

多/种/经/营/丛/书

黄 花
生 姜
辣 椒
大 蒜

栽培技术

湖南科学技术出版社

黄 花 辣

生 姜 大 蒜

栽 培 技 术

黎志凡 周炳乾 曹 强 编
黄俊杰 廖觉民

湖 南 科 学 技 术 出 版 社

黄花 生姜 辣椒 大蒜栽培技术

(修订本)

黎志凡 周炳乾 曹 强 编
黄俊杰 廖觉民

责任编辑：戴光炎

*

湖南科学技术出版社出版
(长沙市展览馆路14号)

湖南省新华书店发行

衡阳印刷厂排版 湖南省新华印刷一厂印刷

*

1981年8月第1版 1984年8月第3次印刷

开本，787×1092毫米 1/32 印张，4.75 字数：97,000

印数：56,601——77,400

统一书号：16204·49 定价：0.43元

出版者的话

我国蔬菜种类繁多，品种资源丰富，广大菜农精心培育良种，讲究栽培技术，积累了许多宝贵的高产经验。我们选择黄花、生姜、辣椒、大蒜四种蔬菜的栽培技术，汇编成册，以飨读者。原因是这几种产品不但可以鲜货上市，更可以加工干制，四季供应市场；不仅集体可以种植，社员家庭也可以利用自留地或空坪隙地栽种；不仅为国内广大城乡人民所喜爱，还可远销国外，换取外汇，其中不少品种是我国传统的土特名产。这些，均有利于农民发展商品生产，增加收入，逐步富裕起来。

多种经营门路宽广，具有上述特点的种植业、养殖业等生产项目还很多，我们将根据情况陆续出版一些这方面的小册子，帮助农民发展多种经营和家庭副业生产。

本书中的黄花栽培技术，原由湖南人民出版社以单行本公开出版多次，这次汇编时仅在文字上作了一点改动；生姜栽培技术由廖觉民同志执笔编写，辣椒、大蒜栽培技术由曹强同志执笔。

一九八一年三月

再 版 说 明

本书于一九八一年出版以来，已印刷二次，仍不能满足广大读者的需要。

黄花、生姜、辣椒、大蒜的栽培技术，以及其贮藏加工措施，目前尤为广大群众发展多种经营之急需。

为此，约请本书作者对原书作了必要的修订。增加了加工利用技术的内容，如对生姜的几种传统加工技术，作了较详细的介绍。

希望广大读者对本书的内容提出更多的建议和批评，以便今后修订，使之更加完善。

一九八四年六月

目 录

黄 花

一、概说.....	(1)
二、黄花的形态及生物学特征.....	(1)
三、黄花品种简介.....	(6)
四、黄花栽培技术.....	(9)
五、黄花的病、虫害防治.....	(15)
六、黄花采制.....	(20)
七、更新复壮.....	(25)

生 姜

一、概说.....	(26)
二、生姜的生物学特征特性.....	(27)
三、生姜的栽培与管理.....	(33)
四、生姜的收获与储藏.....	(71)

辣 椒

一、概说.....	(77)
二、辣椒的植物学性状和对外界环境条件的要求.....	(84)
三、辣椒的类型和品种.....	(87)
四、辣椒的栽培技术.....	(94)
五、辣椒的病、虫害防治.....	(110)

六、辣椒的储藏与加工.....(120)

大 蒜

一、概说.....(129)

二、大蒜的植物学性状和对环境条件的要求.....(130)

三、大蒜的类型和品种.....(131)

四、大蒜的栽培技术.....(132)

五、大蒜的病、虫害防治.....(136)

附：生姜的加工.....(138)

