

黑龙江省主要药用植物

齐瑞呈 编著

黑龙江人民出版社



编 者 的 话

伟大领袖毛主席教导我们：“中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高”。为了总结、交流我省药材生产经验和科学实验成果，适应农村社队合作医疗站和有关部门对药用植物栽培技术资料的需要，以促进药材生产的进一步发展和巩固农村合作医疗制度，特编写了本书。本书主要是在总结本人多年来的教学、科研、生产实践经验的基础上，并结合深入药材产区调查研究和参考有关文献资料编写成的。在编写过程中，先后得到省内各级药材部门和卫生部门的支持和热情帮助，黑龙江中医学院中药系药用植物栽培学教研组的有关同志对提高本书质量也做了很多的工作。谨此一并致谢。

由于本人水平有限，调查研究的面还不够广，书中难免有缺点和错误，诚恳希望广大读者批评指正。

目 录

小茴香.....	(1)
一、概述	(1)
二、植物形态与药材鉴别	(2)
三、生物学特性	(5)
四、栽培技术	(6)
五、小茴香的有效成分及药理作用	(18)
六、小茴香的炮制与临床应用	(19)
党 参.....	(21)
一、概述	(21)
二、植物形态	(21)
三、生长习性	(22)
四、栽培技术	(22)
五、党参的有效成分及药理作用	(30)
六、党参临床应用	(30)
七、党参的炮制	(31)
附 注	
桔 梗.....	(32)
一、概述	(32)
二、植物形态	(32)
三、生长习性	(33)
四、栽培技术	(33)
五、采收加工	(35)
六、品质规格	(36)
七、桔梗的有效成分及药理作用	(36)
八、桔梗的临床应用	(37)

九、桔梗的制剂	(37)
黄 芩	(38)
一、概述	(38)
二、植物形态	(38)
三、生长习性	(39)
四、栽培技术	(39)
五、采收与加工	(41)
六、品质规格	(41)
七、黄芩有效成分及其药理作用	(42)
八、黄芩的临床应用	(43)
九、黄芩的炮制与制剂	(44)
薏 苡	(46)
一、概述	(46)
二、植物形态	(46)
三、生长习性	(47)
四、栽培技术	(47)
五、薏苡的有效成分及药理作用	(53)
六、薏苡临床应用	(54)
红 花	(56)
一、概述	(56)
二、植物形态	(56)
三、生长习性	(57)
四、栽培技术	(57)
五、红花的有效成分及药理作用	(66)
六、红花的制剂与临床应用	(68)
番红花	(69)
牛 蒡	(70)
一、概述	(70)
二、植物形态	(70)

三、生长习性	(71)
四、栽培技术	(71)
五、采收与加工	(74)
六、牛蒡的有效成分及药理作用	(74)
七、牛蒡的炮制	(74)
八、牛蒡的临床应用	(75)
防 风	(76)
一、概述	(76)
二、植物形态	(76)
三、生长习性	(77)
四、栽培技术	(77)
五、采收加工	(81)
六、防风的有效成分及药理作用	(82)
七、防风的临床应用	(82)

小 茴 香

一、概 述

茴香 *Foeniculum vulgare* Mill. 别名蒜香、小茴香、小茴、茴香子、香丝菜。系伞形科 (*Umbelliferae*) 茴香属 (*Foeniculum* Mill) 植物。小茴香始载于《唐本草》，原名蒜香。因煮臭肉，下少许，即无臭气。臭酱入未亦香。故命名曰茴香。《本草纲目》列入菜部葶辛类。古代在蒜香项下记述了两种植物，即木兰科八角茴香 (*Illicium Verum* Hook.f.) 及伞形科茴香。根据目前用药情况，八角茴香为另一种药材，别称大茴香。茴香的药材名小茴香。在《药性歌括四百味》中记载：“小茴性温，能除疝气，腹痛腰疼，调中暖胃”。

