行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※
※　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　※
※　　　　台灣不完全菌生物多樣性資源調查　　　　※
※　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　※
※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※

計畫類別：■個別型計畫　　□整合型計畫
計畫編號：92-2621-B-002-002
執行期間：　92 年 8 月 1 日 至 93 年 7 月 31 日

計畫主持人：曾顯雄
計畫參與人員：吳竑毅、鐘珮哲

執行單位：國立台灣大學植物病理與微生物學系

中 華 民 國 93 年 10 月 31 日

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

NSC Project Reports

計畫編號：92-2621-B-002-002

執行期限：92 年 8 月 1 日至 93 年 7 月 31 日

主持人：曾顯雄　國立台灣大學植物病理與微生物學系

一、中文摘要

於南橫及台灣北中部等地共 10 點，隨機採集枯枝敗葉攜回研究室。利用單孢分離法分離棲息於其上之不完全菌，共分得約 300 株菌，初步鏡檢篩選，常見者予以揚棄，其餘已完成初步鑑定者共十三株，此等純粹培養菌株將全數寄存新竹食品工業研究所生物資源收集研究中心（BCRC），作為真菌資源和未來可能之研究應用素材。

關鍵詞：真菌多樣性、不完全菌、系統分類、生物資源。

Abstract:

Decaying leaf litters or twigs collected acrossing the domestic northern, central and southern regions were brought back to laboratory and process for isolation of Deuteromycetes by single spore isolation technique. Approximatly three hundred or more fungal cultures were obtained. Among them, the often and causal strains were omitted, and at least thirteen cultures with unique morphological traits were closely examined, and assumed to be new or not previously recorded.

Keywords: Fungal biodiversity, Deuteromycetes, Taxonomy, bioresources.

二、計劃緣由與目的

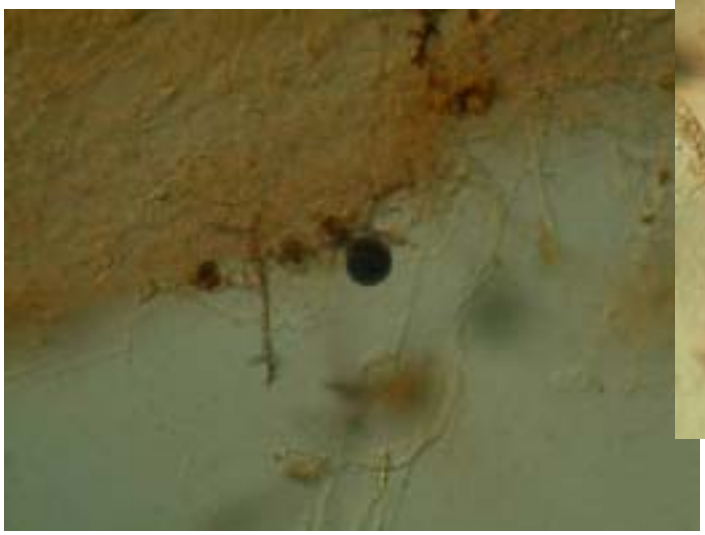
世界上已經描寫之真菌約八萬餘種，其中隸屬於不完全菌亞門之真菌約有一萬七千餘種，而台灣目前已有記錄者約 1944 種，約占全世界已知種之十分之一，顯然國內尚有許多不完全菌有待進一步探討。

不完全菌以人類之立場而言，不論是敵是友，總是占有相當重要的一席之地，如產生抗素之青黴菌（*Penicillium*），頭包菌（*Acremonium*），或產生降血脂之麴菌（*Aspergillus terrius*）皆為其例，故此類真菌自身或其代謝產物於生物防治，醱酵，或製藥工業皆具發展潛能，此類真菌也類似高等動植物一樣由於棲地之過度開發、毀損而消失滅絕，故此等菌類之資源調查、分離、鑑定、保存，就顯具急迫性。此外，也將彙集以前所發表有關於台灣特有之不完全菌約 20 30 種編纂後將圖版、文書資料、檔案等交由食工所統籌編纂成台灣特有真菌一書。此類研究對於真菌之生物多樣性、生物資源之開發應用與保存為不可或缺。

