

12.

94

饒崇春著

糧食增產問題

商務印書館印行

重慶市圖書館雜誌審查處
審證世圖字第一五五三號



~~3345~~ 3345

饒榮春著

糧食增產問題

商務印書館印行

00082

中華民國三十一年四月初版
中華民國三十三年二月再版

版 權 所 有
翻 印 必 究

糧食增產問題

(39345渝手)

渝版手工紙

定價國幣玖角

印刷地點外另加運費

著 者

饒 榮 春

發 行人

王 雲 五

印 刷 所

商務印書館

發 行 所

各 地 商務印書館

目次

第一章	戰時糧食的重要性及其所發生的問題	一
第一節	戰時糧食的重要性	一
第二節	戰時糧食所發生的問題	四
第三節	我國糧食需給情形估計	八
第二章	糧食增產與農業改進及農林建設	一一
第一節	農業改進的特質	一一
第二節	農林建設要點	一七
第三章	擴展土地生產面積具體問題	二五
第一節	我國的墾殖指數	二五
第二節	墾荒造產	二六
第三節	隙地及休閒地的利用與增加生產次數	二二

第四節 奢侈作物面積限制

.....三五

第五節 農業勞力的補充

.....三八

第四章

改良生產品類與改進農耕技術

.....五一

第一節

糧食增產中產量與品質問題

.....五一

第二節

良種與良法舉例

.....五五

第三節

地方保持肥料與農業化學

.....六〇

第四節

良種良法的推廣

.....六四

第五章

災荒救濟工作

.....七三

第一節

水利

.....七三

第二節

造林

.....七九

第三節

病蟲害防治

.....八一

第六章

農村金融問題之解決

.....八六

第一節

農業金融之建設

.....八六

第二節	農貸業務應有的改進.....	九一
第三節	合作金庫與農業倉庫經營問題.....	九八

第七章	農民組織與農場管理.....	一〇五
-----	----------------	-----

第一節	調整鄉(鎮)農會.....	一〇五
第二節	農場管理與督導.....	一〇九

第八章	糧食增產的回顧與展望.....	一一四
-----	-----------------	-----

第一節	糧食增產的回顧.....	一一四
第二節	糧食增產展望.....	一一九

糧食增產問題

第一章 戰時糧食的重要性及其所發生的問題

第一節 戰時糧食的重要性

糧食爲戰爭時期一種最主要的國防資源和民生資源，也是關係於戰爭與民生最嚴重的一個問題。戰時後方的治安，前方的軍心，以及物價的漲落，都要以糧食問題爲核心，爲決定點。

糧食問題爲什麼這般重要呢？這因爲：

第一，糧食的需給無伸縮性：研究經濟學的人都知道經濟的出發點是人類的種種慾望；慾望又可以分爲個人的，團體的，有形的和無形的種種，此外更有所謂「有伸縮性的」與「無伸縮性的」慾望。糧食就是無伸縮性的慾望的一種。因爲糧食的需要並不因平時，戰時或出產多少，價格高低而有多大的伸縮；換句話說，吃飯問題是生活必需的第一件事，米糧的需要，無論在什麼時候，處什麼環境，也不能改變它的供給數量和需要情形。這就是糧食問題

的特質。第一，支持長期抗戰的力量。農業社會，其自給自足的程度較高，國民生活上簡單的必需品均能自行生產；我國此次進行長期抗戰，國家的戰鬪力愈戰愈強即由於此。但自給自足的遂行，若在平時，維持一般生產能力的水準即能應付；而際茲抗戰時期，一因作戰部隊衆多，給養應充分；二因移避後方的人口加增，糧食需要亦須增加；且因沿海被人封鎖，外來的接濟感覺困難，前後方軍糧民食爲數甚鉅，欲維持久疲敵，爭取最後勝利的目的，增加糧產自屬刻不容緩的舉措。

第二，物價的平衡作用。戰爭時期，因交通不便，供給困難以及其他種種原因，物價每易上漲；但物價上漲的領導原因，只能是構成生產成本的主要物或根本物的價格即糧價。這種「糧價說」，是從再生產成本（或費用）的理論上的看法，因爲從價值論上講，一切成本皆可還原爲勞力的價值，在事實上即可還原爲工資，而工資的高低，推論到最後，卻須被決定於直接從事生產勞動的人最低限度生活必需品價格的多寡，而這個最低限生活必需品的主要部份，卻是糧食。所以糧價平穩，可以影響到其他一般物價，發生平衡戰時物價的作用。

以上三點，爲戰時糧食問題重要性的扼要說明，其他理由尚多，因屬人所共知，不必多所申述。總之，戰時重視糧食的供應，已成爲不可否認的原則。參考歐戰的歷史：前次歐戰中，各參戰國家莫不對於糧食予以極大的注意，如英人特奈耳（Sir Christopher Turner）上書首相

喬治說：「我們根本的錯誤，就是以為糧食不是軍器，而農村不是兵工廠。」德國毛奇將軍也說：「欲不戰而亡德國，除非破壞德國的農業，斷絕德國的糧食。」事實上德國當時採用潛水艇政策，其目的即在使糧食不易運至英國，欲令英國因糧食缺乏，不戰而屈服；協約國方面，更是運用此種封鎖政策而得到成功，使德國軍民，深感物質上缺乏的痛苦；最後德國糧食缺乏，人民普遍的饑饉，即士兵在戰場上亦須粗食，終於釀成國內的糧食暴動及基爾水兵譁變，革命的騷擾波及全國，陸軍亦從而附和，使四年軍事上始終保持優勢的局面，廢於一旦，潰敗不振。此次歐戰中，英德當局懲前毖後，特別注重糧食問題。英國戰時成立「食糧部」的主要目的，在保障主要食糧的生產及其價格，使能適應各地各階層消費者之要求，全國各地所成立的一千四百個「地方食糧統制委員會」盡到了這種任務。一九三九年十二月起，英政府為防止食糧零售價格的增漲，每週津貼一百萬英鎊，維持麵包、麵粉、肉類及牛乳的物價，嘉惠於單憑工資生活者及定薪生活者。（註一）德國國社黨戰時新農業政策的第一着，就是設立「農民部」，規定全國從事農業生產的農民，農業加工製造者以及農產品的推銷者，一律加入此項組織；全國劃成二十個地方農民部，其下復分為縣，市及區農民部；自中央以至於縣區，各級皆設有農民領袖，分轄各該區域內的農民事項及糧食增產與糧食管制等工作。（註二）這些情形，就正是糧食問題在戰爭中的重要性的佐證。更就民生主義說：民生主義是以養民為目的，因之，糧食問題或吃飯問題就是民生主義的中心，民生主義計劃經濟就是要對於糧食一項首先講

究妥善。國父在「地方自治開始實行法」的遺教中規定：「其首要在糧食管理局，量地方之人口，儲備最少足供一年之糧食，地方之農產，必先供地方之食，然後乃准售之外地。於糧食一類，當由地方各局賣買，對於人民需要之食物，永定最廉之價，使自耕自食者之外，餘人得按口購糧，不准轉賣圖利。地方餘糧，則由公局轉運售賣於外，其溢利歸諸地方公有，以辦公益。」從國父的這個遺教中，可以看出三點主要的辦法：一為全民足食，二為儲備糧食，三為餘糧公賣。糧食問題若能做到這三點，可以說已全部解決，就能夠「足食足兵」，無往不勝了。

第二節 戰時糧食所發生的問題

農業生產在戰時所發生的問題或困難，通常在一般國家中，至少有下列四事：一、戰區範圍廣大，耕地面積漸趨縮小；二、因戰役勢力的補充，農業勞動漸呈不足之趨勢；三、海口被敵人封鎖，肥料缺乏來源；四、機械輸入減少，農具供給成為問題。上列四事，雖屬泛指農業，但對於糧食生產則尤關切要。對於我國，後二者關係較輕，因我國農作向少採用化學肥料，農具亦未機械化，縱海口封鎖，來源斷絕，實屬不成問題。由我國目前情勢觀之，戰時糧食生產可能發生的問題或困難，有下列四端：

第一，耕地面積減少：戰區範圍擴大，耕地面積漸趨縮小，為戰時必然的趨勢。例如前

次歐戰中，法國被德軍佔領的土地，達一千萬英畝以上，其中耕地約佔六百二十餘萬英畝，一九一五年，糧食及其他農作物的生產，即大減少；至一九一六及一九一七年，耕地面積縮小益甚，僅麥田面積一項，較之戰前，祇有三分之二。由此可見戰區範圍擴大之後，耕地面積的縮小，爲事實上不可避免的壓迫。目前我國戰區，包括十七個省份，一千一百五十三縣。（註三）這十七個省份都是適宜於農事的肥沃大平原，耕地既廣，糧產尤豐，在整個的農業生產上，實居重要的地位。據估計：目前戰區中因戰事影響致不能耕作而減少的耕地面積，共約爲五萬萬畝，佔全國耕地總面積百分之二九·七。（註四）這個數字，雖未經精確統計，難於證實，但戰時耕地面積一般趨於縮小，則屬顯然。

第二，農業勞動力不足：因戰事影響及戰役勞力的補充，農業勞動力呈現不足的趨勢，亦爲必然的結果。淪陷區內日軍對我國壯丁，施以殘殺或迫充伕役，或編入偽軍，人民畏懼日軍的慘酷，逃避一空，因此淪陷區、戰區及毗鄰戰區的農業勞動力自會大大地減少。即以大後方面論：目前西北西南幾省，除了四川一省人口較多之外，其他諸省人口密度都是比較稀疏。例如陝西、雲南、貴州、廣西四省各有一千多萬，新疆只有二百五十五萬，甘肅五百九十七萬，寧夏七十餘萬，西藏不及三百萬，西康三百萬，青海一百萬，以上十省共六千餘萬人，連四川共有一萬萬餘人，除老弱外，只有五千餘萬人可以從事農業生產工作；但每年至少要補充兵額一百五十萬人，從事與軍事有關專業的五百萬人，那末贖下來可以從事實際糧食生產的農

民只有四千五百餘萬人了，戰時農業勞動力自會感覺過少。

第三，農業金融的枯竭：我國一般農民的大病在於貧困，因高額地租、田賦、苛捐、雜稅及高利貸等壓迫，使農民除維持最艱窘的生活以外，決無力量投下資本，改良農業增進糧產。據二十一年中央農業實驗所調查估計：全國負債的農家戶數約佔農家總戶數百分之六十二，約有三千四百萬戶，假定每戶每年借貸三十元，即有十萬零二千萬元的鉅額。此外全國耕地經營的資金約需六十萬萬元。這還是戰前的情形，戰時因物價的畸形發展，工業品價格上漲甚劇，因而農民購買工具的能力減到最低限度，農村金融的緊縮，當是日見嚴重。

第四，災荒救濟的困難：我國區域遼闊，氣候各地懸殊，水旱偏災，幾於每年皆有，如二十七年黃河決口所造成的水災，二十八年冀魯兩省的水災，都造成極大的禍患，影響糧食生產甚大。而這種禍患，戰時的救濟亦復較戰前困難，例如黃河永定河的河防，江南浙西的海塘，均在淪陷區中，只有破壞而無修理，說不定幾時決口，決口之後，自亦無人負責救濟修復。在戰區和毗鄰戰區的地方，救濟災荒的工作也不易着手。西北數省常年旱災之患，現因外匯高漲及海口爲人封鎖之故，不能大量購入水利機械，爲當前農業上一大隱憂；至西南諸省的瘟疫和小規模的水患，也因舶來醫藥用品缺乏及因經濟艱窘致疏濬堤防未能迅速進行，救濟亦感困難。

以上四點，爲戰時食糧所發生的困難問題，這問題在戰區及淪陷區內日見嚴重，就是接近

戰區或大後方，也顯已受到影響，例如最近各地米價飛漲，尤以四川爲甚，抗戰以來，後方各地連年豐收，竟發生此種現象，可見問題的複雜和嚴重。據中央農業實驗所二十八年冬估計：二十八年份後方十五省的種稻耕地，面積爲二億一千八百餘萬畝，比二十七年減少百分之一，即二百二十萬畝；其中蘇皖贛湘鄂五省淪陷地方二十八年的稻產量，比前七年的平均產量，減少百分之二十一，但因後方各省豐收，故上項所減，對於全國稻產量，只減去百分之十五。由此可知長江一帶淪陷區域，雖值豐年，產量仍屬銳減。此外我們應注意的：一、河北山西山東三省爲小麥主要出產地，其農村的被蹂躪破壞，更有甚於長江珠江，任何種耕作物，無不大減特減；二、淪陷區的食糧產銷，概被日僞把持，長江沿岸雖有餘糧，多被賤價收買；其在魯東魯北以及河北等處，向仰給於東三省的雜糧者，現在亦被禁遏，不許入關，以致平津青滬各處糧價飛漲；三、廣東福建浙江雲南等省，雖值豐年，食糧仍告不足，現在尙賴江西湖南及越南的米以爲接濟。這又都是戰時農業方面所發生的現象。

總之，戰時糧食生產問題應較平時更爲複雜，困難亦將加倍，這是必然的事勢。例如前次歐戰中，德國一九一四年之收穫百分率爲八七·九；一九一五年則爲七一·三；一九一六年則爲七二·七；一九一七年則爲四九·五，其歷年遞減律的擴展，至足驚人。我國以農立國，土地廣闊，農民衆多，當不能和德國相比，但戰國更需要在這方面努力，方能補救因戰爭所受的損失，則不可否認。

第三節 我國糧食需給情形估計

我國食糧種類很多，如稻米、小麥、小米、高粱、玉蜀黍、各種的豆類（紅豆、黑豆、黃豆、綠豆、豌豆等），各種的麥類（除小麥外，尚有油麥、蕎麥、大麥、燕麥等），以及雜糧，總結不下二十種。惟就出產與消費的數量說：我國國民主要食糧有稻米、小麥、玉米、小米、高粱五種，據中央農業實驗所的調查，稻米佔百分之二十八，小麥佔百分之十六，小米佔百分之十三，玉米佔百分之八，高粱佔百分之五；以上五種共佔百分之七十，其他雜糧合佔百分之三十。再據立法院統計處戰前的調查：全國五種主要食糧的出產，每年共計十八萬九千八百五十萬擔（一八、九四九、六〇九千市斤），除東北四省所產的二萬二千三百三十餘萬擔以外，尚有十六萬七千六百三十餘萬擔；若再加上雜糧七千四百八十餘萬擔，合計十七萬五千一百一十餘萬擔。

至於全國食糧的消費量，須根據全國的人口總數與每人平均每天或每年所吃的食糧數量計算。關於全國人口總數，按最近而且比較可靠的，當推內政部陳正謨氏根據各省區查報所得的統計，他估計中國三十省區（包括東北四省與蒙藏新康青）的人口，共有四萬八千五百餘萬；此數與統計家陳長蘅氏所估計的四萬七千三百餘萬的數字，相差甚近。按內政部的估計，除東北四省以外，尚有四萬三千五百萬人口。現在再進一步的推論我國四萬三千五百萬的人

口，每年食用多少食糧。關於每人每年消耗食糧的估計，各不相同，有人說爲三擔，有人說爲三擔半，按張心一氏在江蘇抽區調查的結果，鄉村的男子年需五擔，城市的男子年需三·八擔，鄉村女子年需四·三擔，城市女子年需三·四擔。以上以米計算，平均每人每年食米數約爲四·一擔。現在以四·一擔爲標準，則我國二十六省區四萬三千五百萬的人口每年吃用的糧食數量，應爲十七萬七千八百三十五萬擔，與前述食糧產量十七萬五千一百一十萬擔，相差不過三千二百三十九萬擔。(註五)這個數量，以全國範圍之廣，實在極其微小，如果利用別的雜糧或做到平均分配，一定可以自給。

有人以爲我國歷年洋米麥進口數量，幾佔全國貿易入超數百分之二十(自民國十年至二十六年，洋米麥進口每年都在一千萬擔以上，二十一年至二十五年平均計算，每年約合三千九百五十餘萬擔，約值二萬萬餘元)。便斷定我國民食不足，實則若仔細分析一下食糧輸入的原因，便很複雜；除了產量不足的一個原因外，或因國內交通不便，各地食糧調節不均，或因豐歉不均，這年與那年不能調劑，或因土產米糧品質不純，富有者不喜食用，故洋米麥入口消費的地方，多在沿海各通商大埠，並不能完全歸之於產量的不足。即以近十年輸入的食糧計算，最多的年份(如民國二十一年洋米、麥、麵粉入口共四四、二一三、八一五擔)，亦僅佔我國全國食糧消費量千分之二七弱，不夠百分之三；假使從人口上計算，每年洋米麥的輸入，亦僅能供給九百六十九萬餘人，此數不過等於上海、南京、北平、天津、漢口、廣州、杭州及濟南

八市之人口數目，僅佔我國人口總數千分之二五而已。(註六)由此看來，我國食糧缺乏的現象，是局部的，不是普遍的，是調節的不均，不是生產的不足。這個問題，只要我們能夠從增產工作上努力，即使在戰時有前述種種問題或困難，終不難解決。我國的農業經濟，有幾種特別優厚的天賦，如全地的廣大肥沃，勞動力的衆多，以及氣候、雨量、河流等等，都使中國天然是一個糧產極爲豐富的國家；根本上既不成問題，只要人爲的努力加緊，自然極易發展。

(註一) 見李長年譯 Herry L. Franklin「英國戰時物價政策」，載重慶播報二十九年十月二十日。

(註二) 見徐志明「德國戰時糧食統制概況」，載重慶中央日報三十年一月九日。

(註三) 見軍委會政治部政工通報抗戰三週年紀念專號。

(註四) 見譚秉文「抗戰後方的農業生產問題」，載雲南民國日報二十九年二月十一日。

(註五) 參看汪呈因「抗戰期中的糧食生產」一文，載獨立出版社戰時綜合叢書第二種「抗戰與農產」一書。

(註六) 見同註第五。

第二章 糧食增產與農業改進及農林建設

第一節 農業改進的特質

新任糧食部長徐堪氏對掃蕩報記者發表談話，謂「我國以農立國，但每年均須輸進若干糧食以補不足；分析其原因，有：一、沿襲舊的生產方式，二、種子未改良，三、肥料未改進，四、農田水利的缺乏。」（註一）把糧食問題歸之於農業改進，這確是根據事理的判斷。恭讀國父民生主義第二講：「中國的人口，比法國是多四倍，中國的土地，是比法國大二十倍。法國四千萬人口，因為能夠改良農業，所以得中國二十份之一的土地，還能夠有飯吃。中國土地的面積，比法國大二十倍，如果能夠做效法國來經營農業，增加出產，所生的糧食，至少要比法國多二十倍。法國現在可以養四千萬人，我們中國至少也應該養八萬萬人；全國人口不但是不怕飢荒，並且可以得糧食的剩餘，可以供給他國。」可見糧食問題的解決，就在於農業改進，要提高生產技術，改良生產方法以促進農業的生產力。此外國父在民生主義第三講中更具體的提出七個增進農業生產力的方法，即一、機器問題，二、肥料問題，三、換種問題，四、除害問題，五、製造問題，六、運送問題，七、防災問題。這七個方法，可說就是民生主

義的農業政策。我國農業的急需改良，這是實際的要求，即使我們不遭到外力的侵略，不發生糧食恐慌，我們也不容中國的農業生產技術長此滯留在落後的狀況之下。目前我國的一切經濟組織，迄未脫離農業經濟的狀態，農業建設，在在與整個國民經濟發生密切的聯繫，而於戰時經濟或國防經濟，尤有整個不可分性存於其間，譬如糧食一端，設一旦不能自給，隨時可以影響軍事，而決定勝負。所以在經濟總動員聲中，農業應較被重視於其他一切事業，至少亦應與工業並重，庶不致本末倒置。

農業改進之應特別重視，有兩大主要原因：第一，因為我國是一個農業國家，抗建的物力人力大部份出之於農，而外匯維持，軍械換取，亦惟農業特產品的輸出是賴，所以農業和農村的改進，乃抗建成功的基礎；第二，因為農業改進的工作，農民不能亦不知自動辦理，非由政府有計劃的來推動，與辦或督導不可。後一原因，乃由農業本質上的特性所決定，我們倘使不明瞭這一點，則對於農業建設的規劃，設施及其成效的評價，便難期十分正確。

農業改進的特質，可舉述為以下四項：

第一，農業改進是一個他動的工作。我國農耕技術落後，生產低劣，需要科學的改良，異常迫切。不過影響農業生產的因子很多，風土氣候，因地因時而異，自然環境不同，則所謂優良種子方法等，亦隨之各異。且農業是一種營利的事業，在經濟方面，生產要素應如何運用，動植生產應如何配合，加工運銷應如何進行，始能適應地方經濟情形，以最少的勞費，舉最高

的生產，獲最大的純利，凡此種種，都不是僅僅農民的經驗常識，所能合理改進，必須集合多數專門人才，憑藉合乎需要的設備，根據精密的統計和設計，運用專門的學識技術，通力合作，從事長期的研究，試驗，推廣，才能有效，而這種設計精密，規模宏大的研究試驗推廣的工作，無論人力物力財力智力，都不是農民自己會辦得到的。工商業者，身居都市，知識較高，由於交通的便利，文化設施的完滿，對於改良方面接觸的機會多，促使改進專業的刺激亦較爲頻繁；且工商業不像農業須受報酬遞減定律的限制，規模都比較的大，其專業的細微改進，縱使每單位所減少的成本或所增加的純利甚微，但合全部而計之，則爲數可以異常驚人。故工商業者，常不惜化費大量資金，繼續不斷地自謀專業的改進，平常無煩政府的操心，自然會日趨革新。至於農民則不然，散處窮鄉僻壤，孤陋而寡聞，知識程度低，保守力強，過着靠天吃飯的生活，且我國農業爲一種過分的小農經營，又是普遍的佃耕制度，農民的生活都在水平線下，所謂「樂歲終身苦，凶年不免於死亡」，故對於其本身事業，不說無能無暇無力，抑亦不知不願不想去有所改進。這就是農業改進本質上的重要特性，不與工商業建設相同的地方。因此，要促進農業改進，只有由政府負起全責，集中全力來與辦倡導，政府爲佔全人百分之七十五以上的農民福利計，爲發展作爲國民經濟基礎的農業經濟計，爲解決國防資源和民生資源，尤其是戰時糧食問題計，只有把改進農業的大責任，完全擔負起來。

第二，農業改進是一個化錢的工作。在中國農業上，有兩種障礙，使一切改進工作，無法

獲得進展：一是農村的貧困，因為貧，農民便無力購置改進工作所必需的物質設備；二是農田面積的狹小零碎，使現代的生產技術，尤其是機械生產，為所限制而不能展開。農業改進的研究試驗，要延攬專才，購置設備，又不宜過分因陋就簡，而要把研究試驗的結果，即所謂良種良法，普遍地推廣到廣漠農村中去，使每一農場，均能樂於採用，每一農民，均能受其實惠，就更非大量的經費不可。本年中央補助各省改進糧食增產一項的經費，即達九百五十萬元的鉅額，這無非認為增加糧產對於抗建前途，關係實在太重大，不應不集中財力人力來積極推行之故。政府一切政治設施的目的，不外福國利民四字，政府支出經費來舉辦各種事業的是否合理，亦視其所辦事業對於國家和人民的利益大小為斷，決不以政府本身的利益為前提，政府本身亦無所謂利益可言。即就財政而論，人民富則稅源足，眼光遠大的財政家，常以改善民生，增加生產為理財之本，蓋徒事節省，並不是積極的前進的政治。各國政府，也有以財政收入為目的，往往自己經營農業，但這種經營，雖然也可以有實驗和示範的意義，卻決不是本質的農業改進，那只是一種公營的生產企業而已。真正的農業建設，其意義當不如是之狹隘，應該是大规模的國民經濟建設運動之最重要的一環，是戰時經濟總動員的最主要部份，其改進的對象為全國每一個農場，其事業區域，為全國每一個農村，其目的為整個國計民生。時代所課於農業改進工作的任務異常遠大，是不應愛惜財力的。

第三，農業改進是一種綜合的企業。常常有人懷疑農業建設的效果，因而否定農業改進的

重要。固然我國新農業建設運動，過去因為制度、方法、人才、經費等種種關係，尙未如美蘇等國，表現出顯著的成效；但這至多僅是農業建設應如何去辦的問題，而不是要不要辦的問題。一種偉大的產業改革，要在短短的數年之內即告完成，決無此理。農業改進，倘使不從自然（如土壤、肥料、種子、病蟲害等）、經濟（如資金、勞力、農場組織、土地關係、農產加工運銷等）各方面，同時作有計劃的推動，便不易見效。倘使只就其中一二條件加以改進，則雖有成效，亦常爲其他因子之自然變化所隱蔽，而莫由分辨。所以現代農學家測定某種改良種子或農耕制度和方法的價值，或比較其與土種土法間的優劣，必須舉行繁複而精密的試驗，更以正確的統計方法分析其結果，決不敢僅憑直覺，輕下斷語。且現代農業，已不能再停留於自給自足的狀態，許多農場爲某種工業原料而生產，或爲外銷商品的給源，農業在現代複雜的經濟體系中，已失其完全獨立的性質，其改進有時並須以工商業的發展爲先決條件。故農業改進的效果，有時不應該責成於農業改進的本身。

