

Resultado de encuestas realizadas sobre el cultivo de esparceta

Análisis del efecto de *Onobrychis viciifolia* sobre las malas hierbas en la zona de Teruel

A. Marí¹, A. Cirujeda¹, S. Murillo², G. Pardo¹, J. Aibar³.

¹ Unidad de Sanidad Vegetal, CITA. Zaragoza.

² Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Zaragoza.

³ EPS. Universidad de Zaragoza. Huesca.



El Gobierno de Aragón favoreció la siembra de la esparceta (*Onobrychis viciifolia* Scop.) a través de la Medida Agroambiental 1.2: "Cultivo de la esparceta para el mantenimiento de la fauna esteparia". En este marco se realizaron encuestas a productores de esparceta en la zona de Calamocha (Teruel) entre los años 2011 y 2013 a fin de conocer el manejo del cultivo, los posibles beneficios que aporta si lo introducimos en las rotaciones y si las malas hierbas suponen un problema para el cultivo posterior.

La esparceta o pipirigallo es una leguminosa forrajera perenne sembrada tradicionalmente en zonas frescas y altas y que se establece bien a altitudes superiores a 600 m. Teruel es la zona de España que tiene una mayor superficie media de hectáreas dedicadas a este cultivo entre 1939 y 2000, con una superficie media de 12.392 hectáreas en ese período, que representaban casi el 32% de superficie nacional dedicada a la esparceta (Delgado, 2005). El cultivo fue promocionado por el Ministerio de Agricultura a comienzos de los años 70 pero fue decreciendo posteriormente. No obstante, es un cultivo muy apreciado por los agricultores, ya que destaca por su captación de nitrógeno, su alta productividad en secano y la producción de un forraje que no meteoriza al ganado (Delgado, 2008).

El Gobierno de Aragón favoreció la siembra de este cultivo a través de la Medida Agroambiental 1.2: "Cultivo de la esparceta para el mantenimiento de la fauna esteparia" que estaba incluida en el programa de Desarrollo Rural que tenía como fin proteger la fauna esteparia de zonas ZEPA (Zonas de Especial Protección para Aves) y LIC (Lugar

de Importancia Comunitaria) en los años 2007-2013 y la incluye de nuevo en el borrador del Plan de Desarrollo Rural 2015-2020. Teruel fue una de las zonas donde esta medida tuvo más acogida y, por ello, la superficie de este cultivo aumentó.

En este marco se realizaron encuestas a productores de esparceta en la zona de Calamocha (Teruel) entre los años 2011 y 2013 con el fin de conocer el manejo del cultivo,



En el 95% de los casos el agricultor considera que el cultivo es beneficioso para el conjunto de la rotación. La principal diferencia apreciada por los agricultores es el aumento de cosecha en el cultivo posterior que generalmente es cebada

los posibles beneficios que aporta si lo introducimos en las rotaciones y si las malas hierbas suponen un problema para el cultivo posterior. Se entrevistaron un total de 22 agricultores que sembraron esparceta durante el período descrito. De las entrevistas se pudieron extraer las siguientes conclusiones.

Labores previas y siembra

Las labores previas a la siembra de la esparceta son comunes a casi todos los agricultores, exceptuando a dos agricultores que practican siembra directa. Se realiza un pase de vertedera y puede seguirle otro de cultivador (43%). Cerca del 30% de los entrevistados realiza un último pase de rodillo o rulo para favorecer un mayor contacto de la semilla con el suelo después de la siembra que facilite la nascencia del cultivo, mantenga la humedad por más tiempo en el suelo y facilite la siega en terrenos pedregosos.

En el 70% de los casos la siembra se lleva a cabo con la sembradora de cereal, el resto esparce la semilla con la abonadora, dependiendo de la disponibilidad y de si se siembra mezclada con cereal (14%). Posteriormente la esparceta (y el cereal si se mezcla) se entierra con un pase somero de cultivador seguido de rodillo o rulo. En estos casos, el cereal empleado suele ser cebada, seguido de lejos por avena o trigo.

La procedencia del material de siembra es variada, siendo lo más común obtener la semilla de algún campo propio (41%) que esté en las mejores condiciones posibles: con mayor densidad de cultivo y limpio de malas hierbas. La misma proporción de agricultores alterna la obtención de semilla propia con la compra, tanto a agricultores de la zona (40%) como a cooperativas. La semilla no certificada es la más comúnmente utilizada (46%) usando semilla certificada sólo en un 15% de los casos.

