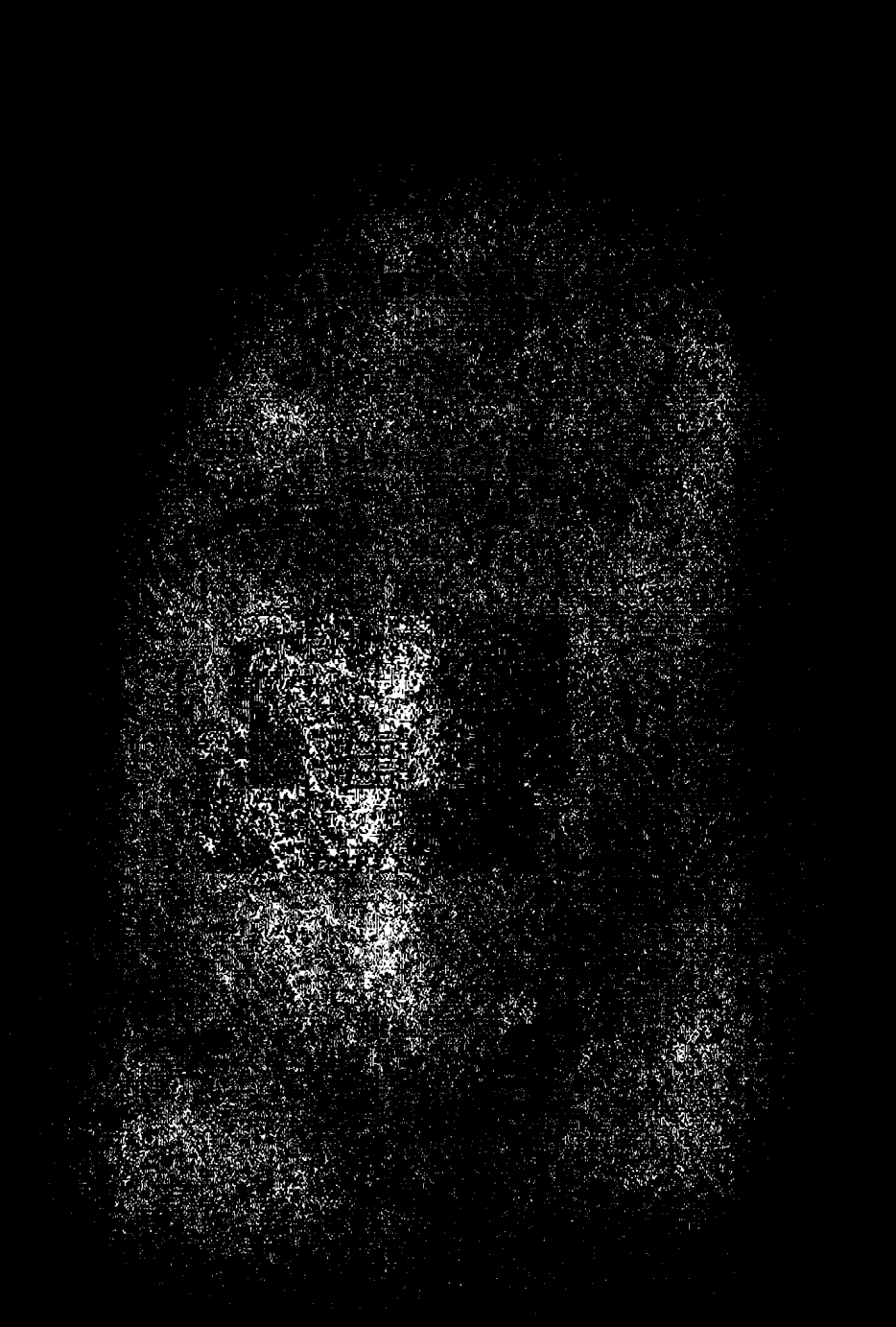


北京市蔬菜栽培技术丛书



胡萝卜

北京出版社



出版說明

《北京蔬菜栽培技术丛书》是由北京农业科学出版社、北京农业科学研究所和农业技术人员编著的。其中包括：白菜、萝卜、心里美、小萝卜、洋白菜、菜花、芹菜、茼蒿、菠菜、油菜、香椿、茄子、辣椒、黄瓜、冬瓜、南瓜、冬瓜、大葱、大蒜、洋葱、韭菜、马铃薯、选种与播种、蔬菜病虫害防治等二十四种小册子。目的是介绍北京市郊区蔬菜栽培经验，普及农业科学技术知识。这套书是以科学性、实用性、文字力求通俗易懂。可供农村知识青年、农业技术干部、农业学校学生以及具有高小以上文化程度的生产队干部、社员作为学习蔬菜栽培技术的材料。

