

formulations of the strains were performed in Hungary, Spain, Belgium and the Netherland by the partners involved in the bactofruct project ( [www.bactofruct.org](http://www.bactofruct.org) ).

Bactofruct is a project funded by the European Union under contract Number Craft 512622

### 116 – Lemessa, F.

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für biologische Schädlingsbekämpfung

#### Physiological and Pathogenic Characterization of Strains of Bacterial Wilt (*Ralstonia solanacearum*) from Ethiopia

In the frame of biocontrol studies against the bacterial wilt pathogen *Ralstonia solanacearum*, of more than 80 strains isolated from different hosts from various localities of Ethiopia, 62 strains were confirmed to be *R. solanacearum* and characterized culturally, physiologically and pathogenically. Identification was undertaken by growing on triphenyl tetrazolium chloride (TZC) medium, tomato bioassay and a polymerase chain reaction (PCR). In the identification study by PCR using species specific primers, a single fragment of 281 bp was observed in all the 62 strains which indicated that they belong to *R. solanacearum*. Culturally all the identified strains produced fluidal, irregular and pinkish colony on TZC medium and irregular, fluidal, creamy white colony on casamino acids–pepton–glucose (CPG) medium. Physiologically 19 strains were placed in biovar I and 43 strains in biovar II. On the basis of host reaction, 19 strains of biovar I were grouped into race 1 and 43 strains of biovar II into race 3. According to this investigation, the first occurrence of race 1 (biovar I) could be reported from Ethiopia as only race 3 (biovar II) has been described in previous studies.

### 117 – Räder, T.<sup>1)</sup>; Racca, P.<sup>1)</sup>; Jörg, E.<sup>2)</sup>; Hau, B.<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Zentralstelle der Länder für EDV–gestützte Entscheidungshilfen und Programme im Pflanzenschutz (ZEPP),

<sup>2)</sup> Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum, (DLR) Rheinhessen–Nahe–Hunsrück, Abt. Agrarwirtschaft

<sup>3)</sup> Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, Institut für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz

#### Untersuchungen zur Keimung von Uredosporen des Roggen– und Weizenbraunrostes

Germination of urediniospores in winter rye and winter wheat

Die Keimung von Uredosporen von Roggen– und Weizenbraunrost wurde in Abhängigkeit von verschiedenen Temperaturen und der Benetzungsdauer untersucht. Im Vergleich zum Braunrost an Winterweizen (*Puccinia triticina*), gibt es zum Braunrost an Winterroggen, (*Puccinia recondita* f. sp. *secalis*) aufgrund der untergeordneten Bedeutung von Winterroggen, kaum epidemiologische Daten. Mit Hilfe von Laborversuchen wurde die Keimschlauchbildung bei den Temperaturen 5, 10, 15, 20, 25 und 30 °C und 0 bis 12 bzw. 16 Stunden Benetzungsdauer (Benetzungsdauer=Vorhandensein von tropfbar flüssigem Wasser) untersucht. Die Versuche fanden mit unterschiedlich alten Roggen– und Weizenbraunrostsporen statt. Die „alten“ Sporen wurden ca. drei bis vier Wochen bei einer Temperatur von 5 °C gelagert, die „frischen“ Sporen wurden während der Vegetation von befallenen Roggen– und Weizenblättern gesammelt und maximal fünf Tage im Kühlschrank bei 5 °C gelagert. Anschließend wurde mit den Sporen ein Keimtest durchgeführt. Stündlich wurden unter einem inversen Mikroskop 200 Sporen ausgezählt. Dabei war zu untersuchen, wie viele dieser Sporen einen Keimschlauch gebildet hatten. Eine Spore zählte als gekeimt, wenn die Länge des Keimschlauchs größer war, als der Durchmesser der Spore.

Es wurde festgestellt, dass die Keimfähigkeit von „alten“ Sporen deutlich niedriger war als die von „frischen“ Sporen. Der optimale Temperaturbereich war bei „frischem“ Inokulum sowohl beim Roggen– als auch beim Weizenbraunrost breiter als beim „alten“ Inokulum. Bei den „alten Sporen“ waren beim Roggenbraunrost drei Stunden Benetzungsdauer bei 15 und 20 °C notwendig, bei den restlichen Temperaturen keimten die ersten Sporen nach vier Stunden. Beim „frischen“ Inokulum keimten nach einer Stunde bei allen Temperaturen die ersten Sporen. Das Maximum (60 %) wurde beim „alten“ Inokulum nach 16 Stunden mit tropfbar flüssigem Wasser und einer Temperatur von 10 °C erreicht, beim „frischen“ Inokulum wurde das Maximum (97 %) nach 14 Stunden mit tropfbar flüssigem Wasser und einer Temperatur von 15 °C erreicht.