

復覆耕作法 (Mulch Farming) 整理耕地作植床時仍將前屆農作物之殘莖留置地面，不予清除者稱為復覆耕作法，其目的在保留土壤水份，係水土保持之一種方法。此種制度在美國中西部大平原上已甚盛行，惟在美國東部較為潮濕之區，則發現有使產量減低，及影響肥料效用（尤以氮及磷為甚）之情形，其原因則尚不明瞭。除以上二點外，復覆耕作法尚缺少使人滿意之農具。往往一種農具僅能適合某一種土壤之用。又在玉米繼牧草輪作時，甚難使牧草盡死，而致影響玉米之產量。此種困難似需由改良農具並配以化藥劑草劑，以求解決另有一點缺點為破復覆之土壤，其溫度必較低，足以影響作物初期之發育。

垂直覆蓋法 (Vertical Mulch) 此係一種新的耕作方法，現在美國普渡試驗中，其法係用 D2 曳引機及心土犁，在田間開一十六英寸深之溝，然後將前期作物之殘莖，用一牧草收穫機 (Forage Harvester) 切碎，然後儘量吹入心土犁所開之溝內，心土犁後端並附裝二翼片，牧草收穫機之吹送口適在翼片之上方，吹出之細碎殘莖，可由翼片之助進入心土犁之溝內。普通心土犁溝內，一經流入雨水，泥土每形成泥濘，而致閉塞，停止貯水作用。如在心土犁溝內加以切碎之植物殘莖，則雨水流入時，不生泥濘作用，水份之保持作用大增。在用

此法耕作之田內，蚯蚓之數目大增，且在心土犁所開之溝底部份，微生物之數量亦大增，足可證明此法之功效。

動力傳導裝置之轉速，曳引機之動力傳導裝置 (Power Jake Off) 係一九〇六年法國人高吉士 (Albert Gougis) 所發明。當年小麥收穫季節適逢多雨，一般捆束機 (Binder) 多無法工作。高吉士發明動力傳導裝置，使其捆束機賴以工作，而免損失。此消息傳至美國引起各廠注意萬國農具公司所製之 8—16 型曳引機，為最早具有動力傳導裝置之曳引機，並有相配合之捆束機，必需同時購用，此後漸成各型曳引機必備之部份。此類早期之 PTO，以向右旋轉 (自曳引機後端向前望) 及每分鐘 546 轉為最能適合捆束機之工作。此種情形繼續保持直至今日最早之 PTO 軸為  $1\frac{1}{8}$ " 直徑，因直徑過小，所能傳導之馬力不大，以後即改為  $1\frac{3}{8}$ " 直徑，美國農工學會及自動車工程學會另有一種  $1\frac{3}{4}$ " 徑 PTO 軸之標準，惟採用者不多。最近曳引機之使用範圍擴大及於建築平土，舉重等工作，要求更大之動力傳導裝置。以帶動附屬工具。最簡便之方法為將其軸轉速度提高，惟此舉將影響依轉速轉 546 所設計之一切農具。如將軸徑加大，則須增大機體及提高售價，亦有弊害。如何解決，正在各方研究中。

## 農 工 消 息

一、水利局舉辦輪流灌溉設計研究班：  
為順利推廣輪流灌溉四年計劃，水利局特於七月一日起至七日止在彰化水利會大禮堂舉辦輪流灌溉設計研究班，訓練各水利會有關技術人員，全班人數共 53 人，研究課目為渠道工程，輪灌設計原理，分水構造，輸水構造，混凝土配合設計，保護工程，量水設備等；本會理事長金城及常務理事周禮亦應邀作專題演講。最後兩天到台中輪灌試驗田，豐榮水利會輪灌推廣區及能高水利會眉溪圳改善工程等處參觀，據聞成績甚佳。