本书经过中国农业科学院蔬菜研究所蒋名川同志、北京市农林局蔬菜处李耀华同志审阅。

胡蘿卜又名紅根、丁香蘿卜、紅蘿卜等。屬繖形科。在我國分布甚廣，東北、華北、西北、華東、西南、華中、華南、內蒙、西藏都有栽培。胡蘿卜是北京的一種主要蔬菜，栽培比較普遍。胡蘿卜對生長環境的適應性較強，生長健旺，病蟲害少，容易栽培管理，產量穩定。大面積播種時，還可以採用機播和畜播，操作簡便，管理省工。同時便於貯運和加工，供應期長，是冬春淡季調節市場供應的良好蔬菜。

胡蘿卜的營養價值較高，在肉質根中含有豐富的維生素和糖分，尤其是胡蘿卜素的含量比較多。經常食用胡蘿卜，可以防止因缺少維生素甲而引起的疾病。根據營養成分的分析，每市斤胡蘿卜含營養成分如下表：

成分 品种	水分 (%)	蛋白质 (克)	脂肪 (克)	碳水化合物 (克)	热量 (仟卡)	粗纖維 (克)	灰分 (克)	
	紅胡蘿卜	89	4.0	1.6	32	160	3.6	2.3
黃胡蘿卜	90	4.1	1.4	32	153	4.1	3.6	
成分 品种	鈣盐 (毫克)	磷盐 (毫克)	铁盐 (毫克)	胡蘿卜素 (毫克)	硫胺素 (毫克)	核黄素 (毫克)	尼克酸 (毫克)	抗坏血酸 (毫克)
	紅胡蘿卜	76	92	7.6	11.2	0.16	0.16	1.6
黃胡蘿卜	144	144	27	18	0.09	0.23	1.4	36

胡蘿卜的吃法很多，可以炒食、煮食或生食，也可腌漬或晒干，葉和肉質根也是良好的飼料。

一 性状和对环境条件的要求

胡蘿卜是二年生双子叶草本植物。一般在生长的第一年为营养生长期，长成茂密的叶簇和肥大的肉质根；越冬后第二年进入生殖生长期，开花结实。

根 胡蘿卜的根系由肥大的肉质根、侧根和根毛所组成。胡蘿卜根系在土壤里一般可达到3尺左右，在疏松土壤中主根可深达6尺。在主根下部生有四列对称纵裂的侧根，比蘿卜侧根多二列，所以胡蘿卜发生歧根的机会比蘿卜多。

叶 根出叶。叶柄较长，叶浓绿色，为三回羽状复叶，叶面积小，叶上密生茸毛。这种羽状叶片对水分的蒸发量比整片大叶子少，比蘿卜耐旱力强。

花和种子 花为复繖形花序。花细小白色，两性花，容易天然杂交。胡蘿卜的果实为双悬果，成熟时分裂为二，各含一枚种子。种子很小，扁而呈长椭圆形，黄褐色，表面有纵沟和细刺毛，种子发芽力能保持4—5年。带刺毛的种子，千粒重1.2—1.5克，每市斤约有35—40万粒。

胡蘿卜的营养生长期可分为以下几个生长分期：

1. 发芽期 从播种后种子萌动开始，直到幼苗第1片真叶展开之前，为发芽期。时间约20天左右。

2. 幼苗期 从第1片真叶展开，直到幼苗出现第5—6片

真叶，肉质根破肚时，是幼苗期。時間約1个月左右。

3. 叶部生长旺期 从幼苗出現5—6片真叶，直到生长12—14片真叶时，是叶部生长旺期。時間約1个月左右。这时叶子生长快，平均每4—5天的時間长出一片叶子，而肉质根生长相对緩慢。

