

怎样种生姜

赵德婉 编



农业出版社

农家种植业丛书

农家种植业丛书

怎样种生姜

赵德婉 编

农家种植业丛书
怎样种生姜
赵德毓 编

• • •

责任编辑 张本云 边依林

农业出版社出版 (北京朝内大街130号)
新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 1.5 印张 39 千字
1986 年 1 月第 1 版 1986 年 1 月北京第 1 次印刷
印数 1—25,000 册
统一书号 16144·3113 定价 0.22 元

出版者的话

为了帮助农民提高各种作物的产量和品质，增加经济收益，满足广大农民学科学用科学的需要，我们组织了一套《农家种植业丛书》，介绍粮、棉、油、麻、桑、茶、糖、菜、烟、果、药、杂等各类作物的种植技术。一般每册只介绍某种作物的关键性技术措施，譬如某种作物的保苗、育苗技术；粮食、油料作物的优良品种介绍；果树蔬菜的简易贮藏；各类食用菌的栽培；介绍姜、黄花、酒花、草莓、枸杞等特种经济作物的种植技术等等，以上均按专题在二、三年内分册出版。

丛书内容新鲜、生动，技术措施具体，方法行之有效，说理通俗易懂，供广大农民和农民技术员参阅。

目 录

一、概述	1
二、生姜的主要品种	3
(一) 莱芜片姜	3
(二) 红爪姜	3
(三) 疏轮大肉姜	4
(四) 密轮细肉姜	4
(五) 铜陵白姜	4
(六) 枣阳生姜	4
三、生姜的形态特征及生长习性	6
(一) 形态特征及生长习性	6
(二) 生长周期	8
四、生姜对环境条件的要求	12
(一) 对温度的要求	12
(二) 对光照的要求	12
(三) 对土壤的要求	13
(四) 对水分的要求	14
(五) 对养分的要求	14
五、生姜的栽培技术措施	16
(一) 栽培季节与播种期	16
(二) 培育壮芽	17
(三) 整地和施基肥	20

(四) 播种	22
(五) 田间管理	25
(六) 收获	32
六、生姜的病虫害防治	34
(一) 姜腐烂病的发生与防治	34
(二) 虫害防治	38
七、生姜的轮作和套种方式	39
八、生姜的贮藏	41

一、概 述

生姜古名薑，俗名黄姜，属藨荷科，为多年生宿根植物，通常作为一年生蔬菜种植。

生姜原产于亚洲东南部热带多雨地区，我国自古就种植生姜。秦朝宰相吕不韦主编的《吕氏春秋》(公元前 239 年)中提到“和之美者，蜀群杨楸之薑”；西汉司马迁所写的《史记》中有“千畦薑韭，此其人皆与千户侯等”的记述，意思是某人如种一千畦姜，他就可以相当于一个具有千户农民为他交租的侯爵，这不仅说明我国种姜历史悠久，而且说明种姜有很高的经济价值，远在两千年以前生姜就已经成为一种重要的经济作物了。

生姜在国内分布很广，除了东北、西北等寒冷地区以外，中部和南部的大部分地区都有种植，但以长江以南各地栽培比较普遍。随着商品流通渠道的畅通，北方各省原来不种姜的地区，也开始进行“南姜北种”试验，使生姜生产有了进一步的发展。

种姜有以下几方面的优点：

1. 生姜对气候、土壤的适应性强，容易种植，用工少

生姜与黄瓜、番茄等蔬菜相比，不需支架和绑蔓，也不需要陆续采收，病虫害也少，因而管理比较简便。

2. 生产成本低，产量高，经济效益大 华北地区，中等栽培水平一般亩产 3000—4000 斤，丰产田每亩可收 5000—6000 斤，个别高产地块亩产可达 7000 斤以上。每亩产值一般在 1000 元以上，高产者，每亩产值可达 2000 元以上。

3. 用途广 生姜含有芳香浓郁的挥发油和姜辣素，具有独特的辛辣风味，是城乡人民所喜爱的重要调味品，还可加工制成姜干、糖姜片、咸姜片、姜汁、姜酒等食品。除此之外，还可以作香料和药材，姜有健胃、除湿、祛寒的作用，在医药上是良好的发汗剂和解毒剂。

4. 营养价值较高 生姜营养丰富，含有各种营养物质。每 500 克（即 1 斤）鲜姜含糖 40 克，大约为大白菜的 4 倍；含脂肪 3.5 克，大约为豇豆的 3.5 倍；含蛋白质 7 克，大约为黄瓜的 2 倍。此外，还含有各种维生素和钙、磷、铁等矿物质类，这些都是维持人的身体健康必不可少的养分。

