



臺中區農情月刊

發行所：行政院農業委員會臺中區農業改良場／發行人：張致盛／總編輯：林錦宏／主編：陳蓓真／地址：彰化縣大村鄉松槐路370號／總機：04-8523101／網址：http://tdares.coa.gov.tw／電子郵件：tfc@tdais.gov.tw
印刷設計：財政部印刷廠／統一編號：57206903 工本費／每份5元／農民服務專線：04-8532993／傳真：04-8524784

廣告

第一七二期

中華民國一〇二年十二月發行

本期要目

- 臺中區農業改良場場史館揭牌.....推廣活動專欄
- 吐瓦魯總理索本嘉閣下參訪臺中區農業改良場.....推廣活動專欄
- 亞麻仁油(Flaxseed Oil).....農業新知專欄
- 天然勾芡好食材~長莖黃麻.....消費專欄
- 103年公糧稻穀收購新規定~限收政府公告的優良水稻推廣品種，不收二期作的再生稻及落粒栽培稻穀.....政令宣導專欄
- 紅龍果空漬傷病之發生與防治.....植物防疫專欄
- 「青農傳承，律動農村 活力農業，健康生活」親子寫生比賽得獎名單出爐了!.....推廣活動專欄



彰化郵局許可證
彰化字第442號
無法投遞請退回

中華郵政彰化雜字第31號執照登記為雜誌交寄



推廣活動專欄

臺中區農業改良場場史館揭牌

文圖／洪美裕、賴俊昌

本場經歷日據、省政府、農委會時期，走過將近110年歷史，始終致力於農業試驗研究、技術推廣、農民教育，促進地區農業產業發展及國際合作，績效顯著，受到上級機關、地區農會與農民團體的肯定。

隨著時代變遷，人員更迭，為保存前人事蹟，賡續傳承，特別整修場史館，並於11月1日揭牌。在農業推廣課、人事室及電腦研究室共同合作下，場史館除擺放歷屆場長相片及獲獎榮譽獎牌外，還有數位式的多媒體導覽，內容包括本場沿革、歷任場長、人員簡介、榮譽榜、老照片集錦、退休人員聯誼會等，希望能將龐雜的場史資料，以現代的科技達到易於保存及瀏覽的功效。

場史館已整修更新，為賡續充實館藏，歡迎現職及退休同仁踴躍提供相片或具特殊意義值得館藏之一切東西，讓我們除了一起寫場史，也一起保護場史！



▲胡興華副主委(右4)與本場張致盛場長(右3)及貴賓們共同為場史館揭牌

吐瓦魯總理索本嘉閣下參訪臺中區農業改良場

文圖／許榮華、林錦宏

臺中區農業改良場向來為國外來賓參訪重要行程之一，今年(102)已有26團外賓至本場參訪，計有美國、日本、澳大利亞、泰國、越南、印尼、巴拉圭、韓國、馬來西亞、吐瓦魯及非洲友邦國家等，外賓訪客人數達300餘人，外交部於102年11月6日特地安排吐瓦魯總理索本嘉閣下至本場參訪。

參訪當日由臺中區農業改良場張致盛場長接待吐瓦魯總理索本嘉閣下暨來訪外賓訪客一行22人，介紹本場所轄之業務內容及農業問題答詢，讓索本嘉總理及來訪貴賓瞭解農業改良場之工作內容與範圍，以及在地區性農業上所膺負的角色與應發揮的功能，並引導總理及外賓們參觀本場參展於中臺灣農業博覽會之展場，內容包括水稻、雜糧、蔬菜、果樹、花卉等研發品種展示與創新研發的栽培技術，讓來訪外賓們了解臺灣農業的先進、創新、多元與豐富；在本次的參訪行程中，另特地安



▲水耕栽培設施實際參觀解說與試吃體驗

排外賓們實地參觀本場水耕栽培之設施與研發成果，經由詳細的解說與實際的試吃體驗，讓總理及外賓們知道蔬菜水耕栽培之安全性與目前的流行趨勢及技術進展。

透過農業參訪活動，可有效行銷臺灣，使其他國家的外賓們更能體會臺灣先進的農業技術，也讓外賓們瞭解臺灣在農業的用心經營與努力成果。

農業新知專欄

亞麻仁油(Flaxseed Oil)