三、結果與討論

***Nigrospora* sp.**

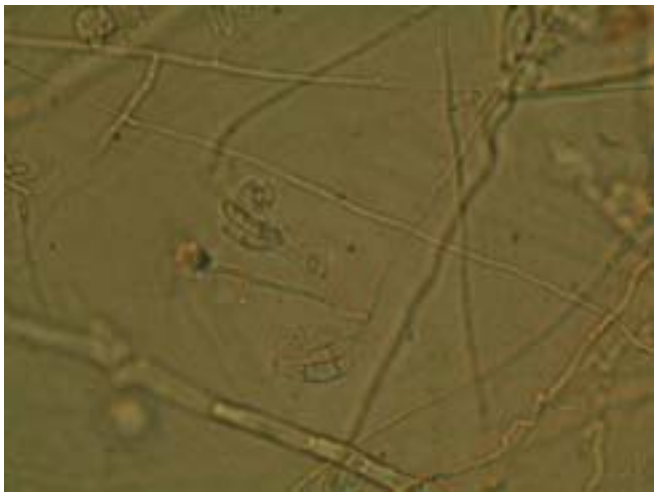
Source：from rotten leaf , Nan-Jen Mountain, Ping-Tung County, Aug.16,2004.



***Nigrospora* sp.** Conidia and conidiophore.

***Fusarium oxysporum*.**

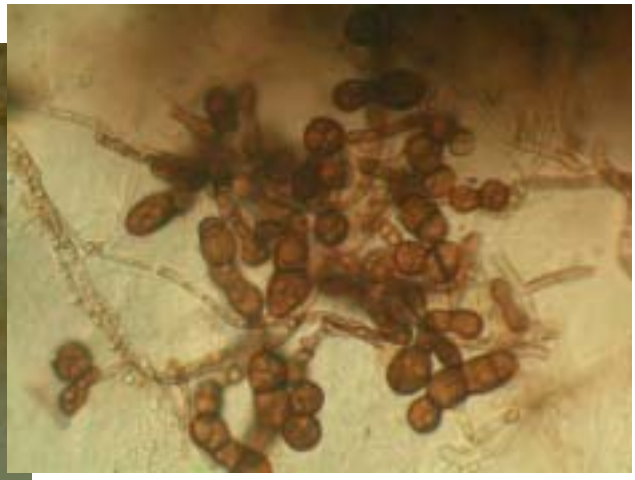
Source：from rotten leaf , Nan-Jen Mountain, Ping-Tung County, Aug.16,2004.



Fusarium oxysporum Conidia and conidiophores.

***Humicola* sp.**

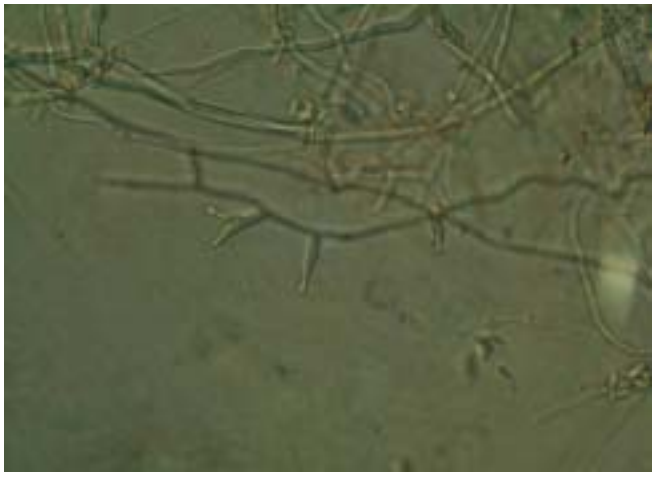
Source：from rotten leaf , Taimali, Taitung County ,Jun 13, 2004



