

Plataformas para la detección de enfermedades vegetales

Diagnóstico eficiente para la detección temprana de enfermedades vegetales y plagas como base para el crecimiento de cultivos sanos y la oferta de productos libres de enfermedades.

Wageningen University & Research desarrolla, manufactura e implementa ensayos de diagnóstico y productos para la detección, monitoreo y prevención de enfermedades vegetales. A continuación una descripción con las plataformas ofrecidas para la detección de estos organismos, dependiendo de la demanda del cliente.

Bacterias

- LAMP
- TaqMan-PCR
- DAS-ELISA
- Microscopía de Electrones (EM)
- Luminex
- Next Generation Sequencing (NGS)
- Técnicas de Vision Modernas

Viroides

- LAMP
- TaqMan-PCR
- Luminex
- Next Generation Sequencing (NGS)

Insectos

- LAMP
- TaqMan-PCR
- Luminex
- Next Generation Sequencing (NGS)

Virus

- LAMP
- TaqMan-PCR
- DAS-ELISA
- Microscopía de Electrones (EM)
- Luminex
- Next Generation Sequencing (NGS)
- Técnicas de Vision Modernas

Fitoplasmas

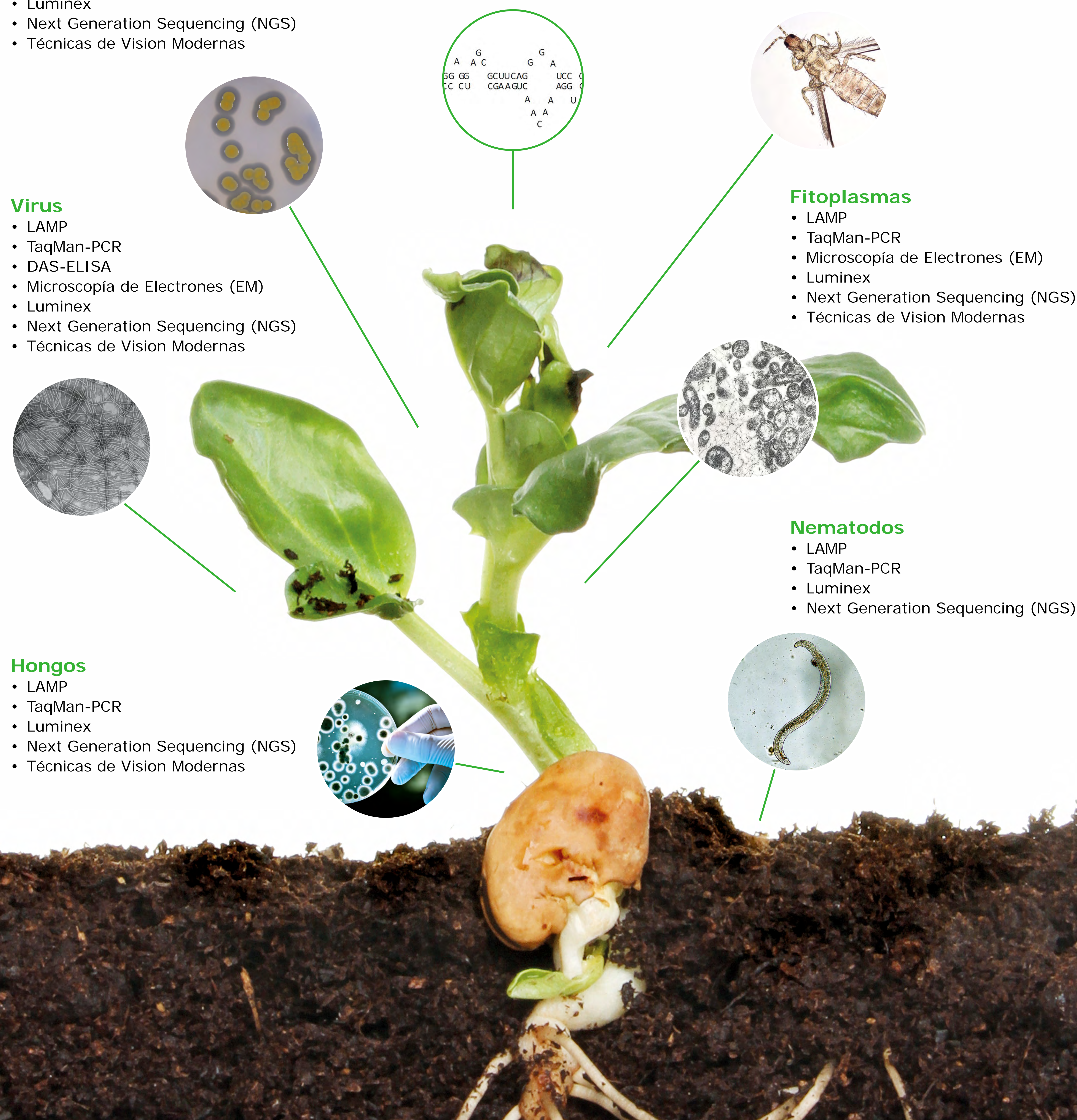
- LAMP
- TaqMan-PCR
- Microscopía de Electrones (EM)
- Luminex
- Next Generation Sequencing (NGS)
- Técnicas de Vision Modernas

