

米丘林选集



米丘林選集

華北農業科學研究所譯

農業出版社

本書譯者

(依姓氏按筆劃爲序)

卜慕華	王桂五	邱鐵耕	祖德明	徐叔華	侯洽溥
翁心桐	戚家廉	崔致學	陳善銘	陳耕陶	張景華
	彭壽邦	舒貽上	莊巧生	戴松恩	

校訂者

祖德明 戴松恩

I. V. MICHURIN SELECTED WORKS

Foreign Languages Publishing House

Moscow 1949

根據蘇聯外國文書籍出版局

1949年莫斯科英文版本譯出

米丘林選集

華北農業科學研究所譯

*

農業出版社出版

(北京西總布胡同7號)

北京市書刊出版業營業許可證出字第106號

中華書局上海印刷廠印刷 新華書店發行

*

787×1092 耗1/18•31 印張•7彩圖•3插圖•1插頁•4圖頁•557,000字

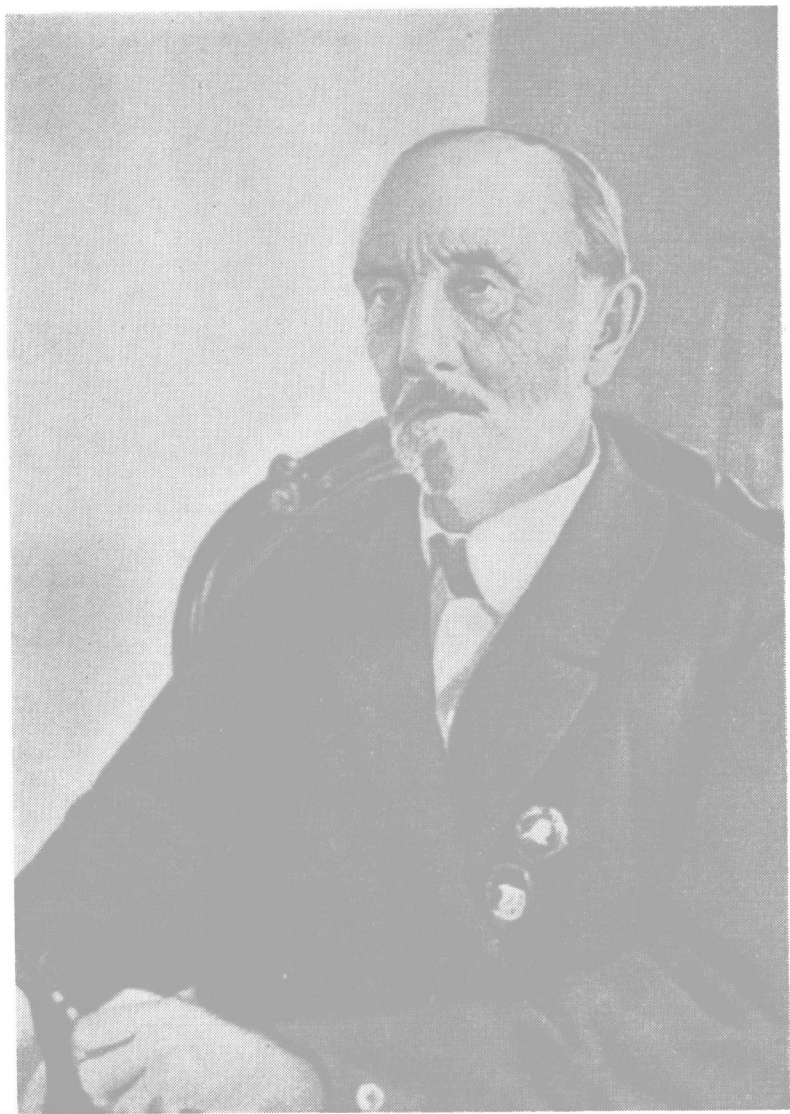
1953年2月第1版

1959年3月上海第4次印刷

印數：17,001—20,200 定價：(10) 5.20元

(人民出版社已印14,800冊)