4. 肉质根肥大期 从胡蘿卜生长出12—13片真叶，直到收获时为止，是肉质根肥大期。時間約1个多月。这时叶子生长緩慢或几乎停止生长，而肉质根生长加快，形成橫的生长，肉质根逐渐加粗。

胡蘿卜的每个生长分期，都各有特点，对外界环境条件各有不同要求：

1. 温度 胡蘿卜性喜溫和而稍冷凉的气候条件，当溫度在4—6°C(摄氏)时，种子就能萌动，但发芽速度很慢，在8°C时开始生长。18—20°C时，約經10天左右出苗。胡蘿卜幼苗能忍耐短時間零下3—4°C的低溫，但也能在27°C以上的高溫干燥的气候条件下正常生长。胡蘿卜在不同生长时期，对溫度的要求有所不同。叶部生长期对溫度要求較高，以23—25°C为适宜；肉质根生长期要求逐渐降低溫度，以18—22°C为适宜，在溫度降低到6—8°C时，根部仍能繼續生长，但生长緩慢。

胡蘿卜的春化阶段是在低溫条件下通过的，在2—6°C的低溫条件下，需要經過60—100天才能通过春化阶段。由于它在通过春化阶段时要求的溫度低，經過的時間长，所以胡蘿卜未熟抽苔的現象比蘿卜少，是胡蘿卜实行春季播种的有利条件。

2. 光照 胡蘿卜是长光照的作物。当它通过春化阶段之后,再在 14 小时以上的长日照的条件下,通过光照阶段才抽苔开花;未通过春化阶段的,在长日照的条件下,叶片和直根的生长比在短日照下更迅速,产量也高,但不能抽苔开花。

胡蘿卜对光照强度的要求也很高,在光照不足时,叶片小,叶柄伸长,生长衰弱。因此在栽培上保持适当的营养面积,及时除草,保证光照充足是提高产量的重要措施。

3. 水分 胡蘿卜的主根深,侧根多,叶面积小,耐干旱能力比蘿卜强。但为了使胡蘿卜生长良好求得丰产,必须在有良好的土壤、水分和空气湿度的条件下栽培,并合理地进行灌溉。胡蘿卜对水分的要求,依生长阶段而不同。

发芽期:由于种子含挥发油,不易吸水膨大,发芽很慢,只有经常保持土壤湿度 60—70% 时,才能发芽迅速,出苗整齐。

幼苗期和叶部生长旺期:正是主根向下伸长时期,如土壤水分多,叶子生长过旺,就会形成徒长,这时应适当少浇水,加强中耕,保持土壤疏松,促使根系发育良好。

肉质根生长期:当胡蘿卜肉质根生长到手指粗时(生长到第十几片叶),是整个生长期中需水最多的时期,应加强灌溉,经常保持土壤湿度 70—80%,以满足肉质根迅速膨大的需要。如土壤干旱,肉质根就会瘦小,品质粗硬低劣。

4. 土壤营养 胡蘿卜最喜好土层深厚,土壤疏松,排水畅通的砂壤土或壤土。若栽培在粘重土壤中,肉质根色泽淡,鬚根多,易生瘤,品质变劣。栽培在低洼排水不畅通的地方,根多破裂,常引起腐烂或歧根增多。

胡蘿卜需要較多的肥料,特別基肥应当施足,不要施未腐

熟的有机肥料，以免燒苗。在施肥时要注意氮、磷、鉀肥的配合，在苗期不应过多施氮素肥料，以免叶部徒长。在肉质根膨大期，是需要肥料的紧要关头，应結合灌溉增施大量速效性肥料，以滿足肉质根迅速膨大的需要。

二 主要品种

根据中国农业科学院所整理的品种，胡蘿卜按肉质根的形状可分为圓錐形和圓柱形两个类型。华北各地所栽培的胡蘿卜多屬圓錐形种。北京郊区栽培的胡蘿卜屬圓錐形品种的主要有鞭杆紅、洋黃等，屬圓柱形的有和尚头等。北京市农业科学研究所引入試驗的有日本三寸、日本五寸。

