

INFORME ANUAL DE RESULTADOS

ESTUDIO Y DEMOSTRACIÓN DE LA VIABILIDAD DEL CULTIVO DEL KIWI EN EL NOROESTE DE LA REGIÓN.

AÑO: 2017

CÓDIGO PROYECTO: 17CLN1_12

Área:	AGRICULTURA
Ubicación:	FINCA LAS NOGUERAS DE ARRIBA, CARAVACA DE LA CRUZ (Murcia)
Coordinación:	Pedro José Guirao López (Director OCA Noroeste)
Autores:	Pedro José Guirao López (Director OCA Noroeste) Francisco Muñoz Sánchez (Técnico OCA Noroeste) Manuel Ponce Fajardo (Técnico OCA Noroeste) Dpto. Técnico Coop. Frutas Caravaca
Duración:	01/01/2017 al 31/12/2017
Financiación:	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, características generales.....	3
3.2. Ubicación del proyecto y superficie.	4
3.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.....	5
3.4. Características del agua, suelo y clima.....	5
3.5. Preparación suelo, marco y densidad de plantación. Sistema de formación y/o entutorado. ...	6
3.6. Riegos y abonados.....	6
3.7. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.	6
3.8. Análisis realizados.	6
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	7
4.1 Parámetros y controles realizados.....	7
4.2 Resultados: producción, calidad, rentabilidad, etc.	7
5. CONCLUSIONES.	7
6. ACTUACIONES DE DIVULGACION REALIZADAS.	7
7. REPORTAJE FOTOGRAFICO.....	8
8. BIBLIOGRAFIA.	8

1. RESUMEN.

Actualmente el cultivo de kiwi en España tiene unas 1.200 ha concentrada su producción en Nordeste (Sur de Galicia) con unas 450 ha. La producción de esta fruta va en aumento y alcanza unas 25.000 tm, siendo en el cómputo general España un país consumidor y no productor con 55.000 tm de importación de kiwi procedente generalmente de Italia, Nueva Zelanda, Chile. España tiene un buen consumo *per capita* de Kiwi con 1,6 kg/habitante similar al de Francia.

2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.

Este proyecto tiene como fin determinar la viabilidad agronómica y económica de este cultivo a las condiciones agroclimáticas de la zona del noroeste de la región, con fin de estudiar variedades y técnicas de cultivo que sean una alternativa a la agricultura de la zona todo ello con el fin de servir de demostración al sector agroalimentario del Noroeste y comarcas afines. Proyecto totalmente innovador dado que se trata de cultivo ausente en la zona y no se disponen datos de su comportamiento.

3. MATERIAL Y MÉTODOS.

3.1. Cultivo y variedades, características generales.

El Kiwi "*Actinidia deliciosa*" es un frutal subtropical originario de China y domesticado en Nueva Zelanda, es una planta hermafrodita por sus flores, pero dioica funcionalmente dado que los cultivares que se comportan como femeninos requiere polinizadores para tener suficiente polen viable para dar buenas producciones. Es una planta liana es decir trepadora o que requiere de estructura de soporte para su desarrollo, tiene un sistema radicular muy superficial es sensible al laboreo.

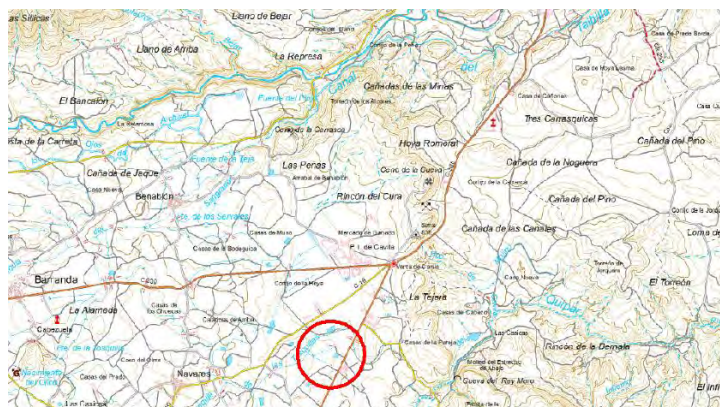
Para frutos de un buen calibre requiere de una correcta polinización, se recomienda un macho por cada cinco a ocho hembras. Prefiere suelos sub-ácidos (pH 6 a 6,5), ricos en materia orgánica, profundos y franco-arenosos. Es sensible al encharcamiento y asfixia radicular, sensible a la caliza activa con valores superiores a 9%, exigente en nutrientes N, K y Ca. Las necesidad de horas frío depende de la variedad 600 a 800 HF en variedades verdes y 300 a 400 en variedades amarillas, los vientos fuertes rompe las ramas y las hojas requiere cortavientos, la fuerte insolación quema las hojas.

