

生物をあつかう場合には、いろいろな条件によってかなり変動することが多いのでこれらのことは当然であろう。

最低侵入阻止濃度については、オオムギの場合 2,000 倍以上と推定される。本剤は侵入阻止効果の高い性質をもっているが、オオムギでの最低発病防止濃度である 20,000 倍区においても 4.1% の侵入がみられ、それを侵入率 0 にするには 2,000 倍以上を必要とした。またそのような高濃度の区でも胞子の発芽率は 33.3%、付着器形成率は 21.0% もみられた。従って、2,000 倍でも発芽および付着器形成阻止ができず、更に高い濃度のところにあるものと推定される。

最低侵入阻止濃度は別としても、実際的には侵入率 2~4% ぐらいであれば、発病は極めて少ないものと思われる。なおイネについての最低発病防止濃度における侵入率や最低侵入阻止濃度は今後の検討にまちたい。

V 摘 要

いもち病に対する Tricyclazole の最低発病防止濃度をオオムギ（フクムギ）で検討したところ、薬剤散布後約 3 時間の風乾直後または薬液・胞子混合液を噴霧接種した場合には 20,000 倍ぐらいであった。

イネの場合には、薬剤散布約 3 時間後の風乾直後の噴霧接種の結果では 50,000 倍ぐらいと推定された。しかし、発病の少ない場合は 10 万倍 または それ以上であった。

オオムギを用いて、最低侵入阻止濃度を検討したところ 2,000 倍ぐらいであったが、胞子発芽率は 33.3%、付着器形成率は 21.0% もみられた。

最低発病防止濃度の 20,000 倍区での侵入率は 4.1% で胞子発芽率 81.0%、付着器形成率は 28.9% であった。

従って、最低胞子発芽阻止濃度および最低付着器形成阻止濃度は更に高い濃度のところにあるものと推定される。

引用文献

- 1) 荒木不二夫 (1974) いもち病試験植物としてのオオムギの利用. 日植病報 40: 458~460.
 - 2) 小出仁士 (1974) ベンゾチアゾール系薬剤によるいもち病防除について(2). 日植病報 40(3): 226~227.
 - 3) 北村吉嗣・薬師寺国人・若江治 (1976) いもち病防除剤の二次感染阻止効果. 日植病報 42(3): 370.
 - 4) 奈須田和彦・漆崎西夫 (1976) ベンゾチアゾール系薬剤によるいもち病の防除作用ならびに抗菌性物質の生成. 日植病報 42(3): 369.
 - 5) —— (1977) いもち病に対する Tricyclazole (EL-291, ビーム) の防除効果とその作用性. 福井農試報 14: (印刷中).
 - 6) 日本植物防疫協会 (1976) 昭和 50 年度浸透抗菌剤特別研究会試験成績: 1~127.
 - 7) —— (1977) 昭和 51 年度浸透抗菌剤特別研究会試験成績: 1~147.
 - 8) 岡本弘・斉藤康夫 (1953) セレサン石灰・ボルドーの間接効果に関する試験. 中国農業研究 3: 32~33.
 - 9) 都築仁・西岡幹弘・中西勇 (1974) ベンゾチアゾール系薬剤によるいもち病防除について(1). 日植病報 40(3): 226.
 - 10) ——・小出仁士ほか (1976) 浸透性抗いもち剤 Tricyclazole (EL-291) の効果とその作用特性について. 愛知農総試研報 A (作物) 7: 55~62.
- (1977年 7月 20日受領)

イネ紋枯病の発生におよぼす除草剤の影響

茂木 静夫 (北陸農業試験場)

S. MOGI: Effect of herbicides on the occurrence of sheath blight of rice plant in paddy field

近年、除草剤の進歩改良がめざましく、多種多様の除草剤が用いられ、その使用量も年々増加し、水田雑草防除は殆んど除草剤によって行われている現状である。薬剤の成分、化学構造および移行性などに各種の相違があ

