



台中區農情月刊

發行所：行政院農業委員會台中區農業改良場／發行人：陳榮五／總編輯：高德錄／主編：陳俊位／地址：彰化縣大村鄉松槐路370號／電話：04-8523101／傳真：04-8524784／網址：http://www.tdais.gov.tw／電子郵件：tdais110@ms6.hinet.net／印刷：設計：農世股份有限公司 統一編號：2008800112



第二十七期 本期要目
中華民國九十年十一月一日發行

本場舉辦生技產業策進會發起人大會……推廣活動
南投縣農會農業旅遊站正式開跑了……策略聯盟專欄
本土化有機質耕在蔬果栽培上之應用……新知專欄
保健香草植物～蒔蘿……新知專欄
中部地區常見昆蟲介紹……植物防疫專欄

國內郵資已付
員林大村郵局
許可證
中台免字第3923號

雜誌

若無法投遞，請勿退回

局版台省誌字第1048號·中華郵政中台字第1412號執照登記為雜誌交寄

推廣活動

本場舉辦「生技產業策進會發起人大會」

文/曾怡蓉、陳俊位 圖/孫培賢



●發起人大會由本場場長陳榮五博士及立委翁金珠女士共同主持

生技產業為我國加入關貿協後，可與它國競爭的產業，也是經發會的共識。在我國農業面臨入關的衝擊，加強生物科技的研發係一反擊的利器。彰化縣位於中部地區，腹地廣闊，擁有豐富的農業資源，且相關大專院校林立，並有多所農林漁牧等研究機構，基本建設充足，又有充沛研發人力，足夠將傳統的经营形態帶往高科技產業發展，為此，由本場陳場長榮五博士發起的「彰化縣生物

科技產業策進會」於十一月一日上午十時假本場大禮堂舉行，與會人員包括：立委翁金珠、中興大學、彰師大、大葉大學、台糖公司溪湖糖場等四十多個機關，此次成立大會結合了產、官、學界討論主要的任務及如何配合產業促進發展，以爭取在彰化縣設立全國第一個高科技農業技術專業區。

陳場長主持時指出：「面臨全球經貿產業國際化、自由化以及加入WTO後之衝擊與競爭下，生物科技產業已成為農業的新希望，彰化為農業大縣，縣內擁有全台獨占鰲頭的花卉、葡萄、種苗、養豬及水產等，若能透過科技農業技術專業區的設置加以整合，並將其轉型為現代化的高科技產業，將可大幅提高我國產業競爭力。」策進會成立後將積極向國科會爭取設置生物科技專業區，並凝聚對彰化縣未來產業發展共識，向政府及產業提供建言，其主要任務有整合地方產業資源與條件，促進經濟發展、鼓勵產學合作及產業策略聯盟、推動生技產業，促進地方繁榮、推動高科技產業知識訓練與應用等。在通過組織章程後，選舉本場場長陳榮五博士為總召集人，副總召集二人由大葉大學研發長陳明

造、產業代表胡淑玲出任，大葉大學工業關係系教授李健鴻擔任執行長。策進會下分：規劃組、科技組、產業組、行銷組、行政組各組均設召集人。陳場長表示：設立生物科技專區是經發會共識，能夠將農業科技、生物科技整合，並結合現代科技、企業管理，以及施予知識經濟之理念來規劃推動，使其成為現代化高科技產業，並兼具觀光休閒以及教育文化之功能，同時吸引與農業相關產業，及其他高科技產業進入彰化縣。



●彰化縣生技產業學者共聚一堂，為台灣的未來共同打拼

策略聯盟專欄

南投縣農會農業旅遊站正式開跑了

●文、圖/曾怡蓉、陳俊位



●南投縣農會的休閒農業旅遊諮詢中心

南投縣農會為配合農委會休閒農業策略聯盟的政策，並提昇其921重建區的觀光事業，特結合其縣內各農會，在其南崗路的農業館成立農業旅遊站。農業旅遊站結合了旅遊、觀光、休閒、教育、消費等同業及異業結盟，使其具有一旅遊中心的架構。縣農會目前有週休二日時的旅遊建議行程，並備有相關旅遊資訊以供閱詢問。此外並配合南投縣的梅、茶產業，在旅遊站內即安排有參觀其CAS優良食品廠作業流程，現場解說苦茶油、梅製

