

PROTECCIÓN CULTIVOS

Balance de campaña 2019 de la Estación de Avisos

Carmen Goñi Górriz, Ricardo Biurrun Aramayo y Jesús Zúñiga Urrutia. INTIA

La climatología ha propiciado mayor presencia de plagas



EPSC:25830
477344.11, 4646321.01



INTIA

Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias

eavisos@intiasa.es



Las elevadas temperaturas registradas durante la primavera, verano e incluso principios de otoño unidas a las bajas precipitaciones han marcado la incidencia de las diferentes plagas y enfermedades a lo largo del año 2019. Desde la Estación de Avisos se han emitido un total de 326 avisos que han hecho referencia a las plagas, enfermedades y malas hierbas ya asentadas en nuestros cultivos y a otras que, como consecuencia de estas condiciones meteorológicas, han aumentado su presencia e incidencia. De estos avisos, 28 se enviaron vía SMS a socios de INTIA, lo que ha supuesto un total de 4.846 mensajes. También se han lanzado 70 hojas informativas con recomendaciones e información útil para el control de las plagas en los cultivos.

Técnicos de INTIA así como colaboradores ajenos a la empresa registran los datos en la plataforma en tiempo real facilitando así la emisión rápida de los avisos desde la Estación con consejos para los agricultores.

Esta plataforma es pública y se puede consultar por internet, pero para recibir los avisos personalizados y hojas informativas hay que ser agricultor socio de INTIA y darse de alta en el servicio de alertas.



CONTROLES SEMANALES

Esta ha sido ya la tercera campaña en la que INTIA ha trabajado con la herramienta web de la Estación de Avisos para la recogida de datos en campo, análisis de los mismos y emisión de avisos de plagas enfermedades y malas hierbas. Se ratifica como un sistema de gestión y de ayuda a la toma de decisiones totalmente válido al ofrecer información de plagas, enfermedades y malas hierbas fiable sobre lo que está ocurriendo en el campo y prácticamente a tiempo real, ofreciendo además previsiones para los próximos días en el caso de plagas y enfermedades.

Desde cualquier ordenador o móvil conectado a internet las personas interesadas pueden consultar gratis la información de la Estación de Avisos de INTIA en esta ruta: <https://estacionavisos.agrointegra.intiasa.es>

Previo al inicio de la campaña se hace una planificación de los seguimientos que se van a realizar y se deciden las zonas y el número de trampas a instalar y controlar teniendo en cuenta las zonas de cultivo. Los controles se realizan en parcelas de agricultor y en las fincas experimentales de INTIA en las que se llevan a cabo algunos seguimientos especiales que en parcelas de agricultor resultarían complejos de llevar a cabo.

El control semanal de las trampas es realizado por técnicos de INTIA y por colaboradores ajenos, técnicos y agricultores que con su clave de usuario registran los datos en la plataforma. Los datos de las observaciones en parcelas son también introducidos en la web.

Las alertas se envían a las personas interesadas por mensaje SMS a móvil. También se hacen públicas a través del twitter de INTIA y de Navarra Agraria.

RED DE MONITOREO DE 195 TRAMPAS EN 2019

Los cultivos a los que se ha realizado seguimiento en 2019 han sido:

- Frutales de pepita.
- Frutales de hueso.
- Frutales de cáscara.
- Olivo.
- Viña vinificación.
- Hortícolas de verano y de invierno.
- Arroz.
- Maíz.
- Extensivos de invierno (campaña 2018-2019).

Como **novedad de esta campaña** cabe destacar la **colaboración con la también sociedad pública GAN-NIK (Gestión Ambiental de Navarra) con la incorporación de los datos de seguimiento que realizan a tres especies de roedor**. Se llevan a cabo dos muestreos (primavera y otoño) al año de *Microtus duodecimcostatus*, *Microtus arvalis* y *Arvicola terrestris*. En la Estación de avisos **se pueden consultar los datos de los muestreos entre 2015 y 2019 de los 66 puntos de seguimiento para *Microtus duodecimcostatus* y *Microtus arvalis* y de los 18 puntos para el seguimiento de *Arvicola terrestris***. Esta colaboración permite tener la información sobre la evolución de estos vertebrados en las zonas de producción agrícola y poder predecir las posibles explosiones de individuos.

