

# 辽宁道地药材

Liao Ning  
Daodi Yaocai 孙启时 主编

本书对辽细辛、辽五味等  
廿余味道地药材进行了系  
统研究，全面整理，学术  
性与实用性并重。


- ◎ 提供了辽宁道地药材原植物、药材及其饮片实物图片
- ◎ 绘制了辽宁道地药材的分布图
- ◎ 考证了辽宁道地药材的道地性
- ◎ 初步完成了药材质量控制的方法，提供指纹图谱鉴别



辽宁道地药材

Liao Ning  
Daodi Yaocai

孙启时  
主编



中国医药科技出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

辽宁道地药材/孙启时主编. —北京: 中国医药科技出版社, 2009. 5  
ISBN 978 - 7 - 5067 - 4178 - 1

I. 辽… II. 孙… III. 中药材 - 研究 - 辽宁省 IV. R282

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 031961 号

美术编辑 陈君杞

版式设计 程 明

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 发行: 010 - 62227427 邮购: 010 - 62236938

网址 www. cspyp. cn

规格 787 × 1092mm<sup>1</sup>/<sub>16</sub>

印张 29<sup>3</sup>/<sub>4</sub>

字数 619 千字

印数 1— 3500

版次 2009 年 5 月第 1 版

印次 2009 年 5 月第 1 次印刷

印刷 北京金信诺印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978 - 7 - 5067 - 4178 - 1

定价 78.00 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

# 《辽宁道地药材》

## 编委会

主 编 孙启时

编写者 (按姓氏笔画排列)

丁 宏	王琳琳	王 鹏	卢星原
刘 娜	刘敬武	孙 伟	孙启时
孙秀岩	齐 文	吴艳蓉	宋少江
张初航	张 楠	李 倩	辛 艳
陈春晖	陈海娟	林 倩	南 洋
施 蕊	徐世义	殷中华	殷 军
涂继辉	秦兰艳	袁久志	贾凌云
高 婷	高福坤	常 进	曹 悦
曾丽君	路金才		

## 内 容 提 要

《辽宁道地药材》对道地药材的概念进行了简述，对辽宁所产的辽细辛、辽五味子、辽藁本、龙胆、关黄柏、防风、朝鲜淫羊藿、林下参、酸枣仁、山楂、北苍术等21味道地药材的名称、道地性考证、基源、原植物、生态环境、栽培技术、采收加工、药材性状、化学成分、药理作用、性味与归经等方面进行了系统论述。

本书既注重科学性又注重实用性，适合用于中医药科研、教学、生产、管理人员阅读。

Forward

# 前 言

中医药是一个伟大的宝库，数千年来为中华民族的繁衍昌盛做出了巨大贡献。中药是在中医理论指导下，用于防病治病的天然产物及其加工品，其来源主要以植物药为主，也包括了动物药和矿物药，从《神农本草经》记载的 365 味中药，至今发展到 12809 种，市场经营中药材 1200 多种，常用中药 500 余种，道地中药材 200 余种。道地药材又称地道药材，“道地”与“地道”一词均出自古代本草，“道地”始见于明代刘文泰《本草品汇精要》一书，《地》项下标明了道地产区，如川芎项下：“《道地》蜀川者为胜”等。道地一词最早与药材直接相关，故以此为准。“地道”一词始见于清代汪昂《本草备要》。

道地药材是人们传统公认的、在特定生存环境下所产生的疗效好、质量优的一类中药材，也就是在特定的生态条件（如环境、气候等）、独特的栽培和加工方法等条件下所形成的品质优良、产量大、疗效显著且具有地域特色的中药材。道地药材首先具有地域性，其分布受自然地理和生态环境的限制，其次是优良的种质资源、悠久的栽培和药用历史。如传统的“川药”、“云药”、“四大怀药”等。

道地药材有别于一般中药材，其主要区别是优良的种质资源与特定的生态环境，种质的优劣对药材质量和产量起着决定性作用。例如：掌叶大黄和唐古特大黄是中药大黄的正品，种到青海药材基地，就会产出优质大黄药材，若将河套大黄种在自然环境良好的同一青海药材基地，无论如何也改变不了它的非正品大黄的本质，这是遗传基因在起作用，也说明如无优良的种质，即便有理想的自然环境和栽培技术，也无法生产出优质、高效的药材。同时也说明了道地药材是基因型与环境共同作用的结果，缺一不可。

