

蘇聯中等農學技術學校

果蔬栽培學教學大綱

中央人民政府農業部農政總局推薦
供中等農業技術學校教學參考

財政經濟出版社

———— * 版權所有 * ————

果蔬栽培學教學大綱

定價 1,100 元

譯者：中央農業部農業教育處

原書名 Программа курса «Плодоводство и овощеводство» для агрономических техникумов

原著者 蘇聯農業部

出版者：財政經濟出版社

北京西總布胡同七號

印刷者：蔚文印刷廠

上海長樂路二五六號

總經售：新華書店上海發行所

分類：農業技術

編號：0194

54.10, 京型, 40頁, 11千字; 787×1092, 1/32開, 5/8印張

1954年10月上海初版

印數(限) 31—3,000

(上海市書刊出版營業許可證出零發八號)

說 明

果樹栽培與蔬菜栽培課程的目的是要在道庫恰也夫、柯斯特切夫、威廉斯等的農業綜合學說，米丘林及其繼承者李森科院士學說的基礎上給學生以種植果樹漿果和蔬菜作物的理論知識與實際技能。

只有在了解植物是有機體，及了解其所需要的周圍環境條件等知識基礎上，才能很好地通曉果樹栽培與蔬菜栽培的課程。

課程的敘述應該按照下列文件內容來排列。這些文件是：一九四七年聯共(布)中央委員會二月全體大會對農業方面所提出的任務，蘇聯部長會議與聯共(布)中央委員會一九四八年十月二十日“關於種植護田林，實行草田輪作，建築池塘及蓄水庫，用以保證蘇聯歐洲部分草原地區和森林草原地區獲得高額和穩定產量的計劃”的決定，和一九四八年全蘇列寧農業科學院八月會議的決議。

對每一種作物種植的研究應根據米丘林農業生物科學的要求與農業先進者的成就。

在每一類蔬菜和果樹漿果作物中，更應詳細研究在本省(邊區、共和國)分佈最廣的果蔬。

同時，雖未列入大綱內，但為本地區所栽種的果蔬，亦應加以研究。

各種作物學習時間之重行分配，由講授果樹栽培學與蔬

菜栽培學課程的教師制訂，經課程委員會審查，再由管理教務部分的副校長批准。

在課程講述時，必須廣泛利用實用教材：圖表、塑型、模型、乾製標本和活標本。這些實用教材應按時準備好，並備有必需的數量。前面所列舉的實用教材中很大一部分可就地由教師和學生共同準備。

教學時間分配表

編號	課 題	總時數	其 中	
			講授	實驗與實習
	第一章 蔬菜栽培			
1	緒論	2	2	—
2	露地一般蔬菜栽培	16	12	4
3	保護地一般蔬菜栽培	12	10	2
4	露地與保護地蔬菜栽培的農業技術	50	44	6
5	露地的輪作制與溫室溫床的輪作制	20	14	6
	合 計	100	82	18
	第二章 果樹栽培			
6	緒論	4	4	—
7	果樹漿果作物形態學上的與農業生物學上的特性	10	8	2
8	苗圃內果樹栽培材料的培育	20	14	6
9	果園的建立	12	10	2
10	幼齡果園的管理	14	10	4
11	結實果園的管理	14	12	2
12	果樹品種學原理	14	10	4
13	漿果作物與葡萄的栽培	12	10	2
	共 計	100	78	22
	總 計	200	160	40

大綱內容

第一章 蔬菜栽培

第一節 緒論

蔬菜栽培在蘇聯國民經濟中的意義。蔬菜是一種營養產品。一九四六到一九五〇年關於蘇聯國民經濟恢復和發展的五年計劃，及聯共(布)中央委員會二月全體大會“關於戰後時期提高農業的辦法”的決議，所規定的蔬菜栽培業的任務。蘇聯部長會議與聯共(布)中央委員會一九四八年十月二十日“關於種植護田林，實施草田輪作，建築池塘及蓄水庫，用以保證蘇聯歐洲部分草原地區和森林草原地區獲得高額和穩定產量的計劃”的決定。蘇聯蔬菜栽培業的狀況。

