

“Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales”

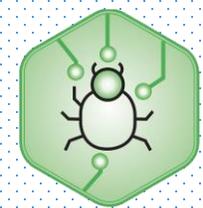


CONTROL DE PLAGAS



Control inteligente de plagas en hortícolas para mejorar la sostenibilidad.





CONTROL INTELIGENTE DE PLAGAS EN HORTÍCOLAS

NOTICIAS SOBRE LA PROBLEMÁTICA

AGRICULTURA

Las plagas 'se comen' el 20% de la producción agrícola

Las plagas causaron en la Región 120 millones de euros en pérdidas el pasado año

Afectaron al 20 por ciento de las especies hortícolas y al 15 por ciento de las frutales de hueso, uva de mesa y cítricos de la agricultura murciana, según datos de la empresa especializada Nostoc Biotech

¡¡Según la FAO, las plagas destruyen ya el 40% de la producción total de cultivos del mundo!!

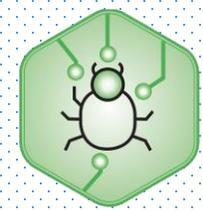
NOTÍCIAS

NOTICIAS DE ACTUALIDAD

AVA cifra en más de 50 millones de euros las pérdidas económicas por la incidencia de plagas y enfermedades



"Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales"



CONTROL INTELIGENTE DE PLAGAS EN HORTÍCOLAS

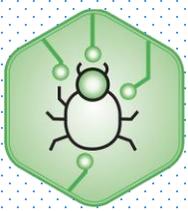
- ✓ Orugas
- ✓ Pulgones
- ✓ Trips
- ✓ Ácaros
- ✓ Moscas
- ✓ ...



Pueden llegar a suponer más del 6% de las pérdidas económicas en cultivos de la Región de Murcia

EN LOS ÚLTIMOS AÑOS LA INCIDENCIA ESTÁ SIENDO IMPREDECIBLE, FLUCTUANDO CADA AÑO DE MANERA SIGNIFICATIVA

Pero las pérdidas no solo son económicas, ya que la eficiencia y la rentabilidad del cultivo también se ven afectadas.



CONTROL INTELIGENTE DE PLAGAS EN HORTÍCOLAS

¿Es la mezcla de cultivos la solución para acabar con las plagas?
La siembra mixta podría satisfacer la creciente demanda mundial de alimentos conservando los ecosistemas



Emplean un hongo como herramienta de control de la mosca del olivo
por [Universidad de Córdoba](#)

Se buscan variedades de habas con más resistencia a plagas y enfermedades

Un estudio del CSIC y del World Vegetable Center de Taiwán ha determinado las características genéticas de las distintas variedades de habas para conseguir una producción más efectiva

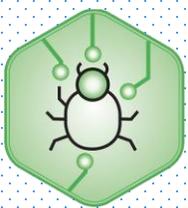


EL 30% DE LOS ALIMENTOS SE DESPERDICIA

Biotecnología para luchar contra las plagas y contra el desperdicio de alimentos



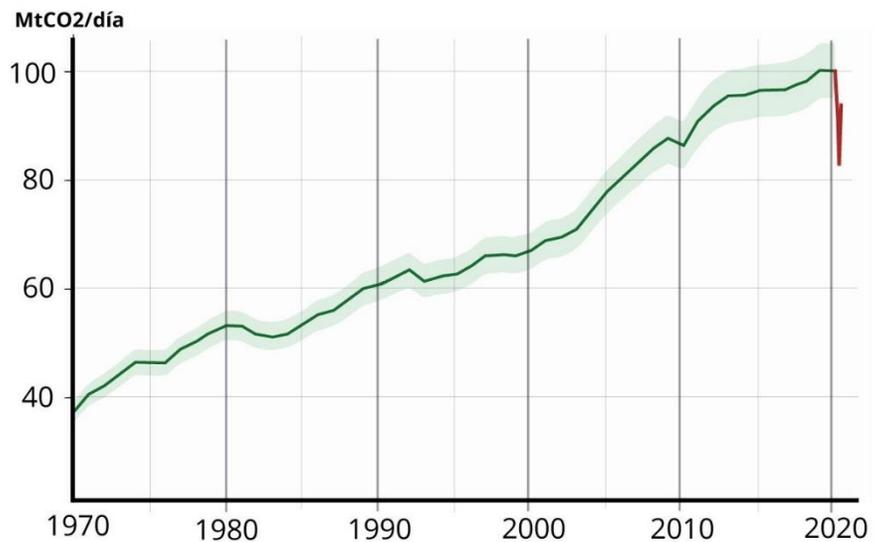
"Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales"



