



农民致富一招鲜丛书

药用植物栽培新技术

于莉沙 吴林 编著



北京出版社

S567/157

农民致富一招鲜丛书

药用植物栽培新技术



于莉沙 吴林 编著

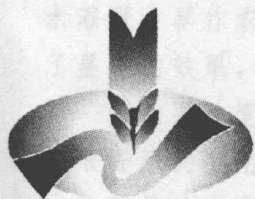
1238751

8751



22581507

~~1238752~~



北京出版社

12/10/2002
非丛神附一富烟烟实

朱姓藤部藤牌直田茂
编委会

善集 林吴 将陈
12/10/2002

主 编	朱永和				
副主编	郭书普	吕佩珂			
编 委	王千里	王洪江	吕佩珂	朱永和	
	刘文海	何家庆	罗守进	郑增忍	
	郭书普	臧玉琦			

1-536125
北京出版社



序

改革开放使农民的生活发生了巨大变化，农业生产进入全面发展的新阶段。特别是近几年，粮食连年丰收，畜禽产品日益丰富，农业的长足发展为我国国民经济的快速发展奠定了坚实的基础。

但是，我国人均占有耕地面积和人均占有年径流量都仅为世界平均水平的1/4，总体上农业生产水平仍处于初级阶段，科技进步对农业增长的贡献率还不到40%，与发达国家相比还有很大差距。特别是农业基础薄弱，抗御旱涝等自然灾害的综合生产能力还很差，所以把农业生产真正建立在“一优双高”的基础上，实现现代化、集约化和可持续发展的任务仍十分艰巨。

农业要实现可持续发展，需要发挥多种因素的作用，而潜力最大、见效最快的是科技。实践证明，近几年来农业生产获得的发展，科技的作用举足轻重。特别是种子工程的实施，日光温室和塑料大棚应用领域的拓宽，特种养殖的兴起，以及精量匀播、地膜覆盖、平衡施肥、病虫害综合防治、节水灌溉、旱作农业等良种良法配套技术的推广应用，均取得了显著的效果。

农业要改变目前大多数地区粗放经营的状况，提高农业有限资源的利用效率，促进农业向产业化方向发展，惟一的出路就是转变农业的增长方式。而实现农业增长方式的转变，

摆脱那些落后生产方式的束缚，根本在于科技兴农，把农业发展转到领先科技进步和提高农民素质的轨道上来，努力提高科技在农业增长中的贡献份额。实施科技兴农，首要任务就是抓好农业技术推广工作，特别是实用新技术的推广，建立持续性农业技术推广体系以及农业知识和技术培训体系，使现有的科技成果尽快转化成现实的农业生产力。

这次北京出版社经过充分的调研、策划，组织编写的这套“农民致富一招鲜”丛书，旨在进一步普及和推广农业科研、生产方面的新技术、新成果、新观念，促进农业生产再上新台阶。它的出版是科技界、出版界为科技兴农做的一件实事，希望对广大农民朋友有所帮助。

《农民致富一招鲜》丛书编委会

1999年9月

目 录

- 一、杜仲 (1)
- 二、厚朴 (6)
- 三、白朮 (10)
- 四、龙胆草 (16)
- 五、桔梗 (19)
- 六、当归 (24)
- 七、白芷 (28)
- 八、黄芪 (32)
- 九、黄连 (37)
- 十、党参 (44)
- 十一、半夏 (48)
- 十二、甘草 (52)
- 十三、人参 (56)
- 十四、天麻 (64)
- 十五、辛夷 (70)

十六、金银花	(73)
十七、红花	(78)
十八、番红花	(82)
十九、山茱萸	(87)
二十、吴茱萸	(93)
二十一、枸杞	(96)
二十二、瓜蒌	(101)
二十三、板蓝根	(107)
二十四、绞股蓝	(110)
二十五、穿心莲	(115)

