



庫留科夫著

露地早熟蔬菜丰产经验

农业出版社

露地早熟蔬菜丰产經驗

庫留科夫著

李盛萱 許蕊仙 譯

郑光華 徐承鍾

农业出版社

內 容 提 要

本書作者庫留科夫曾任莫斯科郊区伏罗希洛夫集体农庄农艺师多年，在蔬菜栽培方面采取现代科学成就，并吸取附近其他农庄的先进经验，栽培早熟蔬菜，很有成绩。蔬菜登场，往往比别的农庄提早十天、二十天，产量亦较高。

本書詳細敘述輪作和施肥、土壤耕作、灌溉以及各类蔬菜的栽培法。这些方法，可供我国北方农业技术人员和蔬菜栽培者参考。

И. А. Курюков

ВЫСОКИЕ УРОЖАИ РАННИХ
ОВОЩЕЙ ИЗ ОТКРЫТОГО ГРУНТА

Государственное издательство
сельскохозяйственной литературы

Москва 1953

根据苏联国立农业书籍出版社

1953年莫斯科俄文版本译出

露地早熟蔬菜丰产经验

[苏]庫 留 科 夫 著

李盛萱 許蕊仙 譯

郑光华 徐承鍾

*

农业出版社出版

(北京西德布胡同7号)

北京市书刊出版业营业许可证出字第106号

上海奎記印刷厂印刷

新华书店发行

*

787×1092 1/32 · 3 1/3 印张 · 67,000 字

1957年12月第1版

1958年6月上海第2次印刷

印数：1,601—5,600 定价：(9) 0.34 元

统一书号：16144.198 57.11.原財經京型

目 录

引言.....	5
緒論.....	7
輪作和施肥制度.....	15
早熟蔬菜的土壤耕作.....	25
早熟蔬菜的灌溉.....	27
綠叶蔬菜.....	36
綠叶蔬菜和肉質直根类蔬菜的晚秋播种.....	45
肉質直根类蔬菜的春季播种.....	50
早熟結球甘藍.....	59
早熟花椰菜.....	76
早熟黃瓜的栽培.....	81
早熟番茄的栽培.....	91

原出版者說明

本書以莫斯科省烏赫托馬區的伏羅希洛夫集體農莊為例，闡明露地早熟蔬菜栽培的經驗。本書作者在該農莊內擔任了四年農藝師工作（在農莊合併之前），同時主持 1948 年設在該農莊內的莫斯科國家蔬菜品種試驗場。本書還吸取莫斯科省其他農場實際工作中的一些材料。

莫斯科近郊集體農莊和國營農場的露地早熟蔬菜栽培的經驗，可能適用於位處蘇聯各不同地帶的市郊農場，但應估計到當地的土壤氣候條件。

本書可供廣大讀者參考。

引 言

根据第十九次党代表大会关于苏联发展国民经济的第五个五年计划(1951—1955)的指示,规定了进一步发展国民经济的各个部門,其中也包括了象蔬菜部門这样的农业部門。同时对莫斯科、列宁格勒、烏拉尔、頓巴斯、庫茲巴斯和其他工业中心以及大城市郊区蔬菜和馬鈴薯生产的扩大和在新工业区建立馬鈴薯蔬菜基地等問題,也都非常重視。

在苏联共产党中央委员会全体會議关于“进一步发展苏联农业的措施”的決議中指出,馬鈴薯和蔬菜生产中的首要任务是广泛展开机械化操作并采用栽培馬鈴薯和蔬菜的先进农业方法,以期大大提高这些作物的單位面积产量。我們的任务是要在2—3年内使馬鈴薯和蔬菜的产量不但能完全滿足城市居民、工业中心和加工工业的需要,而且还要能够滿足畜牧业对馬鈴薯的需求。

