

于春海 徐祝封 顾耘编著



病虫害 原色图谱

山东科学技术出版社

中草药病虫害原色图谱

于春海 徐祝封 顾 耘 编著

山东科学技术出版社

鲁新登字 05 号

中草药病虫害原色图谱

于春海 徐祝封 顾 耘 编著

*

山东科学技术出版社出版发行

(济南市玉函路 邮政编码 250002)

山东新华印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开本 5.25 印张 4 插页 55 千字

1996 年 4 月第 1 版 1996 年 4 月第 1 次印刷

印数:1—10000

ISBN 7-5331-1707-7

S·253 定价:35.00 元

前 言

中医药是我国医学的宝贵遗产,中药材是我国医学的重要组成部分,历史上,临床用药主要靠野生资源提供。随着我国人口数量不断增加,人民文化生活和医疗水平的提高,以及我国医学对外影响的不断扩大,中药材的需求量与日俱增,野生资源日趋减少,因而人工栽培已成为缓解部分药材紧缺的主要手段。而中药材随着栽培历史的延续,病虫害的为害程度不断加重,直接影响着中药材的产量和质量。病虫害防治已成为中药材生产过程中的一个重要环节。

在1980~1984年,对山东省栽培药材病虫害资源进行了调查研究,在调查过程中,发现不少药农由于缺乏病虫知识而延误用药时机或由于用药不当,未能达到预期的防治效果。1993~1994年我们对本省栽培的部分中药材品种进行了调查研究,拍摄了300余张照片,从中筛选了200张,汇综了77种病虫害(其中病害38种,虫害39种)编辑成书。

该书的编写,力求语言简炼,以能说明问题为原则。在防治方法上,以“农业防治”、“化学防治”和“生物防治”相结合的方法去阐叙,主要突出“农业防治”和“化学防治”。化学防治部分,力求选用低毒农药,以便降低或消除中药材的残毒问题。

在编写过程中,山东省中医药学校高级讲师班兆贤同志审阅了部分稿件;陈振武同志、银浩建同志做了部分工作,在此,谨致谢意。

由于我们的时间仓促,水平所限,不能将栽培药材发生的病虫害种类及每一种病虫的发生规律一一考查清楚,有待今后弥补完善。总之,书中错误之处在所难免,殷切希望读者批评指正。

编 者

1995年10月

目 录

病 害

黄芪白粉病	(2)	桔梗枯萎病	(40)
黄芪茎枯病	(4)	麦冬黑斑病	(42)
黄芪白绢病	(6)	白芷灰斑病	(44)
黄芩白绢病	(8)	防风白粉病	(46)
地黄斑枯病	(10)	乌头白绢病	(48)
地黄枯萎病	(12)	菟丝子	(50)
地黄轮纹病	(14)	凤仙花白粉病	(52)
西洋参立枯病	(16)	菰蓝霜霉病	(54)
西洋参炭疽病	(18)	菰蓝黑斑病	(56)
西洋参疫病	(20)	菊花叶枯病	(58)
白术白绢病	(22)	曼陀罗黑斑病	(60)
山药炭疽病	(24)	栝楼根瘤线虫病	(62)
芍药红斑病	(26)	栝楼斑枯病	(64)
芍药斑点病	(28)	枸杞炭疽病	(66)
芍药灰霉病	(30)	牛蒡白粉病	(68)
北沙参锈病	(32)	牛蒡褐斑病	(70)
北沙参花叶病	(34)	薏苡黑穗病	(72)
天麻软腐病	(36)	薏苡叶枯病	(74)
玄参叶枯病	(38)	木瓜腐烂病	(76)

虫 害

软尾凤蝶	(80)	斑须蝽	(120)
黄凤蝶	(82)	琉璃丽金龟	(122)
枸杞瘿螨	(84)	茶翅蝽	(124)
枸杞负泥虫	(86)	苹果红蜘蛛	(126)
枸杞蚜	(88)	黄斑蝽	(128)
枣尺蠖	(90)	棉红蜘蛛	(130)
银花尺蠖虫	(92)	银纹夜蛾	(132)
豆天蛾	(94)	绿腿腹露蝗	(134)
梨小食心虫	(96)	红花长管蚜	(136)
梨网蝽	(98)	小菜蛾	(138)
扁刺蛾	(100)	菜粉蝶	(140)
苹果剑纹夜蛾	(102)	三点盲蝽	(142)
金毛虫	(104)	马铃薯瓢虫	(144)
绣线菊蚜	(106)	褐天牛	(146)
枣刺蛾	(108)	粘虫	(148)
黄刺蛾	(110)	亚洲玉米螟	(150)
棉铃虫	(112)	大造桥虫	(152)
棉蚜	(114)	大蓑蛾	(154)
短额负蝗	(116)	茶蓑蛾	(156)
蓑夜蛾	(118)		

