

黑龙江省红小豆常发锈病及根腐病防治方法

申晓慧

(黑龙江省农业科学院 佳木斯分院,黑龙江 佳木斯 154007)

摘要:黑龙江省是东北红小豆主要生产省份之一。危害该省红小豆常发病害为红小豆锈病和根腐病。介绍了两种病害的危害症状,及农业防治和药剂防治方法,为红小豆种植户提供病害识别和防治依据。

关键词:红小豆锈病;根腐病;防治方法

中图分类号:S435.21 **文献标识码:**B **文章编号:**1002-2767(2017)07-0132-01 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2017.07.0132

红小豆(*Vigna angularis*),又名赤豆,赤小豆,在我国具有悠久的栽培历史。红小豆含有丰富的蛋白质、膳食纤维、碳水化合物、维生素E、核黄素、烟酸等,同时兼有食用价值、食疗价值和经济价值,获有“金豆”的美称,其经济价值居五谷杂粮之首。我国是最大的红小豆生产国和出口国,种植面积和产量分别高达262.5 hm²和1450 kg·hm⁻²,近年种植面积有逐年上升趋势^[1-2]。黑龙江省是我国红小豆主产区之一。危害红小豆的病害主要就是锈病和根腐病。个别地区偶尔也有白粉病和病毒病发生,及时准确防治每一种病害的发生是确保红小豆增产、增收的关键措施之一。

1 红小豆锈病

红小豆锈病是红小豆生产上危害较重的病害之一,在黑龙江省乃至全国的红小豆种植区内均有发生,并且伴随着红小豆整个生育期。该病主要侵害叶片,严重时茎、叶柄及荚均可受害。大发生时严重危害小豆产量。

1.1 发病症状

红小豆锈病发病初期叶片边缘出现不明显的褪绿小黄斑,之后中央突起,慢慢扩大形成深黄色病菌的夏孢子堆,孢子成熟后表皮破裂,有浅棕色粉状物散出,散出物即夏孢子。在孢子堆周围有黄色晕圈,病害发生后期,在病害部位或是四周产生深棕色病斑即冬孢子堆。发病严重时,导致叶片干枯、萎蔫甚至脱落,籽粒干瘪,产量损失较严重,发病重地块甚至绝产。

1.2 防治方法

以农业防治为主,兼具药剂防治为辅的原则。

1.2.1 农业防治 优选抗病、稳产的品种。红小豆不同品种之间差异较大。应选择适宜当地抗病

品种为主。选种过程中要剔除杂质、秕粒、病粒。同时要精细整地,避免连茬连作,深翻整地要彻底,清除田间病残体^[3]。同时合理密植。密度小影响产量,密度过大影响通风透光,雨季或连续阴雨天气更有利于病害发生。此外还要加强田间管理,发现病苗及时清除,带离田外销毁,减少田间病源。

1.2.2 药剂防治 在红小豆锈病发病初期,一般选用15%粉锈宁可湿性粉剂1000倍液或50%萎锈灵乳油800倍液,也可以选用65%代森锌可湿性粉剂500倍液或10%苯醚甲环唑水分散粒剂用量为0.75~1.25 kg·hm⁻²,兑水喷雾防治。每隔5~7 d喷施1次,连续喷施2~3次。几种药剂交替使用效果更好。也可以加入芸苔素内酯类植物生长调节剂,有利于促进植株恢复正常生长。

2 红小豆根腐病

2.1 发病症状

红小豆根腐病也是黑龙江省红小豆常发病害之一。红小豆根腐病主要发生在幼苗期或成株期,根是主要受害部位。发病初期为黑褐色或赤褐色小斑点,之后逐渐扩大呈梭形或不规则状大斑,严重的整个主根变为褐色溃疡状,发生严重时危及侧根和须根,致使其脱落而变成秃根。根部受害则地上部植株长势下降,植株矮化,叶片枯黄瘦小,分枝数变少,结荚少,豆粒变小,产量下降。严重的整株死亡^[4]。

2.2 防治方法

2.2.1 农业防治 一是选用抗病、高产、优质的红小豆品种。二是进行合理轮作,尽量采用与禾本科作物实行3 a以上轮作,避免重迎茬。三是采用垄作栽培,有利于降湿、增温,降低病情。四是播种时要施用基肥并及时追肥,以防根部吸收肥力不足而易发根腐病。五是用35%多福克或2%菌克毒克悬浮种衣剂拌种,100 kg种子用药量为1 L。

收稿日期:2017-05-20

作者简介:申晓慧(1980-),女,吉林省扶余县人,在读博士,助理研究员,从事牧草与杂粮作物研究。E-mail: xiaohuishen@126.com。

苏南地区红豆树播种育苗技术规程

戴惠忠¹, 罗 帅², 史锋厚², 王美萍¹, 浦云良³

(1. 常熟市林业站, 江苏 常熟 215500; 2. 南京林业大学林学院, 江苏 南京 210037; 3. 江苏耀星生态农林科技有限公司, 江苏 常熟 215500)

