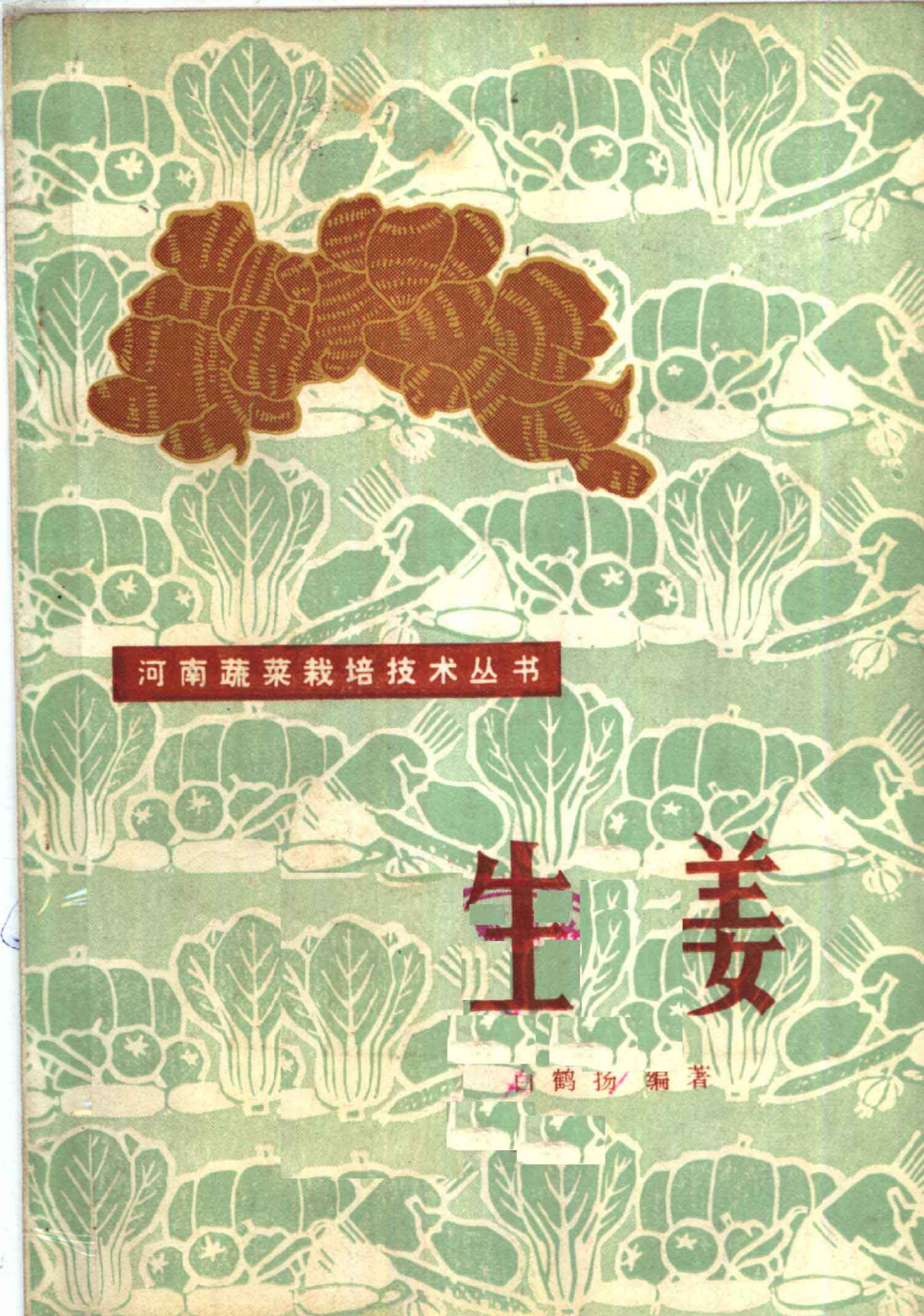




河南蔬菜栽培技术丛书

生姜

白鹤扬 编著

河南蔬菜栽培技术丛书

生 姜

白鹤扬编著

河南科学技术出版社

内 容 提 要

生姜是一种良好的调味品蔬菜，也是医学上不可缺少的中药材。其主要内容为：概述了生姜的栽培历史，产区分布，经济价值；生姜的特征特性；优良品种介绍；栽培管理技术；病虫害防治；收获留种；生姜的贮藏保鲜等。

