

• 加速農村建設計畫 •

使用冷藏種薯

稻田冬作馬鈴薯

••••• 陳培昌



在中央加速農村建設計畫中，馬鈴薯無病毒種薯，於六十四年二月，已繁殖可供一、三〇〇公頃栽培的優良種薯，經冷藏已開始推廣稻田冬作栽培，現在不少鄉鎮已開始推廣馬鈴薯。現將稻田冬作栽培馬鈴薯管理方法介紹如下。

馬鈴薯俗稱「洋薯」，屬於茄科的一年生草本，栽培容易，在地下形成可以食用的塊莖，本省平地可以秋作、冬作及冬春作。

馬鈴薯是世界主要糧食作物之一，本省向來用做副食及外銷。目前大面積的稻田，可以冬季栽培，生長期短，不影響第一期水稻栽培，並且單位面積產量高，可以儲藏，不但增產糧食，增加外銷，發展加工外銷，製造高級澱粉及家畜飼料等用途，莖葉可作綠肥，是稻田冬作最理想的作物。

喜好冷涼氣候

馬鈴薯原產於中南美洲，好冷涼氣候，最適生長地區是年平均氣溫在五度C至一〇度C，生長期間平均氣溫在一五度C至一八度，夏季最高月平均氣溫在二二度C前後。

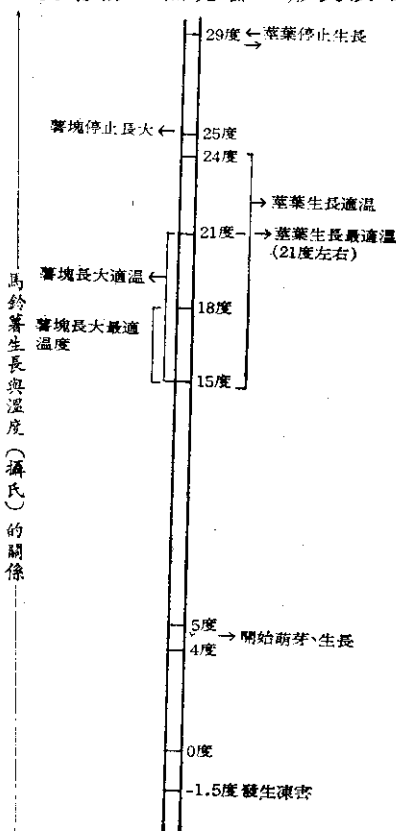
(1) 溫度：馬鈴薯自四至五度C開始萌芽，生育適溫是一五度C至二四度C，二二度C左右最

適於莖葉生長，在平均氣溫二五、二六度時，生長與光合作用能力激減，莖葉萎凋，到二九度C完全停止光合作用，發生高溫障害。

薯塊着生於地下莖(匍枝)的先端，其長大適溫是一五度C至二二度C，以一五度至一八度C最適，夜溫以一〇至一四度C最適，遇到二五度C以上氣溫，薯塊則停止生長，在高溫下會增多薯數而減少重量。

(2) 日照：日照時數多，會促進生長，提早成熟，盛行光合作用，增加產量。在莖葉發育期須稍有長日照，到薯塊長大時期在稍變為短日照情形下會增加馬鈴薯產量。

(3) 霧與霜：霧會減少日照時數，不但使光合作用減低，而且妨害蒸散作用，莖葉變為軟弱，容易患病。有霧時期極易發生疫病，栽結期間一有霧，必須立即施藥預防疫病。



冷藏種薯的栽培方式是：

(1) 平地秋作：九月中、下旬至十二月上旬。
(2) 平地冬作：十月下旬至十一月中旬至次年二月中、下旬。

農林一號品種好

「梅峯農林一號」的繁殖系統是：組織培養基本種(中央研究院)→原原種(新

莖葉遇零下二度C左右四小時以上，就會發生凍害。本省平地霜害不嚴重，栽種後如前半年管理良好，促進發育，發生霜害時能夠減少損失。

(4) 土壤：馬鈴薯的土壤適應性較大，各種土壤都可以栽培，但依土壤種類不同，其生長、產量有顯著的差異。在沙土生長快，適於秋季早收栽培。

最理想的適地條件是，地下水水位低，耕土深，排水良好，能保水，有適量有機質的微酸性沙質壤土或壤土。
馬鈴薯在土壤酸鹼度五至六時，產量高，四、五以下及高於七的土壤，發育不良。

冷藏種薯栽培法



生長良好的馬鈴薯

種薯繁殖經過

六十三年採種圃在豐原鎮及后里鄉的一村落中集團栽培，組織編班，訓練採種栽培技術，推行共同管理。採種圃預定地及環境，經有關單位勘查合格，使用原種圃生產種薯於十一月收穫，經過三次嚴格田間檢查合格，六十四年二月收穫，再經檢查種薯，將合格種薯裝箱，釘上農林廳合格證封箱。自六十四年四月起，在豐原鎮農會事業場冷藏庫冷藏，該會指派馬鈴薯冷藏資深技術人員負責管理溫度、濕度及換氣等工作。

