

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2046—2011

木薯主要病虫害防治技术规范

Technical specification for cassava pests control

2011-09-01 发布

2011-12-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国农业部农垦局提出。

本标准由农业部热带作物及制品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国热带农业科学院环境与植物保护研究所。

本标准主要起草人：黄贵修、刘先宝、李开绵、时涛、蔡吉苗、林春花、李超萍。

木薯主要病虫害防治技术规范

1 范围

本标准规定了木薯主要病虫害防治原则、措施和方法。

本标准适用于木薯主要病虫害的防治。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 4285 农药安全使用标准

GB/T 8321 (所有部分)农药合理使用准则

3 木薯主要病虫害及其发生危害特点

木薯主要病虫害及其发生危害特点分别参见附录 A 和附录 B。

4 木薯主要病虫害防治

4.1 防治原则

贯彻“预防为主,综合防治”的植保方针,针对木薯大田及采后主要病虫害种类、发生特点和防治要求,综合考虑影响病虫害发生的各种因素,以农业防治为基础,协调应用物理防治、生物防治和化学防治等措施安全、有效控制木薯主要病虫害的发生与为害。

4.1.1 植物检疫

在木薯主要病虫害发生严重的区域,防控重点应放在控制人为的种苗调运;严禁将带病虫害的木薯植株和产品向外调运,同时也禁止从疫区调入带病种苗;建立无病虫害种苗基地;在进行种质种苗交换中,选择来自无病虫害区的种植材料,先用溴甲烷进行熏蒸,进行检疫发证后才能调运、交换,并在隔离区种植 3 周、4 周、5 周和 6 周后分别观察是否有病虫害发生。

4.1.2 农业防治

种植抗性品种,减少病虫害的发生;采用种植前一个月,进行深耕深松和晒地等耕作制度,除草、间种其他作物和轮作换茬等农艺措施,消除或减少病虫害初侵染来源,控制病虫害的发生或再侵染;采用深施覆土、氮磷钾配施和有机肥与无机肥配施等措施,增强植株长势,提高植株抗病虫能力。

4.1.3 物理防治

采用黑光灯、频振式杀虫灯、色光板等物理装置诱杀各类害虫。

4.1.4 生物防治

通过选择对天敌安全的化学农药,避开自然天敌对农药的敏感时期,创造适宜自然天敌繁殖的环境等措施,以保护天敌;利用及释放天敌控制有害生物的种群数量。

4.1.5 化学防治

本标准推荐的杀菌/杀虫剂是经我国农药管理部门登记允许使用的。农药使用应符合 GB 4285、GB/T 8321 的规定。不得使用国家严格禁止使用的农药(参见附录 C)和未登记的农药。当新的有效农药出现或者新的管理规定出台时,以最新的规定为准;合理、交替使用不同作用机理或具有负交互抗性的药剂,以克服或延缓病虫害产生抗药性。

4.2 防治措施

4.2.1 木薯细菌性枯萎病

4.2.1.1 检疫防治

繁育、栽植无病种苗。

4.2.1.2 农业防治

选用抗病或耐病高产品种,种茎用饱和石灰水浸泡;加强田间管理,发现病株后要立即拔除,及时清理田间的植株残体,并集中烧毁;实行作物轮作。

4.2.1.3 化学防治

当田间病害处于初发阶段、随机调查株发病率达3%~5%、气候条件又适于发病时,可以选用25%噻枯唑可湿性粉剂250倍~500倍液,或45%代森铵水剂400倍液,也可使用72%农用硫酸链霉素可溶性粉剂4000倍液,每5d~7d喷1次药,连续喷2次~3次。施药后如遇雨,雨后应补喷。

4.2.2 木薯细菌性角斑病

4.2.2.1 检疫防治

繁育、栽植无病种苗。

4.2.2.2 农业防治

选用抗病或耐病品种;加强田间管理,特别是水肥管理,适时施肥,及时清理田间的植株残体,并集中烧毁。

4.2.2.3 化学防治

当田间病害处于初发阶段、随机调查株发病率达3%~5%、气候条件又适于发病时,可以选用25%噻枯唑可湿性粉剂250倍~500倍液,或45%代森铵水剂400倍液,也可使用72%农用硫酸链霉素可溶性粉剂4000倍液,12%松脂酸铜乳油600倍液,47%春雷氧氯铜可湿性粉剂700倍液,77%氢氧化铜可湿性微粒粉剂600倍液,每5d~7d喷1次药,连续喷2次~3次。施药后如遇雨,雨后应补喷。

4.2.3 木薯褐斑病

4.2.3.1 农业防治

选用抗病品种;加强田间管理,及时清理田间的植株残体,并集中烧毁。

4.2.3.2 化学防治

在发病初期,喷施70%托布津可湿性粉剂800倍~1200倍液,80%代森锰锌可湿性粉剂600倍~800倍液,或用77%氢氧化铜可湿性微粒粉剂400倍~500倍液喷雾,首次施药后,间隔7d~10d再喷药,连续喷2次~3次。

