關於考察中南、華東地區農業科學試驗 研究機構的工作簡短總結

伊 萬 諾 夫

中國中南區與華東區的自然條件，對於順利地發展農業與獲得農作物高額穩定的產量，是非常有利的。它們充分保證了栽培許多有價值的工業原料作物、油料作物、亞熱帶的經濟植物可能。但是在中南區和華東區的大部地區，一般說，目前這些作物的比重還是不大的。

雖然氣象條件良好，並且花費很多勞動力和大量的肥料，但是農作物平均產量不高，即是在許多科學研究和試驗機構，產量也同樣地很低。

我認為除了社會經濟的原因之外，主要的還有下面幾個原因：

(1) 缺乏正確的農作物耕作技術和方法（土壤耕作、施肥、播種期、播種法、播種量、植物管理方法）以及土壤改良的問題，夏季雨水多時排水、土壤乾旱時實行灌溉等的一些制度。但在許多情況下如實行正確的農業耕作與植物管理，產量很低的現象是可以克服和改進的。

(2) 由於生產中缺乏栽培品種的良種繁育工作，這些品種已經大為退化或者將要退化。

(3) 病蟲害普遍蔓延，大大降低了農作物的產量。由於缺乏有系統地實施預防及消滅病蟲害的方法，缺乏優良的農業技術，同時又沒有建立良種繁育制度，以至促使病蟲害的普遍蔓延。

所以造成這樣的情形，主要是由於受了資產階級反動的土壤肥力遞減學說、馬爾薩斯、以及魏斯曼、摩爾根的學說等之影響。因此對這些很重要的問題，在科學研究所及省試驗場的工作中，注意得非常不夠。

科學研究機構過去主要從事育種工作，而這種工作是以魏斯曼、摩爾根學說為基礎進行的，所以就沒有得到，也不可能得到任何顯著成績。培育

出的少數品種，又缺乏良種繁育工作，很快地就使工作失去效果。同時對地方品種估價不足，也沒有對它們進行選育改良工作，在許多情況下，專門依靠使用外國輸入的品種，這就沒有得到也不可能得到良好的結果。在許多農業研究機構中，過分相信摩爾根的碰機會的雜交方法，想培育出絕對抗病的品種，並企圖培育在任何低劣的農業技術條件下，都能得到高額而穩定收穫的品種。

然而，在各地區，勞動模範們獲得了高額的產量，說明提高農作物產量有很大的可能性。它粉碎了所有資產階級反動的科學理論，同時也揭發了科學研究機構和試驗機構脫離實際的弱點。

科學試驗研究機構在解放後的短期間，在研究和解決農業生產上迫切需要解決的實際問題上，以及研究和運用米丘林工作方法上，有了一定的進展。雖然這些工作，與當前農業生產的任務比較起來還是非常小的，但在許多農業科學研究所和省試驗場的工作中，已經有了良好的開始。

目前在上述的行政區中，已設立了很大的科學研究和試驗機構，除了在兩大行政區設有農業科學研究所（一在武昌，一在南京）之外，在每個省有省農業試驗場或研究所，在縣設有縣農場，而許多省還設有專區農場。所有這些農場都是作為實施農業科學技術和先進的農業成就的示範農場。

然而，這個廣大的網，對農業生產實踐還很少幫助，研究工作中有很多缺點，對於不久將在農業實踐上有很大意義的工作很少注意，主要原因是：

(1) 在科學研究和試驗機構中，缺乏足夠數量的有經驗的幹部，

(2) 現有的一些科學工作人員，還沒有從反動的資產階級的理論下解放出來。

(3) 科學研究工作人員只有極片面而專業化的狹隘知識，因此對所接受的任務及農業發展的途徑和解決問題的主要環節，缺乏整體觀念。

(4) 科學研究工作人員和農學院、農業學校的教員們，在解決實際的問題和科學研究工作中沒有互相配合，但這種互相配合，在目前幹部極端缺乏情況下特別需要。

(5) 缺乏科學工作的組織制度，自研究所至省農場、縣農場，從上至下的缺乏科學的領導。

在正確的組織和試驗研究工作制度之下，互相配合、集中力量來研究整個工作中的主要問題，這對於解決實際問題和發展科學都有很大意義。如能消除現在工作方法上所存在的缺點，迅速地掌握和運用米丘林生物科學的方法，那麼，現有的各級農業科學研究機構，完全可能保證完成國家農業生產技術方面的任務。

現在我僅能提出一些意見，如能實現，我認為會顯著地提高科學試驗研究工作的效果，並加速解決迫切需要解決的問題：

1. 在中南和華東地區，有很大面積的砂壤、紅壤和鹽鹼土以及大量完全適宜耕作的山地沒有耕種。這些土壤大多數需要根本加以改良，同時還需要某些特殊的農業技術和栽培方法；掌握這些土壤的耕作技術，將會大大地增加各省的播種面積。

但是，個別省的研究所和農場，缺乏足夠的熟練的農業化學和土壤改良的幹部，以及必要的設備；在這樣情況下，要解決這些土壤的改良與掌握複雜的技術問題，是辦不到的。為了更快地解決這些重要問題，我認為在這些土壤典型的地區，合適地建立下列專門性的科學研究所：

