

回顧神州大地

中國農業縱橫談

●張鏡湖（地理學家·中國文化大學董事長）

今年年初四川仁壽縣農民暴動，中外報紙競相報導。但類似事件，早已層出不窮。一九九三年春節前後，「白條」無法兌現，農民抗爭，遍及九省，規模更大。一般報章，認爲此乃共產官僚壓榨所造成，而未探究大陸農業之基本問題。

人口膨脹問題嚴重

自兩漢至明末，一千八百餘年，中國人口因戰亂與災害而消長，但無明顯持續增加之趨勢。清初推行「地丁合一」的賦稅制度，將丁稅分攤到地稅之中，改變了秦漢以來一直推行的地丁並重稅法，於是人口快速成長，一七九五年乾隆年間人口達兩億九千餘萬，一八四九年道光年間，更增至四億一千餘萬。但農業生產力並未相對增進，糧食不足乃太平天國動亂之一主要原因。自一八五二至六四年，因戰亂人口減少一億，亦即總人口四分之一。

共黨執政以後，一九五三年普查，人口五億八千二百萬，一九五七至六一年，大躍進時代，饑饉遍野，死亡三千萬人，嬰兒出生減少三千餘萬。一九六二年以後，毛澤東鼓勵生育，人口成

長率持續十年超過百分之三。七十年代中共察覺人口膨脹問題之嚴重，乃規定晚婚，並厲行一胎政策。但一九八二年普查，人口已達十億二千六百萬。一九八四年，人口成長率降至一點零八之最低點。一九八九年，又回升至一點四三。一九九〇年普查，人口十一億三千三百萬。一九九二年，達十一億七千萬，佔世界人口百分之二十三。本世紀末將超過十三億。

一九八二年普查，農村人口佔總人口百分之七十九。二。當時都市之定義爲：「三千人以上之聚落，其中百分之七十之努力不從事農業。」一九八四年，中共更改定義，將都市附近之農業地區納入計算，於是一九八七年，都市人口增至百分之四十六。六，農村人口僅佔百分之五十四。四。但實際農業人口，應在百分之七十五以上，亦即至少八億七千萬人。其中年齡低於十四歲及大於六十五歲者，分別佔百分之二十八及六。因此農村勞力約五億七千萬人。

耕地面積逐年減少

一九四九年，耕地面積九千六百餘萬公頃。

中共執政以後，「劈山造田」、「圍湖種植」，開墾平乾燥地區。一九五七年，耕地擴張至一億零九百萬公頃，但此後耕地減少。一九六〇年爲一億零四百八十四萬公頃，一九九〇年僅九千五百六十五萬公頃。平均每年減少三十餘萬公頃。近年來，減少約四十萬公頃。

耕地減少之主要原因爲山坡地土壤侵蝕，土地鹽漬化、沙漠化與都市及道路之擴張。鹽漬化與沙漠化以華北與西北十一省最爲嚴重。塔里木盆地部分農地，灌溉數年後鹽漬化即不能耕種。六十年代開始，引用黃河灌溉，造成華北廣大之鹽漬化土壤。目前大陸仍在耕種之鹽漬化土地共約四百萬公頃。五十年代，河套有六十萬公頃沙漠化土地，現已增至四百萬公頃。

大陸東南地區，浙江以南湖南以東之七省，每年穀物可兩熟，部分地區可三熟，因此複種指數超過二百。長江中下游，複種指數在一百五十以上，華北低於一百五十，西北與東北在一百左右。部分地區採休耕制度則低於一百。一九九〇年，全國平均爲一百五十五。易言之，實際播種或收穫面積爲耕地之一點五五倍。

穀物生產不及日韓

穀物包括米、各種麥類、小米、玉米等，為大陸最重要之農作物。一九九〇年，穀物播種面積與耕地面積比為百分之九十七，世界平均為百分之四十八。穀物佔所有播種面積之百分之六十五，若加上馬鈴薯、甘薯等含澱粉極高的根莖作物，則糧食作物佔播種面積百分之八十。一九四九年，穀物總產量為一億一千三百萬噸。中共執政之初，每年增產約百分之四。一九五八至六〇年大躍進時代，穀物生產減少五千六百萬噸，每人配給減少百分之三十。文化大革命時代穀物成長率約為百分之二點四。一九七八年以後，廢除人民公社，至一九八四年每年穀物增產達百分之四點八。但一九八五年以後，穀物增長率又降至百分之二點四左右。一九九〇年，穀物產量為一九四九年之三點四倍。

稻米與小麥為最重要之穀物。一九九〇年，兩者播種面積與耕地面積之比例分別為百分之三十四與三十二。產量佔穀物總產量分別為百分之四十八與二十五。每公頃產量稻米為五七二八公斤，高於世界平均三五五七公斤。小麥每公頃三一七九公斤，亦高於世界平均二五七〇公斤。但都不及日本及南北韓。

