

[成果情報名] 水稲不耕起V溝直播における除草剤処理回数を低減させる技術

[要約] 水稲不耕起V溝直播の除草剤処理回数低減には、土壌処理剤のブタクロール乳剤の使用が有効である。イネ出芽前にブタクロール乳剤をグリホサート系除草剤と同時処理することで、慣行体系と同等以上の除草効果が得られ、除草剤処理回数を現状の3回から2回に低減できる。

[キーワード] 不耕起V溝直播、雑草防除、土壌処理剤、省力

[担当] 静岡農林技研・作物科

[連絡先] 電話 0538-33-6678、電子メール agrisakumotsu@pref.shizuoka.lg.jp

[区分] 水田・畑作物

[分類] 技術・普及

---

#### [背景・ねらい]

乾田直播（V溝直播）の普及拡大を妨げる要因の一つとして、除草作業に大きな労力がかかることが挙げられる。そこで、イネ出芽前に非選択性除草剤であるグリホサート系除草剤と土壌処理剤を同時処理することで、入水前の茎葉処理剤散布を省略し、除草剤処理回数を現状の3回から2回に低減する技術を確立する。

#### [成果の内容・特徴]

- 1 グリホサート系除草剤と同時処理する土壌処理剤として、ブタクロール乳剤の除草効果が高い（表1）。
- 2 イネ出芽前にグリホサート系除草剤と土壌処理剤のブタクロール乳剤を同時処理し、入水前の茎葉処理剤を省略した除草体系は、慣行体系と同等以上の除草効果が得られ、イネへの薬害が見られない（表2、3）。
- 3 グリホサート系除草剤とブタクロール乳剤を同時処理する除草体系は、現地圃場においても同様の効果が確認されている。

#### [成果の活用面・留意点]

- 1 本成果は埴壌土における試験結果である。

[具体的データ]

表1 イネ出芽前におけるグリホサート系除草剤と土壌処理剤の同時処理による除草効果

試験区	入水前			イネ生育期			イネ収穫時					
	イネ科		広葉	合計	イネ科		広葉	合計	イネ科		広葉	合計
	ルビエ類	その他			ルビエ類	その他			ルビエ類	その他		
慣行	1.0	0.2	0.0	1.2	21.0	0.9	0.1	21.9	101.3	11.4	0.0	112.7
プロトリン・ベンチカーブ同時	61	9	0	49	75	0	140	72	202	4	-	183
トリフルリン同時	57	19	75	50	116	325	28	122	190	110	-	182
ブタクロール同時	18	9	0	16	50	0	86	48	88	53	-	85

注1) 慣行区はイネ出芽前：グリホサート系除草剤、入水前：茎葉処理剤、入水後：一発剤を処理。

注2) 慣行区以外はイネ出芽前：グリホサート系除草剤+各土壌処理剤、入水後：一発剤を処理。

注3) 慣行区の数値は雑草地上部乾燥重量 (g/m<sup>2</sup>) を示す。

注4) 慣行区以外の数値は風乾重の対慣行区比 (%) を示す。

注5) その他のイネ科雑草はルビエ類、材刈ヒビ、アゼガヤ、メシバ、スズメノカタビラなど。

注6) 広葉雑草はタデ類、体ノサ、ホトメ、タネツバナ、ヤツリグサ類など。

表2 イネ出芽前におけるグリホサート系除草剤と土壌処理剤の同時処理による除草効果

処理区	入水前			イネ生育期			
	イネ科		広葉	合計	イネ科		合計
	ルビエ類	その他			ルビエ類	その他	
無処理	1.1 (178)	11.6 (152)	9.4 (526)	22.0 (856)	83.3 (121)	4.6 (95)	87.9 (216)
慣行	2 (5)	t (3)	t (8)	t (7)	2 (1)	22 (9)	3 (4)
ブタクロール同時	t (1)	0 (0)	t (1)	t (1)	t (1)	6 (2)	t (1)

注1) 慣行区はイネ出芽前：グリホサート系除草剤、入水前：茎葉処理剤、入水後：一発剤を処理。

注2) ブタクロール同時区はイネ出芽前：グリホサート系除草剤+ブタクロール乳剤、入水後：一発剤を処理。

注3) 無処理区の数値は雑草地上部乾燥重量 (g/m<sup>2</sup>) 及び雑草個体数 (個体数/m<sup>2</sup>) (カッコ内) を示す。

注4) 無処理区以外の数値は風乾重の対無処理区比 (%) 及び個体数の対無処理区比 (%) (カッコ内) を示す。

注5) 「t」は1%未満の値を示す。

表3 イネ出芽前におけるグリホサート系除草剤と土壌処理剤を同時処理した際の苗立ち数、生育及び収量

処理区	苗立ち調査			生育調査		成熟期調査			精玄米重 kg/a
	苗立ち数 本/m <sup>2</sup>	葉齢 L	薬害の有無	草丈 cm	茎数 本/m <sup>2</sup>	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m <sup>2</sup>	
無処理	156	3.0	-	61 b	302 b	80	17.5	251 b	34.2 b
慣行	156	2.8	無	65 a	494 a	81	17.6	391 a	53.1 a
ブタクロール同時	153	2.9	無	65 a	475 a	82	17.9	383 a	53.8 a
	ns	ns	-	**	**	ns	ns	**	**

注1) 分散分析は、\*：危険率5%、\*\*：危険率1%で有意差あり、ns：有意差なしを示す。

注2) Tukey-Kramerによる多重比較。同列異符号間に危険率5%水準で有意差ありを示す。

[その他]

研究課題名：水稻直播栽培における普及拡大技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2012～2014年度

研究担当者：井鍋大祐、中野亮平、宮田祐二、神谷径明、市原実、外山祐介