



Carpocapsa. Imagen tomada por una cámara en una trampa tipo delta, identificación de capturas y envío a la web.

Estación de avisos de plagas y enfermedades para adaptarse al cambio climático

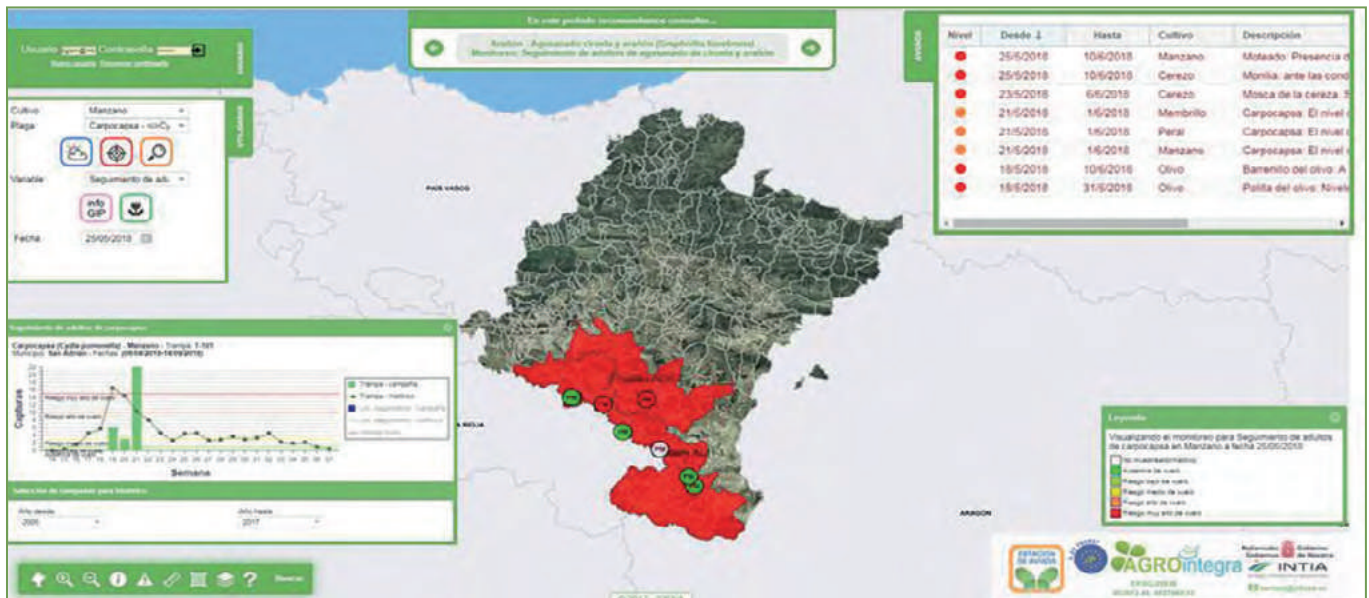
**Juan Antonio Lezáun,
Carmen Goñi, Ricardo
Biurrun, Irache
Garnica, Jesús Zúñiga,
Noelia Telletxea.**

INTIA (Instituto de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias), Villava (Navarra).

Actualmente se asume que la actividad humana en los últimos siglos está provocando una alteración de la composición de la atmósfera que se traduce en un cambio de las variables relevantes que definen el clima (temperatura, precipitaciones y viento) y se prevé que se continúe en el futuro.

Entre otros impactos, este cambio de los parámetros del clima conlleva una modificación del comportamiento de plagas y enfermedades de los cultivos, pudiendo manifestarse en la intensidad de sus generaciones.

