グルホシネート・フルミオキサジン顆粒水和剤の非選択性除草剤としての特性 第2報 圃場条件下での殺草活性とその特長
松本 啓志、○森田 耕一、木沢 悟（住友化学工業）

グルホシネート・フルミオキサジン顆粒水和剤（S-878顆粒水和剤）の特性については、その1部を前報で報告したが、本報では圃場条件下での効果およびその特長について報告する。

1. 材料および方法

①圃場条件下での除草活性 住友化学工業試験農場（兵庫県加西市）の非農耕地および果樹園等に自生する20科41種の雑草に対するS-878顆粒水和剤の茎葉処理での除草効果を調べた。試験は、春期から夏期にかけて複数回行った。いずれも、処理量は50g/a、散布水量は10L/a、展着剤は無添加とした。除草効果は、処理14日後の目視評価の結果を0（無効）～100（完全防除）の数値で表した。

②種々の時期における除草効果

早春処理での効果 3月に、樹園地のヤエムグラ、ホトケノザおよびカラスノエンドウ等にS-878顆粒水和剤および比較剤を茎葉処理した。

春期処理での効果 5月に、樹園地のツユクサ、セイタカアワダチソウおよびナガハギシギシにS-878顆粒水和剤および比較剤を茎葉処理した。

夏期処理での効果 6月に、樹園地のコヒルガオおよびイヌガラシ等にS-878顆粒水和剤および比較剤を茎葉処理した。

各試験とも、散布水量は10L/a、展着剤は無添加、除草効果は目視評価とした。

③後次発生の雑草に対する効果 アメリカフウロおよびイヌガラシ等の自生する非農耕地にS-878顆粒水和剤および比較剤を処理した。処理50日後に試験区に発生していた雑草の被度を草種ごとに目視調査した。

2. 試験結果および考察

①圃場条件下での除草活性 S-878顆粒水和剤は全供試雑草に「80」以上の、大部分の雑草に「90」以上の効果を示し、本剤の殺草スペクトルの広さが示された。特に広葉雑草に対する効果が安定していた。また、本剤の殺草症状は、高温期（夏期）では処理翌日に、低温期（春期）でも処理3日以内に発現していた（第1表）。

②時期別の除草効果 S-878顆粒水和剤は、早春、春期および夏期のいずれの時期に処理されても優れた除草効果を示した（第2～4表）。特に比較剤の効果が不安定な早春処理でもS-878顆粒水和剤の除草効果は安定していた（第2表）。

③後次発生の雑草に対する効果 S-878顆粒水和剤は処理時の既発生雑草に高い効果を示すと共にメヒシバおよびアオビユ等の後次発生を抑止した（第4表）。

以上のように、S-878顆粒水和剤は圃場条件下でも広範な雑草に有効であり早春処理での効果も安定していた。更に雑草の後次発生を抑止する可能性も示された。このように、本剤は既存剤とは異なる特性を圃場条件下でも発揮しており非選択性除草剤として有用性に富んだ剤と思われる。

Matsumoto, H., S. Kizawa and K. Morita: Herbicidal properties of water dispersible granule of Glufosinate-Flumioxazin mixture as a non selective herbicide.

2. Characteristic performance of the mixture under field conditions.

第1表 圃場試験での除草効果の例

科	雑草名	除草効果	効果発現日数	処 理 条 件	
				処理日	処理時の状態
キク科	アメリカセンダングサ	100	1	7.14	草丈15～30cm
	オオアレチノギク	100	1	7.14	草丈10～30cm
	オナモミ	93	1	8.06	草丈50cm
	ヒメジョオン	100	1	7.14	草丈5～20cm
	セイタカアワダチソウ	95	1	7.20	草丈35cm
	セイヨウタンポポ	100	3	4.25	草丈20cm
	効サブクロ	99	1	7.28	草丈45～50cm
	ノギシ	100	1	7.17	草丈80～85cm
	ノボロギク	96	2	5.27	開花期
	ブタギサ	100	1	7.14	8葉期
アカネ科	ヨモギ	93	1	7.14	草丈10～30cm
	ヤエムグラ	93	3	4.14	3～4枝
ゴマノハグサ科	オオイスノグサ	100	3	3.30	開花期
ナス科	イヌホウズキ	100	1	6.01	5葉期
	チョウセンアサガオ	100	1	6.01	8葉期
シソ科	ホトケナギ	100	3	4.14	開花期
ヒルガオ科	コヒルガオ	95	1	6.30	10節以上
アオイ科	イチビ	100	1	7.24	草丈40～60cm
カタバミ科	カタバミ	90	3	4.21	増殖期
フウロウ科	アメリカフウロ	100	2	4.16	主茎3～4節
マメ科	カラスノエンドウ	98	2	4.14	草丈30～40cm
	シロツメクサ	100	1	7.14	開花期