河南蔬菜栽培技术丛书

生 姜

白鹤扬编著

责任编辑 曹力献

河南科学技术出版社出版

河南开封地区印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092毫米 32开本 125页 31千字

1982年8月第1版 1982年8月第1次印刷

印数：1—4,000册

统一书号 16245·45 定价 0.18元

目 录

一、概述	(1)
二、生姜的特征特性	(7)
(一) 生姜的植物学特征	(7)
(二) 生姜的生长时期	(10)
(三) 生姜的生长与环境条件	(12)
三、品种选择	(16)
(一) 潢川姜	(16)
(二) 鲁山姜	(17)
(三) 博爱姜	(18)
(四) 南阳姜	(19)
(五) 临泉姜	(20)
(六) 莱芜姜	(20)
四、栽培技术	(22)
(一) 选地与轮作	(22)
(二) 间作套种	(23)
(三) 整地施基肥	(25)
(四) 适时播种	(27)

(五) 田间管理·····	(36)
五、病虫害防治·····	(40)
(一) 病害·····	(40)
(二) 虫害·····	(43)
六、收获与留种·····	(52)
(一) 产品收获·····	(52)
(二) 留种·····	(55)
七、生姜贮藏·····	(56)
(一) 圆窖及井窖贮藏法·····	(56)
(二) 拱形侧洞贮藏法·····	(58)
(三) 生姜沟窖贮藏法·····	(59)
(四) 生姜的沙藏法·····	(60)
(五) 家庭简易贮藏法·····	(61)

一、概 述

生姜是我国古老的一种调味品蔬菜，也是医药上不可缺少的中药材。生姜原产于亚洲东南部热带多雨的山林地区。在我国栽培历史悠久，我国古书《礼记》中有“楂梨姜桂”，《论语》中有“不撤姜食”，《史记》中有“千畦姜韭，其人与千户侯等”，《吕氏春秋》中有“和人美者，阳朴之姜”，《齐民要术》中有“种姜”一节，《王桢农书》中有“秋社前，新芽顿长，分采之，即紫姜。芽色微紫，故名。最宜糟食，亦可代蔬。……白露后，则带丝，渐老，为老姜。味极辛，可以和烹饪，盖愈老而愈辣者也。曝干则为干姜，……九月中掘出，置屋中，宜作窖，谷秆合理之。……至春，择其芽之深者，如前法种之。”等记载，可以为佐证。特别是湖南省长沙马王堆一号汉墓出土的文物中有大量的生姜实物，这更充分证明在两千一百多年以前，我国劳动人民就从事于生姜的生产和利用了。

生姜主要分布在我国、日本、越南、缅甸、印度、

印度尼西亚、菲律宾、马来西亚、朝鲜、尼泊尔等亚洲国家，公元十五世纪哥伦布发现新大陆后，生姜很快从亚洲传到了墨西哥，进而输入到西印度群岛。一五八五年圣多明各岛已能向外出口。现在牙买加已是生姜的著名产地，其质和量都居世界第一位。传入西非的姜也来源于亚洲地区。在我国从广西的西林县，到东北鸭绿江畔的丹东市，从泰山脚下的莱芜县，到金沙江北岸的沐川、犍为等县都有分布。栽培生姜面积比较大的是广东、广西、山东、河南、陕西、湖北、湖南、安徽、四川、贵州、江西等省（区）。其次是辽宁、浙江、江苏、河北、云南、山西、福建等省。生姜在我国不但栽培历史悠久，而且栽培地区也很广泛。因而，在我国历史上形成了许多生姜的名产区。例如山东省的莱芜、泰安等地的片姜，辽宁省的丹东白姜，陕西省汉中的党姜，浙江省临平的红爪姜和黄爪姜，湖北省的来凤、枣阳生姜，安徽省的临泉、阜阳姜，湖南省的茶陵生姜、新邵的“北路生姜”、隆回生姜，广西壮族自治区西林县的马蚌姜，四川省犍为白姜、沐川的白姜、黄姜、金堂生姜。河南省的清化姜、鲁山姜、南阳姜、方城姜、南召姜、潢川姜、上蔡姜等。在国内外市场上都享有盛名，是我国主要的外销蔬菜之一，每年都有大量的生姜运往港澳和东南

