

科技简讯

生物农药预防作物病虫害效果好

我国自从六十年代以来,开展了生物防治工作,已在生物农药、自然天敌保护利用、遗传基因工程等方面取得了很大的成就。特别是生物农药越来越受到人们的重视,使用面积逐年扩大,替代了部分化学农药,减轻了环境污染,取得显著的社会、经济、生态效益。

1 生物农药的特性 生物农药即是微生物、微生物的代谢产物、农用抗生素制成的菌剂。具有高效、低毒,不污染环境,不伤害天敌,施用后不会使病虫产生抗性。由于施用在作物上以后与病原菌和害虫有一番搏斗,因此不如化学农药见效快,但它发挥的作用比化学农药长。

2 防治效果 据研究结果可知井岗霉素防治水稻、小麦、玉米纹枯病,其防效好、价格低廉,超过目前使用的化学药剂,是防治纹枯病的最有效药剂;常年使用面积在亿亩以上,还有 BT 乳剂能防治多种鳞翅目食叶害虫,杀虫效果好,持效期长,和杀虫双混合使用还可以防治水稻螟虫等钻蛀性害虫,常年使用面积达 100 万亩;农抗 120 对瓜类、蔬菜、花卉白粉病、炭疽病等真菌性病害防效较好,已推广 30 万亩;细胞分裂素对水稻、小麦、柑桔、果树、蔬菜等多种作物有明显增产效果。浏阳霉素防治蚜虫、螨类,武夷菌素(B0-10)可防治多种真菌性病害。

3 生物农药的使用方法 生物农药既有利于作物病虫害的综合治理,提高农产品产量和品质,又有利于保护环境和人类健康,预防作用大于治疗作用,应用前景广阔。下面介绍当前生产上使用的生物农药中的几种农用抗生素及其使用方法。

3.1 井岗霉素 是防治纹枯病的特效药,对稻瘟病等其它病害防效差。水稻、小麦一般在拔节至孕穗期施用,玉米在抽雄前病株率达 30%时施用,亩用 5 万单位井岗霉素水剂 150 毫升或 500 万单位井岗霉素晶粉 25 克常规喷雾,兑水 60~75 公斤,针对枯株茎部喷雾,机动弥雾兑水 5~7.5 公斤。

3.2 农抗 120 防治瓜类、蔬菜、果树白粉病、炭疽病、灰霉病、叶斑病采用喷雾,一般稀释 200 倍液,间隔 7~10 天再喷雾一次;防治苹果腐烂病采用涂抹,即将病部树皮刮净后,用 10 倍液涂其患部,用塑料布包扎严实,四周用稀泥糊上,2~3 个月再解开。

3.3 武夷菌素(B0-10) 防治白粉病、霜霉病、疫病、灰霉病、炭疽病、黑星病等,一般采用喷雾、稀释 150 倍液,间隔 7~10 天再喷雾一次。防治枯萎病采用 100 倍液。防治苹果腐烂病采用涂抹,方法同农抗 120。

3.4 BT 乳剂 防治稻苞虫、菜青虫、茶毛虫、银纹夜蛾、烟青虫等食叶性害虫,应在害虫三龄以前亩用 100~150 毫升,常规喷雾兑水 50~60 公斤,机动弥雾兑水 5~7.5 公斤。防治水稻螟虫应在螟虫卵盛孵期亩用 BT 乳剂 100 毫升加 25%杀虫双水剂 100 毫升混合兑水喷雾。防治玉米螟用 BT 乳剂 100~150 毫升加水 1 000 毫升拌砂土 15 公斤,制成颗粒剂,放在玉米喇叭口内,每株 3~4 克。

3.5 浏阳霉素 防治苹果、棉花、豆类、瓜类、蔬菜上的红蜘蛛用 2 000 倍液;梨、桃、山楂、柑桔红蜘蛛用 1 000~1 500 倍液,桃蚜 1 500~2 000 倍液。

3.6 细胞分裂素 稻麦上施用一般在分蘖至孕穗期,用 500~800 倍液喷雾;西瓜在苗期施一次,定植后瓜蔓长至 7~8 节时再施一次;蔬菜、油菜、茶叶、烟草用 400~600 倍液,一般施用 2~3 次。

(苗玉新)