一、杜 仲

杜仲别名丝棉皮、玉丝皮、扯丝皮，味甘、微辛，性温。入肝、肾经。有补肝肾、强筋骨、安胎、降血压等功能。主治高血压、头晕目眩、腰膝酸痛、肾虚尿频、胎动不安等症。

● 生物学特性

杜仲为落叶乔木，高10~20米，茎径可达40厘米以上，根、茎、叶内含杜仲胶，全株折断均有白色带韧性的丝胶相连，树皮灰白色。单叶互生，叶片椭圆形，长6~18厘米，宽3~7.5厘米，叶边缘呈锯齿状，叶面暗绿色、平滑、有光泽，嫩叶背面有细毛，老叶则光滑无毛，叶柄长1~2厘米，有槽，无叶托。花先于叶开放或长叶时开放，无花被，着生于小枝下部。雄花有短柄，上簇生雄蕊4~10枚，花药条形，花丝短。雌花也有短柄，子房狭长，柱头2裂，1室，胚珠2枚，倒生。果实扁椭圆形，四周有薄翅，中间略凸起，长3~4厘米，宽1~1.5厘米，内含种子1粒。花期3~5月，果期9~11月。

杜仲雌雄异株，雌株8年左右开花结实，春夏开花，10~11月果实成熟。种子千粒重80克左右，种子寿命不长，只能保存半年至1年。

杜仲喜阳光，宜栽培于向阳处，在荫蔽环境中生长，树势柔弱。杜仲较耐寒，成年植株在-21℃环境下能自然越冬。种子在8.5℃时发芽，11℃~17℃发芽快，32℃以上发芽迟缓。

喜湿润气候,年降雨量1 000毫米,相对湿度70%以上的地区都能种植。杜仲对土壤适应性较强,在砂壤土、黄壤土、红壤土上均能生长。

● 人工栽培措施

杜仲适应性较强,能耐寒,以土壤湿润、肥沃,土层深厚,含有较多腐殖质的沙壤土、黏壤土及酸性和微酸性土壤,海拔在300~1 600米的地区种植最为适宜。

1. 繁殖方法 主要用种子、扦插、伤根等方法繁殖,种子繁殖比较简便,故生产上多采用此法繁殖。选择土壤肥沃、疏松、排水良好、半阴半阳,坡度约15度的土地作苗床,土壤需深耕,整细耙平,开成120~130厘米宽的厢,每亩*施10千克复合肥,与土壤混合,厢面成瓦背形,厢沟深20厘米。

(1) 种子选择与处理:应选择当年生,饱满,种皮淡栗褐色或黄褐色,表面有光泽的种子。在播种前用20℃温水浸种36小时,每隔12小时换温水1次,浸后将种子捞出晾干,然后播种,可提高出苗率。

(2) 播种时间及方法:一般冬播在11~12月进行,春播在2~3月进行。播种方法有撒播和条播时两种。撒播应撒均匀,颗粒之间的距离应保持3~5厘米,条播时在厢上开宽6~10厘米、沟距23厘米的横沟播种。播种后以牛粪混合草木灰覆盖1~2厘米,浇透水,然后再盖上稻草或树枝条,以防霜冻,并保持土壤湿润。每亩用种量7~10千克。

(3) 苗期管理:苗出齐后,将盖草或树枝条移到行间。幼苗

* 注:1亩=667平方米,1亩=0.0667公顷,全书同。

不耐干旱,应经常保持土壤湿润,干旱时须于早晚浇水,每次要浇透。北方采用深沟播种的方式,在2片真叶前只宜采用喷灌,因为大水漫灌会增加覆土厚度,或使泥土沾染叶片,妨碍发芽和幼苗生长。高温干旱季节也应浇水,或在畦面盖草保墒。多雨季节要清理好排水沟,及时排出积水,以免土壤过湿,影响幼苗生长。待幼苗长至6厘米左右时,用手拔草1次,以后每隔1月拔草1次。在除3、4次草时,可结合追肥,肥料可用腐熟的猪粪、人粪尿,每亩500~1000千克,或碳酸氢铵每亩10千克对水100千克,施肥时不要沾湿苗叶。如幼苗过密,可进行间苗,一般每亩保留幼苗3万株左右。

寒冷地区一年生苗露地越冬应壅土防寒,做法是在杜仲落叶后将植株压倒,先用湿润土壤压住枝梢,再用土埋住整个植株,土堆高约30厘米,第2年早春扒去壅土,扶直植株。

播种当年冬季或第2年春季,苗木长到50~70厘米便可移栽。不能移栽的小苗,再培育一年,即可出圃移栽。

2. 移栽 移栽时期可由秋季苗木落叶起至第2年春季前止,但寒冷地区只宜在春季进行。苗木出圃后根部易干燥,运送时应用草或草袋包裹好。移栽株行距以130~200厘米为宜。干旱地区栽前可将苗木用肥泥浆浸泡5~10分钟,移栽时,穴应挖宽,以80厘米为宜,穴深30~50厘米。每穴施畜粪200千克作底肥,然后把幼苗置入穴中,栽后踩实。应经常浇水,保持土壤湿润。除成片移栽外,房前屋后、田边地角均可栽培。在初栽的4~5年内,可在杜仲幼林间种豆类作物、其他矮小作物或药材等。

