

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2015)05-0295-03

定西市日光温室马铃薯原原种病虫害防治技术

邓成贵, 刘小娟*, 魏周全, 骆得功, 陈爱昌, 安建华

(甘肃省定西市植保植检站, 甘肃 定西 743000)

摘要: 结合定西市日光温室马铃薯脱毒种薯原原种生产, 对常发且发生趋势逐年加重的主要病虫害进行调查, 总结提出了马铃薯晚疫病等7种病虫害的防治技术。

关键词: 脱毒马铃薯原原种; 日光温室; 病虫害; 防治技术

Control Technique for Disease and Insect in Pre-elite Seed Potato Production in Greenhouse in Dingxi City

DENG Chenggui, LIU Xiaojuan*, WEI Zhouquan, LUO Degong, CHEN Aichang, AN Jianhua

(Dingxi Plant Protection and Quarantine Station, Dingxi, Gansu 743000, China)

Abstract: The frequent and increasing severe diseases and insects were surveyed in pre-elite seed potato production in sunlight greenhouse. Control techniques were put forward for controlling potato late blight and other diseases and pests.

Key Words: virus-free pre-elite seed potato; sunlight greenhouse; disease and insect pest; control technique

定西市利用日光温室周年种植, 进行脱毒种薯原原种生产, 年生产马铃薯原原种4亿粒左右, 是中国马铃薯脱毒种薯原原种的最大产区。近几年来, 由于连作等原因各种病虫害逐年加重, 严重影响了定西市脱毒马铃薯原原种的生产。为此, 对定西市马铃薯脱毒种薯原原种生产中存在的病虫害进行了调查研究, 确定晚疫病、早疫病、疮痂病、黑痣病、蚜虫、潜叶蝇和地下害虫等为定西市脱毒马铃薯原原种生产的主要病虫害。通过多年的试验研究、示范和大田防治, 总结提出了一套防治技术。

1 晚疫病

晚疫病是马铃薯原原种生产中的常发性病害, 从移栽到收获都能发生, 且呈发病重、传播快的特点。尤其在大田马铃薯晚疫病发生期间, 发病较严重。

1.1 苗床消毒

整好压平苗床后, 铺好压好防虫网, 在防虫网上喷施52.5%噁唑·霜脲氰1 000~2 000倍液或60%唑醚代森联水分散粒剂1 000~2 000倍液, 进行喷雾预防, 然后再铺蛭石、移栽脱毒苗。

1.2 药剂预防

栽苗后, 对当天栽的马铃薯脱毒苗, 在盖拱棚膜以前, 用58%甲霜灵·锰锌可湿性粉剂500倍液或72%霜脲锰锌可湿性粉剂600~800倍液进行喷雾预防1次。在揭拱棚膜和压苗当天都要用60%唑醚代森联水分散粒剂1 000~2 000倍液进行喷雾预防1次。

1.3 药剂防治

在生长过程中, 用72%霜脲锰锌可湿性粉剂600~800倍液、18.7%烯酰·吡唑酯水分散粒剂500倍液、52.5%噁唑·霜脲氰1 000~2 000倍液、68.75%氟菌·霜霉威悬浮剂600~800倍液、60%唑

收稿日期: 2015-06-30

基金项目: 甘肃省财政厅、甘肃省农牧厅“马铃薯主要病虫害综合防治技术集成与示范项目(GNCX-2012-21)”。

作者简介: 邓成贵(1972-), 男, 高级农艺师, 主要从事马铃薯病虫害防治工作。

*通信作者(Corresponding author): 刘小娟, 助理农艺师, 主要从事植保大田防治工作, E-mail: liuxiaojuan2005@163.com。

醚代森联水分散粒剂 1 000~2 000 倍液、50%烯酰吗啉可湿性粉剂 1 500 倍液、50%氟啶胺水剂 1 500~2 000 倍液和 10%氰霜唑水剂 2 000~2 500 倍液等农药交替用药, 进行喷雾防治, 每隔 7~10 d 防治 1 次。在露地马铃薯晚疫病发病期(6 月底至 9 月底), 要每天对温室马铃薯晚疫病进行认真调查, 一旦发现中心病株就要及时拔除, 并对周围蛭石进行喷雾消毒。

