

大礁溪實驗林場大型真菌初期調查

曾詩涵¹ 林亞立^{1*}

1. 國立宜蘭大學自然資源學系

摘要

為擬定系統性的實驗林場大型真菌調查計畫，於2005年12月至2006年11月期間，以每季二次的頻率對實驗林場楓香(*Liquidambar formosana*)林、苗圃及其他區域進行大型真菌初期調查。結果於三個調查區域共鑑別紀錄了73種大型真菌，其中以假芝(*Amauroderma rugosum*)、木耳(*Auricularia auricula-judae*)、毛木耳(*Auricularia polytricha*)、簇生鬼傘(*Coprinus disseminatus*)、乳白耙菌(*Irpex lacteus*)、亮多珊瑚菌(*Multiclavula clara*)及優美栓菌(*Trametes elegans*)等7種，似為分布範圍較廣且較常見的種類。整理楓香林及苗圃的資料發現此二區域的種類約有百分之五十相似，顯示部分種類與各別區域的植物組成有較密切的關係，值得進一步探討。不意外的，夏季出現的種類數最多，而冬季亦有約三分之一的種類被發現，顯示實驗林場全年皆適合大型真菌之調查。

關鍵詞：大礁溪實驗林場、大型真菌

Primary Survey on Macrofungi of the Experimental Forest of National Ilan University

Shin-Han Tseng¹ Ya-Lih Lin^{1*}

1. Department of Natural Resources, National Ilan University

Abstract

In order to conduct a systematic survey on macrofungi of the experimental forest, a primary survey was carried from December, 2005 to November, 2006 in formosan sweet gum (*Liquidambar formosana*) stand, the nursery garden, and other regions at twice per season frequency. Seventy-three species were identified from these three surveyed areas. Among them, *Amauroderma rugosum*, *Auricularia auricula-judae*, *Auricularia polytricha*, *Coprinus disseminatus*, *Irpex lacteus*, *Multiclavula clara* and *Trametes elegans* were more frequently encountered and seem to be widely spread in the experimental forest. The comparison between the macrofungi collected from formosan sweet gum stand and the nursery garden showed the similarity in species was around 50%, which indicated macrofungal divergence related to varied vegetations could exist in the forest and required further investigation to reveal it. In summer, the encounter percentage of the discovered macrofungi was the highest; while in winter, the lowest season in the encounter percentage, maintained around 33%, which indicates that macrofungi survey might be carried throughout the year.

Keywords: the experimental forest of national Ilan university, macrofungi

*Corresponding author E-mail:linyl@niu.edu.tw

前言

大型真菌為能產生肉眼可見有性繁殖構造(子實體, fruiting body)的真菌, 為擔子菌類(basidiomycota)或子囊菌類(ascomycota)。一些大型真菌在森林生態系中是纖維質的主要分解者外, 亦有許多大型真菌與林木產生共生的菌根關係, 對林木生長扮演著重要的角色。此外, 因許多大型真菌具有明顯且具特色的子實體, 亦經常引起人們的注意, 因而長久以來在世界各地人類飲食、醫藥、宗教、文學等方面提供了豐富的素材。

台灣地區目前已知的大型真菌約有 1,100 種(擔子菌約 900 種, 子囊菌約 200 種)。依英國真菌學者 Hawksworth(1991)提出的估計方式, 假設台灣地區真菌總數為台灣地區維管束植物種數(約 4,300 種)的 6 倍, 搭配 1999 年台灣真菌名錄(行政院農委會, 1999)中, 大型真菌佔台灣所有已知真菌總數的比例(約 1:4)推估, 則臺灣地區應擁有多於 6,000 種的大型真菌; 以面積比例而言, 台灣地區大型真菌資源可謂十分豐富。

國立宜蘭大學大礁溪實驗林場位於宜蘭縣礁溪鄉, 面積 173 公頃, 距校本部僅 12 公里, 為自然資源學系學生實習及教師研究的重要場所, 亦是附近地區民眾與團體經常造訪的活動區域。近年來在生物資源學院的支持下, 實驗林場積極進行資源調查與規劃管理工作, 朝向地區生態教育園區之發展邁進。

大型真菌資源調查為實驗林場資源調查的一個項目, 計畫以三年時間完成, 在第一年以楓香林及苗圃為主要調查區域的預備調查期間, 即已鑑定紀錄 73 種大型真菌, 因此將結果整理撰文, 期能獲得迴響與指正, 使後續調查能更臻完備。