鞭杆紅 是北京郊区农家良种。叶色濃綠，叶柄帶紅色，肉质根长圓錐形，表皮深紅色，上端直徑約 1.4 寸左右，长 1 尺左右。

这种品种产量高，耐貯藏，但生长期长，从播种到收获約需 120 天左右。在秋播时，播种期应比其他品种早些，最好在 7 月上旬播种。

洋黃胡蘿卜 肉质根桔黃色，圓錐形，长 6—7 寸。耐热性强。生长期为 100—110 天，由于耐热、生长期短，也可供春夏季播种用。秋播期长，最晚在立秋节前还可播种。

二英子 叶片、叶柄全呈綠色，叶子較繁茂，肉质根圓錐形，表皮深紅色，露出地面部分是紫綠色。

这种品种产量高，但甜味不如鞭杆紅，耐貯藏性稍差，适合作腌漬用。生长期 110—120 天。秋播时，播种期在 7 月上旬至中旬。

和尚头 是江苏省如皋县农家品种。1961年开始在北京郊区试种，生长良好。肉质根淡黄色，短粗，圆柱形，直径1寸左右，长4—6寸，产量较高，髓部小，味甜，生长期约为110—120天。



洋黃胡蘿卜



鞭杆紅胡蘿卜



和尚头胡蘿卜

三 栽培技术

(一) 栽培季节

胡蘿卜在北京地区春秋二季全可栽培，但以夏秋季播种，秋末冬初收获的較多。由于这时气温由高到低正符合胡蘿卜生长的要求，所以秋季播种产量高。一般水澆地每亩平均产量4,000—5,000斤，旱田每亩平均产量2,000—3,000斤。

根据胡蘿卜适应性强和春季播种不易抽苔的特点，为使胡蘿卜能全年供应市場，在北京郊区也有采用春季播种的。但由于幼苗期温度低，生长緩慢，到肉质根肥大期气候轉热，又不利于肉质根生长，因而，春季播种胡蘿卜的产量不如秋播胡蘿卜的产量高，水澆地一般每亩产量3,000斤左右。

现在把不同品种的播种期列表如下：

栽培季节	品 种	播 种 期	收 获 期	生 长 期
春季栽培	洋 黄	春分前到清明节	夏至节到小暑节后	90—110天
夏季栽培	洋 黄	夏至节到小暑节	秋分节前后	80—100天
秋季栽培	鞭杆紅、二英子	小暑节前后	霜降到立冬	110—120天
秋季栽培	和 尚 头	大暑节前后	霜降到立冬	100—110天
秋季栽培	洋 黄	大暑节前后	霜降到立冬	100—110天

(二) 选地和整地

1. 选地 胡蘿卜播种前的选地是一项重要的工作。”

胡蘿卜是深根性的蔬菜。只有根系生长良好，地上部的同化器官才能生长得好，才能制造大量的营养物质并运送到肉质根中，促使肉质根肥大、味美。因此，种胡蘿卜时必须选土层深厚、土质疏松、排水良好的壤土或砂质壤土。胡蘿卜的前茬，最好是施过大量有机肥料的土地。在粘重土或排水不良的土地里不适宜种胡蘿卜，以免造成歧根或开裂，影响产量和质量。

2. 整地 胡蘿卜的肉质根肥大，侧根较多，根群的分布较深，如耕地太浅，或是心土坚硬的生茬地，常使主根伸展不开，肉质根弯曲、短小，甚至发生歧根。所以整地必须深耕细作，使深层土壤疏松细碎，以促使播种后发芽整齐一致，根系发育良好。当前茬作物收获后，立即深耕7—8寸，然后纵横细耙2—3遍，整平土地后进行日晒。胡蘿卜的幼苗生长缓慢，幼苗生长期正是天热多雨季节，杂草生长旺盛，如不及时除草，杂草要消耗大量肥料，夺取阳光影响幼苗的生长，所以除尽杂草是很重要的。为了节省苗期除草人工，一般在播种前复耕一遍，以消灭杂草幼芽，并使土壤疏松。

3. 施基肥 胡蘿卜需要较多的肥料，基肥必须施足。最好施用腐熟的堆肥，或用土粪作基肥，结合深耕整地，铺施基肥，翻入土壤中，每亩施用5,000—6,000斤。如基肥数量不足，可掺用一些氮素化学肥料如碳酸氢铵、硫酸铵等，每亩15—20斤。

