

稲紋枯病に関する研究(第1報)

本病に対する粉剤の防除について

藤川 隆・宇都 宮務・岡留善次郎
大分県農業試験場

FUJIKAWA, T., UTSUNOMIYA, T. & OKADOME, Z. Studies on the Sheath
Blight of Rice Plants (*Hypochmus Sasakii* SHIRAI): I On the
Chemical Control to the Sheath Blight of Rice Plants

著者等は稲紋枯病 (*Hypochmus Sasakii* SHIRAI) の薬剤特に粉剤防除に関する研究を 1953~1954 の 2 年間にわたり大分県下で行つたので、その結果の概要を述べ詳細については頁の制限上供試薬剤の製造会社名・有効成分・増量剤並びに論議等を含め別に報告したいと考える。本論文を発表するに当り色々御教示戴いた大分県農業試験場田中場長並びに実験に援助して戴いた足立君、飯田、佐藤両嬢に感謝の意を表する。

実験 I 本実験は 1953 年大分県大分郡賀來村大坪、築城勇氏の連年被害の激甚な圃場にて一般慣行法により管理を充分に行い大分三井 120 号を使用し、1 区 9.9 坪の 3 区制の乱塊法とし 8 月 3 日、11 日、19 日の 3 回水銀粉剤を反当各回 4 kg 宛撒粉した。発病調査は第 3 回撒粉後 7 日目の 8 月 26 日に各区 20 株を任意抽出して行つた。その供試薬剤及び成績は第 1~2 表の如し。

第 1 表 稲紋枯病の水銀粉剤による防除成績 1953 年 8 月 26 日 (大分縣賀來村)

処 理 区 別	調 査 事 項	発 病 株 率 (%)				予 防 價
		I	II	III	平 均	
A	セ レ サ ン 石 灰	20.0	45.0	30.0	31.7	58.7
B	リ オ ゲ ン ダ ス ト	55.0	20.0	35.0	36.7	52.2
C	日 農 水 銀 粉 剤	35.0	30.0	30.0	31.7	58.7
D	ミ ク ロ ザ ン 石 灰	45.0	35.0	50.0	43.3	43.6
E	撒 粉 ル ベ ロ ン 15	90.0	55.0	55.0	66.7	13.0
F	無 処 理	90.0	75.0	65.0	76.7	0

第 2 表 稲紋枯病の水銀粉剤による防除成績 1953 年 8 月 26 日 (大分縣賀來村)

処 理 区 別	調 査 事 項	発 病 葉 率 (%)				予 防 價	薬 害
		I	II	III	平 均		
A	セ レ サ ン 石 灰	1.7	24.6	9.2	11.8	52.8	士
B	リ オ ゲ ン ダ ス ト	17.6	6.1	13.3	12.3	50.8	十
C	日 農 水 銀 粉 剤	3.0	2.2	4.8	3.3	86.8	士
D	ミ ク ロ ザ ン 石 灰	7.1	10.7	21.2	13.0	48.0	士
E	撒 粉 ル ベ ロ ン 15	10.5	13.3	10.3	11.4	54.4	士
F	無 処 理	23.7	28.8	22.5	25.0	0	一

備考 調査葉数は 1 株 25 葉内外なるも頁の制限上省略する。以下同様なり。

第1表の発病株率(%)について見るに、本成績を Bliss の表にて変換し分散分析した結果処理間に1%水準にて有意差を認めることが出来た。しかるに薬剤のみの分散分析においては認めることは出来なかつた。なお標準無撒布と水銀粉剤との間に水銀剤撒粉レベルを除きいずれも1%水準にて有意差を認めた。この予防価を見るに日農水銀粉剤、セレスン石灰最も大で次いでリオゲンダスト、ミクロゲン石灰の順であつた。続いて同様に発病率(%)を見るに5%水準において有意差を認めることは出来なかつた。しかるにこの発病率(%)より予防価を算出比較するに発病株率(%)の場合と同様、日農水銀粉剤最も有効にして、ついで撒粉レベル15、つづいてセレスン石灰、リオゲンダスト、ミクロゲン石灰の順であつた。しかしこの場合リオゲンダストは他のものが薬害が比較的敵に対し幾分ひどいので、この点注意しなければ

ならない。いずれにしても本回は水銀粉剤中日農水銀粉剤(消石灰増量)が最も有効であるようである。即ち水銀粉剤は本病に対し有効であるので再検討する必要がある。

実験 II 1953年大分県西国東郡高田町新栄(現在高田市)近藤直彦氏の常設圃場にて西国東郡防除所佐藤俊次郎氏協力のもとに一般慣行法により栽培された農林18号を供試し、水銀粉剤セレスン石灰と銅粉剤撒粉ボルドウ並びに銅剤特製王銅の本病に対する効力比較を行つた。まず各区8坪4区制のラテン方格法により薬剤撒布(粉)を第1回8月1日反当液剤は6斗粉剤は3kg、第2回は8月11日、第3回は8月21日行い各回液剤8斗、粉剤4kg宛とし行つた。この間管理を充分に行い8月31日各区より20株を任意抽出し発病株率(%)並びに予防価を求めた。供試薬剤並びにその結果は第3~4表の如し。

第3表 稻紋枯病の粉剤による防除成績
1953年8月31日(大分県高田町)

