

ICS

备案号:

DB21

辽宁省农业地方标准

DB21/T 1378—2005

药用植物五味子病虫安全控害技术规程

2005-07-01 发布

2005-08-01 实施

辽宁省质量技术监督局 发布

前 言

本标准附录A、附录B、附录C为规范性附录。

本标准由辽宁省农村经济委员会提出并归口。

本标准起草单位：辽宁省植物保护站。

本标准起草人：张万民、王文航、朴春树、马辉、项亚平、张贵锋、李荣、姜策。

药用植物五味子病虫害安全控害技术规程

1 范围

本标准规定了药用植物细辛病虫害安全控害的技术原则、农药使用要求和病虫害安全控害技术等。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1 安全控害

指在健身栽培的基础上，综合运用农业、物理、生物、生态、化学等防治手段，把病虫草鼠害控制在经济阈值之下，将农药等有害物质在药用植物园环境及药材中的残留控制在国家标准允许的水平内，使其对生态环境以及包括人畜、天敌在内的非靶标生物的负面影响降至最低限度的病虫害综合防治方法。

2.2 健身栽培

指通过选用抗、耐病虫害品种、合理修剪、科学施肥与灌溉等一系列栽培管理措施，提高药用植物本身抗病虫和抗逆能力，预防或减轻病虫害发生的方法。

2.3 生物防治

指利用有益生物或生物天然的代谢产物防治病虫害的方法。

2.4 物理防治

指根据病虫害对某些物理现象的反应，利用物理因子防治病虫害的方法。

2.5 生态防治

指利用寄主与有害生物对环境条件要求的差异，创造有利于药用植物生长而不利于有害生物繁衍的环境条件，从而达到防治病虫害目的的方法。

2.6 化学防治

指利用化学药剂的毒性来防治病虫害的方法。

2.7 经济阈值

病虫草鼠等有害生物为害后所造成的损失达到防治费用时的种群密度的数值。在此密度必须采取某种防治措施，以防止该病虫害密度增加而达到经济损害水平。

2.8 安全间隔期

指最后一次施药距离收获的天数。

3 药用植物五味子病虫害安全控害技术原则

从中草药园生态系的整体观念出发，以加强栽培管理为基础，以病虫害预测预报为依据，协调运用农业、物理、生物、生态、化学等防治措施，优先选用农业措施和生物防治措施，注意改善中草药园的生态环境，充分发挥天敌的自然控制作用；在化学农药使用上，要严格禁用毒性大、污染重、高残留的农药品种，限制使用高效、低毒、低残留农药，改进施药技术，最大限度地减少农药用量，减轻其对环境的污染和在药材中的残留，将病虫害控制在经济阈值以下，以确保中草药的生产安全和质量安全。

4 药用植物五味子病虫害安全控害农药应用原则

4.1 允许使用的农药

药用植物病虫害安全控害允许使用低毒、微毒的无机农药和生物农药,常用种类及使用方法见附录A。

4.2 可有限制使用的化学农药

当药用植物病虫害安全控害允许使用的农药不能满足病虫害防治需要时,可有限制地使用低毒性的化学农药。但在一个生长季最多只能使用2次,并要严格遵守《农药合理使用准则》的有关规定。常用的可有限制使用的化学农药种类及使用方法见附录B。

4.3 禁止使用的化学农药

药用植物病虫害安全控害禁止使用中高毒、高残留化学农药,其主要品种见附录C。

5 栽培管理措施

5.1 园地选择

北五味子适于微酸性及酸性土壤,可在无霜期115d以上,年积温2300℃以上的区域进行栽培。五味子园应选择排水好、地下水位低的平地或背阴坡地,实行篱架栽培,株行距0.75m×2m~1.0m×2m。

5.2 定植前的准备

入冬前按确定的行距挖深0.5cm~0.7cm、宽0.8m~1m的栽植沟。挖土时把表土放在沟的一侧,心土放在另一侧,沟挖好后先填入一层表土,然后分层施入腐熟或半腐熟有机肥(3m³/667米²~5m³/667米²)分2次~3次踏实。回填后把全园平整好,栽植带高出地面10cm左右。架柱和架线的设立在栽苗前完成,架高2m,设三道线,间距0.60m。