種薯量：目前種薯較貴，每公頃種薯的經濟需要量是十五箱（每箱實重四五公斤），六七五公斤以上。

怎樣訂購種薯

採種圃生產檢查合格的種薯經過商議，農林廳核准每箱四十五公斤實重，以新台幣六八〇元價配。可自由向豐原鎮農會訂購，每箱二〇〇元訂貨，提貨前繳清餘款。

后里鄉採種圃生產種薯，全數供該鄉更新種薯用，不配售其他鄉鎮。

需要種薯的農友，可與豐原鎮農會連絡領薯日期或寄出種薯日期。在栽培馬鈴薯日期的十五天以前，通知豐原鎮農會寄送種薯日期，需要託的貨運公司與地點，以便準備種薯。

經農會統籌辦理訂購的種薯，因農友們忙於第二期水稻收穫，僅由農會雇車運到村鄉分配。種薯箱自冷藏庫搬出蒸散水分後，如果不開箱，不但使每塊種薯的主芽徒長，變畸形等，而且其他芽眼不易伸長幼芽，影響兩芽。

冷藏種薯是用〇・五度C二度C低溫抑制萌芽，與一般無冷藏種薯的芽眼萌芽，生長勢力不同。在栽種前十天自冷藏庫領出，先在室內室溫下蒸散水分，不可立即放在陽光下。經過一天取出種薯，改放於儲藏箱或魚箱內催芽，再照光育芽，使每芽眼生長粗幼芽。

農林一號初期生長較其他品種慢，育芽後栽種能促進初期的生長，如果在幼芽剛開始萌芽呈白點

時栽培，因覆土後在六公分上下，土溫低，生長緩慢，延遲初期的發育。

薯箱搬運要小心

薯箱搬運，取放薯塊或薯片時務須小心。種薯箱每箱毛重五十公斤，運搬時要慢慢放下，切薯時取放種薯，薯片不可傾倒、丟放。以免壓傷、磨擦脫落幼芽，已生長的幼芽如果脫落，等下一芽生長，要延慢十天以上，致田間生長不整齊，影響管理工作與產量。

栽培前二天切薯

薯上芽眼分布位置是螺旋形的，平均有十二、十四芽眼，頂端芽眼密集，向下漸疏。

每薯塊，薯片重量以三五、四〇公克較適，種薯薯片大的比小的初期生長好，產量又多，切薯後每薯片必須有芽才能生長。小塊薯用小刀從頂端向下方縱切成二片，中塊薯縱切二次成為四片，大塊薯的經濟切薯方法是從下端，按芽眼開始斜切，上半部改為縱切，使有平均大的薯片。種薯在栽培前二天切好，放在儲藏箱或魚箱，在陰處促進切面乾燥，形成新皮，以防栽種後的腐爛，切斷面不塗草木灰。請多準備放薯片的容器，薯片放好最好不要換容器，避免損傷幼芽。

整地栽種順序

馬鈴薯栽培方法有單行式及一畦兩行式：單行式：行距七〇、七五公分，種一行，株間三〇公分，適於大型機械栽種、收穫與掘收機採收。可以機械培土，田間通風良好，灌排水方便，防治病蟲效果良好。

一畦二行式：是目前栽培的方式，畦面寬九〇公分，畦溝寬三〇公分，行距三五、四五公分，株距三〇公分，每十公畝地約五、五〇〇株。

栽種時較單行式省工，田間排水，病蟲防治效果比單行式差。

馬鈴薯的株間寬狹是調整生產薯塊大小的一種方法，譬如香港市場需要一一〇、一五〇公克（三

竹區農業改良場）↓原種（台大梅峯農場）↓採種（豐原鎮農會、后里鄉農會）↓推廣。
農林一號馬鈴薯屬於中晚生品種，白花，生長勢強，莖葉繁茂，初期生育比較慢，莖粗，葉數少而粗小。
薯塊黃白色，扁球形，芽眼稍深。地下莖短，着生薯塊的分布位置密。薯塊初期的長大較慢，但以後長得快，薯塊大又整齊，小薯甚少，豐產，含澱粉量高，風味好。
農林一號抗病虫性强，比「紅丸」種能抗疫病、輪腐病及青枯病。農林一號適於溫暖地區栽培，休眠期短。
農林一號的二次生長性少，不耐乾燥，遇乾燥過久易發生黑心腐與薯心空洞。

