

## RESUMEN

Autor [Sanabria Aguilar, K.M.A.](#)  
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Escuela de Posgrado, Maestría en Mejoramiento Genético de Plantas](#)  
Título [Inductores de resistencia para el manejo integrado de Phytophthora infestans \(Mont.\) de Bary en el cultivo de papa \(Solanum tuberosum L.\)](#)  
Impreso Lima : UNALM, 2019

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">H20. S19 - T</a>	USO EN SALA
Descripción	134 p. : 13 fig., 17 tablas, 133 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Mag Sc)	
Bibliografía	Posgrado : Mejoramiento Genético de Plantas	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	<a href="#">SOLANUM TUBEROSUM</a> <a href="#">PHYTOPHTHORA INFESTANS</a> <a href="#">ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS</a> <a href="#">RESISTENCIA A LA ENFERMEDAD</a> <a href="#">GESTION DE LA LUCHA INTEGRADA</a> <a href="#">FUNGICIDAS</a> <a href="#">CONTROL DE ENFERMEDADES</a> <a href="#">IMPACTO AMBIENTAL</a> <a href="#">EXPERIMENTACION EN LABORATORIO</a> <a href="#">EXPERIMENTACION EN CAMPO</a> <a href="#">METODOS ESTADISTICOS</a> <a href="#">EVALUACION</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">INDUCTORES DE RESISTENCIA</a> <a href="#">MANEJO INTEGRADO DE ENFERMEDADES</a> <a href="#">RANCHA</a> <a href="#">PAUCARTAMBO (DIST)</a> <a href="#">PASCO (PROV)</a> <a href="#">LA MOLINA (DIST)</a> <a href="#">LIMA METROPOLITANA</a>	
N° estándar	PE2019000260 B / M EUVZ H20; F30	

La papa es uno de los cultivos más importantes del país, siendo el principal factor sanitario limitante la enfermedad de la ranca. El objetivo del trabajo fue determinar la eficacia y la eficiencia de los inductores de resistencia (IDR) para el control de *P. infestans* en el cultivo de papa. Para el experimento en laboratorio e invernadero, se usaron plantas de la variedad susceptible Yungay, que fueron aplicadas con uno de los productos comerciales: IDR 1 (i.a Oxido de silicio), IDR 2 (Fosfito de potasio), IDR 3 (Ácidos orgánicos) y IDR 4 (Lignosulfonato de aluminio), además de un tratamiento control (agua). Después de 1, 2, 3, 7 y 15 días de aplicados los tratamientos fueron inoculados con *P. infestans*. Debido a la alta protección del follaje obtenido con IDR 2 y IDR 4, ambos fueron empleados en el experimento en campo. Los tratamientos empleados fueron IDR 2, IDR 4 y/o fungicida de contacto (FC) (solo o alternado) y el uso de Decision Support System (DSS; fungicidas sistémicos y/o contacto). Se evaluó semanalmente la severidad de la enfermedad y se calculó el área bajo la curva del progreso de la enfermedad relativo (RAUDPC). Se registro el rendimiento y se calculó el impacto ambiental (IA) y la tasa de retorno marginal (TRM) para todos los experimentos. Los tubérculos cosechados fueron inoculados con el patógeno en

el laboratorio, donde se evaluó el porcentaje de tejido necrótico. En conclusión, se determinó que los tratamientos más efectivos (bajo RAUDPC, alto rendimiento y bajo IA) y eficientes (TRM>50%) para el control de la enfermedad en variedades susceptibles fueron aplicaciones solas y alternadas de IDR 2 y FC. Para la variedad moderadamente resistente fueron aplicaciones de IDR 2 y IDR 4 alternado con FC, and solo FC y para la variedad resistente fue aplicaciones del FC. Además, tubérculos provenientes de plantas tratadas con IDRs resultaron en un menor porcentaje de tejido necrótico que el tratamiento control.

## **Abstract**

Potato is one of the most important crop in Peru and the main phytosanitary factor limiting is late blight (LB), disease caused by the oomycete *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary. The objective of this work was to determine the effectiveness and efficiency of resistance inductors (RIs) to LB control. In laboratory and greenhouse experiments, plantlets of susceptible cv. Yungay were sprayed with one of the following commercial product: RI 1 (a.i silicon oxide), RI 2 (potassium phosphite), RI 3 (organic acids) and RI 4 (aluminum lignosulphonate) and compared to a control treatment (only water). Plantlets were inoculated with *P. infestans* at 1, 2, 3, 7 and 15 days after application RI products. High foliage protection values were obtained with RI 2 and RI 4, so these two products were selected to be sprayed in four potato cultivars with different levels of susceptibility on field experiments. Treatments included RI 2, RI 4 and/ or contact fungicide (CF) (alone or alternated) and a decision support system (DSS, using systemic and/or CF). Evaluations of disease severity were recorded weekly and the relative area under the disease progress curve (RAUDPC) was calculated furtherly. Yield data, Environmental impact (EI) and Marginal Rate of Return (MRR) were registered and calculated in all experiments. Tubers harvested in the field experiment were taken to the laboratory and then inoculated with *P. infestans*, with the aim of evaluate the necrotic tissue percentages. In conclusion, the most effective (low RAUDPC, high yield and low EI) and efficient (MRR > 50%) treatments were RI 2 and CF alone or alternated in susceptible cultivars; RI 2 and RI 4 alternated with CF, and CF only in a moderately resistant cultivar; and CF only in a resistant cultivar. In addition, tubers from plants sprayed with RIs resulted in lower values of necrotic tissue than the control treatment.