

社會主義工業化科學知識



農業生產與國家工業化

張 林 池

中華全國科學技術普及協會出版



社會主義工業化科學知識

農業生產與國家工業化

張 林 池

（中央科學講座講演速記稿）

中華全國科學技術普及協會出版

一九五四年·北京



社會主義工業化科學知識

工業的基礎—鋼鐵工業	李振南等著	定價 1,100元
有色金屬工業	孫 曉 清 著	定價 1,300元
工業的心臟—機器製造工業	王 敬 之 著	定價 1,000元
工業的糧食—煤	任 弼 紹 著	定價 1,000元
工業的血液—石油	嚴 爽 著	定價 900元
工業的動力—電	程 明 陞 著	定價 1,400元
工業的動力—電(水力發電)	李 銳 著 程 學 敏 著	定價 1,400元
基本化學工業	張 珍 著	定價 900元
紡織工業與國家工業化	陳 維 稷 著	定價 1,400元
鐵道建設與國家工業化	陳 春 森 著 李 思 準 著	定價 1,000元
交通運輸業與國家工業化	謝 中 峯 著	定價 1,200元
工業與國防	周 繼 佑 著	定價 1,100元
建築工程與國家工業化	呂 有 佩 著	十一月出版
城市建設與國家工業化	曹 言 行 著	十月出版
輕工業	名 中 著	九月出版
農業生產與國家工業化	張 林 池 著	定價 1,000元
林業建設與國家工業化	古 彬 著	十一月出版
水利事業與國家工業化	王雅波等著	九月出版

出版編號: 095

農業生產與國家工業化

著 者:	張 林 池
責任編輯:	章 道 義
出 版 者:	中華全國科學技術普及協會 (北京文津街三號)
發 行 者:	新 華 書 店
印 刷 者:	北 京 市 印 刷 一 廠

1—45,500 一九五四年九月北京第一版
定價: 1,000元 一九五四年九月北京第一次印刷

糧食生產是農業生產的基礎。右圖是浙江省許桂榮農業生產合作社的社員正在晒穀場上晒穀子。

CA072/14

技術作物的生產，在農業生產中佔着很重要的地位。下圖是晉南閻家村的婦女們正在進行棉花的去雜工作。



園藝作物的生產隨着人民生活水平的提高也日趨重要了。下圖是旅大區王洪源果樹生產合作社豐收的蘋果。



畜牧業是以飼養牲畜和家禽為主的農業生產部門。左圖是內蒙古自治區的蒙古族婦女騎着駿馬在放牧。

水產業是農業生產的一個特殊部門。右圖是漁輪在海洋裏捕魚的情形。



A black and white photograph of a woman carrying a large bundle of woven baskets on her back. She is wearing a patterned skirt and a light-colored top. In the foreground, there are more baskets and some small objects. A circular inset in the upper left corner provides a close-up view of the baskets, showing their intricate woven patterns and some small objects resting on them.

A sepia-toned photograph of a large, two-story brick building with multiple windows and chimneys. In the foreground, several large, dark-colored animals, possibly horses or cattle, are gathered in a dirt area. Bare trees are visible in the background and foreground.

本書提要

在我國向社會主義社會過渡的時期中，工業和農業的相互關係不是一個尋常的問題，而是一個在我國建設社會主義經濟的根本問題。因此，正確地了解工農業的相互關係是非常重要的。

這本小冊子在短短的篇幅內，不僅說明了在我國向社會主義社會過渡的時期中，工業和農業的緊密聯系；在國家工業建設突飛猛進，城市人口迅速增加，對外貿易日益擴大的情況下，農業生產的重大作用；還說明了農業生產的內容，農業生產的特點等科學知識，以及我國農業生產工作的基本任務和新中國農業生產的美好遠景。

目次

農業生產在國家工業化中的作用·····	1
農業生產的內容與特點·····	4
我國農業生產工作的基本任務·····	8
新中國農業生產的美好遠景·····	15

封面設計：宋步雲

農業生產在國家工業化中的作用

在我國向社會主義社會過渡的時期中，工業和農業的相互關係不是一個尋常的問題，而是一個在我國建設社會主義經濟的根本問題，在建設社會主義的偉大事業中，工業是主腦，而農業則是發展工業的基礎，二者是緊密聯系着的。