第四，農業改進是一個利用生物生長過程的事業。方今生命科學比之普通物理化學，尙極幼稚，我們控制家畜作物成長繁育的知識，比之工業家的控制機器，亦遠不相及。農業除經濟條件外，尙須受多種自然因子的支配，例如霜期雨季的遲早，水旱風雹的成災，都不是人力所能完全避免和左右。且農業的一次生長歷程，爲期甚長，如稻麥棉豆，少則半年，果藥森林，多則數年數十年，始有收穫。故農業的試驗改進，決非短期間即能全部見效，若以估計工業改

進效果的同樣眼光來估計農業改進的成效，便不適當。因之，我們要以堅定不移的信心，從事這種工作，不存奢望，也不灰心，是農業改進者應有的態度。

這幾點是農業改進事業的特質，我們必須參透了這幾點，對於這一項工作，才能有真的評價。目前農業建設，只看到政府機關的苦幹，這和目前工業建設方面民營事業的蓬勃興起，大不相同，就說明了這一點意義。最近四川省農業改進所所長趙連芳氏發出這樣的呼聲：「全省農業問題之浩繁，非僅本所之力量所能短期奏效，必須促進國人，利用民間之人力及財力，擴大經營，方克有濟；以期以少數之經費，運用民間力量，而達農業推廣民間化，社會化之境地！」這種呼聲，確屬剴切。因之便有人把「農業建設」和「民營事業」聯屬在一起，對社會呼籲，認為：一、社會上對於農業的觀念，覺得這是農民的事情，旁人無能爲力，這是大謬不然；其實可做的事太多了，譬如肥料廠、農具廠、苗種場、畜種場、蠶種場、種子公司、血清製造廠、農產製造加工事業、病蟲藥劑製造廠等等，那一件事不可以經營和投資？二、或有人雖然發現了這許多事業，可是以爲利息太小；實則這類事業市場穩定，利息都極可靠。三、或又有人以爲這類事業的產品，市場狹小，推銷困難，實則只要貨真價實，銷場是其大無外。四、爲主顧是四萬萬五千萬百分之八十左右的農民！（註二）這種呼籲是必要的，因爲社會上假使能投放大量資金經營這類與農業改進有關的事業，政府機關，就可以集中力量，多做一點研究和推廣的工作。其次，又有人主張建立農業公用制度；把公用制度推行到農業的領域上，它的範

園將變爲極其廣泛，從種籽、肥料、防治病蟲害，以至畜牧改良，農業機械，水利設備，農產製造廠與運銷工具等，都可包括在內。最理想的方式，是由政府負責辦理農業改進上所必需的公用手段的供應；在農民接受供應方面則爲農會合作社或較簡單的其他組織。而公用制度所負的最大使命，是在政府假手供應以組織農民，使能接收農業改進計劃，從精神上改變農民的私營觀念，使走上公營公用的途徑，這樣事實上便越過農村貧困和農田狹小的兩座礁山，而以和平方式實現農業革命的任務。（註三）

總之，在糧食增產大目的下之農業改進工作，今後不外兩途：第一，政府集中財力人力，從事於研究，實驗和推廣的工作，應有「不問收穫，只問耕耘」的精神；第二，政府應站在主動地位，倡導協助和督促農業建設的民營事業，吸收資金朝這方面發展，才足以做出更大的成績來。

第二節 農林建設要點

農業改進的特質既明，就應進而研討農林的建設。農林建設是糧食增產的本位工作，只有盡到本位的努力，才能得到預期的效果。關於農林建設事業的範圍，異常廣泛，本節擬扼要地提出下列四點：

（一）農林政策的確立。我國新式的農林建設事業，已有六十多年的歷史，但是成效不

著，直至今日，尙發生糧食問題，其原因便是沒有確立一貫的農林政策。抗戰開始後，政府對於這個不合理的情形開始注意，並尋求解決，去年七月一日農林部的正式設立，使權責分明，便是對於這個問題的具體設施。關於農林政策方面，本年三月間農林部召集的第一次全國農林行政會議通過了一個最高原則的議案，即「請政府明定『地盡其利』與『耕者有其田』爲我國農林建設的最高原則，以爲各部門建設之準繩。」至其詳細實施方針，則在該會宣言中明白指出二點：一、生產技術之講求；二、格遵國父遺教，促成合理化之自耕農制度及現代化之農業經營制度。前者可說是地盡其利的具體辦法，後者則是我國農林政策的具體主張。在生產技術方面，則特別注重糧食增產，謂：「對於糧食一項，特加深切之注意，舉凡足以增進稻麥雜糧畜牧生產者，莫不悉力以赴之，如利用荒地、陳地、冬夏季休閒地及減少非必要之農作物，以擴充糧食之栽培面積；推廣改良品種，防治病蟲害，增施肥料，興修水利及採用改良栽培方法，以提高單位面積之產量；勸導鄉間婦女從事農作，鼓勵學生士兵協助農民耕種、收穫及增加農村役畜，以補充生產上所需之動力等等，自中央以至地方，務求盡其職責，」其步驟，使糧食向感不足之區，漸有彌補之可能，供求適應之區，進達積儲之地步。」在農業制度方面，則注重土地問題的解決與土地利用的調整，謂：「我國農業制度未臻合理，農民非盡自有田地，擁有田地者每多不事耕作，此分配之失調，遂形成社會之不幸，阻滯生產之增進。不特此也，我國耕地面積大都狹小、分散、錯雜，新式機械與進步技術無由採用，此經營方法之

不良，遂形成工作效率之低微，阻滯農民生活之改善。因此，對於耕地租用之改進，耕地面積之擴充，土地金融之建立，土地法案之實施，以及農場經營之指導，集體耕作之試行，必須各方併力推進。」農政會議的這個宣言，把今後農林政策扼要地提出了。生產技術的改進，經營制度的調整及土地問題的解決以達到耕者有其田，這個政策，是我國農林建設的百年大計，無疑地，這對於糧食增產將迅速的起着決定的作用。

(二) 農林機構的調整 關於農林機構，農政會議宣言更特別指出：「以言機構，中央應力求權責之統一集中，各省應運用較大之力量，增進技術之效能。欲達此種目的，則各省之農林機構，不能不力求加強。至於縣推廣所及農林場之設置，亦不能不速求普遍。」在這裏提出了三個原則，即中央農林機構的統一，省農林機構的加強，縣農林機構的普遍。中央方面，自農林部成立，農林行政才有了了一個獨立的機構。現在農林部設總務、農事、林業、漁牧、農村經濟五司及一墾務總局，另有一個附屬機關：中央農業實驗所。最近該部並有增設「中央林業實驗所」及「中央畜牧實驗所」的趨向；而據專家擬議，(註四)農村經濟研究，至關重要，農林部亦應增設「農村經濟研究所」。將來的農林部，除本部六司局外，並將有四個附屬的實驗機關。行政與實驗研究推廣都統一集中在一個總的機構之下，使行政與技術合一，這是我國農林部未來發展的道路。各省方面，省農林機構，對上承受中央機關的指揮，對下督導縣農林機關的工作，地位甚為重要。過去，甚至現在，省方農林機構紊亂龐雜，彼此工作，每每重複衝

突，是一個最大的病象，根據政府的調查統計：民國二十三年，各省共有九百八十三個機關從事於農業的指導工作，據從其中六百九十一個機關調查，共有技術人員四、八七四名，雇員二、九八四名，每年用款二千餘萬。（註五）又例如江蘇一省便有一百七十九所。（註六）結果祇是機關重複，不能協調，上級機關多無正經工作，下級機關，限於人力和經費，又不能積極推動工作，農民雖欲接受指導，苦於無所適從。戰後經濟部特命各省儘量將所有省立農林實驗機關歸併，改組為農業改進所，最先遵辦者為貴州，其後湖南、陝西、浙江、四川、西康、甘肅、河南、湖北、寧夏等省，亦相繼遵辦。有的省份早已有集中的省農林組織者，未曾再加改組，例如廣東的農林局及江西的農業院。後來廣西省設農業管理處，福建省設農業改進處，也都是為了統一省的機構。現在各省農林機構，名稱仍甚紛歧，至其隸屬亦頗不一，有直隸省府者，如農業院、農業管理處及農業改進處；有隸屬於建設廳者，如農業改進所及農林局；又其職權，亦不統一，有專司實驗推廣者，有兼司行政與技術者。有的省份，省農林機構尚無統一組織，例如雲南省即有蠶桑改進所，棉業處，稻麥改進所及開蒙墾務局等機關。此種情形，亟須調整，應遵照農政會議通過的議案：各省設農林局，直隸於省政府，於必要時得設農林廳，其工作應分行政實驗及推廣三部份；從速施行。各縣方面，我國國民經濟基礎在於農業經濟，縣政中心工作應為農林建設，但目前各縣農林機構，多不健全，農林行政大抵由縣府建設科兼理，而該科工作，大都偏於交通工礦等項，少顧農林建設。至於縣的農林技術機關，則名稱不

關於人才的培育，農政會議宣言指出：「更言人才，則貴乎學理實際融成一片，故農林院校學生應有相當時期之實習。至於數質如何適應需要，則有待於教育機關之合作與聯繫。再者，一般農民為生產主體，尤賴農村學校授以農林基本知識，使具備改進耕作之能力，而後漸登現代化之階梯。我農林機關自當本政教合一精神，盡其應有之職責。」可見農林教育：從方針上講，應求學理與實際合一；從工作上講，要各級農林機關與教育機關密切合作；從訓練方法上講，要着重於一般農民農林基本知識的普遍培育。這三個原則的確定，實為今後農林教育進步和成功的保證。我國興辦農業教育，自清末迄今，亦已有三四十年的歷史，各級農業教育機關規模粗具，但對於農事改進不能發生重大的影響者，就是因為教育方針的抉擇，不能適應實際的需要，以致農業教育界與農業生產界各自為政，不相聯屬，為失敗的重要因素。今後要策勵農林建設大量開展，就要使農業生產界與教育界切實的合作，打成一片，貫徹學理與實際融洽的主旨，達到一切教育機構生產化，一切生產機構教育化的目的。次則從數量質量上看，農林專業開展之後，農林人才數質兩方都感不足，這是事實。以高級農林人才的培育言，據教育部統計：自民國十七至二十六年十年間，全國專科以上學校農林科學生，平均每年一千八百四十三人，畢業生平均每年三百八十人，出國留學生專攻農林科者平均每年約四十二人，足見高級農林人才，每年造就不多。抗戰以來，高等農林教育機關頗有添設，現在國立者有十二所，省立者七所，私立者亦七所，但各院校的學系，大都極不完全，例如農業工程系及農業經濟系，

並無一校設置。(註七)又據統計，民國二十一至二十五年全國初高級農林職業學校學生平均每年約一萬人，畢業每年平均約二千人；中初級農林人才的培育如此稀少，當然無法供給實際的需要。今後爲補救此種缺憾，自須按照上述三項原則，切實推進，尤以調整現有農業教育和農業生產的機構，使切實合作；調整各大學農學院系；調整各省農校與各省立農場的關係，使學生有實習的機會；及普遍設置低級農業職業學校或農業單科職業訓練班，並於各鄉鎮中心學校及保國民學校添設農業補習教育以推動農村建設工作，爲當務之急。

(四)農林經費的籌措 過去農林建設經費，極爲微小，一省少者僅有數萬元，一縣且有不足千元者。本年農林部事業費，共約爲二千萬元，足見中央已極重視農林建設工作。在各省縣方面，農政會議通過：「省縣農林事業經費，應佔省縣總預算百分之十至十五，」這個議案，如能澈底執行，則農林事業有確定的經費，便易於推動。農政會議宣言謂：「農林經費，無論中央地方，均應從寬籌撥；而金融機關辦理農貸，務求配合農林建設計劃，然後金融賴技術以發揮力量，技術賴金融以建立事功。」把農貸的金融力量，配合農林建設事業來運用，這不失爲一個補救經費不足的好辦法，這就是要使農業的短期金融漸進到中期和長期金融，深合於農業金融發展的法則的。目前四行農業金融處預從農貸款額爲八萬萬元，這一筆鉅大的經費，若能從農林建設上着眼去運用，其力量便很可觀。

上述四點，爲農林建設的先決問題，必須這四項工作有了相當程度，則農林建設方不至落

於空談；也只有如此，我們的糧食增產工作，才有憑藉，方能收到預期的效果。所以糧食增產和農業改進及農林建設是分不開的，可以說：前者是果，後者是因；前者是目的，後者是手段。這是我們對當前的糧食增產問題一個應有的基本的認識。以下各章，特就糧食增產的具體問題及其工作方針，分別論之。

(註一) 見三十年六月十五日重慶掃蕩報載求「糧食部長徐堪談糧食新政」。

(註二) 見張耀章「農業建設和民營事業」一文，載三十年六月四日重慶掃蕩報。

(註三) 見李魯航「建立農業公用制度芻議」載三民主義週刊第一卷二十四期。

(註四) 見國立中央大學農學院農藝經濟組教授吳文暉氏「農林建設之展望」一文，載三民主義週刊第十八期。

(註五) 見趙顯「中國戰時經濟的發展」一文，載三十年六月十三日桂林大公報。

(註六) 見同註第四。

(註七) 見同註第四。

第三章 擴展土地生產面積具體問題

第一節 我國的墾殖指數

戰時糧食第一個可能發生的問題，就是耕地面積減少，已如本書第一章第二節中所述，所以糧食增產首先就要研究到擴展土地生產面積的工作。土地不是全部都可供作生產之用，有的因為溫度太低，不能生長植物；有的因為雨量太少，植物難於生長；有的則為巖石沙漠，無法從事耕種。那些最有使用價值，足供農業生產之用的，我們稱之為「可耕地」，有使用價值而尚未開墾利用的，為荒地；至於城市中可供建築房屋廠址的地皮，自屬例外。我國可耕地面積，據翁部長文灝第一次估計，約為二百萬英方里，合為四十萬萬華畝；而已耕地面積，據張心一氏估計，僅為十二萬萬畝，墾殖指數，約為百分之三十。又據翁部長文灝第二次估計，我國尚有可耕而未耕的土地一、七二六百萬畝。又另據統計，我國全國可耕地共佔總領土面積百分之二十七強，現在已耕地僅佔百分之十六，還有百分之十一的可耕地在荒廢中。（註一）即以戰時的後方幾省而論：內地可耕而未耕的荒地（包括官荒公荒私荒）甚多，各省的墾殖指數，陝西為一五·〇，甘肅為四·六，新疆為〇·五，四川為一五·〇，雲南為二·八，貴州為

二·六。(註二)以畝數計：陝西荒地有一百萬餘畝，甘肅一萬萬畝，新疆五萬萬餘畝，四川一千八百餘萬畝，雲南一萬零九百萬畝，貴州二千五百餘萬畝，連同青海西康粵桂閩贛湘鄂等省計，共計十二萬萬餘畝。(註三)上述荒地，即以三分之一可資耕種而計，亦有四萬萬畝；以每人耕種十五畝計，亦可供二千六百萬農人耕作；以每畝產糧一擔計，即產糧四萬萬擔；每人每年糧食消費以四擔計，亦可供一萬萬人之用。可見我國耕地面積如此廣闊，如將其盡量開墾，則戰時的土地生產面積縮小的問題，便可完滿解決。前次歐戰時，英國耕地面積指數，尚不及百分之二十五，但當時英政府銳意擴張耕地，農林部依據國防法，收用荒地及休閒地，積極擴張耕作面積，將耕作不良的土地重行分配，並實行奢侈作物面積的限制，大見成效；據當時首相喬治在議會的報告，一九一六年的耕地面積，比之一九一五年約減少三十萬英畝，而一九一七年則較往年增加一百萬英畝，至一九一八年更增加三百萬英畝。由此可見，戰區範圍擴大，耕地面積縮小，並不成爲嚴重的問題；而耕地面積縮小後，若無法再事擴張耕地面積，增加生產額或生產之效能，始成爲嚴重的問題。今後我們要促進戰時糧食增產，當以擴展土地生產面積爲第一要務。

第三節 墾荒造產

擴展土地生產面積的第一個項目，就是墾荒造產。關於墾荒的辦法，參酌中國地政學會第

五周年會的決議案及四川經濟學社年會提案，應規定左列原則：

(一) 所有官荒及公荒，一律分配於無地可耕的貧農，免稅免租，並提倡合作耕種制度。此種荒地墾熟以後，即應按照「土地法修正原則」，由承墾農民無償取得所有權，並予以相當長期的免稅。

(二) 凡經戰事破壞的區域，應以迅速有效的方法，調劑人地之分配，因戰事致人民流亡，土地荒蕪之處，凡無主土地，均應以轉授耕者。而於人口稠密，地權碎割的各省縣，應即舉辦土地需要登記，統人口多寡，調劑寬狹鄉之分配，並調整地權以實現「耕者有其田」。

(三) 邊疆及人口較稀的各省縣，舉行大規模的移民墾殖，並試行大農經營或集體耕作制度，而以國營農場的方式管理之。在國營或集體經營之下，力謀農業機械化及農村工業化。

(四) 所有私荒，一律限期開墾。私荒一項，數目甚大。如據調查，湖南省各縣荒地中，私荒竟有一萬萬畝以上；甘肅省被調查的各縣荒地中，私荒者有二十九萬餘畝；陝西省被調查的各縣荒地中，私荒者有六萬五千餘畝；青海被調查的四縣荒地中，私荒者竟有二十七萬餘畝；福建被調查的兩縣荒地中，私荒者竟有五千五百餘畝。(註四)又據中央建國圖表要覽，川雲貴三省荒地中，私荒的數目都大於官荒與公荒。私有荒地如此之大，便足證明農業荒廢問題的嚴重。國父在「地方自治開始實行法」中規定有人納稅而不耕之地，當科以值百抽十的重稅，至開墾完竣之後為止；三年後如仍不開墾，則充公，由公家開墾。這種辦法，異常妥恰，

但現值戰時，增產要求迫切，似可變通辦理，規定私荒限期一年開墾，否則由政府徵收，按照官荒公荒處理。

以上四項，為墾荒的具體原則，其中尤以移民屯墾，關係重要。移墾不特為增進糧食生產，調劑戰時人口內移，改善國民經濟的辦法，抑且為鞏固邊防，增厚國力的根本大計。從農業經營的本身上看，我國數千年來沿襲的農業經營，於狹小的農地上為集約的耕種，費力多而收效少，因襲既久，變革不易；現在正可利用時機，舉辦國營及省營墾殖區，實行新的方法，新的制度，完成農業上一個偉大的轉變。抗戰開始後，政府一面頒佈「非常時期義民墾殖條例」，一面派員分赴西北西南各省調查可墾荒地，統計西南各省交通比較便利地方可墾荒地達四百萬畝，可容義民五十萬人。此外政府並計劃修築川邊公路，以為屯墾四川寧屬八縣及雷馬坪峨四縣的準備。農林部本年度起，增設墾務總局，以指揮並策動各省的墾殖事業，並計劃於最近期內成立國營農場五處，以為新農村之示範；陝西大規模的黃龍山墾殖區亦已為該局接辦，並決定在甘肅江西二省選擇大片荒地，籌設國營墾區，就是有見及此。目前江西方面的墾殖事業，較有進展，江西省墾務處自成立以來，已先後成立墾殖區二十七個，並訂定選收墾民一萬人的計劃，呈請中央及省府予以有力的援助，現農林部已准先撥發該省十萬元，為搶收墾民，搶墾荒地之用。（註五）這是極可欣慰的消息。

其次，擴展土地生產面積，要普遍地推動鄉（鎮）保甲墾荒造產。目前新縣制實施，各縣

調整鄉（鎮），編組保甲，正可趁此時機，積極促進鄉（鎮）保甲墾荒造產運動，俾各鄉（鎮）保甲利用農隙民力及休閒土地，作有計劃的墾荒、造林、增產等工作，即以造產所得的經費，作為鄉保行政費或公有基金。其法簡而易行，其有效於生產的推進，糧食的增產及「地盡其利」，裨益實多。

關於鄉（鎮）保甲墾荒造產，可舉雲南省民建兩廳會擬的「雲南省各屬鄉鎮保甲墾荒造林實施辦法」為例，原文如次：（註六）

「（一）本省為充實農村經濟，發展生產建設，特訂定各屬鄉保墾荒造林辦法，策動全省各屬鄉（鎮）保甲，一致作大規模之墾荒造林，以收地盡其利之效。

（二）各屬墾植事宜，應由地方官統籌督導，各鄉（鎮）保甲切實推進，俾收實效，並列為地方各級人員考成之一。

（三）各屬鄉（鎮）保甲於奉令後，應一面切實施行，一面將當地公私有荒地荒山，調查明確，填載成冊，分報縣府彙呈民政建設兩廳備案。

（四）私有荒山荒地，如業主無力開墾或借口推諉時，鄉（鎮）保機關得向其暫時徵用；至原業主應得利益，並得參照「非常時期促進農民生產辦法」及「修正雲南推廣造林章程及施行細則」之規定辦理。

（五）各屬鄉（鎮）保甲應調查該處土質氣候，分別應墾應植標準，宜先宜後程序，填

者附說明，呈報縣府；推行種植物品，應以收效及見利迅速爲主。

(六) 各屬地方政府應督導各鄉(鎮)保甲，作調查工作，兼統籌種籽問題。

(七) 各屬墾植經費，在所辦事業未收效以前，得呈准民廳，由自治附捐項下配提支用；其無附捐縣份，得列入縣預算內，統籌開支；又得以地方公產作抵籌集經費，辦理農貸。

(八) 墾植所得純利益，除徵用工役及荒土業主應得利益外，以二成作辦事人員獎金，以二成併作墾植常年經費，以六成作鄉(鎮)保甲經費。

(九) 需用工役時，得按戶徵用民工，受徵戶不得規避；惟所出工役，應由保甲長彙報鄉(鎮)長，登記於工役冊，俟墾植收效後酌予提款，按工獎勵。

(十) 墾荒造林均係集體工作，私人墾植不在此限，其工作並應各就適宜日期，分別推進之。

(十一) 各屬鄉(鎮)應就事實需要，籌開苗圃，盡量培育苗種，以備分種。

(十二) 農具屬於墾植造林者，應由受徵民工自備，苗圃農具得就經費項下購備。

(十三) 各鄉(鎮)保甲已造之林場及已墾之荒地，應由鄉(鎮)保甲長負責保護，居民亦應負保護之責，違則依保甲聯坐法懲處之。

(十四) 各鄉(鎮)保甲已成公有林，應嚴禁濫伐，惟得於必要時呈報縣府開伐一次，

收入樹價應照第八條之規定辦理。

(十五) 各屬地方政府，應於每季派幹員技術員分赴各鄉（鎮）保甲督導一次，並考核其成績。

(十六) 鄉（鎮）保甲長有督辦不力者，應由地方官隨時考查，依公務員懲戒法懲戒之。

(十七) 本辦法未規定事項，得依照建設廳各種造林墾荒章程辦理，如有未盡事宜，並得隨時由民政建設兩廳呈請修正之。

(十八) 本辦法自呈准公佈之日施行。

以上辦法，內容以墾荒與造林並重，這是適應雲南多山的環境（雲南全省面積三九八、五八三方公里，耕地只有二七、八九六、一八三畝，水田佔百分之四五、一四，旱田佔百分之五四、八六。）（註七）其他各省，大可援用此種辦法，發動各鄉（鎮）保甲的墾荒遺產。這是一個普遍性的運動，收效宏大，非局部的工作可比；雲南省府近頃訂定的「三年行政建設中心綱要」，即預定本年度增田一百萬畝。發動墾荒遺產的第一步工作，應着手土地勘測、整理、分配，並開闢道路，設施水利；第二步則應籌劃工役、耕牛、農具、種籽、肥料等，這種工作責之於鄉（鎮）保甲長負責督辦，從小規模小範圍作起，相信決有實現的可能。此外對於出征軍人家屬或義民請求墾荒的，政府尤應特地給予種種優待，以資鼓勵。

