

華東區中等農業學校教材參攷資料

普通耕作附土壤學

上 冊

(供華東區中等農業學校農學科各專業試用)



華東區中等農業學校教材參攷資料編審委員會

1954年

普通耕作附土壤學(上冊)

目 錄

緒 論..... 1—13

過渡時期農業的國民經濟任務.....	1
生物科學是農業科學的基礎.....	3
農業生產的任務.....	4
調節植物對水分與養料的關係是農業最重要的任務.....	7
蘇聯先進的農業科學的學說及其意義.....	7
新中國成立後在農業生產上的偉大成就及今後發展方向.....	11

第一編 土 壤 學

第一章 地質學及礦物學原理..... 14—79

土壤的來源.....	14
地質學與礦物學的概念.....	14
地球在宇宙中的位置及其起源的假說.....	15
地球的結構.....	17
地殼的形成.....	19
火山作用的概念.....	23
地震.....	26
地殼的成份.....	27
礦物與岩石的一般概念.....	29
最主要的礦物及其特性與分佈.....	38
岩石的生成種類與特性.....	47
水的地質作用.....	53
冰川對地殼的破壞作用.....	58
大氣的地質作用.....	59
各地質時期中地球的生命.....	61

第二章 岩石風化作用與成土母質的形成..... 80—114

土壤及其肥沃性的概念.....	80
岩石轉變為土壤的作用.....	85
岩石的風化作用.....	85

岩石化學風化時植物營養元素的變化·····	92
風化產物的轉移母質或成土母質的形成·····	93
成土母質與土壤的機械組成和分類·····	95
地形對成土母質的機械組成和特性的影響·····	102
第三章 土壤形成作用的概況·····	115—153
土壤形成的因素·····	115
土壤中植物灰分及氮素養料元素的聚積是土壤與成土母質相區分的特性·····	120
選擇吸收能力是植物的特性而非成土母質的特性·····	121
有機物的合成與分解是土壤形成作用的實質。植物灰分與氮素養料的生物小循環·····	121
決定土壤形成作用的高等非綠色植物與低等綠色植物的自然羣社·····	122
從土壤學的觀點上看植物羣社·····	125
威廉士關於土壤腐植質學說·····	127
好氣性細菌與嫌氣性細菌的特性及真菌分解土壤中有機物質的過程及其特點·····	132
在好氣性和嫌氣性條件下碳、氮、磷和硫的轉化·····	134
土壤腐植質的生產意義·····	140
有機與無機的土壤膠體·····	142
土壤剖面·····	149
第四章 土壤統一形成作用及其出現的各自然時期和階段·····	154—180
土壤統一形成學說的基本論點·····	154
土壤形成作用的主要自然時期和階段·····	157
統一形成學說在理論上與實踐上的意義·····	179
第五章 中國的土壤·····	181—191
冰沼土·····	181
灰化土·····	181
沼澤土·····	181
黑鈣土·····	182
栗鈣土·····	182

灰鈣土.....	183
漠鈣土.....	183
鹽土.....	183
鹼土.....	184
脫鹼土.....	184
森林棕鈣土.....	185
棕色森林土.....	185
腐植質碳酸鹽土.....	186
紅壤.....	186
黃壤.....	187
山地草甸土.....	187
紫色土.....	188
黃土性土壤.....	188
冲積性土壤.....	188
水稻土.....	189
砂礫土.....	189

第六章 土壤田間與實驗室研究的方法.....192—207

土壤田間調查的目的與任務.....	192
土壤田間調查前的準備工作.....	193
土壤田間調查的方法.....	194
土樣和整段標本採取的程序.....	203
補充田間調查的實驗室研究.....	205
土壤圖和土壤報告的編製.....	205

普通耕作附土壤學

緒 論

過渡時期農業的國民經濟任務

毛主席指示我們：「從中華人民共和國成立，到社會主義改造基本完成，這是一個過渡時期。黨在這個過渡時期的總路線和總任務，是要在一個相當長的時期內，逐步實現國家的社會主義工業化，並逐步實現國家對農業、手工業和對資本主義工商業的社會主義改造。」根據這一指示，我們的國家，在三年恢復階段的勝利基礎上，從1953年開始，便已進入有計劃的社會主義建設和有步驟地進行社會主義改造的時期了。