黄 花

一、概 说

黄花是一种多年生的蔬菜作物，花蕾干制后，可供食用，营养丰富，深为国内外人民所喜爱。据分析测定，500克干花中，含有胡萝卜素17.2毫克，维生素B 2.5毫克，钙3.5毫克，磷86.5毫克，铁82.5毫克，蛋白质70.5毫克，脂肪2克，醣类300毫克以及微量的天冬素等，是一种珍贵的蔬菜。同时，还可作药用，具有健胃、利尿、通乳、消肿痛等功能。黄花的根，盐腌后可以食用。青叶和嫩茎不仅可做绿肥，而且可做牲畜饲料；干燥后又是造纸、编织、人造纤维的原料，也是农村一种好燃料。

黄花干制品既耐储藏，又便于运输，在国际市场上享有很高的声誉。过去，远销东南亚，如泰国、马来亚等地。近年来，又畅销日本、美国、非洲。

黄花适应性强，寿命长，产量高，增产潜力大。它既能美化环境，又能保持水土流失。因此，积极发展黄花生产，对于增加市场供应，提高人民生活，巩固集体经济，逐步实现农业机械化以及扩大出口等，均具有重大的意义。

二、黄花的形态及生物学特征

（一）黄花的形态

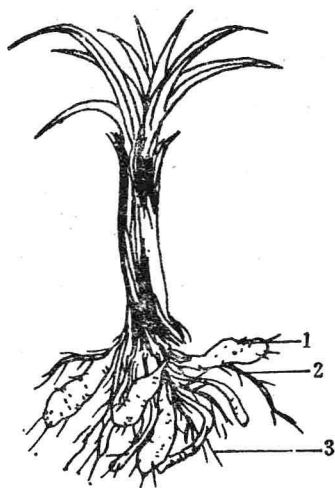
黄花又叫萱草，供食用的花蕾常称“金针菜”，也有叫

“安神菜”的。黄花系单子叶植物纲百合科萱草属植物，现将其形态分述如后。

根：黄花是多年生草本植物，无主根，根丛生，圆柱状，黄白色。从形态上可分为肉质根和须根两种类型。肉质根每年春季从新生的基节上发出4~6根，一层层地向上生长。依据这一特征，可以了解黄花栽植的年龄。肉质根初发时为白色，以后，外表皮逐渐变成淡黄褐色，但内部纯白，是黄花聚集营养物质的仓库，盐腌后可供食用。肉质根多分布在1~2尺深的土层内，深的可达7~8尺。黄花栽植一定年限后，或虽年限不久，但因肥水条件差，管理不善，地上部分蘖成密集的株丛（俗称“毛菟”），地下部则发出粗



图一 青壮龄黄花的根



图二 毛菟时黄花的根

1.根豆 2.肉质根 3.须根

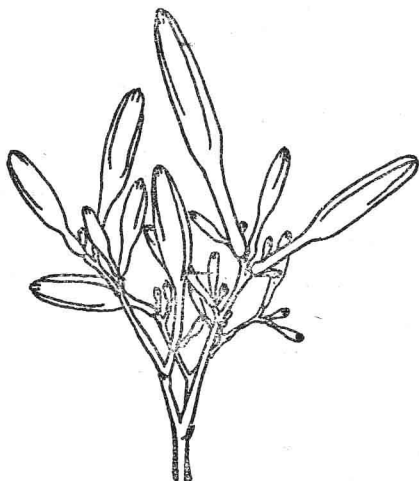
短肥大的纺锤形肉质根，称为“根豆”（群众常称“多崽婆”）。这时，花蕾减少，采摘期缩短，产量下降，需要更新。须根着生于肉质根上，淡黄褐色，大部分于冬苗期间发生，分布在1尺左右深的土层内，具有吸收水分和无机盐的功能。须根二、三年后逐渐衰老，失去机能，则由新生的须根所替代。

茎：黄花的茎短缩于土中，每年一般能发二次叶，即冬苗、春苗。黄花采摘割苗以后，若自然条件适宜，能从主茎的叶腋间发出1~2个侧芽，冬苗期间形成两个新植株，第二年即可抽生花茎。如因长期干旱，没有形成冬苗，第二年也可抽出花茎，但不能增加地上部的分蘖。新植的黄花，若自然条件不适宜，或栽植过迟，当年没有形成冬苗，须经一年培育，第三年方可抽出花茎。花茎于5~6月间自植株一侧第8、9片叶腋间抽出，高100~165厘米，基部三棱形，上部近似圆柱形，有中空、髓质等不同类型（因品种不同而异）。花茎顶端能分生4~8个侧枝，多者达10个以上，每个侧枝上能着生10个左右的花蕾。