辽宁位于我国东北南部，东经  $118^{\circ}53'$  ~  $125^{\circ}46'$ ，北纬  $38^{\circ}43'$  ~  $43^{\circ}26'$ 。东、北、西三面与吉林、内蒙古、河北省接壤，南部为辽东半岛，

伸入黄海与渤海之间。东南隔鸭绿江与朝鲜相望。

全省面积 15 万多平方公里，地势自北向南、东西相对向中部倾斜。山地丘陵分布于东西两侧，中部为东北向西南缓倾的平原，山地丘陵分布较广，占总面积的 2/3 左右。

东部山地丘陵，是长白山支脉吉林哈达岭、龙岗山的延续。山势比较陡峻，龙岗山脉海拔 1000 米左右，为本地区山脉的骨干，与吉林交界的岗山、桓仁的老秃顶子、花脖子、牛毛大山等山峰，海拔在 1300 米以上，其余山地多在 500 米左右，为中低山地，山林葱郁，为省内主要林区。具有大面积的森林，生态环境复杂，是我省驰名中外的道地药材辽细辛、辽五味、林下参、龙胆、关黄柏等的主要产区。山地向西南延伸，为千山山脉，主峰千山，海拔 700 多米，山脉向南直插黄、渤海之滨。

西部为低山丘陵区，与河北东部低山丘陵区连接，是内蒙古高原和辽河平原间的过渡地带。主要山脉都由东北向西南走向，由医巫闾山、松岭、黑山、努鲁儿虎山等组成，海拔为 300 ~ 500 米，山势浑圆，并有较厚的黄土堆积，植被覆盖率较低，气候旱化，海拔 100 ~ 500 米的低山丘陵阳坡盛产道地药材酸枣。

我省属温带 ~ 暖温带、湿润 ~ 半湿润季风气候，冬冷夏暖，雨量集中，年平均气温 4 ~ 10℃，无霜期 130 ~ 200 天，年平均降水量 400 ~ 1200 毫米。

辽宁省的土壤主要有棕色森林土、褐土、水稻土、沙土、草甸土、沼泽土和盐土等土类。

辽宁省的植被，除东部地区属于温带针、阔叶混交林和西北部属于温带森林草原外，大部分地区属于暖温带落叶阔叶林。中部平原多为耕地，仅零星分布有草甸植被。良好的自然环境孕育了辽宁丰富的中草药资源，据中药资源普查统计，辽宁现知中草药 1237 种，道地药材种类虽然不丰，但有些著名的道地药材产量大，临床效果显著，成为辽宁道地药材的主要来源。

本书作者对辽细辛、辽五味、龙胆、林下参、关黄柏等 20 余味道地药材的名称、道地性、基源、原植物、生态环境、栽培技术、采收加工、药材质量控制、化学成分、药理作用、性味与归经、功能与主治等方面进行了系统研究，全面整理，在学术性与应用性相结合的基础上，编写了这部较全面、系统、科学的介绍辽宁省道地药材的著作。该书的特点：①考证了辽宁道地药材的道地性；②绘制了辽宁道地药材的分布图；③提供了辽宁道地药材原植物、药材及其饮片的实物图片；④汇集了化学、药理的研究成果，初步完成了药材质量控制的方法，大多数药材提供了

指纹图谱鉴别。

本课题组长期以来在国家科技部、辽宁省科学技术厅、抚顺市科技局、清原县政府、清原县科技局等领导的关怀和支持下，与辽宁天瑞绿色产业科技开发公司、辽宁岫岩益民药材种植有限公司、辽宁桓仁恒仁药材种植基地等的共同合作研究下，完成了部分药材的实践资料，这样才得以完成今天的著作。

最后，衷心感谢国家科技部、辽宁省科学技术厅、抚顺市科技局、清原县政府、清原县科技局领导的关心和支持；感谢上述企业的愉快合作；感谢中国医药科技出版社相关领导的关心和支持；感谢沈阳药科大学各级领导的关怀和支持；感谢沈阳药科大学药用植物园孙伟老师对全书栽培部分的统稿；感谢常进博士绘制 21 种道地药材的辽宁省分布图；感谢孙秀岩硕士在本书编写过程中进行的辛勤工作。