國家的社會主義工業化，是推動整個國民經濟向前發展的槓桿。僅就其對農業的關係來說，有了工業，特別是重工業的發展，才能供應大量的農業機器和化學肥料等生產資料，從而才能夠充分利用技術和農業科學的成就，促進農業合作化的發展，大大提高農業的生產力。



從這裏可以看出農業在我國社會主義工業化的總目標中所佔的地位和它的重要性，從某一點來說，國家社會主義工業化的目的之一，正是爲了發展農業，而農業又是工業的基礎。斯大林同志在論「國家工業化與黨內右傾」中指出：「如果工業是主腦，那麼農業便是工業的基礎。」因此，圍繞工業化重心相適應的發展農業生產，也就是糧食、棉花、各種油料作物、果樹蔬菜、畜牧業等，都要相適應的增加產量，以滿足國家發展社會主義工業化和人民生活水平不斷提高的需要，這就是我國過渡時期農業的國民經濟任務。

在發展農業生產中，又以糧棉的增產爲重點。至於對糧食和工業原料棉花的具體增產要求，1953年7月2日鄧子恢同志在中國新民主主義青年團第二次全國代表大會上的講話中指出，希望經過兩個五年計劃或者更多一點時間，爭取實現或接近實現年產5500—6000億斤原糧的生產水平，也就是要求在1952年的糧食總生產量的基礎上，再增加70%以上。1954年在中央農業部提出棉花增產任務中，確定棉花生產從1954年起，每年平均需提高單位面積產量二斤多皮棉，擴大棉田500多萬畝。在農業合作方面，根據中國共產黨中央委員會關於發展農業生產合作社的決議，積極穩步地發展互助合作運動。

根據國家過渡時期總路線的要求，農業生產必須有一個與國家工業化相適應的高漲，因此必須堅決貫徹「積極領導，穩步前進」的方針，發展互助合作運動，辦好農業的國營企業，發展生產潛力，抓住當地增產關鍵，認真學習蘇聯進行技術改革，及大力與自然災害作鬥爭，必須堅決貫徹農業生產爲農村中壓倒一切的中心任務，實現黨和人民政府對農業生產的統一領導，繼續深入貫徹國家過渡時期總路線的宣傳教育，進一步提高廣大農民的思想覺悟和愛國熱情，以生產爲中心，以互助合作爲基礎，不斷的深入開展愛國增產節約運動，盡一切努力增產糧食和工業原料，促進農業的合作化，在工業的支持下使農業逐步走向集體化、機械化，要想使工業支持農業，也要使農業滿足工業發展的需要。因此在農業生產戰線上動員起來，積極發展農業增產糧食便成爲十分重要的政治任務了。

生物科學是農業科學的基礎

生物科學是研究生物——植物、動物、微生物生存和發展的規律的科學，而農學是農業生產的科學原理。農學和生物科學在實際上是不可分離的整體，李森科在「論生物科學現狀」中指出：「農學對於一切生物——植物、動物、微生物的研究是不可缺少的。因此，生物學規律的知識構成了農學的理論基礎。生物科學對於生物的生存和發展的規律揭發得越深，農業科學就越加實際。」

社會主義農業技術的巨大提高，產量和畜牧業生產率的日益增長，都是與作為農學基礎的生物科學的發展和應用分不開的。

生物科學應是研究生物發展規律的科學，才能有助於農業科學家掌握已知的生物體發展規律在實踐中控制生物體向有益於人類的方面發展，但由於現在存在着兩種社會制度，由於研究者所處的立場不同，而顯示出不同的觀點和研究方法，產生着兩種互不相容的理論而形成生物科學上的兩條路線。一條是以唯物主義辯證法為原則的進步的米丘林生物科學路線；另一條是與之相反的唯心的、形而上學的、反動的孟德爾摩爾根路線。

