

中央政治學校高等科專修班演講義

中國糧食問題



百年五師告白

受業歐陽濬塵謹贈十二六

歐陽濬塵著

# 中國糧食問題

歐陽鑒慶著

——中央政治學校高等科專題演講講義——

## 第一章 中國糧食生產的地理條件

人的身體好像一架機器，其能力（三三三）的大部份，係藉攝取穀類的澱粉及糖分而產生，雖然可以作人類日食的物品，種類至為繁多，維持人類的生存亦不一定要依賴穀類的攝取，漁業及游牧的氏族，僅憑藉肉類的攝取亦可以維持很健康的生活，不過就一般的情形說，植物性食物，在現今的世界，尤其是東方諸國，確實成了人類食糧的最主要的資源。

農業品中植物性食品，如米、麥、玉蜀黍、高粱、番薯、及豆、穀等，均係人類維持生活的主要食品，在中國地理上之特殊環境，米、麥及豆、穀，更占重要的地位。

中國位於亞細亞洲之東南，而起東經七十四度十五分，東迄一百四十三度四十一分，

南起北緯二十五度四十分，北迄五十三度五十分，東南太平洋與北美合眾國對峙。



3 2285 7528 2

100  
F2611  
36

緊逼海，而並望印度洋，西北由亞北利亞及中亞細亞通達歐洲，地勢為西高東低，故大山脈皆由西趨東，如阿爾泰山、天山、崑崙山、陰山、北嶺、南嶺等山系，皆是，不遑南嶺的南支，及圖底斯山系，多向南趨，至於汾河流域，亦係西南東流，就中以太平洋斜面居多，如黑龍江、黃河、淮河、長江、珠江皆是，海岸線形如半圓，約長萬餘里。

我國因在大陸東部，大陸性的氣候，頗為顯著，北方較南方甚，內地較沿海甚，如月平均溫度，廣州為華氏五十五度，北平為二十三度，七月平均溫度，廣州為九十度，北平為七十九度，可見北平全年寒暑較差，比之廣州，要多七十度，上海介於二城之間，一月平均二十七度，七月平均八十度。

至下我國地勢，由北為高原，東部多平原，如松花江遼河流域，則有關東平原，江淮流域，則有江淮平原，江浙流域，則有紹興平原，珠江流域，則有粵東平原，至于漢水及直魯豫等平原，則屬於黃河流域，江漢鄧陽蕪湖成都等平原，則屬於長江流域，高原地帶，高寒乾燥，除少數地方，能稍事畜

牧及特種植物的生產外，不能從事農耕，至於各平原的土壤，多可耕作。

我國本部的雨量，殆全賴季候風的恩惠，東南季候風發源於印度洋與太平洋，濡濕多雨，于清明節前，達到蘇魯等省，漸次于小暑期間，通吹於內地以及北方各省，秋分節後始南旋，於是全國易為西北季候風。

我國的雨量分佈，有主要特點六：一、華南雨量較華北豐沛；二、沿海一帶雨量較內地大；三、山岳地帶之雨較多於平原；四、在低氣壓、風暴進行途經附近之地，雨量較多於其他地區；五、颱風最多之區，雨量亦最多；六、等雨線之傾向，乃由西南趨西北。華南的雨量，全年常高出十耗，在南部沿海及桂粵一帶，有的超過一千五百耗至一千七百耗，華北則常在五百耗至七百五十耗左右，東三省的水量亦較大，約一千耗左右，蒙藏新青等地域，則均在二百五十耗以下，有的地帶幾乎全年不雨。

季候風為我國雨水造成的最大原因，距海岸較近的地方，感受季候風的吹潤，比距海岸較遠的區域機會較多。雨水為植物生產所不可缺少之要素。

因季候風之有無可以劃定耕種強度，因此我們可以將我國分為近海部及內陸部兩大地帶：一、本部及滿洲，均屬季季候風區域，雨量充足，謂之近海部；近海部，因氣候的關係，又可細分為四個區域：甲、關東平原，農業以豆著名，兼多廣大牧場；乙、黃河南北，大雪感之區，係產麥的區域，農業除麥外，兼種玉蜀黍及豆類；丙、大江南北，氣候溫熱，為產米區域；丁、珠江南北，氣候炎暑，米可三熟，二麥藏新青，距海既遠，又有崇山峻嶺，為季候風所不及，新蒙二地的面積，三分之一為沙漠，西藏係世界第一高原，氣候劇烈，植物鮮少，故多不適於農耕。

但大江南北和珠江南北，同是產米區域，我們就農產食糧之出產着眼，不妨將近海部的季候風區域，分為產米的區域，產麥的區域，及產大豆的區域，茲分述如下：

### 一、米的生產區域

稻英文名為 Rice 與梵語 *Yava* 相近，歐洲稻種，或始由印度傳入，惟稻

之原產地，究竟出於印度與否，尚未可知。有謂我國神農時，已有植稻者，惟神農都河洛，氣候較寒，不宜于稻。又案史記夏本紀，禹令益予厥庶稻可種，卑濕是稻於夏以前已有，確無疑問。又有謂暹羅英文為 Siam，音近粘，而不粘之稻曰粘白米 (Sticky)，即是字的轉音，故謂粘稻，發源於暹羅亦言之近理。

米在歐洲人的日常生活中，是沒有什麼了不得的意義，因為歐洲人的主要食品是麵包，麵包是麥粉做成的，然在季候風濕域之亞洲東南近海的地方，印度，印度支那，南部中國，所謂濕熱的「江南瘴癘地」，在歐洲人看來，差不多是不能住人的地方，然而那裏都聚集了全世界總人口五分之一的居民，他們用以維持生活的，完全是藉着歐洲人所常見的米。聖羅色爾斯密斯說：「麵包係生命的支柱，乃食麵包的國家所發生的格言，其實有數億強健勤勦的人民，絕對沒有聽過麵包這種名詞，麵包不過像吾等西洋人攝取炭水化合物滋養分的一個形式，許多不吃麵包的人們，以其他形式攝取炭水化合物。」

所謂自殺之王的米，就是其形式之一。米缺少穀質，不能作麵包，脂肪及蛋白質的含蓄，均較小麥為少，然因此之故，反可以便米在暑熱的濕氣中，保存不壞。蓋穀類的大量運輸及大量貯藏之常常發生困難者，全因其發芽體的脂肪作祟。米缺少脂肪，故易保存，自然界對於稻，給與了適合氣候的特別力量。稻在白種人所倚賴的穀物不能生長的地方，反可以發育出來……米最適宜於沼澤地方，這此地方，白種人大抵逃亡，不敢居住，然而，她數千年來，成了釋迦牟尼和孔子出生的產米國家。最適宜的地方，假如沒有米，人類將非常不利。北美墨西哥灣的沿岸，及夏季有豪雨的漁帶的地方，又熱帶及東印度諸國，與夫亞洲的東南沿海地帶，地方的穀物性食糧，不外乎米。在這樣的氣候中，一切歐洲的穀物（如小麥等）均將化為凶獸。又墨西哥，因濕氣的惡影響，將不能成熟……此等風土，使墨西哥產去世界上最大贈物之一的米，實屬幸運。又世界的米，差不多都是在每日降雨的濕潤的夏季，煙霧瀰漫的濕氣中，栽培出來，在路易恩安那，稻的生長，每日要半吋的水。

菲利賓羣島農科大學教授柯拔蘭 (C. Coburn) 曾把米的主要特點，加以說明：

「米和一切其他的植物一樣是在自己營養着和呼吸着的，為了這些生命必須的進程，米亦和其他的植物一樣需要水，因為沒有水，無論營養，無論發散——植物的呼吸——都是不可能的，不過米為着自己的營養和發散，比較任何其他的植物要求更多的水，在自己成熟的時候，發散出來的水分很多。」

「世界上最重要的農田植物——米，在靜水中，生長特別的快……米的水的供給，是由生產者本人施行和調節的，灌溉是種稻米的技术……在米的生產中，水是如此的優越於其他氣候的原素，在有良好的灌溉存在時，米便是世界上主要食用植物中，最可靠的農田植物。」

「在灌溉優良的地區，米不需要雨水，但在沒有灌溉的地區，米之抵抗高溫度，乾旱或其他惡影響者的能力，自然是非非常有限的。」



「水的不足對於米所給的災害，要甚於其他一切的災害。」

由此可知，米的生產，需要較熱的氣溫和適當的灌溉，這就是米的第二個特點，米的第一個特點，即是米從土壤吸收的營養料，要少於一切其他重要的農田植物。西班牙農學教授美愛賓，關於各重要農田植物從土壤吸收多少營養料的問題，曾引用下表：

		每公畝常態的收穫					生產每基羅格爾姆	
		硝	磷	灰	炭酸	硝	炭酸	
小麥	一三八	七四	六二	一九〇	四三一	一、九四		
大麥	八六	七九	四二	九三	三九三	一、九三		
燕麥	一三六	七八	三八	一二九	五〇六	一、五二		
玉蜀黍	六五	元	六八	八二	六二七	〇、九五		
黍	六五	六六	六一	一一二	二六二	一、二五		
米	九二	六六	二七	六二	二四一	〇、七〇		

這些數目，是指每公畝土地的常態收穫和各農業植物生產一百基羅格

蘭姆增的營養料(以基羅格爾格計算)。

米的生產此外還有兩個顯著的特點，就是米的成熟期與收穫期甚為緩慢。以使國家農業資本流轉加速而縮短農業生產的作時間。蘇利翁的農務部，斷定蘇利翁羣島各種的米，在各種條件之下，成熟期間，由四一五二日，平均為二六一一八〇日，在印度早熟的米，七香成熟，平均期間，為七五一一〇〇日，而遲熟的米亦只需一百二十日。在我國則各省不同，早熟的米要三個多月，遲熟的米要四個多月。我國長江南部，米多兩熟，至於廣東則早稻三月播種，七月收穫，晚稻七月播種，十月收穫，有的地方甚至一年可有三次，的米稻收穫。

基於上述三個特點，我們可以知道，為什麼我國東南季候風熱帶的長江流域和珠江流域，總共面積不過七百四十萬三千三百餘方里，而聚集了三十億三千四百二十七萬的人口，這就說不及我國全面積四分之一的土地，聚集了我國全人口總數四分之三的人口。

米的種類甚多，算起來可以分別為幾十種，不過米的種類和分類間最重要的差別，是以生產米所必需的水量來規定。根據這點，米的種類和分類可以分成兩個大的類別，就是旱田米（陸稻）和水田米（水稻）。灌溉的米和旱田灌溉的米。

因為米的本性是水田的植物，故旱田米的收穫量，至多不及水田的三分之一。水田米的收穫，一年有兩次的，而旱田的收穫，一般地說來，每年只有一次。

非灌溉地的旱田，每易蒙天氣的意外影響，而受巨大的災害。灌溉的水田，則於收成上，比較有把握，因此灌溉系統的組織，對於米的生產，實為必要。聖羅色爾·斯密斯說：「米的灌溉是有條件的，即使水暫時停滯於地上，成為水深，而稻根其中生長，水田的底部，必定要不洩水最適當於米的生長的土地，是水中，有灌溉的池等。一二尺深，實為最適當。合於此條件的，只有三角洲最為適當，如暹羅例所示。米係在袋而面比，揚子江圖若

新，及印度和東亞各小河的三角洲或長的作物，由此我們知道，米永遠是三角洲的穀物，但是造物主未給與如三角洲那樣平坦，適於米的不長的地方，人們為着使自己的田地，與外面的池沼或河流相連絡，有時竟費了不能想像的勞動。我們常常把開夫司建造的金字塔，作為世界上不可思議的人類勞動的大紀念碑之一，然此種建築，比起在東方的歷代帝王的政治下，前前後後，對於稻田從事的工作，直等於光顧「事實上，為着米的生產，我國古代，確曾費了極大的勞力。

此處所謂產米的區域，係指長江流域和珠江流域，因為這塊地方，是從北嶺山系的岷山南麓及大雪山東麓起，直趨於東南海濱，夏季的東南季候風，可以從東南海濱，直吹入本區域內各地，全年雨量甚大，常在十耗以上，而在稻的生長期，尤為豐沛，夏季之初氣壓坡度之分佈，與冬季恰相反，此時內陸為低氣壓盤踞之區，而海岸則高氣壓的範圍，此種氣壓的分佈，即造成夏季候風之發展，各地盛行風，均由海洋吹向陸地，夏季海洋之氣團實為我國雨量之來源，其所給與之雨量，可當各地全年雨量之五十以上。

本區域內平原甚多，面積甚大，西部高山之積雪，至夏季多鎔解下流，滔  
 滔東注，故在本區各地，多有灌溉之利。本區水田所佔之百分比較，較旱田為大，而  
 在平原地方，水田有時竟占全耗地百分之百，茲將本區域內各平原，表列於後：

名稱	面積	範圍
沂漢平原	五〇,〇〇〇 <small>畝</small>	以漢為中心，北溯漢域，延及襄陽南陽一帶，南迄洞庭兩岸，東抵黃河，西盡枝汾。
成都平原	五〇,〇〇〇	西岸邛崃，東抱鹿頭，岷沱紛流於其下，長二百七十里，廣一百二十里。
蕪湖平原	四〇,〇〇〇	跨大江兩岸，為黃鶴三山所抱繞，縱橫各三百餘里。
鄱陽平原	三〇,〇〇〇	係全湖濱低地，並連其湖畔各岸中流以下之低谷，及大江北望沿湖岸地而成，其最闊最長處，南北約三百里，東西約二百里。
江淮平原	四〇,〇〇〇	縱橫全為長安散東部
浙江平原	一〇,〇〇〇	西起蕭山懸錢塘江灣，東極鄞江東南平野北沿海塘，長百餘里，廣三百餘里。

