

拉丁美洲的農業(二)

徐萬椿

二、農業生產與消費

拉丁美洲，在世界上是一個生產過剩的地區，可是仍然需要輸入米、脂肪和乳品。若以拉丁美洲整個地區而論，小麥和玉蜀黍是生產過剩的，但是除了阿根廷和烏拉圭之外，麥子與麵粉也還得進口的。北部幾個國家，都要向美國和加拿大購買麥子的，而大多數阿根廷的麥子却向歐洲輸出。拉丁美洲國家的食米，整個來講是不足的，因為古巴需要大量進口食米的，但是拉丁美洲也算得上產米地區，尤其巴西和厄瓜多爾兩國的產量更大。咖啡，到目前為止，仍然是拉丁美洲輸出價值較高的農產品。此外並也產可可、糖、棉花。在這些農產品中，除棉花之外，其主要的出口主顧，則多半為美國。

1 農業生產：近幾年來，農業生產與消費，均有增加。一九五〇年，拉丁美洲的農業生產較諸二次大戰以前，要增加五分之一。如不計阿根廷，則增加的分量高達三分之一。自一九三七年至一九五七年的二十年間，拉丁美洲國家對農業生產，如小麥、棉花、

米、煙草、可可、糖，始終保持着或增加其產量。世界總產量增加，拉丁美洲也跟着增加。但玉蜀黍、咖啡和香蕉除外。縱然如此，拉丁美洲仍然生產了世界五分之四的咖啡和香蕉，百分之十二的玉蜀黍。根據過去幾年生產曲線的趨平，可能若干大宗作物的增產量，也將趨於緩慢。但是阿根廷的生產量正在積極推進，則整個拉丁美洲的生產量，仍然會趨高的。

2 過剩生產：拉丁美洲中，主要過剩的生產有阿根廷的玉蜀黍、小麥、肉類，和羊毛；烏拉圭的小麥和羊毛；巴西的咖啡和棉花；古巴的糖，哥倫比亞的咖啡，秘魯的棉花與糖；墨西哥的棉花與咖啡。可是在這些國家中，其農產品不足者亦有之，如巴西要進口三分之二所需的麥子，古巴要進口三分之一的糧食。

過剩的生產國，當然要找輸出市場。巴西百分之八十七的咖啡和百分之五十的棉花總產量，是輸出的。古巴百分之九十五的糖，墨西哥百分之八十的棉花和百分之八十五的咖啡，阿根廷有半數小麥和四分之一的玉蜀黍，都向國外輸出的。

3 糧食自給：基於所消耗糧食而論，阿根廷是自給自足的，墨西哥次之，多明尼加第三。後者，據一九五五年的統計，僅能供給百分之九十六的糧食。這三個國家，恰各有不同的消費程度，這是由於三國國民收益的差異和糧食品類不同所致的。舉個例說，阿根廷的穀類肉類乳品和脂肪產品，都是熱量的主要來源，她除了供應國內消費之外尚能輸出，當然國民的食物營養也就偏高。在另一方面，古巴進口三分之一以上所需的糧食，國民的營養也很高，可與烏拉圭相等，但略遜於阿根廷。古巴大量出口砂糖，所以能夠負擔起沉重的糧食外匯，而竟然達到相當高的國民營養。

拉丁美洲國家糧食自給的程度和食糧消耗的情形，沒有詳細的資料。但是根據估計，瓜地馬拉，海地，宏都拉斯，尼加拉瓜和哥倫比亞五國，可自給百分之九十到九十五。只有巴拿馬，巴西，厄瓜多爾，秘魯和烏拉圭五國，只能自給百分之八十五至九十。哥斯達利加，薩爾瓦多，巴拉圭三國，則可自給百分之八十至八十五。維尼蘇拉則需進口四分之一的糧食。玻利維亞與智利需進口百分之三十的糧食。玻利維亞，智利，與維尼蘇拉三國，其外匯收入完全靠礦產的輸出，而其他拉丁國家，則需輸出農產品來換取進口的物資。

