

农村致富实用技术丛书

中药材种植技术



大冶市财政局
大冶市科学技术协会

常用中药材种植技术

大 冶 市 财 政 局
大冶市科学技术协会
二〇〇〇年八月

序

改革开放使我国农村发生了巨大变化，农业生产进入了全面发展的新时期，新时代、新形势对农村经济发展提出了新的更高要求。农业要实现可持续发展，达到农业增效、农民增收的目的，必须走科技兴农之路。

实施科技兴农，首要任务就是提高广大农民的科学文化素质，抓好农业技术的普及推广应用工作，特别是实用新技术的推广和应用，建立农业技术推广体系和实用技术培训体系，使现有的科技成果尽快转化为现实生产力。

为了满足广大农民对实用技术的迫切要求，市财政局、市科协组织有关专家、科技人员，经过精心筹划，编写了粮油经济作物、蔬菜、食用菌、果树、中草药栽培及特种水产养殖、畜牧饲养等系列《农村致富实用技术丛书》，该丛书旨在进一步普及推广农业科技新技术、新成果，促进农业生产再上新台阶，它在内容上融科学性、实用性于一体，农民看得懂、学得会、用得上、有实效，非常切合我市实际。它的结集出版，是为科技兴农做的一件实事，希望对广大农民依靠科技致富有所帮助。

顾 问：黄治尧 黄治席 陈金才 刘会胜

主任委员：刘文水

副主任委员：戴昌喜 龚玉枝

编 委：肖晓广 方立志 吕锦团 石义领
陈国勤 胡福咏 程军德 张泽林

责任编辑：肖晓广

撰 稿：戴昌喜 胡先畅 肖晓广

目 录

山药.....	(1)
川芎.....	(5)
太子参	(10)
天麻	(15)
丹参	(24)
白术	(29)
白芷	(35)
半夏	(40)
北沙参	(45)
玄参	(49)
芍药	(53)
百合	(58)
当归	(62)
西洋参	(67)
安徽贝母	(74)
地黄	(80)
何首乌	(85)
明党参	(89)
板蓝根	(94)
桔梗	(98)
射干.....	(102)

黄精.....	(106)
半枝莲.....	(109)
薄荷.....	(112)
金银花.....	(117)
菊花.....	(123)
山茱萸.....	(129)
牛蒡子.....	(138)
白扁豆.....	(141)
决明子.....	(145)
栀子.....	(148)
栝楼.....	(153)
丹皮.....	(159)
杜仲.....	(165)
猪苓.....	(173)

山 药

别名 怀山药、白山药、薯蓣、淮山等。

科属 为薯蓣科薯蓣属植物。

概述 山药是药食兼优的作物，以块根供药用。在我国已有 2000 多年的栽培历史。其块根肉质细腻，营养丰富，含有多量的蛋白质、氨基酸、维生素、淀粉和糖。它既是味美可口的佳肴，又是药用价值很高的药材。山药的块根和珠芽（中药称零余子，俗称山药蛋）均可供药用。山药具有健脾、固精、补肺、益肾的功能。主治肺虚咳嗽、脾虚腹泻、糖尿病、遗精尿频、赤白带下等症。主产河南、山西等省，全国各地均有栽培。



山药

1. 雄枝 2. 果枝 3. 根茎

形态 为多年生缠绕性草质藤本，长 2~3 米。块根肥大，呈头小尾大的棍棒状，长可达 60 厘米以上，表面棕色，折断面白色，具粘液。茎细长，略带紫色，光滑无毛，具缠绕性。叶对生，或三叶轮生，有长柄，叶片心形或箭头形，全缘。由叶腋长出穗状花序，开小白花，单性花，雌雄异株，雄花序直立，雌花序下垂。叶腋间常生有珠芽。蒴果，具三棱翅状。花期 7~8 月，果期 9~10 月（见图）。

习性 山药系深根植物，要求土层深厚、土质疏松、排水良好的砂质壤土。对气候条件要求不严，适应性强。但在向阳

温暖的环境里生长更好。凡土质过于粘重或过砂，以及低洼易积水的地方，均不宜种植。忌连作。

繁殖 采用芦头和珠芽繁殖。

1. **芦头繁殖** 每年于10月下旬，当山药茎叶枯黄时挖取地下块根，将芦头（即块根上端有芽的1节）取下作繁殖材料。选择颈短、芽头饱满、粗壮、无病虫害、长15~20厘米的芦头，先置室内通风处，晾5~6天，使断面愈合，再用草绳捆成30只1把，放入干燥的地窖内贮藏。或在黄泥地面（忌水泥地面）的房内，用清洁河砂层积贮藏。其做法是：选干燥的土面屋内一角，先铺上1层厚15厘米、稍干的河砂，其上平铺一层芦头，再铺一层厚约10厘米的河砂，如此分层层积至80~100厘米高即可，最后用1层稍湿的细砂封顶，上覆盖一层稻草，保温保湿。在层积贮藏期间，室温保持在0~10℃之间，低于0℃要冻坏芽头；高于10℃，则易萌动发芽，甚至腐烂。贮藏至第2年春季取出栽种。

