列入交代

行 政 院 農 業 委 員 會 種 苗 改 良 繁 殖 場

玉米種子調製標準作業流程

種苗經營課　編製

中 華 民 國 九 十 七 年 十 月 二十一 日

目　　錄

一、玉米種子調製標準作業流程圖： 1

二、玉米種子調製標準作業流程說明 1

三、機器設備：(圖片如附件一） 6

四、使用表格 7

五、場內採種 7

六、注意事項 8

附件 10

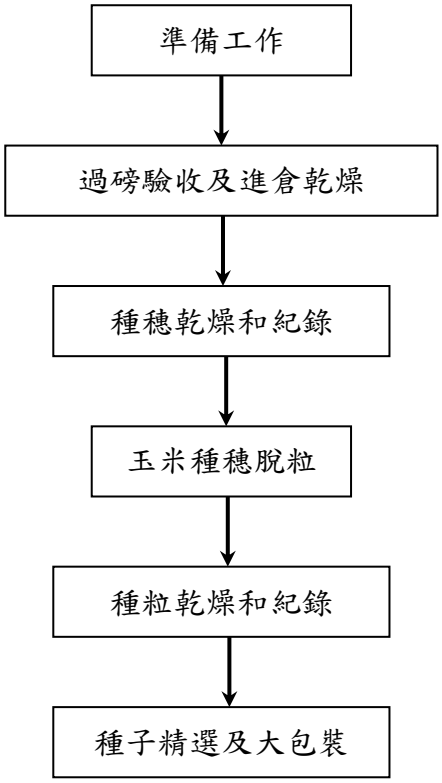
附表 14

行政院農業委員會種苗改良繁殖場

玉米種子調製標準作業流程

中華民國 97 年 10 月 21 日訂定

一、玉米種子調製標準作業流程圖：



二、玉米種子調製標準作業流程說明

（一）準備工作

1. 於採收前 10 天工廠廠區全面噴灑殺蟲劑。

2. 於採收前 3 天玉米作業線再噴灑殺蟲劑一次。

3. 玉米作業線所有機器設備作保養及試運轉。

4. 乾燥倉房、脫粒廠房、種子篩選機、輸送機及提昇機等設

備清潔工作。

5. 依據生產計劃書內容申購所需乾燥用柴油，於調製作業前放入儲油槽中。

（二）過磅驗收及進倉乾燥

1. 確認每天預估採收數量及送繳車數。

2. 依據預估採收數量編排乾燥倉房及批號。

3. 運送玉米種穗卡車必隨車附有「種穗發送通知單」及「種穗驗收登記單」,本場驗收人員需先行核對種穗發送通知單上送發時刻，若發送時間超過 3 小時以上（高屏地區 5 小時）則卸貨進倉乾燥時需特別注意該批種子狀況並於「種子整理日報表」上備註標示。

4. 運送種穗卡車到場後需先行過磅並將到場時間、過磅毛重、車重、淨重和放置倉號完整紀錄在「種穗發送通知單」上。

5. 卸貨進倉前需先檢視輸送帶流程與閘口位置是否正確，位置正確方可卸貨進倉。

6. 卸貨進倉時本場驗收人員應於輸送帶前檢視種穗狀況，隨機取樣 6-8 穗玉米以網袋裝好並標示產地、車次和批號送交品管人員處理。

7. 卸貨完成後將裝玉米種穗用之飼料袋依車次分別裝置，空車再行過磅，若送交數量與過磅淨重差異超過 300 公斤以上，則需會同卡車司機清點袋數是否短缺，若有短缺請司機確認並於「種子整理日報表」上完整記載呈報，另通報秘書室處理。

8. 玉米穗倉一般放 2 卡車玉米種穗約 18,000~20,000 公斤，玉米種穗一放入乾燥倉即需開機通風，放滿倉後則需加溫通風乾燥，溫度設定以 40℃為上限。

