

中國太平洋國際學會叢書

中國糧食問題

黃炎培 著

本會以研究太平洋國際問題，努力國民外交，增進各民族間友誼及諒解爲宗旨。凡屬沿太平洋各國的一切經濟政治及文化問題，本會認爲在國際上有重大關係者，均聘請專家研究著爲叢書，以備國內外人士之參考，凡經本會翻譯各書，其翻譯文字上之責任本會負之。至各書內一切材料及意見，均係著作者自由發揮，其言論責任則由著者自行擔負。特此聲明。

中國糧食問題

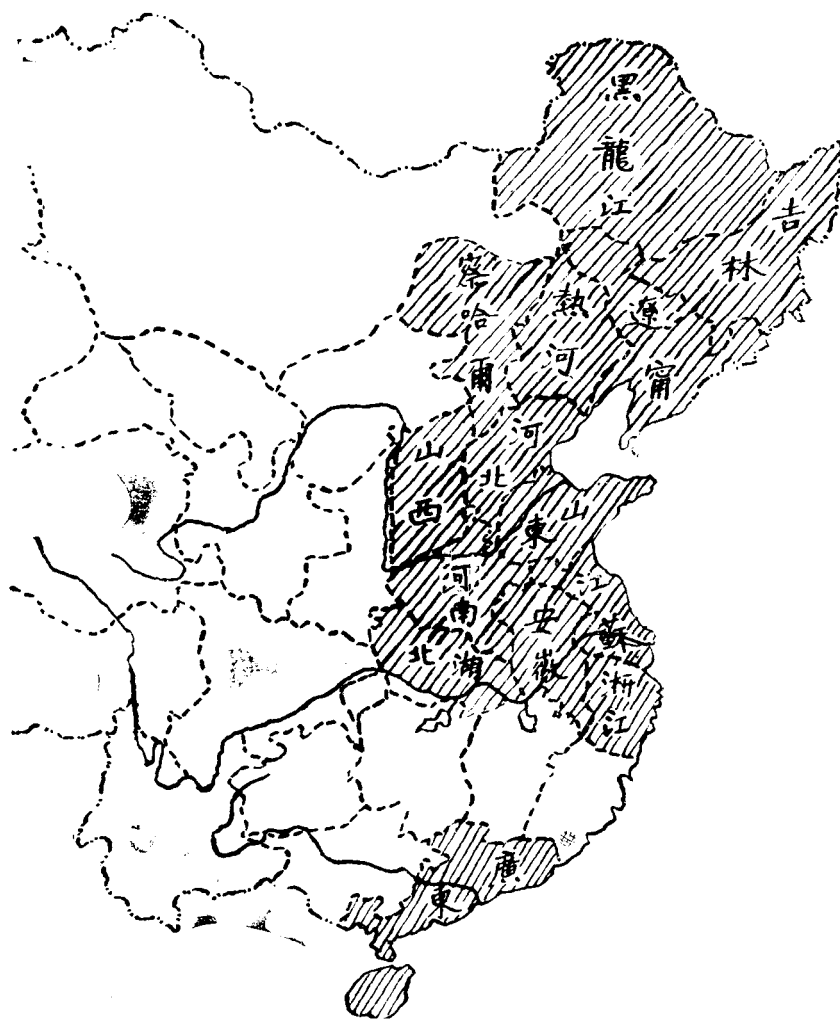
張心一

——中國十四省糧食供給和需要的研究——

本文的目的，是從數量的統計方面，提出中國的十四省，研究中國糧食供給和需要的問題，因為這十四省關於糧食可以得着比較確切的統計。本文的範圍，僅限於這十四省，因為國內其他的區域，還不能得着像這十四省的統計。不過我們同時要注意：這十四省包括中國重要農業區域的大部分，人口共計約二萬萬八千萬，佔全國人口之大多數。因此，我們從這個研究所得的結論，如果適用於全國，大概也相差不遠。

本文所用的統計，差不多完全是根據於國民政府立法院統計局所搜集的材料。關於搜集這些材料的性質和方法，下文隨時加以說明。

茲特將本文所研究的十四省，製圖如左，俾讀者較易於明瞭：



(一) 十四省出產之糧食

近年中國的糧食，有兩個來源，一是本國的出產，一是外國的進口。現在我們先討論本國的出產。

甲 本國糧食的出產

中國無論對於那一方面的統計，都是很希罕的，不過南京立法院統計局對於上述十四省耕地和農產的詳細統計，對於中國糧食出產問題，有相當的貢獻。

自民國十七年起，立法院統計局把很簡單的調查格式，寄往國內各縣縣長，郵政局長，學校教員，以及農夫等，調查每一縣的人口，田地，和收穫，儘他們所曉得的統計材料。調查表中所包括的，大概是農戶的數目，耕田的畝數，各種農產與土地分配之百分比，常年每畝地之平均出產。表格中所謂農戶的數目和田地的畝數，是指填表時的數量而言，至於各種農產的比例和每年出產的數量，則指各年平均而言。

