

Título de la Actividad

Evolución de la adaptación del cultivo de trigo sarraceno a u seco fresco.

Código DRU

TRF2018CE0006

Entidad / Contacto

Asociación Aragonesa de Agricultura de Conservación (AGRACON)
Carlos Molina Pitarch (Técnico AGRACON)

Localización de la actividad

El ensayo se localiza en el término municipal de Larres 22:275:0: 4:4:8:1

Resumen

Las condiciones edafoclimáticas del seco aragonés no permiten la implantación de una gran variedad de cultivos, por lo que realizar una buena rotación resulta bastante complejo. Por ello desde AGRACON intentamos introducir nuevas especies que puedan adaptarse bien a estos entornos, de forma que existan más alternativas para realizar las rotaciones.

En este contexto el trigo sarraceno (*Fagopyrum esculentum*) puede ser un cultivo que se adapte a estas condiciones. Sus características botánicas le hacen ser un cultivo altamente rústico, ya que su raíz pivotante es capaz de extraer agua y nutrientes de las capas más profundas del suelo. Además, se trata de un pseudocereal que plantea una alternativa en los productos elaborados destinados a una dieta libre de gluten, tan demandada en los últimos años.

En AGRACON se cuenta con alguna experiencia previa en el cultivo del mismo, y continuamente recibimos consultas sobre semilla, manejo del cultivo y producciones de numerosos agricultores que se plantean el cultivo del trigo sarraceno como alternativa a los cultivos habituales o como especie a introducir en un plan de rotación.

Por tanto, uno de los principales fines de este ensayo, es establecer y/o elaborar de forma continuada una base de datos completa sobre el cultivo (manejo, obtención de semilla, condiciones óptimas de cultivo...) para poder transmitir dicha información a todo aquel que esté interesado en el mismo.

Foto/s



Planteamiento de la actividad

Las condiciones edafoclimáticas del secano aragonés no permiten la implantación de una gran variedad de cultivos, por lo que realizar una buena rotación resulta bastante complejo. Por ello desde AGRACON intentamos introducir nuevas especies que puedan adaptarse bien a estos entornos, de forma que existan más alternativas para realizar las rotaciones.

En este contexto el trigo sarraceno (*Fagopyrum esculentum*) puede ser un cultivo que se adapte a estas condiciones. Sus características botánicas le hacen ser un cultivo altamente rústico, ya que su raíz pivotante es capaz de extraer agua y nutrientes de las capas más profundas del suelo.

Además, se trata de un pseudocereal que plantea una alternativa en los productos elaborados destinados a una dieta libre de gluten, tan demandada en los últimos años.

En AGRACON se cuenta con alguna experiencia previa en el cultivo del mismo, y continuamente recibimos consultas sobre semilla, manejo del cultivo y producciones de numerosos agricultores que se plantean el cultivo del trigo sarraceno como alternativa a los cultivos habituales o como especie a introducir en un plan de rotación.

Por tanto, uno de los principales fines de este ensayo, es establecer y/o elaborar de forma continuada una base de datos completa sobre el cultivo (manejo, obtención de semilla, condiciones óptimas de cultivo...) para poder transmitir dicha información a todo aquel que esté interesado en el mismo.

Se plantea el cultivo de una doble cosecha, un primer cultivo de Veza sativa (*Vicia sativa*) y un segundo de trigo sarraceno (*Fagopyrum esculentum*) que se implantara tras la siega y empacado del primer cultivo.

Objetivos a conseguir

Los objetivos de este ensayo buscan:

- Evaluar la capacidad de adaptación del trigo sarraceno a un terreno de secano fresco en la provincia de Huesca gestionado en condiciones de siembra directa tras un cultivo de veza.
- Evaluar la calidad y producción potencial para las condiciones de este ensayo.
- Evaluar si existen alelopatías generadas por el cultivo del trigo sarraceno.
- Obtener un registro de datos de producción y manejo del cultivo del trigo sarraceno tan demandado por los agricultores.

Repercusiones de la actividad

El ensayo planteado ha sido realizado a nivel local en Larres, provincia de Huesca. Este ensayo forma parte de la red de ensayos transferencia del Gobierno de Aragón.

La parcela de ensayo ha estado señalizada con un cartel que ha permitido visitarlo a todos los interesados.

Se ha hecho una difusión interna entre los diferentes socios-agricultores de la asociación, además todos los ensayos de transferencia entre los que se incluye este, son usados de ejemplo y se explican en las diferentes charlas que da AGRACON en la comunidad.