CONTROL INTELIGENTE DE PLAGAS EN HORTÍCOLAS

CAMBIO CLIMÁTICO...FUTURO INCIERTO

Evolución de las emisiones diarias de CO2 procedente de combustibles fósiles

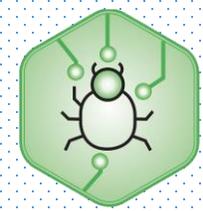


Fuente: ICOS

europapress.es



"Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales"



CONTROL INTELIGENTE DE PLAGAS EN HORTÍCOLAS

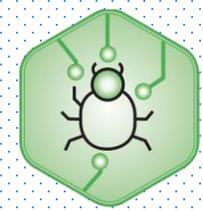
CAMBIO CLIMÁTICO...FUTURO INCIERTO

El calentamiento global dará lugar a una variedad de efectos físicos que afectarán negativamente la producción agrícola:

1. Aumento en la temperatura del agua del mar e incremento del nivel del mar que provocará, en zonas costeras problemas con el drenaje de agua superficial y subterránea, y habrá intrusión del agua de mar en los acuíferos.
2. Pérdida de materia orgánica del suelo por calentamiento (se acelera la descomposición de la materia orgánica y disminuye la fertilidad).
3. Estaciones de crecimiento más largas pueden permitir a varias especies de insectos plaga completar un mayor número de generaciones por año y también propiciar la proliferación de enfermedades de las plantas, con el consecuente incremento de pérdidas en las cosechas



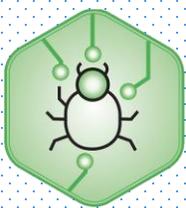
"Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales"



CONTROL INTELIGENTE DE PLAGAS EN HORTÍCOLAS

CAMBIO CLIMÁTICO...CONSECUENCIAS SOBRE LAS PLAGAS

- ❑ **El incremento global de la temperatura planetaria** acorta el ciclo de vida de muchos insectos (sangre fría), favorece su reproducción, modifica su distribución geográfica y altera la eficacia de los tratamientos de control de plagas.
- ❑ Detrás de estas modificaciones de los procesos de reproducción y distribución geográfica hay evidencias científicas que sitúan al aumento de los gases de efecto invernadero, la **elevación de la temperatura y la modificación en los patrones de las precipitaciones**.
- ❑ Un estudio publicado en Science (2018), advertía de que el aumento de plagas en vegetales provocará en los próximos 20 años **pérdidas mundiales** de cosechas de arroz, maíz y trigo entre un **10 % y un 25 % por cada grado centígrado que suban las temperaturas superficiales medias en el mundo**



CONTROL INTELIGENTE DE PLAGAS EN HORTÍCOLAS

CAMBIO CLIMÁTICO...NUEVAS ESTRATEGIAS

NUEVAS REGLAS DE JUEGO PARA EL CONTROL DE PLAGAS EN TIEMPOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

La temperatura global **subirá 1,5°C o más** en los próximos 20 años

Se acorta el ciclo de vida de los insectos, lo que conlleva **más generaciones de insectos** cada año

Las estaciones más cálidas **alargan el período de actividad** de las plagas

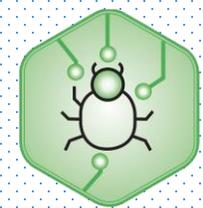
Redistribución de la población de insectos hacia zonas templadas

Destrucción del 40% de la producción global de cultivos a causa de las plagas

La estabilidad, vaporización, penetración y **degradación de los insecticidas** se ven alterados con el aumento de las temperaturas

Supervivencia de los **insectos más resistentes** a los plaguicidas

Fuente: EZSA Sanidad Ambiental.