這些表格填好寄回之後，有些好像是隨意猜想的數量，但是先編擬表格時，對於有些重要問題的答案，有其他問題的答案互相核對。譬如，有一個問題是調查全縣的田地共有若干，再看各農戶的田畝合計起來是否超過全縣的總數。再就是問農戶。平均最普通的田畝是若干，與總數比較是否準確。

各表填好寄來之後，凡查出有明顯的錯誤或矛盾的，都仍寄還查詢有無錯誤。先將調查的各項答案列一個臨時的表，與由他方面所得的材料互相核對比較。互相差異的地方一定是不免的。要決定那一方面是確實的數目，確是不容易；但根據於當地或附近地點的地形，雨量，氣候，人口密度等，可以選出一個比較似乎合理的數目來。現在我們且根據於這樣所得的統計材料，研究這十四省糧食出產的各方面罷。

一 耕地的畝數

這十四省的面積，總共爲四十八萬萬三千六百萬畝，約合一百萬方英里。耕地共有九萬萬畝，約全面積百分之十八。除東三省之外，決定這些田地出產額最重要的因素便是雨水。雨水地比旱地的出產額要多些。因此，我們把地田分爲兩種，一種是雨水地，一種是旱地。雨水地的畝數佔總數百分之十八，其餘百分之八十二是不能按時灌溉的旱地。這百分之八十二之中，有百分之六十五是平地，其餘是山地。左列之第一表，是對於這方面詳細的統計：

第一表 十四省之面積及田地畝數（以千畝爲單位）

省名及區域	面	積	耕	地	總	雨	水	地	旱地（平地）	旱地（山地）
黑龍江	九六二，八四四	四九，四〇七	三七七	四五，八五四	三，一七六					
吉林	四五八，四八〇	七一，二三四	一，七九三	五六，九一六	一二，五二五					
遼甯	四三九，四三〇	七一，九六一	八七八	五〇，五四一	二〇，五四二					
熱河	二八三，六三一	一八，一四七	二四二	八，〇六九	九，八三六					
察哈爾	四〇九，四一八	一六，八三九	一，八五五	七，五一五	七，四六九					
東北區共計	二，五四三，八〇三	二二七，五八八	五，一四五	一六八，八九五	五三，五四八					
山西	二七八，七九六	六〇，五六〇	三，六二九	二七，五四〇	二九，三九一					
河北	二二四，三九六	一〇三，四三二	八，四六七	八八，〇八八	六，八七七					
河南	三〇〇，二九一	一一二，九八一	七，八〇二	八九，九一五	一五，二六四					

山東	二三八，〇一七	一一〇，六六二	二，三九五	九三，六七二	一四，五九五
北區共計	一，〇四一，五〇〇	三八七，六三五	二二，二九三	二九九，二五一	六六，一二七
湖北	三一三，三二九	六一，〇一〇	二六，二七三	二三，五六五	一一，一七二
安徽	二三五，四二三	四八，八一二	一九，二一九	二五，九三九	三，六五四
江蘇	一七七，〇二九	九一，六六九	三五，五七四	五二，四八六	三，六〇九
浙江	一五六，八六五	四一，二〇八	二九，八〇六	七，二八一	四，一二一
中區共計	八八二，六六六	二四二，六九九	一一〇，八七二	一〇九，二七一	二二，五五六
廣東	三六八，四七六	四二，四五二	二四，六九〇	一二，四一一	五，三五一
全體總數	四，八三六，四四五	九〇〇，三七四	一六三，〇〇〇	五八九，七九二	一四七，五八二

種區分。

右列的表，是按照農業情形和人口密度之相同，把十四省分爲東北部北部中部及廣東四區域。以下的各表，也是按照此種區分。

以區域而言，東北部佔田地總額百分之九，北部佔百分之三十七，中部佔百分之二十七，廣東佔百分之十一。關於中國將來糧食供給，有一個問題是我們很可注意的，便是這十四省百分之八十未開墾的土地，有若干是可以開墾耕種，而在經濟上是合算的。有一部分開墾起來必定合算，這是無疑的，但是像這樣可開墾的地一定是有限的。在東北區域，特別是東三省，可開墾的地可以增加百分之二十，這是很可能的事，但是這十四省其餘的區域，以及全國大概而論，如果要增加已開墾的百分之五以上，便很難確定了。