1.4 及时消毒

平时管理中, 不管是任何人进入生产原原种日光温室时, 都要戴口罩, 套脚套, 穿白大褂, 做到一棚一换, 避免晚疫病交叉传染, 换下来的白大褂、脚套要及时进行消毒处理。

1.5 清除病残体

收获时对马铃薯秧要及时清除到日光温室外, 及时晾晒, 有条件的要拉到离日光温室较远的垃圾场处理。

1.6 遮挡连阴雨

在露地马铃薯晚疫病发生期, 尤其是 8 月至 10 月, 马铃薯原原种晚疫病易发生, 期间遇到连阴雨要及时放保温被, 遮挡连阴雨, 以减少日光温室的空气湿度, 防止晚疫病的发生。

2 早疫病

早疫病主要发生在早期, 移栽到培蛭石这段时间, 一年四季都能发生。

2.1 药剂预防

移栽当天对脱毒苗用 70%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液, 75%百菌清可湿性粉剂 600 倍液、64%杀毒矾可湿性粉剂 500 倍液, 也可结合防治晚疫病用 72%霜脲锰锌可湿性粉剂 600~800 倍液等农药进行喷雾后再盖拱棚膜。

2.2 药剂防治

移栽后及时查棚, 一旦发现有早疫病, 及时用 70%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液、68%精甲霜灵·锰锌水分散粒剂、77%可杀得可湿性粉剂 500 倍液、也可结合防治晚疫病采用 72%霜脲锰锌可湿性粉剂 600~800 倍液等药剂, 每隔 7~10 d 喷 1 次, 比较严重时可以 4~5 d 防治 1 次。

3 疮痂病

疮痂病在马铃薯原原种生产连作多年的日光

温室容易发生, ‘夏波蒂’和‘大西洋’易发病。

3.1 土壤消毒

在马铃薯原原种收获后及时翻地, 翻地时加入 40%五氯硝基苯粉剂 30~45 kg/hm^{2[1]}, 进行土壤消毒。

3.2 蛭石消毒

在移栽脱毒苗前, 在蛭石里按面积拌入必速灭颗粒剂 30 g/m^{2[2]}, 进行消毒。

3.3 蛭石灌根

在脱毒苗移栽后 70 d 左右用 53.8%可杀得 2 000 干悬浮剂 600 倍液、20%五氯硝基苯可湿性粉剂 1 000 倍液浇灌栽培基质^[3]。

3.4 药剂防治

用疮痂治 200 倍液、99%硫酸铜 40 倍液、50%克菌丹可湿性粉剂 500 倍液、77%冠菌铜可湿性粉剂 500 倍液和 80%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液等农药在栽苗前 15 d 开始对蛭石喷施第 1 次药, 此后每隔 7 d 喷施 1 次, 共计喷施 4 次^[4]。

4 黑痣病

马铃薯黑痣病主要发生在降雨量多的 7~9 月。

4.1 轮作倒茬

在发生马铃薯黑痣病的日光温室, 有条件的最好与禾谷类作物、豆类作物和牧草轮作倒茬 2~3 年。

4.2 药剂防治

幼苗期从压苗开始用 25%的阿米西达 1 500 倍液间隔 10 d 喷雾 1 次, 连续喷雾防治 2~3 次, 防治效果良好。发病初期喷洒 3.2%恶甲水剂(克枯星) 300 倍液或 20%甲基立枯磷乳油 1 200 倍液和 36%甲基硫菌灵悬浮剂 600 倍液^[5], 进行防治。