第三節 隙地及休閒地的利用與增加生產次數

上節所述，係就官荒、公荒及私荒地而言，其次，西北西南各省的若干處土地，表面雖似未荒，而實則爲不加整頓的未耕熟地及休閒土地，爲數亦屬不少；他如義塚、野壩、官山、隙地、田傍、河岸、場邊、屋角、公園、庭院和都市空地等等，又無處不可加以墾殖。所以就已荒或未荒或半荒或進荒之地，加以利用，並增加生產次數，因地制宜的種植各種雜糧、推行早稻、冬耕、或小春種植等工作，亦可得到相當的增產。

關於利用隙地及夏季休閒地廣種雜糧一項，農林部於本年五月間通令各省，指示甚詳，其要點可概括如下：

(一) 利用隙地種植食糧作物之種類，夏季以玉米、高粱、小米、黃豆、蕃豆等爲主；蔬菜中之番茄，富於營養分，南瓜與豆類，則可爬生高處，不佔地面，更值得注意。

(二) 城鄉公有地，以由保甲負責辦理爲原則，其收入可充保甲公積金；機關團體庭園隙地，以由原機關辦理爲原則，其收入充機關團體公益金；私人庭園隙地，則由農業機關廉價售予種子，由戶主自行辦理，該項種子費可由糧食增產經費內開支。

(三) 利用隙地種植食糧作物一項工作，應先期宣傳，俾便周知；定期下種，以資劃一；定期檢查，以便督促；尤須注重管理工作，以免種植後受踐踏而無收穫。

(四) 利用夏季休閒地種植豆類，可兼收肥田之效；西北一帶往往將田地夏季閒置，其目的在休養地力，實則夏季利用此項田地以種菜豆黑豆等類作物，既可收穫一批雜糧，又可以將籬桿等類攪扒土內，以充綠肥，或以一部份雜糧飼養牲畜，利用其糞尿為肥料，地力依然可以保持。

利用隙地及夏季休閒地，廣種雜糧，如能照這幾項辦法辦理，其增加的食糧產量屬可觀，此外推行早稻、冬耕及小春種植，以增加生產數次，其作用亦與擴展土地生產面積相同，茲略述如下：

早稻 查我國種稻地帶，約可分為六區，如閩粵毗連沿海一帶，為二季早稻區；自閩東起沿贛南粵北至桂林東南一帶為二季尋常區；浙之中部沿閩北贛中湖南桂中直達滇南一帶為二季一季並行區；黔南滇中及桂北一帶為一季早稻區；江北豫南皖贛鄂湘川滇黔一帶為一季尋常區；蘇省東南浙之東北及遼南魯北之渤海區域以至綏中西北一帶為一季遲種區。這六區中，如二季一季並行區，則大可將稻多種一熟；而如一季早稻區及一季尋常區，亦可逐步推進，使栽兩熟。即使限於氣候不能栽稻，亦可勤栽他種雜糧。

冬耕 我國西南數省，氣候暖和，每年可以三熟或四熟，差不多一年四季都可種植；但是農民普通只年耕兩次，秋收以後，便讓土地休閒，要等明春才重新翻土播種，如四川稻田，冬季蓄水者，據調查達一千萬畝以上，貴州稻田冬季無水者亦多有任其休閒，此種辦法，雖可休

養地方，節省肥料，但在抗戰時期，需糧孔急，此項稻田，每年不過利用幾個月，殊不經濟，亟宜改善利用辦法，一面推廣雙季稻或再生稻以延長利用時期，增加生產，一面改善蓄水制度，增加小春生產。據中農實驗所調查估計，二十九年度後方十四省冬作物面積一致增加，約佔耕地總面積百分之六十二，成爲近來的最高紀錄。各種冬耕作物面積中，以油菜籽的面積增加最多，較二十八年約增七百九十萬畝，較戰前七年平均約增一千一百九十萬畝；小麥之面積次之，較二十八年約增四百一十萬畝，較戰前七年約增八百八十萬畝，這個成績便很可觀。又如廣東省府，去年冬積極提倡冬耕，並發放冬耕貸款一百萬元，交由各縣府、縣黨部、縣商會購買種子，免息貸給農民，解決農民冬作的困難。根據專家研究的結果，廣東冬耕種植物的分配，可劃爲東、中、南、北、西五區：東區惠陽等十七縣，面積五十二萬五千九百九十九畝，以選種小麥、大麥爲主，蠶豆、麥薯、雪薯、雪豆、蕎麥、馬鈴薯爲副；中區恩平等三縣，面積十三萬零零五十畝，以雪薯、麥豆、小麥爲主，馬鈴薯、蘿蔔、大麥、油菜、雪豆、大頭菜等爲副；南區茂名等十二縣，面積三十八萬九千一百四十畝，以雪薯、小麥、麥豆爲主，蘿蔔、大麥、大頭菜、蠶豆、馬鈴薯爲副；北區英德等十三縣，面積五十二萬二千二百一十畝，以小麥、麥豆、大麥爲主，蕎麥、雪薯、雪豆、油菜、蘿蔔、馬鈴薯爲副；西區德慶等十二縣，面積四十二萬八千六百一十畝，以小麥、馬鈴薯、雪豆、大麥爲主，麥豆、蘿蔔、大頭菜、蕎麥爲副。（註八）發勸冬耕，便可利用這些生產土地面積，增加雜糧生產，補給糧荒，

其他各省，大可一致仿行。

小春種植 小春種植可以四川省小春種植面積與生產量（註九）為例，表列如次：

面積(千市畝)	小		麥大		麥晚		豆蠶		豆油		菜	
	二十九	三十	二十九	三十	二十九	三十	二十九	三十	二十九	三十	二十九	三十
二十九	一七、七一六	二〇、二九八	一一、八七四	一二、五二〇	一〇、四一二	一〇、九六八	七、八一	一二、九五四	一〇、六四〇	一四、四一七	九、七六七	
三十	三九、五七二	三九、五七二	二四、七一	二四、〇四七	一六、五五四	一六、五五四	一二、八三五	一四、四一七	一〇、六四〇	一四、四一七	九、七六七	
產量(千市擔)												
三十	三九、五七二	三九、五七二	二四、七一	二四、〇四七	一六、五五四	一六、五五四	一二、八三五	一四、四一七	一〇、六四〇	一四、四一七	九、七六七	

上表所表的種植面積，除油菜外都有增加，這是由於中央和地方農業機關的推廣獎勵，利導農民推行小春種植糧食的結果。大小麥的產量，三十年雖因歉收，較二十九年略為減少，但這是一時的現象，不足為慮。

第四節 奢侈作物面積限制

限制奢侈作物面積，亦是糧食增產工作的必要措置，其作用亦等於土地生產面積的擴展。

如減種糯稻，改種秈稻，禁種煙草，改植小麥雜糧等等，就是減少民生不必要的農產，增加正糧生產的重要方法。此事關係於糧食增產甚大，中央業已通令各省，積極辦理。

關於減糯改秈方面：南方各省，大多以糯米作釀酒熬糖之用，在此抗戰期內，此種非必要的農作物，自應減少種植，而改種正糧。據中央農業實驗所二十九年的調查統計，後方各省，約共有糯稻田一千五百八十八萬畝，若以政治力量督導農民，限制糯稻面積不得超過其水田百分之一，據估計即可增收秈稻四千七百餘萬擔。又糯稻產量，常較秈稻為少，據中農實驗所同年的估計，全國糯稻之每畝平均產量為三百五十三斤，糯稻每畝僅產三百零六斤，同一稻田，種秈稻比種糯稻每畝可增產二十七斤；若限制後方農民種糯稻不得超過水田面積百分之一，則有一千四百餘萬畝的糯稻田，可改種秈稻，以每畝增收二十七斤計，又可增加產量三百八十六萬擔。去年內農林部在湖南協助農民減糯改秈，面積共達五十萬二千餘畝，增加稻穀二百萬擔。（註一〇）其他各省，若能相繼推行，於正糧的增產，必有顯著的影響。

減糯改秈，不但可以減少釀酒熬糖製糕等項奢侈而有害衛生的飲食，且可充裕正糧的生產，實係一舉兩得。農林部為加緊推動此種工作起見，除在原定三十年度糧食增產計劃內規定由各省頒行減糯辦法外，最近又已制定「減糯改秈緊急措施辦法」，簽呈行政院電令各省府遵照辦理。其辦法規定如下：（註一一）

【（一）】由省政府令飭所屬各縣市政府，嚴令鄉（鎮）保甲長督促農民，限制種植糯

稻，不得超過其水田總面積百分之一，違者依法予以處罰。

(二) 規定糯米市價，不得超過秈粳米價格。

(三) 各省原有禁止以稻米或雜糧釀酒熬糖辦法，嚴格執行。

(四) 各省禁種糯稻成績，由各省政府令飭所屬，限於本年五月底以前，呈報省政府轉呈行政院備查。

(五) 由農林部派員分赴各省，抽查本年禁種成績，並將調查結果呈報行政院備查；此事勢在必行，各省縣糧食增產主管人員，應依照上列各點，令飭各縣推廣人員，協助縣政府，督率鄉（鎮）長，切實勸導農民依法辦理，其步驟如下：

甲、秧田期內之抽查：在秧田期內，各省糧食增產主管人員，應派員抽查秧苗，以縣為單位，其抽查方法，由農林部通知各省照辦。

乙、勸導改植秈稻：凡農民種植糯稻秧超過其秧田總面積百分之一者，應先勸導農民，自幼拔去其多餘之糯秧；設所種之粳秧苗不夠，應向鄰戶購備之，若農戶不接受勸導，即通知保甲長依法處罰。

丙、插秧以後之本田抽查：五六月間各省糧食增產主管人員，應派員分赴各處抽查本田，其抽查辦法與抽查秧田同；如農民種植糯稻超過其水田總面積百分之一時，應報告縣政府，轉飭鄉（鎮）保甲長依法處罰之。

丁、辦理完竣後之成績報告：各省應將各項抽查結果，予以整理，於六月底以前，一併寄送農林部糧食增產委員會核轉備查。」

此外如種菸草的土地面積，亦屬可觀。據國府主計處二十一年的統計，全國種菸草的土地有二百十六萬餘畝；僅鄂川滇黔湘贛浙閩粵九省，有一百四十二萬一千畝；甘陝新三省有六萬二千畝，兩共一百四十八萬三千畝。我們假定將上述九省種菸地面的三分之二，改種棉花，可年獲棉花六十萬擔，又假定將上述三省種菸地面的三分之二改種大豆，年可收穫大豆約六萬二千擔。（註一二）菸草完全為奢侈刺激品，其滅種或禁種辦法自當較糯稻更為嚴格。次則如辣椒，甘蔗，花生等，亦可屬於奢侈作物之類，力謀減少栽培面積。

第五節 農業勞力的補充——駐軍學校協助農耕及公耕

糧食增產要件，除土地外，便是勞力。上述擴展土地生產面積，要採取墾荒造產，利用隙地休閒地，增加生產次數等具體辦法，但附帶發生的問題，便是農業勞力的補充問題。抗戰以來，由於大量征兵征伏的結果，農村勞力漸感缺乏，我們解決了土地生產面積問題，同時還須解決從事耕種的勞動力問題，方不至落於空談。

關於農業勞動力的補給辦法，政府及各地地方當局亦會顧及，目前計劃實施或已實施的辦法有以下數項：

(一) 駐軍協助耕作 軍事委員會本年初頒行「駐軍戰時協助農民耕種收割辦法」，總裁對此，特加注意，曾迭次電令各地，謂「此後各機關部隊，應按當地季節，不待命令，即行適時協助農耕收割，俾收齊一之效果。」(註一)實際上：如第一戰區定有「部隊協助墾耕實施辦法」，規定部隊除前線擔任作戰者外，對於其駐地十里以內，如有未開闢的公私荒地，自耕農佃農本身勞力不足之耕地，及鄉鎮公所依「戰區土地租稅減免及耕地荒廢救濟暫行辦法」第八條代管的土地，應以士兵勞力協助官民墾耕之，並不得收受報酬。又如河南省保安司令部定有「團隊協助農民收穫麥禾計劃」，規定團隊在駐地三十里以內的地區，應協助出征軍人家屬及貧苦無力的農民收麥種禾，並於實行前須商得地主同意，不得勉強，亦不得有踐踏或損害及收受招待供應等情事(註二)又如綏遠省府，今春舉行新兵還鄉春耕，當地農民，受益甚大。(註一五)

「駐軍戰時協助農民耕種收穫辦法」如下：

「第一條：為團結軍民精神，促進軍民合作，補助戰時農村勞力之缺乏，增進糧食之生產，俾立持久抗戰之堅固基礎起見，特制定本辦法。」

「第二條：本辦法消極方面，在求人盡其力，地盡其利，時盡其效；積極方面，務使軍人不忘農事，俾固立國建軍之大本，特利用軍隊之餘力，四季協助農民，從事耕種與收割。」

「第三條：應參加耕種收割部隊如左：

第三章 擴展土地生產而積具匪問題

甲、國軍；一、各戰區陸軍部隊，二、在後方整訓之陸軍部隊，三、海軍陸戰部隊及空軍地面勤務部隊，四、憲兵稅警等各種特務團隊及陸軍各學校所屬之練習隊，五、各省師團管區所屬之部隊；

乙、地方團隊；一、各省保甲團隊，二、各縣國民兵團常備隊。

第四條：右列各部隊在第一線者，以不妨礙作戰任務爲限，應盡量抽調官兵參加耕種收割耕作；至在後方安全地區駐防部隊，除勤務外，必要時得停止操課，全體參加。

第五條：協助耕種收割以營或單獨駐防之連爲發動之最小單位，其範圍分別列舉如左：

甲、單獨駐防之連（或相當於連之部隊）以連部駐地五華里以內爲限；

乙、營（或相當於營之部隊）以營部駐地周圍十華里以內爲限；

丙、團（或相當於團之部隊）以團部駐地周圍二十華里以內爲限；

丁、師（旅）範圍應就各團分駐情形依據本條甲乙丙項之規定而計劃之；如集中一地駐紮時，則以師（旅）部駐地周圍三十華里以內爲限；

戊、軍以上之高級司令部，亦得斟酌情形計劃發動之。

第六條：協助耕種收割種類如左：

甲、屬於水田者：犁田、車水、插秧、耨秧、割稻、打稻、挑運等；

乙、屬於旱地者：犁土、掘土、播種、植苗、耨耘、收割、挑運、打油等。

第七條：辦理協助耕種收割之手續如左：

甲、部隊方面：一、各地駐在部隊，應由各該部隊長官及政工主管人員會同當地有關行政長官（如專員、縣長、或區鄉（鎮）長、縣黨部、救濟團體、金融機關、民衆團體及農會等）在耕種收穫季節十日以前，先行集議，商定具體工作步驟，並詳細劃定各部隊工作地區；其關於耕種收割方法，請當地農業技術人員協助指導之；二、商定協助工作步驟之標準，應首先對出征軍人（應工役遠離者）家屬之田地，盡量協助耕種收割，其次對於一般農民缺乏人力者，酌予協助耕種收割之；三、同一地區有不相統屬之兩種以上部隊時，應由階級地位較高之主官召集會商之，如階級地位均相同，各該主官亦須會同辦理，不得推諉延誤時間；四、屬於各縣之國隊協助耕種收割，由該管縣長直接推行。

乙、地方機關方面：一、保甲長鄉（鎮）長區長等應將所轄區內之農民，尤其是出征軍人（應工役遠離者）家屬，缺乏人力耕種收割者之姓名，田土數目，需要人工，田土位置及與住地距離等，於耕種收割季節半月以前，詳爲調查，填具登記表，送交附近部隊，協商日期後，轉知戶主；二、縣政府、縣黨部除發動廣大宣傳，宣述協助耕種收割之意義與效果外，並擔任調查指導監督等工作以協助之。

丙、農民及出征軍人家屬方面：應將自己之田地畝數、地點、需要人工時間等報告保甲長登記，以便轉請協助耕種收割。

第八條：各縣政府或區署鄉（鎮）公所，應根據前條商定之工作步驟，製定簡單明白之通告，事先佈告民衆週知，並責令該地區內鄉（鎮）保甲長負責解釋宣導，郡民衆樂受軍隊協助工作及與該部隊接洽引導施工。

第九條：爲使民衆明瞭軍隊協助耕種收割意義及使官兵認真工作起見，各戰區政治部、各省黨部、省動員會、軍民合作總站，應於每年四季，無失時機，通令所屬機關人員事先發動廣大宣傳，分別向鄉村民衆及各部隊官兵宣述助耕意義，事後並須派遣專員實地視察各部隊實施狀況及以後改進之意見等，酌爲通知地方政府及部隊參考或糾正。

第十條：各協助耕種收割部隊應就所擔任耕種收割之區域與所需勞動力，事先會同當地保甲長詳細調查其幅員之廣狹，田畝之數量，然後按其需要，挑選富有農業常識與經驗之士兵分成若干組，並切實估計士兵耕種收割之能力，擬定步驟，妥善分派之。

第十一條：各協助耕種收割部隊派出時，部隊長官及政工人員應隨同出發，層層監視，嚴密維持軍風紀，隨時隨地與受協助農戶洽商耕種收割事宜，並用種種方法鼓勵士兵工作競賽，提起士兵熱心服務精神，而乘機向農民宣傳政府愛護人民之德意。

第十二條：各部隊官兵工作時，應刻苦耐勞，恪守紀律，對農民保持和藹態度，其應耕種收割何種糧食，須依農民意見辦理，並不得漫不經心，雜亂農作物，或有拋散糧食，使農民蒙受損失情事。

第十三條：所需農具，應統計數量，會同地方政府，當地保甲或地主，事先籌辦；並指定保管機關或負責人，交由軍隊使用後仍如數點交歸還，倘有損壞，由部隊及地方政府會同公議賠償。

第十四條：協助耕種收割部隊，不得向農民及當地保甲長要求或收受絲毫報酬，倘有藉故勒索，騷擾民間者，從嚴懲處；因此各協助耕種收割部隊應隨帶炊事兵，自備給養，並酌派衛生人員前往耕種收割區域，救護軍民臨時疾病，以免勞累民衆。

第十五條：參加協助耕種收割部隊，應按情況，在其區域附近，酌派警戒，嚴防漢奸乘機混入搗亂，並得於工作相當時間後，呈請主管長官調換休息。

第十六條：參加協助耕種收割部隊，應將工作經過自行檢討，除將參加工作士兵及率領官長之勤惰，列入平時成績內，以作獎懲根據外，並須造具書面報告，列表呈報主管長官（行政長官），各該主管長官應將境內各部隊所報者，詳實報由上級長官（省政府）轉呈戰區長官部查核獎懲之，然後由戰區長官部（省政府）於次季第一月以內造具書面報告，彙表呈報軍委會獎懲考核。

第十七條：在敵我中間地區或游擊區域協助農民耕種收割，應由各該當地軍政長官參照本辦法，依實際需要情形，斟酌辦理，仍將辦理經過情形，呈報軍委會考核。』
上列辦法十七條，規定異常詳盡，尤以協助種割首先應助出征軍人家屬及不准向農民要求面

或收受報酬等規定，顧慮週到。我國軍隊不下數百萬人，倘各部都能照此辦理，農業勞力方面便將增加數百萬壯丁力量，對於糧食增產，當能發生鉅大效果。

(二) 學校員生參加農作。全國各地各級學校，自大學至小學高年級，都可參加農事，使青年學生，習練勤勞，直接參加生產，這正是符合 國父「雙手萬能」教育之旨。各級學校，倘能設置農場，由教師學生抽一部份時間，從事農作，至少可以供給自己一部份食用，減少社會供應，這也是糧食增產工作必不可少的措置。教育部有見及此，於去年五月間訂定「各級學校實施農業生產辦法大綱」，並令全國各學校遵照實施，其要點如下：(註一六)

「(一) 大學實施農業生產法應於勞動服務時間內行之；中等學校實施農業生產應於生產勞動訓練時間內行之，平均每人每週約有三小時之工作時間；小學實施農業生產，以小學高年級學生為限。

(二) 各級學校農業生產之種類如左：

一、種植蔬菜(春季播種瓜類，莧菜，茄，辣椒，蕃茄，菜豆，四季豆，豇豆，四季蘿蔔，小白菜等；夏季播種椰菜等；秋季播種白菜，蘿蔔，蕪菁，黃芽菜，芥菜，油菜，菠菜，蔥頭，蒜苗，薺菜，豌豆，蠶豆等。)

二、養鷄，魚，豬，牛，羊(注意品種，飼養及療病方法。)

三、栽培果類(就柑、桔、桃、李、蘋果、草莓五種中選栽。)

四、製造豆腐豆漿，培養豆芽菜，製造醬油及醬菜（注意設備及製作方法。）

五、飼養植製其他適於當地土宜或富有滋養料之動植物。

（三）各級學校應就學校環境之便利，就前列各項農業生產中，設施若干種；其作業場所，以能容納全體學生工作為原則。

（四）各級學校應儘量與附近之農業教育機關及農業建設機關取得聯絡，以便獲得種植畜牧等材料方法之供給。

（五）各級學校應指定人員，負責指導學生從事農業生產，並商請附近農業學校或機關，供給優良品種。

（六）各級學校實施農業生產所需經費，以各校自籌為原則；必要時得呈請主管教育行政機關酌予補助。

（七）各級學校為督促學生生產技術進步起見，每年至少應舉行競賽一次，其成績優良者，由校酌給獎品，以資鼓勵。

（八）各級學校應根據本大綱擬具農業生產詳細計劃及辦法呈報主管教育行政機關備案。

（九）主管教育行政機關應隨時派員視察各級學校農業生產實施情形，並定為學校考績標準之一。

其次，教部更於七月間呈奉委座核准，制定「各專科以上學校員生助耕助收實施辦法」如下：

「(一)各院校長事先應與所在地鄉鎮保甲長說明助耕助收之意義，並商洽調查所在地田畝種類面積，與農具數量。

(二)在春秋兩季指定日期作助耕助收之日期，助耕以插秧為主，助收以收穫為主，以一個月為限。

(三)助耕助收前十日應與各鄉鎮保甲長將工作區域及辦法詳加規劃，當地青年團應協力推行，在校團員尤應力行。

(四)凡一地有中等以上學校兩校以上時，應由各校長與保甲長會商劃分地區。

(五)凡年在十六歲以上，身體強健之學生，均應編為助耕助收隊，並儘先協助出征軍人家屬耕收，十六歲以下者可擔任宣傳及輸送茶水。

(六)編制以每校為一大隊，每班為一中隊，每十人為一小隊，各設正副隊長一人，中隊以上隊長，由校長及教職員擔任，小隊長則指定學生任之，大隊得聘請農業專家為技術指導員。

(七)工作之先各校長應向學生講述助耕助收與抗建前途關係重要之意義，並使以短期訓練。

(八) 工作每組以半天為度，並應注意農民需要及學生能力。

(九) 助耕助收，應自備乾糧，不得受招待及報酬，工作時應嚴守紀律，不得妨礙農民生活。

(十) 助耕助收成績，應列表呈報主管教育行政機關，分別獎懲，並列為操行成績之一項。

上項辦法頒行後，各省教育當局均極注意推行，例如雲南省教育廳為督飭各縣區鄉保學校實施造產運動起見，特根據上項辦法，並參酌本省實際情形，訂定「雲南省各縣鄉（鎮）保學校造產運動實施綱要」，通令各縣遵照實施，該綱要第七條有「公耕」一項，規定「指撥學校公有田地，或租佃比較有利之公私田地，或呈准開墾荒山田地，由學校經營各種農作物之種植。」（註一七）依照新縣制及教部規定，將來每保或二保均須有一所國民學校，每鄉鎮均須有一中心學校，此等學校的高年級學生，如果都能參加農業勞作，這一部份力量就不在少數。頃閱桂林大公報載，農林部與教育部已商妥利用本年寒暑假數月的期間，徵調全國各大學農學院，各農業職業學校及師範學校學生，總動員下鄉實地工作，其工作成績，可正式列為學校學分之一部，以示當局對此舉的重視。這確是一舉兩得的辦法，不僅有助於今日的糧食增產，其所含教育的意義，更有超過於此者。從教育意義上看：徵調研究農業的學生參加糧食增產工作，它有時代的需要，顯著的目標，通盤的計劃，又能配合學校課程，利用休閒期間，作有意義的工

作，這在政府方面，固可節省人才財力，而達增產的直接目的；在學校方面亦可藉以補書本教育的不足，使理論與經驗打成一片，書本與實際合而為一；在學生方面，更可藉以認識自己能力，瞭解社會實情，養成服務精神，在外工作一月，較在講堂一月所獲何啻十倍！此舉在政府、學校、學生三方面，既均蒙其利，則為教學上一大單元活動，而以農業為尤然。此外現在各地小學有放麥假，豆假或提前放寒暑假，俾學生可以歸家參加農作的，為數亦不少，這對於農業勞動力的補充，自可發生大的力量。