統一書號：16144.12 56.2,原人民型



U. B. Murupur

校 譯 記

(一)

當我們最後一次校譯完了這本書時，心中感到無限的欣悅和輕鬆。

關於米丘林學說在中國被大量的和廣泛的介紹，還是北京解放以後的事，爲時還很短。雖然也出版了一些介紹米丘林學說的小冊子和雜誌文章，但一般人，特別是農業科學工作者，對於這一正確的而成功的農業科學，有着更深入學習的迫切要求，因此那些小冊子和雜誌文章，就顯得極其不足以供應客觀上的需要了。

於是，在今年一月初，我們便決定根據莫斯科外國文書籍出版局一九四九年出版的米丘林選集英文本，進行集體翻譯。原定二月中旬全部脫稿，也確於該時脫稿了。但在校訂過程中，却發生了不少的困難；關於譯文字句的整理，專名詞的統一和訂正，均費了很多的工夫。只拿品種名的音譯來說，前後就修改了三次之多。文中難解之處，還須參照俄文原本。總之，我們對於這一偉大生物學家的著作，不敢草率從事；在譯文上，盡可能保持了原著者的語調，一字一句，亦必加以斟酌。雖然譯文中可能還存在着一些缺點，但我們校譯的方針，確曾如此。

此外，又趕上了華北農業技術會議和全國土壤肥料會議，我們均須參加，因而工作中斷了一時，以致全部訂正稿於五月底始告完成。

(二)

(天) 這一選集共分四大部分，每一部分都是按年代編排的。如“自傳資料”裡的一些文章係於一九一四年至一九三四年寫成的；“原理和方法”裡的一些文章係於一九〇五年至一九三四年寫成的等等。所以讀者在閱讀本書時，一定要注意到每篇的年代；這

可以幫助讀者瞭解米丘林學說的發展；並且可以使讀者認識科學與社會制度的關係是什麼；為什麼米丘林學說在蘇聯能有如此大的成就，而與米丘林同時的布爾班克(Burbank)的研究，在美國，只能成為一家種籽公司的謀利工具；在其死後，他的工作也跟着煙消雲散了。

正如李森科所說的：“並不是因為美國沒有過天才的科學家，那裏不論過去和現在都有傑出的人才，但是那裏沒有像我國一樣的為天才表現和發展的那些條件。那裏有天才的生物學家布爾班克，但沒有他的學說……”（農業生物學）

（三）

關於專門名詞的翻譯，是頗費推敲的一件工作。如“Training”一字，最初譯為“培育”但是米丘林所用的這個字，則含有指導植物朝着人類所期望的方向去發生變異的意義，因而最後我們決定把它譯為“教育”，這個字在舊的生物科學裏是沒有見過的。

“Combination”在舊的遺傳學裡，通常被譯為“結合”或“組合”，但米丘林所謂之“Combination”，是在親本性質和性狀的交互影響和選擇，以及外界環境因子直接影響之下所形成的；因此我們把它譯為“配合”，這樣不但可以使這個字有別於舊遺傳學的成語，並且還可以把米丘林對於這個字的定義相當地包含進去。

“Mentor”這個字是很難譯的，但用音譯也覺得不妥。最初我們譯為“誘導者”，但其中尚有“傳授”的意思，因此最後決定把它譯為“蒙導者”，即包含“誘導”和“傳授”兩方面的意義。

“Vegetative hybrid”我們譯為“無性雜種”，因為米丘林用這個字時多與“有性雜種”相對照，所以我們未把它譯為“營養雜種”。

其他如“Property”譯為“性質”“Character”譯為“性狀”“Quality”譯為“品質”。此外還有一個字——“Transthecration”——遍查各種英俄字典，均未被發現，所以只好照寫原字了。

拉丁學名、品種名的翻譯也頗費斟酌；品種名中有字義的，即按其字義譯出，如“Tayozhnoye”譯為“大密林蘋果”，“Yaichnaya severnaya”譯為“北方卵李”，“Tovarishch”譯為“同志杏”，其他找不到它的字義的，即行音譯了。