亚各国，深受广大群众的欢迎。尤其是广东省新会县的特产——水糖姜，素以“东方之珠”、“摩登姜子”的商品名称畅销国际市场。它先后行销至英国、法国、美国、加拿大等九十二个国家和地区。一九八〇年一至四月份生产的水糖姜就达四十八万斤之多。水糖姜具有嫩滑晶莹，色泽金黄，吃来清甜和保持原姜风味，脆口无渣等特点。它既可作零食，又可以佐膳，更兼具祛风散寒、刺激食欲的药用价值，因而，很受国际市场的欢迎。另外，浙江省温岭县坞根公社精心加工的姜片，云南省罗平县大水井公社加工的干姜块，皆畅销香港和澳门，深受欢迎。

河南省是全国生姜的主要产区之一，不仅栽培历史悠久，而且播种面积较大，据统计，一九七九年栽培面积达一万五千多亩。生姜在河南省的分布大致可分为三个产区：豫南姜区，主要包括潢川、光山、罗山、新县、信阳、上蔡等县。尤以潢川县的卜集公社种植的生姜最著名，素有“州姜”之称。这个公社一九七九年种植生姜最多达八百余亩，平均亩产生姜三千多斤，每年收入近二百万元。这个公社的六里大队吴老庄生产队种植十亩生姜，收获四万五千多斤，生产队增加收入一万多元。社员说：“生姜是个宝，花钱姜地找，购买机器和化肥，发展农业少不了”。其次

是上蔡县的邵店公社种植的生姜也相当有名。豫西南姜区，主要包括南阳、南召、方城、鲁山、遂平、舞阳等县。尤以南阳县的石桥公社，南召县的皇路店公社，方城县的博望公社，鲁山县的张良公社所生产的生姜最著名。南阳县石桥公社历史上就有种姜的习惯，相传隋朝以后，石桥姜还曾列为贡品，向当朝的皇帝进贡。一九七九年生姜面积在八百亩以上，生产生姜达四百万斤左右，产量超过历史最高水平。豫北姜区，主要包括博爱、孟县、沁阳、焦作等市县。尤以博爱县的清化姜最著名，历史上种植面积最多达三千亩以上，年产鲜姜一千多万斤，畅销于我国的西北、华北、东北诸省（区）。还有一定数量的生姜远销国外，是我国著名的商品姜生产基地。除此之外，在洛阳、郑州、许昌、信阳、南阳等市也有一定面积的栽培。

生姜的营养价值很高，每一市斤中含有蛋白质七克、脂肪三点五克、碳水化合物四十克、抗坏血酸二十毫克、尼克酸二毫克、胡萝卜素零点九毫克，发热量为二百二十千卡等。

生姜在医学上是很好的中药原料，具有很高的医疗价值。可用作矫味剂、健胃剂、发汗剂、芳香兴奋剂、驱风药、镇痛药等；还可止呕、解毒、治冻疮

等，也可以配制成各种药剂，我们常吃的仁丹就含有生姜的成分。民间常用片姜捣烂或切成薄片，加入少许红糖冲成汤，来治疗轻微的伤风感冒、头痛、鼻塞等小病；妇女在行经前后因“寒”引起腹痛时，服用姜糖水也很有效；脉管炎初期，可用生姜汁外擦患趾；风湿性关节痛、冻疮可用生姜煎汤熏洗患处；百虫入耳可用生姜汁少许滴之，虫很快即出；块状脱发可用鲜生姜外擦，久用效果良好。

生姜的用途很广，生姜的根茎（姜块）富含绿色芳香油，其主要成分为姜油酮和姜油酚，它具有独特的姜辣味和香味，可作调味品，对人的消化粘膜有刺激作用，能促进食欲，帮助消化。生姜除供烹调作调味剂外，还可生食、炒食、作香料、腌渍、糖渍食品及做糕饼的原料。生姜还可制姜汁、姜酒、姜油、姜片、姜块等成品。生姜含有一定数量的矿物质和维生素甲、丙。它能解除鱼、肉腥气，常吃少量的生姜对人体的健康是很有益处的。

