

介绍几种防治甜菜褐斑病的药剂

吕振远

(中国农业科学院甜菜研究所)

近 10 年来,我国绝大部分甜菜产区,放松甜菜褐斑病的防治宣传和技术普及,致使广大甜菜产区甜农在防治工作上得不到及时的技术指导。因此使病害任其发展下去,而且严重影响甜菜的生产水平的提高。为尽快地适应甜菜生产的发展,满足广大农技站和甜农的需求。现将多年筛选的几种高效、低毒或无毒农药及使用方法介绍如下,供参考。

使用要点:在甜菜上主要用叶面喷洒,防治甜菜褐斑病、白粉病等叶部病害。每亩用药量为 50~65 克,兑水 40 公斤,喷洒 2~3 次,第一次喷洒时间约 7 月下旬(即田间有 10% 植株已感病),第二次与第一次间隔 10~15 天进行,重病区喷洒 3~4 次为宜。防病效果在 70~90%,提高块根产量 20% 左右,增加糖 0.5~2 度。

一、40% 灭病威胶悬剂

药剂说明:40% 灭病威胶悬剂(有效成分 20% 多菌灵、20% 硫磺)又称多硫合剂,白霜净等。灭病威是一种高效、低毒、低残毒广谱性杀菌剂。该药是由广州市化学工业研究所研制,广州珠江电化厂生产的。其特点具有耐雨冲刷,持效期长,对人畜安全,不污染环境,无腐蚀,无异臭。大白鼠口服急性致死中量为 $LD_{50}=25740$ 毫克/公斤。稳定性:在常温下贮存两年,不聚结,流动性能好,多菌灵悬浮率 $\geq 90\%$,硫磺悬浮率 $\geq 45\%$ 。

防治范围:对水稻的稻瘟病、纹枯病、颈瘟病;小麦赤霉病,白粉病;甜菜褐斑病、白粉病;蔬菜、花卉的白粉病、黑斑病、叶枯病;果树的白粉病及西瓜蔓枯病、溃疡病;玉米的叶斑病等均有良好的防治效果。此外,对稻飞虱、翅叶蝉及蔬菜上的红蜘蛛、白蜘蛛等小型害虫都有一定的驱除作用。

二、高脂膜

药剂说明:高脂膜是一种高级脂肪醇(或酸)成膜物的简称。由北京农大研制,广州珠江电化厂生产的。高脂膜为乳状液体物质,呈洁白色,芳香、无毒。高脂膜于 1987 年通过鉴定并投入生产,高脂膜具有提高植物表面温度和保水作用,喷后植物表面能自动扩散,形成肉眼看不见的多分子层。这种分子层膜能阻止病菌进入植物体不发病或少发病,当病菌进入植物体内时,它能抵抗病菌在植物体内扩散的作用,此种防病原理为物理防病剂。高脂膜还具有抗旱、防寒害,提高苗木移栽的成活率;避免植物产生药害;同时又能起到防腐保鲜,保花保果及增产作用;又可充当展着剂的作用;并且有调节植物生理和防治小型害虫等优点。

防治范围:高脂膜对大多数真菌性病害,都有良好的防病效果。如对小麦白粉病、赤霉

病;水稻稻瘟病,纹枯病;黄瓜霜霉病;蕃茄斑枯病、疫病;甜瓜白粉病、炭疽病;大白菜霜霉病;苹果炭疽病;葡萄白腐病;人参斑点病等。

使用要点:喷洒剂量为 200 倍液,即高脂膜 1 公斤、兑水 200 公斤。配制时先用少量水稀释后,再加足所需水量(若用微型喷雾器喷洒时,可稀释成 20 倍液)。喷洒时期、次数和间隔天数同灭病威药剂,其防效在 60% 左右,提高块根产量 10% 左右,增加根中含糖 0.5 度左右。高脂膜为中性偏微酸药剂,可与常规农药混用。使用前将高脂膜应充分摇匀,若在低温季节时出现凝集粘稠状时,先用热水连瓶溶化或用温水溶解后,再兑水配制,随配随用。

高脂膜农药是目前防治甜菜褐斑病的唯一无毒药剂,使用后,不污染环境,对人类健康既没有直接和间接的影响,也没有潜在威胁,完全适合甜菜作物使用。

二、薯瘟锡

药剂说明:化学名称三苯基醋酸锡,化学分子式 $(C_6H_5)_3SnOCH_3$, 商品牌号 Brestan。熔点 $118\sim 120^\circ C$, 原粉为白色无气味的结晶,其纯度为 92~95%,含锡 28% 以上。在水中溶解度为 0.002 克/100 毫升,可溶于有机溶剂。干燥时稳定,遇水分解。鼠口服急性致死中量 LD_{50} 为 125 毫克/公斤,生产厂商(Hoechst)。三苯基醋酸锡,它是第一个被农业应用的有机锡化合物,六十年代初期由西德 Hoechst 公司提供,防治马铃薯晚疫病和甜菜褐斑病。不久荷兰的 philips Dephar 又进一步提出三苯基氢氧化锡,它与薯瘟锡一样具有广谱的杀菌性能。薯瘟锡有三种剂型:一种是含有效成份 1.5% 粉剂、第二种是含有效成份 20% 可湿性粉剂、第三种是含有效成份为 40% 薯瘟锡胶悬剂(东北师范大学研制合成)

