

植物的馴化



余建章 錢葭主 譯

中華書局出版

本書內容提要

本書敘述米丘林本人的植物馴化試驗，主要在說明果樹馴化的意義，及用什麼方法才能使植物馴化。

* 印翻得不 · 權作著有 *

一九五二年二月初版

植物的馴化 (全一冊)

◎定價人民幣二千二百元

譯者

錢余

馮建

圭章

原書名 АРХИМАТИСАДНА ПАСТЕЧНИ

原作者 И. В. МИЧУРИН

原出版者 СЕЛКОСАДНИ

原書出版年月 一九五〇年

出版者

北京西總布胡同七號
中華書局

印刷者

上海澳門路四七七號
中華書局上海印刷廠

發行者

三聯：中華、商務、開明、聯營聯合組織
中國圖書發行公司

分發行者

總管理處：北京絨線胡同六六號
中國圖書發行公司各地分公司

(五一·滙型·三六開·一六頁)

總目編號(15528) 印數1—3,000



米丘林 (1855—1935)

植物的馴化



目 錄

梨在科茲洛夫的馴化試驗.....	3—12
用什麼方法可以使植物馴化.....	13—16
何謂果樹的馴化.....	17—27
關於雜誌中的一些解答和論文.....	28—30

植物的馴化

梨在科茲洛夫的馴化試驗

我的試驗地是乾燥的，土壤是帶沙質的黑土，深達 3.5/4 俄尺（每俄尺合 0.711 米），底土是粘質的。試驗地的北方和東北方爲建築物所保護。我早在若干年以前，在栽培優良的果樹品種時與我們當地的氣候條件所作的鬥爭中，得到了堅定的信念，就是所有或多或少的柔弱品種，都需要在它當地（原產地——譯者）嫁接，因爲用這種方法培育成的果樹，這比從其他地區，即使是從附近地區得來的果樹要耐寒得多。很多人對於這點完全沒有注意，反而浪費了許多的勞力與精力，不提在這種情形下難免的損失，而主要的是時間一去不復返了。有多少健壯可愛的標本從花園中拋棄了啊！而最遺憾的是，用了各種的方法去保護果樹，在第一年和第二年都生長得很好。我還以爲就行了呢！它們像生長在原產地的一樣，但是，唉！在第三年，就在同樣的條件下，它却一直凍死到根，你說該怎麼辦？我忍痛的將它掘起丟了，而從別的地方取來植株種在這裏，希望它能比較的耐寒些，但是不然，結果和以前的一樣……誠然，也有過例外，有過很有趣的和常常好像完全反對我們腦子的

邏輯的情形發生，就是從北緯地區得到的某個品種凍死了，而從俄國南方得到的同樣品種，却反而能够耐寒。

關於馴化這件事，一般說來，的確是極困難的，並且愈來愈難，因為關於這件事的比較清晰的與詳盡的文獻，在俄國幾乎沒有，所以工作可以說是在摸索中進行着。除了少數以外，所有的人（請原諒！我們的論園藝事業的專門雜誌也不例外）都只是空喊，什麼到了獲得優良品種的時候了，而關於應該怎樣做這件事，却說得很少，或者只是討論一些國外已應用過的和在我們俄國完全不適用的試驗。

但無論怎麼樣，在我的室外總有希望獲得我們只能在最好的水菓舖裏才看得見的優良的梨品種。我嘗試了許多馴化的方法；其中有一個是根據生理學的規律，而其他的是取自曾至該界工作過的同志的指示；有些方法實現了自己的使命，而其他的完全沒有成功。關於受過馴化的果樹品種，實在說起來，它們在或多或少的工作上，幾乎完全在我這兒馴化了，並且成活了。在這篇文章中，我想與其他的愛好者共同擔負這個工作的結果，希望儘可能的給開始試驗和經驗很少的人減輕一些工作。

