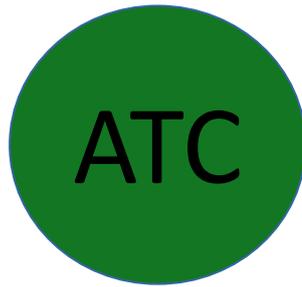


Control fitosanitario mediante el uso de drones

AGROTECNOLOGÍAS CANARIAS



Antecedentes

Primeros pasos y experiencias

Inconvenientes y ventajas

Nuevas perspectivas

José Haroun

ATC proyecto empresarial en desarrollo



Cristobal González
Departamento de
Drones



María del Mar Gozález
Departamento de
Gestion Administrativa



José Haroun
Departamento
Técnico

OBJETIVO

Consolidar ATC en una empresa de asesoramiento y servicios en el manejo de los cultivos, suelos, riegos, la fertilización y el control fitosanitario, de manera que sean sostenibles medioambientalmente y rentables económicamente

Conocimiento agronómico

Tecnología y Agricultura de Precisión (Dron, Teledetección multiespectral, monitorización en campo)

Potenciando la Agricultura Residuo Cero



BENEFICIOS

Reducción de costes al agricultor
Mejora de la producción
Simplificación de la logística empresarial
Reducción del impacto ambiental

PRIMEROS PASOS Y EXPERIENCIAS

- Formación 2021
- Adquisición de equipos 2022
- Inicio de las pruebas en los cultivos 2022 y 2023
- Constitución empresa 2023



DJI AGRAS T10

CONDICIONANTES

Políticas y legislación

Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

Inversión económica

Producto y Servicio no acabado

Reglamento (CE)1107/2009 relativo a la comercialización de productos fitosanitarios

ESTRATEGIA

Destreza y Maestría

Validar la tecnología

Validar productos
alternativos a los
fitosanitarios

Invertir y apoyarnos en
I+D+i



Productos alternativos a los fitosanitarios

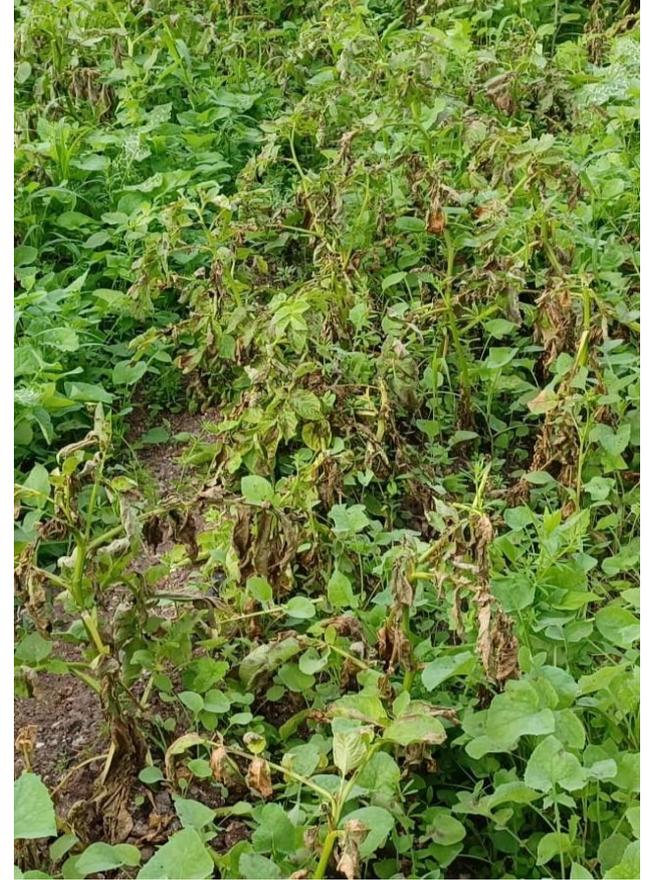
- Fertilizantes
- Bioestimulantes: Su función es mejorar los mecanismos de absorción de los nutrientes y su eficiencia, además de favorecer la tolerancia frente al estrés abiótico
- Sustancias Básicas : NO son sustancias activas fitosanitarias son sustancias que tienen un uso principal No Fitosanitario

PRUEBAS CONTROL DE MILDIU EN PAPA

A drone is shown in flight over a potato field. The drone is a quadcopter with a white body and black arms, equipped with a camera and a spray tank. The background consists of a dense forest of trees with bare branches. In the foreground, there is a field of green potato plants. On the left side of the image, there is a vertical yellow bar with a pattern of small blue and green spots, representing the potato disease being studied.