La colaboración en el seguimiento de dos trampas de monitoreo de plagas de maíz con la Cooperativa de Artajona

Tabla 1. Estación de Avisos de INTIA. Distribución de cultivos y plagas controladas. Campaña 2019

Cultivo	Plaga	Nº puntos monitoreo
Arañón y Ciruelo	Hoplocampa del ciruelo - <i>Hoplocampa flava</i>	2
Arañón y Ciruelo	Hoplocampa negra del ciruelo - <i>Hoplocampa minuta</i>	2
Arañón y Ciruelo	Agusanado ciruela y arañón - <i>Grapholita funebrana</i>	3
Cerezo	Drosophila del ala punteada - <i>Drosophila suzukii</i>	6
Cerezo	Mosca de la cereza - <i>Rhagoletis cerasi</i>	4
Resto Frutales hueso	Mosca de la fruta - <i>Ceratitis capitata</i>	3
Resto Frutales hueso	Polilla oriental del melocotón - <i>Grapholita molesta</i>	4
Resto Frutales hueso	Taladro del melocotón - <i>Anarsia lineatella</i>	4
Frutales pepita	Capua - <i>Adoxophyes orana</i>	1
Frutales pepita	Taladro amarillo de los frutales - <i>Zeuzera pyrina</i>	2
Frutales pepita	Carpocapsa - <i>Cydia pomonella</i>	8
Manzano	Minadora manzano - <i>Leucoptera malifoliella</i>	1
Manzano	Sesia del manzano - <i>Synanthedon myopaeformis</i>	1
Peral	Hoplocampa del peral - <i>Hoplocampa brevis</i>	4
Nogal	Piral del nogal - <i>Apomyelois ceratoniae</i>	2
Olivo	Barrenador del olivo - <i>Euzophera pinguis</i>	1
Olivo	Mosca de la aceituna - <i>Bactrocera oleae</i>	8
Olivo	Polilla del olivo - <i>Prays oleae</i>	4
Viña vinificación	Polilla del racimo - <i>Lobesia botrana</i>	50
TOTAL		110
Arroz	Barrenador del arroz - <i>Chilo suppressalis</i>	1
Maíz	Piral del maíz - <i>Ostrinia nubilalis</i>	6
Maíz	Taladro del maíz - <i>Sesamia nonagrioides</i>	6
Maíz	Crisomela del maíz - <i>Diabrotica virgifera</i>	7
Maíz	Rosquilla del maíz - <i>Mythimna unipuncta</i>	1
TOTAL		21

Cultivo	Plaga	Nº puntos monitoreo
Patata	Gusano de alambre - <i>Agriotes sordidus</i>	1
Patata	Polilla de la patata - <i>Phthorimaea operculella</i>	2
Puerro, cebolla	Polilla del puerro - <i>Acrolepiopsis assectella</i>	1
Hortícolas	Gardama - <i>Chrysodeixis chalcites</i>	1
Hortícolas	Gardama de hortícolas - <i>Autographa gamma</i>	8
Hortícolas	Gusanos grises (<i>exclamationis</i>) - <i>Agrotis exclamationis</i>	1
Hortícolas	Gusanos grises (<i>ipsilon</i>) - <i>Agrotis ipsilon</i>	2
Hortícolas	Gusanos grises (<i>segetum</i>) - <i>Agrotis segetum</i>	1
Hortícolas	Peridroma - <i>Peridroma saucia</i>	1
Hortícolas	Polilla del tomate - <i>Tuta absoluta</i>	8
Hortícolas	Rosquilla gris - <i>Spodoptera exigua</i>	3
Hortícolas	Rosquilla negra - <i>Spodoptera littoralis</i>	1
Hortícolas	Taladro del tomate - <i>Helicoverpa armigera</i>	15
Alcachofa	Taladro de la alcachofa - <i>Gortyna xanthenes</i>	2
Hortícolas basicas	Polilla del tallo de las crucíferas - <i>Hellula undalis</i>	1
Hortícolas basicas	Polilla de las crucíferas - <i>Plutella xylostella</i>	8
TOTAL		56
Cereales de invierno	Pulgones de otoño-invierno de cereales - <i>Rhopalosiphum padi</i> y <i>Rhopalosiphum maidis</i>	3
Cereales de invierno	Cecidomido de la espiga del cereal - <i>Sitodiplosis mosellana</i>	1
Colza de invierno	Escarabajo de las flores - <i>Meligethes sp.</i>	3
Colza de invierno	Gorgojo del tallo - <i>Ceutorhynchus pallidactylus</i>	1
TOTAL		21

