

# Hacia la reducción del uso de fitosanitarios en viticultura

Díez-Navajas, A.M.<sup>1</sup>, Barrio, R.<sup>2</sup>, Sampedro, C.<sup>2</sup>, Barranco, A.<sup>3</sup>, Rainieri, S.<sup>3</sup>, Gil, E.<sup>4</sup>, Gallart, M.<sup>4</sup>, Picón, A.<sup>5</sup>, Echazarra, J.<sup>5</sup>, Ortiz, A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> NEIKER-Tecnalia. Dpto. Sanidad Vegetal. Campus agroalimentario de Arkaute. Apdo. 80. 01080 Vitoria-Gasteiz.

<sup>2</sup> UPV/EHU - Universidad País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Fac. Farmacia. Dpto. Química Analítica. Pº Universidad 7. 01006 Vitoria-Gasteiz.

<sup>3</sup> AZTI. Investigación Alimentaria. Parque Tecnológico de Bizkaia. Edif. 609. 48160 Derio (Bizkaia).

<sup>4</sup> UPC-DEAB. Universitat Politècnica de Catalunya. Esteve Terradas, 8. Edificio D 4. Campus del Baix Llobregat (Barcelona).

<sup>5</sup> TECNALIA. Information and Interaction System Unit. Parque Tecnológico de Bizkaia. Edif. 202. 48170 Zamudio (Bizkaia).

## OBJETIVOS

\* Reducir el número de aplicaciones para el control del mildiu y el oidio de la vid en zonas endémicas, mediante diferentes estrategias:

- 1) Monitorización de parámetros meteorológicos y fenológicos
- 2) Monitorización de esporas de cada patógeno
- 3) Aplicación de diferentes tipos de fitoquímicos
- 4) Detección automática del patógeno previa a la aparición de síntomas
- 5) Eficiente aplicación con maquinaria calibrada

\* Analizar el impacto de esta reducción en el medio ambiente y en salud humana.

Enfermedad	Tratamientos	Para analizar
<b>MILDIU</b> <i>(Plasmopara viticola)</i> 	1: Goidanich, fitosanitarios convencionales 2: Fitosanitarios residuo cero 3: Riesgo emitido por estación meteorológica, fitosanitarios convencionales 4: Control (no tratamiento) 5: Detección automática del patógeno	- Evolución de la enfermedad: Riesgo, concentración de esporas, incidencia y severidad - Efecto y efectividad de los fitoquímicos empleados - Número de aplicaciones fitosanitarias
<b>OIDIO</b> <i>(Erysiphe necator)</i> 	1: Según criterio del agricultor, fungicidas convencionales 2: Fitosanitarios residuo cero 3: Riesgo emitido por estación meteorológica, fitosanitarios convencionales 4: Sumatorio grados-día y estado fenológico, fungicidas convencionales 5: Control (no tratamiento)	- Fitoquímicos en agua y suelo - Fitoquímicos en baya, mosto y vino - Efectividad de la detección automática del mildiu - Estado de la maquinaria aplicadora de fitosanitarios

## RESULTADOS ESPERADOS

- Descenso en el número de aplicaciones fitosanitarias
- Evaluación de los fitoquímicos utilizados
- Efectos en salud humana
- Impacto medioambiental
- Incremento del conocimiento de los agricultores
- Aumento del número de maquinaria aplicadora calibrada



Caja Gerlach para la recogida de agua de suelo



Dispositivo para la captura de esporas



Muestreo de suelo



Estación meteorológica



Programas y demostraciones sobre calibración de maquinaria aplicadora dirigidos a los agricultores



Rastreo de moléculas En diferentes matrices



Ensayos de toxicidad en larvas de pez cebra