生姜是一种多年生草本植物，作一年生栽培的宿根类蔬菜作物，对栽培条件要求不甚严格，但以沙壤土比较适宜。生姜的栽培技术比较简易，可直播不育苗。病虫害较少。产量较高，一般亩产三、四千斤，高者可达八千至一万多斤。生姜还耐贮藏及运输，因此，

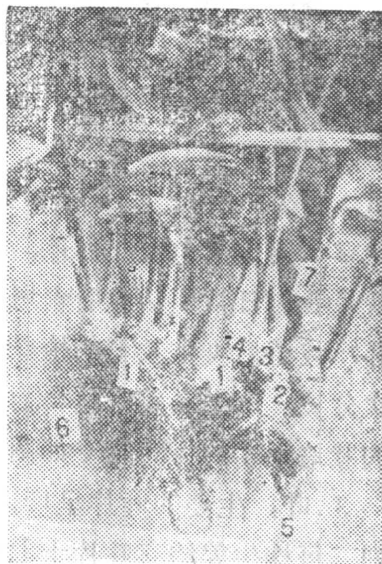
一年四季皆有生姜的供应。生姜在国外栽培较少，每年我国有大量生姜运销欧、亚、非洲各国，换取外汇，支援我国的社会主义建设。由此可见，积极发展生姜生产在国民经济中具有一定的意义。

二、生姜的特征特性

(一) 生姜的植物学特征

生姜在植物学分类上属于单子叶植物,姜科,姜属。它具有发达的根、茎、叶,很少见花、果(如图一)。

1.根:生姜是多年生宿根植物;它的根有两种:一种是纤维根,每株约有十二至十六条,洁白如线,分布在一尺之内的土层中,专吸收水分和养料,供应全株的



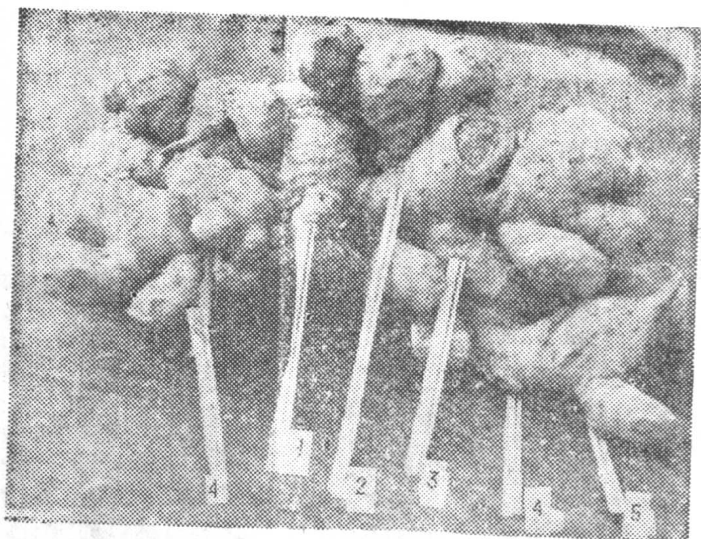
图一 生姜的植株

- 1.根状茎 2—3.地上茎和根状茎之间 4.叶片 5.肉质根 6.纤维根 7.地上茎

需要，同时还起着固定植株的作用。另一种是肉质根，每株约有九至十五条，每条肉质根的长度约为三至六寸，其粗度，细者如火香，粗者似筷。它的主要作用是吸收营养，贮藏物质，供应植株生长发育的需要。总之，生姜的根系是纤维根和肉质根构成，因而，生姜要求在土层深厚、疏松、含有丰富的有机质的土壤环境条件下生长。

2. 茎：生姜的茎可分为两种：一种是地上茎，其高度为二至三尺，极少数有四至五尺，其粗度为零点二至零点三寸。地上茎长出地面，其基部带有赤色，其余为绿色，地上茎着生叶片，它是输送营养物质的渠道。另外一种地下茎，肥大成不整齐的扁平形的根状茎，表皮黄色或灰白色，群众都称为“根茎”，也就是我们日常生活中所食用的姜。根茎上具有肥大的芽，栽植后可生长新的植株，植株的侧面可以形成多次分枝，产生新姜，丛合而成扁平的姜块，这就是人们栽培生姜的目的物（如图二）。