蘇聯蔬菜栽培發展的遠景。蔬菜向北和向東的推進。在中等技術學校活動地區內的集體農莊，蔬菜作物播種面積的擴大和收穫量的增長。接近大城市和工業中心的集體農莊，蔬菜栽培的增長。提高蔬菜作物收穫量的辦法：實行輪作，施用礦質肥料和有機肥料，開展機械化，在利用當地排水溝水的基礎上藉用建立池塘及蓄水庫的方法發展灌溉，在斯達哈諾夫工作方法的基礎上提高勞動生產率，實行優良品種的播種。

全蘇列寧農業科學院八月會議的總結和在蔬菜栽培方面的科學任務。

第二節 露地一般蔬菜栽培

蔬菜作物在植物學上與生物學上的特徵。蔬菜作物的種類和品種的多樣性，及其從達爾文—米丘林學說的起源。

蔬菜作物根據植物學上的與生產上的特徵的分類。

各種蔬菜作物的描述及其簡要的生物學特徵。各種蔬菜作物的生長和發育。李森科院士關於植物的階段發育理論在蔬菜栽培上的意義。用種子、塊莖、鱗莖、切條繁殖蔬菜作物。

蔬菜作物對自然條件綜合的關係和影響植物提高其收穫量的方法。生長和發育的各種因素的不可更替性與同等重要性。

溫熱狀況 蔬菜作物劃分為耐凍的、抗寒的、需熱的、耐熱的與過渡性的各種類型。蔬菜作物在不同的生活時期對熱的要求。露地與保護地的溫熱調節。苗秧的堅韌性。防霜。在短促的無霜期的條件下得到高額產量的方法(春化法及秧苗法)。

光線狀況及其對植物生活的意義 蔬菜作物按照對光的要求的區分。栽培蔬菜在玻璃窗下的光照條件的意義。調節光線狀況，以促使光線的吸收與利用的平衡。

水分狀況 在植物生活中水分的意義。蔬菜作物對水分的要求。土壤濕度和空氣濕度對各個生活時期中的各種蔬菜作物的意義。控制土壤中水分狀況的方法。

空氣氣體狀況及其對提高產量的意義 在溫室溫床內栽培蔬菜的二氧化碳肥料的施用。防止土壤表面板結。過剩二氧化碳的有害作用及其防止方法。

養料狀況 蔬菜對土壤養料條件的高度要求。

養料中的各種成分對在各個發育期中的各種蔬菜的生長和發育所具有的意義。從適合種植蔬菜的觀點來看土壤的差別。蔬菜作物對土壤酸度的關係。以施用有機肥料和礦質肥料的方法來創造良好的土壤養料條件，酸性土壤中石灰的施用。追肥的實行。威廉斯院士的草田輪作制與蔬菜作物在其中所佔的地位。植株的株行距大小決定於手用農具、馬拉農具及拖拉機牽引農具的生產過程的機械化方式。蔬菜栽培的農業技術方法：整地、播種、栽植、管理及收穫。秋季翻耕。秋翻地的春耕工作。播種前及栽植前的耕地。整地、播種與栽植中決不容許有脫節現象。對準備用來栽植蔬菜的土壤表面（按地帶不同）的要求（平坦的表面、壟、畦）。

播種前種子的處理：清除雜物、消毒、浸種、春化等。

播種與栽植。播種材料與栽植材料的質量和適時播種對提高收穫量的影響。種子發芽的必需條件。

播種方法。條播法和點播法。撒播法的缺點。帶狀條播法。營養面積在肥沃不同的土壤上對收穫物數量與質量的影響。秧苗對提早收穫和對蔬菜向北推進的作用。秧苗的營養面積決定於苗齡、水分、空氣、光照與溫熱的狀況。栽植方法。管理與收穫。防止土壤板結。防止雜草、病害和蟲害。除草。間苗。灌溉。鬆土與培土。蔬菜收穫。防止損失。

