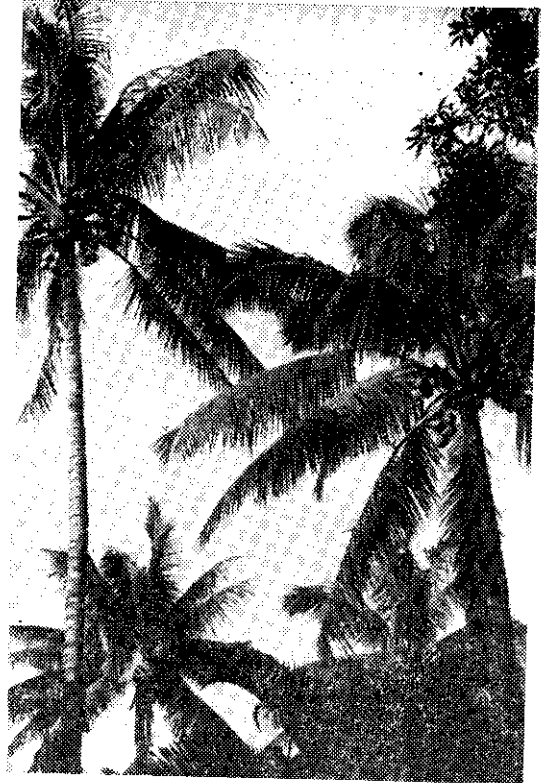




可可椰子

加強防治：

可可椰子新害虫！

陳仁昭

可可椰子為熱帶重要經濟栽培樹種，台灣栽培已有八十年的歷史，經近幾年來的大量推廣，栽培數量急速增加，目前已達六十萬株，其中屏東縣栽培四十萬株為最多，且部分椰株已屆結實齡期。通常一株椰子一年收益常超過二千元以上，且可連續採收四〇~六〇年或更久，收益相當可觀。

但目前實際上已屆結實齡期的椰子結實情形參差不齊，有些甚或全不着果，虫害的嚴重為害，造成產量低落的重要原因。

虫害促使早期落果或使椰株發育不良，甚或枯死，造成經濟上重大的損失。

有關台灣可可椰子害虫原有的記錄約為下列七種：

椰子扁金花虫

椰子扁金花虫，又名紅胸葉虫 *Brontispa*

longissima Gestro，分布於密克羅尼西亞、印尼（麻六甲）、新幾內亞、所羅門羣島、大溪地等大洋洲島嶼。

寄主植物：可可椰子、檳榔、油椰子、孔雀椰

①小蝗，②台灣椰扁蚜，③椰蚜，④棕櫚小角蚜，⑤扁偽介壳虫，⑥龜甲扁介壳虫，⑦棕櫚圓介壳虫，⑧淡圓介壳虫，⑨椰子白圓介壳虫，⑩紅圓介壳虫，⑪黑星圓介壳虫，⑫大螟，⑬黑星弄蝶，⑭琉璃紋蛇目蝶，⑮犀角金龜，⑯椰子大象鼻虫，⑰非律賓木蠹虫。

其中犀角金龜及淡圓介壳虫為害較為嚴重，前者使椰子的心芽、樹幹受損，受害嚴重的整株枯死，較輕者發育不良。後者在民國六二、六四年間曾猖獗為害屏東沿海地區的椰子椰子，經緊急防治之後，始免枯死。

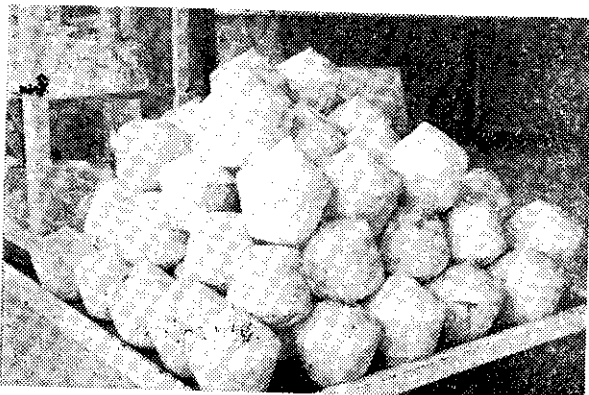
我近年來對椰子害虫的觀察，發現除原有約十七種害虫外，尚有列九種害虫為害可可椰子，這些害虫中一部分為台灣原有的種，一部分為從外地侵入者，外地侵入者可能為農民私自帶進椰苗而傳入，其中較不重要害虫很多，因此椰苗的引進，應特別當心，免貽後患。

