

**INNOVACIÓN**

**Huerta 4.0: Invernaderos sostenibles para zonas despobladas**

PÁGINA 3

**GANADERÍA**

**Los nuevos ganaderos asumen el transporte de sus propias reses**

PÁGINAS 4 Y 5



Un agricultor realiza distintas labores en campo en la provincia de Salamanca. / ENRIQUE CARRASCAL

## El campo planifica la sementera

**Campaña La ausencia de lluvias retrasa las labores preparatorias de cara a las nuevas siembras, con las fechas «muy ajustadas» ya para la colza en seco / Itacyl presenta los resultados de los ensayos realizados con las nuevas variedades de cereal**

**MARISOL CALLEJA**

**C**omienza el año agrícola en Castilla y León, no sin cierta prudencia de cara a las nuevas siembras. El agricultor planifica los cultivos, pendiente de que la climatología permita que esta selección se concrete a pie de campo, con las mejores expectativas.

Lograr ciertos márgenes es cada vez más complicado, especialmente ante las «subidas» de los insumos denunciadas por las Opas. A pesar de ello, los «bue-

nos» precios que existen en la actualidad podrían «animar» la siembra de cereales, según constata Gabriel Villamayor, responsable del Plan de Experimentación Agraria del Itacyl. Este profesional reconoce que la ausencia de lluvias en los últimos dos meses «está complicando las siembras», especialmente en la realización de las labores preparatorias para eliminar futuras malas hierbas.

Los cultivos más madrugadores, como la colza o veza, se están viendo afectados ya por la sequía.

**Hay variedades en trigos blandos que superan los 8.000 kilos en algunas comarcas**

En este caso, los técnicos son bastante contundentes: «nos estamos alejando del momento idóneo para sembrar con garantías». Si en la campaña pasada, la falta

de lluvias y los problemas de nascencia hizo que el profesional buscara otras alternativas a la colza, actualmente, se puede decir, que solo se ha sembrado en regadío. El profesional sigue pendiente de las previsiones de lluvia, que no llegan, consciente de que la fecha límite para sembrar en seco no va más allá del 10-12 de octubre, como apunta Lorenzo Rivera, de la Alianza UPA-COAG. Si no se cumplen las expectativas en la colza, el profesional apostará por un cereal o girasol, como ya ocurrió la campaña pasada.

La realidad es que las previsiones emitidas desde la Agencia Estatal de Meteorología no anuncian precipitaciones para los próximos quince días, más bien calor y un tiempo estable, como confirma Juan Pablo Álvarez. Un contexto que genera desasosiego respecto a la colza, y cautela, por el momento, de cara a los cereales, con mucho más plazo.

Las labores de siembra de trigo se generalizarán en Castilla y León a partir de mediados de octubre, por eso, la recomendación es «no precipitarse». Desde Itacyl

## AGRICULTURA

aconsejan estar atentos a las predicciones meteorológicas, ya que sembrar en terreno seco, sin esperar a unas lluvias próximas, puede provocar la pérdida de semilla o la obtención de nascencias «muy deficientes» que acaben lastrando los rendimientos finales. «Esperar a principios de diciembre disminuiría esos rendimientos al acortarse los ciclos, pero siempre es mejor si tenemos garantía de humedad», aseguran.

Un hecho determinante al que se une la elección de la variedad más adecuada de cada una de las especies. En este caso, hay que tener en cuenta que si se siembra más tarde se debe elegir variedades de ciclos más cortos, y «no utilizar la misma en toda la explotación». Se apuesta por la conveniencia de utilizar al menos «dos diferentes».

De la misma forma, como indica Gabriel Villamayor, en aquellas parcelas que hayan tenido bromo, es bueno realizar rotaciones y no poner, «si es posible», cereal, especialmente cebada. En el caso del trigo sí existen herbicidas «eficaces», aunque se sugiere realizar alguna rotación con colza, girasol o incluso leguminosa.

Es bueno no olvidar tampoco hacer un análisis de suelo que va a permitir al agricultor «ajustar» los abonados, sin olvidar los microelementos como el magnesio y el azufre. Los técnicos insisten en que «no siempre por abonar más se obtiene más cosecha». Algo que se puede comprobar en suelos «malos» desde un punto de vista edafológico, en los que es «muy difícil» que se registren unos rendimientos altos.

Por otra parte, en cuanto a los herbicidas, el consejo es que, si no hay agua, no se utilice la preemergencia y esperar así a las primeras lluvias para aplicar una postemergencia temprana «lo antes posible». Todo esto, teniendo en cuenta que siempre es mejor utilizar los herbicidas de preemergencia ya que evitan la competencia de malas hierbas al principal, algo que, sin precipitaciones, nos invita a buscar otras alternativas, según el Itacyl.

La estrategia es «adaptar la dosis de siembra a las características de la semilla y conocer la capacidad de ahijamiento de las variedades elegidas».

## ENSAYOS CERALES

Es tiempo de sementera en Castilla y León, cuando menos del inicio de unas labores en el campo que pueden retrasarse. Una fecha que coincide con la presentación de los resultados de los ensayos realizados por el Itacyl en distintas comarcas cerealistas de la comunidad autónoma.