圖

福州平原	一〇〇〇	在閩江下游左岸。東起馬尾而抵紫雲橋。南九十里。東西不齊。
漳州平原	一〇〇〇	在廈門灣西南陸岸山。浙龍江而西。至抵南靖。延長百十里。廣六十餘里。
潮州平原	四〇〇	自韓江上游百五十里。為其縱長。廣百二十里。
粵東平原	五〇〇	為東莞北江下游所沉澱。北極清遠。東接博羅。西至開化。縱長三百餘里。橫廣四百餘里。
大理平原	一〇〇	在洱海西畔。南北延長約九十里。東西廣十餘里。
滇地平原	五〇	雲南滇池附近。廣四十餘里。長四百餘里。

本區域佔居北緯十五度至三十三度之間。在夏季氣候甚為炎熱。高珠江流域的大部份。與夫雷州半島對岸之海南島。均在北回歸線內屬於熱帶。一年四季。皆如盛夏。

因為雨量之大。灌溉之便。與夫氣候的炎熱。致本區域成為世界上最大的產米區域。全世界的米。百分之五十五產在我國。而我國的米。百分之九十產在本

區。本區以外黃河沿河流域、遼河松花江流域，亦有米稻之生產，然除松花江流域  
依蘭道屬，可種水稻者外，餘多屬於陸稻，產量不多。

### 小麥的生產區域

麥為世界人類服用最廣，分佈最通的穀物，可分爲冬麥小麥、春麥、燕麥數  
種，而以小麥為特多。小麥產於我國，始於神農時代，安其發源之地，學者意見  
不一，康達爾 (D. C. S. S. S.) 以謂，始於亞洲之美索不達米亞，然未得證實  
。稽之古籍，石器時代之瑞士人，已有栽種小麥之事，西歷紀元前三三百年間，  
埃及之金字塔中，又曾發見小麥之繪畫，是小麥為最古之作物無疑。

小麥係雨量較少地區之作物，大抵栽培於三十吋以下雨量的地方，但在  
實際上一、二年僅有十吋雨量的地方，亦可栽培。

就土壤講，沈澱和粘土的地方，甚適於小麥，砂地則不相宜。

小麥的結實，係在麥穗上，穗的數目，與麥苗的肥瘦及冷濕期間的長  
短，有很大的關係，若麥苗生長時，冷濕季節延長，則發育良好，穗出加多。

·如日光劇烈，暑氣隆盛，則其收穫量減少。氣候比較溫和的地方，小麥在冬、天生長縱令地上結冰，亦不能阻其生機。但冬季甚寒的地方，小麥栽培期間，全在春、夏二季。暖地生長的冬小麥，係上年秋間播種，至次年初夏收穫。春小麥係春天播種，夏季收穫。小麥初生的期間，要有適當的陰涼的濕潤嗣後則要有晴暖的乾燥。夏雨豐沛，最不利於小麥，蓋雨多，則秀而不實且易罹病患，其穀粒易萎縮腐敗，在我國本部各地所種之小麥，均係冬小麥。

大麥及燕麥等，均係產於溫帶的小粒穀物，其性質與小麥亦相近。大麥較之小麥，更能耐乾旱，而燕麥與之小麥，更能耐雨濕。在結實之時，尤為顯著。此二種類，生長必需的期間，均較小麥為短。

在我國，產麥的最主要的區域，就是黃土區，什麼是黃土，李奧特荷芬 (Richtkoffen) 解釋說：「在粘土的成分中，沒有石礫，粘土是多孔的物質，本身含有石灰，牠的特性，就是沖水之後，即成為堅的地層……毛細管經過石灰層，而通入粘土，其佈置之狀態，極似植物之根……粘土



亦能化成橫的地層，粘土差不多包括在中國所有的膏腴區之內，其特徵，不但是地質學，即便農業學以及中國史學，都已有很多的著述了。黃土本身，就是最豐裕的滋養料，牠能自己製造肥料，很容易吸收水分與氮質，以恢復其生產力。黃土吸收一些水分，而此種水分滲入地之深處，與地下水相遇，同時即與黃土下層特別豐腴的滋養料相混，然後根毛細管作用，再將此種水分吸收上來，於是就從深層中，帶來粘土地下的一切了。總之黃土能夠自己滋生養料，不需要另施肥料，牠能夠從地下深層中，同時，從空氣中吸取養分。

黃土特別肥沃的原因，黃土地帶，北至蒙邊，以外長城為界，南包括甘肅東部，南抵秦嶺山脈，中蓋山峽高原東至河南北部。黃土係第四紀地層中，一種粘土質，其化學成分大致如下：碳酸鈣百分之四十，碳酸鈣百分之四，磷酸百分之二，氧化鐵百分之四，氧化鈉百分之一，五，氧化鉀百分之二，五，硫酸百分之二，氧化鋁百分之十，鉍酸百分之六十四，以上鉀、鎂、磷、鈣、鐵等皆為營養植物之良好資料。

本區域橫亘於北緯三十度至四十六度之間，適當北溫帶的中部，然因近海連海，高地低地之不同，氣候亦發生差異。近海為河北山東之地，受海風之調節，氣候較為溫和，惟冬季亦冰。長城一帶，地勢高聳，陽倚沙漠，氣候變化甚劇。鄂尔多斯高原，及黃河以北之地，十月即見雪，至次年春未始融。陝甘一帶，則為大陸氣候，夏季炎熱，恒達百零五度。雨量以河北山東為最多。本區冬季結冰，氣候雖較寒冷，然對於種麥，殊為適當，春夏之交亦無霜雨，不致礙及麥類之收穫。

本區域地勢西北高聳，南部低平，平原沃壤，多在東部或濱河之地，有魯豫平原，關中平原，汾河平原，河套平原，直魯豫平原，面積最大，包有河南東北部，山東西部，及河北南部，面積約達七十萬方里以上。關中平原包括漢水及渭河流域的一部，地味極為肥沃，麥產極多。汾河平原，包括舊河東道及冀甯道之一部。河套平原，在綏遠中部，支渠迴繞灌溉甚利。

本區域除產麥外，其他食糧，如玉蜀黍及高粱等，出產亦盛。

玉蜀黍，係溫濕的夏季作物，多種於冬小麥田及棉花地中，其生長期約百四十天，日中常需要七十至八十度的溫度，夜間需要五十餘度的溫度。季候既諸國，尤其是中國及印度的乾燥地方，不適合於米的種植者，故多能適合於玉蜀黍的生長，米在雨勝之夏繁茂，玉蜀黍在濕勝之夏繁茂，中國與印度，不十分溫潤的地方，多種玉蜀黍，中國北平之近郊及南部滿洲栽種極多。湖北山東七八月間之雷雨，對於玉蜀黍的生長，極為適宜。

高粱亦名蜀黍，為我國特產，種類亦多，高粱的特性，是能耐乾旱，其根能向地中吸水的力量，誠偉大至不可思議，本區各較乾旱的邱陵地帶，多種之。

我國除本區域外，產麥及玉蜀黍高粱的地帶尚多，長江及珠江流域，亦產小量的冬麥，同時灌溉方法較不完備的邱陵地帶，亦常種玉蜀黍及高粱，至於滿洲，則小麥栽種的前途，正方興未艾。以前美國甘肅農業技術師常說：「如將比較荒涼的滿洲及東部蒙古的小麥地帶，加以利用，僅依自

然的方法一年便可以生產二億到四億印度的小麥。玉蜀黍及高粱的栽種，  
幾及滿洲全域。

### 三、豆的生產區域

脂肪對於人身，好似社會經濟生活中之一種儲蓄，當胃部攝取較多  
的食物時，便把牠製成球狀的脂肪，由血液的運動，將其轉送於骨骼或其  
他部分，以待將來需要時，取出來使用。生理學者們，謂穀物的澱粉，在人  
類身體中，很容易化為脂肪，然人類對於脂肪的需要，僅憑藉攝取澱粉  
從間接方面獲得脂肪，是不夠的，必定要直接攝取球狀的脂肪，以輸送於身  
體組織之內，蓋不如是則胃中食物，將消化甚速，令人感着飢餓，而減輕體  
重。

直接攝取脂肪的方法甚多，可大別為三類：一為乳酪的飲用，  
二為獸肉的食用，三為植物性脂肪的食用。乳酪及獸肉，係畜牧家感或經濟  
充裕的國家，人民用以攝取脂肪的方法，至於較貧苦的國家，則植物性脂肪

的食用，甚為必要。

植物性脂肪之淵源，如落花生、椰子、椰子、以及大豆等皆是，而大豆對於東方國民尤有意義。

大豆種類甚多，依形狀概分為三種：一為扁平種，一為豐圓種，扁平種豆實扁平，多供煮食之用，豐圓種豆實圓形或橢圓形，復因粒之大小分為大粒種、中粒種、小粒種，中粒種最為普遍。大豆有黃黑青褐諸色我國通常多依色澤而為之分類。大豆係東三省主要農產品，以青黃二種栽培者最多。東三省之主要產地為遼河及松嫩二河流域，黑龍江及其他流域，則產額較少。

大豆為我國國民日常之食用植物，美國國民每自購用多量的獸肉，因此對於豆類不發生什麼關係，至於我國國民一般的說來，食用乳酪及獸肉的機會比較稀少，其用以代替乳酪及獸肉的東西，厥為大豆。大豆中富含的蛋白質，恰高於小麥三倍，一般以米為日食的南方人民，對於大豆的適用，

更甚不可缺。蓋因為米中所含有脂肪和蛋白質的分量，更較小麥為少，米只可以供給澱粉，而豆可以供給脂肪和蛋白質，可以替代牛乳和牛肉。

關於大豆，聖維奇、克羅克博士曾為下述的稱讚：「依化學分析的指示，此合成物中，有三分之一的蛋白質，換言之，即較牛肉中的蛋白質為多，而其含有五分之一的脂肪。因此醬油成為牛肉和牛酪的代用品。黃大豆其他的優點，即其所含之蛋白質，係完全的蛋白質，可以作為獸肉牛乳等之完全代用品。中國人和日本人，由黃大豆可以製造極上等的牛乳代用品，即依此理由。某一種優良的乾酪（豆腐）係由黃大豆造製，此種乾酪有很多地方，比普通乾酪好，黃大豆之脂肪甚香，比動植物性脂肪較易消化。」

又美國農務部（一九一七年的報告）（一〇八—一〇九頁）謂：「如將乾豆浸入水中，數小時後，將其碾碎，加入三倍之水，煮半小時後，便能獲得外形及內容與牛乳均相似的乳汁，如將其通過濾布，則成為黃豆乳（豆漿）在

## 中國普通地使用

我國人依大豆生活的地方很多，一般中國人攝取脂肪的方法，差不多百分之八十以上，係藉着大豆。豆腐店在我國任何窮鄉僻壤，山村水郭之處，均有開設，我國人之所以不感着脂肪缺少者，要不能不感謝大豆。

我國種大豆的地方不很多，長江流域，黃河流域均產，然質最優良，產額最多的，要推東三省，蓋大豆最適宜於低溫平原，關東平原，正合其選。

松花江流域及遼河上流平原，謂之黑土帶，因含有植物腐化所生之  $\text{CaCO}_3$  質甚多，故其色黑，土質甚厚，宜於深耕，表土為黑色，其下富於碳酸鈣之一層，深一尺至五尺，土質甚肥，富含磷質及有機物質，自古以來，或為森林所蓋，為漁獵民族所居，向未為人墾植，至近一二百年以來，始由國內漢人及朝鮮移民漸地墾，土中所含滋養料，尚少，故不能施肥料，自成沃壤。黑土帶種豆，成績尤為良好。豆之對於我國，可謂天賦獨厚，世界產豆總額之百分之八十，係在我國，而我國產豆總額百分之七十

係在東三省，在世界肉類日形缺乏的今日，可以代替肉類的大豆價值尤堪注意。

本區域居北緯二十一度至五十四度之間，松花江流域，至清明時方始解凍，各種農產品，多於此時下種，三伏中皆成熟，至秋分後一切產物，皆一律登場。本區域除大豆外，亦產玉米、高粱、小麥、生豆、亦多，而麥的前途，尤有希望，水稻可種。

我國的農產食糧的分佈情形，係依地任及雨量關係而決定，南方產米，北方產麥，東北產豆，各盡其地之所宜，以維持我國整個的民食資源。

## 第二章 中國歷史上所採用的民食政策

中國歷史上所採用的民食政策，常寄託在兩個原則上：第一個原則為國民全體食糧供給之充實；第二個原則為各個國民食糧分配之平均。第二個原則，在表面上，當然沒有第一個原則顯得重要，因此有時為着實現第一個原則，竟犧牲了第二個原則，如秦商鞅之廢井田，開阡陌，引起重井



之風，就是一個顯著的例子。然此亦不過係一時的特殊現象，一般的說來，上述的兩個原則，通常是被執政當局兼籌並顧的。

敘述中國歷史上所採用的民食政策，有兩種辦法：一為縱的敘述法，係以朝代為經，以制度為緯；一為橫的敘述法，係以制度為經，以朝代為緯。縱的敘述，在大綱上，雖能給閱者以一個整個的時代上的歷史概念，然對於各個制度，則不若橫的敘述，能作許多詳細的有系統的解釋，因此我們現在不採用橫的敘述法。

縱橫的敘述方法，我們可以把歷代的民食政策，詳分之為民食生產政策、民食調節政策，及民食流通政策三種，茲分述如下：

### 一、民食生產政策

民生之所需，着重糧食，而糧食之生產，全藉着農業勞動者，故土地制度、水利經營，以及勸農務墾諸事業，均為民食生產之要政。

土地為生產要素之一，古語云：「萬物從土出」，此語很可以說明土地

的生產性。農業固不用說，就是工業製造所用的原料，仍然離不了土地的生產物。中國人民的食糧，大部份係靠着植物性食品，因此對於土地關係更為密切，所以我們現在敘述中國歷代的衣食生產政策，不得不先述歷代的土地制度。

在未進入農業時代以前，土地的價值觀念，甚為薄弱，根本談不到什麼土地制度，及至入於初期農業時代以後，土地與人民才發生較密切的關係，然此時的土地制度，恐仍係公有公用。中國古詩周頌上說：「貽我來牟，帝命率育，無此疆爾界。」可見當時的土地，係屬公有公用。