3. 田间管理 移栽当年要经常浇水,保持土壤潮湿。每年春、夏季各中耕除草一次,将杂草沤肥。南方定植后第2年

与第4年各冬耕一次,翻土深约20厘米;并应根据土壤肥力,结合松土,每亩每年追施厩肥1000~1500千克,或人粪尿2500千克,均另加过磷酸钙15~25千克与适量草木灰。移栽5年后修剪旁枝,促进主干的生长和发育。寒冷地区上冻前,1~3年生杜仲应在根部培土,并用草包裹茎秆,以防冻害。

4. 病虫害防治

(1)立枯病:为真菌引起的病害,土壤黏重、排水不良的圃地发病重,多发生于雨季,即4月下旬至6月上旬。种芽或幼苗子叶被病菌侵害后,常腐烂而死。幼苗发病,病株靠近地面的茎秆皱缩、变褐、腐烂,以致倒伏而死。防治方法:育苗前,每亩用硫酸亚铁15~20千克,碾细过筛,均撒于畦面消毒,发病期浇36%~40%甲醛1000倍液。

(2)根腐病:为真菌引起的病害,多在6~8月发生,受害植株根皮部与侧根腐烂,茎叶随之枯死,死株直立不倒。防治方法:整地时每亩用20%五氯硝基苯1千克进行土壤消毒;选用无病种栽培,并用1:1:150波尔多液浸根,晾干后再种;拔除并集中烧毁病株,病穴撒石灰消毒;用5%石灰水或50%退菌特600倍液全面喷洒病区,以防蔓延。

(3)叶枯病:发病初期,叶片出现褐色圆形病斑,随后逐渐扩大,密布全叶,边缘呈褐色,中间灰白色,使叶片穿孔枯死。防治方法:冬季清除枯枝病叶,减少传染源。发病初期及时摘除病叶,以防病害的扩展蔓延。发病后每隔7~10天喷1次1:1:100波尔多液,连续喷2~3次。

(4)地老虎:又称切根虫、土蚕,咬食嫩茎、幼芽,是苗圃中常见和为害严重的地下害虫。防治方法:及时清除杂草,减少产卵场所和幼虫的食料。发生期进行人工捕捉;或利用其喜食

杂草的习性,在苗圃堆放新鲜杂草,每日或隔日清晨将其中的幼虫捕杀;幼虫三龄前喷 80%敌百虫 800~1 000 倍液,或用黑光灯诱杀成虫。

(5)刺蛾:又名洋刺子。夏秋季发生,幼虫咀嚼叶片,造成孔洞和缺刻。防治方法:消灭虫茧;发生期用 90%敌百虫 1 000 倍液喷杀;悬挂黑光灯诱杀成蛾;保护和利用天敌,主要有刺蛾紫姬,蜂刺蛾广肩小蜂和上海青蜂等。

(6)褐蓑蛾:又名橡皮虫、避债蛾。幼虫咀嚼叶片,造成缺刻,严重时叶片仅留叶脉,以老熟幼虫在枝条上的虫囊中越冬。防治方法:冬季摘除越冬虫囊;悬挂黑光灯诱杀雄蛾;发生期喷施 90%晶体敌百虫 2 000 倍液喷杀。

(7)木蠹蛾:多危害杜仲幼林,幼虫孵化后,蛀食树皮,并蛀入韧皮部、形成层与木质部,形成空洞,使树势衰弱,甚至使树干被折断而死。防治方法:冬季清除被害树木,消灭越冬幼虫。幼虫刚孵化后可在树干喷 40%乐果乳剂 400~800 倍液。

● 收获与加工

杜仲栽培 15 年以上即可收获,收获在 4~5 月进行。按 70 厘米的长度,环切剥下树的主干皮,将剥下的树皮用沸水淋烫 2~4 分钟,用稻草铺在地面上,再将树皮相对平直放于稻草上,用木板盖在树皮上,上加石块压平。四周用稻草盖严,使之发汗。2~4 天后,待树皮呈紫色,即可取出晒干,刮去粗糙表皮,修整整齐即可。药材质量要求:硬、脆、易折断,断面连有细密银白色富弹性的胶丝。以皮厚块大,去净粗皮,断面丝多,内表暗紫色者为佳。

