

自製活性酵素液及堆肥栽培蔬菜 自然農法 好處多！

桃園區農業改良場/徐華盛

台灣地處亞熱帶，氣候高溫多雨，非常適合農作物周年栽培，在高度密集栽培之農耕制度下，土壤有機質快速分解，病蟲害之發生非常猖獗，農民為確保作物生產與產品美好的外觀，不得不使用大量農藥與肥料。惟長期大量不當的使用農藥與化學肥料的結果，導致自然生態環境遭受破壞，農田地力逐漸衰退或酸化，農產品的品質逐年下降，尤以農藥殘留的問題，最令消費者疑慮。因此為了使我們的農業得以永續經營、永續發展下，如何減少使用化學農藥和肥料，甚或完全不用之前提下進行所謂的「有機栽培」～基本上施用有機質肥料使土壤恢復生機，並以自然的方式防治病蟲害，乃現階段從事農業工作者之主要課題。

活性酵素液可長期連續使用

筆者早在3、4年前就開始用活性酵素液（糖醋液培養微生物）以及採用天然植物萃取液如大蒜、辣椒、菸草、木醋、苦楝、艾草、薄荷、香茅……等自然農藥，再配合栽培制度、土壤改良、生物防治等措施來防治或驅除病蟲害防治，以非農藥

生產技術，來生產無農藥蔬果，近年來獲得廣泛重視，自從85年元月華視新聞雜誌「吃出健康，吃出活力」節目一系列報導有關「有機蔬果」單元後，深獲社會大眾熱烈回響，甚至形成潮流。

上述活性酵素液、包含各種不同活性的嫌氣、好氣性菌之微生物群含酵母菌、乳酸菌、絲狀菌及放線菌等可使土壤活化、促進有機物分解、減低連作障礙等功效。如使用量達到某一程度時，可使蟲類聞其味而遠離，達到驅避作用，因其不含農

農友的福音

綠色大革命神奇有效微生物群
栽培旺(SAION)-EM系列

使用方法：灌土、噴葉

日本原裝進口

效力：促進發酵分解動植物殘體及新陳代謝改善土壤團粒結構，防止水分養分流失，減少連作之損害，抑制線蟲繁殖，促進發芽增加甜度，延長收穫物之保鮮保藏期限。

日本SANKO會社榮譽出品檢台(83)5字第00351號

商品名
栽培旺-EM1號
栽培旺-EM2號
栽培旺-EM3號

楓木葉企業股份有限公司

地址：台南市府前路一段245號
電話：(06) 2233527-9
傳真：(06) 2295043



有機堆肥之製造

藥成分，所以對人體無毒，又無抗藥性，絕對安全，故可長期連續使用。活性酵素液其製作方法：以淨水1公升，黑糖100公克，綜合微生物（酵素）及醋、米酒各100西西。將水加溫至60℃，將黑糖或（糖蜜）加入攪拌至完全溶解。等水溫降至2

5℃時，加入綜合微生物（酵素）及食醋、米酒。以上五種材料混合後充分攪拌至起泡，以促進發酵，以後每天早晚各攪拌一次，連續三天後就可裝入容器。然後每三天一定要打開放氣一次，（最好每天打開放氣一次），七天後即可使用。本液體主要用於病蟲害防治，如果配合蘇力菌或木醋液混合使用效果會更佳。於果樹使用500倍液，嫩葉植物使用800~1000倍液，於陰天或清晨噴佈於患部，注意不可與鹼性藥類混合使用。要注意的是：該微生物群忌光，所以容器外要加裝紙箱，並存放在陰暗處。



