

为了选出青虫灵防治玉米螟的适宜用量, 还以呋喃丹、白僵菌、0.5% 灵丹粉颗粒剂为对照进行了剂量试验。试验结果, 每亩地用 0.2 斤青虫灵加载体 10 斤的处理效果

接近 0.5% 灵丹粉颗粒剂。每亩地用 0.3~0.4 斤青虫灵加载体 10 斤, 效果都高于 0.5% 灵丹粉颗粒剂, 接近亩用 0.2 斤白僵菌颗粒剂 (见表 3)。

表 3 青虫灵不同剂量防治玉米螟调查表

代 号	项 处 理 目	用 量 斤/亩	施 药 时 间	调 查 时 间	三折率 %			百株 虫数	寄生率		幼虫减退率 %
					茎	穗	穗		寄生	寄生 %	
1	0.3% 呋喃丹颗粒剂	4-6	7.13	9.6	3	1	2	67	0	-	79.4
2	白僵菌颗粒剂	0.2-10 斤载体	7.13	9.6	10	2	5	130	53	38.1	57.3
3	0.5% 灵丹粉颗粒剂	4	7.13	9.6	9	2	5	223	0	-	31.6
4	0.2 斤青虫灵颗粒剂	0.2-10 斤载体	7.20	9.6	14	2	5	212	24	11.3	34.7
5	0.3 斤青虫灵颗粒剂	0.3-10 斤载体	7.20	9.6	11	2	4	184	0	-	43.5
6	0.4 斤青虫灵颗粒剂	0.4-10 斤载体	7.20	9.6	14	2	3	128	0	8.5	60.7
7	空 白 OK	-	-	9.6	32	10	13	323	0	-	-

1982 年我县在 10 个公社 10,350 亩玉米田进行了使用青虫灵防治玉米螟的试验和示范, 群众一致认为, 在这样大旱之年, 青虫灵防治玉米螟能取得这样好的效果, 可以与白僵菌、赤眼蜂、0.5% 灵丹粉颗粒剂相媲美, 而且施用方法简便, 每台泰山 18 型机动

喷雾器, 喷青虫灵粉剂每垧地 6 斤加小灰 40 斤, 每天可喷 10 垧地, 青虫灵粉每垧地 6 斤加水 300 斤喷雾, 每天可防治 8~10 垧地。比撒施颗粒剂工省效宏, 而且简便易行, 是一种较理想的生物农药, 1983 年准备大面积推广使用。

“长—751”石油助长剂对大豆增产效应*

李在群 张晓勇

(中国人民解放军八九一二二部队)

为探索大豆高产的新途径, 近年来研究应用 2·3·5-三碘苯甲酸 (TIBA) 生长调节剂, 于花期叶面喷施, 能使大豆增产 6~15%。又有资料报导应用亚硫酸氢钠光呼吸抑制剂进行花期叶面喷洒, 可使大豆平均增产 14.7%。

长春石油化工研究所研制的“长-751”石油助长剂 (以下简称石油助长剂), 经有关单位试验应用, 可使大豆增产 12~18%, 平均增产 15.0%。

为进一步了解在垦区自然条件下, 石油助长剂对大豆的增产效果及应用技术, 我们农科站于 1982 年用此药对大豆进行拌种, 初花期、盛花期叶面喷洒, 试验结果证明, 能使大豆增产 4.5~11.2%, 平均增产 7.4%。

一、试验材料及方法

试验地为草甸黑土, 前茬小麦, 头年秋

* 参加本课题研究的还有文吉凯、刘贤培等同志。

翻、秋耙，整地达到播种状态。播前土壤常规化验分析，30厘米耕层每亩含水解氮18.5斤，速效磷4.3斤，有机质5~7.0%。供试品种黑河三号。小区设计为10行区，5米行长，行距50厘米，小区面积25.5平方米，对比法，三次重复。亩保苗3.2万株，亩施三料过石20斤作种肥。

试验药剂：“长-751”石油助长剂，为长春石油化工厂生产，有效成份含10%的环烷酸钠，以300倍液拌种。于初花、盛花期各设300、500、600、800倍液全株喷洒等处理。分别于播前（5月4日）、初花期（7月10日）、盛花期（7月20日），按上述剂量兑水施药（每亩喷药液30斤），对照区同时喷以等量的清水。施药后两周进行田间效果测定。9月18日收获，取样及室内考种。

二、结果分析

1. 植株效应

株高：施药比不施药平均增加4.2厘米。拌种8.4厘米>初花2.7厘米>盛花2.4厘米。初花期500倍及盛花期600倍则矮于对照2.4厘米及1.8厘米。低浓度优于高浓度。拌种处理对促进幼苗生长，增根壮苗，早生快发，提高抗寒抗旱力，均有良好的效果。

叶面积：施药能促进枝叶繁茂，增大绿色面积，提高叶面积指数。据试验，初花期喷500倍液>600倍液>800倍液，分别提高48.9%、46.7%及31.3%，平均增加42.3%，盛花期喷800倍液>600倍液>500倍液，分别提高70.1%、48.4%及28.4%，平均增加52.3%。拌种处理与对照差别不大。

干物质积累：施药能提高光合效率，增加干物质积累。初花期喷500倍液>600倍液>800倍液，分别增加39.8%、31.2%及15.5%；盛花期喷800倍液>600倍液>500倍液，分别增加30.3%、19.0%及14.4%。即初花期高浓度优于低浓度，盛花期低浓度又优于高浓度，拌种处理反低于对照。

2. 产量效应

经济性状：施药能提高单株结荚数及株粒数及百粒重。平均株荚数增加2.8个，株粒增加6.7粒，百粒重增加1.2克。初花期喷600倍液>500倍液>800倍液，盛花期喷800倍液>600倍液>500倍液。拌种处理与对照差异不明显。

经济产量：不同的施药处理，以盛花期喷800倍液产量最高（334.8斤/亩），增产11.2%，其次是初花期喷600倍液（323.9斤/亩）增产4.5%，其它处理区则有增有减。其增产幅度为1.5~5.5%，减产幅度为2.3~3.5%。初花期施药其增产幅度随浓度的加大而提高，盛花期施药产量则随浓度的加大而减小，并且很有规律性。

综合上述，石油助长剂对提高大豆产量有明显的效果，各种施用方法也均有效。盛花期施药优于初花期，初花期高浓度优于低浓度，盛花期低浓度优于高浓度。拌种处理株荚数、株粒数及百粒重均比对照略有增加，但其经济产量不如其它处理效果明显，三次重复一增、一减、一平。其平均则低于对照1.5%。

三、结 语

1. 施用石油助长剂对促进大豆生育有明显效果。苗期能促进幼苗生长，加速生育机能，增根壮苗，增强抗逆性（抗寒和抗旱性）。后期植株繁茂，光合效率较高，并有增花保荚和提高百粒重的作用。施用剂量以初花期600倍液，盛花期800倍液效果明显，增产幅度最大。

2. 因为它是一种生物激素，具有用量少，成本低，效果明显，施用方便等优点。一次施用亩用量（商品药液）仅0.5~1两，每亩药费仅0.07~0.14元，加上机械工时费，亩成本仅0.50元左右，如按每亩增收10~15斤大豆计算，其经济效益为3~4.5元。并可与叶面追施微量元素肥料等措施结合起来，适合大面积机械化作业，是一项工省效宏的增产措施，有应用价值。