

## 稻田轉作落花生栽培方法簡介

### 簡文憲

自民國 73 年政府核定實施「稻米生產與稻田轉作六年計畫」實施迄今花蓮地區除飼料玉米為大宗轉作物外，落花生亦為重要轉作物之一，本場曾於民國 74 年春作在花蓮縣光復、瑞穗兩鄉辦理大面積集團轉作落花生示範，示範結果公頃產量較一般地區增產 12% 左右，效果良好，因此春作轉作落花生，夏作種植水稻被視為本區稻田轉作優良耕作制度之一，目前轉作面積正迅速擴大中，落



稻田集團轉作落花生大面積示範

花生目前雖無實施保證價格收購，但由於其生產安定，價格穩定，栽培容易農民栽培意願與信心頗高。其栽培面積已達 5,500 公頃，除部份稻田轉作外，均為旱田栽培。落花生稻田轉作栽培方法，其品種、施肥、病蟲害防治、收穫調製均與一般旱田栽培大同小異，惟尚須注意部份栽培技術。現就稻田轉作栽培應加強部份簡述如下：

#### 一、稻田轉作落花生之有利因素



落花生塑膠布覆蓋栽培（生育初期）

落花生為本區旱田栽培重要作物，主要原因是能維持地力，適應性廣而災害影響小。但由於本區地力差，且採粗放栽培，農民對於栽培技術與環境改善之意願低，且經常連作而發生生育障害，致產量無法提高，與本省西部地區相比較仍屬偏低。稻田轉作落花生如田區整理得當，只要將旱田栽培技術導入即可，而且可避免因連作而引起之生育障礙，並減少病蟲害

之發生確實為有利稻田轉作栽培作物，但是落花生較不耐濕害且在重粘土之土壤下生長較差，因此宜適地適作。

#### 二、適合稻田轉作之條件

轉作田如排水良好，田區整理得當與旱田栽培差異不大，因落花生容易發生濕害，並非任何稻田均可轉作，因此必須考慮以下的條件。

##### (一)轉作田狀況：

田區排水不良（心土硬盤），土壤不容易乾燥之重粘土如不以高畦栽培的話則不應考慮栽培落花生，因為這種條件之土壤不但整地費工費時，且因過濕而引起生育與籽粒充實不良之障礙，而無法發揮其生產潛能達到預期產量，適合於轉作之轉作田其條件為：

- 1.落花生栽培期間之地下水位在距表土 30 公分以下，土壤平時不會潮濕。
- 2.排水容易，長時間下雨或降豪雨不會造成長期積水，以免影響發芽與生育是否整齊良好。

##### (二)土壤種類：

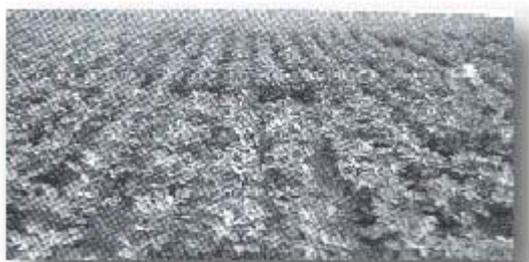
落花生在各種土壤下均能栽培，其適應之土壤一般以砂土，壤土為最適合，粘土亦可栽培，但作業困難（整地、播種），而且收穫時不易拔取而易落莢，或果莢附著泥土影響外觀與品質，因此粘重土壤可不考慮轉作。

### (三)集團轉作：

由於落花生不耐濕，落花生轉作田與水稻田毗連在一起時灌溉水容易自周圍水田滲透，下雨容易造成積水而引起濕害，為避免濕害以及省工栽培應推行集團轉作，而且可因品種與栽培管理統一而實施播種、栽培管理共同作業，且可調節收穫，避免勞力集中而僱工不易之問題，另外可相對地提高機械化效率，亦是其優點。

### 三、排水與作畦方法

落花生轉作田應瞭解其地下水位狀況外，並應注意降雨後之田區積水是否能儘速排乾。一般落花生最適宜之地下水位為 50 公分以下，下雨後 2-3 天降至 40 公分左右即為良好之轉作田。地下水位高時客土或作畦栽培，即降雨後田區最好不要有積水現象，因此在田區內做排水設施是有其必要的。其做法視田區狀況不同而異，一般在四周與田中築數