固然，在國內我們常常看見綿亙若干里肥美的草原，可以闢為田地，但是像這樣的草原，僅限於很少的局部地方，如果與全部未開墾的土地相較，實在是渺小之至。但凡是有人臨的地方，無論是陡峭的山邊，或窄狹的河畔，便有人從事於耕種。同時，在近赤道廣東和半旱地的甘肅，凡是山嶺一帶的地方，常常有許多荒蕪遺棄的田地。因此，我們觀察以上種種情形，在現今中國耕種的方法以下，出產糧良的田地，是不會有很大的擴張的。

(二) 各種農產品分配的畝數

左列的第二表，便是表明五穀及其他出產品分配的畝數：

第二表 十四省常年各種主要農產品分配之畝數

省名及區域	各種農產 畝數總額 (千畝為單 位)	糧食與飼 料畝數 (千畝為單 位)	糧食與飼 料畝數與 總數之百 分比	油 臘料 畝數 (以千畝 為單位)	油 臘料 畝數與 總數之 百分比	纖維料 畝數 (以千畝 為單位)	纖維料 畝數與 總數之 百分比	糖料畝 數(以 千畝為 單位)	糖料畝 數與總 數之百 分比	菸草畝 數(以 千畝為 單位)	菸草畝 數與總 數之百 分比
黑龍江	四六、〇六〇	三三、七四五	六六·一三	一五、一九〇	三四·三	—	—	—	—	二五	〇·三六
吉林	六九、五六六	四四、六五〇	六六·六二	二二、八〇六	三二·六	—	—	—	—	一一〇	二·二六
遼甯	六九、三八三	五二、七四九	七五·九	一六、四〇〇	二三·九	九四	一·四三	—	—	—	—
熱河	一七、七四三	一五、六三三	八八·五	一、七一	九·九	三〇	一·五	—	—	元	〇·三三
察哈爾	一六、一三一	一四、七五五	九一·五	一、二九四	七·四〇	二〇一	一·三五	—	—	—	—
東北區共計	三〇、八八二	一六、五〇二	七六·七	五、六〇一	二六·五	一、五五	〇·六	—	—	二七四	〇·二二
山西	六五、九五一	六〇、九二	九一·四三	三、八六六	五·八九	一、七五三	二·六	—	—	二	〇·一三

河北	123,597	101,680	82,949	12,849	10,500	80,433	6,551						
山東	147,147	107,924	73,333	34,337	33,333	40,500	3,161						
河南	155,327	123,201	81,204	19,837	12,377	9,004	5,821	123	0.007	163	0.10		
北區共計	491,022	396,087	280,677	70,944	14,455	23,499	4,761	123	0.031	400	0.08		
湖北	87,892	72,432	81,227	7,506	8,749	8,799	10,011				155	0.18	
安徽	55,238	53,220	81,733	9,804	15,033	20,999	3,333	15	0.021				
江蘇	149,070	125,760	77,767	33,202	14,891	11,088	7,749						
浙江	52,460	45,726	87,261	4,461	8,511	1,801	3,433	142	0.17	330	0.23		
中區共計	350,650	266,248	80,711	43,973	12,400	23,767	6,711	157	0.04	485	0.14		
廣東	61,134	57,833	49,551	2,333	3,800	2,455	0,400	674	1.10	71	0.12		
全體總數	1,277,678	900,699	798,881	258,660	155,994	249,966	44,334	943	0.08	1,330	0.11		

根據於右表，五種主要出產品畝數的分配，表自得很清楚了。糧良品的出產，包括米，小麥，大麥，稷高粱，黍，豆等，但大豆不在內，因其不僅為食物之用。油臘料包括大豆，油菜，麻，胡麻等。其他出產品沒有詳細的分類。

這些農產物每年出產的平均畝數有十一萬萬二千八百畝，比較全部田地的畝數要多些，因為除東北以外，許多地方都是每年收成兩次，其中糧食飼料的出產物佔百分之八十，油臘料佔百分之十五又二分之一，其他的僅佔百分之四又二分之一。

