

## 在蘇共中央九月及二、三月全會決議啓示下 土壤學家和農業化學家關於提高土壤 肥力和開墾生荒會議的決議

蘇共第19次代表大會及蘇共中央九月暨二、三月全會的歷史性決議，把有關一切國民經濟部門進一步的強大高漲，人民物質福利的長足增長和文化水平的提高這一偉大任務提交到我們國家面前。爲了完成黨和政府所提出的任務，進一步發展作爲整個農業生產基礎的穀物業就具有特別重要的意義。

爲了實現社會主義農業的急劇高漲，有計劃的發展其主要部門——農業和畜牧業，乃是最重要的任務。

在通過發展農業的巨大計劃時，黨和政府指出了完成這一計劃的最正確的方法：即進一步大大地提高所有農作物的產量及開墾生荒和熟荒。

這個歷史性的指示規定了蘇維埃土壤學家的基本任務，就是要提高土壤肥力和爲了找尋新墾地而進行土壤資源的統計，並擬定最有效的開墾方法。

在完成上述任務的基礎上，土壤學的理論問題應該獲得發展，應該擬定出研究土壤特性及其肥力的新方法，以提高土壤肥力。

我們祖國幅員遼闊，有着各種各樣的土壤氣候條件，這就使我們負有分別地來解決擺在農業生產面前各種任務的責任。

蘇共中央二、三月全會揭露了嚴重的錯誤，那就是死板地搬用草田農作制和教條主義地解釋威廉斯院士的原理，而脫離了農業生產實踐和脫離了不同地區的具體特點。

建議採取這些措施的結果給農業帶來了

損失，例如建議普遍播種多年生牧草，輕視礦質肥料和施用石灰的意義，宣傳播種多年生牧草作爲與土壤鹽漬化作鬥爭的主要方法而否定排水系統的必要性（Дмитриев, Бушинский, Шаумян 等）。

在大學裏教授土壤學和農業課程時也發生教條主義地解釋威廉斯學說的現象，並且也反映在新近出版的教科書中（威林斯基，列麥卓夫，加爾庫莎，奇熱夫斯基及其合著者）。

在蘇共中央二、三月全會決議的啓示下，在蘇維埃土壤學家面前提出了這樣一個任務，即在創造性的發展土壤科學的基礎上（這門土壤科學是道庫恰耶夫，科斯特切夫，威廉斯，蓋德羅依茨，蒲里李席尼可夫，布拉斯洛夫及其他人所建立的）爲提高土壤肥力而鬥爭。在解決上述任務時必須與農業生產實踐緊密地聯系在一起，徹底根除教條主義和公式化的態度。只有在科學工作中廣泛地開展批評和自我批評，並且與國外的土壤學和農業化學的科學出版物中所宣傳的反動的反科學的方向作鬥爭，才能勝利的發展土壤學。

這次土壤工作者會議的召開是土壤學家科學組織生活中很及時和很重要的事件。會議中有14個加盟共和國和22個自治共和國的土壤學家參加；出席會議的代表代表着79個機關。

會議聽取和討論了И.В. 邱林院士“在蘇共第19次黨代表大會暨蘇共中央二、三月全會決議的啓示下土壤學家的任務”的報告，

和與上述決議有關的土壤學的基本問題的許多報告和發言。

根據這些報告的討論結果，會議作出下列決議：

## 一. 開墾生荒和熟荒的任務

1. 積極參與生荒和熟荒的開墾工作，是現階段土壤學家的主要任務之一。

2. 首先，土壤學家應該積極參與挑選1955年的播種面積，這件工作是勝利完成開墾生荒工作的最主要條件之一。土壤學家也應參加擬定開墾生荒工作的最正確農業技術的方法，這些方法的建立應該嚴格地符合於土壤-生物氣候條件和生產上及科學上的實驗。