落花生塑膠布覆蓋栽培（生育後期）

條排水溝以利排水。至於作畦栽培係利用大型曳引機承載播種機作畦與播種一貫作業之方式操作，目前以畦寬 90 至 100 公分、畦面 60 至 70 公分，每畦播 2 行，行距 30 至 35 公分，株距 6 至 10 公分，每穴播種精選種子 1 粒為宜。作畦栽培因不易積水，通風良好，日照充足產量可提高一成左右，且收穫時容易拔取。因此水田轉作落花生應實施作畦栽培，並為配合今後落花生收穫機械操作，更應大面積採行作畦栽培方法。

### 四、品種



落花生作畦播種機械作業實施情形

目前於本地區推廣栽培之品種，台南選 9 號、台南 10 號、台南 11 號及台農 5 號均可栽培（其品種特性已在本場發行之第 5 卷第 1 期花蓮區農業推廣簡訊中詳細說明可參閱。）尤其是台南 11 號食用大粒新品種更適合於稻田轉作，經本場示範結果，其公頃產量稻田轉作區比一般旱田區可增產一成左右，值得採用。

### 五、栽培方法

#### (一)播種期：

與一般旱田栽培相同，春作 2 月上旬至 3 月上旬，秋作 6 月下旬至 8 月上旬，近年來春作落花生播種期有逐漸提早之趨勢，意欲避免收穫遇連續降雨（梅雨期）影響收穫與品質，由於 1-2 月平均氣溫在 17 以下，發芽遲延而不整齊，此時可利用塑膠布覆蓋栽培克服低溫栽培困難之問題。經本場試驗結果，利用塑膠布覆蓋可提高地溫，縮短發芽期，提早開花延長子實充實期，促進籽粒飽滿，而提高產量，春作可增產 35-40 左右，秋作增產 30%，而且塑膠布覆蓋可以防止水分過分蒸發，保持濕潤，防止肥分流失及雜

草發生，可節省除草工作降低生產成本。其方法可配合作畦栽培利用人工將 0.02 公厘厚度之塑膠布覆蓋於畦上，行株距與作畦栽培相同，再挖洞播種，其施肥量亦與一般栽培同。

#### (二)整地與播種：

與一般旱田栽培相同，惟應注意使土壤充分耕碎，土塊不宜過大以免影響發芽。如採用機械播種或容易發生幼苗腐爛（菌核病或白絹病的地方），宜以 50% 蓋克爛可濕性粉劑每公斤種子拌 1.25 公克，以提高種子發芽率。播種密度如為直立型品種（台南選 9 號、台南 10 號、台農 5 號）平畦栽培時，行距為 30 至 35 公分，株距 6 至 10 公分，台南 11 號行距 35 公分，株距 10 至 12 公分，作畦栽培則依作畦方法說明辦理，每穴均播種精選種子 1 粒，播種量依據種子的千粒重及上述行株距加以計算。如採用機械播種，其播種量應較人工播種增加 10 至 20%。轉作田如土壤條件較佳，且灌溉方便時，則不宜種植過密，其行距可加寬 35 公分，以免植株徒長軟弱，至誘發病害與收穫困難。

#### (三)施肥：

考慮前作作物，土壤地力，及田區條件決定其施肥量，最重要的施肥原則是施肥後初期促進其生育，而於生育中後期無缺肥現象，轉作田與旱田其施肥量並無太大之差異，每公頃施肥量為硫酸銨 50 至 100 公斤，過磷酸鈣 150 至 300 公斤，氯化鉀 50 至 120 公斤。初次轉作，氮肥可減少使用，以避免徒長，為避免肥料與種子直接接觸妨礙種子發芽，化學肥料宜在整地前撒施，再整地播種為宜，在經常發生白絹病的地方，堆肥應深施於地面下 15 公分以下，以避免誘發該病。在酸性土壤（pH 值 5.0 以下者）或土壤中缺乏鈣素者，需於播種前半個月施用消石灰，與土壤均勻混合，可減低其酸度，及補充鈣質。如質地偏向砂質之土壤，每公頃施用消石灰 2,000 公斤，質地中等之土壤施用 2,000 至 4,000 公斤，質地粘重者施用 4,000 至 6,000 公斤（施用石灰後，對後作亦有殘效），可防止落花生空莢現象，如 pH 值超過 7.5 以上則每公頃可施用硫磺 1,000 公斤播種後條施可減輕黃化症之發生，本地區由於土壤較貧瘠每公頃應施用雞糞 3,000 公斤於播種前半個月撒施，據本場歷年來示範結果，加施雞糞可增產 33% 左右。

