

ARAGON.COOP



@CoopsAgroARA



> **Publicación de Cooperativas Agroalimentarias Aragón (FACA)**



@CoopsAgroARA

COOPERATIVAS AGROALIMENTARIAS ARAGÓN TIENE CUENTA EN TWITTER

¡SÍGUENOS!

INNOVACIÓN

La evolución hacia el Cuaderno Digital de Explotación

PÁGINA 16

GANADERÍA

Nuevos requisitos en instalaciones y manejo de granjas de porcino

PÁGINA 8

FITA

En busca de la semilla de pennycress

PÁGINA 13

COMUNICACIÓN

Frutas... «buenas hasta el hueso»

PÁGINA 21

COOPERATIVAS GRANDES VINOS

obtiene el galardón al mejor vino joven en los Premios Baco

PÁGINA 22

PASTORES entrega los Premios a la Biodiversidad

PÁGINA 23



La prolongada ausencia de lluvias ha generado una situación de sequía que está afectando gravemente a nuestros cultivos. A pesar de haber podido contar con un pequeño alivio en forma de precipitaciones en fechas recientes, para muchos campos llega demasiado tarde. La situación no es buena, pero ¿cómo de mala es? PÁGINA 3

ESPECIAL



LAS COOPERATIVAS AGROALIMENTARIAS ARAGONESAS SUPERAN POR PRIMERA VEZ LOS 1.000 MILLONES DE FACTURACIÓN PÁGINA 10



CAJA RURAL DE TERUEL

Estamos contigo, te apoyamos. Como siempre.

En busca de la semilla de pennycress



FITA

Como una especie de Indiana Jones de las semillas, el equipo de los Dres. Victoria López y Miguel Alfonso de la EEAD-CSIC ha recorrido los barrancos, los baldíos y los ribazos de Aragón buscando ejemplares autóctonos de pennycress (*Thlaspi arvense*). Resulta que esta planta, que consideramos una «mala hierba», puede producir biocombustible para nuestros viejos motores.

Una semilla con mucho aceite

El interés por esta brassicácea, planta emparentada con la mostaza o la colza, se centra en su semilla, que presenta una cantidad y calidad de aceite como pocas otras plantas. Si lo comparamos con una oleaginosa como la soja o el girasol, las diferencias son espectaculares. Más del 36% del peso de esta semilla es aceite, lo que representa más del doble que la soja o girasol. Además, con-

tiene unos aceites grasos inusuales, con 22 átomos de carbono en vez de los 18 habituales, lo que le confiere unas características especialmente positivas como son una alta capacidad energética y un buen comportamiento a bajas temperaturas.

Pero muy salvaje

Pero, siempre hay un pero. Esta planta es silvestre y no se cultiva ni en España ni en Europa y, debido a la dormancia de su semilla, su domesticación es un verdadero reto. Con el objetivo de encontrar una variedad que se adapte bien a las condiciones agroclimáticas de Aragón, el equipo de la EEAD-CSIC, dirigido por la investigadora Victoria López, ha buscado (y encontrado) ejemplares por todo Aragón: en las Comarcas del Campo de Daroca, Jiloca y Sierra de Albarracín, en Sierra Menera y en el Pirineo Aragonés.

De las semillas identificadas a lo largo de 3 años se han ido realizando

distintas siembras en la finca experimental de la EEAD-CSIC, así como en campos de agricultores colaboradores de la Cooperativa de Ejea y de la empresa de semillas Procasa. La investigadora confirma que los avances, después de 3 años, empiezan a dar sus frutos: «En Luesia, en un campo de secano de un agricultor de la Cooperativa de Ejea, realizamos una siembra de 5 poblaciones diferentes de pennycress. Llovió justo cuando lo necesitábamos, nada más sembrar, y luego en febrero. Hemos conseguido cosechar en un año muy seco, cosa que hace 3 años ni nos imaginábamos».

La experiencia con esta planta ha demostrado que se trata de un cultivo que precisa ciertos requerimientos en el momento de la siembra. Por una parte, necesita luz para germinar, por tanto, debe sembrarse superficialmente. Asimismo, para romper la dormancia, es necesario cierto contraste térmico entre el día y la noche, y, por último, aunque se ha encontrado que

el cultivo prospera de manera natural en diferentes ubicaciones sin riego, la planta necesita agua en el suelo inmediatamente tras la siembra para poder germinar.

También existe un problema de competencia del cultivo con otras «malas hierbas». Las malas hierbas son consideradas uno de los mayores problemas en la agricultura ya que compiten con los cultivos por agua, nutrientes, luz y espacio, reduciendo sustancialmente su rendimiento. Al no poder aplicar herbicidas de hoja ancha, nuestro cultivo de pennycress es especialmente vulnerable a la competencia con malas hierbas. Sin embargo, es de esperar que en el momento que se consiga un buen establecimiento del cultivo, este problema se reducirá considerablemente.

Pero pennycress tiene ventajas agronómicas: su ciclo de cultivo se desarrolla entre septiembre y mayo, lo que lo hace compatible con la tradicional rotación cereal-barbecho, que en Aragón suponen

500.000 hectáreas cada año. Esto permite salvaguardar al suelo de la erosión y generar una renta para el agricultor en momentos que no lo esperaba. Por supuesto, al ocupar suelo en barbecho, no compete con cultivos alimentarios.

También ha resultado ser una planta interesante desde el punto de vista de la biodiversidad ya que florece antes del inicio de la primavera, cuando todavía son pocas las especies en floración que podemos encontrar en el campo. De esta manera, el cultivo de pennycress constituye un importante recurso alimentario y de refugio de insectos en la salida del invierno, cuando las temperaturas medias diarias aún son bajas.

Seleccionar y domesticar

El reto está en la selección y la domesticación. Estas poblaciones locales, que se han seleccionado, cultivado y estudiado, han producido bastante semilla como para empezar a tener alguna conclusión. Y, entre ellas, hay una candidata que presenta una ventaja para empezar a ser domesticada. La Dra. López es optimista: «La población que hemos denominado 'El Pedregal' nos ha sorprendido con granos más grandes que en otras variedades (40-50% más peso). Ahora tenemos que ver si ese mayor peso supone un aumento proporcional en la cantidad de aceite. Si consiguiéramos reducir la dormancia y, con ello, obtener una adecuada germinación y un uniforme establecimiento del cultivo, el trabajo estaría casi hecho. Quedan retos por delante, pero por ahora progresamos en la buena dirección».

Del Pennycress hasta los restos

Una vez extraído el aceite de la semilla para producir el biocombustible se genera una torta como parte del proceso, que podría utilizarse como biocida.

A través del Departamento de Precosecha de la FITA, se ha estudiado su capacidad contra el patógeno *Fusarium oxysporum*, que está extendiéndose por los cultivos de borraja bajo invernadero en Zaragoza.

El ensayo ha demostrado que las altas concentraciones de torta de pennycress en el suelo producen efectos antigerminativos (herbicidas) contra el banco de semillas de flora arvense presente en el suelo. Además, la aplicación de la torta a determinadas concentraciones controla la fusariosis.

«La búsqueda de la dosis idónea es el trabajo que estamos tratando de afinar, con el objetivo de ayudar a los productores de borraja de Zaragoza en su lucha contra la fusariosis» confirma la agrónoma Raquel Anadón, del Departamento de Precosecha de la FITA.

Pennyaragon está financiado por el Gobierno de Aragón y la UE a través de FEADER en el marco del PDR de Aragón. Participan Procasa, la cooperativa Virgen de la Oliva de Ejea de los Caballeros, la EEAD-CSIC, la FITA y Ana Olmos S.L. ■