

★ 新 生 物 學 叢 書 ★

С. И. ИСАЕВ

Мичуринские методы продвижения
южных растений на север

米邱林移植南方植物到北方的方法

畢 黎 譯

中 華 書 局 印 行

一九五〇年六月初版

新生物學叢書

米邱林移植南方植物到北方的方法(全一冊)

◎基價二元四角

(郵運匯費另加)

原著者 C. N. Mcaeb

譯者 畢黎

上海河南中路二二一號

中華書局股份有限公司

上海澳門路四七七號

中華書局永寧印刷廠

發行處 各埠中華書局

印翻得不・權作著有

總目編號・(一四七八三)

印數1—2,000

米邱林移植南方植物到北方的方法

目次

一 引言.....	五
二 原產南方的品種移植到北方的試驗失敗.....	一一
三 用種子播生法的風土馴化.....	一七
四 雜種繁殖在南方植物移植到北方中的作用.....	二四
五 耐凍性等寶貴品性發展的植物的有向性栽培.....	三二
六 無性雜交繁殖法的應用.....	四一
七 果樹及瓜類植物移植到北方的諸實例.....	四七

米邱林移植南方植物到北方的方法

米邱林移植南方植物到北方的方法

一 引言

在偉大的自然界改革家И·В·米邱林晚年的一篇文章「我的一生幻想」(Мечта Моей Жизни)中，抒述了他的衷心期望：

「要創造出北方的果樹園藝，就是使蘋果、水梨、李子及櫻桃等樹推進到北極圈附近去，並且也要把南方的作物，像葡萄、杏子及桃子等樹移植到蘇聯中部和北部的地區去」(見「米邱林全集」第一卷第四二五頁)。

把南方的植物移植到北方去，這一任務便成為使米邱林走向他的光榮的創造之路的指南。

「爲了要實現這一個期望」，米邱林表示說，「必須使植物改變其原有的生活規律，並進而成為符合於人們需要的另一種規律」(見同上卷頁)。

爲了瞭解米邱林的科學冒險的力量，並適當地評估他的科學功績的偉大起見，我們先來提出一些在米邱林青年時代中當時學者——植物學家及果樹園藝家們所傳播的觀點。

那時科學院所屬的彼得堡果樹園主任植物學家Э·列格爾(Перль)博士，在其著作「俄羅斯的果樹園藝學」一書的敘述中就完全強調着那時所籠罩着的這種觀點。這位德國植物學家教導俄國的園藝家說，栽培植物的種類與品種的推廣繁殖方面受到嚴格的限制，並永遠祇能適應於一定的地區。

Э·列格爾確認並早就註定了凡是使高級品質的水梨、葡萄及杏子等果樹推進到北方，到中部俄羅斯去的企圖都要遭到失敗的。列格爾教訓說：「我們不能改變創造主親自所賜予植物的品性」。

捨棄這一種觀點正是俄羅斯學者們的榮耀。這些光榮的學者們以其優秀的代表者的立場，早已對那種在「過去不變而將來也不變的自然界」的力量之前人類永遠無計可施的傳教，給予了適當的反擊。

早已在一八六四年，年青的K·A·季米里亞席夫(Тимирязев)在「祖國書簡」一書中刊出了他擁護達爾文進化論的第一批著名文章，對生命界不變的理論給以毀滅性的打擊。米邱林的友人，學者兼園藝家M·賴托夫(Райтов)曾將列格爾的「俄羅斯的園藝學」稱做德國人的胡言亂語，永遠够不上叫做科學的。

И·В·米邱林對於自然界原有秩序之不變性的警告，並未受愚。在米邱林的科學見解中造成了勇往直前的自然界的改革者，在生命科學中鋪築着新道路的偉大的自然科學家。

米邱林排除了對自然界抱悲觀而屈服的道路。他創造了他的卓絕的植物新品種。這些工作的實行便改變了果樹園藝的地理分佈，並使南方型的品種與作物的範圍很遠地向北拓展。

葡萄和杏子樹到現在已經不算做是南方的果樹種類了。米邱林的葡萄品種在莫斯科、斯摩稜斯克及加里寧等地的栽培中提供了優良的結果。米邱林的杏樹品種——「同

志種「(Товарищ) 及「米邱林優良種」(Лучший Мичуринский)——在烏克蘭北部地區以及羅斯托夫、伏洛涅日及當彼佛各州已成爲標準的果品，因之這些寶貴作物的產區便向北進展了七百多公里。

舊有的水梨冬季品種作物的北面界線已大致和杏櫚類工藝作物的界線互相吻合。「米邱林冬蓓萊」種梨樹(Бере зимняя Мичурина)是蘇聯中部地帶出現的第一種水梨的冬季品種，這種成熟期的梨樹品種的北面界綫也已進展了八百公里。