近年以来，经过发掘、整理，以及提高对小茴香的化学成分药理试验和临床观察等方面的研究，都有很大的进展。小茴香成熟的果实、根、叶和全草供药用。性温味辛。有行气止痛，健胃散寒的功能。此外果实及鲜茎叶能蒸制小茴香油，供作食物调味香料或食品及化妆品工业用香精，鲜茎、叶还可作菜。对小茴香的引种栽培，各地已进行了许多工作，目前全国各地普遍栽培。主产于我国西北、内蒙古、山西、陕西、辽宁、吉林、黑龙江。我省的肇东、林甸、富裕、依安、泰来、青岗、肇源、巴彦等县并在生产实践中积累了比较丰富的经验。巴彦县同志大队、肇源县明兴大队和黑龙江中医学院中药系药圃，几年来用母根繁殖，都获得了优质高产，为发展小茴香生产创造了新的途径。为巩固农村合作

医疗、防病治病发挥了积极的作用。

二、植物形态与药材鉴别

小茴香在我国南方原为多年生草本植物，在黑龙江省不能露地越冬，而变成一年生植物。全株表面有粉霜，具强烈香气。茎直立，上部分枝。基生叶丛生，有长柄；茎生叶互生，叶柄基部扩大呈鞘状抱茎，三至四回羽状复叶，最终小叶片为线形。夏季开金黄色小花，为顶生和侧生的复伞形花序，无总苞及小总苞，伞幅5—25，长2—7厘米不等；花梗5—30，长4—10毫米；花两性，萼齿缺，花瓣5，上部向内卷曲、微凹；雄蕊5；子房下位，2室。双悬果卵状长圆



图1 茴 香

形，长4—8毫米，宽约半分，成熟时分裂为两小分果，悬于果柄的顶端；质坚脆易折断，断面边缘呈波状，中心灰白色

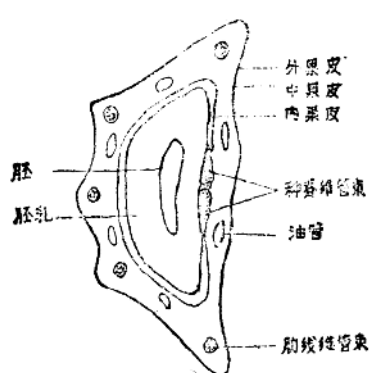


图2 小茴香果实横切面

表1 茴香与苜蓿的主要区别

原植物	茴 香	苜 蓿
科	伞形科茴香属植物	伞形科苜蓿属植物
学 名	<i>Poeniculum Vulgare</i> Mill.	<i>Anethum graveolens</i> L.
别 名	称香、小茴	臭小茴
药材性状	果实呈小圆柱形，两端略尖，微弯曲。长4—8毫米，直径2—3毫米。表面黄绿色或淡黄色。顶端有褐色突起的柱基，基部有时可见细果柄。药材中有的已分离为两个小分果。分果呈长椭圆形。背面隆起，有5条明显隆起的肋腺。腹面较平，往往中央有一条纤细的悬果柄。横切面略呈五边形。内含种子一枚，灰白色，微呈肾形，富油性。具特异芳香气，味甜而微辣。(图3)	果实多已分离为分果，分果呈扁平椭圆形，长3—5毫米，宽1.5—3毫米。表面棕色，背面有3条微隆起的肋腺，边缘肋腺浅棕色延展呈翅状。腹面中央有一条棱线。果皮内含种子一枚，富油性。气芳香，味辛凉而不甜，食之辛臭。(图4)