苏共中央全会的決議要扩大馬鈴薯和蔬菜作物的栽培面积,提高它們的單位面积产量,广泛运用方形穴播法和方形丛植法,以便能用机器进行縱橫的田間耕作,增加肥料施用量,以及在生产中广泛采用泥炭腐植質营养鉢培育蔬菜幼苗。蔬菜农場,特别是城郊的蔬菜农場,应该全年能以新鮮蔬菜供应給我国劳动群众,而且还应具备多样性的和改良的品种,这就在于扩大早熟蔬菜的生产,而主要是露地栽培。

我們国家有極大的可能扩大馬鈴薯和蔬菜的生产,很多

先进的集体农庄和国营农場就是因为利用了这种可能性而获得了馬鈴薯和蔬菜的丰收。

烏赫托馬区和梅提施区是莫斯科近郊栽培早熟丰产蔬菜的先进区。由于在集体农庄的生产中运用了农业科学的成就和某些地区的集体农庄和国营农場的先进經驗，因而大大提高了早熟蔬菜的收获量。

最近三年来烏赫托馬区的蔬菜产量平均每公頃为 200 公担以上，而其中早熟蔬菜的产量所占的比重很大。該区由社会主义劳动英雄莫罗左夫领导的伏罗希洛夫集体农庄，在近几年来的蔬菜收获量每公頃已达300公担以上。

伏罗希洛夫集体农庄关于栽培早熟丰产蔬菜的經驗不仅引起了其他省区的集体农庄的重視，而且这种經驗已聞名国外，有很多国家派遣了代表团来农庄訪問，以期了解他們的栽培方法。

莫斯科近郊的高尔基国营农場，对于利用泥炭腐植質营养钵預先培育幼苗的早熟蔬菜栽培工作，进行得很順利。由于采用了該場农艺师恩·阿·菲拉托夫設計的机床大量制造泥炭腐植質营养钵的結果，获得了大量幼苗。1952年利用营养钵共培育了350万株幼苗。

原任集体农庄农艺师，現任梅提施区斯大林集体农庄主席的奥·阿·捷連斯卡婭，多年来利用人工降雨綜合农业技术措施获得的早熟蔬菜的丰产經驗，已广泛用于其他集体农庄。

本書也述及了伏罗希洛夫集体农庄的成就和莫斯科近郊其他农庄在露地栽培早熟丰产蔬菜所采用的先进农业技术措施。

緒 論

伏罗希洛夫集体农庄于1929年組成，位于距离莫斯科13公里的地方。1950年农庄扩大以后，选出了社会主义劳动英雄伊·斯·莫罗左夫担任伏罗希洛夫集体农庄的主席。以前，莫罗左夫曾在威欣諾集体农庄内担任过主席二十年，現在这个农庄已併入伏罗希洛夫集体农庄了。

1950年威欣諾，維亞左夫卡和符拉得欽諾三个村的集体农庄与伏罗希洛夫集体农庄合併，1952年又合併了雷特卡里諾和土拉耶沃村的集体农庄。

合併扩大后，集体农庄的面积共有960公頃，其中耕地有441公頃，果园有57公頃。

該集体农庄是多部門的城郊农場，主要是栽培蔬菜和馬鈴薯，其中蔬菜作物占用土地126公頃，馬鈴薯占180公頃。

在保护地方面，伏罗希洛夫集体农庄备有温床9 720框和温室800平方公尺。

該集体农庄内有10个作物栽培生产队：7个蔬菜生产队（5个露地栽培和2个保护地栽培），2个果园生产队和1个飼料生产队。每个生产队有55—60人，固定栽培面积为52—60公頃，其中27—32公頃为蔬菜作物。

集体农庄的土壤是弱灰化土，其中主要是砂壤土，一部分是壤土。

由于施行草田輪作和定期施入混有泥炭的厩肥（每隔一

年每公頃內施入 80—100 噸), 便使貧瘠的砂壤土轉變為高度肥沃的暗黑色土壤, 在表層土 (深度 25 公分) 內含有腐植質 6.7%, 氮素 0.36%, 每 100 克土壤內含有磷 26 毫克和鉀 20 毫克。甚至在過去不毛的黃砂心土內, 現在也含有 2.8% 的腐植質了; 此外, 土壤的酸度也降低了。

