

防病虫纸袋套果,阻断病虫害与梨果实的接触,达到防病虫的目的。利用黑刺粉虱、蓟马、蚜虫、北部湾曙沫蝉等成虫对黄色、蓝色等颜色的趋性,进行诱集并捕杀,避免上树产卵以阻断繁殖链。利用鳞翅目成虫、北部湾曙沫蝉成虫对不同波长射线的趋性,用杀虫灯进行诱杀。用糖醋酒液诱杀部分昆虫种类的成虫,削弱或阻断繁殖链。

3.4 生物方法 目前比较可行的生物防治方法主要是用生物农药或其衍生制剂,比如 BT、印楝素、浏阳霉素、阿维菌素、苦参碱等,在梨生长发育期对梨树进行保护性施药,达到控制病虫害发生的目的。

3.5 化学方法 使用各种化学农药对病虫害进行防治,是生产上使用最广泛的措施。为提高农产品质量、保证食品安全,进行化学防治时掌握好以下几个原则:同一种农药全生育期使用次数不超过3次,严格按照安全间隔期用药,不用国家明令禁用的农药,根据田间测报情况用药。

根据我区近年来病虫害发生的情况,将化学防治的时期和种类总结如下:

1—2月:主要防治对象为萌芽初期越冬出蛰的各种病虫,以病害为主,使用药剂为石硫合剂、松碱合剂。

3月花朵露白至末花期:主要防治对象为黑斑病、锈病、灰霉病、蚜虫、梨茎蜂,使用药剂为铜铵合剂、氟硅唑、腈菌唑·锰锌、阿维菌素、吡虫啉、氯氰菊酯、氯氟氰菊酯。

4月初、“谷雨”:主要防治对象为黑斑病、锈病、灰霉病、蚜虫、黄粉蚜、梨木虱、椿象,使用药剂为百

菌清、烯唑醇、阿维菌素、印楝素、毒死蜱、溴氰菊酯。

5月初、“小满”:主要防治对象为黑斑病、食心虫、黄粉蚜、梨木虱、椿象、北部湾曙沫蝉、红蜘蛛,使用药剂为大生、腈菌唑·锰锌、甲基托布津、印楝素、氯氟氰菊酯、辛硫磷。

6月初、“夏至”:主要防治对象为黑斑病、炭疽病、梨大绿蚜、食心虫、黄粉蚜、梨木虱、北部湾曙沫蝉、柿广翅蜡蝉,使用药剂为百菌清、苯醚甲环唑、烯唑醇、印楝素、氯氟氰菊酯、毒死蜱、噻螨酮。

7月初:主要防治对象为黑斑病、炭疽病、梨大绿蚜、食心虫、梨木虱、红蜘蛛,使用药剂为苯醚甲环唑、农抗120、阿维菌素、炔螨特。

8月底9月上旬:主要防治对象为黑斑病、炭疽病、梨网蝽、梨木虱、红蜘蛛,使用药剂为腈菌唑·锰锌、甲基托布津、毒死蜱、氯氟氰菊酯、辛硫磷、炔螨特。

#### 参考文献

- [1] 吴平原.重庆永川无公害梨病虫害综合控制技术[J].中国南方果树,2007(1):71-73
- [2] 陆家云.植物病原真菌学[M].北京:中国农业出版社,2004
- [3] 陆家云.植物病害诊断(第二版)[M].北京:中国农业出版社,2004
- [4] 吕佩珂.中国果树病虫原色图谱[M].北京:华夏出版社,1993
- [5] 邱强.中国果树病虫原色图鉴[M].郑州:河南科学技术出版社,2004

收稿日期:2009-09-16;修回日期:2009-10-14

作者简介:吴平原(1970),男,本科,高级农艺师,从事农业技术推广工作。E-mail:wpynj@163.com

(责任编辑:李治飞)

## 区域果实蝇一体化防治管理培训班在福州举行

本刊讯 2009年11月2—6日,FAO/IAEA(联合国粮农组织/国际原子能机构)区域果实蝇一体化防治管理培训班在福州市举行。培训项目由福建农林大学、国家原子能机构和国际原子能机构主办,由FAO/IAEA技术协作项目RAS5052(分享果实蝇地区一体化害虫管理中利用辐射昆虫技术的地区知识项目)支持。受邀培训人员包括来自奥地利、美国、危地马拉等14个国家的20位外国专家和5位中国专家,主讲为来自国际原子能机构的 Rui Cardoso pereira,美国的 Kevin Michael Hoffman 和 Donald Owen McInnis,危地马拉的 Pedro Alfonso Rednon Arana。

培训的内容主要围绕果实蝇分类和鉴定,果实蝇的生物学、经济学和行为(生活史、在宿主和非宿主蔬菜上的种群分布,在本地蔬菜和玉米上的种群、成虫的迁飞和扩散、取食行为及交配行为),监测系统(对成虫的监测包括诱器类型及其放置密度、诱剂种类,对辐射昆虫的调查包括分

布扩散及辐射昆虫和野生昆虫比率;对幼虫的调查等),AW-IPM(地区一体化害虫管理)、SIT(辐射不育技术)和MAT(雄性不育技术)概念,其他控制技术;如何用完整的AW-IPM控制技术进行果实蝇管理。

这次培训还举办了“2009年生物入侵国际会议”中关于“辐射昆虫技术,一个防止入侵昆虫建立种群的环境友好控制策略”专题讲座;福建农林大学季青娥副教授介绍了中国福建省正在进行的AW-IPM项目。此外,参训人员还参观了正在进行AW-IPM项目试验地,福建农林大学的联合国中国实蝇防控研究中心,福建农林大学益虫研究所,桔小实蝇和桔小实蝇寄生蜂的饲养,以及桔小实蝇蛋白诱剂的生产。

这次活动在促进果实蝇地区一体化害虫管理、人员和技术交流等方面发挥了非常重要的作用。

中国农业科学院柑桔研究所(重庆 400712) 胡军华