Unas pruebas que permiten comprobar la adaptación y el comportamiento de las nuevas variedades de cereal que van apareciendo en el mercado, y permiten definir las más destacadas. Los ensayos propios del Itacyl se han desarrollado en seis provincias de

## RENDIMIENTO DE LAS VARIEDADES MÁS PRODUCTIVAS DE TRIGO Y CEBADA

Producción: (kg/ha 13 % humedad)

## TRIGO

	Producción	Índice productivo (%)
<b>Cordobilla La Real (PALENCIA) Trigo blando de primavera</b>		
LG Arroba	5.387	125,0
Macareno	5.366	124,6
LG Huracan	5.096	118,3
Tujena	5.005	116,2
Lagasca	4.929	114,4
<b>San Cristobal de La Cuesta SALAMANCA Trigo blando otoño</b>		
Filon	9.197	111,9
Complice	8.796	107,0
Marcopolo	8.710	105,9
Nemo	8.621	104,9
Fd 14 WW 060	8.556	104,1
<b>San Bernardo VALLADOLID Trigo blando de otoño</b>		
Camargo	4.284	107,6
Nemo	4.141	104,0
Complice	4.128	103,7
Porticcio	4.111	103,3
Advisor	4.094	102,9

## CEBADA

	Producción	Índice productivo (%)
<b>Esteras de Lubia (SORIA) Ciclo corto</b>		
Cresendo	3.477	158,9
Chronicle	3.401	155,4
Laureate	3.277	149,8
Sydney	3.200	146,3
Fatima	2.992	136,7
<b>San Cristobal de La Cuesta (SALAMANCA) Ciclo largo</b>		
Lg Austral	8.437	114,7
Maltesse	8.379	114,0
Hispanic (T)	8.269	112,5
Kamalaimai	8.067	109,7
Fd 14 WB 093	8.011	108,9
<b>San Bernardo (VALLADOLID) Ciclo largo</b>		
Maltesse	6.400	121,2
Pirene	5.794	109,7
Pewter (T)	5.742	108,8
Kamalaimai	5.636	106,7
Baliner	5.636	106,7

FUENTE: Instituto Tecnológico Agrario / Junta de Castilla y León / Consejería de Agricultura y Ganadería EL MUNDO DE CASTILLA Y LEÓN

la región (Ávila, Burgos, Palencia, Salamanca, Soria y Valladolid), con cultivos de trigo blando de otoño y primavera, trigo duro, cebadas de ciclo corto y largo, centeno híbrido, avena y triticale.

La media en trigos blandos de otoño ha superado los 5.500 Kg/Hectárea, según los datos aportados por el Itacyl, con variedades que en algunas comarcas han superado los 8.000 Kilos, como en el caso del ensayo realizado en la localidad salmantina de San Cristobal de La Cuesta. A tenor de los datos de producción, destacan las variedades Filon, Complice, Nemo y Porticcio, además de los testigos Camargo y Marcopolo.

En cebadas de ciclo largo, el res-

ponsable del Plan de Experimentación Agraria destaca unos valores igualmente por encima -de los 5.500 Kg/Hectárea y variedades con rendimientos de más de 8.000 kilos en la provincia de Salamanca. En este caso, las más destacadas son la variedad LG Austral, Maltesse, Pirene y kalamai, así como los testigos Hispanic y Pewter.

En trigo blando de primavera, los ensayos realizados en Castilla y León confirman medias de 4.800 kilos, con variedades como LG Arroba, Macareno, Tujena y LG Huracan, que se sitúan por encima de los 5000 Kg/hectárea.

La campaña pasada se caracterizó por una cantidad de precipitaciones superior a la media, aun-

que su ausencia en la sementera provocó que las nascencias no fueran las óptimas y la cosecha no llegara a las producciones de la campaña 2015/2016.

En términos generales, el trigo blando mantiene la hegemonía en Castilla y León, con 871.558 hectáreas en la campaña anterior. Este es la tendencia que se espera mantener este año. Un hecho que los técnicos atribuyen a «un mejor precio», la genética, y el mejor comportamiento ante las enfermedades como el bromo. La cebada sigue «a la baja», con un 3% menos que hace dos campañas.

Precisamente, en cebadas de ciclo corto, los rendimientos medios, según el Instituto Agrario, se situa-

ron en los 2.800 Kg/hectárea, con Cresendo, Chronicle, Laureate y Sydney, como las variedades más destacadas con producciones de más de 3.200 kilos.

En la avena, un cultivo que en los últimos dos años ha incrementado la superficie en veinte mil hectáreas, los rendimientos medios superan los 5.700 kilos, destacando los testigos Chimene y Aintree y la variedad M-77. Los técnicos del Itacyl destacan el comportamiento «excelente» de los centenos híbridos, con medias de 4.700 kilos y variedades como Bendix, Poseidon, Gattano y H-176 por encima de los 5.200 kilos en el ensayo de Zael, en Burgos.

## VIGILANCIA

Este será, de nuevo, un año en el que habrá que prestar una especial vigilancia ante la roya amarilla. El consejo es actuar ante los primeros síntomas, ya que los tratamientos al principio, con los fungicidas actuales, son «muy eficaces», según los técnicos. La nueva raza es «muy agresiva», y muchas variedades sensibles presentan un nivel de tolerancia en campo «aceptable». «Hay respuesta varietal y fungicida», destacan desde el Itacyl.

Las condiciones climatológicas hicieron que los hongos y enfermedades aparecieran «mas tarde» la pasada campaña. Aún así, los problemas con el zabro, la lema, tronchaespigas o enfermedades como la helmintosporium y rynchosporium en cebada y septoria en trigos estuvieron presentes la pasada campaña. Castilla y León sigue trabajando en ensayos de valor agronómico, con variedades propuestas para su registro en la Oficina española de variedades vegetales.