在集體農莊組織經營的鞏固上, 在蔬菜栽培的發展上, 烏赫托馬機器拖拉機站給予了巨大的幫助。

集體農莊由於得到機器拖拉機站的幫助, 所以每年都進行秋耕, 並採用了拖拉機行間耕作, 採用馬鈴薯和蔬菜的方形叢植, 以及利用拖拉機收穫馬鈴薯。機器拖拉機站還幫助採掘泥炭土供制泥炭肥料和製造泥炭腐植質營養鉢。

從 1939 年起, 集體農莊便利用污水灌溉, 現在灌溉面積已達 328 公頃。

4 個抽水機站保證每天能灌溉 10—12 公頃。集體農莊還購買了 3 套近距噴射人工降雨裝置 (КДУ)。

1948 年在集體農莊的田地上建立了莫斯科國家馬鈴薯和蔬菜作物品種試驗場, 它的任務是在利用污水灌溉的條件下獲得優良品種。為了擔任國家品種試驗區的工作, 集體農莊分出一個特別的生產隊。該生產隊的成員在國家品種試驗區主任的領導下, 為集體農莊培育優良的馬鈴薯和蔬菜品種。

集體農莊保證能自己供給主要的蔬菜作物種子。在農場中自己培育四季蘿蔔、甘藍、胡蘿蔔、甜菜和番茄的種子。

現在把最近三年來主要蔬菜作物的產量列於下表 (公担/公頃):

	1950 年	1951 年	1952 年
早熟甘藍	523	381	333
晚熟甘藍	603	418	588

	1950年	1951年	1952年
胡蘿蔔	594	483	560
葱	222	125	222
番茄	163	356	300

集体农庄的先进工作者在蔬菜栽培上获得高额产量。在社会主义劳动英雄符·姆·馬卡罗夫生产队中，1950年早熟甘藍每公頃产量为575公担，在1951年最早熟的甘藍每公頃收获402公担，晚熟甘藍670公担，胡蘿蔔608公担，番茄465公担；1952年馬卡罗夫由每公頃收得早熟甘藍 341 公担，胡蘿蔔676公担，甜菜310公担，葱298公担，番茄367公担。

社会主义劳动英雄特·符·扎勃罗定娜生产小组在1951年所获得的产量如下：早熟甘藍每公頃429公担，胡蘿蔔620公担，番茄446公担；1952年每公頃葱的产量为305公担，甜菜319公担，胡蘿蔔664公担。

阿·耳·斯特腊霍娃生产小组所栽培的胡蘿蔔，1950年每公頃收得600公担，1951年收533公担，1952年收682公担；早熟甘藍每公頃收332公担，晚熟甘藍收362公担，葱收221公担。

克·朴·馬卡罗娃生产小组在1951年由每公頃收得番茄484公担；1952年，每公頃葱的收获量为292公担，胡蘿蔔为666公担，番茄为415公担。

姆·符·格林斯卡娅生产小组在1952年栽培的早熟甘藍每公頃收获368公担，而晚熟甘藍达到每公頃948公担的最高产量。

在共青团員維拉·沃斯特罗烏欣娜领导下的青年生产小组，1952年内早熟甘藍和番茄每公頃都收获380公担。

集体农庄的早熟蔬菜，主要是采用露地栽培。在栽培早熟蔬菜的土地利用方面，組織得非常精細。早熟蔬菜收获后这些

場地又重新使用；起初栽培四季蘿葡、萵苣、菠菜和供作青飼料用的黑麥，而後在空出來的地上栽培番茄或夏植馬鈴薯。

在8月1日以前收穫了早熟甘藍和早熟馬鈴薯之後，便播種燕菁、飼用燕菁、青飼用燕麥，栽種飼用甜菜幼苗；最後，播種蔥以供明年5月收穫，蔥收穫之後再栽種番茄。栽種花椰菜時可間作晚熟甘藍。栽培黃瓜時可栽種晚熟甘藍、番茄、蒔蘿菜作為屏障作物。

