

第四分冊

蔬 菜

园艺学

园艺是农业生产和城乡绿化的一个重要组成部分。也是果树、蔬菜、花卉、观赏树木、造园等的总称。解放后，在毛主席和党中央的关怀下，园艺事业发展很快，大大地提高了人民文化和物质生活水平。研究园艺植物的生长发育规律、繁殖、栽培、育种、贮藏、加工、病虫害防治以及造园等的科学，称为园艺学。

蔬菜园艺

园艺的一个分科。也是农业生产的重要组成部分。主要分为蔬菜栽培、品种选育、贮藏、加工以及病虫害防治等。它的主要任务是周年均衡地生产出多种多样、营养丰富的新鲜蔬菜，以保证人民身体健康。

蔬菜栽培

农业生产的一个组成部分。在生产上全面贯彻农业“八字宪法”各项增产措施，为蔬菜作物的生长发育创造适宜的温度、光照、水分、养分、气体等条件，进行露地和保护地栽培，以达到蔬菜周年均衡生产和供应，从数量上和质量上来满足城乡和工矿区人民对新鲜蔬菜的需要。有关这方面的科学称为蔬菜栽培学。

蔬菜育种

又叫蔬菜品种选育。是以现代生物学和遗传学为基础，专门研究改造现有蔬菜品种和创造蔬

菜新品种的原理与方法。主要内容有：原始材料的搜集与研究，杂交，人工引变方法，培育，选择方法，鉴定方法，育种程序，育种试验，结果分析和良种繁育等。

蔬菜贮藏

蔬菜产品收获后，人们根据各种蔬菜的特性，创造适宜的环境条件，通过调节温度、湿度、气体成分或采用物理及化学处理等方法来降低其新陈代谢水平，减少营养物质的消耗和免受微生物侵染而变质腐烂，使蔬菜产品维持正常而缓慢的生命活动，可以较长时间保持蔬菜产品的营养价值和鲜嫩状态，从而达到长期保存的目的。蔬菜贮藏是蔬菜生产的重要环节，是调剂市场，真正做到周年供应的重要手段。蔬菜贮藏的方法很多，目前用于生产的有堆藏、埋藏、窖藏、假植贮藏、冰窖冷藏、机械冷藏和调节空气成分贮藏等。

蔬菜加工

一种保存蔬菜产品的方法。人们通过腌渍、糖渍、脱水干燥、密封杀菌或浓缩等办法将蔬菜制成咸菜、酱菜、脱水干菜、罐头以及酱、汁等制品，可以保存蔬菜营养价值和风味，防止微生物侵染败坏。在加工过程中，常根据人们的喜爱，添加相应的调料，使制品具有独特的风味。

露地栽培

蔬菜的一种主要栽培方法。即按当地的自然条件，选择相适应的蔬菜种类和品种，其生长和发育过程，对环境条件的要求与季节变化一致，从种到收，一直在露地大田里进行，不用任何人为的保护设备。

保护地栽培

蔬菜的一种栽培方法。在寒冷的冬春季节，露地不能生长蔬菜时，可以利用风障、阳畦、温床、塑料大棚、温室等防寒保温设备进行蔬菜栽培。它是冬春季寒冷地区蔬菜栽培的重要组成部分。它对解决周年均衡供应多种多样的新鲜蔬菜具有重要意义。

早熟栽培

蔬菜的一种提早成熟的栽培方法。春季寒冷时期，利用冷床、温床、塑料大棚、温室等防寒设备培育秧苗。当露地温度升高后，再将育成的秧苗移栽到田间生长。这样可以提早收获和供应。但一般须采用生长期短的早熟品种才能达到预期效果。

晚熟栽培

又叫延迟栽培、抑制栽培。一种延迟收获蔬菜的栽培方法。目的是延长蔬菜的供应期。例如夏秋季在露地播种喜温性瓜类、茄果类，临下霜前覆盖塑料薄膜棚，防寒保温，使这些蔬菜在寒冷季节继续生长和供应。有时应用生长期长的晚熟品种进行露地栽

培也称为晚熟栽培。

促成栽培

蔬菜的一种栽培方法。即在露地寒冷冰冻季节，利用保护地、玻璃温室或塑料大棚，栽培各种蔬菜，从播种到收获，整个生长发育过程全都在保护地里完成。例如黄瓜、番茄的温室栽培。

软化栽培

蔬菜的一种特殊的栽培方法。在蔬菜生长到一定阶段后，利用培土、密植、覆盖或地窖、温室等设备，造成黑暗环境，并保持适当的温度和湿度，使蔬菜茎叶在不见阳光的条件生长。最后茎叶的叶绿素消失，纤维减少，组织柔嫩，并具有特殊风味和品质。例如韭黄、蒜黄、芹黄等。

向阳坡畦栽培

蔬菜的一种早熟栽培方法。在我国北方冬春季节，利用避风田地建成向阳的斜坡畦，充分利用太阳光能进行蔬菜假植贮藏、晚熟栽培、早熟栽培以及早春育苗和采种栽培。其结构包括三部分：(1) 风障。由篱笆、披风草和土背组成。(2) 畦框。用土壤堆筑而成。(3) 覆盖物。采用玻璃框、草席或稻草帘等。

