

平成16年度試験研究成果書

区分	指導	題名	発生環境(水田雑草、割れ籾の多少)に応じた斑点米防止対策			
[要約] 水田雑草または割れ籾が多い圃場では1回の薬剤散布は落等しやすい傾向にある。カメムシ類密度を低く抑えるため、水稻出穂期までの周辺雑草の管理および水田雑草の防除を徹底する。						
キーワード	斑点米	アカスジ	防除対策	水田雑草	割れ籾	病害虫部 病理昆虫研究室

1 背景とねらい

カメムシ類の吸汁加害により生じる斑点米は少量でも落等を招く。このため、防除の基本的な考えは、周辺雑草の管理の徹底により水稻出穂期までのカメムシ類密度を低く抑えておくことであるが、従来の割れ籾の多発に加えて、近年、ノビエ、シズイ、ホタルイ類等の水田雑草の多発が主要加害種であるアカスジカスミカメによる斑点米の多発を助長することが報告されたことから、割れ籾、水田雑草など発生環境に応じた斑点米防止対策を検討した。

2 成果の内容

- (1) ノビエ、シズイ、ホタルイ類等の水田雑草が多い圃場では、成虫および幼虫が加害するため、水田雑草の少ない圃場に比較して頂部加害の斑点米が多くなる。加えて、割れ籾が多発すると、側部加害の斑点米が多くなる(表1)。
- (2) 水稻出穂前の水田雑草発生状況に応じた斑点米防止薬剤防除技術は以下のとおりである(表2)。

水田雑草 発生状況	斑点米発生率を0.1%以下に抑える薬剤散布時期				(備考) 割れ籾 発生量
	散布回数	穂揃期	穂揃1週間後	穂揃2週間後	
少	1				少
	2 2				多
	1				
多	2				少
	1				
	2回散布では対応不可				多

精玄米および粗玄米の斑点米発生率を0.1%以下に抑える薬剤散布時期を示す
 精玄米の斑点米発生率を0.1%以下に抑える薬剤散布時期を示す

- (3) 水田雑草が多い圃場は、1回の薬剤散布では斑点米の発生を防止できない傾向にあるので、水田雑草の防除を徹底し、水田でのカメムシ類の増殖を抑える(表2)。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 無処理では、アカスジカスミカメの多発により斑点米が多発した条件下での防除試験である。また、割れ籾の発生はひとめぼれはほとんどなく、あきたこまちは多い条件である。
- (2) 割れ籾の発生傾向は現在調査中であるが、夏期低温で障害不稔が多発する年や籾数が少なく出穂期高温の年に多発する傾向にある。
- (3) 周辺雑草の管理が不徹底で、かつ割れ籾の多発が予想される場合は、さらに防除が必要なおことがある。このため、周辺雑草の管理を徹底し、水稻出穂期までのカメムシ類密度を抑えることが基本的な防除対策である。
- (4) 気象経過により防除時期が変動することがあるので、病害虫発生予察情報を活用する。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等

アカスジカスミカメを優占種とする水田

(2) 期待する活用効果

不要な殺虫剤の使用を削減することでイネの低コスト高品質栽培の一助となる。

5 当該事項に係る試験研究課題

(H15-25)斑点米カメムシ類の総合的防除技術の組み立て(H15～H17)

6 参考資料・文献

- (1)斑点米の原因となるカメムシ類の発生生態と防除対策 H5 指導上の参考事項
- (2)後藤ら(2000) 水田内のヒエ類とアカスジカスミカメによる斑点米との関係 北日本病虫研報51:162-164
- (3)イヌホタルイ・シズイはアカスジカスミカメの産卵場所となる H15 病害虫技術情報 岩手県病害虫防除所

7 試験成績の概要(具体的なデータ)

表1 無処理区におけるカメムシ類発生推移と斑点米発生率(平成16年)