由于时间紧迫，错漏之处在所难免，请广大读者批评指正！

沈阳药科大学

孙启时

2007 年 12 月



# 目 录

## Contents

辽细辛	\ 1
辽五味	\ 54
林下参	\ 87
龙胆	\ 125
辽藁本	\ 153
朝鲜淫羊藿	\ 174
黄芩	\ 186
酸枣仁	\ 208
山楂	\ 225
知母	\ 245
白鲜皮	\ 268
北柴胡	\ 287
两头尖	\ 311
防风	\ 327
关黄柏	\ 350
黄芪	\ 373
北豆根	\ 398
北苍术	\ 417
牛蒡子	\ 428
锦灯笼	\ 445

## 辽细辛

Liaoxixin

RADIX ET RHIZOMA ASARI

### 【一】别名

小辛、少辛、独叶草、金盆草、山人参<sup>[7]</sup>。

### 【二】道地沿革

《名医别录》：“细辛生华阴山谷，二月、八月采根阴干”。陶弘景：“今用东阳临海者形段乃好，而辛烈不及华阴、高丽者”。苏颂：“今处处有之，皆不及华阴者为真”。《本草品汇精要》：“道地者华阴山谷”。华阴即今陕西华阴县一带。本属植物只有华细辛一种，可认为是“华州细辛”、“华阴细辛”，即华细辛。《药物出产辨》：产自奉天、吉林两省。近代以辽宁、吉林和黑龙江所产为道地，即为陶弘景所云南北朝时期的高丽（今辽宁新宾县一带。）

细辛的品种，古人多强调“华州细辛”好。《名医别录》<sup>[2]</sup>：“生华阴山谷”，《本草图经》：“今处处有之然他处所出者不及华阴者真”，《本草别说》<sup>[2]</sup>认为“非华阴者不得为细辛用”，《本草衍义》：“今惟华州者佳”。只有陶弘景把高丽产细辛与华州产细辛相提并论：“今用东阳临海者形段乃好，辛烈不及华阴高丽者。”有文献推断宋代以前的“细辛”为细辛属植物，而华阴一带本属植物只有华细辛一种，故可认为“华阴细辛”、“华州细辛”就是华细辛。“高丽”与今北细辛和汉城细辛的产地一致，而该地区只有细辛属这两种植物，故“高丽产细辛”当指北细辛和汉城细辛<sup>[8]</sup>。

在陶弘景《本草经集注》之后，唐、宋、金、元等各朝代的本草书均未提及我国东北产的细辛。到了明代，《本草原始》<sup>[9]</sup>、《本草乘雅半偈》<sup>[10]</sup>和《药品化义》<sup>[11]</sup>，以及清代的《本草崇原》<sup>[12]</sup>、《本经逢原》<sup>[9]</sup>和《伪药条辨》<sup>[13]</sup>等又提到东北产细辛（辽细辛），认为与华细辛同样为良品。

### 【三】基源

辽细辛为马兜铃科植物辽细辛 *Asarum heterotrpoides* Fr. Schmidt var. *mandshuricum* (Maxim.) Kitag. 的干燥根和根茎。

### 【四】原植物

多年生草本，高10~30cm，根状茎横走，顶部分枝，下部多生细长的根，有辛香气。叶基生，常2片，有长柄，长5~15cm，通常无毛或有短毛。叶片卵状心形或近肾形，基部深心形，两侧圆耳状，先端钝尖或急尖，全缘，叶脉上有短毛。

花单生叶腋，开花时花梗在近花被管处弯曲，花被管壶形或半球形，紫棕色，顶端3裂，裂片向外反折；喉部成环状缢缩，雄蕊12，着生子房中下部，花丝与花药等长；腹面具黑色肉质附属物。子房半下位，花柱6，顶端2裂。浆果状蒴果，半球形。种子多数，椭圆状船形，灰褐色。（见图1-1~图1-4）