孟德爾摩爾根派認為：有機體的遺傳性是固定不變的，外界環境條件的影響，決不能引起有機體遺傳性的變異，按照這種反動的理論，便否認了定向改變有機體遺傳性的可能性，把人類創造新的豐產的植物和動物品種的事，看做是根本不可能的。因此，建立在這種反動理論基礎上的資本主義農業科學，必然的表現脫離實際，它不僅對農業生產毫無幫助，相反地還要阻礙農業生產的發展。同時，孟德爾摩爾根的偽科學的反動性，還不僅僅是這樣，尤其嚴重的，是在於用這種反動的學說為資本主義的剝削制度作辯護，這就是孟德爾摩爾根的偽科學的真正本質。

與反動的孟德爾摩爾根的偽科學正相反，米丘林生物科學認為：有機體的遺傳性是能夠改變的，外界環境條件的改變，就是有機體遺傳性變異的基礎。按照米丘林的生物科學，植物和動物生活條件的改

變，就能引起植物和動物的遺傳性發生變異。這樣，米邱林生物科學就成為人類向自然界作鬥爭的有利武器，正如米邱林通過自己的實踐所得到的結論一樣：「人類的干涉，能夠迫使任何一種動物和植物很快地朝着人類所希望的方向改變，在人類面前展開了人類活動最有利的遼闊無邊的原野……。」

有機體與其生活必需條件的統一：李森科告訴我們說：「各種不同生物體的發育，要求各種不同的外界環境條件，我們研究這些要求的特點，也就能夠知道生物體的本性，與遺傳性質的特點。遺傳性是生物體為自己生存和發育要求某種一定的條件，反對某種條件發生一定反應的一種特性。」

生物對自然的要求及其與外界環境條件關係的知識，使我們有可能控制這種生物體的生活和發育。掌握了動物和植物生活與發育的條件，使我們能日益加深地探求生物的本性，從而確定改變其本性方法，而使它往人類所需要的方向去改變。在掌握發展方法的知識之基礎上，能夠有目的地改變生物體的遺傳性。」

根據有機體與其生活必需條件是統一的這一理論，我們用控制生活條件的方法，就能夠定向的改變有機體的遺傳性。無數事實已經證明，以米丘林生物科學為基礎的蘇聯先進的農業科學，把理論與實踐統一起來，在改造自然界的偉大事業中，成功的解決了極為複雜的問題。對蘇聯的共產主義建設事業，起着巨大的作用。毫無疑義，正確的米丘林生物科學，在我國社會主義建設事業中，同樣地也將起着重大的作用。

農業生產的任務

農業生產是國民經濟中最重要部門之一，它生產着人類生活所必需的，任何東西所不能代替的食物。各種不同的食物，儘管它們在成分上和性質上有所不同，但它們都有一個共同的重要特性，就是它們都包含有「能」。我們人類在所有各種活動中，都需要「能」，而這種「能」，就是由食物供給的。另外，還有一些農業生產的產物，被用

來作衣服和鞋子的材料，及建築材料和燃料等，它們可使人類減少「能」的不必要的消耗。

我們知道，地球上的一切能，都是來自太陽，也就是從日光來的。但是日光的動能，不能被人類直接利用，也不能被動物直接利用，而只有在通過綠色植物的光合作用，把日光的動能轉變為可以貯藏的潛能，即轉變為各種有機化合物和食料以後，才能被人類利用。所以偉大的蘇聯大植物生理學家季米里亞則夫說：「食物所以充作我們有機體「能」的來源，只是因為它不是別的而是太陽光的保存者。」從這一觀點來看農業生產的基本任務，就是要通過綠色植物把動物所不能貯藏不能直接利用的日光能變成能夠貯藏能夠利用的潛伏能。威廉士又說：「農業是唯一的生產業，能夠無條件地供給人類所必需的能。」也就是說人類生產的綠色植物越多，而所獲得的能也就越多。因此，綠色植物就成為農業生產的基礎。

人類的生存和它的生活物質條件，固然是與人類所能利用的「能量」有着密切的相關性，而「能量」的多少，乃是依靠綠色植物生產量的多少為轉移，而我們要增加綠色植物的產量，必須瞭解植物生活所必需的條件，和創造條件來滿足它生活時所必需的要求。

綠色植物將太陽動能轉變為有機質潛能的工作，只有在某些一定外界生活條件同時具備時，才能進行，換句話說，必須在某些一定條件同時具備時，綠色植物的生活活動，才能實現。這些條件通常可分兩類：一類是宇宙因素，包括光和熱；另一類是土壤因素（即土壤條件），包括水、養料和空氣。