Campo de ensayo de cereal del Instituto Tecnológico Agrario en Castilla y León. / E.M.



Raquel Arroyo, del Irnasa-CSIC, y Javier Bajo, de la Asociación Nordeste de Salamanca, miembros del grupo operativo, con un productor local. / ENRIQUE CARRASCAL

# Invernaderos sostenibles para zonas despobladas

**Tecnología** El proyecto Huerta 4.0 pretende adaptar el modelo de invernadero solar pasivo como alternativa viable al medio rural de zonas frías de España

**M. C.** Castilla y León es una de las áreas de España con mayor riesgo de despoblamiento. En estas zonas la diversificación de cultivos es escasa y también la rentabilidad, lo que conlleva en muchos casos el abandono de la actividad y la falta de relevo. Es tremendamente difícil atraer jóvenes a un sector que requiere un alto coste en inversiones, por eso, el grupo operativo Huerta 4.0 apuesta por invernaderos sostenibles en zonas frías del país, como una alternativa económicamente «viable» y con «valor añadido».

Así lo explica Raquel Arroyo, responsable de la Finca experimental Muñovela del Instituto de Recurso Naturales y Agrobiología de Salamanca (Irnasa), integrante de este proyecto, que pretende desarrollar modelos de producción que ya funcionan en otras partes del mundo, con «éxito». El objetivo de este grupo supra autonómico es «adaptar» el modelo de in-

vernadero solar pasivo al clima del interior de España. Todo ello, con la ayuda de tecnología 4.0 para la producción de frutas y hortalizas, que pongan «en valor» las variedades locales.

Este tipo de invernaderos supondría una experiencia pionera en España, no así en zonas como el centro y norte de China donde, como recuerdan los miembros del grupo operativo, este modelo se

**Este modelo pionero en España funciona ya en otros países como China**

utiliza desde los años 80. Los invernaderos solares pasivos han permitido «desestacionalizar» las producciones, es decir, la estructura está diseñada para retener «el

máximo calor posible «en las paredes. Como se describe en experiencias similares, el sistema permite la climatización del invernadero con energía solar, dando lugar a una temperatura interior que alcance hasta 25 grados más que en el exterior. De esta forma, se alargan los ciclos de cultivo y se produce durante más meses.

En nuestro territorio, como señala Javier Bajo, de la Asociación Nordeste de Salamanca que es miembro del grupo operativo, contamos con la ventaja además de la «alta radiación solar» que hay en España, a pesar de las bajas temperaturas del invierno. Algo que nos diferencia de otras zonas europeas.

En muchas zonas de interior la diferencia de temperaturas entre los meses fríos y los meses cálidos es significativa. Es más, el diferencial térmico entre el día y la noche es elevado, por eso, con los invernaderos solares pasivos, gracias a la energía solar, se podría producir durante los meses más fríos del año, «siempre bus-

cando el valor añadido».

Desde la Asociación Nordeste de Salamanca apuestan por estos sistemas para la mejora de la sostenibilidad y por una actividad agraria más rentable. El proyecto se centra en pequeños invernaderos que podrían tener un coste no superior a los 120.000 euros, destinado a la agricultura familiar y a otros emprendedores del medio rural que pueden compatibilizar, por ejemplo, actividades de turismo rural con estos sistemas eficientes de producción hortofrutícola, que rondarían los 3.000 metros cuadrados de superficie.

Este modelo de invernadero sostenible habitual en China se ha implementado también en otros países como Canadá, Rusia, Japón u Holanda, que está vendiendo su tecnología a los chinos. El reto del proyecto, que podría comenzar a desarrollarse la próxima campaña, es diseñar un invernadero solar pasivo que se adapte al clima interior peninsular, «haciendo el uso más eficiente de la energía solar e integrando tecnología 4.0 para mejorar la eficiencia energética y aumentar la producción».

La Finca experimental Muñovela del Irnasa es, junto a Barbastro (Huesca), uno de los lugares elegidos para poner en marcha este invernadero eficiente, que, como explica su responsable, tendrá que ir adaptándose a las necesidades locales, en términos de estructura y materiales «más adecuados».

Por otra parte, se quiere estu-

diar también qué variedades locales en las distintas zonas de implantación pueden tener un mayor valor añadido para el agricultor. Entre los objetivos específicos se incluye el establecimiento de un «plan productivo» que se ajuste a la demanda del mercado. Raquel Arroyo insiste, en este caso, en que «hay mucho margen» debido a la demanda de variedades locales en esa tendencia actual por «recuperar el sabor perdido». Ese es la forma de competir, a través de variedades tradicionales de calidad, «una forma de diferenciarse en la mesa». Ahora falta por definir los productos más adecuados según el mercado, la adaptación y rentabilidad.

El grupo operativo, del que forman parte la Asociación Nordeste de Salamanca, el Irnasa-CSIC, la Universidad de Salamanca, Fundación Cajamar, Ceder Somontano, SCL Agrícola de Barbastro, UAGA-COAG Aragón, Ofiset, y ASAJA Salamanca, quiere llegar de esta forma a zonas tradicionalmente cerealistas donde la diversificación es complicada, especialmente a bajo coste. Como socios colaboradores participan también Desarrolla Consultores y el Centro de Transferencia Agroalimentaria del Gobierno de Aragón.

Este proyecto, financiado por el MAPA y el Feader, ofrece una alternativa real con una inversión inicial baja y un reducido consumo energético. Algo que podría generar más ingresos y permitir una actividad más rentable.

