

米丘林學說介紹



華北農業科學研究所編譯委員會

一九五〇年二月

米丘林學說介紹

• 第一集 •

編輯者

華北農業科學研究所編譯委員會

發行者

華北農業科學研究所編譯委員會

北京西郊白祥巷十二號

電話二・〇八三〇分機五一號

每冊基本定價三元五角

出版目錄函索即寄

我們謹以這本小冊子獻給新中國的農業工作者。這小冊子是由本所工作人員的研究心得和全國米丘林主義者所發表的介紹文字蒐集而成。我們決定以不定期刊的形式繼續編印下去，因而就將這本小冊子作為第一集。

米丘林學說介紹

第一集目錄

- 中國科學工作者如何向米丘林學習.....陳鳳桐（1）
米丘林介紹.....祖德明、戴松恩、葉薦莊（4）
米丘林的理論和成就.....戴松恩（9）
蘇聯種子改良及其推廣工作的介紹.....威魯尼察（40）
李森科的春化法與植物的階級發育理論.....李景華（50）
蘇聯棉花的春化方法.....李景華（59）

「我們不能等待自然界的
恩惠；我們的任務是向自然界
那裏奪取恩惠！」

——米丘林

中國科學工作者

如何向米丘林學習

· 陳鳳桐 ·

米丘林是一位科學家，也是一位辯證唯物主義者。他用自己的辛勤的勞作，從無數次失敗中找經驗；用實際經驗，駁斥了唯心的、認為世界上的事物是不變的，因而也就沒法發展的魏斯曼、莫爾根和孟德爾的反動理論，並用鐵的事實把他們打得粉碎。他又吸取了和發展了達爾文的進化學說，使它為人類的實際生活服務，為全世界生物學家，特別是農業科學工作者開闢了一條唯一應遵循的道路。米丘林的偉大功績就在這裏，他所以為列寧和斯大林所重視也在這裏。

米丘林之所以偉大，又在於他熱愛祖國，熱愛祖國的人民，他曾經堅決拒絕了美國帝國主義者和美國資產階級學者們想把他和他的果園搬到美國去。米丘林在沙皇時代所遭受的艱苦坎坷生活中，也沒中斷過他的研究工作。

米丘林之所以成功，在於他不說空話，而是老老實實面向實際，從不厭千百遍的實驗中找真理，找自然界的規律，並掌握這一規律。他說：我們不能等待大自然賜給我們東西，我們要向牠奪取東西。這是他六十多年辛勤勞苦的結論，也是全部米丘林學說的精髓。

米丘林之所以成功，又在於他的縝密細緻的工作作風，他從無數次的縝密觀察中，去發現果樹的許多變種，因而育成許多新

的品種；從無數次的實驗中，把南方的果樹栽培到北方，使牠們在南方一轉開花結果；這和保守主義者及教條主義者的科學家，只注意變異的「顯著」，而把許多他們認為不顯著的東西，都從眼底滑走，和窮鄉的人民就命定的吃不上水果，是完全不同的。

從這裏不難確定我們的思想方法，和找到我們的工作方式。我們的抗病育種工作不應只限于溫室裏或實驗地裏的接菌，更重要的是到發病地區去採取不感染或感染輕的作物，進行研究。從自然的生活條件中，去發現新的抗病種子。

綏遠張立範把五台山冬小麥播種在寒冷的綏遠，從栽培法上也能找出它在綏遠生長的途徑。鄉村中農民普遍進行着的選種和換種以及老解放區風行的「二開兌一涼」的溫湯浸種，都是羣衆中很好的經驗。米丘林科學地總結了這些羣衆的優良經驗。米丘林的方法也就是羣衆路線的方法，是從廣大羣衆中去找經驗，總結經驗，提高經驗；是從大自然界裏去找尋新的東西，發現新的東西的方法。

由此我們不難確定，我們今後對於農業科學的工作，必須接受新的羣衆的觀點，拋棄那一套舊的觀點；必須是走到羣衆中去，走到大自然界中去的方針，而不僅是溫室、實驗室、圖書室的方針。我們的畜牧和作物的研究，最重要的是設計和推動羣衆的選種和種子種畜的保存，園藝應研究災區春菜和鹽鹼地種菜問題，森林應設計和推廣防沙防風林和國營農場護地林的研究，土壤應着重鹽鹼地的利用和改造，肥料應研究鄉村肥料的使用和保存方法，獸疫和作物病蟲害應全力研究羣衆性預防，應用植物學應着重米丘林方法的研究和介紹，這一切都應是研究米丘林方向的起碼工作。