ha sido otra de las novedades en la campaña 2019, en la que además se han aumentado el número de puntos de control de algunas plagas que afectan a cultivos hortícolas de verano y olivo ampliando así las zonas de control.

Se han controlado un total de 195 trampas para el seguimiento semanal de plagas En la **Tabla 1** se puede ver la distribución en función de grupos de cultivos y plagas.

CONTROLES DIRECTOS EN CAMPO

Además del seguimiento semanal a través de las trampas de monitoreo, las plagas se controlan mediante observaciones directas en campo de diferentes parámetros como: el porcentaje de daños de mosca de la aceituna (*Bactrocera oleae*) en fruto, daños de Zabro (*Zabrus tenebrioides*) en parcelas de cereal, estado de maduración de ovocitos de Psila (*Cacopsylla pyri*) del peral, evolución de la eclosión de huevos de cochinilla del olivo (*Saissetia oleae*), evolución de la eclosión de huevos de taladro de la alcachofa (*Gortyna xanthenes*), daños de Sitona (*Sitona*

lineatus) en habas, detección de pulgones transmisores de virosis en cultivos de cereales, habas...

La situación del estado de las enfermedades que afectan a los cultivos también está registrada en la Estación de Avisos. En los cuadros siguientes (cuadros 5, 6 y 7) se muestran las diferentes enfermedades sobre las que se ha realizado seguimiento.

Con respecto a las Malas Hierbas en los diferentes cultivos, la información que se ofrece es a través de los avisos en los que se recomiendan los momentos, las formas y los productos para realizar los diferentes tratamientos.





BALANCE DEL AÑO 2019

Las elevadas temperaturas de la primavera y verano, unido a las bajas precipitaciones, así como la prolongación de las temperaturas benignas hasta finales de octubre, ha propiciado que se adelantaran algunas especies o persistieran más tiempo a comienzos del otoño y que se incrementara su presencia en el campo. Así destaca el aumento de capturas tanto en frutales como en hortalizas que analizamos a continuación con más detalle. Esto ha provocado que se adelantaran también los avisos y alertas a los agricultores con respecto a campañas anteriores.

Frutales de hueso

En lo que respecta a las plagas que afectan al **ciruelo y arañón**, en esta campaña se ha producido un **adelanto del inicio del vuelo en torno a 1-2 semanas en función de las zonas**, con lo que los avisos correspondientes para su tratamiento también se adelantaron. A nivel de capturas, la incidencia de *Hoplocampa flava* y *Hoplocampa minuta* ha sido anecdótica, no así la incidencia del agusanado de la ciruela y arañón (*Grapholita funebrana*) cuyas capturas se han prolongado hasta bien entrado el otoño.

En los cultivos de **melocotón, nectarina, paraguayo y albaricoque destaca la presencia importante de pulgón verde** (*Myzus persicae*) y el **elevado nivel de mosca de la fruta** (*Ceratitis capitata*) cuya presencia se detectó antes que en otras campañas prolongándose en el tiempo con niveles muy elevados de capturas. Ligeramente adelantado en el inicio de vuelo de la polilla del melocotón (*Grapholita molesta*) con niveles también más altos que en la campaña anterior al igual que de taladro del melocotón (*Anarsia lineatella*) cuyo inicio de vuelo fue muy similar al año anterior.

