

綜合月刊叢書(18)

駱君驊博士 著

藍色的農業



綜合月刊叢書 ⑱
藍色的農業

作者 駱君驥

發行人 張任飛

出版 綜合月刊社

台北市南京東路四段五十二巷三號

台灣郵政劃撥帳戶第一四九一五號

台北郵政信箱第一六四二號

定價 國內每本新台幣六十元

印刷 功同印刷廠股份有限公司

台北市甘谷街十一號

初版 民國六十七年十二月

版權所有・禁止翻印

綜合月刊叢書 ⑱

藍色的農業

駱君驊博士 著



致讀者

農業是民生企業，任何人都有其參與的部分。

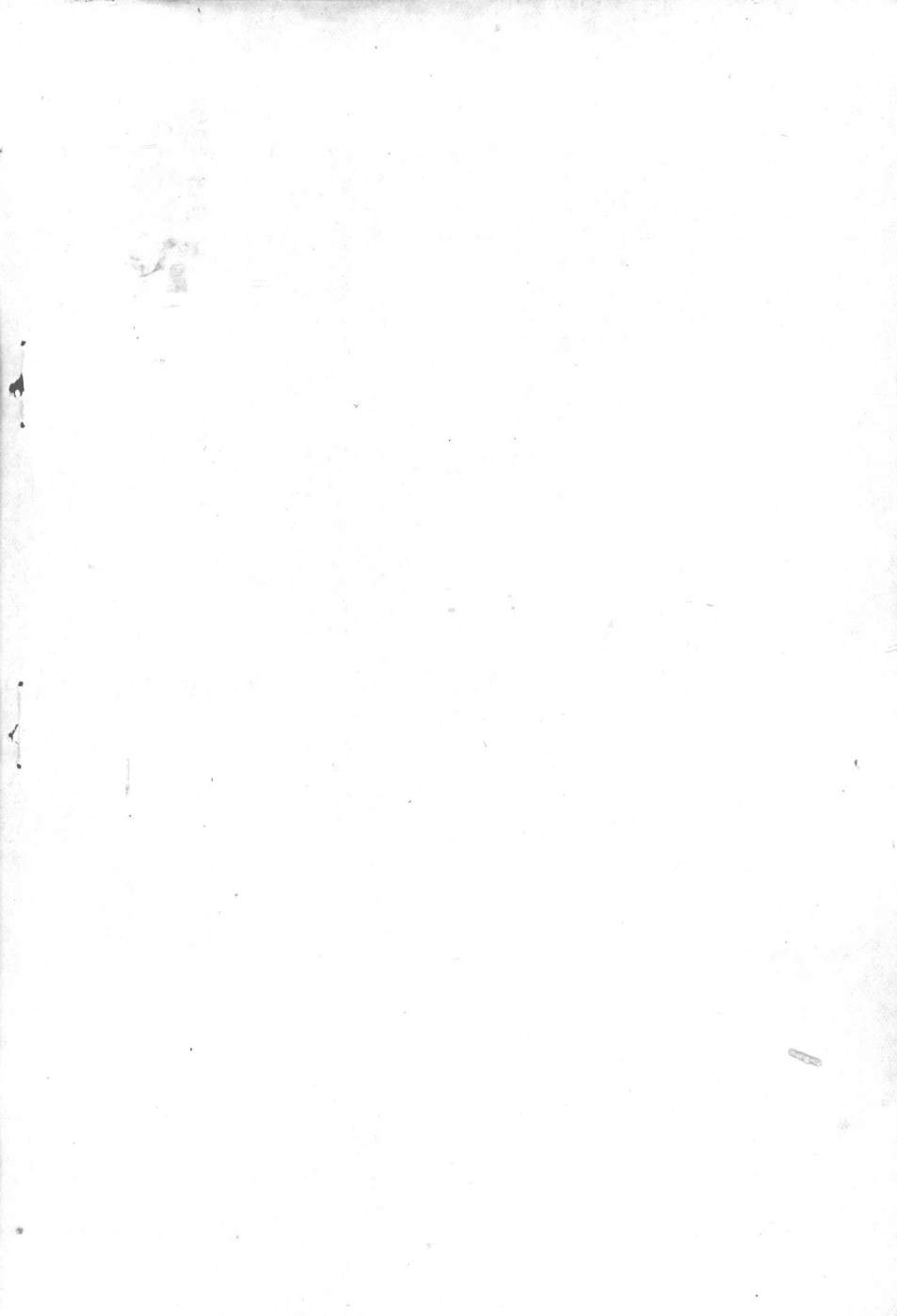
假如你是政府官員或人民代表，你有責任使農產成爲商品，使農產可以換錢。

假如你是從事農業生產的人，你有責任聯合生產者利用最新技術、最新機械，配合氣候、地力、品種，使農業生產成爲可以賺錢的企業。

假如你是農產消費者，你有責任協助在全國成立農業專業區，使農產的質量可以不斷的改進，符合商品的條件。

假如你是關心環境污染的人，你有責任對全國農牧魚林產區作合理的劃分，發揮各區的物理資源，使地盡其利，人盡其力，國富民樂。

作者



作者簡介

范垂琳

作者駱君驢博士，廣西人，早歲畢業於南京金陵大學農學院後，即返回桑梓服務，從事實際農業工作，深入該省腹地，調查特產作物；並在柳城縣石碑坪，以曳引機墾荒萬畝，種植甘蔗，爲我國最早對機械化農業大規模試驗者之一。一九三五年他主持國人熟知的貴縣糖廠農務，殊多建樹。

