

Evaluation of Plant Pathogens in Europe for the Biological Control of Introduced Weed Species in North America

G. Défago¹, W.L. Bruckart², and L. Sedlar¹

¹Institute für Phytomedizin, ETH-Zentrum, 8092 Zurich, Switzerland.

²USDA, Plant Disease Research Laboratory, Fort Detrick, Bldg. 1301, Frederick, MD 21701, U.S.A.

Abstract

A cooperative agreement was initiated in 1980 to evaluate potential of plant pathogens for biological control of introduced weed species in the United States. The agreement, between the United States Department of Agriculture-Agricultural Research Service and the Eidgenössische Technische Hochschule in Zurich, Switzerland, makes it possible for continuous research on biological control of weeds with plant pathogens in locations where many of the introduced North American plant species are native. Collection and evaluation of plant pathogens for the control of leafy spurge (*Euphorbia esula-virgata*) are a major part of the research effort. Studies on *Uromyces* species, which cause rust disease of spurge, are of particular interest because infections by these species are systemic and potentially very destructive. Additional field studies are under way in Europe to quantify infection and stress of artichokes and *Cirsium* spp. native to North America that are caused by the rust fungus, *Puccinia carduorum*.

Evaluation d'Agents Pathogènes pour les Besoins du Contrôle Biologique de Mauvaises Herbes Introduites en Amérique du Nord

Un accord de co-opération a été conclu en 1980 afin d'évaluer le potentiel en matière des phytopathogènes en vue de la lutte biologique contre certaines mauvaises herbes introduites aux Etats-Unis. Cet accord, conclu entre le Department of Agriculture-Agricultural Research Service des Etats-Unis et l'Eidgenössische Technische Hochschule de Zurich, Suisse, rend possible la recherche continue sur le biocontrôle au moyen d'agents pathogènes, de plantes nuisibles sur des sites où beaucoup des espèces de plantes introduites en Amérique du Nord sont indigènes. La récolte et l'évaluation d'agents pathogènes pour le contrôle de l'euphorbe touffue (*Euphorbia esula-virgata*) constituent une partie majeure de cette recherche. Des études sur des espèces d'*Uromyces*, rouilles attaquant les euphorbes, sont d'un intérêt particulier, à cause de la nature systémique des infections par ces espèces et de la destruction qu'elles peuvent causer. D'autres études sur le terrain sont en cours en Europe, afin de mesurer l'importance de l'infection et du stress causés par la rouille *Puccinia carduorum*, aux artichauts et aux espèces de *Cirsium*, indigènes en Amérique du Nord.