

中华医学全集

中药栽培技术 (三)

王宝勤 主编

中华医学电子音像出版社

图书在版编目(CIP)数据

中华医学全集/王宝勤主编.—北京:中华医学
电子音像出版社,2004

ISBN 7-900106-23-5

I.中… II.王… III.医药学—文集—汇编

IV.R2.52

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 117529 号

中华医学电子音像出版社出版发行

(北京市东城区东四西大街 42 号 100710)

全国各地新华书店经销 北京双青印刷厂印刷

开本:787×1092 1/32

2004 年 4 月第 1 版 2004 年 4 月第 1 次印刷

版号:ISBN 7-900106-23-5/R·01

定价:6998.00 元(1CD,含配套书)

目 录

◎元人参.....	1
◎三七.....	16
◎山柰.....	25
◎山药.....	29
◎射干.....	33
◎生地.....	36
◎石斛.....	42
◎苏木.....	43
◎唐菖蒲.....	45
◎天麻.....	48
◎天麻高产措施.....	56
◎天门冬.....	57
◎天南星.....	59
◎土贝母.....	61
◎万年青.....	64
◎文竹.....	66
◎乌头.....	68
◎西洋参.....	75
◎稀荳.....	87
◎玄参.....	91
◎玄参.....	96

◎玉竹.....	102
◎远志.....	107
◎云木香.....	111
◎泽泻.....	116
◎浙贝母.....	120
◎知母.....	133
◎紫草.....	137
◎紫苏.....	141
◎紫菀.....	147
全草类中药材.....	149
◎半枝莲.....	149
◎薄荷.....	153
◎长春花.....	160
◎除虫菊.....	162
◎穿心莲.....	163
◎含羞草.....	171
◎藿香.....	173
◎绞股蓝.....	176
◎金边龙舌兰.....	184
◎荆芥.....	185
◎兰花.....	189
◎芦桧.....	191
◎罗汉松.....	198
◎罗勒.....	199
◎麻黄.....	201
◎佩兰.....	204

◎石竹.....	206
◎细辛.....	208
◎鱼腥草与穿心莲.....	211
◎泽兰.....	213

◎元人参

(一) 概述

别名棒捶、山参、园参。

为五加科人参属人参 [*Panax ginseng* C.A.Mey. (*P. schin-seng* Nees)] 的根，其叶也入药，叫参叶。多年生草本植物。性味功能：甘、微苦。微温、补气、生津安神、益气。生产于吉林长白山脉、辽宁、黑龙江、河北、山西、湖北等地。

(二) 植物特性

人参植株高33~66厘米，茎单一，直立，圆柱形，光滑无毛。叶掌状复叶，有长柄，基部叶最小，小叶椭圆形，边缘细锯齿，表面绿色，沿叶缘有稀疏毛。伞形花序单独顶生，小花有4~40余朵，淡黄绿色。茎的下端常分叉，顶端有根茎，俗称芦头。

(三) 生长特性

人参喜冷凉、半阴半阳之处生长，耐寒，忌强光直射。栽培时需搭设荫棚。参畦以上午8时前和下午6时后阳光适宜，中午强光直射则会造成参叶焦枯。适宜在25℃以下气温中生长。森林腐殖土最适宜栽参，农田土加入充分腐熟的猪粪、堆肥等凉性肥料也可种植。要求柞、椴、棒等阔叶林地，土壤中性或弱

酸性。农田栽参，前茬以种过禾本科及豆科，如玉米、高粱、谷子、大豆、小麦等地为好。根茎类作物为前茬不佳。栽种过人参的土地短期内不宜再栽参。怕积水，忌干旱。

人参种子采下来就播种，要经过20~21个月才能发芽，经过8~9个月催芽处理才能发芽。因人参种子有胚后熟、生理后熟两个过程，完成此过程需要一定的温、湿度条件。在田间条件下，将种子播在5厘米厚土中，土壤湿度35%左右，从播种到种子裂口，土壤的温度约为17~18℃左右为宜。此时土壤温度由高到低的变化大致可分为三个阶段：即播种到种胚目视可见圆点为第一阶段，此时平均温度21℃左右；从目视种胚可见圆点到点到占乳的1/2为第二阶段，平均地温在17.4℃左右；第三个阶段是胚占胚乳的1/2到裂口，此时胚乳仍继续生长一个阶段，再通过3个多月的低温（5℃左右），至春季气温上升至11.8~15.2℃时，20天左右萌发率可达90%以上。