3. 叶：生姜的叶片呈广披针形，互生，排列成二列。每株生姜约有叶片十七至二十三片叶，叶的长度一般为五至八寸，叶的宽度为半寸左右，叶片比较薄，中脉较粗，叶缘呈微波状，叶的背面有白色极细小的茸毛，叶正面光滑无毛，叶色呈淡黄绿色或绿



图二 生姜的根状茎

1.母姜 2.子姜 3.孙姜 4.曾孙姜 5.玄孙姜

色。叶脉均从主脉发出，叶舌很小，叶顶部平截或少凹，无叶柄或有而极短。叶片是生姜的重要器官，是制造营养物质的特殊“工厂”，它的作用主要有光合作用、蒸腾作用和呼吸作用（如图三）。

4.花：生姜的花似囊荷花，一般开花者很少。即是开花也是极个别的，花的颜色呈淡黄色或紫红色，花蕊直立，从根茎上发出，高为八、九寸。被以覆瓦状疏离的鳞片，穗状花序，卵形或椭圆形。苞片卵形，长约一寸，先端具硬尖，淡绿色。



图三 生姜的叶

（二）生姜的生长时期

从生姜的整个生活周期来看，可以分为生长初期，生长盛期和休眠期三个时期，其生长过程大致如下：

种姜在播种后半个月，在种姜节间处先膨大后发生一苗，即主茎（俗称主挺子，由叶鞘卷合而成），其基部膨大后形成第一个根茎或称为母姜。以后继由母姜两侧的腋芽处发生第二个苗，它的基部再膨大后形成第二个根茎或称为子姜。然后继由子姜外侧的腋

芽又发生新苗一至二股，其基部又膨大形成孙姜。这时植株共有五至六苗，地上茎高约尺余，姜农称四马杈时期，时间约在出苗后四十五天左右。立秋后由孙姜的外侧发生一至二芽，出土后迅速形成曾孙姜。如此继续发生玄孙姜……（如图二），由于各种类型的姜苗发生的时间不同，所抽出的姜蔸（即地上茎）的高度、粗度、着生的叶片数，以及叶片的长度、宽度也不相同，叶片的厚度、色泽也有差异。根状茎（姜块）的大小、含水分的多少、辣味的浓度等都有很大影响。一般先出现者，姜蔸高而粗，叶多而色深（见表一）。姜块肥大，辛辣味浓。植株的各个部分一直到地上部因霜死亡而停止，根茎进入休眠状态。由此可以看出来，生姜分枝越多，姜块越大，产量也就越高。根据种姜的大小、地力、气候、管理等条件，每穴

表一、各类生姜的生长状况

项 目 名 称	地 上 茎		叶 片		
	高度(厘米)	粗度(厘米)	数目(片)	长度(厘米)	宽度(厘米)
子 姜	60.0	0.61	23	15.5	2.6
孙 姜	52.1	0.58	17	15.0	2.4
曾孙姜	45.5	0.47	11	14.1	2.0
玄孙姜	22.3	0.35	7	6.6	1.6

生姜约有九至十九个苗，管理好的姜田，还会更多些。

（三）生姜的生长与环境条件

1. 温度：生姜是一种喜好温暖的蔬菜作物，虽经人类长期栽培，但是仍保持着喜温的习性。故在生长期中，要求温暖的环境条件，不耐霜冻，地上部若遇到轻霜即凋萎，地下部的根茎可以在土壤中越冬。一般生姜在生长期中，要求最适宜的温度为摄氏（下同）二十五度至二十八度。如果温度过高，超过四十度以后，就会影响生姜的生长发育，导致病虫害严重，所以，有些地区夏季高温，姜农便给生姜搭荫棚进行遮荫，降低温度，促进生姜生长发育；但不耐低温，若低于十五度以下时，生姜便停止生长。根据河南省的气候条件，河南省的生姜一般在谷雨前后播种，霜降前收获（见表二）。

2. 水分：生姜原产在热带多雨地区，因而，生姜对水分的要求非常迫切，水是生姜的命脉，是构成生姜植株的主要成分。生姜对干旱的抵抗能力比较弱，在生长期中，若遇到干旱的条件，则地上茎叶枯萎，根茎不能充分的肥大；但是，若降雨过多，或者不适当的多浇水，则地上茎叶便发生徒长，根茎同样也不能很好的生长，而并且很容易发生腐烂现象。在生姜的生长