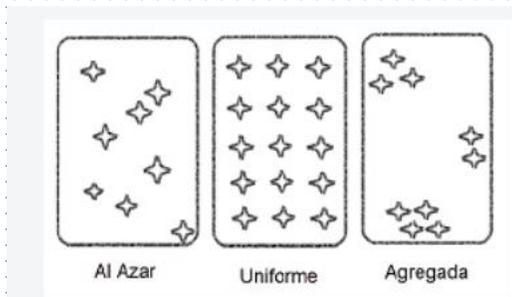


CONTROL INTELIGENTE DE PLAGAS EN HORTÍCOLAS

¿POR QUÉ MONITORIZAR?

Monitorizar e disponer de la capacidad de determinar si una población tiene el tamaño suficiente para causar un daño económico.

❑ Distribución espacial



❑ Umbral de la plaga y nivel de daño económico

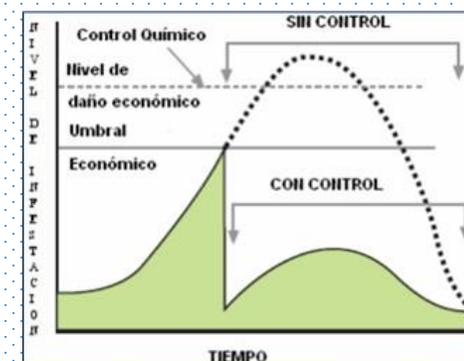
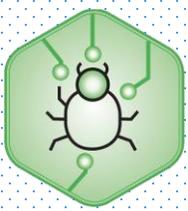


Figura 2. Dinámica teórica de una población y el tratamiento según un MIP.
Fuente: Alvarado, 2007.

❑ Toma de datos, problemas de interpretación de estos

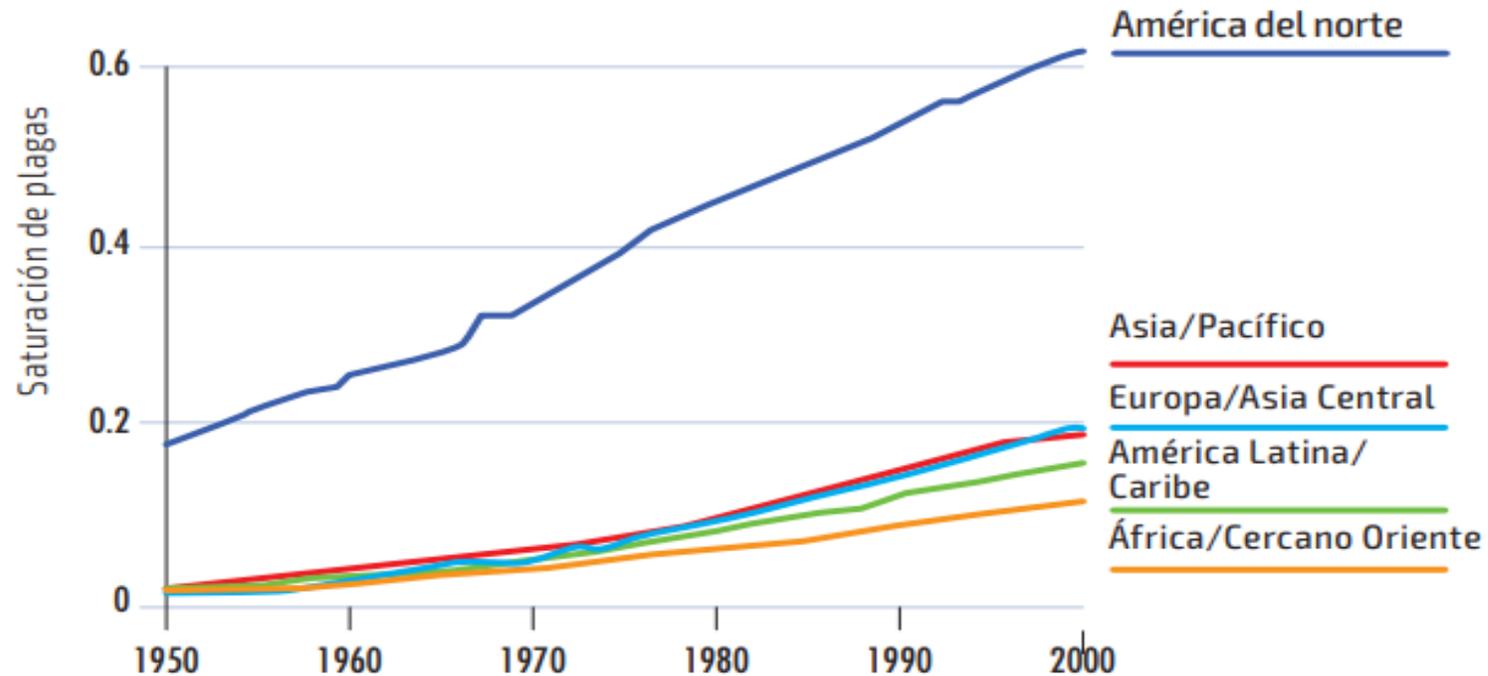
❑ Integración de datos climáticos, temperatura de suelo, históricos, etc.