中國歷史上最古的田制，係所謂井田制，據通典所載，黃帝時代井田制即已實行，此種制度，孟子論之甚詳，即「方里而井，井九百畝，其名為公田八家，皆私百畝，同養公田。」自黃帝實行之後，經唐虞三代，僅加修正貢，助，徹皆係約稅之制度，非田制，至戰國時代，方始破壞無餘，史記謂：「秦孝公用商鞅廢井田，開阡陌，彷彿破壞井田制的開路先鋒，就是那位生性刻薄的衛國公子，但崔東壁曾經說過：「春秋之時，王制已廢，井疆已紊……甚強兼井

、多寡不均。又孟子條英國時人地極力贊成井田制。可見戰國以前必定該制已  
經廢止。故程氏之說比較可靠。不過近人馬扎亞爾謂：「在歷史的整個時期  
，我們在中國任何地方，都找不到井田制度，而且，我們認為他乃是「撒的傳說  
」如此，則井田制之是否存在過，亦就要成為問題了。

井田廢止後，土地私有之制度，始行確定，如是土地成為買賣之  
標的物，兼井之風始起，土地分配，漸不均勻。漢鑑於兼井之患，秦武帝時，董  
仲舒有限田之議：「古井田法，難難卒行，宜以近古限田名田，以瞻不足，塞兼  
井之路。顏師古謂名田為占田，各為其限，不使富者過制，則貧弱之家可足。  
新莽銳志復古，為王田之制，今更名天下田曰王田，奴婢曰私屬，皆不得買賣，其  
男口不滿八，而田過一井者，分餘田於九族隣里鄉黨，故無田，今當受田者，如制度：  
……敢有非井田聖制，無法惑眾者，投諸四裔。王田制行之不久即告失敗，恢復  
舊有制度。又代田之制，亦漢代所施行。所謂代田，即分畝為三畦，歲易其處，而常  
耕種。晉武帝平吳之後，世傳井田，乃師井田遺制，而行田之法，依年陰陽準。

分人及為正丁(年十六至卅)次丁(年十三至十五及十六至十八)以定占田多寡。正丁男每人占七十畝，女三十畝，次丁男每人五十畝，女二十五畝，其餘老少不事者，依養於子孫及父母。後魏孝文帝仿井田之意，而行均田之法，男夫十五以上，受露田四十畝，露田係不栽樹之田，婦人六十畝，老免及身歿則還田，又有桑田，係人民世業，不在受還之限，有盈者得賣其盈，不足者得買其不足，但不得賣其口分，亦不得買過所不足。北齊承魏法，夫授露田八十畝，婦人四十畝，男子以十八歲開始，六十歲還田，男每丁給永業田十畝，以種桑麻，隋統(字)內，今自諸王以下，至都督，皆給永業田，多者至一百頃，少者至四十畝，其丁男之永業田及露田，皆從舊制。唐仿後魏孝文帝之均田法，發布所謂班田法，武德七年定丁男十八以上者，官給百畝，其中八十畝為口分，二十畝為永業，永業亦傳子孫，口分僅限一代，老免身歿，皆還於官。宋承五代凋敝之餘，專以保守為策，亦敢積極改革，除賦田是稍有分割外，其餘一切土地，均為人民私有，蓋井田之風甚熾。所謂職田，係以官社及遠年逃亡之田充之，職田之外，尚有均田及方田之制，然

實行不久，即遭廢止。元時一般土地，除由學田、公田、寺田外，皆為民所私有。世祖周張問經理之法，始限田為四百畝。明代土地之制凡三等：曰官田、曰民田、曰官田名目繁多，不下十餘種，要皆為官授之田。厥後仍演述官。據明初之調查，天下官田之數，約占民田七分之一，除官田外，其餘概謂之民田，為民所私有。太祖即位，對於民田，曾為一定之整理，令武淳等分行丹縣，度量田畝。滿清入關實行奪田，將明代之莊田，及無主荒田，強行圈入，謂之旗田，作旗井田制。選無業之旗丁，耕種其中。至於一般未被圈劃之民田，則仍前代舊制。太平天國，曾以革命手段，收土地為國有，設法實施公田制度，定田為九等，分配於人民，令人民將土地之所入，繳納其一都於公家，頗與古井田制度相近。民國以還，總理孫中山先生則主張平均地權，以為解決土地問題之基本原則。

中國近海部各處，係季候風區域，季候濕濕，雨量充足，甚適於植物的生長，故物產豐富，人口繁眾。然農產植物品，於其生長或結實之時所

需要之水分，有一定限度，過或不足，均足以致歉收或災荒。自然所供給之雨量，  
河川所供給之水流，於分量及時間上，不一定能常常滿足農產植物品的需要，  
時有過或不及之虞，故調節水利，實為保證農產植物品供給充足的前提  
條件。馬克司韋伯甚至解釋中國國家的起源，是由於治水之必要故  
灌溉系統的建築，堤防工程的設備，遂成為國家政治的物質基礎。周禮上  
所謂「逆溝，洫，澮，川者，即井田時代所用的灌溉制度。關於治水，司寇濂  
謂：「夫水濶平之性也……惟能因其勢而導之，可蓄則儲水以備旱暵之  
災，可洩則瀉水以防水潦之溢，則水患息，而有無窮之利焉。」清錢冰謂：「王  
政可重，莫先於食，而食出於農，農資於水，水得其用，可以挽凶而為豐，化  
瘠以為沃，利粟大焉，水不得其用，可以及豐而致凶，化沃以為瘠，害莫大  
焉。」孔子稱頌禹為之偉大，着重於「盡力溝洫」。自禹平水土疏九河之後歷代  
帝王，莫不以盡力溝渠，防止水旱為急務，如渭北及成都之灌溉事業，長江黃  
河之堤防工程，乃其最著者，關於渭北史記河渠書載：蘇國「鑿渠浚水，自

中山西即發口為渠……渠成而使灌法博關之水，既寫國之地，田為餘頃，故皆收，鍾，于是國中沃壤無凶年。漢書溝洫志載：「武帝穿鑿漕渠，以溉民田，又穿漕水以溉田，將洛水分引，至商顏而鑿成渠，以屯積之，大始二年又穿引涇水，溉田共田千五百餘頃，咸都通志載：「秦平天下，以木冰為蜀守，冰壅以水飢饉，穿二江成都……因以灌溉諸郡，于是蜀沃野千里。」又文翁為蜀太守，穿煎波口，灌溉農田千七百頃。其他如魏志：「三國時，魏郭渾，選陽平涪郡太守，郡界下濕，思水滂，百姓飢乏，渾蕭相二縣界，與破過開稻田，為悠久熄穡之利。」晉書：「溉田官徐邈，刺東州，因河內少雨，常苦穀乏，邈修武成酒泉鹽池，廣開水田。宋代於農田水利，極為注意，太宗時于河北諸州，開水利田，起堤堰，設斗門，以便灌漑，神宗時遣使於各路，使察農田水利，又詔諸路監司，于州縣可興水利之地，使造塘堰。續通考：「明初諭工部波塘湖堰，可蓄澆，以備旱澇者，皆因地勢修治之，分遣國子生，遍諸天下，督修水利。皇清通考：「乾隆二年，詔養民之道，必使興利防水，旱無虞；

……  
漢改塘溝渠序，凡有關於民生，實宜悉心講究，應行修舉者，即行修舉，如工程費大，應用帑項，即行奏聞，妥協辦理。清時總人李鳳特荷蒙在調查成都平原，及其巨大的灌溉系統之後，曾謂：「在這裏，我為中國人耕田的像螞蟻般的勞動之最奇異的例子所驚駭，這些在我生平以來，至今沒有看過，在將來也很少可以看到的。」事實上灌溉系統的浩大，頗不易以言語和圖表，說出個適當的概念，據非常精確的估計中國溝渠的長度，多過十萬英里，本卷，中國歷代的溝渠堤防事業，確構成統治者最大的指導工作之一。在黃河與長江下流之三角洲，在江漢平原及成都平原的田畝，在中國文明發源的渭河流域，這些地方灌溉系統的建設，黃河長江珠江的防水堤壩，從密波到天津沿岸的堤防，以及貫穿南北的御河與河，差不多都是世界上最大的水利工程。漢書溝洫志云：「自此之後，用事者爭言水利，朔方、西河、河西、酒泉，皆引河及川，及以溉，而關中，靈輿成國，雋渠引諸川，汝南、九江引淮，東海、鉅定、秦出，不引汶川，皆穿渠為溉田，各萬餘頃，它小渠



及坡。一、道者亦可勝言也。這種情形，自然不僅漢代為然，的確的中國政治家  
的精力，大部分消磨於防止水害取得水利的計算中。

依照這「塞斯」的學說，人口的增加，乃自然之勢，中國史書（的記錄）漢  
唐宋元數朝的口，沒有什麼增加，乃是基於隱匿逃稅的緣故，其實在人口增加除  
了兵燹之外，人口是不會不增加的。人口既增加，則谷物之消費量必加大，  
如是，則「力」之作，以增加谷物之收割量，與新田之開墾，以補充耕種土地之  
面積，二者，皆關於獎勵墾田的工作，有勸農貴粟除田貸借諸政策。漢  
於獎勵新田的開墾，有以解民刑諸政策。唐穆宗人：「以六經教壯稼穡，以興  
勸利趾，以之為勸」。宋代天子耕藉田下畝，親事農耕，以為民勸，此種儀式，歷  
代推行不衰。秦始皇帝紀云：「上農除末，黔首是富」。漢文帝詔：「農天下之  
大本也，民所恃以生也；農政急書云：「太祖明」知農重本，柳本，令農民之家  
，許身妙紗絹布，管子：「農不耕，民有為之飢者」，又「粟重黃金輕，黃金重粟  
輕，兩者交歸，出穀重者重粟之價」，又「凡有地牧民者，務在四時，守在倉庫」。

又「倉庫費」後知禮義，又「凶谷食水民之司命也。」此語讀之，明君重五谷之賤。  
至「王」建言漢孝文，令募天下入粟縣官，得以授爵除罪，後魏孝文帝，班果  
「制」唐憲宗，宋太宗，金熙宗，元泰定帝，明成宗，清太祖等，均有類似的詔命，  
考入「四」次官，農為甲也，所受之損害，除水旱之外，以虫害為最，而虫害之常  
死者，厥為蝗災。毛詩云：「去其螟螣，及其蟊賊，無害我田穡。」田穡有神農昇  
之火。螟螣乃蝗之屬名。古代治蝗之記載甚多，而唐朝之姚崇，則為其最著  
者。崇因去後種蝗，曾與其同官激辯。宋淳熙勅，去後最嚴，地之種入是蝗  
報者，崇亦即請捕放，蠶皆不受理，或受理不親臨撲除，或去中蠶者，  
應得之米，元史謂，每年十月令州縣正官一員，巡視境內，有蝗災者，  
必多設法，去之，不取別項費用者，則為優，元始六年，及晉文福七年，  
蝗蝗，向官請錢，必象及錢，嗣後各朝常師其制。貸借有二種，一為「  
向貸錢」，一為「無食者予之陳，無種者予之新」，又云：「使萬室之部必有  
如鍾之藏，藏銀十萬，使千室之都，必有千鍾之藏，藏銀百萬。」皆糧之事。

廢皆不。如漢昭帝宣帝，後漢和帝，南朝宋文帝唐太宗宋太祖諸朝，皆  
而貸種之事實。至於齊錢，則以宋王晏名三張之書為最著。晉葛洪  
度，其詳細見宋史記事本末與宋史食貨志，即：顧種者給之，隨稅納  
斛斗半為夏料，半為秋料，以有請本色，或納時價者，顧納錢者皆放其  
伙，如便災傷，許展息秋料，豐熟日納。然唐書亦云：或可進行田也，之百積  
逐漸加大，史策所記，亦不勝述，隆及有清，且以開墾為當，史志之標準，嗣  
後固報墾之官吏，常有虛報墾田，飛酒錢糧之弊，如是將勸墾之獎勵，移  
於實行開墾之監生員民人身上，凡墾法亦項以上，試其文藝通順者，以  
知縣用，亦能通曉者，以予備用。開墾者，由官廳備借牛具籽種，並貸口  
糧屯田之制，始於漢代，趙充國留屯金城，乃其嚆矢。屯田之實施，多在  
邊疆內地，雖亦有屯田，然不過偶因國內分裂，田疇荒蕪而起，如曹孟  
德之屯許昌，鄧艾之屯淮南，唐開府軍，以捍衝要，設屯九百九十六，及金  
元之屯田中原，皆其實例。邊疆屯墾，在元代之後，實行者更多，如上管鴻

修築之族，先後開墾大河，虞翻地耕三郡，唐振武軍五屯大同歸化宋時  
以兵西陲，於秦隴一帶，設軍屯營，有墾而後，由自甘肅要西延及於哈密，東  
則咸京以迄於吉林黑龍江北則以外蒙古，三者皆墾，惟河殊遠，黑龍河札木  
子河諸沙及科布多，烏蘭古木等處，皆在實際墾營屯墾之中。此外各代尚  
用和糴之法，以吸收民間過剩之食糧，原亦獎勵農耕之策，但嗣後以施行不  
善，常至害民。

### 六、及食調劑政策

管子云：「歲有凶穰，故谷有貴賤，令有緩急，故物有輕重……民  
有餘則輕之，故人君欲之以輕，民不足則重之，故人君散之以重。」又：「夫物多則  
賤，寡則貴，故則輕，聚則重，人君和其然，故視國之羨不足，而御其物，年恒  
云：「糴甚貴傷民，甚賤傷農，以傷則散，農傷則國貧，故甚貴與甚賤，  
其傷一也，善為國者，使民無傷，而農益勸。」或有此意，望則谷物之收割  
量加多，多則借過于求而價賤，價賤則從事農業者，必至賠蝕資本，是