若干拉丁國家正在推行糧食自給運動，最低限度幾項基本食品要能自給，這項運動，導致了糧食的增產，尤其北部地區若干國家。舉個例說，墨西哥先期

要進口砂糖與小麥，現在已能自給。多明尼加，哥倫比亞，巴拿馬在二次大戰剛結束時，還是進口所需的食米，而現在已能自給了。拉丁美洲中，有十七個國家的進口不同份量的小麥，其中七個國家則需全部進口。這些國家中，除了進口小麥外，並進口麵粉。此處只有智利除外，她進口的的主要品則為砂糖。智利在若干年前已經推行小麥自給運動，可是她的生產尚不能配合人口的增加率，故尚需進口四分之一的的小麥作為國內消耗之用。哥倫比亞及厄瓜多爾，對於小麥的增產極為成功，但哥倫比亞仍然要進口百分之四十的麥，厄瓜多爾則需進口百分之六十。巴西所進口的小麥較諸任何拉丁美洲國家為多，她的進口數量超過各拉丁國家進口小麥的總和，她雖然也在增產小麥，但仍要進口百分之八十五以上。古巴主要進口小麥，但九五五年向美國購入的米，相當消耗總量的半數。此外，豬油也非常缺乏，幾乎全部由美國進口的。

4 糧食消耗的水準：由於生產的增加，和購買力的增加，在若干國家，其糧食產量也較二次大戰以前增加甚多。只有阿根廷除外，保持不變，因為她早年已有相當高的口糧。糧食消耗的水準，可以熱量來尺度。拉丁美洲各國中，低的如玻利維亞每人每人只有二千七百卡羅里，高的如阿根廷，每天每人達三千卡的食糧所能供應的熱量約為二千至二千五百卡羅里。當然，這些數字並沒有詳細的資料作為尺度的根據。

巴西及智利每人每日平均的消耗量為二千五百至二千七百五十卡羅里；烏拉圭，哥斯達利加，古巴平均則在二千八百卡羅里。若與其他地區來比較，阿根廷百姓的每日所得的卡羅里與美國、加拿大、澳洲及丹麥相同，玻利維亞與海地則與錫蘭，印度相仿。

拉丁美洲國家中，如有印第安人者，則其主要的熱量係得自小穀類和蕃薯之類。例如玻利維亞，百分之六十五的食糧為小穀類與蕃薯。墨西哥，秘魯與瓜地馬拉也接近百分之六十。而另一方面，多明尼加與古巴，這些糧食只能供應全消耗量的三分之一。阿根廷與烏拉圭的肉類消耗量為最大。

在巴西，有相當份量的熱量係由水菓與蔬菜所供給的。像海地，還有大量的樹薯來供應熱量。不過樹薯在海地不列入穀類的澱粉，而列在蔬菜類而已。在熱帶地區，香蕉與芭蕉，也供給相當份量的卡羅里。

增加國民的收益，以及發展與開拓農業，可以增加每一個工作者的生產率，而使糧食消耗較低國家的百姓，有更多與更好的食物營養。

三、運輸

改進拉丁美洲的運輸，為展開國內農業市場與開發內陸的主要關鍵，若干國家確也有相當良好的道路系統，可是以輪船與飛機作為旅行的工具，還為一種奢侈行為。所有拉丁國家的運輸和交通，雖在近年來已有相當的進步，可是運輸工具仍然有限。整個拉

河。其中亞馬松河的大河面，海洋輪船都能進入極內陸的地區。拉丁美洲有二萬五千哩的河流，有舟楫之利，其中一萬五千哩則在巴西。但是巴西幾百條河流中，多數都是滿佈急流與礁石，所以水運貨品，也是相當艱巨的任務。可是縱然有這些困難而致運費增加，巴西的河流仍然有甚大的運輸噸位。不但巴西如此，其他拉丁國家亦然。只有阿根廷和烏拉圭的重要農產品，靠近河流，而有運輸和舟楫之利。

四、地勢

地勢是影響拉丁美洲農業的一個重要因子，中美洲與南美洲諸國的高山限制着農業的發展。向臺地，及河邊與海邊平原。墨西哥，中美洲，及加利賓羣島，有相當多的平坦臺地，而平地與低地通常都在海邊與河流的狹條平原。可是歐卡潭半島除外，那裡有寬闊的海岸平原。這個半島，包括宏都拉斯，瓜地馬拉，甚至古巴臺地也在內。墨西哥有三條山脈，兩支進入中美洲及哥倫比亞的西北部。另一支山脈，自尼加拉瓜的狹條平原向東南沿依士姆斯而入哥倫比亞的西北區。哥斯達利加與巴拿馬，也都屬於這支山脈的西南美洲可分為七個重要的農業地區：