調查區域與方法

國立宜蘭大學大礁溪實驗林場位於宜蘭縣礁溪鄉, 地形由西北向東南傾斜, 海拔在 125-670 公尺之間, 蘭花溪貫穿全區, 將林場分為東西二部分。年平均降雨量達 2,700 mm 以上, 年降雨日在 200 日以上, 年平均相對溼度 86%。林場以林地狀況, 可分為 1. 經濟林區, 此區地形平緩, 受風情形小, 主要造林樹種有木荷、烏心石、殼斗科、肖楠、台灣檫、光臘樹、相思樹、木油桐及楓香等; 2. 景觀林區, 位於實驗林場東北方, 區內為陡峭地與平坦地交錯之地形, 目前該區以相思樹及木油桐等人工造林地居多, 且有天然下種之樹種侵入造林地; 3. 保安林區, 此區為實驗林場主要溪流—蘭花溪二側之河谷地, 地勢陡峭、地質不穩, 但因蘭花溪為實驗林場主要水源地, 為水源涵養的保安林區; 4. 次生林區, 此區位於實驗林場東南方, 地形險惡, 交通困難, 早期人工造林失敗後已天然更新為次生林相, 目前為次生林之保

護區。

一、調查區域

本次初期調查選定位於海拔約 225 m 的苗圃區域及海拔約 500 m 的楓香林與鄰接於西北側的木油桐林(以下簡稱楓香林)為二個主要調查樣區。另將各次調查時於剩餘時間隨意選取之其他調查地點, 包括忠信樓周邊、標本園、林道各區段、肖楠林林緣與環水塔步道及林場大門口附近等, 合併為其他區域, 將資料一並列入紀錄。調查區域如圖 1 所示。

二、樣區調查範圍

(一)楓香林

沿長度約 450 m 之穿越楓香林道路, 向二側展開寬各約 2 m, 設置調查帶, 沿路搜尋大型真菌, 搜尋面積約 1,800 m²。

(二)苗圃

本次調查之苗圃區域以苗圃附近主林道兩側的相思樹區塊與堆積的相思樹殘幹、貯藏室前方草地及金桔與竹柏樹苗栽植區塊為主, 苗圃範圍內其他區塊為輔; 調查面積約 3,350 m²。

(三)其他區域

其他區域之各調查地點如前所述, 調查面積約 8,620 m²。

三、調查時間

自 2005 年 12 月起至 2006 年 11 月止, 分四季調查。楓香林及苗圃每季調查兩次; 其他區域之各地點, 以隨機方式於每季調查楓香林或苗圃區域時附帶調查紀錄, 各地點於本次調查期間皆僅調查一次。

四、調查方法

每次調查時於擬定之調查區域範圍進行全面搜尋, 尋找所有肉眼可見的大型真菌子實體。

五、種類鑑別

種類鑑別以台灣地區大型真菌之相關書籍資料為主(張等, 2005; 周與張, 2005; 張等, 2001; 張等, 2000a), 其他地區相關書籍資料為輔(卯, 2000; 黃, 1998; 葉, 1999; Arora, 1986; Phillips, 1981)。

六、種類紀錄

每次調查時於同一調查區域發現之同一種類, 不論發現次數, 皆以 1 次紀錄; 亦即於全年調查中同一調查區域之同一種類, 可能的最高紀錄為 8 次。同一區域同一季節調查的種類若二次調查時皆出現於同一位置, 則視為同一菌落(colony), 僅紀錄於第一次調查結果。



圖 1 實驗林場調查區域位置圖，灰色部分為調查區域。

1:苗圃區域, 2:肖楠林林緣, 3:忠信樓周邊, 4:標本園, 5:林道(— · — · —)各區段, 6:楓香林, 7:環水塔步道, 8:林場大門口附近

Fig. 1 Location of the survey regions, survey areas were marked in gray.

1:nursery area, 2:margin of Taiwan Incense cedar stand, 3:area around Chung-Shing building, 4:specimen garden, 5:forest trail(— · — · —) sections, 6:formosan sweet gum stand, 7:trail around water tower, 8:area around the main entrance.