文／陳環斌、陳裕星、廖宜倫

亞麻為亞麻科(屬)的一年生或多年生之草本植物，為世界上最古老的纖維作物之一。依據型態及經濟目的分類，可分為油用亞麻、纖維用亞麻和油纖兩用亞麻等三類型，其種子均可榨油，為世界十大油料作物之一，產量占第七位。目前臺灣並無種植亞麻，主要仰賴國外進口，由財政部稅務署統計亞麻籽進口量，由95年393噸至101年增加至1,582噸，在6年間成長3倍左右，主要進口國為加拿大，占總進口量82%，其餘少數由美國、烏克蘭及中國大陸等國進口(圖1)，以供應國內消費者需求。隨着國人健康意識觀念抬頭，消費者體認亞麻籽加工食品可以提供作為預防、治療疾病與個人健康維護功能。因此，本文由脂肪酸結構論述亞麻籽的營養成分中脂肪酸種類及含量，簡述相關保健功效。

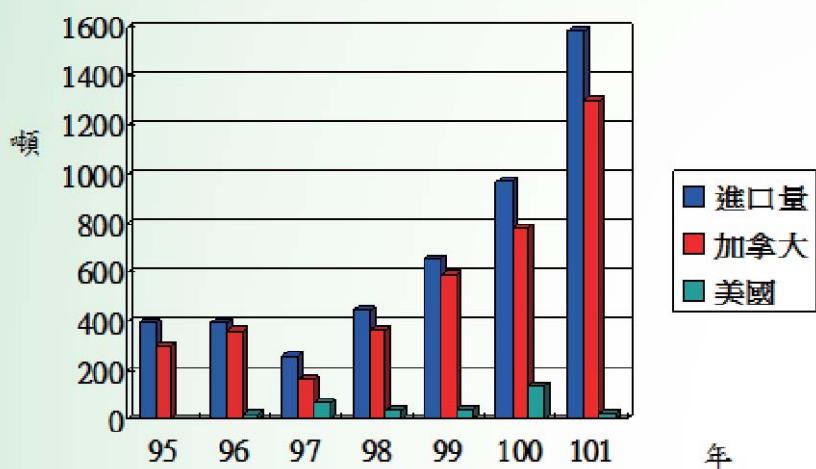
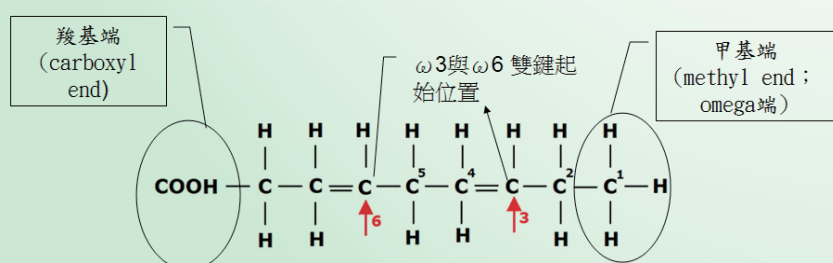


圖1.95~101年間亞麻籽進口量及主要進口國

完整的飲食包括適量的優質蛋白質、碳水化合物、來自蔬菜和水果的維生素、礦物質和抗氧化物質，以及健康的脂肪和油類。脂肪和油類是所有食物中提供最多熱量的來源，也因此經常招致偏見，認為飲食中要減少油脂攝取才能控制體重，殊不知人體所堆積過多的脂肪大多來自於攝取過多的碳水化合物，而脂肪酸不僅是細胞膜的主要成分，可維持皮膚的細緻與光滑，脂溶性維生素更需要依靠脂肪運送到全身各處以維持正常生理機能的運作。當攝食油脂後，經由體內水解反應成為甘油及脂肪酸，脂肪酸結構為一線性碳鏈，其碳鏈兩端為甲基端(methyl end亦稱omega端)及羧基端(carboxyl end)，中間由碳與氫構成直鏈。依其中是否含雙鍵，可分為飽和脂肪酸(saturated fatty acid)及不飽和脂肪酸(unsaturated fatty acid)，不飽和脂肪酸又可依雙鍵數量區分為單元不飽和脂肪酸(monounsaturated fatty acid)及多元不飽和脂肪酸(polyunsaturated fatty acid)；也可以由脂肪酸結構中甲基端起始位置算起第一雙鍵所在之碳數，如圖2，可區分為 $\omega 3$ 、 $\omega 5$ 、 $\omega 6$ 、 $\omega 7$ 與 $\omega 9$ 等5大類別，其中 $\omega 3$ 與 $\omega 6$ 在體內扮演較為重要生理調節功能。