(三) 糧食的產額和畝數

各種主要糧食出產品的產額和畝數，按照區域，列表如左：

第三表 各區域糧食出產額及畝數表

糧食種類	總共畝		出產量		東北區		東北區生產		北區畝		北區生產		中區畝		中區生產		廣東畝		廣東生產	
	數(千)	畝爲單位	(千斤爲畝數)	(千畝爲單位)	產量(千畝)	畝爲單位	量(千斤)	(千畝爲單位)	畝數(千)	量(千斤)	畝數(千)	量(千斤)	畝數(千)	量(千斤)	畝數(千)	量(千斤)	畝數(千)	量(千斤)		
小麥	二七三、六五三	三、六五一〇八八	二五、三五八	三、三七、四三二	一五、〇六二	一七一〇四、三七七	八九、〇四二	二、九五七、八五一	一、一九九	二六、五八七										
米	一四七、六〇〇	四一、〇九七、六二二	三、一八七	八四、〇〇二	四、二九八	七九九、五九九	九〇、八九六	二七、七〇四、六九九	四九、二九九	一一、七〇、〇四三										
高粱	一三七、七九九	二、〇四三、二一〇	五三、五八六	九、五七五、八二五	六九、一五一	九、三三五、九一八	一四、九〇四	二、二五九九	一七六	一四、四五六										
稷	一三三、七三三	一九、四四五、六〇五	四三、九四三	六、八九九、〇三九	八三、一三五	一、一五三、四九三	四、八六〇	九四〇、五六八	七九五	二九、五四六										
大麥	六九、四七一	九、三九四、九六六	五、七九四	八二、一四九	二〇、一三五	二、三八一、六四八	四、三三二	六、一五五、〇三二	三四〇	四五、一七七										
玉蜀黍	六三、五〇九	九、七六六、四二二	一六、三三四	三、一五三、〇九一	三四、一七六	四、四〇九、三六六	一一、九六七	二、一九〇、二九	一四二	二四、九一五										
糯米	一九、八〇〇	五、〇五六、二三三	一、三七八	三八、九三二	八二七	一五三、一六九	一四、五五七	三、八四八、九四〇	三、〇六八	七六、一九二										
甘薯	一四、九四四	一五、四九六、七四九	四三三	二〇九九六	五六九八	五、九〇九、〇八四	六、八七五	七、六四〇、八五七	一、九四八	一、七六、八三三										
小豆	一〇、二三五	一、〇三三、八四〇	一、三八四	一六七、四六九	五、六四四	五四一、四三九	三、〇四四	二八四、三〇〇	二〇三	四〇、六三三										
雀麥	七、六三三	六四八、七二六	三、九八一	四〇九、三五五	三、四四二	二、三九、三六一														
豌豆	五、二六九	五九二、一九七	五四七	三七、六三三	二、三六二	二、三三、六三三	二、三六〇	三三、一九三												

黑豆	四、三三	五二、八九〇	七〇	一一、七三	四、五三	五〇、一〇七			
馬鈴薯	四、三六	三、一九、七九	一、四四	一、〇三、二九五	一、八六四	一、三七〇、八五三	六二五	四四、三六	四九三
Shuiz-chitz-miz	四、四一五	四六、一六〇	一、五三	三、四、五二〇	二、九二	三三、一四〇			
扁豆	三、七五	四〇、〇九	一三	五、四六	四	三、七六	三、五七九	四四、一六五	
蕎麥	二、三六	一四、七五	一、五四	一〇、九三	八四	六三、七四			
芋	六七九	三三、四一			四七	七四、八六	三五	一八五、三九	二二、五五
芋薯	三〇				三〇	六二、五〇			
其他糧食	充		四		五				
共計	九〇、六五	一、六〇、五〇一		三六、〇八七		二六六、四八		五七、八三	

按照右表，以十四省全體而論，小麥所佔的畝數最多，但米的出產量最多。大概而論，種米的地方，是肥美雨水之地，用了許多人工肥料，使每畝出最大的產量。至於小麥的田地，則不如此。此外，麥與米每畝所產的最本有不同。因此種種原因，同一大小的地域之內，米的產量有小麥的三倍之多。米所佔的地域小，而產量多，乃是自然的結果。

(四) 各種糧食出產的淨量

上列的第三表，祇能代表各種糧食出產的毛量，而不能代表淨量。有些是一部分或全部為飼料之用。每年有一部分的收成必須保存，留作次年種子之用。其餘作為一般人糧食的，必須先經過整理的手續，而後可用。在經過此種手續時，有一部分必須刷去，如穀之去糠，麥之去皮。因此，一般人食物出產的淨量，是最初的總額減去飼料種子及整理去皮等之部分。