結果與討論

一、種類與數量

本次調查期間於楓香林、苗圃及其他等三區域共計採集鑑定得 73 種大型真菌(擔子菌 64 種, 子囊菌 9 種; 楓香林 44 種, 苗圃 36 種, 其他區域 25 種), 詳列於表 1 及各附表。若以於三個調查區域皆發現且發現總次數達 4 次以上者, 為潛在普遍分布於全實驗林場的種類, 則共計有假芝(*Amauroderma rugosum*)、木耳(*Auricularia auricula-judae*)、毛木耳(*Auricularia polytricha*)、簇生鬼傘(*Coprinus disseminatus*)、乳白靶菌(*Irpex lacteus*)、亮多珊瑚菌(*Multiclavula clara*)、優美栓菌(*Trametes elegans*)等 7 種。

二、種類與環境因子

影響一地區大型真菌種類調查結果的環境因子包括了緯度、海拔、氣候、地形、棲地類型、植物社會、

演替、調查季節、調查頻度及對該地區大型真菌的了解情形等(Lodge *et al.*, 2004)。以本次調查區域及調查方法而言, 植物組成及調查季節應為可探討的影響因子。

(一)植物組成

植物社會組成反應區域環境特性, 亦為大型真菌主要的生長基質, 對真菌出現的種類應有顯著的影響。以較有系統調查的楓香林及苗圃二區域鑑定出的種類做比較, 可發現, 楓香林及苗圃二區域共出現 61 種大型真菌, 其中僅有 19 種為二區皆出現者。若分別檢視楓香林及苗圃的資料可知, 楓香林及苗圃分別鑑定出 44 及 36 種大型真菌, 就二區域相同種類所佔比例分別為 43 及 53%, 亦即此二區域間有 50% 的大型真菌是不同的。

若於楓香林及苗圃二區域發現的種類中, 以四個季節有三個季節甚至全年都發現, 且發現總次數達 4 次以上為較主要的大型真菌; 則楓香林有木耳(*Auricularia*

auricula-judae)、簇生鬼傘(*Coprinus disseminatus*)、亮多珊瑚菌(*Multiclavula clara*)、略薄多孔菌(*Polyporus tenuiculus*)及蠟韌革菌(*Stereum ostrea*)等五種；苗圃為假芝(*Amauroderma rugosum*)、裂褶菌(*Schizophyllum commune*)及優美栓菌(*Trametes elegans*)等三種。二區域間出現次數較多的種類完全不同。

由此可推測，林場不同植物組成區域中的大型真菌應會呈現明顯的差異；如此差異可用於闡述大型真菌與不同區域植物組成間的關係，是後續調查所需特別注意項目。至於二區間相同的 19 種大型真菌則可能為適應性較強，在林場分布較廣的種類。

(二)調查季節

溫度、降雨量、相對溼度及日照長度等為不同季節可能影響大型真菌調查結果的因子。以本次調查區域而言，季節溫度及降雨量應為較可探討的因子。將調查期間大礁溪實驗林場月平均雨量及溫度資料整理於圖 2 可知，除因東北季風、梅雨及颱風造成的單月高平均降雨量外，全年各月平均降雨量似以夏季的 6、7、8 月較高，不過最低的 10 月亦仍有超過 100 mm 的降雨量。實驗林場降雨量的季節性差異似乎不會如鄰近福山植物園般有明顯的乾濕季而對調查結果造成影響(張等, 2000b)。就溫度而言，以冬季最低，夏季最高；二季平均溫度差為 10.7°C，差異明顯，應為潛在的影響因子。

由楓香林及苗圃二區域的資料顯示，就調查的季節而言，出現的 61 種大型真菌中，有 39 種出現在降雨量及溫度較高的夏季，佔調查種數的 64%；春、秋、冬三個季節分別出現 26、28 及 21 種，雖然冬季種數較少，但亦約佔 61 種的三分之一。由此可知，位於低海拔的林場全年皆適於進行大型真菌調查，而於夏季調查應能有最佳收穫。

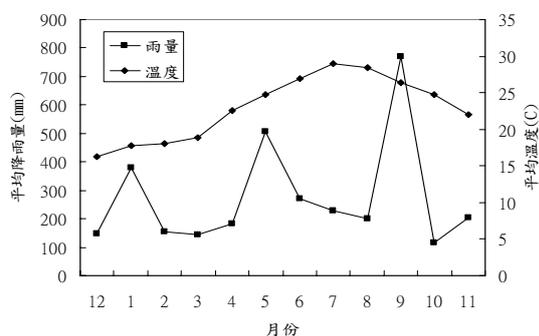


圖 2 2005 年 12 月至 2006 年 11 月雨量及溫度

Fig. 2 Monthly precipitation and temperature during Dec. 2005 and Nov. 2006.