9. 每日填寫「種子整理日報表」呈閱。

（三）種穗乾燥和紀錄

1. 種穗一放入乾燥倉後，即需開始填寫「乾燥過程含水率測定紀錄表」，內容含電腦編號、採收地區、進倉時間、乾燥倉號、乾燥前含水率及種穗重量等基本資料。

2. 種穗進倉乾燥後，每天至少一次測定種穗含水率並記錄於「乾燥過程含水率測定紀錄表」上，一直到含水率降至 18 % 以下即可安排種穗脫粒時間。

3. 種穗乾燥時需不定時巡房檢視乾燥燃油機是否正常運轉，若有故障應即時排除，以避免延誤整個作業進度，若無法排除故障則需將燃油機關閉繼續吹冷風，並進快通知維修

人員進行修護。

4. 燃油儲油槽需每天檢查存量並記錄耗油量，油槽儲油至少需有 7 天之安全存量，油料不夠即需採購補足。

（四）玉米種穗脫粒

1. 玉米種穗乾燥至 18% 以下即可進行脫粒作業，脫粒前先行排定放置倉位，並檢查倉位閘門是否正常開啟、輸送帶路線是否正確、運送農業廢棄物（玉米穗軸）卡車是否就定位和玉米脫粒機集塵室是否準備就緒。
2. 玉米脫粒時依種穗狀況安排人員於種穗輸送帶兩側挑揀發芽穗、病霉穗和異品種穗以維護品質。
3. 每批（倉）種穗脫粒完成後應將粒倉內種子耙平、抽樣測定含水率和通風加溫乾燥，直至種子含水率 12% 以下方可安排種子篩選作業。
4. 脫粒作業過程均需詳載於「種子整理日報表」及「乾燥過程含水率測定紀錄表」中。

（五）種粒乾燥和紀錄

1. 種粒進倉乾燥後，每天上、下午各一次測定種粒含水率，一直到含水率降至 12% 以下即可安排種子精選時間。
2. 種粒乾燥時需不定時巡房檢視乾燥燃油機是否正常運轉，

若有故障應即時排除，若無法排除故障則需將燃油機關閉繼續吹冷風，並進快通知維修人員進行修護。

3. 種粒乾燥作業過程均需詳載於「種子整理日報表」及「乾燥過程含水率測定紀錄表」中。

（六）種子精選及大包裝

1. 玉米種粒乾燥至 12% 以下即可進行精選作業，作業前需先調整種子篩選機、集塵設備需準備完整、裝載廢棄物之車斗就定位、校正種子之大包裝機、包裝袋或散裝箱等包裝儲藏材料備齊方可進行精選作業。

2. 種子篩選機之調整：

（1）風力調整需調整至不飽滿種子及輕碎雜質能吹出為宜，風力調整有 2 種方式，一為調整出風口大小，一為調整風扇轉速。風扇由無段變速皮帶連接馬達，風扇轉速的快慢依皮帶輪間隙大小而改變，皮帶輪間隙越大風扇轉速越慢；間隙越小則轉速越快。

（2）篩盤選擇依品種特性（種子大小）為準，玉米台南 20 號及台農一號所使用之篩盤為上層使用 30~32/64”圓孔篩其主要作用為篩除體積較大異物；中層使用 28/64”圓孔篩其主要作用為篩除夾雜果穗種粒，底層

使用 17/64” 圓孔篩其主要作用為篩除細小及破碎種粒和夾雜物等。

（3）流量控制：篩選機進料流量需控制在篩盤上只能有一層種子厚度，流量大小由閘門控制。

3. 大包裝機校正：大包裝機重量設定為 50±1 公斤，種子精選後先出三包以標準磅秤過磅，若誤差值超過標準則需重複調整直至誤差範圍內為止。

4. 每批種子精選後以大包裝機送出，最後幾包會因物理慣性而較輕之夾雜物量較多，此時則需迴流重選。

5. 每批種子精選後均需標明電腦編號、批號及重量，填寫「農產品成品送繳單」送交倉儲承辦人員。

6. 精選作業過程均需詳載於「種子整理日報表」及「乾燥過程含水率測定紀錄表」中。

三、機器設備：(圖片如附件一)