科	雑草名	除草効果	効果発現日数	処 理 条 件	
				処理日	処理時の状態
アブラナ科	イヌガラシ	98	1	6.30	開花期
	ナスナ	100	3	4.12	草丈55cm
ナデシコ科	オランダミナグサ	100	2	4.21	開花期
	ハコベ	100	1	6.01	開花期
	ミミズメ	100	3	3.05	3～4分枝
スベリヒユ科	スベリヒユ	95	1	8.28	6～7葉期
ヒユ科	アビユ	98	1	7.24	草丈35～55cm
アカザ科	シロザ	93	1	7.17	草丈55～60cm
	ハルタデ	100	2	5.27	開花期
タデ科	エゾノキンギン	90	3	3.10	15cm、10葉期
	ツクサ	100	1	6.20	開花期前後
カヤツリグサ科	コメカヤツリ	95	1	7.28	草丈50～60cm
イネ科	アキノエノコグサ	100	1	6.20	1～2分げつ
	イヌビエ	95	1	8.06	3分げつ
	イタリアンライグラス	90	3	4.16	草丈40～50cm
	メシバ	90	1	6.3	2～3分げつ
	セイバンモロコシ	93	3	5.25	草丈70cm
	スズメノカタビラ	85	3	4.21	出穂期
トクサ科	スキナ	85	1	6.20	9～10節

第2表 早春処理での除草効果

供試剤	処理量 (f.g./ml/a) (処理後日数)	観察日	雑 草			
			ヤエムグラ	ホトケナギ	オオイスノグサ	カラスノエンドウ
S-878顆粒 水和剤	50	6	25	23	67	90
		13	82	87	100	97
		25	82	98	100	98
グルホシネート 18.5%液剤	50	6	18	23	17	90
		13	73	80	80	98
		25	68	92	88	98

・試験規模: 5.3㎡×3反復/区

・処理: 3月30日

・処理時の雑草の大きさ

ヤエムグラ…草丈20cm

ホトケナギ、オオイスノグサ…開花期

カラスノエンドウ…草丈30～40cm

第3表 春期処理での除草効果

供試剤	処理量 (f.g./ml/a) (処理後日数)	観察日	雑 草		
			ツクサ	セイタカアワダチソウ	ナガハキシキン
S-878顆粒 水和剤	50	7	80	50	98
		14	95	95	100
		28	95	90	100
グルホシネート 18.5%液剤	50	7	60	85	40
		14	85	100	88
		28	80	100	87

・試験規模: 3㎡×2反復/区

・処理: 5月30日

・処理時の雑草の大きさ

ツクサ…草丈15～25cm

セイタカアワダチソウ…同40～60cm

ナガハキシキン…葉齢3～4葉

第4表 夏期処理での除草効果

供試剤	処理量 (g./ml/a) (処理後日数)	観察日	雑 草			
			コヒルガオ	イヌガラシ	アビユ	効サブクロ
S-878顆粒 水和剤	50	5	95	78	95	95
		11	96	98	99	100
グルホシネート 18.5%液剤	50	5	83	58	88	95
		11	91	92	95	100

・試験規模: 9.4㎡×2反復/区

・処理: 6月30日

・処理時の雑草の大きさ

コヒルガオ…匍匐茎長30cm

その他雑草…草丈15～18cm

第5表 処理50日後の雑草発生量(植被率)

供 試 剤	処理量 (f.g./ml/a)	処理時発生した雑草		処理後発生した雑草			
		アメリカフウロ	イヌガラシ	メシバ	ツクサ	アビユ	メシバ
S-878顆粒水和剤	50	—	±	±	±	—	—
グルホシネート18.5%液剤	50	—	±	+++	±	±	±

・植被率: ++++ 40%以上、+++ 39～20%、++ 19～10%、+ 9～1%、— 0%

・試験規模: 7.2㎡/区

・処理日: 4月16日

・処理時の雑草の大きさ: アメリカフウロ…主茎3～4葉、イヌガラシ…2～4葉