一九三七年，駱氏考取廣西省政府官費，赴美留學，入路易斯安那州立大學深造，專門研究甘蔗病理，得農學哲學博士。一九四〇年返國，迄抗戰結束，先後在福建農學院及國立廣西大學農學院執教，並兼任廣西大學農學院農學系主任，講授植物生理學、植物病理學、植物組織學、及農場管理學諸課程。臺灣光復後，乃重返糖業實業界，任臺灣糖業公司甘蔗研究所所長、臺灣糖業試驗所屏東分所所長、臺灣糖業公司顧問等職，極著勞績。

一九六〇年，政府組織援越農業技術團，駱博士應邀參加，協助彼邦農作物改良。一九六二年，應聯合國糧農組織之聘，自西貢首途赴任，駐西非賴比瑞亞四年。

一九六七年八月，駱博士結束在聯合國的工作，返臺出任糖業試驗所有種系兼系主任，仍回屏東主持臺灣甘蔗品種改良事宜。臺灣高產量的甘蔗品種如P.T.43—52、F146、F141、F156、F160以及F63—83等，都是由駱博士親手選出，或由他指導而育成的。

駱博士著述豐宏，臺灣光復初期，即著有「中國農業的再造」一書，爲我國戰後農業建設的參

考。今於其從事農業研究工作數十年後，又完成「藍色的農業」，堪稱爲「中國農業的再造」的續編，先後媲美。此外，綜其在臺灣服務期間發表的文章，不下百篇，其中屬於甘蔗試驗及技術性文獻報告共七十四篇。在「甘蔗研究」上發表的計三十篇，在「臺灣糖業季刊」上發表的有九篇，在「中華農學會報上」發表的有九篇，在「科學農業」上發表的有十三篇，在「臺糖通訊」上發表的有十四篇。茲將駱氏所著中文題目、出版刊物名稱、卷期、及年月，附列目錄表於後，以便同好參考。其英文著作亦多，特別是國際蔗糖學會十三屆大會在臺灣召開時，駱博士在會中發表一篇極具權威性的論文，題目是「甘蔗育種的回顧與前瞻」(Sugarcane Breeding Reprospect and Pros—pect)，檢討國際甘蔗育種技術，並提出了臺灣甘蔗育種獨具的心得，極受重視。