Las variedades de Kiwi se clasifican en función de la pulpa, las variedades verdes son más precoces, zonas frescas, menos susceptibles al chancro, mientras la variedades de pulpa amarilla son muy exigentes en cuidados agronómicos, son más sensibles a heladas de primavera.

Las variedades que forma parte del proyecto son, las verdes: Hayward y Meris, la arguta: Issai, la amarilla: Dori y las rojas: Rosso y R-21.

3.2. Ubicación del proyecto y superficie.

El proyecto tiene una superficie de 0,1 has y se encuentra situado junto a los manzano, en una pequeña parcela con coordenadas UTM-Huso 30 (ETRS-89); la parcela está ubicada en la finca denominada Las Nogueras de Arriba, propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, catastralmente en la parcelas 385 del polígono 129 en el paraje Los Prados, Caravaca de la Cruz.



Plano de situación del CDA Las Nogueras de Arriba



Situación la futura ubicación de los Kiwis en la Finca "Las Nogueras de Arriba"

3.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.

El proyecto se diseña para 10 años, los datos a estudiar se harán sobre cada variedad y muestrearemos:

- Estados fenológicos: época de brotación, fecha de floración, fecha de maduración y recolección, etc.
- Producción y calidad cosecha: Kg/árbol, características organolépticas, calibre, color, etc.
- Rapidez en entrada en producción.
- Sensibilidad a plagas y enfermedades
- Adaptación a la zona (caliza, frío, etc)

CROQUIS KIWI CDTT LAS NOGUERAS, Plantación 16-JUNIO-2016, Sector 17-3									
						1		2	
E.		Brookfield Gala	Brookfield Gala	Kiku Fubrax	Opal	Sept. Wonder*	MERIS	ROSSO	
35	Parcela experimental de MANZANO						Ma	Ma	
34							M	R	
33							M	R	
32							M	R	
31							M	R	
30							M	R	
29							M	R	
28							M	Ma	
27							M	R	
26							M	R	
25							M	R	
24							M	R	
23							Ma	R	
22							D	H	
21							D	H	
20							D	H	
19							D	H	
18							D	H	
17							D	Ma	
16							D	H	
15							D	H	
14							D	H	
13							D	H	
12							Ma	H	
11							I	21	
10							I	21	
9							I	21	
8							Mi	21	
7							I	21	
6							I	Ma	
5							I	21	
4							I	21	
3							I	21	
2							I	21	
1							I	21	
		Brookfield Gala	Jugala	Zhen Aztec	Jeromine	Golden Reinders	AMARILLO "DORI"	HAYWARD	
							ARGUTA "ISSAI"	R-21	

Marco: 4 x 1,75 m. lo que equivale a 30 hembras y 5 machos/fila

Entronque de mangueras de goteo

3.4. Características del agua, suelo y clima

El **agua** procedente del manantial de las Tosquillas es un agua dura (46,2°F) de buena calidad agronómica con un pH de 7,7, pocas sales disueltas 0,76 g/l y una conductividad eléctrica de 1 mS/cm, sin aniones y cationes que representen riesgo para las plantas.

El **suelo** donde se desarrolla el proyecto es un suelo franco, con un nivel bajo de materia orgánica 1,93%, contenido medio en caliza activa (10,69% CaCO₃), baja salinidad (conductividad eléctrica de 0,171 mS/m) y pH de 7,26.

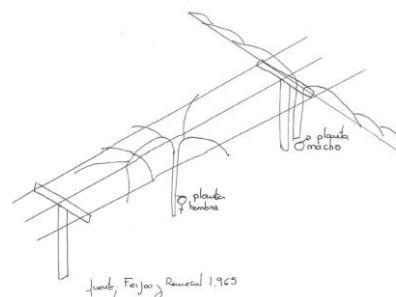
Los datos climatológicos del año 2017 se muestran en la tabla siguiente, tomados a partir de la estación agroclimática de la Red del SIAM más próxima, Barranda (CR 12):