圖2. $\omega 3$ 與 $\omega 6$ 脂肪酸分子結構

食物中植物性脂肪酸的主要來源包括亞麻籽油、葵花油、玉米籽油、橄欖油、大豆油、花生油等，這些油料之脂肪酸種類含量如表1所示，其中亞麻籽飽和脂肪酸含量約佔9%左右，單元不飽和脂肪酸中油酸(oleic acid)含量占18%，其餘大部分為多元不飽和脂肪酸，主要為兩種人體所必需脂肪酸(Essential Fatty Acids; EFA)，即 α -次亞麻油酸(α -linolenic acid, ALA，亦稱次亞麻油酸)及亞麻油酸(Linoleic acid, LA)，其分子結構差異如圖3所示。亞麻籽油在各式油料中，omega-3含量最高達57%且omega-6/omega-3脂肪酸比例為3:10。在日常國人食用油中葵花油等油料類之omega-6/omega-3脂肪酸比例極高，玉米油中omega-6和omega-3脂肪酸的比例為57比1，大豆沙拉油則約為7比1。雖然omega-6和omega-3脂肪酸均為人體必需氨基酸，但是經試驗指出omega-6脂肪酸代謝產生易產生花生四烯酸生理發炎反應之風險，相關專家學者建議在飲食中需適度調高食用油中omega-3脂肪酸比率，而ALA是亞麻籽油裡主要的omega-3脂肪酸，經體內酵素轉變成二十碳五烯酸(eicosapentaenoic acid或EPA)，代謝產生抗花生四烯酸物質，具有抑制人體的發炎、抗動脈粥樣硬化(antiatherogenic)與預防血栓之功效，2種脂肪酸理想的比例應為1:1。因此，亞麻的醫療及保健功效，已漸漸在醫學上被證明，這表示亞麻籽油除當工業原料(油漆)外，同時其籽也兼具有保健作物之功能，除了當烘焙點心原料外，適當的食用亞麻產品，對人體保健亦有相當大助益。

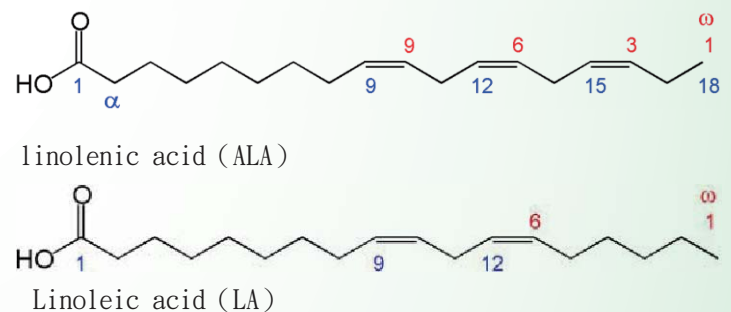


圖3.次亞麻油酸(Linolenic acid)與亞麻油酸(Linoleic acid)之分子結構

表1. 食用油中脂肪酸組成

油品種類	飽和脂肪酸 (%)	不飽和脂肪酸(%)		
		單元不飽和脂肪酸	多元不飽和脂肪酸	
	Stearic acid	Oleic acid($\omega 9$)	Linoleic acid($\omega 6$)	Linolenic acid($\omega 3$)
亞麻籽油	9	18	16	57
葵花油	12	16	71	1
玉米油	13	29	57	1
橄欖油	15	75	9	1
大豆油	15	23	54	8
花生油	19	48	33	極微量
豬油	43	47	9	1
牛油	48	49	2	1
奶油	68	28	3	1

資料來源：Flax Council of Canada,2003.