#### (四)中耕除草培土：

轉作田雜草之發生種類與一般旱田同，而發生量較多，尤應注意初期雜草之控制，因落花生初期生育較緩慢，常因防除不當，而被雜草掩蓋，影響落花生之生育，其防除方法可照一般旱田栽培方法處理。即(1).儘早除草：多數雜草在發育期容易除去，且較不影響落花生之生育。(2).淺耕：大多數雜草在地面下約 0 至 3 公分處發芽。(3).不要覆土於枝蔓上，以減少病害的發生。第一次



落花生作畦栽培田間生育情形

中耕除草在發芽後 15 至 25 日施行，第 2 次在始花時或始花後 10 至 20 日施行，第 3 次則應視田間雜草滋長情形而定，若不多則可免除第 3 次中耕除草工作。一般中耕除草作業，可利用人工在行間以小鋤頭除去雜草和細碎土壤，株間雜草則需以人工拔除，以免傷及落花生植

株。培土作業目的是使子房柄容易伸入土中結實，同時可使地下之莢果不易被雨水淋洗沖出土面，而妨礙莢果之發育。通常可與第 2 次中耕除草一併進行。將行間細碎土壤培於根際，培土時盡量避免農具擦傷植株及埋沒主要分枝，此種中耕除草培土作業，可利用中耕除草機進行，一次可同時完成除草與中耕及培土三項作業。目前農村勞力缺乏，為了節省除草勞力支出及適應密植栽培，近年來均以除草劑防除，其推薦藥劑種類，使用方法均與一般旱田栽培相同。

落花生田推廣使用的殺草劑及施用法如下表（植物保護手冊 76 年版）。可任選下表一種藥劑辦理除草工作。（待續）

藥劑名稱	每公頃施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥時期及方法	注意事項	防除對象
44.5%三福林乳劑 (Treflan)	1.5 公升	300 400	播種前將藥劑噴施於田面，隨即以耕耘機整地，同時混入土中深 5 公分以上，再行播種。		牛筋草、大指草、馬齒莧、稗草、假馬唐、龍爪茅。
10%快伏草乳劑 (Targa)	1.5 公升	660	禾本科雜草 3 6 葉時全面噴施		牛筋草、小指草、芒稷、假馬唐、圓果雀稗等禾本科雜草。
45%必汰草乳劑 (Pyridate)	5 公升	200	雜草種子發芽後 2 3 葉時全面噴施。		小葉灰藿、馬齒莧、珠子草、龍葵、野莧、苦蕒草。
20%西殺草乳劑 (Sethoxydim)	2 公升	500	禾本科雜草萌芽後 2 3 葉時全面噴施。	對闊葉類雜草無效。	牛筋草、芒稷、野稗、大指草、雙穗雀稗。
10%拉草粒劑 (Lasso)	20 24 公斤		播種覆土後將藥劑均勻撒佈於土表上。		牛筋草、大指草、稗草、龍葵、旱辣蓼、鵝兒腸、珠子草、假馬唐、龍爪茅、香附子。
50%理有龍可濕性粉劑 (Linuron)	1 公斤	1,000	播種覆土鎮壓後，將藥劑均勻噴施於地面。		小葉灰藿、龍葵、馬齒莧、野莧、藿香薊
43%比達寧乳劑 (Amex820)	6 公升	170	土壤處理，播種覆土後雜草萌前，全面噴灑施於土面。		稗草、牛筋草、大指草、假馬唐、小葉灰藿。
50%大芬滅可濕性粉劑 (Enide)	6 公斤	170	同上	土壤濕度較高時效果較佳。	稗草、牛筋草、大指草、龍葵、節節花。
34%施得圃乳劑 (Stomp)	5 6 公升	180 200	播種覆土後雜草萌芽前，全面噴施於土面。		牛筋草、旱辣蓼、龍葵、野莧、小葉灰藿、滿天星。
50%滅多草乳劑 (Dual)	4 5 公升	200 250	同上		牛筋草、旱辣蓼、龍葵、藿香薊、野莧菜。
35%伏寄普乳劑 (Onecide)	1 公升	1,000	整地播種後禾本科雜草 3 6 葉時，再將本劑均勻噴施於雜草上。	宜在禾本科雜草多地區使用。	牛筋草、芒稷、野稗等禾本科雜草。
25%三福林粒劑	40 公斤		播種後雜草萌芽前		牛筋草、莎草、野莧、

(Trifluralin)			將藥劑均勻撒佈於土壤表面。		馬齒莧、芒稷、藿香薊、小葉灰藿、小指草、滿天星、香附子。
12%樂滅草乳劑 (Ronstar)	5 公升	200	播種覆土後於土壤濕潤時將藥劑噴於土壤表面。		牛筋草、芒稷、珠子草、馬齒莧、小葉灰藿、野莧、龍葵。