叶：黄花叶根生，带形至剑形，先端细尖，基部渐狭，背面主脉脊起，每个植株着生16~20片叶。叶长82~132厘米，宽1.6~2.6厘米，色深绿或黄绿。花茎上的苞片短小，长6~10厘米，尖角形。湖南省气候温和，年平均温度16~19℃，降水量1,200~1,700毫米，无霜期270天左右，年日照1,300~2,000小时，一般每年可发新叶两次。第一次2月中旬开始萌发，至9月上旬随花蕾采收完毕，与花茎同时枯死；随即发出第二次新叶——冬苗，初霜时枯死。冬苗期间是黄花积累养分的重要阶段，大部分须根在这段期间发生。

因此，培育好冬苗，对提高黄花产量关系很大。群众说：“冬苗培育好，花多产量高”，正是这个道理。

花：黄花排成圆锥花序，每根花茎上能相继形成花蕾60~120个。当花蕾生长到一定时期后，便可采摘。采摘期



图三 花的形态

的长短，因品种而异，一般30—50天，有些品种长达60天以上。同一品种的采摘期，又因肥水管理的好坏，伏旱明显与否而延长或缩短。花蕾呈黄色，长约14厘米，有花柄，长短不一，具小针形苞片。花被基部合生成筒状，上部六裂，裂片长约8~9厘米。幼小花蕾的表面有蜜线分布点，常诱集蜜蜂、蚂蚁采食，也易引起蚜虫为害。子房三室，雄蕊六枚，着生于裂片基部，向上弯曲，花丝长约9厘米，雌蕊一个，通过花被的剪状管，再经雄蕊中部，柱头长度与花药接近或略高，花柱全长与花蕾几乎相等。花蕾与花枝连结处，

有一凹陷的痕沟，其明显程度是鉴别品种的依据之一。花蕾大多数从下午3~7时开始裂嘴开放，如遇天气突然变化，还可适当延迟。采摘的黄花必须是成熟而又未开放的花蕾。

果实与种子：花蕾开放，经传粉受精后，结成蒴果。长圆形，具三棱，长约3~5厘米，成熟时三瓣裂。每个蒴果内含种子数粒至20多粒。种子成熟后，黑色，呈不规则的棱形，表面凹凸不平。自花蕾开放到种子成熟，约经40~60天。

（二）黄花的生物学特征

黄花对温度的适应性，地上部与地下部的反应不同。地上部不耐寒冻，一遇低温霜冻，冬苗全部枯萎；而地下部缩根抗寒力强。

黄花要求充足的光照，才能早熟高产。但在光照较弱的树荫下，以及村宅四周，也可生长。

水是黄花的命，也是黄花的病。长期干旱，水分供应不足，黄花叶片萎缩，小花蕾不能正常发育而自然脱落；有些迟熟品种，甚至抽不出花茎。地势低洼，排水不良，或地下水位过高，容易导致病害死苗。因此，平地栽植黄花，在春夏多雨季节，应注意开沟排水。花蕾的大小及每天开放时间与降水有关。在花蕾生长期，如遇降雨，则提前开放，雨后数日内，花蕾肥大，含水量高。

黄花对土壤的选择不严。在酸硷度（PH值）小于6的红、黄壤地均可栽培；在PH值大于7的微硷性土壤环境中也能生长良好。唯地下水位太高的低洼渍水地则不适宜。

花蕾以进入开放时发育最快。掌握适时采摘，不仅产量

高，而且品质好。如果采摘过早，花蕾尚未充分膨大，影响产量；同时，蒸制后的干花呈红褐色，外观不美。采摘过迟，花蕾已经开放，花药破裂，花粉散出，干制后群众称“开花”，产量低，品质差，且在储藏期间易遭虫害。

