

Aragón

Centro de Protección Vegetal de Zaragoza. Gobierno de Aragón.

Climatología

En términos generales, el año 2010 puede considerarse un año frío en Aragón. Sin embargo, su carácter ha ido variando desde un inicio frío, una primavera fría pero con un mes de abril muy cálido, un verano entre normal y cálido y una parte final del año fría.

Por comarcas, el año ha sido frío en las Altas Cinco Villas, Monegros, Cuencas Mineras y Matarraña. En la margen derecha del Ebro, el Jalón y el Jiloca, la tendencia ha sido normal, incluso cálida en algunos puntos.

En cuanto a precipitaciones, el promedio del año 2010 estuvo dentro de la normalidad, pero con acusados contrastes: predominó el carácter húmedo en el Pirineo oriental, la cabecera del río Cinca y la mitad sur de la provincia de Teruel, y fue seco o muy seco en la Depresión del Ebro y el Sistema Ibérico. Su evolución ha sufrido grandes contrastes, con un arranque húmedo, una primavera y verano entre normal y seco, un otoño normal y un final de año de carácter seco.

Frutales

En Aragón, la incidencia de la **mosca mediterránea de la fruta** (*Ceratitis capitata*) se ha reducido de una manera muy importante. Sin embargo, otras plagas frecuentemente consideradas como secundarias se están convirtiendo en serios problemas. Es el caso del **gusano cabezudo** (*Capnodis tenebrionis*) o del **taladro rojo de los frutales** (*Cossus cossus*). En estos momentos este último produce daños, no solo en peral como era tradicional, sino que ataca severamente parcelas de manzano, cerezo, ciruelo o melocotonero. El comportamiento de otros lepidópteros debe considerarse normal. Únicamente cabe reseñar las elevadas poblaciones de **carpocapsa** (*Cydia pomonella*) que a veces sufren determinadas plantaciones de manzano, y que hacen que su control químico sea complicado y haya que complementarlo con la confusión sexual. La **sila** del peral (*Cacopsylla pyri*) se está convirtiendo en un factor limitante para el cultivo; la ausencia de materias activas eficaces para su control, la reducida eficacia del control biológico y las condiciones climáticas hacen que en ocasiones los daños sean relevantes y afecten a la calidad del fruto. Respecto a los **ácaros**, tanto tetránquidos como eriófidos, van adquiriendo poco a poco mayor importancia.

En el último periodo vegetativo, las enfermedades no han tenido gran incidencia. Seguramente, las condiciones climáticas contribuyeron a minimizar los daños, aunque durante la primavera hubo algunos momentos críticos para el desarrollo de hongos como el **moteado** en manzano y peral (*Venturia inaequalis* y *Venturia pirina*), si bien los daños fueron muy escasos y puntuales. Del mismo modo, la escasa importancia de los ataques de **monilia** posibilitó una buena comercialización de frutas como la cereza. Algunas parcelas comerciales de almendro mostraron síntomas de *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*,



Foto 1. Daño de *Cossus cossus* en cerezo (Foto: Carlos Lozano).



Foto 2. Daño de carpocapsa en manzana (Foto: Carlos Lozano).

pero la enfermedad no alcanzó la virulencia del año 2009 y no se observaron síntomas en plantaciones de frutales de hueso.

Vid

La cosecha de uva en 2010 ha sido media-alta, con unas pérdidas respecto a un año normal de un 15%. En general, la incidencia de plagas ha sido inferior a otras campañas.

Incidencia de plagas y enfermedades en las Comunidades Autónomas en 2010

PHYTOMA



Foto 3. Larva de *Sparganothis pilleriana* sobre hoja (Foto. Julio Fortanete).

Plagas

La piral (*Sparganothis pilleriana*) ha tenido una fuerte incidencia en la zona del Campo de Cariñena, produciéndose en algunas parcelas fuertes ataques, que no se han correspondido con pérdida de cosecha. Ninguna de las tres generaciones de **polilla del racimo** (*Lobesia botrana*) ha provocado daños considerables, si bien la 3ª generación ha sido la más numerosa y se ha prolongado en el tiempo, lo que ha dificultado su control, por la imposibilidad de realizar tratamientos en parcelas de maduración tardía.