主要成分	果实中含挥发油约3—6%，主要成分为茴香醚 Anethole $C_{10}H_{12}O$ 50—60% 及茴香酮 Fenchone $C_{10}H_{16}O$ 18—20%，胚乳中含脂肪油、蛋白质。曾分离出茴香碱甙 Feniculin $C_{20}H_{18}O_{11}$ ，即榭皮素—3—L—阿拉伯糖甙。	果实中含挥发油。主要成分为香芹酮, Carxon $C_{10}H_{14}O$, 柠檬烯 Limonene $C_{10}H_{16}$ 等。
主治	理气，温胃，祛寒，疗疝。治气胀，腹胀，寒疝，腰痛。	祛冷，疗疝，治小兒气胀、霍乱呕逆、腹冷、不下食、两肋痞满。配合应用： ①治闭挫腰痛：苧萝作末酒服二钱（永类铃方）。 ②治牙齿疼痛：舶上苧萝、芸苔子、白芥子，等分研末，口中含水，随左右啮鼻，神效、（圣惠方）。

有油性，具强裂香气。分果稍弯曲，具5棱，具特异芳香气。生用或盐水炒用。（见图1—2）

药材的鉴别：东北、西北等地区误将苧萝作小茴香用。兹将二者主要区别列表如下（参看表1及图3—4）：小茴香果实以身干、颗粒均匀、饱满、黄绿色、气味浓厚、无杂质者为佳。



图3 茴香的果实



图4 苧萝的果实

三、生物学特性

(一) 种子生物学特性

小茴香种子的外面是由较薄的内果皮、中果皮、外果皮包被着(见图2)。千粒重根栽的约为4克,种子繁殖约为3克。种皮较软,颜色为淡黄至黄绿。种子发芽率随成熟度而不同,果皮褐绿色的老熟种子发芽率在80%以上,果皮黄绿色的中等成熟度种子发芽率为70%左右。温度对种子发芽的影响:小茴香种子的温汤浸种以50℃浸3—5分钟较适应,温汤温度达到80℃时,种子就丧失了发芽力。

(二) 生长发育特性

小茴香种子播种后出苗的快慢和整齐度,主要决定于当时温度和土壤的湿度。温度在14℃左右(谷雨前后)有足够的湿度播种后,15天左右即可出苗。土壤保持经常湿润比干湿交迭出苗快而整齐。母根繁殖要比种子繁殖早熟三个星期左右。小茴香幼苗生长缓慢。主要由于春季风大,温度低和土壤水分不足。母根繁殖在5月末就已开始孕蕾。花盛期在7月8日前后(1977年于黑龙江中医学院药圃试验田统计),而种子繁殖花盛期在8月2日前后,并陆续结果,9月间果实分批成熟,10月间老枝枯萎。其生长速度,我学院药圃做不同时期的统计如下(见表2)。

(三) 对环境条件的要求

1. 温度:小茴香主产于我国西北、内蒙古、山西、陕西和东北三省。喜湿润凉爽气候,耐寒性较弱,在哈尔滨不能越冬。一般在14—21℃有足够的湿度,播种后约13天出苗。发芽最适温度为18—20℃。

2. 水分:小茴香喜湿怕旱,播种后,要经常保持湿润。

表 2 根栽与播种生长速度比较表

统计 时间	繁殖 方法 生长 速度	根栽(77年4月15日栽)	播种(77年4月15日播)
77年6月1日植株		40~45 cm (株高)	10~15 cm (株高)
77年8月2日植株		140 cm (株高) 120 cm (横径)	90 cm (株高) 70 cm (横径)

当温度适宜时开始发芽，但过湿也不相宜，容易造成苗子发软，根系发育不好。7、8月高温季节如雨水充足，常能达到高产。雨水少的年份应及时灌溉，保持土壤湿润。

3. 光：小茴香为喜光植物，在荫蔽条件下植株有陡长现象，叶片变薄，茎秆纤弱容易折倒。

4. 土壤：小茴香生活力很强，对土壤要求不严格，一般土地均可栽种，而以土壤疏松湿润的沙质壤土生长最好。但不宜于粘土和肥沃地区栽培。土壤过肥往往引起徒长，减低种子产量。