(四)

本書的翻譯能在這樣短促的時間內得以完成，可說是集體力量的表現，每個參加校譯的人都把他們的智慧和勞力供獻出來；其中尤以傅子禎同志的幫助參照俄文版本，莊巧生同志的協助校訂譯文；盛家廉、翁心桐、崔致學三同志的幫助訂譯學名；朱鳳綏、羅維勤、甯德銘、李棻諸同志的幫助整理中英名詞對照表；均應在這裏一一提明，以表謝忱。此外陳鳳桐所長曾予以最大的鼓勵和督促，周建人先生抽閱譯文，並提出許多寶貴意見，亦極銘感。

最後，由於我們學識膚淺，時間短促，誤譯的或不明確的地方，在所難免，希望讀者們隨時指摘出來，以便再版時進行修正。

祖德明、戴松恩

一九五〇年六月一日於華北農業科學研究所

原版出版者的話

米丘林的著作，無論是全集和各類雜文，已經有多種的俄文版本了。

外國文書籍出版局考慮到，全世界對於米丘林學說，尤其是對於一九四八年七月至八月間全蘇列寧農業科學院的會議工作，已發生了廣泛的注意；在上述的這次會議中，曾經討論了李森科院士“論生物科學現狀”的報告；因而我們認為這是應當刊行米丘林選集的時機了，藉此供給外國讀者一個機會，去熟悉這些著作。

本書包括米丘林之原理上和方法上的一部分著作，以及他所育成的那些品種之菓樹學的描述，此外還刊印了足以反映這位卓越科學家的偉大社會活動的一些文章。

爲了讀者的便利，內容是按照專題排列的，而專題的排列，則按編年爲順序。

原版序言

在生物學界著名的蘇聯科學家米丘林(I. V. Michurin)是舉世皆知的。他是一個勇敢的科學革命者、不屈不撓的研究者、和偉大的自然改造者。他在蘇聯這個勝利的社會主義的國家裡，尤享盛名，並受人尊敬，因為在蘇聯，科學有着一切光榮發展的機會，所以這位偉大蘇聯科學家的創造天才，就能够充分的發揮起來。

米丘林奠定了唯物論新生物學的基礎，他的科學是研究生物的發育和控制。關於生物的發育及其有定向的變異的一般理論，就是唯物論生物學的基本核心。米丘林學說的基本要素：在於研究的原理和方法，以及關於動植物界進化過程的辯證唯物論的觀點。正因為這樣，所以米丘林學說，不僅在普通生物學上是重要的，而且在生物學的各個部門（如園藝學，畜牧學，醫學，生理學，生態學等）都是同等重要的。

米丘林理論的原理，都是無可反駁的，它之所以正確，是因為這些原理並非根據單純的推理或抽象的演繹（像形式的遺傳學者們那樣），却是根據從生活，從實際觀察得來的許多事實。這些原理的建立，都是他多年不辭辛勞，為着精通生物界的許多法則而持久奮鬥的結果。米丘林憑着科學家的忠誠和天才與自然學家的洞察力，一步一步地深入到自然界的奧妙裡去，並且巧妙的把它們發現出來。

在他的科學研究工作裡，米丘林始終牢記着恩格斯在辯證法裡的觀點：“……沒有什麼事物是有盡的，絕對的，神聖的。它表明一切事物的內在與外在都不是靜止不動的；除開發生和死亡的連續過程，以及從低級向高級的無止境上升過程之外，沒有什麼其他現象能够在它面前持久存在的。”當引證恩格斯的最重要的教訓時，米丘林說：

“這個原理不論過去或現在都是我全部工作的基本原理，當改良許多現存品種以及創造菓樹和菓菜植物的新品種時，我所做的許多實驗，一直注重這個原理，”

偶爾，有許多對理論或對實際沒有確實成就的科學家“……認為存在於地球表面的植物有機體是不變的，又說人不能改造自然，但是我認為一切植物形態的差異，起源於極少數植物，原係由於自然界所發生的無窮變化過程的結果，並且我還要進而提出許多事實，來證明人類能夠而且應該改造自然……”（米丘林）