El nivel de vuelo de **mosca de la cereza** (*Rhagoletis cerasi*) y de *Drosophila suzukii* de la que se hace seguimiento fundamentalmente para cereza ha sido ligeramente inferior teniendo más presencia en la zona norte que en la sur. Los daños vienen siendo poco cuantiosos debido a los avisos que están previniendo los mismos con antelación.

En esta campaña **se ha detectado la presencia del tigre del almendro** (*Monosteira unicastata*) en el sur de la Comunidad produciendo daños sobre parcelas comerciales de agricultor

Las temperaturas suaves de los meses de septiembre y octubre han favorecido la prolongación del vuelo de las diferentes especies de polillas con niveles importantes de capturas, aspecto que habrá que tener en cuenta en el inicio de la próxima campaña.

Con respecto a las enfermedades que afectan a las diferentes especies, indicar una baja incidencia de abolladura (*Taphrina deformans*) y/o cribado (*Stigmia carpophila*). Asimismo los ataques de monilia (*Monilinia sp.*) han sido menores que en la campaña pasada, sobre todo en cerezo, especie que se vio gravemente afectada por esta patología el año pasado.

Frutales de pepita

Adelanto del vuelo y del inicio de tratamientos del agusanado o *Cydia pomonella*. Los niveles de capturas con respecto a la campaña pasada han sido algo inferiores pero comparando con respecto a los datos históricos disponibles se ve claramente cómo las capturas van en aumento y se prolongan en el tiempo con niveles altos. La tercera generación empieza a ser más frecuente, lo cual pone en riesgo a las variedades de recolección tardía.

Han destacado también los **niveles elevados de Sesia del manzano** (*Synanthedon-myopaeformis*) que hacen recomendable la instalación de trampas de atracción alimenticia para su control.

Los daños ocasionados por la presencia de Psila del peral (*Cacopsylla pyri*) han sido también importantes por lo que conviene recordar la importancia de realizar los tratamientos oportunos en las fechas marcadas desde la Estación de Avisos, en base a los controles en campo que se realizan en invierno. La incidencia del resto de plagas en seguimiento ha sido baja, si bien hay que comentar que los niveles elevados de *Ceratitis capitata* presentes a principios de octubre hicieron necesario recordar la necesidad de vigilancia en las variedades de manzana más tardías.

La incidencia de moteado (*Venturia inaequalis*) en el manzano ha sido de poca importancia y el oídio (*Podosphaera leucotricha*) se ha mostrado a nivel similar a otras campañas. En peral, ha habido una incidencia muy similar a otras campañas de septoria (*Micosphaerella pyri*) y mancha negra (*Stemphylium vesicarium*). En algunas zonas se observan parcelas afectadas por fuego bacteriano (*Erwinia amylovora*) por infecciones tardías en verano-otoño.



Olivo

Nada a destacar respecto a la incidencia de las diferentes plagas y enfermedades que afectan al cultivo. Las lluvias en el mes de septiembre hicieron remontar el nivel de capturas y el nivel de daños en prácticamente todas las zonas. La presencia y el nivel de daños por **mosca de la aceituna** (*Bactrocera oleae*) se ha mantenido con un cierto retraso con respecto a la campaña pasada.

Viña

La campaña se ha caracterizado por un ligero retraso del inicio del vuelo de **polilla de la vid** (*Lobesia botrana*) y por un también ligero alargamiento de la curva de vuelo en el tiempo. Las tres generaciones que se producen sobre la viña tienen la importancia de inducir la presencia de botritis en los racimos, sobre todo la tercera, y por tanto afectan a la calidad del vino. Actualmente el **control con confusión sexual** se está imponiendo y las fechas de la colocación de este sistema son claves, por lo que el seguimiento de la plaga tiene mucha importancia. A nivel de tratamientos en las diferentes zonas, la tercera generación antes de vendimia es en la que hay que afinar mejor para el momento de su aplicación. La incidencia de **oídio y mildiu** (*Erysiphe necator* y *Plasmopara viticola*) en el cultivo ha sido anecdótica y nada que ver con la situación que se produjo en la campaña anterior.