图1-1 辽细辛原植物



图1-2 辽细辛植株

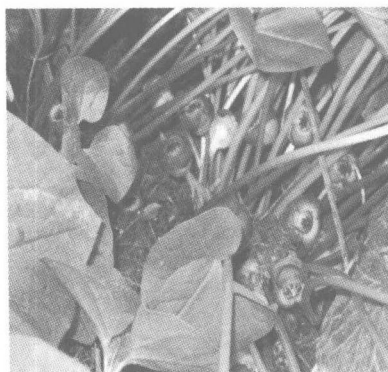


图1-3 辽细辛果实



图1-4 辽细辛种植基地

### 【五】生态环境与主产地

野生于北温带区域，位于北纬 $40^{\circ} \sim 50^{\circ}$ ，东经 $115^{\circ} \sim 130^{\circ}$ 之间，生长在气候温暖湿润，雨量充沛，土层肥沃，稀疏的林荫条件下，是耐寒怕强光直射的长日照植物。由于长期生长在林下的湿润、肥沃的腐殖质土层中，形成一种喜湿润、喜肥、喜阴、怕强光的特性。常见于密集的灌木丛间，山沟底部稍湿润的地方，以及林缘，岩阴湿地。

细辛由于生长在深厚的腐殖质土层中，根不下扎，形成浅根系，不能吸收深层水分，所以不耐干旱。细辛怕强烈阳光，必须有遮阴条件才能生存。6月天气，烈日直射暴晒几小时，就会全部枯死。但充足的斜射光，会加速生长。如果林的郁闭度超过70%，生长极为缓慢。

野生辽细辛主产于东北各省，以辽宁省的桓仁县、新宾县、清原县、宽甸县、本溪县、凤城县为最多，庄河、瓦房店、兴城、西丰等地亦产；分布于吉林省、黑龙江省，以辽宁省产者质量较优。（见图1-5）