農業要進一步發展，必須依靠工業供給農業生產上所需的各種農業機器——拖拉機及各種新式農具、化學肥料等產品；沒有這些產品就不能更進一步提高農業生產力，徹底改造落後的農業。因此，只有發展工業，特別是發展重工業才能供給農業以各種現代化的生產資料和技術裝備，促使農業的合作化和機械化，領導農民走全體富裕和生產迅速發展的社會主義道路。反過來，如果農業生產不能與不斷發展着的工業生產相配合相適應，國家工業化也是不可能實現的，自然也就不可能建成社會主義。

首先，糧食是人類最主要的生活資料。國家要建設，就得拿糧食供給工廠、礦山、機關、軍隊、學校、城市居民、經濟作物區的和糧食不夠吃的農民，使全國人人都有飯吃。不然，國家的建設計劃就沒有保障。特別是今後在國家工業建設突飛猛進，城市人口迅速增加，工礦區和工業原料作物區日益擴大的情況下，糧食生產就更爲重要了。

其次，農業生產可以供應多種工業原料，如棉、麻、菸草、甘蔗、甜菜等農產品都是輕工業所必需的原料。全國解放以來，隨着人民生活水平的提高，人民對各種輕工業產品的需要量已迅速增加。舉棉紗、布疋的需要量爲例：如果以一九五〇年全國的銷售總數作爲一百，則一九五一年即爲一七三，一九五二年爲二三〇，一九五三年爲三四三。由此可見，今後在國家工業化時期，相適應的增產各種工業原料，對發展工業，滿足人民需要是極爲重要的。

再次，出口農產品可換回大批工業器材。發展工業必須有各種最新式的重型機器和精密儀器。這些機器，目前我國還不能全部自己製造，很大部分要靠蘇聯和各兄弟國家供給，或從其他國家進口，因此，我們必須組織物資外銷，而目前在我國的外銷物資中農產品佔着很重要的地位。例如：出口一噸豬肉可換回五噸厚銅板，十噸豬肉即可換一部拖拉機；十噸柑桔可換一部大型的載重汽車；一噸生絲可換敷設一公里鐵路的鋼軌；一噸乾蛋可換六萬斤汽油；一萬九千噸花生仁可換回一個兩萬五千瓩的火力發電站，可供八十萬到一百

二十萬人口的城市用電；一萬噸煤炭可換像鞍鋼無縫鋼管廠同樣規模的全套機器設備。一九五三年我國出口的茶葉換回的鋼材，可敷設四、五五〇華里的重型鋼軌鐵路，其長度相當於一條從北京到漢口的京漢路加上一條從漢口到廣州的粵漢路。一九五三年出口的蠶絲、茶葉、果品等所換回的鋼材，相當於一九五二年全國產鋼量的一半。

最後，農村是國內銷售工業產品的最大市場。我國農村人口佔總人口百分之八十以上，即五萬萬左右，今後隨着農業生產的發展，對工業產品——生產資料、生活資料的需要量更將不斷提高。如不發展農業生產，農民的購買力就不能提高；農民的購買力不提高，工業失去了這樣廣闊的市場，其發展就必然受到限制。

此外，農業生產還可以通過農業稅等方法為國家積累資金；而隨着農業合作化運動的開展，節省下的大批勞動力，又是發展工業的重要勞動後備力量。

所有這些都說明了：農業可以提供發展工業的基礎。正如毛主席在論聯合政府中所說的：「農民——這是中國工業市場的主體。又有他們能夠供給最豐富的糧食和原料，並吸收大量的工業品。」因此，我們絕不能等待工業發達之後，再來着手發展農業，而必須在發展工業的同時圍繞着工業中心，根據國家工業化的需要，相應地發展農業生產。列寧曾說過要建立國民經濟的社會主義基礎，就必須有發達的工業，而要發展工業，就必須從農業着手。斯大林也曾指出：「建

