

海南温郁金的主要病虫害及防治方法^①

金自学¹, 黄建祥²

1. 海南渊源农业科技有限公司, 海口 570000;

2. 金正大生态工程集团股份有限公司, 山东 临沭 276799

摘 要: 海南省自 1997 年引进种植温郁金以来, 温郁金病虫害流行愈发严重. 本文针对近年来温郁金发生的主要病虫害进行田间调查和研究, 提出科学防治方法及措施, 以期海南温郁金产业的可持续发展提供技术支持和参考借鉴.

关键词: 温郁金; 病虫害; 防治

中图分类号: S436.8; S682.2⁺63 **文献标志码:** B **文章编号:** 1007-1067(2021)01-0076-03

温郁金(*Curcuma wenyujin* Y. H. Chen et C. Ling), 是姜科(Zingiberaceae)姜黄属(*Curcuma* L.)多年生草本植物^[1], 也称做“温莪术”或“片姜黄”. 温郁金原产于我国浙江瑞安, 已有 1 000 多年的种植栽培历史, 自 1997 年引进海南种植以来, 由于海南特殊的气候条件, 加上连年种植, 温郁金病虫害发生严重, 导致温郁金产量和质量均不同程度的有所下降. 通过近几年的田间观察和调研, 对海南温郁金发生的主要病虫害及其防治办法进行总结.

1 海南温郁金常见病害及防治技术

1.1 日灼病

1.1.1 发生特点

温郁金在海南特殊的气候条件下, 日灼病发生较为普遍. 在温郁金幼苗期, 即每年的 3—6 月, 由于强烈的阳光直射并且干旱缺水, 温郁金被灼伤的情况更为严重. 受害叶片尖部和叶缘出现干枯的黄色斑点或黄色斑片, 有时向阳叶片中央也会出现类似的枯斑, 初为红色, 后变黄最后呈现灰白色, 病、健部分界不明显, 有时病部枯萎下垂. 温郁金日灼病为生理性病害与病理性病害的混合性病害^[1], 温郁金叶片被灼伤后, 病菌更容易从灼伤的伤口侵入危害, 因此, 温郁金发生日灼病后往往伴随着叶枯病和炭疽病的发生和流行.

1.1.2 防治技术

①农业防治: 在海南特殊的气候条件下, 预防温郁金日灼病最好的办法还是要及时浇水, 保持土壤湿润, 这样可避免阳光直射下温度过高灼伤叶片, 同时温郁金播种时应多施用有机肥, 配合适当的磷肥和钾肥, 让温郁金出苗后及时能吸收充足的养分, 使植株健壮抵抗力强; 温郁金小苗到中苗都需要吸收大量的钾元素, 及时补充钾肥, 促进叶片增绿和变厚, 从而有效抵抗强烈的阳光直射伤害. ②化学防治: 施用黄腐植酸 600 倍液进行喷雾可有效缓解温郁金日灼病, 每隔 15 d 连续施用 3 次, 发生面积较大时, 应及时使用无人机进行喷雾防治.

① 收稿日期: 2020-12-29

作者简介: 金自学, 助理农艺师, 主要从事作物高效种植工作. E-mail: 548966838@qq.com

1.2 叶枯病

1.2.1 发生特点

温郁金叶枯病往往伴随着日灼病发生而流行,天气越干旱,土壤越缺乏水分时发生更为迅速和严重.叶枯病菌多从叶尖、叶缘侵染发生,病叶初期先变黄,黄色部分逐渐退变褐色坏死,并沿着主叶脉向上蔓延,病、健部位分界明显,有时外缘还伴有宽窄不一的浅黄色条带,到后期叶片变得枯萎下垂.温郁金叶枯病发生严重时,整园枯死,严重影响温郁金的产量和质量^[2].

1.2.2 防治技术

①农业防治:利用组织培养技术,繁殖脱毒种苗.温郁金收获后对土壤进行深耕细作,使土壤进行充分晾晒,消灭病原菌越冬场所,降低土壤中病原菌数量.温郁金连作 3 年后需进行其他作物轮作种植,种植豆科作物或旱稻进行土壤改良,有效降低侵染源.②化学防治,施用 400 g/L 氯氟啶菌唑悬浮剂 450 mL/hm² 或 42.4% 醚唑·氟酰胺悬浮剂 225 mL/hm² 进行喷雾,防治效果显著,如发生面积较大,使用 400 g/L 氯氟啶菌唑悬浮剂 675 mL/hm² 或 42.4% 醚唑·氟酰胺悬浮剂 450 mL/hm² 进行无人机喷雾防治,宜选择早晚风小,气温较低时进行,无人机喷雾用水量为 375 L/hm².

1.3 炭疽病

1.3.1 发生特点

温郁金炭疽病是严重影响其产量的病害之一,该病喜高温高湿环境,多发生在每年的 6—9 月,大多先从叶尖、叶缘开始发病,病害初期出现水渍状褐色小斑,随后发展成椭圆形褐斑,斑面成云纹,发病严重时几个病斑连合成一个大病斑^[3].

1.3.2 防治技术

温郁金炭疽病的防治可采用综合治理的办法,其中农业防治通过栽培管理技术措施,降低病原物数量,提高植物抗病性,改善环境条件,使之有利于植物生长发育而不利于病害发生.常见措施有:使用无病繁殖材料,种植抗病品种;建立合理的种植制度,实施间作和轮作;加强田间栽培管理,合理合时施肥和灌溉^[4].