米丘林的學說，是從這個基本原理出發：大凡植物和動物因受外界的生活條件影響而得來的新性質都可以遺傳給後代。這就是說，植物和動物有機體本性所發生的質變，總是決定於生活條件的。

因此，米丘林學說的要點，並不像資產階級形式遺傳學的代表們故意歪曲地和錯誤地武斷為雜交^①。米丘林學說的要點、基本的原理，就是環境所起的作用，以及有定向地去教育雜種。

米丘林認定雜交不過是變異的根源，但需要適當的選擇親本，以便使雜種獲得新的和所希望的性質。

米丘林屢次指出，一個育種者的工作是無止境的，當得到雜交種籽時，祇是開始。由最初的兩親本的雜交結果所得到的幼小有機體，具有顯著不穩定的遺傳性，因而就具有巨大的可塑性。應用米丘林各式各樣的教育方法，就可能隨着育種者所期望的方向，來改變像這樣的一種有機體。

米丘林曾指出，如果應用不適當的教育方法，從最好的栽培品種的雜種，或許可以得到完全野生的植物；反之如果應用所需要的教育方法，我們或許可以從一具有低劣品質的雜種幼苗，得到一個優良的新品種。米丘林強調地說：“總而言之，雜種的組織，依靠兩親本者不過十分之一，依靠環境者却佔十分之九。”

達爾文發現了有機界的發展法則，並且建立了生物有機體之進化的正確概念。可是他未能指出要怎樣控制進化才可以創造有利於人類的植物新類型。這個工作就負在米丘林的肩上了。

爲着要發展達爾文學說的積極方面，米丘林就把唯物論的生物學提高到一個新的更高階段，因而，爲蘇維埃的、創造性的達爾文主義奠定了基礎。

早在他的工作的初期階段，米丘林就憑許多試驗，把著名園藝學家葛利勒的虛偽理論，完全駁翻。若依照葛利勒所說，已結菓實多次的南方老齡植物品種，可以在較北的地區得到馴化。

① 原文爲 Crossing or hybridization 合譯爲雜交。

——譯者註

米丘林根據多次試驗，證明了植物的馴化誠然是可能的，但是“……只限於種植種籽。大凡外來的品種如果在其本土環境裡未能忍耐像新地區的最低溫度，就不能用移植整個植株，扦插，壓條等方法來達到馴化。

米丘林在這裡初次宣佈了一個理論的原則。就是一個品種的本性，從種籽發育的最初時期，就開始形成；並且在這期間，它將依照教育的情形，循着所預期的方向，最容易發生變化。

米丘林長久而堅持的努力，以求向極北地區拓展栽培菓樹的改良方法，這使他應用了雜交方法，使地理上距離遠的各種植物進行雜交，跟着就對雜種的苗木加以有目的的教育。他所找來用作雜交的植物，離其原產地愈遠，兩親本的優良性質在那些雜種裡配合得就越完善，並且這樣的雜種就越容易適應蘇聯中部地帶的嚴酷環境（即米丘林的工作地點）。

米丘林便是用一些地理上遠距離的植物種與族，施以雜交，而創造了他的標準品種的大多數。差不多每一個由他育成的品種，都可以充分證明他的學說是對的，他說生物尤其幼小的雜種有機體，都會在外界條件的影響下，發生巨大的變化。

在米丘林許多偉大發現中，有一個已經完全證明了的原理，即不論是有性生殖的或無性生殖的生長方法而引起的有機體變異，皆為同樣的規律所控制，並且性細胞和體細胞在原則上是無差別的。米丘林憑着他關於植物無性雜種的許多試驗和研究證明了這個很重要的原理。

米丘林指出，性細胞都是在有機體發育的一定階段中，從那些構成整個有機體的體細胞形成的。因此，在體細胞和性細胞之間有一種極密切的相互作用。

憑着無性雜交法^①米丘林創造了一些優異品質的菓樹品種。此外他還憑着有性雜交法創造了一些其他優良品種，現在所有這些品種在蘇聯大部分地區和省份，都被視為標準品種而被繁殖着。