（四）栽培技术

1. 选地整地

选栽种人参的环境要求无水灾、旱灾、风灾和冻害的地方。在平原地区地农田栽培人参，须选地势高、土质疏松肥沃、保水力强、排水良好的土地。人参喜森林腐区质土，若土壤的有机质含量低，须在整地时添加有机肥料，使土壤肥沃、性状接近森林腐殖质土。

若以一般农田为栽培用地时，前茬以玉米、谷子、豆类、小麦较好；也可在春季播种玉米、豆类，夏季翻压作绿肥，均施入1/3腐熟猪粪、腐熟落叶、绿肥(大豆秆节)、饼肥，1/3草炭，若土质严紧再加入适量细砂，与1/3畔面上反复翻拌3次，使之均匀，然后做成高畦。在拌土时应于每平方米施入过磷酸钙0.01~0.025千克以增加肥力，或每平方米施入猪粪2.5千克，老房土1千克，豆饼、过磷酸钙各0.5千克，与畦土拌匀。山坡地栽培人参，应选择坡度为5~25度高燥的缓坡，台地、山地一般20~30度为宜。坡度过大作业不方便，容易造成水土流失。宜选腐殖质较厚(13厘米左右)的土壤，有条件也应施入一定量基肥。

山地选好之后，进行场地处理。把乔木和石块清除场地之外，然后把灌木、草贴地皮割下，均匀铺在地面上晒干，四周围打火道，选无风天，太空晴朗，点火烧，全部变成红炭，灭火。用土埋或用水浇均可，这样增加了磷钾肥，也杀死了地下害虫。增高了地温和加快腐熟。

山地栽参有个原则：“头戴帽，腰束带，脚穿靴”，目的防止水土流失。按坡度陡坦，留出拦排水的拦水坝。所以烧完场地后定出排水坝的位置。一般每隔2000~4000厘米设一条蹬，宽100厘米，蹬的斜度与山地等高线的夹角以2~3度为宜，留做蹬的树柱子，起固定作用。翻地时，定蹬的位置不翻。应把石块、杂物等检出来难到蹬的旁边。做成坝形，起到拦水和

排水的作用。

确定参畦的走向：主要还是利用阜阳、晚阳，躲开中午阳光直射。山地栽参畦的走向多是正南。正北走向，如果东西有高山影响，以稍偏西为好，南北两坡，可顺山做畦，东西坡坡度不大，雨水能顺流，可以横山或斜山做畦，特陡的山，斜山顺山做畦，方向定好后，钉上标桩，撒白灰做标记也可以。参畦万向的标准线，用罗盘仪或经纬仪测定。将仪器放在地的一端架设好，调节仪器上的度数与床位要求的度数相符，从镜筒找标准杆位置，使之与罗盘仪十字线相重合，在标准点和罗盘仪重锤指点各插一个标桩，用测绳连接两标桩，顺测绳撒上白灰即成基准线。从基准线两个端点做垂线即为端线。从基准线两个端点起，沿端线方向，用测绳或尺码杆量出畦串的宽度(畦宽和作业道宽度)插好标杆。将端线上相对应的两个标桩，用测线连接即成与基准线相平行的中线。两串线之间面积即为一个参畦，畦的长短，根据地块和地势而定。

整地：用地头一年翻耕土地，使用隔年上，夏秋两季进行。播种地第二年7月翻耕。移栽用地9月翻耕15~20厘米深，交通不便的地方用人刨地，顺着畦串用镐或铁锹、锹翻起来的上扣在畦串中间，堆成垄，进行风化。树根全部刨出，并填平坑踏实防上积水。把土整碎。细之后堆放畦串中间，播种前或栽参前再倒一次土，彻底清除碎石块、树根之类杂质，做畦。