駱博士於一九七二年赴美，與家人團聚。平日寫讀自娛，生活極有規律，喜游泳、愛打網球，早起早睡，每早必行冷水浴及跑步，數十年如一日，故體健逾常人。駱博士認爲在所學方面，爲國家貢獻的地方很多，在國外更可在遠大處爲國家做點事，精神上具有積極的「參與」觀念，做一個中國人，不是旁觀者。其人生哲學爲「寄情於學，攝生以恒，寧予毋取，不知老至。」至足效法。

垂琳忝屬門下，在臺灣服務期間又追隨有年，時承教誨，久沐師恩，捧讀佳章，益增景慕，爲國家農業建設及經濟發展前途慶幸也。

自序

駱君驊

農業是藍色的，因為農業生產至今並未使地球上的人都吃得飽。

中國農業是藍色的，因為中國農業一直是不賺錢的生產事業。

中國農業是一部饑荒、災難、貧窮連綿的血淚史。黃河流域是中華民族的發源地，古稱河南及黃河下游為中原。黃河下游水患史有記錄的，始自帝堯六十一年（紀元前二二九七年）泛濫。堯命鯀治水，六次改道，均以河南為淤決中心。至清咸豐六年（紀元一八五六年），最後一次改道，且由山東泛濫入淮水，連江蘇、安徽亦波及。淮水無歸海之道，每逢長江水漲，輒有泛濫之災。自清朝至民國二十三年開始導淮止，黃河災禍且擴及江蘇、安徽。而黃河上游則為沙漠高原，甘、寧、內蒙、陝、晉均缺水。山西年降雨量僅三八一釐，為中國最乾旱地區之一。山西在民初尚有人提倡萬井運動，證明黃河一直未達成灌溉任務。同時，黃河改道頻繁，農業生產完全聽天由命，豐歉無常。結果，農業生產一直是「餬口主義」，餬粥之食，祇求其飽。大部分農家，家無餘糧，夜無燈火。民國初年從事中國農村教育的學者，均承認貧愚私弱是中國農村四大病徵，而以貧為首。貧的主因是稻麥生產不賺錢。長江以南稻米區的稻田是地力最肥沃，且有水灌溉的上等田，連這些地區生產稻米也不賺錢，則地力稍遜的旱田，收入更不難想像。

我出生於廣西東南的自耕農家。小學時代正值國家內憂外患最危急之時，學生抵制日本貨運動

遍及全國各省市。我受五四運動的影響，喜閱讀北京、上海出版的白話文刊物，嚮往歐美的科學教育。民國十三年適廣西內戰，學校停課甚久，得先父同意，籌足大洋二百元，由梧州隻身赴香港，乘招商局輪船到上海，進入上海私立浦東中學讀初中二年級。入學以後，發現一年的膳宿學雜費，最節省亦須大洋八十元，乃作成收支賬目預算寄呈先父，並每月報告開支賬目。我帶來的錢只够維持到初中畢業，經濟壓力很大，甚以不能繼續學業爲憂。先父來信慰以讀一年算一年。旋家鄉伯父獲悉困境，來信允與先父合力支持學費，始稍心安。但想到先母在家鄉一年植稻收穫稻穀三十担（一·五公噸）僅值大洋九十元，務農之家根本無力負擔子女的教育費用，感觸至深，曾以家鄉農家實況，以「我們的農民」爲題，寫了一萬多字誌感，決心學農。

上海私立浦東中學以數理聞名，畢業生多以考上海南洋大學（即交通大學）或天津唐山大學爲對象，我即決定初中畢業赴南通農業大學考預科。先父不同意我的決定，並告以學農於國無補，諄諄以學工勉。我已立志學農，雖拂父意，亦所不顧。初中畢業，即乘船至南通農業大學，發現師資及設備距理想太遠，轉赴杭州之江大學讀預科，旋考入南京私立金陵大學農學院，實現學農心願，選讀金大卜凱教授的農業經濟學。卜氏爲當時國內聞名的農業經濟學專家，最先在中國實地做農家經營調查，分析農家經營收支實況及經營得失，著作甚多，以中國農業經濟專家知名國際。