(三)公務人員公耕 公務人員公耕，首先由廣東省政府倡行，這個運動有着三重深遠的意義：一、引起民衆極大的注意，養成重農的風氣；二、可以解決公務人員本身一小部份的糧食問題；三、養成公務人員刻苦實踐的精神。廣東省府曾經有過公耕造產的辦法頒發各級，其要點是：(註一八)

一、規定省政府、各廳及其直屬機關部隊、縣屬各機關團體學校以及保甲長等，均為公耕單位；

二、以雜糧為主要作物，種子由各單位自備；

三、定每月一日為公耕日，每員須親耕一小時以上，每次以十分之一華畝為標準；

四、各機關團體奉行不力者，即予相當處分；如推行著有成績者，亦酌予嘉獎。

廣東的這個運動，做得很起勁，據民意週刊一六四期所載黎彬「廣東怎樣解決糧荒」的一

篇通訊稿子所描寫：「首先，是由省政府發起了這個號召，規定每月一日爲公耕日，籲請各界力行倡導，現在這個運動，已經像洪濤一樣，滾滾地流向廣東的每個角落。省府在九月一日（二十九年）那天，最先作公耕的實踐，李主席也親自執着鋤頭，參加破土公耕，並且勗勉所屬努力耕種，不要怠工，不要無恆，規定每人耕地六井，由科室主任輪流督促，嚴密考績。接着，建設廳，財政廳，民政廳，教育廳，也繼續在各廳長的領導之下舉行了，省黨部也發動所屬推及於縣。」這個辦法，其他各省是大可仿行的。

此外，舉辦災區難民的集體墾殖，如陝西黃龍山及河南鄧縣墾殖區；監犯俘虜的參加耕種，如司法當局近有「農業監」之計劃，這些都不失爲補給農業勞動力的辦法。

總之，我國農業多是淺耕制，所以土地面積的大小散集，直接影響於生產額；欲增加生產，第一必須開墾荒地及利用隙地休閒地，增加生產次數；但徒有土地，如果沒有足夠的勞動力，仍然不能生產，故第二爲充實農業勞動力，必須善爲利用，普遍協作，方有效果。

（註一）見張文伯「糧食問題對策總檢討」，戰中央週刊第三卷四十三期，三十年五月二十九日出版；及余定天「平均地權的途徑」，戰三民主義週刊第一卷十期，三十年三月十日出版。

（註二）見周鳳鏡「戰時中國農業生產政策」，戰獨立出版社戰時綜合叢書第二輯「抗戰與農業」一書。

（註三）見証呈因「抗戰期中的糧食生產」，同前書；川雪貴數字，則根據中央建國圖表要覽。

（註四）見中央宣傳部出版「生產建設運動宣傳綱要」一書。一。

（註五）見三十年五月二十二日桂林大公報江西泰和通訊。

第四章 改良生產品類與改進農耕技術

第一節 糧食增產中產量與品質問題

糧食增產，除開土地生產面積與勞動力外，決定生產量的第二個因素，就是技術係數，即良種良法問題。據第一次歐戰前的調查，一英畝之土地，各國所產小麥量，大有不同，計：阿根廷每畝九噸，歐俄十一，奧國十三，美十五，加拿大二十，法國二十五，德國三十二，英三十二，比利時三十八，丹麥四十七。（註一）同一英畝，產量相差竟達八九倍，其主要原因，就是由於所用方法之不同，亦即技術係數之不同。又據統計，我國荒地固多，每畝產量亦甚低下，以米言：我國每畝平均產額一石四斗，而日本每畝平均為二石六斗，意大利則為三石左右；以小麥言：我國每畝平均產量為一石二斗，而法蘭西、比利時、丹麥等國則為三石左右。（註二）所以增加產量與改良品質，為農業改進中的二大目標，是糧食增產唯一主要工作。增加同面積產量，必須種子優良，栽培得法，土肥適宜，免除病蟲害，斷絕水旱偏災；品質之優劣，先天的關係固大，而栽培不適，發育不良，後天環境的影響亦甚大。例如縐縮的小麥，便減少粉量；爛鈴的棉花，纖維便不堅韌。我們要推進糧食增產工作，便須研究、實驗、推廣同

時並重，除由育種學家育成良種，作物學家選擇土宜研究栽培外，還須土壤肥料學家，病蟲害學家以及農具、氣象、水利各部門學者的研究實驗，然後加以推廣，才能使增產工作，不落空想。我國新式農業的研究採用已將近三十年，但成績方面，最近始漸顯著，稻米分級，始於二十三年中央大學農學院，翌年稻麥改進所成立，與該院合作研究；小麥分級，則稻麥改進所於二十四年開始，同時上海商品檢驗局得江蘇省政府的補助，專事研究江蘇省小麥的分級。抗戰前中央農業實驗所成立，農業研究始有統一的機構。

關於良種良法影響於農作物產量與品質成績的鉅大，可舉幾種實例如下：（註三）

（一）改良種子的成績

作物種類	類品種名	稱	較普通農家種子增加的產量	改良機關
稻	帽子頭		二〇%	中央大學
小麥	金大二六號		七%	金陵大學
小麥	金大二九〇五		三二%	金陵大學
小麥	開封一二四		一八%	金陵大學
小麥	南宿州六一		三四%	金陵大學
大豆	金大三三二		四〇%	金陵大學

(二) 改良施肥的成績

處理	每畝平均產量(市斤)	每畝平均產量百分數
施氮磷鉀	五九四七	一三三·九四
施氮鉀	五一四四	一一五·八六
施磷鉀	四四·六一	一〇〇·六一
不施肥	四四·四〇	一〇〇·〇〇

(右表根據四川省稻麥改進所二十七年馬鈴薯肥料試驗成績報告)

(三) 防治病蟲害的成績

類別	名稱	防治	治法	效果	果備	考
蟲害	螟	蟲	採取卵塊(七千萬塊)	增加產量一萬餘擔	三十四年江寧縣政府報告	
蟲害	蔬菜 蚜 蟲	用三十倍除蟲菊石油乳劑噴射		殺死死亡率五九%	中央農業實驗所南京附近成績	
蟲害	棉花 蚜 蟲	用一百倍棉油乳劑噴射		殺死死亡率九〇%	中央棉產促進所定香施用成績	
蟲害	地 老 虎	用白信石製成毒餌驅除		殺死死亡率九〇%	中央棉產促進所南京試用成績	
病害	麥類 黑穗病	用炭酸銅粉拌種		收效九五%	金大病理系發明	

(右表根據中央農業實驗所調查報告)

(四) 改良耕作制度的成績

常種	美國埃奧華農事試驗場玉米常種及輪種歷年每英畝玉米的產量(英斗)									
	一九〇四年	一九〇五年	一九〇六年	一九〇七年	一九〇八年	一九〇九年	一九一〇年	一九一一年	一九一二年	
輪栽種	七四	七五	六九	五七	七〇	五四	六〇	四四	六〇	
常種	七三	七三	五三	四七	五三	三一	四六	三二	四七	

(五) 改良農具的成績(美國農部報告)

生產作物	出產單位	年	份	耗費人工時間	費用	節省工作時間
小麥	英斗	八三〇	八五六	三時〇三分	〇〇.一七元	九五% 五十四年
玉蜀黍	英斗	八五〇	八九四	四時三〇分	〇〇.三元	八五% 四十四年
牧草	噸	八九四	九三五	十一時三〇分	〇〇.八二元	八七% 三十九年

良種良法關係於產量品質，具如上表；其次改良產量與品質，尚有二大問題：第一，須把握生產環境。農業作物，有為各地都適於栽種的，有為僅適於一地栽種的，亦有各地雖均可栽種，而產量與品質僅限於某一地區特別優良的，凡此都是生產環境的限制，所謂「橘踰淮而為

「積」的道理。我國位置，處於北緯五十三度五十分及北緯十五度四十六分，東經一百三十五度十分和東經七十三度四十分之間，氣候雖大部溫和，惟北部和南部，溫度相差亦大；至於地勢，則六千公尺以上的高地，五百公尺以上的邱陵及五百公尺以下的低地均有；地質和雨量也並不一致；所以各地方農產物所承受之氣候，所依附之土壤，自然不同，因之，農業上的真正良種良法，決非抄襲外國書本或輸入外國品種就可做到，必須因地因時制宜，注重實地研究與長期實驗。第二，必須權其輕重緩急，以應需要。農業上決定緩急輕重的因子，非憑育種學家的好惡，也不是捨難而就易，須視國家社會的需要，應重量則量首而質次，應重質則質首而量次，不加拘泥，方可稱爲合理化的改進。例如貴州威寧一帶的貧農，在青黃不接時非但無力食用養料豐富的米麥，欲食甘藷而不可得，常賴野草以充飢。處此環境，應先重量而次質。目前糧價暴漲，糧食來源不暢，亦應先急其量而緩其質。又如過去推廣帽子頭與江寧洋稻二種改良水稻，前者產量較豐而質量較次，後者質量較佳而產量稍差，多數農民歡迎前者，卽年有餘穀可資糧售的中農富農，也不喜後者，這是社會環境的需要使然，我們推廣良種良法，增進產量與品質，就要針對環境，適應需要，才能爲農民接受，易於推廣。

第二節 良種與良法舉例

前美國農部部長華拉司氏，根據過去育種家的業績，嘗謂：「予深信將來農業育種之發

達，必有如疇昔機器發達之一日；以遠大之眼光觀之，改良品種，實視改良機器更爲重要，其於人類之貢獻，亦更爲顯著。」育種只是農業改進的一部份，但是這一部份的工作若能做得好，把研究實驗推廣的工作具體的推動起來，對於糧食增產，或效便極其偉大。據廣西農事試驗場的最近報告：良種方面，該場已育成水稻、小麥、玉蜀黍等優良品種，其增收百分率如次：（註四）

農作物	育成良種數	平均增收百分率	二十九年推廣面積（畝）
水稻	二六	三〇・三	一〇一、七〇〇
小麥	二	三五・〇	尙未推廣
玉蜀黍	二	四五・〇	尙未推廣

廣西全省水稻的年產額，據民二十七調查，有五千萬擔以上；根據上表，倘使廣西有一半的水田，都改種了良種，增收百分率姑以一半（百分之十五）計，就可增加三百七十五萬擔。大小麥年產額有七十萬擔，倘使有三分之一改種良種，增收百分率姑以百分之三十計，則可增加七萬擔。又玉蜀黍年產額有五百萬擔，假使有一半玉蜀黍地改種良種，則依據增收百分之四十五計算，就可增加一百二十五萬擔。僅僅這三種作物的增產額，一省就有五百零七萬擔，這是一個很值得注意的數字。

關於良種，尚可舉兩個實例如下：

再生稻 所謂再生稻，即於一熟早稻或中稻成熟之後（長江以南多在八月下旬前），刈割時，僅割去上端部份，留椿一尺左右，再施肥料，任其繼續分蘖抽穗，收穫第二次。據研究結果，每畝可收九十斤，較普通水稻可增多百分之二十，而米質較前生稻為優，並可不礙後作。此項再生稻之生產，分佈於長江珠江流域等地，如湖南省濱湖之常德，澧縣，安鄉，南縣，華容，沅江，益陽，漢青等縣；湖北省湖沼區及江漢下岸之沔陽，監利，潛江，公安，漢川等縣；四川省的雲陽，奉節，萬縣，涪陵，開江等縣；廣東省珠江下游近海的沙田；廣西省梧州及安徽省的合肥等地，而以湘鄂間的湖沼地帶為主要產區。這種良種，在一季水稻區域大可加緊提倡，從事推廣。

「中農二十八」新麥種 「中農二十八」小麥本係普通小麥，原產於意大利，由英國 Reading 大學教授潘西維 (John Testival) 氏搜集列入世界小麥品種。民國二十年由中央農業實驗所前副所長錢安濤先生（現任農林部次長）會同該所總技師洛夫博士購得一千七百餘種之世界名貴小麥品種，每種只十餘粒，嗣由該所現任副所長沈宗瀚博士謹細繁殖，二十二年秋始試驗於明孝陵試驗場地。第二年春，麥將熟，忽起風暴，所有農家及試驗場地的小麥，均倒伏田中，惟「中農二十八」屹然直立，枝幹粗矮，分蘖力強。自二十五年以之參加長江流域試驗，分於成都、蕪湖、杭州等地舉行，同時命名為 25V12。後因戰事爆發，京蕪杭相繼淪

陷，試驗中斷，獨成都得廣續三年，成績特優，產量爲各試種之冠，較「四川光頭麥」名種，每畝多產四十一斤，即較豐產的「金大二九〇五」號良種，亦高出三十三斤，且其抗風抗病之力特強。自二十八年度四川農業改進所引爲推廣的良種，故改名「中農二十八」。(註五)

其次，品質與產量，往往相輔而行，有了良種，還得要有良法，才足以促進生產。我國農民，大都墨守舊法，因墨守舊法，以致生產不足，所以改進農耕技術，實爲增加生產的首要工作。農耕技術中所謂良法，不外提早農作物收穫時期及增高單位面積的農作物產量。優良的農耕技術，對於這兩點都具有決定的作用。關於這一項，可舉「區田畹田稻法」爲例：(註六)

後魏賈思勰著「齊民要術」所舉我國古代區田畹田稻法，二十八九年浙江動員委員會兩度囑託農學專家高維魏先生在永康壺鎮分別試驗，二十九年該會並在方岩直接一度實驗，雙方前後成績，都證明是項古法極合科學原理。雖其經濟價值究竟若何，兩年短期實驗固未遽與斷定；而增加單位面積生產與提早收穫兩點，則爲確切不移的事實。據所報告：同一地區，同一籽種，同量肥料，較普通農法增收百分之五十乃至一倍以上，而且米粒重量增加約十分之一，收穫期間且可提早十天上下。其詳細方法，具見該會刊報，茲撮述其概要如下：

(一) 籽種 選用早稻種。

(二) 土壤與肥料 與普通稻作同。

(三) 耕作法——與普通稻作法不同者此點 第一爲深耕：增加稻根伸長深度，俾得吸

收下層養分。第二爲熟耙：使土粒細鬆，促進稻根發育。第三爲點播：種籽下土，不再掀起，直遂其滋長，這是早熟早穫原因。第四爲高畦深溝：溝內播種，畦土留作逐次壅根之用；乍視之，一半空間歸於無用，實則作用正在此點。一、因秧苗發育至相當程度時，別有土壤壅培，可增補養分，助其生長；二、因畦間陽光可直射到底，增高田面溫度，固其根基，促其發蘖；三、因秧身接受陽光愈多，同化作用愈盛，米粒壯大，這就是主因；普通秧田，一旦苗架齊頭，陽光半被遮斷，腰以下生理作用衰縮，故營養不足而產量有限。

(四)播種期 普通撒秧時節同時播種，田間如有冬作，須早收拾，冬水田綠肥田皆可利用。

(五)人工 據高維魏先生實驗：犁田、耙田、作畦、施肥四項工作，區田法十一工半，剛田法七工，須賴壯農；播種、耘籽、施肥、壅土，區田法十三工，剛田法十一工，老弱婦孺優爲之。

這是區田剛田稻法概要，實行此法，稻作的產量與品質都有改進，在糧食增產聲中，各地農業試驗場地大可采用，或設置表證農業，以爲推廣的起點。再則如楊關渠氏水稻苗露地越冬，水稻的扦插繁殖，俱經實驗有相當成績，(註七)足爲優良農耕技術的示範。

此外，作物輪栽，亦是農耕技術中一種值得研究實驗推廣的良法。作物因種類不同，所需養分亦異，如能適宜輪流栽種，自可增進品質與產量，本章第一節中所舉美國埃奧華農事試驗

揚玉米常種及輪種的產量比較表，就是實例。作物輪栽，有下列幾種好處：一、輪流栽種，可維持土中有機物；此種作物之毒質，每益於他種作物，此種作物之害蟲，對他種作物則不致傷害；二、作物有適宜於冬季生長者，有適宜於夏季生長者，輪栽可經濟地面，不使空間浪費；三、以小麥與大豆爲例：小麥根短，大豆根長，吸取養分，自有不同，且豆類因根瘤作用，可節省氮素。

又如收穫時期之注意，亦大有關係。普通農家收穫稻穀，往往失之過早或失之過遲，過早收量少而青米多，過遲則雨水霉爛，儲藏不易，或鳥雀啄食，招致損失。大抵穀粒以完熟時期收割最爲適當，據日本安藤氏之研究，取稻一株，分乳熟、糊熟、黃熟、完熟四期，各秤其千粒之重量，其結果：乳熟爲八·五〇克，糊熟爲一六·三〇克，黃熟爲二〇·二四克，完熟爲二二·二二克，其重量相差有如此。稻之成熟，雖遲早不一，但以稻草八成變黃，穗下部之稻粒已及黃熟，卽爲刈割適當時期，此點往往不爲農民注重，而實際上則增加產量不少，故亦應列爲增產良法之一。

總之，農業生產上的良種與良法甚多，都是有關於產量與品質，本節中略舉一二件爲例，目的在促起對於這一方面的注意。

第三節 地方保持肥料與農業化學

農業生產受地力的影響最大，要保持地力，實不能不在土壤的性質，肥料的成分，施肥的方式上着力研究，加以實驗和推廣。植物的生長，必須氮磷鉀炭氧氫鈣鎂硫鐵等十種原素；炭與氧化合爲二氧化炭，由植物的莖葉在空氣中吸取之；氧與氫化合爲水，由植物的根在土壤吸取之；而鈣鎂鐵硫，則土壤中含量甚多，不致缺乏；惟氮磷鉀三種，常有不足之虞，此三種稱爲肥料三要素，現在的化學肥料，卽以此三素配合而成。土壤中氮磷鉀三要素，原有各別的天然供給量，一經栽植作物，供給量卽形減少，例如栽植富於吸收氮素之作物於氮供給量甚少之土壤中，或栽植富於吸收磷鉀之作物於磷鉀供給量甚少之土壤中，則不惟生產量極少，且亦消耗地力甚鉅，所以要生產量的加多，施以適當的肥料，實爲重大的關鍵。我國農村向所使用的肥料，如人糞尿、廐肥、豆餅、油粕、豬毛、頭髮、石灰、石膏、瀝精、植物灰料、綠肥等，大都是本着舊有的經驗施用，漫無標準，所以生產量不惟不增多，而使用若干時以後，地力幾全耗盡，便無生產量可言。近年廣東各地，用舶來品的化學肥料極爲普遍，但因技術的拙劣，產量亦未見大增，又因國內製造化學肥料的工廠不多，每年因肥料而外流的現金，如二十二年入口商品中硫酸銨一項已達一百六十七萬四千擔，值六百九十二萬一千九百八十三金單位鉅額，他若遇磷酸鉀、過磷酸鈣、智利硝、硫酸鉀等的輸入，當亦不少。目前抗戰時期，海口爲人封鎖，此類化學肥料且無法購買入口。所以從保存地力，增進糧產言，我們亟應鼓勵施肥試驗，種植綠肥，自製化學肥料，尤其要多方發現代用品，方足以適應大量的需要。據七月

三十一日昆明中央日報載：農林部以全國正努力糧食增產，關於肥料之供給，實有大量籌劃的必要，特訂定肥料改進計劃，並擬與各省合辦肥料製造廠，本年度已決定與廣東、廣西、甘肅、貴州、雲南等省合辦蒸製骨粉廠一所，以動物骨骼為原料，其中含磷質氮質均豐，作為肥料極佳，且成本低廉，製造方法簡易。雲南省方面已由建廳着手籌備，資本總額定為國幣三十萬元，省方部方各半數。農部與各省合辦骨粉廠合約第七條，並明定：「製出之骨粉，除收回成本外，應以最廉之價格售與農民，並應宣傳勸導，禁止使用骨灰，以免肥效之減少，」尤為允當。

關於肥料的代用品方面，可舉廣西為例：一般而論，廣西的土地，確較其他各省為瘠薄，據廣西農事試驗場多年的肥料試驗結果，無論水稻、小麥或玉蜀黍等，若增施氮肥與磷肥，至少可增加原產量百分之二十；倘使廣西普遍的種植綠肥來解決氮肥的供給，設立骨粉廠來解決一部份磷肥的供給，單拿水稻計算，倘使全省有十分之一稻田（產額五百萬擔計算）都種綠肥，則可增產一百萬擔。又如廣西土壤最缺少磷質，尤以小麥油菜等旱地作物需要磷質肥料最切，據廣西農事試驗場的試驗，每畝施用粗骨粉四十斤，竟能增加小麥籽實三倍之多。該省既不產磷灰石，更不能以高價購入，如利用獸骨，該省所產亦屬有限。最近該場在遷江縣大理鄉與仁村房山發現一種岩泥，經化學分析結果，含磷酸百分之六十，炭鹽鈣約百分之四十，以此作肥料，既可增加磷質，又可中和土壤的酸性，且為粉末狀，無須加工捻細。此等岩泥，今後若能

大量挖掘應用，廣西的磷質肥料，當可從此解決。（註八）

今後我們要在農業改進上普遍的解決肥料問題，自以對於肥料研究、配合、實驗與製造為主要工作。有機肥料，有待於家畜的飼養，綠肥的栽植；無機肥料，有待於各地農業機關大量製造，廉價銷售，供給農民應用。要達到這個目的，又必須國內農業界對於農業化學工作，積極推進，從肥料的配合試驗等方面，潛心研討，以求其施用的合理，並合於經濟原則，而使肥料的效用益臻圓滿。關於農業化學，德國李弼西（Tilbig）氏有言：「欲使農業合理發展達到完整的目的，須賴科學，而化學為其首要。」李氏以習化學為本位，畢生研究植物營養及土壤肥料與植物生長的關係，首創農業化學。嗣後學者除對於土壤肥料及植物營養，仍繼續研究實驗外，其他從事於動物營養，農產品加工及病蟲害藥劑的調製者，亦不乏其人，於是農業化學的範圍日漸擴大，對於農業上的應用，亦漸完備；而自膠體化學進步以來，其一切特性日漸闡明，有助於改良利用者不少；他如防止沖蝕，提倡保肥，尤為近年來增進農業生產之急圖。我國遠在清末年，卽有京師大學農業化學系及北京全國農業試驗場農業化學科的設立，注意不為不早，迨至今日，全國各大學之有農業化學系者，如中央、中山、浙江及西北農學院，最近籌備中的貴州農工學院亦將有農業化學系的設立；此外如中央農業實驗所約土壤肥料系，地質調查所的土壤研究室，中央工業試驗所的釀造部，都是專門研究農業化學的學術機關。政府當局，明瞭農業化學的重要，提倡不遺餘力，誠為農業生產前途之幸，但按之實際，年來農化系

的教育及專業，因限於財力人力並未能盡量發揮，例如中央大學農業化學系，自民十六年創設以來，迄今十有四年，已畢業者僅五十四人，常感不敷應用。且農業化學的工作，全賴儀器藥品爲其工具，抗戰後海口爲人封鎖，儀器藥品不易補充，因陋就簡，徒有其名。今後要促進糧食增產，對於農業化學，便須竭盡人力財力，擴充設備，並盡量擴充農化系學生名額以廣造就，而適應社會需要。這是我們在研究肥料問題時，不能不有的一點期望。

第四節 良種良法的推廣

農業上的良種良法對於糧食生產的產量與品質所能發生的決定作用既如上述，現在我們就須研究到推廣的問題。農業推廣是將農業上的良種良法傳達給農民，以期達到促進農業增產，改善農民生活的目的。這種推廣工作，看似容易，實際上推行起來，阻礙重重，我們若不從機構、人事、方法及行政力量種種上想出良好辦法，確定推廣制度，便不能切實有效。

農業推廣工作，其重心完全在於機構和人事問題，亦即技術如何可以配合行政力量而發揮的問題。改進地方生產，須有健全的機構，策劃推動，此項機構，應包括行政與技術兩部，事權應統一，人才經費應集中，方能盡到它應盡的責任。過去各地農林建設機關，紛歧錯綜複雜，不可名狀，已於本書第二章第二節中所述；現在當局已覺悟這點，從事調整，漸就劃一，如省一律設農業改進所，縣一律設農業推廣所及農林場的規定，便是着眼如此。今後省農業改

進所當然是一個技術與行政合一的機關，而技術改進的能否普遍順利推廣，則完全在於縣農業推廣所身上。行政院第四九五次會議通過的「縣農業推廣所組織大綱」如下：

「第一條 縣政府為增加農業生產，發展農村經濟，得設縣農業推廣所，受縣政府之監督指揮，並受省農業改進所或其他省農業改進之集中組織（如省農業改進處，省農業管理處等）之指導，辦理農業推廣事宜。」