所謂豐荒。歎則谷物之收割量減少，少則不過于供，而備而備者。所謂  
者之自但。但量是所謂歎荒。歲之豐歉常有，則人底之安否亦隨之。所以  
一般政治思想家，對此固甚注意，計然之限定各備說，素問之主米常平制，  
管仲之制統輕重，商鞅桑柘不準之法，狄壽昌常平之制，衣履年義倉  
之說，皆係所以調節民食之方。其在於將各種倉法制度，雜而後之。早糶  
法屬於倉儲制中，故不另述。

常平倉制始於魏之李悝，但司馬溫公謂係三代聖王之遺法。周禮大  
司徒，遺人之掌邦之委積以待施惠，鄭里之委積，以恤民之羸厄……，縣  
都之委積，以待凶荒，又倉人之，倉有餘則藏之以待凶而頒之。周禮非必言依  
施行之制度，是以遺人倉人所掌，其詳不可得聞。在春秋時，管氏輕重之說  
，即有常平之意，不過李悝集其大成而已。悝之言曰：是政善為平糶者必  
謹觀歲有上中下熟，上熟則收自四，餘四百石，中熟自三，餘三百石，下熟  
自倍，餘百石，小飢則收百石，中飢七十石，大飢三十石，故大熟則六糶三而

舍、中熟則籴、下熟則糶、使人適足，價平則止，小飢則發下熟之所歛，  
中飢則發中熟之所歛，大飢則發大熟之所歛，而糶之，故雖遇水旱，糶不  
肯而人不散，是為常平倉古制之發端。不過常平倉三字，云漢宣帝常恩  
五年，自建年豐收，谷每担五錢，農民以利，不堪其苦，當時大司農耿壽  
昌建議，令邊郡皆築倉，以谷賤時增其價而糶以利農，谷貴時減其  
價而糶，以使民，名曰常平倉，漢時常平倉之建立，不過十餘處而罷，不  
朝時代，如晉齊後魏北齊，後周，均先後設置常平倉，隋文帝開皇三年  
，京師置常平監官，唐高祖武德元年，詔置常平監官，特建農園，  
本督耕耘，恩俸齊民，既康且富，鍾庾之量，葉同水火，宜置常平監  
官以均天下之貨，市肆騰踊，則減價而出，田穡豐羨，則增糶而收，庶  
使公私俱濟，家給人足，仰止兼井，當通垂滯。高宗永徽六年，於東西二市，置  
常平倉，玄宗開元七年，於內隴石，河北河南五道，反荆，揚，襄，慶，歸，益，  
彭，壽，資，滑，劍，茂，等州，并置常平倉，宋太宗淳化三年，亦置一，云平

京畿大檢，分遣使臣分城門，置場增價以糶，虛近倉貯之，命以常平成  
飢卽下其租不底。真宗景德三年，始于京東西河北河東陝西，以常平而  
浙留置常平倉，沿邊州縣亦置，特設司農寺，以主其事。天禧四年，又於荆  
湖、川、陝、廣南，皆置常平倉，至神宗熙寧二年，因用王安石之青苗法  
始罷之。元祐元年，又行設置。金章宗時，亦曾設置常平倉。明成化中倉  
乃由官吏與紳士籌設，感於不為定制，各州府之推行倉制者，亦不過少數  
官吏，如陳長祚、汪通、李壽。清順治十七年，定常平倉糶糴之法，嗣後雍正  
三年，又令各省定置倉廠，以備儲谷。

不過常平倉之制度，輒近所存者，多只供給都市之窮乏，其目的變為財  
出無虛階級之暴動，而對於一般農長社會之顧慮，則早已失去。

義倉創始於隋，開皇五年，六部尚書長孫平奏云：「古者三軍耕而餘一  
年之積，九年作而有三年之儲，雖水旱為災，人無菜色，皆由勸導，有方董積  
尤備，請令諸州百姓及軍人，勸課当社，共立義倉，收穫之日勸課出粟及麥

於當社造倉窖貯之，即本社司帳賬檢核，每年收積勿使損敗，荒時或不  
熟，當社有飢饉者，即以此谷賑給。

隋所以有義倉制度之創也，蓋懲於前代常平之制。外有社倉之名，而內  
實使刻百姓，豪古因緣為甚，小民不得其平。後漢劉般練廣常平倉語，故  
設義倉，使百姓經營之，取於民厚，積之既久，自足以禦荒。然至開皇十六  
年，文帝下詔云：「社倉（即義倉）與以後所述社倉不同，惟上中下三等稅，上  
戶不過一石，中戶不過七斗，下戶不過四斗。義倉之所存谷，原係因勸募而  
來，至此總成爲一種租稅，全由官吏經營，老百姓反不得興辦。自隋以後，  
義倉制度，歷代相仍，雖不免畧有損益，然大體不出隋代之範圍。唐太宗  
納尚書右丞魏元忠言，詔立義倉，「畝稅三升，粟麥稅福，隨土地所宜寬狹  
欽以所種，狹鄉據青苗薄而督之，田耗十石免其半，耗十石者皆免之，高貴無  
田者，以其戶為九等出粟，自五石至於五十石為差，下下戶反吏獠不取焉，歲  
不登，則以賑民，或貧為種子，則更秋而償。」宋太祖承五季之亂，海內多



事。倉儲久廢。建隆四年。始詔諸州各縣置義倉。詔書云。多事之後。義倉廢寢。歲或凶歉。災子預備。宜令諸州守節厚縣。各置義倉。自今官所收之稅。夏秋二稅。石別稅一斗。貯之以備凶歉。給予民。後唐時之常平倉及義倉。所重在穀中。江淮以南。不為注意。至宋時則全盛皆置倉。明太祖洪武初。設預備倉。即義倉。令天下縣分。皆置預備四倉。官為糶谷收貯。以備賑濟。就青本也。身高等嘗人氏管理。清代義倉之成立最早者。為兩淮鹽運義倉。倉建于揚州。其辦法急于青黃不接之際。依存糶之例。出陳易新。或於米貴時。用倉平糶。秋成糶補。嗣後推行出東銷票鹽各地。至乾隆後則各省皆善備或立。辦法大同小異。

社會法創于朱熹。但在朱熹以前。已有類似之議論。不過未予更進一步。將其內容。更加改善。以利人民之生計。隋唐義倉初亦名社倉司。其事者。亦為人民。不過後來改變辦法。移設州郡。終敵徵收社本。管理由官。賴美原來設置之意。社倉與青苗法頗為相似。以鄉而不以縣。以谷而不

以錢而已。社會自創辦後，歷代皆盛行於各地城鎮鄉村，人民在荒年所集  
社會之利，較當年義倉既大且多。現欲知社會之沿革性質，則不可不引  
朱子之說。臣所居建寧府崇安縣，周禮鄉有社會所，係乾隆四年，鄉民  
艱食，本所給粟常平米六百石。委巨興本鄉土居朝奉郎劉如愚向共賑貸  
至冬收到元米。次年夏季，本府復令依舊貸與人戶，冬間納還。臣等由府  
措置，每石量收息米二斗。自後逐年依此欵散，或遇小歉，即蠲其息之半，  
大穡即全蠲之。至今十有四年，支息米造成倉散三向收貯，已將元米六百石  
納還本府。其別管三千一百石，亦是每年人戶納到息米，已申本府照倉儲奉  
依前欵散，永不收息，每担只收稅米三升，係巨興本鄉土居官吏人等共  
同掌管。遇欵散時，即申府差縣官一員監視出納。以此之故，鄉必去其之謂雖  
遇凶年，人不凶食。竊謂其法，可以推廣於他處，而法令無文，人情難察，意  
欲乞聖慈，特依義後條例，行下諸路州軍，曉諭人戶，有願依此置立社會者，其縣  
量支常平米斛青與本鄉出等人戶，主其欵散，各石收息二斗，仍差本鄉土

居或官為官員士人有行義者與本縣官同共出納。收到進米十倍奉米之數。即送原米還官。即將其米散。每石只收耗米三升。其有富家情願出米作奉者。亦從其便。息米反教。亦與極善。如有鄉土風俗不同者。更許隨宜立約。申官遵守。實為久遠之利。其不願置去者。官司不得抑勒。則亦不至廢樓。此在今日言之。雖與所濟于目前之急。然實公儲蓄。備久遠之計。及今款歲施行。人心翕服者。以後歷代社會。大抵均依米行之法。不過日後漸脫官吏之干涉。而成為人民純然之自治事務。明嘉靖八年。令各縣按設社會。令民三二十家為一社。擇家殷實而有行義者一人為社首。處事公平者一人為社正。能書算者一人為社副。每社空會集。別戶上中下。出米四斗至一斗有差。斗加耗五合。上戶至其半。年飢戶不足者量貸。餘歲還倉。中下戶酌量賑給。不足倉。有司造冊送樓。歲一察數。倉虛罰社會出穀五石。按此辦法。乃係混合義倉性質于社中。清康熙四十二年。令置社會。諭于各村莊設社會。如真隸設立社會。只有益于民生。各省亦照此例。嗣是且等議定社會之各。于本鄉捐

出，即將本鄉，令該省之人經營，上級尤難收解，中級難能，下級尤難，  
發賑……雅山、年頃發社倉論者，「朕惟國家建立社倉，原令民間自行  
積貯，以百姓之智識，濟百姓之緩急，其春借秋償及發生羨息，各社自為  
經理登記，地不有司，但有稽查之責，不得侵其出納之權，此社倉之古法也  
……俾各州縣人民，咸知朝廷經營之益，實百姓自為救恤之資，用備地  
方官有于社倉者，創義女官不交百姓，或指稱原係公項，預為公事後辦  
之地者，俱為擾撓國家貽誤民生論，從重治罪。」

總之常平倉之要者，重在由國家備資救谷，歲豐則多糶，使谷不賤，歲  
歉則多糶，使谷不貴，國得以不貧，人得以不散，不但以此救農民之谷，且  
兼以此救農家之錢荒。義倉之要者，重在糶年積谷，用以賑濟凶荒，歲豐則  
以糶為新，勿使腐敗，歲歉則就地施放，不責歸償，集汁粟勺米于平時，  
備賑凶救飢之費用，故倉以義名，社會之要者，重在不責農民以攤派之担，  
而予農民以回轉之便利，農民若有遺乏，則出及貸于農民，已有收穫則

低利收回。農家所得，即其歷年所納之低利息也。此與一般農人儲蓄會，  
農於信用合作社，頗為相似。不過所貸放者僅有谷物，且以本社蓄積為限。  
自天國成立以來，常平倉雖已久廢，而義倉社倉尚間有存者，惟現  
今所得義倉或社倉，無論其名稱如何，大抵均係種息合制度，如明代之所謂  
社倉一類。

### 三、及食流通政策

天災流行，國家代有。甲地豐收，而乙地荒歉，乃係常見之事。又有因  
政治軍事或工商之關係，大部分人口集中於較小之地域，而食糧仰給於他處，此  
種現象，在地理上，更數見不鮮，因此在食糧方面，以有濟無，以有餘補不足，  
實為不可或少之制度。我國古代所曾採用之及食流通政策，如移民移粟，  
均輸禁止閉糴，漕運，均係其最著者，茲分述如下：

移民移粟：孟子：「梁惠王：河內凶，則移其民於河東，移其粟於  
河內，河東凶亦然。」移民就粟，在過去行之最廣，收效甚大，蓋以交通不

便移次易而移粟較難，惟時至會，情勢已非，移民就粟，情勢為歷史之陳  
跡，但每逢災荒，亦固有少數流民出外就食者。移民就粟，歷史上之事實種種  
多，未暇述，如周禮謂：「若食不能入，則令邦移民就谷。」春秋魯宣公二十六年  
饑，魯移民於楡中，云：「魯宣公二十六年，徙黔首二萬戶，瑯琊山下。漢高祖二年，關中又饑，  
令民就食南陽。元魏二年，山東饑，河東及魏郡，令飢民得就食江淮間。齊嘉  
平四年，關中飢，徙粟於恒州，後周武帝建德三年，以饑飢，詔徙飢民就食隋  
關東，五年，關中大旱，人飢，率戶口，就食洛陽。宋仁宗慶曆八年，河朔大水，移  
民就食東京。元世祖中統二年，以諸路飢，遣民就食河南。清康熙十七年，飢，  
以多就食京師。移粟就民，在過去，均輸增運，均係增補此政策之手段，而  
在近代交通發達之時，實行更易。周禮：「大荒大札，則令郡國通開倉禁。」  
鄭康成謂：「大札，移民避災就食，其有守不可移者，則輸之粟。」春秋之時，列  
國有飢，互相乞糶，如魯隱公六年，京師來告糶，公為之請糶于吳，衛齊鄭  
魯莊公二十八年，大無麥，未，臧孫辰告糶于齊，魯僖公十三年，晉患飢，使乞

糶之於秦興之二十八年又亂，秦又與之，皆枋粟就民之實例。嗣後中原統，枋粟就民，更難於難書。

均輸，即管物納賦轉地運銷之意。甲地之食糧，如價格低落，則管府收買貯藏之。如遇乙地缺之食糧時，則運往銷售之。其法創自軒轅，言其言一度施之，即所謂均輸是也。然均輸制度之具體實行者，則為漢之桑弘羊。其辦法即令農民納賦，可以其他所產，為商賈所轉販者繳納之。商賈所轉販者，恒擇其物價格加運稍昂貴，而仍能行售于銷售地者，故必為其地所特產，或產量豐富之物，令准人民用以納賦，則與民不傷，轉可收調節盈虛平準之效。且物有甲地所有而非乙地所必有者，或乙地有餘而甲地不足者，故置平準于京師，受天下賦物之委輸，使火農諸官司其事，擇于價貴之地賣之，價賤之處買之，所有交易，政府與生產者消費者直接處理，不假手于仲介商人。桑均平行的輸平準之法，於國力匱乏之時，居然奏大效。史書云武帝北巡，東方東封泰出巡海上，旁北邊以歸所過賞賜，用帛百餘萬匹，金