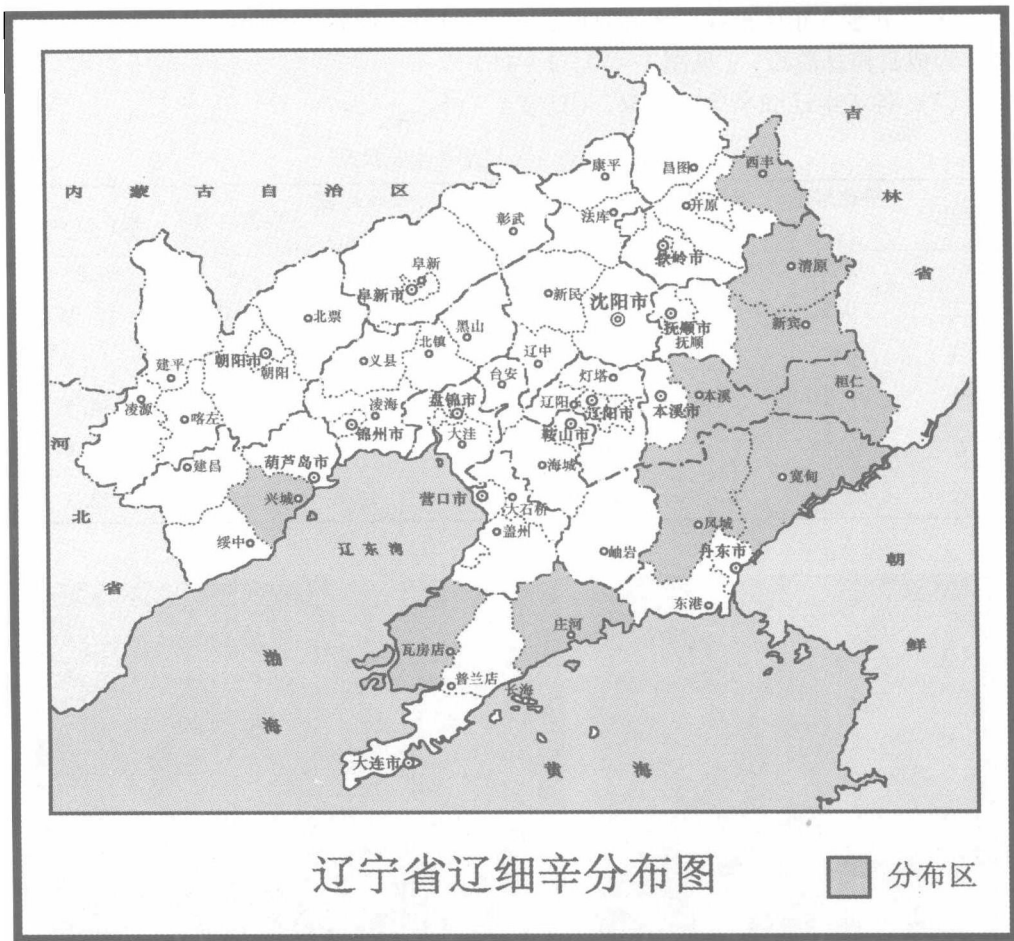


图 1-5 辽宁省辽细辛资源分布图

## 【六】栽培技术

### 一、辽细辛的生物学特性

#### 1. 各年生辽细辛生长发育特性

辽细辛是多年生宿根草本植物。种子播种后，经 4~5 年开花结实，商品形成需 7 年的时间。

(1) 新采下种子播种或沙藏处理后，30 天左右种子裂口，8 月下旬种子伸出白色胚根为发芽期。但当年不出苗。

(2) 一年生实生苗，通常当年只生长 2 片子叶，不长真叶。(见图 1-6)

(3) 二年生小苗只生长出 1 片真叶。(见图 1-7)

(4) 三年生植株大多数为 2 片真叶，少数者为 3 片真叶。个别出现开花结果。(见图 1-8)

(5) 四年生植株近一多半是 3 片真叶，少数为 4~6 片真叶。多数能开花结果(见图 1-9)。

(6) 五至八年生植株为多片真叶，多者每墩叶片数达 250 片以上，全部开花结果，为成龄植株阶段。(见图 1-10, 1-11)

(7) 各年生辽细辛生长状况。(见表 1-1)

表 1-1 各年生辽细辛生长状况

年生	单株鲜重 (g)	叶片数 (片)	叶柄长 (cm)	叶片长 (cm)	叶片宽 (cm)	根数(条)	根长(cm)
一	0.08	2(子叶)	2.8	1.23	0.7	4	6.83
二	0.8	1	7.7	2.7	3.24	11	10.26
三	4.92	1-3	9.5	4.3	6.2	32	13.2
四	15.41	3-6	13.5	5.8	8.8	86	14.5
五	29.17	3-7	16.7	8.0	11.1	103	18.5
六	39.33	7-9	22.6	9.0	12.6	152	22.3

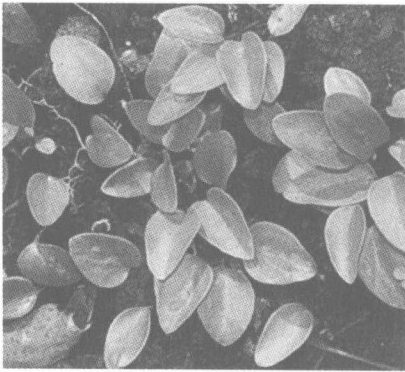


图 1-6 一年生辽细辛植株形态

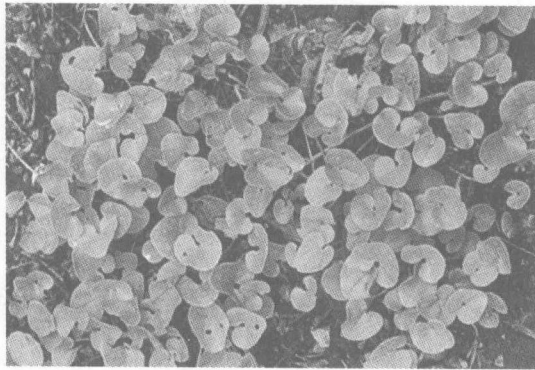


图 1-7 二年生辽细辛植株形态

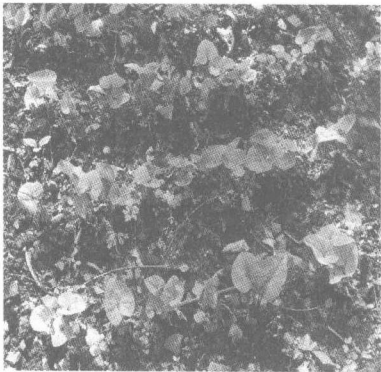


图 1-8 三年生辽细辛植株形态



图 1-9 四年生辽细辛植株形态



图 1-10 五年生辽细辛植株形态



图 1-11 六年生辽细辛植株形态

## 2. 辽细辛个体生育时期特性

辽细辛是早春植物，有顶凌出土的特性，具体时间为4月20日左右出土，5月15日左右展平叶，5月30日前后停止高度生长，6月20日前后停止叶片大小生长，7月10日左右生长转入地下部分，长根和更新芽。另外，细辛种子有胚轴休眠习性，需经种胚形态发育与打破胚轴休眠方可出苗。经4~5年开花结实，每年度个体生长可分成若干个生育时期。