結論

本次初期調查於三個調查區域共鑑定紀錄 73 種大型真菌，其中假芝、木耳、毛木耳、簇生鬼傘、乳白耙菌、亮多珊瑚菌及優美栓菌等 7 種，為分布範圍較廣且較常見的種類。除分布範圍較廣的種類外，亦有部分種類的分佈與區域植物的組成有較密切的關係，值得有系統的進一步闡明。就楓香林及苗圃二區域調查結果顯示，夏季可發現的種類最多，然而既使在冬季亦可發現三分之一的種類，由此可知，位於低海拔的林場全年皆適於進行大型真菌調查。

誌謝

自然資源學系顏廷諭及林佩芳同學在調查期間提供莫大的協助，謹此致謝。

參考文獻

- 行政院農委會。1999。台灣真菌名錄。289 pp。行政院農委會林業試驗所。台北。
- 卯曉嵐。2000。中國大型真菌。719 pp。河南科學技術出版社。河南。
- 邢來君、李明春。2001。普通真菌學。p.1。高等教育出版社。北京。
- 周文能、張東柱。2005。野菇圖鑑。439 pp。遠流出版社台北
- 張東柱、周文能、王也珍、朱宇敏。2001。大自然的魔法師-台灣大型真菌。542 pp。行政院農業委員會。台北。
- 張東柱、周文能、吳美麗、王也珍。2000a。福山大型真菌。195pp。行政院農業委員會。台北。
- 張東柱、周文能、吳聲華。2000b。福山森林之大型擔子菌資源及監測種之族群變動。中華真菌學會會刊 15(1/2):15-26。
- 張東柱、周文能、黃崑謀。2005。野菇入門。206 pp。遠流出版社。台北。
- 黃年來。1998。中國大型真菌原色圖鑑。293 pp。中國農業出版社。北京。
- 葉萬音(譯)。1999。自然珍藏系列：蕈類圖鑑。335 pp。貓頭鷹出版社股份有限公司。
- Arora, D. 1986. Mushrooms Demystified. 958 pp. Ten Speed Press. CA, USA.
- Hawksworth, D.L. 1991. The fungi dimension of biodiversity: magnitude, significance, and conservation. Mycol. Res. 95:641-655.
- Lodge, D.J., J.F. Ammirati, T.E. O'Dell, G.M. Mueller, S.M. Hubndorf, C.-J. Wang, J.N. Stakland, J.P. Smith, L. Ryrarden, P.R. Leacock, M. Mata, L. Umana, Q.(F) Wu, and D.L. Czederpiltz. 2004. Terrestrial and Lignicolous Macrofungi. in Mueller, G.M. et al. ed. Biodiversity of Fungi. pp.127-172. Elsevier Academic

Press, London, UK
 Phillips, R. 1981. Mushrooms and Other Fungi of Great
 Britain and Europe. 287pp. Pan Books. London, UK.

