

农思它防除草坪地杂草试验研究*

于凤芝

(黑龙江省农科院土肥所)

摘要 通过农思它与其它除草剂混配,找到了有效防治草坪中单、双子叶杂草的复配除草剂配方,该复配剂一次施药可同时防除草坪地 2~5 叶期的单、双子叶杂草,防效均在 90% 以上,在一定用量范围内对草坪无药害。

关键词 草坪 杂草 农思它 复配剂

中图分类号 S482.4

农思它(Ronstar)属于触杀型和具有内吸作用的选择性芽前及芽后早期除草剂。目前广泛应用于水田除草。我们于 1993~1995 年做了农思它防除不同品种草坪地杂草的试验,并以农思它为主与其它除草剂混配,研究了有效、经济、简便防除草坪地单、双子叶杂草的配方。

1 材料与方法

1.1 供试材料

1.1.1 供试药剂 12% 的农思它乳油,12.5% 的拿扑净乳油,72% 的 2·4-DJ 酯乳油;供试草坪品种草地早熟禾(*Poa pratensis*)、匍茎紫羊茅(*Festuca rubra*)。

1.1.2 试验条件 试验地设在省农科院,土壤为黑土,pH7.0,有机质为 2.54%,主要杂草有:藜(*Chenopodium album* L)、反枝苋(*Amaranthus retroflexus* L)、铁苋菜(*Acalypha australis* L)、马齿苋(*Portulaca Oleracea* L)、龙葵(*Solanum nigrum* L)、刺儿菜(*Cephalanoplos segetum* Bge)、问荆(*Equisetum arvense* L)、稗草[*Echinochloa crusgalli*(L)Beauv]和马唐[*Digitaria sanguinalis*(L) Scop]等。

1.2 试验方法

将供试药剂设成不同剂量处理,每个处理三次重复随机排列,每小区面积 20 平方米,以不施药为对照,在杂草 2~5 叶期选择无雨风速小的天气,用工农-16 型喷雾器进行茎叶处理。每公顷兑水 1 050 千克,分别于施药后 10 天、30 天每区取三点进行各项调查。

2 试验结果

2.1 农思它防除草坪杂草效果

试验结果表明 3.6 升/公顷和 4.2 升/公顷的农思它施药 10 天,对单子叶杂草的防效为 81% 和 87.9%,对双子叶杂草的防效分别为 88.5% 和 94%,施药 30 天的防效却显著下降,对单、双子叶杂草的防效仅 46.7%~57.7%。施药两天后草坪草叶尖微变黄,但一周后恢复正常生长。0.98 升/公顷的 2·4-D 丁酯药后 10 天和 30 天对双子叶杂草的防效分别为 94.5% 和 95.6%,对单子叶杂草基本无效,对草坪草无不良影响。0.9 升/公顷的拿扑净对单子叶杂草的防效是药后 10 天为 89.1%,药后 30 天为 92.5%,对双子叶杂草无效。前期草坪生长轻微受抑

* 收稿日期 1996-05-31

制,药后 20 天左右恢复正常生长(见表 1)。

2.2 复配剂防除紫羊茅草坪中杂草效果

单施农思它只能防除芽前及芽后前期杂草,而且药效期短。因此我们采取农思它与其它除草剂混配,结果表明:2.0~2.8 升/公顷,农思它复配剂除草效果好,药效期长,对 2~5 叶期的单、双子叶杂草防除效果显著,而且对新种的株高 7~17 厘米紫羊茅草坪草无药害。施药 10 天对单子叶杂草的防效为 86.7%和 90%,对双子叶杂草的防效为 87.8%和 88.7%,施药 30 天对单子叶杂草的防效为 94.9%和 100%,对双子叶杂草的防效为 92.3%和 100%(见表 2)。

表 1 农思它防除草坪中杂草效果

处理 商品量 (L/hm ²)	药后 10d				药后 30d			
	单子叶		双子叶		单子叶		双子叶	
	残株	防效	残株	防效	残株	防效	残株	防效
	/m ²	(%)	/m ²	(%)	/m ²	(%)	/m ²	(%)
2.4— 0.98 丁酯	41.33	3.2	2.89	94.5	54.67	5.1	1.9	95.6
拿扑净 0.9	4.67	89.1	55	—	4.33	92.5	50.33	
农思它 3.6	6	86	6	88.5	25.33	56.2	22.78	46.7
农思它 4.2	5.41	87.9	3.11	91	24.44	57.7	20.22	52.7
ck	42.6	—	52.11	—	57.73	—	42.78	—