除一小部份以外，所有較南地區的優良果樹品種，對於我們都有極大的不足，就是其生長期要比我們當地的品種結束得晚，而開始得早，這一點需要竭力的除去。也有許多南方品

種，具有非常疏鬆和較薄的樹皮以及同樣性質的芽的鱗片。而其木質大部份是比較極堅固的，因此比較難於支持溫度強烈的變異。尤其在敖德薩和耶卡鐵里諾達爾定購的品種中，好在別拉·基里阿、巴賽·科里馬爾、阿拉基斯克、萬陀姆及其他的梨品種中，和在荳蔻拉聶特、加拿大拉聶特、金帕平、式鐵基聶爾、奧勒爾斯基拉聶特及其他的蘋果中，這種現象特別的顯著。

有些在果實成熟時，需要延續的溫期比我們當地所能給與的溫期較長的品種，顯示出對我們是完全不適合的，我暫時將梨樹中的別拉、克列爾若和別拉、瑪斯品種列於這種品種中，它們的果實於10月20以前生長在樹上，而於3月末以前置於地窖內的，品質很壞，並且完全無味。同樣的品種，如別拉、高爾捷帕特，它們的果實，雖然很明顯地，沒有完全成熟，但是於下半個冬季才置於地窖內，則得到了極美的風味，並且還可以在我們這兒栽培。

我通常處理的方法如下：我取一定大小（九年生的）的野生果樹，用枝接法將供試驗用的品種的接枝，嫁接到它的樹冠上。在第一年，我嫁接到靠近主幹分枝的側枝上，而保留該分枝頂端的幼枝和所有剩下的外側幼枝，也就是說不嫁接到它們上去，並且也沒有用修剪法除去。第二年春，我削去了去年嫁接的較健壯的枝梢，而將它們再嫁接到同一分枝靠近頂端

的幼枝的側枝上。第三年繼續進行，完全嫁接到靠近分枝枝梢的幼枝上。第四年我已嫁接到分枝最頂端的幼枝上了（常常取前一年嫁接的接枝），但是仍然保留分枝上的一些野生枝條。最後，在第五年我取了最後一次嫁接的接枝嫁接到果樹苗圃內的小的野生果樹上。

我嫁接這些大的（高達 8 俄尺，樹冠直徑為 6 俄尺與樹身直徑為 $1\frac{1}{4}$ 俄尺）野生果樹，是因為我認為比較高大的野生果樹，比較不容易因已嫁接到它上面的柔弱品種的接枝的影響而發生改變，也就因為這個原因，我保留了分枝上的一些已經使它們變為優良的野生枝條。我在位於高處的樹冠上嫁接，因為在這種高度的已被嫁接的接枝，可以感受我們當地冬季的最冷氣溫，而當時被嫁接到小的（二年生和三年生的）野生果樹上的接枝。在冬季雪的保護下，於頭二年生長得很好，而以後在下雪前開始凍死了；如果將大的野生果樹樹冠上的接枝，在生長第四年後，為了繁殖，嫁接到小的野生果樹上，那末，它們將堅固的忍耐一切的災害而不致趨向死亡。

我在第一年嫁接到供試驗用的分枝下部的側枝上，第一是因為從數百個試驗中，我深信凡用過這種方法嫁接的接枝，其越過第一年冬季，遠比嫁接它們於分枝枝梢上或嫁接於切斷和除去分枝其餘部份的裂縫中要好，在這些地方的已經嫁接的接枝所生出的幼枝含水份特多，因此較易凍死；第一年我