5.3 苗木栽植

栽苗前,苗木放在清水中浸泡12h~24h,根系较长的剪留0.15m~0.2m。挖直径0.3m~0.4m、深0.25m的定植穴,挖出的土拌入2.5kg左右腐熟农肥回填到穴内一半,把苗木放在穴内,根系要分布均匀,然后回填剩余的土,轻轻抖动苗木使根系与土壤密接,把土填平踩实。做直径0.5m~0.6m的水盘,每株浇水10kg~15kg,水渗下后将水盘的土埂耙平,用土把苗木的地上部分埋严,7d~10d后把土堆扒开耙平。

5.4 肥、水管理

5.4.1 基肥

中耕除草一年5次以上,深度0.1m左右,栽植带内保持土壤疏松无杂草。施肥深耕(秋悉地)后,进行秋施肥,每667m²(亩)施农家肥35m³,在架的两侧隔年进行,第一、二年靠近栽植沟壁,第三年后在行间开深0.3m~0.4m的沟,施农家肥后马上覆土。

5.4.2 追肥

每年追肥两次,第一次在萌芽期(5月初),追速效性氮钾肥。第2次在植株生长中期(7月上旬)追施速效磷钾肥。随着树体的扩大,肥料用量逐年增加,硝酸铵0.025kg/株~0.1kg/株,过磷酸钙0.2kg/株~0.4kg/株,硫酸钾0.01kg/株~0.025kg/株。

5.5 整形修剪

5.5.1 立架杆

定植第2年春季(5月上旬)把长2.0m~2.2m的混凝土立柱插在植株的两侧,间距0.35m~0.5m,用细铁丝固定在三道架线上,每个立柱上保留2个~3个固定主蔓。

5.5.2 修剪

从植株落叶后2周~3周至翌年伤流开始前均可进行冬剪,但以开春前完成为宜。离地表30cm架面内不留侧枝。在枝蔓未布满架面时,对主蔓延长枝只剪去未成熟部分;对侧蔓的修剪以中长梢修剪为主(留6个~8个芽)间距保持0.15m~0.2m,单株剪留的中长枝以10个~15个为宜,叶丛枝原则上不剪,为了促进基芽的萌发,以利培养预备枝也可进行短梢和超短梢修剪(留1个~3个芽)。对上一年剪留的中长枝要及时回缩,只在基部保留一个叶丝枝或中长枝。

5.5.3 夏季架面管理

在植株幼龄期要及时把选留的主蔓引缚到竹杆上促进其向上生长，成龄树侧蔓抽生的新梢原则上不用绑缚，若有过长的可留10节左右摘心，侧蔓（结果母枝）留的过长或负荷量较大的，应给予必要的绑缚，以免折枝。

6 病虫害防治

6.1 主要病虫害

主要有白粉病、黑斑病、叶枯病、根茎基腐病、食心虫、金龟子、天幕毛虫、地下害虫等。

6.2 防治措施

6.2.1 白粉病

5月下旬至6月上旬发病，6月下旬为发病盛期。可在萌芽前，用波美5度石硫合剂喷布五味子树体1次，在5月下旬可预防性喷布1:1:100倍等量式波尔多液，或波美0.3~0.5度石硫合剂，隔7—10天喷1次，连喷2次进行预防。发病后，可选用40%硫磺胶悬剂400倍液~500倍液，或15%三唑酮乳油1500倍液~2000倍液喷雾，或25%啞菌酯水悬浮剂1500倍液，或50%啞菌酯干悬浮剂3000倍液~4000倍液喷雾，隔7d~10d喷1次，连喷2次。

6.2.2 黑斑病

6月上旬至8月下旬为发病期。可在萌芽前，用波美5度石硫合剂喷布五味子树体，在5月下旬可预防性喷布1:1:100倍等量式波尔多液，或波美0.3~0.5度石硫合剂，隔7d~10d喷1次，连喷2次进行预防。发病时，可选用40%硫磺悬浮剂400倍液，或2%农抗120水剂200倍液，或10%多抗霉素可湿性粉剂1000倍液~1500倍液喷雾，隔7d~10d喷1次，连喷2次。

6.2.3 叶枯病

5月下旬至7月上中旬为发病期。落叶后，应将田间枯枝落叶清除出园外，集中深埋火烧掉，减少越冬菌源。同时，在萌芽前，用波美5度石硫合剂喷布五味子树体，在5月下旬可预防性喷布1:1:100倍等量式波尔多液，或波美0.3~0.5度石硫合剂，隔7d~10d喷1次，连喷2次进行预防。病发时，可选用2%农抗120水剂200倍液，或10%多抗霉素可湿性粉剂1000倍液~1500倍液，或50%异菌脲可湿性粉剂1000倍液~1500倍液喷雾，隔7d~10d喷1次，连喷2次。