設社會主義的問題，就是整個國民經濟的組織問題，也就是工業和農村經濟的正確聯系問題……如果工業的組合不能與供給原料、糧食及容納工業品的農業發生密切的聯系，如果工業和農業不能成爲一個統一的國民經濟整體，那就沒有什麼社會主義。」因此，我們必須逐步實現對小農經濟的社會主義改造，使我國由規模狹小的、落後的、個體農業過渡到規模巨大的、先進的集體農業，推進農業生產向前發展，以適應國家工業化的需要，保證社會主義在我國的勝利建成。

農業生產的內容與特點

一、農業生產的內容

農業生產是利用植物和動物的生長、繁殖來獲得產品的一個龐大而複雜的經濟部門，它的生產範圍很廣，大體可分爲兩大類：即耕作業（屬植物的）與畜牧業（屬動物的）。

耕作業以栽培作物爲對象，種類很多。

在耕作業中糧食生產佔着主要地位，是農業生產的基礎。因爲只有提高糧食生產，才能保證人民對食物的需要；同時也只有在不斷提高糧食生產的基礎上，才能使技術作物和畜牧業真正發展起來。斯大林曾經明確地指出：「在鄉村經濟上在我們面前擺着下列的問題：（一）鞏固原料植物的地位底問題，其方法就是保證在那些區內有足量的賤價的糧食生產品。（二）提高畜牧業和解決肉類問題，其方法就是保證那些區內有充分的五穀產品和草料。（三）徹底解決五

穀問題，這是現在鄉村經濟的主要問題。這樣看來，五穀問題是鄉村經濟中的基本問題，是解決一切其他問題的鑰匙。」

糧食作物大體可分為：（一）穀實類：稻、麥、玉米、高粱、穀子等；（二）豆類：大豆（大豆也是重要的油料）、小豆、豌豆、蠶豆等；（三）地下莖類：馬鈴薯、芋頭等；（四）根類：甘藷，木薯等。

技術作物的生產，在農業生產中佔着很重要的地位。按其用途可分為：（一）纖維類：棉花、麻等；（二）油料類：花生、菜籽、胡麻等；（三）糖料類：甘蔗、糖蘿蔔等；（四）刺激物類：菸草、茶葉及咖啡等；（五）染料類：蓼蘭、槐蘭等；（六）編織類：蔴草等；（七）藥材類：黃連、玄參等，此外還有橡膠、桐油、漆等貴重的工業原料。

園藝作物的生產隨着人民生活水平的提高也日趨重要。在果品和菜蔬中不但含有澱粉、糖及多量的果酸、蛋白質，並且有豐富的維他命和礦物質，是維持身體健康不可缺少的食物。園藝作物的種類很多，如常見的柑桔、蘋果、梨、桃、杏、香蕉、胡桃……等果品；白菜、蘿蔔、茄子、西紅柿、辣椒、蔥、蒜等菜蔬，皆屬園藝作物。

飼料作物的生產也是耕作業的一個部門。種植禾本科牧草、豆科牧草和多汁飼料作物是保證畜牧業順利發展的基礎；同時種植牧草也是恢復和增進土壤肥力的重要方法之一。

畜牧業，是以飼養牲畜和家禽爲主的農業生產部門，它可以供應人類比植物性食品營養價值高的畜產品：乳、肉、油、蛋等。動物性食品消費量的增加是人民生活水平提高的標誌之一。毛、皮等畜產品是重要的工業原料，廣大人民衣着所需的毛織品、皮衣、靴鞋等很多是以畜產品爲原料製造的。同時牲畜是目前農事操作的主要動力，其糞便又是農業肥料的重要來源之一。因此，爲增進人民的福利，就需要大大增加牲畜的數量和畜產品。

農業生產的另一個重要部門是水產業：在海洋、江河、湖泊中捕撈或養殖魚、蝦、蟹、貝等水生動物及藥用和食用的海藻（如海帶、紫菜）等水生植物。這是農業生產中的一個特殊部門。另外，養蠶業、養蜂業也屬於農業生產的範圍。

二、農業生產的特點

農業生產的第一個特點，就是它的生產對象是動、植物有機體，是活的東西，它的產品不能單純的用人工或機器製造，而需要長期的人工栽培與飼養，使有機體正常地生長和發育，才能獲得。有機體（動、植物）生活在自然界中，分佈又很廣，它的生長和發育都必然要受自然條件的影響。例如：作物的生長發育就是被植物生活所必需的基本因素——光、熱、空氣、水分、養料——所決定的。光、熱是宇宙因子，在田間栽培的情況下，幾乎是完全不能用人力控制的；但是我們可以用育種和作物馴化的方法，使植物適應不同的自然環境。養料、水分是土壤因子，可以用人力加以調節，農業上