(1)安抵斯山系：此山系向南美西海岸延伸達四千哩，其高度平均在一萬呎之譜，其中有若干火山峰，其高度則在二萬呎以上。安抵斯山是相當複雜的山系，其寬度則自二百哩至六百哩。在此山系的農業，則

丁國家內，共有鐵路八萬五千哩，僅及美國的三分之一，而美國的面積只一半拉丁美洲那麼大。阿根廷、巴西、墨西哥雖佔有拉丁美洲大部份的鐵道，但需要改善和更新。而這三個國家，也正向外貸款，用以改善鐵道。其他拉丁國家，則由於臺地的關係，鐵道多是盤旋而設，而且陡坡急彎甚多。

拉丁美洲的公路，各國比較注意。在若干地區，均認為發展陸上運輸，要加強公路建設，而認為鐵路已屬次要。泛美公路的建築，激動了公路建設的信心。在過去十年，拉丁國家都一致在努力聯接主要城市與農墾區域的公路網。到目前為止，拉丁國家共有公路四十三萬哩，但只抵得美國公路的五分之一弱，而這四十三萬哩公路中，內有百分之七十為土路，僅有百分之三十，即三萬五千哩表面舖有水泥或柏油的。

空中運輸，早在一九四〇年大家就已提倡，因可以避免森林、沙漠、高山等的阻碍。之後很快地推廣至載客，反而將運輸之事延緩了。一直到一九五〇年，空中運輸，又逐漸推行。若干小公司，均作短距離的空中運輸而能到達小地方。可是，拉丁美洲諸國，比較笨重的貨品，仍然要靠海岸輪船，或內河的小汽船。此種船舶運輸對於智利和巴西而論，更其重要，而且事實上是巴西僅有的國家運輸系統。拉丁美洲的內河航運，有四條世界最大的河流來負起此項任務，即亞馬松河，巴拉達河，瑪格達里納河，奧林諾柯

僅限於山地與臺地。

(2)巴西高地：巴西高地，佔了一半以上的巴西土地。這些高地自巴西東北一直延伸到烏拉圭的北部。這個區域有個特質，即是沿着大西洋海岸為一大片廣闊而陡峭的斜坡，高度自一千呎至五千呎不等，因而全區形成山地和臺地農區。

(3)圭亞那高地：此區與上述巴西高地相似，但地區較小而已。此高地經維尼蘇拉南部而入巴西西北部和圭亞那的南部。

(4)奧林諾柯平原：此平原位於維尼蘇拉西北安抵斯山脈與圭亞那高地之間，係由沖積低地，分水嶺，低山和盆地所構成的。一面向西伸入安抵斯山，其低的一面以三角洲之形勢突出於大西洋。

(5)亞馬松平原：此係拉丁美洲最大而和諧的自然地區。此區自大西洋經巴西而安抵斯進入秘魯，廣達二千哩，分佈於部份玻利維亞、秘魯、哥倫比亞，與維尼蘇拉，並包括着平坦沖積的低地，(湖澤地)，及分脊起伏的波地形地。這種沖積的低地，係不規則地沿亞馬松河伸展，約佔亞馬松平原的十分之一，其他則為高田。

(6)柏侖奈與巴拉圭平原：此平原區包括阿根廷的邦柏、大恰谷、巴拉圭與玻利維亞。沿巴拉圭河與柏侖奈河則為寬闊的湖澤地，當雨季時，雨水形成大湖，所有排水系統就混合不清。邦柏地區為平原，稍有起伏而具凹地。

(7)巴達古尼高地：巴達古尼高地主要在阿根廷，部份係山底高地，顯然係由於風雨沖蝕所致的，區內有凹地，有如盆地相似之地區，在冬季則積水，夏季蒸發而乾涸，並形成鹽片。

