

菜種菌核病に関する防除について

(生育期間における時期別防除方法の検討)

小林 研三・重永 知明

熊本県農業試験場

KOBAYASHI, K. & SHIGENAGA, T. Therapeutical Test on the Sclerotinia Rot (Periodic control for the growing stage)

近年、本県における菜種の栽培面積は五千町歩に達しているが、菜種栽培の問題点として常に大きく取上げられる菌核病の決定的な防除方法は未だ確立し難い現状である。

筆者等はこの問題につき病原菌の生態は今後充分検討することにして、最も簡易な而も適確な防除方法を見出さんと生育時期別の防除方法を講じ、水田裏作菜種栽培において本試験を実施した。

試験の概要並びにその結果

1. 苗床期における防除

(1) 試験方法 供試圃場は本試験場内に設置し、試験設計の概要は下記の如くである。

供試品種 農林14号 播種日9月29日移植日11月21日その他の耕種法は本県菜種耕種概による。

区制 括弧内は区番号

A. 苗床消毒 三共ボルドー(1) ダイセーンZ78

(2)

B. 本田薬剤散布 三共ボルドー(3) ダイセーンZ78

(4)

C. 苗床土壌消毒 クロルピクリン(5)

D. 対照無処理区 (5)

薬剤散布濃度、回数並びに方法 本田3回(開花前3月1日、開花期3月27日、開花後2週間4月10日) 苗床2回(播種後20日後、40日後) 小型噴霧機、小型ダスター

供試面積 1区5坪 2連制

(2) 試験成績 生育調査は草丈、分枝数の項目につき3月15日(第1回)4月11日(第2回)に調査した。

罹病調査は鼠疫官の被害調査基準に準じて罹病指数を計算したものであるが、4月20日落花期に1区10株調査し、上部、中部、下部の3部分に別け、夫々に1, 3, 5を乗じて指数化した。結果第1表

2. 本田期における防除

第1表 苗床、本田処理別の菌核病発病調査並びに生育調査

区	項	生 育 調 査				発 病 指 数			
		第 1 回		第 2 回		上	中	下	計
		草丈 cm	分枝数	草丈 cm	分枝数				
1)	三共ボルドー苗	101.4	17.0	107.2	19.0	—	—	100	100
2)	ダイセーン苗	96.0	18.0	107.9	17.5	—	15	70	85
3)	三共ボルドー本	94.3	16.0	107.1	17.0	2	21	70	93
4)	ダイセーン本	92.9	17.0	108.0	17.0	—	12	95	107
5)	クロルピクリン苗	98.1	17.0	112.0	18.0	—	7	110	117
6)	無 処 理	97.8	17.0	114.0	18.0	—	17	130	147

(1) 試験方法 供試圃場は本試験場内に設置し、試験設計の概要は下記の如くである。

供試品種 農林14号 播種日9月28日移植日11月27日、その他、耕種法は本県耕種概による。

区 制

1. 本田土壌消毒(クロルピクリン)11月13日

2. 敷薬セレンオ灰 反当敷量 150貫
反当セレンオ灰量 5~6kg

- 2月10日抽苔期 2月20日実施
- 3. ウスプルン苗浸漬 1,000倍, 1時間浸漬
- 4. セレサン石灰 3月10日開花始
- 5. 三共ボルドー 10匁/水1斗 反当8斗撒布
- 6. SR-406撒布 10匁/水1斗 反当8斗撒布
- 7. 綜合防除(1~5)前項目を順次に実施
- 8. 無処理

薬剤撒布の時期, 回数, 並びに方法
3月12日, 3月23日(開花期)2回撒布

小型噴霧機, 小型ダスター

反覆回数 1区7坪 4連制 乱塊法配置

(2) 試験成績

生育調査 1月22日(第1回) 2月22日(第2回)
抽苔期3月23日(第3回)開花期の3回——(第2表)
発病調査 前項試験調査方法に準じて, 10個体調査を第1回4月14日(落花終了)に実施, 第2回5月10日(成熟期)に調査(第3表第1回)