我於大學畢業後，回廣西服務，得機參加鄉賢伍廷黷先生主持之廣西墾殖水利試辦區工作，主持柳城石碑坪墾殖農場開墾業務。面積約一萬多市畝，由廣西東南人口稠密各縣招募五百家貧農來農場開墾築堤，開灌漑溝，分區灌漑排水。先種植水稻、旱稻，供給墾民糧食。然後依地力分區集中栽培水稻、木薯、落花生及甘蔗。設米廠、榨油廠、土糖廠及木薯粉廠，從事農產加工。另設養豬、養牛場及堆肥場，製造堆肥，改進地力，提高單位產量。計劃五年內經濟自立。這是農學生難

得的工作機會，也是農學生的最大挑戰。

以我三年實地工作的經驗，深感中國農業經營要能賺錢，首須利用曳引機的動力，以替代人畜力，降低生產成本，掌握農時。同時，中國的水力米廠、人力搾油廠、牛力土糖廊、足踏的薯粉機，效率太低，人畜力太小，不能將原料中成分全部提出，損失太大。一般搾油廠及糖廊的壓出率為百分之五十至六十，非使用機械動力，無法賺錢。人類已進入機械力時代，能使用機械則存，不能使用則亡。農業早已是曳引機世紀，正如中國舊式的水力米廠、人力搾油廠、人力澱粉廠及牛力糖廊一樣，人畜力的農業已成爲人類的陳跡，不堪回首。

中國農業經營傳統最大的缺失是沒有發展畜牧。農作物的食用部分是多醣類，且大部分是澱粉，佔作物乾重約百分之二十，其餘百分之八十爲纖維素，却未充分利用；尤其是野生植物的纖維素，不知經濟利用，減少經濟收入，影響中國農村經濟至鉅。動物中唯反芻動物的胃有分解植物纖維素的酵素，能分解纖維素轉化成氨基酸，生產動物蛋白質，供給人類食用。中國農家一般飼養的牲畜，如豬及家禽，均不能直接利用植物纖維素，而必須以澱粉作飼料，與人爭食，無怪農家甚少大量飼養家畜。中國農家處理作物殘莖或根葉（即纖維素）的唯一方法是作燃料。煮豆燃箕，炊米焚稈，火小煙黑，苦了炊食婦，却浪費了蛋白質原料。

我從事農業研究工作數十年，深知中國農村四大病徵的病源來自農業。自一九四一年在國立廣西大學農學院任教起，正值抗日戰爭最艱苦時期，晝間常爲日機空襲警報所擾，夜間在教授宿舍以桐油燈爲伴，着手寫「中國農業的再造」一書，提出農業生產，必須生產者聯合成立企業組織，利用企業組織以便向銀行申請貸款，購買生產機械、貯運設備及品種肥料農藥等，集中生產，以減低生產成本，提高單位產量；也藉企業組織，集中貯運、加工、控制市場，安定價格，保證最低利潤

。一九四六年書成，在臺灣糖業公司屏東甘蔗研究所叢書第一號出版，分別寄贈國內大專圖書館及農學院。

當時臺灣光復伊始，糖、米是臺灣農業經濟的兩大支柱。糖業公司在國際砂糖配額制實行之時，自由市場極小，糖價下跌，蔗農植蔗興趣降低；內有原料缺乏之憂，外無固定配額，必須依賴日本市場。但臺糖由自營農場機械化及甘蔗品種改良協助蔗農從事生產，乃能突破市場難關，繼續生產，穩定臺灣經濟發展，即獲臺糖企業組織之賜。臺米的情形正相反，光復後臺灣人口遽增，米價上漲，政府由糧食局配售肥料，分配稻田用水，協助生產。但因無臺米企業組織，從插秧、收穫至乾燥，均無現代機械設備，生產成本一年比一年高，稻農植稻，藉政府保價收購，出售勞力；對政府是財政重負，對稻農並無利潤的鼓舞。稻麥是中國主要農產，稻麥農構成中國農業人口的百分之八十。稻麥生產的企業一天不樹立，中國農業生產即一天比一天增加國家的財政負擔。