集體農莊的蔬菜作物的品類也加多起來了。除白球甘藍之外，還栽有花椰菜和皺葉甘藍，同時還劃出了多年生蔬菜作物：食用大黃和石刁柏的栽培地。

保護地的第一次溫床輪作，主要是培育供露地栽培用的幼苗，其他一部分有四季蘿葡、萵苣、菠菜和蒔蘿菜；第二次溫床輪作是黃瓜、番茄、西葫蘆和花椰菜。

保護地生產隊每兩人分為一對，每兩人負責管理600個溫床：第一次溫床輪作是培育幼苗，第二次輪作是蔬菜的促成栽培。同樣每兩人也固定供給某一生產小組所需的幼苗；幼苗栽培的好壞，對於提高蔬菜作物單位面積產量具有重大的意義。在培育幼苗時採用規定的植物營養面積和正確的株行距，才能保證獲得品質優良的幼苗，不允許溫床中的幼苗過分濃密，在追求幼苗數量的時候時常有這種情況。

在工作緊張的時候，生產小組就來幫助溫床生產隊的成員培育幼苗和清理溫床，負責溫床栽培的莊員也同樣在蔬菜秋收期間幫助生產小組。

1952年姆·耶·馬霍娃和她的同伴由每框收穫蔬菜24公斤，其中14公斤是黃瓜。

姆·姆·施林娜和她的同伴在溫室內栽培的黃瓜，其產量逐年增高。1952年在有栽培床的溫室中栽培的黃瓜每平方

公尺收获12.4公斤，而在地面温室中每平方公尺收获18.5公斤。

在拟訂集体农庄生产计划时，大家非常重視在生产上运用苏联农业生物科学的成就和先进經驗。根据这些成就，每年制訂出綜合的农业技术措施，以保証蔬菜收获得早而产量高。

每个生产队长和生产組长根据生产计划分配到生产任务，这个任务要提到生产队的生产會議上加以討論，并由集体农庄管理委员会批准执行。按照这些任务，每一个生产队和生产小組另有每月的工作计划并計算出所需要的劳动日。生产任务和劳动日支出计划的执行情况均須定期檢查。

在有集体农庄積極分子参加下的集体农庄管理委员会扩大會議上，檢查栽培早熟蔬菜的农业技术措施计划的执行情况。

在早熟蔬菜开始收获时，每个生产队长和小組长都領到收交早熟蔬菜的五天计划。这些计划也在生产队的生产會議上加以討論。

集体农庄从5月份起便开始向国家交售早熟蔬菜：5月中旬交大葱、四季蘿葡，5月底交秋末播种的萵苣。6月中旬交春季播种的萵苣、葱、花椰菜和莧蘿菜，6月底交結球甘藍、西葫芦和秋末播种的胡蘿葡和甜菜。7月上半月集体农庄交春播的胡蘿葡、甜菜、馬鈴薯和黃瓜，7月底交番茄。早熟蔬菜每年使集体农庄能提前完成向国家交售的义务。每交出一担早熟蔬菜的产品，在結价时所获价款要高得多。由于把早熟蔬菜卖给国家和合作社的商业机构，集体农庄才能預先付款給庄員們。

集体农庄年度收入的第三部分是由銷售露地早熟蔬菜方面得来的。1950年集体农庄的总收入为3 775 000盧布，其中早

熟蔬菜的收入为 1 041 000 盧布，而 1951 年总收入为 4 841 000 盧布，其中露地早熟蔬菜在 8 月 1 日以前的收入达 1 501 000 盧布。如果拿这项收入与作物栽培方面的总收入——2 939 000 盧布相比，則露地早熟蔬菜的收入占 60%。

保护地栽培的蔬菜收入为 390 000 盧布。集体农庄从畜牧业方面收入 1 637 000 盧布，果树栽培的收入为 449 000 盧布。

1952 年在集体农庄总收入的 5 209 000 盧布中，蔬菜收入占 2 506 000 盧布，其中在 8 月 1 日以前所交出的早熟蔬菜，就卖得 1 434 000 盧布。同时畜牧业方面的收入也增加到 2 137 000 盧布。

