

草地螟短期测报及应用效果*

崔万里

(黑龙江省农科院壮秧剂厂)

草地螟(*Loxostege sticticalis*)又称黄绿条螟、甜菜网螟。是横跨北温带,发生于欧、亚、美三洲的大害虫。因草地螟具间歇和突然暴发的特点,给测报与防治带来一定困难。在目前中、长期预报尚不十分完善的情况下,我们经 1980~1985 年的反复实践总结出一测二查三看的短期测报法,实际应用后效果良好,供草地螟测报与防治参考。

一测:在草地螟成虫开始羽化出蛾后,于 5 月下旬设置黑光灯(20 瓦)诱蛾。傍晚开灯,次日凌晨关灯,逐日记载灯下蛾量。高峰日蛾量在 1 000 头以下时为轻发生指标;1 000~15 000 头为中发生指标;蛾量在 5 000 头以上时为大发生指标。

二查:即在蛾峰期每日解剖雌蛾 20 头,检查卵巢发育进度,逐日统计各级卵巢数量及百分率。如果卵巢发育欠佳,1~2 级占 60%以上,抱卵少,为轻发生指标。反之,卵巢发育良好,3~4 级占 60%以上,抱卵多,为大发生指标。卵巢发育分极标准为:1 级:卵粒未形成,卵管透明,肉眼辨不出卵管中的分节状。腹腔内脂肪体多,呈乳白色;2 级:卵粒可辨、卵管白色、较长。卵管中的卵粒分成节状;3 级:卵粒已成熟,尚未产出。卵管黄色,腹腔脂肪体少;4 级:卵已部分产出或产完、腹腔无脂肪体、有少数遗卵。

三看:即看发蛾期的环境条件。主要看温、湿度及蜜源。如果此间昼夜平均气温低于 17℃,相对湿度 35%以下,开花植物少,这是轻发生指标。昼夜平均气温在 17℃以上(尤其 20~25℃);相对湿度 40%以上(尤其在 50~60%),开花植物多,蜜源丰富,这是大发生指标。

由此可见,草地螟发生数量与危害程度是蛾量多少、卵巢发育状况及环境条件等因子综合作用的结果。依据一测、二查、三看的结果进行综合分析,就可判断当年草地螟的发生程度。依此作出预报,是指导防治的关键。

几年来我们依据这种短期测报的方法,指导了全省的草地螟防治工作,有效的控制了危害,取得了明显的效益。如:1982 年测得高峰日蛾量超过 5 000 头(6 336 头),雌蛾卵巢发育 2~3 级占 80%以上,蛾盛期的平均气温为 22℃,相对湿度为 43%,开花植物多、蜜源丰富。我们判断草地螟将大发生,并通报全省。结果,草地螟在全省 67 个县市发生,面积达 391.7 万公顷,占全国发生面积的 58%。1983 年测得高峰日蛾量也超过 5 000 头(5 709 头),但雌蛾卵巢发育不好,2~3 级仅占 35%,抱卵少、发育迟缓。同时平均气温只 15.8℃(比 1982 年同期低 6.2℃)并连续降雨。由于低温寡照,植物开花延后,蜜源少。综合上述情况,我们判断只能是轻发生。结果全省发生面积只 11.5 万公顷,仅为 1982 年发生面积的 3%。1984~1985 年应用一测二查三看的预测预报法又作出了小发生和不发生的预测,其结果与实际发生完全符合。几年来由于预测预报的准确可靠,有效的控制了草地螟危害,也防止了盲目施药带来的各种浪费及对环境的污染,产生了明显的经济效益、社会效益和生态效益。

* 收稿日期 1996-06-24