Objetivo: Evaluar una estrategia alternativa de control de enfermedades en la papa mediante un producto sin residuo y validar su uso en aplicación vía dron

MILDIU EN PAPA



2022 primeras pruebas en la zona de las mesas, Las Palmas

- Destreza en el manejo
- Ajuste del dron
- Ajuste de los productos





2022 prueba en la zona de San Lorenzo. Agricultura ecológica

2022-2023 pruebas en la zona de Teror:

Condiciones extremas

Buen manejo del Cultivo

12 tratamientos

Frecuencia: cada 7 días





RESULTADOS

Buen control de mildiu

Estudio económico y
Tratamiento de datos
En elaboración

Pruebas en Viña

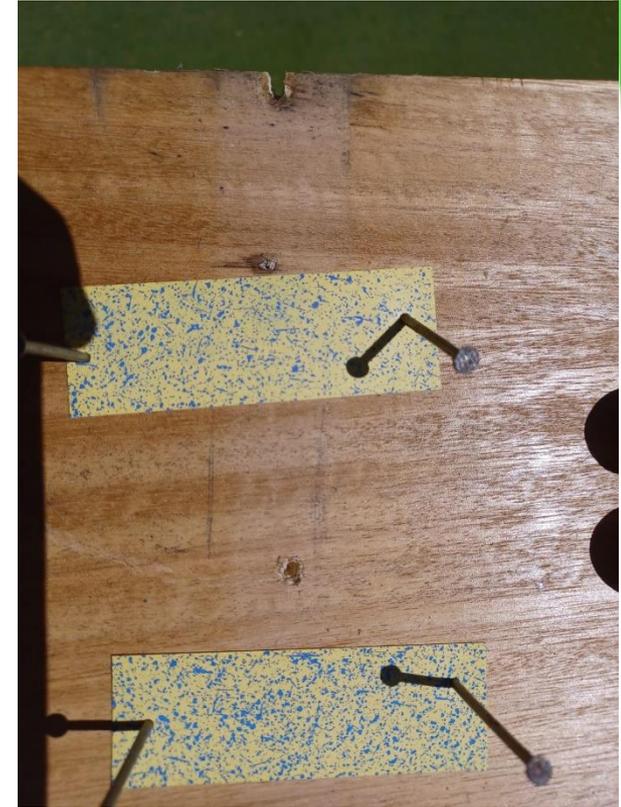
Colaboración ULPGC Proyecto
APOGEO – Bodegas Bentayga







Pruebas en campo de Golf Bandama



Inconvenientes

- Legislación no adaptada
- Necesidad de formación especializada, requisitos y tramites laboriosos para poder operar
- Depósitos con capacidad reducida
- Autonomía de vuelo baja
- Pocos productos formulados para tratamientos aéreos y en pocos cultivos. Necesidad de nuevas formulaciones
- Imposibilidad de cubrir todas las necesidades de control fitosanitario
- Mala Cobertura en especies arbóreas y viña
- Inversión alta en equipos (dron de tratamiento, estación meteorológica, emisora de radio, dron RTK)
- Tecnología en desarrollo. Necesidad de avanzar en I+D+i

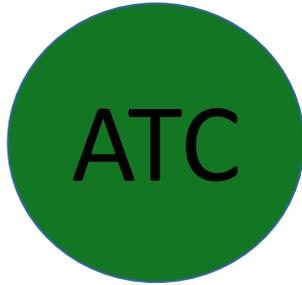
Ventajas

- Posibilidad de operar en condiciones de suelos encharcados
- Posibilidad de operar en parcelas con accesos difíciles. Automatización
- Menor uso de mano de obra para tratar y en menor tiempo
- Simplificación de la logística
- Manejo de pequeños volúmenes de caldo
- Reducción de costes
- Buena oportunidad para avanzar con el uso de productos alternativos a los fitosanitarios
- Menor huella de Carbono. Mejora ambiental, ayuda a acercarnos a los objetivos del Pacto Verde
- Buenos resultados en tratamientos cebos y con feromonas en olivos, cítricos y viña
- Buena cobertura en céspedes y herbáceas



NUEVAS PERSPECTIVAS 2024

- Inicio de la monitorización en finca y uso de las imágenes multispectrales y la tecnología RTK
- Estudio y preparación de una estrategia de desarrollo en nuevos cultivos (Zonas Verdes , Mango, Aguacate, Viña, Olivo y Cítricos)
- Inicio de los servicios a nivel comercial



Hacia una agricultura rentable y respetuosa con las personas y el medioambiente

Agradecimientos:

- Papacan (Emilio)
- Agricultores: Gerardo y José Luis
- ULPGC (IUMA, José López)
- Bodegas Bentayga (Sandra Armas)
- Campo de Golf Bandama (Fdo.Suarez)
- Cabildo de GC (Armando Rguez)

Contacto: 678 13 81 36 agrotecan@gmail.com