米丘林爲生物學，爲人類幸福開闢了無限寬闊的前途。我們

新國家的建設，我們的人民生活，要求我們迅速拋棄舊的理論和舊的工作方法，走入新的米丘林的方向來。

米丘林理論的研究，在中國還只是在開始，我們必須切切實實從實際工作中去證實，從廣大羣衆中去証實，把米丘林的成果穩步的移植到新中國的大地上來，把魏斯曼、莫爾根和孟德爾的陳舊的反動的東西埋葬到歷史的墳墓中去。這是中國農業科學工作者的光榮偉大任務。

把毛澤東思想運用到農業科學上去，
就是米丘林路線，不搞通毛澤東思想，
對米丘林學說的精髓是不易領會的。

——蘇聯旗——

米丘林介紹

祖德明
戴松恩
葉篤莊

一、米丘林簡史

蘇聯偉大生物科學家伊萬·烏拉吉米洛維奇·米丘林，生於一八五五年，卒於一九三五年；從一八七五年起即開始他傑出的實驗研究工作。

遠溯他的曾祖即是一個知名的園藝家，直到現在，在蘇聯卡魯加省還有幾個梨的品種，被稱為「米丘林梨」。他的祖父在雷雅賓省也曾經營過一個很大的果園。他的父親對於園藝亦極愛好。因此米丘林說爲他從小即對園藝發生了深厚的興趣。

小學畢業以後，由於貧困而失學；於是不得不在一家鐵路公司遞就了一個職位，待遇菲薄，幾乎不够維持最低限度的生活。縱使在這樣困難的情況下，他還節省了一部份薪金，租下一個荒廢的小果園，從事他的實驗研究。

同時他參觀了中部俄羅斯的各個果園，在那裏他看到果樹品質非常低劣，當時即下決心，一定要把這一嚴重的缺點從俄羅斯的土地上消除掉。

在沙皇時代，他曾屢次向政府要求一小塊土地，至少是設立一所初級園藝學校，以供他的實驗研究；但是所得到的却是輕視和冷淡，甚至侮蔑和嘲笑。僱侶們也曾恐嚇過他：「不要把上帝的花園變成妓院！」在沙皇制度下，一切有生氣的、進步的科學都被壓抑得不能抬頭。

就在那時，一九一一至一九一三年，美國農業部頻繁地向他招手，「移民到美國來吧，我們給你金錢和設備，至少也要把那些育成的雜種高價地賣給我們。」雖然在反動沙皇制度下的那樣蒼涼而窒息的氣氛中，米丘林從未動搖過他的意志，而被帝國主義所役使。他拒絕了那一切的誘惑，繼續在滿佈着荊棘的道路上，埋首於改造大自然的工作。

十月革命後，第一個注意到米丘林工作的，便是人類不朽的領袖列寧。一九二二年列寧拍給他一個電報說：「你在獲得新植物的實驗上，是具有莫大的全國意義的。」

一九三四年九月二十日，米丘林創業六十週年紀念日，偉大的革命導師斯大林以「創造工作有利於祖國」，並願他「在改造果樹園藝事業上有新的成功」來說賀米丘林。

由於聯共（布）黨和蘇聯政府對他工作的關懷和支持，米丘林生物科學已以空前的規模發展起來了。

二、米丘林工作的三個階段

米丘林在他的科學道路上，以堅忍不拔的精神，克服了無數的困難，終於在人類征服自然的事業上，創造了一個光輝的遠景。

米丘林把自己的事業分作如下三個階段：

1. 馴化階段——他在最初十年的研究工作裏，曾遭遇到多次的失敗，因為那時他追隨了莫斯科園藝學者葛烈爾（Grell）的學說，葛烈爾認為若要改進中部俄羅斯的果樹品質並增加其種類，必須把南方品種的接穗接在耐寒品種的砧木上，就是說接在野生品種或當地品種的果樹上，在砧木一定程度影響之下，變成耐寒的新品種。但這一幻想經過米丘林數百次的試驗，證明是無