錢以鉅萬計皆取大農。至于農氏方面所受之影響：諸農者數萬，其不  
增益歲六百萬石，一歲之中，大倉，甘泉倉滿，邊餘谷，諸均輸帛亦不萬匹，民  
亦益贖天下用饒。可見當時均輸準集之法，就大體言之，為國興利而創，新  
莽之世，亦長安五都五均官，詔曰：夫周禮有賒貸，樂語有五均，陳記各  
縣焉，今用賒貸，張五均，設諸縣者，師以齊家庭，抑兼井也，遂才長安及  
五都五均官，宋神宗熙寧二年，王安石拜參知政事，制置三司條例司，  
始制均輸之法，但國反對者多，結果致遭失敗，但該制度本身，尚亦良政，  
蓋可以通天下之貨，制為輕重欲散之術，使輸者既便，而有無得以結。述。  
禁止用糶，亦為吾國民食流通上之要政。春秋葵丘之會，其盟詞之初  
命曰：「誅不孝，無易樹子，無以妾為妻。」五命曰：「無曲防，無過節，無有封  
而不告，不足徵當時，將逼糶與不孝及亂嫡等，均視為惡德，故以信公十四  
年魯人拒之，秦人之乞糶，春秋誅之。漢宣帝本始四年，以歲不登，詔丞相  
以下及郡守令丞上書，入谷輸七石，食助貧貧民，民以東船糶糶，不賒得無



用傳晉武帝年令通糴。唐太宗太和三年以旱下通糴之詔。然亦或  
通七年詔年谷不檢有無須通所在外縣亦得通糴。後周太祖廣順元年禁  
通糴。仁宗嘉祐四年詔轉運司幾鄰州飢而輒用糴以違制論者案知縣州  
六月飢集者老失書。用糴者籍。辛棄疾于賬榜上失書。用糴者配。明因  
襲舊制。嘗出榜曉諭諸路有司不得用糴。清雍正時已申通糴之禁。乾隆  
七年重申之。詔曰。天時有雨暘。地土有高下。而年歲之豐歉因之。以天下之  
大。疆域之殊。歎于此者或豐于彼。全賴有無相通。緩急共濟。……於此者  
興廢。嘗慮通糴之禁。惟是地方官民識未見廣。偏私未化。未免以本旅出境  
稍多。價值漸貴。雖不敢瀆行通糴。靡不隱圖自便。羣相禁約。其曰。縱而  
偏袒。遂視鄰省為秦越矣。用是再頒諭旨。着各行勸導所屬官。凡公私  
域之見。務敦拯恤之情。且論通糴之官者。以宋之董渭最為著名。其言曰  
。天下家。飢荒亦有路分。今鄰郡以吾境內豐稔而未告糴。義所當恤。比  
宜物色。上流豐熟之處。勸誘大姓。或本州發錢。差入糴糴。猶恐糴販。非惟

可以活吾境內之民，又且可以活鄰郡鄰路之飢民，尚何難糧之有，既使此間之米不許出吾界，他界之米亦不許入吾界，一有飢饉，環視壁立，無吾糧之所，則飢民起而作亂。

漕運乃南方各地供給京師食糧之方法，因京師所在地，人口眾多，本地農產食糧，多不敷用，故必須獲得他處之食糧接濟，方能維持。故昔日交通不便，器械不發達，陸上運輸，恒藉人獸之力，食糧之體積既大，分量又重，故如果實行運送，運量既少，則運費必多，事實上難以食糧流通之效。因此水上運輸，實為必要。貫穿數千里，遙接南北之運河，即係實行漕運之利器也。關於歷代漕運，史不絕書。秦始皇開濬溝，為漕運之始。漢武帝時，派徐伯表率數萬人穿漕渠，費二年之功，而漕運大通。秦弘羊為大農丞，歲漕穀四百萬斛，以給京師，用六萬人。宣耀三輔，弘農河東，去黨太原郡各足供京師。隋文帝開皇三年，以京師倉庫尚虛，議為水旱之備，詔于濟河縱能，江洛鄭懷亦衛許汝等水次十三州募運米。丁七年，于揚州開出陽，時之制，今

運河以通漕運。煬帝大業元年發河南諸郡，開通濟渠自西苑引洛水達于河，又引河通淮海，自是天下利于轉輸，四年又發河北諸軍百餘萬，穿永濟渠，引沁水南達于河北通涿郡。七年發江淮以南民夫，及船運黎陽及洛口諸倉米至涿郡，舳舻相次千餘里。其時南至餘杭，北至涇郡，西至洛陽，皆可通舟楫。唐時所謂天下大計，仰于東南，常漕東南米粟輸入長安，宋時常由東南漕米于汴水，以給汴京。宋仲淹所謂：「蘇常湖松膏腴千里，國之倉廩。」元明兩朝，均常從常漕運。運河之最後完成，係明成祖，是時定都北京，須轉漕東南，初仍元人舊法兼用海運，然風波不時，損失甚大，乃開運河轉漕，由北京至杭州，計四十里。清時每年常漕米四百萬石，有漕省分爲豫魯蘇皖贛浙湘鄂八省。但時至今日，海運陸運皆便，漕運之實際功用，已減至最低限度。

此外關於民食，歷代尚有所謂節約政策，即每遇凶荒，人君及官吏相率減低膳食，並勸人民節約及禁止製造酒漿，以期民眾食糧分配之平均。

中國農業的過去與現在。

### 第三章 中國糧食不足的原因及其弊害

我們看過了前面二章，知道中國的近海部，地勢似乎雨量充足，氣溫適宜，雖因緯度及地位之關係，雨量與氣溫有大小高低之不同，然各區域有適于各區域生長之農產植物，以供給各區域住民之食用。又中國歷代統治者，多奉「國以民為本，民以食為天」之教，對於「足食養民」之政，致力最鉅，如去地分配，水利建設，勸農務墾，均輸平糶，積谷備災等事項，均為歷代國事民食之善政，似此，則中國全國的糧食，應當是供給充足，絕對不會有什麼缺乏的恐慌的，至少亦應當如孟子所說：「樂歲終身飽，凶年死於死亡」，但是事實上情形却並不如此圓滿，中國自古以來，即充差不多或為常有的災禍。從前南京金陵大學的學生農事研究會，曾作過一個極重要的驚人報告，說：「在紀元前西歷一〇八年與紀元後一九二一年之間，中國曾有過六六八次的飢荒，換句話說就是……差不多在每一年裏，中國本部十八省自總

有(這)會(而)飢荒的。這樣看來，中國人之已死于飢餓的，真不知幾百萬幾千萬了。這是過去的事實，至于最近幾十年，更是每況愈下，洋米麵粉與小麥，均源源不絕相繼由海外輸入中國，其數量且與年俱增。根據海關貿易冊所載，民國十年以後，洋米輸入，每年多則六十餘担，少亦十五六百萬担，小麥輸入額，平均為二十萬担，麵粉輸入平均亦在二十萬担左右。足徵中國糧食的不足，飢餓的流行，已成一件極普遍極明顯的事實。

然而，這究竟是什麼原因呢？

依我們的考察，中國近數十年來糧食不足的原因，可大別之為自然的、原因的、及社會的原因三種。

一、糧食不足之自然的原因

在自然的原因中，又可細分為耕地面積之限制，及天災的流行二種：

一、耕地面積之限制 我國領土雖廣，然可供耕種之地甚少，因雨量

對於農業，關係最切，如雨量在五百公厘（二十英寸）以下，除人工灌溉之外，農

業大感困難，且雨量稀少，最易遭受旱災，雨量在二百五十公厘（英寸）以下，則成為沙漠不毛之地，沙漠帶中，亦有引渠灌溉適于農耕之肥沃地，如新疆天山南路是，但寒風散布面積極廣，我國雨量在五百公厘以下之地竟佔全國面積三分之二，又地勢與農業，亦有重大的關係，土地高者，溫度低，雨雪多，風力又強，氣候概屬荒涼，因是土地之生產力，大為減退，這種地方，火災亦適于農耕，我國西北各部大都在五千人以上，氣候荒涼，不宜耕稼，其面積佔全國面積八分之一，以中國已耕地對於全國面積之百分比，即墾殖指數甚為低，少較之世界各先進國家，不無汗顏，如：

國別	墾殖指數	牧草地佔總面積之百分比數	一人獲得耕地數
美國	八、四	—	一九、〇
丹麥	六〇、一	六、〇	一一、九
法國	四一、二	二一、〇	八、九
意國	四四、二	二〇、三	五、四
德國	四三、九	一七、三	五、二

比利時	四〇・六	一三・三	六・四
日本	一五・三	—	一・六

中國不徒已耕地狹小，就是可耕地亦有限，將來欲求耕地的增加，恐非費較大的努力不為功。又中國的已耕地與土地全面積之百分比，既「然」既「少」，同時已耕地且逐漸變為荒地，如馬札亞爾在「中國農村經濟研究」一書中所載：「在中國西北排水系統也淪于衰落，直隸和山東廣闊的農田變為鹽田，在江河流域的變為沼澤，灌溉系統和排水系統的衰落引起無數的破壞，沿皇帝火運的黃河、揚子江及其他江河的廣闊區域，便是如此，在直隸也有廣濶之地變為荒蕪。」又「在中國則進行着一個相反的過程，水田變為旱田或沼澤，而旱田則變為荒地，在黃河流域當時繁榮過的農業，已經從中國人民的生活勾出去，山東河南之黃河流域的歷史耕地，已經變成牲畜的牧場。」另外因封建的祖先崇拜的結果，中國人的墓地佔着了很多已耕地及可耕的土地。土地這樣的荒廢，在各省現在是長繼續的增加着，在戰後為尤甚。

二、大災的流行 近十年來，中國因水旱災流行，使糧食生產減少

其中尤以民國十八及二十年的大災荒及二十四年的大水災，影響最大。據賑務委員會調查：民國二十四年受水災最劇的，計有揚子江黃河兩流域鄂贛湘皖豫魯蘇冀粵八省，被災面積共六四九〇四九平方公里，占省總面積五〇%。其中湖北災情最重，計被災面積占三五〇%，山東次之，被災面積占四〇%。江西湖南再次之，被災面積各占二〇%。斯年除水災之外，并繼之以旱災，各禾被淹之區作物亦多因乾旱而受損。查災患之成因，多由于森林的濫伐，蓋旱災之釀成，不外乎雨量過少之結果，而雨量即為支配農作物生長之最重要的氣候因子，森林能增降雨的度數，使一年間的降雨量，分配于適當的時期，較減少旱魃之害，至於水災，則直接影響于農作物更鉅，其成因，亦不外乎為水量之驟增，及河道之淤塞，森林既能涵養水源，當暴雨或雷雨之際，又能吸收多量降水，江河不致陡漲，復因森林能保障土壤，不至崩潰，凡經森林地流出之水，亦致挾帶泥土，填塞河身，自



無深池濫之患。中國過去林政的失修，林學的廢弛，再加以民採伐的不知節制，致令人今日發生極度的森林荒廢，而釀成近年來的水旱天災。外國人遊歷中國，看到中國森林荒廢的情形，常對我國作種種的批評，如英國的拿夢頓 (Norman Stanley) 論到中國天災的原因，大半由於森林而起，他說：「中國任人口繁密與土地肥沃的地方，往往砍樹斬木，毫不措意，以致近來連年水旱為災，實因地殼上天然的皮層既去，這是必然的現象，以現在北方乾旱的情形看來，若不急謀培植森林，將來非盡成沙漠不可。」又普當漢 (Purdeman) 亦曾說到：「人不知伐木，不知造林，長此下去……更令人憂慮的，因永久之森林，則北面的沙漠，難免有侵入的一日，當我遊森林時，瞥見長城以南，水草俱絕，這可說便是沙漠侵入的起點。前威斯康華大學教授洛司 (Ross) 游歷中國後，亦曾這樣說過：「西北各省，山下盡是沙石黃土，顯係積久缺乏森林之故，繼此以往，中國膏腴大陸的美稼，恐將從此消失了，至於界平南北各省的黃河，國人都視同禍水，每遇雷雨，則兩岸

居民的生命財產，均毫無保障，此明明因無森林保全山嶺的泥土與緩禦水流，使河流淤塞，水勢暴漲所致，所以世界上災患由于森林不講求，這種事實表現最清晰的，莫過於中國，太原縣境，過去樹木甚盛，今則全省之內，火車或寺觀左近，幾無樹木之遺跡，因是地質與形，亦隨之改更，以汾河為例，河中斷琢的石橋，昔時原為一莊嚴壯麗的建築物，今則河涸枯竭，橋身已被山上衝下的泥土，埋沒過半，其他可不言而喻了。

## 二、糧食不足之社會的原因

在社會的原因中，又可細分為民食政策的失常，交通的阻滯，倉庫的廢止，及農業技術的幼稚四種：

(一) 民食政策的失常 前清康熙雍正三朝以來，政府對於洋米進口，不惟不加防遏，並且設法獎勵，例如雍正六年（一七二四年）雍正刻冊，清世宗飭照粵省時價發賣，其壓船隨帶貨物亦准免稅，嗣後暹米在廣門發賣，例應徵稅，而部議米谷不必上稅，著為例規，至於船帶

船貨，自乾隆年起，亦分別酌免稅銀，其米照公平市價發糶，并設  
法令其估價。乾隆二十一年，又議定廣東福建商民議敘之例，以鼓勵洋米之  
輸運。咸豐六年，太平天亂軍占領長江流域，漕運中阻，北方局食，於是  
虞、梁回籍奉請採購洋米以資接濟，並以廣東為洋米積聚之區，而後每  
值凶年，均撥買洋米以資接濟，於是終清之世，洋米進口之免稅，遂視為  
定例。不字惟是，中國雖素稱農繁國，而禁止穀類出口，相沿已久。康熙時  
代，即禁米出洋，法令頗嚴，乾隆元年，更訂定偷運米穀出洋之罰則，乾  
隆二十一年後增定之，凡奸民將米、谷、豆、麥、雜糧，偷運出洋者，分別處以死  
刑及他罪。中國自與外國通商以後，米穀等糧，禁止出口，均載在約章。如咸  
豐八年，中英通商章程第五款第三節之所載，即其明證。及辛丑和約成，英  
日相繼要求米穀出洋，但格于吏議，卒未允行。由是可知前清政府，既歡迎洋  
米進口，故禁止華米出口，倒行逆施，莫此為甚。民國以遂，沿襲舊例，米穀進  
口，均不徵稅。至民國十一年，各省市米價驟跌，其次年麥價又大跌，穀賤傷農。

