



河南蔬菜栽培技术丛书

黄花菜

河南科学技术出版社

河南蔬菜栽培技术丛书

黄 花 菜

殷默惠 主编

河南科学技术出版社

河南蔬菜栽培技术丛书

黄 花 菜

主 编

殷 默 惠

编 写 者

殷默惠 王传义 郑传智

段效忠

绘图者 胡景德

责任编辑 白鹤扬

河南科学技术出版社出版

河南第一新华印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092毫米 32 开本 2.125 印张 30 千字

1985年4月第1版 1985年4月第1次印刷

印数: 1—20,360册

统一书号16245·157 定价0.35元

内容提要

本书分七个部分：概述、生物学特征特性、品种选择、栽培技术、田间管理、主要病虫害防治、采摘、蒸馏与贮藏等。可供农业基层干部、农民及农校果蔬专业师生在蔬菜生产教学中参考。

目 录

一、概述	(1)
二、生物学特征特性	(4)
(一) 植物学特征	(4)
(二) 生长发育规律	(9)
(三) 对外界环境条件的要求	(10)
三、品种选择	(17)
(一) 我省主要品种	(17)
(二) 全国著名品种	(18)
四、栽培技术	(21)
(一) 土地深耕平整	(21)
(二) 施足底肥	(22)
(三) 繁殖方法	(23)
(四) 间作套种	(32)
五、田间管理	(35)
(一) 适时追肥	(35)
(二) 浇水与排涝	(36)
(三) 对小苗、弱苗的管理	(38)
(四) 中耕除草	(39)

(五) 作好越冬防寒·····	(41)
(六) 黄花菜落花落蕾的原因及其防止途径·····	(42)
六、主要病虫害的防治·····	(44)
(一) 主要病害及防治·····	(44)
(二) 主要虫害及防治·····	(47)
七、采摘、蒸馏、防霉与贮藏·····	(53)
(一) 适时采摘·····	(54)
(二) 蒸馏晒制·····	(55)
(三) 防霉措施·····	(57)
(四) 贮藏方法·····	(59)
附录一、黄花菜的田间档案·····	(60)
附录二、黄花菜等级规格标准·····	(62)

一、概 述

黄花菜，又名萱草，也叫金针菜，是百合科，萱草属多年生草本植物。原产于我国南部及日本，欧美各国栽培颇盛，国外多把黄花菜作为供人观赏的花卉。在我国已有两千多年的栽培历史，最早记载见于《诗经〈卫风〉》。魏人嵇康在《养生论》中写道：“合欢益蜀忿，萱草忘忧，愚智所共知也。”《本草图经》中说：“安五脏，利心志，明目，作菹利胸隔。”明代大医学家李时珍曾赐予它“金针、忘忧、安神”等美名。唐代白居易有“杜康能散闷，萱草能忘忧”；南宋陆游有“萱草石榴相续开，数枝晚笋破苍苔”；北宋苏轼有“莫道农家无宝玉，遍地黄花是金簪”等古诗佳句。我们党的领导人之一董必武同志在诗中写道：“赠我含笑花，报以忘忧草，莫忧儿女事，常笑偕无老。”高度评价了黄花菜的价值。

黄花菜在我国不但栽培历史悠久，而且栽培地区广泛，并形成了很多黄花菜的名产区，如我省的淮阳、陕西的大荔、四川的渠县、湖南的邵东、江苏的宿迁、

浙江的仙居等。尤其是我省的淮阳黄花菜，早在秦汉时期就已种植，并在国内外享有盛誉。在淮阳历史上，黄花菜曾发展到十五万亩，年产量达一千五百万斤，销售到广东、上海、湖南、湖北等十多个省市，远销港澳、日本、朝鲜等地。淮阳古为陈州，日本、朝鲜称淮阳黄花菜为“陈州金针”。淮阳黄花菜质地桔黄、菜条丰润、肉厚筋脆、脂肪多、烹调时久煮不烂和汤味鲜美等特点而驰名中外。

黄花菜的营养丰富，据化验分析每斤干菜中，含蛋白质七十点五克，脂肪二克，碳水化合物三百点五克，钙二点三毫克，磷八十六点五毫克，铁八十二点五毫克，胡萝卜素十七点二毫克，硫氨核黄素零点七毫克，尼克酸二十点五毫克，以及微量的天冬素等，鲜菜中含较多的维生素C。因此，它是酒席上不可缺少的名菜。