Tabla 2. Seguimiento de enfermedades desde la Estación de Avisos de INTIA. Campaña 2019

Grupo cultivo	Enfermedad
Frutales hueso	Cilindrosporiosis - <i>Blumeriella jaapii</i>
Frutales hueso	Cribado de los frutales de hueso - <i>Stigmia carpophila</i>
Frutales hueso	Mancha bacteriana de frutales de hueso - <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>Pruni</i>
Frutales hueso	Moniliosis - <i>Monilinia</i> sp.
Melocotón, nectarina, paraguayo y almendro	Abolladura - <i>Taphrina deformans</i>
Manzano y peral	Fuego Bacteriano - <i>Erwinia amylovora</i>
Manzano	Moteado del manzano - <i>Venturia inaequalis</i>
Manzano	Oídio del manzano - <i>Podosphaera leucotricha</i>
Peral	Mancha negra del peral - <i>Stemphylium vesicarium</i>
Peral	Moteado del peral - <i>Venturia pirina</i>
Olivo	Repilo - <i>Spilocaea oleagina</i>
Viña Vinificación	Mildiu - <i>Plasmopara viticola</i>
Viña Vinificación	Oídio - <i>Erysiphe necator</i>
Hortícolas solanáceas	Bacteriosis tomate y pimiento - <i>Xanthomonas vesicatoria</i> y <i>Pseudomonas syringae</i>
Hortícolas solanáceas	Oídio del pimiento - <i>Leveillula taurica</i>
Hortícolas solanáceas	Verticilosis - <i>Verticillium dahliae</i>
Hortícolas solanáceas	Mildiu - <i>Phytophthora infestans</i>
Hortícolas brasicas	Mildiu crucíferas - <i>Peronospora parasitica</i>
Brócoli	Mancha negra brócoli - <i>Alternaria brassicae</i>
Lechuga	Mildiu del cardo - <i>Bremia lactucae</i>
Espárrago	Roya del espárrago - <i>Puccinia asparagi</i>
Arroz	Piricularia - <i>Pyricularia oryzae</i>
Trigo blando	Roya amarilla - <i>Puccinia striiformis</i>
Trigo blando	Roya parda - <i>Puccinia recondita</i>
Trigo blando	Fusariosis de espiga del cereal - <i>Fusarium graminearum</i>
Trigo blando	Mal de pie - <i>Tapesia</i> sp.
Trigo blando	Septoria del trigo - <i>Mycosphaerella graminicola</i>
Cebada	Helmintosporiosis reticular de la cebada - <i>Pyrenophora teres</i>
Cebada	Rincosporiosis - <i>Rhynchosporium secalis</i>
Cereales invierno	Enfermedades foliares

VIVEROS TIRSO AGUIRRE

Vivero especializado en Arboles Frutales

OLIVOS: Arróniz, Arbequina, Empeltre.

ALMENDROS: Guara, Avijor, Largueta, Marcona, Belona®, Soleta®, Vayro®, Constantí®, Marinada®.

CIRUELOS: Claudia Verde, Claudia Tolosa, Fortuna, Laetitia, Freedom, Angeleno.

PERALES: Ercolini, Conferencia, Barlet, Williams.

MEMBRILLEROS: Gigante Wranja.

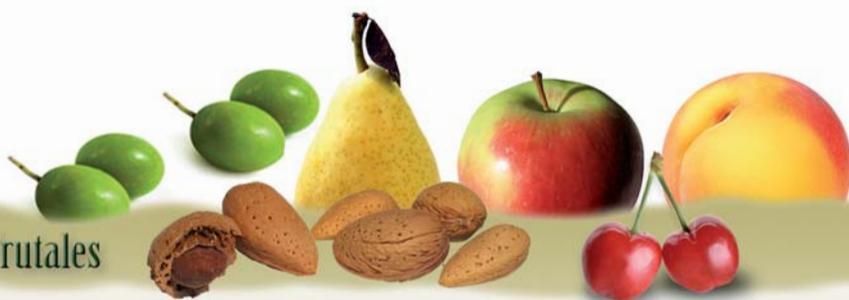
MELOCOTONEROS: Romea, Caterina, Andros, 58GC76, Calante, Fercluse®, Ferlot®, Ferlate®.