從宇宙中由太陽輻射出來的光和熱，是植物生活絕對所必需的條件，因而也是農業生產絕對必需的因素。光是綠色植物進行光合作用的基本原料，而熱則是綠色植物活動的工作能。

簡單的無機化合物，是植物必需的養料。植物利用這些養料，在日光及熱的影響下，製造有機物質。這些養料有的是從大氣中獲得的，如碳；有的是從土壤中攝取的，如氮、磷、鉀、鈣、鎂、硫、鐵及其他養料元素。

植物還需要氧，這是在呼吸和營養上所不可缺少的。植物的呼吸，是攝取大氣中的游離氧；植物的營養，則利用無機化合物中的化合態的氧。

水對於植物的生活，也是絕對不可缺少的。在植物的細胞中，含有多量的水分，同時植物必須依靠水，才能從土壤中攝取養料。

上述各種植物的生活條件，對植物是完全同樣必需的，並且不能互相代替——它們是同等重要的。因此，植物的能否豐收，決定於各種生活條件的是否完全滿足。

農業生產是一切生產的基礎，有了它以後才能有其他的一切人類活動，它的生產是複雜而困難的，我們爲了合理的利用能，除了有計劃的生產之外，我們還要有計劃的消費，使它發揮最大的力量。

植物生產品可以直接充作人類的食料或充足工業的原料只有 $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ ，其餘的 $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ 爲根、莖、葉、糠粃等，我們不能直接利用，如此巨量的有機物，如果不加以正確的利用，在人類說來，實在是莫大的損失，因此我們必須有計劃的消費，使剩餘的有機物發揮最大的力量。最好的辦法，是把能夠當做飼料的就充作反芻類家畜的飼料。不僅能把 $\frac{3}{4}$ 的剩餘物質中的 $\frac{1}{4}$ 利用了，生成動物產品，並且還可以變成生產的畜力，因此植物產品的有機物質又有 $\frac{3}{8}$ 可以被人類利用了。所以動物生產在農業生產中也是重要的一環。由此可知畜牧業與植物栽培是有着密切關係的，至於其餘的不能充作飼料和動物不能消化的排泄物質，我們則利用它當作有機肥料，它們在土壤中經過微生物分解後，一方面解放出礦物質養料，更重要的是形成團粒，造成土壤因素發揮力量的有利條件，進一步增加植物生產量。因此掌握有機物質和微生物的作用來改進土壤肥力，也是我們農業生產的重要一環。

總之農業生產的任務：一方面是利用日光能形成有機物質——潛能，另一方面是發揮有機物質的最大效用，分解死的有機物質，增進土壤肥力，以增加植物生產。要很好的完成農業生產的任務，又必需有組織的生產和合理的消費能力，亦即是執行植物生產、動物生產與土壤耕作三者統一的農業體系。

調節植物對水分與養料的關係是農業最重要的任務

前面已經談過，光、熱、水分、養料和空氣，是植物生活中絕對必需的因素，並且只有在這些因素同時具備的情況下，植物的生長和發育才會實現。

宇宙因素——光和熱，是以日光的形式從太陽直接照射於植物上，而與植物直接發生關係。地球上絕大多數的地區，光和熱都是夠用的。在目前我們雖然還無法控制光和熱，但是，我們却能更多更有效的利用它們，這就是選育更能充分利用日光的植物品種，和應用農業技術使日光更好的為植物所利用。

土壤因素——水和養料（除碳與氧以外），與宇宙因素不同，它們對植物的影響，不是直接的，而是通過中間媒介——土壤。威廉士說：「沒有一滴水能夠不通過根而滲透入植物中的，也沒有一種營養物質（游離的碳氣例外）能夠不通過根而滲透入植物中的。但是根是存在於土壤中的，因此在這兩種土壤因素（水分和養料）和植物本身的中間，土壤永遠是一種媒介。」正是由於水分和養料與植物之間具有媒介，所以我們才能夠調節水分和養料對植物的供給。怎樣調節法呢？就是用適當的農業技術方法，改良土壤的特性，在土壤中創造最優良的水分和養料狀況，使它們能夠同時和不斷地滿足植物的需要。因此威廉士又說：「水分養料與植物間的媒介的存在，提供着我們以調節植物與這些生活因素的關係之可能性。農業耕作的全部任務除了育種工作暫時不說以外，恰恰是在於調節植物與水分，以及養料因素的關係。」根據上述，很明顯的我們對土壤的耕作越合理，農業技術越完善，那麼植物生長發育的條件就越好，因而產量也就越高。