三、黄花品种简介

黄花在湖南邵阳、衡阳地区栽培的历史较久，品种很多。最初栽培的叫“土黄花”，年代更久。1957年，盛产黄花的邵东县组织黄花品种资源普查，全县共列有27个品名。经过选优去劣，目前栽培面积80%以上是荆州花和茶子花，其次是四月花和中秋花，至于猛子、牛角、红筋、棒槌等品种，已不多见。现将几个主要品种简介如下：

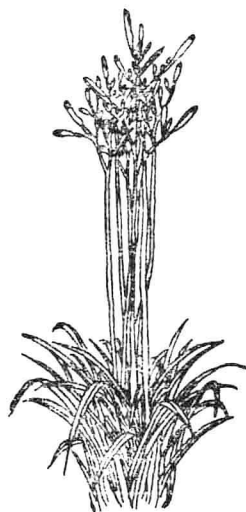
（一）四月花

四月花是早熟黄花品种，农历4月底至5月上旬即可采摘，又叫“芒种花”和“早汉花”。本品种叶片肥大，与荆州花相似。花瓣表面有较多的紫红色小斑点，叶色浓绿，花茎高度中等，内中空，是与其它品种区别的显著特征。采摘期短，仅30天左右，每天采摘时间上午10时到下午1时。产量比荆州花低，加工后的干花为黄褐色，且尖端呈黑褐色，外形不美观。但是，四月花抗病力强，不易“毛茛”，且较其它品种能提前15~20天采摘，只要加强肥培管理，延长采摘期，仍能提高单产，在黄花栽种面积较多的社队，为了缓和劳力矛盾，还可适当保留。

（二）荆州花

荆州花的叶绿色，较柔软，多自中部披曲折下，叶鞘包被扁平而宽，叶长平均90~100厘米，宽1.6~1.9厘米。花苔高165~198厘米，花蕾长13厘米左右，花被表面均为黄色，尖端略带紫红色，花蕾坚实，花瓣较厚。蒸制后晒干需要的时间较茶子花长：茶子花在烈日下晒2个或2.5个太阳日即可；而荆州花则需2.5~3个太阳日才能全干。在摊晒过程中，如若遇雨水淋洗，其色不变，而茶子花变为黄白色。每天采摘时间下午2时至6时，下午7时后，花蕾开始开放。荆州花的主要优点是：

1.产量高：肥培管理好的青壮龄菟子，每亩可产干花5~6百斤，比茶子花在同样栽培条件下增产20~30%。1972年邵东县廉桥公社竹圭大队小面积试验地亩产达720斤。花蕾大、采摘期长是高产稳产的主要原因，每1,100~1,200个花蕾可蒸晒干花1斤；而茶子花要1,200个花蕾以上。荆州花自6月下旬开始采收至8月下旬结束，如无秋旱影响，可延至9月上旬结束，时间长达70天，较茶子花采摘期长15天左右。



图四 荆州花

2.抗逆性强：叶枯病、叶斑病，是黄花主要病害，荆州

花一般发生较轻。只要做好挖蔸培蔸、中耕松土、开沟沥水等工作，基本上不会发生严重病害。本品种较耐干旱，在7、8月长期干旱的情况下，小花蕾脱落率低，因而产量较稳定。

3.不易“毛蔸”：荆州花分蘖较慢，栽植后，只要肥培管理得好，就不易“毛蔸”，可连续采摘20年以上，不需更新。

但是，荆州花加工后的花蕾呈黄褐色，尖端为黑褐色，称为“黑嘴子花”，外形不及茶子花美观。由于分蘖较慢，致使盛产期要比茶子花迟1—2年，一般要5年后才能进入盛产期，因而，收益较慢。同时，花苔高，一般150厘米，高者达210厘米，不利于儿童采摘，且采时花蕾不易折脱，影响采摘工效。