實驗與實習

熟習各種最主要的蔬菜作物（根據其種子和幼苗辨認之）。

播種前種子的處理：浸種、消毒、催芽、春化。

第三節 保護地一般蔬菜栽培

保護地與露地蔬菜栽培之間的關係。保護地蔬菜栽培對育苗與蔬菜作物向北推進以及對全年栽培蔬菜作物過程的意義。溫室、溫床和加溫土壤的配置。地區的地形，種植防護林。

溫床與冷床，它們的用途與設備。地下溫床與地上溫床，它們的意義與設置，優點與缺點。

機械化的溫床。溫床與苗床位置的選擇。土壤的加溫。

單斜式溫室、雙斜式溫室、活動溫室以及其他等等，它們的設置。

溫室的加溫法：生物學上的加溫法、煙管加溫法與熱水加溫法。

溫室的生產特徵。

有機醱熱物：廐肥、垃圾、樹葉以及其他有機廢物。

有機醱熱物的採集與保存。將有機醱熱物裝入溫床的準備工作。利用工廠和發電站的廢物的熱量與用過的熱量（熱水和蒸汽）對溫床、溫室及保溫土壤的加溫。

溫床用的泥土。各種泥土的收集。生草土、腐植質土、泥炭土、堆肥。混合土壤的準備並撒到溫床內各種蔬菜作物下面。糞土盆、泥炭盆與營養鉢的製造。溫床的管理：通風、供水、澆水。

實驗與實習

熟習各種類型的溫床、苗床、溫室與用具。溫床與溫室所用的有機醱熱物、泥土、器具等需要量的計算。

第四節 露地與保護地蔬菜栽培的農業技術

苗的培育 苗床與溫床的育苗技術。

甘藍、番茄、黃瓜以及其他作物的育苗。播種期與播種方法。播種。播種量。間苗移植與不間苗移植的育苗法。各種植物苗秧的營養面積決定於其年齡大小。苗秧的堅韌性。

在糞土盆、泥炭盆、陶器與營養鉢內育苗。秧苗的管理。

保護地蔬菜栽培的農業技術 優良品種，及其在溫床輪作中的地位。

營養面積、營養狀況與光照狀況的特點。整地的方法。播種與栽植法。播種期與栽植期。播種量。防止雜草、病害和蟲害。密植作物。調節各種狀況的方法：加溫、通風、澆水、遮蔭、加土、施肥與施追肥。管理：溫床與溫室內摘心、短截、扶縛、授粉的方法。收穫。先進的集體農莊、國營農場與斯達哈諾夫工作者的經驗。

溫床與溫室的生產過程組織。

各組基本蔬菜的補充問題

黃瓜 黃瓜的搭架栽培。黃瓜施放二氧化碳的本質與作用。摘心的意義。

番茄 溫床的番茄栽培。搭架或不搭架的番茄溫室栽培。使每莖具有2—3個果穗的栽培法以及其他方法。

葉菜類 萵苣、菠菜、苣荬菜。栽培這些作物作為黃瓜和番茄的間作物。

促成栽培 葉用蔥、洋蔥、芹菜、甜菜等的促成栽培。這些

蔬菜促成栽培的特點。栽植材料的大小和年齡對產量的影響。單位面積上栽植株數。促成栽培的時期。

露地蔬菜栽培的農業技術 主要的品種。在草田輪作中的地位。整地與施肥。地面覆蓋。播種前種子處理。播種方法與栽植方法。播種與栽植的機械化。在各種肥沃程度的土壤上，播種與栽植的營養面積。蔬菜作物的管理：鬆土、間苗、除草、培土、灌溉與灌溉方法、施追肥。防治蟲害和病害。產量的測定。收穫。先進的集體農莊、國營農場和斯達哈諾夫工作者為爭取提高收穫量所達到的成就。採摘的工藝成熟度與植物學上的成熟度。在倉庫、貯藏溝、淺窖中貯藏收穫物，及其耗損的防止。明年播種前的整地工作。

主要蔬菜的補充問題

白球甘藍與花椰菜 早熟甘藍兩次收穫的獲得。甘藍栽培在遭受病蟲害方面的特性。對養料狀況與水分狀況的要求。

胡蘿蔔、甜菜 按指示播種。浸種與種子春化的作用。

早熟馬薯鈴 春化法。在南方栽培的特性。李森科院士所提出的夏季栽植的方法。馬鈴薯的切塊栽植。

洋蔥與大蒜 洋蔥的種子繁殖、苗秧繁殖與鱗莖繁殖。秋季大蒜的栽植。

番茄 番茄栽培的向北方推展。番茄的整枝方法。去除側枝、摘心。番茄果實的人工後熟。

黃瓜、西瓜、甜瓜 這些瓜類栽培的向北方推展。在牧草場地上與老耕地上的栽培。

葉菜類 萵苣、菠菜、蒔蘿。栽培這些作物作為間作作物。

蔬菜作物的晚秋播種。

實驗與實習

根據性質與類型研究蔬菜作物的品種。種子與秧苗需要量的計算。

爲完成育苗和早熟蔬菜的計劃任務所需溫床面積計算。

農業技術計劃的擬訂。

第五節 露地的輪作制與溫室溫床的輪作制

威廉斯院士的草田輪作制與蔬菜作物在其中所佔的地位。

輪作與溫床輪作制的意義。國家任務的完成。主要作物與間作作物。溫床與溫室中作物的輪作。溫床與溫室中混合土壤的更換。在露地上建立正常輪作制的原則。作物互相更替的農業技術原理。輪作制的主要類型。多年生牧草在蔬菜輪作中的作用。輪作與施肥方法。輪作制的組織上與經濟上的原理。