5. 肥料：小茴香主要以果实入药。为促进开花结实，应适当增施磷肥，每亩施过磷酸钙 20 斤。使果实籽粒饱满。

四、栽培技术

(一) 繁殖

小茴香繁殖方法在我省采用种子繁殖和母根繁殖两种。

1. 种子繁殖

(1) 种子处理 在播种前要进行风筛选，选择籽粒饱满、无病害及虫蛀、无霉烂变质、色泽灰黄新鲜的良种，为了防治种子染病、在播种前把选好的种子用 50℃ 水浸 3—5 分钟，然后晾干，用千分之三至千分之五的 6% 的六六六粉拌种。

(2) 播种时间 我省多在四月中、下旬至五月上旬播种，为了避免被大田作物挤掉，最好在小麦播种完毕，大田作物播种之前，进行茴香的播种。

(3) 播种方法 条播：在已整好的土地上，进行原垅（行距1尺8寸）宽幅条种，幅宽0.6—0.8尺，开沟0.7—1寸深。用点葫芦均匀撒入种子、覆土0.3—0.5寸，为了保证播幅的宽度及做到覆土均匀，用板拉子进行覆土。在播的同时掇口粪，每亩施腐熟基肥2—3千斤，并采好底格子。为了保墒，要使种子与土壤密切接触，用碾子镇压一次，每亩播种量为3—5斤。

穴播：茴香穴播时，穴距1尺，每穴撒种子5—8粒，覆土，踩底格子。每亩播种量为2斤。

合理密植：小茴香密植的程度要根据其生长情况和地力基础而定。一般长势好、地力比较高，每平方米可留35株左右（二寸株距的拐子苗）亩保苗株数23310株；若地力较差，植株生长发育不良，可酌情少留一些苗。

2. 母根繁殖 茴香在南方为多年生植物，在我省冬季不能越冬，秋季将母根挖出，窖贮，翌年春天、取出再栽。我省巴彦县永发公社同志大队几年来用母根繁殖都获得了高产、（见表3及图5）为发展小茴香生产创造了新的方法。（见表3）

(1) 贮根 留茬：在秋分后寒露前用镰刀把小茴香的枯

表3 巴彦县同志大队试验方法

繁殖方法	年分	面积	株数	产量	每M ² 产量	平均单株产量	折合亩产量	
母根繁殖	1971年	14米 ²	115	35斤	2.5斤	0.3斤	1665斤	
母根繁殖	1972年	16米 ²	100	34斤	2.1斤	0.34斤	1400斤	
种子繁殖							100—250斤 平均200斤	

茎，离地 3—4 公分处割掉。这个时期天气降雨较少，割后的茎口容易愈合，免得腐烂。注意留好残茎，这样有利于保护越冬芽。

起根：十月中旬将地下母根，用犁杖趟或用镐刨出，进行“假贮”把有病害和弱小的淘汰掉，把入窖的母根，稍微斜着放在原垅沟邦上，加盖一公分左右的碎土，这样使其阴干，若在假贮过程中，有雨或雪水浸入母根时，晴天后将母根晾晒，达到母根上的泥土，一抖搂就干净为宜，然后分等捆成小把，准备入窖。

入窖：一般母根要在十月中、下旬入窖，在入窖前，根据贮存的母根多少来确定窖的大小，深度以不浅于八尺为宜。稍晒几天，就要棚盖，防止雨水浸入。将窖底洒上一寸左右的活土（砂子更好）以防止窖底湿度增高，往上返潮。将芦头朝上，一捆一捆挨着摆，不能一层压一层，为了多摆两层可以搭架子，放好母根，随即洒上一层黄砂土或活黄土，土的湿度以 10—15% 为宜，洒土时不要把芦头盖上，以免使芦头发烧和霉烂，窖温要保持在零上 1—2℃ 为宜，温度高了，母根的芽要萌动发烧，温度低了易受冻。在适中的位置上放两支温度计来观测，经常利用开或闭窖门和气孔来调节温度、湿度。并要注意防鼠。