（三）茶子花

茶子花为中熟品种，因花苔上的小花枝向四周展开，群众又称“扫子花”。叶色淡绿，质地硬，稍直立，比荆州花窄而长，平均叶长82.5~105厘米，宽1.3厘米。花苔矮，平均高125~132厘米。花蕾肥大柔软，略呈浅黄绿色，花瓣较薄，尖端为绿色。蒸制后，干燥较快，遇雨淋洗变成黄白色。每天采摘时间在下午1时开始至5时结束，较荆州花提前一个小时，6时以后花蕾自开。其主要优点是：

1.品质好。花蕾加工后，干成品为淡黄色或黄白色，外形美观。

2.收益快。由于该品种分蘖快，栽植后4年左右，每蔸能分蘖14~15根花苔，即可进入盛产期，较荆州花提早1~

2年。

3.采摘方便、工效高。花苔不高，花蕾脱落容易，采摘方便。蒸制后，干燥时间短，工效高。

但茶子花抗逆性不强，易遭病虫害，特别在3、4月分雨水较多的情况下，往往发生叶枯病，群众称“走症”、“发水瘟”。寿命较其它品种短，一般栽植后15年左右产量下降，必须分茺更新，才能复壮。单产高于四月花、中秋花，但比荆州花低20~30%，采摘期萌芽率也比荆州花低。

（四）中秋花

中秋花又称“八月花”、“重阳花”，群众叫做“细叶子花”，属迟熟品种。采摘期较中熟品种迟20天左右，一般自7月下旬开始采摘，8月下旬或9月上旬结束。该品种出苗期较其它品种早，叶绿色，狭长如剑。花苔细小，高中等。花蕾较肥大，黄绿色，尖端绿色，花瓣表面的纵沟较其它品种明显。每天采摘时间同荆州花。蒸制加工后，干花黄白色，外形最美观，胜似茶子花。采摘期迟，可适当调剂劳动力，但产量较四月花低，不及荆州花的1/2，花苔抽生不整齐，致使采摘参差不齐。抗旱力弱，若长期干旱，有些甚至抽不出花茎，花蕾脱落率高。寿命短，易“毛茺”，一般栽植十年后，就要更新。

四、黄花栽培技术

黄花利用种苗和种子都可进行繁殖。通常采用种苗繁殖法。新植黄花，可连续采摘20~30年（长的可达60~70年以

上)。栽培黄花要精细整地，讲究栽植技术，加强田间管理，及时采摘，适时更新。这样，才能使黄花早投产，早丰产，稳产高产。

(一) 土地选择与整地

黄花对土壤要求不严格，无论山坡、平地都可以栽植。黄花根群发达，入土较深，要加强对黄花土地的基本建设。山坡地种植黄花，应建设高标准的水平梯土，把跑土、跑水、跑肥的“三跑地”变成保土、保水、保肥的“三保地”。平地以选择砂质壤土和壤土为宜。地下水位过高，土质粘重，易受明涝暗渍的土地，对黄花根系生长不利，发育不良，且易遭病害，致使产量不高。

栽植前，对选择好的土地，应于伏天深翻1尺以上，通过日晒雨淋，促进土壤风化，改良土壤结构，提高肥力。栽植时，应把土块打碎整平，平地开好排水沟；新开的梯土应拣尽杂草树根，然后开穴，施足底肥，进行栽植。

(二) 栽植

1. 栽植时间：黄花除盛苗期和采摘期不宜栽植外，其余时间均可栽植，尤以采摘后至“冬苗”前和“冬苗”排芽后进行最为适宜。冬苗前栽植的黄花能在地里长好冬苗，有利排芽，翌年就可抽出花茎。排芽后定植的黄花，种苗已经积累了足够的营养物质，同时花芽业已分化，翌年春苗生长健壮，也可抽出粗壮的花茎。冬苗期间不宜分株移栽，否则，不但造成种苗损失，而且影响黄花在冬苗生长过程中对养分的积累。栽植过迟，或栽后长期干旱，须经一年培育后方能