（一）乾燥倉房

1. 穗倉

2. 粒倉

（二）脫粒廠房

（三）種子篩選機

（四）儲油槽

（五）乾燥燃油機

（六）大包裝機

（七）其他

1. 裝載廢棄物之車斗

2. 散裝箱

3. 篩盤

四、使用表格

（一）種穗發送通知單（附表一）

（二）種穗驗收登記單（附表二）

（三）種子整理日報表（附表三）：本表係屬內部控管表格，項目欄位可依情形增減。

（四）乾燥過程含水率測定紀錄表（附表四）

（五）農產品成品送繳單：上網至本場「種苗產銷管理資訊系統-調製管理系統-農產品成品送繳單」項下填寫並列印。

五、場內採種

場內採種玉米種子調製標準作業流程與前項所述流程大致相同，相異點如下：

（一）過磅驗收及進倉乾燥

1. 依據預估採收數量編排乾燥倉房及批號。

2. 運送玉米種穗卡車進場時，本場驗收人員需先行登記「種穗過磅明細表」(附表五)，俟成批後再填寫「農產品未成品送繳單」(附表六)。

3. 運送種穗卡車到場後需先行過磅並將到場時間、過磅毛重、車重、淨重和放置倉號完整紀錄在「種穗過磅明細表」上。

4. 卸貨進倉前需先檢視輸送帶流程與閘口位置是否正確，位置正確方可卸貨進倉。

5. 玉米穗倉一般放玉米種穗約 15,000~20,000 公斤，玉米種穗一放入乾燥倉即需開機通風，俟陸續進場放滿倉後則需加溫通風乾燥，溫度設定以 40℃為上限。

6. 「種子整理日報表」於計畫執行結束後填寫呈閱。

(二) 種子整理日報表

由於場內採種數量較少，種子整理日報表不需每日填寫，俟計畫執行結束後再行填寫呈閱。

六、注意事項

(一) 玉米淋雨處理：

1. 玉米於採收後運送進場期間淋雨者，應採獨立處理，並於

「種子整理日報表」上備註標示。調製過程中不與未淋雨種穗混合，以避免種穗發芽影響整體種子品質。

2. 淋雨之玉米種穗進場後，另行放置於個別穗倉中，先以冷風吹送種穗至表面乾燥（或含水率達 30%），再依種子調製標準作業流程進行種穗乾燥及後續處理。

（二）有關調製設備容量與能力明細表如附件二。

（三）有關玉米種穗之正常穗、異品種穗、穗上發芽及病霉穗等圖片如附件三。

七、本標準作業流程經場長核定後實施，修正時亦同。

附件

附件一

■ 機器設備：

（一）乾燥倉房

1. 穗倉



2. 粒倉



（二）脫粒廠房



脫粒作業集塵器



（三）種子篩選機



篩選作業集塵器



（四）儲油槽



高度 640 公分
1 公分高的容量為 200 公升
乾燥作業期間需每日紀錄存油量

（五）乾燥燃油機



（六）大包裝機



（七）其他

1. 裝載廢棄物之車斗



2. 散裝箱



3. 篩盤



附件二

種苗經營課調製設備容量與能力明細表

■ 玉米作業線平均每天處理量

設備名稱	數量	容量	能力	平均每天處理量
穗倉	17 倉	18000-20000 公斤種穗/倉	玉米穗含水率由 30%降至 20%約 4 天/倉	72000-80000 公斤種穗（約 4 倉）
脫粒機	1 台		10000 公斤種穗/小時	
粒倉	16 倉	9000-10000 公斤種子/倉	玉米種子含水率由 20%降至 11%約 2 天/倉	27000-30000 公斤種子（約 3 倉）
風力式篩選機	2 台串聯		2000 公斤種子/小時	

說明：

1. 工廠現為一條作業線，同時調製 2 品種時不適用上表容量範圍。
2. 在充足人力配合的情況下，調製作業開始的第 1~15 天每天能進玉米穗約 8 卡車運量（4 個穗倉，約 72000 公斤種穗），約 12 公頃採收量。第 16 天起每天能進玉米穗約 6 卡車運量(3 個穗倉，約 54000 公斤種穗)，約 9 公頃採收量。1 個月可調製約 189 萬公斤玉米穗，約為 315 公頃採收量。
3. 每天採收運回數量應在上表容量範圍內，否則將無法進倉乾燥影響種子品質。
4. 如遇雨天乾燥效率降低，每日進場玉米穗數量依實際工作能量酌減。