3. 爲了正確的開墾生荒，會議認爲必須：

a) 把在這些土地上從前和新近所進行的生產試驗結果進行科學總結；

b) 根據特別擬定的計劃，在各種典型的氣候-土壤條件的區域，組織永久性和半永久性的試驗工作，以便最有效地開墾生荒和熟荒。

4. 開墾生荒和熟荒的工作今後仍將繼續進行，並且要在預先需要改良的土地上擴展墾區，因此必須：

a) 加強即將開墾地區的土壤地理和土壤改良的研究；

b) 對於需要預先改良的墾區中已有的試驗結果進行總結；

в) 對於鹼土、鹽漬土、沼澤化土壤及其他無灌溉設施的和利用當地水源的土壤，擬定進一步開墾和改良的方法；

5. 考慮到開墾生荒和熟荒時土壤侵蝕發展的可能性，應該注意侵蝕現象的研究，並擬定防止侵蝕的方法；

6. 這個巨大的科學任務提出了一個複雜問題，就是“正確開墾生荒和熟荒的科學根據”的複雜問題。這個科學研究任務只有在

道庫恰耶夫土壤研究所與科學院系統、全蘇列寧農業科學院系統、農業部系統和高等學校系統的科學機關的土壤學家、農學家、土壤改良學家、微生物學家和其他專家的合作下共同努力，才可能勝利的解決。

## 二. 提高土壤肥力的研究任務

蘇維埃土壤學、耕作學、農業化學和土壤改良學製定了各種各樣的提高土壤肥力的途徑和方法，根據土壤特性和其他自然條件正確地綜合採用這些途徑和方法，就有可能保證獲得農作物高額而穩定的產量。這些方法可歸納爲下列主要幾類：

1. 生物學方法——利用植物和微生物本身的作用以提高土壤肥力(牧草輪栽、種植綠肥牧草、細菌肥料等)。植物改良(Фитомелиоративные)措施(建立護田林帶、灌區中沿渠道造林等)也屬於這一類。

2. 機械耕作的農業物理方法——用這種方法可使土壤獲得適宜的水分和空氣狀況，並可保證土壤中生物學過程的高度活動性。這樣，便可動員土壤全部自然肥力並使施入的肥料得到有效的利用。

3. 農業化學方法——施用有機和礦質肥料既可根本改善土壤的養分情況，又可消除土壤的有害酸度(施用石灰)和鹼度。

4. 水利土壤改良的方法——根本改變土壤水分狀況，在乾旱區域實行人工灌溉，在濕潤地區排除和調節土壤中過多的水分並設法和土壤鹽漬化及鹼化進行鬥爭。

現在刻不容緩的科學任務是：根據生產試驗的結果重新審查某些公認的原理，提出並審查新的而最有希望的提高已耕地土壤肥力的方法。因此，科學地分析先進經驗，總結農業方面已有的科學研究和試驗資料，以及在不同的氣候-土壤條件下佈置新的長期性試驗乃是極爲重要的工作。

會議認為必須進行綜合性的研究，以提高土壤肥力和闡明農業措施對於土壤形成過程的影響。

對於鑑定土壤肥力的方法的擬定、土壤過程動態的研究以及速測法的擬定，都必須加強注意。

會議認為關於提高土壤肥力的各項主要問題應提出最近研究任務的意見。

### (一) 正確輪作的研究任務

1. 正確輪作必須在土壤肥力提高的基礎上保證農產品不斷的増加，並應當根據政府對於作物產量和品質的計劃任務來進行設計。

2. 正確輪作的組成不可千篇一律，而應決定於土壤、氣候和經濟組成的條件。

3. 在目前實際條件下可能獲得高產牧草產量的地方，應當廣泛地採用牧草輪作。依據當地土壤、氣候和經濟條件的不同，可以廣泛地採用各種播種牧草的方式，例如單播紅三葉和苜蓿、播種禾本科——豆科混合牧草、單播禾本科牧草，牧草的生長時間可以長短不同，可從一年起收割到兩年、三年或三年以上，牧草的後作物可用春作物或冬作物。

4. 在乾旱地區實行草田輪作方法已犯了錯誤，雖然有些地區的牧草獲得了高度的豐收，而且提供了有價值的飼料和改善了土壤肥力，但我們不應該在播種牧草方面造成泰然自安的心理。