2. **珠芽繁殖** 10月下旬采收山药时，及时摘取叶腋间球形的珠芽。选择又大又圆、饱满而无病虫害的珠芽，摊置室内晾干后，装入木桶或竹篓内，置房内阴凉、通风、干燥处贮藏，冬季室温应保持5℃以上。至翌年春季取出播种。

珠芽繁殖，通常用来培育幼苗，供翌年移栽之用。南方于3月中旬，北方于4月，在整好的苗床畦面上，按行距25~30厘米，开横沟，深5~7厘米，每隔10厘米播入珠芽1粒，覆盖细肥土，压实，再覆土与畦面齐平，浇1次透水即可。一般20~25天出苗。苗期加强管理，到初冬枯苗时，挖出块根，选粗壮圆直的小块根贮藏作种栽。

生产上将以上两种繁殖方法交替使用。若长期采用芦头无性繁殖，则易造成品种退化现象。因此，必须采用珠芽培育的种栽，进行复壮，有利提高山药产量和质量。但不得连续使用，否则，5年以后产量亦会逐年下降。

种植技术

1. 整地施肥 山药栽培地选好后,于秋后深翻土壤1次,深达60厘米以上。翌春解冻后,结合整地,每亩施入腐熟厩肥或堆肥5000公斤,饼肥100公斤,再翻耕30厘米左右。然后,耙细整平,作成宽1.3米的高畦或高垄,两边开宽30厘米的排水沟,以利排水。为防治地下害虫,整地时每亩还要施入40%辛硫磷15克,进行土壤消毒。

2. 栽种 4月上旬,当气温上升至15℃左右时,取出砂藏的芦头或种栽(即由珠牙繁殖的1年生小山药),选择粗壮完好的作种,置向阳处催芽,待全部萌动后栽种。栽时,先在畦面上按行距30厘米开横沟,沟深10厘米、宽20厘米,再按株距16~20厘米,将芦头朝同一方向平摆入沟底,但最后1个芦头的芽口要朝畦内放。栽后,覆土厚5厘米左右,其上再覆盖一层厩肥或堆肥,然后,浇1次稀薄人畜粪水,搂平畦面。每亩用种约5500~8000个。

田间管理

1. 松土除草 一般进行3次,第1次在4~5月幼苗出土后可浅锄1遍,切勿损伤芦头或种栽;第2次于6月中、下旬、茎蔓上架前深锄1遍;第3次在7月底至8月初,茎蔓上架后用手拔除,封行后就不再除草和松土。

2. 追肥 苗高30厘米时,结合松土除草,追施1次人畜粪水,每亩2500公斤;夏季山药茎蔓生长旺盛时期,再增施1次人畜粪水,每亩2500~3000公斤。

3. 设立支架 幼苗生长30厘米以上时,可在行间用竹竿或树枝,搭设支架。架高2米,每行插4~5根,相邻支柱的顶部,要用塑料绳绑在一起,以防倒塌。然后,将茎蔓牵引上架,有利通风透光,减少病虫害危害,并可增产。

4. 排灌水 雨季要及时疏沟排水,畦内不可积水,否则会造成地下块根腐烂而减产。遇干旱天气,必须及时灌水,浇水

可结合追肥进行。

病虫害及其防治

1. 主要病害及防治方法

(1)炭疽病:7~8月发生较严重,受害茎叶上出现褐色下陷的小斑,呈不规则的轮纹,上有小黑点,严重时造成枯茎落叶。

防治方法:①种栽时,用1:1:150波尔多液浸种10分钟后下种;②出苗后,喷1:1:150波尔多液,每10天1次,连喷2~3次;③发病后,喷65%代森锌500倍液,或50%退菌特800~1000倍液,7天1次,连喷2~3次。

