

## 应用赤眼蜂防治棉铃虫研究

1974—1977年应用拟澳洲赤眼蜂(*Trichogramma Confusum Viggiani*)和松毛虫赤眼蜂(*Trichogramma dendrolimi Matsumuia*)进行了防治棉铃虫的研究。

1975年在博野县释放拟澳洲赤眼蜂防治二代棉铃虫20.1亩,6月中下旬放蜂4—6次,每亩放蜂2.1—4.2万头(放蜂期棉田灌水一次)卵寄生率达60.1—64.7%,6月下旬调查白株残虫量放蜂田8—9头,化防田28—30头。1976年在博野县和望都县释放拟澳洲赤眼蜂防治二代棉铃虫,前者放蜂58亩,放蜂3次,亩放蜂量4.4—5.5万头,卵寄生率72.2—82.1%,7月1日调查,百株残虫量放蜂田7—15头,化防田27—48头。后者放蜂99亩,放蜂3—5次,亩放蜂量4万头,卵寄生率为38.9—70.5%,部分棉田寄生率低的原因是放蜂时没有结合灌水以致小气候干旱。百株残虫量放蜂田5.3—10头,化防田7.3—13.9头。试验结果表明,用拟澳洲赤眼蜂防治棉铃虫效果良好,效果一般高于化学防治。

1977年在望都县和博野县应用松毛虫赤眼蜂防治二代棉铃虫2528亩,放蜂8—9次,亩放蜂量8—12万头,卵寄生率高者71.8%,低者35%,一般55.1—58.2%,放蜂田百株残虫量4—15头,化防田11—20头。大部分棉田因喷药防治棉蚜,影响赤眼蜂的防治效果。

1978—1981年在望都县进行了应用拟澳洲赤眼蜂防治二代棉铃虫的大面积示范,平均每年放蜂3774.5亩,效果良好。由于连年放蜂自然寄生率由1.9%上升到38.0—44.3%。因此,除特别干旱年份(1981年寄生率40.1%)外,赤眼蜂对二代棉铃虫仍有较高的寄生率(1978—1980年寄生率74.4—81.4%)。棉铃虫产卵盛期降雨多、相对湿度大,适合赤眼蜂的生活,棉铃虫卵寄生率较高。例如1978和1979年是棉铃虫严重发生年,一类棉田百株累计卵量分别为1817粒和2140粒。放蜂10次,亩放蜂量10—11万头,棉铃虫卵寄生率分别为81.4%和80.1%,从棉花苗期开始利用麦田瓢虫防治棉蚜避免喷施化学农药,以保护天敌,放蜂田百株残虫15.4—16.5头,化防田23—35头,取得良好防治效果。赤眼蜂防治棉铃虫每亩成本1.75元,(化学防治为2元,)经济安全地控制了棉铃虫和伏蚜的为害。

选择适宜的赤眼蜂种型,使用优质新鲜的寄生卵繁育壮蜂,搞好虫情测报,掌握好放蜂时间、放蜂数量和放蜂虫态,使蜂卵对口是取得良好效果的重要环节。根据几年来的经验,防治棉铃虫的效果拟澳洲赤眼蜂似优于松毛虫赤眼蜂。放蜂虫态以放预蜂较好。

气候和生态环境对赤眼蜂的影响很大。冀中棉区6月中下旬少雨是影响放蜂效果的主要因素,此时同棉田灌水相结合可以增加相对湿度,提高寄生率。

(河北省植物保护研究所 南留柱 孙 洗  
望都县农业局植保站 张进奇 黄金燕)