實驗與實習

某一具體農場中蔬菜輪作的擬訂與分析。

某一具體農場中溫床與溫室輪作的擬訂與分析。

第二章 果樹栽培

第六節 緒論

果樹栽培在蘇聯國民經濟中的意義。果實作爲營養品的意義。全蘇聯，共和國，省和區裏的果樹栽培現狀，果樹栽培業

發展的遠景。黨和政府關於恢復和發展果樹栽培的決議。聯共（布）中央二月全會“關於戰後時期提高農業的措施”的決議。

一九四八年十月二十日蘇聯部長會議及聯共（布）中央“關於種植護田林，實行草田輪作，建築池塘與蓄水庫，用以保證蘇聯歐洲部分草原地區和森林草原地區獲得高額和穩定產量的計劃”的決定。果樹在護田林中的地位。果樹的選擇。

公共的與宅旁的果園。關於改造植物本性的米丘林學說的本質。米丘林的工作方法。米丘林的學生和繼承者們進一步發展米丘林的觀念。米丘林的工作對社會主義果樹栽培業的發展及其向新區域的推進所具有的意義。社會主義果樹栽培業斯達哈諾夫工作者的成就。

全蘇列寧農業科學院八月會議的總結與在果樹栽培方面的科學任務。

第七節 果樹漿果作物形態學上的與農業 生物學上的特性

果樹漿果作物的主要品種及其在蘇聯的分佈狀況。

果樹漿果分類的原則。關於植物生長和發育的概念。植物的發育與其遺傳性質和生長條件間的不可分割性。米丘林生物科學的成就。李森科院士的階段發育理論。果樹漿果植物幼苗發育的成長階段及其特點。米丘林論幼苗性狀的變異性。雜種幼苗發育的控制。植株生長的成層性及形態學上的平行現象。植株生長的成層性及形態學上的平行現象在修剪實踐中的利用。

仁果類果樹與核果類果樹。它們的形態上與農業生物學上的特徵。漿果作物：醋栗、紅醋栗、覆盆子與草莓的特徵。

實驗與實習

各種果樹與漿果作物(用活物或乾製標本)形態學上的特性的研究。

參觀果園熟識果樹和漿果樹形態學上的特性。

第八節 苗圃內果樹栽培材料的培育

在蘇聯果樹栽培業發展中苗圃的意義。戰後時期苗圃的任務。果樹的繁殖方法。苗圃栽培方面米丘林的理論遺產。果樹苗圃的組成部分與輪作。果樹苗圃內地段的選擇與評定。苗圃地的組織。苗圃的防護林。苗圃內土壤的基本耕作與施肥。各種果樹的砧木。米丘林論砧木與接穗的相互關係以及論定向培育植物的學說的實質。砧木材料在生產上的意義與評價。各種果樹的最主要砧木，它們的生物學上的與經濟上的特徵。蘇聯砧木的區域劃分。各種果樹砧木的種子繁殖。蘇聯的親本種子的基材。親本種子栽培區的組織。播種材料的標準。採收，選擇，保藏以及播種前種子的處理。

培育砧木的組織與技術：繁殖地的選擇，輪作，土壤的耕作與施肥，播種的時期、方法與數量。種子出芽前的管理，間苗移植的砧木的栽培，夏季樹苗的管理，砧木的掘取與分級。用種子繁殖的砧木的標準。砧木材料的選擇。砧木的包裝與運輸。砧木的冬季貯藏。砧木栽培工作過程的機械化。自根性栽植材料的獲得。果樹的營養繁殖的意義和方法。這些方法對各