消費專欄

天然勾芡好食材～長蒴黃麻

文圖／陳葦玲、張惠真

長蒴黃麻(*Corchorus olerarius* L.)，英名Jew's Mallow，又名埃及野麻嬰，俗稱麻蕒(芽)、麻嬰，阿拉伯人稱之為 تي خولم (molokhiya)，意指國王的意思，因此又有埃及國王菜之稱。為田麻科黃麻屬一年生草本植物，原產印度西部及蘇丹西部地區，清朝時自福建引入本省，在臺中、彰化及雲林地區早有種植，取其嫩葉食用，為中部地區常見之原生蔬菜(indigenous vegetable)。

在植株外觀型態方面，其莖細長、株型成直立狀，株高約1~1.5m；葉綠色或紫紅色、互生、葉型依品種不同變化大、葉緣缺刻，近葉基兩側的鋸齒延長呈絲狀；黃色花朵單生或數朵成生聚繖花序；果實為蒴果呈長圓柱狀，上有10~12條稜，尾部尖狀，成熟後裂成5瓣，內有橫膈與種子隔開，一個蒴果內約有種子180~230顆；種子呈倒圓錐狀，略有稜、顏色也依品種不同有褐色、灰黑色、深綠色等。

長蒴黃麻栽培容易，以種子繁殖，可直接撒播或利用穴盤育苗於播種後20~30天再移植至田間。耐熱性佳，長日高溫的夏季為適合其生長的季節，在40°C環境下發芽率可達95%且發育快速，約一個月後就可採收，採其嫩莖20~30公分，而後側枝陸續生長，可連續採收產量高，若以育苗移植行株距

100x60cm來算，每分地嫩梢產量約有1,800~2,000公斤；但若在9月份後播種，因日照時間減少，夜溫下降種植過後不久即開花，葉片狹小、產量驟減，故不適宜種植。

嫩梢及新葉內含高粘膠液，是由果膠、半乳聚糖等多醣類水溶性植物纖維組成，除了對於抑制餐後血糖濃度升高有所功效，也可『顧胃』，可說是天然的勾芡材料；此外其營養價值高，每100公克的長蒴黃麻含有10.826mg β -胡蘿蔔素、6.015mg 維生素A，各約為菠菜之三倍，其他如維生素B₁、B₂、C及鈣、鐵含量均豐富。

日據時代開始，臺中南屯的麻園頭溪以黃麻園著名，是臺中市農地面積最大也是麻芽種植量最多的地區，居民將其經檢、搓、揉、洗四步驟去除苦味，和甘藷、吻仔魚煮出特有的消暑麻芽湯，是最傳統麻芽吃法，成為臺中的特色小吃，也是臺中人最美好的回憶。麻芽是一道很費工的菜，需先將葉子一片片摘下，細細地把葉脈中的主幹挑掉，葉子放在蔬菜清洗籃裏用力的搓揉，讓苦水流出，再進行烹調。而選擇適合的長蒴黃麻品種或利用甜麻葉則苦味較少，不須經過複雜的手續，只要摘取較嫩的葉子洗淨切碎，就可直接進行烹煮，因此本文介紹三道簡易料理之食譜作法，提供消費者參考使用。



▲長蒴黃麻植株外觀及田間栽培情形



▲長蒴黃麻葉型種類多樣的葉片



▲黃色花朵，具有多朵雄蕊



▲未成熟果莢，果莢 ▲成熟果莢及種子具有多條稜線



吻魚麻芽湯

材 料：麻芽200公克、番薯1個(中)、白吻仔魚半碗、水5杯

調味料：鹽½小匙

做 法：

- 1.水滾開放入番薯塊煮熟。
 - 2.麻芽葉洗淨，揉碎後抓捏一下，讓它產生汁液再入番薯湯中煮開。
 - 3.續煮約5分鐘並以順時鐘方向攪動，起鍋前加白吻仔魚及鹽調味煮滾即可。
- ※麻芽為天然黏稠劑，不須再以太白粉勾芡。



麻芽素餅(蛋奶素)

材 料：春捲皮8張、麻芽100克、馬鈴薯泥200公克、雞蛋2顆

調味料：鹽½小匙、白胡椒粉¼小匙、香油1小匙

作 法：

- 1.馬鈴薯煮熟去皮壓成泥，麻芽切細末，雞蛋打散，與所有調味料加在一起拌勻成為餡料
- 2.取一片春捲皮，中間抹上拌好的餡料均勻塗開，圓邊抹點麵糊上面再蓋上一張春捲皮壓平。
- 3.平底鍋倒入油稍熱，將春捲餅入鍋煎至二面金黃後，盛起切片排盤。



