

## 稲心枯線虫病に関する研究

## 第2報 MPP粉剤による種子粉衣並びに播床散布の防除効果

富来 務・藤川 隆・岡留善次郎

(大分県農業試験場)

TOMIKU, T., FUJIKAWA, T. and OKADOME, Z.

(II) Studies on the White Tip of Rice Plant

本病に対して、REE乳剤と有機水銀乳剤の混用による種子消毒が、実用上極めて有効なことはすでに報告した。しかし、その効果が温湯浸法ほど完全でなく、そのため寄生率の極めて高い種子の使用や、陸苗代などによる育苗に、かなりの被害のあることを認めた。そこで1965年に新しい試みとして、MPP粉剤による種子粉衣並びに播床散布の効果について検討し、若干の成績を得たので、その概要を報告する。本研究を行なうにあたり、種々御教示いただいた当場加島了相場長に感謝の意を表す。

実験1. 1965年5月1日に浸種後の種籾に、種子重

量の30%の各薬剤を湿粉衣して、1/5000 a 鉢に5g<sub>a</sub>あて播種した。6月26日にアリアケの1部を1/2000 a 鉢に1本植として移植し、施肥、管理に注意し、発病は8月30日、収量は11月15日に調査した。残りの苗についても適宜追肥を行ない、8月27日に最後の発病を調査した。その結果は第1表の通りである。

実験2. 処理後の種籾を5月22日に播種し、6月25日に移植を行ない、発病は8月30日、収量は11月15日に調査した。苗についての最後の発病調査は8月29日になし、その他は実験1と全く同様に実施した。その結果は第2表の通りである。

第1表 稲心枯線虫病の発生と種子粉衣との関係  
(1965. 鉢実験, 本田は2区平均)

品 種	事 項	苗 代			本				田		
		調査個体 数 (本)	発病個体 率 (%)	薬 害	供試個体 数 (本)	発病個体 率 (%)	調査茎数 (本)	発病茎率 (%)	草 丈 (cm)	精粗重量 (gr)	わら重量 (gr)
ア リ ア ケ	(1) 無処理 (標準)	150	56.0	—	20	100.0	67.0	73.5	77.5	67.5	152.0
	(2) スミチオン粉剤	76	1.3	±	20	5.0	61.5	2.5	87.2	95.5	156.5
	(3) バイジット粉剤	123	2.4	±	20	5.0	58.0	1.8	89.3	87.8	152.0
キ ン マ ゼ	(1) 無処理 (標準)	208	57.7	—	—	—	—	—	—	—	—
	(2) スミチオン粉剤	91	4.4	±	—	—	—	—	—	—	—
	(3) バイジット粉剤	181	2.8	±	—	—	—	—	—	—	—

備考: 有効成分濃度は、(2)ジメチル (3-メチル-4-ニトロフェニル) チオホスフェート2% (特農), (3)はジメチル-4-(メチルメルカプト)-3-メチルフェニルチオホスフェート2% (九州三共) を含む粉剤である。

第2表 稲心枯線虫病の発生とバイジット粉剤による種子粉衣並びに播床散布との関係  
(1965. 鉢実験, 苗代2区平均, 本田は4区平均)

処理区別	事 項	苗 代			本				田		
		調査個体 数 (本)	発病個体 率 (%)	薬害	供試個体 数 (本)	発病個体 率 (%)	調査茎数 (本)	発病茎率 (%)	草 丈 (cm)	精粗重量 (gr)	わら重量 (gr)
陸 苗 代	(1) バイジット粉剤 種子粉衣	141.5	0.7	—	10	0	49.8	0	89.4	96.8	124.3
	(2) " 播床散布	146.5	1.4	—	10	0	49.3	0	91.0	95.9	126.3
	(3) " { 種子粉衣	147.0	1.0	—	10	0	49.8	0	91.5	98.5	127.5
	(4) " { 播床散布	143.0	20.6	—	10	5.0	48.0	1.5	90.3	96.4	121.5
	(5) サッセン400倍 24時間浸漬	160.5	22.2	—	10	15.0	52.3	4.5	88.3	95.8	124.3
	(6) " 400倍 灌注	147.0	54.7	—	10	95.0	51.3	82.0	80.8	70.8	125.0
	(7) 無 処 理 (標 準)	150.0	58.2	—	10	100.0	52.0	72.5	79.9	72.4	120.0
水 苗 代	(1) バイジット粉剤 種子粉衣	83.0	1.2	+	10	0	51.8	0	88.7	93.3	130.8
	(2) " 播床散布	69.0	2.1	+	10	0	50.0	0	89.0	93.3	127.8
	(3) " { 種子粉衣	28.5	1.4	±	10	0	48.5	0	91.1	100.0	127.8
	(4) " { 播床散布	127.5	3.2	—	10	0	49.3	0	91.2	99.6	128.8
	(5) サッセン400倍 24時間浸漬	127.0	1.2	—	10	0	49.0	0	90.2	95.4	128.8
	(6) " 400倍 灌注	115.5	33.4	±	10	62.5	50.3	36.0	87.3	85.1	137.0
	(7) 無 処 理 (標 準)	129.0	14.0	—	10	15.0	50.0	5.5	87.7	100.4	126.3

備考: 1) 品種は水稻キンマゼを使用。2) (1)は種子重量の20%, (2)は1 a 当たり2 kgを用い, (3)は両者を併用, (5)は発芽直後に1 m<sup>2</sup>当たり1.5 l 使用した。3) (4)はロダン醋酸エチルエステル40%, (5)は更にエチルフェネチル水銀0.7%を含む乳剤である。

実験3. 実験2に準じて、種子粉衣量と発病との関係について行なつた結果は、第3～4表の通りである。

第3表 稲心枯線虫病の発生とバイジット粉剤による種子粉衣との関係 (1965. 鉢実験, 3区平均)

事項 粉衣量	苗代			本				田		
	調査個体数 (本)	発病個体率 (%)	葉害	供試個体数 (本)	発病個体率 (%)	調査茎数 (本)	発病茎率 (%)	草丈 (cm)	精籾重量 (gr)	わら重量 (gr)
(1) 種子重量の0%粉衣	143.7	54.5	—	10	100.0	50.3	62.7	80.7	67.8	105.7
(2) " 5 "	146.0	0.5	—	10	0	46.7	0	87.7	89.2	117.3
(3) " 10 "	142.7	0.5	—	10	0	44.3	0	87.4	86.0	104.7
(4) " 20 "	145.3	0.9	—	10	3.3	43.7	0.8	88.7	87.3	110.3
(5) " 30 "	144.7	0.2	—	10	0	46.3	0	87.8	85.3	114.3

備考：品種は水稻キンマゼを使用し、陸苗代で行なつた。

第4表 稲心枯線虫病の発生とバイジット粉剤による種子粉衣との関係 (1965. 鉢実験, 3区平均)

事項 粉衣量	苗代		
	調査個体数 (本)	発病個体率 (%)	葉害
(1) 種子重量の0%粉衣	182.0	3.0	—
(2) " 5 "	198.0	0	—
(3) " 10 "	175.0	0.3	—
(4) " 20 "	161.0	0.3	±

備考：1) 品種は水稻キンマゼを使用し、水苗代で行なつた。  
2) 本試験においては移植しなかつた。

実験4. 実験2に準じて、播床散布量と発病との関係について行なつた結果は、第5表の通りである。

実験5. 5月17日に圃場の陸苗代および水苗代に播種し、6月18日に20cm×12.5cmとして、1m<sup>2</sup>当たり40株を、1本植として水田に移植した。施肥は標準肥料となし、管理その他についても充分に行なつた。発病、収量その他について行なつた調査の結果は第6表の通りである。

第5表 稲心枯線虫病の発生とバイジット粉剤による播床散布との関係 (1965. 鉢実験, 3区平均)

事項 散布量	苗代			本				田		
	調査個体数 (本)	発病個体率 (%)	葉害	供試個体数 (本)	発病個体率 (%)	調査茎数 (本)	発病茎率 (%)	草丈 (cm)	精籾重量 (gr)	わら重量 (gr)
(1) 1a当たり0kg散布	106.3	60.7	—	10	100.0	51.0	70.1	79.9	55.2	123.3
(2) " 1 "	97.3	3.7	—	10	23.3	48.7	9.4	86.0	90.7	124.3
(3) " 3 "	98.0	1.0	—	10	6.7	46.0	1.4	88.5	89.8	123.3
(4) " 5 "	102.0	1.0	—	10	0	47.3	0	88.2	94.5	125.3