無性雜種^②提供了不容置辯的事實來解釋，有機體的極重要性質——即其遺傳性。控制環境的條件，足以按照所期望的方向去改善並創造具有我們所需要的遺傳性的新品種。

米丘林根據有機體的歷史過程和其遺傳性的相互作用，潛心的研究出發展的學

① 原文為 Vegetative hybridization 譯為無性雜交法。

——譯者註

② 原文為 Vegetative hybrid 譯為無性雜種，亦可譯為營養雜種或嫁接雜種。

——譯者註

說。他認為有機體和環境是有整體而不可分離的關係。米丘林認為外界條件對於有機體的形成，是有決定作用的。米丘林曾經寫過：“似乎是這樣，有些人們自己以為是精通植物界諸法則的專家，幼稚地懷疑我所說環境對於新種和新品種所形成的影響，並強辯它還未經科學上的證明。”

“……首先需要知道的，就是要問他們是否真實相信三十萬個植物種類僅是單由親本性質的遺傳而產生的（在環境方面沒有任何影響）。……奇怪，這樣一個結論，竟會全不合理。如果說現時地球上所生存的植物界全是起源於最初的個別植物有機體，它們經過了幾千萬年的雜交受精，而過去幾千萬年經常變化很大的環境條件對於它們却沒有影響，這誠然是費解的。”

米丘林加深了和發展了達爾文主義，因此他的學說，在暴露唯物主義生物學的敵人所倡導的種種反動唯心主義理論所含的反科學性質中，不論過去和現在，都起了巨大的作用。

許多年間，魏斯曼主義（孟德爾主義、摩爾根主義）的唯心論的反動傾向，曾經在生物科學內繼續佔有勢力。

對此反科學傾向的鬥爭，就是由那唯一正確的方向——米丘林的唯物論的方向。

一種使生物學者分做兩個不可調和的陣營的尖銳鬥爭，就圍繞着那個舊的和基本的爭點而起了：就是說，植物和動物有機體能否遺傳它們在生活中所獲得的性狀和性質？換句話說，植物和動物有機體的本性所發生的質變是不是要依靠種種的生活條件，即依靠影響它的環境？

米丘林唯物辯證法的生物學，引證了許多事實來肯定這樣的關係，魏斯曼（孟德爾，摩爾根）唯心論，形而上的生物學却澈底的否定了這樣的關係，但並沒有引出什麼證據來。

一九四八年八月，蘇聯列寧農業科學院在莫斯科舉行會議，討論了生物科學的現狀。在這次會議裡，生物學界中所有魏斯曼（孟德爾、摩爾根）方向，完全被揭露了，在思想上澈底被推翻了，並且被斥為反科學的、反動的、唯心論的、形而上的、和生活分離而於實際無益的。它和米丘林方向正相反，因為米丘林的方向是達爾文學說的創造性的發展，並且是唯物論生物學的發展上的一個新的較高階段。“這次討論的主旨就是米丘林的有名格言：‘我們不能坐待大自然的恩賜，我們應當向大自然爭取。’米丘林的這個指示，或許可說是含有布爾什維克的精神，不僅號召了科學工作者們，而且號召了千百萬的農民們，積極從事於創造性的工作，為我國人民謀利益和光榮”（莫洛

托夫)。

米丘林的學說——世界上唯一進步的生物學——已經在蘇聯這個勝利的社會主義的國土上發展而且壯大了。那決不是偶然的，李森科院士說過：“米丘林的學說，是和集體農莊及國營農場的實際活動不可分離的，它是農業科學中理論和實際結合的一個最好形式。”

米丘林自己寫過：假使沒有蘇維埃制度，他或許會成了“一個在帝俄時代無聲無嗅的園藝實驗裡的隱士。”