4.2.4 木薯炭疽病

4.2.4.1 农业防治

选用抗病或耐病品种;加强田间管理,及时清理田间的植株残体,并集中烧毁;实行作物轮作。

4.2.4.2 化学防治

在发病初期,40%多菌灵可湿性粉剂800倍液,或75%百菌清可湿性粉剂500倍~800倍液,或50%咪鲜胺锰络合物可湿性粉剂2000倍~3000倍液,或70%代森锰锌可湿性粉剂600倍~800倍液喷雾防治。首次喷药后,7d~10d喷1次,连续喷2次~3次。

4.2.5 木薯花叶病

4.2.5.1 检疫防治

加强植物检疫,严禁从疫区引种。

4.2.5.2 农业防治

选用抗病品种;采用无病种茎材料,注意消毒工具,及时清除田间病株。

4.2.5.3 化学防治

在木薯的整个生长期,根据蚜虫的发生规律喷施 50%抗蚜威可湿性粉剂 1 500 倍~2 000 倍液,或 20%啉虫脲乳油 4 000 倍~6 000 倍液,或 10%吡虫啉可湿性粉剂 1 500 倍~2 000 倍液喷雾防治蚜虫为害,从而防止病毒的传播。发病初期喷施 0.5%菇类蛋白多糖水剂 300 倍液,或 20%盐酸吗啉胍—铜可湿性粉剂 500 倍液,每隔 10 d 喷 1 次,连续喷 2 次~3 次。

4.2.6 木薯朱砂叶螨

4.2.6.1 生物防治

利用及释放天敌控制有害生物的种群数量。

4.2.6.2 农业防治

选用抗螨品种;加强田间管理,特别是水肥管理,适时施肥。

4.2.6.3 化学防治

搞好预测预报,及时检查叶面、叶背,最好借助于放大镜进行观察,发现在较多叶片上有叶螨的为害时,有螨株率达到 25%以上,应及早喷药。可选用 1.8%阿维菌素乳油 2 000 倍~3 000 倍液,50%苯丁锡可湿性粉剂 2 000 倍~3 000 倍液,25%三唑锡可湿性粉剂 1 000 倍~1 500 倍液,5%噻螨酮乳油 1 500 倍~2 500 倍液,或 73%丙炔螨特乳油 2 000 倍~3 000 倍液喷雾防治。

4.2.7 螺旋粉虱

4.2.7.1 物理防治

田间以每分钟 12.5 L 的水速,每 2 d 处理木薯叶背一次,共连续处理 4 周。

4.2.7.2 生物防治

选用对天敌具保护作用的药剂及措施;利用及释放天敌控制有害生物的种群数量。

4.2.7.3 化学防治

根据预测预报确定施药时间和次数。可选用 2.5%溴氰菊酯乳油 2 000 倍~3 000 倍液,或 2.5%氯氟氰菊酯水乳剂 2 000 倍~3 000 倍液,或 20%啉虫脲微乳剂 2 500 倍~3 000 倍液喷雾防治。

4.2.8 烟粉虱

4.2.8.1 农业防治

加强田间管理,及时清除残虫和杂草。

4.2.8.2 物理防治

设置黄板诱杀成虫。

4.2.8.3 化学防治

当烟粉虱种群密度较低时早期防治至关重要。同时注意交替用药和合理混配,以减少抗性的产生。可选用 2.5%乙基多杀菌素 500 倍液,或 25%噻嗪酮可湿性粉剂 1 000 倍~1 500 倍液,或 10%吡虫啉可湿性粉剂 1 000 倍液喷雾防治。

附 录 A
(资料性附录)
木薯主要病害及发生特点

主要病害	发 生 特 点
细菌性枯萎病 Cassava bacterial blight	病原菌为 <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>manihotis</i> 。危害叶、叶柄、嫩茎和根系。病叶有三种症状类型,即斑点型、斑枯型和萎蔫型。该病初危害时先侵染叶缘或叶尖,出现水渍状病斑并迅速扩大,病斑上常出现黄色胶乳,然后叶片枯萎脱落,严重时嫩茎嫩枝受害枯蔫枯梢,甚至整株死亡
细菌性角斑病 Cassava angular leaf spot	病原菌为 <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>cassavae</i> 。危害叶片。主要特征是出现水渍状角斑,散生于叶片各部位,可见黄色胶乳状物,开始侵染时叶缘出现黄晕状,然后扩大联合,变成黑褐色,造成叶片变黄,脱落。干旱季节危害严重
褐斑病 Cassava brown leaf spot	病原菌为 <i>Cercospora hemmingsii</i> Allesch。危害叶片。发病初期为褪绿的圆形斑痕,以后病斑扩大变成灰褐色,病斑边缘及中央色泽较深并有同心轮纹。潮湿时,病斑中央长出霉状物,此即病原菌的孢子梗和孢子。成熟的病斑直径一般为 3 mm~12 mm,有时病斑扩展,汇合成不规则大斑块。后期病斑中央破裂、穿孔
炭疽病 Cassava anthracnose	病原菌为 <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> f. sp. <i>manihotis</i> 。危害叶片和嫩茎。初在嫩叶裂叶边缘生水浸状褪绿小斑点,进而促使幼叶歪扭,病斑可沿主脉扩及全叶,变褐坏死,病健交界处是否明显因气候条件而异。重病叶干枯脱落。嫩茎初害生深褐色略凹陷病斑,扩展成溃疡斑,使病灶以上茎叶枯死,潮湿时斑面生粉红色分生孢子团和深色分生孢子盘。在病茎溃疡斑上常可见到黑色子囊壳
花叶病 Cassava mosaic virus disease	病原物为 Cassava common mosaic virus。典型症状是叶片畸形,沿叶片主脉或侧脉两侧褪绿,形成浅色或黄绿色与深绿色相间的花叶症状。叶片中部和基部常收缩成蕨叶状。发病株通常矮缩,结薯少而小

