

飞机喷洒溴氰菊脂杀螟松 防治大豆食心虫总结

克山农场农林科 科技科

我场历年大豆虫食率都在 20% 左右, 减产 4% 左右。为提高大豆质量, 增加上交和出口数量, 1982 年我场租用哈市伟建厂“运~11”型飞机三架(喷雾一架, 喷粉二架)进行喷洒(撒)溴氰菊脂、杀螟松、百治屠防治大豆食心虫。总共飞行 148 架次, 防治面积 42900 亩, 其中溴氰菊脂的防治面积为 15300 亩, 杀螟松 6900 亩, 百治屠 20700 亩。经调查考种分析, 溴氰菊脂、杀螟松有较好的防治效果, 而百治屠药效不够理想。

一、做好预测预报, 准确掌握发蛾高峰, 适时施药

防治大豆食心虫效果的好坏关键是施药时间, 效果最佳的施药时间是在发蛾高峰后 4~5 天之内, 我场大豆食心虫高峰期一般在 8 月 15 日前后, 为准确掌握这一时期, 必须做好短期预测预报工作。测报方法一是目测蛾量。在调查较方便的大豆田内, 以交叉取样法确定五个范围, 在每个范围中间顺垅插上 50 米长的标记, 自 8 月 1 日起, 每天下午 4~6 点, 在每个调查范围内随机取两垅, 在垅中间行走以木棍轻拨豆株将蛾惊起, 数其蛾量, 以五点的平均蛾量比较每日消长; 二是调查产卵数。在成虫调查点附近取 1 米垅长, 逐株逐荚调查产卵数, 以 5 点平均卵量比较每日消长, 与此同时调查 1 米垅长内总荚数, 着卵荚数; 三是调查雌雄比, 每日午后 4~6 时, 在成虫调查点外, 用扑虫网扑一定量成虫, 携至室内检查雌雄成虫各多少; 四是每日午后 4~6 时观察成虫打团飞午现象。测

报高峰指标是: (一) 蛾量骤增; (二) 卵量连续上升始日起 2~3 天后或着卵荚数达 5~10%; (三) 雌雄蛾数接近 1:1; (四) 成虫打团飞午次数增多。测报结果是 8 月 1 日蛾量骤增, 达 201.3 头, 雌雄比为 1:4; 卵量从 7 月 23 日开始上升, 到 8 月 1 日着卵荚率达 13.8%; 成虫打团飞午次数频繁达 29 次, 每团有成虫 20~30 头。所以确定 8 月 1 日为发蛾高峰, 比常年提前了半个多月。因此, 8 月 5 日投入防虫作业, 8 月 9 日作业结束。

二、使用药剂及剂量

1. 溴氰菊脂为法国进口, 含量为 2.5%, 每亩用量 40 克、80 克(商品量, 下同);
2. 杀螟松, 国产, 每亩用量 4 斤;
3. 百治屠, 国产, 每亩用量 4 斤。

三、配药及加药

溴氰菊脂原药为乳油, 将原药按每架次(300 亩)需要量(12 公斤)从飞机上部加药口倒入, 然后由消防车从飞机右侧药箱底部加药口注入每架次所需清水(588 公斤), 飞机起飞后, 在空中用药箱内自动搅拌器搅拌, 即可喷洒。

杀螟松、百治屠为粉剂, 由汽车载药袋, 汽车后部靠近飞机, 再将药袋搬到飞机顶部, 从加药口将每架次(300 亩)所需药粉(600 公斤)加入药箱。

四、防治效果

于大豆收获前采点调查, 考种分析结果是: 溴氰菊脂 40 克/亩, 防治效果为 77%, 虫口减少 10.14%; 溴氰菊脂 80 克/亩, 防治

效果为70%，虫口减少9.17%；杀螟松防治效果为52.7%，虫口减少5.82%，防后大豆质量均提高一个等级；采点调查百治屠防治无效，在计算经济效益时，不计算其药费22185元和防治面积20700亩。

五、经济效益

本次作业，药费为40380元，飞机作业费为9067元，其他费用为13400元，合计为62857元，每亩成本费为2.83元。

1981年我场大豆产量为每亩262斤，溴氰菊脂每亩用量40克的防治面积为10200亩，可收大豆2672400斤，这些大豆提高一个等级可多收入人民币34741.2元，防治后可增产大豆163200斤，一等大豆每斤价值0.372元，合计价值人民币60710元；溴氰菊脂80克的防治面积为5100亩，可收大豆

336200斤，由二等提高到一等，可多收入人民币17370.6元，增产大豆102000斤，价值人民币37944元；杀螟松的防治面积为6900亩，可收大豆1807800斤，由二等提为一等，可多收入23501.4元，增产大豆18423斤，价值6853元。以上总共可多收入181120元，每亩增加收入8.16元，扣出成本费62857元，纯盈利118263.69元，每亩纯盈利5.33元。

今后应大力推广溴氰菊脂防治各种农作物害虫，因该药是仿生制剂，具有如下优点：

- 1. 对人畜安全，不污染环境；
- 2. 既可触杀，又可胃毒，致死速度快；
- 3. 用量少，运输使用方便，成本低廉，每亩用药量30~40毫升即可。

飞机喷洒（撒）溴氰菊脂、杀螟松、百治屠防治大豆食心虫效果调查表

处 理	检查总粒重 (克)	其中完整粒重 (克)	虫食粒重 (克)	虫 食 率 %	防治效果 %	测得亩产 (斤)	每亩增产 (斤)	增 产 (%)
溴 氰 菊 脂 40 克/亩	254.16	245.63	7.53	2.96	77	373.35	16	4.48
对 照	253.7	223.1	33.63	13.1		357.35		
溴 氰 菊 脂 80 克/亩	226.3	217.4	8.9	3.93	70	377.35	20	5.6
对 照	253.7	223.1	33.63	13.1		357.35		
杀 螟 松 4 斤/亩	237	223.2	13.8	5.82	52.7	310.02	2.97	0.9
对 照	264.1	231.5	32.6	12.3		313.35		
百 治 屠 4 斤/亩	243.96	219.03	29.88	12		328.2		
对 照	242.8	218.5	24.3	11.12		328.2		