附件三

■ 注意事項：

（一）台南 20 號正常穗



（二）異品種穗



（三）穗上發芽



（四）病霉穗



附表

附表一

行政院農業委員會種苗改良繁殖場雜交玉米/高粱種穗發送通知單

發送地點：

發送時刻：　　月　　日　　時　　分　　車次（　　）

年　　月　　日

交貨地點：屏東本場

貨品名稱	件數	數量	備註	貨運行簽章	載運車號
計					

第一聯存根

本場驗收員　　發送員

附表二

年　　作雜交　玉米
高粱　　種穗驗收登記單

農會：　　地點：　　日期：　　年　　月　　日　車次：

種植日期：　　進倉批次：

開花前去雄、去偽、去雜　　起訖日期：　　年　　月　　日至　　月　　日

驗收號	農戶姓名	毛　　重	件數－袋重	淨　　重	備　　註

87.1.2,500 份

負責人簽名：_____

檔號：70821-6

附表三

行 政 院 農 業 委 員 會 種 苗 改 良 繁 殖 場

_____場外採種採收與種子整理日報表

製表日期：　　/　　/

電腦代號	日期	收購地點	發送時刻	到場時刻	送繳數量	本場過磅重量 kg	進倉前含水率 %	穗倉位	脫粒日期	粒倉位	篩選日期	成品數量	脫粒率%	備註
	/		:	:					/		/			
	/		:	:										
	/		:	:					/		/			
	/		:	:										
	/		:	:					/		/			
	/		:	:										
	/		:	:					/		/			
	/		:	:										
	/		:	:					/		/			
	/		:	:										
小計														
總計														

調製主辦人　　種苗經營課課長　　生產單位　　秘書　　副場長　　場長

品管主辦人

推廣主辦人

附表四

玉米種穗(子)乾燥過程含水率測定記錄表

電腦編號		倉號	穗粒倉
採種地區	車次	乾燥前含水率:	%
進倉時間	月 日 :	重量	公斤
脫粒日期	年 月 日	合計	公斤

種穗含水率測定記錄

日 期	時間	含水率			
/	:	%	%	%	%
/	:	%	%	%	%
/	:	%	%	%	%
/	:	%	%	%	%
/	:	%	%	%	%
/	:	%	%	%	%
/	:	%	%	%	%
/	:	%	%	%	%

種子含水率測定記錄

日 期	時間	含水率	日 期	時間	含水率
/	:	%	/	:	%
/	:	%	/	:	%
精選日期	年 月 日	成品數量			公斤

玉米種穗(子)乾燥過程含水率測定記錄表

電腦編號		倉號	穗粒倉
採種地區	車次	乾燥前含水率:	%
進倉時間	月 日 :	重量	公斤
脫粒日期	年 月 日	合計	公斤

種穗含水率測定記錄

日 期	時間	含水率			
/	:	%	%	%	%
/	:	%	%	%	%
/	:	%	%	%	%
/	:	%	%	%	%
/	:	%	%	%	%
/	:	%	%	%	%
/	:	%	%	%	%
/	:	%	%	%	%

種子含水率測定記錄

日 期	時間	含水率	日 期	時間	含水率
/	:	%	/	:	%
/	:	%	/	:	%
精選日期	年 月 日	成品數量			公斤

附表五

種穗過磅明細表（計畫編號：　　）

日期	時間	毛重	車重	淨重	倉位	過磅驗收人員	備註
／　／	：				／		
／　／	：				／		
／　／	：				／		
／　／	：				／		
／　／	：				／		
／　／	：				／		
／　／	：				／		
／　／	：				／		
／　／	：				／		
／　／	：				／		
／　／	：				／		
／　／	：				／		
／　／	：				／		
／　／	：				／		

附表六

行政院農業委員會種苗改良繁殖場

農產品未成品送繳單

年　月　日

計畫號碼 計畫名稱			客戶 代號		生產單位 代　號	
產品名稱	品種	送繳時狀況說明	送繳數量（公斤） 本次送繳數量	累計	送繳批次	收受單位
					第　批	

送繳人：　　送繳單位主管　　種苗經營課：倉儲：

課長：