Una temperatura más elevada puede acortar el tiempo de desarrollo de insectos plaga que en algunos casos provocaría un incremento del número de ciclos reproductivos por campaña, o lo que es lo mismo, un incremento de la población y consiguientemente su daño asociado. De la misma manera, inviernos más benignos permitirán una mayor supervivencia de insectos de una campaña a la siguiente, por lo que se podría esperar mayor incidencia de las plagas. Además, esta situación más cálida haría posible la difusión hacia el norte de algunas plagas, ahora limitadas a zonas meridionales. También la pronta instalación de plagas provenientes de otras latitudes, lo que sería una globalización de los problemas de algunos cultivos.



Interfaz de la Estación de Avisos y Alertas del INTIA.

Material y métodos

INTIA, desde hace muchos años, dispone de una Estación de Avisos y Alertas con la que gestiona el seguimiento de plagas y enfermedades de numerosos cultivos agrícolas, pero en el marco del cambio climático se ve necesario aumentar la precisión para determinar el estado de las plagas, evaluar el riesgo para los cultivos y desarrollar la difusión al sector mediante las técnicas informáticas actuales para que pueda adoptar las medidas de control más apropiadas.

Los objetivos desarrollados en la estación de avisos siguen siendo un pilar fundamental en la Gestión Integrada de los cultivos agrícolas. De esta manera, se reduce el consumo de inputs en la producción agraria, se reduce la contaminación, se garantiza la producción de alimentos para una población que sigue aumentando, se mantiene la calidad de producción y se mejora la rentabilidad de los cultivos a los productores. Por todo ello, se pretende dotar a la Estación de Avisos de INTIA de una serie de mejoras:

- Para un seguimiento preciso y que abarque el máximo posible de la superficie de los cultivos, se contará con un número elevado de observadores adiestrados que podrán incorporar los datos obtenidos desde un teléfono móvil o un ordenador, por lo que se pretende incorporar

un software potente para la recepción y el tratamiento de todos los datos. Es fundamental, además, crear una aplicación que tenga una visualización sencilla y gráfica, accesible para cualquier tipo de usuario incluso los menos experimentados, tanto para ordenadores como para móviles. Paralelamente, se crea un grupo de expertos que procesan las informaciones y generan las acciones más acordes con las actuaciones GIP con el fin de obtener los mejores resultados de control de los patógenos analizados.

- El objetivo del seguimiento de las plagas no es otro que poner en conocimiento de los productores agrícolas cuál es el riesgo para sus cultivos con la máxima precisión. Se pretende dotar a la estación de avisos con un sistema de avisos y alertas ágil y rápido gestionado por expertos en el seguimiento de plagas y enfermedades, lo que permitirá la adopción de medidas de forma más eficaz y rápida.
- La disponibilidad de datos climáticos casi a tiempo real, e incluso la previsión anticipada varios días emitida por los servicios de meteorología, permite prever con detalle los riesgos de plagas y enfermedades asociados a los parámetros climáticos ocurridos o incluso pronosticados. Se pretende incorporar nuevos modelos de predicción del riesgo de plagas y enfermedades para que los

productores puedan programar las tareas referentes a su control.

- La tecnología digital y el envío de datos instantáneo está evolucionando rápidamente. El objetivo es obtener información casi a tiempo real de la situación de plagas y enfermedades para establecer una respuesta lo más rápida posible con la consiguiente ganancia de eficacia y reducción de coste. Se pretende incorporar trampas automáticas con nuevas tecnologías (visuales, sonoras, ...) con las que poder detectar, de forma más rápida, variaciones en el comportamiento de las plagas o la presencia de nuevas plagas.
- Actualmente, los productos fitosanitarios son la principal medida de control de plagas y enfermedades. Se pretende generar conocimiento de medidas de control alternativas al uso de fitosanitarios e incorporarlo a los avisos y recomendaciones generadas desde la Estación.

Las mejoras con las que se pretende implementar la Estación de avisos y alertas están englobadas en el paquete de trabajo Work Package 4.4 del proyecto Nadapta correspondiente a la convocatoria Life, está coordinado por el Gobierno de Navarra y tiene un plazo de ejecución entre el 1/10/17 y el 31/9/25.