

褐変剤ピラクロニルと白化剤との混合除草剤および深水管理による 難防除雑草クサネム対策

古川農業試験場

1 取り上げた理由

県内の大規模水田地帯を中心に、玄米への種子混入により落等被害を生じるクサネムの多発生が問題となっている。クサネムの種子は水に浮く莢に包まれており、浮遊したまま発芽し、浅水・落水時に発芽胚軸を地表面に定着することが知られている。そこで、水稲生育初期を深水管理とし、効果的な薬剤による防除との組み合わせについて検討した結果、クサネムの浮遊発芽種子の定着と種子生産の抑制が可能であることが明らかになったので参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 褐変剤ピラクロニルとテフリトリオン・ベンゾフェナップ等の白化剤との混合除草剤はクサネム1葉期の処理で防除効果が高く、また、浮遊発芽種子の定着を防ぐための水稲移植直後から中干期までの深水管理（6～10cm）を組み合わせることでその防除効果は高まる（図1・表1）。
- 2) 水稲収穫期に残草するクサネムの種子生産量は、その乾物重・草丈と正の相関があり、水稲の草丈を超える個体では（最大140cm程度）、株当たり1,500粒以上の種子を着生する（図2）。
- 3) 収穫籾に混入したクサネムの種子は、脱穀の過程やグレーダーで一定程度除かれるが、2.0mmの篩目でも完全に除去することはできない（図3）。

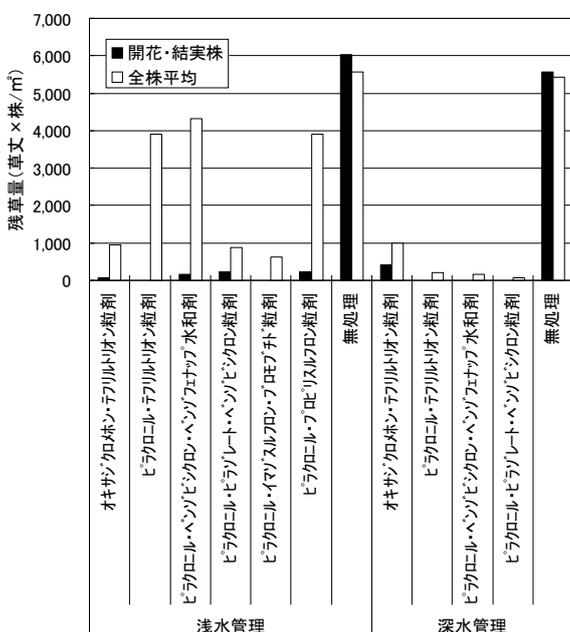


図1 各種除草剤および水深管理によるクサネム防除の効果

平成23年試験場内試験
 水稲移植日:5月16日
 浅水管理は移植直後から水深を1～3cmに保持、深水管理は移植直後から中干期まで水深を6～10cmに保持した。
 除草剤処理:6月2日クサネム1葉期(移植後17日)
 残草量調査:8月23日(移植後99日)
 開花・結実株は1つ以上開花・着莢が認められた株の平均を示す(2反復)。

3 利活用の留意点

- 1) 上記混合除草剤の効果は高いが、一発処理では水稲収穫期までの完全抑制は難しいため、有効な後処理剤との体系防除が望ましい。また、残草程度によっては収穫前の手取除草も検討する。
- 2) 除草剤の効果を高めるため、畦畔を補強し丁寧な代掻きを行うことで漏水を防止するとともに、除草剤の散布後7日間は止水管理として落水・かけ流しは行わない。また、10cmを超える極端な深水管理は水稲の初期生育を抑制するので注意が必要である。

(問い合わせ先: 古川農業試験場水田利用部 電話0229-26-5106)