用的了。

米丘林總結了這一階段的失敗經驗，並加以批判和分析，進而獨立了第二階段的研究計劃。

2. 大量選種階段——在這一階段中，米丘林爲了獲得耐寒的新品種，曾經從當地和南方果樹種子所產生的幼苗中進行選種，但是用這種方法，可能在第一代就遇到好的新品種，不過這是偶然的事，普遍必須經過漫長的多次選擇的過程，才能得到新品種。

在這一階段中，米丘林雖已獲得了某些實際上的成功，但並未達到他的理想，經過無數次的反復實驗研究，尋求縮短改進植物品質的過程，於是進入了更高的階段。

3. 雜交育種階段——這是米丘林最後十年的工作階段。在這一階段中，米丘林創造了改變植物本性的方法，就是用培育雜種幼苗的方法去支配植物的發育。

關於這一階段，米丘林曾說：「我從優良的本地品種中選出一對一對的親本，進行人工雜交，但是由此所得到的雜種依然不夠所希冀的標準。其後，我以本地品種與南方品種雜交，由此所得到的品種的果實，雖然比較味美，但大多不能貯藏過多……最後我探索到一個絕對正確的方法，就是用遠距離原產地的植物的種與族進行雜交（註），……這樣雜交的結果，南方果樹把香味、大小、和色澤等傳給了它們的後代；同時抗霜力強的野生種貢獻了它們的耐寒力……。」

米丘林同時發現了果樹幼苗的發育乃是受培育條件支配的。如果這些條件接近於能夠實現最好的母本性質的話，那麼雜種的性質將以母本性質爲主；相反地，要接近父本的話，它將趨向於父本性質的那一方面。米丘林這一支配植物性質的法則，不但具

有很大的實際意義，而且在理論上把認為遺傳性質是不變的，和不受環境支配的凍腐學說，基本上推翻了。

三、米丘林的成就

在一九一七年十月革命的時候，米丘林苗圃裏已有約八百種植物的基本品種了，這些品種來自美國，以及加拿大、日本、朝鮮、中國（包括東北及西藏）、印度、帕米爾、印度尼西亞、中亞細亞、高加索、克里米亞、巴爾幹、阿爾卑斯、法國、英國等地。

一九一九年他育成的果類、小果類、工藝作物、和瓜類已達一五三種之多，最後，在一九三五年，他育成的新品種已超過三百個了。

截止一九一九年米丘林育成的新品種表

蘋果	45 品種	李	15 品種
酸櫻桃	13 品種	杏	9 品種
甜櫻桃	6 品種	榲桲	2 品種
扁桃	2 品種	醋栗	6 品種
葡萄	8 品種	黑莓	4 品種
樹莓	4 品種	野草莓	1 品種
須具利	1 品種	花楸果	3 品種
獼猴桃	5 品種	白河加西亞	1 品種
桑樹	2 品種	花精玫瑰	1 品種
蕃茄	1 品種	瓜類	1 品種
穀果	1 品種	百合	1 品種
烟草	1 品種	合計	153 品種
梨	20 品種		

米丘林介紹

我們知道，米丘林不但把南方果樹、漿果及其他植物的生長界限向北擴展了一千公里，更重要的是他爲辯證唯物論的生物科學奠定了一個堅強的基礎。從此，人類能够按照自己的意志，去支配動植物界，以達幸福無疆的境地。