蘇聯先進農業科學的學說及其意義

蘇聯的農業生產在十月革命後經過三十餘年的實踐鬥爭，已獲得輝煌的成就，而農業科學的理論與實踐的不斷發展與創造已成為今日世界上最先進的科學。李森科在論生物科學現狀理裏曾說過：「蘇維

埃農業科學的基礎是由米丘林和威廉士所奠定的。」他們總結並發展了前代所積累起來的一切最有價值的科學和實踐經驗，他們用自己的勞動，對農業科學提供了嶄新的貢獻。

米丘林在他艱苦鬥爭的六十年科學工作的實踐基礎上，發現了有機體的發展規律而建立了與生物類型的形成，決定於生活條件，植物有機體的生物條件影響有機體的種的改變的學說。我們如能掌握了有機體的自然性，則根據生活條件，教養條件而改變的規律，就能控制有機體的發展，創造人類所需要的植物以及家畜類型。這一先進的學說在蘇聯社會主義的農業生物學和農業技術上有着偉大的貢獻。

華西里·華西里維契多庫查耶夫（1846—1930年）教授是科學的土壤科學的創造者，他從土壤的發生或形成的觀點出發，認為土壤是一個特殊的自然歷史體，在一定的時間和空間內發生和發展着。它具有自己的歷史，永遠地生活着和變化着，時而發育，時而分解，時而退化。

多庫查耶夫建立了土壤是特殊自然體的正確觀點後，並對「土壤」的觀念下了第一個科學的定義：應該把在水、空氣及各種活的與死的有機質的共同影響下而自然改變着的岩石的表層（不論那類的岩石都一樣）稱為土壤。

多庫查耶夫把自然界中影響土壤形成作用的主要自然因素分着：1.成土母質，2.氣候，3.植物，4.區域地形，5.土壤年齡。這些因素對於土壤形成作用的影響並不孤立，相互隔離地進行着，而是緊密地相互聯繫和相互作用着。其中每一個因素不僅僅影響土壤，而且也互相影響着。

多庫查耶夫寫道：「從上述的土壤的定義中看來，土壤是某些成土因子綜合活動的結果。由此可知，在地面上必須是成區地並按保有一定野生植物、動物、氣候、部分母質等的地帶分佈着」。

另一位俄國傑出學者，與多庫查耶夫同時的帕夫爾·安得列也維契柯斯推切夫（1845—1895）教授，他在科學的土壤學發展中起着巨大的作用。據多庫查耶夫的學生西比查切夫的說法：「柯斯推切夫是

俄國土壤學的第二個創始人。」柯斯推切夫在他長期研究土壤的結果，確定了土壤形成作用，首先就是生物作用，這是土壤走向生物學的開端，他第一個證明土壤肥沃性是很複雜的特性，這種特性不僅只決定於在土壤中進行的化學作用，而且同樣地也決定於土壤的物理特性及生物特性。柯斯推切夫把自己整個的科學活動都集中在研究土壤形成作用的生物因素及提高土壤肥力的方法上。

由於研究草原地帶的農業，柯斯推切夫確鑿地證明了，多年生草本植物在黑鈣土發育中起着決定性的作用，而且同時創造了在生產情況下恢復土壤結構的方法，也就是牧草栽培的方法。柯斯推切夫寫道：「多年生的飼料牧草是保持很高的土壤肥沃性的工具，同時能使產量穩定不變。」

柯斯推切夫的關於合理的土壤耕作、有機肥料和無機肥料的施用、田間栽培牧草、積雪、護田林帶及防止旱災和土壤沖刷等問題的研究，在科學的土壤學和農業的進一步的發展上起着巨大的作用。

