

垅作大豆田苗带施药防除杂草初报

段文学 鲍子金

(黑龙江省农业科学院植物保护研究所)

前 言

目前我省大豆单产较低,其中杂草危害是影响大豆增产的重要因素之一。近年来联产承包责任制和各项农村政策的推行,农村经济发生很大变化,因此大豆田化学除草发展很快。但目前药价偏高,造成使用成本偏高,是除草剂应用中存在的一个问题。我们在使用方法上,采用垅作田间小区苗带施药,减少三分之一用药量。三年试验结果证明,这种施药方法确是一种降低成本及扩大推广面积的有效途径。

试验材料和方法

供试除草剂有:20%拿捕净(Nabu)乳油。25%稳杀得(Onecide)乳油及25%虎威(Flex)水剂。大豆品种,1985年为黑农26号,1986年、1987年为黑农29号。在禾本科杂草3—4叶期,阔叶杂草株高10cm左右施药。施用时用扇形喷头的手动喷雾器进行,通过调整喷头喷洒面与垅向夹角,使喷幅宽度在35—40cm,每次喷一垅。全田施药用水量每公顷300kg,苗带施药每公顷150—200kg。

供试除草剂:1985年和1987年为拿捕净,苗带施药用药量每公顷0.5L、0.75L(商品量、下同);全面喷药1.0L、1.5L。

1986年虎威加稳杀得混剂,苗带喷药用药量每公顷0.67L+0.67L、1.0L+1.0L;全面喷药每公顷1.0L+1.0L、1.5L+1.5L。设人工除草和不除草为对照。

该试验在本院试验地进行,采用田间小区试验。1985年小区为4行区,5m行长,小区面积14m²,不设重复。1986年和1987年小区为三行区,5m行长,小区面积10.5m²。试验采用随机区组设计,重复三次。

试 验 结 果

1. 除草效果:1985年和1987年试验的除草效果见表1,从表1可见,1985年每公顷0.5L拿捕净,除草效果较差,这是由于施药时杂草叶龄较大,有相当部分禾本科杂

本文于1987年10月21日收到。

This paper was received in Oct. 21, 1987

表 1 拿捕净苗带与全面施药防除大豆田禾本科杂草效果
Table 1 Effect of control to weeds of Nabu applied on seedling band and overall soybean field

1985, 1987

施 药 方 式 Spray methods	喷嘴种类 Kind of nozzle	用 药 量 (升/公顷) Rate (Liter/Ha)	杂草总株数 Total number of weeds		杂草死亡株数 Dead number of weeds		除草效果 % Effect of control weeds	
			1985	1987	1985	1987	1985	1987
苗带施药 Seedling band appli- cation	扇 形 Fan shaped	0.5	19	56	11	42	57.9	75.0
苗带施药 Seedling band appli- cation	扇 形 Fan shaded	0.75	33	54	32	49	97.0	90.7
全面施药 Overall application	扇 形 Fan shaped	1.0	24	55	11	43	45.9	78.2
全面施药 Overall application	扇 形 Fan shaped	1.5	33	83	31	69	94.3	83.1

草为 5—6 叶期或更多一些，所以相对药量较低所造成的。当每公顷用药量提高到 0.75 L 时，其除草效果显著提高，达 97.0%。全面施药和苗带施药具有同样趋势，如每公顷 1.0 L 除草效果较差，当用药量提高到每公顷 1.5 L 时，除草效果也明显提高，达 94.3 %。由此可见，拿捕净苗带施药每公顷 0.75L 和全面施药每公顷 1.5L 得到了同样的除草效果。1987 年苗带施药和全面施药也基本相似。

1986 年为防除大豆田禾本科和阔叶两种类型的杂草，所以用虎威加 稳杀得混剂处理。共进行两次除草效果调查，第一次调查采用目测，第二次调查采用株数和鲜重数测，调查结果见表 2。从表 2 的除草效果看，目测效果表明，无论苗带施药还是全面施

表 2 虎威混稳杀得苗带与全面施药防除大豆田禾本科和阔叶杂草效果
Table 2 Effect of control to grass and broad leaf weeds of flex plus onecide with seedling band and overall application

1986

除 草 剂 Herbicide	剂 量 (升 / 公顷) Rate Liter/Ha	施 药 方 式 Spray method	喷嘴种类 Kind of nozzle	除草效果 % Effect of control weeds		
				目 测 Range estimation	株 数 Number of plant	鲜重 (g) Fresh weight
Flex+ Onecide	0.67+0.67	苗带施药 Seedling band application	扇 形 Fan Shaped	82.5	84.8	91.9
Flex+ Onecide	1.0+1.0	苗带施药 Seedling band application	扇 形 Fan Shaped	90.0	93.7	93.5
Flex+ Onecide	1.0+1.0	全面施药 Overall application	扇 形 Fan Shaped	93.3	88.6	90.3
Flex+ Onecide	1.5+1.5	全面施药 Overall application	扇 形 Fan Shaped	88.3	73.7	93.5

药除草效果相近，如每公顷 1.0+1.0L 苗带施药与 1.5+1.5L 全面施药的除草效果分别为 90.0% 和 88.3%。第二次杂草数量与鲜重效果调查结果表明，无论苗带施药还是全面施药，其除草效果亦相近。如杂草数量效果，苗带施药每公顷 0.67+0.67L 84.8%，

全面施药每公顷 $1.0 + 1.0\text{L}$ 88.6%。特别是杂草鲜重效果, 苗带施药和全面施药几乎完全一致。如每公顷 $0.67 + 0.67\text{L}$ 的苗带施药和 $1.0 + 1.0\text{L}$ 的全面施药的除草效果分别为91.9%和90.3%; 每公顷 $1.0 + 1.0\text{L}$ 苗带施药和每公顷 $1.5 + 1.5\text{L}$ 的全面施药的除草效果都是93.5%。

2. 喷幅宽度的确定: 手动喷雾器垅上苗带施药技术关键, 是如何控制垅上喷幅的宽度。如70cm的垅, 苗带应达到35—40cm, 喷幅应是35—40cm。喷幅宽度在喷药时, 用调整喷头喷洒面与垅向夹角来控制。在田间实际喷药之前, 只要按苗带宽度测出相应喷幅, 就可以确定喷幅的喷洒面与垅向夹角。按这个角度进行操作, 就能达到苗带施药的目的。

通过三年试验结果证明, 在垅作地区采用苗带施药减少三分之一或三分之一以上的用药量, 同机械中耕相结合, 可以得到与全田施药相同的除草效果。这就是说通过苗带施药, 节省用药药量, 降低使用成本是可行的。这种施药方法简便易行, 农民容易掌握, 也易在生产中推广应用。

《作物学报》改变出版单位 的 征 订 启 事

中国作物学会主办, 中国农业科学院作物育种栽培研究所《作物学报》编辑部编辑的《作物学报》杂志, 自1989年开始, 将由科学出版社出版, 并变更发行地点, 由天津邮局改为北京邮局。本刊为季刊, 每期从88页增至96页, 定价3元/册, 国内外公开发行, 敬请各订户切勿漏订。