

## 平成 15 年度 試験研究成果書

区分	指導	題名	平成 15 年における穂いもち被害と玄米収量の関係			
〔要約〕平成 15 年における穂いもち被害と玄米収量の関係をみると、出穂 25～30 日後の被害度と高い相関が見られたが、収穫期の穂いもち（出穂 40 日後）の被害度との相関は見られなかった。						
キーワード	平成 15 年	穂いもち	被害度	調査時期	玄米収量	病害虫部 病理昆虫研究室

### 1 背景とねらい

平成 15 年の稲作において、穂いもちは 8 月下旬～9 月上旬に発生が散見され、収穫期に多発するという特徴が見られた。既知見（勝部・越水、1970）では 1）健全穂の玄米の質及び量は出穂 25 日までに決定する、2）穂いもちによる収量の被害（減収）は出穂 3 週間までの感染で影響が大きく、これを過ぎると被害はほとんど見られない、3）潜伏期間が 10 日であることから、出穂 30 日までの穂いもちの罹病率が減収率及び収量に影響し、穂いもちの被害査定をするのは出穂 30 日後が適期である、としている。そこで、本年所内のいもち病防除試験区で穂いもち被害度が適度にばらついたことから、冷害年における穂いもちの発病と玄米収量及び品質との関連を解析した。一部の生育診断圃についても同様の調査を行ったので、その結果を取りまとめる。

### 2 成果の内容

- (1) 出穂 25～30 日後の穂いもち被害度と玄米収量との間に負の相関が見られた(図 1-a, b)。また屑米重との間には正の相関が見られた(図 1-c)。
- (2) (1)の時期に発病が見られず、出穂 40 日後の調査でみられた穂いもちの被害度では玄米収量との間に相関が見られなかった(図 2)。
- (3) これらの結果は生育診断圃の状況とも一致した(表 1)。  
以上のことから、冷害年においても通常年と同様に、出穂 25～30 日後に得られる穂いもちの発生状況が被害（玄米収量）に関係していることが明らかになった。

### 3 成果活用上の留意事項

- (1) 出穂 25～30 日後の発病をもたらすいもち病菌の穂への感染時期は、潜伏期間から出穂 15～20 日頃と逆算される。
- (2) 穂いもちの被害（減収）は出穂 3 週間後までの感染で稔実障害が生じるが、それ以降の感染は被害をもたらさない（文献 1）とされており、今回の結果と一致している。
- (3) 玄米品質では穂いもち被害度(出穂 25～30 日)が高いほど奇形粒の割合が増加する傾向が見られた（表 2）。
- (4) 穂いもちの被害度は以下の式で算出した。  
$$\text{被害度} = \text{穂首いもち発病総率} + \text{重度枝梗いもち発病総率} \times 0.66 + \text{軽度枝梗いもち発病総率} \times 0.26$$

### 4 成果の活用方法

- (1) 対象地域・対象者 全域、指導者
- (2) 期待される効果 穂いもちによる玄米収量への影響を評価する際に活用できる。

### 5 当該事項にかかる試験研究課題

穂いもちに対する新農薬の効果検定と防除体系の確立

### 6 参考資料・文献

- (1) 勝部・越水（1970） いもち病による水稻の被害機構に関する研究  
東北農試研究報告 第 39 号 p55～96
- (2) 山口・山中（1987） 穂いもち病（養賢堂）
- (3) 岩手県病害虫防除所 平成 15 年度植物防疫事業年報 未定稿