子、紅棕櫚、棗椰子、海桃椰子、大王椰子、黃盛頓椰子等，在台灣目前只發現在可可椰子上。
特徵：六〇年七月中旬，我在佳冬鄉玉光村發現椰子病虫害，除老葉外，新葉幾全乾枯，經鑑為紅胸葉虫為害。在此之前，本省尚無本虫的記錄，是為新記錄害虫。本虫可能為六一年或六二年間隨椰苗侵入本省，目前受害地區只限於佳冬鄉及枋寮、林邊鄉接往冬地區，受害植株達三千株左右，其中以佳冬鄉的玉光村，埤豐村及埤子國校受害較重，受害期間也最久。

本虫成虫為狹長而扁平的甲虫，體長八~十二公厘，寬約三公厘，頭小，灰黑色粗糙。胸部及翅鞘基部棕色，餘為黑褐色，翅鞘上棕色所占面積各虫略有差異，翅鞘上有點刻八列，六長二短，觸角絲狀十一節。前胸背版略呈方形有點刻，前緣中央有灰褐色斑紋。六足短、褐色、幼虫乳黃至乳黃褐色，長約八公厘，扁平，略呈紡錘形，腳短小，腹部一、八節兩側各有一肉質突起，尾節有缺狀突起。

蛹黃褐色，頭部頂端有一突起，觸角亦向前突起，尾節多橫皺，色灰，亦有缺狀突起。

本虫幼虫及成虫食害未展開扇摺狀新葉的上、下表皮及葉肉，近生長點較緊密葉片及已



剝去部分果皮的可可椰子嫩果

展開的葉片皆不食害，食痕條狀，被食害部分變褐色並有褐色粉狀排泄物，其後逐漸乾枯。
被害嚴重的，每株可能聚集四、五百隻以上，葉片完全乾枯。

據報導本蟲喜為害八年生以下幼樹，但在佳冬地區的二、三十年生成株亦被為害。

本蟲為可可椰子重要害蟲，現尚未蔓延到其他地區，應及早防治，防治可用固殺松二〇〇倍加夏油乳劑一〇〇〇~二〇〇倍防治，或固殺松或納乃得一、〇〇〇倍亦可。塞班島曾利用寄生於幼虫及蛹的一種寄生蜂 *Tetrastichus bronispa* Ferr 防治本虫，得到很好的成績。其他尚有數種寄生蜂亦屬有效。引進天敵以防治本虫應可考慮。

椰子綴蛾

椰子綴蛾，又名椰子臘蛾 *Tirathaba mundaella* Walker.

分布：泰國、印尼、所羅門羣島。在台灣廣泛分布於椰子栽培地區。

寄生植物：可可椰子、油椰子等，在台灣除上述二種外，尚為害圓葉蒲葵，也為這種害蟲的新記錄寄生植物。

特徵：於民國六二年發現本虫時，可可椰子栽培區已到處可見，何時侵入本省已無法考証，據其分布的廣泛，當非三、兩年內的事，現為可可椰子果實及花穗最嚴重的害蟲。

據我初步調查，已屆結實期的椰子，被害植株超過九〇%。幼虫食害花穗、雄花及雌花，並蝕入幼果或中果，幼虫並綴引大量的絲及葉屑於花序，致使花序無法展開或乾枯，亦影響受粉，造成椰子嚴重落果現象，即或不落果，亦為無汁無油脂的空果，甚至使椰株全無收穫者亦不少。

據 Taylor (1930) 報告，本屬蛾類在飛枝羣島影響椰子的產量達三二%，在台灣椰子受害情形更為嚴重。幼虫除食害花穗及幼果外，食害頂端的心芽情形亦經常可見，葉片展開之後常有不規則的缺刻，空洞或折損。