之聲喧騰于世，政府始對於原禁運往外國之米穀小麥等，弛禁禁洋，并  
于該年十月十六日開始徵收洋米及洋麥進口稅。又中國從前，不僅禁止米穀  
出口，即各省間，亦常有防穀令，且同省內，甲縣與乙縣間，亦許米穀流通，同  
一縣內，甲鄉與乙鄉間，亦不免如此，雖有時暫行閉禁，而由省費護費，任  
意苛求，致令米商不復敢作販賣華米之經營，故羣相購買洋米，以維持  
缺米地區之衣食。

### 六、交通的阻隔

中國最近十年來，因為軍事的關係，內地的交通，才  
漸有開發的趨勢，戰前各省公路網大致均已完成，鐵道如龍海兩段與漢中  
段、京滬北段、贛浙東段、淮南及蘇嘉全線，大致均已先後通車，對於糧食流  
通，其便利自不可言喻。然中國全部的鐵路線，總計不過三萬里，且其五分之  
三，係在東四省，在奉部者，不過一萬里，較美德英法比荷等國，真不知相  
去幾遠。同時中國各地的糧食生產，其供需情況，亦不一致，如粵閩二省，每  
年約輸入大量外米，而湘贛皖等省，則每年又常滯集多量餘穀，無法消售。

。以戰前而言，自興漢路通車後，湘米運粵，雖已減少阻礙，惟資粵京衛贛  
間及京衛之向粵延長線，在未修築以前，贛皖餘糧運至粵閩腹地，亦仍然  
不很容易。又川黔滇三省，糧食生產素豐，似亦有餘糧輸出，然在川湘湘  
黔，黔滇諸鐵路未成之先，亦不能言其供給東南諸省之需要。由此可見交通  
之不便，對於人文食糧供給之影響，實至鉅大。關於此點，我們可引述貝克氏  
及莫雷氏的言論以充說明，貝克氏說：「個人每天既能省着(百斤)重量，走上  
七基羅米突的路，他必增吃兩斤有滋養力的食物，在人類種族史的演進中，他  
遂須養活一個家庭，以平均計算，一個家庭有五個人，他們也要吃東西，我們假  
定他的每個人每天祇需一斤的食料，這樣，這負物的人，每天又須多耗四斤  
的東西了，他的家庭，還要衣服、食鹽，和其他簡單的需要，這些需要，我  
們再假定以一斤半的東西為替代，則他和他的家庭，每天須耗去七斤半的東  
西，照這樣看來，如果這負物的人和他的家屬，運送到市場裏去，祇要十三  
天——六天半到市場裏去，六天半回家——將所帶的東西耗盡並且

只是大小不一，全羅東突或二百二十五里的路程。莫當立氏謂：「中國的交通，非常遲滯，因除了揚子江和其他少數的河道外，很少用輪船來駛行的，中國有很大部分的交通，是用人力來處理的。在這種裝貨小船上的舟子，他們的工價，不是像英國就是拉絳，除非遇到了順風或順潮時，他們才能暫時得這三種的辛苦工作……並且像這樣動力幾等於零的交通，結果必使舟人憎憎重起來，在隔絕的區域，所以不時發生飢荒的唯一原因，大概不外是因為交通的不便，不能讓糧穀從富裕的鄰地的接濟罷，因為這種交通不便的原因，所以往往有一省居民，饑饉欲死，而在左右鄰省，却共有極佳的收穫。」

### 三、倉儲的毀廢

如第二章所述，中國自漢時起有常平倉之建立，隋時有義倉之建立，宋時有社倉之建立，除此以外，尚有廣惠惠之諸倉之建立，名目繁多，不勝枚舉，但其主旨，則不外調濟民食，于豐年增價而糶入民間之餘糧，以免穀賤傷農，于歉年減價而糶出倉中之存糧，以免穀貴傷民。

此即常平倉之宗旨，至于義倉社倉，則均係聚升令于平時，救飢饉于凶歲，此均為我國昔年之善政，迨民國以來，倉儲久廢，常平已石質俱亡，義社諸倉雖尚有存者，然主持其事者又多假公濟私，吞公肥己，致令各志願果僅存之倉庫，均名存實亡，于救荒之實質上，毫無裨益，固為常平之廢也。然遇着(個豐稔的年歲，農民便因穀物的滯售而發生金融的飢荒，其影響所及)一為米穀的浪費，二為米穀生產減少，蓋因為一般農民，以從常糧食生產未能獲利，如是不于生產足以自給的食糧以外，不復生產餘糧，這樣一來，要次年倘有收旱之災，便要發生嚴重的飢荒，同時又因義社諸倉已廢，荒歉之時，更無所挹注，人民除了購辦外糧以外，只有坐以待斃了。

#### 四、農業技術的幼稚

中國農民素不善用人工的化學肥料，其所用的肥料，多係自然肥料，而人畜的糞物，占其大部份，然而僅僅只有此種肥料的使，常常滿足土地的需要，中國各地上壤的逐漸貧瘠，收穫量的逐漸減少，就亦由此原因，地力反受極大的不利。

然中國農戶現在只能採用舊式的除虫法，收效小而用力多。至化學藥品之種用，則「恐僅有。又同耕種使用之工具，多係舊式，用人力及獸力以為原動，如是一人所能耕作之畝數，不能加多，而各處之荒地，又無法開墾，平常一個極壯健的農夫，亦難勝任十五畝田地的耕作。蓋耕犁、播種、耘草、施肥、灌溉、收穫，都要雜重于人力，每畝田地，至少也要兩個工作日。這些工作大部係集中於夏秋二季，所以常常因工作之過重，把一些壯年農夫，過勞致死，這就是因為沒有使用新式的農業工具的原故。據美國哈佛大學伊李特教授 (L. H. Quaint) 所定標準，平均每人需有田二英畝半，約合十五華畝。如依此說法，則每個農夫所從事耕作的田地，至少要在十五華畝以上，這樣多的田畝，如果不用機器的工作，則這些田地，決沒有良好收穫的可能。所以我國如欲擴充耕地，從「一畝」起，而必須先行發達科學的農業技術。

### 三、糧食不足之弊害

糧食為人類日常必需的消費品，古人曾經說過：「日不食則餓。」這



句話，似可以表明糧食與人生的不可分離的關係，此種與人生不可分離的消費品，如若發生了不足的现象，其影響所及，究竟會到什麼程度呢？我們現在且把他對於國家治世及文化的影響，與夫對於國家的國際地位的影響，略事推論：

糧食不足對於國家的社會秩序及文化的影響

社會秩序的混亂每

多起因于食糧的不足，諺有云：「與其威殺，不如犯法」，當凶荒之年，人民饑寒交迫，無以營生，蠢蠢思動，以圖一飽，小則作奸犯科，從重劫掠，大則糾集多眾，從事變亂。蓋人類為自然界動物之一，當其食慾不能滿足時，為求生存，則其慾望之滿足，常不免使用極殘忍的手段，人類到此時，其理性已暫時為環境所掩沒，而完全表現其獸性，如人類自相殘殺，即其明證。理性既掩沒後，則絕無所忌諱，一切小應為不可為之事，至此亦無不可為。中國五十年來，每次大亂發生，常在饑饉之後，而漢之赤眉，東漢之黃巾，唐宋之黃巢明季之闖獻，清代的太平軍，以及前數年各省的匪亂，均莫不因年歲的荒

志高開姓其暴行，擴張其榜燭。蓋一般羣衆，既無所得食，固饑寒，非起其心，如有共奮之族，乘機煽，則一舉手一投足之間，不難噴聚數千百衆，人數既多，榜燭益大，理性更湮沒無餘，如是亂事益繼續進行不已，到了種甲地，社會秩序已完全破壞，尚不可收拾。依照奧大利界限效用學派的經濟學說，人類慾望有等級，有先後，由最簡單最粗瑣者滿足之後，始求其次，要及較複雜者。當一切慾望均未滿足之時，最需要者，其效用最大。一經滿足，則效用漸減，如是次要者之效用，隨之增高，次要者滿足之後，被需要者，如是再次而更次之效用增高，依次進行不已。人類之常情，衣食的慾望，不惟慾及求和慾為重要為簡單，衣食的慾望——尤其是食慾——在求其能夠滿足之時，則人類將集中其全部的精力，以求其能夠滿足。在此種極度，便無其他的精力，以從事於次要及較複雜的慾望之滿足，如孟子所謂「救死而不贖，奚暇持礼義哉」。持礼義是一種較複雜的高級慾望，在最簡單最需要的衣食慾望不能滿足之時，當然談不到較複雜的高級慾望。

欲發酒以爲簡單最需要的慾望滿足之後，才談得到較複雜之次要的慾望之尋求，如所謂「飽煖思淫慾」，倉廩實而後知禮節，衣食足而後知榮辱，蓋衣食既足，凌侮無幾，始有閒餘精力，以求性慾，虛榮慾，文化慾的滿足，就個人講，既屬如此，就國家民族講，亦莫不如此。上古之時，草昧初開，生產力薄弱，故言孽孽，難得一飽，當時的人們，其全部精力，差不多均用于食物之獲得，嗣後因新的工具之利用，生產力漸行進步，食物之獲得，較爲容易，如是一般人們，始克營其初步的文化生活。又古代之文化，多發源于溫帶及半熱帶的河濱，如尼羅河下游的埃及底格里及幼發拉河中間的巴比倫，黃河中流的唐虞三代，最大原因，乃因此種地方，土質肥沃，出產豐富，衣食的資料，較易獲得，因之當地人民，能務其一部分精力于文化的探討。中國的新疆，在西漢時期，都國林立，文化蔚然可觀，降及現代巴比倫及新疆，已埋沒無名，其所以然者，蓋因氣候的變遷，雨量逐年稀少，農產植物，不易生長，若及衣食維艱，不復能營較爲進步的文化。

北冰洋附近寒帶諸島上，住有埃斯基摩人，文化極爲幼稚，此亦因  
於食糧不足故。及沙漠王之海，數載禁，雖身敢善戰，猶憐其強如蘇州之蒙  
古，其終亦在文化上，亦不能放發展條爛之光彩。而中原肉黍，莫不美，其養  
不易之故。現代國家中，文化最著者，當推英美法俄德日等國，然除俄美  
兩國以外，食糧生產，多不能自給，但他們的的文化，較之南美諸國及亞洲諸  
國，實爲超邁者，乃因此數國家，或享有廣濶殖民地，或以令其獻給大量的  
食糧，或通商發達，而以因國際貿易出超之代價，而取得外國之食糧。故  
以此數國中，人民對於食糧的取得，亦甚容易，因此可以獻身於文化事業，  
設非如此，則該數國家，對於世界文化，決難有現在的成就。

糧食不足對於國家的國際地位的影響

糧食不足對於國家的

國內治亂文化的影響，既如此其大，述有諸內必形諸外，對內的影響而  
大，則對外的影響亦必大。春秋時以，齊侯帥兵伐魯，並預知魯國之必服  
於齊，特之把權，即魯國之「室如懸磬，野無青草」，又桓公用管仲之政策，

使各國的糧食發生恐慌，結果不得不屈服于帝國霸權之下。自古以來  
足食足兵為立國之大本，兵食不足，則國將不國，然足兵之先必消足食，故  
必先得已而去其人之時，軍舍兵而存食。蓋縱有兵甲，似可以抵禦外侮，維  
持治安，然以累年無貨，不可朝有飢。食糧既絕，飢饉來襲，則軍心  
必必皆已先亂，如是對外，則不戰自潰，對內則政變突起，故與其擁兵而絕  
糧，無寧足食而去兵。蓋立國無兵，雖屬危險，然或幸而因國際間維持地方  
約斷之關係，而鄰不復我欺，因而得以幸存，亦為可能。如今日之瑞士國，因二  
黨黨政易于取得外地糧食，不虞食物，雖兵備甚以，亦能存在戰國時  
代，瑞士遣使向蘇俄者，蘇俄者接見蘇使時，向蘇使曰：「蘇亦無恙耶，  
汝亦無恙耶，」王亦無恙耶，」蘇使聞之，認為威者同語之次序，過于顯到  
，于是威者向之解釋說：「蘇無恙，何有民食無民，何有君，蓋蘇俄雖  
登則人民有所得食，人民有所得食，則能組織政府，訓練中兵，如蘇俄荒  
歉，則社會秩序，不能維持，行政組織，亦將隨之崩潰，時災迫，民族

戰爭之極端劇烈，戰而不勝，小之則將喪失國際地位，大之則有亡國滅種之虞。美洲之華沙尼亞，及最近歐洲各國之淪亡，即可為之殷鑒。然近代之戰爭，非如過去之戰爭，僅憑戰場上時之勝負，而決定全般之勝負。近代之戰爭，其勝敗之關鍵，實繫于技術者較少，而關於經濟者極多。法國某陸軍少校曾說：「經濟因子對於戰爭上之重要，並非一種新的創論，但一民族之經濟力，從未顯現過如前次歐戰時之顯著的發揮其效能，此固由于戰爭的期間延長，而物資的盡量利用——供戰用品驚人的消費——亦是其重要原因之一。此種大量的消費，數量不可預測的消費，驚動了參戰國的最上統帥者。最初，各國戰爭之腦和劑，多以為戰爭不過對已有戰用品的利用，故其事務的性質，僅及于戰畧戰術方面，其有關部分，不過野戰軍的最高指揮官，此種原則，僅能適於短期戰爭，故不久便露出了破綻，集中國亦這箇問題——即補充和製造的問題，很快的變成了「國首要問題。經濟戰的形態，長期的支配全般戰爭的局面，甚至于交戰國雙方統系于軍事指揮的事件，亦受