### (1) 种子成熟和发育时期

辽细辛种子于6月上旬开始陆续成熟，但只完成了形态成熟。当年6月末至7月初播种或沙藏处理，在适宜的条件下完成种胚形态后熟的二个时期，还需约90天的低温方可完成上胚轴休眠。在适宜的条件下才能长出土面，所以辽细辛种子当年不出苗。

### (2) 出苗期和展叶期

种子发芽后，胚根继续生长4~5cm。当年不出苗，翌春4月下旬至5月初出土。多年生植株根状茎顶端更新芽，在早春由于芽内器官伸展，芽鳞开裂，随着叶柄的生长，叶片露出地面为出苗期。叶片出土到叶片展平为展叶期，该期约需8天。

### (3) 开花期

多年生植株开花1~15枚，多者达50枚。早春叶片出土时，花柄随之伸长出土，花被筒裂片开裂时为开花期。桓仁地区花期在4月下旬至5月上旬，始花期到终花期需13天，从出土到开花期可持续60天。

### (4) 种子成熟期

果实成熟时果皮开裂，果肉淀粉状散开落地，种子自然脱落，果实成熟分三个时期（见图1-12）。

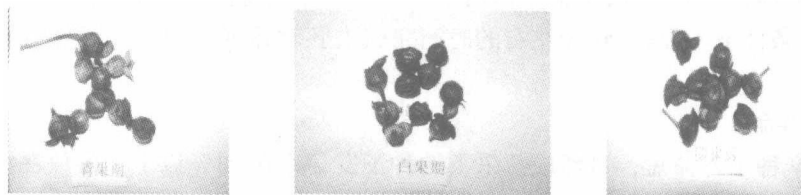


图 1-12 辽细辛种子成熟期

1) 青果期 果皮呈绿色, 果实有弹性, 种皮乳白色, 胚乳呈乳浆状, 种子千粒重为 10g, 发芽率为 47%, 由开花期至该期约需 28 天。

2) 白果期 果皮呈白绿色果实有弹性, 种皮呈黄褐色, 种子千粒重 11 ~ 13g, 发芽率 93%, 由开花期至该期约需 35 天。

3) 裂果期 果皮白色, 果实干裂, 种子落地, 种皮呈褐色或深褐色, 表面油亮光泽, 发芽率为 98%。由开花期至该期约为 45 天。

#### (5) 植株枯萎期

在桓仁 9 月下旬至 10 月初开始降霜, 植株开始枯萎。辽细辛全年生育期为 140 天。

### 3. 辽细辛种子生理特性

辽细辛种子(见图 1-13) 在 7℃ 左右开始萌动, 18 ~ 20℃ 是种子萌发的适宜温度, 萌发适宜的土壤水分为 30% ~ 40%。细辛幼苗能耐低温, 地温 8 ~ 16℃ 时生长最快。