## GANADERÍA

# Los nuevos ganaderos asumen el transporte de sus propias reses

**Bienestar animal** La demanda de certificados se dispara en el norte de Burgos, sobre todo entre jóvenes «cada vez más preparados»

**C**ada vez más ganaderos asumen el traslado de sus propias reses. Salvo en trayectos masivos y de largo recorrido, la subcontratación del transporte disminuye progresivamente en la comarca burgalesa de Las Merindades, una zona «eminente ganadera» en la que los jóvenes no solo «se quedan en casa», sino que además están «cada vez más preparados y orgullosos del trabajo que realizan» en sus explotaciones familiares. Lo corrobora Verónica Peña, secretaria técnica de COAG en el territorio y testigo directa de la demanda creciente en materia de «formación» y «legislación» sobre bienestar animal para el traslado de ejemplares vivos por carretera.

Las buenas prácticas no solo redundan en favor de los animales. También se beneficia el consumidor, pues el cumplimiento de la normativa comunitaria beneficia a la «calidad» del producto. Sobre este apartado, el veterinario Sergio Fernández asegura que «las carnes estresadas que no han tenido un reposo adecuado suelen salir duras, más oscuras y secas». Por ello, los transportistas están obligados a detenerse «cada ocho horas». Luego, el tiempo de estacionamiento depende de la especie en cuestión y de su tamaño. Si se trata de vacas, ovejas o cabras; la parada se alarga porque «tienen que ordeñarse cada 12 horas». Sea como fuere, el alto en el camino debe realizarse en espacios «preparados» para el reposo de las reses.

Si algo tiene claro Peña es que «el sector se está profesionalizando cada vez más», hasta el punto de que «el propio ganadero controla su explotación» y «no tiene que esperar a que le hagan un porte». Por este motivo, La Concejalía de Medio Ambiente y Ganadería del Valle de Mena organizó la semana pasada, junto a la Alianza UPA-COAG, un curso sobre bienestar animal en el transporte de ejemplares vivos al que acudieron una veintena de profesionales.

Según detalla el concejal responsable del área, David Sáinz-Aja, «la gente cada vez utiliza más carros personalmente», la mayoría

**De los 6 puestos de control que hay en España, el único de la región se ubica en Miranda**

con uno o dos compartimentos individuales. Al igual que la técnica de COAG, corrobora que «ya no se contrata tanto transporte» a la hora de gestionar operaciones de venta, viajes puntuales al matadero o traslados de una zona de pastos a otra.

Otro de los factores que explican este interés creciente por parte de los ganaderos obedece, según el veterinario, a que «cada vez están más lejos los mercados». De hecho, antes había uno en la veci-

na localidad de Espinosa de los Monteros. Ahora, el más cercano se encuentra en Torrelavega (Cantabria), que a su vez acoge una feria con gran afluencia burgalesa.

Al margen de que cada vez más profesionales decidan asumir las riendas de este servicio, lo cierto es que su participación en estos cursos para obtener el certificado oficial denota que «la gente está bastante concienciada», opina Fernández. No queda otra, máxime cuando el Reglamento comunitario 1/2005, de 22 de diciembre de 2004, de protección de los animales durante su transporte y las leyes españolas 8/2003, de 24 de abril, y 32/2007, de 7 de noviembre, en materia de sanidad animal establecen el registro obligatorio de transportistas, medios de transporte y contenedores.

En los últimos cuatro años, España ha doblado el número de puestos de control certificados por Bruselas al pasar de tres a seis. El único de Castilla y León se ubica en Miranda de Ebro, tiene capacidad para 150 reses bovinas y presta servicio las 24 horas del día. No en vano, el último listado publicado por la Comisión Europea el pasado 7 de septiembre recuerda que carece de sala de ordeño y servicio de alimentación para animales no destetados.

¿Cuándo se producen las intervenciones en estos puestos? De entrada, y por norma general, la Guardia Civil de Tráfico se encarga de poner sobreaviso a los servicios veterinarios oficiales y al Seprona cuando los agentes detectan posibles incumplimientos de la



normativa vigente de bienestar animal. Una vez comunicada la incidencia, los profesionales legitimados por la Administración examinan las condiciones de transporte de las reses, prestando especial atención al espacio -en función de la especie y de sus características físicas- y su alimentación dentro del vehículo. Finalmente, si la inspección conlleva la apertura de un

expediente por cualquier tipo de irregularidad, se procede a la descarga de los ejemplares en el puntos más cercano. El problema, tal y como denuncian numerosas organizaciones en defensa de los animales desde hace años, radica en la distribución geográfica de estos puestos: tres en Barcelona, uno en Alicante, otro en Álava y el de Miranda de Ebro.