La **araña amarilla** (*Eotetranychus carpini*) ha producido severos ataques en todas las zonas vitícolas de Aragón. Ha sido un año irregular en el desarrollo de esta plaga, ya que los focos iniciales aparecieron al final del ciclo, entre inicio de envero y maduración.

Enfermedades

La incidencia de **oídio** (*Uncinula necator*) ha sido media en todas las zonas vitícolas, produciéndose los ataques al final de junio y julio, debiendo intensificar los tratamientos únicamente en las plantaciones menos protegidas y en variedades muy sensibles como Mazuela. Los primeros síntomas de **mildiu** (*Plasmopara viticola*), "manchas de aceite" en hoja, aparecieron de forma generalizada a principios del mes de julio, si bien las condiciones climáticas posteriores, sequía y viento, no favorecieron el desarrollo de la enfermedad.

El desarrollo de la **podredumbre gris** (*Botrytis cinerea*) ha sido escaso en todas las zonas. Los focos más significativos se han dado en parcelas con formación en vaso, al final de la vendimia.

Olivo

La cosecha, en general, ha sido media-baja, siendo en algunas zonas prácticamente nula.

Plagas

La incidencia de la **mosca del olivo** ha sido baja. El porcentaje de daños en Aragón fue del 0,7% (el menor de los últimos diez años). El **prays** ha tenido una incidencia muy baja, tanto en la generación que

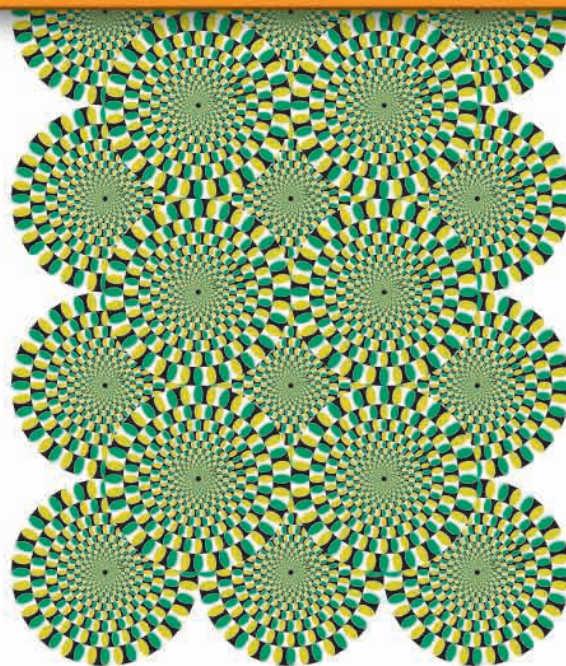
Vanguard®

Nueva máxima
riqueza en
orto-orto
EDDHA 5,6%



¡Mucho más que un
simple quelato de hierro!

2003© Akiyoshi Kitaoka ©KANZEN



Nutrición dinámica del hierro

Restablece los mecanismos fisiológicos de la
planta en la corrección de la clorosis

 LABORATORIO JAER, S.A.


ISAGRO ESPAÑA

ISAGRO ESPAÑA S.L.
C/ Maldonado, 63, Esc. C, 2º izq. 28006 Madrid
Tel. 91 4 023 040 - Fax. 91 401 30 59



Foto 4. Adulto de *Hylesinus toranio*, el barrenillo negro del olivo. (Foto. Mila Coca).



Foto 5. Daño del barrenillo negro del olivo (Foto. Mila Coca).

ataca a la flor como la que ataca a los frutos. El **barrenillo negro del olivo**, de reciente introducción, se está extendiendo a zonas en las que con anterioridad no se había observado.

Enfermedades

La **verticilosis** no tiene incidencia en la variedad empeltre, variedad predominante en Aragón. El **repilo** solo aparece en parcelas muy concretas, mal aireadas y con riego a pie. La **tuberculosis** ha ocasionado problemas en determinadas plantaciones superintensivas en las que se realiza la recolección con vendimiadoras. El resto de enfermedades no tienen ninguna incidencia en Aragón.

Cereales de invierno

Plagas

Se han detectado ataques de *Zabrus tenebrioides* y *Mayetiola destructor*.

Enfermedades

En esta campaña cabría destacar la problemática de las enfermedades de transmisión por semilla y su relación con el rendimiento, como es el caso de *Helminthosporium* spp. en cebada, así como su control mediante desinfección de semillas. También se han detectado afecciones de **carbón desnudo** (*Ustilago nuda*), prácticamente desterrado hace años.