的技術措施，如耕地、施肥、灌溉等就是調節植物與水分和養分的相互關係。空氣存在於大氣及土壤中，對植物生長有重要作用。光、熱、水分、養料和空氣五個基本因子，對植物的生長有着同等重要性，缺乏任何一種，都不能以加多另一種的方法來代替。這是農業生產在自然科學上的基本法則。正如吃、喝和呼吸對人類生活都有同等的重要意義一樣。假如我們爲了提高農作物的產量而要增加某一種因素，就必須同時注意到有關生產的其他因素。如果忽略了任何一個因素，就必然會減低其他措施的效果，甚至遭受損失。例如我們增施了肥料，田間管理也很好，但是水分供應不足，結果不僅不會獲得豐收，甚至還要減產。只有當水分和其他因素也配合得很好時才能獲得豐收。

農業生產的第二個特點，就是它是綜合性的多部門相結合的生產事業。特別是農牧業的配合更爲重要。因爲一般栽培作物生產出來的有機物中，可供人類食用的物質，只約佔該作物組成物質總量的四分之一，其餘四分之三的桿、糠、根等部分人類往往不能食用；如何利用這些剩餘部分，就成爲農業生產上重要的問題。牲畜則可以將人類不能直接利用的部分作爲飼料，再轉變爲肉、乳、皮、毛等產品來供給人類食用或穿戴。另一方面動物和植物一樣，也僅僅能把牠們所消耗掉的食物——桿、糠、根等——的四分之一的能量，變成爲人類可能利用的產品。其餘的物質均變爲廢物排泄掉了。這些排泄出去的糞尿，經過再分解後，則又可以成爲植

物所需要的優良的有機質的肥料。耕作業的副產物——桿、糠、根等可作為畜牧業的飼料，而畜牧業的副產物——糞、尿又是耕作業不可缺少的肥料。因此，農、牧業的配合是發展農業生產的可靠途徑。此外，農林的配合對農業生產也很重要。森林可以調節氣候，保持水土，對改善農業生產的自然環境有着重要的作用。農業生產涉及的面很廣，需要許多部門的配合和幫助。

由於農業生產的這些主要特點，就增加了從事農業生產的困難和複雜性，但隨着科學的進展，我們利用自然的範圍與能力也日益增大，將逐漸從受自然的控制進而征服自然。斯大林在「蘇聯社會主義經濟問題」中闡明了人類征服自然的意義。他說：「當人們講到『征服』自然力量或經濟力量，講到『控制』它們等等的時候，他們決不是想說：人們能够『消滅』科學法則，或『制定』科學法則，恰恰相反，他們只是想以此來說明，人們能够發現法則，認識它們，掌握它們，學會以完備的知識去運用它們，利用它們來為社會謀福利，從而征服它們，求得控制它們。」因此，我們學習蘇聯經驗，學習先進的農業科學技術，加強農業科學的試驗研究，以及在廣大的農業生產者中普及農業科學知識，是我們農業生產工作中的一個非常重要的問題。

我國農業生產工作的基本任務

我國的領土遼闊廣大，地理位置又很好，農業生產的自

然條件是很優越的。農業資源非常豐富，每年出產的糧食居世界第一位，棉花居世界第三位。畜牧區的面積約佔全國總面積的一半，放牧着多種多樣的牲畜。我國產豬的數量佔世界第一位，皮毛、豬鬃、豬肉、蛋品、腸衣是我國的重要外銷物資。水產資源也非常豐富，有暖流性魚類又有寒流性魚類，也有藥用和食用的海藻如海帶、紫菜等。