5. 耐贮藏、耐运输 生姜含水量少，皮较厚，因而能长期贮存。山东采用窖藏方法，一般可存放 3—5 年不变坏。在贮存期间，可分期取出出售，以调节市场供应。也适合远销外地。

二、生姜的主要品种

生姜的地方品种很多，如陕西省汉中地区有黄姜，贵州省的遵义有白姜，云南省的玉溪有黄姜等，一般多以地名或姜块的颜色及姜芽的颜色取名。现将生姜的主要优良品种介绍如下：

（一）莱芜片姜

为山东省名产蔬菜之一。生长势强，一般植株高70—80厘米，生长旺盛的植株可高达1米以上。分枝能力较强，一般每株具有12—15个分枝，在肥水充足、气候适宜的条件下，分枝可达20个以上。姜块黄皮黄肉，辛辣味浓，肉质细嫩，耐贮藏，一般单株姜块重0.6—1斤，大者可达1.8—2斤。该品种在生长过程中，对栽培条件比较敏感，如肥水充足，则地上部发生分枝多，地下部各次子姜也多，姜块大，成双层或多层排列，形似马蹄，故称“马蹄姜”。而在土壤瘠薄、肥水不足条件下，地上分枝少，地下部各次子姜也少，只向两侧生长，成单层排列，形似扇面，又叫扇面姜。在山东省莱芜一带，于5月上、中旬播种，10月下旬收获，每亩产量3000—4000斤，高产者可达6000斤以上。

（二）红爪姜

为浙江省嘉兴、临平、新丰的农家品种。植株生长势强，

高60—80厘米，姜块较大，皮淡黄色，姜芽带淡红色，肉质蜡黄，辛辣味浓，品质优良。嫩姜可腌渍或糖渍，老姜可作调料。单株姜块大的，重量可达一斤多，在浙江通常于4月下旬种植，11月上旬收获。老姜一般亩产2000—3000斤。

（三）疏轮大肉姜（疏苗大肉姜）

为广州市郊农家品种，广东省普遍栽培。植株高80厘米左右，分枝较少，姜块肥大，皮淡黄色，肉黄白色，单层排列，分枝稀疏，辛辣味淡，纤维少，品质嫩，宜于供制糖姜。抗病性较差，一般亩产2000多斤。

（四）密轮细肉姜（密苗大肉姜）

为广州市郊农家品种。植株高60—80厘米，姜块比疏轮大肉姜小，分枝较密，成双行排列。皮、肉都是淡黄色，嫩芽紫红色，肉质致密，辛辣味浓。该品种抗旱和抗病力较强，一般亩产1000—2000斤。

（五）铜陵白姜

为安徽省铜陵的地方品种，是安徽省著名特产。生长势强，植株高70—80厘米，高者可达1米以上。姜块肥大，淡黄色，纤维少，肉质嫩，辛香味浓，辣味适中，品质好，适于腌渍或糖渍。当地群众反映，食后残留在牙缝中的碎姜，有隔夜不臭的特殊优点。一般单株姜块重1斤左右，亩产3000—3500斤。

（六）枣阳生姜

湖北省枣阳的农家品种。姜块鲜黄色，辛辣味较浓，品质良好，单株姜块大的重1斤左右，一般亩产5000—6000

斤。

除上述优良品种以外，还有湖北的来凤生姜、广西的玉林圆肉姜、福建的红芽姜，以及四川川东一带专作软化栽培的竹根姜等，都具有生长势强、产量高、品质佳等特点，也是我国生姜的优良品种。

三、生姜的形态特征及生长习性

(一) 形态特征及生长习性

生姜的根系不发达，属于浅根性作物，其根系主要分布在土壤的表层。生姜不用种子繁殖而用姜块行无性繁殖，所以没有主根，种植以后，从幼芽的基部发生数条不定根，其上可再发生若干条细小的侧根。进入旺盛生长期以后，还可从姜母和一次子姜上发生若干条肉质不定根，这些肉质根具有一定的吸收能力，但吸收水肥的能力不强。

生姜的茎包括地上茎和地下茎两部分。地上茎直立，顶芽为嫩叶所包，不露在外边。种姜发芽后所长出的第一支姜苗，称为主茎，通常主茎高 60—80 厘米，若肥水条件充足，茎高可达 1 米以上。幼苗期以后，发生大量分枝，分枝的多少不是固定不变的，常因品种和栽培条件而不同。

根据分枝能力的强弱，一般可分两种类型，一种是疏苗类型的品种，如莱芜大姜，表现生长势强、茎秆粗壮，但分枝数少，一般每株具有 6—10 个分枝；另一种是密苗类型的品种，莱芜片姜属之，表现分枝性强，分枝数多，一般每株具有 12—15 个分枝，生长旺盛的植株可发生 20—24 个分枝。