MANZANOS: Gala Venus, Gala DeCarli, Golden Cosel 4032, Reineta Blanca, Reineta Gris, Fuji Kiku Fubrax®.

CEREZOS: Patrones para suelos problemáticos, Adara y Marilan.

NOGALES: Franquette, Chandler, Lara, Fernor.

® = Variedad Protegida. Variedad producida por vivero autorizado.





Extensivos de invierno (2018-2019)

En el cultivo de la colza la actividad de pulguilla y de los limacos dificultó la implantación del cultivo, a partir de ahí no hubo mayores incidencias.

Ha destacado la elevada densidad de malas hierbas en los cultivos de cereales. La presencia de plagas como el Zabro y los pulgones de otoño transmisores de la virosis del enanismo amarillo de la cebada (BYDV) fue también bastante generalizada. En la zona Media de Navarra destacó la presencia de parcelas afectadas por el nematodo de la espiga de la cebada (*Anguina sp.*) y los ataques puntuales de Tronchaespigas (*Calamobius filum*) al sur de la zona Media.

Importante incidencia a la salida del invierno de enfermedades de pie, fusariosis (*Fusarium sp.*) y mancha oval (*Oculimacula sp.*). En parcelas de resiembra de trigo, su severidad fue baja pasando desapercibidas por la lenta maduración del grano.

Las **enfermedades foliares no afectaron de forma grave a los cereales de invierno**, la más importante resultó roya amarilla (*Puccinia striiformis*) sobre variedades sensibles, que se detectó muy temprano en el sur de la zona Media, a final del febrero. A lo largo del mes de abril, la roya ya se detectó en todas las zonas de cultivo de trigo.

La **cebada** apenas se ha visto afectada por enfermedades foliares. En cuanto a patologías de transmisión por semilla, se ha dado la presencia habitual de carbón desnudo (*Ustilago nuda*) y se han detectado algunas parcelas de cebada afectadas por carbón vestido (*Ustilago hordei*).

Hortícolas de verano

El taladro del tomate (*Helicoverpa armígera*) sigue siendo la plaga con mayor incidencia en los cultivos de tomate y pimiento. Los niveles de vuelo han sido muy elevados y similares a los de la campaña anterior si bien es cierto que su presencia se ha adelantado ligeramente y aún a finales de campaña los niveles de vuelo han sido importantes. Con respecto a la **polilla del tomate (*Tuta absoluta*)** los niveles también han sido importantes. El resto de polillas como las de orugas defoliadoras han tenido un nivel inferior, aunque presente a lo largo del periodo vegetativo.

En el cultivo de **berenjena** se ha detectado por segunda campaña la **incidencia importante** de *Lygus gemellatus* que afecta de forma importante al cuajado de los frutos.

Las condiciones climatológicas del verano han hecho que los ataques de enfermedades no hayan sido especialmente importantes. Incidencia dentro de lo habitual de oídios sobre tomate, pimiento o calabacín. Presencia algo más importante de bacteriosis sobre cultivo de pimiento.

Hortícolas de invierno (2018-2019)

Presencia generalizada de pulgones y niveles importantes de *Plutella xylostella*, *Pieris rapae* y otras orugas que afectan al cultivo, fundamentalmente en las plantaciones de febrero a marzo donde se ha visto un nivel alto de esta polilla.

Importante presencia de pulgón negro de las habas (*Aphis fabae*) en el cultivo de la alcachofa, durante el periodo de recolección, con difícil solución para su control, y del pulgón verde (*Capitophorus horni*) durante el otoño. Para el control del taladro de la alcachofa (*Gortyna xanthenes*), los avisos se basan en el seguimiento de la evolución del porcentaje de huevos eclosionados con el que se establece el periodo de tratamientos más eficaz para su control con los insecticidas autorizados.