冬季筵席用的蘋果品種作物的北面界線也進展到烏克蘭境內，羅斯托夫州及斯大林格勒的南部一帶。例如米邱林所栽培成的冬季筵用水果品種並不遜色於南方的「北平蘋果」種(Пелин шафранный)，已成爲蘇聯中央各州的標準果品。這一類特別名貴的蘋果品種作物便向北進展了八百多公里的地區。「金色早生中國蘋果」種(Китайка золотая ранняя)已被栽培成爲卡累利亞、芬蘭共和國以及莫洛托夫、伏洛各特、斯維爾特洛夫等州的果品。米邱林的「密林」種(Тесный)蘋果樹具有着特異的耐凍性，能順

利地生長在西伯利亞，並使其推進到更北及更東的地區去。

但是米邱林的偉大遺產，不僅祇在於他的那些卓絕品種。他所提出的前進的生物學上的理論，更具有特殊偉大的作用。這種理論武裝了研究者們及實踐家們，使他們熱烈地去認識生命界並改革生命界。

米邱林寫道：「我堅信我所栽培成的很多品種將獲得最廣大的擴展，並給予勞動者們很大的益處；我更相信，與我的成績相並立地，將使勞動者們的頭腦中也堅強地結合著全部我在果樹園藝事業上得以發展的那些原則和方法」（見「米邱林全集」第一卷第三九九頁）。

米邱林的學說早已不祇限於果樹園藝這一部份，它甚至已衝破了植物栽培的藩籬。

米邱林的學說曾被Т·П·萊辛柯院士以最新的發展理論上的成就所充實，而成爲一般生物學上關於遺傳及其變異的學說，成爲一種符合於人類利益與改造生命界的學說。

當我們已知米邱林使南方植物推移向北方所作的諸方法以後，我們便可以在具體間

題的解決中來認識米邱林學說的各主要部份——在唯物論的生物學發展中更高一層的新階段。

米邱林學說——這就是一種蘇維埃創造性的達爾文主義。

達爾文本人對於推進南方植物到北方的可能性的觀點、對於使植物風土馴化的可能性的觀點是怎樣的呢？

達爾文曾提出關於在廣義的進化意義中動物與植物的風土馴化的可能性的問題，並對這一問題肯定地回答說：「因為每每在一個種族範圍中能遇見住居在炎熱和寒冷地方的種類，就是說，可使人作同一種族的全部種類都發源於共有祖先這一觀點的信仰——我們可以等待到在長期的世代更迭中，它們會得順利地風土馴化」（見一九二六年蘇聯國家出版局印「達爾文全集」第一卷第二部第一六九—一七〇頁）。

達爾文在作栽培植物的風土馴化可能性一問題的肯定解答的同時，特別強調了這類種子繁殖方面的意義說：

「習性，甚至完全繼續不斷的習性，對於用芽繁殖的植物難於發生一些影響；大致看來，習性祇能影響於種子播生的後代苗木身上」（見一九二八年印「達爾文全集」第三卷第二部第二六三頁）。

達爾文的這些觀點，尤其是較之堅強的事實與實驗更進一步的科學預測的觀點，在米邱林的卓絕工作中便獲得了它的今後發展。

當H·B·米邱林對在發展上並在與它四周環境密切結合中的植物有機體加以研究時，他便對該有機體作辯證法唯物論上的進程來認識，並因此提供植物風土馴化的堅強而深切的革新理論。

二 原產南方的品種移植到北方的試驗失敗

可是，在米邱林頑強不屈地覓求着使南方植物品種移植到北方去的方法與途徑時，我們該先回敘到他的創造性的工作所受的打擊。

在十九世紀八十年代中，正如後來米邱林所說，在果樹園藝中間的大部份空間正充滿了非科學的「無人不知的」風土馴化的理論。那時候這一「理論」的特別激烈的保護人便是有名的莫斯科果樹園藝家А·К·葛列爾(Грель)博士。他認為俄羅斯中部地帶果樹品種的澈底改良應該採用高級品質的南方品種在這些地區上作大規模的種植方法，並再應用風土馴化的辦法逐步使它們適應於乾旱氣候條件(初步用接枝在耐寒砧木上的方法)。葛列爾錯誤地下一確證說，幾十種優良的南方蘋果——倫涅脫與卡爾維爾種(Ренет и Кальвиль)——的南方品種，已經可使其「風土馴化」，而在葛氏所處的莫斯科附近渡過冬季，並將使它們栽植到奧爾洛夫、庫爾斯克及當彼佛等省的果樹園中去。

在米邱林的第一時期工作中，他受到了葛列爾的歪曲觀點影響，因而犧牲了很多寶貴時間與精力，把它們虛擲在使原有的南方果樹品種移植到中部俄羅斯地帶這種風土馴化法的無效試驗上面。在一八八八年中。И·В·米邱林發表的第一次論文「梨樹在柯