嫁接接枝的數目爲4—6個，而有時也達10個，因爲常常的，特別是很弱的品種，在第一年冬就凍死2—3個，而有時竟達5個，因此爲了以後的再接而保留下很少的接枝。我順便再說一點，就是在嫁接的第一年，死亡的多半是朝南方或西南方的接枝。第二，我用這種方法嫁接，是因爲野生果樹由於其本身幼枝的逐漸交替，可以受害較少，因爲總是留下足夠量的未曾修剪過的原來枝條，而沒有破壞其葉簇和根的平衡，這點如我所見到的，是起了很大的作用。例如，假使將這樣大的野生果樹，在春季用枝接法嫁接它的每一個枝條（這個，當在這樣大的野生果樹上有大量幼枝的時候，可以說是很困難的），或者用劈接法或皮接法嫁接在主要的分枝（除去所有的野生枝條），那末，有大部份整個的野生果樹都死亡了，或者有部份的內木質必定的死亡，可是這種受損的情形是在枝條被削去後的第三年才被發現的。我認爲，其原因在於第一年將野生果樹所有的枝條削下和嫁接後，樹液被其根大量的運輸到了樹冠，而未在那兒形成器官，因此難免趨向於腐朽，而引起野生果樹木質的死亡。可是，所有在這一年內嫁接到它上面的接枝，假使不因樹液過分的堆積以致組織太潮濕而凍死，那末，它們將在第二年和第三年繼續生長，一直等到野生果樹本身不能生長而腐爛，而完全無用。這個事實不妨說得清楚一些，以引起園藝家對其極大的注意。因爲在果樹苗圃中，嫁接於小的野生果樹

上時，也同樣的發生了這種情形，但較輕微。在苗圃中，特別在已年老的野生果樹中，也就是從三年到五年生的果樹中，大概也得到了有死木質的樣本，而這點，自然很清楚，對於以後樹木的生長是有很壞的影響，可是當保留一些野生枝條時，那末就很容易的避免這個缺點。

第二年，在沿着分枝向上嫁接時，我在春季從去年嫁接的枝條上削下接枝，而不像平常一樣的在秋季準備接枝，並且不將接枝儲藏在地窖內，因為我認為用已在樹上越過冬的和容忍過嚴寒的接枝嫁接，比較的適合於馴化工作（我僅僅將櫻桃、桃與杏的接枝儲藏於地窖內）。我在早春幼芽顯著膨脹以前進行嫁接；我僅僅對於開始學習嫁接的人，可以提出一點。就是以枝接法中的舌接法嫁接是最容易的，甚至於最無經驗的手也能很容易的成功。只要盡可能的削平切面和縛緊，而最主要的是須以冷油灰液塗抹，應極其仔細。

每年從分枝開始向上嫁接直至頂端的嫁接過程，已被我說得很清楚了。

總之，上面所寫的，都是因為已被嫁接的柔弱品種，在我們當地栽培的野生果樹許可它生長以前，不能按其以往的習性較早的開始生長和較晚的結束生長。事實上，用這種方法時，接穗的芽和野生果樹的芽同時萌發，並且葉子也幾乎同時的凋落。我說‘幾乎’是因為最初幾個接穗（也就是第一年的

接穗)的葉要比野生果樹的葉晚凋落一星期,但不超過一星期;在第二年再嫁接的接穗上,這種差異稍微有一點顯著,而在3—4年的接穗上,當葉子落下時,這種差異就沒有了。並且在嫁接的情形下,有時所有的野生果樹(無論多大年齡)的葉,都立刻比當地品種的要晚2—3星期或若干星期以上。

在嫁接20或20以上的品種時(如我所做的),爲了避免混亂起見,必須特別注意每一個大的野生果樹上的籤條。我利用鋅製的籤條,上面以化學墨水註字,將它們掛在必須有火柴粗的銅絲上,因爲曾被掛於較細銅絲(如細針粗的)上的籤條,在同年冬季結冰時,被風吹毀了一大半。

可是,任何一個籤條都有遺失的可能,所以我不僅在籤條上註明品種的名稱、採集地點和每一個嫁接的時間,並且還在我的果園詳圖上繪着的每個野生果樹的平面圖中,再記載一遍同樣的材料。爲了避免混亂起見,我也勸告別人這樣做。

現在我們又另外舉一些已在我這兒馴化的梨樹品種,並且說明它們的名稱是如何得來的。另外,我還要提出一點,就是在這些柔弱的品種中,將會發現不怕寒的品種,而它們都是已被我爲其他的目的所嫁接的;這種品種以V代表,不完全馴化的以X代表,而完全不馴化的以O代表。