- (1) 研究砂土和紅壤的科學研究所；
- (2) 研究鹽鹼土的科學研究所；
- (3) 研究山區工作的科學研究所。

其中每個研究所或試驗場，應集中現有數量不多的科學工作幹部，集中現有的設備，並須在工作上作到互相配合，那麼這些重要的問題，就可以很快地得到解決。

2. 改善農作物的耕作技術，栽培方法，提高農作物產量的問題，對於各大行政區以及各省都是共同的問題。這些問題關係到：輪作制度的研究及掌握，秋耕及春耕的時期和深度，肥料的堆製和

貯藏的方法、施肥和對農作物的管理制度，播種期 and 播種方法，播種量和栽植密度等。

我認為在所有的農業科學研究所和省試驗場，可以按照統一的設計和方法，來進行這些試驗，以便於最近兩、三年內能獲得足夠的材料，解決這些實際問題。目前由於缺乏統一試驗設計和方法，因此造成所獲得的試驗結果，不能互相比較，並且難於或者不可能進行廣泛的實際的科學總結，而只能盲目地進行工作。

3. 現有的農業科學研究所、省農場和縣農場，對於現在生產上幾種作物的重要品種（當然不是包括所有的品種），完全可能開始建立有科學根據和有計劃的良種繁育制度，這種工作對今後提高產量，防止品種生活力不斷地減低，以致於發生退化等，都有很大的意義。

良種繁育制度可照下列的形式建立：

(1) 生產良種——可由省農業科學研究所或省試驗場來進行；

(2) 繁殖良種第一、第二代種子可由縣農場來進行；

(3) 繁殖良種第三代種子可由農業生產合作社或互助組來進行。

如果為了實現這個制度，開始時以四、五種作物在生產上播種面積多的重要品種，從事品種繁育工作，我認為這個任務是辦得到的，並且在今後良種繁育工作上將起很大的作用。

生產良種及其第一、第二代，要每年進行，良種第三代的種子要供給農業生產合作社及互助組繁殖示範，農業生產合作社及互助組繁殖的種子每年應供應全部農家生產地所需優良種子的五分之一。換言之，農家的換種工作五年進行一次。

4. 為了提高大多數作物選種工作的效果，應該集中力量作好下列數項工作：

(1) 科學研究機構應該幫助農民開展羣衆性選種運動；

(2) 對於選出的品種，很快進行比較評定，及繼續進行選種上的改良工作。

為了正確地實施這些工作，應該科學地進行研究下列各問題：

(1) 農家選種的方向及方法。

(2) 不論在農家或縣農場和省農場，為了正確地評定品種，應該制定十分科學的品種比較試

驗方法。品種比較試驗方法，對所有的研究所和試驗場，都應該是統一的，要不然所獲得的材料，彼此之間無法比較。

(3) 爲了掌握米丘林選種和良種繁育的方法，在中國具體條件下，必須進行一系列的試驗。

這些試驗包括：品種內和品種間的雜交，異花

授粉作物的人工輔助授粉，高度農業技術的培育，對原始材料進行階段發育分析，對於許多作物進行無性雜交等。

這些方法，在我看來在中國已經初步地被應用了。這在解決實際任務和今後農業科學的進步和發展上將會發生顯著的效果。

蘇聯文獻真解決問題

謝 增 柯

(中國科學院工業化學研究所畜業研究室)

綠色碳化矽是機械工業上一種不可缺少的重要材料，以往國內不能製造。今年三月我們開始進行試製之研究，六月底試驗室工作結束，七月初至某廠進行推廣，八月底即告成功。我們的工作所以能獲得顯著成績的原因，除主要由於黨的正確領導以及發揮了集體研究的精神外，蘇聯文獻對我們的幫助和指導，也是重要因素之一。

當我們開始進行此項試製工作時，大家對於碳化矽製造的技術知道得不多，因此首要工作是查閱文獻和書籍。我們查閱了很多英、美關於這類製造技術的雜誌和書籍，但都是一些零碎不全、泛泛之論，再或是誇談其“牛角尖”式的研究結果來迷惑衆聽，發現不出其關鍵的問題，掌握不了其製造技術，結果使我們的工作碰着極大的困難。後來參考卡門契夫著的碳化矽 (М. В. Каменцев: Искусственные абразивные материалы) 一書，很快地展開了工作，因為這本書裏不僅詳盡地記載了碳化矽製造的理論和實際的操作方法及條件，並將提高產量及改進質量上的關鍵問題毫無保留地、詳細地記載出來，使我們的工作迅速得到推進，並進而掌握了其製造技術。

蘇聯文獻中詳細地記載了配料比對於碳化矽產品的着色、產量等的影響，無保留地提出研究實驗的結果和理論的根據，並詳盡地介紹了製造綠色、黑色碳化矽的數據和計算的方法。這些重要的記述都是製造黑色碳化矽和綠色碳化矽技術上一些關鍵問題，這與英美文獻內容空洞泛泛之論，有本質上的不同。又如對製造綠色碳化矽有極大作用的食鹽問題，在一般英美文獻裏完全取以敵視和譏笑態度，但在蘇聯文獻裏則總結了各家的論述和他們自己的研究結果，說明並強調了它的重要性。此外蘇聯文獻對碳化矽製造的理論及影響碳化矽質量、產量的因素，操作的條件和數據，製造碳化矽的經濟條件等等，均有詳細記述，完全符合於實際的應用，蘇聯文獻幫助了我們提前半年完成了實驗室的試製工作，並迅速地獲得工業化試製成功。由這一個生動事例證明了蘇聯的科學是先進的、實用的，它能解決我們研究工作中所碰到的很多困難問題，使我們深深體會到今後更需加緊向蘇聯學習的重要性，堅定了我們向蘇聯學習的決心和信念。