## Precios de productos agrarios y ganaderos // Cotizaciones al cierre: 21 de septiembre 2018

CEREALES		
Trigo tipo III	182€/tonelada	Precio anterior: 182
Cebada dos carreras	172€/tonelada	Precio anterior: 172

PORCINO CEBADO		
Selecto	1,182€/kg.	Precio anterior: 1,182
Normal	1,170€/kg.	Precio anterior: 1,170
Graso	1,158€/kg.	Precio anterior: 1,158
Cerdas desvieje	0,500€/kg.	Precio anterior: 0,500

LECHONES		
Lechón tipo Lerma	22,5€/unidad	Precio anterior: 22,5

GANADO VACUNO		
Terneras carne blanca	4,80€/kg.	Precio anterior: 4,80
Terneras carne rosada	3,80€/kg.	Precio anterior: 3,80
Añojos extra	3,70€/kg.	Precio anterior: 3,70
Añojos primera	3,10€/kg.	Precio anterior: 3,10
Añojos corriente	2,40€/kg.	Precio anterior: 2,40
Vacas extra	3,00€/kg.	Precio anterior: 3,00
Vacas primera	2,50 €/kg.	Precio anterior: 2,50
Vacas segunda	2,00 €/kg.	Precio anterior: 2,00
Vacas industria	1,56 €/kg.	Precio anterior: 1,56





El transporte de animales vivos debe garantizar unas condiciones mínimas de espacio y alimentación para no estresar a las reses. / ECB



Rebaño de ovejas en La Sequera de Haza (Ribera del Duero). / ECB

## La exportación de animales vivos cae en junio un 31% respecto a 2017

**Certificados** La actividad en los Puntos de Inspección Fronterizos se incrementa un 4%

### D. SANTAMARÍA

La crisis productiva que atraviesan los sectores ovino y caprino mermó considerablemente las exportaciones de animales durante el pasado mes de junio en relación al mismo mes del año pasado. Concretamente, el descenso fue del 42% al pasar de 95.960 a 55.705 ejemplares. Así pues, de nada ha servido que el vacuno y el equino hayan crecido un 13 y un 29%, respectivamente, en términos interanuales tomando junio como último periodo de referencia.

Mucho más halagüeños son los datos relativos a las exportaciones de productos de origen animal que cuentan con su correspondiente certificado veterinario de acuerdo a la normativa europea. Según la última estadística publicada por el Ministerio del Agricultura, el comercio exterior creció en junio un 32% en comparación al pasado ejercicio. Dentro de este apartado, sobresalen los productos de alimentación animal, cuyo aumento se sitúa en el 103%. Esta tendencia al alza se debe, principalmente, a la demanda, cada vez mayor, de productos específicos para animales de compañía. En este caso, el incremento es espectacular: nada más y nada menos que un 778% en tan solo 12 meses.

Mientras el pescado y sus derivados ganan terreno en los mercados internacionales, la exportación de productos ganaderos se mantiene más o menos estancada. Dentro del sector cárnico, la variación porcentual apenas registra una su-

**El sector cárnico creció un 4%. Por contra, el lácteo registró un descenso del 2%**

bida del 4%. Por su parte, los lácteos experimentaron una caída del 2% en el mismo periodo. No en vano, los huevos y los ovoproductos en general han ganado presencia al crecer las exportaciones un 40%. Entretanto, lanas, pieles y cueros decrecieron un 48%.

En materia de seguridad animal, los datos del Ministerio revelan que la actividad de los Puntos de Inspección Fronterizos (PIF) se ha incrementado un 4% en términos intermensuales. En lo que va de año, junio fue el mes en el que más certificados se expidieron veterinarios (9.994).



Curso de bienestar animal en materia de transporte celebrado la semana pasada en Villasana de Mena. / ECB

## MEDIO RURAL

M.C.

**A**poco más de un mes para que se inicie la recogida de piñas, y con la campaña de elaboración del piñón ya en marcha, las expectativas del sector no son nada optimistas. El rendimiento es «cada vez menor» y los niveles siguen bajando a mínimos históricos, como confirma Amelia Pastor, gerente de la cooperativa Piñonsol, ubicada en Pedrajas de San Esteban (Valladolid).

De forma general, se puede decir que «hay pocas piñas», y las que se recogen «no tienen piñones», como se constata año a año, debido a los efectos de la plaga del chinche americano de las piñas, el *Leptoglossus occidentalis*, que merma significativamente la producción. Una plaga que está suponiendo un grave perjuicio económico para un sector vinculado al medio rural, y para muchos ayuntamientos que subastan los aprovechamientos de los montes. La crisis está provocando, por ejemplo, que muchas subastas queden desiertas ante la falta de rentabilidad.

La plaga del chinche del pino, que está afectando a todas las zonas de producción de pino piñonero de Europa y España, se está traduciendo en los últimos años en una bajada de rendimientos que ha encendido toda las alarmas. Un hecho que se suma esta campaña a los efectos de la sequía de 2017, con piñas secas.

La reducción registrada está suponiendo pasar de los cuatro kilos de piñón blanco por cada cien kilos de piña a valores que incluso se sitúan por debajo del 2%, es decir, dos kilos de piñón blanco por cada cien kilos de piña.

# SOS para combatir la chinche americana

**Piñón El *Leptoglossus occidentalis* merma las expectativas de producción ante la próxima campaña de recogida de piñas / La UVA explora el posible control biológico a través de insectos parasitos nativos y del manejo con atrayentes**

Esta es la tendencia ante la que el sector se ha unido para combatir la baja productividad. La reciente creación del grupo operativo Pinea pretende precisamente «aportar soluciones», desde un punto de vista científico y técnico, para luchar contra esta amenaza, que pone en riesgo el mantenimiento de las masas de pino piñonero en la Comunidad.

La investigación avanza, pero la realidad es que no se vislumbran soluciones inmediatas para hacer frente a esta crisis. La Universidad de Valladolid, a través de su Instituto Universitario de Gestión Forestal Sostenible, lleva trabajando en torno a este tema desde el año 2013. Actualmente, desarrolla un estudio, junto a la Junta, sobre las plagas de las piñas de *Pinus pinea*, que se extenderá hasta septiembre de 2019.