96年03月29日投稿
 96年06月21日接受

表 1 採集鑑定之大型真菌

Table 1 List of collected and identified macrofungi

擔子菌(Basidiomycota)							
序號	學名	中文名	習性	楓香	苗圃	其他	次數*
No.	Scientific Names	Chinese Names	Habit	F.S.	N.G.	Oth.	Counts*
1	<i>Amauroderma rugosum</i> **	假芝	木	1	4	1	6
2	<i>Auricularia auricula-judae</i> **	木耳	木	5	2	2	9
3	<i>Auricularia polytricha</i> **	毛木耳	木	2	2	2	6
4	<i>Biscogniauxia capnodes</i>	平滑炭皮菌	木	1			1
5	<i>Calvatia craniiformis</i>	頭狀禿馬勃	土			1	1
6	<i>Calyptella capula</i>	帽形菌	木	1			1
7	<i>Campanella junghuhnii</i>	脈紋扇菇	木			1	1
8	<i>Clathrus ruber</i>	龍頭菌	土	1			1
9	<i>Clitopilus hobsonii</i>	荷伯生氏斜蓋傘	木	1	1		2
10	<i>Conocybe lacteal</i>	乳白錐蓋傘	土	2		1	3
11	<i>Coprinus atramentarius</i>	墨汁鬼傘	土	1			1
12	<i>Coprinus comatus</i>	毛頭鬼傘	土	2			2
13	<i>Coprinus disseminatus</i> **	簇生鬼傘	土	7	2	1	10
14	<i>Coprinus micaceus</i>	晶粒鬼傘	土		1		1
15	<i>Coprinus plicatilis</i>	褶紋鬼傘	土		1		1
16	<i>Cymatoderma dentriticum</i>	樹枝狀波邊革菌	木			1	1
17	<i>Cymatoderma elegans</i>	優雅波邊革菌	木			1	1
18	<i>Cymatoderma lamellatum</i>	片狀波邊革菌	木	1			1
19	<i>Cyptotrampa aspata</i>	粗糙鱗蓋傘	木	1			1
20	<i>Dacryopinax spathularia</i>	桂花耳	木			1	1
21	<i>Dictyopanus gloeocystidiatus</i>	小網孔菌	木	1	1		2
22	<i>Earliella scabrosa</i>	粗硬春孔菌	木		2	1	3
23	<i>Elmeruna cladophora</i>	有枝榆孔菌	木	1			1
24	<i>Entoloma sericellum</i>	絹狀粉褶菌	木		1		1
25	<i>Ganoderma tsugae</i>	松杉靈芝	木		2		2
26	<i>Geastrum saccatum</i>	袋狀地星	土		1		1
27	<i>Gymnopilus aeruginosus</i>	綠褐裸傘	木		3		3
28	<i>Gyrodontium versicolor</i>	變色原齒菌	木			1	1
29	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	錐型濕傘	土		1		1
30	<i>Irpex lacteus</i> **	乳白耙菌	木	2	1	1	4
31	<i>Junghuhnina nitida</i>	明亮松氏孔菌	木			1	1
32	<i>Lepiota atrosquamulosa</i>	暗鱗環柄菇	土	3			3
33	<i>Leucocoprinus birnbaumii</i>	純黃白鬼傘	土			1	1
34	<i>Leucocoprinus fragilissimus</i>	易碎白鬼傘	土	1	1		2
35	<i>Lycoperdon perlatum</i>	網紋馬勃	土			1	1
36	<i>Marasmiellus coilobasis</i>	白黃微皮傘	木	1	1		2

大礁溪實驗林場大型真菌初期調查

序號	學名	中文名	習性	楓香	苗圃	其他	次數
No.	Scientific Names	Chinese Names	Habit	F.S.	N.G.	Oth.	Counts*
37	<i>Marasmiellus nigripes</i>	黑柄微皮傘	木	1	1		2
38	<i>Marasmius androsaceus</i>	安絡小皮傘	木	1	1		2
39	<i>Marasmius capillipes</i>	毛小皮傘	木	1	1		2
40	<i>Microporus affinis</i>	相鄰小孔菌	木	3		1	4
41	<i>Multiclavula clara</i> **	亮多珊瑚菌	土	4	1	1	6
42	<i>Mycena pura</i>	潔小菇	土	1			1
43	<i>Naematoloma fasciculare</i>	簇生沿絲傘	木	2			2
44	<i>Oligoporus lowei</i>	洛易褐腐乾酪菌	木		1		1
45	<i>Oudemansiella radicata</i>	長根小奧德蘑	木	1			1
46	<i>Phellinus lundellii</i>	郎帝木層孔菌	木			1	1
47	<i>Polyporus arcularius</i>	漏斗多孔菌	木	1	2		3
48	<i>Polyporus tenuiculus</i>	略薄多孔菌	木	4	2		6
49	<i>Psathyrella candolleana</i>	黃蓋小脆柄菇	木	1			1
50	<i>Rigidoporus microporus</i>	小孔硬孔菌	木	1			1
51	<i>Schizophyllum commune</i>	裂褶菌	木	2	5		7
52	<i>Scleroderma areolatum</i>	龜紋硬皮馬勃	土		2		2
53	<i>Scleroderma polyrhizum</i>	多根硬皮馬勃	土		2		2
54	<i>Scleroderma verrucosum</i>	灰疣硬皮馬勃	土		1		1
55	<i>Stereum ostrea</i>	蠔韌革菌	木	4			4
56	<i>Stereum spectabile</i>	金絲韌革菌	木	2			2
57	<i>Termitomyces albuminosus</i>	雞肉絲菇	土	1			1
58	<i>Termitomyces microcarpus</i>	小蟻巢傘	土		1		1
59	<i>Trametes elegans</i> **	優美栓菌	木	2	5	1	8
60	<i>Trametes hirsuta</i>	毛栓菌	木		1		1
61	<i>Trametes versicolor</i>	彩絨栓菌	木	2			2
62	<i>Tremella foliacea</i>	茶色銀耳	木	2			2
63	<i>Tremella fuciformis</i>	銀耳	木	1		1	2
64	<i>Trichaptum bifforme</i>	囊孔附毛菌	木		1		1

