

## 訪傑出農友鄭瓊瑤談

### 簡易溫網室有機苦瓜蜜蜂授粉與生物防治

劉增城

#### 一、前言

苦瓜屬於葫蘆科，別名錦荔枝、紅姑娘、涼瓜、癩瓜、癩蛤蟆、紅羊、菩達和癩葡萄等多種稱呼。原產於熱帶的亞洲，台灣的環境氣候適宜幾乎四季都可以生產。為一年生蔓性草本，莖蔓細長，分枝繁茂，有攀緣能力。葉，掌狀 5-7 深裂，花色鮮黃，單生，雌雄異花同株，春秋兩季為主期的開花時期，是產粉植物，開花時間自上午 8-9 時起，正是蜜蜂採粉兼授粉的重要時刻。果實為漿果，幼嫩果色白，成熟果色紅，有甜味，每年 5 月至 10 月為盛產期。果實表面上呈瘤粒狀的突起，果肉有輕淡苦味，果皮分為濃綠、綠或綠白等三種顏色。

#### 二、生產面積與效用

根據省農林廳民國 87 年台灣農業年報統計資料顯示，台灣苦瓜種植面積 2,733 公頃，收穫面積 2,722 公頃，每公頃平均產量 17,731 公斤，全省產量達 48,262 公噸之多。苦瓜含水分、熱量、蛋白質、脂質、纖維、灰質、維生素 A、B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub> 和維生素 C，果實中維生素相當高，為夏秋季蔬果中不可或缺之甘涼、消暑蔬菜。根據明·李時珍著「本草綱目」下冊，菜部第 28 卷，「瓜，氣味苦，寒，無毒。主治除邪熱，解勞之，清心明目。時珍 生生編。子，氣味苦，甘，無毒。主治益氣壯陽。時珍」。

#### 三、苦瓜特性及病蟲害

苦瓜生長在低溫的環境下，莖葉纖細虛弱，不耐風雨，根部不耐水浸。植株有喜光不耐陰，耐肥不耐瘠，耐旱不耐澇的特性，在高溫多濕的環境下，病蟲害極易發生。在病害方面：苦瓜容易發生萎凋病(蔓割病)、白粉病、炭疽病、蔓枯病、疫病、葉枯病、露菌病和病毒病等。在蟲害方面：有瓜實蠅、蚜蟲、薊馬、紋白蝶、小菜蛾、斜紋夜盜、菜心螟、椿象和葉蟞等，其中又以瓜實蠅危害最為嚴重。因此，為提昇品質及避免有害昆蟲與病害的發生，乃利用網室栽培加以區隔，或是在露地栽培以套袋保護方式，讓苦瓜果能夠正常的發育與生長。

#### 四、絲瓜砧木嫁接苦瓜苗

為了能讓消費者吃到無污染有機苦瓜，特別介紹苦瓜栽培成功的傑出農友鄭瓊瑤班長，並將其苦瓜管理經驗上的成果分享各農友。鄭班長租用面積 0.18 公頃搭建 6 棟苦瓜網室，種植 70 株苦瓜。苦瓜苗以絲瓜苗為根砧，嫁接「農友新 3 號」或稱「月華」品種的苦瓜蔓穗，存活率高且生長勢旺盛，對於萎凋病的抵抗性和耐濕性表現甚佳。所生產的苦瓜產量高且品質好，鄭班長說，苦瓜果外

型優美，表皮富光澤，肉質柔嫩口感好，稍帶有淡淡的絲瓜特有甘味，深受消費者歡迎和喜愛。

## 五、生物防治

目前鄭班長利用基徵草蛉捕食小型昆蟲，如蚜蟲、葉鴛(紅蜘蛛)等，或使用有機農法驅蟲劑之苦棟精(現代寶或稱印棟素)4.5%乳劑，稀釋 1000 倍，防治粉虱、蚜蟲和葉鴛。瓜實蠅則利用黃色粘板粘殺，斜紋夜盜蛾成蟲也以性費洛蒙誘蟲器誘殺，應用於苦瓜網室內，成效甚佳。一般露地栽培苦瓜種植 2 期，農藥使用每期 20,000 元，兩期共 40,000 元。而生物防治 2 期，每期各釋放 3 次，共有 6 次，每次 3,900 元，共需 23,400 元。相較之下，生物防治可省下 19,400 元蟲害防治費用。

## 六、蜜蜂授粉

網室面積 0.18 公頃，分為 6 棟，購進 6 箱蜂群，每箱 1,500 元計需 9,000 元。人工授粉每天一次，需 60 天，每天 800 元，共需 48,000 元。人工授粉 48,000 元減去蜜蜂授粉 9,000 元，可節省 39,000 元。由此可知蜜蜂授粉不但可以降低生產成本，且結果率增加，產量提高，授粉完全果型飽滿、正直、亮麗、口感好，又能獲得消費者的喜愛和肯定。因此，從蜜蜂授粉對苦瓜產銷影響之觀點而言，人們應善待及瞭解蜜蜂的生活習性，尤其在早上是蜜蜂採集糧食的主要時間，應儘量不噴灑任有對蜜蜂有害之藥劑，而露地栽培非不得已需要噴灑農藥時，亦應以下午 3、4 點鐘後施藥為宜，以降低對蜜蜂的傷害。

## 七、收益

面積 0.18 公頃種植 70 株，每株產量 120 150 公斤，每公斤有機苦瓜售價 55 元，每株粗收益為 6,600 元 8,250 元，70 株之粗收益共 519,750 元，扣除生產費用 239,875 元，損益為 279,875 元，農家賺款 387,050 元。若換算為每公頃收益，每公頃農家賺款高達 2,150,278 元。

## 八、食用

有機苦瓜讓消費者吃起來安心。國人常見的食用方式有(一)鮮食：生食和飲料。(二)熟食：煮食、蒸食和炒食。(1)生食：苦瓜沙拉。(2)飲料：蜂蜜苦瓜汁、苦瓜牛奶和苦瓜酒。(3)煮食：鳳梨苦瓜湯、苦瓜排骨湯、苦瓜丁香酸菜湯和苦瓜鱸魚湯。(4)蒸食：苦瓜鑲肉(鑲苦瓜)。(5)炒食：丁香苦瓜、苦瓜炒肉、苦瓜炒蛋、苦瓜鹹蛋和清炒苦瓜。

## 九、結語

有機苦瓜栽培是一個永續經營的良心事業，不能懵混，以假亂真。應使用正確方法及品牌認證方式，方能達到良好的品管成果。鄭班長說，苦瓜為國人重要

的夏秋季果蔬之一，絲瓜根砧嫁接苦瓜苗的方法，有利於苦瓜藤優勢，加上網室有機苦瓜栽培，施行生物防治和蜜蜂授粉才能發揮農業綜合管理的效果。今後面對 WTO 後市場開放所造成的衝擊，勢所難免。因此應從提昇品質、降低生產成本及育種等多方面著手，建立消費者對本國農特產品的信心與喜愛，才是最明智的決擇，也是今後農友和研究單位應共同努力的方向和目標。