Cronograma

Previamente a la realización de la siembra de la leguminosa se realizará un muestreo del suelo de la parcela para determinar las propiedades del suelo y la cantidad de nutrientes.

Durante el ensayo y en las diferentes fases del cultivo de trigo sarraceno se realizaron mediciones de diversos parámetros: plantas por m², ahijado, longitud del sistema radicular.

Las labores realizadas para la implantación, y a lo largo del cultivo por parte del agricultor fueron las siguientes:

FECHA	TRATAMIENTO	DOSIS
6/10/2017	Siembra	Veza 100kg/ha
16/10/2017	Aplicación abono	Abono:7-15-20 200kg/ha
15/05/2018	Siega Veza	4000 kg/ha forraje
30/05/2018	Tratamiento herbicida presiembr	Glifosato (2 L/ha)
26/06/2018	Siembra	Trigo sarraceno 100 kg/ha

Resultados y conclusiones

Resultados seguimiento agronómico de la rotación (Veza-Trigo sarraceno)

Se realizó la siembra de la *Vicia sativa* en siembra directa (6/10/2017), a cuyo cultivo posteriormente se le realizó la aplicación de abono de fondo (16/10/2018).

El cultivo de veza tuvo una buena nascencia y un adecuado desarrollo posterior, pero se vio fuertemente afectada por las intensas lluvias de primavera, lo cual provocó que una gran parte de ella se ahogase, por lo que sólo se pudo aprovechar para el corte 3 de las 12 hectáreas que tiene el campo, con un rendimiento de unos 4.000kg/ha. El resto tuvo un aprovechamiento ganadero como pasto.

Debido a las condiciones climáticas excepcionales de la primavera, no fue posible realizar la siembra del trigo sarraceno hasta el 26 de junio, lo cual afectó negativamente la germinación del cultivo, ya que la fecha ideal de siembra hubiese sido alrededor del 1 de mayo, pero la climatología impidió que se realizase en esa fecha.

Dada la escasa pluviometría durante el verano, y la siembra tardía, el trigo sarraceno no se ha tenido una implantación significativa para valorar el ensayo.

Para la obtención del número de plantas/m² se tomaron 10 m² a través de 40 tiradas de aro (0,25 m²). El resultado de este muestreo fue una media de 23,54 plantas /m², llegando a darse zonas donde no proliferaron ninguna planta.

Resultados analíticas suelo

Suelo con textura franca-limosa según la clasificación textural USDA, con contenido total de arena (0.05<D<2mm) del 26,4%, limo grueso (0.02<D<0.05 mm) del 22,5%, limo fino (0.002<D<0.02 mm) del 30,1%, y arcilla (D<0.002 mm) del 21,0%.

Se tomaron muestras representativas del suelo de la parcela antes de la siembra de la veza y después de finalizar el ensayo. A continuación, se muestra los valores obtenidos.

	Previa siembra	Post ensayo	Incrementos (Actual- anterior)
Nitrógeno-nítrico (mg/kg s.m.s.)	19,00	19,9	4,52
Fósforo (Olsen) (mg/kg s.m.s.)	6,30	8,3	24,10
Potasio (mg/kg s.m.s.)	161,00	148	-8,78
Calcio (mg/kg s.m.s.)	6795,00	7682	11,55
Magnesio (mg/kg s.m.s.)	161,00	205	21,46
Sodio (mg/kg s.m.s.)	17,00	15	-13,33
Humedad 105°C (%)	1,00	1,22	18,03
Materia orgánica (%s.m.s.)	1,77	1,53	-15,69

Debido a la gran cantidad de lluvias que se dieron en la primavera se puede observar como se ha producido un lavado de sales (sodio).

Se da un aumento de nitrógeno por la fijación generada por la leguminosa (*Vicia sativa*), así como un descenso del potasio, nutriente consumido en mayor cantidad por las leguminosas frente a otros cultivos como los cereales.

Conclusiones

El trigo sarraceno es un producto el cual cada día es más demandado en el mercado de los alimentos sin gluten para celíacos, lo cual desde hace unos años se ha ido planteando su cultivo en Aragón.

Cabe destacar la importancia de este ensayo como búsqueda de alternativas de cultivos a los cultivos tradicionales de cereal(trigo-cebada), pero en años extraordinarios de lluvias o falta de ellas este tipo de cultivos son mucho mas sensibles que los cereales. Este hecho ha provocado que el ensayo no fructificara y se pudiera realizar una recopilación de datos de datos sobre la adaptación de trigo sarraceno en secanos húmedos.