「藍色的農業」是我提前退休，來美與家人團敘後寫的。一個立志學農且從事農業研究工作數十年，而在最成熟時期提前退休，放棄自己最興趣的工作，心情的沉痛，非第二人可以體會。尤其中學時拂父意，固執學農，傷盡親心。學成雖在糖業企業從事增產工作近三十年，原期由糖業企業經營成功，導致稻米生產企業化，為中國農業企業催生，使農業生產可以賺錢，農村的貧窮可以消滅。但此願未償，特以「藍色的農業」發表問世，或有助今後國家農業建設參考，不再浪費國家財力人力，以全國的力量，從專業生產，建立全國農業專業區，以人盡其才，地盡其利。謹以此紀念先父駱遇隆先生，由他對中國農業認識的指示，使我一生從事農業生產工作，不忘興革責任。

最後，「藍色的農業」能在美國生活緊張環境下完成，內人曾寶敏女士的助力很大。沒有她的敬業精神，工作穩定，我不可能忘憂忘年，專心讀書寫作。

目錄

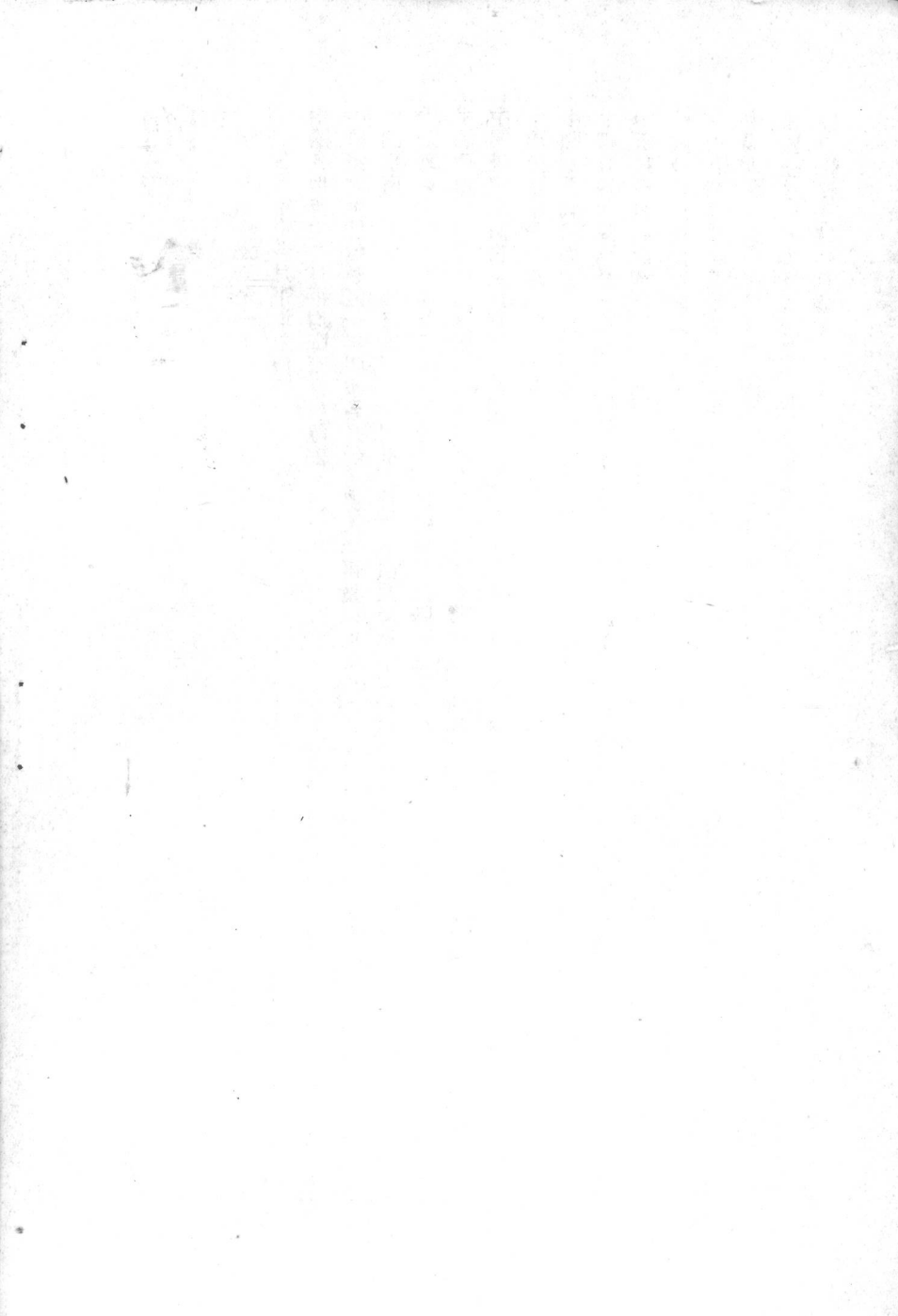
藍色的農業·····	一五
農業生產沒有奇蹟·····	二三
臺灣也適合種大豆·····	三三
怎樣經營臺灣香蕉？·····	四一
漁源也現危機·····	五一
用科學方法養殖魚業·····	五七
臺灣稻作機械化的途徑·····	六五
臺灣稻米生產企業化·····	七七
農業生產自動化·····	八七
蔗糖發展史·····	九五
臺灣的糖業·····	一〇三
食物與營養平衡·····	一一三
突破人類的饑荒·····	一二五
發展蔬菜企業·····	一三五