二、厚 朴

厚朴别名紫油厚朴、川朴，以干燥树皮和根皮入药。其花和果实亦可供药用。生于温暖、润湿、土壤肥沃的坡地。

厚朴味苦、辛，性温。入脾、胃、大肠经。有温中理气、散满消积、燥湿化痰等功能。主治脘腹胀满，呕恶不食，咳喘胸满，暑湿，胸闷，食少，尿黄等症。

● 生物学特性

厚朴为落叶乔木，树干端直，树高达7~15米，树皮紫褐色、油润而带辛辣味，小枝粗壮，幼时绿棕色，被绢毛，老枝灰棕色、无毛，皮孔大而显著。单叶互生，具粗壮的叶柄，无毛；叶片革质，倒卵形，叶长20~45厘米，宽10~20厘米，先端钝圆而有短尖头，基部常为楔形，全缘或微波状，上面绿色、无毛，下面在幼时有灰色短柔毛，老时呈白粉状。夏季开白色花，有芳香味，花在展叶时开放，单生于幼枝顶端，花梗粗壮而短，密被丝状白毛。花直径约1.5厘米，花被片9~12或更多。聚合果长椭圆形，长约12厘米，蓇葖果木质，每小果内含三角状倒卵形种子1~2粒，外皮鲜红色，内皮黑色。花期4~6月，果期8~10月。

厚朴喜凉爽气候，故宜栽培于海拔800~1700米的山区。幼苗期喜半阴半阳的环境，成年树喜阳光。土壤以疏松、肥沃、富含腐殖质的中性至微酸性的夹沙土为好。黏重、排水

不良的土壤不宜栽种。

● 人工栽培措施

1. 繁殖方法 厚朴以种子繁殖为主,也可以用压条繁殖。

(1)种子繁殖:浙江一般在10~12月播种,冬至前后较宜;四川、湖北多在2月下旬播种。厚朴种子种皮坚实,播种前必须将种子用20℃~25℃温水浸泡3~4天,然后取出干搓,去掉外皮,再放入清水中搓净,晾干备用。选择土壤肥沃,半阴半阳的地块作苗床,整细耙平,作130~170厘米宽的高厢,周围开好排水沟,每亩施人粪水1000千克或牛粪肥800千克作底肥。厚朴的播种以条点播为好,按行距33厘米开横沟,深3厘米,株距10~15厘米,用锄头开6厘米洼沟,沟底要平,将处理好的种子均匀播入沟内。盖土与厢面平,然后盖草,以保持土壤湿润。

厚朴一般在3月下旬出苗,出苗后要及时揭去盖草,待幼苗长至2~3片叶时松土除草,苗高10~20厘米时,每亩施人畜粪1000千克,6月中下旬再施1次水肥,每亩1000千克。育苗一年苗高30~50厘米,即可移栽。

(2)压条繁殖:即在生长10年左右厚朴树上,选近地面枝条,于10月上旬,压于沟中盖土,并用石块压紧,枝条梢部留在土外,并扶直立。第2年发芽,高30~60厘米时,挖出移栽。株行距为250~300厘米,深度以根全部埋入土中为度。

2. 移栽 应选朝南、向阳坡地定植,因为南坡向阳处生长的厚朴,树大根深,产量高,质量好。此外,屋前后和道旁也可种植。

移栽一般在秋末落叶至早春2月“雨水”前进行,按200~300厘米的株行距开穴,穴深20厘米,宽30厘米栽苗,栽时根系舒展,每亩施足底肥800千克,分层填土分层踩实,淋足定根水,再盖上松土。

3. 田间管理 定植后5~6年内,与间种作物同时进行中耕除草和培土。树冠郁闭后,每年冬春结合压条,在树干基部培土除草,除去萌蘖苗。每隔2~3年,于夏末秋初杂草茂盛的时候,中耕1次,深约10~13厘米,将杂草压入土中作肥料,但不能翻得太深,以免伤根。定植后前几年,除给间种作物施肥外,一般不必再给树木施肥,以后冬季培土时施入堆肥或厩肥。春季在树旁穴施硫酸铵或腐熟的人粪尿。一般每亩施农家肥500千克或复合肥50千克、磷钾肥80千克、碳酸氢铵100千克,施肥根据前期少而淡、后期多而浓的原则。