集体农庄在 1953 年八个月当中，总共收入 4 005 000 盧布，其中在 8 月 1 日以前售出的早熟蔬菜一項获得 2 008 000 盧布。

集体农庄的公有經濟在不断增长和日益巩固；1950 年集体农庄撥出不可分基金 566 000 盧布，1951 年——726 000 盧布，而在 1952 年内达 781 000 盧布。到 1953 年 1 月 1 日集体农庄的不可分基金共計有 6 518 000 盧布，其中投資于生产固定资产为 5 753 000 盧布。

近年来集体农庄建筑了兩個容量达 300 和 400 吨的馬鈴薯貯藏庫，一个可容納 150 头牛的标准牛舍，一个容納 500 头猪的猪欄，以及一个机械化飼料車間和一个温室。

集体农庄的工作計劃中还包括有修建一所利用工业企业廢热加温的 5 000 平方公尺的綜合温室、一座洋葱干燥儲藏庫、一座容量为 600 吨的根菜貯藏庫、一座农具保管室、一座容 200 头牛的牛欄、一座飼养 2 000 只家禽的禽舍、一座容量 500 吨的厩肥貯藏庫，以及通向該貯藏庫的架空吊道。

集体农庄里有俱乐部、圖書館、学校和幼兒園。在該农庄的全体會議上每年还撥出 12 万盧布以上的經費專供开展文化

活动之用。

集体农庄的圖書館藏有政治、文艺和农业方面的書籍 8 300册。俱乐部里經常有科学普及講演,举行有作者参加的討論最新文艺創作的讀者座談会。从本农庄俱乐部組織的业余艺术团中选出来的一个集体农庄青年合唱队,曾在国立大剧院内演出过数次。

集体农庄主席伊·斯·莫罗左夫(1953年毕业于莫斯科季米里亞捷夫农学院附設的集体农庄主席訓練班)和所有的專家都在区中心柳别尔崔城 1949 年举办的米丘林講習班学习,以丰富自己的知識。所有的生产队长、生产小組长以及80个集体农庄庄員在三年制农业畜牧訓練班内学习。

由于集体农庄中生产組織的正确,所以减少了劳动日的消耗,并提高了劳动生产率。在1938年一个劳动日只栽培出18公斤蔬菜,而在1950年則达到80公斤。随着集体农庄收入的增长,庄員們的收入也增加了。符拉得欽諾村的“新生活”集体农庄在合并之前,在 1949 年农庄庄員們每个劳动日只得到14公斤馬鈴薯和蔬菜,而到 1952 年在合并扩大的伏罗希洛夫集体农庄里,庄員們的每个劳动日就得到 6 公斤馬鈴薯、9.15公斤蔬菜、漿果和猪肉各 100 克以及 4 盧布現金。超額完成收成計劃者每个劳动日还加发1.5到3公斤蔬菜。

党組織在組織和領導集体农庄的生产上起了巨大的作用。党和共青团組織帮助集体农庄管理委员会巩固和发展公共經濟,并在集体农庄中領導社会主义竞赛。在生产队、生产小組和个别庄員之間都开展了竞赛。

集体农庄的党、团組織不仅檢查爭取获得高額产量的竞赛保証条件成效如何,并按其产量計算所耗費的劳动日,而且还經常直接到田里去查看保証条件执行的过程,同时也帮助

消灭发现的缺点。检查社会主义竞赛公约的总结是要在生产队和在集体农庄庄员的全体大会上讨论的。

由于达到了高产量的成就，已有七名庄员获得了社会主义劳动英雄的崇高称号，有120人获得了勋章和奖章。

共青团组织的书记阿·阿·沙洛马欣娜说道：“我们成功的秘诀在于我们任何时候都没有以成绩自满，而是时时刻刻力图在自己的劳动上添上某种新的、先进的东西”。的确，农庄庄员们都没有满足于自己现有的成绩。