防治范围:对马铃薯晚疫病,甜菜褐斑病有特效,并对菜豆炭疽病、角斑病,小豆叶枯病、斑纹病,苹果轮纹病,芹菜叶斑病等亦有明显效果。

使用要点:主要用于叶面喷洒,应用剂量:20% 薯瘟锡可湿性粉最佳用量为 100~180 克/亩,但因各地病情不同,用量也可斟酌增减,喷洒次数一般为 2~3 次,病情严重依情况而定,最少 2 次,多者可喷洒 4 次不等。据多年试验薯瘟锡 20% 可湿性粉,防病效果可达 60~80%,提高产量 17% 以上,根中含糖也有明显的增加。配制用药时必须保证质量。亩用药液量为 40 公斤。如喷洒原粉时,再加入一定量的水胶粉,增加展着性,亩用原粉 2.5~3 公斤。

应用 40% 薯瘟锡胶悬剂,最佳剂量为 65~50 毫升/亩,该药具有良好的粘着性能,无需加入任何展着剂。且耐雨水冲刷,防病、增产、增糖效果明显好于粉剂。配制方法同 20% 粉剂。喷洒 2~3 次,防病效果持续在 70~90%,提高产量 20% 以上,提高产糖量 30% 以上。

四、毒菌锡

药剂说明:化学名称三苯基氢氧化锡,化学分子式 $(C_6H_5)_3SnOH$, 商品牌号 Duter, 熔点 $116\sim 120^\circ C$, 原粉为白色无气味结晶,对鼠口服急性致死中量 LD_{50} 为 108 毫克/公斤,生产厂商(philips Duphar)。该药有两种剂型:一种是含有效成份 17% 可湿性粉,另一种是含有效成份 17% 胶悬剂(东北师范大学研制合成)。

防治范围:对甜菜褐斑病有明显防治效果,还可防治芹菜叶斑病、稻瘟病和咖啡锈病等。

使用要点:应用剂量 17% 毒菌锡粉亩用量为 65 克,17% 毒菌锡胶悬剂亩用量为 100

毫升,提高块根产量分别为 13% 和 24%,增加产糖量依次为 15% 和 25%,平均防病效果在 60% 左右。喷洒次数和配制方法同薯瘟锡。

五、多菌灵

药剂说明:多菌灵是过去常用的高效、低毒、广谱内吸杀菌剂。残效期长。工业品为棕色粉末状物,熔点 290°C 以上,不溶于水,微溶于丙酮、氯仿、乙酸乙酯,可溶于无机酸及醋酸。化学性质稳定对人畜低毒,小白鼠口服致死中量为 8.000~10.000 毫克/公斤。多菌灵有四种含量即 10%、25%、40% 和 50%。

防治范围:防治多种作物真菌病害等对甜菜褐斑病也有明显的防治效果。

使用要点:多菌灵多为粉剂,首先将用药用少许水调成糊状,然后用水稀释,再加上所需水量(40 公斤/亩)。多菌灵避免高温和强光下喷药,以防药物分解降低药效,喷洒时期、次数和间隔天数同上述药剂。多菌灵亩用量 25 克、65 克,防病分别为 54% 和 81.4%,提高产量和产糖量依次为 27.6%、29.2% 和 37.8%、38.2%。多菌灵为内吸杀菌剂属苯基类农药,故连续使用后对甜菜褐斑病菌及其它真菌种群很快对苯基类农药产生耐药性。

致使药效降低、防效下降等弊端。因此,对该药的使用期不能超过 3 年,到 3 年头必须更换其它药剂取代或采取交替轮换使用,来延长药的使用寿命。

六、甲基托布津

药剂说明:甲基托布津为人们所熟悉的一种杀菌剂。甲基托布津为无色结晶,分解点 177~178°C。难溶于水,易溶于二甲基甲酰胺,还溶于有机溶剂。对人、畜低毒。雌性小白鼠口服致死中量为 3.400 毫克/公斤。有三种含量即 70%、50% 可湿性粉剂和 10% 乳油。常用的含量为 70% 甲基托布津可湿性粉剂。

防治范围:对多种作物真菌病害都有明显的防病效果。对甜菜褐斑病的防治有特殊的疗效。

使用要点:使用方法、喷洒次数、间隔天数和要求均同上。甲基托布津也属苯基类农药使用浓度不当很容易产生耐药性,使药效下降、防效不佳。初用该药地区或地块,使用浓度应控制在 0.02%,之后随着使用年限延长而增加有效含量,三年后停用更换其它药剂,以使获得最佳防治效果。

甜菜窄行距栽培机械直收效益高

江少明 方守信

(二九〇农场)

甜菜窄行距栽培,机械直收是甜菜栽培技术的一项重要技术改革,也是家庭农场向

机械化栽培甜菜方向发展的新开端。1988 年我场在 38 队进行了 510 亩甜菜 50 厘米窄行