

DE STRIJD TEGEN DE AARDAPPELZIEKTE

Kunnen welzijn, milieu en winst samengaan?

Niet eens zo gek lang geleden kende ook Noordwest Europa een hongersnood. In 1845 zorgde de aardappelziekte *Phytophthora infestans* (een waterschimmel) jaren achter elkaar voor slechte aardappeloogsten. Vooral Ierland werd zwaar getroffen. Een deel van de bevolking stierf van de honger en ruim 1,5 miljoen Ieren emigreerden

naar de Verenigde Staten om de honger te ontvluchten. Binnen enkele jaren was de Ierse bevolking gehalveerd!

Door zo'n ramp is de interesse om gewassen tegen plantenziekten als *Phytophthora* te beschermen flink toegenomen.



WWW.WAGENINGENUNIVERSITEIT.NL



GEWASBESCHERMING

Ook nu is het elk groeiseizoen strijd tussen aardappeltelers en de aardappelziekte. *Phytophthora* kan op verschillende manieren bestreden worden:

- 1. Preventieve maatregelen** (gewasrotatie, goede bedrijfshygiëne);
- 2. Rassenkeus:** er bestaan aardappelrassen die enigszins resistent zijn tegen *Phytophthora*;
- 3. Chemische bestrijding:** dit is de meest algemene vorm van bestrijding;
- 4. Afbranden van loof** besmet met *Phytophthora*. Dit voorkomt dat besmette bladeren de knollen of andere planten infecteren.



PEOPLE, PLANET, PROFIT

Economische activiteiten worden vaak beoordeeld in het kader van People (mensen), Planet (omgeving, milieu) en Profit (winstgevendheid). De drie P's geven een indicatie van de duurzaamheid van een economische activiteit. Dit kan ook van toepassing zijn op de *Phytophthora* bestrijding (zie figuur hiernaast).

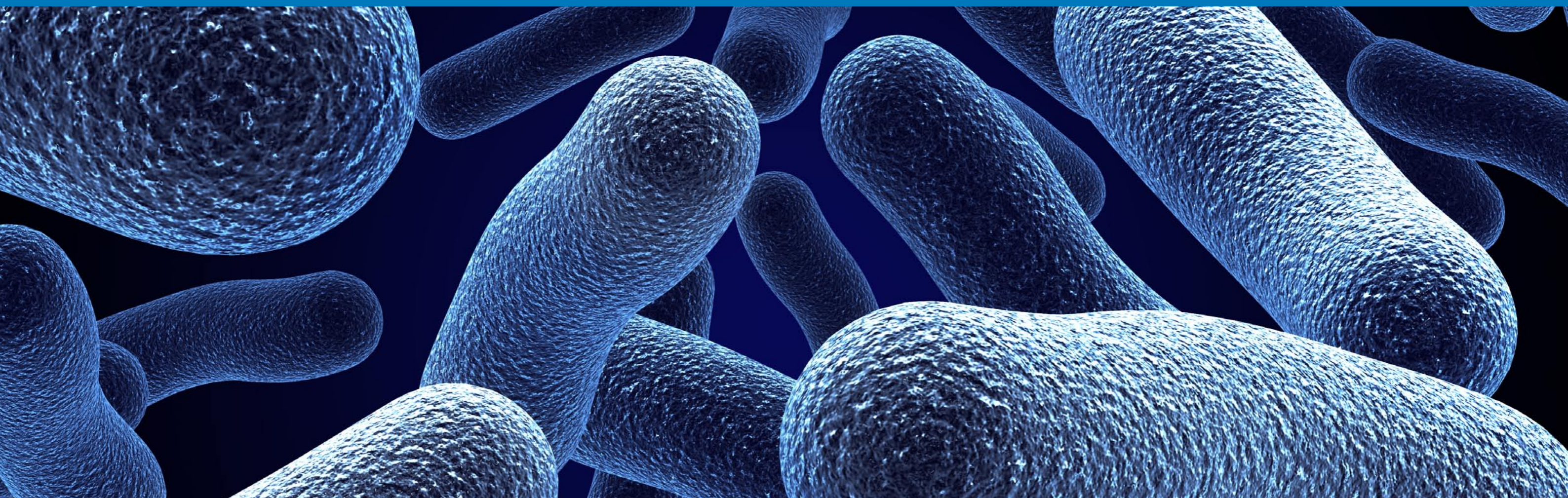
De huidige bestrijding is verre van ideaal. Chemische bestrijding stelt boeren bloot aan bestrijdingsmiddelen (People), belast het oppervlaktewater (Planet) en is erg duur (Profit). Bij het afbranden van loof besmet met *Phytophthora* komen geen bestrijdingsmiddelen vrij, maar geeft een hoge CO₂ uitstoot (Planet) en vernietigt een deel van de potentiële oogst (Profit).



KUNNEN WILDE AARDAPPELEN EN GENETISCHE MODIFICATIE EEN OPLOSSING BIJDEN?

De sleutel voor een duurzame oplossing voor de *Phytophthora* bestrijding ligt wellicht in Latijns Amerika. Daar groeien wilde aardappelsoorten die resistent zijn tegen *Phytophthora*. Wageningse onderzoekers zijn nu bezig om deze resistentie eigenschappen uit de wilde verwanten over

te brengen naar onze gecultiveerde aardappel. Via genetische modificatie kunnen meerdere resistentiegenen tegelijkertijd in de gecultiveerde aardappel worden gebracht. In dit geval kan genetische modificatie bijdragen aan een duurzamere landbouw.



WAGENINGEN UNIVERSITEIT
WAGENINGEN UR