Incidencia alta de las podredumbres en cabeza de brócoli (*Alternaria sp.*), con importantes ataques en las recolecciones más tempranas, el problema se incrementa cada campaña.

Maíz

La presencia de araña roja (*Tetranychus cinnabarinus* y *T. urticae*) en el cultivo lleva más de cinco campañas afectando al maíz de forma importante. En las tres últimas los daños en el desarrollo de la planta están afectando a la producción de la mazorca. Los avisos de control se plantean para el momento de crecimiento entre 8 y 10 hojas dando buenos resultados. Este momento coincide con las poblaciones bajas y las aplicaciones son sencillas y eficaces, al no haberse visto afectado el sistema fotosintético de la planta.

Mayor incidencia de fusariosis (*Fusarium graminearum* y *F. moniliforme*) sobre mazorca que la campaña anterior, no se destacan otras patologías sobre el cultivo.



FOLIPLANT®

Nutrición equilibrada



COMPLEJADOS



Infórmate sobre nuestras soluciones
tel. 962 541 163 • consulta@seipasa.com
www.seipasa.com • f t i in y


ESTIMULagro
DESARROLLO VEGETAL





GESTIÓN DE LOS AVISOS

La información registrada en campo a través de las trampas de monitoreo y a través de las observaciones es utilizada junto con la información procedente de las estaciones meteorológicas automáticas para definir los diferentes avisos. Estos avisos se cuelgan en la web y son consultables, de forma pública, en la Estación de Avisos. En estos avisos **los técnicos indican la incidencia de la plaga, enfermedad o mala hierba y se realizan las correspondientes recomendaciones.**

 **Aviso SIN tratamiento**

 **Aviso con seguimiento de umbral**

 **Aviso CON tratamiento directo**

Los avisos más urgentes son enviados a los socios INTIA vía SMS y **para recibirlos es necesario que el socio solicite darse de alta en el servicio** (en caso de no haberlo hecho ya). Para hacerlo, consultar en teléfono 948 01 30 40.

AVISOS Y ALERTAS EMITIDOS EN LA CAMPAÑA 2019

CULTIVO	NÚMERO AVISOS
Acelga	6
Borraja	5
Cardo	3
Espinaca	7
Alcachofa	7
Lechuga	8
HORTICOLAS DE HOJA	36
Patata	6
Pepino	1
Pimiento	6
Tomate	11
Berenjena	2
Calabacín	2
Espárrago	3
OTRAS HORTICOLAS	31
Berza	3
Brócoli	13
Coles	2
Coliflor	8
HORTICOLAS BRASSICAS	26
Maíz forraje	1
Maíz dulce	2
Maíz grano	2
MAIZ	5
ARROZ	2
TOTAL AVISOS	100

CULTIVO	NÚMERO AVISOS
Peral	22
Manzano	21
Membrillo	59
FRUTALES DE PEPITA	59
Nogal	2
Almendro	2
FRUTALES DE CASCARA	4
Nectarina	13
Melocotón	14
Albaricoque	7
Paraguay	9
Ciruelo	12
Cerezo	9
Arañón	7
FRUTALES DE HUESO	72
Viña vinificación	11
VIÑA VINIFICACION	11
Olivo	16
OLIVO	16
TOTAL AVISOS	161

CULTIVO	NÚMERO AVISOS
Avena	3
Cebada	23
Colza de invierno	2
Trigo blando	29
Triticale	1
EXTENSIVOS INVIERNO	58
Guisante	1
Habas	4
Judías verdes	2
LEGUMINOSAS	7
TOTAL AVISOS	65



“ En la campaña 2019 se han emitido un total de 326 avisos para diferentes combinaciones de cultivo-plaga/enfermedad/mala hierba con 70 hojas informativas. De estos avisos, 28 se enviaron vía SMS a socios INTIA, lo que ha supuesto un total de 4.846 mensajes.”