黄花菜既是名菜，也是良药。花和根、叶等晒干后可以入药，有安神、消炎、解热、止血、利尿、下乳等作用。可用于治疗肝炎、水肿、小便不通、扭挫腰痛、风湿关节痛、大便下血、痢疾等病。

黄花菜还是供人观赏的名花。每年春季萌发甚早，绿叶成丛，青嫩欲滴，花艳芳香，极为美观，使人爽心悦目，富有兴趣。

此外，黄花菜根系发达，栽于沙区、沟旁、堤上能固沙，有利于保持水土，美化环境，监测大气的污染作用。

总之，发展黄花菜生产，不仅投资少，收入多，经济效益高，而且可满足广大城乡人民的生活需要，增加外贸出口，支援四化建设，也是一种使农民走上富裕道路的重要途径。

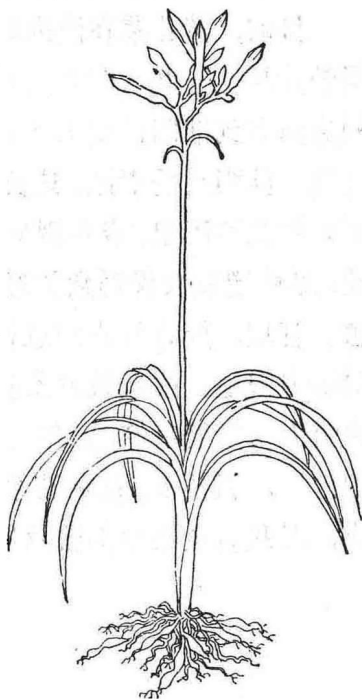
目前，黄花菜在国内外市场上，需求量大，成为紧销商品。一九八四年九月六日，中共河南省委书记刘杰同志到淮阳检察工作时，特意给周口地委书记张文韵、淮阳县委书记、县长等同志说：淮阳种植黄花菜有悠久的历史，应重视发挥这一优势，加速发展普及，尽快增加农民群众的经济收益。同时，该县在种植、管理、繁育等方面进行了一系列的改革。如改稀植为密植、改墩栽为条栽、改单作为间作、改分株繁殖为切割繁殖等，并创造了适于菜苗早发快长的保护地增产新技术，使黄花菜的高产栽培体系正在形成，对我省黄花菜的普及发展将有一定影响。

二、生物学特征特性

(一) 植物学特征

黄花菜是多年生草本植物，植株由地下部分和地上部分组成（如图一）。

1. 根：黄花菜无主根，根丛生。从形态上看可分为肉质根和须根两种类型，肉质根又可分为长条和块状两种，长条肉质根数量很多，而且分布也广，是根系的主体部分，主要作用是从土壤中吸收水分和无机盐类。肉质根每年春末夏初从新的茎节处发出，一般有四至六条，初发时为白色，以后转变为深褐色，可作食用。随着黄花菜生长



图一。黄花菜单株（3~5生）

年限的增加，植株渐渐衰老，或因管理不善，便发出粗短肥大的纺锤形肉质根。而须根着生在肉质根上，随着新短缩茎的上移，继续产生新的根系，老根系逐年腐烂。与韭菜跳根很相似，有逐年层层上移的特性，农民称为翻根菜。所以每年要垫土，以促进新根生长。

黄花菜根除具有吸收水分、养分的作用之外，还能够贮藏营养供给植株生长。根系分布较深，据我省淮阳县王店乡范老家黄花菜科研站调查（见表一），三年生的肉质根，多分布在四至六寸深的土层中。侧根多分布在一至一尺二寸之间，主根深度二尺半至三尺半，但根的吸收面聚集在一至二尺之间。

肉质根表皮薄嫩易剥落，内部呈乳白色，质地细，可入药。这些肉质根干燥后呈皱折状，它既是贮存养分的器官，又是积蓄水分的器官，故对于干旱环境有较强的适应性。

黄花菜根系的发育，主要依赖地温、水分和养分。根系发育的适宜温度为摄氏（下同）二十四五度，低于十度时则生长缓慢，须根发育不良，降低吸收能力，造成植株生长瘦弱。因此，根据黄花菜根的生长发育规律和特性要求，为了提高地温，促进根系生长，应在三、四月份抓好苗期的中耕，引导根系向深度和广