種果樹樹種的生產上的意義。繁殖用的親本作物的選擇。加速獲得栽植材料的方法。嫁接栽植材料的培育。

建立第一苗圃地的農業技術及其管理（土壤的耕作與施肥，栽植前砧木的準備，栽植的時期與方法，已栽植的砧木的管理）。主要果樹品種的芽接的特點。接穗材料質量好壞的意義。按照米丘林和李森科的植物發育學說對親本植物的狀況與年齡的要求。親本栽培區的組織。接穗材料的準備與選擇。接穗的保存，包裝與運送。芽接的時期。芽接苗的檢查和生長期間的管理。

第二苗圃地 第二苗圃地的任務。修留砧木的支梢，縛扶嫩枝於支梢上，去除支梢上的萌芽，與去除支梢。土壤耕作與防治病蟲害。一年生植物的越冬準備。

第三苗圃地 第三苗圃地的主要任務。對果樹樹幹和樹冠的要求。樹冠的種類及其特性。主要果樹品種樹冠的奠定與整枝，加速果樹成熟的方法。櫻桃與李的嫁接材料與萌芽材料的培育。

苗圃品種的登記與檢查。栽植材料的銷售。銷售的準備，栽植材料的標準。栽植材料的掘取、分級、包裝、運輸與假植。果苗掘取與包裝工作的機械化。果苗定植前的保存。果樹苗圃工作的記級。

實驗與實習

確定種子的含雜率，按外表和內部特徵確定種子的質量。用染色法測定種子的生活力。用發芽法測定種子的發芽率。

熟悉各品種砧木的標準。果苗的標準。

練習各種嫁接方法與修留砧木支梢的方法。

計算建立整枝地的種子與砧木的需要量。芽接的接穗、用具和材料等的需要量。計算包裝材料的需要量。

第九節 果園的建立

蘇聯主要的土壤氣候區域，適於果樹種植地點的評定與選擇。果園附近地區的各種地形的質量評定：平原、斜坡、閉塞的凹地。土壤與下層土的質量。地下水的高度。果園防護林的組織。防護林在生物學上農業技術上的作用。集體農莊與國營農場果園的建立。宅旁果園。栽植前土壤的耕作與施肥。營養面積。果園的開拓。挖穴的時期與技術。穴的大小決定於土壤的預先耕作與地區條件。

品種與樹種的選擇。品種蒐集。

栽植前樹苗的準備。在栽梢時品種的分佈計劃須考慮到授粉的作用。栽植的時間與技術。對種植的一年生果樹的管理。

實驗與實習

考慮樹種、品種與傳粉者的配置擬定果園計劃。計算栽植材料與供防護林帶用的樹木的需要量。

第十節 幼齡果園的管理

果園內土壤耕作的一般任務。威廉斯土壤結構學說在果樹種梢方面的應用。根系的形成。幼齡果園土壤的耕作。果園土壤耕作過程的機械化。間作作物。它們對土壤的水分條件、

養料條件以及對栽植果樹發展的影響。間作作物選擇的一般原則。利用間作的時期。果園的施肥。建立果園施肥制度的原則。施用有機肥料與礦質肥料的施用量與施用期。追肥的施用，其施用期及作用。

幼齡果園施行間作的輪作種類。果樹整枝與修剪。修剪對所栽果樹在其不同生活時期中的生長和發展的影響。仁果類和核果類樹冠整株時，修剪的技術和方法。防治病蟲害。

實驗與實習

熟習不同類型的樹冠。果樹的修剪與整枝。熟悉管理樹冠所必需的工具和材料。幼齡果園間作作物輪作的擬定。

第十一節 結實果園的管理

爭取逐年獲得高額和穩定的產量是農業技術的主要任務。達結實齡果樹果園的間作作物決定於土壤和氣候條件：黑色休閒地、種有覆蓋作物的休閒地、短期草地。這些方法的意義，它們對果樹的根系和地上部分的發育、對收穫物量和質的影響。果園的土壤耕作。土壤耕作過程的機械化。果園的施肥。施追肥。在不同氣候和土壤的條件下各種果樹的施肥量。果樹樹冠的管理。樹皮的清潔與塗抹。生成樹孔與傷口的原因及其治療法。不同樹種與品種樹冠的整枝與疏剪。完成這種操作的時間與技術。老齡果園的恢復。果園的更新。

果園灌溉與澆水時期。果實的收穫量。

獲得高額產量的斯達哈諾夫式的農業技術分析。米丘林生物科學在爭取消滅果樹結實的週期性所獲得的成就。果樹