（2）下栽

时间：四月下旬适宜，因为早栽墒情好，保苗产量高。

选栽：栽种前要进行选栽，若发现母根腐烂，但芦头完整的，可将腐烂部分剪去，同时拌上草木灰，以利伤口愈合和栽子灭菌，如果栽子充足，母根发生变化的就要淘汰掉，每个根留 3—4 个芽。为了保护芽苞和覆土均匀，用快剪子，把贴芽苞 2—3 公分以上的老茬子剪掉。

栽法：在垅上按株距6—8寸刨埯，埯深视根长短而定，将根立放埯中。随栽随覆土，覆土深度，一般为1寸左右，然后用碾子镇压或用脚踩，以利于保墒。

防冻：栽后尚未解除霜冻期，必须注意防冻，覆土前先往芦头上抓一小把发酵好的马粪，完了再培土。这样既能防止芽苞受冻、又顶施一次肥了。

（二）选地与整地

1. 选地 茴香应选择地势平坦、疏松、湿润、排水良好的砂壤土与碳酸盐黑土为宜。不适于在跑风岗地，新垦荒地，重盐硷地种植，忌在大豆、向日葵、白菜茬及重茬种植。

2. 整地 根据茴香种子较小、芽子软、幼苗生长缓慢的特点，应该精耕细作，最好是清除田间残茬，进行秋翻（深度为7—10寸）、秋耙秋打垅，并结合施基肥，打成一尺八寸的大垅，春天在原垅上播种。

（三）田间管理

1. 适时间苗 小茴香播种后10—20天出苗，苗高3—4寸时应行间苗，每穴留壮苗1—2株，株距3—4寸。苗高6—7寸时定苗，每穴留壮苗一株。

2. 中耕除草 结合第一次间苗，进行第一次除草松土，深度为1寸左右。结合定苗进行第二次锄草，深度为1.5寸，株距为1尺左右。第三次锄草在苗长到1尺高时进行，这样可使土壤疏松，适当保持地内水分。封垅后进行一次人工拔大草。结合趟地松土，一方面促进根系生长加强其吸收水肥的能力；另一方面培土也可加固植株，防止因风害而引起的植株倒伏。

3. 追肥 在幼苗抽茎时（苗高1尺左右）可施入人粪尿，每亩2000斤，开花前期作一次根外追肥，即用喷雾器喷洒一

次 5—7% 浓度的过磷酸钙或每亩施过磷酸钙 20 斤。

4. 灌溉排水 小茴香虽喜潮湿，但怕积水。一般在苗子幼小时不宜浇水，待苗长至 6—7 寸高以后，如遇天旱时应开始浇水，但不宜浇得过多。开花结果期遇天旱地干应加强灌溉，有利于多开花、结好果。

(四) 病虫害及其防治

小茴香是芳香植物，果实及茎叶都含有挥发油，很少有病害、但极易发生虫害。其虫害主要有以下几种：

1. 茴香螟：用种子繁殖的茴香，多于现蕾期至开花期发生黄翅茴香螟的幼虫在花序上拉丝结网，咬食小茴香果实，严重时颗粒不收，此虫宜早期消灭。

茴香螟属于动物界节肢动物门昆虫纲鳞翅目螟蛾科的昆虫，目前国内资料上记载有二种：即茴香螟和黄翅茴香螟。

(1) 茴香螟 *Evergestisextimalis* Scopolia 即是菜荚螟，东北原名叫菜菔螟。

寄主：油菜(夹籽实)。

采地：分布于日本、朝鲜、欧洲、北美、我国河北、黑龙江。我省分布于哈尔滨、佳木斯、齐齐哈尔、太来、密山、虎林、宾县等地。

形态特征：完全变态（即在一生中要经过卵、幼虫、蛹、成虫四个发育阶段，幼虫与成虫形态生活习性极不相同，老熟幼虫经过一个停食不活动的蛹期，再羽化为成虫）。其头、胸、腹部淡黄色。前翅黄褐色，中室向下有不明显的细线；后翅淡黄褐色，边缘有褐色曲线。其幼虫为害十字花科蔬菜（如甘兰、白菜、油菜等叶片）和伞形科植物茴香的花及果实。其生活习性尚未搞清楚，到目前为止，我们在小茴香上发现绝大多数是黄翅茴香螟。