***Humicola* sp.** Conidia and conidiophores

***Cylincladium* sp.**

Source：from rotten leaf , Taimali, Taitung County ,Jun 13, 2004

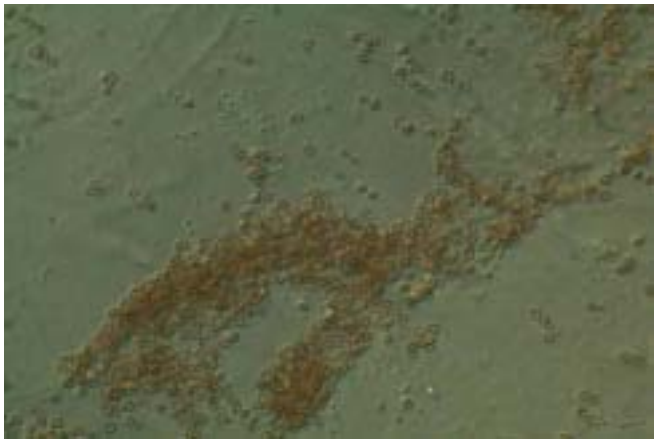


***Cylincladium* sp.** conidiophores

***Cylincladium* sp.** Conidia

***Tripospermum* sp.**

Source：from rotten leaf , Ta-ta-chia, Nantou County, Nov.11,2003.



***Belaina* sp.**

Source：from rotten leaf , Ta-ta-chia, Nantou County, Nov.11,2003.

***Tripospermum* sp.** Conidia

***Belaina* sp.** Conidia

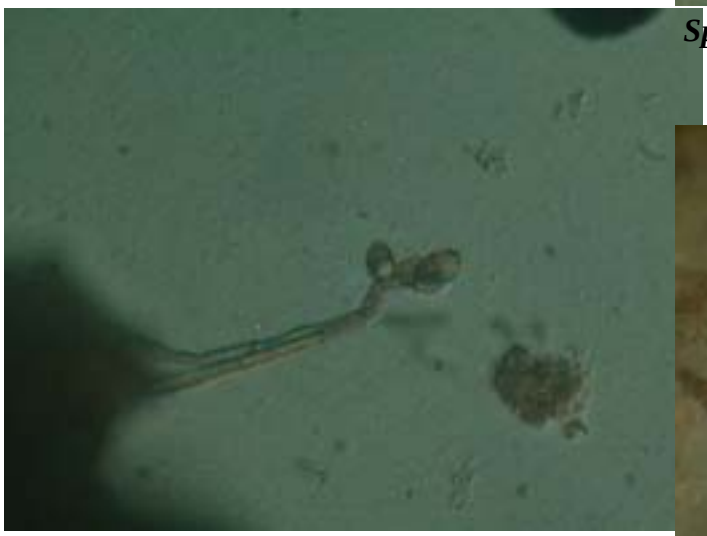
***Unknown* sp.**

Source：from rotten leaf , Ta-ta-chia, Nantou County, Nov.11,2003.

***Curvularia* sp.**

Source：from rotten leaf , Bowlie, Kaohsiung County, Aug, 17, 2004

***Curvularia* sp.** Conidium and conidiophore.



***Curvularia* sp.** Conidia and conidiophores.

***Sporidesmium* sp.**

Colonies effuse, gray to drak blaskish brown. ***Mycelium*** mostly immersed. ***Conidiophore*** 70-120 × 4-8μm pale to mid brown. ***Conidia*** 44.6-58.7 × 9.6-12.8μm mid brown, 5-6 septate.

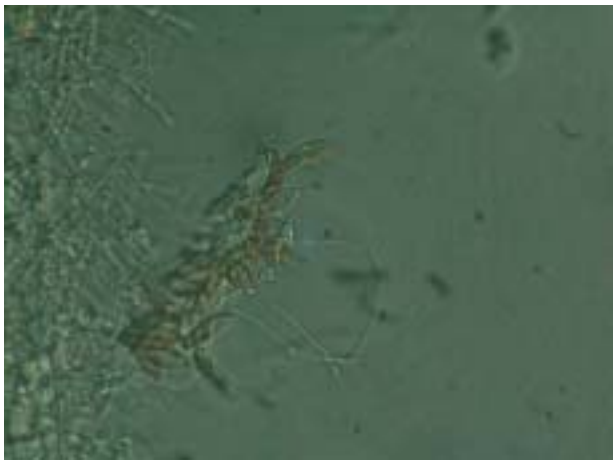
Source：from rotten leaf , Bowlie, Kaohsiung County, Aug, 17, 2004

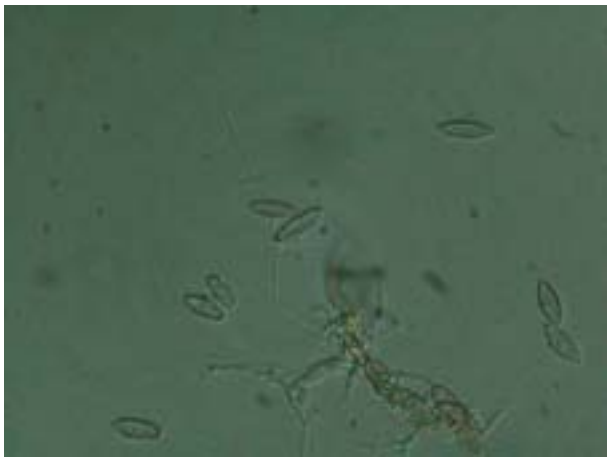
***Sporidesmium* sp.** Conidia and conidiophores.