米丘林事業的繼承者李森科，今天正沿着米丘林生物科學的大路，永無止境地前進着。

註：即用這方來的植物與本地野生種進行雜交。

第二集

蘇聯農業科學參考資料出版了！

要目

遺傳和變異的科學解釋（斯托列托夫）

米丘林學說和門得爾學說的基本分歧（斯托列托夫）

家禽的選育方法（皮得羅夫）

「傳導者」方法和生長促進劑的價值（米丘林）

蘇聯馬鈴薯選種的成就

向日葵與菊芋的嫁接雜種

全蘇森林地帶的調查工作

米丘林學說的成就和理論

戴松恩編譯

米丘林是蘇聯的偉大自然科學家（生於一八五五年，死於一九三五年），他的學說在米丘林選集內和李森科所著「遺傳及其變異」（Heredity and its Variability）內敘述得非常詳盡；它的要點已經李森科（其他著作），樂天宇，周建人，周家儀，查瓦多斯基，多爾顯信，雅考列夫，愛契菲德等解釋明白。總起來說，米丘林學說的主要內容是生活條件的改變可使生物獲得新的遺傳特性；生物的發育和變化都有規律；人類可以改變生物的生活條件，支配它們變化的規律以改變它們的特性來創造人類所需要的各種動物和植物的新品種。米丘林育成了三百多種優良的水果和漿果。原來在蘇聯不能種植果樹的地方，尤其是極寒冷的地帶，經過他六十年的努力，都能成功地種植抗寒力強的優良果樹，所以米丘林果樹遍佈蘇聯全國。米丘林學說的基礎是依據達爾文學說的，但是達爾文學說也有些本質上的錯誤，例如馬爾薩斯的人口論，已被米丘林修正刪去，同時又把它發揚光大成爲一種辯證唯物主義的，改造自然界的科學。因此辯證唯物主義的原

1. 編譯者註（一）：米丘林學說研究的成就已經非常偉大，解釋這許多成就的理論也已發表了很多。編譯者爲增加自己的新知識，看了一些參考書，現在把它編譯出來，聊作初步學習的成績，並供農業研究者們的參考。所編譯的材料裏面可能有錯誤之處，希讀者指正！
2. 編譯者註（二）：本文內有些名詞的翻譯和有些節段的內容，承祖德明，葉篤莊兩同志予以修正，特此致謝。

則是米丘林學說的基礎。後來李森科在米丘林學說基礎上，又把它發揚光大起來。完成了重要的實際任務，於是大大地豐富了蘇聯社會主義的農業。

從米丘林學說所產生的新遺傳學和孟德爾，摩爾根所創導的舊遺傳學是基本上不同的。上面已經說過，米丘林學說是建築在辯證唯物主義的基礎上，但是孟德爾，摩爾根學說是相反地建築在唯心主義的基礎上。

現在按（甲）米丘林學說的成就和（乙）米丘林學說的理論兩點敘述如下：

（甲）米丘林學說的成就

（一）人為的突變（Induced Mutations）：達爾文（Darwin）認為生物的遺傳組織會直接反應環境因子的改變而產生變化。米丘林（Michurin），李森科（Lysenke）和紹雷生（Prezent）都根據他們的試驗接受了達爾文學說的基本原則，而加以個別的補充，尤其是米丘林曾豐富了達爾文學說，成為米丘林學說，而李森科經過長期的努力，把米丘林學說又提高了一步。

李森科在許多方面擴充了米丘林學說，他的春化（Vernalization）試驗佔着主要的部份。他採用適合冬小麥階段發育的情況來處理春小麥，經過幾代後，春小麥會變成冬小麥。相反地，他採用適合春小麥階段發育的情況來處理冬小麥，經過幾代後，冬小麥也會變成春小麥。此外，李森科和其他蘇聯學者雖利用各種環境因子的變換獲得了許多遺傳性變異。現在把他們的成就條列如下：

（1）李森科的著名的「庫伯雷拖卡」（Kooperatorka）冬小麥試驗：他在三月三日把這種冬小麥種在溫室裏，其中有一株

小麥到了九月九日抽穗，並且也結了種子。這些種子繼續播在溫室內，下年一月都抽了穗而產生了第二代。在三月二八日把這些第二代的種子繼續播種在溫室的環境裏（原文內沒有明確地說明是否種在溫室內）當年八月獲得了很好的收成。從此以後，這些種子就變成春小麥了。這整個步驟就是高溫春化處理（High-temperature vernalization）。高溫是春小麥階段發育所必需的條件，所以應用這種處理可以有計劃地把原有的冬小麥生長習性改變為春小麥生長習性。李森科根據這個試驗和其他試驗的結果下了這樣一個結論：生物任何性狀的遺傳性在人為的環境下，可以產生變化，因為人為的環境能產生與自然環境相類似的作用。

關於春化處理方法，李景華已敘述非常詳盡。現在把處理時所需溫度和時間轉為介紹在下面。

作物種類	所需溫度 (攝氏)	處理時間 (日)	附註
冬小麥	0 — 8	40 — 50	李森科試驗結果
晚熟春小麥	3 — 6	10 — 15	同上
早熟春小麥	8 — 15	5 — 6	同上
棉花	23 — 35	15 — 20	伊瓦尼辛試驗結果
玉米	20 — 30	10 — 15	高斯托夫試驗結果
粟	25 — 30	5	同上
大豆	20 — 25	10 — 15	同上
高粱	25 — 30	8 — 10	同上

