

MEJORA DE LA FLORACIÓN Y EL CUAJADO EN OLIVAR ECOLÓGICO EN JUMILLA, (MURCIA).



Departamento Técnico y de Desarrollo



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. OBJETIVOS

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Características del cultivo.

3.2. Ubicación de la zona de ensayo.

3.3. Tratamientos propuestos.

4. RESULTADOS

5. CONCLUSIONES

ANEJO I. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



1. INTRODUCCIÓN

El ensayo se ha realizado en varias parcelas de la localidad murciana de Jumilla, situada en la comarca del Altiplano, que presenta unas características edafoclimáticas concretas.

Los factores geográficos de altitud y lejanía de la influencia del mar o continentalidad, origina las características de la comarca del Altiplano, formada por los municipios de Yecla y Jumilla. A lo largo del año, las precipitaciones que recibe la comarca oscilan como media entre 292 y 333 mm (*Morales Gil, A., 1972*), en el límite entre la España seca y la subdesértica. Las lluvias se concentran sobre todo en otoño, con octubre como mes más húmedo, siendo el verano muy seco, principalmente hacia el Sur, donde pueden darse precipitaciones de tipo tormentoso, con lluvias torrenciales. Así mismo la temperatura es el elemento climático que mejor caracteriza la continentalidad de estos territorios. La temperatura media anual en Yecla es de 14,5°C y en Jumilla de 15,8°C por su menor altitud (485 frente a los 605 metros de Yecla).

La agricultura en el Altiplano está muy condicionada por el clima, ya que las bajas temperaturas invernales, las heladas tempranas y tardías y la escasez pluviométrica han orientado los cultivos hacia la vid, el cereal, el olivar y el almendro.



Paisaje del secano tradicional del Altiplano, al pie de "Peñas Blancas" en Jumilla, con cultivos de vid y cereal y hábitat disperso.



Las variedades ensayadas han sido **Royal y Cuquillo**, típicas de la región Murciana donde nos encontramos.

La variedad **Royal** es una variedad de producción alta y constante, aunque las aceitunas proporcionan bajo contenido en aceite, pero de gran calidad. Por otra parte, los olivos de la variedad Royal tienen la madera quebradiza, lo que unido a la resistencia al desprendimiento de las olivas hace que los daños que sufren los árboles durante la recolección sean elevados. La floración es más temprana que la de la variedad Picual pero la maduración se produce más tarde por lo que hay que retrasar la recogida. Las aceitunas de la variedad Royal son de color rojo y el aceite de oliva obtenido a partir de ellas es suave, sin amargor, con un aroma dulce y un frutado fresco.

Por otro lado la variedad **Cuquillo** representativa de las provincias de Granada y Almería, el Cuquillo es la variedad de olivo más extendida también en la Región de Murcia, donde ocupa alrededor de un 70% de la superficie. Se trata de una variedad rústica, perfectamente adaptada a los terrenos calizos y a la sequía. Ofrece unas características organolépticas específicas, obteniendo como resultado un aceite de exquisita calidad, con frutados de aceituna verde o madura, según el estado del fruto de partida.

La parcela de ensayo y la parcela tomada como testigo, se encuentran en agricultura ecológica. La Agricultura Ecológica, se puede definir de manera sencilla como un compendio de técnicas agrarias que excluye normalmente el uso, en la agricultura y ganadería, de productos químicos de síntesis como fertilizantes, plaguicidas, antibióticos, etc., con el objetivo de preservar el medio ambiente, mantener o aumentar la fertilidad del suelo y proporcionar alimentos con todas sus propiedades naturales. La normativa de este tipo de producción se encuentra regulada legalmente en España desde 1989, en que se aprobó el Reglamento de la Denominación Genérica "Agricultura Ecológica", que fue de aplicación hasta la entrada en vigor del Reglamento (CEE) 2092/91 sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios.

El manejo en ecológico conlleva la limitación de insumos que pueden utilizarse en el cultivo, así como otras prácticas culturales con el fin de conservar la fertilidad del suelo tanto física, química como biológica. La implementación del conjunto de estas prácticas buscan ofrecer un nicho para la presencia de enemigos naturales y fauna auxiliar que aumenten la biodiversidad y complejidad del agroecosistema.



2. OBJETIVOS

La finca objeto de ensayo es una plantación centenaria de olivar en secano con manejo ecológico, de las variedades Royal y Cuquillo, situada en Jumilla, al pie de la Sierra del Buey, provincia de Murcia, que fue visitada por el equipo técnico de TAVAN por primera vez en Febrero de 2016. El objetivo a corto plazo y para esta campaña es conseguir mejorar la floración y el cuajado y de esta forma aumentar la producción, con el objetivo a largo plazo de disminuir la vecería y conseguir una producción anual constante.