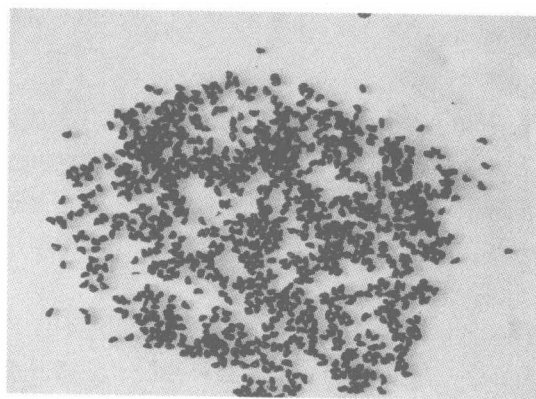


图 1-13 辽细辛种子

#### (1) 种胚后熟特性

细辛种子脱离母体后, 只完成了形态成熟。种子于当年 6 月末至 7 月初播种或沙藏处理, 在适宜的条件下完成种胚形态后熟的二个时期。第一个时期为胚根, 下胚轴, 子叶原基分化期, 约需 25 天; 第二时期为胚根, 下胚轴, 子叶形成期, 约需 15 天, 故种子后熟共需 40 天。播种或沙藏处理的种子 30 天即可裂口, 裂口的细辛种子, 当年八月下旬虽能很快长出胚根, 胚根突破种皮后至土壤结冻, 长度可达 8cm, 并具有 3 ~ 4 条次生根。但由于胚轴具有休眠特性, 并不出土。还要在 0 ~ 5℃ 的低温条件下, 经过 90 天左右的时间完成上胚轴休眠。翌春, 条件适宜时才可出苗。

#### (2) 寿命

辽细辛种子寿命短, 自然成熟采下的种子发芽率在 98% 以上, 但放在室内阴干 10 天发芽率降低 50%; 阴干 20 天, 发芽率为 5%; 阴干 30 天, 发芽率为 0。

### 4. 芽苞的形成与休眠特性

辽细辛的更新芽, 每年都在 7 月中旬前后分化完毕, 8 ~ 10 月长大, 此时芽内

已具有翌年地上植株的各个器官雏形，且芽苞具有休眠特性，即使在适宜的生长条件下也不能出土，而需经过秋冬低温阶段完成休眠特性后，在翌春适宜的条件下才能萌发出土。

### 5. 生态环境特性

辽细辛野生于北温带，位于北纬 40° ~ 50°，东经 115° ~ 130°，在气候温暖湿润，雨量充沛，土层肥沃，稀疏的林荫条件下生长，是耐寒怕强光直射的长日照植物。由于长期生长在林下的湿润、肥沃的腐殖质土层中，形成一种喜湿润、喜肥、喜阴、怕强光的特性。常见于密集的灌木丛间，山沟底部稍湿润的地方，以及林缘，岩阴湿地。

### 6. 生长特性

#### (1) 光照

野生辽细辛主要生长于阴湿的林下，属于阴生植物，体内输导组织不发达，叶片中没有明显的栅栏组织，叶绿素含量较多，尤其是叶绿素 b 含量较高。能充分吸收散射光线，并能充分地利用漫射光中的蓝紫光。光照强时，若气温较高，蒸腾作用强烈，叶片中水分供应不足，光合作用强度反而下降。6 月上旬前，由于气温不高，细辛一般耐自然光直射。6 月中旬至 9 月中旬，随着气温升高，光照强度加大，应适当遮荫。光照过强会使辽细辛叶片出现灼伤发黄，产量降低，叶片中挥发油含量下降。因此，早春 4 月中旬至 5 月初可不进行遮阴，保持全光照，5 月中旬至 8 月中旬进行透光率的调整，保持透光率在 50% ~ 60% 即可。随植株长大，可适当加大光照，能促进根系生长，使更新芽肥大。

#### (2) 温度

辽细辛野生于北温带林下，上有乔木，灌木及草本植物为其遮荫，长期生长在这样的环境条件下，形成了喜阴凉的特性。人工栽培辽细辛当早春地温回升至 5 ~ 6℃ 时，根状茎的更新芽开始膨胀开裂。地温上升到 8 ~ 12℃ 时，为叶片出土的盛期。此时若遇到 -1 ~ -2℃ 的霜冻，不受影响。植株开花期的适宜温度为 20℃。为防止缓阳冻冻坏更新芽，在秋末宜用稻草在畦面覆盖 2 ~ 3cm，以保持温度，使来年春季辽细辛出苗整齐。