品製作過程，如果大家看了還不過癮，還可以自己親自下手去DIY。南投縣是個擁有好山、好水、好文化的農業生產與觀光旅遊大縣。雖然歷經921地震；及桃芝颱風的摧殘，但在大家的努力下，南投縣又亮麗的站起來。南投縣擁有濃厚的人文風情味，是週休二日的好去處，安排泡湯、茶鄉或高山芬多精之旅都是絕佳的休憩活動。來這一趟保證您有玩、有吃、有喝，還可帶份精緻農特產品回家犒賞朋友和自己，這個周末何處去，就到南投走走。（農業旅遊站/電話：049-2253793/傳真：049-2260732）



●健康食品—梅加工品為南投縣的特產



●南投縣農會的農特加工品



●南投好山好水育出—享譽全國的茗茶

植物防疫專欄

中部地區常見蚜蟲介紹(上)

文、圖/王文哲

蚜蟲(aphids)係同翅目(Homoptera)、胸喙亞目(Sternorrhyncha)、蚜蟲總科(Aphidoidea)的刺吸式口器昆蟲。蚜蟲體小，喜棲息於嫩芽、花苞、葉背、樹及縫隙等較隱密的部位。蚜蟲的生活史相當複雜，不僅可行世代交替，亦可行孤雌生殖。由於台灣氣候溫暖，使得存在台灣的蚜蟲品種大多數只行無性胎生繁殖。在剛被入侵的植體上，常可見一隻較大的雌性蚜蟲，周圍排列數隻較小的蚜蟲，這雌性蚜蟲產下的後代全是雌性蚜蟲，因此農作物在一時疏忽下，短時間內即可大量發生，結果造成心葉萎縮，嫩葉縮小畸形，葉片皺縮變黃，花苞花瓣有點刻狀的褐色斑痕或變色等現象，而其分泌物粘沾在葉面上，久而久之誘發煤病，不僅影響光合作用及而且阻礙呼吸作用之進行，使植株衰弱，甚至枯死。除這些直接為害外，有些蚜蟲會傳播植物病毒，使植物變害更嚴重。因此，為使農民在田間管理時，能掌握時機，防患未然，並且對症下藥，簡單介紹一些中部常見蚜蟲，以供辨認及防治應用。

桃蚜

學名：*Myzus persicae* (Sulzer, 1776)

英名：Green peach aphid

外形特徵：無翅胎生成蟲體長 約2毫米，體色有淡



●桃蚜

桃蚜，有時也有體色不同的情形。其頭部觸角著生處有顯著的瘤狀突起，中額凹下，腹管管狀，長過尾片，尾片有毛 6根。有翅胎生成蟲頭、胸部黑褐色，腹背有大方形黑色斑紋。

為害：桃蚜為雜食性蚜蟲，全球分布，寄主植物相當廣泛，包括十字花科、豆科、旋花科、石竹科、茄科、菊科、玄參科、馬鞭草科、芸香科、薔薇科等作物，主要以有翅型成蟲遷飛至新寄主植物上，而且在遷飛過程中，桃蚜會在葉片上到處遊走及刺吸等動作，因此在未定居於該植物前，即可能已傳播植物病毒病。在遷飛至適當寄主植物後，平時常以無性繁殖生產無翅型幼蟲。本蟲常聚集在葉芽、花芽及嫩葉處，以刺吸式口器吸收植物汁液，致使植株萎縮、扭曲、花卉早凋、花期縮短。本省平地整年均會發生。