5. 同時必須特別注意到乾旱地帶正確輪作的擬訂。在東南部地區播種牧草和利用牧草層的有效方式的擬訂，應當是件重大的問題。

6. 灌區正確輪作的研究應當是一個特殊問題。

7. 爲了闡明不同地帶和省區中現有輪作的有效性，會議認為必需將先進的實驗進行統計。

8. 在不同土壤、氣候情況下進行不同輪

作制的長期實驗格外重要。在這些實驗中，應全面研究農業化學、土壤物理性質、土壤微生物區系、土壤動物區系、有機質的積累和分解，以及生物固氮作用的大小等變化。

上述諸問題在蘇聯科學院及其分院、共和國科學院、全蘇列寧農業科學院和農業部系統下的科學研究實驗機關及高等學校等的分工合作下，可以勝利地獲得解決。

### (二) 農業化學及肥料施用的研究任務

蘇聯農業化學最重要的任務是研究農業化學的理論和實際問題，農業化學是逐步提高土壤肥力和土地產量的最重要方式之一。

首要任務是研究現有的和新的有希望的礦質和有機肥料的生產分配和最有效的施用，以及在不同土壤、氣候帶和省區中正確配合施用的理論。

因此，除了農作物營養的生理學和生物化學的研究，及微生物在植物營養中的作用的研究以外，下列一些農業化學問題的研究也具有重要的意義。

(1) 研究蘇聯土壤的農業化學性質，以闡明養分的給源和施肥的條件；

(2) 研究新的礦質肥料的製造方法和施用方法，以提高其養分的有效性和利用率；

(3) 研究地方性的有機肥料；

(4) 研究各種土壤中微量元素的分佈，闡明各區域微量肥料的有效施用並擬定其施用方法；

(5) 在非黑土地帶土壤中施用石灰的問題是具有重要意義的。用它來劃分需要施用石灰的面積（根據土壤酸度的測定）、和確定石灰施用量及各種農作物下石灰的合理施用方法。

上述工作的進行需要蘇聯科學院及其分院和加盟共和國科學院在農業化學方面的加強，也需要農業科學研究機關和高等學校在肥料和農業化學方面研究工作的相當擴大。

### (三) 各種土壤耕作的農業物理原理

在完成黨和蘇聯政府指示迅速提高蘇聯農業生產的措施中，在開墾地區中普遍地創造熟化耕層是關鍵性問題之一。

(1) 耕層的深度應能最大限度地保證作物根系的發育，並供給它以水分、空氣與養料。

(2) 由於各種土壤的自然肥力不同，其栽培制度與栽培日期將各不同，土壤學家應分別擬定各土類的加速熟化和提高土壤肥力適當措施的制度（包括施肥）。

(3) 要保證土壤耕作能夠創造深厚的熟化耕層，現有犁的結構並不是隨時都合適。在許多情況下，需要帶有圓盤的前小鋤犁，帶有特種裝置物的鬆土犁、旋轉犁與其他土壤耕作的農具，以及不同類型的鎮壓器：如平滑的、帶有環的、掛在播種機開溝器上的窄軌鎮壓器等。在不同的土類、農業環境、耕作時間和土壤溫度等條件下，利用新農具以進行快速耕作和其他耕作技術的研究，也是土壤學家任務之一。土壤學家還必須幫助機械工程師設計新的、更完善的土壤耕作機器的結構。

會議認為必須廣泛地開展土壤物理-機械性質的研究，以為下述工作的依據：編製各種土壤的比較抗阻表、正確製訂耕地的生產定額和燃料費定額，以及計算農具的堅固度和零件的磨損等。

(4) 會議責成在各個地帶工作的土壤學家總結土壤熟化方法和創造深厚熟化耕層的已有科學研究成果和集體農莊、國營農場和機器拖拉機站等的先進經驗，並將總結出的結果在期刊上發表。

(5) 會議認為應適當地發展科學研究，創造有農業價值的人為土壤結構。

#### (四) 草原和森林草原地帶內提高土壤肥力和土壤改良的研究任務

土壤學家必須進行巨大的科學工作，研究草原和森林草原地帶土壤的合理利用和進

一步提高其土壤肥力。

草原地帶土壤的特徵一般是具有良好的物理、化學和生物性質，有充足腐殖質和養分的儲蓄，因此在綜合的農業技術的總的背景上，利用防止蒸發及逕流的方法以保持降水，以及使水分在剖面內重新分配來調節土壤水分狀況，乃是一個主要的任務。