#### (3) 肥力

通过多年对野生和野生变家种与抚育的辽细辛生长环境和生长发育特性的观察结果，辽细辛的出土时间主要是在 4 月 20 日至 5 月 15 日，这段时间是辽细辛出苗盛期；5 ~ 7 月是辽细辛地上生长旺盛期，此时辽细辛对肥水的要求较高，应加强施肥管理；7 ~ 8 月为辽细辛地下更新芽生长的关键时期，辽细辛的生长转入地下部分，此时应适当增施有机肥，有助于其地下部分的生长和更新芽的形成。9 ~ 10 月，辽细辛生长减缓，对肥水的需求随之相对降低。由于辽细辛生长周期长，需在一地连续生长 4 ~ 5 年，土壤中的自然肥力满足不了整个生育周期的需要，必须人工施肥补充土壤肥力的不足。人工施肥应以一次性施基肥为主与多次追肥相结合。每年秋季植株枯萎后，要在床面上肥土，即蒙头肥。蒙头肥以厩肥为主，既可保证翌春出苗时土壤中的肥力，又可保护芽苞，防止冻坏。5 月中旬和 7 月中旬要在植株行间追施有机肥，以补充土壤肥力，利于植株地上部分生长和地下更新芽及根系生长。



辽细辛在生长发育过程中，肥料应以氮、磷、钾为主。氮肥可使叶色浓绿，延长生育期；磷、钾可使植株健壮，又可提高种子质量和产量。

#### (4) 水分

野生辽细辛多生长在湿润的土壤中，生长根系浅，吸水能力较弱，所以种植辽细辛的床面应保持湿润，土壤含水量在30%~40%为宜。特别是辽细辛播种后至出苗前，是需水盛期，土壤要始终保持湿润。开花期和更新芽形成期也是需水期，既要防止干旱，又要防止积水。

### 7. 分子生物学特性

药典收载的药用细辛共有3种，华细辛、汉城细辛和北细辛，利用水平切片淀粉凝胶电泳技术<sup>[1]</sup>对细辛类药材的原植物进行了等位酶分析，结果表明：上述3种细辛属植物各居群的遗传多样性指标普遍比一般短命多年生草本的均值偏低，表现出极低的遗传多样性水平。其原因可能有以下几个方面：①该类植物由于药用价值较高而被滥采滥挖，致使居群数量减少，各居群间及各亚居群间生殖隔离越来越严重，从而纯合体增多；②细辛属植物的交配系统是自花传粉性，而长期自交导致杂合性降低，居群内的遗传多样性水平必然不高。

正品细辛的Me、Idh、Mdh酶谱与非正品均有区别，华细辛和汉城细辛、北细辛也有差异，但北细辛和汉城细辛种内不同产地的植物等位酶谱未发现显著差异，这与北细辛和汉城细辛合称为辽细辛一致。但也可能与长期栽培有关。

## 二、辽细辛的种质资源及分级

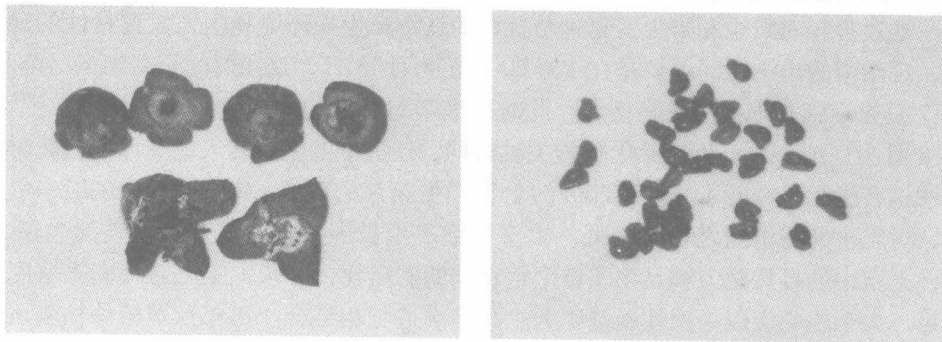
辽细辛是分布于我国东北地区的常用中药材。

辽细辛果实半球形，长约10mm，径约12mm，成熟后不开裂，种子卵状圆锥形，长2.6~3.6mm，宽1.2~2.0mm，表面深褐色或棕黑色，背面隆起成弧形，有突出的脉纹，散在白色瘤状突起。腹面为一浅凹沟，附有黑色肉质假种皮。胚乳白色，纵剖面呈弯月形。胚细小，在近基部（图1-14）。

### 1. 辽细辛种质特征检测

#### (1) 检测指标

外观颜色、气味、种子大小、净度、生活力、含水量、千粒重和发芽率。



果实

种子

图1-14 辽细辛的果实、种子

#### (2) 检测依据