華西里·羅別爾托維契·威廉士（1863—1939）是農業科學的革命者，他把自己整個有意義的一生都貢獻在解決農作物高額而穩定的產量問題上，他的學說與季米里亞則夫、米丘林、李森科的學說在一起，組成了蘇聯先進農業生物科學的本質和基礎。

威廉士的歷史功績在於他是世界土壤學家中把土壤作為自然歷史體，並且永遠而必然地是國民經濟生產，首先是農業生產的手段，他是把土壤作為自然體和生產手段統一起來研究的第一個人。

威廉士的以唯物辯證法為基礎的土壤學，內容是無比廣泛的，最主要的包括有土壤統一形成作用學說，土壤肥沃性學說，土壤結構性學說及其在農業實踐上特別重要的「特來沃頗利耕作制」即「草田耕作制」。

土壤統一形成作用學說，是威廉士繼續發展與加深並綜合了土壤學中多庫查也夫教授及柯斯推切夫教授學說，創立了土壤的農業生物學說，因而使土壤學從形而上學的農業地質學派，農業化學派中解放出來，走上進化的、生動的、正確的高級階段。這個土壤農業生物學

學說的理論是將生物（包括微生物）在不同時間及環境中在土壤的形式及變化上所起決定性作用的矛盾統一的整個體系。

關於土壤肥沃性學說，威廉士說：「土壤的概念與土壤的肥沃性是不可分的，肥沃性就是土壤的本質的特性，是質的特徵。」土壤與死的礦屑、石塊，和沙礫的本質區別，就在於它有肥沃性，同時威廉士摒棄了土壤肥沃性只是滿足植物所需養料元素之土壤能力的舊概念。他提出並發展了土壤肥沃性是同時滿足植物，對於水分與養料元素最大需要量的能力的新定義。威廉士說：「……只有同時供應水分與養料的能力，才有實際意義，也只有在同時間內以最大需要量滿足植物生活兩種同等重要而不可缺少的因素之能力，才是土壤肥沃性。」

威廉士在他的實踐和理論上，證明了土壤肥沃性的最重要條件為土壤的結構性及其穩固性。只有在由穩固團粒所組成的有結構的土壤中，才能最完全地供應所有適合於植物對於水分和養料需要的必要條件。威廉士在他的耕作學原理中肯定地指出：「在結構的土壤中，每一個團粒都好像是儲蓄庫一樣，它會防止土壤立刻耗盡自己的一切財富，因為植物享用着團粒表面上的養料，所以它會找到自己所需的新而又新的養料……」。那麼，怎樣才能使無結構的土壤變為結構的土壤呢？這裏威廉士又給我們做出肯定的答案，他告訴我們，豆科及禾本科多年生牧草的混播，在兩三年的短時間內即可將無結構的土壤變成團粒結構的土壤，在這種土壤上，六、七年之間可獲得一年生作物穩定的高產量。

草田耕作制的理論，是農業生物學的最大的成就；是改良土壤、漸進的提高產量、建立飼料基地、提高畜牧業生產率及提高集體農莊和國營農場勞動生產率的強大的工具。

蘇聯由於實施草田耕作制的優良成效，在1948年10月頒佈了斯大林改造蘇聯歐洲部分的草原和森林草原區的自然條件的偉大計劃，要在15年內大量營造防護林帶，它的面積如果連成一條50公尺寬的森林帶，長度可圍繞地球51週，計劃在7年內實行牧草和作物輪作制，建

築44,000個蓄水池，現在這個計劃已經付諸實施了，大大地幫助了農產品收穫量的增加。一般說來，穀物提高20—30%，園藝作物提高50—75%，牧草則提高100—200%。

在強調草田耕作制對生產和科學的巨大作用的同時，也應當指出威廉士在這一耕作制學說中，也存在着一些錯誤見解。

李森科院士這樣告訴我們：「當我們從威廉士的著作中學習創造土壤肥沃性條件的農學理論原理時，我們同時必須拋棄其著作中的某些不正確的或陳舊的觀點及說法。」

新中國成立後在農業生產上的偉大成就及 今後發展方向

我們祖國是世界上最大的國家中的一個，面積有 9,597,000 平方公里，和整個歐洲差不多大。我們不但在地理上有最優越的農業環境，而且有世界上最能刻苦耐勞、富於革命傳統和富有創造性的農民，積累了非常豐富的農業技術和經驗。可是在舊中國的封建統治殘酷剝削下，苛政重稅和高額地租，再加上美帝國主義的摧殘破壞，農民的生產資料遭受嚴重的損失，農業生產水平大大降低，而得不到發展。

