

的有克东、克山所两个点。

三、结 论

防除杂草前必须弄清杂草种类、分布与危害情况,确定防除对象,然后再选择适宜药剂进行防除。目前各地往往比较单一使用一种除草剂,因而对苍耳、蓼、兰花菜等防除效果不好,因此必须采用氟乐灵与 2,4-滴丁酯混合使用才能收到事半功倍的效果,用 48% 氟乐灵有效剂量 1 公斤 + 72% 2,4-滴丁

酯 0.6 或 0.8 公斤,不论对禾本科杂草或阔叶草均有很好防效,且表现不同程度的增产,幅度在 3.25~133.3% 之间,其幅度与杂草基数成正相关,每公顷药成本费,48% 氟乐灵有效剂量 1 公斤 + 72% 2,4-滴丁酯 0.6 或 0.8 公斤,分别为 16.91 元和 22.54 元,不比每公顷单用氟乐灵有效剂量 1.44 公斤,药成本高,况且 2,4-滴丁酯是国产药剂,药源方便,爱辉县决定 1981 年全县推广。

呋喃丹、涕灭威防治大豆蚜虫药效试验

刘义才 郭庆才

(宝泉岭农场管理局科研所)

对大豆蚜虫常用有机氯及有机磷酸酯类杀虫剂,近年来抗药性日益严重,如果提高药液浓度和增加喷药次数又会遭致杀伤天敌及污染环境。为此,我们从 1979 年开始用呋喃丹和涕灭威进行防治大豆蚜虫试验。在每亩用 5% 呋喃丹颗粒剂 5 斤;每亩用 3% 呋喃丹微粒剂 5 斤;每亩用 10% 涕灭威 3 斤随种沟施。在蚜虫盛发期调查,防治效果分别为 94.7%、94.4%、100%。在大豆整个生育期均为有效控制期,效果高于乐果,施用方法简便,对后作物无影响。

呋喃丹是杀虫、杀线虫剂,具有胃毒、触杀和内吸杀虫作用。据研究报告:在土壤后半衰期 30~60 天,在植物体内无残留,在人畜体内不积累。种类有 2.3、5 及 10% 颗粒剂、48% 粉剂及 75% 母粉,现已用于水稻、小麦等作物上。

一、试验材料与方法

(一) 材料

5% 呋喃丹颗粒剂系进口产品,粒度 20~48 筛目,短圆柱状,紫色,在水中解体;

3% 呋喃丹微粒剂,以 75% 呋喃丹母粉为原药,以砂子为载体,粒度 60~100 筛目,在水中不解体;10% 涕灭威颗粒剂系美国产品,粒度 10~20 筛目,芝麻粒状,黄白色;40% 乐果乳油,20% 六六六粉剂系国内产品。

(二) 药效试验方法

1. 呋喃丹、涕灭威颗粒剂分别进行不同药量的药效试验。呋喃丹颗粒剂每亩用 5 斤、10 斤处理。涕灭威每亩用 1.35、3、5、10、15 斤处理。二种颗粒剂均采用随种沟施的方法,即先把颗粒剂撒在种沟里,用木棍在种沟里趟一下,而后再播种,避免药剂直接与种子接触。

呋喃丹试验区,小区面积 100m²,不设重复。涕灭威试验区,小区面积 14m²,六次重复。

2. 呋喃丹微粒剂及涕灭威颗粒剂大区药效对比试验。3% 呋喃丹微粒剂每亩用 5 斤,10% 涕灭威颗粒剂每亩用 3 斤,均采用随种沟施的方法,具体做法同上。40% 乐果乳油、20% 六六六为对照药剂,乐果在蚜虫盛期进行叶面喷雾,六六六用种子量的 0.3% 拌种,

大区面积 300m²，不设重复。

二、试验结果

(一) 防治效果

试验结果分别见表 1、图 1。从表 1 中可以看出，每亩用 5 %呋喃丹颗粒剂 5 斤，10 斤，防治效果分别为 94.7%、96.9%，每亩用 10%涕灭威颗粒剂 1.35~15 斤，防治效果均为 100%。

1980 年我们用 3%呋喃丹微粒剂及 10%涕灭威进行大区药效对比试验、用当前生产上应用广泛的 40%乐果乳油、20%六六六作对照药剂。试验结果(图 1)每亩用 3 %呋喃丹微粒剂 5 斤，随种沟施，在蚜虫盛发期调查，防治效果 94.4%，在大豆整个生育期间均为有效控制期，单株蚜虫量最高 14.5 头(8 月

6 日)，在施药 77 天后(7 月 25 日)开始出现蚜虫。说明呋喃丹残效期较短。每亩用 10%涕灭威颗粒剂 3 斤，随种沟施，防治效果 100%，在大豆整个生育期没有出现一个蚜虫。乐果试验区在蚜虫盛发期(8 月 2 日)用 40%乐果乳油 1000 倍液叶面喷雾一次，防治效果 96.7%，8 天后蚜虫量开始上升，防治效果及残效期不如呋喃丹和涕灭威。用 20%六六六 0.3%拌种，防治蚜虫效果不明显，基本上趋于无效。