第二條 縣農業推廣所之業務如左：

- (一) 增加食糧作物及工藝作物等耕地面積；
- (二) 推廣優良農具肥料種子樹苗魚苗及種畜；
- (三) 推進植物病蟲害及水旱災之防治；
- (四) 推進獸疫之防治；
- (五) 推進造林工作並防止森林濫伐；
- (六) 推廣已有成效之農業改良方法；
- (七) 特約農家舉辦示範農田；
- (八) 委託農家繁殖優良種子及樹苗種苗；
- (九) 輔導農民組織鄉（鎮）農會，縣農會，提倡鄉（鎮）保各種農產改良會；
- (十) 協助合作事業；

- (十一) 倡導農業倉庫；
 - (十二) 提倡耕畜保險；
 - (十三) 倡導農村副業及手工業；
 - (十四) 倡導小本借貸及協助農村金融事業；
 - (十五) 協助農產運銷及調劑；
 - (十六) 協助公共造產事業；
 - (十七) 舉辦農村調查；
 - (十八) 其他推廣事項。
- 上列業務，應視縣份等級及本縣需要情形，在經費人才等可能範圍內擇定若干事業，集中力量，先行辦理，逐漸擴充範圍；其推廣材料，以在同一農業區域經示範或區域試驗證明確實有效者為限。

第三條 縣農業推廣所之工作，除直接輔導及協助民衆外，應以各級農會及各種農產改良會等民衆團體及各級合作社為對象，協同推行，並應聯絡各級民衆組織及各級學校共同進行。

第四條 縣農業推廣所為舉行示範或區域試驗及種苗牲畜繁殖工作起見，得設農林場，其組織章程另定之。

前項農林場除區域試驗外，以不舉辦其他高深試驗工作爲原則。

第五條 縣農業推廣所於舉辦大規模推廣工作時，得在區署或鄉（鎮）公所在地設立臨時或固定辦事處。

第六條 縣農業推廣所得呈准縣政府在境內各地舉辦示範專業。

第七條 縣農業推廣所所用之各項推廣材料及方法，得由中央及省農業改進與推廣機關分別供給規定之。

第八條 縣農業推廣所置主任一人綜理全所事務，由縣政府遴選合於左列資格之一者，呈經省政府核定後委派之：

一、農學院或農業專科以上學校畢業會經從事實際農業工作十年以上者；

二、高級農業職業學校或與高級職業農業學校相當之學校畢業會經從事實際農業工作三年以上者；

三、曾任農業技士五年以上者。

第九條 縣農業推廣所置指導員及助理指導員若干人，承主任之命分掌推廣事宜，由主任分別就高級農職及初級農職以上學校之畢業生遴請縣政府委派，其名額由縣政府呈請省政府定之。

本條及前條合格人員遴選困難時，得請由省農業改進所或其他省農業改進之集中組織介

紹之。

第十條 指導員及助理指導員任職五年以上確具成績者，得分別升任爲主任及指導員。

第十一條 縣農業推廣所得酌用辦事員，雇員及練習生，其名額由縣政府定之。

第十二條 練習生服務滿五年以上確具成績者，得升任爲助理指導員。

第十三條 縣農業推廣所得邀請縣合作聯合社，縣立中等學校，衛生院，縣民衆團體，縣民衆組織及合作金庫或其他農業金融機關推舉代表，組織縣農業推廣協進會，或邀請鄉

(鎮)合作社，鄉(鎮)中心學校，衛生所，鄉(鎮)民衆團體及鄉(鎮)民衆組織，推舉代表爲鄉(鎮)推廣顧問。

第十四條 縣農業推廣所得舉行展覽會，競賽會，演講會，發刊書報及召開講習班等以啓迪農民智識，增加推廣工作效力。

第十五條 縣農業推廣所各級技術人員，應常川下鄉實施推廣工作，對於推廣事業應嚴視察，切實督導。

第十六條 縣農業推廣所各級技術人員，於必要時得由中央或省農業機關調集受訓。

第十七條 縣農業推廣所各級技術人員，於必要時得由中央或省農業機關調集參加短期工作。

第十八條 縣農業推廣所每年應擬定推廣計劃，呈由縣政府核定後，列入縣行政計劃。

第十九條 縣農業推廣所應將工作月報，年報呈縣政府查核，並送省農業改進所或其他省農業改進之集中組織備查。

第二十條 縣農業推廣所各級職員，由縣政府考核獎懲之，但省農業改進所或其他省農業改進之集中組織，得以其考查所得，函知縣政府參考。

第二十一條 縣農業推廣所之經費，由省政府規定標準，列入縣預算經費，不足之縣，得請求省政府專案補助。

第二十二條 本大綱自公佈日施行。

根據本大綱第四條得設置「縣農林場」，其組織章程如下：

「第一條 縣農林場依縣農業推廣所組織大綱第四條之規定組織之。

第二條 縣農林場附設於縣農業推廣所。

第三條 縣農林場之任務如左：

一、舉行各種農林漁牧對於本縣風土之適應試驗（一稱區域適應試驗）及實驗適應當地環境之農場經營方式，與作業配合；

二、繁殖優良種、樹苗、魚苗及種畜；

三、舉辦示範工作；

四、協助推廣工作。

第四條 縣農林場得舉辦講習班，實地訓練附近農民及本場工人，增進其智識技能。

第五條 縣農林場辦理技術工作，應接受省農業改進機關之指導。

第六條 縣農林場每年工作計劃，由農業推廣所擬定，列入推廣計劃。

第七條 縣農林場置場長一人，技術員助理技術員辦理員及雇員各若干人，均由縣農業

推廣所職員兼充，其名額與分配，應由縣農業推廣所主任規定，呈報縣政府備案。

第八條 縣農業推廣所招取之練習生，得派在縣農林場練習。

第九條 本章程自公佈日施行。」

縣農業推廣工作，按照這兩個章程規辦理，機構上自屬健全，但我們建議：在新縣制實施之時，縣政府應於原有七科之外，增設一「農林科」，專門辦理農業增產工作；農業推廣所及中心農場主任場長等職，可由農林科長兼任，庶幾行政與技術配合進行。例如推廣改良種子，因農民保守性重，不肯接受，可以政治力量強迫試種；病蟲害防治，可以強迫全縣農民同時舉行，亦可發動其他各界民衆協助進行，自然收效大而成功速，這都是要靠政治力量加以推動。其次，一縣的面積甚大，農戶甚多，為補救縣農林場工作不能普遍計，設立示範農田（如大綱中第二條第七項規定）或表證農田，自屬最好辦法，雲南省建設廳稻麥改進所為推廣稻麥改良種子及栽培方法，自前年秋末起，在各地設立表證農田，特約農戶與所中合作辦理，其辦法規定如下：（註九）

「一、本所設置特約表證農田之目的，係表證稻麥改良品種及栽培方法之優點；二、特約農田應具備土質地勢能代表當地一般情形，交通便利，且區劃整齊，灌溉排水便利；三、特約農田之農戶應具備勤儉誠實，富有改良農事興趣，願意服從本所指導；四、特約農田所需之改良種子，概由本所指定貸發，俟收割後如數歸還；五、特約農戶不得任意改種其他種子，或將所領之改良種子與其他種子混雜種植；六、特約農田所需之農具肥料人工地租等，概由各該特約農戶自行負擔，但本所認為必要時得酌予補助；七、特約農田之耕種管理收穫脫粒及其儲藏方法，應悉依本所之指導，並得隨時派員赴特約農田內舉行田間調查；八、特約農田之收穫物，除應扣還原種外，概歸各該特約農戶所有；九、特約農田收穫時，應由本所派員監視，如不及隣田之平均產量時，得由本所照數賠償之；十、特約農戶接受特約後，不得中途變更；十一、特約農戶服從指導，勤勉耕工，成績優良者，得由本所酌給獎金；十二、特約農戶對於本所辦理各項稻麥推廣工作，遇必要時應協助進行；十三、特約農田之特約期限，暫定為一年；十四、本辦法呈經建設廳核准公佈施行。」

此外如廣東省在農業推廣機關之下設立「農業工作指導站」；（註一〇）中農實驗所在四川境內組織的「農業推廣巡迴輔導團」，採用集體流動方式輔導各地推廣事業，也都是值得採用的辦法。

總之，改良生產品類與改進農耕技術，是糧食增產中積極的先決的條件，有了良種與良

法，還得要有有效的推廣辦法，將研究、實驗、推廣三部工作同時推進，才能發生作用。

(註一) 見褚葆一「民生改善之途徑」一文所引，載三民主義週刊第十八期。

(註二) 見汪呈因「抗戰期中糧食生產」，載獨立出版社戰時綜合叢書第二輯「抗戰與農業」一書。

(註三) 見沈寄巖「論節約糧食與增加生產」，載訓練月刊二卷四期。

(註四) 見馬保之「廣西的糧食增產問題」，載三十年四月二十九桂林大公報。

(註五) 見李長年「三年來農業科學上的成就」，載二十九年十一月二十五日重慶掃蕩報。

(註六) 見郝伯約「由去年糧食說到今年糧食問題」，載三十年二月四日重慶大公報。

(註七) 見重慶中央日報副刊「農林知識」第三十二期(三十年四月十六日)及三十三期(五月九日)。

(註八) 見同註第五。

(註九) 見二十八年十二月四日雲南日報。

(註一〇) 見黎彬「廣東的生產建設」，載二十九年十二月二十六日昆明中央日報。

第五章 災荒救濟工作

第一節 水利

我國農業上災荒救濟的工作，應包括水利、造林及防治病蟲害三項，這三項工作如能積極辦理，對於糧食增產，自然可以發生決定的作用。

水利方面，我國農業生產發生災荒最直接的起因，就是水的份量超過了農業生產所必需的程度而無法排除時所造成的氾濫；或是水的供給份量不及於農業生產所必需的程度而無法補給時所造成的旱魃。這種水旱偏災，歷來使中國農業經濟遭受莫大的打擊。例如民二十年夏季的大水災，物質損失二十萬萬元；民二十三年旱災，共有十一省三百六十九縣，水災十四省二百八十三縣，前者損失十三萬萬元，後者損失七萬萬元；民二十四年八省二百四十一縣水災，損失七萬七千萬元，旱災損失十萬萬元，其他風災蟲災損失三萬萬元。（註一）可見我國農業生產中，水利所佔的意義既重且大，農業生產與技術的及人工的灌漑，發生了非常密切的關係，因之，大小河川的主流與支流，形成爲農業上不可或缺或缺的給水與排水組織的樞軸，於這些河川中，更貫通着人工建造的運河與溝渠，有如人體中血管般的一大體系，這種體系，對我國的農

田一方面是水的供給者，一方面是水的吸收者，而水利的興修工作，不能不大規模。巨大的體系來從事建設。我國歷代對於水利均極注重，國民政府對水利建設尤不遺餘。後陝西梅惠渠、漢惠渠已完竣，可灌田二十餘萬畝；洛惠渠工程最大，尚在進行，灌萬畝；此外汧惠渠可灌田二十萬畝，黑惠渠可灌田十萬畝，均於二十七年冬興工建築。內洮惠渠現已完工，湟惠渠於二十八年春開工。四川都江堰亦於二十八年春完成，可灌四縣農田，計二百六十餘萬畝。此外湘黔桂滇等省水利，均在擇地建築。水利是我國農大的需要，同時也是各地普遍一致的要求，而我們要校正「靠天吃飯」的農業，使不自然，而變成可以人力把握的事業，水利問題，尤為首要解決之事。

近頃經濟部為策進戰時水利工程，特製頒「水利建設綱領」如下：（註二）

「第一，根本篇：（一）水利建設以祛除水患，增加農產，發展航運，促進工業為標準，並力求科學化。（二）為祛除水患，應注重全國各水道根本之治導，並努力於堤岸之固及湖泊之維護。（三）為增進農產，應注重灌溉排水及土壤之改良與保護。（四）為發航運，應注重河道之整理，河及灣港之開闢，並謀水陸運輸之聯繫。（五）為促進工業應重水力之開發。（六）黃河之治，依本計劃應積極準備，限期完成，並應籌備鉅款，集中力量從速實施。（七）揚子江及其他重要水道之治本方針，應儘先擬定，並依其利害之輕重分別緩急，完成治本計劃，制定實施程序，分期進行。（八）原有灌溉事業，應設法整理改

進，並視農田之需要，積極舉辦灌溉工程。(九)原有航道及運河，應加整理改進，並參酌水道運輸之需要，開闢新航道及新運河。十原有港灣應加改善擴充，其未開港灣應參照國防及商業之需要分別開闢之。(十一)水力之開發，應特別注重西北西南各河系，其與治本計劃有關者，應避免抵觸並設法互相利用。(十二)各河上游地帶應注重防止土壤之冲刷。(十三)全國河流應從速普遍勘查，分期實測，並利用航空測量，俾可先得水道概況。(十四)全國各河流域之水文氣象測驗，應制定整個計劃積極推進。(十五)水利學術之研究及水工模型之試驗，應積極提倡推進。(十六)各級水利技術及管理人才，應積極培儲，妥為分配。(十七)水利工程所需機械儀器工具等，應設法大量製造，以供需求。(十八)全國各水道主要幹支流之治本，運河及港灣之開闢，大規模灌溉與水力發電，及其他有關兩省市以上之水利建設，由中央政府主辦之；次要航道之開闢及灌溉排水等工程，由地方政府主辦之；小範圍之農田水利及水力發電，由政府獎勵人民辦理之。(十九)全國水利事業，應按照水道之天然形勢分別辦理。

第二，當前篇：(二十)當前水利建設，以適應抗戰需要，無礙於各水道根本治導方針者為原則。(二十一)西南西北農田灌溉，應力謀發展，以足民食。(二十二)航道之開闢與改進，應注重國際運輸、軍事運輸及資源之開發。(二十三)水力發電，應根據工業都市及其他生產事業之需要盡力開發。(二十四)黃河決口及災區，應盡力防止其擴大，並相機

妥爲挑引，以免正河斷流。(二十五)各河流堤岸，應盡力防護，潰決處所，應盡可能範圍內施以堵築；其在戰區者，應從詳搜集水災資料，妥籌善後。(二十六)各河流之荒溪，應着手整理，逐漸推進。(二十七)各河流之防洪水庫，應進行研究，以爲根本治導之準備。(二十八)民營及地方水利建設，亟應提倡推進，爲確定權利義務及免除糾紛起見，應制定水利法以資遵守。(二十九)本國水利文獻，應儘量徵集整理，以資研究。

第三，善後篇：(三十)善後堵復工程，以恢復原水道爲原則。(三十一)堵復工程應於抗戰結束一年以內完成。(三十二)水道因受水漬侵犯而淤墊壅塞者，應於堵口工程完成後整理之。(三十三)災區積水應於堵口工程完成後排洩之。(三十四)水利建築物之毀壞者，應分別修復或改進之。(三十五)水利建築物因戰事未完成者，除形勢變更外，應儘先恢復工作。

上列「水利建設綱領」，雖兼包括發展航運及促進工業，但對於祛除水患，增加農產，建設水利灌溉工程，尤爲注重。次則綱領中規定大規模水利由中央及省政府主辦，小範圍的農田水利獎勵人民辦理，這一點，站在糧食增產切迫需要的立場上，頗值得討論。我們知道，水利爲農業增產的先決問題，水利工程及非有鉅額的資金莫辦，這不僅是較大的水利工程，如上述的渠、堰、河道的開闢修築，非農民的力量所可與辦；即小如築壩、引水、虹吸管、蓄水池、機器鑿井等工事，亦必須由政府投下鉅資，方可完成此種事業。譬如置井，雖極簡單，各地農

民也很多自辦的，但多係土法開鑿，井淺水少，一遇大旱，便同樣無濟於事，且各顧私自利害，「我田引水」，鮮有顧及他人者，以致在大面積的農田中，難免苗禾的榮枯異狀；若由政府統籌辦理，普遍供應，則可按農區需水量，及井水供給量，分段鑿井，同時並計劃水溝之配置，而使組成一灌溉網，並可利用機器鑿井，機器引水，以取得地下水而避免旱時井枯之弊。又如在山嶺地帶的蓄水工程及引水工程，雖不一定規模過大，但若一律交由人民自辦，恐成功的機會絕少，而防治水患的設備和使水患變成水利的計劃及設置，這是十年數十年才可見利的事業，更不是一般人可涉想到，所能盡力投資的事。所以此類工程，應由各級政府協同各級農業改進機關統籌統辦，以供應農民，才能在增產上見諸實效。至於農民方面，則應依照合作方面，來公用一切灌溉的手段。至於水的配備方面，農作物的配與方面，使用水的技術與經濟方面，又非各級農業指導機關切實指導不可。

此外行政院經濟會議，於本年六月十日召開例會，商討防旱增產辦法，當通過「防旱增產緊急措置辦法」三項，由院通令全國遵照施行，其辦法如下：（註三）

『（一）在乾旱縣份，低處河堰有水可車以資灌溉稻田者，應由佃戶多加水車，循環抽水，其工價伙食由地主佃戶分擔，在灌溉田畝收益內開支；其用費擔負及收益分配比例，由地方政府召集正紳依地方水田分租原則，公平議定之。

（二）在乾旱縣份，過期無水插秧或已插秧無水灌溉之田畝，概不得荒閒，應即時改種

雜糧，其增支費用及收益，由地主佃戶分別擔任及享受；其分配比例，由地方政府召集正紳按土地分租原則，公平議定之。

(三) 在人工缺乏縣份，所有國民兵團壯丁，或正規軍，得暫時幫助車水插秧及其他耕作，由使用農戶供給伙食，不另取工資；其辦法由縣農業推廣所或其他適當之地方組織，與農軍雙方商定之。』

這種防旱增產的治標方法，當屬簡而易行。其次，就農作物本身來研究水的配與問題，尙有幾點必需的常識。地面上水的去路約有四端：(一) 植物吸用。(二) 地面上溢流，但每易冲刷地面減少肥質；防止之法有二：甲、明渠法，在地面上開渠導流，法簡易行，然對地面則不經濟；乙、暗渠法，在地內用竹管或水門汀作成地道，放水於外，如此不致減少耕種面積，但工程較大。(三) 向下滲漏，每易將肥料帶入深層。(四) 蒸發，受陽光曝曬，水分隨而蒸發；防止之法有二：甲、阻止地面蒸發，用人畜糞料蒿桿樹葉等蓋於上層；乙、阻止微水管，將土耕鬆，破壞微水管，使水分不易上升。但水分太多，則有下列之害：(一) 毀壞土質的良好物理性，不能發生團粒組織；(二) 排去土中空氣；(三) 阻止物根深入土中；(四) 降低土中溫度；(五) 宜於雜草生長。故如水分太多，則可應用前述的明渠法與暗渠法，以排出之。然水分太少，則又須設法導入，即爲灌溉。灌溉的方法有四：(一) 機器灌溉，利用噴水管水車等，將水注射田間，此法最爲便捷。(二) 地下灌溉，田下分設水管，導水入田。

(三) 階級灌溉，田隴成爲梯形，上層之水可隨意放注下層，在山地最便。(四) 平面灌溉，南方多用腳踏水車，北方多用獸曳水車。我們要推進糧食增產，防止農業上的水旱偏災，就必須對於這些方法靈活運用，指導農民盡量獲取水利；而積極的辦法，自在於前述的水利建設，由各級政府與各級農業機關，統籌辦理，建樹良好的排水灌溉網，爲農業上奠定百年大計。

第二節 造林

造林是防止農業災荒的治本辦法，國父在民生主義中講道：「要防水災，種植森林是很有關係，多種森林，便是防水災的治本辦法」；又說，「預防旱災的方法，也是種植森林」。據外國森林學者的主張，一國土地，須有百分之三爲森林，才能夠調和氣候，調節雨量，免除水旱災發生。查各國森林佔全國土地面積如下：蘇聯三〇%，瑞典五〇%，德國二〇%，英國二〇%，日本六〇%，而我國僅佔一〇%，(註四)災害的頻仍，此爲主因。其次，就森林對於農業生產上講：森林的枯枝落葉下草，此等地被物，所含無機及有機肥料甚多，據霍頓基氏的研究報告，每百公畝沙地的松樹林，其枝葉等含有鈣約十九公斤，鉀約五公斤，磷約四公斤，氮素約三十五公斤；又每百畝沙地的山毛根林，其枝葉等含有鈣約八十二公斤，鉀約十公斤，磷約十公斤，氮素約四十公斤。(註五)森林既可產生如此豐富的肥料，若林

業發達，則不特林木本身可供給木料器材，即其枯枝落葉，亦可大量利用以增加地力，這對於農業經濟的發展，效益極大。農林部調查全國荒山荒地，其可造林者，共約八萬萬三千餘萬畝，為推廣種樹造林起見，特與教育部籌設訓練林業幹部人才，指導農民種樹，並督促農民，組織林業合作社，以期普遍推廣。該部近更參照全國農林會議之決議，擬具林業推進計劃，令飭各省市務機關，切實推行。此項計劃內容，包括三個部份：（一）調查及推廣目前所營造之森林，（二）保護管理及開發天然林，（三）督促獎勵及提倡人民自動造林。（註六）

目前造林運動，在謀戰時木料自給及防止農業災荒，促進糧食增產的目的上，實屬不可再緩。林業建設，今後除推進普遍造林政策外，更應側重於保護與補植，方易收效。戰時林政方政，應努力的事項如下：

（一）保育天然林木：保育天然林，實為最經濟作業法，蓋人工造林，年需整地、購種、播種、移植等費用，而天然林木，僅需保護撫育費，且野生樹較人工栽植者，生長速而成林易，以全國荒山曠野面積之大，實行留養天然林，最為得計。其法由各級政府嚴禁野火燒山惡習，嚴禁不時樵採，無論公私山地的野生小樹，應責成附近居民保護，一面由社會人士，提倡保護林木。

（二）修理林相：林地樹木過於繁密，或缺株過多，應加修整和補植，以求得最大利用價值，故林相修整，實為當前之急務。至其主要工作，則為補植缺株，修整畸形樹木，清除病蟲

響枝幹，伐除林內高大枯樹及易於引火的發生植物，並修築防火線、救火道及巡邏道。

(三) 補植公路行道樹：按公路行道樹的栽植，有保護路基，蔭蔽路面，增進風景，裨益衛生及掩護運輸的效果。當此戰時軍運頻繁，補植行道樹，實應列為首要工作。

(四) 適應農業水利需要，種植林木：如為鞏固堤防或防止溝渠土岸崩潰，宜多植林木，以資防衛。

此外政府並應籌劃鉅額造林專款，分設林場，營造大面積的森林，以示提倡，而作公私有林的模範。近頃農林部「中央林業實驗所」即將成立，對於這一項工作，當可積極推進。

第三節 病蟲害防治

我國農業作物每年受病蟲害的損失，為數甚巨，據中央農業實驗所調查：以蟲害一項言，僅蘇浙皖湘四省，每年損失，即達二十萬擔；至病害每年損失，亦不下數萬元，全國每年損失之大，可想而知。植物所受的蟲害病害，除田鼠、害鳥、蛙外，有飛蝗、螟蟲、棉紅鈴蟲、稻苞蟲、捲葉蟲、地蠶、象鼻蟲、叩頭蟲、浮塵子、夜盜蟲、青蟲、斑蝥蟲、積穀害蟲、蚜蟲；以及因蟲害而生的麥黑穗病、銹病、麥奴病、稻熱病、毛黴病、立枯病、線蟲病與馬鈴薯疫病等等，不惟種類極多，而且禍患極大，每年作物的生產量，消耗於這種災害上面，為數可驚。所以防治病蟲害，不失為糧食增產上一件主要的工作。據廣西農事試驗場實驗報告：病害如小

麥散黑穗病，可用溫湯浸種或炭酸銅粉拌種，把潛伏於種子內的病菌殺死；假定散黑穗病的損失率達百分之五，則廣西全省小麥產量可減少損失二萬擔（全省產量以四十萬擔估計）。蟲害如稻苞蟲可用船梳驅除；積穀害蟲可用倉庫管理及薰蒸法減少積穀的損耗。稻苞蟲的損失，依發生的區域及猖獗程度而定，假如廣西省有五十之一稻田（產額以一百萬擔估計）發生稻苞蟲，其平均損失為無稻苞蟲發生時的產量百分之十，則用船梳驅除，可減少損失十萬擔。積穀害蟲據民二十八年調查，平均損耗百分之七。一三，同年四十八縣防治積穀害蟲的結果，減少損耗一萬三千擔；如廣西全省以五百萬擔積穀計算，則由注重管理及防治結果，減少損耗百分之五，則可無形增加二十五萬擔。（註七）可見有效的防治病蟲害，雖屬消極方面的工作，但對於增產，卻極關重要。各省農業改進所急宜責成各縣農業推廣機關，推行其簡便的防治方法，如稻田冬耕灌水，處理稻根，秧田採卵，麥種之冷水溫湯處理及清理田面種種工作，以收廣大之效。