## 7 試験成績の概要

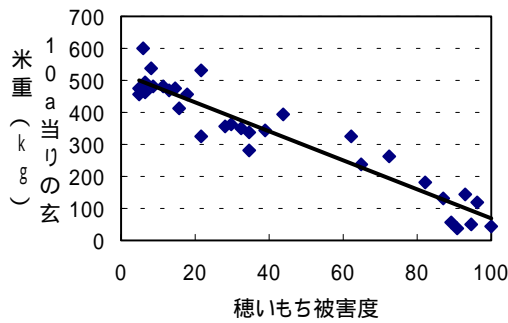


図1-a 穂いもち被害度(出穂25~30日後)と玄米重(1.7mm以上)の関係

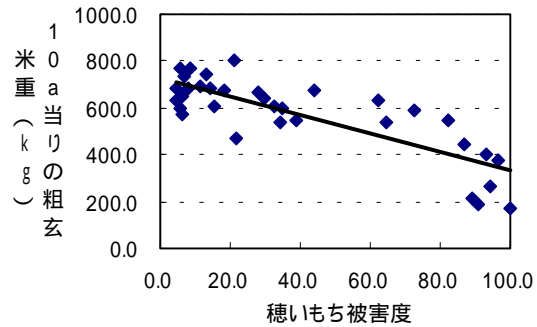


図1-b 穂いもち被害度(出穂25~30日後)と粗玄米重の関係

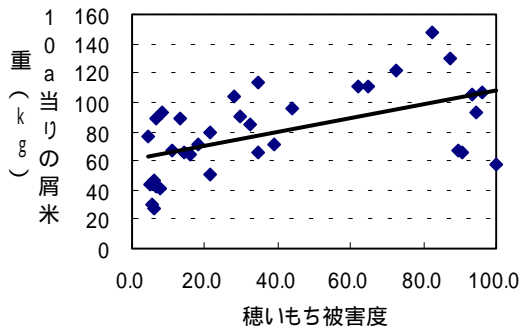


図1-c 穂いもち被害度(出穂25~30日後)と屑米重の関係

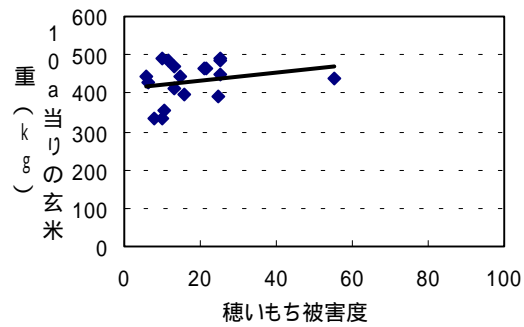


図2 穂いもち被害度(出穂40日後)と玄米重(1.7mm以上)の関係

図1: 出穂日: 8月17~18日 調査日: 9月12~17日 品種: ひとめぼれ  
 図2: 出穂日: 8月12日 調査日: 9月20日 品種: ひとめぼれ

表1 水稻生育診断圃における穂いもち被害度(25株調査)と収量の関係

市町村名	地点名	品種	8月上旬		9月上旬		9月下旬		1.9mm以上玄米重		1.9mm以上千粒重		不稔歩合		玄米等級
			葉いもち上位3葉発病葉率	発病穂率	被害度	発病穂率	被害度	(kg/a)	平年比(%)	(g)	平年比(%)	%	平年比(%)		
山田町	荒川	あきたこまち	2.5	100	51.4	95.4	71.9	16.4	31	19.7	90	55.7	1012.7	2中	
住田町	上有住	ひとめぼれ	0	0.7	0.5	50.5	18.7	48.9	96	20.5	92	16.1	135.5	1中	
一関市	萩荘	ひとめぼれ	0	3.1	1.0	12.9	7.9	49.2	100	21.5	94	5.3	106.0	1中	

平成15年 普及センター、病害虫防除所調べ

表2 穂いもち被害度別の玄米(1.7mm以上)品質の米粒構成

穂いもち被害度	出穂25~30日後(%)							出穂40日後(%)						
	標本数	整粒	未熟粒	死米	奇形粒	茶米	その他	標本数	整粒	未熟粒	死米	奇形粒	茶米	その他
0~5	2	50.5	39.0	2.2	7.1	0.0	1.2	0						
6~10	7	51.9	37.8	2.5	6.0	0.0	1.8	2	71.8	18.6	0.5	7.1	0.0	1.9
11~25	7	50.8	36.7	2.2	7.9	0.0	2.4	2	63.7	25.9	0.6	6.9	0.0	2.9
26~40	6	44.8	41.5	2.1	9.2	0.0	2.4	2	69.5	22.3	0.6	6.2	0.0	1.3
41~80	5	37.5	45.0	2.9	12.2	0.0	2.3	0						
81~	5	35.9	44.8	1.3	16.1	0.0	1.9	0						

品種: ひとめぼれ