備考：品種は水稻キンマゼを使用し、陸苗代で行なつた。

第6表 稲心枯線虫病の発生とバイジット粉剤による種子粉衣並びに播床散布との関係 (1965. 圃場実験, 2区平均)

調査事項	7. 31		8. 31		9. 2		11. 27		11. 24
	発病個体率 (%)	発病個体率 (%)	発病程度	草丈 (cm)	葉害	精籾重量 (gr)	同1t重量 (gr)	わら重量 (kg)	
陸苗代	(1)バイジット粉剤 種子粉衣	8.3	54.1	1.0	104.8	—	875.5	523.5	1.54
	(2) " 播床散布	11.6	62.6	1.0	104.9	—	809.0	519.0	1.54
	(3)サッセン400倍24時間浸漬	29.0	87.7	2.5	99.7	—	738.0	511.0	1.58
	(4)無処 理 (標準)	87.5	100.0	5.0	94.6	—	654.5	510.5	1.47
水苗代	(1)バイジット粉剤 種子粉衣	7.1	53.1	1.0	105.8	±	784.5	520.0	1.63
	(2) " 播床散布	8.1	66.0	1.0	106.3	±	795.5	519.5	1.62
	(3)サッセン400倍24時間浸漬	10.7	68.9	1.5	104.1	—	813.0	525.0	1.62
	(4)無処 理 (標準)	17.0	83.8	2.5	103.0	—	772.0	514.5	1.56

備考：1) 品種は水稻アリアケを使用。2) バイジット粉剤の使用量は第2表におなじ。3) 発病は各区247株(全株)調査。4) 発病程度は各区別に-(0), ±(0.5), +(1.0), +(2.0), 卍(3.0)卍(4.0)及び卍(5.0)の7段階をわけて調査し、指数の平均で示した。5) 収量は1m<sup>2</sup>(40株)調査した。

実験6. 実験5に準じて圃場において行なつた結果は、第7表の通りである。

総括 実験1～4の鉢並びに実験5～6の圃場における結果を総括するに、MP P粉剤による種子重量の5～10%の種子湿粉衣及び苗代1a当たり1～2kgの

播床散布により、効果が極めてたかく、RE E乳剤のサッセン400倍に24時間浸漬処理以上の効果が期待出来る。なお水苗代では、20～30%の種子湿粉衣と、1a当たり3～5kgの播床散布では、葉害のため発芽の遅延が若干みとめられたが、陸苗代では特にみとめら

れなかつた。(1965年12月13日稿)

第7表 稲心枯線虫病の発生とバイジット粉剤による種子粉衣並びに播床散布との関係  
(1965. 圃場実験, 2区平均)

処理区別	調査事項	調査月日		発病程度	9. 2 草丈 (cm)	苗代時 葉害	11. 27		11. 24 わら重量 (kg)
		8. 4 発病個体率 (%)	9. 1 発病個体率 (%)				精粗重量 (gr)	同1t重量 (gr)	
陸苗代	(1)バイジット粉剤種子粉衣	11.3	41.9	1.0	110.5	—	862.0	516.0	1.65
	(2)〃〃播床散布	22.7	58.6	1.0	109.6	—	797.5	514.0	1.69
	(3)サッセン400倍24時間浸漬	40.0	80.0	2.5	106.6	—	762.5	504.5	1.69
	(4)無処理(標準)	94.0	100.0	5.0	96.2		606.5	501.5	1.50
水苗代	(1)バイジット粉剤種子粉衣	14.4	40.8	1.0	110.4	±	897.5	521.0	1.94
	(2)〃〃播床散布	12.9	49.2	1.0	110.4	±	830.0	514.0	1.82
	(3)サッセン400倍24時間浸漬	14.0	51.0	1.0	110.9	—	858.0	514.5	1.91
	(4)無処理(標準)	20.4	80.7	2.0	106.7		753.5	516.0	1.74

備考：1) 発病は各区240株(全株)調査。2) その他は第6表におなじ。