低畦

栽培畦形式之一。畦面低于地面，畦间走道比畦面高，便于蓄水和灌溉，对土壤温度和湿度有

一定的调节作用。我国雨量较少的地区,在冬季寒冷和干燥季节,栽培越冬蔬菜,常采用这种形式。

高畦

栽培畦形式之一。畦面高于地面,畦间走道或灌水沟比畦面低,便于土壤水分蒸发,增高土温。高畦为长江流域一般地区的主要作畦形式,适宜栽培瓜类、茄果类和豆类等喜温性蔬菜。喜冷凉湿润的大白菜、萝卜等,亦采用高畦,可降低土壤表面温度,能显著减轻软腐病。在耕土层浅的地区,采用高畦,是增厚耕土层的一种有效措施。

多茬栽培

蔬菜栽培中一种充分利用土地的方法。一年内连续栽培多种蔬菜或通过“间、套、混作”进行连续多茬栽培,以提高全年的单位面积产量。它主要应用在地少、劳力多、肥水和设备条件较好的地区。例如上海郊区一年种五茬:马铃薯、冬瓜、小白菜(青菜)、菠菜、乌塌菜。杭州郊区也一年种五茬:番茄、大白菜、菠菜、黄芽菜、晚青菜。

集约栽培

指蔬菜生产上精耕细作的经营管理方式。相对的是粗放栽培。在蔬菜生产中投入较多的生产资料(农业机具、灌溉和运输工具、温室、塑料大棚、苗床、贮藏窖等)、充足的肥料和更多的劳动

力,充分利用土地,周年不断地生产,以便提供多种多样的新鲜蔬菜。

沙田栽培

蔬菜的一种栽培方法。在半干旱的北方地区,为了保墒,防止返盐或降低土壤粘土比例,促使土壤疏松,增加通透性,以提高土壤温度,促使蔬菜早熟。一般在秋菜收获后早春解冻整地前,先将菜地耕起,随后铺砂耙平,再耕,再耙,使砂土均匀混和。客沙数量视土壤情况而定,每亩每年客沙3—5百担,连续3—5年,把粘重紧密的土层改变成松软结构良好的菜地。

砂砾栽培

甘肃兰州地区农民所创造的栽培蔬菜的一种良好方法。这是干旱、半干旱地区的特殊耕作法。即在菜地铺上一层砂砾,再种上蔬菜。其优点是:(1)保持土壤水分,防止被风吹蚀,有利于提高土温,提前播种。(2)雨水和灌溉水通过疏松砂砾层,使盐分带入土壤下层,不易上升到土面,有利于蔬菜生长。

水坑栽培

广州郊区的一种特殊的栽培方法。畦高1—1.5尺,畦阔5—7尺,沟宽2—3尺,沟底蓄水5—7寸。由于沟内有一定量的水分,即使在酷暑夏季和寒冷冬季,也可以调节地温和气温,有利于蔬

菜生长。

地面覆盖栽培

蔬菜的一种栽培方法。在春季较冷,晚霜期长的地区,为了提早露地蔬菜的播种期和定植期,或在秋季降温较快,早霜降临早的地区,为了延长露地蔬菜的生长期和收获期,在露地蔬菜栽培畦上,覆盖各种覆盖物。覆盖物有透明的,如纸罩、纸笼、塑料薄膜等;有不透明的,如瓦片、泥盆、稻草席等。其目的是防止霜冻,或促使早熟或晚熟。在北方地区,对于解决早春、初冬的蔬菜供应起一定的作用。

温室栽培

蔬菜的一种完善的保护地栽培方法。在冬春季节,在室内栽培蔬菜,以增加冬春生产的蔬菜种类,提高产量和品质,保证周年供应多样化新鲜蔬菜。温室的种类很多,因屋顶形式不同,可分为单斜面、双斜面、拱圆式、多棟连续式温室。屋面用玻璃、聚氯乙烯薄膜、聚乙烯薄膜、纤维玻璃等。有加温温室和日光温室两种。我国目前多用塑料大棚及单斜面温室生产黄瓜、番茄等蔬菜。

风障栽培

我国北方蔬菜的一种重要的保护地栽培方法。冬春季节,在菜畦一侧,与季候风垂直方向,设立屏障物挡风,叫做风障畦。风障畦在风障的保护下,使畦面附

近的气流稳定,充分利用太阳能,以提高气温和地温,降低蒸发量和相对湿度,造成适宜蔬菜生长的小气候,从而保护耐寒蔬菜安全越冬和春季蔬菜早熟栽培。风障一般用芦苇、高粱杆、玉米杆、稻草等。披风用荻草、稻草、芦席等。风障畦大致可分为小风障畦、大风障畦和风障覆盖畦三种形式。

阳畦栽培

又叫冷床栽培。即在阳畦中栽培蔬菜。是北方蔬菜栽培中重要的组成部分。阳畦栽培主要有:(1)早春黄瓜、花椰菜等品种为采种种在阳畦上,以避免杂交,保持优良种性。(2)冬春季提早育苗。茄果类、瓜类、甘蓝类等蔬菜比露地提早1—2月育苗。(3)春季早熟栽培。提早种植番茄、黄瓜、菜豆、韭菜、小白菜(青菜)、小萝卜等。(4)秋季延后栽培。比露地延迟种植,到冬季收获供应,如芹菜、小白菜、甘蓝、花椰菜等。(5)冬季假植贮藏。秋季露地生产的芹菜、莴笋、花椰菜、甘蓝、小白菜等连根收获,贮藏 in 阳畦中,冬季陆续供应。

三大季栽培

蔬菜生产上的主要栽培制度。用不同品种、不同栽培方法(如早熟栽培、晚熟栽培)进行越冬蔬菜、春夏蔬菜和秋季蔬菜轮作;同时在春夏蔬菜出土后套种一季速生蔬菜。用这种制度,可以