不同有機堆肥之肥效比較試驗



芥藍菜噴施百布、糖醋液防治病蟲害效果好



利用非農藥製劑防治病蟲害



芥藍菜噴施蒜醋液、蘇力菌防治病蟲害效果好



以自然農法栽培的箱式有機蔬菜既清潔又無農藥

活性酵素液使用在堆肥製造上

此外，筆者亦利用活性酵素液使用在堆肥製造上，作成高品質有機堆肥，使農業廢棄物得以循環再利用，因製作材料不同可分為好幾種有機堆肥產品，茲就其中

油粕類有機肥的製作方法概述如下：用米糠30~40公斤，豆粕類（黃豆粕、菜籽粕、蓖麻粕等）30~40公斤，骨粉20~30公斤，黑糖0.3公斤，綜合微生物300西西，上述材料基量共100公斤，另加副材料如稻殼、稻草、雞糞、豬糞、牛糞之類。將淨水10公升加溫到攝氏60℃，加300公克黑糖（糖蜜）使其溶解，俟水溫降至25℃度時加綜合微生物300西西並攪拌備用；另外米糠、骨粉、油粕混合攪拌均勻後將活性酵素液噴灑在油粕混合材料上，一面攪拌一面將其濕度調整至25~30%（手握材料鬆開後略為結團，輕輕震動後立即鬆



利用性費洛蒙誘敵殺雄性昆蟲



草莓接種微生物植株發育健旺整齊



使用黃色粘板殺甜菜夜蛾、潛葉蛾、瓜果實蠅等



施用有機質肥料之草莓果實鮮艷、糖度高風味佳且耐貯運

散者)，然後堆積成30公分厚度，並加以覆蓋保溫，以防止水分蒸發，兼具保溫及促進發酵作用材料發酵後溫度會上升，應隨時注意不要超過50℃。經約三天會長出白色菌絲，然後繼續發酵，夏天7天，冬天10~15天即可使用。施用於田間時同樣要注意埋入土中，避免陽光曝曬，經一星期以後才可播種或定植，用量為每分地300~500公斤，最好利用陰天或田地保持濕潤狀態於整地時做全層施肥，可促使腐敗型土壤變成發酵合成型土壤，除可驅除土壤中之病原菌外，其被作物吸收亦可預防植物體病蟲發生及提供其他微量元素，增強植物長勢及病蟲害之抵抗力，因此，在農業永續經營策略下，對自然生態的保育與恢復土壤生機有其正面參考應用的價值，值得推廣。



簡易水耕栽培箱



企業化的水耕栽培農場



實用化、家庭式水耕小農園



蔬菜、葉菜系列

0.5坪 ~ 8坪

我們以最專業的經驗與技術
提供一系列水耕栽培相關資材
和整體農場規劃與施工。

歡迎洽詢：資料備索。請付回郵60元



旺永水栽培資材有限公司

公司：員林鎮員集路2段552巷82號
電話：(04)8323321
連絡處：彰化縣大村鄉加錫村加錫1巷1-1號
電話：(04)8526637(代表)
(04)8531777(專業農場)
傳真：(04)8528637

Safe Air **產業安全護具**

不銹鋼網安全面罩 SF-01



割草、剪枝、鋸木作業時
眼睛、臉部保護用，遮陽、
通風、耐沖擊特性。



280-01 280-03

噴藥作業用，簡易防毒面具

携帶式電動送風農業用呼吸保護具

防塵、防毒、防臭全機能設計

質輕 舒適 安全

山本光学株式會社 **LS-300系列**

形成頭戴口罩式裝著簡單，本體150公克，輕量舒適，視野廣闊。內裝扁平式送風馬達，壽命10,000小時以上，超小型鋰鎳電池，充電一次可連續使用10小時，附電池皮套可裝入腰帶，輕便安全。直結式濾毒罐，粉塵濾罐日本JIS國家檢定合格，捕集效率99.5%，附110V電源充電器，最適合農業噴藥、塗裝噴漆、化學工業、有機溶劑毒臭氣體作業使用。

新型專利公告160155號 郵政劃撥帳號2099479-1




半面型ヒルトインタイプ
ライフセーバー

LS-300系列

マスクの中に小型電動ファン内蔵!

總代理 **盛將有限公司**

台中縣大里市西湖路5之13號

TEL: 04-4927569(代表號) · FAX: 04-4925233

LS-810 定格5.5~10時間
風景可調 40~70公升/分