增產方法開發水源

增產之方法，最重要者為灌溉水源之開發，施肥增加與品種之改良。但土地利用之變更，亦有助益。例如自一九四九至九〇年，產量較低之

高粱與小米總面積自一千九百萬公頃減至三百八十萬公頃，而玉米則自一千二百萬公頃增至二千一百萬公頃。

自一九四九至八〇年，中共共建造八萬六千個蓄水庫，二百餘萬口地下水井。於是灌溉面積自一千六百萬公頃增至四千五百萬公頃，複種指數自一百三十增至一百五十。八十年代初，每年灌溉用水四千四百億立方米，其中四百億立方米為地下水。一九八〇至八六年，灌溉面積減少三百萬公頃，灌溉農田用水量亦減少。早年興建之蓄水庫泥沙淤積極為嚴重，北方地下水超額使用造成地層下陷，濟南泉水停湧，黃河上游大量引水灌溉，下游逕流減少，甚至斷流。一九四九年，湖南省一千零六十六個湖泊，現存者不及三百個。鄱陽湖及洞庭湖面積縮小一半。大陸一萬八千餘公里之河流含高量之酚、氫、神、鎘及水銀等化學物，不宜灌溉。

一九四九至五十七年及六二至六十七年，大陸肥料用量每年均增加百分之三十五。自一九七七至八五年肥料用量增加一倍。近年增加更快。大陸生產之肥料氮肥與磷肥分別佔百分之七十八及二十二，鉀肥極少。氮肥工廠設備陳舊，因此製造一噸氮肥耗電量為西方國家之一倍，成本極高。磷礦多在西南山區。雲南每年生產五百萬噸，但鐵路運輸量僅二百五十萬噸，必須仰賴進口。鉀自蘇聯及加拿大等國進口。一九八四至八七年，平均每年進口肥料十四億零六百萬美元。一九八八至九〇年增至二十四億八千萬美元，佔世界肥料外銷量百分之十八，為最大肥料輸入國。

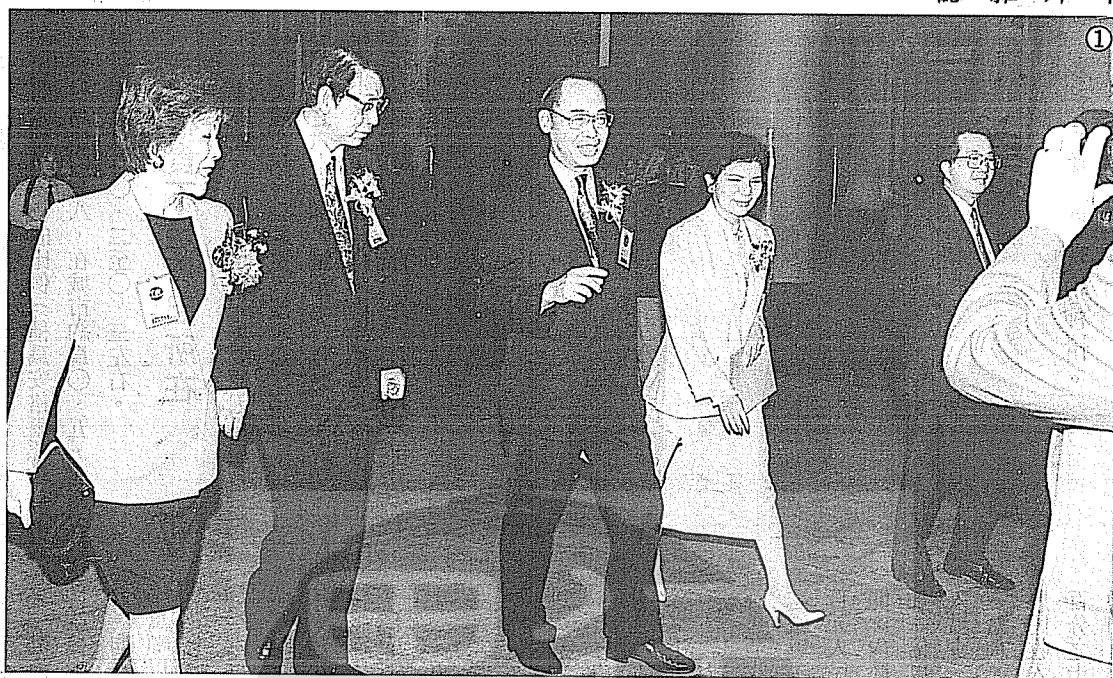
進口鉀肥由政府分配，但官價低於進口價，由政府補貼，農民所得不及需求量十分之一。黑市價格為官價三倍以上。大陸氮磷鉀三種肥料用量比例為100:30:3，日本則三者相差不多，磷與鉀用量不足，影響產量。今後若能平衡施肥，並增加施肥量一千五百萬噸，預計可增產穀物五千萬噸。但進口肥料價格高，穀物價格低，經濟效益未必對農民有利。