在黑土地帶（包括灰色森林土亞帶）內的很多地區，有另外一個很重要的任務是與土壤中水分聚積和保持的任務密切相聯系的，那就是在融雪及夏季暴雨期間防止土壤的侵蝕。

最後，採用水利改良措施以防止土壤鹼化，在這個地區具有重要的意義。

這個地帶的土壤是各色各樣的，因此提高其肥力的方法應當要分別對待。下面是需要進行科學研究和生產實驗的主要問題：

(1) 為了保持降水而增大耕層深度的方法；

(2) 藉助於護田林帶、高莖植物集雪帶、雪坑（снегопахание）和連綿的犁溝等以保持水分的方法；

(3) 加深耕層和亞表土以保持土壤中的水分，並使之在剖面中重新分佈的土壤改良方法；

(4) 擬定防止土壤侵蝕及消滅其後果的農業技術方法；

(5) 擬定藉助於施用石膏及生物學的措施以改良鹼土的方法；

(6) 擬定在上述各措施的背景上的施肥制度；

(7) 在這個地帶的南方地區試驗新的牧草品種，並擬出其栽培的農業技術。

在擬定上述方法的同時，應當研究上述措施對於與土壤肥力相聯系的土壤過程的影響（土壤中養料的活動強度、微生物區系活動、有機質聚集和分解的速度及土壤結構等），也應當闡明在各種正確輪作條件下這些

措施的效力。

#### (五) 提高非黑土地帶土壤肥力的研究任務

蘇共第十九次黨代表大會和蘇共中央九月暨二、三月全會鑑於非黑土地帶各個農業部門發展的巨大可能性，對於非黑土地帶農業和畜牧業的普遍高漲及提高產量的任務給予很大的注意。

但非黑土地帶的土壤却具有一系列極端不良的性質，這些性質是：淺薄而含量很低的腐殖質層，營養物質含量少，微生物活動相當微弱，酸性反應，物理性質不良，週期性的土壤水分過多。同時，由於這些地區沒有乾旱現象，各種耕作措施的影響非常靈敏。

擺在土壤學家面前的是研究與提高非黑土地帶有關土壤肥力的最重要的問題：

- (1) 研究酸性土壤中施用石灰的方法；
- (2) 利用加深基耕 (основная вспашка) 的方法和可能採用的土壤改良耕作方法 (及其熟化)，以進行創造深厚耕層的研究；
- (3) 加強多年生牧草對土壤的作用和提高其產量；
- (4) 各種礦質和有機肥料的試用；
- (5) 研究微量元素的分佈，闡明各種土壤對它們的要求，以及使用它們的有效性；
- (6) 在水分過多的土壤中，調節其水分和空氣狀況；
- (7) 利用細菌肥料和具有生物活動性的有機肥料，以提高土壤的生物活動性。

鑑於河谷氾濫地和沼澤化土壤的開發以及森林土壤學問題的特殊任務，會議認為必須把這些問題另列專項。

#### (六) 氾濫平原、沼澤、和沼澤化土壤的改良和利用

會議認為在非黑土地帶內開墾生荒，首先應墾大面積的沼澤和沼澤化土壤，這對於擴大耕地面積與增加飼料、糧食和技術作物的生產是具有特殊的意義。

1. 在大城市和大工業中心地區，新開墾的沼澤和沼澤化土壤以及河谷氾濫地的土壤應該以生產馬鈴薯和蔬菜為主。會議認為土壤水分、空氣和養分狀況的調劑 (可保證土壤有效肥力的急劇提高) 乃是墾殖沼澤與沼澤化土壤的成功要訣。這必須藉助於不同的水利技術、農業技術、農業水利土壤改良等綜合措施來實現。開墾沼澤土時必須預先考慮到大大增加有價值的、具有生物活性的泥炭肥料採集量的可能性，泥炭肥料是提高老耕地——灰化土肥力所必需的。

2. 氾濫地和沼澤化土壤的墾殖和改良事業的擴展給從事氾濫地、沼澤和沼澤化土壤的發生與統計研究的土壤學家面前提出了重大的任務：一個是劃出最有利於開墾的土地總面積，一個是進行有關開墾和農業利用的土壤理化性質研究。