病 害

黄芪白粉病

症状 初期在叶片、嫩茎和荚果表面产生白色近圆形的小斑点，以后逐渐扩大蔓延，布满全叶及荚果，整片叶子及荚果被白色粉状物所覆盖，该白粉为病原菌的分生孢子。后期在病斑上出现很多小黑点，为病原菌的有性世代的闭囊壳。严重时造成早期落叶或整株枯萎，茎秆受害症状与叶片相似。

病原 黄芪白粉病 *Erysiphe pisi* Dc. 属子囊菌亚门，白粉菌属真菌。多为害豆科植物，闭囊壳暗褐色，扁球形，表面有丝状的附属丝，内含子囊3~8个。子囊卵圆形，稍弯，子囊孢子及分生孢子均为单胞，椭圆形，无色。

发病规律 白粉病病原菌以闭囊壳在病植株上越冬，翌年5~6月份在适宜的温、湿度时，释放大量子囊孢子，由子囊孢子的传播引起初次侵染。病原菌在寄主病部逐渐产生大量的分生孢子，分生孢子随气流传播，引起再次侵染。干旱的天气有利于分生孢子传播，高温高湿的气候适合分生孢子的萌发侵入。因偏施氮肥易造成植株徒长，枝叶稠密引起通风不良，有利于病害侵染。

防治方法 ①选用新茬地种植，避免与豆科植物连作及在低洼潮湿地里种植。②合理密植，以利通风透光。施用肥料应以农家肥为主，所施化肥，氮、磷、钾的比例搭配要合理。③发病前或发病初期，喷施波美0.3度石硫合剂，每15天喷1次，连喷2~3次。也可选用50%托布津可湿性粉剂500~800倍液，或25%粉锈宁可湿性粉剂1500倍液、50%多菌灵可湿性粉剂500~800倍液、75%百菌清可湿性粉剂500~600倍液喷雾，7~10天1次，连喷3~4次。



为害状

黄芪白粉病



为害状(局部)

黄芪茎枯病

症状 主要为害地上茎,发病部位多在地上茎 1/2 处以上。发病初期,病斑呈黄褐色小点,以后逐渐发展成梭形或长条形,最后病部茎周皮全部发病,严重者引起叶片早落。病斑表面灰褐色或褐色。后期病斑表面产生黑褐色小点,即为病原菌分生孢子器。

病原 *Phoma* sp. 属半知菌亚门,茎点菌属真菌。分生孢子器球形或扁球形,分生孢子椭圆形或卵圆形,单孢,无色。

发病规律 病原菌以分生孢子器在病枝上越冬。翌年春天分生孢子器在有水的情况下大量吸水,吸水后的分生孢子器释放出分生孢子。分生孢子借雨水或风力传播。此菌是 1 种弱生菌,一般以伤口侵入。生长盛期一般不会引起植物体发病,既使在有伤口的情况下,也不会立即发病,只能呈潜伏状态维持。在高温多雨及其他因素致使植物体生长势减弱时,开始发病。黄芪茎枯病一般从 6 月份开始发生,7~8 月为发病盛期。

防治方法 ①加强田间管理。及时追肥,多雨季节及时排水,促使植物体生长健壮,减轻发病程度。②清洁园田。当年收获的地块,收获后剪下的地上茎集中存放,统一处理。属种子田或需翌年收获的地块,秋后应到大田里检查,发现有病的植株,及时将地上部分剪下集中烧毁。③在生长中期发现此病后,立即将发病重的植株剪掉,并在其周围喷 50% 多菌灵可湿性粉剂 800~1000 倍液或 50% 退菌特可湿性粉剂 800 倍液。喷药时,尽量多喷一些药液,尽量使药液从病斑表面渗透进去,7~10 天喷 1 次,连喷 2~3 次。



为害状

黄芪茎枯病



为害状(示子实体)



为害状纵剖面

黄芪白绢病

症状 发病初期，地上部茎叶正常，根部出现褐色病斑，病斑上长有白色菌丝体，并粘结土粒覆盖在病斑上。发病中期，地上叶片开始萎蔫，根部大部分变成褐色，部分表面覆盖粘有土粒的菌丝。发病后期，地上部分枯萎，叶片卷曲，叶柄下垂，地下部分腐解成褐色的木纤维。

病原 *Sclerotium rolfsii* Sacc. 属半知菌亚门，无孢目。菌丝体白色，棉絮状，有绢丝样光泽，该菌在土壤中向四周呈辐射状扩展。显微镜下观察，菌丝呈淡灰色，有横隔膜，分枝常呈直角，分枝处缢缩。

