



宅旁園地 番茄的高額收成

И. Г. 巴爾金著

財政經濟出版社

書號 0 3 3 4

定價 二角四分

地 園 旁 宅
成 收 額 高 的 茄 番

И. Г. 巴爾金 著

陳正華 蔣先明
紀文海 周山濤 合譯

財 政 經 濟 出 版 社

本書內容提要

本書著者是莫斯科的一位居民，他以高度鑽研科學技術的精神，在季米里亞捷夫農學院和蔬菜栽培研究所的贊助之下，應用了米丘林路線的育種方法，在生長季節較短的莫斯科的自然環境之下，在他自己的宅旁園地上獲得了番茄栽培的創造性成就。本書由他自己把他長期工作的經驗，系統的介紹出來，適合於我國城市工礦區蔬菜生產合作社、居民和蔬菜栽培研究者的參考。

分類：農業技術

編號：0334

宅旁園地番茄的高額收成

定價(7)二角四分

譯者：陳正華 蔣先明
紀文海 周山濤

原書名 Высокие урожаи помидоров
на приусадебном участке

原作者 П. Г. Балдин

原書出版處 Сельхозгиз

原書出版年份 1954年

出版者：財政經濟出版社
北京西總布胡同七號

印刷者：中華書局上海印刷廠
上海澳門路四七七號

總經售：新華書店

55.5，滬型，34頁，40千字；787×1092，1/32開，2—1/8印張

1955年5月第一版上海第一次印刷

印數(滬)1—2,500

(上海市書刊出版業營業許可證出零零八號)

給 讀 者

在著者——蔬菜米丘林工作者的小冊子中，敘述自己在莫斯科區的宅旁園地有關番茄栽培八年工作的成果。著者詳盡地介紹了保證獲得番茄空前的高額產量的農業技術措施。在小冊子中也說明了著者栽培豐產的多程式植株和引種新的番茄品種的獨特工作的重大意義。

目 錄

序言	5
工作的條件和內容	9
土壤耕作和施肥	10
種子和播種前的種子準備	14
幼苗的培育	19
幼苗的露地移植	23
植株的管理	34
高產量番茄多稈式叢株的栽培法	44
在室內條件下的番茄週年栽培	49
番茄的營養雜交工作	51
在初期保留自生根的番茄營養雜交法	54
藉營養雜交法獲得的番茄的新改良類型	62

序 言

蘇聯共產黨中央委員會九月全體會議在“關於進一步發展蘇聯農業的措施”的決議中，對集體農莊、國營農場、黨及蘇維埃的組織提出了重大的任務——保證在最近二、三年內迅速提高蔬菜和馬鈴薯的生產。會議指出：馬鈴薯和蔬菜生產的主要任務是在實行機械化和應用馬鈴薯和蔬菜的先進農業耕作技術的基礎之上大大地提高這些作物的收成。

先進的集體農莊和國營農場應用了農業生物科學及農業生產能手的成果，獲得了馬鈴薯、甘藍、番茄、黃瓜和其他作物的高額收成。

蘇聯有着迅速增加馬鈴薯和蔬菜生產的巨大可能性。如果將這些作物的先進耕作方法變成爲所有集體農莊、國營農場及所有農村勞動者的方法，這個可能性便有條件達到。米丘林試驗工作者將給予提高收成重大的幫助。

研究了植物的生活及其與周圍環境密切關聯的生長和發育條件的要求，應用了先進的農業技術，米丘林試驗工作者用頑強辛勤的勞動，常常能獲得很大的成果，並在自己的園地上獲得各種不同農業作物空前的高額收成。許多米丘林試驗工作者從事於選種並創造了許多新的有生產價值的穀類作物、技術作物和蔬菜作物的品種。彼得·格爾吉也維奇·巴爾金就是這樣的米丘林試驗工作者的其中之一，他於1943年在自己的宅旁園地栽培各種蔬菜作物並從事試驗工作，在番茄的栽

培上獲得了特殊的成就。

番茄是很有價值的蔬菜作物之一，其特點是具有高度的營養價值、優良的品質和豐富的維生素。因此，番茄的栽培在蘇聯極其普遍。

然而，番茄是喜溫性的植物，因此，在蘇聯的中部及較北地區始終不能獲得高額的收成。成功的番茄栽培有賴於了解植物的生長和發育的特性，正確選擇適合於當地條件的品種以及周密考慮農業技術的應用。