3. 鑑於上述任務，會議認為有必要對氾濫地土壤和沼澤土在下列諸方面進行特別廣泛而深入的研究：擬定這些土壤的科學生產分類和田間及試驗室研究方法，並與農業技術家和土壤改良學家共同來擬定氾濫地土壤、沼澤土和沼澤化土壤的合理開墾和農業利用的方法。

4. 會議認為必須向蘇聯農業部提出在大面積新開墾的沼澤土和沼澤化土壤上組織固定的試驗點，以試驗新的土壤改良機械、新的土壤改良方法和墾殖措施。

5. 會議認為只有在這些土壤有足够的礦質肥料的條件下，才有可能有效地利用這些新開墾的氾濫地土壤、沼澤土和沼澤化土壤。因此，會議認為必須根據土壤學家的意見，對於計劃播種作物所必需的礦質肥料實行計劃運輸。

#### (七) 森林土壤學方面

會議認為在林業方面亟需擬定提高森林生產率的措施，並認為首先應該研究的主要問題是：

(1) 擬定森林土壤在森林學上的分類，作為建立林業措施的基礎之一，以提高森林生產率，森林的天然更新和人工更新。

(2) 在森林農作區和造林區，擬定培育和管理土壤的方式和辦法，同時把正在組織的400個機械化林場作為基礎。

(3) 為了解決擺在森林土壤學面前的重大任務，認為有必要在蘇聯科學院及其分院和林業部門的研究所中擴大森林土壤學的工作。

(4) 在不同地帶擴大實驗基地和實驗機關網，首先把德拉內別克(Джаныбек)和阿爾山-則爾明(Аршань-зельмень)兩實驗點改為森林土壤改良站。

在乾旱地區，特別是在生荒新墾地區，護田森林的營造是為積蓄水分和與黑風暴作鬥爭的主要措施之一。

衆所周知，根據李森科院士所建議的草原造林在方法上所發生的錯誤，例如對土壤-氣候條件的估計不足和不正確的農業技術(淺耕、在覆蓋植物下普遍播種木本植物，沒有秋耕休閒)，予這種措施以相當大的損失，因此必須組織進一步的科學研究工作，即

(1) 加強關於森林植物的土壤條件的鑑定工作，以作為造林問題進一步研究的基礎。

(2) 展開對於不同防護效用(護田、防止侵蝕等)的造林的研究，使它在配置上和農業技術上很快地具有科學的根據。

(3) 在不同土壤-氣候條件的生荒新墾地區，建議組織實驗工作，以研究造林對於水分、風和其他土壤情況的影響。

#### (八) 提高灌區土壤肥力的研究任務

根據黨和政府的決議，由1958至1960年間，在蘇聯必須增加灌溉面積到400萬公頃，棉花播種面積到200萬公頃，同時要使原棉的平均產量從20公擔/公頃增加到27—30公擔/公頃。

為了完成這個任務，要求蘇聯土壤學家

付出繁重的勞動(在非鹽漬區域或鹽漬區域)，擬定進一步提高灌區土壤肥力的科學基礎，以消滅灌溉地的鹽漬作用。當開墾龜裂鹼化土時，應廣泛採用土壤改良的綜合方法，即深耕與播種牧草或施用廐肥相結合的方法。

會議認為：進一步提高植棉地區非鹽漬化灌溉土壤的肥力，要實行正確的牧草栽培和施用綠肥，以增加灌區土壤有機質並採用肥料的施用、深耕和正確的灌溉系統。放淤的正確利用是提高灌溉土壤肥力的重要方法。

灌溉鹽漬化土壤肥力的提高，要求採用一定的農業技術、水利技術及經營管理等綜合措施來消除它的鹽漬化。會議指出，廣泛流傳而錯誤的教條式的觀點阻礙了蘇聯土壤鹽漬化的防治，這種觀點以為不用根本的土壤改良措施而只用草田輪作就可能成功地去掉鹽土中的鹽分。