El responsable de esta investigación, Juan Pajares, confirma los efectos de esta chinche en los rendimientos medios de la piña. Actualmente, dice, no disponen de métodos autorizados para el control de la chinche americana en el monte, «tampoco de herramientas efectivas para su seguimiento». El monitoreo

puede hacerse en plantaciones injertadas, huertos semilleros o viveros, aunque, según este experto, «son métodos muy imprecisos y poco efectivos». De esta forma, el éxito biológico de este insecto es «notable», ya que desde su área na-

**«La situación es crítica, muchos piñeros han abandonado el sector»**

tiva en la costa oeste de Norteamérica se ha extendido por todo ese país, por toda Europa, llegando incluso al Extremo Oriente y a Chile recientemente, según los datos aportados desde la UVA.

Pajares describe la existencia de un insecto parasitoide en el área de origen del chinche que ha mostrado en estudios de campo y laboratorio, en Italia, «que podría ayudar» al control del *Leptoglossus occidenta-*

lis. Sin embargo, como pone de manifiesto este investigador, «su suelta en Italia no fue autorizada y en España no se ha contemplado».

Desde la Universidad de Valladolid se está estudiando qué especies nativas parasitan las puestas del *Leptoglossus occidentalis*, hasta ahora, haciendo que su población sea más baja. Pajares confirma que han encontrado dos en la localidad vallisoletana de Tordesillas, en un huerto clonal de la Junta, con un nivel de parasitismo de entre el 10% y el 20% de los huevos, un nivel «bastante alto para lo esperado». Desde luego, superior a los niveles alcanzados con otros parasitoides no específicos que se han encontrado en Italia, Francia, o Portugal.

Hay que reseñar que se trata de una fase «aún muy temprana» que, como señalan desde la UVA, podría conducir a su uso práctico o no, «en unos años». La intención de los investigadores es continuar con estudios en laboratorio de efectividad, posibilidad de cría, muestreos en otras localidades, entre otros ensayos.

La UVA se plantea seguir investi-

gando en métodos de monitoreo y control, entre los cuales se encuentra el desarrollo de feromonas o atrayentes sexuales en los que también vienen trabajando estos años. Reconocen que en las masas forestales, el control de esta chinche es «difícil». El uso de productos fitosanitarios no es posible, y los insecticidas que se pudiera usar «no serían selectivos y sí contrarios a la conservación de la biodiversidad y a las actuales legislaciones». Pajares cree que la investigación «podría ofrecer alguna solución, al menos parcial en el futuro», a través de atrayentes o del control biológico.

Respecto a las plantaciones injertadas, los investigadores de la UVA apuestan por «avanzar» en los aspectos normativos, legislativos y técnicos, para que se autoricen métodos de manejo integrado en algo que no debería ser muy diferente a «un huerto de manzanos», distinguiendo si es superficie agrícola o forestal, «para garantizar la productividad y favorecer las inversiones de estas plantaciones como fuente importante y sostenible de piñas en el futuro».

Castilla y León cuenta con algo más de 80.000 hectáreas de *Pinus pinea*, con una producción la pasada campaña de 32 kg/hectárea, un valor «muy bajo» que «puede ser ligeramente mejor» este año. La industria habla de una situación «crítica», si se tiene en cuenta que los piñones que se han comenzado a procesar hace un mes no llegan a una tercera parte de lo que se movía antes de la crisis. Algo que está provocando, según la gerente de Piñonsol, que «algunos socios y muchos más piñeros hayan abandonado el sector».



*Leptoglossus occidentalis* alimentándose sobre *Pinus pinea*. / PIÑONSOL

**JOSÉ ARÉVALO** Presidente de la Asociación Nacional de Criadores de la raza Assaf

## «El futuro del ovino es incierto, hay que intentar ser lo más eficiente»

M. CALLEJA

La raza Assaf supone actualmente el censo mayoritario de ovino lechero en la comunidad, con el 66% de la producción en España. El presidente de la Asociación Nacional de Criadores de esta raza, José Arévalo, destaca la profesionalidad de los ganaderos y la apuesta clara por la investigación aplicada para competir. Lamenta, eso sí, los bajos precios que «desestabilizan» las explotaciones, aunque no quiere ser «derrotista».

**Pregunta.-** ¿Cuál es la evolución de la raza Assaf en España y en Castilla y León?

**Respuesta.-** La raza se empezó a implantar con cierta solvencia en España hace unos 20 años. Después, se constituyó la Asociación en 2002 y empezamos a tener datos fiables de genética y producciones que han servido para aprender a manejarla, no había experiencias previas. La evolución ha sido muy rápida. Actualmente, hay algunas explotaciones, pocas, que producen más de 600 litros al año, algo impensable hace veinte años, cuando se alcanzaba una producción de 80 litros. El censo actual supera el millón de ejemplares, con diferentes grados de pureza, de los que el 90% está en Castilla y León. La assaf es la raza de referencia en el ovino lechero en España.

**P.-** ¿Cómo están afrontando los ganaderos la crisis del sector?

**R.-** Muy mal, porque para llegar a los niveles de profesionalización actuales hay que hacer inversiones muy grandes, y tener mucha gente trabajando. Estos vaivenes de precios desestabilizan una explotación. Está realmente complicado.

**P.-** ¿Qué soluciones existen para combatir este escenario tan complicado?

**R.-** Siempre hay solución, pero el mercado es el que regula el precio y está en manos de pocos compradores, muchos productores, y es difícil llegar a un arreglo. Se produce mucho más que hace veinte años. Creo que sería bueno llegar, entre todos, a producir lo que el mercado demanda, aunque es casi imposible.

