

Triparental species hybrids from fused zoospores of *Phytophthora*

TIBOR ÉRSEK¹, JAMES T. ENGLISH² and JAMES E. SCHOELZ²

¹Plant Protection Institute, Hungarian Academy of Sciences,
H-1525 Budapest, P. O. Box 102, Hungary

²Department of Plant Pathology,
University of Missouri, Columbia, MO 65211, U. S. A.

Érsek T., English J. T. and Schoelz J. E. (1997): Triparental species hybrids from fused zoospores of *Phytophthora*. – *Czech Mycol.* 50: 13–20

Genetic exchange among three heterothallic *Phytophthora* spp., *P. nicotianae*, *P. capsici* and *P. citrophthora* each representing mating type A2, was induced via zoospore fusion. Viable offspring colonies that developed following fusion expressed differential drug resistance of each parental mutant. Detection of DNA with species specific sequences and by means of the polymerase chain reaction confirmed somatic hybrid formation in one of three isolates. By overcoming sexual incompatibility of zoosporeic fungi, somatic fusion now improves access to direct study of molecular aspects of population variability.

Key words: Genetic markers, PCR, *Phytophthora*, somatic fusion, zoospores.

Érsek T., English J. T. and Schoelz J. E. (1997): Triparentální mezidruhový hybrid získaný pomocí fúze zoospor *Phytophthora* spp. – *Czech Mycol.* 50: 13–20

Genetická výměna mezi třemi heterotalickými druhy *Phytophthora*: *P. nicotinae*, *P. capsici* a *P. citrophthora*, z nichž každý reprezentuje párovací typ (mating-typ) A2, byla realizována pomocí fúze zoospor. Vitální kolonie potomstva, které se vyvíjely po fúzi, vykazovaly expresi diferencující rezistence k antibiotikům u každého rodičovského mutantu. Detekce DNA pomocí specifických druhových sekvencí a pomocí polymerázové řetězové reakce potvrdila tvorbu somatických hybridů u jednoho ze tří izolátů. Díky překonání sexuální inkompability zoosporických hub, poskytuje nyní somatická fúze možnost přesného studia molekulárních aspektů populační variability.