多年來在土壤鹽漬的防治和除去鹽土中鹽分的措施中，對排水系統和正確淋洗可以消除有害的易溶性鹽類的決定性作用估計不足，因而直到現在鹽土的排水和改良理論及技術研究還處在極其落後的狀況；尤其是沒有很好地在生產條件上去研究最完善的鹽土改良工具(所謂垂直排水機)。

會議促使土壤改良的科學工作者注意到必須在蘇聯灌溉地區的集體農莊和國營農場中進行理論研究和廣泛的生產試驗：

(1) 為了不同農業技術的應用進行土壤的生產——發生分類的研究；

(2) 新的灌溉方法與技術；

(3) 溺谷式的灌溉方法；

(4) 研究不同種類的水平排水和垂直排水方法；

(5) 在中開掘田鼠洞<sup>1)</sup>和裂隙，並配合淋洗及深溝排水工作。粘重鹽化土壤；

(6) 利用土壤脫鹽後的排水和地下水作

爲地下（土壤下的）灌溉的水源；

(7) 研究微量元素及各不同施用方法的功效；

(8) 研究灌溉土壤中有機質的聚集和保存的方法；

(9) 研究灌溉淤泥的性質及利用淤泥以提高灌溉土壤肥力的方法；

(10) 研究灌溉土壤結皮的防止方法；

(11) 研究龜裂鹽漬土壤與鹼化土壤的深耕以作爲土壤根本改良的方法。

同時，會議建議開展地殼中天然水和土壤中鹽分的地球化學的理論研究，開展預測地下水及鹽分變動的理論研究，開展灌區中所進行的土壤改良過程和自然過程的理論和方法的研究，以及開展應用土壤水文學的方法進行水分狀況的研究。

會議請求蘇聯農業部設法在土壤改良試驗站有關土壤灌溉及改良所收集的豐富的科學研究材料的綜合和出版方面進行工作。

會議建議設計機關防止在灌溉系統及改良措施的設計上的公式化，要全面考慮到土壤景觀和灌溉地區農作物的特性。

### 三．土壤製圖和土壤資源統計的研究任務

1. 在土壤製圖和土壤資源統計方面的工作，應當按下述方向來發展：

(1) 編製蘇聯土壤概圖作爲全蘇範圍內土壤資源的統計和對資料很少的地區作進一步土壤地理研究的科學基礎，以便爲農業發展預先查明土地總數。

(2) 爲了農業生產的土壤鑑定起見，應擴大對集體農莊和國營農場土地的大比例尺製圖工作，以便作爲正確解決農業用地的組織問題，採取不同的農業技術和最有效地利用土地資源的必要的科學基礎。

(3) 擴大與水利土壤改良建設及林業（爲了擴大園藝及其他有價值的新作物的栽種）的專門問題有關的土壤研究。

2. 會議指出最重要而普遍需要的土壤工作（集體農莊土地的大比例尺製圖）的現狀，不能適應提高農業的日益增長的任務。

土壤製圖事業的改進應着重於工作方法和工作內容，特別是要清除土壤分類和命名上各自爲政的現象，確定土壤調查的要求、分析工作的深入、農業生產的土壤鑑定的深入和工作結果整理的劃一。

集體農莊和國營農場的土壤圖（附有農業生產的土壤鑑定的說明）應作爲建立和擬定正確土地利用和提高土壤肥力的措施的文件。

根據土壤圖，土壤學家應和其他農業專家在一起對於該項經營擬定提高土壤肥力所必需的農業技術、水文技術和農業土壤改良措施。

3. 會議贊成蘇聯科學院土壤研究所所進行編輯的有關大比例尺土壤製圖的方法指南，並迫切希望儘速完成和出版。

4. 在專門會議上討論土壤發生學分類系統的主要原則，以作爲生產鑑定的基礎，是最主要最迫切的任務之一。

5. 認爲發展土壤調查的新方法是必要的，特別是採用航空照相測量。

爲了改進全部土壤調查，必須注意到保證對調查工作以等高線的地形底圖，以及研究土壤化學和物理性質的標準田間實驗室的擬定。

6. 爲了提高田間土壤調查的勞動生產率起見，認爲保證土壤學家有特別設備的爲考察用的汽車交通工具（特別是帶有爲挖掘土坑的機械化設備的）是必需的。

7. 會議認爲進行關於蘇聯境內農業土壤

1) 田鼠洞式的排水法，係指在粘重土壤中用特製鑽孔器擊在土層中挖掘與地面相平行的孔道，以利排水。——譯者

區劃的工作是土壤學家在現階段最重要的任務，它既可以作為在全國範圍、共和國範圍及省的範圍內農業措施正確規劃的基礎，又可以作為在各地區採取不同的農學的和土壤改良措施的基礎。