茲洛夫(註：該地後改稱米邱林斯克)地方的風土馴化試驗」(Опыт акклиматизации груш)便是特別有關於這一問題的討論。在該論文中敘述了逐次接枝的「聰明的」方法之一，誠如當時米邱林所說，這一方法似乎可以保證優良的南方梨樹品種在俄羅斯中部地帶上作風土馴化。

米邱林批評地剖析了這些「無人不知的」風土馴化試驗，此後他在一九〇五年曾寫：「我在個人的時間中也曾受到了葛列爾的風土馴化法的誘惑。這一方法使很多人們，連我本人也在內，受到了無謂的損失。虛擲了大量的勞力、金錢與時間。在葛列爾理論的指導之下，我也正像着魔地在當彼佛省作了很多優良的外國梨樹品種的風土馴化工作。那些品種曾有幾年能良好地生長和順利地結生果實，因此甚至使我也確信了這一種奇蹟的可能性，並且還企圖相信其他的品種也會如此，該時便用論文來報導了我的風土馴化試驗經過……但是，不幸之至，在下一個冬天便有一半的品種被凍死了，而再過一年後竟極少例外地所剩無幾了。在我的果園中所殘存的品種中只剩了三株樹，該

時我還聊以自慰地譬解說，總之我的精力還不能算做完全虛擲。但是，後來我便發生了一種懷疑，難道說除掉了我們這一計策之外，再也沒有其他的自身含有忍耐力的品種了嗎。爲了整個明瞭起見，我再行定購了國外苗圃的同一品種，並且證實我的假定是對的：最近定購的在學校中用普通方法接枝的品種也具有着像我的風土馴化所得的品種一樣的那種忍耐力」（見「米邱林全集」第一卷第一二四頁）。

這樣，米邱林在他的多年工作的實踐中便相信了舊有的、生長在另一相差極大的氣候條件下的原有品種在用無性繁殖時不可能風土馴化，不可能使其「習慣於」新的自然條件。米邱林曾表示說，各種十分幼稚的風土馴化法在原有的果樹品種的無性繁殖時，便不可避免地要走到失敗之路。可是米邱林雖然遭遇到這些錯誤與失敗，却並不因此而灰心失望。

「世界上有……一種人們」，米邱林寫道，「有一種極少錯誤或永不發生錯誤的人們。他們時常不够坦白地來承認自己的錯誤」（見「米邱林全集」第四卷第二十頁）。

米邱林並不屬於這一類人們。他對自己的一個「無人不知的」風土馴化法的失敗原因作了深刻的分析，並在自己的工作中覓求出新的方法來。這種工作是由於對植物有機體的發展規律所作的縝密研究而得到的。

米邱林曾指出說，在有些情況下我們會觀察到一些原有在另一種相差懸殊的情況下類似品種的風土馴化。可是在我們對這一情況加以週詳的研究時，便將確信該「風土馴化」一術語的應用却在此地是用非其所了。

例如品種處在新的、更嚴酷的條件下可以顯示出它的耐受性。這一原因並不是因為它適應於新的環境，而是它正如一種例外，在它的原先的故鄉中已具有一種忍受這些更嚴酷條件的能力（例如低溫度），不過該品種的這一品性在它故鄉中存在着而沒有被人發現，或祇在特殊嚴酷冬季的年份中顯露出來吧了。米邱林在闡述他在柯茲洛夫城所作南方梨樹的風土馴化方面的首批試驗時便指出了這種情況。

我們再提出一個同類的例子，就是「葛列爾常勝」種蘋果樹在西伯利亞的栽培。這

一種果實小而非常耐寒的蘋果品種，已在一八九五年時被果樹園藝實驗家 А·И·奧洛尼欽柯 (Олонченко) 在克拉斯雅爾斯克用莫斯科園藝家葛列爾所贈與的接穗而作成。該種所贈的品種接穗被接枝在西伯利亞蘋果樹上以後，表現了一種在西伯利亞嚴酷的氣候條件下的忍受性。這一方面便被 А·И·奧洛尼欽柯廣大地推廣在這些新果樹的栽培地區中，此後並成為西伯利亞地方的標準果品。但是若用「被風土馴化了的」一術語來說明這一品種是不正確的，因為該一品種早已在其故鄉，即俄羅斯中部地帶具有了很高的耐寒性，它曾經歷過一個特別酷寒的冬季的年份。

正如 И·В·米邱林所指出，在風土馴化中常易犯到一種錯誤，就是使用年老而耐凍性的果樹品種來作砧木。在有些情形下，年老的南方品種可以作為一種具有特強能力的野生植物的接穗。該一野生植物的砧木能對接穗品種發生影響，例如提高其耐寒性等。但是若說這就是風土馴化，那末便錯誤了，因為這種品性在此後的無性繁殖中並不鞏固：在接枝到另一些野生植物上去時便又依然產生了不耐寒的植物（這裏當然也是利