五、氣 候

拉丁美洲有半數的土地未有開發作為農業生產者，其主要的因為氣候太熱和溫度太高，正如美國與加拿大有半數土地未能利用係由於氣候太冷所致，有異曲同工之感。雨量過多的地區，多在熱帶的低地；而雨量太少的地區，則在秘魯與智利北部的西海岸平原，阿根廷的西部和南部，墨西哥的北部。由於南美洲的南部相當地狹長，因之適宜於農作而緯度適中的低地面積，也就相對地小。

拉丁美洲主要的農業產區，在巴西的東南部，巴拉達河平原，智利中部平原，秘魯沿海有灌溉地區，墨西哥中部與中美洲西部高地，以及安第斯山高度已能抵消緯度所致高熱氣候的地區。南美洲的熱帶緯度情形，對於其他高地也是非常適宜的，如巴西與圭那亞高地，其氣候已是非常適宜於居民生活和農業生產。但大面積生產地區，仍然在熱帶的低地，這些地區將大量供給南美洲有經濟價值的農產品。

1 氣候變化：拉丁美洲雖然大部份土地在熱帶，即位於緯度較低的地區，但氣候變化甚大。這種氣候變化是由於拉丁美洲有極長的面積，將大西洋與太平

2 雨量：在中美洲，雨量最多的時節，係自五月至九月。最乾的季節，則自一月至三月。際此時期，在太平洋沿岸平均只有三時雨量，而全年的雨量尚有二百五十四吋者，那是尼加拉瓜靠東海岸一個地方的紀錄。在加利賓地區，夏季的雨量也甚大，而且在高地的比較平地多而均勻。平均年雨量的變化甚廣，大致自二十吋至二百吋。

世界上最大而最均勻的雨量，要算亞馬松流域了，這個區域向東延伸，能盡量地接受貿易風。柏雷地區每年有八十七吋雨量，瑪納奧斯六十六吋，另有二百萬方哩的地區的降雨量約為七十吋，但是氣象站很少，只是估計而已再向西接近安第斯山地區，雨量仍然相當大的，因為東風迫使雨量上山的關係，在依瓜多斯，其雨量超過一百吋，這樣大的雨量降於亞馬松區，水量是可以想像的，但是亞馬松河恰有高於雨量的大排水量，是世界聞名的大河。亞馬松河的河面，則以季節而變異的。唯多數平地均在赤道以南，主要的支流在南半球，而這個區域在八月九月為旱季，亞馬松的主流水位也就降低；及至三月與四月，雨季來臨，南部支流漲水，亞馬松主流水位也就漲高。有時水位高達四十呎，而使廣大的亞馬松流域成爲一片湖藻地區。

哥倫比亞西海岸，那是亞馬松流域被安第斯分水嶺分開的另一雨量甚大的地區，係受到赤道逆流的溫水所洗濯的地方，每年有一百吋的雨量，也有高達三

洋分離的關係，有些地區兩洋分開的距離只不過幾哩路。此外便是若干支山脈盤桓的關係，而且有些山脈，還是世界最長最高的。由於這些山脈連鎖的作用，成爲屏障，影響了區內的氣候變化。墨西哥南部，中美洲，加利賓羣島，都在貿易風地帶。空氣流經過加利賓海和墨西哥灣溫熱的水面，就變成潮濕的熱空氣，這股熱空氣，和氣壓的變化，加上風的變更，便是氣候變化的主要因子。在拉丁美洲的北部，即沿墨西哥東北海岸，其氣候的變化，却受到加利福利亞的冷空氣的控制。

拉丁美洲氣候變化最大的地區，要算安第斯山了。那裡如同其他山區一樣，氣候的變化，係以陽光，含雨的季風，和高度而定。大致每高三百呎至四百呎，就有一度氣溫的差異。南美的氣候，與非洲非常相似，遠較比美洲更爲接近。北美洲都在中間緯度的地區，而南美與非洲均有相當寬度的地區在低的緯度範圍內，可是南美洲却突出於溫帶甚多，而且靠南半球諸洲中也只有南美洲如此突出的。其南部逐漸變狹成爲尖端指向南極，在此尖端地區，却不會有過冷過熱的氣候變化，而有南極的空氣流籠罩着，形成溫和的海洋氣候。即使在富艾閣，在赤道以南五十五度的地區，在最冷的天氣，其平均溫度也在華氏三十二度以上。一般而論，南美洲在一定緯度的氣溫變化，是在安第斯山各種不同高度的地區，那是從巴拿巴的依士姆斯開始，一直要到南美的牛角尖爲止。