他左右了，這個現象，在法國特別明顯。糧食為人類日常必需的消費品，占戰時經濟的主要部分，彈藥的補充，縱絕不缺乏軍品的製造，縱絕不掣肘，然糧食一發生恐懼，則戰勝的希望，已走到對方面去了。第一次歐洲大戰前，英德兩國的糧食，均不能自給，戰爭蔓延中，德國用潛水艇政策，封鎖英倫各港，英國朝野對於糧食，發生絕大的恐慌，此時若非美國捲入旋渦，盡作糧食的供給，恐怕不待戰爭的結局，英國早已屈服了。德國國內糧食的供給，雖較之英國特別良好，但仍須巨額的輸入，方夠全國的消費，因此，英國亦利用其龐大優越的艦隊，勵行封鎖政策，以期絕斷德國的糧道，而德方亦因于飢饉的苦境之中。自從一九一五年冬季以後，德國即已發現糧食缺乏的恐慌，到了一九一六年秋季，恐慌更趨于嚴重化，一九一七年青的期間，德國國內糧食缺乏，更已達于極點，戰場上軍隊所用的食糧，皆異常異常，士氣大為不振，戰鬥力因之銳減，不是在國內則有糧食暴動的恐慌，在陣前則有某兵營之水兵倒戈等事，甚至軍隊發生。當時德國于四面楚歌中，孤軍奮鬥，尚能到處樹立森林

糧食或不能供給，或供給協約國所屈服者，乃因國內食糧供給不足之故。關於此點，希特勒與墨索利尼到彼曾說：「在現在，已有戰事發生，德國的農業生產者，非供給德國，自己決不能供給軍民的需要，無論怎樣的戰爭，處在這種境況中，恐怕未發擊第一砲前，我們已經潰敗了。然而在敵人的勵行封鎖之下，取得外國的食糧供給，又是如何困難的一件事呢，所以自用戰以至於議和，波羅的海，絕沒有半隻從西方來的商輪可以靠近德國港口，德國已為此絕了早所當要的食糧之供給，故不得不趨於屈服。」

反觀中國，近數十年來，食糧恐慌，已成為普遍的現象，農民會火，則風潮，隨地發生，災荒到處都有，可見中國的糧食，在平時已感不足，在戰時，則更不能自給的程度，自必更甚。因在戰事期中，一則由於敵人軍事上的破壞，二則由於對外交通的被封鎖，三則由於壯丁的參加戰事，四則由於國內運輸的困難，故糧食缺乏，當更嚴重。倘戰時糧食問題不能解決，結果必為影響作戰的勝負，小則降低國際地位，大則將毀國家才名。



不拿破產之失敗，及第一次大戰德意志之屈服，均可為之假鑑。

#### 第四章 中國糧食不足的救濟方策

糧食不足，對於國內治安文化及國際地位以及戰爭勝負的惡影響，既如上述，而我國近數十年來，正示于食糧恐慌的途中，在戰時尤其甚。如何救濟實一嚴重複雜之問題，非集國內專家共同討論，不能解決。茲僅就管見所及，將平時及戰時之糧食救濟方策，畧述于後。

##### 一、糧食不足之平時救濟

平時糧食不足之救濟方策，可分自然的救濟與社會的救濟兩種：

（一）自然的救濟 自然的救濟，可分為積極的及消極的。一種積極的為

增進生產，消極的為防止災害。在積極的救濟中，又可分為擴充耕地及應用科學二項。中國可耕地對於全國總面積之比例，及已耕地對於可耕地面積之比例，雖言人殊，尚無確定之數目，但一般專家大都承認我國的可耕地，雖非有一般尚未被利用，此，早尚未利用的可耕地，大都荒廢，不事生產，

地利未開，殊為可惜。如能將此種未被利用的可耕地，盡行開闢，則我國食糧生產，縱為單位畝之收穫量，絕不增加，全國計算，亦可以增加一倍以上。未被利用的可耕地，大概可分為三種：一為私有荒地，一為公有荒地，對於私有荒地，須以政府的力量，實行土地徵收，使地不致於盡棄其利，政府規定一定期間內，限制所有者，建築或耕種，若逾期不遵守，得准當用土地人之請求，或直接由國家徵收土地之一部分或全部，以謀社會經濟的發展，如有特殊困難問題，不能實行土地徵收者，則提高其稅率，以為限制。對於公有荒地，須首先放墾，一經荒廢，政府對於墾墾者，須給與種種便利，于必要時，尚須供給墾畜及種籽，並延長其外耕年限。邊區之荒地，須招墾移民，實行墾殖，盡量之設法，以滿足墾墾民的生活需要，而資獎勵，如此則荒地可望盡闢。我國農民知識幼稚，耕作結果，用力多而收效寡，我國農業上所應用的原動力，全為人工，及牲畜之方，現英美加拿大，蘇俄，在農業上，已盡量採用機械，以產生原動力，亦採灌溉，排水等事，利用機械，即耕耘，播種，刈割，打穀等，去思整頓農產程

序，而皆用機械來代替耕耨等程序，使用機械，即如擠牛乳消毒，酒亦用藥劑  
搦取根生物等之作，亦均有專門的機械可以應用。農業機械化，已成為必然的  
社會進程，機械應用的結果，可以省却許多人力及畜力，以從事于其他之業建  
設之作，同時減低農業生產的成本，例如收穫三百畝的麥子，從前在美國  
要用六十人一整天的工作，現在有了三架刈穫打穀合保機六架拖拉机一部或重  
車一天的工夫，三個人便做完了，刈穫機的製造，年來自益加大，由十六英尺已  
擴大到四十英尺，最小十六英尺寬者，每日可收割二百畝以上的作物，即中號的  
刈穫機每季尚可收穫打擊三萬六千畝的作物。以美國情形做例，自從拖引  
機刈穫機之採用與發展以來，農業人員燃著的數目大減，而生產量反而增  
加，生產成本低下了百分之二十。農業生產的程序，在過去完全受自然的支配  
，現在也漸漸由人工師左右了。溫度之高低，完全受地理支配，人類遂沒有改變的  
能力，不過氣候，人類雖不能改變，然有些寒冷或熱天較極的地方，農生物學  
家配製出一些迅速進的種子，一樣可以種植收穫。如加拿大平原的大部分，

雜糧，本來不適于種麥，後來生物學家，發見一種迅速成熟的麥種，現在該地便變成世界重要的麥產區域了。種子水分肥料三項，現在幾乎任人為所欲為，據一派新農生物學家的說法，人類可以盡量開發這三項力量使每單位畝的生產量達到最高峯。依照彼等的試驗，現在主要農產物已經達到的每單位畝產量，比牠們可能的產量，還差得很遠。現在且將我國已能達到的每單位畝產量，美國已能達到的每單位畝產量，與所謂可能達到的每單位畝產量，表列如下：

產物種類	可能的產量	美國最高產量	中國最高產量
麥	一三〇斤	九三一斤	二八斤（廣東）
大麥	一八九斤	七四五斤	二五斤（察哈爾）
玉蜀黍	一五九六斤	一五九六斤	二二五斤（新疆）
馬鈴薯	一〇、一二斤	八、七八斤	三三斤（雲南）

所謂可能的產量，固然是現在人類運用科學的智巧所能達到的最高

的收穫，美國的最高量也屬于特殊的例子，未必是一般人所能企及，但是我國的最高量，離可能產量，未幾大遠了。戰前浙江第五區農場試驗之結果，每畝稻產量，平均在五百斤以上，較之中國經濟年鑑上所載全國各省每畝稻產量最甚者四百六十一斤，最低者一百五十一斤，平均產量為二百七十一斤，要增加二百餘斤。又關於麥，中國經濟年鑑上所載，全國各省每畝產量，最高者二百八十八斤，最低者七十六斤，平均每畝一二三斤。據金火小麥品種試驗，金火二十六號稻產量較普通種產量，增加二十六斤，而浙江稻麥改進場之試驗結果，又較之金火二十六號種產量增加百分之六八，故每畝平均至少可增高三十斤。我國農業，如能盡量利用荒地，同時應用科學方法，以事耕作，則一方面產地增加一方面，每畝每畝的產量增加，如此則每年可生產的食糧，較之現在的數量，當在幾倍以上。雖然應用機械及實行新農學方法，中國農民之財力能力，有所不逮，而其應用機械之結果，不免使一部分的農業，不過中國為首能在世界上生存，現代化機械化乃不可避免之事實，新

森林地，非僅能防禦，必須由合作機關從事大規模之經營。而農林保  
必由政府機關實施指導，至於被機械排擠下來的農民，則應由政府統  
籌全局，安置之于工業生產，以增進國家之經濟力量。在消滅旱災政策中  
，亦宜為旱災之防範，水災之防範，及虫害之排除三項。森林對於氣候，有  
調節之功能，森林茂盛之國家，常可免有干涸之為害，無論為防範水災，抑  
防範旱災，均以造林為主要之事業。泰山濯濯，赤地千里，為防止水旱，應由政府  
府勵行造林政策，責令地方長官及人民對於現有森林，特加保護，並規定每  
年禁行政區應增植若干苗木，以為改良標準。各農作物，非吸收一定之水分，  
不能成長，而苗木吸水之分量尤多，如有缺少，則將釀成旱災，防止旱災當着  
重于江河塘堰之修築。在中國，海河之疏通與維持，為帝王之主要事業，  
東南各產米區，其能生產大量之食糧者，全賴海河等灌溉系統之力量。  
西北諸省，與修築灌溉田地，數數百萬畝，近十年來，頗有成效，惟在風調  
雨順之年，此等灌溉方法，雖能滿足農產物之水分需要，但如天降不順，亦不

足，則雖是農農婦，通力合作，晝夜不停的從事蓄水工作，亦難免。天之降臨蓋厚水器械，過于簡陋，則徒勞無功，而且人力有限，每人每日只能工作三畝，雖手勝足然，亦難補救于萬一，如能改用機器灌溉法，則備有抽水器，則此種缺點可完全除去。此種抽水機器，如能以生產合作之形式多量購辦，配備于冬農時，于大雨之時，撥出應用，則旱災之患亦可減至最低限度。又中國之水患不發則已，一發即常波及本部各省，洪水所經，屋宇由也，恒蕩為池澤，而黃河水患，幾成為中國之瘤，長江及珠江沿途亦多淤塞，流洩不暢，雨量稍大，即愈成爲洪水之虞，故應集中全力于水道之疏浚，及堤防之修築。江河每年沉積之沙量，須精密測定，實行疏浚，沿江河幹堤須修寬加高，至能抵抗最高洪水壓力之程度。因農業機械化之結果，被排擠之農民，其部份之人，即可致勤之于浚河及修堤諸工作。雨量之大小，雖非人類所能控制，但河流的流速，河幅的寬窄，河床的深淺，流速的大小，則為人類的能力所能控制，我們如能發展河道的疏浚，控制得宜，則水旱之災，可說免除了百分之九十以上。至于虫災，其

雖糧之利，雖以不亢不卑之災，但水患之災，非處處有，非年年有，有災之處，雖顆粒無存，尚無災之虞，則可慶豐收。虫害則不然，其種類所行，傳播至廣，幾于無地無之，在表面上看，其害處雖不至如何驚人，但我們如果將全國各地歷年因虫害之損失合計算之，則其數目，恐不在水旱之下。蓋虫害既不甚顯著，每不為人所覺，因之，其防範之法，亦常不為人所留心。則在耕業發達，除蟲為劑，效力甚大，使用亦便，故其除虫害，見功甚易，不必防止水旱三災之艱辛見切。但虫害年年有，害處亦不大，從事農耕之人，每不以此一續努力，始終不懈，一暴十寒者甚多，故對於除蟲，應由地方行政機關，及自治團體，隨時督促。至於除蟲藥劑，則應由政府機關，大量製造，以最低價格，供給農村，增進生產與防止災害，為自然的救濟政策之中心，如能有相當成就，則我國食糧問題，已解決其重要部分。

## 二 社會的救濟

社會的救濟，亦可分為積極的及消極的兩種。積極的為糧食流通，消極的為糧食保存。在積極的政策中，最要者，為



易統之，發展交通與運銷，倉庫之需。我國過去的關稅制度，過于不合理，對於外國食糧，常加以保護，而獎勵其進口，對於本國食糧，反加以約束，而防止其出口，因之外糧在本國市場流通，而本國食糧反有禁出于本國市場之趨勢，此種情形，實應防止。今後對於食糧之國際貿易，無不設法，以爲統制政策。至五季秋收後，由政府測定全國食糧之供需狀況，如收穫量較之應行消費量反應行存儲量（防荒用）有若干過剩時，則政府可將此過剩之食糧，設法向外國傾銷，如收穫量較之應行消費量不足時，則應撥出存儲量若干，如善不足時，則政府可向外國定購其不足之差額，食糧之輸出與輸入，完全由國家經營，私人的食糧營業，以國內爲限。又中國國內交通，不爲不便，食糧爲分量重體積大之物品，如以人畜之力搬運，則成本加重，運費亦貴，決難及遠。近十年來，各省汽車路，雖多陸續完成，然汽車之成本重，載重力小，如自昆明以汽車運糧至廣州，在戰前物價平定之時，每百斤之運費，亦至少需國幣百元，是昆明附近，雖有餘糧，亦未能搬濟廣州之

倉儲。在粵海峽路未完成以前，糧米運粵，亦極困難，雖米運粵，受有食糧  
現國內，運糧較便利者，厥為沿海各地，而沿海各地，又多為缺糧之區，平時食  
糧，大半仰給洋米供給，倘一旦海路被封鎖，國際交通斷絕，內地餘糧，又以交通不  
便，亦難運往，則惟有坐以待斃，故應積極修築鐵道，以便利食糧流通，並應  
從速振興重工業及機械工業，從事機車及鋼軌之製造，以減輕交通器材之成本，  
藉以抑低運費，並應積極推進糧食運銷合作之組織，採用合作方式，以流通  
食糧，藉以避免中間商人之剝削，一面既可增加生產者農民之收入，一面亦可  
減低消費者人民之負擔。在戰前我國棉花運銷合作社，已有相當發達，但  
糧食運銷合作社之組織，則尚屬寥寥，所幸近十年來，若干金融機關及合作  
社，對於農業倉庫之經營，早已着手，此種倉庫，多專辦糧食，是謂之專業  
倉庫，如能繼續努力，使其健全發展，並使之普遍及于全國各地，則糧食流通問題  
當有相當之解決。至于消極的食糧保存政策，係指倉庫制度而言，倉庫  
制度，在國歷史上，極為久遠，調節糧價，防止災患，成績頗著，故今