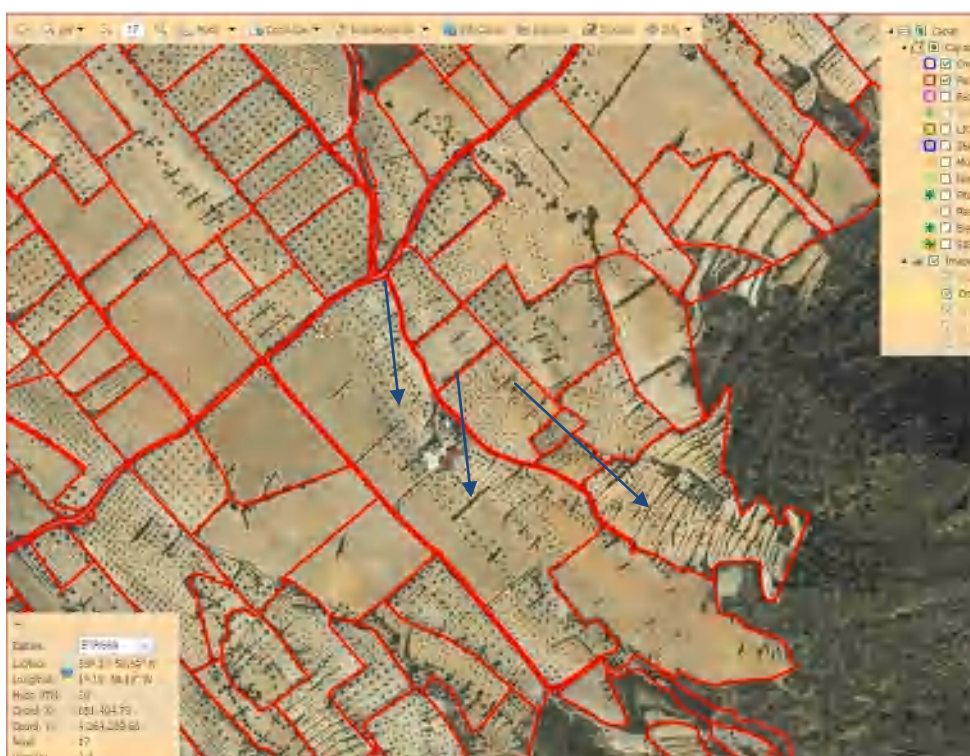
3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Características del cultivo

Especie: Olivar
Variedad: Royal y Cuquillo
Edad: Centenarios
Marco: 7x7
Vigor: Normal
Riego: No

3.2. Ubicación de la zona de ensayo

País: España
Provincia: Murcia
Localidad: Jumilla
Partida de La Jimena
Parcela: Pol/Par: 27/3



Vista aérea de la zona donde se ubican las parcelas a tratar.



3.3. Tratamientos propuestos

Como ya se ha descrito anteriormente, el objetivo a alcanzar es mejorar la floración y aumentar el cuajado, de forma que se mejorará también la producción.

Para esto el Departamento Técnico diseñó un plan de aplicaciones foliares con diferentes productos aplicados en diferentes estados fenológicos clave para estimular el árbol y conseguir nuestro objetivo.

Estado fenológico B-C. Inicio de brotación- Formación del racimo floral

Se aplicará el siguiente tratamiento:

- FLORIMAX ECO: Producto biotecnológico que activa y regula el mecanismo de fijación y acumulación de almidones en las yemas, aumentando la cantidad de fosfolípidos, de forma que aumentamos la calidad de la flor.
- V6: Mezcla de micronutrientes y extractos de *Agrobacterium tumefaciens*, propulsores de auxinas y citoquininas, estabilizado en moléculas orgánicas que provocan una gran estimulación en la absorción y metabolización de la alimentación de la planta.

La aplicación combinada de estos dos productos acelera la velocidad de la savia en el interior del vegetal repartiendo los nutrientes desde raíz hasta ápices meristemáticos, sin consumo de reservas, activando el crecimiento y actuando como catalizadores de la actividad de la planta.

Además en éste y en el resto de tratamientos se añade el Ph4 ECO, que actúa como adherente y antiespumante, con efecto dispersante y uniformador del tratamiento. Estructura las moléculas con las que se combina de forma que favorece la penetración de los componentes de los productos, mejorando la eficacia.

Estado fenológico G. En cuajado-Inicio del engorde del fruto

- SPRINT CUAJE: Actúa favoreciendo el cuajado en diferentes especies, optimizando la acumulación de azúcares y desarrollo del tubo polínico. Regula la actividad de la planta, principalmente en los estados fenológicos de floración, cuajado e inicio de engorde.
- POTASSIUM MAR VITAL: Aporta potasio en forma de compuestos orgánicos procedentes de algas como *Ascophyllum nodosum*. Con esta aplicación conseguimos la estimulación del crecimiento de los frutos. Además actúa facilitando la asimilación de los elementos que



componen la solución del suelo en épocas de baja temperatura o luminosidad.