同一个品种，栽培条件不同，分枝的多少也不相同。若

土质肥沃，肥水充足，管理精细则分枝数多。相反，如土质瘠薄，缺水少肥，管理粗放则分枝数少。

生姜的地下茎称为根茎，为产品部分。根茎的形成过程是：当种姜发芽出苗后，逐渐长成主茎。随着植株的生长，主茎基部逐渐膨大，形成一个小根茎，通常称为“姜母”，姜母两侧的腋芽可继续萌发长出2—4根姜苗，即一次分枝，其基部逐渐膨大形成一次姜球，称为“子姜”，子姜上的侧芽也可继续萌发，抽生新苗，为二次分枝，其基部膨大形成二次姜球，称为“孙姜”……如此继续发生第三、第四、第五次姜球，直到收获为止，便形成了一个由姜母和多次子姜组成的完整的根茎（图1）。在一般情况下，生姜地上部分枝越

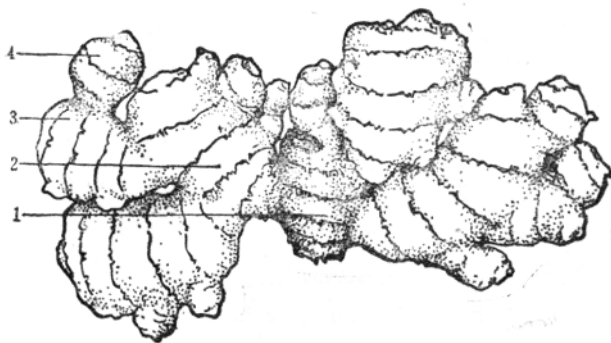


图1 生姜的根茎

1.姜母 2.一次姜球 3.二次姜球 4.三次姜球

多，地下部姜球也越多，因而姜块越大、产量越高。但是在北方，往往由于生长后期气温下降，健壮的植株在三次姜球

形成以后，其上的侧芽不能再萌发出土，便积累养分，使侧芽膨大成肥胖的第四次姜球，群众称为“闷芽子”，在产量构成上起一定作用，所以有时地上部分枝虽然不多，但根茎的姜球数却比较多。在南方也有类似现象，据浙江农业大学李曙轩观察，临平姜的第四次姜球或第五次姜球，有的生出少量叶子，有的没有叶子。

生姜的产品器官是根茎，根茎是由许多姜球所组成的，因此，各次姜球的数目和重量是根茎个体产量形成的主要因素。在华北地区，第一、第二次姜球是构成生姜根茎的主体，约占根茎总重量的80%，在栽培措施上促进第一、二次姜球数目和重量的增加，对提高生姜产量起重要作用。

在南方，根茎的分枝情况及产量构成与北方略有不同，南方播种较早，收获较晚，生长期比北方长。因此，第三次姜球可以得到充分的发育，第二、第三次姜球是构成根茎的主体，约占根茎总生长量的77.6%，

姜叶披针形，叶片下边有革质叶鞘包着茎部，叶片与叶鞘相连处有一出叶孔，新生的叶子从出叶孔抽生出来。在栽培管理中，如土壤干旱或浇水不均匀，幼嫩的新叶往往在出叶孔处扭曲不展，不能顺利的抽生出来。

姜叶互生，叶序为二分之一，叶片在茎上排成两列。

（二）生长周期

要想种好生姜，必须了解它生长发育的习性。生姜的生长过程有明显的阶段性，可以分为发芽期、幼苗期、旺盛生长期和休眠期四个时期，每个生长时期都有不同的生长特点，按照生姜的生长发育规律进行栽培管理，才能使其生长

健壮，获得丰产。

1.发芽期 从幼芽萌动开始到第一片姜叶展开，大约需要35—45天。在这时期，主要依靠种姜的养分发芽生长。

生姜行无性繁殖，播种所用的“种子”就是根茎。姜的根茎无自然休眠期，因此，姜块收获以后，在适宜于发芽的环境条件下，随时可以发芽。生姜的发芽过程可分为四个阶段（图2）。

（1）幼芽萌动阶段。根茎上的侧芽由休眠状态开始变得鲜黄明亮，微微突起。

（2）破皮阶段。幼芽萌动4—6天，由于芽子逐渐突起长大，姜皮被撑破裂。

（3）鳞片发生阶段。破皮后即出现第一层鲜嫩的鳞片包着幼芽，以后继续发生第二、第三、第四层鳞片。一般在第3—4层鳞片发生时，幼芽基部便出现根的突起，这时正是播种的适宜时期。