棉蚜

學名：*Aphis gossypii* Glover, 1877

英名：Cotton aphid

外形特徵：無翅胎生成蟲體長1.5~1.8毫米，體色



●棉蚜

因季節、溫度及寄主而有所不同，一般以暗綠色或綠色較普遍，腹管管狀黑色，較尾片長，尾片乳頭狀，

有翅成蟲翅透明，脈黃褐色，翅痣灰色或淡褐色。

為害：本蟲終年發生，四季可見，年發生約20代。本蟲雜食性，寄主植物很多，除為害玫瑰、菊花、百合、蘭花等花卉作物外，亦為害十字花科蔬菜、豆類、瓜類、果樹等。臺灣有記載之被害寄主植物，合計有43科 132種以上，分布全球。本蟲並能傳佈非持續性及持續性等40種以上的植物病毒，使作物受到更大的傷害。

玫瑰蚜

學名：*Rhodobium porosum* (Sanderson, 1900)

英名：Rose aphid



●玫瑰蚜

片有側毛 6根，有翅者頭、觸角、胸、翅脈暗褐色。

為害：初春時開始出現，至四、五月間仍有，喜聚集在玫瑰幼嫩枝條或尚未全展開的幼葉、花苞上吸取植物汁液，露地或溫室均會發生。寄主植物為薔薇科之玫瑰。



●月季蚜

紋，腹管網狀部佔全長之1/4，尾片有毛7、8根。寄主植物為薔薇科之玫瑰。



●中印玫瑰蚜

孔，腹管網狀部佔全長之1/6，管口大，尾片長圓錐形，有毛8根。寄主植物為薔薇科之玫瑰。



●白尾紅蚜

外形特徵：

無翅胎生成蟲長1.2~2.5毫米，淡黃褐色或黃綠色，頭部黃褐色，腹管管狀，淡色，較尾片長一倍，尾

月季蚜

學名：

*Sitobion**ibarae*

(Matsumura,

1917)

外形特徵：

體黃綠色，

足之腿節有

蠟孔及橫

紋，腹管網狀部佔全長之1/4，尾片有毛7、8根。

寄主植物為薔薇科之玫瑰。

中印玫瑰蚜

學名：

*Sitobion**rosaeiformis*

(Das, 1918)

外形特徵：

無翅胎生成

蟲體綠色，

足之腿節有

橫紋及蠟

孔，腹管網狀部佔全長之1/6，管口大，尾片長圓錐形，有毛8根。寄主植物為薔薇科之玫瑰。

白尾紅蚜

又名：高苜

指管蚜

學名：

*Uroleucon**formosanum*

(Takahashi,

1921)

外形特徵：

無翅胎生成蟲體紅色，但體之中間部及觸角黑色；腹管管狀，前半部有網紋狀，後半部有橫刻紋，較尾片長；尾片長圓錐形，黃白色，近基部稍為細小，兩側各有毛10根左右；腿節褐色部有蠟孔。寄主植物包括，山萵苣、兔仔菜、萵苣、銀菊菊。

番石榴毛管蚜

學名：*Greenidea (Trichosiphum) formosana* (Maki,

1917)



●番石榴毛管蚜

稍軟，觸角突起顯明；吻長過後足基節間；腹管膨大，兩端細小，管口平，口下有微毛列，其下有微刺橫列，基部網狀；尾片延長物顯明，約為尾片長之1/3；尾板圓形，有長毛10多根。寄主植物包括桃金娘科之番石榴、白千層。

羅漢松蚜

學名：*Neophyllaphis podocarpi* Takahashi, 1920

●羅漢松蚜

化為3小眼點之眼瘤；足有蠟孔；腹管孔狀，在短小突起上；尾片中間細縷，下端呈舌狀；尾板二分葉。有翅者複眼有大眼瘤；前翅中脈2次分枝為3枝，後翅有中、肘二脈。尾片則為一大短片。寄主植物有羅漢松、竹柏、百日青。

桃粉蚜

又名：桃粉大尾蚜

學名：*Hyalopterus pruni* (Geoffroy, 1762)

●桃粉蚜

外形特徵：無翅胎生成蟲體淡黃綠色，被白色蠟粉；腹管細，兩端小，無管口；尾片長，無細縷，後半部有毛四、五根。有性型之雌無翅，體紅色，綠色或紅、綠色；腹管、尾片較短小。雄有翅。寄主植物有杏、梅、桃、李、蘆葦等、本種會傳佈非持續性植物病毒。

新知專欄

保健香草植物～蒔蘿 (Dill)

文、圖/張隆仁、邱建中、陳榮五

學名：*Aethum graveolens* L.

