino

Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica
Plaza Juan XXIII s/n
30008 Murcia



FONDO EUROPEO
AGRICOLA DE
DESARROLLO RURAL
EUROPA INVIERTE EN
LAS ZONAS RURALES

15/07/2019 Engorde de fruto.





5.3. Calendario de recolección.

La recolección se realizó el 2 de agosto, habiéndose retrasado de la fecha óptima de recolección en torno a 1 semana por diversas incidencias surgidas con la empresa encargada de la misma.

Los kg. recolectados y calidades han sido las siguientes:

	<i>extra</i>	<i>primera</i>	<i>segunda</i>	<i>destrío</i>	<i>alcoholera</i>	<i>Total kg.</i>
Kg.		3.888	328	317	2.055	6.588
% sobre el total	0%	59%	5%	5%	31%	

Los daños por enfermedades fúngicas han sido muy severos, habiéndose reducido la producción un 71% con respecto al año 2018, cuando en la misma parcela se recolectaron 22.825 kg. de uva de los cuales el 56% fue extra y un 36% primera, mientras que este año no se ha recolectado calidad extra y el porcentaje de primera fue del 59% de la producción.

5.4. Precios de mercado cosecha:

Precio uva convencional:

<i>PRODUCTO</i>	<i>VARIEDAD</i>	<i>POSICION</i>	<i>MERCADO</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>MIN Semana</i>	<i>MAX Semana</i>
					30 (2019)	30 (2019)
Uva de mesa	Apirenas Temp.	s/parra	R. de Murcia	euros/kg	0,65	0.75

Fuente: Estadística Agraria CARM

Precio uva ecológica:

<i>PRODUCTO</i>	<i>VARIEDAD</i>	<i>POSICION</i>	<i>MERCADO</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>1ª</i>	<i>2ª</i>
Uva de mesa	Superior.	Cooperativa	R. de Murcia	euros/kg	0,79	0,39

Fuente: COATO s.coop.



CONCLUSIONES

La producción obtenida en la campaña 2019 ha sido de 6.588 kg., un 71% inferior a la de la campaña 2018. Este descenso de producción se ha debido a un fuerte ataque fúngico producido al final de cultivo que no ha sido controlado con los tratamientos aplicados, y que creemos que puede haberse debido a una mala aplicación por parte de la empresa encargada de su realización, por lo que los datos de producción obtenidos en esta campaña consideramos que no son significativos y no se pueden considerar representativos. Por este motivo se ha decidido así mismo, no realizar la Jornada Técnica prevista de este proyecto, dado que los datos obtenidos no se consideran significativos.

A excepción de la fuerte incidencia de hongos producidos al final del cultivo, durante el resto del ciclo, la incidencia de plagas y enfermedades como trips, oidio, araña roja y lobesia no había sido significativa, no habiéndose producido daños de importancia, por lo que creemos que de no haberse producido esta incidencia al final del cultivo, la producción obtenida habría sido muy similar a la de la campaña anterior que se situó en unos 26.000 kg./ha.

Los tratamientos que se han utilizado, donde se ha combinado lucha biológica (aplicación de feromonas, trampas para *Ceratitis*) y suelta de depredadores *Anagyrus pseudococci* para control de melazo (*Planococcus citri*), con tratamientos fitosanitarios con productos ecológicos como azufre y spinosad, para el control de oidio, araña roja, eriófidos y trips, han permitido el control adecuado de las plagas hasta las fechas próximas a la recolección, cuando se produjeron los daños descritos, por lo que consideramos que el cultivo ecológico de uva de mesa, con las técnicas y tratamientos aplicados es viable técnicamente en la zona.

El abonado se ha realizado en base a estiércol de oveja y fertilizantes autorizados en agricultura ecológica como solución potásica, abono a base de sulfato de magnesio con micronutrientes quelados, bioestimulante, corrector de carencias de calcio, bioestimulante





Consejería de Agua, Agricultura
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General de Producción
Agrícola, Ganadera y del Medio
Marino

Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica
Plaza Juan XXIII s/n
30008 Murcia



FONDO EUROPEO
AGRICOLA DE
DESARROLLO RURAL
EUROPA INVIERTE EN
LAS ZONAS RURALES

con amino ácidos procedente de materias primas de origen vegetal (vinaza), abono orgánico NK procedente de residuos de destilación de alcoholes, observándose que la gama comercial de fertilizantes autorizados en agricultura ecológica es cada vez mayor, y que ha permitido un abonado sin que se hayan producido carencias nutritivas significativas. Las pérdidas en cantidad que se han producido consideramos que se han debido fundamentalmente a los daños por hongos ya mencionados y no a carencias nutritivas.