CONTROL INTELIGENTE DE PLAGAS EN HORTÍCOLAS

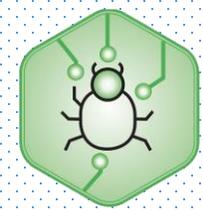
¿POR QUÉ MONITORIZAR?

EXPANSIÓN MUNDIAL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN LAS PLANTAS, 1950-2000



NOTA: El grado de saturación de plagas por región es la media del grado de saturación de cada país. El grado de saturación en un país corresponde al número de plagas y agentes patógenos (CPP, por sus siglas en inglés) presentes divididos por el número de CPP probable.

FUENTE: Bebber, Holmes y Gurr. 2014

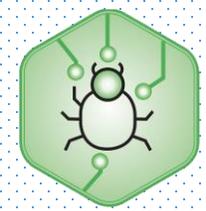


CONTROL INTELIGENTE DE PLAGAS EN HORTÍCOLAS

¿POR QUÉ MONITORIZAR?



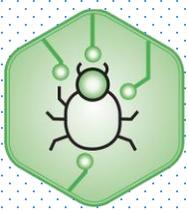
Propagación del gusano de maíz (*Spodoptera frugiperda*)



CONTROL INTELIGENTE DE PLAGAS EN HORTÍCOLAS

¿INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL MONITOREO?

- ❑ Minimiza el error humano: el sistema es mucho más fiable que los conteos por extrapolación.
- ❑ Mantenimiento predictivo: gracias a los análisis inteligentes es posible realizar una evolución predictiva, haciendo que nos anticipemos a futuros problemas.
- ❑ Minimiza el tiempo de análisis de datos: el análisis de datos se realiza en tiempo real.
- ❑ Mejora en la toma de decisiones: pueden tomarse mejores decisiones al disponer de una información mejor estructurada.
- ❑ Aumento de productividad y calidad: incrementa la productividad de nuestros técnicos, al no tener que destinar tiempo en tareas rutinarias que no aportan mayor valor.
- ❑ Control y optimización: los procesos que se siguen son más eficientes, con un mayor control y sin apenas errores.



CONTROL INTELIGENTE DE PLAGAS EN HORTÍCOLAS

Agricultura 4.0

Trampas inteligentes

CONSTITUCIÓN DE UN GRUPO OPERATIVO



CONTROL DE PLAGAS

Región de Murcia



*Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en la zonas rurales*

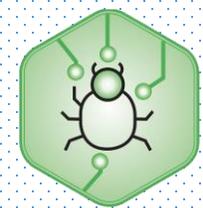
[INICIO](#) [OBJETIVOS](#) [SOCIOS](#) [RESULTADOS](#) [NOTICIAS](#)

CONTROL DE PLAGAS



Control inteligente de plagas en hortícolas para mejorar la sostenibilidad.





CONTROL INTELIGENTE DE PLAGAS EN HORTÍCOLAS

OBJETIVOS PRINCIPALES



MONITORIZACIÓN

Instalar una red de trampas que permita monitorizar, en tiempo real, las principales plagas que afectan a los cultivos de coliflor, lechuga y melón.



OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS

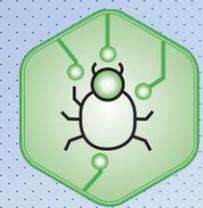
Inferir la evolución de las plagas de insectos en tiempo real, generando automáticamente recomendaciones y asesoramiento a los técnicos de campo para su tratamiento, optimizando así el uso de productos fitosanitarios.



MEJORAR LA COMPETITIVIDAD

Reducir las visitas de los técnicos a las parcelas de cultivo, incrementando la competitividad de la explotación.





¡Gracias por su atención!



“Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales”