

1. 背景とねらい

「穂枯れ」は、登熟期に穂がいもち病菌以外の病原菌類によって侵害され、汚染、変色、枯死等の症状を示すもので、古くから秋落田に発生する登熟障害として問題視されてきた。本県では沿岸部を中心に最近発生が目立ち、品質低下、収量減の被害が増加している。

「穂枯れ」に関与する病原菌としては、これまでごま葉枯病菌、褐色葉枯病菌、すじ葉枯病菌および小粒菌核病菌が報告されており、本県においても、沿岸の一部で昭和48年にごま葉枯病菌および褐色葉枯病菌による「穂枯れ」の発生が確認された。

昭和60～61年に県内の「穂枯れ」の発生実態を調査するとともに、薬剤による防除対策について検討した結果、土作り肥料の合理的な施用法の検討など総合的防除対策としては問題点が残されているが、当面の対策として参考に供する。

2. 技術内容

1) 「穂枯れ」の発生実態および関与菌：「穂枯れ」の発生地帯は沿岸地帯、南部山間地帯、遠野地帯および北奥羽地帯で、特に沿岸地帯と南部山間地帯の砂れき質で耕土の浅い水田、および耕土は深いが排水が悪く根ぐされのおこしやすい水田で多発する。

「穂枯れ」の原因となる病害のうち、県内ではごま葉枯病、褐色葉枯病、すじ葉枯病の発生がみられる。しかし、「穂枯れ」の発生に関与する主たる病原菌はごま葉枯病菌である。なお、穂いもちと混発している例も多い。

2) ごま葉枯病菌による「穂枯れ」の収量、品質におよぼす影響：発病程度の高いものほど登熟が悪く、千粒重の低下が認められる。ごま葉枯病が上位葉および穂に多発した場合は精玄米重が10%～15%低下する。また、籾の発病によって蒸米が増加して、品質が著しく低下する。

3) ごま葉枯病の発生推移：ごま葉枯病は被害わらや罹病籾で越冬し、種子伝染する。ごま葉枯病の発生は育苗期からみられ、本田でも早くから発生するが、葉身の発病は7月中旬以降急増する。穂の発病は登熟が進むにつれ多くなる。また、取り置苗は本病が発生しやすく本田発生の伝染源となっている例もみられる。

4) 薬剤による防除対策：下記の薬剤のいずれかをいもち病との同時防除を兼ねて、3～4 kg/10aを出穂直前と穂揃期の2回散布する。

薬剤名 ヒノザン粉剤25DL、ラブサイドロブラル粉剤、ヒノザンロブラル粉剤
ラブサイドベフラン粉剤DL、ビームジンベフラン粉剤DL、

3. 指導上の留意事項

1) ごま葉枯病およびごま葉枯病菌による「穂枯れ」は、砂れき質水田や腐植過多土壤等、肥切れしやすい水田で多発しやすい。生育後期に肥切れしないよう堆厩肥および追肥を合理的に行なう。

また、転炉石灰等の土作り肥料の施用は、ごま葉枯病の発生を抑制するが、合理的な施用法等については今後検討する予定である。

2) ごま葉枯病の葉身の病斑および穂の病斑とも、いもち病と混同しやすいので診断にあたっては十分注意する。

3) ごま葉枯病は、種子伝染性病害であるので種子消毒は的確に行なう。種子消毒剤は、ベンレートT20水和剤、ホーマイ水和剤またはホーマイコートを使用し、防除基準に従って行なう。また、補植用取り置苗は水田畦畔等に放置しない。

4) 葉身の発病が多い場合は出穂直前を待たずに防除薬剤を散布する。

4. 参考文献、資料

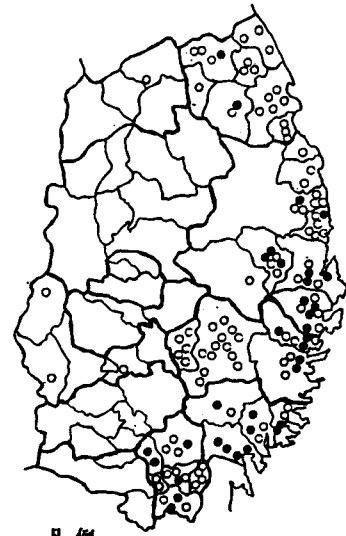
1) 大畑貫一 1971 水稻の穂枯れの診断方法。植物防疫25(17～19)

2) 昭和60～61年度病害虫発生予察年報—岩手農試、岩手県病害虫防除所—(61年度未定稿)

5. 試験成績の概要

表-1 ごま葉枯病および穂枯れの発生実態

地域 (普及所)	61年度			
	調査 筆数	ごま葉枯病 発生率	穂枯れ 発生率	
盛岡 紫花 北湯	岡波	48	0%	0%
	巻上	21	0	0
	田	30	0	0
		20	5.0	0
		11	18.2	0
水江 一 千大	沢刺	45	0	0
	関	9	0	0
	船	27	0	0
		34	58.8	17.6
		18	87.5	58.3
宮岩 釜遠	古泉	85	81.8	22.1
	石野	20	100.0	0
		35	100.0	51.4
		100	93.0	0
二 軽久	戸米	88	2.9	0
	慈	44	27.3	4.5
		76	47.4	1.3



凡例
○ごま葉枯病発生圃場
●ごま葉枯病発生圃場
○●ごま葉枯病発生圃場
図-1 1988年ごま葉枯病発生圃場発生状況

表-2 穂枯れの発生程度と収量との関係

試験場所 (品種)	発病 程度	株当 穂数	株当 精米 重	同左 比率	玄米 千粒 重	粒厚別分布率			米質構成(%)				
						<1.8	1.8~2.1		整粒	青米	死米	茶米	背斑 点
							%	%					
大槌町 アキヒカリ	A	19.2	26.2	86	21.2	1.5	84.1	34.4	75.4	13.8	3.7	8.9	0.4
	B	19.6	26.7	88	21.4	1.2	85.7	33.1	78.2	13.2	2.8	5.7	0.1
	C	19.1	28.3	93	21.5	1.2	59.7	39.1	77.0	14.4	2.7	5.8	0.1
	D	19.1	28.7	94	21.3	1.2	80.1	38.7	79.1	15.2	2.6	3.0	0.1
	E	18.7	30.4	100	22.0	0.7	57.1	42.2	80.1	14.1	2.7	2.8	0.5
山田町 フジミノ	B	19.5	21.4	92	21.2	1.7	80.4	17.9	88.1	12.8	2.5	12.9	3.9
	C	20.6	22.8	98	21.4	1.3	78.1	20.8	86.2	12.7	3.2	13.8	4.4
	D	19.5	23.2	100	21.6	0.5	88.0	31.5	71.5	7.8	1.3	13.5	5.9
	E	18.2	23.3	100	22.1	0.7	70.4	28.9	75.7	11.0	2.1	8.7	4.5

(1区30株刈取り調査)

発病程度別区分: 病害虫発生予察基準に準じて下記の5段階に区分した。

- A: 穂枯れ症状が1株穂数の2/3以上に認められる。かつ、上位葉に非常に多くのごま葉枯病の病斑が認められ、止葉、次葉での枯死も認められる。
- B: 穂枯れ症状が1株穂数の1/3~2/3に認められる。かつ、上位葉に非常に多くのごま葉枯病の病斑が認められ、止葉、次葉の一部に枯死も認められる。
- C: 穂枯れ症状が1株穂数の1/3以下に認められる。かつ、上位葉にかなり多くのごま葉枯病の病斑が認められる。
- D: 穂枯れ症状は認められないが、上位葉にかなり多くのごま葉枯病の病斑が認められる。
- E: 穂枯れ症状は認められず、上位葉のごま葉枯病の病斑も比較的少ない。

表-3 薬剤による防除効果

(1988)

供試薬剤	濃度・ 散布量	散布時期		大槌町			山田町				
				発病調査(9/28)		収量調査		発病調査(9/28)		収量調査	
				発病 総率	精米 重	千粒 重	発病 総率	精米 重	千粒 重		
ヒノザン粉剤 25DL	4Kg	◎		5.8%	605kg	21.8g	4.3%	429kg	21.5g		
		◎	◎	5.8	627	21.8	2.3	451	21.9		
ヨブライドロブラー粉剤	4Kg	◎		5.2	599	21.7	2.3	430	21.6		
		◎	◎	3.0	596	21.5	1.1	471	21.8		
ヒノザンロブラー粉剤	4Kg	◎		4.4	592	21.3	2.5	443	21.6		
		◎	◎	3.1	630	21.6	1.4	481	21.5		
YIT-4802粉剤 DL	4Kg	◎		3.9	-	-	0.8	-	-		
		◎	◎	2.7	-	-	0.2	-	-		
TF-158水和剤	×1000 150g	◎		4.3	-	-	1.0	-	-		
		◎	◎	2.7	-	-	0.4	-	-		
無散布	-	-	-	17.2	585	21.2	20.3	422	21.2		