発生環境	種類	すくい取り数(20回振り)					斑点米発生率(精玄米)				斑点米発生率(粗玄米)			
		8/05	8/11	8/21	8/26	9/02	頂部	側部	その他	計	頂部	側部	その他	計
品種:ひとめぼれ 水田雑草:多発生 割れ籾:微発生	アカスジ	-	0	6	39	12	1.18	0.08	0.01	1.27	2.20	0.09	0.02	2.31
	アカヒゲ	-	0	0	0	0								
	カスミカメ幼虫	-	18	24	23	4								
品種:あきたこまち 水田雑草:少発生 割れ籾:多発生	アカスジ	34	7	1	1	2	0.68	0.91	0.01	1.60	1.05	0.85	0.01	1.91
	アカヒゲ	6	15	0	0	0								
	カスミカメ幼虫	0	5	8	3	1								

*老熟幼虫はアカスジであったことから、ほとんどの幼虫はアカスジと推定される。

表2 発生環境別、薬剤散布時期別の斑点米発生率(平成16年)

発生環境	穂揃期				割れ 籾率	水田雑草		斑点米発生率(精玄米)				斑点米発生率(粗玄米)					
	+10 8/11	+15 8/21	+16 8/26	+16 8/21		シズイ等	ノビエ	頂部	側部	その他	計	頂部	側部	その他	計		
品種:ひとめぼれ 水田雑草:少発生 割れ籾:微発生					1>	+	±	0.01	0.01	0.01	0.03	0.02	0.00	0.01	0.03		
					1>	-	±	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
					1>	-	±	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.02		
					1>	±	±	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
					1>	±	±	0.05	0.00	0.00	0.05	0.09	0.00	0.00	0.09		
品種:ひとめぼれ 水田雑草:多発生 割れ籾:微発生					1>	++	+++	0.06	0.01	0.00	0.07	0.28	0.02	0.00	0.30		
					1>	++	+++	0.02	0.01	0.00	0.03	0.05	0.01	0.00	0.06		
					1>	++	+++	0.06	0.00	0.00	0.06	0.13	0.00	0.00	0.14		
					1>	++	+++~++++	0.04	0.00	0.00	0.05	0.11	0.01	0.00	0.12		
					1>	++~+++	+++~++++	0.14	0.01	0.00	0.15	0.26	0.02	0.00	0.28		
発生環境	穂揃期 +6 +16 8/05 8/11 8/21				割れ 籾率	水田雑草		斑点米発生率(精玄米)				斑点米発生率(粗玄米)					
						シズイ等	ノビエ	頂部	側部	その他	計	頂部	側部	その他	計		
	品種:あきたこまち 水田雑草:少発生 割れ籾:多発生						39	±	±	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03
							30	±~+	±	0.03	0.05	0.00	0.08	0.05	0.06	0.01	0.12
					31	±~+	±	0.03	0.02	0.00	0.05	0.06	0.02	0.00	0.08		
					40	±	+	0.15	0.22	0.00	0.37	0.25	0.27	0.00	0.52		
品種:あきたこまち 水田雑草:多発生 割れ籾:多発生					37	++~+++	+++	0.15	0.68	0.00	0.83	0.25	0.71	0.00	0.96		
					40	++~+++	++	0.11	0.30	0.00	0.42	0.19	0.33	0.00	0.52		
					45	++~+++	++	0.11	0.14	0.00	0.25	0.20	0.16	0.00	0.36		
					43	++~+++	+~++	0.18	0.83	0.00	1.01	0.34	0.86	0.00	1.20		

試験場所 農業大学校

精玄米:粒厚1.9mm以上

注1: は散布時期を示す。なお、成果の内容では+10、+6は1週間後、+15、+16は2週間後と読み替えてある。

注2: 割れ籾率は100籾×5反復の平均を示す

注3: 水田雑草発生程度は、++++:全面、+++ :区の2/3、++ :区の1/3、+ :数十本、± :数本で示す

注4: 供試薬剤はスミチオン粉剤3DL、スタークル粉剤DL、ダントツ粉剤DLを各3kg/10a散布したが、防除効果に対する薬剤間のふれが小さいことから、斑点米混入率はまとめた平均で示す