英名：Dill。

別名：洋茴香、野小茴、小茴鄉、野茴鄉等。

植物分類：繖形花科一年生草本植物。

利用部位：幼嫩莖葉、果實。

風味特徵：植株、花序與果實均具有溫和的香辛味

利用方式：新鮮莖葉可做料理、泡菜。

果實可製精油極糕點香料添加物。

植物分類與起源

蒔蘿，別名：洋茴香、野小茴、小茴香、上茴香、野茴香等。英文名稱：Dill，學名：*Aethum graveolens* L.，為繖形花科木質草本一年生植物。原產地中海地區和俄羅斯南方。分佈於西班牙、葡萄牙和義大利沿海地區及北歐。中國大陸則分佈於東北、甘肅、浙江、廣東、廣西等地均有栽培。蒔蘿之栽培可追溯至西元前400年，舊約聖經中已有記載蒔蘿的栽培。希臘名稱Anethon。歐美傳統用途包括料理、香精料、藥用及驅風用等。印度為主要生產國，收穫種子製作精油銷售。

植物性狀

蒔蘿的植株高約60至75公分左右。莖桿直立、平滑、一般無分蘖。葉互生，具長柄，基部具鞘狀苞葉。葉片具3~4回羽狀分裂，裂葉線型。複繖狀花序，直徑約15公分。花梗不等長，無總苞與小總苞；花細小，花瓣5，黃色，向內彎曲。雄蕊5，花絲長於花瓣，花藥2室。雌蕊1，子房下位，花柱2。種子為雙懸果，扁橢圓型，長約4~5mm，寬約2~3mm，黃棕色，背稜稍突起，兩側肋線延長成翅狀，肋線間具油管4，腹合面油管2。國外花期6~7月，果實7~9月。本場於89年經引進於彰化縣大村鄉本場試驗田試作觀察結果發現，蒔蘿與茴香的栽培期相近，適合在早春及秋末栽培。

栽培要點

蒔蘿性喜陽光。土壤條件：排水良好的沙壤土，pH值介於中性至微酸性土質（pH值5.0~8.2，平均6.5）。春季、秋季皆宜，蒔蘿不喜移植，因此可採用條播法直接播種，每公頃10磅種子用量（種子大小每克970粒）。萌芽成苗後，再予間苗至株距20或30公分。肥料用量：N素，45~67公斤/公頃，

精油品質。根據國外文獻報告主要病害有葉斑病、莖斑點病、根腐病、莖腐病、黃萎病、露菌病等。重要蟲害則有蚜蟲、切根蟲、lygus bug及 carrot rust fly等。

主要成分

果實含精油約3%~4%，主成分為葛縷酮 (Carvone) (含量約40~50%；亦有報告為18~81%)、檸檬烯 (limonene；含量約0~55%)、類黃素 (flavonoids)、coumarines、xanthenes、triterpenes。莖葉含揮發油，主成分為葛縷酮， α -水芹烯、松油烯等。精油主成分：葛縷酮、檸檬烯、phyllandrene, eugenol, pinene, 3,9-epoxy-p-menth-1-one, 4,5-dimethoxy-6-1(2-propenyl)-1,3-benzodioxole。毒性作用：精油不可內服，否則會造成氣喘 (dermatitis)。