使蔬菜高产，基本上做到蔬菜周年供应。

直播栽培

蔬菜的一种栽培方法。种子直接播在大田，从种到收不经过育苗移栽。进行直播的蔬菜主要有直根类、豆类、绿叶菜类和一些无性繁殖的蔬菜（如马铃薯、芋、姜、藕、大蒜等）。其特点是：省工，根系壮，植株生长旺盛，抵抗病害和不良环境能力强。

育苗移栽

又叫育苗移植。一种栽培方法。在苗床、秧田或苗圃先培育秧苗，然后移栽到大田、菜地或果园中去继续生长。它是生产上经常采用的一项增产措施。其优点是：（1）便于管理，能培育壮苗，并能提高产量。（2）能经济利用土地、增加复种指数，提高土地利用率。（3）可以合理安排劳力。（4）可以提早播种，提早收获。

一种多收法

利用蔬菜的再生能力，种植一次能连续采收多次的栽培方法。其优点是节省劳力，降低成本，收获的茬数多而产量高，栽培方法也比较简便。蔬菜再生能力的利用可分四种类型：（1）利用分蘖再生的有葱、韭等。（2）利用腋芽再生的有甘蓝、花椰菜等。（3）利用分枝再生的有茼蒿、蕹菜等。（4）利用顶芽再生的有叶用莖菜、芹菜等。在收割时要注意

收割的高度和收割后肥水管理等。

补充生长法

蔬菜的一种栽培方法。指花椰菜、结球甘蓝、抱子甘蓝等蔬菜，在越冬前，产品器官已经形成，但未充分成长，即将其植株移植到保护地，保暖防寒，使其依靠茎叶内的养分，继续充实生长，以便冬季可以供应市场。

耐寒蔬菜

在零度以下低温条件不会冻死的蔬菜。例如菠菜、香菜、芹菜、结球甘蓝、韭、葱等。这些蔬菜的组织在结冰时不会遭到破坏和死亡，当解冻后又恢复其生活能力。其中以菠菜、香菜、韭、葱等耐寒能力最强。但是这些蔬菜在进入抽苔、开花和结实时期，耐寒能力就降低，在零度以下仍会遭受冻害或冻死。它们生长的适宜温度为17—20℃。不耐热，25℃以上时，生长不良，品质降低。这类蔬菜都在春、秋、冬三季栽培。耐寒能力较强的菠菜、香菜等，在北方冬季还可以进行冻藏。

半耐寒蔬菜

能忍受短时期零下1—2℃低温的蔬菜。生长适宜的月平均温度在15—18℃之间。温度超过20℃时，产品生长不良。例如结球白菜、花椰菜、结球莴苣、马铃薯、蚕豆、豌豆等。

耐热蔬菜

能忍受 35°C 以上高温的蔬菜。例如南瓜、冬瓜、丝瓜、苦瓜、西瓜、甜瓜、豇豆、刀豆、蕹菜、苋菜、芋头等。在上述温度条件下，这类蔬菜的光合作用所制造的有机物质仍然超过呼吸作用所消耗的有机物质。所以蔬菜仍能正常生长。耐热蔬菜是夏季高温条件下种植的主要蔬菜。

喜温蔬菜

生长期不能忍受短时期 0°C 和长期 5°C 低温的蔬菜。它们在 $20-30^{\circ}\text{C}$ 时间化作用最强，在 15°C 以下不能开花结实， 10°C 以下即停止生长。但是在 30°C 以上高温时，会引起落花落果或生长不良。例如番茄、辣椒、茄子、菜豆、黄瓜等。

速生蔬菜

指生长快，以嫩叶或幼小植株供食用的蔬菜。例如小白菜、菠菜、芹菜、苋菜、莴苣及四季萝卜等。其特点是植株小，生长期短，可以多茬栽培，并能充分利用时间与空间，作生长期长的高架作物的间作物。

白菜类蔬菜

指结球白菜、普通白菜、塌地白菜、苔用白菜等一类蔬菜。十字花科。一、二年生草本。起源于温带，其类型和品种很多，适应性广，产量高。用种子繁殖，以柔嫩的叶丛和叶球为食用部分。这

类蔬菜喜冷凉湿润的气候，需要充足的阳光，在保水保肥力强的土壤上生长最好。如温度过高，则生长不良，主要在春秋两季栽培。它们都是异花授粉作物，非常容易杂交(串花)，因此品种间种植应保持一定距离，保证品种纯正。

甘蓝类蔬菜

指结球甘蓝、花椰等、球茎甘蓝、芜菁甘蓝、芥蓝等一类蔬菜。十字花科。二年生草本。原产欧洲。食用部分各不相同，结球甘蓝为叶球，花椰菜为花球，球茎甘蓝为茎部，芥蓝为花苔。这类蔬菜耐肥，需水量多，对外界环境的适应性较强，病害较少，栽培容易，产品耐贮藏，一年可种2—3季。其营养丰富，尤以维生素丙及钙的含量最多，供应时间长，在蔬菜均衡供应上起一定的作用。

芥菜类蔬菜

指叶用芥菜(大叶芥菜、花叶芥菜、雪里蕻、皱叶芥菜、包心芥菜、瘤芥菜等)、苔用芥菜、茎用芥菜(榨菜)、根用芥菜(大头菜)等。十字花科。一、二年生草本。原产我国南方及东南亚。这类蔬菜喜冷凉湿润气候，不耐寒冷和高温。多在秋冬季栽培。其产品主要用来腌制，种子还可榨油或加工成芥辣粉。