二、本會派代表參加美國農業工程師學會五十週年慶祝大會：本會應美農工學會之邀

，特請在美正會員張世淦，方根壽兩先生代表參加該會五十週年慶祝大會，並在美國各報刊載有關新聞者有芝加哥之三民晨報，舊金山之金山時報及坡摩那 (Pomona) 之本地報等，可謂本會活動正式見於國外報端之始，茲轉載原文如下：

美農業工程師學會大會

定期在密州大學舉行五十週年大會

密省訊，美國農業工程師學會今年六月廿三至廿六日將在密歇根省立大學舉行盛大之五十週年大會，邀請各國參加，我國農業工程師學會亦在被邀之列，將派現正在美國考察之台灣大學農業工程系教授張世淦與現暫在美國供職之方根壽前往參加。

我國現有之農工學會係於民四十三年在台灣組織成立，有會員五百以上，又我國原有之中國農具學會係由方根壽等於民三十三年在重慶組織成立，因中共之席捲大陸而無形中停止。

**三、灌溉專著即將問世：**本會理事兼總幹事現任台大農工系主任張建勛教授近，將其歷年在台大講授之灌溉工程講義加以整理出版，內容極為豐富，業經農復會推薦該書為工程與農業學生及實際從事灌溉工程師之良好課本與參考書，並經該會補助經費加以刊印，並在教育部國立編譯館編入

大學用書，現分兩處印刷，聞該書不日即可問世，實為本會會員之一重大貢獻也。

**四、本省動力耕耘機問世：**唐榮鐵工廠現已專設工廠製造動力耕耘機，並訓練農民使用技術，據云該廠撥專款舉辦耕耘機技術講習所，每期兩個月，已於七月一日起開辦，講習科目分耕耘大意，引擎概說，機構概說，保修法，裝拆法，耕耘工具等六科，其他尚有駕駛法，耕耘法，保修法等實習。

## 新 書 介 紹

書 名 部定大學用書「灌溉與排水學」上冊（灌溉學）

著 者 張 建 勛

出 版 時 間：本 年 十 月

出 版 地 點：正 中 書 局

灌溉乃人為對於土壤之施水，以補雨量之不足，藉以增進農作物之生產，惟其如何獲得有效之施水，實為一實際之重要問題，換言之，亦即灌溉與農業及農地經濟之如何配合問題，以達到最有效之灌溉成果。通常對於灌溉大多過于着重工程之結構部份，實則從灌溉觀點言，較此項有形之灌溉工程結構物更為重要而更為無形者，乃如何將水與土壤及植物之三大要素，應用灌溉工程之結構物而獲得經濟之配合，使能產生最佳之農作物產量及使土地

永能保持其生產力耳。本書最大特點亦即從水，土壤與植物之相互關係，闡明灌溉工程之原理及其應用，諸凡有關灌溉工程之結構部份如灌溉用水量測輸送與調節工程，暨有關灌溉工程之計劃與灌溉企業之組織與管理及水利法規等部份，均有詳盡而精闢之論述，實為教學大專工程及農業學生有關灌溉工程之良好課本，同時亦為從事灌溉事業之工程師極實用而完善之參考書。（劉濬業）

## 會 計 收 支 表

（自46年一月至八月底止）

項 目	收 入	支 出	結 存	備 註
45年12月底結存			9,930.64	
會 團 體 會 費	2,000.00 8,000.00			包括 45 年度會費新台幣 110 元。 嘉南、瓊公圳、高雄、斗六、桃園農田水利會、 台灣汽車公司、萬興貿易行、糖業股份公司。
郵局存款利息	298.74			
劃撥存款利息	19.24			
通訊廣告費	2,400.00			大成、永泰、大昌祥營造廠。開南工程無有限公司、 國民機器行、森行木材行、環球工程行，唐榮 鐵工廠。
印 刷 費 (第九期通訊)		2,326.00		
工程師節攤負費		400.00		
打字費及津貼		1,985.00		
郵 寄 費		448.50		
雜 費		1,558.90		
劃 撥 手 續 費		210		
總 結			15,928.12	劃撥儲金 1,636.91 郵政儲金 13,671.81 現 金 619.40