化学防治可撒施生石灰,使用 750 kg/hm² 均匀撒施后翻耕犁地;已发生炭疽病的温郁金,可施用 450 g/L 咪鲜胺 750 倍液或 40% 氟硅唑乳油 900 mL/hm² 喷雾,防治效果明显.

2 海南温郁金常见虫害及防治技术

2.1 草地贪夜蛾

2.1.1 发生特点

草地贪夜蛾在温郁金上的危害特点与在玉米上的类似,但也有其特殊性,卵多产于心叶背面或叶鞘上,幼虫开始孵化后即开始取食,1~6 龄幼虫通常隐藏在心叶丛中取食,心叶丛吃完后会转移到受害心叶中新长出的嫩叶,低龄幼虫往往会吐丝借助风力向四周植株扩散为害.高龄幼虫取食严重时,会导致温郁金生长点暂时停止生长,影响温郁金正常发育.

2.1.2 防治技术

①农业防治:温郁金采收后进行翻耕犁地至少 2 遍以上,每遍间隔 7 d 以上,让土壤充分晾晒,破坏草地贪夜蛾越冬环境,达到消灭草地贪夜蛾成虫的效果.②物理防治:在温郁金出苗前诱杀成虫,布设诱捕器,利用诱芯吸引并捕获成虫.③化学防治:施用 150 g/L 茚虫威乳油 225 mL/hm² 或 10% 溴氰虫酰胺可分散悬浮剂 300 mL/hm² 进行人工喷雾,对防治草地贪夜蛾 1~6 龄幼虫均效果显著;防治面积大时,则增加剂量为 150 g/L 茚虫威乳油 300 mL/hm² 或 10% 溴氰虫酰胺可分散悬浮剂 450 mL/hm² 进行无人机喷雾防治,喷雾用水量为 375 L/hm².

2.2 斜纹夜蛾

2.2.1 发生特点

斜纹夜蛾是一种杂食性、暴饮暴食害虫,发生作物范围广,在海南因气温常年较高,斜纹夜蛾可发生

7~8代,对温郁金为害较为严重。卵多产于背部叶脉,初孵化幼虫具有群集取食为害特点,3龄后分散取食为害,主要取食叶肉,留下表皮,将叶片为害成不规则的透明白斑^[5]。老龄幼虫和成虫具有昼伏性,白天气温较高时隐藏在心叶丛、土壤或草丛,傍晚气温降低后出来取食为害。

2.2.2 防治要点

①农业防治:清除田间、地边田埂上的杂草、灌木以及温郁金田间秸秆,破坏成虫和虫蛹越冬场所,同时收获后多次翻耕土地,充分晾晒,达到防治目的。②物理防治:利用成虫趋光性,布设黑光灯或日光灯进行诱杀成虫,达到减少虫源目的。③化学防治:针对斜纹夜蛾1~3龄幼虫,施用4.5%高效氯氰菊酯乳油675 mL/hm²+5%甲维盐悬浮剂675 mL/hm²进行防治,防治面积较大时,则施用4.5%高效氯氰菊酯乳油750 mL/hm²+5%甲维盐悬浮剂750 mL/hm²进行无人机喷雾,喷雾用水量为375 L/hm²。高龄幼虫耐药性较强,建议使用150 g/L茚虫威乳油225 mL/hm²进行防治。

3 总结

温郁金除了存在上述几个主要病虫害之外,还会发生根腐病、白绢病、枯萎病等病害,随着种植年限越来越久,各种病原物积累越来越多,温郁金每年发生的主要病虫害也可能不尽相同。因此有必要对温郁金发生的一些重要病虫害进行深入研究,掌握温郁金主要病虫害的发生规律,验证和总结行之有效的植保方案和措施,推广防治温郁金病虫害的科学方法,为海南温郁金种植产业提供技术保障。

参考文献:

- [1] 徐杰,洪高炉,吴志刚.温郁金连作中主要病虫害及防治技术[J].现代农业科学,2008,15(12):77-78.
- [2] 马瑞.海南省温郁金两种病害的病原鉴定、生物学特性及室内药剂筛选[D].海口:海南大学,2018.
- [3] 赵英良.生姜炭疽病防治[J].农村新技术,2016(8):23.
- [4] 覃维治,黄报应,黄开航,等.桂南地区淮山药炭疽病发生规律及防治技术研究[J].河南农业科学,2015,44(7):94-98.
- [5] 冯兴琴.斜纹夜蛾的识别、发生及防控技术[J].农业科技与信息,2019,16(23):27,32.

Main Pests of *Curcuma wenyujin* Y. H. Chen et C. Ling in Hainan and Their Control

JIN Zi-xue¹, HUANG Jian-xiang²

1. Hainan Origin Agricultural Science and Technology Co., Ltd., Haikou 570000, China;

2. Kingenta Ecological Engineering Group Co., Ltd., Linshu Shandong 276799, China

Abstract: *Curcuma wenyujin* Y. H. Chen et C. Ling was introduced into Hainan Province for cultivation in 1997, and since then the epidemic of pests (injurious insects and diseases) has become more and more serious. In order to tackle this problem, a field investigation was conducted of the main diseases and insects that attacked *C. wenyujin* plants in recent years. Based on the results obtained, scientific prevention and control methods and measures are recommended in this paper so as to provide a technological support for the sustainable development of Hainan's *C. wenyujin* industry.

Key words: *Curcuma wenyujin*; pest; control