「雜交米」育種之成功為大陸農業之一大貢獻。稻米之雄蕊與雌蕊距離太近，自花傳粉，因此雜交極為困難。一九七二年，大陸學者赴日本獲得一百八十顆不同品種之實驗雜交米粒。五年後發展成商業性之雜交品種，湖南稻米研究所之袁隆平先生有世界雜交米之父之譽。雜交米比一般品種產量高百分之三十左右。八十年代推廣至今，已佔稻米播種面積一半左右。大陸稻米產量一九七五至七九年，平均每公頃三六九四公斤，至一九九〇年增至每公頃五七二八公斤。品種改良，厥功至偉。但雜交米品質與味道極差，其他國家農民都不願種植。

農業經濟有待改進

在現有的農業技術下，大陸的土地和水資源僅足以提供五億人民富裕的生活。富裕的農村必須用較高比例的土地種植糖、油類、纖維、蔬菜等經濟作物。部分的穀物應該用為飼料，例如美國百分之八十五的玉米飼養牲畜，平均生產一公斤肉需要三公升半的穀物飼料。

大陸人口不超過六億五千萬，農村尚可溫飽



①本文作者（左二）與錢復部長（右三）晤談，（右二）為文大林彩梅校長，左為作者夫人穆閩珠博士。

②本文作者（前排右五）偕文化大學校長林彩梅博士（前排左四）與參加學術研討會專家學者合影。



。人口超過八億五千萬，則生活亦貧。目前大陸人民收入用於食物的比例（稱為安格爾係數），在鄉村高達〇·八，在城市約為〇·五，而西方開發國家只有〇·二至〇·三左右。

糧食不足原因所在

大陸糧食供應不足之一重要原因為漁獲量銳減。大陸河川污染嚴重，淡水魚捕獲量，自一九五〇年之六十萬噸，減至七〇年之三十萬噸，近年來少於二十萬噸。舟山群島漁場，海魚捕獲量約佔全國三分之一。自一九七六至八六年減少十



本文作者講學時的神情。

萬至十五萬公噸，尤以蝦蟹、墨魚、黃魚減少最多。渤海黃海受石油污染，黃魚、鯡、鯛及蝦蟹日益稀少。北京居民平均每人每年食用四公斤海魚。自一九四九至九二年，年漁獲量減少一百五十萬噸以上，必須增加穀物消耗量以資彌補。

七十年代，大陸小麥與等量麵粉進口，平均每年六百萬噸，當時澳大利亞與加拿大因此而擴張耕地。自一九八〇年至九〇年，十一年中有七年大陸小麥進口超過一千二百萬噸，為世界第一。而一九八八至九〇年，平均每年進口更高達一千五百六十萬噸，佔世界各國總輸出量百分之十三·五。一九八九年，大陸各種食品產物，貿易逆差為十三億三千萬美元。過去大陸出口蔗糖、棉花，近年來已進口。除新疆外，大陸棉花纖維太短，不適宜製造高級紡織品。

一九八〇年以前，農業經費佔中共總預算百分之十左右，其中一九六三至六五年，更高達百分之十七。鄧小平採取重工輕農業之政策後，農業經費佔總預算之比例，自一九八一年百分之六降至八六年以後之百分之三。「經濟學人」雜誌報導，一九九一年，國民所得，深圳為四千二百元人民幣，沿海大都市在二千至二千九百元之間，內陸農村僅七百元。十年來，此一差距增加一倍以上。該雜誌又報導，一九八九年農民收入減少一點六，九〇與九一年分別增加一點六及一點八。若以農民佔總人口百分之七十五計算，農民收入增加百分之二，城市人民收入必須增加百分之十八，全國平均才能達到百分之六，城市增加百分之三十四，平均才能達到百分之十。

中共規定農民生產穀物之一大部分賣給政府，以供城市之需。政府收購之「雜交米」，因品質太差，無法全部脫手造成虧損。近年來中共債台高築，無法支付現金，乃以「白條」賒賬，一九九三年春節，白條到期無法兌現，乃發生暴動。政府欠積白條數額，高達二百億人民幣。

大陸耕地約一億公頃，而努力高達五億七千萬人。剩餘勞工至少有一億人。「隱性」失業人口背井離鄉，尋求生計。「盲流」人口約一億，在沿海大城市，聚集在火車站附近及空曠地區，造成嚴重社會與治安問題。

一九九三年三月人代會議，田紀雲說：「白條及其他農業問題不解決，政府可能改朝換代。」鄧小平也承認九十年代，大陸若發生問題，就在農業。大陸耕地萎縮和水資源的持續惡化是無可挽救的趨勢。磷肥和鉀肥生產不足造成施肥的不平衡，有待改進。育種已有成就，但最近的將來難有突破。

大陸人口早已超過土地資源的承載量，即使利用百分之八十的播種面積，糧食仍不足自給。今後每年人口增加需要六百五十萬噸的糧食。糧食和肥料的進口將成日益為沉重的負擔，使得中共沒有較多的資金發展工商業。而城鄉經濟差距的擴大，以及農村失業人口所形成的盲流，更為動亂的根源。

中外雜誌讀者女士先生請不要悲觀，中共當局如能加快開放改革腳步，經濟學台灣中國大陸的農村復興，改善人民生活，必大有可為，容當另文詳之，茲不贅述。