



藥用蕨類

大金星蕨

經濟栽培技術

文·圖／陳進分

大金星蕨 *Thelypteris torresiana* (Gaud.) Alston屬於金星蕨科，又名粗毛金星蕨，分布臺灣全島低海拔地區，為地生型蕨類。葉叢生，葉柄粉綠色，分布有三角狀長形鱗片，褐色。四回羽狀裂葉，葉長可達100公分，寬27公分。羽片長可達20公分，寬9公分。葉背密被毛。孢子囊群小型由數個孢子囊所構成，位於側脈上。依據高雄醫學大學吳永昌教授等之研究團隊，研究指出大金星蕨含有之黃酮類化合物 *proto-pigeneone*，可抑制人類十餘種癌細胞，尤其對於卵巢癌與乳癌具有明顯的選擇性效果，所以對其經濟栽培技術，有加以研究之必要。

光線對植物生長發育關係密切，光度影響葉色、葉厚、生長速率等，蕨類大部份種類屬於陰性植物，其光飽和點低，適合在中、高度遮光環境下生長，全日照或光度太大之環境，葉片易發生日燒，導致植株死亡。在美國之研究指出，冬季以47%之遮光網遮光，而夏季以73%之遮光網遮光，進行革葉蕨(高山羊齒)生產，其切葉產量可比全年以80%遮光之處理增加15%。本場為建立大金星蕨經濟栽培技術，發現遮光度對大金星蕨生育有明顯之影響，其中以60%遮光栽培，其生育最為旺盛，在葉數、葉長、葉重、全株鮮重與全株乾重，都有顯著性差異(表1)。

表1. 不同遮光度對大金星蕨生育之影響

遮光度 (%)	葉數 (支)	葉長 (公分)	葉寬 (公分)	葉厚 (公厘)	葉重 (公克)	全株鮮重 (公克)	全株乾重 (公克)
40	7.9b	68.9c	36.1b	0.47a	15.1b	100.1c	26.1bc
60	10.1a	88.4a	44.0a	0.40a	23.2a	189.5a	47.3a
92	7.5b	82.8ab	44.0a	0.21b	20.1ab	138.3b	32.0b
97.6	8.1b	78.8b	44.3a	0.15b	16.4b	94.0c	21.0c
LSD(5%)	1.75	9.03	4.97	0.08	5.44	32.18	7.80

註：同欄中數值右側英文字母相同者，表示經LSD多重變域分析，在5%水準下差異不顯著。



植物的生長需從土壤吸收各種營養素，需要量較多的為氮、磷、鉀三要素，需要量較少的為矽、鎂、鈣等次要元素，需要量甚微小為鐵、錳、銅、鋅、鉬、硼等微量元素，因栽培田重複耕作，造成土壤中三要素及其他元素缺乏，因此施肥在作物的生產上是必需的。本場進行大金星蕨有機栽培在定植及定植後3個月各施用混合有機質肥料一次，主原料為蓖麻粕、菜子粕、棕櫚粕、米糠，全氮量5.0%、全磷酐2.1%、全氯化鉀1.5%、有機質80%、水分20%以下、pH值7.5。結果以每小區3公斤之處理生育最為旺盛，在葉數、葉寬、葉厚、葉重、全株鮮重與全株乾重，都有顯著性差異(表2)。

蕨類植物之孢子，遇到適合之環境落地萌芽，先長出原絲體再發育為原葉體，當原葉體成熟後，在腹面假根處長



圖1. 大金星蕨植株

出藏精器，並於靠近凹陷處則長出藏卵器，該藏卵器成熟時會誘使精子游泳進入其內與卵受精，然後再長出幼孢子體即為蕨類之種苗。播孢繁殖可生產大量之種苗，大金星蕨播孢溫度以20℃至30℃皆可，其中30℃之溫度種苗發育最快，孢子發芽僅需4日，幼孢子體平均41.3日即可長出。

大金星蕨性喜潮濕之環境，再配合60%遮光栽培，施以每小區3公斤之有機肥，可達經濟栽培最佳化。

表2. 不同肥料施用量對大金星蕨生育之影響

肥料量 (公斤/小區)	葉數 (支)	葉長 (公分)	葉寬 (公分)	葉厚 (公厘)	葉重 (公克)	全株鮮重 (公克)	全株乾重 (公克)
1	7.7a	89.0a	47.0a	0.21a	24.2a	172.8b	40.5a
2	8.0a	90.6a	47.0a	0.22a	24.6a	175.2b	36.0a
3	8.6a	88.9a	48.8a	0.22a	25.2a	199.9a	41.5a
0(C.K)	7.9a	81.8a	37.5b	0.20a	15.3b	74.8c	22.1b
LSD(5%)	1.23	6.53	3.46	0.03	3.03	23.05	10.37

註：同欄中數值右側英文字母相同者，表示經LSD多重變域分析，在5%水準下差異不顯著。



圖2. 大金星蕨幼孢子體



圖4. 大金星蕨孢子囊群與孢子



圖3. 大金星蕨有機肥施肥試驗

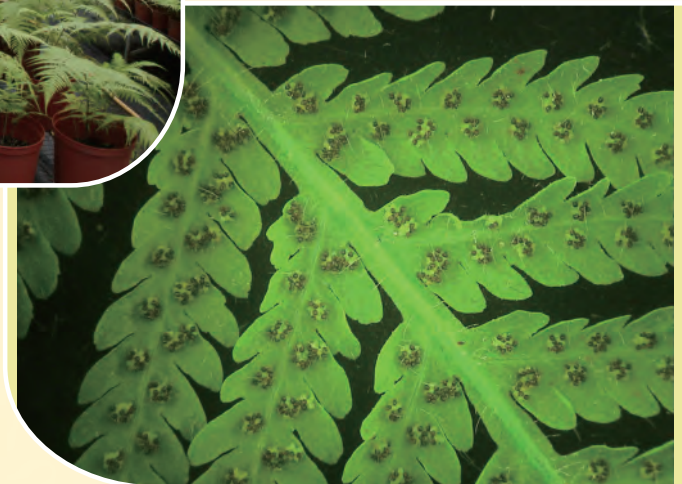


圖5. 大金星蕨葉背的孢子囊群