(2)白锈病:7~8月多雨季节发生。受害茎叶,初期出现淡黄色的斑点,后变成向外凸出的乳白色疙瘩,最后病斑表皮破裂,散发出白色粉末。危害严重时,可使茎叶枯萎。

防治方法:①栽培地不能过湿,雨后注意排水;②忌与十字花科蔬菜轮作;③发病初期喷洒1:1:100波尔多液,或65%代森锌500倍液。

(3)线虫病:危害地下块根,长出许多大小不等的小疙瘩,使其不能正常生长发育,影响产量和质量。

防治方法:①结合整地,施用40%辛酸磷,或3%甲基异硫磷,每亩5公斤进行土壤消毒;②避免使用有病虫害感染过的种栽;③栽种前,芦头或种栽用1:1:150波尔多液浸种10分钟进行消毒处理。

2. 主要虫害及防治方法

(1)蛴螬:在生长期咬食块根,使块根不能正常发育,影响产量和山药品质。如食用,味变苦且煮不烂。

防治方法:①用90%晶体敌百虫1000~1500倍液浇灌,或用3%呋喃丹颗粒剂,每亩2公斤,拌湿润的细土25~50公斤,结合中耕除草沿垄或畦面撒施;②在整地时,用40%辛酸磷或3%甲基异硫磷进行土壤消毒。

(2)叶蜂:幼虫灰黑色,专食山药的茎叶,5~6月发生严重时,可将全株叶片食光。

防治方法:用90%晶体敌百虫1000倍液喷洒。

(3)地老虎:咬食地下根块。

防治方法:用90%晶体敌百虫1000~1500倍液浇灌灭杀。

采收加工

1.采收 山药春栽于当年霜降前后即可收获。10月下旬当地上茎叶枯黄时,先采收珠芽,再拆除支架,割去茎蔓,挖出地下块根。挖时要小心,注意保持山药块根完整无损。挖取后,先切下芦头贮藏作种栽,块根加工成药材。

2.加工 块根挖回后,要趁鲜加工,否则变软加工率降低。加工时,洗净泥土,泡在水中用竹刀或碎碗片刮去外皮及根毛,使呈白色。然后放入坑内用硫黄熏蒸,每100公斤山药用硫黄50克,熏1~2天才能熏透。当山药块根水分渗出、体变软时,取出晒干或烤干,即加工成为“毛条”。约6公斤鲜品,加工成1公斤“毛条”。然后装入木箱或竹篓,置通风处贮藏。

珠芽:中药名为“零余子”。采集后立即晒干,用时打碎即成饮片。若作繁殖材料,应立即用干砂层积贮藏。

产量与质量

1.产量 一般亩产鲜品2500~3000公斤,加工“毛条”400~500公斤。另外,每亩可收珠芽300~500公斤。

2.质量 山药质量,以色白黄,无外皮、黑斑、虫蛀、霉变者为合格品;以条粗、质坚实、粉性足、色白者为佳。

川 芎

别名 芎藭、抚芎、小叶川芎等。

科属 为伞形科藁本属植物。

概述 川芎为四川地道药材。以干燥的根状茎供药用。具

有活血行气、祛风止痛、疏肝解郁的功能。主治头痛、胸胁痛、经闭腹痛、风湿痛、跌打损伤等症。主产四川省川西平原的灌县、崇庆、彭县、新都等县，栽培历史悠久，药材质量最佳，驰名中外。近年来，江西、湖北、云南、陕西等省均有引种栽培。

形态 多年生草本。株高 30~67 厘米。根状茎呈不规则的结节拳状团块，有多数芽眼，外表棕褐色。茎丛生，直立，圆柱形，中空，上部分枝，基部的节膨大成盘状。叶互生，2~3 回奇数羽状复叶，叶柄基部扩大抱茎。小叶 3~5 对。有柄，羽状深裂。复伞形花序，着生于枝端，花小，白色。双悬果，广卵形。花期 6~7 月，果期 7~8 月(见图)。



川芎

习性 喜气候温和、雨量充沛、日照充足而又较湿润的环境。但川芎苓种培育阶段和贮藏期，则要求冷凉的气候条件，主产区四川多选择阴凉的山洞贮藏苓种。栽培土壤要求土质疏松、土层深厚，肥力较高的中性或微酸性土壤。过沙或过粘重的土壤，以及排水不良的低洼地块，不宜栽种。

繁殖 采用无性繁殖。川芎繁殖材料为地上茎节，俗称“苓子”或“芎苓子”。主产区四川，多选择海拔 900~1500 米的山区专门培育“苓子”，供平地或丘陵地栽种。

1. 培育苓种

(1)选地整地:选择气候阴凉的高山阳山,或低山半阴半阳山的生荒地或粘壤土。栽前,除净杂草,开垦炼山,挖松土壤30厘米后,作成宽1.5米的畦。

(2)繁殖苓子:于12月下旬至翌年1~2月上旬,将川芎挖起,除去须根和泥土称“抚芎”。然后,运到海拔1000米以上的山区培育“苓子”。于立春前,整平耙细畦面,抚芎按大、中、小分级栽种。行株距分别按:30×30厘米、25×25厘米、20厘米×20厘米见方挖穴,穴深6~7厘米,每穴大的抚芎栽1个,小的栽2个,芽口向上,栽稳压实,然后,施堆肥或水肥,覆土填平穴面。