(三) 播 种

• 1. 播种期 胡蘿卜的播种期因栽培季节、品种和水肥等条件而不同，必須因地因时制宜，适时播种。

(1) 春季栽培 从春分前到清明节（3月中旬—4月上旬）播种比較合适。如播种过早，土温太低，发芽迟緩，幼苗生长不健壯，并容易遭致風害或冻害；播种过晚，肉质根生长期正逢高温雨季，生长不良，还容易引起腐烂。因此，必須选择适合时期播种，同时注意选择生长期短的品种，在高温、雨季来临前已收获完毕。

(2) 夏季栽培 以提早供应市場，調节蔬菜品种为栽培目的。播种期在6月下旬—7月上旬，收获期9—10月，应选择抗热性强的洋黄胡蘿卜品种。

(3) 秋季栽培 是以冬春季节大量供应市場为栽培目的，种植面积最大，为主要的栽培方式。秋胡蘿卜的播种期应根据品种特性、水源和地力等条件来决定。洋黄、和尚头等品种生长期短，可适当晚播，应在7月下旬播种。鞭杆紅生长期长，在7月初播种合适。旱地的播种期应比水澆地的播种期提早几天。

2. 种子处理 播种前先搓去种子上的刺毛，使种子容易吸收水分发芽，也便于均匀播种。春季播种胡蘿卜，因土壤湿度低，为了加速种子发芽和出苗整齐，可在播种前用温水浸种5—6小时，捞出后，装在麻袋里，经过10多小时，种子潮潤不粘在一块时，就可播种。据农民的經驗，浸过的种子播种后，比未經浸种的提早出苗5—6天。夏秋季胡蘿卜可播种干籽。

3. 播种方法 胡蘿卜的栽培方法可分为平畦播种、高畦播种和面积机播三种。

(1) **平畦播种** 这种方法便于精耕細作,出苗整齐,容易保墒,但操作用工較多。一般菜田种胡蘿卜和春胡蘿卜多用这种方法。

操作方法:把土地整平后,作成寬 4.5—5 尺、長約 2—3 丈的畦(畦的一端設灌水沟,另一端設泄水沟),进行播种。播种方法是划沟撒播。先在畦內每隔 4—6 寸远划一条 2—3 分深的小沟,然后从畦的一头开始撒籽;为了便于掌握播种量,防止撒籽忽多忽少,可按畦量出种子。撒籽一定要稀密均匀,播种后用笞帚扫一遍,把种子扫在沟里,然后用耙耨平复土(3—4 分厚),再用脚踩一遍,随后澆水。

春胡蘿卜播种时,土溫低,种子发芽迟緩,为了加速种子发芽和出苗,应保持表土疏松,提高土壤溫度,因此春胡蘿卜播种采用澆底水的方法,先在平整好的畦里澆一遍水,水深 2—3 寸,等水渗下后进行撒籽,然后撒上一层过篩的細干土,最好是細砂土,土厚 3—4 分,这样表土疏松,土溫較高,能提早发芽出苗,播种后 10 天左右,能出齐苗,比播种后再澆明水的早出苗 4—5 天。

(2) **高畦播种** 这种方法的好处是整地、打埂时便于采用畜力农具操作,用工較少。同时由于采用高畦播种,相对地加深了肉质根生长的土层深度,而且叶下部空气流通,排水良好,可减少腐烂病的发生,有利于胡蘿卜地上部分和地下部分的生长。

操作方法:用畜力农具打壟。壟高 3—4 寸,壟距 1.2 尺。

左右。打壟后，用平耙輕輕拍一遍，然后在壟上开两条 3—4 分深的小沟，两沟間距离 2.5—3 寸，然后順壟播种，每亩用种子 1.5 斤左右。播种后，复土 3—4 分厚，用脚踩一遍，随后順壟澆水。

(3) 大面积机播 机械化程度較高的国营农場和人民公社，大面积播种胡蘿卜时，常采用这种方法。好处是省工，采用条播比撒播的还节省人工，播种进度快，不悞农时，但必須大面积連片土地，土地平整，土壤湿度合适，才能保证出全苗。