會議贊成蘇聯科學院道庫恰耶夫土壤研究所和生產力研究委員會關於為了農業生產所進行的蘇聯境內自然區劃的倡議，並表示希望加速完成這項工作。

8. 會議認為在各共和國各省來開展類似的工作是必要的，它是建立在全蘇自然區劃的原則和方法的基礎上，並考慮到當地的自然特性和農業生產。

#### 四． 幹 部

為了實現蘇共中央和蘇聯部長會議最近通過的關於發展農業問題的決議，就需要廣泛地和系統地運用土壤學和農業化學在農業方面的成就。因此，對土壤學家和農業化學家幹部的需要，就顯著增加。

會議指出，在蘇聯有關土壤學家和農業化學家幹部的培養，以及在土壤學範圍內的農學家、森林和水利工作者的培養都是不能令人滿意的。

在蘇聯，土壤學和農業化學機構的組織，在農業試驗站土壤-農業化學部門的增強以及在蘇聯科學院、加盟共和國科學院和全蘇列寧農業科學院及其他研究所的機關中，土壤學和農業化學範圍內科學研究工作的加強，不僅可培養全部現有的土壤學家和農業化學家幹部，而且也需要擴大培養這些專家。所以會議認為必須請求蘇聯高等教育部和蘇聯農業部及蘇聯國營農場部相當地採取辦法來擴大土壤學家和農業化學家幹部的培養。

根據國民經濟的需要，會議認為必須建議培養下列主要方面的土壤學家：

- (i) 土壤學家——農業化學家；
- (ii) 土壤學家——地理學家；

(iii) 土壤學家——農業物理——土壤改良學家；

(iv) 土壤學家——森林學家，在林業機構中及在設計和執行林業和森林土壤改良措施的主管機關中工作。

會議指出，關於“土壤學”專業的教科書和教材的現況是不能令人滿意的。如高等教育部所推薦的教科書和教材的特徵，都是教條主義的解釋關於土壤形成過程、土壤性質、改良方法、耕作和施肥的學說。準備出版的土壤學教程在幾年內還不能出版。

會議認為必須請求高等教育部：

(1) 考慮關於在教學過程中利用較好的老教科書的可能性的問題，以及關於其再版和另編新教科書的問題。

(2) 注意高等學校中教授-教員成分，不容許對土壤學的問題作教條主義的解釋。

(3) 建議在高等學校的土壤學教學中儘量說明蘇聯土壤的地帶性和區域性的特點。

(4) 在確定教學計劃和進度時建議：

(a) 對於大學來說，要規定所培養的土壤學家幹部的農學化，一方面用理論課程的方法，一方面又利用組織學生在集體農莊、國營農場和機器拖拉機站的生產實習的方法。

(b) 對於農學院和林學院來說，要考慮增加學時，以學習關於自然歷史學科的理论課程以及土壤學方面的教學和生產實習。

(5) 考慮在若干大學中設立土壤農化系的問題（首先在國立莫斯科大學、國立列寧格勒大學、國立基輔大學、國立中亞大學、國立白俄羅斯大學、鄂木斯克農學院），培養富有經驗的土壤學家和農業化學家幹部，使他們都具有廣泛的自然歷史科學的訓練，並對農業、林業及土壤改良的最重要的部門有豐富的知識。

(6) 恢復在某些大學（學院）中已停辦的土壤部門。



(7) 保證在師範大學(學院)的自然學系中講授土壤學。

(8) 考慮設立半年(經常的)學程的問題,以重新訓練和提高土壤生產工作者和年青的大學教師的熟練程度,爲此可利用衛生部和教育部的經驗。

會議建議蘇聯科學院土壤研究所、國立莫斯科大學土壤部門,以及所有在加盟共和國科學院及高等學校系統中有關土壤和農業化學的科學機關,展開有計劃的工作,對現代土壤學的原理作科學的宣傳,可以廣泛地出版通俗科學讀物、科學影片、廣播演講或在報刊上發表文章。