根菜类蔬菜

指具有可食的肥大肉质直根的萝卜、芜菁、芜菁甘蓝、根用芥

菜、辣椒、胡萝卜、根芹菜、甜菜等。根菜类适应性较广，在我国广大地区都能栽培。这类蔬菜大多原产温带，喜凉爽气候，多在秋季栽培；需要深厚、肥沃、轻松的土壤。除辣椒外，均为种子繁殖。

绿叶菜类蔬菜

指菠菜、芹菜、叶用莖菜、茼蒿、茴香、莴苣、茼蒿、莴菜、莖菜、芥菜等一类蔬菜。食用部分以绿叶为主，营养价值高。按用途可分为生食菜类、熟食菜类和香辛菜类。这类蔬菜植株矮小，适于密植，生长迅速，对周年供应多种新鲜蔬菜起一定作用。土质以粘质土壤为宜，土壤经常保持湿润，茎叶才能柔嫩。

葱蒜类蔬菜

指大葱、葱头、分葱、韭菜、大蒜、薤等一类蔬菜。百合科。多年生草本。大葱和韭耐寒性较强，能抗冻越冬；其他种类在冬季较暖和的地区能自然越冬。根系呈弦状，分布在土的表层，中耕要浅。在大田地面铺腐熟堆厩肥，既可保持土壤疏松和适宜湿度，又可防止杂草滋生。葱蒜类叶均为直立性，叶面积小，表面有蜡质，适宜密植、丛植。葱头、大葱、韭菜等多用种子繁殖，以当年采收种子为好，二年以上，即失去发芽力。大蒜用蒜瓣直播。食用部分富含糖分和硫、磷、铁等矿物质以及维生素丙，并有辛辣味，这是因为茎和叶子里含有硫化丙烯，这种物

质有杀菌防病作用，能增进食欲。

茄果类蔬菜

指番茄、茄子、辣椒等茄科蔬菜。食用部分是果实，营养丰富，是夏季供应的主要蔬菜。性喜温暖，不耐寒冷，需要在温暖季节栽培。为了提早成熟，一般在温床、冷床、塑料大棚育苗，提早在冬春季播种，终霜后定植露地。幼苗生长不久就开始发芽分化，育苗期间须注意苗床的温度、光照、水肥等条件的管理。对于土壤要求不根严格，但以地势高、排水良好、肥沃而深厚的土壤为宜。枝叶生长相当旺盛，尤其是番茄，枝叶容易生长过旺而影响开花结实，须进行多次整枝、摘心，以调整营养生长与生殖生长关系。开花期间，气候不良或管理不善，容易造成大量落花、落蕾。自花授粉作物，有强的一代杂种优势。忌连作。

瓜类蔬菜

指黄瓜、笋瓜、南瓜、西葫芦、菜瓜、丝瓜、苦瓜、瓠瓜等一类蔬菜。有时将性状相近的西瓜、甜瓜也列入这一类。葫芦科。一年生草本。食用部分是瓠果。这类蔬菜要求较高的温度和充足的阳光，不耐寒，须在温暖季节栽培。除黄瓜外，根系较发达，尤其是南瓜、瓠瓜、西瓜、甜瓜。能深入土壤底层，从表土或深部土壤中吸取水分和养分。地上部的茎叶生长很茂盛，形成很长的蔓。主

蔓易形成多次侧蔓。瓜类都是雌雄异花同株植物，依靠昆虫传粉才能受精结瓜。开花期间，气候不良或管理不善，容易造成幼瓜枯萎或脱落。为了防止蔓叶生长过盛，影响结瓜，须采取整蔓、摘心或压蔓等措施，以调节营养生长和生殖生长的矛盾。

豆类蔬菜

指菜豆、豇豆、毛豆、豌豆、蚕豆、扁豆等作为蔬菜食用的一类豆科植物。食用部分主要是它们的荚果或嫩种子。要求短日照，但蚕豆、豌豆为半耐寒性长日照蔬菜。其他的豆类蔬菜都不耐寒，需要在温暖季节栽培。用种子繁殖，直播。以疏松土壤栽培为宜。根部有根瘤菌，能吸收空气中游离氮气，为豆科植物提供氮素养料。豆类生长期短，产量高，品种多，对均衡供应起一定作用。豆粒中蛋白质和脂肪的含量比一般蔬菜高，嫩叶含有各种维生素，为广大群众所喜食。忌连作，但可与叶菜类蔬菜等轮作或间作。

茎菜类蔬菜

指以蔬菜作物的茎部为食用部分的蔬菜。共分五类：(1)嫩茎类。有球茎甘蓝、莴笋、茎用芥菜、茭白、蒲菜、芦笋等。(2)块茎类。有马铃薯、菊芋等。(3)根茎类。有莲藕、姜等。(4)球茎类。有芋头、慈菇、荸荠等。(5)鳞茎类。有百合、葱头、大蒜、韭等。

叶菜类蔬菜

指以蔬菜作物的嫩叶为食用部分的蔬菜。共分三类：(1)普通叶菜。有小白菜、叶用芥菜、菠菜、苋菜、蕹菜、茼蒿等。(2)结球叶菜。有大白菜、结球甘蓝、结球莴苣、包心芥等。(3)香辛叶菜。有大葱、分葱、韭菜、芹菜、茴香、芫荽等。

