

成本。从表1可见,成本最低的是2,4-D丁酯,每垧全面喷雾只需16.5元。如只处理果树株间每垧只需5.5元。但2,4-D丁酯单用防除禾本科杂草效果差,若比阔叶杂草,特别是象黄菜等多年生杂草为主的地块,2,4-D确是一种有效的药剂。其次是氟乐灵+2,4-D,每垧全面处理成本费用只需27元,如只处理株间每垧只需9元。敌草隆+2,4-D成本稍高,每垧全面处理需64元,如只处理果树株间每垧只需21.5元。

综上所述,从除草剂的防除杂草效果、除草剂对果树生育的影响、除草剂的使用成本以及除草以后推广应用的药源等问题,认为,氟乐灵+2,4-D丁酯、敌草隆+2,4-D丁酯、2,4-D丁酯单用几个处理,可以在我省果园进一步扩大示范扩大应用。

7216生物杀虫剂防治苹果树巢虫试验简报

黑龙江省农科院园艺研究所

范智玲

苹果巢虫在省内果园每年都有发生,比较普遍,严重的影响果树产量。巢虫危害期正是果树开花盛期,不能使用化学农药,所以急需筛选出一种对花无害的高效药剂。经试验证明,7216是目前较为理想的防治苹果巢虫的药剂。

7216生物杀虫剂是湖北省天门县微生物研究所从自然死亡的越冬红铃虫体中分离出一株能形成伴孢晶体的芽孢杆菌。该菌株繁殖力强,具有苏芸金杆菌的典型特征,伴孢晶体大,多呈短麦型,菌落圆形,表面粗糙,属于苏芸金杆菌一个新变种(*Bacillus thuringiensis* var. *tbanmensis*)

1977年,我所由省农科院引入菌种,采用土法生产粉剂,当年在苹果巢虫和天幕毛虫上做了室内杀虫效果试验。7216与引入的其它几种苏芸金杆菌相比较。杀虫效果显著。因此,78~79年由上海川沙县引来菌粉效价60亿/克,分别在盆栽山丁子上和田间果园做小面积试验。1980年进入中间试验。

室内药效试验:

试验方法:

1. 从田间抓回3~4龄健康的幼虫放在室内通风良好的烧杯中进行饲养。两天后取出,将无异常表现的幼虫放在灭过菌的玻璃杯中,杯中放入幼虫饲料,将7216按试验浓度配好药液用小喷雾器喷在虫体和饲料上,然后将杯扣上沙布放在木架上,使虫子自由活动并能通风。每天换一次喷过药的饲料,24小时后观察害虫症状,72小时调查效果,以喷水不喷药为对照。

2. 另取一部分幼虫用同样浓度药剂直接喷在虫体上,用不喷药的饲料进行饲养观察死亡状况;另一部分幼虫用经药液处理的饲料观察死亡情况。

3. 从田间取回令期基本一致的幼虫,放在室内盆栽山丁子上,让虫在山丁子上拉网、取食,然后用喷雾器按试验浓度全树冠喷药。喷药后,全树冠用沙布罩上24小时,

72小时后调查死亡效果。

试验证明：(1)7216不仅有胃毒作用，也有触杀作用。对3~4龄幼虫有极强的杀伤力，打药后24小时害虫多数停食不动，并开始有死亡，72小时后死亡达到高峰，两年室内试验效果都达100%。

(2)盆栽试验处理，结果与杯中试验效果基本一致。

田间试验：

在室内试验的基础上，进行田间试验。选择巢虫比较密集的果树，巢虫3—4令，用动力或背负喷雾器进行全树冠喷药，72小时后调查药效。以DDV800倍液为对照。试验证明利用7216，100倍液防治巢虫效果100%，100倍液防治巢虫效果76.7%，用800倍的敌畏效果78%。喷药时最好选择温暖无风湿润的天气进行。

生产试验：

1980年在本所，宾西果树场、哈尔滨市果树场和望哈农场进行大面积防治示范。总面积为35.5亩用150—250倍液对全树冠喷药，重点喷虫网。防治效果达88.2—98.8%优于或相等于敌敌畏800倍液。

结语：

通过室内、田间和较大面积的生产试验证明：7216生物农药是防治苹果树巢虫的一种有效药剂。不仅能解决果树开花盛期正是巢虫危害期不能喷化学农药的矛盾，而且能兼治天幕毛虫和刺蛾。

(上接第14页)

孔膜，应在种子拱土时，在苗位上方剪三~四厘米直径的孔，以利苗露出膜外，防止烤苗。

定植的蔬菜、有两种复膜方法：先定植后复膜、便于栽苗和浇掩水、保证定植质量；用机械复膜，则应采取先复膜后定植的方法。

无论是那种栽植方法，苗孔均须用细土盖严，以防止水份和养份外逸、降低土温和杂草生长。

5. 追肥、灌水和防除杂草：复膜后、通常不进行中耕和追肥。如发现作物有脱肥现象，应及时灌水、可在畦间或垄间随水追肥、也可以用根外追肥的方法，补充肥料、

防除杂草是复膜的重要问题之一。复膜质量好，大多数杂草可被烤死或受到抑制。复膜质量不好，又透气，杂草易生。为防止杂草生长，定植前每亩用50%的扑草净1.5~2两进行地面封闭，防止杂草效果较好；使用除莠剂时施量要比露地减少30%~50%。瓜类不宜用除草剂、易发生药害。

在生育期间、应经常检查修补薄膜裂口，这样不仅可以防除杂草、而且还可以防止土壤水份和养分的逸散。