歐美民俗的應用方法

根據五千年前古埃及文獻記載，蒔蘿於當時即被作為藥用植物。蒔蘿的英文名稱為Dill；語源來自古挪威語的dilla，意指「鎮定」「緩和」「安慰」，因蒔蘿具緩和疼痛的鎮靜作用。此外具有治療頭痛、健胃整腸、消除口臭、並可為減鹽料理之添加風味。概因蒔蘿的植株富含礦物質、鉀、鈉等成分，因而其種子具安定神作用。因此在歐美傳統民俗療法中蒔蘿被應用於治療失眠、頭痛、預防口臭及動脈硬化，另有用於促進乳汁分泌及治療打嗝等用途。

利用法

目前蒔蘿經常利用之方法，據稱其最適合魚類料理，可使魚肉滑嫩順口，促進消化，故有「魚之香草」美稱。種子及葉片則可用於醃漬泡菜。種子可作糕點餅乾的鄉新料添加物。此外，直立的花序可作花材和景觀栽培用途。

中國藥典中記載的藥理作用

根據蕭培根、連文琰 (1996) 所著「原色中藥原植物圖鑑」對蒔蘿在中醫藥學的藥理及功效有如下的記載：『藥理』：

1. 抗真菌作用：種子中所含非帖類油有抗真菌作用。
2. 平喘作用：葛縷酮有平喘作用對小鼠有鎮咳作用。
3. 對腸胃作用：葛縷酮口服對兔小腸有興奮作用。
4. 葛縷酮有利膽作用。『功效』：味辛，性溫。有理氣、健胃功能。

結論

時屆二期稻作即將收穫之際，晨昏愈見秋涼之意。往年，農政單位曾推廣油菜作為二期稻作後休耕田的綠肥作物兼具景觀用途。近年來則因苕子的肥份較高並具匍匐性，同時開放紫紅色小花，而漸受農民的喜好。其實若在不沿海冬季節風危害的地區，如能選擇種植其它適合冬季栽培，並具有保健用途同時兼具景觀的植物，則未嘗不是另一種選擇。本文為各位介紹此種植株外觀類似茴香的羽狀葉片，同時和茴香一樣適合臺灣地區二期稻作收穫後種植的香草植物～蒔蘿 (Dill)。其葉片、莖、果實均有溫和的辛香味，開花時於莖頂綻放傘狀黃色的花朵，姿態搖曳，果實成熟時則轉成黃褐色，散發濃濃的香味。因此頗適合作為一種二期稻作收穫後作為景觀植物用途栽培之參考。



新知專欄

本土化有機介質耕在蔬果栽培上之應用

文、圖/ 蔡宜峰、高德錚



●植線袋田間移植情形

近年來農友利用無土栽培技術來生產高品質之葉菜和番茄、花胡瓜、甜椒及茄子等果菜的栽培面積已成長至二百公頃左右。由早先之「動態浮根式水耕技術」至近年之「有機介質袋耕」技術。在埔里、國姓、草屯、集集、水里及信義一帶之山區已逐漸採用進口之「有機介質袋」來栽培夏季果菜，栽培面積達一五〇公頃左右。惟經農友使用後發現有機介質袋耕無法行週年栽培，尤其是炎夏時介質袋內溫度比大氣溫度高攝氏六度，加上業者缺乏介質耕專用之



●介質耕-胡瓜

養液配方及滴灌器材導致農友在栽培上常發生植株萎凋，營養失調及因介質中鹽分累積的癥狀，而嚴重地發生低產現象。為此台中區農業改良場的研究人員，在場長陳榮五博士領導下，已開發利用台灣地區本土既有之大宗有機廢棄物，如稻殼、太空包廢木屑、牛糞、