(二) 对大豆生育及产量的影响

试验结果表明，亩用 3 %呋喃丹微粒剂 5 斤，及每亩用 10%涕灭威 3 斤，对大豆出苗无影响，增产效果明显，大豆主要生理性状及产量则明显优于对照，并优于 40%乐果。

表 1 呋喃丹、涕灭威不同用药量药效试验结果

项 目 处 理	亩 用 药 量/斤	8 月 11 日 调 查		
		调 查 株 数	单 株 蚜 虫 数	防 治 效 果 (%)
5 %呋喃丹颗粒剂	5	30	61.6	94.7
	10	30	35	96.9
	OK	30	1162	0
10%涕灭威颗粒剂	1.35	30	0	10
	3	30	0	100
	5	30	0	100
	10	30	0	100
	15	30	0	100
	OK	30	2744	0

表 2 呋喃丹、涕灭威对大豆生育及产量的影响

项 目 处 理	亩 用 药 量/斤	株 高 cm	茎 粗 cm	分 枝 数	单 株 荚 数	百 粒 重 (克)	亩 产 /斤	增 产 效 果 (%)
3 %呋喃丹	5	100.2	5.9	1.2	28.7	17.6	384.5	14.5
10%涕灭威	3	107.2	5.7	0.7	28.7	19.1	338.9	15.5
40%乐 果	1000 倍液喷雾	94.7	5.3	0.3	22.7	16.2	338.7	2.9
20%六六六	0.3%拌种	99	4.9	0.2	23	18.7	375.6	12.5*
OK	白 子	82	4.5	0.4	20.1	16.7	328.7	0

* 20%六六六拌种控制大豆根蛇潜蝇的为害，而使产量高于乐果。

每亩用呋喃丹 5 斤, 每亩用涕灭威 3 斤及用 20% 六六六拌种, 对大豆出苗率略有影响, 三种药剂试验区, 大豆出苗率分别为对照的 98%、90%、92%。

每亩用涕灭威 10 斤、15 斤的试验区, 大豆出苗期较对照推迟 1~2 天, 出苗率明显降低, 植株出现药害, 尤其是每亩用 15 斤的试验区, 大豆受药害明显, 茎尖生长点受抑制, 植株矮小大豆减产 30~50%。

三、讨 论

1. 呋喃丹、涕灭威是高效广谱内吸杀虫剂, 具有强烈的胃毒和触杀作用, 毒力大, 残效长, 在人畜体内不积累, 对防治大豆蚜虫有较好效果, 优于乐果, 并兼治大豆根蛇

潜蝇及大豆孢囊线虫等害虫。

2. 呋喃丹、涕灭威是一种比较理想的剂型, 一次施药便可控制大豆多种害虫, 可先施药后播种, 也可和肥料、种子一起一次作业, 但应避免药与种子充分接触, 以免产生药害, 施药深度 5~7 厘米为宜。

3. 5% 呋喃丹颗粒剂及 3% 呋喃丹微粒剂防治大豆蚜虫的经济有效用药量, 以每亩 5 斤为宜。10% 涕灭威颗粒剂以每亩 3 斤为宜。除了对大豆出苗率略有影响外, 大豆生长发育正常, 增产幅度随大豆受虫害轻重而异, 一般在 10~20%, 对后茬作物无影响。

4. 据资料介绍, 涕灭威在美国仅用于观赏植物, 而在食用作物上的残留时间尚待进一步研究。

亚硫酸氢钠对大豆的增产效应

谭雨人 赵振东 韩晶宇

(密山县黑台公社农技站)

大豆的同化作用较玉米高粱等作物小, 而消耗光合产物的光呼吸作用反而较强, 浪费大量光合作用产物, 这就导致大豆产量低。为了抑制大豆光呼吸作用, 1980 年在省农技总站统一部署下, 我们在三个公社七个大队二十四个点上, 进行了亚硫酸氢钠对大豆的增产效应的大面积示范试验, 计 2513 亩。

一、试验概况

均为大区对比。面积 15 亩至 165 亩不等; 对照 10 至 15 亩。土质白浆土及草甸黑土, 前者多为丘陵漫岗, 后者平洼。机播占 80%, 畜力扣种约 20%。一部分铺施农家肥, 多数施用颗粒肥。品种有中早、中熟及中晚三种类型。机喷 938 亩, 人喷 1575 亩。药剂亚硫酸氢钠为黑龙江大学产品, 90% 粉剂。亩用量 5 克背负式加水 30 斤; 机械喷时加水

50~60 斤。浓度分别为 150、200、330、380ppm 四种。

喷期及次数, 受 1980 年 7 月下旬至 8 月上旬雨勤的影响, 多数推迟, 初花期喷 795 亩, 二次占 32%; 开花初期前后喷一次的 1,718 亩, 占 68%。24 个点次中 19 个有产量结果。

二、结果分析

据观察, 喷药前后大豆生育无明显变化。唯部分地块退叶略提前, 早熟 1~2 天。考种及计产结果, 处理比对照在三个方面表现差异:

一是植株性状: 株高、主茎节平均株荚增加。株高: 19 点中有 16 点高 2.5~15 厘米, 三点矮 0.7~3.6 厘米, 平均增高 5.8 厘米。主茎有效节: 11 点多 0.3~2.0 个, 4 点少