中華人民共和國成立後，在中國共產黨、毛主席和中央人民政府的領導下，實行了土地改革，採取了一系列的保護農民利益和獎勵生產的政策；由於這些措施，我國農業生產在短短的三年中，就取得了偉大的成就，使農業生產很快地恢復起來。1952年，全國糧食作物的總產量已經達到3,200多億斤，超過了抗日戰爭前最高生產水平的16.9%；棉花總產量更達到2,580萬担，比戰前最高生產水平增加了52%；其他主要經濟作物除茶、絲、油料作物外也都達到戰前的生產水平，有的且已大大超過。這對整個國民經濟的恢復和發展以及改善人民的生活，無疑地起了很大的作用。根據1953年中央人民政府國家統計局的公報，從1950—1952年糧食和棉花生產增加的百分比：

年 份	糧食生產%	棉花生產%
1949	100	100
1950	117	160
1951	128	235
1952	145	291

幾年來在農業生產的迅速發展中，湧現出許多高額產量的農戶、互助組、合作社和農場。這些豐產事實，給我們指出了我國今後農作物增產的巨大可能性。現將幾種主要農作物的豐產記錄介紹如下：

作 物	產量(斤/畝)	年 度	單 位 或 個 人
冬 小 麥	1,377.7	1952	新疆軍區某部
單 季 水 稻	1,700	1952	新疆軍區某部
雙季連作水稻	1,650.75	1952	鄧光晉(互助組員、湖南醴陵)
玉 米	1,782.7	1952	王家彬農林畜牧生產合作社(河北涉縣)
穀 子	1,239.8	1952	劉國禮(互助組員、山西懷仁)
棉 花	1,349	1953	新疆軍區某部

全國牲畜也有很顯著的增加，大家畜如牛、馬、驢、騾等已超過戰前總數20%，小家畜如豬、羊等超過戰前總數21.6%，水產的恢復和發展也很快，1952年水產總產量已超過戰前產量55%。1953年是解放後自然災害最嚴重的一年，但由於黨和人民政府的加強領導，以及各級幹部和廣大農民的努力，向自然災害作了持久、頑強的鬥爭，農業生產仍然獲得了很大的成績。全國糧食總產量比1952年仍有增加，超過戰前最高水平17.5%；棉花總產量也超過了解放後三個豐收年平均產量的14%；大家畜的數量比1952年增加了4%；小家畜增加了8%；

1953年水產總產量也較1952年爲多。

我們祖國的農業生產，已經恢復並且有了相當的提高，農村經濟已有顯著的改善，這使廣大的勞動農民對於祖國農業發展的前途生出無比的信心。我們祖國的農業，將本着原有成就的基礎，在英明的毛主席領導之下，在偉大的光榮的正確的中國共產黨領導之下，順着互助合作的方向，積極地進行農業的社會主義改造，使土地私有制逐步改變爲集體所有制，由落後的、分散的、個體小生產改變爲先進的、合作的、集體的大生產，現在國家過渡時期的總路綫正像燈塔一樣照耀着各項工作。廣大農村經過國家在過渡時期總路綫的宣傳教育後，農民的社會主義覺悟大爲提高，互助合作積極性十分高漲，單幹農民要求參加農業生產合作社和互助組的日益增多。農業中的社會主義因素正不斷增長，我們應懷着無比興奮的心情，更有信心地向着美好的社會主義努力前進。

主 要 參 考 文 獻

- | | | |
|-----------------------------|----------|--------------------|
| 土壤學（上册） | 加爾庫沙著 | 梁式弘王寶雲譯 |
| 祖國的農業 | 吳覺農 | 中華全國農學技術普及協會
主編 |
| 農業原理 | 威廉士著 | 奚元齡譯 |
| 中國農報 | 1953年1月號 | |
| 1952年國慶節「三年來祖國農業上的成就」新華活葉文選 | | |
| 有關總路綫的各種文件 | | |