成虫雌雄形態稍有不同，雌蛾較大，翅展二六

~二八公厘，雄蛾二二~二六公厘，前翅近長方形。雌蛾灰褐色，雄蛾黃褐色且色澤均勻，沿一、二脈等處皆有淡磚紅色細條紋。外緣淺，具黑色略成被線的條紋，翅中央有二黑點（雄者灰色），後翅寬，黃褐色，有光澤，但不平滑，多扇褶狀小皺褶。雌蛾腹部寬，棕色，雄蛾腹部尖，黃褐色，本蛾夜間活動，趨光性弱。

老熟幼虫長約二五~三〇公厘，體毛少，灰褐色略有光澤，頭部及前胸硬皮板黑褐色，性活潑，倒退自如，常綴絲加葉屑成走道。剛孵化者多食害雄花，其後食害雌花、雌花、穗梗、幼果等。

蛹棕色，背面黑褐色堅硬有小疣，吐黃褐色堅韌絲線作長橢圓形繭於花穗、苞葉或心葉上，繭緻密堅固。生活史夏天約四〇天。本虫有多種寄生蜂寄生，如 *Pevogilla palmaris* 及 *Apanteles tirathabae* 等可考慮引進。



可可椰子苗圃

香蕉軍配虫

香蕉軍配虫，又名香蕉花編虫 *Stephanitis typica* Distant.

分布：錫蘭、印尼、巴基斯坦、印度南部、馬來、菲律賓、我國大陸及台灣省、琉球、日本。

寄生植物：在台灣除為害可可椰子外，尚為害月桃、台灣茗荷、香蕉。

特徵：本虫在台灣首由 Bergroth 記載，武谷指其發生在月桃上，三輪指出尚為害香蕉。民國六十二年在南部地區曾發現為害香蕉，民國六十四年十一月底，我在屏東市區的可可椰子幼株上發現此虫，十二月間萬隆、潮州等地可可椰子皆被為害。其後寒流侵襲，多被凍死而減少。

本虫在可可椰子小葉下面吸食葉液，並排泄黑椰色液狀糞便，污染葉面，相當時間之後變銹色污斑，被害葉吸痕呈淡黃色斑點，影響葉片的光合作用，受害情形並不嚴重，但有傳染病害可能。在菲律賓等地，為 *Virus root wilt*、卡坦卡坦病（*Kadang-Kadang*）、*Bronze leaf wilt* 等病的媒介。本虫在台灣南部以秋、冬季為多。

淡尖細蛾

淡尖細蛾，又名椰子尖細蛾 *Batrachedra arenosella* Walker.

分布：台灣、日本、密克羅尼西亞、馬來、印尼、印度、澳洲、秘魯、蓋亞那、剛果。

寄生植物：可可椰子、油椰子、扇葉蒲葵、女椰子（*Arccatum romanoffiana*）、棕櫚，在台灣本虫為害前三種植物，前二種為這種虫的新記錄寄生植物。

特徵：三輪記述加害扇葉蒲葵果實（實際上為害花穗較為嚴重），在可可椰子花穗上極為普遍。本虫為小型蛾類，翅展十~十四公厘，前翅狹長近平行，稻草色，其上散生小灰黑色斑點，七、八脈合一，缺六脈，後翅披針形灰褐色，具灰色長緣毛，下唇鬚長，中節末端側面有一暗褐色橫紋，末節側面有二。



公路沿線椰子零售攤

因雌花受粉不良，使果實早期落果而造成損失。
 據 Corbett 在馬來的記載，卵期二~三天，幼虫期十~十四天，蛹期九~十一天共二十四~二十八天。本虫在台灣春季較多。

白脚小避債蛾

白脚小避債蛾 *Acanthopsycha* (*Eumetisa*)
taivan Sonan

分布：台灣。

寄主植物：荖原記載為害茶、樟、番石榴等葉片，但已判明尚為害可可椰子、梹榔椰子、酒瓶椰子、羅比親王海棠、黃椰子、油椰子、及棉的葉片，是這種害虫的新記錄寄主植物。

特徵：本虫首先由楚南發表，為小型的避債蛾，雄蛾翅展約十四公厘，體軀及觸角黑褐色，胴體瘦長，翅為單純的暗褐色，有光澤略呈銅褐色。腹面同色，脛節灰白色，雌成虫外形似扁蒲，前窄後寬，乳黃白色，半透明。