(3)培育管理:3月上旬出苗。齐苗后进行1次中耕除草,并结合进行疏苗;先扒开土壤,露出根茎顶端,选留粗细均匀、生长健壮的茎秆8~10根,其余的全部拔除。3月下旬至4月底各中耕除草1次,中耕时宜浅锄,避免伤根。结合中耕除草追施1次有机肥,每次每亩施用人畜粪水2500公斤和菜子饼100公斤。

(4)收获苓子:于7月中、下旬,当茎节盘显著膨大、略带紫色,茎秆呈花红色时,选阴天或晴天的早晨采挖。收挖后,剔除病烂植株,选留健壮植株,除去叶片,割下根茎,称“山川芎”亦可供药用。然后,将所收茎秆捆成小捆运往阴凉的山洞贮藏作繁殖材料。

(5)苓子的贮藏:苓子贮藏在山洞或阴凉的室内。贮藏时,先在地面上铺一层茅草,将茎秆交错堆放其上,再用茅草盖好。7~10天上下翻动1次。立秋前取出,按节的大小,切成3~4厘米长的短节,每节中间必须留有节盘1个。即成“苓子”。每100公斤“抚芎”,可产“苓子”200~250公斤。然后,进行个选、分级、分别栽种。

种植技术

1. 选地整地 栽植地,宜选早稻田。当早稻灌浆后,放干田水。收割后除去禾壳,翻耕1次,开沟作畦,畦宽1.6米,沟宽30厘米,沟深25厘米,将表土耙松整细,作成龟背形畦面。

2. 栽种 于立秋前后进行,不得迟于8月底。过早,在高温影响下幼苗容易枯萎;过迟,气温已下降,对根茎生长不利。栽种应选晴天进行,当天栽完为好,栽前,将无芽或芽已损坏的、茎节被虫咬过的、节盘带虫或芽已萌发的苓子,一律剔除。然后,按苓子大小分级栽种。栽时,在畦面上横向开浅沟,行距30~40厘米,深3厘米左右。然后,按株距17~20厘米,将苓子斜放入沟内,芽头向上侧轻轻按紧,栽入不宜过深或过浅,外露一半在土表即可。同时,还要在行与行之间的两头各栽苓子两个,每隔10行的行间再栽1行苓子,以作补苗之用。栽后,用细土粪或火土灰混合堆肥覆盖苓子的节盘。最后,在畦面上盖1层稻草,以避免阳光直射和雨水冲刷。每亩用苓子30~40公斤。主产区四川药农多采用栽苓专用工具“苓耙子”栽种。速度快,质量好。

田间管理

1. 中耕除草 一般进行4次。第1次在8月下旬齐苗后,浅锄1次;间隔20天后进行第2次中耕除草,宜浅松土,切勿伤根;再隔20天进行第3次除草,此时正值地下根茎发育盛期,只拔除杂草,不宜中耕;第4次于翌年1月中、下旬当地上茎叶开始枯黄时进行,先清理田间枯萎茎叶,不再中耕除草,并在根际周围培土,以利根茎安全越冬。这次培土,产区药农称“薅冬药”。

2. 施肥 川芎栽种后的当年和第2年,当地上茎叶生长旺盛,形成一定的营养面积,制造大量的干物质时,才能将养分输送到地下根茎,促其生长发育健壮。因此,在栽后的两个月内需集中追肥3次,可结合中耕除草进行。第1次每亩施用人畜粪水1000~1500公斤、腐熟饼肥25~50公斤,加3倍水

稀释,混合均匀穴施;第2次每亩用人畜粪水 1500~2000 公斤、腐熟饼肥 30~50 公斤,对 2 倍水稀释施入;第3次每亩先施人畜粪水 2000~2500 公斤,对 1 倍水稀释施入,过后再用饼肥、火土灰、堆肥、土粪等 500 公斤混合成干肥、于根旁穴施,施后覆土盖肥。时间在霜降以前为宜,过迟,有机肥不易分解。肥效不高。翌年元月“薅冬药”时,结合培土,再施 1 次干粪,2~3 月返青后,再增施 1 次稀薄人畜粪水,以促进生长发育,可提高产量。