麻芽麵線

材 料：麻芽150公克、麵線100公克、雞胸肉80公克、蒜頭數粒、蔥少許、高湯5杯

調味料：①醃料：醬油¼小匙、香油及酒少許、太白粉½小匙②鹽½小匙

做 法：

- 1.麻芽洗淨、蒜頭拍碎、蔥切段備用。
- 2.雞胸肉切薄片，以①醃料拌勻備用。
- 3.煮一鍋水滾，下麵線燙熟撈起備用
- 4.起油鍋爆香蒜頭、蔥段，加高湯煮滾，放入雞肉片、麻芽煮熟，最後加入麵線及②鹽煮滾即可。



政令宣導專欄

103年公糧稻穀收購新規定

限收政府公告的優良水稻推廣品種，不收二期作的再生稻及落粒栽培稻穀

文／鄭佳綺

稻米一向為國人之主食，水稻為臺灣栽培面積最大的農作物，年栽培面積約25萬公頃，在經濟與糧食安全都具有相當的重要性，為全面提升國產稻米的品質及競爭力，行政院農業委員會於本(102)年10月公告「103年優良水稻推廣品種」，共計28個水稻品種(暫定)，其中除目前栽培面積最廣的13個品種外，另新增7個一般食用水稻品種，以適應各地栽培環境需求，並首次推薦8個加工用硬秈與糯稻品種以供應國內米食加工業者需求(詳表1)，以提供具產量穩定、適應性良好、米質優良、食味佳及良好加工適性等不同特性之優良水稻品種，供各地區農民依適地適種原則選擇種植。此外，為提高公糧品質，農糧署表示：明(103)年第1期作開始之公糧稻穀收購需依據糧食管理法第13條及其施行細則第14條第2款，只收政府公告之優良水稻推廣品種，並且不收以再生或落粒栽培方式生產之稻穀。

表1.103年農業委員會公告之優良水稻推廣品種

一般食用粳稻品種			
1	臺梗2號	10	臺南11號
2	臺梗8號	11	高雄139號
3	臺梗9號	12	高雄145號
4	臺梗14號	13	高雄146號
5	臺梗16號	14	高雄147號
6	桃園3號	15	花蓮21號
7	臺農71號	16	臺東30號
8	臺農77號	17	臺東33號
9	臺中192號	18	越光
一般食用秈稻品種			
1	臺中秈10號	2	臺農秈22號
糯稻品種			
1	臺農糯73號	4	臺東糯31號
2	臺梗糯1號	5	臺中秈糯2號
3	臺梗糯3號		

植物防疫專欄

紅龍果莖潰瘍病之發生與防治

文圖／葉士財

前言

紅龍果(*Hylocereus undatus* Britt. & Rose)又名火龍果、仙蜜果，英名為pitaya、dragon fruit、pitahaya、strawery pear等，為仙人掌科三角柱屬(*Hylocereus*)或蛇鞭柱屬(*Selenicereus*)，屬多年生攀緣性肉質植物，原產於熱帶美洲、南墨西哥、西印度群島、南佛羅里達及其他熱帶區域，目前以擴及世界熱帶及亞熱帶國家。臺灣之紅龍果品種大致可區分為早期引進之本地種、近年引進之越南種、紅肉種，及私人育成之紅肉與白肉品種。如依果肉色可區分為白肉種、紅肉種及紫色種等。依據101年縣市鄉鎮農業統計記載，紅龍果種植面積已達973.13公頃，產量23,486,775公斤，每公頃產量在422.74公斤，目前以彰化縣栽培面積最廣為195.03公頃，臺中場轄內(臺中市、彰化縣、南投縣)栽培面積為381.28公頃，佔全國近半的面積，顯然已成為中部地區重要的新興果樹。然大面積栽培引發莖潰瘍病(Pitaya Stem Canker)的蔓延，造成受害及增加防治成本。