	ETo (mm)	HORAS < 7 (h)	HR max (%)	PREC (mm)	Tª max (º C)	Tª min (º C)	Tª med (º C)
ene-17	41,10	528	90,07	29,80	8,65	-4,05	4,22
feb-17	51,87	343	90,82	8,80	10,51	2,80	7,28
mar-17	90,35	298	83,97	52,50	16,02	3,33	9,36
abr-17	101,59	183	92,63	39,50	17,74	5,25	11,54
may-17	149,72	34	67,70	6,60	19,52	12,08	15,92
jun-17	174,49	0	80,77	38,00	27,05	16,06	21,71
jul-17	180,46	0	64,86	0,20	28,62	16,42	23,48
ago-17	150,54	0	86,59	25,60	27,83	15,42	22,52
sep-17	116,04	0	76,86	0,10	22,88	15,80	18,73
oct-17	80,69	34	77,13	6,20	19,11	11,25	15,04
nov-17	52,26	263	86,58	1,30	13,32	4,03	8,96
dic-17	45,50	435	76,04	3,70	11,23	-0,80	5,25

3.5. Preparación suelo, marco y densidad de plantación. Sistema de formación y/o entutorado.

Los marcos habituales en esta tipo de plantaciones son 4 a 5 m x 2,5 a 3m, el marco elegido para el proyecto es de 4 x 1,75 m.

Para un correcto desarrollo del cultivo requiere de estructura con postes en forma de T con alambres en el centro y a los lados, los postes van colocados en la mitad del espacio de las plantas femeninas, cuando coincidan con las líneas transversales de plantas masculinas, quedarán junto a estas. Para el desarrollo del cultivo también es necesario la colocación de mallas cortavientos y de sombreo.



Sistema de conducción del Kiwi

3.6. Riegos y abonados.

Para este proyecto en la presente anualidad se ha aplicado mediante riego por goteo un volumen de agua al cultivo de kiwi de 176 m³.

Los abonos empleados: ácido fosfórico, complejo 20-5-5 con microelementos, ácidos húmicos-fúlvicos, quelato Fe, quelato Zn-Mn, nitrato potásico, nitrato magnésico y nitrato cálcico, siendo las unidades fertilizantes aportadas al proyecto:

3,50 UF de N; 2,02UF de P₂O₅ y 3,03 UF de K₂O.

3.7. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.

En esta anualidad no se ha realizado ningún tratamiento al cultivo dada la precocidad del mismo.

3.8. Análisis realizados.

Se adoptan los datos de los análisis realizados en la anualidad 2016, siendo:

- Agua por el laboratorio FITOSOIL con la emisión de un informe de ensayo y número de registro 16101090 de fecha 17/10/2016.
- Suelo por el laboratorio FITOSOIL con emisión de un informe de ensayo y número de registro 16101096 de fecha 24/10/2016.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1 Parámetros y controles realizados.

En esta anualidad correspondiente con el año 2017, dada la precocidad del cultivo y de las incidencias acontecidas a lo largo del año, en el que el cultivo sufrió una granizada en junio de 2017 previo a la ejecución de la protección del mismo mediante un invernadero con cubierta plástica y posteriormente en noviembre de 2017, ha sufrido una helada.

4.2 Resultados: producción, calidad, rentabilidad, etc.

En este año 2017 no se han podido recopilar datos referentes a la producción y características organolépticas de los frutos, dado que el cultivo se encuentra aún en un periodo juvenil, además de los acontecimientos sufridos recogidos en el apartado anterior del presente informe.

5. CONCLUSIONES.

Tal y como ha quedado reflejado en el punto anterior, aún no se han obtenido datos de producción por lo que no se pueden establecer conclusiones ni valoraciones respecto a este proyecto.

6. ACTUACIONES DE DIVULGACION REALIZADAS.

La Consejería continuará divulgando los resultados del cultivo de kiwi en este proyecto a los agricultores y técnicos interesados. La iniciativa ha sido cofinanciada por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Consejería.

En la web del Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica se pueden consultar los datos relativos al proyecto tanto de años anteriores como el actual: www.sftt.es. Con los datos de los próximos años, que complementen y determinen las producciones de las distintas variables, se llevarán a cabo actividades de divulgación con agricultores y técnicos interesados.

La parcela de kiwi bajo invernadero está situada en la pedanía de Los Prados en Caravaca de la Cruz y se encuentra a disposición del sector agrícola para visitarla. En la web: www.sftt.es, apartado de Transferencia, CDAs, CDA Las Nogueras de Arriba, contactos, tienen disponible teléfono y e-mail para realizar esta visita.

7. REPORTAJE FOTOGRAFICO.



Imagen nº 1. Vista parcial del cultivo de kiwi objeto del proyecto, donde se puede apreciar los daños sufridos por la granizada acontecida en junio de 2017.



Imagen nº 2. Detalle del estado del cultivo de kiwi tras sufrir una helada acontecida en noviembre de 2017.

8. BIBLIOGRAFIA.

MARTIN GIL, A, et all. 2.017. Guía de Gestión Integrada de Plagas Kiwi. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.