子囊菌(Ascomycota)

序號	學名	中文名	習性	楓香	苗圃	其他	次數
No.	Scientific Names	Chinese Names	Habit	F.S.	N.G.	Oth.	Counts
1	<i>Cookeina insititia</i>	大抱毛杯菌	木	2	1		3
2	<i>Daldinia eschscholzii</i>	光輪層炭菌	木		2	1	3
3	<i>Dicelallospora rufocornea</i>	紅硬雙頭孢菌	木	3	1		4
4	<i>Hypocrea rufa</i>	紅棕肉座菌	木			1	1
5	<i>Hypoxylon nitens</i>	刨光炭團菌	木			1	1
6	<i>Hypoxylon perforatum</i>	白孔炭團菌	木		1		1
7	<i>Orbilbia sarraziniana</i>	肉圓盤菌	木	1			1
8	<i>Xylaria allantoidea</i>	蕉座炭角菌	木	3		1	4
9	<i>Xylaria melanaxis</i>	黑柄炭角菌	木	3			3

*：為各調查區域種類出現次數之總和。

**：學名後附註者為三個調查區域皆出現且出現次數總和達 4 次以上的種類。

附 錄

附表 1 楓香林各季節採集鑑定之大型真菌

Appendix Table 1 Seasonal list of collected and identified macrofungi from formosan sweet gum stand.

擔子菌(Basidiomycota)									
序號* No*	學名 Scientific Names	中文名 Chinese Names	習性 Habit	春 Spr.	夏 Sum.	秋 Aut.	冬 Win.	合計 Sum	
1	<i>Amauroderma rugosum</i>	假芝	木	1				1	
2	<i>Auricularia auricula-judae**</i>	木耳	木		2	2	1	5	
3	<i>Auricularia polytricha</i>	毛木耳	木	1			1	2	
4	<i>Biscogniauxia capnodes</i>	平滑炭皮菌	木				1	1	
6	<i>Calyprella capula</i>	帽形菌	木		1			1	
8	<i>Clathrus ruber</i>	龍頭菌	土				1	1	
9	<i>Clitopilus hobsonii</i>	荷伯生氏斜蓋傘	木		1			1	
10	<i>Conocybe lacteal</i>	乳白錐蓋傘	土	1			1	2	
11	<i>Coprinus atramentarius</i>	墨汁鬼傘	土		1			1	
12	<i>Coprinus comatus</i>	毛頭鬼傘	土	1	1			2	
13	<i>Coprinus disseminatus**</i>	簇生鬼傘	土	2	1	2	2	7	
18	<i>Cymatoderma lamellatum</i>	片狀波邊革菌	木		1			1	
19	<i>Cyptotrama aspata</i>	粗糙鱗蓋傘	木		1			1	
21	<i>Dictyopanus gloeocystidiatus</i>	小網孔菌	木		1			1	
23	<i>Elmeruna cladophora</i>	有枝榆孔菌	木		1			1	
30	<i>Irpex lacteus</i>	乳白耙菌	木		1		1	2	
32	<i>Lepiota atroscumulosus</i>	暗鱗環柄菇	土		2	1		3	
34	<i>Leucocoprinus fragilissimus</i>	易碎鬼白傘	土			1		1	
36	<i>Marasmiellus coilobasis</i>	白黃微皮傘	木			1		1	
37	<i>Marasmiellus nigripes</i>	黑柄微皮傘	木		1			1	
38	<i>Marasmius androsaceus</i>	安絡小皮傘	木			1		1	
39	<i>Marasmius capillipes</i>	毛小皮傘	木		1			1	
40	<i>Microporus affinis</i>	相鄰小孔菌	木		1	1	1	3	
41	<i>Multiclavula clara**</i>	亮多珊瑚菌	土	2	1		1	4	
42	<i>Mycena pura</i>	潔小菇	土	1				1	
43	<i>Naematoloma fasciculare</i>	簇生沿絲傘	木	1	1			2	
45	<i>Oudemansiella radicata</i>	長根小奧德蘑	木		1			1	
47	<i>Polyporus arcularius</i>	漏斗多孔菌	木		1			1	
48	<i>Polyporus tenuiculus**</i>	略薄多孔菌	木		2	1	1	4	
49	<i>Psathyrella candolleana</i>	黃蓋小脆柄菇	木		1			1	
50	<i>Rigidoporus microporus</i>	小孔硬孔菌	木		1			1	
51	<i>Schizophyllum commune</i>	裂褶菌	木		1	1		2	
55	<i>Stereum ostrea**</i>	蠔韌革菌	木	2		1	1	4	
56	<i>Stereum spectabile</i>	金絲韌革菌	木		2			2	
57	<i>Termitomyces albuminosus</i>	雞肉絲菇	土			1		1	
59	<i>Trametes elegans</i>	優美栓菌	木	1			1	2	
61	<i>Trametes versicolor</i>	彩絨栓菌	木		1	1		2	
62	<i>Tremella foliacea</i>	茶色銀耳	木				2	2	
63	<i>Tremella fuciformis</i>	銀耳	木			1		1	
				種數	10	25	13	13	39
				次數	13	29	15	15	72