我國的農業生產雖然具備着優越的自然條件和豐富的資源，但是在全國解放以前，由於廣大農村長期遭受帝國主義、封建主義和官僚資本主義的殘酷剝削、掠奪和破壞，農業生產的情況是殘破不堪的。特別是抗日戰爭以來，由於日寇和蔣匪的摧殘破壞，我國農業生產水平是在下降着，一九四九年全國農業生產水平比戰前下降了四分之一左右。糧食總產量下降到戰前水平的百分之七十四·六，棉花總產量下降只相當戰前水平的百分之五十二。各種牲畜的數量也減少很多。全國漁業的總產量下降到不及戰前最高產量的三分之一。

中華人民共和國成立後，在中國共產黨和人民政府的領導下，在全國（除少數民族地區外）實行了土地改革，解放了農業生產力；同時由於廣大農村中互助合作運動的發展，各種保護和獎勵生產政策的實施，再加上興修水利，生產救災，發放農貸，供應農具和肥料，防治病、虫害，改進農業技術等措施，使農業生產在短短的三四年間出現了新的面貌：一九五二年全國農業總產量已經超過抗日戰爭前的最高水平百分之十六·九，棉花總產量超過戰前最高水平百分之

五十二；牲畜的數量已超過戰前總數，水產總量已超過戰前最高水平的百分之十五，為農業社會主義改造打下了基礎。但是這個生產水平還是很低的。現在全國平均每人每年還不足六百斤原糧，只不過相當蘇聯每人每年一千二百多斤的一半。棉花的產量雖有顯著提高，但仍不能充分滿足紡織工業的需要，其他如肉食及油料等也出現了供不應求的現象，產生這種現象的根本原因何在呢？在於我國目前小農經濟還佔優勢。它是以一家一戶為單位的分散的落後的生產單位，無力採用新式農具和新的耕作方法，抵抗自然災害的能力有限，因此，就不可能經常擴大再生產，不能不斷的提高單位面積產量，及擴大耕地面積，所以小農經濟無法適應國家工業化事業發展的需要。列寧說過：「靠小農經濟擺脫不了貧困境遇的。」「如果我們仍舊依靠小農莊來生活，那怕是以自由土地上的自由公民資格來生活，也是不免要滅亡的。」

那麼，出路何在呢？列寧英明的指出：「只有採用共同的，勞動組合制的，共耕制的勞動，才可逃出帝國主義戰爭把我們逼進去了的那種絕境。」根據列寧的指示，斯大林指出：「出路就在於使這個農業成為巨大的農業，使它成為能夠實行積累，能夠實現擴大再生產的農業，並以此改造國民經濟的農業基礎。可是，怎樣才能使它成為巨大的農業呢？為要達到這一步，只有兩條路可走，一條是資本主義的道路，即在農業裡培植資本主義，使農業成為巨大的農業，結果是使農民陷於貧困，而使資本主義企業在農業中發展起來。我

們反對這條道路，因為這條道路是與蘇維埃經濟不能相容的。另外一條路是社會主義的道路，即是在農業裡培植集體農莊和蘇維埃農莊，結果是使小農戶聯合成為用技術和科學武裝起來的巨大集體農莊，而把資本主義分子，從農業裡排擠出去，我們是主張走第二條道路的。」列寧、斯大林所指出的也就是毛主席所指出的組織起來的方向，這是我們唯一正確的出路。

加以今後隨着國家工業化的發展，城市、工礦區人口的迅速增加，人民生活水平的不斷提高以及全國每年約增加一千萬的人口，更需要國家供應大量的糧食與其他農產品。因此，農業生產工作的任務是：堅決貫徹國家在過渡時期的總路綫，逐步實現對農業的社會主義改造，發展農業生產，努力增產糧食、棉花、油料作物，相應地發展其他工業原料、特產與城市郊區蔬菜的生產，積極發展畜牧、水產業，以適應國家社會主義工業化的需要，逐步提高人民生活水平，鞏固工農聯盟，並在社會主義工業的領導下，隨着工業的發展，進一步爭取農業的社會主義改造的徹底的勝利。

由於我國在短期內還不能生產大量的拖拉機，暫時雖然可以由國外進口，但是數量有限，不能成為農業增產的主要力量。所以農業增產首先應依靠農業合作化。目前主要是依靠以土地入股為特點的農業生產合作社發揮組織起來、集體勞動、統一經營的優越性，改良耕作技術，提高單位面積產量，並熱心照顧和帶動個體農民開展以互助合作為基礎的增產運