П. Г. 巴爾金是一位莫斯科的居民，多年來在自己的宅旁園地從事於番茄的栽培，仔細地和持久地研究番茄的生活、它對外界環境條件的要求，並由於應用各種適當的先進農業技術的結果，每年均獲得高額的收成：改良過的品種每株產量將近 4—5 公斤，在密植的情況下，一平方米面積的收成超過了 30 公斤。

П. Г. 巴爾金在自己的園地上獲得了番茄的高額收成之後，便着手改進被他利用的現有番茄品種，引種比他所栽培的更為豐產、味美和大形果實的新品種。

爲了改進番茄品種使其具有所需要的特性和品質，П. Г. 巴爾金應用了米丘林的蒙導法，即將一個品種嫁接到另一個品種的方法。當這樣嫁接時，在來自砧木非自己所固有的營養料的影響下，接穗便被動搖，變成更容易趨向於變異。隨着接穗與砧木的癒合，迫使接穗完全適應於來自砧木的營養物質，逐漸地同化它們，其結果就是接受了砧木的遺傳特性，並且獲得了新的優良的生物學特性和經濟特性。

米丘林農業生物科學從許多實例證明了這個原理。用這種方法曾經創造出新的有價值的果樹、漿果、灌木和蔬菜作物

的品種。П. Г. 巴爾金應用了新的嫁接方法，即在接穗完全與砧木癒合以前保留自生根，並且進一步將接穗的切口（與自生根分離時）再次嫁接到砧木的主幹上。П. Г. 巴爾金用上述方法在露地沒有任何掩蔽和保護下進行嫁接，使接穗與砧木得到良好的癒合。爲了這樣的嫁接，他預先培育健壯的、受過很好鍛鍊的幼苗。

П. Г. 巴爾金成功地利用了番茄容易形成不定根的特性，使番茄主幹的幾處地方都生根，培育出獨特的多稜式的番茄植株。П. Г. 巴爾金所栽培的多稜匍匐型的植株，每株生產了將近 11—14 公斤的果實。

П. Г. 巴爾金應用新的特殊的花壇式栽植番茄的方法，使植株互相密接，並且保證精細的管理（澆水、鬆土、追肥等），以求獲得番茄的高額收成。

П. Г. 巴爾金的工作已爲許多蔬菜栽培愛好者和米丘林試驗工作者以及科學機關所熟悉。不僅是在莫斯科，而且超出了莫斯科範圍以外。

1952 年全蘇農業協會詳細地向會員們介紹了 П. Г. 巴爾金的工作，並且組織他們到他的園地進行參觀。

П. Г. 巴爾金與農業機關——季米里亞捷夫農學院、蔬菜栽培研究所保持了密切的聯系，採納他們的意見，在嚴格的科學基礎上來進行自己的工作。這便保證了他的成功和效果。

在這本小冊子中，П. Г. 巴爾金敘述了自己在宅旁園地栽培番茄工作的方法和結果。

小冊子的任務——幫助有私有菜園的勞動者，迅速地掌握番茄農業技術的先進方法，以求獲得高額的收成。

小冊子不僅會引起了蔬菜栽培者和米丘林試驗工作者的興趣，而且也會引起科學工作者的興趣。

農業科學碩士

Л. 葉列明科

工作的條件和內容

我從事蔬菜栽培的園地是 1943 年 3 月劃出的。它位於莫斯科河附近的低窪地。園地的西南面距列寧山 400—500 米，鐵路的路基通過它的北面，防護了冷風的侵襲。園地的土壤是黏重而且瘦瘠的，在春季和秋季常遭水澇。

在這塊園地上，我着手栽培蔬菜和馬鈴薯。我特別對番茄感到興趣。爲了增加園地土壤的肥力，我耗費了許多的勞動，使它適宜於對營養物質有嚴格要求的蔬菜作物。

從工作的開始，對於我來說，顯然的，沒有米丘林農業生物學和正確的農業技術的知識基礎，便不可能獲得任何農作物的高額收成，其中包括番茄在內。

起初，我利用偶然在市場購到的種子播種，但很快得出結論，即由這樣的種子作材料很難獲得番茄的良好收成。我便閱讀了有關蔬菜學的文獻，在莫斯科弗魯津區的“集體勞動”集體農莊得到“布金諾夫卡”番茄品種的種子。情況開始變好，我得以獲得較好的收成。