我国栽种人参，采取西洋参栽法，一棚多畦，畦宽130~150厘米，二畦间距50厘米，作业道宽200厘米；一棚二畦，畦宽130~150厘米，相邻畦间距50厘米，作业道宽200厘米；一棚一畦，畦宽120~150厘米，作业道宽150-200厘米，畦高均为20~25厘米。

在选地的同时应确定畦的方向。人参忌强烈日光直射，在参畦架设荫棚后，原则上不使中午强烈日光直射参苗。参畦用高畦，高20~33厘米；畦宽以作业方便为准，一般为100~130厘米；畦长不限定，作业道宽为130~300厘米，应以能保持作业方便及通风为准。山地栽参，中国人参传统栽培法都是在长白山、大小兴安岭。1998年，东北、江南发生特大水灾和砍伐森林，直接有关系，今后再山地栽参，应注意水土保持。

2. 繁殖方法

种子繁殖，先育苗再移栽，多被人工栽培所采用。

(1) 育苗

有春播、夏播和秋播。春播在3月中旬下种，秋播在10月下旬，所用种子根据具体情况可进行催芽后播种或不处理播种。春播则将种子催芽后播种；6月上旬(芒种前)可将隔年干种子播种；夏播7月下旬至8月下旬可将当年采集水种子播种，目前多采用这种方法。秋播种子也需催芽处理。

催芽处理方法有多种，使种子在适当温度及湿度

条件下完成其种胚后熟阶段，加速其发芽。现介绍两种方法如下：

将种子置清水浸48小时，使其充分吸水，取出用两倍湿砂土(细砂和腐殖土各半，湿度约35%，以手握成团、落地散开为宜)拌匀，装入盆钵内，置18~20℃温度下，经常保持湿润状态，经过2~3个月，种子绝大部分裂口，即可进行播种。如不立即播种，应放窑内冷冻或在冬季埋于室外土内贮藏，以抑制芽的伸长。

室外催芽：选择向阳背风、高燥、排水良好的场地，挖23~33厘米的深坑，放入无底木框(或用砖石做框)，框的大小根据种子的多少而定。将种子混拌两倍量的混合土(1/3的细砂，2/3的腐殖土混合，淋水湿润至手握成团，落地散开的程度，再与种子混合)装入坑内，上面盖上6厘米左右，踏实。晚间和雨天盖以草帘，白天和晴天揭开进行日晒，每隔1~2周取出翻拌1次，调整水分，再装入坑内，经2~3个月种子即裂口。

气温较高地区，可以在6月上旬试行干种子直播，其种胚后熟阶段在播后完成，翌年春季出苗。实践中，催芽处理不完善的种子，当年虽不出苗，翌年也可出苗，就是这个原因。

水籽播种，即将7~8月采集的种子，洗去果肉即可播种。也可将种子收集后陆续贮藏于湿砂土内，集

中播种。这样可使其在自然条件下完成种胚后熟阶段，翌春出苗。

播种方法有点播、条播、撒播。点播即按3厘米距离压孔，放入种子1粒，此法使参苗生长均匀，节省种子，但是费工；撒播费种子，省工；条播则介于二者之间。目前多采用撒播。撒播时用木板将畦面刮成5~6厘米深槽，撒入种子，将原上覆平，保持土壤湿润。如果翌年出苗，则须盖草一层，压上3~6厘米。每平方米需种子0.03~0.05千克，