第一次嫁接的年代	品 種 名 稱	來 源	備 註
1883	櫻冬	得自里加城蘇赫先生處	V
1884	包恩·路易查·阿福拉希	得自克列墨楚加城的拉姆先生處	X. 生長良好, 但枝條被腫物所覆蓋, 大概因受嚴寒所致, 花芽凍死了。
1886	維也納勝利	得自基輔城斯特路西先生處	
—	拍拉·蘇帕爾芬	得自墨茲城西蒙魯易先生處	
—	公主	得自蘇赫先生處	
—	萬杜姆	得自也卡切里諾達爾城希克先生處	V
—	密得維捷夫卡	得自敖爾烈城馬特諾夫先生處	V
—	灰夏	得自蘇赫先生處	V
—	拍拉·溜克先姆布爾格斯	得自司特路西	
1886	托特烈彬將軍	得自司特路西與希克先生處	
1888	拍拉·安熱林那	得自司特路西先生處	
1886	拍拉·希特爾克門那	西蒙·路易先生	
—	勒里斯克	得自馬爾特諾夫先生	V
1886	溜歇司·阿拉基斯克	得自希克先生處	
1883	謝恩·熱耳門	得自司特路西與希克先生處	X. 但是尚有希望能完全馴化。
1885	鳳梨·捷·古拉特烈	得自敖德薩—希塔辟里白爾格先生處	

第一次嫁接的年代	品 種 名 稱	來 源	備 註
1883	黑伏與司克	得自科技洛夫縣	V. 曾生長於地主苗圃內的野生果樹上。大的品種。果實極優良。
1882	拍拉·高爾捷坡特	得自司特路西，希克·西蒙·路易先生處	
1884	瓦里洋元帥	得自司特路西	
1883	蜜梨	得自司特路西	V
1887	大日	得自司特路西	
1883	拍拉·白里佛仰茲克	得自蘇赫先生	V
1887	仰姆布爾夫人	得自希克先生	
—	勝利多產	得自希克先生	V
1883	克列爾弱	得自司特路西，西蒙·路易先生	
1883	拍拉·塔友歇	得自拉姆先生	
1883	列庚欽(巴謝·柯里馬爾)	得自司特路西，希克·西蒙·路易	
1883	荷蘭無花果	得自司特路西	
1883	金木爾	得自司特路西	
1883	別德連	得自蘇赫	V
1885	亞歷山大皇帝	得自希塔辟里白爾格先生	
1883	食堂	得自司特路西	
1886	姆里一布希	得自蘇赫	V
1886	馬里亞一馬爾加里塔	得自蘇赫先生	
1885	馬格答列那	得自希塔辟里白爾格先生	

第一次嫁接的年代	品 種 名 稱	來 源	備 註
1883	拍拉·基里	得自蘇赫	X. 被嫁接於樞幹上，強烈地受害。
—	拍拉·基里	得自希塔辟里白爾格先生	完全沒有受害。
1886	佛里維牙諾夫	得自司特路西	
1884	格游建	得自司特路西	
1885	拉布也爾兵士	得自希塔辟里白爾格先生	
1884	高佛拉塔	得自司特路西	
1887	橙梨	得自希克先生	
1886	梭蘭日	得自司特路西	
1887	特烈夫夫人	得自希克先生	
1886	伏茲弄先斯克	得自蘇赫先生	
1885	馬斯總統	得自司特路西	
1887	香檳酒	得自希克先生	
1883	愛梨	得自司特路西	
1885	蘇維尼爾·得·康格列斯	得自司特路西，蘇赫先生	
1886	拍拉·不溜特比爾	得自司特路西	
1883	拍拉·彩色樹	得自司特路西	
1887	密以寧格爾	得自希克先生	
1883	沙拍熱卡	得自蘇赫	V
1883	致歐司·秋安古列姆	得自蘇赫，希克和司特路西	O. 不馴化而凍死了，然而基輔地的樣本還活著，不過長得很壞。