花菜类蔬菜

指以蔬菜作物的花茎、花序和花为食用部分的蔬菜。例如青菜苔、紫菜苔、花椰菜、金针菜等。

果菜类蔬菜

指以蔬菜作物的嫩果或成熟果实为食用部分的蔬菜。共分三类：(1)瓜类。有黄瓜、南瓜、冬瓜、瓠瓜、丝瓜、苦瓜等。(2)茄果类。有番茄、茄子、辣椒等。(3)豆类。有菜豆、豇豆、扁豆、刀豆、豌豆、菜豆等。

薯芋类蔬菜

指马铃薯、芋、山药、姜、豆薯、菊芋一类的蔬菜。它们都具有肥大肉质的块根或地下茎，即食用部分。植株生长时要求温暖湿润的气候。其中马铃薯是半耐寒蔬菜，需在冷凉无霜季节栽培，其余的都不耐寒，需在温暖季节栽培。需疏松、深厚的土壤，应多施有机肥、钾肥。这类蔬菜富含碳水化合物，水份含量少，营养价值高，耐贮藏和运输。它们是解

决蔬菜淡季供应的重要种类。

水生蔬菜

生活在浅水里，可以作为蔬菜的一类植物。例如莲藕、茭白、菱、慈菇、荸荠、茨、蒲菜、水芹、豆瓣菜等。多是一年生植物，不耐干旱，喜温暖气候，对土质的要求不严，以肥沃粘质土壤较适宜，大多是采用无性繁殖，菱等则用种子繁殖。食用部分主要是它们的茎或果实。这类蔬菜栽培管理较省工，能在春淡季或夏淡季上市，对均衡供应起一定作用。

香辛类蔬菜

指以具有特殊香辛风味的茎叶为食用部分的蔬菜。例如大葱、分葱、韭菜、芹菜、香芹、水芹、茴香、芫荽、紫苏等。

多年生蔬菜

一次播种或栽植后，可以继续采收几年的蔬菜。例如金针菜、草石蚕、菊芋、石刁柏、香椿、竹笋等。这类蔬菜一般适应性强，多行无性繁殖。在无性繁殖中，每年进行营养生长和生殖生长，同时产生无性繁殖器官，于地下越冬，因而一种之后，可以生长多年。山区、沙地、河边、宅旁都能种植，对土、肥、水要求不严，管理比较简单。

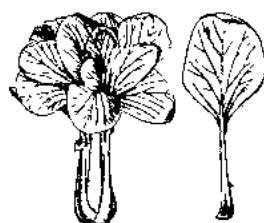
豆芽菜

以黄豆、绿豆和赤小豆为原料，加水保持湿润，并予以适当温

度，使之萌芽伸长而成。黄豆萌芽称黄豆芽，绿豆、赤小豆萌芽则称绿豆芽和赤豆芽。黄豆芽和绿豆芽的豆瓣，随幼茎伸长而上升，即成芽菜的一部分，但赤豆芽的豆瓣不随萌芽而上升，留在根部。豆芽菜为我国家常便菜，到处可生产，随时可使之萌芽。如保持15—16℃，从萌芽到收获，约需10天，因此豆芽菜可四季供应。

白菜(*Brassica chinensis*)

又叫普通白菜、小白菜、青菜、油菜。十字花科。一、二年生草本。原产我国，栽培历史悠久。是南方解决淡季和周年供应的最重要的蔬菜。白菜种类和品种很多，按其形态分为长梗白菜、油冬菜、塌棵菜和菜苔四类。性喜冷凉、湿润气候。以含有丰富有机质的肥沃砂质壤土或粘质壤土为宜。生长期间应多施氮肥及适量的磷、钾肥，勤灌溉，促使其叶片肥嫩。



大白菜(*Brassica pekinensis*)

又叫结球白菜、包心白菜、黄芽菜。十字花科。一、二年生草本。原产我国，栽培历史悠久，是我国劳动人民培育的最著名的蔬菜之一，也是北方冬春季最重要

的蔬菜。解放后，南方也大量种植。品种非常丰富，分为包头种、直筒种和花心种三大类型。为半耐寒性蔬菜，喜晴天多的凉爽气候。种子发芽后，在低温条件下就能通过春化阶段而易抽苔开花，故多在秋季栽培。要求含有有机质多的肥沃的土壤，以氮肥为主，但必须配合适当的磷、钾肥料。叶大而多，蒸腾作用较强，对水分要求较高，不耐旱，尤其是包心时期不能缺水。在生产上须注意防止病虫害尤其是三大病害（霉病、霜霉病、软腐病）的发生。主要采用抗病品种，选择合适的播种期，及时打药，以防止病虫害为害。



水人菜 (*Brassica japonica*)

又叫水白菜。十字花科。一、二年生草本。原产我国。叶片细长，缺刻深或浅，亦有无缺刻。表面光滑，无毛茸，色淡绿或黑绿。起初叶开展横多，而后自叶腋分叉，斜生或直立。一株生多数叶片。花期自叶丛抽生花茎数枚，分枝开花。花黄色，种子与白菜类相似。水人菜可分两类：(1) 花叶菜类。例如浙江临海花菜。(2) 马耳叶菜类。例如江苏南通市马耳黑菜。水人菜不耐高温，喜清凉温和气候。以砂质壤土及粘质

壤土为宜，常保持适度水湿。秋播冬收，育苗移栽。成长植株供鲜食用，亦可加工盐渍，有特殊风味。

乌塌菜 (*Brassica narinosa*)