Se está trabajando en el estudio de los factores relacionados con la aparición de "**espigas estériles**" en cebadas, principalmente en el Somontano de Barbastro, una fisiopatía consistente en la aparición de un porcentaje superior al 20% de espigas estériles.

Otras enfermedades destacadas han sido **oídio** y **rincosporiosis**.

Maíz

Plagas

Los daños por **taladros** (*Sesamia nonagrioides* y *Ostrinia nubilalis*) han sido muy bajos. La presencia de *Mythimna unipuncta* ha sido anecdótica, apare-



Foto 6. Franja sin cortar como refugio para enemigos naturales tras el corte de una parcela de alfalfa (Foto. Eva Núñez).

ciendo siempre en parcelas con importante presencia de malas hierbas o en maíces de segunda cosecha. También se han observado ataques de **araña roja** (*Tetranychus* spp.) en la provincia de Zaragoza. Se ha realizado el seguimiento de *Diabrotica virgifera*, estableciendo puntos de control en diferentes localidades de Aragón, no habiendo obtenido ninguna captura hasta el momento.

Enfermedades

En la provincia de Huesca, se han observado daños producidos por diferentes virus, siendo el **virus del enanismo rugoso del maíz** (MRDV) el predominante, aunque con menor incidencia que otros años.

Arroz

Plagas

Cada año se observan más problemas de **quironómidos**, especialmente en la



Foto 7. Ácaro depredador (*Allothrombium* sp.) alimentándose de un ejemplar de *Acyrtosiphon pisum*, el pulgón verde de la alfalfa (Foto. Eva Núñez).



Foto 8. Larvas de *Peridroma saucia* (Foto. Ana Aguado).

provincia de Zaragoza. Esto es debido a que en esta provincia es habitual el uso de herbicidas antigerminativos, que obliga a mantener la parcela embalsada durante varios días hasta la siembra, generándose las condiciones óptimas para la proliferación de esta plaga. En las parcelas afectadas, y cuyas características del terreno y el estado del cultivo lo permitieron se realizaron "secas".

En la provincia de Zaragoza, la incidencia de **chilo** (*Chilo suppressalis*) ha sido muy baja o nula. En la provincia de Huesca, los daños se han limitado a focos puntuales, aunque las capturas han sido elevadas en todas las zonas. En la primera generación hubo una incidencia alta de daños en hojas causados por larvas de chilo, pero, sin embargo en generaciones posteriores no se produjeron daños, probablemente por las bajas temperaturas de la segunda quincena de junio, que hizo que no evolucionaran y se produjera mortalidad en las larvas. Se ha realizado trampeo masivo de chilo en la provincia de Huesca en una superficie de 212,01 ha.

La Cooperativa Osca de Arroceros de Alcolea de Cinca (Huesca), en colaboración con el Centro de Protección Vegetal del Gobierno de Aragón, realizó con éxito el control de chilo mediante la técnica de confusión sexual, en un total de 94 ha, con la novedad de distanciar 30 m los difusores.

Las capturas de *Mythimna unipuncta* han sido muy bajas, solo ha habido ataques puntuales en la provincia de Huesca, sin llegar a ocasionar daños importantes. Al final de la campaña, se detectó la presencia de **puudenta** en algunas parcelas.

Enfermedades

Debido a las condiciones de temperatura y humedad de este año, los daños de *Pyricularia oryzae* apenas se han dejado notar, viéndose atacadas solamente parcelas aisladas en la provincia de Huesca. Se han observado ataques puntuales de **helmintosporiosis** y **esclerotinia**.

Malas hierbas

El principal problema ha sido la falta de productos para una segunda aplicación, ya que al desaparecer el propanil, el control posterior de *Echinochloa* ha sido más difícil. Este año se ha observado un incremento de la superficie afectada por arroz salvaje.

Las malas hierbas presentes en la mayoría de los arrozales son *Scirpus maritimus*, *Cyperus difformis* y *Echinochloa* spp., si bien el principal problema

PROCEREX[®]

Trampa de la procesionaria Pino

PROCEREX[®] TRAMPA

- Detección o trampeo masivo.
- Capacidad de trampeo muy grande (hasta 600 mariposas en 2 meses).
- 2 entradas de grandes dimensiones sin paso transversal.
- Saco opaco resistente y discreto protege del ataque de los pájaros.