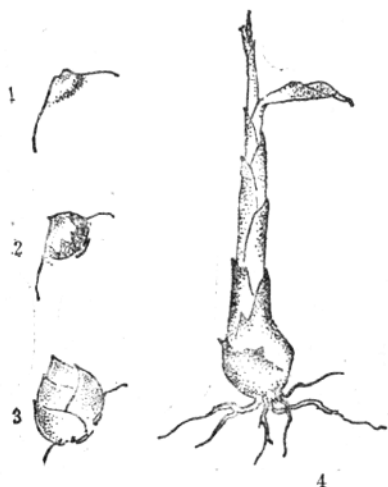


图2 生姜的发芽过程

1.幼芽萌动阶段 2.破皮阶段 3.鳞片发生阶段 4.成苗阶段

(4) 成苗阶段。随着鳞片的不断发生，幼芽也随之伸长，同时，幼芽基部发生不定根。苗高 5—10 厘米时，第一片叶展开，开始进行光合作用制造养料，到此，发芽期结束。

在发芽期，虽然生长很慢，生长量极小，但却是为后期旺盛生长打基础的时期，因此必须注意精选姜种，创造适宜的发芽条件，使姜种顺利发芽。

2. 幼苗期 从展叶开始，到具有两个较大的侧枝，即群众所说的三股杈时期，为幼苗期的形态标志，大约需要 65—70 天。这一时期，由完全依靠种姜的养料进行生长转到姜苗能够吸收养分和制造养分。此期以主茎生长和发根为主，生长比较缓慢，生长量也不大。幼苗前期，一般每 3—4 天长一片新叶，到幼苗后期，生长速度稍快，大约每 1.5—2 天长出一片新叶。幼苗期植株的重量，大约只有成龄植株的十分之一。此期，在栽培措施上应着重提高地温，清除杂草，以促进发根，培育壮苗。

3. 旺盛生长期 三股杈以后，即进入旺盛生长期，也是产品器官生长的主要时期。在华北一带，三股杈时，通常正处在立秋前后，是生姜生长过程中的重要转折时期。在此以前，茎叶生长慢，分枝数少，自此以后，生长速度大大加快，叶数、分枝数大量增加，叶面积迅速扩大。生长最旺时，平均每天可增长 2 片新叶，盛长期所增长的叶数，大约为幼苗期的 6 倍。9 月下旬以后，茎叶生长又逐渐缓慢下来。

进入旺盛生长时期以后，不仅茎叶茂盛，根茎也迅速膨大，尤其在 9 月下旬以后，叶子制造的养料源源不断地运往根茎，使姜块迅速长大并增加重量。生姜 60% 左右的产量是

在最后的 40—50 天形成的，所以在这一时期，应加强肥水管理，一方面促进发棵，促使多次分枝强壮和旺盛生长，保持较强的光合作用能力，防止茎叶早衰。另一方面，要结合浇水和追肥进行培土，为根茎的膨大创造适宜的条件。

4. 根茎休眠期 生姜不耐寒，不耐霜，冬季天气寒冷，不能在露地继续生长。早霜到来，茎叶便受霜害而枯死，所以必须在霜前收获并进行贮藏，迫使根茎进入休眠时期。在贮藏期间，要保持适宜的温度和湿度，既要防止温度太高，生姜发芽消耗大量的养分，也要防止温度太低，生姜受冻。此外，还要防止空气干燥，以免姜块干缩，使姜块新鲜完好，顺利地渡过休眠时期（图 3）。

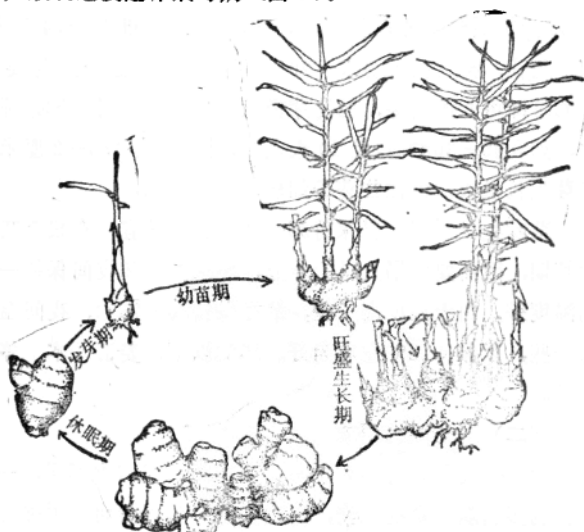


图 3 生姜的生长周期