

大豆菌核病(*Sclerotinia sclerotiorum*)药剂防治研究

大豆菌核病在黑龙江省 1986、1987 年连续两年大发生,发生面积分别为 220 万亩和 160 万亩。发病株率严重地块达 50%以上,甚至绝产,对大豆生产构成严重威胁。

一、室内药剂筛选

用 50%甲基托布津、50%多菌灵、30%复方多菌灵、20%粉锈宁、50%速克灵、50%农利灵、40%菌核净等药剂,均配成 50ppm 药液,用微量喷雾器喷洒于黑农 26 号大豆幼苗的 2 片复叶上,每盆 2 株喷药液 5 毫升,每种药喷 3 盆,药液干后 4 小时接菌。病菌为 1986、1987 年采集于田间自然发病的大豆菌核,经 PDA 培养基培养在培养皿内长满白色菌丝后 30 天,用 3 毫米打孔器打下菌丝块接于大豆叶片上,保湿 72 小时后按叶片上病斑大小计算病情指数和杀菌效果。

1987、1988 年二年的试验结果表明,以湖北省中国农科院油料所开发的 40%菌核净、日本住友化学工业株式会社的 50%速克灵、西德巴斯夫公司的 50%农利灵杀菌效果为高,二年平均杀菌效果分别为 97.64%、88.53%、96.54%;其次是常用药剂 50%多菌灵和 50%甲基托布津,二年平均杀菌效果分别为 83.26%和 71.23%。

二、田间防治试验

1987 年至 1989 年在德都县、克山县、绥化市、同江市等地,应用室内药剂筛选杀菌效果高的 50%农利灵、50%速克灵、50%多菌灵和 50%甲基托布津 4 种药剂进行了田间小区防治试验。小区面积 0.1 亩,重复 3 次,发病初期用背负式压缩喷雾器常量喷雾。大豆成熟后调查防治效果。

三年来试验结果表明,仍以 50%农利灵和 50%速克灵防治效果高,1987 年试验每亩用药 100 克,前者防治效果为 96.13%、后者为 89.50%,50%多菌灵和 50%甲基托布津的防治效果为 59.13~89.40%。1988、1989 年试验 50%速克灵每亩用药 40 克,50%多菌灵和 50%甲基托布津每亩用药 80 克防治效果相近,为 61.54~69.23%。另外,不同防治次数试验结果表明,应用多菌灵防治 2 次的效果可提高到 82.2%;不同喷雾器械防治试验表明,应用多菌灵常量喷雾和低量喷雾(喷头片孔径 0.7mm)防治效果为 71.2~71.8%,用泰山 18 型机动喷雾器喷雾防治效果仅为 45.4%;不同用药量防治试验表明,用速克灵每亩 20 克、40 克、53.3 克防治效果分别为 55.8%、62.0%、73.0%,防治效果随用药量增加而增高,成正相关($y=44.7+0.5x$)。田间试验还可看出,经过药剂防治的小区增产幅度为 5.9~13.9%。

三、大面积防治示范

1988 年在嫩江县使用了 50%多菌灵和 50%甲基托布津进行了 2.25 万亩大面积防治示范,每亩用药 76 克,发病始期防治(7 月底至 8 月上旬),每亩喷药液 25 公斤,防治效果为 60%。每亩成本费(药费、人工费)2.83 元,防治后每亩可增产大豆 11 公斤。

李勇、林佩力、李静、刘艳平、吴炳芝

(黑龙江省农科院植保所)