

8. 水田除草剤の実用化について

1. 課題の背景

除草剤は稲作の生産性向上に大きな役割を果たしてきたが、薬剤の選択性、耕種法、栽培技術の変化等から多年生雑草防除が緊急な問題となっている。そこで1年生雑草および多年生雑草に効果的な除草剤について検討してきた処極めて有望な除草剤が確認されたので参考に供する。

2. 技術内容

(1) 除草剤の特性

- ① MTS-1粒剤(商品名ショウロンM:GNP...9% SK-23...7%)

MOとダイムロンの混合剤で、両者の相乗効果により除草効果高く抑草期間もMOより長い、ノビエ、マツパイその他の1年生雑草は勿論ホタルイに卓効を示す、抑草期間20日位で安全性の高い除草剤である。

- ② BAS-3510粒剤(商品名バサグラン:ペンタゾン...10%)

非イネ科雑草および各種の多年生雑草に卓効を示す除草剤である、本剤は水溶解度、土壤中の移動性が大きいので水と共に移動し、除草効果が変動する。

- ③ B-3015 S、BAS粒剤(商品名エスグラン:3-3015...7%、シメトリン...15%、ペンタゾン...7%)

ベンチオカーブ、シメトリン、ペンタゾン3剤の共力効果によって、殺草巾、殺草力の増大をはかった除草剤である。バサグラン同様に水移動によって効果、被害が左右される。

- ④ MCP・BAS粒剤(商品名グラスジンM:MCP...1.5% ペンタゾン10.0%)

1年生広葉雑草および多年生雑草に卓効を示す、後期除草剤で二次的に倒伏防止効果も期待される。

(2) 使用基準

除草剤名	ショウロンM	バサグラン	エスグラン	グラスジンM
栽培法	成苗手植、育苗機械	成苗、育苗	成苗、育苗	成苗手植のみ
処理時期	田植前3~2日 田植後3~5日	田植後15~25日	田植後15~20日	6月末~7月初 (イネ県南11業 県北17業)
処理量	3~4kg/10a	3~4kg/10a	3~4kg/10a	3/10a
適用土壌	壤土~粘土、減水 深2cm以下	粘土~壤土、減水 深1.5cm以下	壤土~粘土、減水 深1.5cm以下	粘土~壤土、減水 深1.5cm以下
適応地帯	県下全域	県下全域	県下全域	県下全域

3 普及上の留意点

シヨウロン M	バサグラン	エスグラン	グラスジン M
<ul style="list-style-type: none"> ○ノビエ1葉ホタルイ発生初めまでに使用し、処理後24時間は水の移動をさける。 ○漏水田では薬害をうけるので減水深2cm以下で使用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○イネ科雑草に有効な初期除草剤との体系処理する。 ○普通水深より浅水で効果高く浅水処理とする。 ○水移動大きいので処理後2日位の水移動をさける。 ○減水深1.5cm以下で使用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○初期除草剤の前処理後ノビエ2.5葉迄に浅水処理とする。 ○薬害の点からイネ(稚田)5葉期が早期限界であり使用時期早過ぎないこと。 ○処理後2日位水移動させないこと。 ○減水深1.5cm以下で使用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○抑草期間の長い初期または中期除草剤との体系で浅水処理とする。 ○散布時期遅れぬ静にし、品種の早晚生にも注意し適期に散布する。 ○処理後2日位は水の移動をさける。 ○減水深1.5cm以下で使用する。

4 試験成績の概要

(1) 試験課題名

水田除草剤に関する試験

(2) 試験年次および場所

場所	除草剤名	シヨウロンM	バサグラン	エスグラン	グラスジンM
農試県南分場		昭47~50	昭47~49	昭49	昭47~48

(3) 試験方法

耕 種 概 要					処 理 方 法			
品種	栽培法	移 植 期	栽植密度	施 肥 量	シヨウロンM	バサグラン	エスグラン	グラスジンM
	成苗	5月第5半旬	22.7株/m ²	N6+15 P10 K5	移植前後処理	茎葉兼さ処理	茎葉兼さ処理	茎葉兼さ処理
	稚苗	5月第3半旬	25.0株/m ²	N6+2 P12 K10	同上	同上	同上	同上

(4) 試験結果

シヨウロンM	バサグラン	エスグラン	グラスジンM
ノビエ1葉迄の処理で効果が高いホタルイに卓効示す稚苗では移植後>前の関係がみられ、増量効果がある、薬害なく初期除草剤とし実用化可能	ノビエを除き除草効果大でとくに多年生に卓効浅水処理、増量により効果向上した、薬害もなく前処理剤との体系化により実用可能	多年生にも卓効を示し除草効果は極大である増量効果が認められた薬害もなく初期除草剤との体系使用が望ましい	多年生にも効果がみられ増量により効果向上したイネに対し薬害若干生じたが生育収量に影響ない抑草期間長い初期または中期除草剤との体系化要す