El aprovechamiento de la esparceta se realiza como pasto fresco o en forma de heno.



La densidad de siembra es variable, aunque normalmente los agricultores consideran que a mayor densidad de siembra más rápidamente se cubrirá el suelo y se evitará la competencia de malas hierbas, consiguiendo que el cultivo resista más años. Un 27% no supo a qué densidad de semilla sembró y un 5% emplea menos de 50 kg/ha. La mitad de los agricultores opta por una densidad de siembra de entre 50 a 150 kg/ha y un 18% apuesta por más de 150 kg/ha. Así, nos encontramos con una densidad de siembra mínima de 35 kg/ha y una máxima de 250 kg/ha.

La época de siembra puede llevarse a cabo en dos épocas: en primavera (febrero a mayo) o en otoño (septiembre a enero). Cerca del 70% de los encuestados sólo siembra en primavera y el resto la realiza en cualquiera de las dos épocas dependiendo de si combina la siembra con cereal (43%) o dependiendo de las limitaciones propias de la climatología.

Esta especie se ha cultivado de manera tradicional en la zona, ya que el 82% de los agricultores tiene este cultivo integrado en las rotaciones desde hace más de 15 años, llegando incluso a superar los 30 años. Solo en un 18% de los casos se ha incorporado recientemente gracias al apoyo recibido con las medidas agroambientales.

La mitad de los entrevistados considera que este cultivo se desarrolla adecuadamente en cualquier tipo de suelo pero que se obtienen mejores resultados en suelos franco-arcillosos y con pedregosidad baja. Por ello, el tipo de suelo es determinante para la mitad de los entrevistados a la hora de elegir la parcela en la que sembrarán esparceta. A partes iguales, la rotación y la infestación de malas hierbas en la parcela son las que dictaminan cuál será la



Al practicar siegas o pastoreo en verano, la producción de semilla por parte de las malas hierbas se ve disminuida año tras año al igual que su banco de semillas

parcela a sembrar. La persistencia del cultivo en campo es de 2 a 5 años, pero el 70% de los agricultores mantiene el cultivo entre 3 y 4 años.

Aprovechamiento

Cerca del 60% de los productores combina la actividad agrícola con la ganadería ovina, lo cual facilita el aprovechamiento de la pro-

ducción. La siega del primer año o año cero es una actividad poco común, ya que sólo en el 9% de los casos se practica habitualmente. En el 23% de los casos, si se presentan las condiciones óptimas de lluvias y se ha sembrado en otoño, se realiza el corte en la primera primavera, ya que el cultivo habrá podido desarrollarse.

Las dos vías de aprovechamiento son a través de la siega (27%) o del pastoreo (5%), siendo lo más común la combinación de estas dos actividades (68%) (figura 1). La elección de una u otra actividad dependerá de la disponibilidad de ganado. Si hay excesiva producción para el pastoreo, se segará y se almacenará el heno en forma de pacas.

El producto de la siega es destinado, tras empacarse, a partes iguales para consumo propio en caso de ser ganadero, o se vende a vecinos en caso contrario. En más del 80% de los casos la época de siega tiene lugar entre junio y julio, rara vez en mayo, sólo si está en plena floración. Afortunadamente, las medidas agroambientales per-

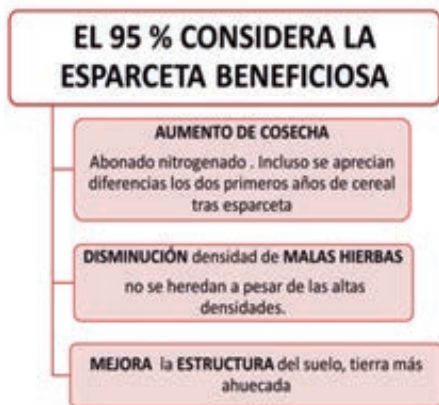


Algunas malas hierbas del cereal, como la amapola (*Papaver rhoeas*) o la avena loca (*Avena spp.*) se siegan o pastan en la esparceta antes de que desprendan semillas, por lo que se reduce la densidad de estas especies en el cultivo posterior que suele ser cebada.

FIG 1. Vía más habitual de aprovechamiento.