雞糞、米糠等，研發製成品質穩定的有機介質，並針對葉菜類及瓜果類等不同作物生長特性，研究建立完整的配套栽培管理技術。利用適當的堆肥化技術，可以將農業有機廢棄物在再生過程中，產生攝氏六十度以上的高溫而能達到殺菌及製成品質穩定的有機介質。其中利用稻殼、太空包廢木屑、牛糞、米糠等可以製作成適用瓜果類栽培的有機介質（台中農改一號）及利用稻殼、太空包廢木屑、雞糞、豆粕、米糠等可以製作成適用葉菜類栽培的有機介質（台中農改二號），生產成本每公升新台幣2元可比進口者節省1元及每1000平方公尺節省16000~20000元；再者本土化有機介質中可接種有益微生物來抑制介質中不良微生物之滋生及提高作物對養份之有效利用率達20%。在果菜栽培方面利用台中農改一號有機介質及以耕植床栽培法可進行番茄-花胡瓜-花胡瓜-番茄之週年耕作制度的量產，每1000平方公尺可生產花胡瓜11,220公斤，番茄159,138公斤，可比進口之袋植耕之產量多5.6~68.6%（表一）。而利用台中農改二號介質來生產豌豆及蕎麥芽菜在八天之栽培期內每公升介質可生產2.28公斤之豌豆芽菜及2.08公斤之蕎麥芽菜，可比坊間慣行法增產10.1~13.0%（表二）。因之建

議農友多採用此套本土化有機介質栽培法來生產高品質之生鮮蔬果，以利因應吾國加入世界貿易組織後對農業之衝擊。



●辣椒介質耕



●海芋植栽袋種植情形

表一、台中農改1號有機介質之栽培成效

介質別	花胡瓜生產量(kg/1000m ² , 2期作)	番茄生產量(kg/1000m ² , 2期作)
進口有機介質袋耕	106,250(100.0%)	94,424(100.0%)
台中場開發之植床耕	112,200(105.6%)	159,138(168.6%)

表二、台中農改2號有機介質之栽培成效

栽培法別	豌豆芽菜生產量(公斤/公升)	蕎麥芽菜生產量(公斤/公升)
坊間慣行無介質芽菜栽培法	2.07(100%)	1.84(100%)
台中場開發之有機介質芽菜栽培法	2.28(110.1%)	2.08(113.0%)

新知專欄

仁愛鄉「原生香糯米」示範觀摩會

文、圖/曾怡蓉、陳俊位



●原住民農友熱情參與情形

原生香糯米為南投縣仁愛鄉的特產，此種原生香糯米具有獨特風味，在原住民代代相傳的栽培下，既沒有原原種等繁殖制度，又不經田間的去偽去雜，品種日漸混雜，香味日益低下，產量也漸行低落，為因應原住民栽培上的需求，本場於去(89)年以原住民慣行採用的紫黑色長芒外觀性狀

判別方式進行外表型混合選種，選取具紫黑色長芒的稻穗，經脫粒、風選後供示範農戶徐白秀月女士栽植，並於十月三十一日上午十時假南投縣仁愛鄉松林部落徐農友示範田處舉辦「九十年台灣原生香糯米研究及生產輔導」示範觀摩會，來自山城地區的原住民農友熱情參與的情形，顯示原生香糯米深受原住民農友重視。

此次觀摩會由改良課課長洪梅珠代替場長主持，課長主持時表示：「香糯米為仁愛鄉的一個特色，在此地代代相傳，原住民先進以紫黑色長芒作為選拔香糯米判定標準，並沒有一個正規的純化選拔，以致於目前原生香糯米混雜十分嚴重，除穗長各有不同外，還分為無芒、部份有短芒、全有短芒及全有長芒四種，芒色也可分為稻草色、紅色、紫色及黑色，香味也各有不同，由無香至濃香均有，可見流傳到現在的香糯米品種已經分離，和原本最早保留下的香糯米品種已有些差距。本場藉由品種純化、選育，希望能選出優良品種，並且研發出新的加工產品，藉由原生香糯米的栽培、純化保存及產品開發帶動南投縣仁愛鄉新的產業。」

仁愛鄉的原生香糯米具有獨特風味，甚受消費



●原生香糯米深受原住民農友重視

者歡迎，頗具發展潛力，但目前所種植的品種已呈現混雜、退化現象，生育不整齊、產量低，必須藉由品種純化、選育以育成優良品種，促進原生香糯米更具地方特色，提振消費者購買意願與原住民經濟發展。本場在其稻種純度上已有若干改善，將針對若干特性進行選育，以培育出真正的香糯米品種，來造福原住民農友們。