

# 旱作推廣與灌溉總論

國立臺灣大學農工系教授兼系主任

施 嘉 昌

本省一向以稻米增產為前題，無論在品種培育、精耕增產及保證價格等問題均不遺餘力，如再欲提高稻米之產量，在農業經濟之觀點已為得不償失的事，反之，生產過剩之稻米，反而招致其他之困難問題。因此，政府決定在稻米自給自足稍有盈餘之原則之下不再增產稻米。為使農作物在有限之耕地下達最高之收益，唯有種植旱作物。歷年來雜糧作物進口年有增加，因此消耗甚多外匯，此外改種旱作尚有下列優點：

1. 利用休閒地，增加農業生產。
2. 各地區有適當之水稻與旱作輪作制度，可保持農地永恆之地力，並增加複作指數。
3. 為供給工業用水與公共給水，將來灌溉用水日漸減少，種植旱作僅需少量的灌溉即可，故以有限水源之觀點，在不減少農產物之原則下推廣旱作栽培為最有利之措施。

有以上三優點，政府當局決定限種水稻推廣旱作為明智之政策。但推廣旱作栽培亦不無困難，故此次討論會為集合各位農業專家之智慧共同討論如何推廣旱作問題。本次討論由中國農業工程學會主辦，本學會之知識着重於旱作物之灌溉，但在灌溉之前尚有甚多問題有待解決，因此特請中華農學會與中國農村經濟學會協辦，其他有關山坡地之旱作物栽培與中華水土保持學會有關，推廣技術問題又與中國農業推廣學會有關亦均請參加討論。本次安排討論之子題有下面四個，各位如有其他意見，亦請提出討論。

1. 旱作物栽培之利潤問題。
2. 如何推廣旱作栽培。
3. 旱作灌溉之技術問題。
4. 旱作灌溉之推行問題。

未開始個案討論以前，對「旱作」二字應先作解釋，旱作物之種類甚多，包括農藝與園藝作物，不下數十種，如欲每種個別討論，本討論會既無足夠之時間，亦無此必要，故討論第 1、2 子題時僅指一般之雜糧作物，如玉米、大豆、高粱等。如談到灌溉問題，僅以灌溉方法與栽培方式為分異，不再談到個別之作物，即所有旱作物均包括在內，如山坡地之果樹、茶園，平地之甘蔗、甘藷等，概言

之，以灌溉立場包括全部旱作物為對象，分為地表灌溉之埂間與畦溝灌溉及管路灌溉之噴灌與滴灌，其中山坡地之灌溉均採用後者。

凡新制度之實施，必須先準備充分之資料，方可進行討論。對旱作物栽培而言，農復會早於民國 40 年即着手品種之改良，如新竹農改場大豆改良品種「三國」，臺中農改場高粱改良種「威士」及臺南農改場早熟豐產雜交玉米「臺南五號」等均為育種方面豐碩之成果；對栽培技術而言，民國 50 年後已推動栽培技術試驗、水分生理研究、病蟲害防治及作物營養、施肥技術等，經試驗後已達推廣階段；民國 60 年後，各有關農業機構實施雜糧省工栽培試驗，並推動機械栽培，包括大型農機整地、開溝、作畦及機械播種等；對旱作灌溉而言，民國 52 年起，亦進行全省各地旱作物試驗，包括需水量、根系需水型態、地表灌溉方法、管路灌溉器材及其灌溉管理方法等，臺糖公司對甘蔗之灌溉一向悉心繼續研究，有輝煌成果，部分已在推廣中。本年度正着手編寫旱作灌溉手冊，作推廣旱作灌溉之應用。

既有上述有關旱作栽培與灌溉之基本資料，本日之討論定有具體之結論可供推廣旱作栽培推行之參考。

六七年十一月廿九日聯合報刊登一篇有關旱作推行之政策問題亦轉載如下，以供各位參考。

稻田轉作雜糧

政府撥款獎勵

二期玉米定期辦理收購

【中興新村訊】政府原則決定：撥款六億元，獎勵五萬三千公頃稻田在明年轉作雜糧，每公頃核發獎勵金一萬元。

政府發給獎勵金的原則是：凡在六十七年原來種稻，願意在明年轉種雜糧者，每公頃均發給獎勵金一萬元。稻作轉作的雜作，政府不予干涉，由轉作農民自行選擇作物栽種。

六十七年稻作種植目標為七十三萬九千公頃，生產量二百五十萬公噸。六十八年種稻面積將減少五萬三千公頃，生產量也降為二百卅五萬公噸。

政府輔導農民轉作雜糧時，雖然不限制轉種類

別，但對部份雜糧則列入獎勵範圍，並以保證價格收購。包括有：玉米每公斤八點五元，大豆每公斤十二點五元。其他如甘蔗、高粱、小麥等，也均列入獎勵，並以保證價格收購。

政府輔導農民轉作雜作，由於每一公頃發給獎勵金一萬元，轉作農民的收益將與稻作收入相近，尤其是低產稻田，轉作雜糧的利潤甚至高於稻田。

臺灣省政府將在政府核定公布轉作獎勵辦法後，擬訂辦法，輔導部分稻田轉作，減少糧倉爆滿的壓力。

【中興新村訊】臺灣省農林廳昨天通知各縣市農會，今年二期作省產飼料用玉米，從十二月十一日起至明年一月十日止，按每公斤保證價格辦理收購，請農友們即刻與當地農會辦理契約手續，以憑繳售。

農林廳公布二期作玉米收購規定事項為：

——每縣契約收購量如未達五公噸，且轄內無農會飼料廠者，不予辦理收購。

——農民繳售玉米，應自備清潔麻袋（或塑膠編織袋）裝妥繳交，承銷單位則依毛重計價。

——驗收標準：①限當期省產飼料用玉米，②子實含水量不超過百分之十三點五，③夾什物含量不超過百分之一，④不得污染禽畜糞便，⑤子實容重量每公斗十二點八公斤以上。不合上列標準之一者，不予收購。

——任何鄉鎮收購玉米，如經發現摻雜進口玉米或非本期生產的玉米，則該鄉鎮即予停止辦理收購。

——農友契約後，應按指定收購日期繳交。

最後請各位專家多多發言，以便建議政府作推廣早作之重要參考。

承包土木、建築、水利工程

全興工程有限公司

彰化縣二水鄉光化村光文路一〇五號

承包土木、建築、水利工程

齊記營造有限公司

負責人：張 叔 齊

臺中市西區五權路二一三一—四號