

## First Record of *Trichoderma asperellum* in Egypt

**N.M. Abou-Zeid and Noher A. Mahmoud**

*Biological Resources Centre Standard (BRCS), Plant  
Pathol. Res. Instit. ARC, Egypt.*

**A**n isolate of *Trichoderma* sp. was isolated during 2003 growing season from soil samples collected from the rhizosphere of faba bean plants grown at Fayoum Governorate, Egypt.

Identification was firstly realised by morphological criteria as *Trichoderma hamatum* (Bon.) Bain. Confirmation was obtained with the Biolog system that identified the strain also as *T. hamatum*. In addition, molecular phylogenetic method was conducted by Diagen in the laboratory of Molecular Biotechnology of the University of Angers (France) to the strain, which referenced as Nagi I-4311 in Pasture Institute, Paris, France.

After DNA extraction with Qiagen D Neasy mini kit, three markers were used for characterization, *i.e.* ribosomal DNA, a fragment of the acting gene and part of the gene encoding the protein to the elongation factor (EF1). These 3 markers were amplified by PCR and sequenced in both directions by Eurofins MWG Operan (France). Sequences obtained from the 3 markers were compared by blast to the Gene Bank Database. Comparison showed that the 3 sequences of the markers, *i.e.* ITS (1+2), EF1 and Act, showed 100% identity with the sequences of strain *Trichoderma asperellum* "published in Gene Bank".

Phylogenetic analysis allowed to construct a phylogenetic tree, where strain Nagi I-4311 is positioned with the strain of *T. asperellum* published in Gene Bank for the 3 markers used. The demonstrated strain Nagi I-4311 was found to be belonged to *T. hamatum*.

### أول تسجيل لفطر تريكودرما أسبيريلم فى مصر

ناجى محمد أبو زيد ونهير عبد النظر محمد

وحدة الكائنات الدقيقة والمقاومة الحيوية – معهد بحوث أمراض النباتات  
– مركز البحوث الزراعية – مصر.

تم عزل عزلة التريكودرما من عينات التربة المحيطة بجذور الفول البلدى خلال الموسم الزراعى ٢٠٠٣ بمحافظة الفيوم بجمهورية مصر العربية. تم تعريف العزلة فى بادىء الأمر على أنها فطر تريكودرما هاماتم *Trichoderma hamatum* طبقا للصفات المورفولوجية ثم تأكيد نفس التعريف باستخدام نظام البيولوج.

وباللجوء لتأكيد التعريف باستخدام طرق البيولوجيا الجزيئية لأنواع المختلفة بوحدۃ الدياج جين التابعة لمعمل البيوتكنولوجى بجامعة أنجيه بفرنسا ثم حفظها ببنيك الجينات باسم Nagi I-4311 بمعهد باستير - باريس- فرنسا.

أستخدمت ثلاث بادنات متخصصة لتعريف العزلة باستخدام تقنية PCR وتم عمل التتابع النيوكليئدى الناتج من الثلاث بادنات المستخدمة ومقارنتها بقاعدة البيانات الموجودة ببنيك الجينات بفرنسا وقد تبين بالمقارنة تتطابق هذه العزلة بنسبة ١٠٠% مع التتابع النيوكليئدى لفطر تريكودرما اسبيريلم *T. asperellum* المنتشرة ببنيك الجينات وقد وضعت ضمن التصنيف الشجرى لسلالة تريكودرما اسبيريلم وتأكد قرابتهما العالية للسلالة تريكودرما اسبيريلم.