發展生果業.....	一四七
農業企業突破氣候的障礙.....	一五九
野生生物關係人類食物的供給.....	一六九
中國野生生物的生態環境.....	一七七
加強野生生物食物鏈的繁殖.....	一八五
中國野生生物的養護.....	一九三
發展專業農.....	二〇三
開發河川.....	二一一
農業生物學家的夢.....	二二三

編輯 張忠瑜
封面設計 黃阿彪

附錄

中國氣象記錄表(表一一一)	二三六
中國各地年中各月平均氣溫記錄表(表一二一)	二三八
中國各地年中各月平均降雨量記錄表(表一三三)	二四二
中國東北生態氣候區一年四季各月的氣溫及降雨量(曲線一)	二四六
中國東南、華北生態氣候區一年四季各月的氣溫及降雨量(曲線二)	二四七
中國華東、華中生態氣候區一年四季各月的氣溫及降雨量(曲線三)	二四八
中國西南、西北生態氣候區一年四季各月的氣溫及降雨量(曲線四)	二四九
中國農業區植物生長月度比較表(表二)	二五〇
中國分區年降雨量及年平均氣溫圖(圖一)	二五一
中國水稻栽培面積統計表(表三)	二五二
中國各地年降雨量分布圖(圖二)	二五四
中國稻田栽培面積分布圖(圖三)	二五五
中國分區海拔高度圖(圖四)	二五六
中國農業專業區遠景圖(圖五)	二五七
中國大陸地質斷層分布圖(圖六)	二五八
中國土壤區及春季北部暴風線分布圖(圖七)	二五九
駱君驥博士著作目錄表	二六一



藍色的農業

假如藍色代表憂鬱，玫瑰色代表喜悅，則農業就是藍色的企業。