发病规律 病原菌以菌丝体和菌核在土壤中越冬。越冬的菌核萌发温度范围是 10~35℃。翌年春天，当温度回升到 10℃ 时，菌核萌发，随着温度不断的升高，菌核的萌发率提高，其萌发速度快，特别在 7~8 月间，温度高，湿度大，萌发的菌丝生长速度快，发生较重。带菌土壤与带菌肥料为初次侵染的菌源。发病盛期，以菌丝体蔓延或菌核随水流传播，引起再次侵染，后期在病株周围及土壤表面形成菌核。菌核如油菜籽大，形状各异。初为乳白色，逐渐变淡黄或黄褐色，最后呈茶褐色。

防治方法 ①种植黄芪前选择地势高燥，土壤通透性好的地块种植。②在多雨季节，注意排水，防止涝灾发生。③与禾本科的薏苡、高粱、玉米、小麦等作物轮作。轮作年限为 4~5 年，轮作期间不宜种植白术、乌头、黄芩等。④从 6 月份开始经常到地里检查，发现病株及时拔除烧毁。在病穴周围浇灌 50% 多菌灵可湿性粉剂 800 倍液。⑤春播前，按每公顷 15 千克五氯硝基苯施入土中，消灭土壤中的病原。



前期为害

黄芪白绢病



后期为害状

黄芩白绢病

症状 为黄芩地下主要病害之一,主要为害主根,发病初期,地上部叶片正常,根部出现褐色病斑,病斑上长有白色菌丝体,并粘结土粒覆盖在病斑上。随着病程的发展,主根腐烂,局部组织变绿,地上部开始萎蔫。进入后期,主根皮层全部腐烂,仅保留部分纤维状物及黑褐色木质芯,根周围土壤中产生许多茶褐色粒状菌核。

病原 黄芩白绢病 *Sclerotium rolfsii* Sacc. 属半知菌亚门,无孢目,小菌核属。菌丝体白色,棉絮状,伴有绢丝样光泽,该菌在土壤中向四周呈辐射状蔓延。产生的菌核似油菜籽大小,形状各异,褐色或暗褐色。

发病规律 病原菌主要以菌丝体、菌核在土壤中越冬。越冬的病原菌成为翌年初次侵染源。当温湿度适宜后。越冬的病原菌开始生长蔓延,侵入到寄主体内引起发病。一般情况下,此病只能引起局部植株发病。但碰到多雨年份,部分菌核和菌丝被暴雨冲散而随水传播,因此,水是该病的主要传播媒介。高温多湿病原菌生长速度快,为害程度加重。病原菌生长温度范围 10~38℃,发病最适温度 30~34℃。该病在 7~8 月为发病盛期,地势低易积水的地块为害程度重。

防治方法 ①与禾本科作物轮作,轮作时间为 3~5 年。②选择地势高,通风好,土壤疏松的地块种植。③发病初期在病株周围灌 50% 托布津可湿性粉剂 500 倍液,或 50% 多菌灵可湿性粉剂 500~800 倍液、50% 退菌特可湿性粉剂 1000 倍液。要适当加大灌药量,使药液尽量润透菌土层。④发病初期,将病株连土一起移走,烧毁,并在病穴周围灌药或撒石灰粉消毒。



黄芩白绢病



地黄斑枯病

症状 主要为害叶片，初期病斑黄绿色，边缘无明显界限。后期病斑扩大，呈褐色至深褐色。病斑类圆形或受叶脉的限制呈多角形或不规则形，有时有同心状环纹，后期病斑连在一起，使整片叶子焦枯。病斑表面密生黑色小点，即为病原菌的分生孢子器。分生孢子器分布不规则，散生或聚生。

病原 *Septoria digitalis* Pass. 属半知菌亚门，壳针孢属。分生孢子器球形或类肾形，黑褐色。分生孢子针形，基部钝，顶端尖，微弯，多细胞，无色。

发病规律 以分生孢子器随枯叶越冬。翌年春天越冬分生孢子器吸水后释放出大量的分生孢子。分生孢子随风、水流或飞溅的雨点传播，引起初次侵染。初次侵染的病原菌再形成分生孢子，由分生孢子扩散引起再侵染，当降雨量大，温、湿度相对增高时，发病尤为严重。一般在5月份开始发病，7~9月为发病盛期，为害严重，以后为害程度减轻，但一直能为害到地黄收获。

防治方法 ①收刨地黄时，注意清除落入土中的病枯叶及带病残株集中烧毁，减少翌年病原。②加强田间管理，及时排灌，增施磷钾肥料，提高地黄的抗病力。③对发病严重的植株，应及时将重病叶剪掉，烧毁或深埋，减轻为害程度。④在发病初期应及时喷洒农药，常用药剂有1:1:160~200波尔多液喷雾，每隔10天1次，连喷3~4次。发病期用65%的代森锌可湿性粉剂500~600倍液，或50%多菌灵可湿性粉剂600~800倍液喷雾，7~10天1次，连喷2~4次。⑤根据品种对地上部病害抗性差异，选择抗性强的品种。



前期为害状

地黄斑枯病



后期为害状