十字花科。二年生草本。白菜的一种优良地方品种。植株甚矮，塌地而生。叶片排列整齐，呈皱缩状，心叶完全露出。色浓绿，自上而下看，好似一朵重瓣的扁形花。主要分布在江苏常州、无锡、江阴等地。北京地区也有生产。在长江流域能露地越冬。冬季煮食或炒食，风味极佳。

紫菜苔 (*Brassica chinensis* var. *purpurea*)

十字花科。一、二年生草本。叶长椭圆形，暗绿色，叶柄及叶脉为紫红色，嫩苔为淡紫色。抽苔力强，发苔早。主苔留三片叶割头道苔，侧苔留二片叶割三道苔，一般可割三至四道苔。苔嫩脆，以食苔为主。

菜苔 (*Brassica parachinensis*)

又叫菜心、菜尖。十字花科。一年生草本。食嫩苔和叶。南方栽培较多，但以广州所产最为著名，称为广东菜心。抽苔早，耐热和耐寒性均较强，在南方可以周年栽培。植株直立或半直立，叶片较小，黄绿色或青绿色，分枝性较强。有早熟、中熟和晚熟种三种。

芥蓝

甘蓝类蔬菜。十字花科。一、二年生草本。原产我国，南北各地都有栽培，但以广州所产最为著名。食用部分为嫩苔和嫩叶。有白花芥蓝 (*Brassica alboglabra*) 和黄花芥蓝 (*Brassica oleracea* var. *acephala*) 两种。品种很多，极易抽苔，分枝性强，可以连续多次采摘。性喜温和湿润。华南地区可以周年栽培，长江流域则在夏秋季种植，北方多在春秋两季栽培。

皱叶甘蓝 (*Brassica oleracea* var. *bullata*)

十字花科。二年生草本。生长状态与甘蓝相似。其叶片上叶脉的部分甚发达，形成凹凸而成瘤皱状。叶深绿，叶片繁茂，叶球呈圆球形，但顶端平坦。品质柔软，风味较好，我国目前栽培较少。

结球甘蓝 (*Brassica oleracea* var. *capitata*)

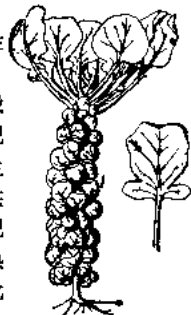
又叫甘蓝、包心菜、卷心菜、椰菜、洋白菜、茼子菜、圆白菜等。十字花科。二年生草本。食用部分为叶球，营养丰富。品种很多，依叶部形状和颜色可分为普通甘蓝、赤甘蓝和皱叶甘蓝三类。其适应性强，抽苔晚，管理简便，供应期长。



南北各地普遍栽培，一年中可以进行多次栽培，周年不断供应。

孢子甘蓝 (*Brassica oleracea* var. *gemmifera*)

十字花科。二年生草本。它是甘蓝的一个变种。有矮生种和普通种两类。茎高 1—3 尺，顶部不结球，茎周围叶腋间生出许多小叶球。小叶球是食用部分，柔嫩鲜美，营养价值高。小叶球自下而上成熟，分批采收。性喜清凉气候，耐寒力强。栽培地宜选用肥沃的壤土。生长期长，要供给充足的肥料。植株抗热性差，栽培比较难，产量低，我国栽培面积小。



花椰菜 (*Brassica oleracea* var. *botrytis*)

又叫花菜、菜花。十字花科。一年或二年生草本。它是甘蓝的一个变种。叶狭长，花苔短缩，先端集生无数白色肥嫩的花枝，成为花球，为食用部分。最喜温和湿润气候，对酷热和寒冷



的抵抗力较弱，尤其在花蕾发生期更忌高温和严寒。宜选用土层深厚、富含有机质的壤土栽培。为了延长供应期，利用生长期不同的品种，同时播种，或用同一品种分期播种，分期采收。

木立花椰菜 (*Brassica oleracea* var. *italica*)

十字花科。二年生草本。株高2尺，主茎先端生有绿色或带紫色花球，嫩苔及花球为食用部分。分枝力强，主苔收获后，茎部叶腋间抽生多数侧枝，顶端又各生小花球，可继续分次采收。

球茎甘蓝 (*Brassica oleracea* L. var. *caulorapa*)

又叫茺蓝。十字花科。二年生草本。依球茎色泽可分为绿白色、绿色和紫色三种。食用部分为球茎。性喜凉爽气候，耐热性较甘蓝强。栽培地宜选用保水、保肥力强的砂壤土或壤土。一年可栽培两次。春天播种的在5—7月上市，夏季播种的在秋冬采收，次年1—3月上市。可直播也可育苗移栽。苗床播种后，长出5—6片叶，即可定植。早熟种，生长期为3个月，晚熟种，生长期为4个月。



叶用芥菜 (*Brassica juncea*)

十字花科。一、二年生草本。原产我国，国内各地普遍栽培。性喜温和气候，能耐寒。北方以秋播为上，南方春秋两季均可栽培。一般多行育苗移栽，生长期中，须充足供应肥水。由于贫下中农长期不断选育，品种很多，其中有些品种能耐热，可在夏季栽培，例如广东的南风芥菜。芥菜用盐腌后晒干，制成罐干菜，为浙江宁波、绍兴一带名产。其种子榨油或制芥辣粉，为芥子酱的主要原料。

茎用芥菜 (*Brassica juncea* var. *tsutsui*)