度发展,变浅根为深根,只有根深才能叶茂,只有叶面积系数大,光合制造的养料多,花蕾大,才会夺取高产。同时,水分对根系影响很大,在湿润的土壤中,根系生长迅速;在干旱的土壤中,根系生长缓慢。黄花菜在苗期需水量较少,花茎抽出后需水量较多。土壤内水分与空气是互相制约的。水分过多,空气则少,影响根系的呼吸作用,尤其在苗期更为明显。因此,苗期管理阶段,不宜过多用水浇灌。但水分过于缺乏,会使根系生长不良,导致耕作层的养分不能很好吸收。营养对黄花菜根系反应比较敏感,肥地根系生长粗壮,薄地根系生长瘦弱,分蘖减少。所以,应施足基肥保证营养供应。

表一 黄花菜栽植第三年肉质根的分布
(淮阳县王店乡科研站) 1983年

样株号	根 数	肉质根发育粗度(厘米)数目			纺锤根数
		0.3以下	0.3~0.5	0.5以上	
1	45	5	1.6	19	5
2	39	3	18	12	6

2. 茎: 茎可分地下短缩茎与花茎。营养生长期,只有短缩茎,肉质根和叶片互为对称而着生在短缩茎上。在五六月份从叶腋中抽出花茎,高约三四尺,基

部呈三棱形，上部近似圆柱形，有中空，髓质不同类型，外表坚韧，顶端分生五至七个侧枝，每个侧枝着生花蕾八九个。花茎的高低，因土、肥、环境条件的不同而差异很大。通常高三尺左右，低者也达二尺多。短缩茎长一至六寸，为白色细嫩的幼茎，初生期由此向地上部输送养分和水分。花茎靠近地面的粗细，是鉴别根系发育好坏及抗倒伏强弱的标志。基部茎秆粗壮，则表明根系发育良好，抗倒伏能力强，这与苗期水肥条件有密切关系。黄花菜的茎秆含有较多的纤维素，花茎是黄花菜菜蕾所需养分的输导组织，是支撑花蕾在空间分布，接受光照，进行光合作用和输送水分、养分形成花蕾的道路。它把从根部吸收的水分和养分，经过茎部的导管输送到各个花蕾里。据测定，温度上升到二十度以上，茎秆才开始迅速伸长，并逐渐生长侧枝。花期在六七月，在花蕾采收时期，每天都有含苞欲放的花蕾可采。根据黄花菜生长的习性，在菜花生长阶段喜肥水，菜田应保持湿润，反之土壤干旱侧枝少，花蕾小，甚至花蕾脱落造成减产。

3. 叶：叶丛生于短缩茎上，叶线状长披针形，绿色，每株生叶十六至二十二片，叶基相互紧密抱合，密集成丛。叶片中央有叶脉，一般黄花菜的叶长二尺左右，最长可达四尺，宽六七分。但叶片大小与品种

和栽培条件有关，土壤肥沃墒情好的比土壤瘠薄和墒情不足的叶子生长的宽、长一些。在苗期遇到低温或缺磷时，叶片往往呈黄绿色，其植株整齐度和分蘖力强弱也不相同，对黄花菜株丛的形成有很大影响，使幼蕾形成较晚。

叶片是黄花菜制造营养物质的工厂，它主要功能是进行光合作用，也有呼吸和蒸腾作用。在光照的条件下，叶片能把植株吸收的水分、矿物质和二氧化碳制成有机物质，以后运转到花蕾，足见黄花菜产量的高低与叶片的生长状况有密切关系。

4. 花：黄花菜为无限花序，每根花茎有花蕾四十朵到八十余朵。花蕾长度因品种而异，一般四寸左右。花被基部成漏斗状，上部六裂片，分内外两层，外层三裂片较狭而厚，内层三裂片较宽而薄。幼小花蕾的表面有蜜汁分布成珠点，常有蜜蜂吸取，易引起蚜虫危害。花蕾与花柄相连接的离层处有一凹陷的沟状，其明显程度在各品种间有区别，花蕾由此处采摘。采摘时，菜农多在含苞欲放时采收花蕾，这样能充分保留花蕾的营养成分，使花蕾干净纯洁。否则，开放后再去采摘，就会减少花蕾所含的营养成分，且影响花蕾的产量和质量。开花时间，早熟品种在上午八至十点开，晚熟品种大多数从下午三至七点开始裂口，我