防治病蟲害，採用藥劑，自屬極為可靠；但關於蟲害方面，如能運用大量民力，施行簡便方法，亦可相當奏效。例如二十八年四川農業改進所，為華陽眉山等八縣，訓練學生六七萬人，剷除螟蟲一千二百萬，蟲卵一千餘萬；往年因螟害而損失五六千萬元者，此次概獲保全。本年度該所又在三台遂寧等九縣防治大麥及小麥黑穗病，採用溫湯浸種或炭酸銅拌種，並由固定指導員負責推進；另在成都崇寧等十六縣厲行防治水稻螟蟲，一面運用政治力量，一面着重

治螟教育，動員鄉村小學學生，領導民衆大量採除卵塊。今後各地應即仿照四川省所實行的辦法，積極推進，並將防治常識，灌輸於農民大衆，使之自動辦理，這是所費無多而收效甚大的一件事情。

關於防治病蟲害的藥劑問題，尙有幾點足資敘述。我國農業上所用的藥劑，其來源多仰給於舶來品，而於施用之際，必須考慮二大問題，即價格低廉與收效宏大，方可達減少成本，增加生產，容易推廣的目的。今海口被人封鎖，藥劑購買不易；縱有輸入，價格昂貴，國內農民亦無法採用。此時我們唯一的辦法，除推行簡便易行，化力不化錢或少化錢的工作外，最好是能發明代用品，或仿製國產殺蟲劑。近年來我國農業科學家亦曾對這方面有所努力，其成就可舉述如下：（註八）

（一）特種砒酸鈣 砒素藥劑爲防治咀嚼口器昆蟲的特效劑，普通均用砒酸鉛及砒酸鈣，二者皆來自國外，且後者殺蟲效力低微。中央農業實驗所有鑒及此，從事自製，二十七年由該所技士孫雲沛氏利用國產的信石，製成一種「特種砒酸鈣」，含砒量（ As_2O_5 ）在百分之四十以上，水溶砒在〇·七五以下；據防治實驗之結果，效力尤駕乎砒酸鉛之上，殺棉捲葉蟲率，可高至百分之九十，每畝可增收百分之十八左右，並且價格低廉，適合於一般農民需用。現中央農業實驗所在成都大量製造，並有出售。

（二）棉油乳劑 棉蚜蟲加害於棉作至烈，過去防治所用的棉油乳劑，主要的藥劑爲石

鹼。今石鹼產量稀而價昂，不適於農民採用。二十七年孫氏又利用川產無患子（俗稱菩提子）製成棉油乳劑，方法既同，藥效亦大。至去年春，孫氏復以皂莢調製乳劑，屢經試用，藥效與經濟價值，尤勝於前者，無患子乳劑死麩率最高只百分之八十八左右，而皂莢乳劑則高至百分之九十五，且皂莢為價廉而易購得之物，推廣極為方便。

（三）雲南的石礦 石礦產於雲南鳳儀縣西南的「鳳尾山」，清道光年間，即已開採，現有廠六家，近年來產量只二十萬斤左右，大多出售於英商。至於英商拿去如何利用，則不可考；惟印緬二地多用之防蟻害，殺蠅或作藥劑或作染料，而其能殺大捲葉蟲，則是近年來的大發現。中央農業實驗所吳遜三氏特作精密的實驗，檢知純粹石礦粉末殺木棉大捲葉蟲的效力，竟達百分之九十四。今後若大量開採，自是一種極寶貴的代用品。

總之，農業上的防禦災害，直接是減少生產物的消耗，間接是節省人力地面而增加生產，這正如保持地方一樣，為生產技術的一端。由於歷史的教訓，我國受水旱偏災及蟲災的慘痛甚劇，這三種災害的防治方法略如上述，今後我們就要積極推行，標本兼治，才可以達到糧食增產的目的。

（註一）見譯乘文「抗戰後方的農業生產問題」，載二十九年二月十二日昆明民國日報。

（註二）見三十年六月二十日雲南日報。

（註三）見三十年六月十一日重慶掃蕩報。

期。

(註四) 見同註第一。

(註五) 見程濟雲「從歐洲之林業新趨勢說到中國今後經營林業應注意之點」，載重慶中央日報農林知識週刊第七

(註六) 見三十年六月二十日昆明民國日報。

(註七) 見馬保之「廣西的糧食增產問題」，載三十年四月二十九日桂林大公報。

(註八) 見李長年「三年來農業科學上之成就」，載二十九年十一月二十四日重慶掃蕩報。

第六章 農村金融問題之解決

第一節 農業金融之建設

本書第二章第一節中曾指出我國農業改進的特質主要在於農村的貧困，因為貧，農民便無力投下資本去改進農業，這個理由異常明顯。所以目前我們要增進糧食生產，除開上面幾章中所舉的實際技術工作外，就要以解決農村金融問題為重要方法。我國農業金融，起源甚早，如歷代推行的常平倉、義倉、社倉及青苗錢制度，都是官方對於農業金融方面的消極措施，同時民間又有典當、合會、借貸等組織，用補公家挹注之不足。國府成立後，首先注意及此，民十七年夏季創立江蘇省農民銀行，二十二年又設立四省農民銀行，二十四年改組為中國農民銀行，責令辦理合作、農貸、農場、農民動產、特種農業等類放款；次年又在實業部之下，增設農本局，令其辦理合作金庫、農產運銷、農產貸款等業務。抗戰開始後，政府更感覺農村金融的調節，為建國增產的重要設施，於二十七年六月召集地方金融會議，並公佈「改善地方金融機構辦法」，規定各地金融機關，應增加農業倉庫經營、農產品儲押放款、種籽肥料耕牛農具貸款、農田水利事業票據承受貼現及土地房屋抵押貸款，使農民得借到資金，便利耕種，同時

并着中中交農四行在各省合組貼放委員會，推行貼放借款，扶助內地必需品的生產事業，實行內地農業放款。二十九年初此種辦法更趨具體化，在四行聯合總處之下，成立「農業金融處」，該處業務主要的有以下三點：一、健全農業金融機構，如（一）籌設各省農業金融聯合機關，確定各省農貸方針，調整各機關農貸業務；（二）促進合作組織的普遍發展，迅速完成下級金融機構之正常基礎；（三）推進各地合作社，設立各級合作金庫，完成地方金融網；（四）督促各農貸機關，建設農倉及簡易農倉，并謀各級農倉的聯繫；（五）輔導設立各省農村供銷業務的代營機構，便利農產流通。二、適應各地實際情形，分割區域辦理農貸，避免業務的重複。三、貸款辦法的詳確規定，如（一）協助合作金庫，儘量予以資金運用上的便利；（二）協助農倉業務的發展，并謀農產儲藏的安全；（三）協助各地農村供銷業務的推進，并發揮其平衡物價的功能；（四）督導各合作及其聯合組織，辦理各種特產的加工運銷，擴大特產運銷區域；（五）選定與國防民生有關的重要農村副業，辦理副業貸款；（六）獎勵自耕農制度，期達到「耕者有其田」的目的，辦理貧農購贖耕地貸款；（七）在水利失調區域辦理水利貸款；（八）在各省荒區，辦理墾荒貸款；（九）在各省邊區辦理邊區救濟貸款；（十）在戰區及其鄰近區域，辦理戰區救濟貸款；（十一）對增加生產，改良農業之農場，辦理農場貸款；（十二）對各省農業技術機關，以推廣優良種籽及優良技術為目的者，辦理農業推廣事業貸款。該處「三十年度農貸辦法綱要」，業經四聯總處第六十七次理事會通過施行，原文如

次：

『三十年度中央信託局中國交通農民三銀行農貸辦法綱要：』

一、爲適應抗戰建國需要集中力量，廣續推進農貸起見，中央信託局、中國、交通、農民三銀行，依照本辦法辦理本年度各省農貸事宜。

二、本年度各行局辦理各省農貸，仍按照上年度辦法，分聯合辦理及分區辦理兩種，依照下列規定辦理之：甲、凡超區域性質及情形特殊省區之農貸，應由各行局聯合貸放，并推定代表行局負責辦理之；乙、凡分區辦理之農貸，由各行局按照劃定區域，負責辦理之。

三、本年度各行局辦理各省農貸，在後方應注重食糧生產之增加，及墾殖水利農村手工業等業；在前方應注重食糧生產之自給，并協助有關機關，辦理農產品產銷事宜；在收復之淪陷區域，應注重農業生產之復興事業。

四、本年度各省農貸，凡已於上年度訂立合約者，仍按原訂合約繼續進行，但貸款總額，得按實際需要酌量增減；未訂立合約各省，由四聯總處責成當地分支處或代表行局分別洽訂之。

五、各行局辦理農貸，仍以直接貸放爲原則，但得視地方合作事業發展之程度輔導設立縣合作金庫，以逐漸樹立合作金融系統之基礎。

六、本年度農貸款額，按下列比例辦理，由各行局分擔之：中信局一五，中國二五，交通一五，農民四五。

七、貸款對象如左，甲、農民團體：凡依法登記之合作社、互助社及農會等組織屬之；乙、農業改進機關：凡以改進農業為目的之機關團體學校等屬之；丙、其他：凡依法登記之農場林場牧場漁場及農村合作供銷代營等機構屬之。

八、貸款種類如左：甲、農業生產貸款，凡供應一切農業生產資金之貸款屬之；乙、農田水利貸款，凡供應一切灌溉排水等工程及工具所需資金之貸款屬之；丙、貧農購贖耕地貸款，凡供應貧農購置或贖回自耕田地所需資金之貸款屬之；丁、農村副業貸款，凡供應農民經營各種副業所需資金之貸款屬之；戊、農業推廣貸款，凡供應一切農事改良及推廣所需資金之貸款屬之；己、農業供銷貸款，凡供應購置農業生產生活上必需品及加工運銷等資金之貸款屬之；庚、農村運輸工具貸款，凡供應農村運輸必需之牲畜車輛船隻等資金之貸款屬之。

九、貸款利率期限保證等項，另以農貸準則規定之。

十、各行局辦理農貸人員，應協同推行農村儲蓄業務。

十一、各行局辦理農貸，應依照下列方針進行：甲、貸款區域應力求普遍；乙、貸款數額，應按農民實際需要儘量供給；丙、貸款手續，應更求簡捷，適應農時；丁、各行局

應積極協助有關機關，指導貧農參加或組織農民團體；戊、在農民團體尚未健全普遍之區域，應積極協助地方政府，輔導農民組設合作社、互助社等團體；己、各行局應積極參加各地有關農業生產之指導工作；庚、各行局應聯絡地方黨政機關，協同調查宣傳倡導有關農貸事宜。

十二、各行局仍照上年度補助各省合作行政經費辦法，增收貸款利息一釐，專戶存儲，協助各縣增加合作指導人員經費。

十三、各行局與地方政府簽訂農貸合約，應由四聯總處核定之。

十四、各行局之農貸業務，隨時由四聯總處考核之。

十五、本辦法由四聯總處理事會，通過施行，并呈報行政院。」

由此可知四行總處農業金融處的中心任務就是戰時新農業金融制度的建樹，其工作的重點，完全在於合作金庫、農業倉庫及鉅額普遍的農業貸款三項，其作用在完全解決農村金融問題，從現階段的農業生產上，循其途徑，引導前進，促進戰時生產，樹立新農業的永久基礎。過去農本局的工作，對於這幾方面已奠立有良好的根基，現在農林部的成立，所有這類業務，當更能統一規劃，集中辦理。農業金融處的農貸款額，二十九年年度計劃，即預定擴充為四萬萬元，目前此種農業合作運動，在量與質方面，都有加速度的進步。僅就數量而言，已增加至三四倍，二十九年底止，登記的「農合」有一四六、二九七社，手續齊備者有一〇三、四四四社，

社員逾七百五十萬人，散佈於浙閩皖贛湘鄂粵桂川康滇黔豫甘寧陝等十六省，其大宗農貸款項，即貸放於此類合作社，同年底止，為數超過一萬五千五百萬元。（註一）此項鉅額資金，流入農村，周轉流通，當可解決一大部份金融的問題。

第二節 農貸業務應有的改進

抗建綱領第十八條載明：「以全力發展農村經濟，獎勵合作，調節糧食，并開墾荒地，疏通水利。」這是戰時農業政策的既定綱領，而戰時的農貸業務，自當以這項綱領為鵠的。抗戰以來，政府對農業金融的措施已如上述，可見已朝着這個明朗的方向進步。農業金融處的成立及三十年度農貸辦法綱要的頒行，其主要進步之點即統一業務的設計與監督；確定各行局的分工合作；力求貸款的直接與普遍；提高貸款數額與改善手續；增加貸款的種類以及使與地方黨政機關發生聯繫。唯其如此，這新綱要不但可以糾正過去各行局各自為政，互相競爭的趨向，并且可破除以農貸為商業投資的觀念，而從新認識其為國家政策的運用。

現在的農業金融制度或農貸業務既是國家政策的運用，那麼，在這個觀點上，若進而分析現行制度的內容，便有些種急待改進的地方可以提出討論：

第一，我國迄今尚未確立一個真正完備的農業金融制度及其機構，原有的農貸體系，更少與農業行政保持適當的聯絡。財政部所轄的中國農民銀行，實力雖較雄厚，但其組織目的，僅

爲「供給農民資金，復興農村經濟，促進農業生產之改良進步；」政府并未賦與特權，俾能對全國農業金融機構負統籌督促及聯絡之責。上述的農業金融處，亦僅對全國農貸事宜暫負統籌督促及聯絡之責，似難視爲中央最高行政機構。中心組織，既付闕如，完整的制度自難確立。我們建議：今後的農業金融建設，應在原有的基礎上更進一步確定完備的制度，樹立最高統一的機構，或擴充農業金融處的職權，使農民銀行及將來成立的土地銀行在其直接統轄之下，來進行農村金融業務；或擴充農林部的農業經濟司的職權和業務範圍，使成爲全國農業金融的最高機關，以統籌督導一切。這種體系和機構的統一確定，實爲此一政策的先決條件。

第二，在農業改造或糧食增產的立場上來考察農業金融制度，它應該是政府經濟政策中，發展農業生產，促進農產流通，改良農村社會和國民經濟的一個部門的設施，因之，它的進行，應該適應整個農業和農民全體的客觀要求。根據這個意義，可知目前我國的農業金融工作和目的，是要依各種方式把生產所必需的資金供給農民，使它能在各種生產要素之間，建立一種最適當的配合，使農民原有的資本和借入的資本以及土地、勞力、管理、組織等各項要素，都能充分發揮它們的生產能力，而產生最有利的效果。過去農業金融設施，明顯地未能適應這個具體的要求，可指出如下的幾點：

一、各地的農業金融放款機關對合作社社員的信用貸款，款額還嫌過少，放款的用途又大都只限於流動農業資金，還期短促（普通一年還本），中期信用和長期信用太少，這樣，對於

生產用途上將不能發生什麼作用。所謂生產用途，當然不僅指種子、肥料、人工和農具等直接生產上所用的事物而言，即農田水利、農業推廣、農業改進、農產運銷、農用品供給等間接對於生產事業有關的，都應包括在內。農貸又是國家一種久遠的政策，應該不是臨時性的救濟設施。款額過小和還期短促，確為過去農貸的缺點，據董健飛氏「抗戰兩年來的農政」一文中所載，（註二）川湘桂三省合作貸款分配的情形有如下表：

省	名	款	額	合	作	社	數	社	員	總	數	每	社	平	均	員	借
湖	南	廣	西	四	川	廣	西	湖	南	廣	西	四	川	廣	西	湖	南
			一、〇五一、三五九·八五	一、三三九、五一〇·〇八	二、一六四	一、一七三	九八、八九五	七九、五〇六	二五、二一六	一三、二二一	一三、五四	元	二〇·一五				
			五〇八、一六三·九八		一、一二七												

合作貸款的數額過小在戰前已是如此，在戰時亦并無多大進步，又據陳凡氏在「廣西的農貸」一文中所舉：（註三）廣西全省的農戶共有二百三十五萬七千四百八十八戶，借債的百分比為二六·二，有六十一萬六千六百五十七戶每年必須借債，而至二十九年度為止，廣西農民銀行、農本局、中國銀行、中國農民銀行四個機關在廣西的貸款總額不過為二千一百三十二萬一千三百五十元七角八分，每戶平均亦不過得三十四元五角七分而已。說到用途，據農本局報

告，截至二十八年年度止，川桂兩省合作金庫貸款用途分析如下表：

用途	四川省	合作金庫	廣西	各省合作金庫
農畜	六九二、五四五·二四 元	五二%	三三九、七九九·五〇 元	三三二、三二二%
肥料	三〇八、〇八七·三二	二三	一三六、四六六·〇〇	一二·九八
食糧及工資	四〇、三六〇·三〇	三	四三一、五八三·二二	四一·〇五
種子	一二〇、五五五·九一	九	二二三、〇一二·七〇	三一·一四
地租	四〇、一〇〇·三〇	三	四〇、五八二·四九	三·八六
農具	二六、七九〇·二〇	二	四〇、〇五六·八一	三·八一
墾荒水利	—	—	一七、八七三·一二	一·七〇
其他	一〇七、一六〇·八一	八	一一、九八五·五〇	一·一四

表中說明了兩點，一、過去合作金融所賜惠於農民的不過是一些流動的資金，而其數額又并不多；二、改良土地增加生產的貸款，在四川過去根本沒有，在廣西也不過占總貸款百分之一·七。又據費孝通氏在雲南日報星期論文中所描寫：「我曾跟一位農貸機關的職員到農村裏

去放款，不少合作社的社員拿了批准的借款單子來借款。借款單上有一項就是關於借款的用途，有不少人在這項下填着買牛，可是這次放款每人只准借新幣三十元（新幣是雲南省富滇新銀行所出的省鈔，一元合國幣半元），而這時一條牛要合國幣五十元（新幣一百元），放款員躊躇了半天，說買牛不太妥當，不如改作買豬。於是不很會寫字的農民，就央人代筆改寫了。有一位和我較熟識的農民回頭和我說：「三千塊新幣能做什麼？反正不過是貼補貼補家用罷了！」這種情形，在我國目前農業金融政策上言，是亟待補救的一件事。

二、過去合作社放款，大都偏惠於自耕農和半自耕農，放款機關因顧及到投資的安全，多半以土地為標準，成了「有地者可以借錢，沒有地者不能借錢」的現象。實際上無地的佃農需要資金補助的程度更高，成數亦最多。據最近統計：川黔湘鄂桂五省，佃農成數最高佔百分之五二，最低三六，自耕農最高四一，最低二四，半自耕農最高二九，最低二四。（註四）可見佃農數量一般都較多，農村金融所要救濟的對象，若忽略了佃農，效益便會大大地減少。農業金融處長侯哲葵氏最近發表談話，亦注意到這一點，謂：「合作社員應以佃農及自耕農為合格，現時合作社責任採取無限連帶制也有毛病；合作社員入股時，應照其利用程度加入，打破一人一股的習慣。此外農貸機關對非貧農所組織的合作社貸款，應特別慎重，對多數貧農參加的合作社，則應特別予以便利。」（註五）當局的所見如此，確屬允當，尤以對非貧農所組織的合作貸款應特別慎重一點，關係重大。陳翰笙氏說：「二十年以前，一般人沒有聽到信用合作的時

候，高利貸者，只能用他自己的資本來剝削農民；現在他們可以自己不出力，轉向信用合作社去利用農貸制度，他們可以拿到一筆款，不是憐他人之慨，而倒是借公濟私，赤手來剝削農民。」（註六）這個壞現象就異常值得注意，借不到農貸款項的佃農或貧農，他們更需要金融接濟，他們時常要借錢來維持生活，於是一般有資格向農貸處借錢的富農，就轉手來剝削他們，這就是農貸變質。正節所說農貸少量的短期的接濟，還不過是使農貸政策喪失其主要目的，不能因農貸而有效的促進生產；這裏所說的農貸變質卻更進了一層，對於農村經濟是有害無益了。

三、辦理農貸，過去單是以資金供給農民，並沒有把農貸資金多多分佈於生產供給和運銷合作社，辦理共同生產、購買、銷售等業務，這對於農業生產依然不能發生促進的作用。在農業上所指的資本是能直接參加生產活動的肥料、種子、工具、勞力等等的具體事物；有錢可以買到這些用來再生產的貨物，那是對的，可是市場上一定要有這些貨物，才能用錢去買，若是市場上的貨物總量沒有增加，錢多了不過是增加物價，并不能增加資本。我國農業生產，因為是以家族為單位的小農經營，所以每一農家對田場的投資并不大，每年投在農業生產上的流動資本亦為數甚微。據前金大教授卜克氏的調查；中國每一田場全年支出費用平均為一三七元，其中百分之五三屬於非現金支出，包括場主及其家園的勞力在內；現金支出僅佔百分之四十七，而且其中還包括着一部份房屋和農具的折舊在內，嚴格的說，折舊不能算現金支出。又據

金大二十六年鄂北光化棉花及其他農產品之生產成品成本調查：棉花每市畝的總費用爲八·四二元，非現金費用佔百分之八十五，現金費用僅佔百分之十五；小麥每市畝總費用爲一二·五八元，現金費用僅佔百分之九；玉蜀黍的現金費用佔百分之十一，小米的現金費用佔百分之十四。（註七）由此可知我國農業的主要生產要素是土地勞力和實物，至於現金的投資，則微乎其微，因此農貸如專以現金方式放款給農民，祇有給農民購買資本的錢，而不設法在農村市場上增加農田所需要的再生產的實物資本，其直接對於農業生產的影響如何，可不言而喻。所以，若非農民缺乏人工、種子、農具或肥料，那麼，爲欲增進農業生產而放給農民的貸款，卽有移作消費的可能，而直接對於生產專業將無多大裨益。再從農貸資金的來源上看，不外從儲蓄或從新貨幣的發行兩方面而來。在二十四年以前，農業貸款大部份來自儲蓄，此後逐漸減少，到抗戰開始之後，用儲蓄來作農貸，已是完全中止，鉅額的新貨幣投入農村，農民把一部份用作購買糧食、日用品、農用品或還舊賬等非直接生產的用途，結果一般消費品及農用品的價格上漲，農村中蘊藏着一部份游資，也是促使物價普遍上漲的原因之一。要使這些毛病不致發生，只有把現金貸款的一部份改爲實物貸放，同時把一部份資金，加以合理的運用，辦理生產、供給、運銷等等合作社，實際上來增加農民的經濟收益，才是正當的發展途徑。

四、推行農貸的成效如何，還須看它和生產技術、農民組織、社會與政治環境等之改進設施如何配合來決定；過去農貸工作，僅是貸放與收回的執行，對於農民的合作教育、公民訓練

和生產技術的推廣等意義大郡忽略。農貸工作既是發展農業生產，促進農產流通和改善農民生活的種種設施之一，今後就應與其他農業改進和農林建設各方面工作配合協調起來，才能達到復興農村的使命。

我們知道，農村經濟的貧困，決不是僅僅一個缺乏資金的問題，農業的增產，也決不是資金有了着落就有辦法。今後農貸的改進，只有從上述四點上加以糾正，對於糧食增產才能盡到任務。

第三節 合作金庫與農業倉庫經營問題

所謂農業金融，百分之九十，實為合作金融。目前大後方的農合運動，既有長足的進展，數量已超過十萬以上，其聯合組織的省縣合作金庫的經營問題，頗值得研究。

合作金庫與普通銀行不同，其目的在以農村合作社為基礎，樹立一個獨立的農業金融制度。所謂獨立的農業金融制度，其最終的歸宿，為農民的自有，自營，自享；換句話說，合作金庫就是一個純粹的農民銀行，它應該是由農民集資所創設，放款也必須給農民，而也是由農民所經營。所以從其自然的發展而言，是從下而上，以健全的農合社為骨幹，由一縣的合作社組成縣合作金庫，由一省市的縣合作金庫組成省市合作金庫，再集合省市合作金庫而組成中央合作金庫。縣市合作金庫的主要業務，可以分為下列幾種：（一）對各信用合作社或其他合作

社聯合社放款，然後由合作社轉放給社員；（二）存款，合作金庫吸收存款，固以合作社員爲主要對象，但其範圍則不僅限於合作社員，乃爲社會普遍服務，其目的在於吸收社會間的游資，轉而調劑農村金融；（三）辦理農村匯兌，這不僅可以調劑各庫本身資金，且可貫通農村間的金融；（四）代理收付，代理收付業務雖係合作金庫利用剩餘人力爲社會服務，要亦爲吸收資金之一法。合作金庫的主要業務是如此，所以它至少包括有下列幾點意義：一、求農村資金借貸的合理化，統一農村資金授受的方式；二、吸收社會上的游資，使各方面的資金，簡單經濟穩妥地供給農村；三、樹立農民自有自營自享的金融制度。