(5) 主要成果の具体的データ

第1表 シヨウロンM粒

栽培法	年次	試験別			除草効果率 (無除草対比%)			薬害	水稲調査		
		処理	除草剤名	時期 量	1年生	多年生	合計		出穂期 (月日)	穂数 (本/m ²)	収量指数 (%)
成	47	1		-3 300	-	-	1	無	8.9	379	107
		2	シヨウロンM	-3 400	-	-	1	"	9	397	107
		3		+3 300	-	-	2	"	9	372	102
		4	(比) MO	-3 300	-	-	35	無	8.8	327	106
		5		+3 300	-	-	31	"	8	363	101
苗	48	1		-2 300	1	8	1	無	8.3	291	97
		2	シヨウロンM	+5 300	1	23	2	"	3	297	96
		3		+5 400	1	10	1	"	3	309	98
		4	(比) MO	-2 300	3	84	7	無	8.3	304	101
		5	(比) サターン	+5 300	2	8	2	"	3	300	101
稚	47	1		-3 300	-	-	12	無	8.6	410	101
		2	シヨウロンM	-3 400	-	-	4	"	7	475	98
		3		+3 300	-	-	2	"	6	482	99
		4	(比) MO	+3 300	-	-	21	"	5	401	102
		1		-2 300	11	3	11	無	7.30	389	91
苗	48	2	シヨウロンM	+5 300	2	4	2	"	"	403	98
		3		+5 400	1	1	1	"	"	398	101
		4	(比) MO	-2 300	10	67	18	"	"	354	100
		5	(比) サターン	+5 300	2	22	3	"	"	417	100
		苗	50	1	シヨウロンM	-6~ +20 300~ 300	15	8	14	無	8.9
2)			-3~ +20 400~ 300	4	4	4	"	"	455	105
3	サターンS			+8~ +20 300~ 300	3	8	4	"	"	485	106
4	(比) MO~ サターンS			+8~ +15 300~ 300	3	12	4	"	"	481	111

第2表 バサグラン粒

栽培法	年次	試験別			除草効果果 (無除草対比%)			被害	水稻調査			
		区	除草剤名	時期	量	1年生	多年生		合計	出穂期 (月日)	穂数 (本/m ²)	収量指数 (%)
成	47	1		+3	300	-	-	21	無	8.8	395	97
		2			400	-	-	28	#	#	341	93
		3	バサグラン	+15	400	-	-	10	#	#	365	101
		4			600	-	-	22	#	#	368	101
		5			300	-	-	1	微	8.9	390	114
苗	43	1	X-52	+3~ +20	300~ 400	0	2	1	無	8.4	404	104
		2	}	+3~ +40	300~ 400	1	24	12	#	#	338	93
		3	バサグラン	+8~ +40	200~ 600	0	4	2	#	#	352	103
		4		+3~ +40	300~ 300	0	71	31	#	#	347	103
		5		+3~ +25	300~ 300	0	10	3	#	#	381	99
稚苗	40	1	X-52 (浅水処理)	+3~ +20	300~ 300	4	1	3	無	8.7	476	99
		2	(普通水灌)	#	#	8	21	9	#	#	516	105
		3	}(浅水処理)	+3~ +25	#	2	3	3	#	#	488	111
		4	バサ グラン (普通水灌)	#	#	8	9	3	#	#	495	105
		5	}(バサ グラン (#))	#	300~ 400	2	5	3	#	#	531	103
		6	MO~サターNS (#)	+3~ +20	300~ 300	4	9	5	#	#	448	92

第3表 エスグラン粒

栽培法	年次	試験別			除草効果果 (無除草対比%)			被害	水稻調査			
		区	除草剤名	時期	量	1年生	多年生		合計	出穂期 (月日)	穂数 (本/m ²)	収量指数 (%)
稚苗	49	1		+10	300	1	3	1	無	8.7	476	100
		2		+15	300	8	6	7	#	#	501	101
		3	エスグラン	#	400	2	1	2	#	#	496	106
		4	(比) サターNS	+10	300	1	13	3	#	#	564	96

第4表 グラスジーンM粒

栽培法	年次	試験別			除草効果果 (無除草対比%)			被害	水稻調査			
		区	除草剤名	時期	量	1年生	多年生		合計	出穂期 (月日)	穂数 (本/m ²)	収量指数 (%)
成	48	1	X-52	+3~ +40	300~ 300	0	30	15	微	8.4	375	100
		2	グラスジーンM	+3~ +40	300~ 400	0	7	3	#	#	397	103
		3	マーンエット~ MCP	+3~ +40	300~ 300	0	63	1	#	#	347	100