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

- ・ 水稲関係除草剤適用性試験 平成21～23年
- ・ 環境保全型水稲栽培の推進に向けたIWMの実践支援 平成21～23年

2) 参考データ

表1. 各種水稲用除草剤のクサネムを対象とした適用性試験の結果

試験剤	除草剤成分				試験年度	処理時期(クサネム葉齢)				
	成分数	褐変剤	白化剤	その他		前	始	1L	1L 深水*	2L
エーワン®1キロ粒剤	2	-	テフリルトリオン	オキサジクロメソ	H21	-	○	○	○	○
					H22	-	△	○	△	○
					H23	-	○	○	○	△
ピラクロン®1キロ粒剤	1	ピラクロニル	-	-	H21	△	○	○	△	-
					H22	△	△	◎	◎	-
ゲットスター®1キロ粒剤	2	ピラクロニル	テフリルトリオン	-	H22	-	○	○	◎	△
					H23	-	○	○	◎	△
ピラクロエース®フロアブル	3	ピラクロニル	ベンゾピシロン・ ベンゾフェナップ	-	H21	-	-	-	-	○
					H22	-	-	-	-	○
					H23	-	-	○	◎	-
イネキング®1キロ粒剤	3	ピラクロニル	ピラゾレート・ベンゾピシロン	-	H23	-	-	○	◎	-
パッチリ®1キロ粒剤	3	ピラクロニル	-	イマゾスルフロン・プロモフチド	H23	-	-	◎	-	-
ビクトリーZ®/メカセーダ®1キロ粒剤	2	ピラクロニル	-	プロピリスルフロン	H23	-	-	○	-	-

※ 移植直後から中干期まで、常時6～10cm深の深水状態を保った。

注) 除草効果は移植後98日～103日の調査結果によるもので、下記の基準による。

◎:極大(残草量の無処理区対比10%未満), ○:大(20%未満), △:中(40%未満), ×:小(40%以上)

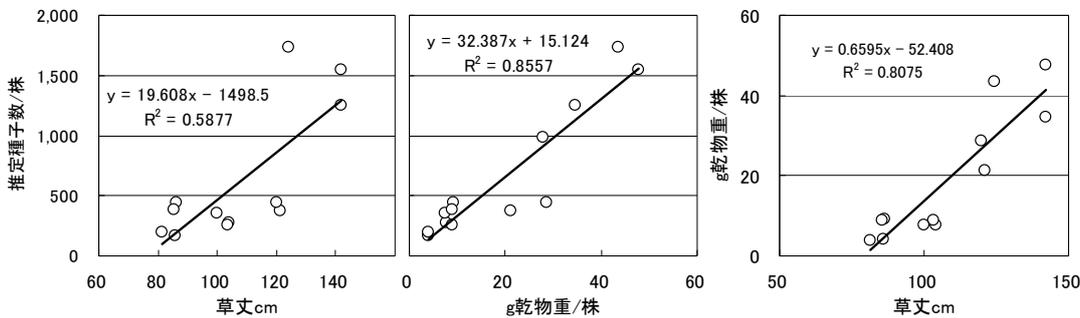


図2. クサネムの株当たり種子数と草丈・乾物重の関係 (平成23年)

水稲移植日: 5月26日, 除草管理: 6月9日イマゾスルフロン・ピラクロニル・プロモフチド水和剤, 6/25シロホップ フチル・ベンタゲン液剤散布

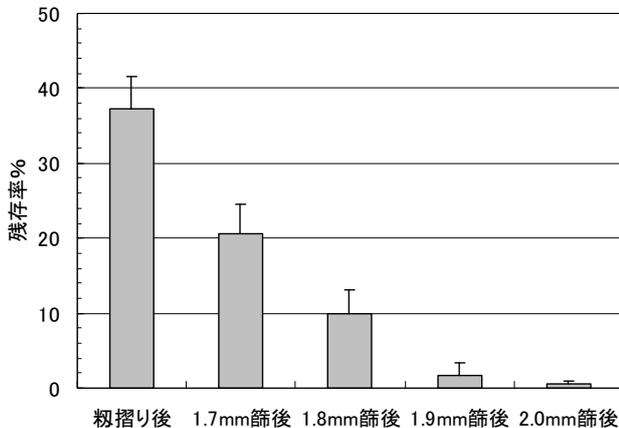


図3 収穫後調製作業におけるクサネム種子の残存率(残存種子/収作物混入種子)の変化

水稲籾800g(約30,000粒) 莢付きのクサネム種子200粒を混入。籾摺りはインペラ式、篩はドラム式イスグレーダを使用。縦棒は標準偏差(n=3)。

3) 発表論文等

- ・ 水稲関係除草剤適用性試験成績書 (平成21～23年)