第2表 本田処理別試験に於ける生育調査成績

処 理 別	調 査 項 目	第 1 回			第 2 回		第 3 回	
		草 丈	草冠巾	分枝数	草 丈	分枝数	草 丈	分枝数
1	土 壤 消 毒	31.0	48.7	8.9	48.7	17.3	104.1	20.5
2	敷 藁 セ レ サ ン	29.1	50.2	8.4	47.1	17.1	100.9	19.4
3	ウ ス プ ル ン 苗 浸 漬	24.7	41.2	5.1	35.4	15.3	93.7	17.2
4	セ レ サ ン 石 灰	28.9	49.5	8.2	45.1	16.4	102.3	20.2
5	三 共 ボ ル ド ー	28.3	49.8	8.5	43.9	17.2	104.3	20.1
6	S R - 406	29.0	50.5	8.2	43.8	17.2	101.7	20.5
7	綜 合 防 除	24.5	45.4	7.4	38.3	16.5	94.3	17.8
8	無 処 理	28.0	49.3	6.2	45.1	18.0	101.6	20.8

第3表 発病調査成績(第1回)

4月14日

処 理 別	区 名	I	II	III	IV	計	平 均
1	土 壤 消 毒	1	16	6	5	28	7.0
2	敷 藁 セ レ サ ン	7	0	0	0	7	1.7
3	ウ ス プ ル ン 苗 浸 漬	11	14	35	19	79	19.7
4	セ レ サ ン 石 灰	8	8	6	9	31	7.7
5	三 共 ボ ル ド ー	10	14	0	5	29	7.5
6	S R - 406	14	0	16	2	32	8.0
7	綜 合 防 除	8	3	11	0	22	5.5
8	無 処 理	15	9	3	5	32	8.0

第2回 発病調査 5月10日

処 理 別	区 名	I	II	III	IV	計	平 均
1	土 壤 消 毒	129	359	440	325	1,253	313
2	敷 藁 セ レ サ ン	184	246	281	298	1,009	252**
3	ウ ス プ ル ン 苗 浸 漬	330	369	397	334	1,430	358
4	セ レ サ ン 石 灰	128	219	299	412	1,058	265**
5	三 共 ボ ル ド ー	215	229	294	268	1,006	252**
6	S R - 406	348	330	446	333	1,457	364
7	綜 合 防 除	168	142	252	246	808	202**
8	無 処 理	292	384	339	345	1,360	340

備考：発病調査統計処理

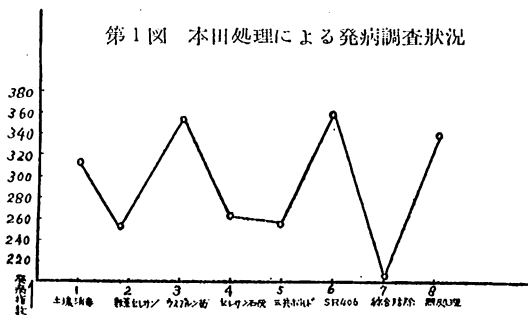
$$F_{21}^{7(5\%)} = 2.50 \quad F_0 = 4.27$$

$$(1\%) = 3.66$$

$$F_{18}^{6(5\%)} = 2.66 \quad F_0 = 4.28$$

$$(1\%) = 4.11$$

第1図 本田処理による発病調査状況



3. 考 察

以上土壌消毒より薬剤散布迄、その生育段階別に従来より記載されている中から適当と思える防除方法によつて実施してみたのであるが、防除方法からいえば水田裏作栽培においては、生育後期にとつた防除方法が効果が顕著であつた様に思われその差は充分認められた。

苗床期の消毒効果は処理区と無処理区との間には差はみられるが処理間では数的に多少の差があるのみ

で、有意差は認め難い、その点は今後充分検討する余地があろう。本田については、セレスン石灰等有機水銀粉剤処理が他の処理に比較して顕著な発病阻止効果を認め得たのは諸家の意見と一致する処である。これらは薬剤散布当時より日数を経るに従いその効果が顕著となつたことは調査の成績で見られるところである。葉害については、ウスブルン移植時苗浸漬区（それに基づく生理的障害をも含む）に見られ、生育は他区に比較して著しく生育が悪かつた。その他の区においては葉害は見られなかつた。

4. 摘 要

① 以上の試験結果よりすれば、苗床期、本田において有機水銀粉剤、銅水銀剤（セレスン石灰等）の効果が最も良好であつた。

② ウスブルンの苗移植時浸漬区は葉害を生じ、本試験においては菌核病抑制の効果作用は見られなかつたが、方法等については充分検討する余地があろう。

③ 苗床期の消毒防除効果は本年1年のみの成績では効果は認め難かつた。