



Estudio de la eficiencia de terrenos y cultivos para su aprovechamiento como biodiesel

Coordinación

Méndez Lodos, Severo

Equipo

Juan Busqué Marcos
Olga Fernández Alonso
Manuel Mora Martínez

El objetivo principal de este proyecto de I+D es estudiar, medir y analizar la idoneidad de un conjunto de variedades de colza (*Brassica napus*) y de terrenos dentro del marco geográfico de los municipios de Valdeolea, Valdeprado del Río y Valderredible para optimizar su uso en la obtención de aceite para la producción de biodiesel.

Se plantean para ello los siguientes objetivos parciales:

- Caracterización y determinación de la combinación idónea de variedades de colza y de terrenos dentro del marco geográfico de estudio.
- Medición y análisis de los factores que influyen en el proceso de obtención del grano de colza, su rendimiento en grasa y su relación con el rendimiento energético final.

Con el fin de articular y coordinar las competencias de cada uno de los participantes en el proyecto, se ha firmado un convenio de colaboración entre las tres entidades implicadas: Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad, MARE y APIA XXI. La duración inicial del convenio es de 3 años, periodo mínimo para obtener datos estadísticos fiables que permitan una adecuada planificación de los cultivos, de las variedades a utilizar en cada zona y del resto de las variables que intervienen en el proceso de producción.

Se han elegido los Municipios de Valderredible, Valdeprado del Río y Valdeolea, por ser los únicos con superficies dedicadas a cereales de secano, terrenos que en principio se

consideran adecuados para la obtención de la colza.

El proyecto se plantea inicialmente con una superficie aproximada de 100 ha sobre parcelas ofertadas por 9 agricultores de los tres municipios.

ZONA	VARIEDAD	TIPO	EPOCA DE SIEMBRA
Valdeprado del Río	Pacific	Línea	Otoño
Valdeolea	Recital		
Valderredible Ebro	Royal	Híbrido	
Valderredible Alto	Standing		
La Lora			
Valderredible Ebro	Jura	Híbrido	Primavera
Valderredible Alto	Valle de Oro	Línea	

Cuadro 1. Distribución de variedades y zonas

El diseño experimental es factorial, contando con dos tratamientos diferentes: variedad de colza y zona de cultivo. Cada combinación de "variedad x zona" se repite cinco veces y se conforman cinco bloques, estando constituido cada bloque por una parcela homogénea en cuanto a suelo, topografía y manejo agrícola previo. Dentro de cada bloque se sitúan las unidades experimentales (UE), que corresponden a las superficies sembradas de cada una de las variedades ensayadas, las cuales se asignan de forma aleatoria.

Existe un riguroso protocolo de controles sobre las UE, que además de acumular datos para el posterior análisis estadístico, permiten abordar actuaciones puntuales en la lucha contra plagas y malas hierbas que po-



drían poner en peligro la cosecha. Los controles se centran en las diferentes fases de desarrollo del cultivo: germinación, densidad de plántulas nacidas, relación nascencia/implantación, supervivencia tras el invierno, estados fenológicos de desarrollo, incidencias durante el cultivo, épocas de maduración y aforo de cosechas.



Foto 1. Inicio de floración. Abril 2007

Teniendo en cuenta que la climatología es uno de los factores clave en el desarrollo del cultivo y ante la falta de datos meteorológicos fiables, se han instalado 5 sensores de temperatura (HOBO Pro v2) en las diferentes zonas de cultivo, que registran la temperatura ambiente y del suelo. Para el año 2008 está previsto complementar estos sensores con otros (DECAGON) que registren además la humedad del suelo, con lo que se tendrá un conocimiento más exacto la influencia de los factores ambientales en este cultivo.

Los resultados obtenidos han sido muy variables, como corresponde a un ensayo realizado sobre terrenos muy dispares, bajo condiciones ambientales también muy diferentes. Los rendimientos varían desde 1000 a 4.000 kg/ha, siendo bastante homogéneo el grano obtenido en cuanto a los parámetros utilizados para el pago por las empresas receptoras (humedad, pureza y contenido en grasa). Como conclusiones provisionales, después de un año atípico en cuanto a climatología, podríamos destacar las siguientes:

- La colza puede ser un cultivo interesante en la zona de estudio, compitiendo con ligera ventaja con los cereales.
- Es un cultivo complicado especialmente en la fase de implantación en la que es particularmente sensible a encharcamientos y heladas.
- Con las variedades actuales, todas con tendencia a la "dehiscencia" y a la "maduración escalonada", se debe vigilar el momento de la cosecha y adaptar cuidadosamente la cosechadora para evitar pérdidas.
- Algunas malas hierbas, particularmente las de la misma familia que la colza (*Sinapis spp.*, *Raphanus spp.*), y otras que alcanzan gran desarrollo (*Chamaemelum spp.*), son difíciles de combatir y pueden provocar importantes pérdidas de cosecha.
- Las plagas y enfermedades no son muy graves en este cultivo. No obstante debe vigilarse la aparición de pulgilla (*Phyllotreta sp.*) y limacos (*Deroceras reticulatum*) en las primeras fases de desarrollo de las plantas y tratar cuando el porcentaje de plantas afectadas supere el 20 por ciento.
- Aunque existe cierta homogeneidad de rendimientos por variedades dentro de cada bloque, en general destaca la variedad híbrida Standing sobre las demás de invierno, siendo sensiblemente menores los rendimientos de las variedades de primavera.

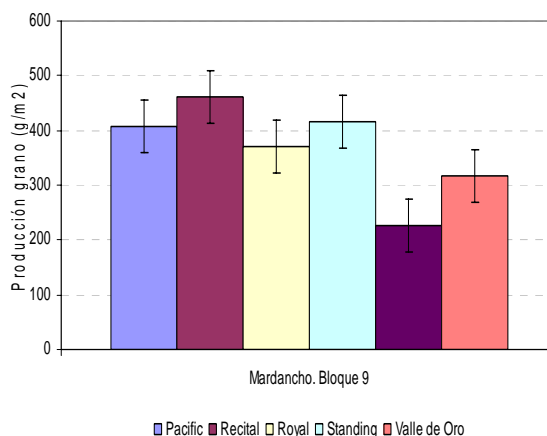


Figura 1. Rendimientos de grano de colza en uno de los bloques de Valderredible Alto