左列之第四表，是十四省各種糧食出產的毛量和淨量的供給。

第四表 十四省每年糧食出產淨量（以千斤爲單位）

種類	出產總量	種子之用	除種子後所餘量	飼料用	除種子飼料所餘量	其餘去皮後所餘量	最後餘量之等於米量	最後餘量之等於（千磅）	每種之百分率
米	四、〇九七、七六二	一、一八〇、八〇〇	三、九一六、九六二	—	三、九一六、九六二	二五、四四六、〇四〇	二五、四四六、〇四〇	四、五六、〇七一	二四・一五
小麥	三、六五一、〇八八	三、七六、五三〇	九、九四、五六八	二四九、五九七	三九、六四四、九六一	三、二五、三三三	三、二五、三三三	三九、六六七、五四四	二〇・七三
高粱	三、〇四三、二〇〇	六八八、九九五	三〇、三三三、一二五	六〇九、七三三	一九、四三三、四〇二	一七、七六九、〇六〇	一八、六五七、五四四	二四、八七、四六六	一七・三七
稷類	一九、四五二、六〇五	三九八、一九九	一九、〇四、四〇六	一三七、一六一	一八、九七七、二四五	一七、〇二五、五二二	一七、三六六、〇三一	三三、四八、九一九	一六・一六
玉蜀黍	九、七六、四二一	二五〇、〇三六	九、五一六、三八五	二四、二四七	九、五二〇、三八六	八、七四一、八七六	九、五六、六八九	二二、三五二、〇九七	八・六三
甘薯	一五、四九六、七四九	一、四九四、四〇〇	一四、〇〇二、三四九	—	一四、〇〇二、三四九	一三、六〇二、二一八	四、一五八、六九九	五、五四三、五四六	三・八七
大麥	九、三九四、九六六	六九四、七二〇	八、七〇〇、二六六	四、八八二、七五五	三、八一七、五一二	三、四三五、七六〇	三、一六五、二五七	四、二五九、二七八	二・九七
糯米	五、〇五六、二二三	一、五八四、〇〇〇	四、九九六、八二三	—	四、九八七、八一三	三、一八三、五七七	三、一九、九〇五	四、一五八、八三三	二・九〇
其他	一、〇三三、八四〇	七二、五七五	九六二、二六五	三九、二二一	九三三、〇五四	二八三、〇五五	八六七、六七三	一、一五六、〇七	〇・八一
豆類	三、一六七、九〇五	四三九、六〇〇	二、七二八、三〇五	—	二、七二八、三〇五	二、四四五、四七八	六六二、九七九	八八三、七五一	〇・六二
馬鈴薯	五九二、一九七	三六、八八三	五五五、三一四	九、三八〇	五四五、九三四	五四五、九三四	五二一、一七八	六八四、〇六六	〇・四八
其他	五八、一六〇	一七、六六〇	五三〇、五〇〇	—	五三〇、五〇〇	四七七、四五〇	四八二、三五五	六四二、八〇六	〇・四五

雀麥	六八、七六	七、三〇	五七、三九六	二〇、一九	五五、二〇五	三八、五四五	三九、四二〇	五〇、四一七	〇、三六
扁豆	四〇〇、四七九	三七、五〇	四二、九二九	—	四二、九二九	四二、九三〇	三八、二五四	五七、四〇九	〇、三六
蕎麥	一七四、七六	一四、四八	一〇、五八八	—	一六、五六八	一〇、四三三	一八、〇三四	一五、三三九	〇、一一
芋	三三、七二	六、九〇	三五、八四一	—	三五、八四三	二四、二五三	四、六三八	五六、八六	〇、〇四
芋薯	六一、五〇	三、〇〇	五八、五三〇	—	五八、五三〇	五三、六六八	七、七四	九八、三〇	〇、〇一
黑豆	五二、八九〇	三〇、三四	四八、六六六	四八、六六六	—	—	—	—	—
共計	—	—	六、四四、九一	—	—	—	一〇七、四三六、七三	一四、三二五、八一五	一〇〇、〇〇

右列的表，是將每種糧食品的種子，飼料，去皮等除去，其餘的專為一般人的食品，或曰食糧供給之淨量。為各種糧食計算方便并互相比較起見，可以米為標準，以各糧食所供給之熱力與中等米所供給之熱力互相比較。所除去之飼料，是根據於各省農夫由糧食中普通所用之飼料。