4.3 清除病残体

收获后及时把马铃薯秧清除到日光温室外, 有条件的要及时运到废菜处理厂或垃圾场。

5 蚜虫

蚜虫主要发生在夏季。

5.1 黄板诱蚜

脱毒苗移栽以后, 在棚的向阳一面每间隔 5 m 挂一个黄板, 进行诱蚜。

5.2 农业措施防治

及时清除田间杂草; 冬季充分利用凉棚结合

灌溉及时清理越冬场所。

5.3 生物防治

利用蚜虫的天敌瓢虫、草蛉和黄蜂等有效生物进行防治。也可利用蚜霉菌防治蚜虫。

5.4 药剂防治

可用3%啉虫脒乳油1 000~1 500倍液、50%抗蚜威可湿性粉剂4 000倍液、10%吡虫啉(蚜虱净)可湿性粉剂4 000~6 000倍液和20%杀灭菊酯乳油3 000~4 000倍液喷雾防治。一般在封垄后进行第1次喷药,以后每隔7~10 d喷药1次。

6 潜叶蝇

潜叶蝇主要发生在夏季。

6.1 农业措施

注意日光温室清洁,马铃薯收获后及时清除秸秆和病残体,拉到离日光温室较远的地方,集中堆沤或深埋,以消灭虫源。日常管理中一旦发现虫害叶片要及时摘除处理。

6.2 黄板诱蝇

脱毒苗移栽以后在棚的向阳一面每间隔5 m挂一个黄板,进行诱蝇。

6.3 药剂防治

防治斑潜蝇可用1.8%阿巴丁乳油2 500~3 000倍液 and 5%来福灵乳油2 000倍液喷雾,有很好的防治效果。也可用阿维菌素、毒死稗、杀虫单、速灭杀丁、灭扫利、氯氰菊酯、来福灵、绿色功夫和辛硫磷等,这些农药防治效果均较理想。提倡交替用药,以防止抗药性的产生。防治该虫的适期在低龄幼虫盛发期。

7 地下害虫

地下害虫主要发生在春季。

7.1 农业防治

收获后清洁田园,以减少幼虫和虫卵数量。冬季收获后及时深翻地,揭掉棚膜,破坏地下害虫的越冬环境,减少越冬数量,减轻下年危害。

7.2 土壤处理

整地时可施用50%辛硫磷乳油800~1 000倍液50 mL/667m²喷洒翻犁入土,或用3%辛硫磷颗粒剂2.5~3.0 kg/667m²兑水15 kg/667m²喷撒在50 kg/667m²的沙土上制成毒土,结合整地均匀撒于地表,然后翻地、整地、铺蛭石、移栽。

7.3 药剂防治

移栽后20 d左右,脱毒苗长到7~8 cm时,用50%辛硫磷乳油1 500~2 000倍液 and 2.5%敌杀死(溴氰菊酯)乳油3 000倍液进行喷雾防治。

[参 考 文 献]

[1] 张彦红,魏艳芳,高林广. 马铃薯疮痂病防治技术[J]. 西北园艺, 2011(7): 43-44.

[2] 崔占,石延霞,傅俊范,等. 马铃薯疮痂病的发生原因及防治方法[J]. 中国蔬菜, 2009(9): 21-22.

[3] 李青青,李继平. 5种药剂不同稀释液浇灌防治脱毒马铃薯疮痂病效果初报[J]. 甘肃农业科技, 2006(8): 31-32.

[4] 张建平,哈斯,林团荣,等. 不同杀菌剂对马铃薯疮痂病的防效试验[J]. 中国马铃薯, 2013, 27(2): 83-86.

[5] 全国农业技术推广服务中心. 中国植保手册: 马铃薯病虫害防治分册[M]. 北京: 中国农业出版社, 2009.



《中国马铃薯》杂志2010, 2011, 2012, 2013, 2014年精装合订本, 中国马铃薯大会年会论文集2011年《马铃薯产业与科技扶贫》, 2012年《马铃薯产业与水资源高效利用》, 2013年《马铃薯产业与农村区域发展》, 2014年《马铃薯产业与小康社会建设》, 2015年《马铃薯产业与现代可持续农业》, 每本定价100元。有需要的读者, 可通过邮局将书款汇至哈尔滨市东北农业大学中国马铃薯编辑部, 款到寄书。

联系电话: 0451-55190003