移栽：幼苗生长2~4年进行移栽，一般多在3年移栽。如土壤肥力不高，也可再移栽一次。春秋两季均可移栽，现我国生产区采取培育二年参苗进行移栽，一是使小苗充分利用土壤中的水分肥料和光照，利于参苗生长。二年生的参苗成活率高，因参苗小，易缓苗，生殖生长期增一年，有利于参根增重。一般多采用秋栽，秋栽在10月进行。栽参头一天把苗起出，栽多少起多少，远距离引用，要用苔藓外包装。选芽苞肥大、浆足、芦头完整、须完整健壮的参苗。参苗消毒用150单位抗霉素、120倍波尔多液等药液浸种5~10分钟，勿浸泡芽，取出稍干，用移栽。为了田间管理方便，按参苗大小分成三至七等，一般则分为三等。参苗要用白布盖严，防止风吹日晒。栽参畦面用刮板(长26厘米，宽16厘米，下面有薄刃，背呈木梳状)刮沟，沟底平整或斜坡。将参苗接芦头向畦端摆匀，用刮板覆土顺参压好参须，再行覆土。栽到最

后一行要倒栽，即芦头向畦末端，参须相对。栽完耙平畦面，使畦中略高，以便排水，覆盖植物秸秆残叶，并覆盖土3-6厘米。移栽的株行距、参苗株数及覆土深度，应按参苗大小有所不同。

3. 田间管理

土壤解冻后，芽苞尚未萌发时去掉防寒草，用耙于深松土一次，深度以不伤根为度。以后各次松土要浅，每年松土3~4次。撤除防寒物后，要及时用药剂对畦面进行全面消毒，这是一项保苗、防病、增产的有效措施。特别是移栽地以及病害严重的地块，上防寒物前和下防寒土后，应用 50%多菌灵1000倍液，1%硫酸铜100毫升/升，多抗霉素或代森锌500倍液、代森锰锌1000倍液进行床面、参棚和作业道等全面消毒。用药量以渗入床面1~2厘米为宜，然后松土，把药液渗入土内。人参顶药出土，起到杀菌、保苗、防病作用。第一次松土后，刚刚出苗或没有出苗时搭荫棚，棚前檐高100~130厘米，后檐高66~100厘米，其差度称为张口，一般在26~33厘米。上面覆草帘、芦苇帘、板，也可以用芦苇。树条等材料编成透光漏雨的简易帘，帘宽200~250厘米，透光度30%左右。可采用双透大平棚，指的是能透光透雨。人参展叶后，简易市畦面盖树叶3~5厘米，以保持土壤水分，防止土壤板结和雨水冲刷，减少病害。

土壤干旱时要适当浇水，尤其是雨量较少地区的农田栽参更应注意浇水。浇水后要松土，雨季防止积

水。

除留种地外，其他地块要在花蕾期掐除花序，增加参报产量。掐法：左手扶参茎，右手掐，千万不能硬拉和扯，怕伤植株，掐下来的花蕾集中晒干，做参花茶、参花精或提取皂甙。一般只留五年生种子。

夏季炎热季节，用阔叶树枝插在畦前后檐，阻挡强光直射，避免参叶被晒焦枯而早期落叶死亡。简易帘参畦后种一行玉米为好，也可起遮荫作用。人参有超光性，长在畦面外边的四、五年生大苗，植株很大，又趋光，所以在根部培土，并防止大风、雨、倒伏。也可拉线，防止参超光外倒。

秋季人参管理：7月下旬至8月上旬，果实陆续成熟。分两次采集，当果红后，下种子或剪掉花梗，去病种子和果梗，搓掉果肉，把种子倒清水中洗，漂去果肉和瘪粒，捞出沉在水底的饱满种子，放在席上晾干或阴干，当种子含水率降到15%左右收藏。同砂混拌装在一定容器内，埋在阴凉地方，防雨淋湿。第二年取出催芽，或者不砂藏直接播种。秋季人参枯萎后，畦面用草覆盖越冬，帘子拆除或不拆皆可。

冬季田间管理：

(1) 上雪和撤雪

入冬以后，一般板棚、帘棚要撤下来或搞开，使冬季降雪落到畦上，起到防寒保温作用。冬季畦面上雪少时，要人工上雪，特别是不撤棚的参畦，一定要

将作业道上的雪撮到畦面上盖匀，厚度在15厘米以上。

秋末至封冻或春季化冻时，降到畦面的雪，融化成雪水后，容易渗入畦内，使人参感病、烂芽、烂根和破肚子，必须将此雪及时撤下来。不下帘的参棚，当积雪厚度达10厘米以上时，易压坏参棚，也要及时撤下来。