FIG 2. Beneficios derivados del cultivo de esparceta.



miten el aprovechamiento en estos meses, ya que se considera que las aves esteparias han finalizado su período de anidamiento en mayo. Un 13% también siega en agosto o septiembre si ha llovido copiosamente y el cultivo ha tenido buen desarrollo, lo que suele ocurrir sólo de forma excepcional.

El pastoreo por parte del ganado del propietario suele ser lo más común (más del 80% de los casos). En el resto de los encues-

tados, es el ganado de algún vecino el que pastorea en la parcela para consumo en fresco. Este cultivo permanece verde en invierno, cuando la mayoría de pastos están secos, por lo que es habitual permitir pastar al ganado en otoño-invierno. Algunos agricultores que no siegan también dejan entrar el ganado en primavera-verano.

Sanidad del cultivo, abonado y rotaciones

Sólo el 14% de los encuestados realiza un control químico de malas hierbas en este cultivo, coincidiendo con los mismos agricultores que realizan siembra directa. Se aplica herbicida en la parada invernal (enero a marzo) contra dicotiledóneas (especies de hoja ancha) utilizando glifosato y/o un antigramíneas como propaquizafop o fluazifop-p-butil en el caso de haber hoja estrecha. En el caso de emplear el primer herbicida en ocasiones se observa un cierto retraso en el rebrote que los agricultores afirman que se supera. Ninguno de los encuestados realiza tratamientos fitosanitarios porque las plagas y enfermedades no suponen un problema.

Las aplicaciones de abono sólo son comunes en un 5% de los encuestados consistiendo en una aplicación de fosfato de cal después de la última cosecha de esparceta, al enterrar el cultivo para beneficiar al cultivo siguiente (cebada). Los restos de cultivo se incorporan al suelo con vertedera una vez cosechado en el 100% de los casos

La mitad de los agricultores incorpora el barbecho en las rotaciones, un 23% no deja ninguna parcela en barbecho (año y vez) y un 18% sólo lo incorpora si no ha habido esparceta en la parcela o no lo considera necesario. Un 41% sólo incorpora cereal en estas rotaciones figurando la cebada en el 100% de los planes de rotación. El resto de agricultores también alterna la siembra de esparceta con la de otros cultivos como girasol, alfalfa, guisante, centeno y avena, entre otros.

En el 95% de los casos el agricultor considera que el cultivo es beneficioso para el conjunto de la rotación. Sólo en un caso se afirma no haber notado diferencias porque se encontraba todavía en el segundo año en el que cultivaba esparceta. La principal diferencia apreciada por los agricultores es el aumento de cosecha en el cultivo posterior que generalmente es cebada. Este aumento se produce debido a la fijación de nitrógeno realizada por las leguminosas y, posiblemente, por el impacto positivo que tiene la rotación de cultivos sobre el conjunto de microorganismos y estructura del suelo. En algunos casos, los agricultores incluso aprecian el beneficio en los dos siguientes años. A su vez, los encuestados afirman que el sistema radicular ahueca la tierra y permite que la estructura mejore, aportando mayor oxigenación y menor compactación del suelo. Además, al practicar siegas o pastoreo en verano, la producción de semilla por parte de las malas hierbas se ve disminuida año tras año al igual que su banco de semillas (figura 2).

A partir de estas encuestas podemos concluir que la esparceta es una buena alternativa en las rotaciones de secanos frescos con buena producción que puede sustituir al barbecho. Además, este cultivo tiene un papel limpiador de malas hierbas, regenerador de la fertilidad del suelo y que no precisa de ninguna aplicación fitosanitaria para su perfecto desarrollo. ■

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se ha financiado con el proyecto AGL-2010-22084-C02-02 del Ministerio de Ciencia e Innovación. Queremos agradecer a todos los agricultores que han colaborado en este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

Delgado, I., Muñoz, F., Demdoun, S., Buil I, Salvador, C. (2008). La esparceta o pipirigallo. Informaciones Técnicas. 201. Dirección General de Desarrollo Rural. Centro de Transferencia Agroalimentaria.

Delgado, I., Andrés, C., Sin, E., Ochoa, M.J. (2005). Colaboraciones Técnicas. Estado actual del cultivo de la esparceta (*Onobrychis viciifolia* Scop.) en España. Agricultura, 871. Pp 146-149.