會議請求教育部考慮有關在師範大學(學院)的土壤學課程的問題,以及在蘇聯的中學中講授土壤學基礎的問題。

會議請求考慮有關建立合作社工廠或國家工廠的問題,以製造大批科學示範的設備和資料。

會議請求蘇聯科學院主席團、蘇聯高等教育部和農業部擴大培養土壤專業方面(土壤地理和土壤製圖、土壤改良、森林土壤學等)和農業化學方面的研究生和博士學位候選人。

## 五. 組織問題

在蘇維埃土壤學家和農業化學家面前提出了偉大的任務,要在蘇聯提高土壤的肥力和栽培狀況以及選定新墾土地,會議認爲必須有一系列的組織工作。

(1) 爲了很快地在農業上運用新的方法來保證提高土壤肥力、合理利用肥料、進行土壤改良(適合於土壤特性與不同地區自然條件的特點)和選定適於農業開墾的新土地及其評價,會議認爲在蘇聯農業部、加盟共和國農業部、蘇聯國營農場部、加盟共和國水利部的系統下與在省水利部內設立“土壤、肥料和土壤保護機構”是絕對必要的。該機構應

包括下列有效環節:

(a) 在拖拉機站與大的國營農場所屬的土壤農化實驗室系統中的人員,應當有實驗室主任(土壤學家-農業化學家,或肥料方面的農學家)與試驗人員;

(b) 在州(邊區)農業管理局、自治區、農業部,加盟共和國國營農場部中所屬的科學-生產土壤部門的系統,應有必需的專家和土壤專家,在上述部門中應建立省(或共和國)土壤農化實驗室與土壤製圖局;

(c) 在加盟共和國農業部和水利部、與蘇聯國營農場部所屬的土壤、肥料、土壤保護機構有特別管理局,蘇聯農業部的上述機構中有中央管理局統一領導省的土壤部門、拖拉機站和大的國營農場中土壤農化實驗室的活動。

(2) 把科學成就運用到農業實踐中去是土壤學家最主要而迫切的任務。爲了搞好把新的措施運用到農業實踐中去,會議認爲請求蘇聯政府組織國家性試驗站的系統,進行有關提高土壤肥力的新農業技術方法是合理的。

(3) 會議指出,必須大大改進現有科學研究所與農業試驗站關於不同農業技術和提高土壤肥力問題的工作。因而必須在省農業試驗站恢復土壤農化部門,並且根本改善它們的物質技術和科學設備與補充熟練幹部。

(4) 請求蘇聯農業部在1954年內保證建造十個爲基穆(Н. А. Димо)院士與柯羅考夫(Н. Н. Козенков)所設計的改良沼澤化與鹽漬土壤的多孔機械(Шелевая машина),並在生產中進行試驗,在試驗中也要製造新式鬆土犁和田鼠洞式排水而用的犁。

(5) 會議認爲必須請求高等教育部考慮土壤學方面最高仲裁委員會的專家委員會的活動,在此委員會的代表成員中,保證有現代土壤、農化、耕作各主要部門的權威學者參加。

(6) 爲了加強全蘇土壤學會的工作,請求蘇聯科學院主席團確定全蘇土壤學會組織委員會的新成員,並採取加強他們工作的措施。

(7) 建議蘇聯科學院土壤研究所定期舉行蘇聯土壤學家、農業化學家的會議,以解決最重要的科學問題、方法問題、生產問題與教學問題,並在“土壤學”雜誌中組織問題的討論。

(8) 會議認爲發表大會專刊是必要的,

而大會決議亦定期刊出。

會議認爲蘇聯的土壤機構有必要討論這次大會的決議,並把它貫徹到自己的科學研究工作的計劃中去。

爲了實現農業的急劇增漲以保證蘇聯人民物質文化方面的需求,會議向蘇聯土壤學家、農業化學家號召動員一切力量與知識來完成黨與政府提出在蘇聯科學面前的偉大任務。

(文振旺等譯自“土壤學”1954年5月號)