(2)防止桃花水

每年3~4月间，积雪开始融化，常因排水沟挖得不好或堵塞，雪水流不出去，截水地方造成积水浸入畦内，水流地方易冲坏参畦，或从畦面漫过，受害地方人参易感病，烂芽、烂根，所以必须做好预防工作。当冰雪融化时，派专人检查，把存水的地方疏通，引出桃花水。

(3)预防缓阳冻

初冬和早春的气温变化大，特别是向阳坡和风口地方，白无化冻晚间结冻，一冻一化极易引起参根遭受融冻型冻害，俗称缓阳冻，对此万不可掉以轻心，要百备而无一患，因此在上防寒土或防寒物时，一定要符合标准，结合清理排水沟时，往畦面多加些土或盖一层帘子，防止发生缓阳冻害。

4.病虫害防治

(1)立枯病

又名土掐病，病原是真菌中一种半知菌。该病主要发生在出苗展叶期，一至三年人参发病重。受害参苗在土表下干湿土交界处的茎部呈褐色环状缢缩，幼苗折倒死亡。

防治方法：①播前1~2月，每平方米用氯化苦80~120毫升熏蒸土壤。做床时，每平方米施入50%多菌灵可湿性粉剂0.01~0.015千克，拌入3-5厘米深的土层内进行土壤消毒，然后再播种。若与敌可松或甲霜灵混用，可兼治由腐霉菌引起的碎倒病。或以每100千克种子用50%福美双可湿性粉剂0.4~0.8千克与70%土菌消可湿性粉剂0.4~0.7千克混合均匀后拌种，或者用40%拌种双可湿性粉剂0.5千克拌种。②苗床发现病株及时拔除，并用上述药剂浇灌床面，防止蔓延。

(2) 斑点病

病原是真菌中的一种半知菌。此病主要危害叶片，茎和果实红熟时也可受害。叶片产生不规则形或近圆形褐色病斑，严重时叶片早期脱落。红熟果实受害后变黑色干瘪，种子亦呈不同程度的黑色。

防治方法：

①做好清园工作，及时清除并烧毁病原体。

②展叶初期用多抗霉素100~200单位，展叶后特别是进入雨季可改喷1:1:120波尔多液、50%扑海因500~800倍液或咪唑霉400倍液等，宜交替使用。

③发病严重的地块，随即用100单位多抗霉素或1%硫酸铜液对参畦作业道及参棚进行全面消毒。

(3) 疫病

又名“搭拉手巾”，病原是真菌中一种藻状菌。此病主要危害叶片，根部亦可受害。病叶呈暗绿色水渍状。根受害后呈浅黄褐色软腐状，根皮易剥离，内部组织呈黄褐色不规则花纹。雨季发病较重。

防治方法：发现中心病株立刻拔掉，并用铜铵合剂（1：1：1500）、1%硫酸铜或70%敌克松500倍液对病穴及周围土进行消毒，防止蔓延。加强田间管理，雨季及时排水。发病初期喷1：1：120波尔多液、40%乙磷铝300倍液或58%甲霜灵锰锌1000倍液或淋浇植株中下部和土面，最好大雨后喷洒，7~10天1次，连续2~3次。

(4) 锈腐病

病原是真菌中一种半知菌。此病主要危害根部和芽苞，茎基部也可受害。根上病斑锈红色，逐渐扩大，造成根部腐烂。

防治方法：加强栽培管理，栽参选择无病的植株，避免造成伤口，用200毫升/升浸根10分钟，或用5%多菌灵500倍液浸参根15分钟，栽前每平方米用多菌灵0.01-0.015千克进行畦土消毒，土壤要充分翻倒，均匀后再栽参。雨季及时排水，及时拔去死亡病株，用石灰处理病穴。发病期用50%多菌灵或用50%的甲基托