後我國應有三種倉庫之建立：(一)為銀行性質之中央倉庫；(二)為常年性質之中央倉庫；(三)為義倉性質之地方倉庫。銀行性質之中央倉庫，應由中央銀行主持其事，在全國各主要之都市及糧產豐富之市鎮，建立倉庫，經營農業貸款、農產抵押、倉庫質貸等業務，與現行一般農業銀行之倉庫經營相類似，此種倉庫之組織，其目的在謀活動農村之金融，周轉農產之貿易。常年性質之中央倉庫，應由財政糧食兩部主管，在全國產糧之各主要市鎮，建立大規模之倉庫，每年秋收後，由政府測定全國食糧之供應狀況，如收穫量較之應行消費量及地方倉庫之應行存儲量，有若不過剩，則政府應規定一不傷農之價格，在此過剩額內，盡量收購。政府收進此項糧食後，除保留一部分外，其餘的部分，均由政府向外國儲備，如遇歉收，收穫量不敷消費量時，則除由地方倉庫撥出一部分食糧外，再由政府將常年性質之中央倉庫中保留之食糧，規定一不傷農之價格，盡量出售，如其感不足時，(即本年收穫之食糧，地方倉庫撥出之食糧，常年性質

中央倉庫之食糧，三者其計尚不足供消費需要時，則由政府向外購定糧其差額，以平價或低價售出，此種常平性質之中央倉庫乃為一調節糧價統制食糧國際貿易之機關，與前述之銀行性質之中央倉庫，以營利為目的者大不相同。慈善性質之地方倉庫，應以區為單位，建立于各區，由區自治，縣區長官，不過為其監督人。每年秋收後，開區民大會報告年成之高下，由縣政府核定豐年則各區撥款捐糧或麥子斤，歉年亦捐，前年則撥款放賑。歷年捐進之存糧，如數量尚可供全區人口一年之消費時，則停止捐進，荒年之放賑，概應放若干，應由區民大會議決，呈縣政府核定。不過糧麥之腐藏，原為供食之用，儲藏至久既久，或水分含當過多，則亦將發生變化，以致營養缺乏，亦堪遺憾。如添設大倉之粟，陳陳相因，充溢露積于外，腐敗，亦食。故今後對於倉庫之建設與管理，務須合理化，而且倉庫溫度必使之低，貯藏之穀物，又必須乾燥完全，各種虫害，均須排除，絕對防止穀物之霉爛，以保存穀物之發芽能力，如此則倉庫之功用可顯。社會的救濟，如能切實履行

則豐年無穀物停滯之弊害，而荒年有供給充足之保證。

## 二 糧食不足之戰時救濟

以上係糧食不足之平時救濟方案。至於戰時，則除上述各點外更應做到下列各事：

### 一、全國糧食管理機關之組織

歐戰期中，各國對於戰時糧食均為

有計劃的強力統制。我國亦應仿行，故在中央，應有全國糧食管理最高機關之設立，在各省亦應有省糧食管理機關之組織，並應依照各省糧食產額及交通等狀況，劃區設立糧食儲備倉，直隸於省糧食管理機關，此項儲備倉為各區糧食儲備之總匯，所有區內糧食之供需，均由其隨時調撥以全區生產及消費狀況，以定收納之數量並作移出移入之支配。

### 二、農業勞動之補充

在第一次大戰時，文戰諸國均動員人口十分之一至

六分之一之巨數，農村勞動，頗感不足，故各國皆積極籌劃應急政策，最普通者，為利用婦女勞動，英國當大戰時，均以婦女代理男子的職務而提

軍中農耕工作德國的婦人則動員於社會各方面，並實行代理以前數為男子主之田園農務，小之為農園的佃農，大之為組織大農務營，其次大戰中各國利用軍隊從事本國的農耕，或教育兵士以農業技術，農村三身的士兵，並允許其于農作時回農家工作。同時並利用軍馬與軍用機械，作為臨時農耕工作之用。如德國軍隊，在戰線後方的兵營地帶，均各自經營有組織的農業。或論我國人口眾多，戰時的勞動力，當不致如第一次大戰各國的缺乏，此說雖有其相當理由，但不和目前的戰爭，不特是極性暴力的持久戰，且為民族生存之總動員的戰爭，我國人口雖多，但其中則究竟有限放戰爭期中，農村勞力缺乏，必為意中之事，為補正此應急之政策，必以政治力量，以當時各地情形而為有計劃的勞力補充，除即徵行第一次大戰中之利用婦女兵及學生幫助農耕之善策外，戰區難民之補充，尤宜特別注意。

### 三、節約消費之施行

節省國家消費，可生產充裕之資源，且可

直捷)為克實戰爭所需之資金，此為至明之理。因在戰時，軍需品之需要殆無限制，且戰時因受敵國之封鎖，不能如平時之由海外輸入必要之食糧物資，同時農村優秀勞動，大部被吸收於軍隊或兵工廠，因此各處減少糧食生產，當為一般通例，欲以此減少之供給力以應此龐大之戰爭需要，則唯有節約消費。在第一次歐戰時期，各國對糧食消費之節約，亦外限制釀酒，節制個人糧食消費量，規定麵包之製法，利用殘滓廢物，提倡糧食代用品等，凡此均為節約消費之方法。惟吾人于此須注意者，各國在戰爭期中，對糧食消費節約，並非就即施以強制之定量政策。因施行強制定量必須先明瞭全國所有糧食之供需狀況，以便計算消費節約所需之數量，然照人口以求多人之消費額。故名之清查，每人必須最低限度食糧之考慮，均須先得解決後，方可施行。否則必有難於承受之慮。因此我國目前亦不宜採行嚴格之強制定量，至消極而自動的節約方策，則有採用之必要與可能。糧食的消化，僅在取得充分的營養為已足，過多則為浪費，且反足以妨

數疾病。我國習慣，每喜以多食為誇，但若能將適宜的食料，宣傳給予  
大眾，則大可以節約（即無甚之浪費）。我國自來每逢飢荒，常有若云云語，滅  
膳，以為戒傷的辦法，故當戰時而舉行節食運動，自然易行而無反抗。至有動  
節的宣傳方法，可分列諸端着手：一、教育宣傳，藉報紙與學校等實行之。  
二、即送關於飲食知識之小冊。三、公用演講。四、電影戲劇之宣傳。五、無線  
廣播等。此外下列諸事項，亦須予同時分別進行，俾可增進糧食消費之  
數量：一、代用品之使用，戰時為愛惜重要糧食計，應以重要程度較整或數量  
較多之物品作為代用品。如第一次歐戰時被封鎖之德國，曾利用學者澳門各  
之智識總動員，指定一萬種以上之代用食品，如用麥桿製成粉，以灌木麵之嫩  
液製成滋養品，從海藻及葡萄藤中取出某種糧食等，不一而足。又如日本于  
休戰之時，以雜糧蒸成米，魚類代獸肉。我國人民對於已成習慣食化之變化  
具有極大之適應性。無論實行米麥與雜糧之均半制，或採用米麥之更換制  
均極易辦到。我國雜糧產量極豐，在其食料種籽以外的用途，亦收米麥為大



若節約其一部改為經常戰時的食料，對於食糧的供給，自有極大的貢獻。至雜糧以外的代用品，我國鄉村農民經常採用者，已不下幾十種，不論豐年歉年，皆可發見。多數農民廣泛採食自然動植物以代糧食之事實。倘此類代用品，能稍加研究，實可以為優良代用品之大宗食料。二、限制用途。戰時為節省食糧計，應嚴格實行用途之限制。拿破崙戰爭時代之英國，曾禁止或限制以穀物製造酒類、澱粉或化粧品。第一次歐洲大戰時各國亦普遍施行。我國米的用途，除百分之十為保人的食料之外，餘百分之四為家畜飼料，百分之六為種籽，百分之六為其他用途。小麥的用途，除百分之七十為人用食料外，餘百分之五為家畜飼料，百分之十為種籽，百分之十為其他用途。米麥兩項重要食糧，除用為種籽者外，其供非人用食糧用途者，計米為百分之十，小麥為百分之十五。若飼料部份能改用其他雜糧，其他用途亦節約一部。據陸精治氏的估計，米的供給于釀酒用途者，全年達一千萬擔之多，則合計此兩項節約的結果，寧可補充每年外糧輸入的數量而

以爲。但此種限制米麥的使用，必須由全國最高糧食管理機關加以宣傳和禁止始可收效。三、提高米品的提出成分，戰時日本的主要食糧，其育的辦法，為限制精磨，因半碾米比純白米不特損耗量極少，即在保健上利益亦較多。日本每年糙米平均產額五十八百萬石的米糠，據研究可於其中再得食糧五百萬石，故日本在作戰期中，對於此巨額之損失，均一律以禁止精碾而限制出來。我國人民的習慣，多喜食白米白麵，據立法院的估計，由碾製成的白米，僅保留量百分之六十三，其餘的百分之三十七，全充作飼料或作廢棄。小麥製成之麵粉亦有同樣之情形，實則有效之營養部份，幾大部隨米皮而喪失。據專以研究，糙米所含之維他命實較精米為多，小麥亦然，米皮亦有極好之營養，但均為人所廢棄，故應禁食精米同時並應倡食麥皮，此非特在戰時可以補充食糧，即在平時，亦應積極提倡列為重要的糧食政策之一。

四、糧食分配供給管理之實施

戰時糧食供給緊張，設法分

即放任所謂供需原則之自由作用，當者確能由國內外滿足其需求，之貨  
此階級，則必不能獲得必要之食糧，而亦免墮于飢餓的泥沼中，總之必將  
影響抗敵的力量。第一次歐戰時，各國對於糧食之分配政策，甚為重  
視，或設糧食總監，或設糧食管理局，或設戰時糧食管理局，或  
組織戰時穀物有限公司，或統一鐵路糧食運輸等，無不運用政治權力，以  
為糧食供給運送輸出，買賣，給領，保管，收用，平糶，分配等事之有  
力，其歸納言之，即為禁止糧食之獨占行為，二為規定糧食之價格，三  
為統制販賣及分配之組織，四為徵發糧食與管理糧食。我國在作期間，亦  
應依此能仿行第一次歐戰時，各國糧食分配供給之政策。依個意見，至低  
限度應為下列數項之處置：一、徵收與保管，徵收政策之實行，必須先有  
詳密之調查和精確的統計，因我國地方廣濶，財力人力均有限制，施行強制  
定量制度既不可能，故亦不必為全國總量的徵收。必須根據各區域生產總  
量與消費總量之比較，若確認其產量有剩餘時，則可徵收歸為國有，由

全國最高糧食管理機關統籌支配。或備給其他區域之不足。或檢作軍用之給  
養。或備留于該區糧食儲備倉。以備急需。若係豐年。全國總產量有剩  
餘時。亦應由各區糧食管理機關徵收保管于糧食儲備倉。一面免致供過於  
求。以致谷賤傷農。一面備存以補充戰事持久之供給。倘私人有囤積糧食。  
以高價斷者。應嚴加處罰。並沒收其糧食。收歸公有。此外將各地應收之  
賦改徵為實物。亦為戰時糧食政策必要之措施。六、管理運輸。糧食供給的調  
劑。既受自然限制。則調節糧食的交通組織。自亦須由政府加以整理。戰時的  
運輸物。除軍隊軍械而外。當以糧食為最重要。對於輸運車輛船隻之分配。  
應設法調度。以免發生甲地饑荒乙地有餘之不均弊病。三、管理輸出入。戰  
時惟恐糧食不敷。故對於本國糧食之輸出。自應絕對禁止。至於糧食的  
輸入。則不為之。雖戰時難免敵人之封鎖。仍應設法繞道輸進。以保急需。  
以資救濟。雖不必定賴全國糧食管理機關行之。但始終應以政府直接管理  
為原則。決不可放任于商人辦理。四、管理批發消費管理政策。在戰國雖不

宜行強制定量制，但西歷行第一次歐戰時美國所行之核准制度，亦能論  
雖有收管管理，若對分配不加管制，仍難期公平。對於糧食生產地的農村  
糧食的分配固難加以管理，惟經精密之調查後，徵收其過剩產品，則亦不  
難實行直接的管理。至於都市或非該種糧食特產區域，則應由糧食管  
理機關直接糧食批發商之批發量或種類，而核准其糧食之收買量，不  
得為超過之收買量之買進，並按期呈報其買進出情形，絕對禁止私自  
購買，私自經營。對於糧食零售商亦應規定其必須向批發商批發，且  
買食額，如未則各地消費分配，均可與以間接之限制，價格亦不必較多予規  
定，而不致發生分配不均之事實。

完

重要參考資料：

1. 賀川豐彥譯：世界食糧資源論
2. 韓堯德：經濟地理與國際問題

- 3 竺可楨等：
- 4 王金敏：
- 5 馬扎亞爾：
- 6 崔東璧：
- 7 通考：
- 8 馬野朗：
- 9 王志瑞：
- 10 郎肇膏：
- 11 馮柳堂：
- 12 馮君武：
- 13 鮑幼中：
- 14 魏文遠譯：
- 15 海關貿易冊

- 中國之雨量
- 中國經濟地理
- 中國農村經濟研究
- 王政三大曲考
- 田賦考
- 中國土地制度研究
- 中國經濟政治演進史
- 中國肉食史
- 中國歷代食政叢史
- 中國歷代生計政策批評
- 各國戰時的原料自給問題
- 歐戰時德國經濟動員實施之概況

- 16 Edwin Bingham Copeland: Rice
- 17 M. Ping Hwa. Sun: The Economic History of China
- 18 King, Farnand of East countries