省的黄花菜多在上午十点后裂口开放。

5. 果实与种子：黄花菜的果实为蒴果，长圆形，具三棱，每个蒴果有种子数粒或二十粒不等，籽粒略大于葱头种子，黑色而有光泽，种皮较厚。成熟后种子有种皮、胚乳和胚三部分组成。种皮有子房壁发育而成，果皮和种皮紧密相连，不易分开，通常习贯均称种皮，它占种子全重量的百分之十左右，主要作用是保护胚和胚乳。在胚和胚乳之间，种子发芽时分泌糖化酵素，能把胚乳里的淀粉转变为可吸收的养分，供胚发育利用。从开花到种子成熟需要五十天，每斤种子约有两万五千至三万粒。

每朵黄花菜有雄蕊六个，雌蕊一个，子房三室，其花药较强大，但由于雌蕊柱头高于雄蕊，不易授粉受精，因而黄花菜的种子比较稀少，故各地均以无性繁殖为主。

（二）生长发育规律

黄花菜为多年生草本植物。其新根有逐年上移的特性，更新再生能力很强，每年地下根系不断更新，逐渐代替老的根群，使营养器官处于幼龄新生阶段，能保持旺盛的活力。黄花菜花序生长发育过程为营养生长，营养生长锥转化为生殖生长锥，侧枝分化，雄蕊和雌蕊的出现，花部各器官的迅速增大等主要阶段。

每年三月中、下旬萌芽，抽生新叶，五月抽苔，六月初现蕾，花蕾初为浅黄绿色，成长至将开放时全长约三四寸，呈浅黄色。采摘期六七月。秋末时将叶茎全部割掉，并垫土保护上移的新根，冬季进入休眠期，所吸收制造的营养物质，贮存于地下肉质根中。

黄花菜栽植后，采收花蕾的年限长短和产量的高低，它与品种、土质、肥水管理等条件有密切关系。土壤肥沃，精心管理的菜田，分穴栽培后第三年株丛成墩，叶茂花繁，便接近了高产期，一般可连续采收十至十五年。在肥水充足的地区，可连续采收二十年左右。持续年限过长者，则根群互相交织，影响分蘖与生长，使花蕾产量逐年下降（见表二）。

表二 淮阳黄花菜栽培后不同年限的生长状况

项 目 年 限	花苔数 (个/墩)	花苔高 (厘米)	花苔粗 (厘米)	花蕾数 (个/根)	干菜产量 (斤/亩)
3～5年生	27	110	0.54	20～40	86～180
7～12年生	42	125	0.6	40～60	200～360
15～20年生	38	116	0.6	30～40	200～300

（三）对外界环境条件的要求

黄花菜的各个生长发育阶段，是在一定的条件下

形成的。由于各个生育阶段的不同，对于环境条件的要求也不太相同，因此，只有掌握它的生物学特性，才能为各生育阶段创造条件，从而达到高产的目的。

1. 温度：黄花菜原产于我国南部气候温暖的地区，形成了喜温的特性。黄花菜生长发育后，最低温度为十度。苗期较耐寒，叶部生长时适宜的温度为十四至二十度，但遇到零下二三度的霜冻，幼苗会受到冻害。不过，如能及时加强管理，还可以在短期内恢复生长，对产量不致有显著影响。但温度下降到零下四度时，幼苗会被冻死，所以春植黄花菜在提早分株时，应注意避免晚霜的危害。黄花菜的根系和短缩茎耐寒能力极强，可耐零下二十二度的严寒，如黑龙江黄花菜。培育黄花菜种子生长发育的后期，如遇阴雨连绵，往往使种子成熟不好，含水量过高，而丧失发芽力，这样的种子不宜留用。

黄花菜从出苗到采收花蕾的整个生长期，是在比较高的温度条件下生长发育的。当日平均温度达到十八度以上时，黄花菜随着温度的升高而生长加快。在一定的范围内，温度越高，生长越快，一般要求二十度以上的温度。如温度过低，则生长缓慢。抽茎和现蕾期喜高温，日平均温度二十五至三十度比较适宜。

2. 光照：黄花菜对光照要求不严，故可用作果