(四台南)薯，新加坡市場要七五(一一〇公克)二(三台兩)薯，本省市場要大薯塊。株間改狹能增加單位株數而生產中粒薯，寬株每株留二(三)莖亦能生產多數的中粒薯。

稻田冬作的栽種前後工作順序是：

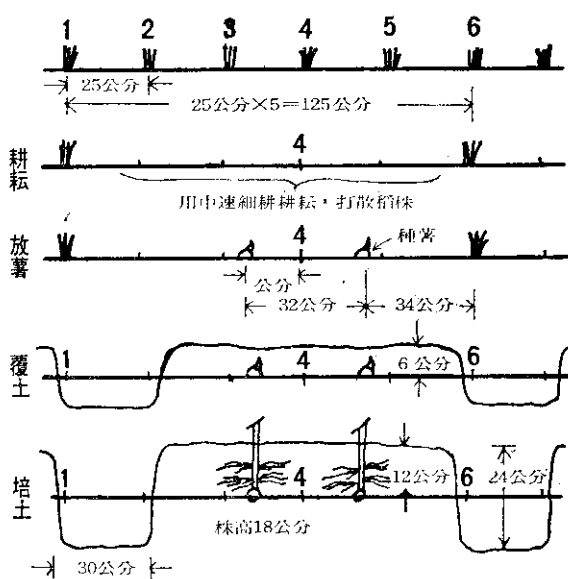
撒布堆肥(有機質肥料)↓耕犁↓排種薯↓施化學肥料↓壟溝、耙平畦面↓(三~五天後)灌溉↓(種後七天內)噴施殺草劑。

一畦二行式栽培

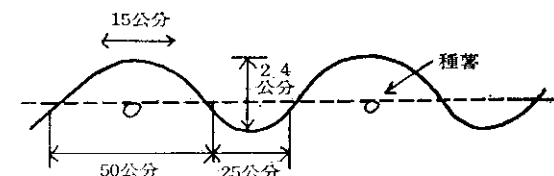
稻田冬作馬鈴薯，刈水稻時稻株刈低，一畦二行式整地標準是畦面九〇公分，畦溝寬三〇公分。在農忙期用十四馬力耕犁機操作，可以節省人工數，爭取時效。

(1)每六行(行距二五公分寬)稻行作成一畦，全寬一二五公分。第一、二行是畦溝用，第四行是畦的中心線。

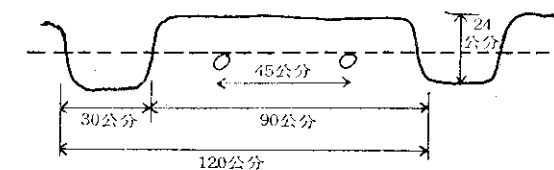
(2)將堆肥(每十公畝一、二〇〇公斤)及基肥用的化學肥料(每十公畝硫酸銨六〇公斤、過磷酸鈣五〇公斤、氯化鉀三〇公斤)全部撒布於田面。



馬鈴薯栽種順序



單行式栽培法



一畦兩行栽培法

因為再用耕犁機犁溝，畦外緣的一行會再耕犁混拌，混合肥料的土會覆於畦面。對此方法不習慣時，可以採用(4)的施肥方式。

(3)耕犁時將稻田兩端順畦面的兩端(耕犁機迴轉用地約三公尺寬)，先用「中速」「細耕」全面耕犁，犁完溝後用人工栽種修整。

第一行稻株留下，耕犁第二行至第五行的四行，耕犁時用「中速」「細耕」，將稻株打散以利排水及根羣生長，如用「快速」，稻株無法打散。留下的第一行作為壟溝時行駛標準線用。

(4)離第六行五〇公分處(原第四行)是畦的中心，在左右十六公分處各排放種薯，行間三二公分，種薯行間過寬，壟溝時會被耕犁機鐵輪壓碎或壓進輪下，最寬不得超過四〇公分。放種薯時整個薯(沒有切的)直部向上，薯片將切面向下放。

放種薯時可以拉線，線上每三〇公分作記號，如此薯片可以放置，株距相同，提高工作效率。

以化學肥料做基肥也可，每十公畝硫酸銨四〇公斤，過磷酸鈣五〇公斤，氯化鉀二〇公斤與大西通粉劑六公斤混合，條施於種薯行傍邊或撒於種薯

與種薯之間，後者稍費工。

(5)用耕犁機曳引兩面培土犁，犁兩面固定「耙板」，耙板下方恰為種薯上六公分高度。將第一行當標準線耕犁第一、二行間的土，犁作畦溝兼覆土，耙平畦面。覆土厚度是高出種薯六公分，覆土過厚會使幼株生出土面時間延緩。

如果兩面培土犁沒有加耙板，須用女工耙平畦面，每十公畝地需要〇・五女工。

(6)栽種後三~五天行第一次灌溉，因田面經過耕犁土壤鬆弛，此次灌溉以水流通全溝即停止灌水，不然水量過多影响生長。灌溉次日噴施殺草劑「阿脫淨」於畦面、畦溝，每十公畝地用量一〇〇公克，防止雜草滋生，殺草劑在栽種七天內施完。



徵狀害病薯鈴馬查檢