摘要:对苏南地区红豆树播种育苗技术规程进行简述, 包括圃地选择与整地、种子采收与处理、播种、间苗与定苗、中耕除草、水肥管理、有害生物防治、冬季防寒、苗木出圃、档案管理等内容, 以期实现当年播种、当年出圃, 缩短育苗时间, 提高育苗质量, 搭建红豆树高效繁殖技术平台。

关键词:红豆树; 播种育苗; 技术规程

中图分类号: S792.99 **文献标识码:** B **文章编号:** 1002-2767(2017)07-0133-02 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2017.07.0133

红豆树(*Ormosia hosiei* Hemsl. et Wils.)为豆科蝶形花亚科红豆树属植物, 又名何氏红豆、鄂西红豆、江阴红豆, 为国家Ⅱ级重点保护野生植物^[1-2]。红豆树是红豆树属中分布于纬度最北地区的种类, 曾自然分布于福建、广东、广西、湖北、四川、浙江、陕西南部、江苏南部等地^[3], 但目前自然群落分布较少, 江苏省苏南地区栽培红豆树历史悠久, 常熟、江阴、张家港等地现保留红豆树古树名木7株。红豆树具有重要的材用、药用、园林绿化价值, 并具有深厚的情爱相思寓意^[1]。2016年11月2日, 江苏省政府办公厅印发《江苏省珍贵用材树种培育行动方案(2016-2020年)》, 将红豆树列为一般推荐树种, 红豆树的推广应用形势较好。红豆树育苗以播种为主, 但各地育苗技术

粗放, 导致苗木质量参差不齐, 甚至育苗失败。为满足苗木市场对于红豆树优质苗木的需求, 现编写苏南地区红豆树播种育苗技术规程, 有利于育苗单位和个人掌握标准化育苗技术, 提高苗木的培育质量和培育速度, 促进红豆树种苗繁殖实现产业化和标准化生产。

1 圃地选择与整地

选择交通方便、地势平坦高燥、光照充足、灌溉便利的地块作为育苗圃地, 要求土层深厚, 土壤肥沃、湿润、疏松, 无有害生物, 土壤微酸性至偏碱性, pH6.0~7.5。全垦方式翻耕圃地, 深度达到40 cm以上。结合翻耕, 施足基肥, 基肥以有机肥或复合肥为主, 有机肥施肥量5 000~7 500 kg·hm⁻², 复合肥施肥量1 500~2 000 kg·hm⁻²。整地作高床, 床宽1.0~1.2 m, 床高25~40 cm, 步道宽30~40 cm, 苗床长度因地形而异。圃地周边建立排水系统, 雨季可及时排水。

2 种子采收与处理

选生长健壮、无病虫害的盛产期优良母树采集果实。秋后, 待果实成熟后, 收集荚果, 取出种

收稿日期: 2017-04-11

基金项目: 江苏省林业三新工程资助项目(LYSX[2015]46); 常熟市科技发展计划资助项目(CN201424)

第一作者简介: 戴惠忠(1970-), 男, 江苏省常熟市人, 学士, 高级工程师, 从事林业管理工作。E-mail: 489562116@qq.com。

通讯作者: 史锋厚(1981-), 男, 博士, 副教授, 从事林木种苗学研究。E-mail: 280918109@qq.com。

2.2.2 药剂防治 当田间发生病害时, 及时拔出病株, 远离田间销毁病株。同时喷洒25%甲霜灵可湿性粉剂800倍液或72%克露可湿性粉剂700倍液并添加叶面肥混合兑水进行叶面喷雾^[5]。同时还可以选用市场上近年销售较好的如金原菌活菌剂, 用量为1 kg药剂添加2 000 kg水进行滴灌或按照45 kg·hm⁻²用量进行灌溉。在根腐病发病初期, 用本品80~100倍稀释液灌根, 严重地块可加大使用量。

参考文献:

- [1] 任长清. 红小豆主要病害的防治[J]. 农民致富之友, 2016(13):102.
- [2] 郑素娇. 红小豆锈病菌鉴定和越冬及侵染过程的研究[D]. 黑龙江八一农垦大学, 2015.
- [3] 赵国防. 红小豆锈病发病规律研究[J]. 天津农学院学报, 1995(2):16-21.
- [4] 赵利军, 刘春华, 肖忠影. 青冈县红小豆常见病虫害的发生与防治[J]. 现代农业科技, 2017(6):138, 142.
- [5] 董金皋. 农业植物病理学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2007:444-445.