用什麼方法可以使植物馴化

根據我在塔波夫省栽培果樹二十八年的經驗，現在我敢說：只有用播種的方法，才能使植物馴化。

假使一個外來品種，在其原產地還沒有抵抗和它被移植去的那個地區最低溫度一樣的低溫的能力時，那末，它就不能藉移植植株、接枝和壓條等等的方法來馴化。大凡在這種情形下的一切嘗試，都不能達到目的，因為這種品種偶而能成活一兩年，而有時也能成活若干年，可是最後終於都要死亡。

每個植物在其早期生命中，都有改變自己構造以適應新環境的能力。這種能力在種子發芽的最初幾天，就開始顯示了，但以後逐漸衰弱而終於在新品種結實的前兩三年後漸漸地消失了，很少有達五年之久的。此後已被得到的新的果樹品種，漸漸地變得簡直就不容易改變它的耐寒力，而幾乎使任何一種馴化方法都失效了。這就是我為什麼主張不應該用馴化一些曾經在該地顯示過不耐寒性品種的空想來欺騙自己，因為結果只是徒然地浪費了時間、財力和精力。我不是保守主義的追隨者，所以我決不主張因此放棄獲得優良果樹品種的努力而依循我父親和祖父的栽培方法去作。相反地，我主張應該共同努力的促進改良本地果樹品種的質和量。

也許有人會說，地方和氣候的條件不容許我們的工作做

得更好。

可是根據我二十八年的經驗，我重覆說一遍，這是完全錯誤的……。

當然，爲了增加某一地區的果樹種類，我們不應該放棄從外來品種中產生新品種的嘗試。可是請你不要忘記，用這種方法得到的新品種是很少的，因爲這些品種原產地的氣候條件，絕對不能和我們本地的氣候條件一致。只有那些在原產地已能克服如我們當地同樣的惡劣低溫，並且在其果實成熟時僅需較低溫度的品種才能適合這個目的。此外留給我們的只有去收集和發現一些愛好者所存有的優良的果樹品種，而這些品種是由偶然落在土中的種子發芽得來，或是由砧木的分枝得來。以後則應該轉到獲得新品種最確實而可靠的方法，就是播種由本地或外來的優良品種中選出的果實的種子。

我重覆的說一遍，爲了這個目的，必須播種最好的栽培種種子，而不應該播種我們山地野生的或未馴化的品種的種子。如果播種野生的或未馴化品種的種子，那末，什麼有價值的也不能得到。

從野生酢漿草的實生苗中，希望找到好的品種，即使是從整百萬的野生酢漿草中，也將是徒勞無益的。

在自然界裏，沒有這種飛躍的現象，改良是逐漸的，因此由一個已經改良了的的山酢漿草可以得到更進一步的改良。

雖然用這種方法也許在某段時間內，可能達到我們所意欲的目的，可是這對於我們不是一條捷徑，並且我們何必如此呢？又爲什麼還要從頭做起呢？

而在我們這兒有逐漸改良的產物，這就是優良的栽培品種。

只要盡量的播種這些優良的栽培品種的種子，那末請你相信，你的工作不會是白費的。並且請你不要以爲爲了得到好的或優良的新品種，需要大量的種子。這裏的要點不在於量而在於質。播種那些從優良品種的最好果實中選出的 100—200 粒種子，並且好好地培育其幼苗，那末你所得到的，將會比你播種那些由雜亂無價值的種子中選出的種子而培育成數百萬的幼苗要好得多。你不必去注意那些以後發表的文章，說什麼希望找到新的優良品種，必須要有檢查數百萬蘋果的實生苗，而結果任何有用的和值得注意的品種都沒有發現的這種耐心。

這點上請注意，栽培這些數百萬的實生苗，決不是爲了育成優良的品種，而是專門爲了得到嫁接時用作砧木的野生種，因此這些種子不是從優良的品種中，而是從山地的野酢漿草和類似的半野生品種中得來的。關於這點，原著者沒有提到。

在我談到對下一個題材的見解時，我知道會引起許多人的反對，可是又有什麼辦法呢？一個新的潮流，在其過程中總