(續下頁)

大礁溪實驗林場大型真菌初期調查

(續 附表 1)

子囊菌(Ascomycota)								
序號*	學名	中文名	習性	春	夏	秋	冬	合計
No*	Scientific Names	Chinese Names	Habit	Spr.	Sum.	Aut.	Win.	Sum
1	<i>Cookeina insititia</i>	大孢毛杯菌	木			1	1	2
3	<i>Dicephalospora rufocornea</i>	紅硬雙頭孢菌	木		1	2		3
7	<i>Orbilbia sarraziniana</i>	肉圓盤菌	木		1			1
8	<i>Xylaria allantoidea</i>	蕉座炭角菌	木	2	1			3
9	<i>Xylaria melanaxis</i>	黑柄炭角菌	木	2		1		3
			種數	2	3	3	1	5
			次數	4	3	4	1	12

*：序號為表 1 中種類編號。

**：學名後附註者為出現達三季節以上且出現次數總和達 4 次以上的種類。

附表 2 苗圃各季節採集鑑定之大型真菌

Appendix Table 2 Seasonal list of collected and identified macrofungi from the nursery garden.

擔子菌(Basidiomycota)								
序號*	學名	中文名	習性	春	夏	秋	冬	合計
No*	Scientific Names	Chinese Names	Habit	Spr.	Sum.	Aut.	Win.	Sum
1	<i>Amauroderma rugosum</i> **	假芝	木	1	2	1		4
2	<i>Auricularia auricula-judae</i>	木耳	木		1	1		2
3	<i>Auricularia polytricha</i>	毛木耳	木	1	1			2
9	<i>Clitopilus hobsonii</i>	荷伯生氏斜蓋傘	木	1				1
13	<i>Coprinus disseminatus</i>	簇生鬼傘	土		1	1		2
14	<i>Coprinus micaceus</i>	晶粒鬼傘	土			1		1
15	<i>Coprinus plicatilis</i>	褶紋鬼傘	土			1		1
21	<i>Dictyopanus gloeocystidiatus</i>	小網孔菌	木		1			1
22	<i>Earliella scabrosa</i>	粗硬春孔菌	木		2			2
24	<i>Entoloma sericellum</i>	絹狀粉褶菌	木	1				1
25	<i>Ganoderma tsugae</i>	松杉靈芝	木			1	1	2
26	<i>Geastrum saccatum</i>	袋狀地星	土		1			1
27	<i>Gymnopilus aeruginosus</i>	綠褐裸傘	木	1		1	1	3
29	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	錐型濕傘	土				1	1
30	<i>Irpex lacteus</i>	乳白耙菌	木	1				1
32	<i>Lepiota atrosquamulosa</i>	暗鱗環柄菇	土		1			1
36	<i>Marasmiellus coilobasis</i>	白黃微皮傘	木		1			1
37	<i>Marasmiellus nigripes</i>	黑柄微皮傘	木		1			1
38	<i>Marasmius androsaceus</i>	安絡小皮傘	木		1			1
39	<i>Marasmius capillipes</i>	毛小皮傘	木		1			1
41	<i>Multiclavula clara</i>	亮多珊瑚菌	土	1				1
44	<i>Oligoporus lowei</i>	洛易褐腐乾酪菌	木				1	1
47	<i>Polyporus arcularius</i>	漏斗多孔菌	木		1		1	2
48	<i>Polyporus tenuiculus</i>	略薄多孔菌	木	1	1			2
51	<i>Schizophyllum commune</i> **	裂褶菌	木	2	1	1	1	5
52	<i>Scleroderma areolatum</i>	龜紋硬皮馬勃	土		2			2
53	<i>Scleroderma polyrhizum</i>	多根硬皮馬勃	土		1	1		2
54	<i>Scleroderma verrucosum</i>	灰疣硬皮馬勃	土	1				1
58	<i>Termitomyces microcarpus</i>	小蟻巢傘	土			1		1
59	<i>Trametes elegans</i> **	優美栓菌	木	1	1	2	1	5
60	<i>Trametes hirsuta</i>	毛栓菌	木	1				1
64	<i>Trichaptum bifforme</i>	囊孔附毛菌	木	1				1
		種數		13	18	11	7	32
		次數		14	21	12	7	54
子囊菌(Ascomycota)								
序號*	學名	中文名	習性	春	夏	秋	冬	合計
No*	Scientific Names	Chinese Names	Habit	Spr.	Sum.	Aut.	Win.	Sum
1	<i>Cookeina insititia</i>	大孢毛杯菌	木			1		1
2	<i>Daldinia eschscholzii</i>	光輪層炭菌	木	1	1			2
3	<i>Diccephalospora rufocornea</i>	紅硬雙頭孢菌	木			1		1
6	<i>Hypoxylon perforatum</i>	白孔炭團菌	木				1	1
		種數		1	1	2	1	4
		次數		1	1	2	1	5