附 录 B

(资料性附录)

木薯主要害虫和螨及发生特点

主要害虫	发 生 特 点
朱砂叶螨 Carmine spider mite	朱砂叶螨 <i>Tetranychus cinnabariuns</i> (Boisduval) 普遍发生, 集结于叶片背面, 首先为害下层成熟叶片, 沿叶脉附近吮吸汁液, 使叶片呈现黄斑, 以后由下而上为害上层叶片, 严重时集结叶片两面为害, 由于虫体的大量增加, 最后斑点变成红色或锈色, 造成叶片脱落, 在长期干旱的条件下使可植株死亡, 在雨季, 大部分虫体被雨水冲走, 危害减轻
螺旋粉虱 <i>Aleurodicus disperses</i> Russell	螺旋粉虱 <i>Aleurodicus dispersus</i> 目前仅局限于海南多个木薯种植地发生和加重危害, 其若虫与成虫不仅能直接刺吸寄主植物汁液, 导致寄主叶片提前脱落, 而且还能传播病毒, 其若虫分泌的蜜露能诱发煤病。主要以若虫、卵的形式随风传播和自身传播, 传播能力较强
烟粉虱 Cotton white fly	烟粉虱 <i>Bemisia tabaci</i> 普遍发生, 可直接刺吸植物汁液, 造成寄主营养缺乏, 影响正常的生理活动。若虫和成虫还可分泌蜜露, 诱发煤烟病, 虫口密度高时, 叶片呈现黑色, 严重影响光合作用和外观品质; 成虫还可作为植物病毒的传播媒介, 引发病毒病。被害木薯, 叶正面出现褐色斑, 虫口密度高时出现成片黄斑, 严重时导致叶片脱落

附 录 C
(资料性附录)
禁止使用的农药

农药种类	名 称	禁用原因
无机砷	砷酸钙(calcium arsenate)、砷酸铅(arsenic acid)	高毒
有机砷	甲基胂酸锌(zinc methylarsonate)、甲基胂酸铁铵(ammonium ferric methylarsonate)、福美胂(asomate)	高残留
有机锡	三苯基氯化锡(Fentin chloride)、毒菌锡(fentin hydroxide)、氯化锡(Stannic chloride)	高残留
有机汞	氯化乙基汞(ethylmercuric chloride)、醋酸苯汞(Phenylmercuric acetate)	剧毒、高残留
有机杂环类	敌枯双(polyglycolic acid)	致畸
氟制剂	氟化钙(Calcium fluoride)、氟化钠(Sodium Fluoride)、氟乙酸钠(sodium fluoroacetate)、氟铝酸钠(Sodium fluoroaluminate)	剧毒、高毒、易药害
有机氯	DDT、六六六(benzene hexachloride)、艾氏剂(Aldrin)、狄氏剂(dieldrin)、五氯酚钠(Sodium pentachlorophenol)、氯丹(Chlordane)、三氯杀螨醇(dicofol)	高残留
卤代烷类	二溴乙烷(dibromoethane)、二溴氯丙烷(dibromochloropropane)	致癌、致畸
有机磷	甲拌磷(Thimet)、乙拌磷(Disulfoton)、治螟磷(Sulfotep)、蝇毒磷(Coumaphos; Asunthol)、磷胺(phosphamidon)、内吸磷(demeton)、甲胺磷(Methamidophos)、甲基对硫磷(甲基 1605)(Parathion-methyl)、对硫磷(1605)(prarathion; thiophos)、久效磷(monocrotophos)、水胺硫磷(isocarbophos)、特丁硫磷(特丁磷)(Terbufos)、甲基异柳磷(isofenphos-methyl)、甲基硫环磷(posfolan-methyl)、氧乐果(氧化乐果)(folimat; omethoate)	高毒
氨基甲酸酯	克百威(Carbofuran)、涕灭威(aldicarb)、灭多威(Methomyl)	高毒
二甲基甲脒类	杀虫脒(chlordimeform)	慢性毒性、致癌
拟除虫菊酯类	所有拟除虫菊酯类杀虫剂(醚菊酯除外)(Pyrethroids)	对鱼毒性大
二苯醚类除草剂	除草醚(nitrofen)、草枯醚(chlornitrofen)	慢性毒性
磺酰脲类	甲磺隆(metsulfuron-methyl)、绿磺隆(Chlorsulfuron)	对后作有影响