莖潰瘍病之發生

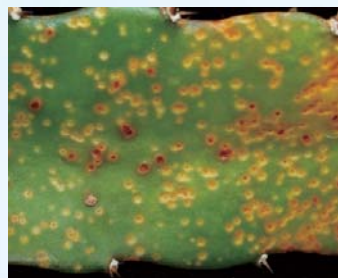
病徵：本病可為害枝條及果實，於枝條上之徵狀，初期密布針狀黃白斑點，病斑逐漸擴大呈圓斑狀，中央開始有紅褐色小點，並逐漸擴大，可與鄰斑融

合成大病斑。幼果及成熟果皆會受害，病徵與枝條相似，但至罹病後期融合為大塊斑，逐漸褐變腐爛。

發生生態：本病為高溫菌，以30°C為害較嚴重，高溫多濕的氣候罹病加遽，以分生孢子藉風雨傳播。菌絲分枝，有隔膜，分生孢子 $12.79 \pm 0.72 \times 5.14 \pm 0.30 \mu m$ ，分生孢子單細胞，卵形，透明。

防治方法

- 1.應實施清園，檢拾落果，燒除罹病枝。
 - 2.合理化施肥、減少氮肥的使用量及提前套袋，可有效減輕被害。
 - 3.田間應趁早施藥，可減少受到感染。
- (紅龍果病害之防治藥劑種類請參考最新網路版植物保護手冊網站<http://www.tactri.gov.tw/apply.asp>)



▲紅龍果莖潰瘍病為害枝條



▲紅龍果莖潰瘍病為害未成熟果



▲紅龍果莖潰瘍病為害成熟果

推廣活動專欄

『青農傳承，律動農村 活力農業，健康生活』

親子寫生比賽得獎名單出爐了!

文／梁燕青、陳蓓真、陳世芳、林錦宏
圖／梁燕青、粘敏容

11月2日一大早許多的小朋友及家長們帶著畫具來參加本場開放日舉辦的『青農傳承，律動農村 活力農業，健康生活』親子寫生比賽活動，有家長們還專業地額外自備小桌子、椅子來參加。這次的比賽主題為當天系列活動或本場風光現場寫生，小朋友們將當日展出的「食當季吃在地安全蔬果」、中臺灣農業博覽會本場展示的「活力農業，健康生活」館的禾鴨稻、彰農盃歌唱比賽和本場的風景通通畫入作品裡。經過一上午構圖、畫畫，當天下午得獎比賽名單終於出爐了!

『青農傳承，律動農村 活力農業，健康生活』得獎名單

得獎名次	姓名	學校	年級
第一名	蕭宛庭	彰化縣橋信國小	4
第二名	涂佩昕	彰化縣橋信國小	4
第三名	關珮菁	彰化縣橋信國小	6
佳作	陳樂宇	臺中市國光國小	4
佳作	賴爰恩	彰化縣員林國小	4
佳作	陳致翰	彰化縣大村國小	4
佳作	陳昱葵	彰化縣橋信國小	4
佳作	薛尹瑄	彰化縣橋信國小	4
特選獎	廖書瑤	雲林縣東南國中	3
入選獎	廖慕昕	雲林縣中山國小	6
入選獎	徐韻絮	彰化縣大村國小	4
入選獎	李佩珊	彰化縣大村國小	2



▲得獎學生由評審老師及本場張致盛場長頒獎鼓勵



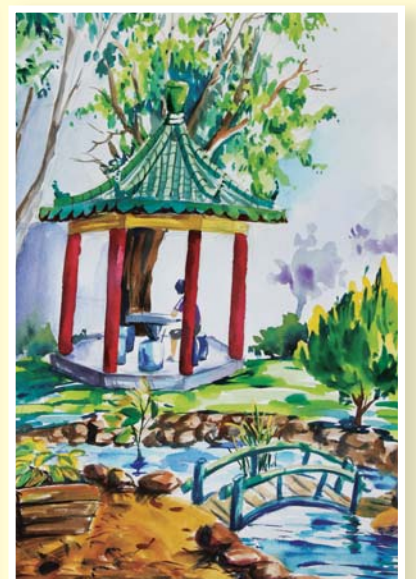
▲第二名 彰化縣橋信國小6年級涂佩昕同學的作品



▲第三名 彰化縣橋信國小4年級關珮菁同學的作品



▲第一名 彰化縣橋信國小4年級蕭宛庭同學的作品



▲特選 雲林縣東南國中廖書瑤同學的作品