PROCEREX[®] FEROMONA

- Captura de mariposas machos muy elevada.
- Duración de uso: 2 meses.
- Adaptable a otras trampas gracias a nuestra porta-capsula.



Capsula sola
Cesta para utilizar en todo tipo de trampas

Distribuido por AGH - 08 028 Barcelona - Delegación Noroeste - Centro - Tel: 617 33 86 03 - Zona levante: 666 83 79 48 - agh@an-protecta.eu

del cultivo es el arroz salvaje, por la falta de un control eficaz. Han continuado las prospecciones de *Leptochloa fascicularis*, detectándose un aumento de parcelas infestadas en la provincia de Huesca y en la de Zaragoza.

Alfalfa

Plagas

La plaga de mayor incidencia durante el primer corte fue el **gusano verde** (*Hypera postica*). Como ya viene ocurriendo en los últimos años se han registrado fuertes infestaciones de este curculiónido que, en muchas ocasiones, han resultado difíciles de controlar. Cabe destacar también durante este periodo, aunque con una incidencia menos generalizada, los daños causados en algunas parcelas por **pulguilla** (*Smithurus viridis*).

En lo referente al resto de las plagas, solo cabe mencionar la presencia ya habitual de **cuca** (*Colaspidea atrum*) en mayo-junio, de **pulgón negro** (*Aphis craccivora*) en julio-agosto y de **pulgón moteado** (*Therioaphis trifolii*) en agosto-septiembre. En el último corte se han detectado infestaciones puntuales de **palometa** (*Loxostege sticticalis*) y **Heliothis** (*Helicoverpa armigera*).

Se está promoviendo el control biológico de conservación en cultivos de alfalfa mediante una práctica que consiste en dejar en cada corte franjas de alfalfa sin cortar. Con ello se proporciona refugio a los enemigos naturales, tan abundantes y diversos en este cultivo, facilitando su conservación en las parcelas tras el corte. Varios años de ensayos han puesto de manifiesto la eficacia de esta práctica para favorecer el control biológico natural de las plagas y reducir la aplicación de productos fitosanitarios.

En el resto de los cultivos (garbanzos, lentejas, veza y yerros) no se han detectado problemas fitosanitarios de consideración.

Cultivos hortícolas

Plagas

En el cultivo del tomate, los daños de *Tuta absoluta* fueron inferiores a los producidos en 2009, posiblemente debido a que el año ha sido más frío, aunque las capturas han sido altas durante toda la campaña. En cuanto a *Helicoverpa armigera*, se observaron daños desde julio hasta la finalización de cultivo con mayor intensidad que en años anteriores. Los daños producidos por eriófidos, ácaros y mosca blanca han sido muy importantes, tanto en cultivos al aire libre como en cultivos bajo plástico. En lechuga, se observó en alguna plantación *Pemphigus bursarius*. En judía verde destacar los daños producidos por trips y araña. En crucíferas, resaltar la gran incidencia de mosca blanca y ataques puntuales de *Pieris brassicae*. Se ha detectado en el cultivo de la borraja una oruga de la que hasta estos momentos no se tenía constancia en Aragón, *Peridroma saucia*.

Bacterias y hongos

Hay que destacar algún ataque de importancia de mildiu en acelga y tomate. En borraja, se producen bastantes daños de botritis y esclerotinia, ya que no hay materias activas autorizadas para su control. En cuanto a bacterias, se vuelven a repetir los problemas de *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* en tomate, en los mismos focos de campañas anteriores.

Nematodos

Destaca la presencia de *Meloidogyne* sp. en un invernadero de **tomate** y *Ditylenchus dipsaci* en una parcela de cebolla.



Foto 9. Hoja de tomate afectada por *Pelargonium zonate spot virus*. (Foto. Miguel Cambra).

Virus y fitoplasmas

En cebolla, se detecta en una parcela Onion yellow dwarf virus, y en el cultivo del tomate dos focos de *Tomato spotted wilt virus*, un foco de *Pelargonium zonate spot virus*, y un foco de *Stolbur*.

Patata

La superficie de patata de siembra se ha estabilizado en los dos últimos años. Cabría destacar los ataques de *Verticillium* que producen descensos importantes en la producción.