

## 7. D C P A 乳剤に替わる乾田直播栽培の雑草防除（技術）

## [要約]

クリンチャーバスME液剤とノミニー液剤は、D C P A 乳剤の代わりに利用でき、土壌処理剤より効果が安定している。これらは播種後処理する場合と、入水前処理する場合で効果に差があり、また、薬剤によって適用草種に違いがあるが、ノミニー液剤は強い薬害がでやすいのでイボクサとクサネムが問題となる圃場でのみ使用する。

研究室名	作物研究室	連絡先	086-955-0275
------	-------	-----	--------------

## [背景・ねらい]

乾田直播栽培の畑期間中には通常、播種後処理（播種後～2週間後頃）と入水前処理（入水5日～1日前）の2回の除草剤散布を要するが、従来、播種後10日頃のノビエ2～3葉期頃に使用し、各種雑草に顕著な効果を有していたD C P A 乳剤の農薬登録が失効する。

そこで、D C P A 乳剤に替わりうる薬剤を検討する。また、茎葉処理剤の効果を再検討し、今後の効果的な雑草防除体系を確立する。

## [成果の概要・特徴]

1. 播種後～雑草発生前処理において、各種土壌処理剤の雑草抑止効果は変動が大きく、十分な抑草期間を得られない場合も多かった（表1）。このため、D C P A 乳剤の代替としての土壌処理剤のみの散布は、適用場面が限定されると判断された。
2. 水稻出芽揃期処理において、クリンチャーバスME液剤は軽微な薬害を生じたが、高い除草効果を示した。ノミニー液剤もやや強い黄化症状と生育抑制を生じたが、顕著な除草効果を示した。そして、いずれも入水前及び入水後除草剤との体系処理により実用的な除草効果が得られ、収量への影響もなかった（表2）ので、D C P A 乳剤の代替として実用性があった。
3. クリンチャーバスME液剤とノミニー液剤は、入水前処理では5葉超のノビエ、メヒシバを枯殺したが、播種後処理ではいずれもノビエ4葉、メヒシバ2葉が枯殺限界であった。また、クリンチャーバスME液剤はクサネムとイボクサに効果が劣り、ノミニー液剤はアゼガヤとミズガヤツリに劣った（表3）ので、発生草種による使い分けが必要であった。
4. ノミニー液剤は、播種後処理、入水前処理とも水稻に薬害が発生した。収量への影響は処理時期が遅く処理量が多いと強い傾向で、1～2.5葉期処理では薬害が発生しても減収要因にはならなかった（表4）。

## [成果の活用面・留意点]

1. 播種後処理、入水前処理とも、イネ科雑草のみが発生する圃場ではクリンチャーEWを用いる。
2. ノミニー液剤の薬害発生条件には未解明な部分もあるので、当面イボクサとクサネムが問題となる圃場でのみ使用する。イボクサは発生が早いので、早い時期に低薬量で使用する。クサネムは畑期間中発生するので入水前処理となるが、圃場内での発生に偏りがあるのでスポット処理も検討する。初期生育が収量に影響しやすい場合は使用しない。
3. 土壌処理剤は砕土・整地不良の場合に効果が低下しやすい。D C P A 乳剤代替としての適用条件についてはさらに検討を要する。
4. 農薬の使用に当たっては、農薬使用基準や使用上の注意事項等を遵守する。

[ 具体的データ ]

表1 ノビエの発生に対する各種土壌処理剤の抑止効果

薬剤名	処理量 /10 a	処理後のノビエ発生数 <sup>z</sup> (本/m <sup>2</sup> )				ノビエの最大葉齢 (L)			
		圃場 1	圃場 2	圃場 3	圃場 4	圃場 1	圃場 2	圃場 3	圃場 4
トレファノサイド粒剤	3 kg	76%	12%	26%	53%	4.2	3.5	4.1	5.4
トレファノサイド乳剤	300ml	90%	36%	7%	100%	4.2	4.0	5.3	6.0
サターン乳剤	1200ml	48%	45%	30%	35%	4.2	4.8	4.5	6.0
サターンバアロ粒剤	6 kg	24%	30%	29%	6%	5.0	5.4	5.5	6.0
サターンバアロ乳剤	800ml	31%	48%	26%	18%	4.0	4.2	4.3	6.2
マーシェット乳剤	1500ml	7%	15%	3%	6%	3.3	4.1	3.5	2.5
無処理		12.9	14.7	228.9	7.6	5.3	5.2	4.5	6.4