註：玉米，粟，大豆，高粱都是短日照作物，所以在處理期間，種子不應與日光接觸，使它能完成光期發育階段。

(2) 李森科的「派立屯」(Pallidum 032) 春大麥(四稜大麥的一品種)試驗：他應用適合於冬大麥階段發育的條件來

處理上述的春大麥，獲得了一種抗寒力很強的多大麥，他承認假使階段發育復原的話，已經獲得的抗寒力強的新品種仍會變成春大麥型。

(3) 李森科育成冬小麥品種——六〇號的試驗：在冬季臨近的時候用晚秋播種法播種春小麥，然後逐漸提早播種至近乎正常時期為止，經過幾次播種時期的變更，創造了一種秋播小麥的品種——六〇號。

(4) 李森科產生冬小麥品種「魯推森斯」(lutescens) 〇三二九的試驗：他利用集體農莊莊員謝基索夫由西伯利亞草原地帶的多年休閒地裏所找到的春播小麥過了冬的落穗的種子所得到的秋播，晚期秋播和春播的小麥種子，採用反復的秋播方法在西伯利亞創造了一種秋播品種「魯推森斯」(註1) 〇三二九小麥(無芒，白亮而無毛，紅粒，白芒)，它的抗寒力是超過世界標準的。李森科繼續把這個新品種秋播在更冷的地區，獲得了一種小麥，它的抗寒能力較原種又增強不少。

(5) 李森科的「密爾透助姆」(milturam) 321 小麥試驗：他把春小麥「密爾透助姆」321(無芒，紅亮而無毛，紅粒，白芒)在晚秋播種於西伯利亞草原地帶，沒有經過翻地的留茬地裏，在它的第二代裏就得到秋播性的小麥了。蘇聯已經開始在西伯利亞應用留茬地種植小麥的方法。在今後數年內將在西伯利亞草原地帶擴展冬小麥面積至少一〇〇萬公頃。

(6) 阿佛克強(Avakjan)的小麥試驗：他把「羅斯跌歐

註 1. 這是小麥品種分類上的拉丁名稱，譯成中文後就會失掉本意。為明瞭它的真意計，特附註分類上的性狀於括弧內。——編譯者註。

納姆」(Hostianum) 0237 小麥(有芒，白壳而有毛，紅粒，白芒)和「歐粒宿路斯撒門」(Erythrospermum) 1160 小麥(有芒，白壳而無毛，紅粒，白芒)雜交，所得的雜種第一代初期生長正常但以後發生變態，就是初生的葉子逐漸地枯死，在發育的每一階段只有二片健全的葉子。按照舊遺傳學孟德爾派的解釋，這種變態是由於具有相互作用的致死因子所致。但是阿佛克強不相信這種解釋，舉行了進一步的研究。他把「歐粒宿路斯撒門」1160(這是春小麥，也是上述雜交的父本)在秋季播種二代後再與「霍斯跌歐納姆」0237 雜交，所得到的雜種第一代完全是正常的，並沒有致死的影響。李森科依據這種結果的解釋，認為「歐粒宿路斯撒門」1160 的遺傳性因秋播而改變，並認為孟德爾學派的致死因子解釋是錯誤的。在另一試驗中，把「霍斯跌歐納姆」0237(冬小麥)去雄，用混合花粉(自己的花粉和「歐粒宿路斯撒門」1160 花粉相混合)授粉，所得到的後代全是春麥型，表示都是雜種，它們的發育都很正常。

(7) 羅勃考夫(Rubcov)的小麥試驗：他把冬小麥和黑麥品種春播後也獲得遺傳的改變。

(8) 陶爾顧信(Dolgusín)的穀類試驗：他找出了環境因子對於穀類作物(原文內沒有說明種類)的產量，有顯著影響。

(9) 信孟斯基(Simanskii)的「歐粒宿路斯撒門」(性狀見前)1160 春小麥試驗：他把這種春小麥在秋季播種。經過多次秋播後，獲得了一種具有冬小麥生長習性的小麥，它的抗寒能力，分蘗力，植株高度和穗子都比對照種好。秋播植株的大部份都能越冬成活。這表示這種處理確能改變它的生長習性，而並不是從異質的羣體裏分離出來的個體。