6.2.4 锈病

选用15%三唑酮乳油1500倍液~2000倍液喷雾，7d~10d喷1次，连喷2次。

6.2.5 根茎腐烂病

5月上旬至8月上旬为发病期，俗称掐脖子病，早春地面温度昼夜变化剧烈，处于地表处的根颈部组织柔嫩，抗病性低，因皮层溃烂而脱皮。秋季培土埋住根茎基部，注意排水，可减少伤害。病发时，可用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液~800倍液，或75%百菌清可湿性粉剂600倍液~700倍液灌根。

6.2.6 叶螨

5月中下旬至6月上旬发生，严重者造成叶片变黄，早落。用10%浏阳霉素乳油1000倍液~1500倍液，或1.8%阿维菌素乳油8000倍液~10000倍液，或5%塞满酮乳油1000倍液~1500倍液，或5%氟虫脲可分散液剂1000倍液~2000倍液喷雾。

6.2.7 食心虫

一代卵发生期，可用50%辛硫磷乳油1000倍液，或50%马拉硫磷乳油800倍液~1000倍液喷雾。

6.2.8 金龟子成虫

平地五味子园每50亩放置1台杀虫灯，山地园每30亩放置1台杀虫灯，诱杀金龟子成虫。危害严重时，选用50%辛硫磷乳油1000倍液，或50%马拉硫磷乳油800倍液~1000倍液喷雾防治。

6.2.9 天幕毛虫

在天幕毛虫初孵时，根据其群居危害的特点，及时发现，人工摘除虫叶，销毁。大面积危害时，选用50%辛硫磷乳油1000倍液，或50%马拉硫磷乳油800倍液~1000倍液，喷雾防治。

6.2.10 地下害虫

用感染颗粒体病毒的地老虎、黄地老虎、小地老虎的虫体粗制品每亩10g，兑水50升，喷雾防治。也可用毒饵诱杀，每667m² (亩)用90%敌百虫晶体80g~100g拌入炒香的麦麸或豆饼中，加适量水配成毒饵，傍晚撒于田间地面，诱杀地下害虫。也可用毒土防治，选用50%辛硫磷颗粒剂每亩3kg，拌毒土撒施，进行深翻地，或在追有机肥时一并施入土壤中，可以有效防治蛴螬、地老虎、金针虫等地下害虫。

6.2.11 草害

结合中耕翻地除草。雨水大，草害重的年份，可以限制性地选择使用除草剂进行除草。

6.2.12 鼠害

利用捕鼠笼、捕鼠夹、电猫等器具捕杀。利用杀他丈、溴敌隆、敌溴钠等杀鼠剂制成毒饵，在田间分放，杀灭害鼠。

附 录 A
(规范性附录)
中草药园内允许使用的农药

表 A 中草药园内允许使用的农药

通用名称	含量及剂型	毒性	防治对象	稀释倍数	施药方法	安全间隔期(d)	备注
苏云金杆菌	100 亿芽胞/ml 乳剂	低	鳞翅目害虫	200	喷雾		
苦参碱	0. 2%水剂	低	蚜虫、螨类	200~300	喷雾		
浏阳霉素	10%乳油	低	螨类	1000~1500	喷雾		
多杀菌素	2. 5%悬浮剂	低	棉铃虫, 小菜蛾, 蓟马	1000-1500	喷雾		
多抗霉素	10%可湿性粉剂	低	五味子叶枯病、细辛叶枯病、 细辛菌核病	1000~1500	喷雾		
中生菌素	3%可湿性粉剂	低	人参软腐病、细菌性病害	800	喷雾	7	
梧柠霉素	0. 15%水剂	低	真菌病害	5	涂抹病斑		
腐植酸铜	2. 12%水剂	低	真菌病害、土传病害	5~10	涂抹病斑		843 康复剂
石硫合剂	45%结晶	低	真菌病害、叶螨	3~5 波美度 (芽前) 0. 3~0. 1 波美度 (芽后)	喷雾		
阿维菌素	1. 8%乳油	低	叶螨、各种昆虫	8000~10000	喷雾	21	
硫磺	50%悬浮剂	低	真菌病害	300~400	喷雾		
石灰倍量式或多 量式波尔多液		低	真菌病害	200~240	喷雾		
农抗 120	2%水剂	低	真菌病害	200	喷雾		
啞菌酯	25%水悬浮剂	低	真菌病害	1500	喷雾		
醚菌酯	50%干悬浮剂	低	真菌病害	3000-5000	喷雾		