十字花科。二年生草本。为芥菜的一个变种。茎基部膨大，叶子着生的基部突起，形成瘤状的肉质茎。主要供加工腌制，其成品叫榨菜，为我国特产蔬菜之一。以四川栽培最多，品质最好，优良品种有草腰子、三层楼等。江浙地区利用果园套种或冬闲地作春季栽培。广东粤北地区亦引种成功。播种育苗，苗期约一个月，而后定植。为了促进茎部的膨大，大田应施足基肥，增施磷钾肥。



根用芥菜 (*Brassica juncea* var. *megarrhiza*)

十字花科。二年生草本。为芥菜的一个变种。性喜冷凉，适于松软湿润、排水良好的土壤生长。肉质根肥大，有圆锥形和圆筒形两种类型。叶部依缺刻的深浅而分为板叶与花叶两类。肉质根的主要用途是腌制酱菜，叫大头菜。是我国著名的特产蔬菜之一，云南及四川的大头菜更为著名。可直播，亦可育苗移栽。长



江以南多在处暑到白露之间播种，长江以北多在立秋到处暑之间播种。为了夺取高产，避免大田连作，深耕必须施足基肥，早期发现抽苔，应立即摘除，促使肉质根膨大。

雪里蕻(*Brassica juncea*)

十字花科。二年生草本。为叶用芥菜中的小芥菜类。植株在营养生长期，侧芽萌发力强，叶数多，形成丛状。为冬春供应的蔬菜。例如长沙的细叶排菜和大叶排菜、浙江的九头芥、上海的早雪菜和迟雪菜等。多用来腌制。

包心芥

十字花科。二年生草本。为叶用芥菜中的大叶芥菜类。叶密生，叶阔而平滑，叶柄短而宽，6—7片叶即开始包心，形成叶球。例如广东潮州的鸡心芥和哥历大芥菜。品质好，既供鲜菜煮食，亦

可腌制。性喜温和，在叶片生长盛期和包心前期，充足供应肥水和保持冷凉环境，是获得高产的关键。

萝卜(*Raphanus sativus*)

十字花科。一、二年生草本。原产我国，全国普遍栽培。品种很多，按生产季节可分为：(1)春萝卜。冬性强，抽苔迟，品质好。例如南畔洲萝卜、杭州洋红、四川二月熟等。(2)夏萝卜。早熟，耐热，在蔬菜周年均衡供应上起一定作用。例如扒萝卜、小钩白、三堡、中秋红等。(3)秋冬萝卜。个体大，产量高。例如心里美萝卜、潍县青萝卜、薛城长红萝卜等。萝卜行直播、穴播或条播，多施腐熟土杂肥和草木灰，生长期注意间苗，结合进行松土、培土和除草等田间工作。

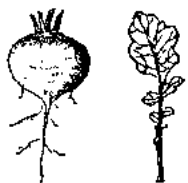
四季萝卜

十字花科。一、二年生草本。萝卜的一个变种。生长期短，植株矮小，肉质根近圆形或扁圆形，直径约3—4厘米，外皮为红色或白色。性喜温和，一年中除严寒酷暑外，均可直播栽培。北方多在冬末春初栽培于风障阳畦中或春季露地栽培。但单位面积产量低，采收须及时，过期要空心。沿长江一带栽培的品种有扬花萝卜和小红萝卜。

芜菁(*Brassica rapa*)

又叫蔓菁。十字花科。二年

生草本。叶深绿，肉厚，呈羽状分裂达中肋，毛茸多而粗糙，叶柄较圆，肉质根扁圆或圆锥形，外皮白色或紫色，肉皆为白色。性喜冷凉，宜栽培于肥沃而排水良好的壤土或砂质壤土。一般多行秋播，育苗移栽，产量高。栽培品种



有浙江的盘菜、山东的紫萁菁和白萁菁等。肉质根致密味甜，品质佳，适于煮食、腌渍，并可生食。

芜菁甘蓝 (*Brassica napobrassica*)

又叫洋大头菜。十字花科。二年生草本。叶色深绿，叶面有白粉，叶肉厚，似甘蓝叶，但叶片缺刻较深，叶基部分有或数对小裂片。种子比甘蓝种子小，色暗褐，子叶和第一片真叶有浓密的茸毛。肉质根为球形或纺锤形，皮有白色或稍带紫红色两种。秋季播种，冬季或次年春季收获。



大田土壤要求深耕，底土松软，要施充足的腐熟厩肥和草木灰。生长期宜施追肥3—4次，前期浓度宜小，后期宜大。

胡萝卜 (*Daucus carota*)

伞形科。二年生草本。叶柄长，三回羽状全裂叶，裂片狭小。肉质直根的颜色以紫红、桔红和黄色为最多，根形可分圆锥形和圆柱形两种。胡萝卜的优良品种，其心髓部要小，韧皮部比木质部大，肉质柔嫩，味甜，表皮光滑，形状整齐。可直播、秋播。多行条播和撒播。大田管理要注意中耕除草和培土工作。生长前期宜多施氮肥，后期多施磷钾肥。胡萝卜含有多维生素，能作蔬菜、粮食、饲料。栽培容易，耐贮藏，冬春上市，是解决春淡季的重要蔬菜。

根用蕪菁 (*Beta vulgaris* var. *rapacea*)

又叫紫菜头。藜科。一、二年生草本。叶簇半直立，叶长卵形，外叶绿色，叶脉、心叶紫红色。肉质根为短圆锥形，根皮暗紫红色，根肉鲜紫红色，相间有数圈粉红色环纹。植株耐热性强，耐寒性中等，适于春秋两季栽培。肉质根脆嫩味甜，略带土腥味。宜生食及作羹汤用，并可加工罐藏。