Nematodos

- LAMP
- TaqMan-PCR
- Luminex
- Next Generation Sequencing (NGS)

Hongos

- LAMP
- TaqMan-PCR
- Luminex
- Next Generation Sequencing (NGS)
- Técnicas de Vision Modernas



| LAMP | |
|-----------------------------------|---|
| Rapidez | ●●● |
| Lugar de realización de la prueba | En el lugar (en invernadero, campo, puerto, aeropuerto) |
| Especificidad | ●●● |
| Sensibilidad | ●●● |
| Numero de patógenos por muestra | 1 - 2 |
| Numero de muestras por prueba | 8 - 16 |
| Cualitativa / Cuantitativa | Semi-cuantitativa |
| Coste | ●● |
| Beneficios de esta plataforma | En el lugar (in situ); sin extracción de ADN; rápido; resultado inmediato |
| Adecuado para organismos | Bacterias, hongos, virus, viroides, nematodos, fitoplasmas, insectos |

| TaqMan-PCR | |
|-----------------------------------|--|
| Rapidez | ●● |
| Lugar de realización de la prueba | En laboratorio |
| Especificidad | ●●● |
| Sensibilidad | ●●● |
| Numero de patógenos por muestra | 1-4 |
| Numero de muestras por prueba | 1-96 |
| Cualitativa / Cuantitativa | Cuantitativa |
| Coste | ●● |
| Beneficios de esta plataforma | Cuantitativa, multiplex |
| Adecuado para organismos | Bacterias, hongos, virus, viroides, nematodos, fitoplasmas, insectos |

| DAS-ELISA | |
|-----------------------------------|---|
| Rapidez | ●● |
| Lugar de realización de la prueba | En laboratorio |
| Especificidad | ●● |
| Sensibilidad | ●● |
| Numero de patógenos por muestra | 1 |
| Numero de muestras por prueba | 1- multiples 1000 |
| Cualitativa / Cuantitativa | Cualitativa |
| Coste | ● |
| Beneficios de esta plataforma | Automatización (robots y / o alto rendimiento) es posible, ampliamente aplicada |
| Adecuado para organismos | Bacterias, virus |

| Microscopía de Electrones (EM) | |
|-----------------------------------|--|
| Rapidez | ●● |
| Lugar de realización de la prueba | En laboratorio |
| Especificidad | ●● |
| Sensibilidad | ● |
| Numero de patógenos por muestra | No aplicable. Para diferenciar grupos. |
| Numero de muestras por prueba | 1 |
| Cualitativa / Cuantitativa | Cualitativa |
| Coste | ●●● |
| Beneficios de esta plataforma | Visual |
| Adecuado para organismos | Bacterias, virus, fitoplasmas |

| Luminex | |
|-----------------------------------|---|
| Rapidez | ●● |
| Lugar de realización de la prueba | En laboratorio |
| Especificidad | ●● |
| Sensibilidad | ●●● |
| Numero de patógenos por muestra | Varios patógenos por muestra (1-96) |
| Numero de muestras por prueba | 1 - multiples 1000 |
| Cualitativa / Cuantitativa | Semi-cuantitativa |
| Coste | ●● |
| Beneficios de esta plataforma | Automatización (robots y / o alto rendimiento) es posible, multiplex (=ahorro de tareas), ampliable |
| Adecuado para organismos | Bacterias, hongos, virus, viroides, nematodos, fitoplasmas, insectos |

| Next Generation Sequencing (NGS) | |
|-----------------------------------|--|
| Rapidez | ●● |
| Lugar de realización de la prueba | En laboratorio |
| Especificidad | ●●● |
| Sensibilidad | ●● |
| Numero de patógenos por muestra | Infinito |
| Numero de muestras por prueba | 1 - 24 |
| Cualitativa / Cuantitativa | Cuantitativa |
| Coste | ●●● |
| Beneficios de esta plataforma | Patógenos conocidos y desconocidos; seguimiento y localización |
| Adecuado para organismos | Bacterias, hongos, virus, viroides, nematodos, fitoplasmas, insectos |

| Técnicas de Vision Modernas | |
|-----------------------------------|---|
| Rapidez | ●●● |
| Lugar de realización de la prueba | En laboratorio (en el presente); en invernadero / campo (en el futuro) |
| Especificidad | ●●● |
| Sensibilidad | ● - ●●● (depende del patógeno) |
| Numero de patógenos por muestra | No aplicable |
| Numero de muestras por prueba | 1 |
| Cualitativa / Cuantitativa | Cualitativa |
| Coste | ● |
| Beneficios de esta plataforma | No invasiva; estrés como indicador de enfermedad; revision de plantas con alto rendimiento es posible |
| Adecuado para organismos | Bacterias, hongos, virus, fitoplasmas |

Para más información
www.wur.eu/plantdiagnostics