- V6: Mezcla de micronutrientes y extractos de *Agrobacterium tumefaciens*, propulsores de auxinas y citoquininas, estabilizado en moléculas orgánicas que provocan una gran estimulación en la absorción y metabolización de la alimentación de la planta. Con la aplicación de V6 conseguimos acelerar el reparto de los compuestos del resto de productos.

Estado fenológico H-I. Antes del comienzo del envero

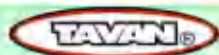
- STIMULANT- K: concentrado orgánico de potasio, activa el metabolismo de absorción de la planta, que actúa aumentando azúcares en el fruto, mejorando su calidad, tamaño, uniformidad, calibre y color de piel.
- V6: Con la aplicación de V6 conseguimos acelerar el reparto del potasio aplicado con el producto anterior y del resto de nutrientes.

Estado fenológico J. Maduración del fruto

- HD PLUS: Regula la absorción hídrica y nutricional del cultivo, optimizando en cada momento la acumulación y metabolismo de azúcares y proteínas. Ayuda al cultivo a reservar nutrientes para al siguiente campaña.

Tanto a inicio de brotación como a final de cosecha se recomienda de forma opcional una aplicación de WERT con el fin de eliminar problemas de repilo u otros problemas de bacterias, según climatología y afectación del cultivo.

A continuación se adjunta el tratamiento de forma resumida:



TRATAMIENTOS MEJORA FLORACION OLIVO

Primer tratamiento (inicio brotación)

| | | | |
|------------------------|--------------|-------|----------|
| Repilo/bacterias | WERT | 0.25% | opcional |
| Aporte N-P-K | V6 | 0.3% | |
| Estimulación floración | Florimax ECO | 0.5% | |
| Regulador de pH | Ph4 ECO | 0.05% | |

Segundo tratamiento (Inicio del engorde)

| | | | |
|---------------------|---------------------|-------|--|
| Engorde Fruto | Potassium-Mar Vital | 0.3% | |
| Mejora de brotación | V6 | 0.3% | |
| Mejora del cuaje | Sprint cuaje | 0.1% | |
| Regulador de pH | Ph4 ECO | 0.05% | |

Tercer tratamiento (Agosto)

| | | | |
|---------------------|-------------|-------|--|
| Aumento reservas | Stimulant-k | 0.3% | |
| Mejora de brotación | V6 | 0.3% | |
| Regulador de pH | Ph4 ECO | 0.05% | |

Cuarto tratamiento (Octubre-Noviembre)

| | | | |
|------------------|---------|-------|----------|
| Aumento reservas | HD PLUS | 0.1% | |
| Repilo/Bacterias | WERT | 0.25% | opcional |

NOTA: Todos los productos propuestos en el tratamiento están certificados para su uso en agricultura ecológica.
 El tratamiento con WERT es opcional para plantaciones con problemas de repilo, para actuar tanto de forma preventiva como curativa. En caso de realizarse este tratamiento, se hará sin mezclar con el resto de productos.



Copyright (C) 2007 TAVAN Tecnologías Avanzadas Agrícolas, S.L.U. Todos los derechos reservados. Las informaciones expresadas en este documento están sujetas a las adaptaciones que el técnico local considere oportunas, una vez visitado el caso.

Olivo



4. RESULTADOS

Durante el tratamiento se visita la parcela por el Departamento Técnico junto con el propietario observando cómo se desarrolla la floración y el cuajado. Hay que destacar la intensa sequía sufrida por el cultivo durante todo el año, ya que las primeras precipitaciones no empiezan a registrarse hasta finales de Octubre.

Después de realizar el tratamiento y antes de la cosecha, la coloración de las hojas es verde oscura, sin ninguna clorosis apical, que sí aparece en la parcela testigo, no hay sintomatología de repilo y se observa una producción más emparejada, con una carga estimada de 60-70 Kg/árbol, mientras que la producción obtenida en años anteriores siempre se situaba alrededor de los 40 Kg/árbol.

5. CONCLUSIONES

Después de realizar el tratamiento y tras finalizar la cosecha de aceituna para la elaboración de aceite de olivos centenarios, se puede concluir que a pesar de las condiciones climatológicas adversas, el tratamiento ha aumentado significativamente la producción del cultivo así como mejorado el estado vegetativo y nutricional general de los árboles tratados.



ANEJO I: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



Carga de floración a principios de Junio.



Inicio de cuajado.



Aspecto general de la parcela con la Sierra del Buey al fondo.



Detalle de la carga de fruta a primeros de Noviembre.



Aspecto general de la parcela tratada en Noviembre, antes de recolección.



Carga frutal de los árboles antes de recolección.