

甜菜田化学药剂除草试验研究总结

孙占顺 姚可为 何景林 高春斌

(洮南市农业技术推广总站)

我市是甜菜栽培老产区,随着科学种田水平的提高,单位面积产量不断增加,经济效益愈加明显。历年栽培面积约9.5万亩,占经济作物面积的15.4%,效益占总经济作物的21.1%,是当地主要经济作物。农田杂草的危害是夺取甜菜丰收的主要障碍之一,为解放农村劳动力、降低劳动强度,大幅度提高经济效益,曾用拿扑净等药剂除草,但只能防除禾本科杂草,致使阔叶草数量大增,危害较重,因此采用凯米丰和甜安宁单用防除阔叶草,并分别与拿扑净合用防除各种杂草进行试验研究,取得明显效果,总结如下。

一、试验材料

16%凯米丰乳油(芬兰进口);16%甜安宁乳油(德国进口);20%拿扑净乳油(日本进口)以上药剂由吉林省农业技术推广总站防治科提供。

二、试验情况

处理数目10个,3次重复,每处理区面积30 m²。施用剂量为凯米丰每公顷5 L、6 L,5 L(分两次施药,第一次杂草2叶期,第二次杂草4叶期用量及制剂量以下同),5 L与拿扑净1.5 L合用。甜安宁每公顷用5 L、6 L,5 L(分两次用药,第一次杂草2叶期,第二次杂草4叶期),5 L与拿扑净1.5 L合用,人工除草,对照区(不除草不施药)。

试验地为淡黑钙土,pH值为7.9,有机质含量为1.5%。甜菜品种为丹麦进口遗传单粒种。5月27日纸筒育苗移栽,田间杂草长到2至4叶期茎叶喷雾。6月8日施药,每公顷喷液量为400 L。施药前后10天即6月4日至6月13日气候因子为日平均气温22.0℃,最高日平均气温为29.9℃,最低日平均气温为15.8℃,降水2次,总降水量0.7 mm,平均相对湿度为47.4%。

三、试验结果

1. **除草效果:**施药后60天即8月6日调查每处理区对角线法取5点,每点1 m²调查防除效果,每公顷用凯米丰6 L除草效果为98.6%,每公顷用药5 L防除阔叶草效果为89.1%,每公顷用药5 L分两次施药防除效果为92.4%,每公顷用药5 L与拿扑净1.5 L合用总除草效果为94.6%。甜安宁每公顷用5 L防除阔叶草效果为91.2%,每公顷用6 L除草效果为98.9%,每公顷用5 L分两次施药除草效果为95.5%,每公顷用5 L与拿扑净1.5 L合用总除草效果为95.5%,见表1。

2. **药效与气温的关系:**施药后观察凯米丰选择性高,对阔叶草触杀力强,无药害,气温高杀草速度快,施药后4小时明显见效;甜安宁选择性强,但触杀力较凯米丰

表1

除草效果调查表

药剂	用量 L/公顷	藜 (m ²)		苋 (m ²)		苍耳 (m ²)		稗草 (m ²)		狗尾草 (m ²)		野糜子 (m ²)		总防效 (%)	备注
		株数	效果 (%)	株数	效果 (%)	株数	效果 (%)	株数	效果 (%)	株数	效果 (%)	株数	效果 (%)		
凯米丰	5.0	10.7	89.5	21.8	92.4	2.3	85.5							89.1	
	6.0	2.0	97.9	2.0	99.3	3.3	98.5							98.6	
	5.0	6.7	93.0	17.9	93.6	115.0	90.5							92.4	两次用药
凯米丰 拿扑净	5.0	10.6	88.6	21.7	91.8	1.1	92.9	1.6	96.7	0.3	98.8	0.4	99.0	94.6	
	1.5														
	5.0	10.0	89.5	25.4	91.1	1.1	93.1							91.2	
甜安宁	6.0	0.3	99.6	3.7	98.9	0.3	98.1							98.9	
	5.0	6.6	87.3	23.8	91.0	2.9	82.1							86.8	两次用药
	5.0	5.6	94.1	22.5	92.1	115.0	91.0	0.4	99.2	0.6	97.3	0.2	99.5	95.5	
凯米丰 拿扑净	1.5														
人工除草		11.2	88.2	31.2	88.8	6.2	62.8	15.8	71.0	5.0	81.2	14.6	63.0	75.8	
对照(不除草不施药)		95.2		280.2		16.8		47.6		25.8		39.8			