芹菜萝卜 (*Pastinaca sativa*)

又叫美洲防风。伞形科。二年生草本。叶为羽状复叶，有长大的叶柄，形似芹菜。肥大的肉质根和胡萝卜相似。性耐寒，又耐热和耐旱，但忌湿。上海地区春、秋两季都可播种，但以春播



品，或调味用。

牛蒡(*Aetium lappa*)

菊科。二年生草本。茎高，叶大，长心脏形，绿色，背有白色茸毛，叶柄长大，基部微红。肉质根圆锥形，表皮厚而粗糙，灰白色，初夏时开蓝色的花。性耐寒，又耐热，但忌湿。春、秋两季播种，一般以春播为主。肉直根有特殊香气，柔软的叶和根可供食用，叶供煮食，根除煮食外，还可酱渍。

辣根(*Cochlearia armoracia*)

十字花科。多年生草本。叶片长卵形，叶缘有缺刻，叶柄较长。根为肥大的肉质根，圆柱形，皮厚，淡黄色，肉白色。性耐寒，也耐热和耐旱，但忌湿。冬季地上部枯死，春季开花，花型小，白色，但不易成熟。用分根法



为主。一般都用撒播，当肉质根粗如大拇指时，即可间收。肉质根可供食用或制罐藏食品。

繁殖，春季切取长约13—20厘米，粗如手指的侧根，直插入土中，插后覆土，当年11—12月可采收。肉质根辣味强，可作罐藏食品调味用，亦可作咖喱粉和辣酱油的原料。

大葱(*Allium fistulosum*)

百合科。多年生草本。植株分蘖力弱，有时不分蘖，叶鞘部(即葱白部)为肉质，鳞茎不特别膨大，能开花结子。用种子繁殖。北方在白露前后播种育苗，次年立冬前采收；南方春秋均可播种。主要品种有两种类型，(1)长葱白类型。例如章邱大葱和高脚白等。(2)短葱白类型。例如鸡腿葱和对叶葱等。要获得高产而品质优良的大葱，在田间管理工作中，要注意培土，不埋葱心，不埋叶片，可与施肥、灌水、中耕等工作结合进行。

大蒜(*Allium sativum*)

百合科。多年生草本。叶狭长而扁平，淡绿色，肉质，表而有蜡粉。地下鳞茎由灰白色的皮包裹，内有小鳞茎，叫蒜瓣，由茎盘上每个叶腋中的腋芽膨大而成。按鳞茎皮色不同分为两类，(1)紫皮蒜。作蒜苗及蒜苔栽培用。(2)白皮蒜。作蒜头栽培用。均用蒜瓣繁殖。为避免紫斑病的危害，不能与其他葱蒜类连作。一般多行秋播，北方寒冷地区则以春播为主。植株生育期，多施磷钾肥，可促使分瓣、抽苔，叶鞘组

织坚实,在抽苔过程中,需及时灌水,能显著提高蒜头产量。蒜头、蒜苔及蒜苗是重要调味品和酱菜加工原料。

韭菜 (*Allium tuberosum*)

百合科。多年生草本。叶细长、扁平而厚,颇柔软,翠绿色。分蘖力强。夏秋抽花茎,顶端群生小白花,伞形排列。种子小,黑色,发芽年限仅为一年。原产我国。性耐寒,亦耐热,大田以排水好,表土较深且富于腐植质的土壤为宜。采用播种和分株法繁殖,一般多用播种法。其优良品种可分为两大类:(1)宽叶韭。叶片宽厚,色泽较浅,纤维少,品质柔嫩,产量高。例如北京大白根、马蔺韭、南京马鞭韭等。适于露地早熟及冬季各种覆盖栽培。(2)窄叶韭。叶片窄长,色较绿,纤维稍多,香味较浓。例如北京铁丝



苗、南京红梢、上海香韭。适于露地或各种园韭。韭叶

生长迅速,一年中可多次收获,基本上可以周年供应。

韭黄

韭菜在黑暗条件下经过软化栽培,叶片变成金黄色,称为韭黄。韭菜根培育2—3年后,即可进行软化栽培。软化方式有露地培土软化、瓦钵覆盖软化、窖内软

化、塑料大棚软化等。根据当地的气候条件、土壤性质、软化材料不同,各地采取的软化方式也不一样。韭黄一般在冬季培育,但为了丰富市场花色品种,盛夏高温季节也能培育。

葱头 (*Allium cepa*)

又叫洋葱、圆葱。百合科。二年生草本。根弦线状。叶圆筒形,中空,浓绿色,表面有蜡质。叶鞘肥厚呈鳞片状,密集于短缩茎的周围,形成鳞茎(葱头)。伞形花序,花小,白色。蒴果,种子三角形,黑色。主要品种有:(1)白色品种。早熟,球小,肉质柔嫩,不耐贮藏,易抽苔。(2)黄色品种。中晚熟,球中等大,肉质致密,耐贮藏。(3)红色品种。晚熟种,球大,组织致密,耐贮藏。性耐寒,多行秋播,育苗移栽。要迟期播种,施足基肥。生长期要松土除草。葱头开始膨大时,不能受旱,注意灌水。在葱头收获前20天左右,用青鲜素(顺丁烯二酸酐,简称MH),浓度为0.25%的水溶液,喷射植株的叶子,经过这样处理后,收获的葱头可以贮藏半年以上。