回憶革命前的時代，米丘林寫過：“在革命以前我的全部道路上撒滿了嘲笑，忽視和輕蔑。”“在革命以前，我一再被無知之徒們的非議所誣蔑，他們說我的一切工作都是無用的，只不過是‘幻想’和‘胡鬧’而已。農業部的官吏向我叫囂說：‘你胆敢胡來！’官方科學家們宣稱我培育的雜種‘不合理’。僧侶恫嚇我：‘不要犯褻瀆神靈之罪！不要把上帝的花園變為妓院！’（那就是他們對我的雜交法的形容）”

米丘林却不顧一切，仍舊堅持到底，定要實現他的目的，他是一個忠誠的愛國者，又是一個熱心的革新家，他全然獻身為他的人民服務。“我努力以求達成我所樹立的目的”，米丘林後來寫過：“雖然我沒有金錢，沒有既成的地位，完全孤立於社會中，並且不斷和貧困及黑暗鬥爭，我利用着貧乏的物資，從事於辛苦的而在那時候絕對沒有報酬的科學工作，但我却能靠着我個人的勞力來掙錢，充當一個鐵路書記兼精細機械工人。”

美國的農業部，在一九一一至一九一三年之間，因為知道了米丘林的傑出工作和經濟困難情形，曾再三建議他到美國去，否則至少讓他把所搜集的品種，新創造的品種和雜種，全部出賣，當然是報酬優厚。可是，每次米丘林都不肯接受，他認為他的許多成就和搜集不應當供資本家致富，只應當成為人民的財產。

對米丘林工作首先注意的就是列寧。蘇維埃政府在成立初期的幾個月內，並不考慮內戰正在激烈進行並且國家經濟正在困難之中，就給了米丘林必需的補助。他在闊茲洛夫（現已改稱米丘林斯克）所設的苗圃曾經中央執行委員會主席加里寧參觀過兩次。

後來，在一九二八年，就在米丘林的苗圃裡建設了些設備完全的實驗室。這苗圃後來改組為選種和遺傳站。再後，到一九三一年改成了米丘林中央遺傳學實驗室。

為着他在創造植物新品種上有傑出的功績，蘇維埃政府對米丘林授與了列寧勳章和勞動紅旗勳章。一九三二年，米丘林曾經住在那裡工作過的闊茲洛夫城，經由蘇聯

中央執行委員會的常務委員會決議，改名爲米丘林斯克。

自從米丘林斯克成爲最大的科學研究中心，改造生物以來，那裡就成爲最大的傳播中心，傳播米丘林生物學的思想，建立進步的蘇維埃農業生物學。當其沉痛的回憶到在帝俄時代的艱難生活和工作時，米丘林說過：“……只有在蘇維埃制度之下，我才被我的國家所認識，首先注意我工作的人就是列寧。”

“我現在受着斯大林所領導的黨的關切和注意，我得到了工作機會，甚至可以更有效率的去從事改造地球的偉大工作。”

在他的科學活動六十週年的前夕，米丘林寫了一封信給斯大林同志，在那信內他總結了黨和政府所給他的幫助。

米丘林在那封信裡寫着：“我六十年前爲着育成菓樹新品種並創造新的植物有機體所建立的那個狹小花園，現在業經蘇維埃政府改造爲全蘇大規模的菓樹育種和科學植物育種的中心了，內有幾千公頃的菓園，和宏壯的試驗室與設備，並有很多的負有高深技術的研究人員。……

“我自己原是個孤獨的試驗者，既沒有被帝俄農業部的官員所認識，還要受他們的譏諷，現在你所領導的蘇維埃政府和黨早已使我成爲幾十萬種植物試驗的指導者和組織者了。

“共產黨和工人階級現已給了我所需要的一切——一個從事試驗者爲他的工作所期望的一切。”

米丘林特別受了那封溫情電報的感動，那是在他的科學活動六十週年由斯大林拍來的賀電。原電內容如次：

“欣逢你，伊凡·符拉其米羅維契[●]，爲我們偉大祖國的福利，生產勞動的六十週年紀念日，謹電致賀。

“祝你健康及改造菓樹工作有新的成就。

“我熱情地和你握手。

約瑟夫·斯大林”