(2) 黄翅茴香螟 *Loxostege Palealis* Schiffermüller 又叫里黑白野螟蛾 (日本名)。俗称拉网虫、封顶虫。

①寄主：茴香，萝卜等伞形科植物。

②采地：分布于北京、黑龙江、河北、陕西、江苏、广东，国外为日本、朝鲜、印度、欧洲。我省为哈尔滨、巴彦、肇东、肇源、青岗、绥化、阿城、林甸、富裕、依安、泰来等市县。

③为害状：幼虫在花序上活动咬食花序和果实和叶片。

④形态特征

成虫：体淡黄色。前翅黄白色，中室基部及端部有细锯齿状线，外缘淡黑细锯齿状，外缘线细锯齿状；后翅略白，翅顶有淡黑斑，中室端有一锯齿状斑。

卵：短圆柱状，长约 0.8—1.0 毫米，上有不规则网状纹，初产下时乳白色，后为淡黄色或黑褐色。

幼虫：初孵时为黑色，三令后变黄绿色，幼虫期为害花序，特别喜欢咬食茴香果实，从一个果实先端开始咬食然后逐渐吃完这个果实再吃相邻的另一个果实直到吃光为止。有的造成大面积颗粒不收。

蛹：老熟幼虫下土结成丝质椭圆形茧，在茧中化蛹（停食静止，形态亦大异于幼虫即所谓蛹）。越冬翌年春季（黑龙江省在 6 月上，中旬）开始羽化。

⑤防治方法

A. 农业技术防治

(a) 增强抵抗茴香螟这种害虫的能力，改变害虫发生发展的环境条件和害虫寄主（如小茴香等伞形科植物）及其食料对象，破坏害虫的潜伏和隐蔽的场所，使茴香螟无法生存，及时收获脱粒，消灭大部尚未越冬幼虫。秋翻 15 厘米

以上，可以大大压低来年羽化率，适当提早播种，也可避开为害盛期。

(b) 把害虫消灭在前期（即幼虫孵化时或在三令以前进行），由卵初孵化出的幼虫叫做第一令幼虫，经过一次蜕皮叫做第二令幼虫，以后每蜕一次皮就增加一令。因为一般低令幼虫，体小幼嫩，食量小，抗药力差，容易防治，防止其继续蔓延和为害。

B. 化学防治（又称农药防治）：

(a) 用敌百虫700倍液喷洒被害植株，杀虫率98—100%。（敌百虫是一种高效低毒的有机磷杀虫剂）。

(b) 用20%六六六粉600倍液 and 砒酸铅1:150倍液杀虫率各达95%。

(c) 用6%可湿性六六六粉和25%DDT乳剂250倍，杀虫效果在90%以上。

(d) 用6%六六六粉与细土70分混合搅拌均匀，撒在地面，结合春秋翻地犁入土中，同时对防治金针虫、地老虎也有效。

(e) 用6%可湿性六六六二斤加火油一斤加水一百斤配成药液喷洒被害植株，对防治老令幼虫效果较好（肇东县采用此法效果达90%以上）。

C. 生物防治 将白僵菌粉加水稀释成每毫升含孢子1亿左右的菌液喷雾。（白僵菌是一种对人畜安全、对植物无毒的真菌性杀虫剂。为白色至灰白色的粉状物）。

D. 人工捕杀 种植面积小，又有可能时，可发动小孩、妇女及支农劳动的小学生采取人工捕杀成虫（蛾子）或幼虫。

注意合理安全使用农药：

①了解药性，对症下药。②合理混用，提高药效。③抓