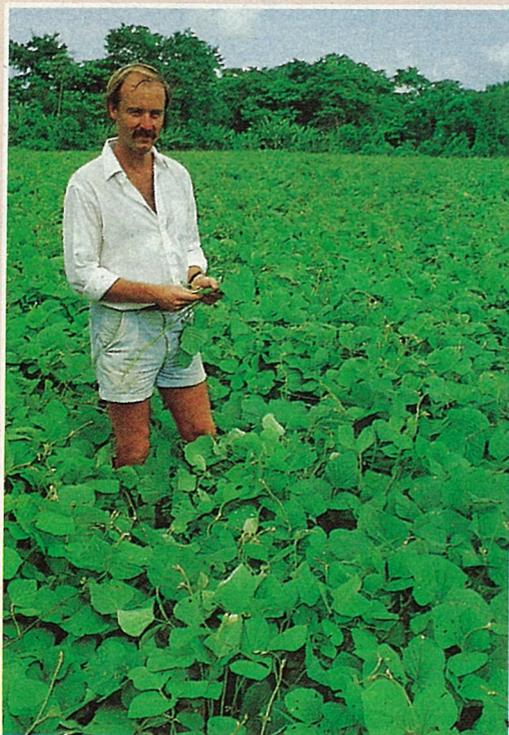


南美野葛 作綠肥

秦惟聰 寄自美國華府



巴西是南美洲的大國，國土大部分為開發中的原始熱帶雨林 (Rain Forest)。當地一般農民的傳統開發方式，先是放火燒林，再將林地改種作物。但因熱帶酸性土壤肥力極差，農民又無力購用化肥，所以在種植作物一兩季以後，土地即不堪使用。又因野草漫生無法控制，只得任其休開 14~15 年，以便恢復地力，同時再放火燒林另闢新地。以致雨林的面積正逐漸縮小，大片土地荒廢，引起水土流失，生物環境受到嚴重的破壞。

近年來巴西政府及國際人士曾設法協助及教育當地農民，引用現代農耕技術等等。其中有一項利用當地名為“Kudzu”（野葛的一種）的豆科植物作綠肥的實驗，頗為成功。這種熱帶野生的葛，繁殖力極強且生長迅速，極具“侵略性”。如種植於果園，可迅速漫延以致消滅其他野草。因它可以固定氮素，故種植一季，對地力的恢復相當於十餘年的休開。種植野葛和同時施用每公頃 6 噸的稻草，則可迅速地改進土壤的物理性質和改正土壤的酸性。又因這種熱帶植物的根部不貯藏大量養分，所以只要拔掉，斬斷或燒掉即可澈底根除，並不像一般雜草有不可控制虞慮。

在台灣常以豆科植物“田菁”作綠肥。也許這種野葛值得引進，試用於我國南部的熱帶及亞熱帶地區，作綠肥、除草及改良土壤理化性質之用。■

VERNONIA 花



Vernonia 明日之漆 無臭味無污染



VERNONIA 種子

未乾油漆嗆鼻的松焦油味讓你感到不舒服嗎？未乾油漆的特殊氣味來自揮發性物質，由於其分子很容易大量蒸發至大氣中，當然很遠即可聞到。這些有臭味的有機溶劑逐漸被公認是造成空氣污染的因素之一，美國很多州已立法限制使用。但是近日發現一種新的具有潛力的工業用油料作物“*Vernonia galamensis*”可做為稀釋劑，它能大量減少這一類的空氣污染。

服務於美國農部農業研究服務中心的植物學家 Robert E. Perdue, Jr. 從 1984 年就開始積極研究這種作物。Vernonia 種子所含的油，粘度低可用做漆的溶劑，由於獨特的化學性質，使得油漆不再

西德農機 稱霸歐洲

西德農機業一向稱霸歐洲，今年在巴黎舉行的“1989年國際農展周”中，西德的一家農機公司獲頒大會唯一的農業技術金牌獎。

1988年西德農機產量又增加8%，總值約達80億馬克，60%外銷。單以西歐為例，

西德 Claas 公司生產的聯合收穫機與全自動耕耘機在市場的占有率分別為23%與36%。亦即西歐使用的聯合收穫機，每4台中即有一台為西德 Claas 公司的產品（如圖）。（葉似芝譯／資料來源：Inter Naciones, West Germany）



蒸發至空氣中。Perdue 先生說：“除了用在油漆外，Vernonia 種子提煉出的油可能有許多工業用途，可取代石油，成為製造塑膠的原料。”

Vernonia 屬於菊科斑鳩菊屬，原產非洲東部與中部，是“薊類”的近親，植株無刺，花淡紫色。種子棕色，花謝後聚生在1吋頭狀花序上，這就是天然環氧化油料的來源。

因為 Vernonia 可在熱帶與亞熱帶降雨量僅有8吋的半乾旱環境下生長良好，所以它很有可能成為非洲國家如辛巴威與肯亞的新興作物。在辛巴威試作的 Vernonia 單位產量從1986年的每公頃1.2公噸，提高至1987年的2.5公噸相當於每英畝2,230磅）。辛巴威的農藝專家希望能育成更好的品種，使產量更高。

Perdue 先生說：“Vernonia 雖然無時不在開花，但最大優點為種子成熟後，可留置在植株上30

天或更久，所以栽培者可等到大部分種子都成熟了再採收。”

目前 Vernonia 在美國生產的可能性不大，因其在“短日”下才會開花，而在美國短日之後緊接就降霜，有礙種子的形成。但 Perdue 先生有信心要找到適於美國種植的早花品種。

Vernonia 油用於油漆的潛在需要量極大，以建築物使用的醇酸樹脂漆為例，每加侖的醇酸樹脂漆要用1品脫的 Vernonia 油調和，而醇酸樹脂漆的用量估計在4,000萬加侖，因此如以辛巴威1987年單位產量為準，需要365,000英畝面積生產 Vernonia，才足以迎合美國生產醇酸樹脂漆之需要。

以 Vernonia 油調和的醇酸樹脂漆能減低溢散至大氣中之量，每年約1億6,000萬磅左右，大大地降低光化學污染程度。（葉似芝譯自 Agricultural Research, April 1989）