*：序號為表 1 中種類編號。

**：學名後附註者為出現達三季節以上且出現次數總和達 4 次以上的種類。

附表 3 其他區域各季節採集鑑定之大型真菌

Appendix Table 3 Seasonal list of collected and identified macrofungi from the other regions.

擔子菌(Basidiomycetes)								
序號*	學名	中文名	習性	春	夏	秋	冬	合計
No*	Scientific Names	Chinese Names	Habit	Spr.	Sum.	Aut.	Win.	Sum
1	<i>Amauroderma rugosum</i>	假芝	木	1				1
2	<i>Auricularia auricula-judae</i>	木耳	木	1		1		2
3	<i>Auricularia polytricha</i>	毛木耳	木	1		1		2
5	<i>Calvatia craniiformis</i>	頭狀禿馬勃	土		1			1
7	<i>Campanella junghuhnii</i>	脈紋扇菇	木		1			1
10	<i>Conocybe lacteal</i>	乳白錐蓋傘	土		1			1
13	<i>Coprinus disseminatus</i>	簇生鬼傘	土	1				1
16	<i>Cymatoderma dentriticum</i>	樹枝狀波邊革菌	木	1				1
17	<i>Cymatoderma elegans</i>	優雅波邊革菌	木			1		1
20	<i>Dacryopinax spathularia</i>	桂花耳	木				1	1
22	<i>Earliella scabrosa</i>	粗硬春孔菌	木		1			1
28	<i>Gyrodontium versicolor</i>	變色原齒菌	木		1			1
30	<i>Irpex lacteus</i>	乳白耙菌	木			1		1
31	<i>Junghuhnia nitida</i>	明亮松氏孔菌	木	1				1
33	<i>Leucocoprinus birnbaumii</i>	純黃白鬼傘	土				1	1
35	<i>Lycoperdon perlatum</i>	網紋馬勃	土	1				1
40	<i>Microporus affinis</i>	相鄰小孔菌	木		1			1
41	<i>Multiclavula clara</i>	亮多珊瑚菌	土			1		1
46	<i>Phellinus lundellii</i>	郎帝木層孔菌	木				1	1
59	<i>Trametes elegans</i>	優美栓菌	木	1				1
63	<i>Tremella fuciformis</i>	銀耳	木	1				1
			種數	9	6	5	3	21
			次數	9	6	5	3	23
子囊菌(Ascomycetes)								
序號*	學名	中文名	習性	春	夏	秋	冬	合計
No*	Scientific Names	Chinese Names	Habit	Spr.	Sum.	Aut.	Win.	Sum
2	<i>Daldinia eschscholzii</i>	光輪層炭菌	木		1			1
4	<i>Hypocrea rufa</i>	紅棕肉座菌	木				1	1
5	<i>Hypoxylon nitens</i>	刨光炭團菌	木				1	1
8	<i>Xylaria allantoidea</i>	蕉座炭角菌	木			1		1
			種數	0	1	1	2	4
			次數	0	1	1	2	4

*：序號為表 1 中種類編號。