我國經營縣合作金庫的歷史已有四年，今日凡究心農業金融者莫不公認合作金庫爲比較合理的農業金融機構，而從事農貸工作者，亦漸採用合作金庫爲其辦理農貸的樞紐。故金庫數目，年有增加，截至二十八年底止，後方十五省區的合作金庫已達三百三十九庫，內已成立者計達二百二十七庫，在籌備中者，計有一百一十二庫，二十九年進展情形，雖尙乏統計，但顯屬隨時增加，目前總數當在四百庫以上。（註八）這些縣金庫以農本局和中國農民銀行輔設的最多，最發達的當推四川省，可說都是抗戰後的產物。目前已設立省合作金庫者有四川、江西、浙江三省，即將設立的有貴州廣西等省。

關於現時合作金庫的經營如何能合理與順利開展，可歸納爲以下三項：

（一）縣合作金庫的本身業務，應偏重於農村建設工作。合作金庫的實質，雖然是農民銀

行，可是與現在所謂的一般農民銀行，大異其趣。所以它的經營方式以及內部工作方式，決不能採用銀行的辦法，工作人員也非專門服務金融界者所能勝任。縣合作金庫的業務，依其規程所定，原有放款、存款、匯兌、代理匯兌等四種，此四種業務，宜於參酌情形，次第推進；但現時一般情形，各庫多同時舉辦，揆諸有效經營的原則，實不合理。經農民的立場言之，其需要最切者即爲對社農社的存款放款，其他并不感覺同樣需要，故綜括而言，劃一規定各庫同時舉辦各種業務，勢必造成兩種現象：第一，大部份業務皆爲應付社會一般人士，而不必盡切合農民的當前需要，例如匯兌，代理收付等，其內部手續繁劇數倍於存款放款業務，而目前經常顧客，又什九是當地機關及商人，因之金庫職員的大部份時間，不能不傾向於社會服務，而鮮有餘力顧及社員社務與業務的輔導事項；第二，即使金庫對各種業都能統籌兼顧，但增加的人員及其他業務費用，勢須增加，此項爲增辦業務而加多的開支，就現時金庫損益的數字加以分析，類皆超過其因增辦各該項業務所能得到之利益，農貸利潤，原極微薄，如收入不敷支出，整個事業自難維持久遠。所以現時合作金庫，尤以新成立的爲然，應着重全力於農合社務的輔導，辦理存款放款，以增進農民利益爲主要原則，一般社會服務，不妨緩辦。

(二) 就金庫與農業行政機關或推廣機關的關係上看，更應增強其聯繫作用和合作程度。農業行政和推廣機關爲順利推進其工作起見，常有賴於資金的靈活運用，如墾荒貸款，種籽肥料放款，冬耕貸款，植桐放款等等，非向合作金庫取得資助不可；而就金庫的立場上講，其業

務的進展，貴能預先計劃，以發揮資金的最大效用，而達經濟利用的最大目的。故二者必取得密切聯繫，完滿合作，才能對農民有所貢獻。

(三) 就金庫與合作指導機關的關係上言，合作金融與合作指導機構各行系統，原甚合理；惟過去情形，彼此因立場不同，見解各異，使農民無所適從，而金融機關與指導機關無法合作，不能引起社員社的信仰，其業務自難合理順利推進。故今後金庫如何改善其業務處理，并且得指導機關的聯繫，以增加其工作效率，實為當前一大問題。

上面是就合作金庫對農業金融方面而言，其次，農業倉庫的運用，亦值得研討。

農業倉庫是補救農業生產者不能控制產量的缺點，而調整市場的供求，維持農產品的價格，使生產者和消費者受其利的一個工具。農業倉庫的功能，可以分為幾點：(一) 調劑農產品價格的高低：有了農業倉庫，在新的農產品登場時，農民可似把農產品去備押一部份現金，不必急急於脫售，可免投機商人的囤積居奇，使農產品價格不致陡起陡落，生產與消費者交沾其惠；(二) 活潑農村金融：農業倉庫組織成立，農產品便證券化與資金化，無論政府的金融機關或商業銀行，都樂於予以金融的融通，因為這種證券(即倉單)是一種實物的代表，而且又是短期的資金，無呆滯之弊，都將樂意投資，這確是輔助合作金庫，活潑農村金融的最好方法；(三) 作大量的運銷，增加農民的收入：倉庫既然可作大量的運銷，無形中即可縮短生產者與消費者的距離，雖然中間人不能盡免，但至少亦可減掉幾層佣金，使生產消費交沾其

利；（四）辦理農產品分等加工；分等的目的，在使農產品標準化，使其更適合於市場的需要而增加其價值，加工並不是說把農產品製成成品，乃以最簡單的方法改變其外形，或是便利其運輸，或是增加其價值，目的仍不外增加農業生產者的收入，譬如桐子榨油，棉花打包，都可以由倉庫代替農民加工，不過須倉庫規模較大，始能辦理；（五）代理購買：即代理廠家或市場購買農產品，溝通生產者與消費者間的隔膜情形；（六）儲備軍糧：在戰時倉庫除調劑民食外，可以把各地的餘糧儲備起來以供軍用，所以平時舉辦農業倉庫，發揮經濟的功能，保護生產者和消費者的利益，等到戰時便變成一個糧食統制的最適當機構。

農業倉庫的功能，既如此廣大，所以農本局自成立以來，即視此為其主要業務之一，其經營的方法，乃以農倉業務的廣狹分為四級：（甲）統籌省內及省際農產運銷為主要任務之農倉，列入甲級。倉設於水陸交通便利，農產大量集散的終點市場，從而調劑其供需，平衡其價格，并集中產品，以供對外輸出之助。（乙）便利農產品集中轉運，流通農業金融為其主要任務之農倉，列入乙級。倉設於農產大量集散之轉運市場及鐵路沿線的重要車站，藉便農產轉運，助長農產之暢流。（丙）辦理農產儲押，輔助農產運銷為主要任務的農倉，列入丙級。倉設於農產中心區域的城鎮及鐵路沿線的中等車站，以便農民儲押或代理其委託運銷。（丁）以專辦農產儲押扶植農家經濟為主要任務的農倉，列入丁級。倉設於農產原產地之市鎮及較大的村莊，俾便農產儲押，活潑農村金融。農本局推進農倉事業，除自設自營外，復在業務區域內

扶植農民分設簡易農倉，并協助各地方政府籌建農倉，其辦法大抵以合作社或其他農民社團爲基礎，由農本局貸與資金并指導設置，俟其基礎穩固，卽進而協助促成農民獨立經營的協辦農倉。據該局前經理何廉氏報告，截至二十八年十月底止，後方各省農倉已成立九十二所，容量達二百二十四萬餘市擔，各倉儲押放款累計額爲一百萬零四百餘元，各倉兼營保管總值近三百萬餘元，購銷總值六十餘萬元，此外并在四川成立簡易農倉五十二處，湖南成立二十八處。這是兩年以前的成績，兩年後的今天，其進展情形當更值得注意，其他各銀行辦理的倉庫亦不在少數。今後在糧食增產的大目的下，對於農業倉庫工作，應積極展開，其改進亦有如下幾點：

第一，過去農本局或其他銀行所設的農倉，多數在城鎮，真正設於鄉村的丁級或簡易農倉很少，這就只會便利商人，農民所得的益處有限。農業倉庫其目的在增加農民收入，復興農村經濟，自以離農民愈近愈好。今後這種工作，便應注力於簡易農倉或丁級農倉的增多。

第二，倉庫最好由各地農合作社自辦，因爲經營倉庫以農民自營爲正鵠，現時政府代爲經營者，完全因爲人民的力量或知識不足，那末在這個原則下莫如把丁種倉庫及簡易倉庫交由合作社兼辦，倉庫最好利用當地的官產或公產，由農貸機關特別撥給一種儲押資金，會計獨立，合作社可以從中取得一些手續費，完全爲代理的性質，以後政府在適當的地點設立丙種倉庫來控制丁種或簡易倉庫，下面的基層組織慢慢的建樹起來，然後再推進上級的甲乙級倉庫。

第三，各銀行辦理的倉庫，應當加以歸併，由農本局或由農林部專設機構統籌辦理，倉庫是一個有機動性的組織，必須牽一髮而動全身，然後才能發揮整個的效用，假若指揮的不靈，機構不統一，便不易有效。

總之，農村金融問題的解決，只有從上述幾方面積極改進，農貸辦法的改良，合作金庫制度的調整，農業倉庫的推廣和劃一，從這幾方面來樹立一個新的農業金融制度，這對於糧食增產工作，將是一個決定的力量。

(註一) 見潘公展「抗戰四年來的建國工作」載三十年七月十二日昆明中央日報。

(註二) 載東方雜誌第三十六卷十四號。

(註三) 見三十年四月五日桂林大公報。

(註四) 見同註二暨健飛「抗戰兩年來的農政」一文。

(註五) 見三十年五月八日重慶掃蕩報。

(註六) 見中國農村月刊七卷三期。

(註七) 見葉謙吉「對於本年度農貸計劃的建議」，載三十年三月十六日重慶大公報。

(註八) 見胡任豪「如何增強縣合作全庫之經營效率」，載三十年四月二十日桂林大公報。

第七章 農民組織與農場管理

第一節 調整鄉（鎮）農會

首次農政會議宣言特別指出：「農民組織，如農會合作社等，不但政府應加以輔導，國人尤須表現自動之精神，使數量增加，辦理完善，合政府人民之力，收如臂使指之效，事半功倍，捨此莫由。」這個意義極其隆重扼要，本書前數章所敷陳的農業改進和農林建設方案，無一不是糧食增產的具體工作項目，但亦無一不須通過農民組織而能生效。舉凡良種良法的推廣，農業金融的救濟，政府法令的頒行，都須有一個先決條件，此先決條件為何？即農民有健全的組織是也。農業金融的運用靈活，首須各地合詐社組織健全，同樣，糧食增產的推廣事業，如要求直接達到每一個農戶和每一塊土地上，則須各地農會組織健全，使工作有對象，不落於散漫，使農民有憑藉，不致於無所適從。我國農民組織，自二十六年五月二十一日中央修正公佈「農會法」後，始有正軌可循，抗戰開始後，在全國總動員保衛鄉土的原則上，農民組織更感覺重要。但廣大農民的組織，空洞形式的條文或口號，是不能發生力量的，必須與農業生產和農民實生活取得密切的聯繫和結合，因此，行政院農產促進委員會前此擬定「全國農業

推廣實施計劃綱要」時，首先規定鄉（鎮）農會爲農業推廣的下層機構，同時行政院於二十八年十月三日第四三四次會議通過補助農會事業費辦法，暫以五十萬零四百元的款額補助全國各地現有農會；國防最高委員會對於農會組織更極端重視，會通令普遍擴大農貸，要以農會爲重要貸款對象之一；他如廣西省政府規定每一鄉農會每月可得二十元的補助費，這些都是政府重視農民組織的證明。目前我國各地農會，尙未普遍發展，據社會部二十九年的報告，計有省農會兩個，縣市農會六一五個，區農會三、三九二個，鄉（鎮）農會二八、〇四六個，全部農會基本會員有三、四六八、一〇〇人。（註一）目前新縣制實施，鄉（鎮）區域既有變更，正可趁此時機，調整鄉（鎮）農會，以嚴密農村組織。這種工作，黨政機關固須迅速辦理，即各地農業行政或推廣機關，亦須視爲本身工作，協力推進，以確立增產事業對象，收事半功倍之效。關於鄉（鎮）農會的調整原則，行政院社會部於本年五月間特頒行原則六項，分函各省市黨政機關辦理，內容如下：（註二）

「一、凡因行政區域變更，而須合組或分組之鄉農會，應即依照劃分行政區域歸併或分別改組；

二、實行變更區域之鄉，其原有農會應即暫停活動，着手調整；

三、新劃行政區域之鄉，原有農會會員合計在五十人以上者，得視爲農會之存在，逕行依法選舉職員，不必經發起申請等程序，藉省手續；

四、新劃行政區域之鄉，原有農會會員不足法定數額者，須重新依法發起組織；

五、上項調整工作，應由當地黨政機關共同派員指導監督；

六、調整工作完畢時，應將其經過情形轉報本部備案。」

今後各地鄉（鎮）農會照上項原則調整，自可逐漸普遍成立，但在糧食增產的立場上看，農會不僅是一個行政、教育、動員的對象，而且是農業改進與農林建設的契機，必須切實具體的加以改進，以求負起其本身使命。農會改進之點如下：

（一）確定各級農會在發展農村經濟部門中的地位以擴展其業務：團體事業的舉辦與發展，是農會組織的主要宗旨，亦是農會力量的唯一表現。農會法第一條，開宗明義即規定農會以「發展農民經濟，增進農民智識，改善農民生活，而圖農業之發展」為宗旨；可見凡是有關於農業生產的改良，農民教育的實施，農村生活的促進等工作，無不應屬於農會的團體事業範圍，過去因農會本身組織不健全，各方都忽視了農會的地位，對於舉辦各種農村經濟事業，多係另創部門，特定機構，絕無農會參與的地位，例如政府設置農業推廣或改進機關，或示範農場，設立等等，非但不予農會以參與的機會，即改進推廣之結果，亦不使農會聞知，以轉達農民研習仿效。其實這些業務，都可視為農會的主要事業，在理論上應由農會主辦，至少亦應有農會的參加，使生產技術與農民組織配合實施，則督促農民改進以增加生產，誠可事半功倍。今後各方對於這一點，應有新的覺悟，要重新明確規定，凡屬有關農業改進等工作，在其他各

機關舉辦者，都應有農會參加，其係單純的團體事業範圍者，並應委託農會執行。如此辦理，庶可加強農民與農會的關係，以期農會業務得以擴展。

(二) 確定各級農會經費及來源：國府下的各地農會，肇始於民十三年，經過的時期，不能謂不長，在理組織當已漸臻健全，行動亦應漸臻靈活，可是事實上卻實得其反，既未能樹立社會人士之信心，亦不能啓發農民痛癢相關的觀念，此種癥結所在，固由於政府對農會組織尚缺乏積極的扶植，而最大原因，實由於農會經費的無着。各地農會能藉會員繳納會費以開展業務者，十不得一，而事實上農民目光短視，在未獲得顯明的利益觀念以前，欲其自動繳納會費，更不可能。以經費毫無着落的農會，自然不能有所作為，過去有的省份，如浙江，縣農會的經費由縣黨部補助，月僅三元至十元，這種極其微小的數目，有何事業可辦？今後在糧食增產的目的及抗戰時期兵源的補充，資源的徵發，必須藉助於各鄉鎮農會的立場上，對此種農民組合，政府應盡力扶助，以確定其經費，使能充實機構，加強活力，庶可增厚力量。國民參政會有見及此，曾建議政府每鄉農會經費每月至少應有五十元之補助，實為確切之見解。

(三) 培養農運基本幹部：過去各省各地農會的工作與事業，不能盡更大努力，以實現農會法所規定的種種，經費無着，為一原因，其另一方面，則為幹部的缺少。過去縣農會僅有名義上的幹事長及幹事，多是掛名的兼職，以致形成無人管事現象。故在目前，培養大量農運幹部，加以嚴格訓練，以充實並強化各級農會機構，藉以切實展開農運，而收嚴密組織之效，實

至爲重要。

(四) 確定鄉(鎮)農會與地方自治機構密切聯繫：自新縣制實施後，各級地方自治機構，已大加充實，運用亦較前爲靈活，在此時期，如更能配合佔全人口百分之八十左右農民所組合的農會，相輔並行，則地方自治的完成，必更能加速。過去鄉鎮保甲長，每多爲地方士紳所把持，對當地農會取仇視態度，致工作上不能協調進行，今後似宜明定切實聯繫辦法，以期步驟一致，尤以糧食增產工作上實質推廣與示範專業的舉辦，非各級地方自治行政機構與農會協調，對技術機關大量輔助不可。

以上四點，爲調整鄉(鎮)農會的原則，亦即嚴密農民組織以協助推進增產工作的真實基礎。

第二節 農場管理與督導

農業增產工作，從行政的意義上看，應嚴密農民組織調整農會以協助進行；從技術的意義上講，則首須從農場管理與督導着手，以期對於推廣事業，存利去弊。農場爲新式農業的生產單位，而農場管理與督導，乃在分別緩急取捨，運用各種農業科學技術及經營原理，對於有關各因素，莫不兼籌並顧，以求最大持久的進益。例如農作物的生產量太低，致使進益減落，則宜採用改良品種或增加土地肥力，防除病蟲害等，以增加產量；農場過小，資本短絀，不合經

濟的經營原則，則宜借用低利的貸款，以資補救；又如人工畜力不均，則可改善農場的作業組合，使人工畜力得以充分利用。總之，我們要使農業改進的每一措施，都能適合糧食增產的大目的，則須促進農場經營的效率，而欲促進農場經營效率則督導農民生產的農場管理指導制度的實施，實屬必要。

此種制度最好以縣為單位，推行程序可由下而上。各省可由農業改進所主持之，全國則以農林部主持，而與中央農業實驗所，各農業經濟研究機關、農學院及農事試驗場等取得聯繫，以所收國內外農商情報與研究所得，依各地農場的需要指導農民，俾農業經營的效率增高，進益增加，影響所及，不僅糧食增產工作，可得具體效果，即農民的生活水準亦得以提高。

實施辦法方面：農場管理督導制度，既以縣為單位，則各縣自應有一確定的組織，推行其事。為避免機關重疊，工作重複起見，最好在縣農業推廣所內，設一農場管理督導組，以為全縣農業推廣的中心機構。每縣設農場管理督導員一人，以大學農學院農業經濟系畢業，或農業專科學校畢業而經相當農場管理訓練者為合格，助理員及統計員人數可視各縣事業的繁簡而定。農場管理督導組的任務，在用調查及記賬方法，向農民收集材料，並分析及檢討各種農業改進設施的成敗原因所在，而後參照農商情報，決定生產方針，並應用各種農業知識與技術，改進經營，藉求整個農場的最大持久進益。過去各地農業推廣，每多偏廢之弊，例如推廣改良種子及肥料者，祇圖推廣面積的廣闊，以示成績，而不顧及整個農場經營，如此雖可使每單位土地

的生產量增加，設成本過高或產品價格低落，即得不償失，結果仍與農民的經濟利益與生活無補，不能推廣；又如推行合作事業，貸給款項與農民，指定專為生產用途，即使借款的農民能夠遵守，然究以用於何種生產最為合算，則非有農場管理人員與以指導不可，如貸款使用得宜，農民的進益增加，則不僅貸款得以如期如數歸還，合作事業的推行，亦更為農民樂意接受。可知農場管理實為農業推廣的先決條件。

此種制度推行之始，自難普及，最好按照不同的農藝方式，先行選擇數縣開始。每縣農場數以萬計，欲求農場管理指導員一一指導，自不可能，故宜在各鄉村組織「種地會」或「農場管理研究會」等名稱組織，凡有志農場經營改進者，都可加入為會員，此種組織在有農會的縣份可不必另行單獨組織，即就鄉農會會友組織之，以免組織重複，而省登記麻煩。

此外，屬於糧食增產或農業改進方面的督導機構亦須完成。雲南省為例，本年五月間雲南省府依據農林部頒督導辦法，成立「糧食增產總督導辦事處」，由建設廳長兼任總督導，農部特派專員及建廳廳長任副總督導。為加緊工作，增進效率計，先選定昆明等二十縣為直接督導區，並劃分為四區，每區設區督導一員，每縣設縣督導一員，更就各項增產事業部門委派專業督導七人，督導範圍，計有稻作、麥作、雜糧、病蟲害防治、農田水利、墾殖、農村合作事業等項。各縣指導機構：縣設總指導一人，由縣長兼任，副總指導二人，由建設科長兼任，並視事實需要，分派指導員若干人，會同鄉鎮保甲長督促指導農民，切實辦理糧食增產工作。雲

南省糧食增產督導辦法如下：（註三）

一、總辦事處設督導會議，確定有關全省糧食增產督導及推進事宜；各區督導，於管區中心縣份設辦事處，並得召集區督導會議。

二、總督導於每一季出發巡視各區縣工作一次，副總督導每月出發督導一次。

三、區縣督導應隨時巡視該區縣工作之推進及指示各縣指導員工作進行步驟及困難之解除；縣督導編造縣工作報告，區督導彙編區工作報告。

四、各縣總副指導，應根據增產計劃，商同區督導，專業督導及縣指導員協力合作辦理各該縣增產一切事宜，並令知該管指導員及鄉鎮保甲長農民通力進行。

五、各縣政府負有各該縣糧食增產之主要責任，對於省派之督導指導人員，應儘量予以工作上之便利。

六、各縣學校及教育機關，如遇必要，應協助推進有關糧食增產工作。

七、各級督導與指導人員應根據本省糧食增產計劃及有關增產之命令辦法章則，切實負責，認真執行。

八、關於糧食增產專款之保管動支，遵照部令另設委員會經營。

九、關於辦理糧食增產工作人員獎懲辦法，另行訂定，由省政府令飭執行。

督導及指導事宜，如能照上項辦法辦理，自可與農場管理人員協作推進各項增產工作。

場管理與督導辦理適宜，受指導之農場能以獲利較豐或虧損較少，則一般農民自願加入「穩地會」等基層組織，請求指導，或效法他人改進經營，由此推行遍及全國，則農民福利的增加，可拭目而待。

(註一) 見沁骨「抗戰期間全國農業的改進」，載二十九年九月二十六日雲南民國日報。

(註二) 見三十年五月二十八日雲南民國日報。

(註三) 見三十年五月二十六日昆明中央日報。

第八章 糧食增產的回顧與展望

第一節 糧食增產的回顧

以上七章，對於我國目前正在積極推進的糧食增產工作，就其具體方法上略加探討，尤以對於擴展土地生產面積，改良生產品類與改進農耕技術，災荒救濟工作，以及農村金融問題之解決等方面，本書彙集了各方專家的意見和方案，提出了具體的改進之點。本章中特就糧食增產這一當前的偉大工作，作一回顧與展望，以爲本書的結論。

西洋有句名言：「食糧戰勝」，說明了糧食生產乃是爭取最後勝利的主要因素。抗戰第五年的今天，不但在軍事上敵人前進不能，後退不得，我們愈打愈起勁，而且在農業上，敵人舉國鬧着嚴重的「米騷動」，我們的糧產，卻在普遍大量的增收，四年以來，年年大有，歲歲豐登，勝利的徵兆，已呈現在我們的眼前了。

據中央農業實驗所農情報告，包括川滇黔湘鄂贛浙閩粵豫陝甘青寧等大後方十四省，一般農產增收的動態如下：

(一)二十七年年度：本年冬季作物，如小麥生產，比較二十六年增加七十餘萬市擔，比較

二十五年增加二十餘萬市擔，比較二十至二十四年的平均產量增加近三千萬市擔。夏季作物方面，因上年遭受乾旱影響，稻作產量減少，旱作產量增多，雖較二十六年稍低，但與二十五年及二十至二十四年平均產量相較，稻梗及棉花均有相當增加，如高粱，玉米，甘藷等產量且屬大增，甘藷竟達百分之三十六。

(二) 二十八年年度：這是我們一個無比的供過於求的大豐年，是年各省都開始倡導冬耕運動，故主要冬季作物面積突形增加，約佔耕地總面積百分之六十二，成爲近年來的最高紀錄。各種作物面積中，以油菜籽的面積增加最多，較去年約增七百九十萬市畝，較戰前七年平均約增一千一百九十萬市畝；小麥之面積次之，較去年約增四百一十萬市畝，較戰前七年平均約增八百八十萬市畝；餘如大麥豌豆等之面積，則與往年相似。

(三) 二十九年年度：本年早春乾旱，播種困難，故夏作面積初步估計較去年略減；但入夏以後，雨水調勻及市場農產品價格陡增，復又繼續播種，致夏作大量增加。上述十四省，除廣西未加入總面積計算外，稻梗稻面積爲一八五、七三二千市畝，糜子面積爲七、〇六〇千市畝，均較去年無增減；棉花面積爲一七、五〇一十市畝，甘藷面積爲二三、八四九千市畝，較去年約增百分之二；玉米面積爲三一、〇七八千市畝，大豆面積爲二一、三四七千市畝，較去年約增百分之二；小米面積爲一五、〇二六千市畝，較去年約減百分之六；糯稻面積爲一五、六七六千市畝，較去年約減百分之三；高粱面積爲一五、四〇二千市畝，較去年約減百分之

之二。本年作物收成，屬於中常，除甘陝豫三省因各受春旱夏雨的影響，收成較低，僅有足年的五六成左右外，其餘各省平均產量均約在足年的七成左右，故收成亦頗高。計粳稻產量爲六九一、八五〇千市擔，高粱產量爲三三、九〇〇千市擔，小米產量爲二三、五六五千市擔，玉米產量爲六六、七七五千市擔，較去年各增百分之一，大豆產量爲三六、〇〇五千市擔，較去年增百分之四；糯稻產量爲五一、七九一千市擔，較去年減百分之四；甘藷產量爲二三一、九七六千市擔，較去年減百分之十。（註一）