**P.-** ¿Cómo definiría entonces la situación actual?

**R.-** Muy complicada. Los ganaderos grandes que han hecho inversiones a largo plazo están en una situación muy mala, y los que no tienen inversiones ni empleados aguantan en unas condiciones casi de esclavitud. Se trabaja 365 días al año y, muchas veces, no se

llega ni a un sueldo mínimo, por eso, se pierden explotaciones.

**P.-** La raza Assaf está inmersa en varios proyectos de investigación, como en el caso de la selección genómica. ¿Con qué resultados?

**R.-** Estamos todavía al principio, aunque los resultados han aportado fiabilidad a la selección y valoración que teníamos anteriormente. Es pronto, pero los resultados son interesantes y esperanzadores. Especialmente porque gracias a la calidad de los datos históricos en producciones, paternidades e inseminaciones, ahora se obtiene fiabilidad en la recría de los machos y de las hembras de las explotaciones.

**P.-** ¿Qué va a suponer para la mejora del sector ovino?

**R.-** Es una herramienta más de

mejora y control de manejo de las explotaciones. Va a permitir que, desde el nacimiento, a través de una prueba de ADN, se pueda conocer la valoración genética del animal. Si no fuera así, habría que esperar muchos años a que demuestre su valía. En definitiva, se acortan los plazos para saber si será un buen ejemplar, en términos de producción lechera o de semental.

**P.-** ¿Qué retos se marcan como Asociación en materia de investigación? Recientemente, han apostaron también por la transferencia de embriones...

**R.-** Apostamos claramente por la investigación aplicada a través de varios proyectos. A nivel autonómico, hemos puesto en marcha un grupo operativo para analizar la fertilidad desde el punto de vis-

ta nutricional, genético y genómico. Otro proyecto nacional que se está gestando es REPROVI, en colaboración con razas lecheras y centros de selección nacionales co-

«Los resultados en selección genómica están resultando interesantes y esperanzadores»

mo Ovigén. También participamos en dos proyectos europeos de innovación y sostenibilidad. Además, el mes próximo arranca SMARTER, dentro de un consorcio de va-

rios países europeos que tratará de explicar, desde el punto de vista genético, qué animales son más eficientes en transformar el alimento en producción lechera. Por otra parte, la transferencia de embriones es otra de las prioridades, y tratamos de que sea más frecuente su uso en Assafe. El próximo reto es conseguir buenos resultados en la fecundación in vitro en ovino.

**P.-** ¿Cómo valora el futuro del ovino en estos momentos?

**R.-** Bueno, el futuro del ovino depende del precio, y es muy incierto en estos momentos. Cuando estás muy metido, no te queda otro remedio que tirar hacia adelante, otra cosa es la generación siguiente. La nuestra tenía otras expectativas. Lo único que nos queda es intentar ser lo más profesional y eficiente posible.

**P.-** ¿Hay relevo?

**R.-** En Assafe hay bastante gente joven, pero también hay otros que lo han dejado. Llega un momento en el que, a pesar de tener una base para empezar, como le ha ocurrido a algunos profesionales, se han echado atrás porque no era rentable. No hay que olvidar que aquí se trabaja 365 días, mañana y tarde. La gente poco eficiente no saca un mínimo.



E.M.

## «Haremos un nuevo envío de animales a Irán antes de final de año»

**P.-** La raza assaf es la más demandada en el mercado con vistas a la exportación, tanto de semen como de animales vivos. ¿Qué contactos mantienen actualmente?

**R.-** Este año hemos exportado a Irán, que ha sido un destino muy complicado por los problemas administrativos, etc..., en el resto de países como Italia, Grecia, Bulgaria, Moldavia o Rumania los contactos se mantienen con distintos envíos. La relación con Irán va a continuar, y se prevé que se produzca un nuevo envío de animales antes de final de año. La idea

es que sea como el anterior, por avión. Por otra parte, hay interés reciente desde Macedonia, donde ya se han llevado animales y Rusia.

**P.-** ¿Qué supone esta vía para el ganadero?

**R.-** Por supuesto, es un ingreso más, también para la Asociación. Hay que reconocer que las exigencias sanitarias son bastante estrictas y no todo el mundo puede exportar.

**P.-** Assafe ha impulsado, junto a Ovigén, el Salón Profesional del Ovino, Ovinova, que se celebrará a finales de octubre en Zamora. ¿Con qué objetivos?

**R.-** El reto es reunir a todos los profesionales del sector españoles y de otras partes del mundo. No buscamos una Feria de animales, sino un foro innovador con expertos de primer nivel. Está confirmada la presencia de profesionales procedentes de Argentina, Escocia, Italia, EEUU o Bulgaria, entre otros países. Allí se hablará, entre otros temas, de selección genómica y de las nuevas técnicas reproductivas en ganado ovino. El sector necesita de un evento como éste para dar visibilidad y mostrar que somos un referente para el ovino en el mundo.