幼虫長約八公厘（雌虫較小），頭部及前胸硬皮板胸部皆黑褐色，腹部黑色略有光澤，疏生灰白色毛，腹部末端尖細。筒巢錐形，綴絲及葉屑而成，呈灰褐色，脫皮的頭蓋皮附着於筒巢的底部，但底部有伸縮性，拉長呈上寬的紡錘形。雄虫較小，長約六公厘，胸及翅大，腹部小，腹末端彎曲。雌虫長約九公厘，呈扁蒲狀，每節中間較突。

幼虫啃食葉片表皮及葉片，致成不規則的斑塊，有時啃下小塊葉片為筒巢的材料，葉片被啃部分皆乾枯並有穿孔，有若病斑。受害較重者整張小葉乾枯。本虫在酒瓶椰子葉片上很普遍，在羅比親王海棠尚食害花穗。

薄翅避債蛾

薄翅避債蛾 *Acanthopsycha* (*Metisa*) *saccharivora Sonan*

分布：台灣。

寄主植物：甘薯、蓮蕉、花生、可可椰子、甘蔗、酒瓶椰子及棉、梹榔椰子等葉片，後二種為本虫的新記錄寄主植物。

特徵：為小型的避債蛾，雄蛾體軀暗褐色，翅展十四~十六公厘，翅灰褐色寬闊，質地薄而半透明，體軀細小，腹部短於後翅肛角。雌成虫似前種，頭部及胸部皆淡黃褐色，頭頂有二縱走黑褐色條紋，至頭柄外處為新月狀，頭頂兩側亦各有斑紋。胸部三節沿亞背線及氣門上緣有灰褐色條紋。腹部乳白略帶灰色疏生灰白色毛，一~八節背面各有四小灰斑，九節以後背側亦為灰色，氣門灰褐，筒巢較前種為淡，呈黃褐色，綴有葉屑。雌虫長約五公厘，黃褐色，頭部及腹部背面色較深，腹部短小，末端彎曲。雌蛹黃褐色較前種為平滑，繭紡錘形，較前種細長，上端的柄亦長。

本虫為害害性與前種相似，且喜分散各處化蛹。

白點花金龜

白點花金龜 *Potosia* (*Calopototia*) *aerata*
Erichson

分布：台灣及我國大陸、日本、韓國。

寄主植物：柑桔、果樹類（花、葉）。
 成虫會記錄為害果樹類的花及葉，本虫成虫加害植物應包括可可椰子，其成虫喜食花穗，尤以夏、秋季為多，可可椰子受害情形似不嚴重。

台灣白點花金龜

台灣白點花金龜 *Potosia* (*Calopototia*) *formosana Moser*

分布：台灣。

寄主植物：柑桔、果樹類（花、葉）。
 本虫習性及為害情形同前種。

椰子小象鼻虫

椰子四紋小象鼻虫，又名椰子小象鼻虫 *Dio-calandea frumentii Fabricius*

分布：中南半島、麻六甲、蘇門答臘、西里伯、薩摩亞。

寄主植物：可可椰子、油椰子及扇椰子等。
 本虫亦為侵入種，在台灣可可椰子栽培地區普遍發生，多為害葉柄，使葉柄早期折斷，尤以颱風期為害更嚴重。

幼虫小形，成熟時約八~五公厘，黃褐色，頭深褐色。蛹紡錘形，化蛹時被長約九公厘，長橢圓形白色繭，繭不厚重，略可透視繭內的蛹。卵常散在未開的大花苞凹溝中，孵化後即食發育中的雌花、雌花及花梗。幼虫常以絲牽引，並有葉屑，可能因而影響受粉，亦食害幼果表面，但受害不大。

據 Corbett 及 Cater 在馬來的觀察，對花穗的為害達六五%以上，本虫食害雌花較雌花為烈，常蝕入未開放的雌花，雌花則較少蝕入為害，多啃食其表層，對椰實的產量似無重大的損失，但可能