表2

甜菜生育及产量

药剂	用量 L/公顷	株高 (cm)	小区产量 公斤/30m ²	亩产 (公斤)	增 产		含糖 (%)	备注
					与人工除草 比(%)	与对照 比(%)		
凯米丰	5	40.4	123.3	2752.7	29.0	106.5	13.5	
	6	40.4	147.3	3286.7	41.4	147.8	14.7	
	5	37.7	141.8	2946.7	36.3	137.3	15.8	两次用药
凯米丰 拿扑净	5	42.8	135.1	2999.2	30.2	126.0	12.8	
	1.5							
	5	38.2	115.3	2558.5	11.1	93.7	14.2	
甜安宁	6	41.4	141.0	3250.1	36.0	135.8	13.4	
	5	42.3	131.8	2927.1	25.8	120.8	14.2	两次用药
	5	43.6	122.7	2900.0	25.9	118.6	14.5	
甜安宁 拿扑净	1.5							
人工除草		36.2	105.0	2131.0		76.8	15.1	
对照(不除草不施药)		30.1	60.0	133.2	-94.0		15.2	

弱，气温高时施药需8小时见效。凯米丰与甜安宁每公顷用5 L分两次施药除草效果好，但杂草致死剂量不足，触杀力弱，枯死时间长。

3. 甜菜生育和产量：9月26日对角线法每处理区取5点，每点2 m²。每公顷用凯米丰5 L株高增加10.3cm，亩产2752.7公斤，比对照增产106.5%，每公顷用药6 L，株高增加10.3cm，亩产3286.7公斤，增产147.8%；每公顷用5 L分两次用药株高增加6.6cm，亩产甜菜2946.7公斤，增产137.3%；每公顷用5 L与拿扑净1.5 L合用株高增加12.7cm，亩产2999.2公斤，增产126.0%。甜安宁每公顷用5 L株高增加8.1cm，亩产2558.5公斤，增产93.7%；每公顷用6 L株高增加11.3cm，亩产3250.1公斤，增产135.8%；每公顷用药5 L分两次施药株高增加11.2cm，亩产2927.1公斤，增产120.8%；每公顷用药5 L与拿扑净1.5 L合用株高增加12.5cm，亩产2899.9公斤，增产118.6%。供试药剂对甜菜含糖量无明显影响，见表2。

四、小 结

凯米丰与甜安宁是甜菜田防除阔叶草的理想药剂，杀草效果高，对甜菜安全无害，施药后48小时降雨对药效无影响，在相对湿度不足50%的条件下仍能充分发挥药效，适于干旱环境条件下施用。使用推广的剂量和配方：以阔叶草为主的田块，在杂草2至4叶期茎叶处理，每公顷用凯米丰6 L防除阔叶草效果为98.6%；每公顷用甜安宁6 L防除阔叶草效果为98.9%；阔叶草与禾本科杂草混生的地块采用每公顷凯米丰5 L与拿扑净1.5 L合用，总除草效果为94.6%或采用每公顷甜安宁5 L与拿扑净1.5 L合用，总除草效果为59.5%。采用上述药剂和混用配方比人工除草增产10—30%，对甜菜含糖量无明显影响，可以推广应用。

(上接第7页)

SEED TRANSMISSION OF SOYBEAN

MOOSAIC VIRUS

Hu Jicheng Sun Youngji

(Jilin Academy of Agricultural Sciences)

ABSTRACT

The seed infection rate of SMV positively correlated with the disease resistance between cultivars and the different strains of SMV, but the correlation did not noticeable between the seed infection rate and seed-mottling rate or disease index of seed plants. The infected seedling rate of seed-borne SMV strain 1 was higher than strain 2 or 3. The cultivar which highly resist seed infection of SMV would be resistant to all 3 strains. Primary infection source may be reduced by breeding and selecting the variety with the lower infected seedling rate of seed-borne SMV.