注 雑草発生前処理、無処理区のノビエ 5～6 葉期に調査  
<sup>z</sup> 発生数は無処理区を実数、処理区は無処理区に対する比で示す

表2 茎葉処理剤の播種後処理による除草効果と水稻への影響

薬剤名	処理量 /10 a	処理後 の葉害	播種後処理の残草 <sup>z</sup> (6/14)				体系処理後の残草(7/4)				穂数 本/m <sup>2</sup>	収量 g/m <sup>2</sup>		
			ノビエ	アゼガヤ	オシロイ	カサネム	ノビエ	アゼガヤ	オシロイ	カサネム				
クリンチャーバス ME 液剤	1000ml	葉枯 微	4L		2L	20cm			0.8	1.1	278	484		
ノミニー液剤	200ml	黄化・抑制 中	2L			10cm			0.1	1.3	273	496		
D C P A 乳剤	800ml	葉枯 小	1L						0.4		306	515		
無処理		—	6L	4.5L	5L	8L	20cm	14.5	0.2	7.5	0.3	1.2	215	275

注 播種後処理時 (6/3) の葉齢 イネ: 2.0L、ノビエ: 2.5L、刈刈: 2.0L、アゼガヤ: 発生前、オシロイ: 2L、カサネム: 5L  
 入水前にクリンチャーバス ME 液剤 1000ml (6/14)、入水後ザーク D 1 キロ粒剤 (6/23) を体系処理  
<sup>z</sup> 播種後処理の残草は残草の最大葉齢か草丈で、体系処理後の残草は残草数 (本/m<sup>2</sup>) で示す

表3 処理時期及び雑草の葉齢、草丈と、クリンチャーバスME液剤、ノミニー液剤の除草効果  
 (除草効果 極大: 枯殺、有効: 生育抑制大、劣る: 生育抑制中～小、無効: 効果無し)

処理時期	雑草名	葉齢、草丈と除草効果			
		クリンチャーバスME液剤 1000ml/10 a		ノミニー液剤 200ml/10 a	
播種後	ノビエ	～4.0L: 極大	～5.0L: 極大～劣る	～4.0L: 極大	～5.0L: 有効
	メヒシバ	～2.0L: 極大	～3.5L: 極大～有効	～2.0L: 極大	～3.0L: 極大～劣る
	イボクサ	3.9L: 劣る	4.3L～: 無効	～9.3L: 極大	～11.3L: 有効～劣る
	アゼガヤ	極大 (18cm 以上)			
	クサネム	2.0L: 劣る		極大 (5.0L 以上)	
入水前	ノビエ	～5.0L: 極大	～7.0L: 極大～有効	～5.9L: 極大	～9.6L: 極大～有効
	メヒシバ	～6.0L: 極大		～5.7L: 極大	
	アゼガヤ	極大 (～50cm)		～4cm: 極大	4cm～: 無効
	クサネム	3.0L: 無効		極大 (30cm 以上)	
	ミズガヤツリ	～39cm: 極大	～47cm: 極大～劣る	10～37cm: 劣る	
	カヤツリグサ	～12cm: 極大			
	クログワイ	11cm 程度: 劣る		11cm 程度: 有効	～35cm: 有効～劣る

<sup>z</sup> 播種後: 水稻播種後の早い時期の散布で、畑期間中に効果が完成するもの  
 入水前: 入水 1～5 日前の散布で、入水後に効果が完成するもの。湛水あるいは雑草の冠水による影響と、入水後除草剤の効果も含む

表4 ノミニー液剤の処理時期、処理量と葉害

薬剤名	処理時期	処理量 /10 a	6月22日		7月10日		穂数 本/m <sup>2</sup>	収量 g/m <sup>2</sup>	減収 要因	
			草丈 cm	葉齢	茎数本/m <sup>2</sup>	草丈 cm				
ノミニー液剤	イネ 1 葉期	100ml	16.1	4.1	305	39	291	444	雑草害	
		200ml	13.6	4.1	291	37	290	494		
	イネ 2.5 葉期	100ml	14.5	4.0	271	38	287	490		
		200ml	12.9	4.0	234	37	291	502		
	イネ 4 葉期	100ml			278	40	265	422		雑草害・葉害
		200ml			279	40	257	412		
クリンチャーバスME液剤	イネ 4 葉期	1000ml	16.4	4.5	343	40	295	479	葉害	

注 5月25日播種、6月21日入水、入水後ザーク D 1 キロ粒剤を体系処理 (6/25)

[ その他 ]

試験研究課題・事業名: 水稻直播栽培用除草剤の検討  
 予算区分: 県単  
 研究期間: 平成 18 年度  
 関連情報等: 稲作技術指針 (平成 19 年 3 月)