附 录 B
(规范性附录)
中草药园限制使用的农药

表 B 中草药园限制使用的农药

通用名称	含量及剂型	毒性	防治对象	稀释倍数	施药方法	安全间隔期(d)
啶螨酯	5%悬浮剂	低	叶螨	1000~2000	喷雾	15
啶螨特	50%乳油	低	叶螨	4000 倍	喷雾	
氟虫脲	5%可分散液剂	低	叶螨	1000~2000	喷雾	30
辛硫磷	50%乳油	低	蚜虫、地下害虫	800~1000	喷雾	30
四螨嗪	20%胶悬剂	低	螨类	1000~2000	喷雾	30
马拉硫磷	50%乳油	低	蝻象、蚜虫等	800~1000	喷雾	
杀铃脲	20%悬浮剂	低	鳞翅目害虫	8000~10000	喷雾	
灭幼脲	25%悬浮剂	低	鳞翅目害虫	1500~2000	喷雾	
代森锌	65%可湿性粉剂	低	多种真菌病害	600~800	喷雾	
代森锰锌	80%可湿性粉剂	低	多种真菌病害	600~800	喷雾	10
三唑酮	15%乳油	低	白粉病	1500~2000	喷雾	
腐霉利	50%可湿性粉剂	低	真菌病害	600~800	喷雾	
异菌脲	50%可湿性粉剂	低	真菌病害	1000~1500	喷雾	7
甲霜灵锰锌	58%可湿性粉剂	低	真菌病害	400~600	喷雾	21
氟硅唑	40%乳油	低	真菌病害	8000~10000	喷雾	21
菌毒清	5%水剂	低	真菌病害	30~50		
噁醚唑	10%水分散粒剂	低	真菌病害	3000~5000	喷雾	

表 B(续) 中草药园限制使用的农药

通用名称	含量及剂型	毒性	防治对象	稀释倍数	施药方法	安全间隔期(d)
烯唑醇	12.5%可湿性粉剂	低	真菌病害	2000~3000	喷雾	21
氟硅唑 + 噁唑菌酮	20%乳油	低	真菌病害	2000~2500	喷雾	21
百菌清	75%可湿性粉剂	低	真菌病害	600~700	喷雾	20
多菌灵	50%可湿性粉剂	低	真菌病害	600-800	喷雾	20

附 录 C
(规范性附录)

药用植物上禁止使用的化学农药

表 C 药用植物上禁止使用的化学农药

种类	农药名称	禁用原因
无机砷杀虫剂	砷酸钙、砷酸铅	高毒
有机砷杀菌剂	福美肿	高残毒
有机汞杀菌剂	西力生、赛力散	剧毒、高残毒
氟制剂	氟乙酰胺	剧毒、高毒、易产生药害
有机氯杀虫剂	滴滴涕、六六六	高残毒
有机氯杀螨剂	三氯杀螨醇	我国生产的工业产品中含有一定数量的滴滴涕
卤代烷类熏蒸杀虫剂	二溴乙烷、二溴氯丙烷	致癌、致畸
有机磷杀虫剂	甲拌磷、乙拌磷、久效磷、对硫磷、甲基对硫磷、甲胺磷、甲基异柳磷、治螟磷、氧化乐果、磷胺、特丁硫磷、内吸磷、灭线磷、地虫硫磷、硫环磷、苯线磷、甲基硫环磷、毒死蜱敌敌畏、杀螟硫磷、	中、高毒
氨基甲酸酯类杀虫剂	克百威、灭多威	高毒
拟除虫菊酯类	氰戊菊酯、顺式氰戊菊酯、溴氰菊酯、三氟氯氰菊酯、联苯菊酯、甲氰菊酯	中毒
沙蚕毒类	杀虫双	中毒
二甲基甲脒类杀虫杀螨剂	杀虫脒	慢性毒性、致癌
二苯醚类除草剂	除草醚、草枯醚	慢性毒性