百吋的紀錄。

3 雨量分佈：南美洲的雨量分佈，受到東西海岸強烈海洋潮流的影響，也受到貿易風的影響，貿易風中所含的水份，則以臨近海岸的高氣壓而定。經常的高氣壓，係在二十度與四十度緯線之間的南大西洋與太平洋區域。貿易風就發源於此，當到達陸地時，貿易風已是相當乾燥，故不但不會放出水份，反而要吸收水份。

赤道地區的低氣壓，則終年籠罩於北部半個南美洲，在西南大西洋中傾着一片溫水，故西風吹來溫和而含有水份的空氣，而不是乾燥的貿易風。這些含有大量水份的空氣，鑽入安第斯山的山坡上，而供應最大的降雨量。南赤道的潮流，在拉丁美洲的東北角分開爲兩股，自巴西的奈塔爾向北流，自巴西的黎西夫向南流，而將熱空氣帶入東海岸。秘魯的寒冷潮流自南緯四十度進到西部近海岸一直到厄瓜多爾。在秘魯與厄瓜多爾邊境的附近，熱流向外分散，故沿秘魯與智利南邊直至康奎都附近，是世界有名的沙漠地區。在這個地域的沿海部份，幾乎是終年無雨的。雖然天空有時籠罩着濃霧，可是霧中的水份是非常少的。當寒冷的海洋霧氣經過該地區，就變爲熱空氣，因之相對濕度就大爲降低。空中水蒸氣，在未到達安第斯山之前，也不會凝結，因爲海岸的濕度較諸山區爲高的關係。這個旱季的氣候，只是在無定期而難得的機會中，才有打開的現象。植物只能生長於安第斯山的狹谷

間有溪流的地方，其他都是乾旱的不毛之地。

到狹長的智利一半地區，雨量就逐漸增加。越向南行，雨量由中等而達極大。智利南面海岸的氣候，與北美奧力岡至南阿拉斯加的太平洋沿岸相似。安抵斯山西面的斜坡地區，每年的雨量為一百吋至二百吋，那是森林和湖藻密佈的區域。在依凡哈力斯達島，那是七天有六天下雨的，夏天雨量尚可，冬季雨量過多。含有水蒸氣的海洋空氣流向安抵斯山的山峯，就凝結成冰。當含水的空氣經過這些山峯，水份逐漸消失後，山坡邊的空氣，就變得乾燥，及至低窪地區，空氣的溫度也就提高。

南美阿根廷的山嶽，實為雨量變化的屏障。舉個例說，巴達古尼的雨量為十吋，而且終年平均分配的。及至接近南美尖端，雨量變化極大。在此二百哩範圍以內，雨量在安抵斯山西面斜坡為一百吋，而在山的東邊則為十吋。

4 氣溫：緯度低者，一般咸認為氣候炎熱，而無寒冷季節，平均溫度與濕度均甚高。可是此種極端的高氣溫，南美洲只在赤道地區有之，與北美玉蜀黍地帶的夏天熱浪可以比擬。墨西哥在地理上雖然緯度極低，可是由於其地勢甚高，未必就有極高的氣溫。此外，一個地區之是否接近水域，與氣壓，雨量，海洋潮流都對氣溫有極大的關係。

墨西哥的氣溫，一般認為有三種情形：海面至二千呎高度地區極熱；二千呎至六千呎高度，氣溫溫和

七度。在一萬一千呎至一萬五千呎的高原，其平均氣溫在五十度與四十度之間。

南美洲靠南的部份，地形變得甚狹，因之海洋的影響就大，而且各處海岸互異。終年溫度變化範圍在華氏二十度或以上的區域，可說相當的小。若無安拉斯山橫住東太平洋的氣流影響，則氣溫變化範圍少的區域將更小。南美洲中，只有阿根廷的西北一小區域，是具有大陸性的氣候，在那區域的卡戴瑪爾加地方，終年最大的溫度差為華氏三十度。在赤道上的巴西海岸，其平均海面氣溫為華氏八十度，而且很少有變化的。里約熱內盧的氣溫甚少降至五十五度的，經常維持七十度的。