由文獻所獲得的知識，採用了科學工作者們的意見，我一年年地掌握了番茄的高級農業技術，改進了育苗的方法，應用了各種不同在畦上配置植株的方法，觀察了植物的生長和發育，我逐步學會了更好的研究番茄的生活，了解它的要求，並向適當的方法建立一套農業技術措施的制度，以保證植物生長和發育的最適宜條件，因而獲得高額的收成。

以後我有改良番茄品種的願望，使之成為具有豐產的、有優良風味品質的果實。我在文獻中讀過有關草本植物的嫁接試驗，並決定應用這個方法到番茄上來。我準備用嫁接的方法將我在集體農莊所得到的“布金諾夫卡”品種的品質向更好的方面改進。

1944 年我第一次進行了番茄的嫁接，開始用普通的方法——割接法。以後用未與自生根分離（初期）的接穗來嫁接。我用“布金諾夫卡”和“六月鐘”品種來進行這樣的嫁接。

後來我還用“最優者”品種來嫁接，而從 1949 年開始，選擇了另外一些品種作為嫁接之用，其中值得注意的是果實具有高的乾物質含量的“撒瑪贊諾”品種。

現在我正進行在室內條件下栽培多年生番茄的試驗。

土壤耕作和施肥

番茄是對土壤肥力和土壤結構要求非常嚴格的作物，而在我的園地上却是黏重的和無結構的土壤。因此，為了番茄的成功栽培，我不得不進行精細的土壤耕作和施肥。

由於園地是位於低窪處，因此有雪水和雨水的積集，特別是在春天和秋天。為了防免土壤積水，我便築寬 1 米高 25—30 厘米的畦，在畦間留有寬 30 厘米的小路。在春天雪水不會長久滯留在畦上，而流到畦間的溝中。畦上的土壤很快轉暖，並且流通空氣，創造了對植物的生長和微生物的活動有利的水分、空氣和溫度的條件。畦間的小路用鏟渣填平，不使其積水——作成特殊的排水道。

由文獻所獲得的知識，幫助我了解 B. P. 威廉斯關於結

構與無結構土壤學說的基本內容以及關於創造和恢復土壤結構的實施辦法。我已經了解到在黏重的無結構的土壤條件下對植物的生活是不利的。

創造土壤結構最好的方法是混播多年生禾本科和豆科牧草。這個方法在蘇聯的集體農莊和國營農場是成功地應用着。

但是在宅旁園地播種牧草是很複雜甚至於是不適宜的。因此只好設法創造對植物有利的水分、空氣條件，用正確精細的耕作方法在土壤中累積足夠的營養物質，以及經常施用大量的有機質和礦物質肥料。

土壤耕作 由文獻以及在我親自的試驗基礎之上，我了解到在秋天和春天番茄定植以前適時的和正確的土壤耕作，對獲得番茄的高額收成起着很大的作用。

從秋天開始，我便清除園地裏所有的殘餘植株，並且翻耕土壤 40 厘米深，以便創造對根系足夠的深度和鬆軟的土層。在翻耕前施入有機肥料。在這樣的情況下——不耙地令其過冬。

到春天，大致在四月的後半期，當園地已經能工作時，視土壤的情況我就開始耙地，後來重新翻耕一次，但深度較淺——大約 20—25 厘米。在翻土時，我力求將鋤成垂直，以便翻出土層與一鋤的深度相等（“滿鋤”翻耕）。在翻土時，如鋤的位置不正確（傾斜的），可能造成深度不夠。此外，用這樣的翻土方法，工作感到更累，因為這樣只能以手的肌肉用力；而當鋤的位置垂直時，則用腳踩鋤，可以主要依靠全身的重量用力。

在自己的園地上十年的工作期間，我每一年春耕時都力求加深 2—3 厘米，同時施入足夠量的馬糞。這便促進了土壤肥力的提高和物理性狀的改善。

我在春天翻耕較淺，爲了不將在秋天施入未完全分解的糞便翻到表面，以後我用耙來耙地，並很好地破碎表土。如果栽植之前下雨的話，土壤便板結並形成硬殼，必得再一次的鬆土，並且除去雜草。

土壤施肥 施肥對於番茄高額收成的獲得有重大的意義。我仔細考慮到植物在不同的生長和發育時期對各種營養元素的需要以及土壤的性質，便在自己的園地上施入有機質和礦物質肥料。