（四）農林部成立後的增產推進：農林部自二十九年七月一日正式成立後，其工作中心厥爲糧食增產，因推進工作，易於統籌，故進展迅速。該部增產工作，可以分爲稻產與麥產兩方面，據發表二十九年度於湖南推廣該省農業改進所的改良稻種，如黃金稻萬利稻及抗戰勝利稻等，共計六十五萬一千二百六十四畝，每畝平均增產六十市斤，約共增產三十九萬市擔；在四川推廣四川農業改進所的竹槿穀等良種，共計一萬七千八百五十餘畝，每畝增收六十餘斤，共增收一萬一千餘市擔；在廣西推廣黑督四號及東莞白等良種，計十萬〇一千七百市畝，每畝增收自四十三斤至一百二十七市斤，約共增收八萬五千餘擔；在廣東推廣金山粘子八號等良種一萬畝，每畝增收四十九斤至九十二斤，約共增收七千餘市擔；在江西推廣鄱陽早等良種二萬八千三百七十三畝，每畝增收二十三斤至五十七斤，約共增收一萬一千餘市擔；在浙江推廣浙場一號等良種一萬零六百三十三畝，每畝增收十八斤至一百九十六斤，約共增收一萬餘擔；在福

建推廣南特號等良種三千〇五十五市畝，每畝增收三十五斤至五十斤，約共增收一千餘擔；在陝西推廣良種五百畝，共增收三百餘市擔。綜計該部在二十九年度湘桂等八省推廣優良稻種面積為八十二萬三千三百七十餘市畝，增加產量的總和，當在五十萬擔以上。（註二）該部成立不久，成績如此良好，這以後，除繼續進行育種及栽培試驗外，將特別注重於推廣良種、減糶改糶、提倡再生稻及防治病蟲害等工作。

從上舉各項數字和事實上，我們可以知道：一、四年來我國農業生產建設一年比一年充實，一年較一年進步，現階段的糧食增產是從科學與實際工作立場來推進的決不是一句口號。二、農業改進運動，需要相當安定的環境裏才能開展，因此目前糧食增產大半偏在後方各省，特別注重西北西南方面。三、由各級政府積極提倡冬耕，冬作面積大為增加，就後方十四省言，已達耕地總面積百分之六十二，這可說已盡土地利用的能事。農業增產有這樣的成績和供獻，並不是偶然的，主要的由於各方面的努力：

第一，政府全力的領導和推動：在機構上，中央農業行政方面過去有經濟部農林司，現在有農林部的設立，成爲策劃推動全國農林政策的中心；技術方面有中央農業實驗所，這是國內最高農業機關，人才薈萃，戰後因事實需要，特將該所各系技術人員分駐於後方各省的中心地點，設立「工作站」，這對於農林技術的研究實驗和推廣，發生極大的效力；農業金融方面，有農本局，中國農民銀行，最近中央更爲集中力量，調整步伐，加強農貸推行效率，特於中

交農四行總處之下，成立農業金融處，其最大任務，便在以金融力量協助發展農業，增加糧產；農業推廣方面，行政院農產促進委員會，更有負統籌全國農業推廣的專門機構，該會近為展開農產運動，特擬訂三十年度工作計劃，着重於農具之改良與技術方面的設施，并與辦大規模的改進事業，其已經籌劃妥善者：（一）興辦血清廠，（二）創設農具製造廠，（三）製造防治病蟲害的藥劑與工具，創辦肥料廠，骨粉廠，以確立戰時農林政策的技術基礎而謀大量推廣。這樣匯合農業行政，農業研究，農業金融及農業推廣而成爲農林建設的巨流，透過省方系統而遍佈於各縣以達於鄉村。

第二，農業推廣的策進與開展：我國農業，在抗戰以前，大家都是注意於研究試驗的工作，戰後因實際需要，大家目光才轉移到推廣上來，首先行政院於二十七年五月成立農業促進委員會，各省更紛紛設立農業改進的集中機關，如川康陝甘豫黔浙湘等省都設有農業改進所，廣東有農林局，廣西有農業管理處，江西有農學院，雲南有稻麥改進所；省以下的縣，則普遍設立農業推廣所，如四川成立者已達八十餘縣，目前各省新縣制開始實施，農業推廣更成爲鄉鎮造產的中心工作。以往多年所訓練出來的農業人才，所研究出來的農業技術，現在都得到應用的機會。又如沿海諸省的人才大都集中在後方，成爲促進農業的主力軍，亦是農業推廣發展的基礎。

第二節 糧食增產展望

糧食增產過去的業績既如上述，前途的展望，便極可樂觀，農林部負着軍精民食的重大責任，它不但以維持目前狀況爲已足，而且要實現大量糧食的儲備。在農林部的領導之下，在中國廣大農民的勤奮工作之中，這個目標不難成功。茲將農林部糧食增產委員會訂定的「三十年度各省糧食增產計劃大綱」錄之於左，以爲我們樂觀的保證：

三十年度各省糧食增產計劃大綱

非常時期後方糧食生產，影響於軍精民食者至鉅，上次歐戰，德國不敗於軍事，而敗於糧食之匱乏，可爲殷鑒；際茲抗戰將達最後勝利之時，後方各省應如何增加糧食生產，實屬當前最迫切之問題。本部職責所在，特擬具各省糧食增產計劃綱要草案，呈經行政院第五〇〇次會議決議通過在案，茲將三十年度各省糧食增產計劃大綱，縷述如左：

一、各省糧食增產之原則

抗戰期間，後方各省糧食供求情形，未盡一致，交通困難，調劑維艱，似不能以同一方式普遍辦理增產工作。茲制定糧食增產原則，以期各省根據省區實際情形，依照原則自行擬定具體實施辦法，積極進行。茲列舉如下：

(1) 各省糧食增產工作，應注意稻、麥與雜糧並重。

(2) 各省糧食增產工作區域，勿太接近前線，以防萬一而免資敵。

(3) 各省辦理糧食增產工作，在可能範圍內，應以縣為單位，或將一省劃分為若干區域，每縣或每區域至少須達到各個自給自足之程度。

(4) 各省糧食增產工作應特別注意下列區域：

(a) 交通運輸便利，而又在後方之區域；以期大量增加各該區域之糧食生產後，得以運濟其他區域。

(b) 人口稠密而需求最殷之區域；例如重慶、貴陽、桂林等大都市附近之各縣，以期大量增加糧食生產後得以就近供給重要消費中心之需求。

二、糧食增產之區域

三十年度糧食增產之省份，暫以川、湘、桂、鄂、粵、黔、浙、閩、贛、皖、滇、豫、陝、甘、康等十五省為限；各該省根據省內實際情形，並參照第一節所定之各項增產原則，再行確定其增產之區域。

三、糧食增產之途徑

積極的增加糧食生產，應輔以消極的節約消費，始能收標本兼顧之效；故本計劃包括增加生產及節約消費二大項目，其辦法如下：

(一) 增加生產

增加耕地面積，對於增加糧食生產，收效最宏；各省宜特別注意之。推動此項工作，應以行政力量為主，技術指導爲副。茲分述其辦法如下：

(一) 墾殖荒地及利用隙地：查後方各省不乏可耕而未墾之荒地，應發動民衆，大量墾殖，對於糧食增產極有裨益。除大片荒地，由政府籌設國營或省營墾區外，各省應在荒地較多而又適合第一節所述各項原則之各縣，實施墾殖，並由省府頒布墾殖辦法，督導種植食糧作物，其墾種較多而成績優良者，予以獎勵。關於利用隙地方面，其目的在使城鄉尺寸空閒之土地，均能設法利用，以增生產；凡都市及鄉間任何空地、庭園、路邊之隙地，不論其面積之大小，凡屬私有者，責成地主或承管人設法種植；凡屬公有者責成該管機關團體或保甲，設法種植，其逾限不種者，予以懲處，如缺乏種籽，由農業機關供給或貸予之。

(二) 減少非必要之農作物，改種食糧作物：例如南方各省，大多以糯米作釀酒熬糖之用，在此抗戰期內，此種非必要之農作物，應予減少種植，而改植食糧作物。三年來湘省減種糯稻改植油稻頗有成效，本年度各省普遍實行，由省府頒布辦法，勸導本省農民，遵照辦理。至此項辦法之制定除根據下列各項原則外，並宜參照本省實際情形制定之。其原則如下：

(甲) 所謂非必要作物，暫以糯稻、辣椒、蓮藕、煙草及其他非民生所必需之作物爲限，惟上述各種作物之改良品種，應酌予保留者，不在此例。

(乙) 農民種植上列各項非必要農作物之面積，每種不得超過該戶耕種總面積百分之一，

其各種非必要作物之種植總面積，不得超過該戶種植總面積百分之四。

(丙) 農氏減少非必要農作物後，應一律改種食糧作物。

(三) 利用冬夏季休閒田地，增加耕種面積，除冬季水田外，冬夏季休閒田地，應盡量利用種植糧食作物。各省府得按照實地情形，規定利用之百分率，制訂辦法公布施行。

(四) 上述各項辦法之施行，應以下列各要點為根據，並按照各省實際情形辦理之。

(甲) 由省府責成有[]各縣縣府，負責推行，並督各該縣農業機關及區鄉鎮長切實督促農民遵照辦理。

(乙) 由省政府責成省農業主管機關，派員指導及抽查，並規定其抽查結果，應按期分別呈報省府及農林部以便考核。

(丙) 凡農戶不遵照辦理者，應予懲處；其接受指導而成績優良者，應予獎勵；詳細獎勵辦法，由各省府自行制定之。

(二) 增加單位面積產量及減少損耗

(1) 推廣改良品種並指導農氏選種：各省應以其已有之各種作物改良品種種子，大量推廣種植，其推廣辦法，可以採用貸種、或指導農民自行留種、或相互換種數項方式進行之。在新推廣區域內，由農業改進機關購備種子，貸予農民種植；在原有之推廣區域內，則派員指導及組織農民自行留種或換種，冀改良種子得由農民自動擴大其種植面積；在無改良品種之地

區，應指導農民以集團選種法，選留優良種子，以增其產量。

(2) 防治病蟲害：本項工作，暫以穀害蟲、稻螟蟲、稻苞蟲及其他稻蟲，各種蔬菜害蟲，及麥類之黑穗病、線蟲病與馬鈴薯疫病等之防治為主；在防治積穀害蟲方面，又應注意倉廩之改進與積穀管理方法及制度之改善，關於防治稻螟工作應由各省府頒布獎懲辦法以利推行。

(3) 增施肥料：農作物必須有充分之肥料，方得美滿之收穫。近來肥料之供給，不甚充裕，農民多不能充分施用，故急應增加肥料供給之來源，其要點如下：(甲)酌量地方情形提高種植豆類等綠肥作物；(乙)提倡飼養牲畜，利用其糞尿為肥料；(丙)改進堆肥、廐肥及利用人糞尿；(丁)油餅(油粕)之利用，並設廠製造；(戊)利用牲畜廢骨，設廠製造骨粉；(己)增進提倡化學肥料工業。除以上列方法增加肥料來源外，並由金融機關貸款，以便購買肥料及綠肥種子。

(4) 推廣改良栽培方法：水稻方面，於生長期較長而在晚秋尚有相當雨量之區域內，提倡種植雙季稻及再生稻，在春季易遭乾旱之處，應提倡直播或提早浸種，延遲播種，在缺乏肥料之區，應提倡秧田施肥。雜糧方面，在春季溫度較暖之處，提倡種植補助作物，如馬鈴薯蕎麥等。

(5) 興修水利：農田水利，影響於歲收之豐歉者殊鉅，大規模之農田水利工程，已由中

中央及各省水利機關專司其事，然規模較小之工程，如修築塘壩、加埂、築堤、鑿井、修渠等項工程，亟待舉辦，以收集腋成裘之效，本年各省除派員實地調查研究各項應興應修之工程，以作日後大規模設計建設之根據外，各省應照下列各點，商由金融機關貸款酌量辦理之。

(甲) 原有灌溉排水之系統錯雜者，改善之；工事因故失修或停頓者，興修之。

(乙) 在乾旱之地，浚井、鑿泉、或開溝澆、築山塘、建梯田等，以儲蓄天然水源，而防旱災。

(丙) 增闢灌溉排水區域，如改良窪地，排水洗城及興築自流灌溉渠等。

(丁) 倡導農田水利技術之改進，如一般現有灌溉排水方法，或制度之改善，及推廣改良灌溉排水工具之應用等。

(戊) 在可能區域內之冬水田，將一部分田埂加高，以堵留其他部分所需之相當水量，使其他部分得從事冬耕。

(三) 補充農業勞力

戰時農村勞工缺乏，足以減少生產，急應設法補救，其要點如下：

(一) 勸導農家婦孺從事農作。

(二) 鼓勵兵士與學生，協助農民耕種及收穫。

(三) 鼓勵榮譽軍人經營墾殖。

關於上列三項，由各省府制定辦法交有關機關執行。

(四) 貸款於貧農，作購買農具耕牛之用。

(五) 繁殖耕牛以增加畜力。

(六) 防治牛瘟以減少耕牛之死亡。

二、節約消費

節約消費，即間接增加生產，本項工作應由各省府根據下列數原則，制定辦法，統飭全省人民一體遵照辦理，違者處罰。其原則如下：

(一) 規定稻米碾白程度，不得超過五成白，此不特為節約計，且為衛生計也。

(二) 提倡食用統粉（即頭二三號麵粉之混合粉）並規定機製麵粉廠之磨粉精度。

(三) 禁止以米麥飼養家畜家禽。

(四) 禁止以米麥玉米高粱釀酒。

三、各省增產工作及預期成效

除節約消費應普遍推行無法估計其成效外，茲將各省糧食增產工作之預期成效，彙刊如下

表：

三十年度各省糧食增產工作項目及預期成效表

增加稻米生產

糧食增產問題

一二六三

工作項目及預期成效
推廣改良品種
推廣再生稻
推廣雙季稻
減少糯稻改種秈稻
推廣優良栽培方法

面積
預期成效
面積
預期成效
面積
預期成效
面積
預期成效
面積
預期成效

省別	川	湘	黔	滇	粵	桂	閩	浙	鄂	豫	皖	甘	陝	豫	蘇	浙	總計
面積	五〇	二〇〇〇	〇・五	〇・五	四〇〇	二〇〇	五〇	五〇	五〇	一〇〇							二、八五〇・五
預期成效	三一	一、二二八	〇・三	〇・三	一三〇	二二八	二二	四九	四二								一、六三〇・三
面積	二〇〇	三〇〇			五	五	五	五	五	五							一、六三〇・三
預期成效	一〇〇	一五〇			二・五	二・五	二・五	二・五	二・五	二・五							五二五・二六二・五
面積	二〇	五〇			五〇	五〇	五〇	五〇	五〇	五〇							五二五・二六二・五
預期成效	四〇	一〇〇			一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇							二二七〇
面積	五〇〇	五〇〇			二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇							五四〇
預期成效	二〇〇	二〇〇			一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇							三五〇・五
面積	二〇〇	二〇〇			八〇	八〇	八〇	八〇	八〇	八〇							一、四〇〇・二
預期成效	一〇〇	一〇〇			四〇	四〇	四〇	四〇	四〇	四〇							二二〇〇
面積	一〇〇	一〇〇			五〇	五〇	五〇	五〇	五〇	五〇							一〇〇
預期成效	五〇	五〇			二五	二五	二五	二五	二五	二五							

增產數量
三、九三三・五市擔（以千市畝為單位）

總計
二、八五〇・五
一、六三〇・三
五二五・二六二・五
二二七〇
五四〇
三五〇・五
一、四〇〇・二
二二〇〇
一〇〇

增加小麥食糧生產

推廣小麥改良品種

利用冬夏季休閑田
地種植麥類豆類

墾殖荒地利用隙地
增種小麥玉米等

墾殖荒地增加馬
鈴薯種植面積

別川湖黔滇粵桂閩浙鄂贛皖甘陝豫康

省份	面積	預期成效	面積	預期成效	面積	預期成效	面積	預期成效
別川	一三〇〇	七五	一五〇〇	一五〇〇	一五〇〇	五五三〇	五五三〇	〇五
湖黔	一〇〇〇	四〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	七〇〇	七〇〇	二〇
滇粵	二〇〇	四	四〇〇	四〇〇	四〇〇	四八〇	四八〇	二〇
桂閩	五	一	三二〇	三二〇	三二〇	六〇	六〇	二〇
浙鄂	一〇〇	四〇	五〇〇	五〇〇	五〇〇	一三九〇	一三九〇	一〇
贛皖	五〇〇	二〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	五〇	五〇	五
甘陝	八〇〇	六〇	三〇	三〇	三〇	一四〇	一四〇	一〇
豫康	二〇〇	四〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	一五〇	一五〇	一〇〇

第八章 糧食增產的回顧與展望

小計 一三二五 二八〇 一一〇七〇 一四、五七〇 八、八九五 八、八九五 三九五 二、三七〇

總計 二一、六八五市畝 (以千市畝為單位)
 二六、一一五市擔 (以千市擔為單位)

病蟲害防治

防除稻蟲

防治麥病

改進倉儲

預期成效

面積 一〇〇〇 五〇〇 一〇〇〇 六五〇 一〇〇〇千擔 一六〇所 九〇

預期成效 四〇 二〇〇 四〇 一六三 三七二所 二〇

粵

五〇 一〇 一三

一〇〇〇千擔 三七八所 八〇

桂

一〇 一〇 三

一〇〇〇千擔 二一〇所 一〇〇

鄂

四〇 四〇 一〇〇〇

一〇〇千擔 二一所 一〇〇

豫

四〇 四〇 一〇〇〇

五〇〇千擔 八〇所 四〇

皖

二五〇 四〇 一〇〇

一〇〇千擔 二五所 六

甘

二五〇 四〇 一〇〇

一〇〇千擔 二五所 六

陝

二五〇 四〇 一〇〇

一〇〇千擔 二五所 六

甘	陝	豫	康	小計	總數
一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	五三〇	一、二〇〇
五	五	五	五	二六五	六〇〇
100	100	100	100	八〇〇	
五				二四	

二、五三〇市畝（以千市畝為單位）
八八九市擔（以千市擔為單位）

預期成效總計（單位：千市擔）

川	湘	黔	滇	粵	桂	閩	浙	小計
八、三四四	三、九六八	一、四六八·八	五〇八	九、四六〇	二、二四一	一、一三四·五	七三六·五	三一、七四〇·五
鄂	贛	皖	甘	陝	豫	康	小計	
三三〇·五	四七九·五	九三	二二九	一、二七八·二	九九五	四一五	三、七四〇·五	

(1) 調用期限粵、桂、閩三省境內之高級農業學校、鄉村師範及農業專修科學生，自三十年二月至七月，及七月至九月。農學院學生自五月至十月，均可調用。其他各省境內農學院

農業專修科高級農校及鄉村師範學生，自五月至十月均可調用。

(2) 調用學生以農學院三四年級，職業學校二三年，級農業專修科及鄉村師範一年級結束後之學生爲限，上述學級之男生不論其系列，一律均得調用。女生得自由參加，惟農學院之學生，已由學校預定其工作而其性質同屬於增進糧食生產者，各該省糧食增產主管機關得免其參加。

(3) 調用學生入學校應派教職員或教授若干人，領導學生工作。

(4) 調用學生由各該省糧食增產主管機關，斟酌當地情形，酌給旅費、膳宿費、及零用金，調用之教職員，除與薪俸由原學校支給外，由各該省糧食增產主管機關，供給其旅費，旅費支給辦法參照各該省公務員出差旅費規則訂定之。

(5) 調用之手續凡屬國立學校由各省糧食增產主管機關於學生出發前一個月，直接向學校當局商洽，調用之省立學校方面，由各該省糧食增產主管機關於調用前一個月，向各該省教育廳接洽統籌支配調用之。

(6) 調用學生之工作成績，經糧食增產主管機關之評定，得由學校斟酌情形，作爲該生學校成績之一部。

(7) 上述各項原則，將由教、農兩部訂定詳細辦法，分別公佈之。

四、實施辦法

一、執行機構

(一) 中央方面，由農林部負責主持，督促各省辦理各該省糧食增產事宜及督導中央農業實驗所協同辦理。爲便於統籌規劃設計及審議有關各省糧食增產之各項事宜起見，於部內暫設糧食增產委員會，專司其事。

(二) 每省設總督導一人，由建設廳長兼任，秉承省府與農林部之命，負責導推行全省糧食增產之總責；副總督導二人，其中一人由各省農業改進機關主管人員兼任，其餘一人由農林部指派人員充任，共同協助總督導推行全省糧食增產事宜。如農業改進機關直屬於省政府者，總督導由省政府主席兼任，商承農林部主持該省糧食增產事宜。

(三) 各省糧食增產之技術工作，由各省農業改進機關負責辦理，農林部隨時派員視察協助之；推廣工作由省政府令飭各縣政府秉承總督導副總督導之命令，負責主持，並轉飭區鄉鎮長協同農業機關，如縣農業推廣所、縣農林場等，共同接受省農業改進機關及農林部所派人員之指導，負責辦理並視察實驗需要，由省農業改進機關加派人員協同辦理，在未設立縣農業機關之縣份，由省農業改進機關另派推廣人員協導各鄉鎮長辦理之。

(四) 各縣指導糧食增產工作人員，如不敷分配，得調用各級農業學校教職員、學生參加工作，現已由教育農林兩部商定辦理原則如下：

(五) 糧食增產工作之推動，中央方面由農林部主持，並洽商農產促進委員會及其他有

關機關，聯絡進行；各省除儘量動員全省農業工作人員外，應與其他有關機關或團體，取得密切聯繫，通力合作。

二、進行步驟

(一) 各省應根據本計劃大綱，及參照各該省實際情形，擬定具體實施計劃，尅日施行，同時送請農林部備案。

(二) 各省總督導副總督導，應斟酌實際需要，即行擬具各種辦法，呈請省政府核准施行；其須制訂之各種辦法如左：

(1) 省糧食增產督導辦法（最好採取分區督導制）。

(2) 省糧食增產獎懲辦法。（其中須包括以本項工作爲縣長考績之重要分數之規定。）

(3) 省糧食增產專款經管委員會組織章程。

(4) 省農業學校教職員學生，參加糧食增產工作辦法。（根據教農兩部所訂定之辦法與原則，斟酌各省實地情形訂定之。）

(5) 省墾殖荒地種植食糧作物辦法。

(6) 省減少非必要農作物，改種食糧作物辦法。

(7) 省增加冬夏耕地面積，種植食糧作物辦法。

(8) 省補充農業勞力辦法。

(9) 省節約糧食消費辦法。

(10) 省糧食增產資金貸款辦法。

(11) 其他必需之章則辦法。

(三) 各省應將實施計劃，及各種章則，令飭各有關機關及縣政府遵照辦理。

(四) 省方派赴各區域或縣分之工作人員，應即出發至指定區域縣分開始工作。其推廣材料應即日啓運至指定地點，以便及時應用。

(五) 各省應依照其實施計劃，擬具各縣工作月曆，分發各縣政府及其所派之工作人員，切實依照規定按期實施。

(六) 各省對於人員之調用，如不敷分配時，須擬訂補充辦法加急實行。

(七) 各省總督導與副總督導，應即商請該省之合作事業機關，在糧食增產區域內，增派或指定合作指導人員一人或數人，與糧食增產工作人員，共同擴大辦理農貸工作。

(八) 各省應與四聯總處，各省分處，或省銀行等金融機關，商定糧食增產資金貸款辦法，擴大貸款範圍，及數額，以增加農民之糧食生產資金。

五、經濟

各省糧食增產所需之經費，除三十年度原定之經費外，並應由省政府另行籌撥充分經費。同時由中央斟酌情形，擬定補助經費數目及分配表，分三期補助之。各省建設廳應將中央補助

費，連同省方增撥之經費，籌立專戶存儲，並設立省糧食增產專款經營委員會經營，其組織章程另定之。支用專款時，須須擬具預算，經總督導之核准，由兩副總督導會簽支撥之。

上列計劃，預期成效總計爲三一七、四〇五千市擔，所需經費爲九百五十萬元。這種偉大計劃積極實現，不僅目前糧價高漲的問題，可以解決，即儲備足夠三年糧食的遺教，亦不難實現，「足食足兵」，抗建勝利的保證，於此覘之。

（註一）見二十九年六月十六日昆明民國日報。

（註二）見三十年三月二十一日重慶大公報。

中華民國三十年八月十九日脫稿於雲南驛