Laura Carrera García en su vivero de flores comestibles de Borobia / VALENTÍN GUISANDE

# Borobia vende flores comestibles

**Innoflower** La olvegueña Laura Carrera García ha montado un vivero en esta localidad del Moncayo con plantas de invierno para aprovechar su altitud y climatología y de donde salen 100.000 flores a la semana

**IRENE LLORENTE YOLDI**  
 La olvegueña afincada en Zaragoza Laura Carrera García es una pionera en la producción de flores comestibles, un mundo todavía muy desconocido en el mercado nacional en el que se introdujo a raíz de su tesis doctoral sobre la 'Biología reproductiva del níspero japonés'. La empresa que dirige, Innoflower, comercializa más de 200.000 flores a la semana, la mayor parte del producto en fresco, que proceden de sus tres viveros, dos en Zaragoza y uno en Borobia, de donde es su padre. Con una superficie de 600 metros cuadrados su vivero de Borobia provisiona a Innoflower durante los meses de verano de cuatro variedades, principalmente: pensamiento, pensamiento mini, alhelí y flor de cilantro. Lo cierto es que Laura apuntó a su tierra por la altitud y la climatología, buscando rentabilidad en épocas donde la producción de flor de invierno con la que trabaja es más baja o incluso nula, ya que no hay de finales de junio a octubre. Su apuesta fue la de conseguir tener flor durante todo el año: «Estamos intentando reproducir el invierno de Zaragoza en esas fechas». Y de momento el 'experimento' no va mal.

Esta temporada están saliendo unas 100.000 flores a la semana desde Borobia hacia Zaragoza, donde tiene la zona de envasado Innoflower, lo que en peso equivale a unos 20 kilos. Esto supone el 30%

de toda la flor que vende en estas épocas estivales. El vivero, donde trabaja una persona a jornada completa, cuenta con producción bajo malla y en exterior, pero también hay un pequeño invernadero. «Ofrecemos una materia prima única y fresca, ya que envasamos la flor el mismo día que la cortamos y esto permite que se puede consumir entre los doce y quince días siguientes», asegura Laura.

Casi la mitad de la producción de Borobia es de pensamiento mini, la variedad que mejor está resultando en el mercado porque «es la que reúne las mejores condiciones agronómicas y responde bien al envasado». Hay clientes, sin embargo, que prefieren también el pensamiento, más grande, aunque su sabor no es tan

delicado. «El pensamiento mini nos recuerda a los canónigos, es muy versátil porque es muy neutro y se puede combinar en cualquier plato. Desde una tapa a un postre, pasando por un primero, una carne o un pescado», explica esta olvegueña, que cuenta con la doble licenciatura en Ingeniería Agrónoma y en Ciencias Ambientales.

Otra de las variedades que se cultivan en el vivero de Borobia es el alhelí: «Sabe picante, con un toque a mostaza y huele a jazmín. Queda genial con caza, o por ejemplo, en una tapita de morcilla con sirope de mango». O la flor de cilantro, «mucho más especial, que gusta mucho a los noruegos, porque va muy bien con el salmón». También quiere apostar por la flor de aliso,

cuya comercialización en España está en el limbo, porque hasta Innoflower ninguna otra empresa había solicitado el permiso al Ministerio, pero Laura está trabajando para conseguirlo. «Nos la rechazaron porque no había registro anterior, pero confío en todas las referencias que hay a nivel internacional se puedan comercializar en España». Y es que es una de sus preferidas: «Sabe a miel y tiene notas de mostaza».

Ésta es su primera «campana completa», dado que la del año pasado fue de muchas pruebas. Porque «cuando llevas a una especie fuera de sus condiciones óptimas te puede responder muy bien, pero puedes tener resultados que no esperabas». De hecho, confiesa que el

primer año lo pasamos fatal. «Pensábamos que perdíamos todas las plantas por una plaga que sufrimos». Por eso hay que adaptarlas a su nueva ubicación, cambiar las fechas de plantación e ir modificando sus ciclos. Ahora tiene mejor tomada la fecha de recolección, de tratamientos e incluso de envasado. «Hay que ir escuchando a las flores y nosotros en Borobia nos hemos puesto al servicio del pensamiento mini donde nos está dando mucha más flor que en sus fechas naturales de cultivo».

El año pasado la temporada se extendió en Borobia de marzo a principios de enero, de modo que esta campaña confía en repetir fechas: «El 6 de enero estaba recogiendo flores en el vivero. La gente no se lo creía». Y si la trayectoria de producción continúa como hasta ahora, Laura ya se está planteando ampliar las instalaciones borobianas. Pero lo hace desde la precaución que da este sector tan nuevo. «Es un mercado que la gente no conoce. De hecho, muchos comensales retiran la flor del plato. Nosotros nos vamos haciendo hueco».

En la actualidad Innoflower se ha consolidado como empresa referente en flor comestible. El proyecto cuenta con ocho personas en plantilla y obrador propio, ubicado en Zaragoza, además de una colaboración con personas en riesgo de exclusión a través del taller ocupacional de la Fundación Rey Ardid. Ofrece prácticamente todo el año pensamientos, pensamientos mini, pétalos de rosas, flores mixtas y mix de pétalos, contado ya con 12 referencias en el mejor supermercado para hostelería de España, bajo las marcas Montañita y Flores en la Mesa. «Trabajamos bajo premisas de cultivo ecológico pero de momento no tenemos el sello porque cultivamos en maceta».

## Tres líneas de producto

**Innoflower trabaja con tres líneas de producto, pero es la flor fresca la que supone el 80% de sus ventas. Se coloca en bandejas y sale todos los días a mercado. También bajo pedido elabora flor cristalizada, un producto «único en Europa» que lo demandan sobre todo establecimientos hosteleros de lujo. Y ahora está lanzando su línea de deshidratados y liofilizados para mantener todas las propiedades, que verá la luz en diciembre.**