4. 病虫害防治

(1)根腐病:危害厚朴幼苗。在排水不良的黏土湿地发生较重。病株根部腐烂,枝茎生暗黑斑纹,继而全株死亡。防治方法:选排水良好的育苗地育苗;多施草木灰等钾肥;发病后及时拔除病株烧毁,病穴撒石灰消毒。用50%托布津1000~1500倍液或50%多菌灵1000~1500倍液浇灌病株根部。

(2)叶枯病:病初叶片上的病斑呈黑色,圆形,直径0.2~0.5厘米,以后逐渐扩大,布满全叶,导致叶片干枯而死。防治方法:冬季清除病叶,集中烧毁或深埋。发病后及时摘除病叶,每隔7~10天喷1次1:1:1000波尔多液或50%退菌特800倍液,连续喷2~3次。

(3)星天牛和褐天牛:星天牛幼虫蛀食皮层和木质部,蛀孔外常排出黄白色的屑状物,被害树木生长势弱,严重时树皮

被蛀食一圈，整株枯死。褐天牛幼虫钻蛀茎秆，蛀孔有唾沫状胶质分泌物，并有木屑和虫粪。被害树木长势衰退，枝条枯萎，甚至整株死亡。防治方法：人工捕杀成虫，清除虫卵及幼虫。选新鲜虫孔，用注射器将40%乐果乳油、50%杀螟松乳油200倍液注入孔道，然后用湿泥封住孔口，也可用3%氧化乐果颗粒剂或3%呋喃丹颗粒剂0.3克，裹入棉球，塞进虫道，外用棉花堵塞。

● 收获与加工

厚朴栽培15年以上即可收获。收获在“夏至”前后进行。按45厘米的长度，环切剥下树的主干皮，从地面向上剥，剥去三段树皮后，将主干砍倒，继续剥去主干皮和枝皮。剥下的主干皮卷成筒。将卷筒竖放入木缸内，用沸水从卷筒上端淋下去。淋沸水4~6分钟，待树皮变软，取出撑开卷筒晾晒。树皮略呈红色时，再将树皮卷筒竖放，用火烘烤，干至九成，放入大木甑内蒸3~4小时，取出推开，从树皮两侧对卷成双筒，用草绳扎紧两端，用刀将两端切整齐，烘烤至全干。药材质量要求切断面紫棕色，油性足，气味浓，味辛。

另可收取厚朴花，夏初摘取花蕾，放入木甑内蒸10分钟，取出，用文火烘干即可。药材质量要求花蕾完整，棕色，香气浓。

三、白 术

白术别名冬白术、于术、浙术、山精、山姜等，以根茎入药。野生于山坡村边及灌木丛中。白术味甘、苦，性温，入脾、胃经。有补脾、健胃、化湿、止泻、安胎等功效。

● 生物学特性

白术为多年生草本。根茎粗大，略呈拳头状，有不规则分叉，表皮灰黄色。茎直立，高40~90厘米，上部分枝，基部木质化，外皮有不明显的浅纵槽。单叶互生，叶有长柄。叶片三深裂或羽状五深裂；茎上部叶片不分列，椭圆形或卵状披针形。头状花序，着生于茎或分枝的顶端；花柱为管状，花冠紫红色，先端五裂，向外展或反卷；雄蕊5枚，雌蕊1枚；子房下位，表面密被绒毛。瘦果，扁长，椭圆形，横径约2.5毫米，长约8毫米，被黄色绒毛。花期7~10月。果期8~11月。

白术喜凉爽，怕高温。种子在15℃萌芽，30℃~35℃为发芽的最适温度，根茎生长温度以26℃~28℃最为适宜。生长后期昼夜温差大，则有利于根茎有机营养物质的积累，促使根茎增重和提高根茎品质。白术对土壤的要求不严格，但以疏松、肥沃、通气与排水良好的砂质壤土或红壤土最为适宜。

白术不耐连作，一般需间隔3~5年，前作以禾本科作物为好，均忌与花生、白菜、萝卜、西红柿、马铃薯、茶叶以及穿心莲、生地、白芍、玄参、附子等连作。