

試験研究成果普及情報

部門	病虫害	対象	普及
課題名：採種栽培におけるイネ内穎褐変病の防除法			
〔要約〕 水稲の採種栽培で問題となるイネ内穎褐変病に対して、有効な登録薬剤は現在のところない。防除法としては、多肥などで上位葉を過繁茂にしない、畦畔雑草の防除を適切に行う、圃場周辺の稲は種子としないなどの耕種的防除が中心となる。また、機械的除去法として、色彩選別機は有用である。			
キーワード	イネ内穎褐変病、採種栽培、水稲、耕種的防除、色彩選別機		
実施機関名	主 査	農業総合研究センター育種研究所水稲育種研究室成東育成地	
	協力機関	農業総合研究センター生産環境部病理研究室	
実施期間	2002年度～2006年度		

〔目的及び背景〕

近年、県内採種圃において、褐変籾の混入が原因となって検査で不合格となる種子が増えており、その要因の一つとして細菌 *Pantoea ananatis* pv. *ananatis* によるイネ内穎褐変病がある。そこで、イネ内穎褐変病に対する薬剤の防除効果及び耕種的な防除法を検討し、総合的な防除法を確立する。

〔成果内容〕

- 1 イネ内穎褐変病に登録のあるフサライド剤を含むブラシフロアブルの防除効果は、出穂前散布でわずかに認められるものの、実用性は低い（表1）。また、新たに適用拡大されたプロベナゾール剤（Dr. オリゼプリンス粒剤10）の防除効果も認められない（データ略）。
- 2 基肥窒素量が多いほど、イネ内穎褐変病の発病籾率は高まる傾向にある。また、出穂直前に上位葉を先端から30～50%程度切除すると発病籾率は低くなる。これは、穂と葉身の接触機会の多少が要因と考えられるので、多肥を避け、上位葉の過繁茂を抑える（表2）。
- 3 畦畔付近の稲の発病籾率は、害虫による病原菌の媒介等によりやや高い。また、雑草を放置すると、畦畔より離れた稲でも発病籾率は高いことから、雑草の管理を適切に行い感染を減らすとともに、畦畔際の稲は種子としない（表3）。
- 4 精選種子を色彩選別機で処理すると、イネ内穎褐変病の発病籾の除去率は高く、その他の汚粒の除去にも有効である。除去される籾は千粒重もやや小さく、色彩選別機の着色籾除去機能は極めて有用と判断される（表4）。

〔留意事項〕

オキシリニック酸剤（スターナ水和剤）の開花期散布はイネ内穎褐変病に有効であるが、水稲の採種栽培では耐性菌の発生を助長する危険性があるので使用しない。

〔普及対象地域〕

県内水稲種子生産者

〔行政上の措置〕

〔普及状況〕

〔成果の概要〕

表1 薬剤散布の内穎褐変病に対する防除効果 (2004、2005年)

年	薬剤名	散布日	発病率 (%)	防除価
2004	ブラシフロアブル	出穂5日前	0.64	20
		出穂3日前	0.65	18
		出穂期	0.93	0
	無処理		0.79	—
2005	ブラシフロアブル	出穂15日前	1.06	8
		出穂5日前	0.91	21
		出穂15日前及び5日前	1.12	3
	無処理		1.15	—

注1) 供試品種:「コシヒカリ」。 2) 処理区中央部の40株を調査。 3) 調査初は粒厚2.2mm以上。
 4) 発病初:内穎片側部分のほとんどが明瞭に着色し、確実に被害粒と判断されると思われるもの。
 5) 防除価=(無処理区発病率-処理区発病率)/(無処理区発病率)×100。

表2 施肥及び葉身切除が内穎褐変病の発生に及ぼす影響 (2004、2005年)

処理区	施肥窒素量 基肥-穂肥 (kg/10a)	発病率 (%)			
		2004		2005	
		対照	葉身切除	対照	葉身切除
多肥	5-2	0.40	0.17	0.36	0.16
標準	3-2	0.18	0.05	0.33	0.11
少肥	1.5-2	—	—	0.33	0.15

注1) 供試品種:「コシヒカリ」。 2) 処理区中央部の対照区は60株、葉身切除区は30株を調査。
 3) 調査初は粒厚2.2mm以上、比重1.13以上。 4) 発病初:表1の注4参照。

表3 畦畔雑草が内穎褐変病の発病に及ぼす影響 (2004年)

畦畔からの列数	処理区	発病率 (%)
2・3列目	雑草放置区	0.88
	雑草刈取区	0.84
12・13列目	雑草放置区	0.70
	雑草刈取区	0.49

注1) 供試品種:「コシヒカリ」。
 2) 処理区畦畔は幅約2m、長さ18~25m。
 3) 雑草刈取区は7/8、7/15、7/20に除草。
 4) 出穂期:7/23。
 5) 各列連続した20株を調査。
 6) 調査初は粒厚2.2mm以上。
 7) 発病初:表1の注4参照。

表4 色彩選別機による発病初等の除去効果例 (2005年)

調査初	初重 (g)	千粒重 (g)	発病率 (%)	その他汚粒 (%)	
処理前	3427	28.0	0.32	1.24	
処理後	精粒	3402	28.0	0.18	0.95
	除去粒	25	25.6	17.55	37.26
除去率 (%)	—	—	43.27	23.95	

注1) 使用種子:2005年産原種ふさおとめ (種子調製後)
 2) 色彩選別機:(株)安西製作所製、RDM (10ch)
 3) 選別機の設定:感度95 (0-255), 流量34 (0-100)
 4) 選別速度:460kg/h (実測による換算値)
 5) 除去粒%=(除去した被害粒数/処理前被害粒数)×100
 6) 発病初:表1の注4参照。

[発表及び関連文献]

平成14~17年度育種研究成績書。

平成18年度試験研究成果発表会作物部門資料 p 1 ~ p 5。

[その他] 平成13年度試験研究要望課題 (提起機関:安房農業改良普及センター)