● 按米丘林是姓，伊凡·符拉其米羅維契是他的名字，此處直稱其名，表示親切。

目 錄

原版出版者的話.....	1
原版序言.....	1

自 傳 資 料

自傳概要.....	3
苗圃的建立及其發展的歷史.....	6
我的六十年工作總結及將來的展望.....	12
馴化階段	13
大量選種階段	14
雜交育種階段	14
我的成就	14
兩個世界——兩種可能	16
我所創始的工作應如何發展	17
致斯大林同志的信	19

原理和方法

菓樹馴化的意義(答齊拉巴葉夫先生).....	23
植物如何才能馴化.....	30
在嚴酷氣候下李樹新品種的育種試驗.....	32
我的菓樹新品種育種試驗.....	37

關於這個雜誌內的某些答案和論文.....	42
由種籽產生菓樹與灌木的新栽培品種.....	44
親本植物影響其雜種性狀及性質的幾個有趣現象.....	96
發展雜交方法是馴化植物更正確的途徑.....	98
基泰伊卡蘋果(<i>Pyrus Prunifolia</i>)與蘋果栽培品種雜交後,基泰伊卡對雜種 菓實的大小、色澤及香味的影響	102
孟德爾定律不能應用於雜交	106
在教育雜種苗木時“蒙導者”方法的應用,以及各種外界因子引起菓樹品種 顯著變化的事例	110
在選擇雜種苗木時如何辨認栽培性狀	125
接穗對砧木根系構造的影響	127
在產生菓樹新品種中作為教育雜種苗木規律的材料	129
把雜種嫁接在指定砧木上以改變它的性質	148
許多專家們對於無性雜種可能性的錯誤觀念	156
如何使雜交工作容易成功	161
植物的種間雜交	162
用無性方法去接近異種植物後再進行有性雜交的程序	163
種間雜種。甜瓜和黃瓜以及西葫蘆之間的雜交	165
菓樹栽培中四十七年雜交工作總結	168
產生新品種的基本原理.....	169
“蒙導者”的方法	169
各種環境條件對於雜種的影響	170
雜交的結果——一些新性質的出現	172
甜瓜、西葫蘆及西瓜之間的雜種	173
種間雜交與屬間雜交	173
雜交的方法	174
單株的雜交方法	174
種間雜交與屬間雜交的結果	175
特殊類型的雜交方法的詳述	175
從種籽培育雜種苗木	176

寫給我的合作者們	179
提要	181
對於遺傳學上最近成就的檢討	183
原理和方法	188
作者初版序言(本版的主要內容)	188
作者第三版序言	189
第一章 蘇聯菓園中菓樹品種的類別及其改進方法	191
第二章 用簡單移植法可以馴化南方植物的錯誤觀念	193
第三章 產生新品種的方法和教育雜種的特殊方法的重要性	195
第四章 用雜交方法成功地獲得新品種的一些條件	200
第五章 遠緣雜交(種間與屬間)及無性接近的方法	206
第六章 親本的遺傳性狀在菓樹雜種苗木內之混合的性質	209
第七章 雜交的詳述和雜種的管理	210
第八章 雜種苗木的管理: 幾個特殊的方法	215
第九章 “蒙導者”方法和生長促進劑的價值	216
第十章 蒙導者的作用和“當代顯性”的概念	220
第十一章 雜種苗木的選擇	226
第十二章 自根營養菓樹的一些特徵	230
第十三章 挿條生根方法	232
第十四章 矮生砧木和它們的重要性	236
第十五章 桃抗寒新品種的育種	238
第十六章 關於新品種的真正價值	246
屬間雜交中因子型的變異	250
方法上的某些問題	253
我的工作方法和其他專家所用的方法有些什麼不同	253
植物親本配合的選擇	256
關於新品種的培育	256
豐產和早期結菓是最優良品種的基本重要性質	257
砧木影響嫁接品種的證明	260
樺櫟砧木對於幼齡雜種梨苗的強力影響	261