表 2 复配剂防除紫羊茅草坪中杂草效果

处理 商品量 (L/hm ²)	药后 10d				药后 30d			
	单子叶		双子叶		单子叶		双子叶	
	残株	防效	残株	防效	残株	防效	残株	防效
	/m ²	(%)	/m ²	(%)	/m ²	(%)	/m ²	(%)
复配剂 2.0	4.33	86.7	5.0	87.8	2.33	94.9	5.0	92.3
复配剂 2.8	3.0	90	4.67	88.7	0	100	0	100
ck	32.67	—	41.33	—	46	—	64.7	—

2.3 复配剂对早熟禾草坪中杂草的防除效果

从表 3 可以看出,农思它复配剂 3.2~4.6 升/公顷药后 10 天对单子叶杂草的防效为 72.8%~99.6%,对双子叶杂草的防效为 90.1%~99.6%,药后 30 天对单双子叶杂草杂的防效均在 92.8%以上,鲜重防效均在 96%以上、并有随药量增加防效提高的趋势。3.2~4.0 升/公顷 3 个处理的草坪草与对照相比、株高增加 3.1~4.5 厘米,每平方米密度增加 175~250 株。说明复配剂在 3.2~4.0 升/公顷范围内对供试早熟禾草坪草无不良影响。当用量达到 4.6 升/公顷时,草坪草的株高、密度、鲜重均低于对照,经方差分析与对照差异显著,表明 4.6 升/公顷用量以上时对早熟禾草坪有药害(见表 3、表 4)。

表 3 复配剂对早熟禾草坪中单、双子叶杂草的防除效果

处理 商品量 (kg/hm ²)	药后 10 天						药后 30 天			
	单子叶		双子叶		单子叶		双子叶		鲜重	
	残株	防效	残株	防效	残株	防效	残株	防效	g/m ²	防效
	/m ²	(%)	/m ²	(%)	/m ²	(%)	/m ²	(%)		
复配剂 3.2	1.33B	95.1	2.1B	90.1	2.32B	92.8	1.78B	96	7.17B	99.2
复配剂 3.5	0.33B	98.8	0.78B	96.5	1.33B	95.9	1.22B	97.2	7.89B	99.1
复配剂 4.0	0.11B	99.6	0.22B	99.6	0.22B	99.3	0.67B	98.5	0.89B	99.9
复配剂 4.6	2B	92.8	0.22B	99.6	0.33B	98.9	0.33B	99.3	0.7B	99.9
CK	27.3A		22.3A		32.67A		44.78A		854.67A	

3 结 语

表 4 复配剂对草坪草生育的影响

处理商品量 (kg/hm ²)	对草坪草的安全性		
	株高 (cm)	密度株 /400cm ²	鲜重 (g/cm ²)
复配剂 3.2	19.4a	68.3A	7.1A
复配剂 3.5	19.1a	68.7A	7.2A
复配剂 4.0	20.5a	64.7A	7.1A
复配剂 4.6	11.6b	26.3B	4.5A
CK	16a	57.7A	6.7A

注：++植株矮化、分蘖少。a、b 为 5%显著相关，A、B 为 1%极显著相关。

3.1 农思它 3.6~4.2 升/公顷能防除草坪地中芽后前期杂草,但药效期短,药后 10 天对单、双子叶杂草的防效为 86%~94%,药后 30 天对单、双子叶杂草的防效仅在 46.7%~57.7%。对供试草地早熟禾和匍茎紫羊茅草坪草无害。

3.2 农思它复配剂能有效地防除草坪地中 3~5 叶期的单、双子叶杂草,而且药效期长,对稗草有特效,2.0~2.8 升/公顷对单、双子叶杂草的防效均在 90%以上,对新建株高为 7~17 厘米的草地早熟禾和匍茎紫羊茅草坪草无明显药害。

主要参考文献

1 农牧渔业部农垦局农业处编. 中国农垦农田杂草及防除. 1987. 11~90

2 潘其云等. 防除小麦田苋草等禾本科杂草的研究. 杂草学报. 1992(3): 42~44

3 农业部农药检定所主编. 新编农药手册. 第三版次. 农业出版社. 1990. 569~570

Study on Using Ronstar Herbicide to Control
Lawn Field Weed

Yu Fengzhi

(Soil and Fertilizer Institute of Heilongjiang Academy of Agri. Sci.)

Abstract The prescription—combination of Ronstar with other herbicides, could effectively control lawn field monocotyledon and dicotyledon weeds. The compound Herbicide could control 2-5 leaf-aged monocotyledon and dicotyledon weeds, and the control effect was over 95%, the compound herbicide had no harm to lawn within certain dosage.

Key words Lawn, Weed, Rostar, Compound herbicide