南美洲各地區的溫度差異，係由於下列各項事實的關係：

第一、幾乎所有各洲接近南回歸線地區，終年各月份的氣溫均高於華氏七十度。此係由於強烈的赤道低氣壓控制着南美洲北部的心臟地區，經常有熱空氣自熱帶地區內移所致。

第二、在西海岸，自巴爾柏來索向北至瓜也圭爾灣的西海岸，全年氣溫不正常的低。其低落的原因為漢姆波特寒冷的潮流很靠近，海岸底處集有較冷的海水，此區的風挾伴着太平洋的逆流，因之寒冷而無雨，並且時常沿海一帶籠罩着一層濃霧，而將太陽遮住。

六千呎以上則寒冷。可是，溫度在這三個地區並不穩定。由於沿海的強風，氣溫可降至華氏五十度。在乾旱地區，夏季與冬季的溫度差異甚大。在中部臺地，氣溫相當平均，大致自華氏五十度至九十度。在東海岸，地勢較低，但在有防風的屏障地區，濕度使空氣溫度稍事增加。在卑爾薩斯平原，則並不降霜。但在高地兩邊，每年至少下霜二十次。在墨西哥尖端的遊客堂地方，則可算得熱帶區，有均勻的氣溫和足夠的雨量。在甘卑訖地方，夏季到冬季的溫度差為華氏十一度，而勃羅格萊索則為七度半。就整個墨西哥而論，其溫度的範圍差為四十度或五十度。一月最冷，五月最熱。雨量變化極大。最少的在蘇諾拉只有二吋，高者在熱帶低地達巴斯柯，達一百八十五吋。

中美洲，自瓜地馬拉北界，北緯十八度三分至巴拿馬的南界，北緯七度十二分，其間沿東西兩海岸有濕的湖澤和低地，但內陸却是溫和高地。

南美洲，就氣溫而言，大致與其他諸洲相等。她有最大的寬度橫貫於赤道地區，而赤道地區的終年氣溫變化範圍不大，特別以南美洲為甚。在熱帶地區的內邊，即在北緯十度與南緯十度之間的地區，其溫度差異甚少超過三度的。阿根廷北部，巴拉圭，和玻利維亞南部的大却谷，一月的溫度為最高。維尼蘇拉與圭亞那在七月溫度最高。海拔三千五百呎至五千五百呎的地區，氣溫變化在七十度至六十五度；海拔七千五百呎至九千五百呎者相當平均，約自六十度至五十度。

第三、自巴爾柏來索南面的西海岸，夏天較相對位置的東海岸為冷，但冬季則較熱，部份已由雨量大量差異解釋過，因之，常是多雲的天氣。在夏季，陽光極強，幾乎無雨的巴達古尼因之得到了好處，而智利海岸的雲却剝奪了這項好處。在冬季，滿天細雨的西海岸，太陽的輻射是極少的，但對大西洋却是活躍的。智利冬天的氣溫較高，部份也由於週期性風暴支流向東經過南美牛角尖區域，和離開西海岸向南移動的潮流所致的。

第四、靠熱帶外層的沿海地區，即南北緯十度至二十度地區，縱然為相對溫暖的大西洋海水所洗濯，全年各季仍然較內地為涼快。在一月間，太陽照耀頭頂和赤道南邊。由北部來的較冷的空氣，可以襲擊維尼蘇拉和圭亞那的沿海地區。在七月南美洲北部海岸，雖然應較亞馬松流域為熱，可是後者的氣溫仍然較高。

最後，整個亞馬松區的任一邊，至少自馬格蘭海峽至赤道，在短距離之內就可有很大的溫度差異。這是對的，此係由於安抵斯大山脈作了溫度變化有效的障礙物。因之，阿根廷的蘇爾達，一月份的溫度較智利的安拖法加斯德高出華氏十三度，而該兩地都在海平面上。同樣，阿根廷的卡戴瑪爾加一邊的終年溫度差為華氏三十度，而在該地的另一邊的智利海岸，溫度差異只有華氏十度。