1952年，在126公顷栽培面积上每公顷蔬菜的收获量是318公担。1953年的社会主义劳动竞赛保证条件是要在原来的土地面积上使每公顷蔬菜产量达到350公担以上，并在栽培马铃薯的160公顷土地上使每公顷的产量不低于300公担，同时并使庄员们做出的劳动日全年平均不低于300个。集体农庄能够完成自己的任务，这一点可以说是毫无疑问的。大家都保证为亲爱的祖国的福利而愉快、自由地劳动。

輪作和施肥制度

伏罗希洛夫集体农庄实行三种草田輪作：蔬菜—馬鈴薯，大田作物輪作和飼料作物輪作——其中牧草占用田地为期五年。

由于集体农庄的合併，便实行了七区蔬菜—馬鈴薯輪作，其中包括利用一年的牧草：第一区——牧草，第二区——甘藍，第三区——馬鈴薯，第四区——肉質直根类作物和葱，第五区——馬鈴薯，第六区——黃瓜、番茄，第七区——早熟馬鈴薯。

由于早熟馬鈴薯在8月1日以前便已收获，因此到8月5—10日就可以播种牧草，播种前預先施入矿質肥料。入冬牧草已发育很好；早春施入追肥并进行耙地，到5月便实行灌溉。所有这些技术管理都能促使牧草生长良好，所以在6月初就可以进行第一次收割。在第一次和第二次收割之后不論降雨多少都要进行灌溉。再生牧草在9月收割。10月里用帶有前小鐮的犁进行翻地，翌年就可以利用新翻的牧草地种植甘藍。

多年生牧草只利用一年，尤其又是栽培在砂壤土上，这可能使人发生怀疑。可是，混合牧草是播种在早熟馬鈴薯之后（混合牧草播种量——三叶草15公斤和10公斤混有牛尾草的貓尾草），是在設有复盖作物之下生长，而且土壤管理很好并用污水灌溉的，結果，其收获量在某些地区上达到每公頃105公担干草，如果考虑到这些就会打消了怀疑。

自从李森科院士作出关于牧草的作用只有在培育出良好的草层时才充分表现出来（因为有了优良草层才能造成肥沃的草田初翻地）的指示后，集体农庄便开始给牧草施肥。肥沃的草田初翻地的形成和优良的土壤结构便保证了丰收。

早熟马铃薯收获后，在播种混合牧草时每公顷施入 10 公担磷灰石粉和 3 公担氯化钾。

这个农庄的土壤经过乌赫托马机器拖拉机站的农业化学试验室的分析，指出土壤的酸度甚高。

大家知道，在土壤酸度较高的情况下，不施加石灰就不能使牧草生长得良好，特别是三叶草和苜蓿。

如果不施用石灰，许多蔬菜作物就不能提早成熟和丰产，因为不施用石灰就会大大降低农业技术措施对这些蔬菜（如甜菜、葱和黄瓜）的积极作用。番茄在某种程度上能忍受酸性土；甘蓝植株比一般蔬菜具有较强的抵抗力（但土壤的酸性对于它在另一方面又是一种危险，即容易感染根肿病）。土壤的酸性能使有益的微生物活动困难或完全停止活动，因此就破坏了蔬菜获得高产量的基本环节——植物的营养。由于施加石灰，因而就会加强土壤中微生物的生命活动，于是植物吸收的营养物质——氮、磷和钾的数量，也随之增加。此外，还能改善土壤的物理性质和土壤结构。

为了减低集体农庄土壤的酸度，必须在每公顷土地上施入 3—4 吨石灰，但是为满足集体农庄的轮作，而大量施加石灰对马铃薯又是危险的，因为石灰能使马铃薯感染疮痂病；因此集体农庄中不使用石灰而用白云石粉。每公顷的施用量减少为 8—10 公担，每隔一年重施一次。这样便能有系统地降低土壤酸度，同时还能供给植物以镁素营养，这种养料在该农庄土壤中是缺少的。