番茄與其他農作物一樣，爲了正常的生長和發育，要求土壤中含有易被吸收狀態的氮、磷、鉀和鈣的化合物，以及其他所謂微量元素的營養物質，例如鐵、硼、鋅及錳等，這些元素對植物是極其需要的，但需要的量却很少。

只有土壤具有上述所有的營養元素時，番茄植株才能很好的生長、發育並生產多量的果實。主要的元素中，只要有一種缺乏，便劇烈的影響到植物的生長和發育。

我在自己的園地上觀察到莖和葉的衰弱的生長，葉的邊緣變黃，側枝的枯萎和過早凋落的情形。也有這樣的情形，即全部植株是淡綠色，而下部的葉却帶淡紫藍色、捲縮、然後變黃而凋落。有時葉上呈現褐色的邊緣，葉的表面出現黑色的斑點，葉片捲縮，形如小船。

在文獻中我找到了說明，即這種徵象的呈現表示植物是缺乏某種營養元素。我於是細心地觀察植物，並根據其外部形態，施用適當的追肥。

考慮到番茄對營養物質的需要之後，我極力設法於土壤中施入足夠量的肥料。在秋天將進行主要深耕時，我於每10平方米施用兩桶糞便，這是預先施入土壤中使糞便在較深的

土層中緩慢地分解。

春天當園地翻耕時，我於每 10 平方米土壤中按下列的數量施用有機質(馬糞)和礦物質肥料：

半腐熟馬糞	7 桶
草木灰	10 杯
石灰	280 克
硝酸銨	400 克
過磷酸鈣	600 克
氯化鉀	300 克

石灰較其他肥料早幾天就施入，使之與土壤混合，以便降低土壤的酸度。在此同時施入優良的磷鉀肥料草木灰。

施入石灰和草木灰幾天之後，我在土壤的表面撒半熟的馬糞和細碎並經篩過的礦物質肥料。

我是根據以下的見解應用這樣的施肥方法的。由於微生物的生命活動，分解了有機肥料(馬糞)，促進了土壤結構的改善，因而土壤水分空氣的條件也得到改善。在秋天施入 40 厘米深度的新鮮馬糞在土壤中緩慢分解並起長期的有效的保存營養元素的作用。在春天在較淺處施用的半腐熟馬糞，保證植物的整個生長期中特別是發育初期的營養物質。在春天於土壤中施入礦物質肥料是幼苗所必需。爲了保證不斷的供給植物容易吸收的營養物質，共同施用有機質和礦物質肥料是很重要的。

在春天，當我沒有足夠數量的肥料時，我就不將肥料施在土壤表面，而僅施入定植幼苗的穴中。用這樣的方法，同樣得到良好的效果，但是施肥的數量較之完全撒施時要減少一倍。

我每年在園地的土壤進行這樣的施肥。因此現在的土壤與 1943 年在我開始從事蔬菜栽培時比較是大大的改變了。土層翻耕深度也大大的增加：自 16—18 厘米增加到 40 厘米，從而改良了它的結構和水分、空氣的條件，提高了肥力。

種子和播種前的種子準備

在蘇聯有很多優良的番茄品種，但並不是每一個品種都適宜於任何地區栽培，在南方培育的優良、豐產、果型大的品種，可能在莫斯科附近便得不到良好的結果。因此，選擇對當地土壤氣候條件適宜的品種，是非常重要的。從本地——播種種子的地區培育的品種所獲得的種子，便能產生最好的結果。

同時挑選的種子應當具有良好的播種質量，即具有高的絕對重量、良好的發芽率和旺盛的發芽勢。

我是用在自己園地裏培育的種子播種，並且對這個工作給以很大的注意，我在自己的園地裏劃出特殊的場地，栽培了 20 株番茄，作為採種之用。為此，我便培育了優良的受過鍛鍊的幼苗，於 5 月末定植到田間，並且保證植株足夠的營養和特殊精細的管理，以便提高種子的種質。我選擇豐產而且在整個生長期中未遭受過任何病害的植株果實採種。根據我的觀察，最好取第一和第二穗的果實採種，因為它們是通過最適宜的夏季條件所形成的。

在第一、第二果穗上，我選擇合於品種的標準大小、形狀正常的優良果實，並且使它們留在植株上，直到充分成熟，也就是具有深紅顏色而在果皮上現出了裂紋為止。從這些果實獲得大而飽滿、絕對重量大、發芽率高、發芽勢強的種子。