病虫害及其防治

1. 主要病害及防治方法

(1)叶枯病:多在 5~7 月发生。发病时,叶部产生褐色、不规则的斑点,随后蔓延至全叶,致使全株叶片枯死。

防治方法:发病初期喷 65%代森锌 500 倍液,或 50%退菌特 1000 倍液,或 1:1:100 波尔多液防治。每 10 天 1 次,连续 3~4 次。

(2)白粉病:6 月下旬开始至 7 月高温高湿时发病严重,先从下部叶发病,叶片和茎秆上出现灰白色的粉,后逐渐向上蔓延,后期病部出现黑色小点,严重时使茎叶变黄枯死。

防治方法:①收获后清理田园,将残株病叶集中烧毁;②发病初期,用 25%粉锈宁 1500 倍液,或 50%托布津 1000 倍液喷洒,每 10 天 1 次,连喷 2~3 次。

(3)根茎腐烂病:在生长期和收获时发生,发病根茎内部腐烂成黄褐色,呈水漩状,有特殊的臭味,成软腐状。生长期受害后,地上部分叶片逐渐变黄脱落。

防治方法:①发生后立即拔除病株,集中烧毁,以防蔓延;②注意排水,尤其是雨季,雨水过多,排水不良,发病严重;③在收获和选种时,剔除有病的“抚芎”和已腐烂的“苓子”

2. 主要虫害及防治方法

(1)川芎茎节蛾:以幼虫蛀入茎秆,咬食节盘,危害苓子,

使其不能作种用。严重时多半无收。

防治方法：①在育苓子和苓子贮藏期，喷 80% 敌百虫 1000~1500 倍液防治；②栽种前，用 40% 乐果 1000 倍液，浸苓子 3 小时后下种。

(2) 蛴螬：发现时按常规防治，尤其是 9~10 月当幼苗生长盛期时及时防治。

采收加工

1. 采收 以栽后的第 2 年的小满后 4~5 天收获为最适期。一般在小满至芒种收获。过早，地下根茎尚未充实，产量低；过迟，根茎已熟透，在地下易腐烂。收时选晴天将全株挖起。摘去茎叶，除去泥土，运回加工。

2. 加工 收后要及时干燥。一般用火炕干。火力不宜太大，炕时每天要上下翻动 1 次，经 2~3 天后，散发出浓香气时，取出放入竹筐内抖撞，除净泥沙和须根，即成商品。折干率 30~35%。

产量与质量

1. 产量 每亩产干货 100~150 公斤，高产时可达 300 公斤。

2. 质量 川芎药材，以个大、饱满、坚实、断面色黄白、油性足、香气浓郁者为佳。

太子参

别名 孩儿参、异叶假繁缕、童参等

科属 为石竹科假繁缕属植物。

概述 太子参为补益类中药，以块根供药用，有类似人参的益气生津和补益脾胃的功效。尤其适用于小儿夏季久热不退、饮食不振、肺虚咳嗽、心悸等虚弱之症以及小儿病后体弱无力、自汗、盗汗、口干等症，进补太子参效果显著。近年来由于种植少，产量低等原因，已成为持续紧俏的中药材之一。主

产于辽宁、河北、山东、江苏以及安徽的宣城、郎溪、广德等县。目前各地广泛栽培。

形态 为多年生草本，株高 15~20 厘米。地下块根肉质、直生、呈纺锤形，上有疏生须根。茎单一，不分枝，下部带紫色，近方形；上部绿色，圆柱形，具明显膨大的节，光滑无毛。单叶对生，茎下部的叶小，倒披针形，基部渐窄成柄，全缘；叶向上渐大，通常 4 叶轮生状，长卵形，基部狭窄成柄，边缘略呈波状。花腋生，白色，近地面 1、2 节处有单生闭锁花，形小，无花瓣；蒴果近球形。花期 4~5 月，果期 5~6 月（见图）。



太子参

习性 喜气候温和而湿润的环境；怕高温，气温在 30℃ 以上时，生长停滞，进入夏季休眠；性耐寒，具有在低温条件下发芽，发根的特性。畏强光，在烈日下易枯萎；喜荫蔽，在阴湿的条件下，生长良好。喜肥沃、怕涝。要求疏松、肥沃、含有丰富腐殖质，且排水良好的砂质壤土或轻壤土。凡在贫瘠、土壤过粘、土质坚实、排水不良及低洼之地，均不宜种植。

繁殖 采用种子或块根繁殖。

1. 种子繁殖

(1) 采种与种子处理：太子参果实为蒴果，自然成熟后果能自行开裂，散落种子，难以采集。因此，于 5~6 月当果实将

1. 全株 2. 茎顶部花 3. 茎下部花