

NUEVOS ADITIVOS COMESTIBLES. ZEOLITAS CON Ag CON ACCIÓN FUNGICIDA

**DOCTORADO
QUÍMICA
SOSTENIBLE**

INTRODUCCIÓN

1/3 de los alimentos producidos en el Mundo acaban en la **basura**, lo que equivale a una media anual de 100 Kg/persona, es decir, $1,3 \cdot 10^9$ toneladas anuales.

Se calcula un **gasto anual** solo en países industrializados de $680 \cdot 10^9$ USD.

Entre todos los tipos de alimentos, las **frutas y verduras** son los que más se desperdician, un **45%** de la producción total.



Durante todo el proceso denominado "del campo a la mesa" se produce el desperdicio de alimentos, siendo los **tratamientos poscosecha** muy importantes para reducir éste.



OBJETIVOS

Emplear zeolitas con Ag como agentes fungicidas para recubrimientos alimenticios

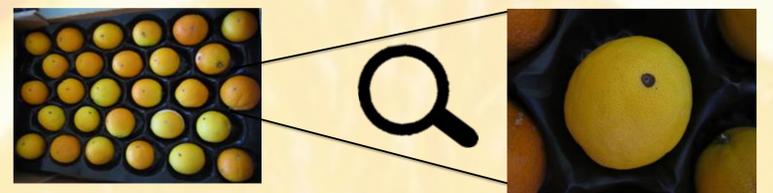
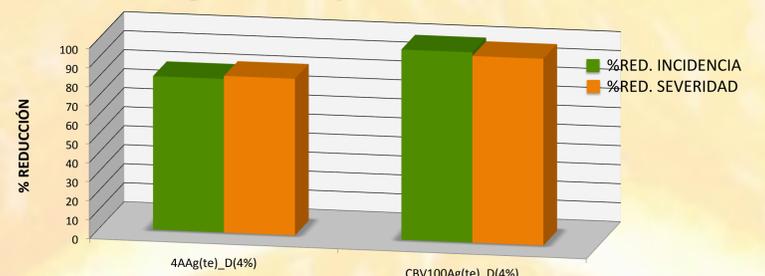
Específicamente, se van a estudiar nuevos sistemas fungicidas basados en cationes metálicos soportados sobre zeolitas para evitar la infección de **naranjas** por el hongo *P. digitatum*, comúnmente conocido como **mojo verde**.

Para ello, se sintetizarán y se caracterizarán diversas zeolitas intercambiadas con Ag y se estudiará su acción fungicida.

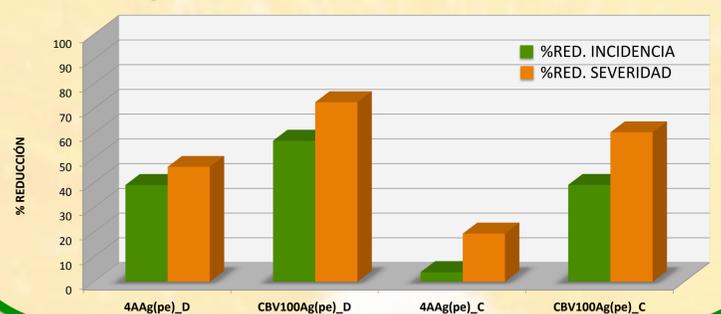


RESULTADOS ACTUALES

Comparación de la actividad fungicida de dos Ag-zeolitas aplicadas como gota de suspensión acuosa



Comparación de la actividad fungicida de Ag-zeolitas aplicadas como gota (D) y recubrimiento (C) empleando una formulación comestible



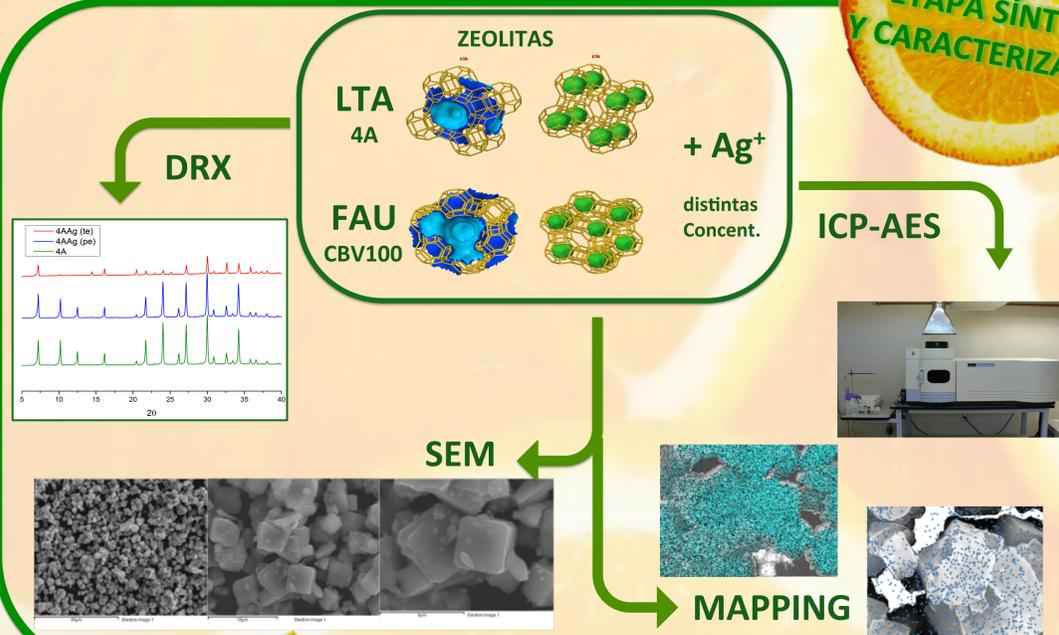
TRABAJO FUTURO

- Mejorar estos materiales para poder ser empleados sin ser fitotóxicos (sin manchar la naranja). Empleo de nuevos aditivos y métodos de preparación.
- Uso de otros soportes inorgánicos con plata.
- Emplear estos materiales frente a otros hongos comunes de ésta y otro tipo de frutas.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a IVIA por su apoyo y colaboración y a MINECO por la concesión de ayudas para contratos predoctorales SEVERO OCHOA para la formación de doctores.

ETAPA SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN



ETAPAS EVALUACIÓN ANTIFÚNGICA



ETAPAS INVESTIGACIÓN