按照上面的表，每年十四省十七種主要糧食出產的淨量總額，以米為標準，為一，〇七四，三八〇，〇〇〇，〇〇〇斤，或為一四三，二一六，〇〇〇，〇〇〇磅。其中米，小麥，高粱，粟，玉蜀黍等，佔總額百分之八十五，其餘十二種不甚重要的則共佔百分之二十。

在右列的表中，我們未把大豆列入，因為大豆大半是為工業之用，不過我們也曉得有一部分是直接為糧食之用的，所以要統計中國的糧食，也不得不把牠包括一部分在內。各省區每年生產大豆的毛量，略如左表（以百萬斤為單位）

黑龍江

二，二九三

吉林

三，八一八

遼甯

二，四八八

熱河

一八四

察哈爾

一〇九

東北區共計

八，八九二

山西

二六七

河北

一，一一九

河南

一，四七四

山東

三，四八四

北區共計

六，三四四

湖北

七八七

安徽

一，〇七〇

江蘇

二，二九五

浙江

三四八

中區共計

四，五〇〇

廣東

一九九

全體總額

一九，九三五

右表東北區的八，八九二，〇〇〇，〇〇〇斤的大豆中，約有三十五萬萬斤是出口的，其中三十萬萬斤是出口外洋，五萬萬斤運往中國其他各省。其餘的則用爲種子，飼料及其他工業原料之用。其直接用作糧食的，與總額比較起來，爲量必定微渺之至。因此，我們計算中國糧食時，可以不必把東北區的大豆包括在內。

大豆在別省的用途，則與東北不同。其中有百分之九十是作爲家用；不過有多少是作爲食物，多少是爲工業之用，則很難確定。我們對於東北以外的各區域，因爲缺乏統計，不能詳細研究，我們暫且武斷的假定有百分之四十是作爲糧食用的。以這種標準來計算，則東北以外其他三區域以大豆爲糧食的產量，約如左表：（以百萬斤爲單位）

省及區域

河南	一，四七四	五九〇	六九三
山西	二六七	一〇七	一二六
河北	一，一一九	四四八	五二六
山東	三，四八四	一，三九四	一，六三八
北區	六，三四四	二，五三八	二，九八三
湖北	七八七	三一四	三六九
安徽	一，〇七〇	四二八	五〇四
江蘇	二，二九五	九一八	一，〇七九

浙江	三四八	一三九	一六三
中區共計	四，五〇〇	一，八〇一	二，一一五
廣東	一九九	八〇	九五
全體總數	一一，〇四三	四，四一七	五，一九二

把右列的數目，再加在十七種糧食的總額之內，則十四省由農戶供給的糧食總額，以米為標準，共為一一二，六三〇，〇〇〇，〇〇〇斤。

乙 糧食之進口與出口

在中國國際貿易中主要的糧食，是米，小麥，麵粉，高粱，稷類，玉蜀黍。茲將一九二六至一九二九年關於這幾項糧產每年出進口列表於左：（以一千石為單位）

糧產名	出 口	進 口
稷類	五，三一二	
高粱	一，四五九	
小麥	七七六	三，一八〇
玉蜀黍	四六六	
麵粉	八七	六，五〇六
米	四三	一五，七六六

如以米爲標準，出口的總額大約爲八一四，〇〇〇，〇〇〇斤，進口總額爲二，五三八，〇〇〇，〇〇〇斤，入超爲一，七二四，〇〇〇，〇〇〇斤。把入超加入本國糧產的總額，則總共爲一一八，五三二，〇〇〇，〇〇〇斤。這些糧產的來源，可分別列表如左：

甲 本國出產

(以百萬斤爲單位)

(一) 十七種主要糧產

一〇七，四三八

(二) 北區中區及廣東 總額百分之四十

九，三七〇

乙 入超

一，七二四

共計

一一八，五三二

丙 每人分配之糧食

十四省人口的總數，以我們現在所知，大約是二萬萬七千八百萬。根據於以上計算的產糧的總額，則平均每人每年分配的糧食爲四百二十六斤，或五百六十八磅。如此，每人每日由食物所得的熱力爲二千三百〇七加洛利。

(二) 糧食之消費

本段所要討論的問題，是這十四省平常每年所需要的糧食是多少？要答覆這個問題，我們先要曉得兩種事實，一是全部的人口是多少，一是每人平均所需要的糧食是多少。我們先且研究第二點。

甲 普通每日每人平均所需要的糧食

關於每人平均所需要的糧，已往曾經有過許多的研究。茲將他們研究的結果列表於左：(成年男子每日所需之食物以