処 理 区 別	調 査 事 項	発 病 株 率 (%)					予 防 價	
		I	II	III	IV	平 均		
A	水銀粉剤	セレスン石灰	65.0	25.0	20.0	15.0	31.3	49.9
B	銅粉剤	日産撒粉ボルドウ	35.0	25.0	20.0	40.0	30.0	52.0
C	銅製剤	特製王銅15匁1斗式	35.0	40.0	15.0	35.0	31.3	49.9
D	標 準	無 処 理	85.0	60.0	45.0	60.0	62.5	0

第4表 稻紋枯病の粉剤による防除成績
1953年8月31日(大分県高田町)

処 理 区 別	調 査 事 項	発 病 率 (%)					予 防 價	薬 害	
		I	II	III	IV	平 均			
A	水銀粉剤	セレスン石灰	24.0	12.5	7.4	5.6	12.5	35.6	—
B	銅粉剤	日産撒粉ボルドウ	3.0	2.2	5.1	6.3	4.2	78.4	—
C	銅製剤	特製王銅15匁1斗式	16.3	13.4	6.3	14.1	12.5	35.6	—
D	標 準	無 処 理	34.8	22.8	5.5	14.5	19.4	0	—

まず発病株率(%)を Bliss の表にて変換して分散分析した結果処理間に1%水準にて有意差を認めたが無撒布を除いての分散分析では有意差を認めることは出来なかつた。しかるに差の検定を行つて見るに薬剤撒布区はいずれも、無撒布区に比較し1~5%水準にて有意差を認めた。この結果より銅粉剤日産撒粉ボルドウ最も有効にして、他はいずれも同様の数値を示した。つぎに発病率(%)も同様にして見るに処理間

に5%水準にて有意差を認めることは出来なかつたが、この場合は発病率(%)と全く同一の傾向を示した。即ち銅剤日産撒粉ボルドウが最も有効であることが判明した。本実験期間中肉眼的に判然とした薬害をいずれも認めることは出来なかつた。

実験 III 1954年前年使用した大分県大分郡賀来村大坪の築城勇氏の圃場にて、大分三井120号を供試し一般慣行に従い栽培を行つたものを1区2坪4区制

の乱塊法としこれに第1回8月2日反当粉剤を3kg、
第2回8月19日4kg撒粉し9月6日1区20株宛を
任意抽出し発病調査を行つた。今回は2回で中止した

のは実用的場面を考慮に入れたためである。その供試
薬剤及び結果は第5～6表の通りである。

第5表 稲紋枯病の粉剤による防除成績
1954年9月6日(大分縣賀來村)

処 理 区 別	調 査 事 項	発 病 株 率 (%)					予 防 価
		I	II	III	IV	平 均	
A	水銀粉剤 セレサン石灰	80.0	70.0	70.0	45.0	66.3	5.3
B	銅粉剤 日産撒粉ボルドウ	30.0	35.0	35.0	50.0	37.5	46.4
C	水銀粉剤 日農水銀粉剤	30.0	70.0	30.0	45.0	43.8	37.4
D	銅水銀粉剤 撒粉フジボルドウ	30.0	25.0	40.0	25.0	30.0	57.1
E	標 準 無 処 理	75.0	85.0	70.0	50.0	70.0	0

第6表 稲紋枯病の粉剤による防除成績
1954年9月6日(大分縣賀來村)

処 理 区 別	調 査 事 項	発 病 茎 率 (%)					予 防 価	薬 害
		I	II	III	IV	平 均		
A	水銀粉剤 セレサン石灰	17.7	10.1	12.9	8.9	12.4	32.6	±
B	銅粉剤 日産撒粉ボルドウ	2.0	2.9	6.4	8.8	5.0	72.8	—
C	水銀粉剤 日農水銀粉剤	3.8	10.7	6.5	10.9	8.0	56.5	—
D	銅水銀粉剤 撒粉フジボルドウ	5.6	5.4	4.7	3.7	4.9	73.4	—
E	標 準 無 処 理	11.8	22.5	21.8	17.5	18.4	0	

まず発病株率(%)をBlissの表にて変数変換して分散分析を行つて見るに処理間に1%, また無撒布を除いた場合は5%水準にて夫々有意差を認むることが出来た。なお差の検定を行つて見るに標準無撒布に対し水銀粉剤セレサン石灰を除きいずれも1～5%水準で有効であり、予防価を比較するに銅水銀粉剤撒粉フジボルドウ最もすぐれ、ついで銅粉剤の日産撒粉ボルドウ、水銀粉剤、日農水銀粉剤の順であつた。なお茎発病率(%)も同様検定して見るに殆んど全く同一傾向を示した。なお予防価を比較する時はこれまた発病株率(%)の場合と全く同一傾向なるも、銅水銀粉剤と銅粉剤の間に殆んど差のないことが判明した。即ち本実験においては稲紋枯病に対しては撒粉フジボルドウ

及び日産撒粉ボルドウは有効でありついで日農水銀粉剤(タルク増量)も有効であるということが出来よう。水銀粉剤セレサン石灰は本実験においては他の薬剤に対し効果が劣つた。以上3回の実験結果より予防価を算出し総合考察して見るに稲紋枯病の防除薬剤としては銅粉剤、日産撒粉ボルドウ、銅水銀粉剤撒粉フジボルドウ、水銀粉剤の日農水銀粉剤(消石灰、タルク)の順に有効であるようである。しかし本病に対してはザラム剤アラサンが最もきくと云う人もある。いずれ九州各県及び全国的な成績も次々に出るので更に一層判然とすることと思われる。

参考文献 省略

(1954年10月19日稿)