操作方法：在已整好的土地上，用拖拉机牵引 24 行或 48 行谷物播种机，进行播种。行距 3—4.5 寸，复土深度 6 分左右，播后用环形鎮压器进行鎮压。每亩用种量 1.5—2 斤。播种前，应檢查土壤湿度是否合适，如土壤干旱，播种前应先灌水，使土湿润，再进行整地播种。旱地播种的，可在降雨后，趁土壤湿润时，及时播种。

(4) 間作 春胡蘿卜間作玉米是一种粮菜兼收的好办法，不仅能增产粮食，而且后期由于玉米遮蔭，还能降低田間温度，有利于肉质根的生长。間作玉米的畦寬 2.8—3 尺，每畦种四行胡蘿卜，畦埂上，在清明节后点种早熟玉米，株距 1 尺左右，或采用株距 1.6—1.8 尺种双棵。

(四) 中耕除草和間苗

胡蘿卜播种季节，正是高温雨季，杂草滋生很快，而胡蘿卜发芽較慢，幼苗生长迟緩，杂草往往丛生形成草荒，严重妨碍幼苗的生长，所以苗期除草是一项非常重要的工作，必須及早中耕除草。

幼苗生长1—2片真叶时，进行第一次间苗。拔掉过密的幼苗，保持株距1寸左右。结合间苗，除净杂草，并在行间浅锄，以使表土疏松，保持土壤水分，促进幼苗生长。

在幼苗生长出4—5片真叶时，进行定苗，保持2—3寸的株距。结合定苗进行第二次中耕除草，这时中耕可浅些，以免伤害根部。

大面积机播或畜播的间苗工作，可采用钉齿耙横向耙地。耙掉过密的幼苗和杂草，并疏松土壤。如耙地后株、行间仍有杂草时，可用手锄除掉。

间苗是一项细致工作，必须注意选苗、留苗。凡是叶片丛生过密，叶色不正，或根子不扎实倒伏的、带有病害的植株，以及杂苗劣苗都应去掉。

胡萝卜应适当密植，不仅能充分利用营养面积，提高单位面积产量，而且还能减少歧根的发生。因为在密植的情况下，由于受到邻株根系的阻碍，侧根不易发育，大量的营养物质便集中于主根，使之肥大，并减少了歧根的发生。

（五） 澆水和施肥

胡萝卜的耐干旱能力较萝卜强。但为了使胡萝卜充分生长，获得丰产，还必须在不同生长阶段，合理地供给水分。

发芽期 由于胡萝卜种子不易吸水膨大，发芽很慢，因此从播种后到出苗，应连续浇两三次水，经常保持土壤湿润，才能保证出全苗。如播种后土壤干燥，出苗就晚，幼苗生长不齐，造成缺苗断垄。

幼苗期 春胡萝卜苗期比较干旱，需要补给水分，但水量

要小，次数要少，一般是結合間苗澆水；秋胡蘿卜的幼苗期正逢雨季，可根据降雨多少決定不澆水或少澆水，一般也是結合間苗澆水。無論春胡蘿卜或秋胡蘿卜在澆水后或降雨后都应中耕松土，防止表土板結，保存土壤水分，这样能使根群向土壤深层生长。

叶部生长旺期 应控制澆水，中耕蹲苗，以防止叶部徒长。

肉质根肥大期 当胡蘿卜肉质根生长到手指粗时，是肉质根生长最快的时期，也是对水分、养分要求最迫切的关头，这时必須充足地澆水和追肥，經常保持土壤湿润。追肥应施用速效性肥料，如人粪尿、草木灰、硫酸銨等。追肥方法可結合澆水冲灌，每次每亩施用人粪尿 1,200—1,500 斤或硫酸銨 20 斤左右。在冲施人粪尿或硫酸銨之后，再压一次清水。但应注意接近收获期要停止追肥。

采用高畦直播的，可在定苗后結合中耕松土施用粗肥，如堆肥、土粪等。每亩施肥量 3,000—5,000 斤，但所施肥料必須经过充分腐熟后，方可使用。这样不仅肥料分解得快，而且可以避免施用生粪燒伤幼苗。