***Sporidesmium* sp.** Conidia and conidiophores.

***Unknown* sp.**

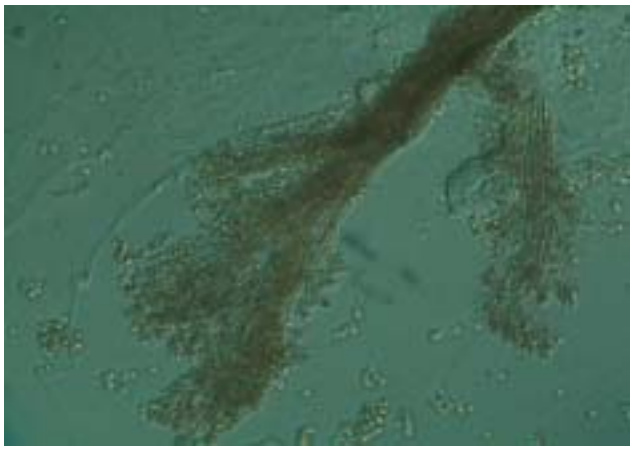
Source：from rotten leaf , Bowlie, Kaohsiung County, Aug, 17, 2004





***Graphium* sp.**
Colonies effuse, olivaceous brown to brown. ***Mycelium*** mostly immersed. Synnemata olivaceous brown to brown, up to 1mm long, 15.6-23.4μm thick. ***Conidia*** 5 × 3μm mid brown, no septate.

Source：from rotten leaf , Bowlie, Kaohsiung County, Aug, 17, 2004

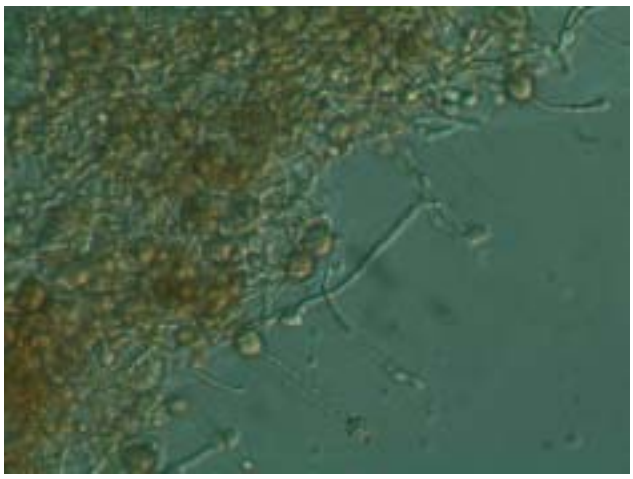


***Graphium* sp.** Synnemata and conidia.

***Graphium* sp.** Synnemata and conidia.

***Unknown* sp.**

Source：from rotten leaf , Tungshih, Taichung County, Jul, 8, 2004



四、計劃成果自評

台灣具豐沛的真菌多樣性，不完全菌亦不例外，尚有許多種類尚待發掘探討，本研究所描寫之物種離所原先擬定之目標仍有差距，故是需繼續努力。

五、參考文獻

1. Chen, J.L. 1994.Taxonomic study of the Hyphomycetes, Deuteromycotina from Taiwan. Ph. D. Dissertation, National Taiwan University, p.109.110.
2. Ellis, M. B**.** 1958. Dematiaceous Hyphomycetes, P120. CMI, UK.
3. Kirk, P.M., and Sutton, B.C. 1980. *Henicospora* Gen.Nov.Trans. Br. Mycol. Soc.75:249-253.
4. Matsushima, T.1971. Microfungi of the Solomon Islands & Papua-new Guinea. p.7.31.35.
5. Matsushima, T.1995. Matsushima Mycological Memories No.8.