

在本次试验中诱杀的麻蝇科蝇类数量极少,难以分析时段上的差异。花蝇科、蝇科丽蝇科蝇类呈现为早晚的觅食高峰。花蝇科及蝇类早晨时段占全天的20%~30%,傍晚间呈一日中的最高觅食高峰约占全天的50%~60%;晴天早晚两端的觅食高峰值高于阴天。两天中,每张彩纸平均每小时的诱杀密度中间时段为标准,早晨是它的3~4倍,傍晚花蝇科高达12倍、蝇科为8倍、丽蝇科为4倍(表5)。

表5 不同时段平均诱杀密度(只/张·时)

处理	早晨	中间时段	傍晚
花蝇科	10.08(4)	2.42(1)	27.92(12)
蝇类	8.00(3)	2.81(1)	21.67(8)
丽蝇科	2.92(3)	1.08(1)	4.25(4)

### 3 小结与讨论

7月初哈尔滨市南郊田间生态环境下,不同蝇科种群的密度为花蝇科>蝇科>丽蝇科>麻蝇科。花蝇科、丽蝇科蝇类对彩纸颜色差异敏感,蝇科及麻蝇科蝇类对彩纸颜色差异不敏感。花蝇科对兰色最敏感,其次为浅绿色。丽蝇科也是对兰色最敏感。其次为红色。蝇类的觅食高峰在傍晚,其次为早晨。花蝇科及蝇科的觅食高峰明显集中于傍晚时刻。

根蛆(花蝇科)成虫的发生具有群集性、迁移性、突发性。成虫在地表觅食腐烂物,产卵于作物的苗周围1cm~2cm(厘米)深处的土壤间隙中。在正常的产卵中绝大多数卵块干枯致死;其次被雨水淹死或被天敌吃掉,仅有少部分成活为害作物。卵块的成活决定于地表1~2cm(厘米)深度土层的温度与湿度。地表的温湿度取决于天气状况,因此一个区域的蛆害发生不仅有物候性而且还具有时段上的一致性。蛆害一旦发生,也就是这一世代适宜生存的卵块已成活,没有蛆害的植株在这一段时期不会再发生蛆害。因此发生前定期喷药,发生后灌根的措施是没有针对性的,应予终止。

通常的蛆害发生在人们栽培的作物进入蛆蝇的食物链范畴,而且栽培作物的地下部位处于幼嫩阶段或表面结构嫩软的作物为“可食期”。即蛆蝇卵的孵化物候期是相对稳定的,而幼虫的“可食期”是相对移动的。防治应在“孵化期”及“可食期”交合前的成虫交尾物候期时段进行无公害的诱杀成虫。

本次试验将蛆蝇诱杀剂从利用趋化性(气味)发展成与趋光性(色彩)相结合的更完善的诱杀剂开发提供了理论依据。亮兰、胭脂红、日落黄染色的诱杀剂能够大量诱杀各种蝇类。而且还能大量诱杀金龟子及甲虫类成虫。蝇类趋化性与趋光性诱杀相结合的诱杀剂,对今后的无公害绿色农业发展、科学防治地蛆为害,以及人类卫生环境灭蝇有着广阔的应用前景。

#### 参考文献:

- [1] 范滋德主编. 中国常见蝇类检索表(第二版)[M]. 科学出版社, 1992.
- [2] 沈阳农学院主编. 蔬菜昆虫学[M]. 农业出版社, 1981, 203~206.
- [3] 西北农学院主编. 农业昆虫学[M]. 农业出版社, 1981, 203~206.
- [4] 西北农业部全国植物保护总站组织编写. 植物医生手册[M]. 北京化学出版社, 1994, 377~378.
- [5] 王就光主编. 蔬菜病虫防治及杂草防除[M]. 农业出版社, 1990, 84~88.
- [6] 吕佩珂编写. 中国蔬菜病虫原色图谱[M]. 农业出版社, 1992, 319~320.
- [7] 吕佩珂编著. 中国蔬菜病虫原色图谱续集[M]. 远方出版社, 1996, 560~567.
- [8] 李玉编著. 庄稼医生实用手册[M]. 农业出版社, 1992, 311~312.
- [9] 杜家伟. 昆虫信息素及其应用[J]. 中国林业大学学报, 1998, 137~146.
- [10] 严善春. 落叶松球果花蝇的视觉幼捕[J]. 东北林业大学学报, 第25卷, 第5期.

## 苹果树疏花疏果三步法

王少升

近年来,连续出现的苹果花期冻害,给生产者带来了很大的经济损失,特别是采取以花定果的果园受到的灾害损失更大,局部曾出现绝收现象。针对这一情况,我们经过两年的观察和试验,总结出疏花疏果三步走的方法(即及早疏花序、及时疏幼果、适时迟定果),避免或减轻了花期霜冻对座果的影响。现介绍如下。

**1 及时疏花序** 将原来在花序分离时开始的疏花工作提前到花序伸长时期进行。按照疏花的要求,在需要留果的位置上留完整花序,不需要座果的花序全部疏除。这样可避免花对所保留的花朵造成近距离的伤口,从而阻止了

低温对伤口的冷冻危害,延伸影响到所保留的花朵或幼果,基本上避免或减轻晚霜对适期开展疏花果园的危害。

**2 及时疏幼果** 当坐果稳定、天气也不会出现比较严重的冷空气时要疏果。过早天气不稳定,仍会有寒流袭击;过晚由于过量的幼果消耗营养,产生大量的抑花激素,会抑制随之而来的花芽分化,并影响到果实前期生长发育。

一般疏幼果在5月中间结束,做到每花序留单果。

**3 适期迟定果** 一般在疏花疏果过程中,为保险要多留10%左右的花果。在幼果生长发育过程中,会有一些果实受到气候、病虫、鸟害和生产操作中的伤害,形成畸形果、伤残果或小果,为减少不合格果品的数量,保证当年优质果品的比率,要适当延迟定果时间。如在日本在幼果比乒乓球还要大时才定果。

(河北省青县职业技术教育中心, 062650)