るので、その中にはイネ紋枯病の一次伝染源である菌核の発芽および発生に影響をおよぼす薬剤があるのではないかと考えられ、主な除草剤を用い試験を行った。

北陸 4 県における水田除草剤の使用実態と紋枯病発生面積との関係を知るため、新潟農試青柳和雄専門研究員、富山農試梅原吉広主任研究員、石川農試田村實場長、

本報告は第 29 回北陸病害虫研究会で「水田除草剤のイネ紋枯病初発生期に対する影響」と題し発表した。

第1表 供 試 除 草 剤

系 統	農 薬 名 (剤名)	有 効 成 分 の 種 類 お よ び 含 有 量	備 考
ホルモン系	2,4-D MCP	2,4-ジクロロフェノキシ酢酸ナトリウム (Na塩) 9.5% 2メチル-4-クロロフェノキシ酢酸ナトリウム 19.5%	
ジフェニールエーテル系	MO粒 (CNP剤) ニップ (NIP剤) X-52 (クロメトキシニル剤) MT-101粒 MC-79粒	2,4,6-トリクロロフェノール-4'-ニトロフェニルエーテル 9% 2,4-ジクロロフェニル-4'-ニトロフェニルエーテル 25% 2,4-ジクロロフェニル-3-メトキシ-4'-ニトロフェニルエーテル 7% 2,4-ジクロロフェニル-3-カーボメトキシ-4'-ニトロフェニルエーテル 7%	
トリアジン系	シメトリン原体 ギ-ボン粒	2-メチルチオ-4,6-ビス-エチルアミノ-Sトリアジン 97% 同 上 2.5%	1.7%として使用
アセト・アニリド系	マーシエット粒 (ブタクロール剤)	2-クロル-2',6'-ジエチル-N-(プトキシメチル)アセトアニリド 2.5%	
カーバメイト系	スエップ水和 (MCC剤) スエップM粒 (MCC-MCP)	メチル-N-(3,4-ジクロロフェニル)カーバメイト 40.0% MCC20%+MCP0.7%	
モリネート系 (カーボチオエート)	オードラム粒 (モリネート) マメットSM粒 (MCPB+モリネート+シメトリン) モリネートKM粒 (MCPB+モリネート+K)	S-エチルヘキサヒドロ-1H-アゼピン-1-カーボチオエート 8% 2-メチル-4-クロロフェノキシ酢酸エチル 0.8%+シメトリン 1.5%+モリネート 8% MCPB1.0%+モリネート 8%+K 92.0%	
ベンチオカーブ系	サターン粒 (ベンチオカーブ) サターンK粒 サターンS粒	S-(4-クロルベンジル)-N,N-ジエチルチオカーバメイト 10% ベンチオカーブ+KUE-2079A (チオクロルメチル) ベンチオカーブ7%+トリアジン1.5%	
フェノチオール系	01粒 (フェノチオール原体) グラキール粒	2-メチル-4-クロロフェノキシチオ酢酸-S-エチル フェノチオール7%+トリアジン1.5%	
オキサジアゾン系	ロンスター乳	5-ターシャリブチル-3-(2,4-ジクロル-5-イソプロキシフェニル)-1,3,4-オキサジアゾリン-2-オン 12%	
ペンタゾン系	バサグラン粒	3-イソプロピル-2,1,3-ベンゾチアジアジノン(4)-2,2-ジオキソンド 10%	
そ の 他	クレマートS粒 アピロサン粒 NTN-72K粒 KUE-2079K粒 ワイダー粒	シメトリン1.5%+クレマート7% プロピルジチオアソフェート (ビペロホス・ジメタメトリン剤) 4.4% +トリアジン1.1% チオクロルメチル ビペロホス4.4%+ジメタメトリン1.1%+ペンタゾン10%	

福井農試菅正道研究員 (現佐賀農試) の諸氏より各県の資料をいただいた。各位に対して心から御礼申し上げます。

I. 材料と方法

紋枯病菌菌核発芽試験 供試した水田除草剤は第1表に示したとおりホルモン系除草剤2種, ジフェニールエーテル系5, トリアジン系2, アセト・アニリド系1, カーバメイト系2, モリネート系3, ベンチオカーブ系3, フェノチオール系2, オキサジアゾン系1, ペンタゾン系1, その他5の計27種である。発芽試験に用いた菌核は場内水田の代かき時に水面に浮上した菌核を採取し, 夾雑物を取り除いて室内風乾したのち, 40%飽和湿度のデシケータ内に保存したものである。発芽試験はすべて寒天培地を用い, 1シャーレに5~7コの菌核を

接種し, 27°C 2日後に発芽状況を調査した。1薬剤2~4回反復し, 1区供試シャーレ数は3~5枚とした。供試菌核の寒天培地上の発芽率は31~48%であった。薬剤の供試濃度は10a当り散布量または施用量とし, シャーレ(径9cm)面積に換算して加用した。粒剤, 水和剤は所定量を懸濁し, 原体は溶媒に溶解したのち所定濃度液とし寒天培地に加用した。

ポット試験 供試品種越路早生 (保温折衷苗代育苗), 移植50年5月23日1ポット2株1本植, 7月9日に菌核 (ほ場採集自然菌核) を5千分の1アールポット50コ宛接種した。接種翌日の7月10日薬剤を施用, 施用量は粒剤10a当り4kg, 水和剤1kgである。8月5日発病茎, 病斑高 (最高値) を調査した。1薬剤3反復, 発病促進のためコンクリートブロック水槽内にポットを入れ, 周囲をビニール枠で囲んだ。

本田試験 供試品種越路早生(保温折衷苗代育苗), 田植51年5月19日(30×18cm手植)1株3本植。1区面積6.3m²(114株), 2反復。施肥量, 基肥は配合肥料(15-15-15)3要素成分各10a当り8kg, 追肥7月16日N10a当り2kg。各区をビニール仕切板で囲い, 他薬が混入しないようにした。接種5月29日, は場採集自然菌核(寒寒天培地上の発芽率44.4%)を1区当り約6,000コ(10a当り換算90万コ)均一に散布し, その後約10日間灌水状態に保った。供試除草剤9種, 粒剤10a当り4kg, 水和剤1kgを6月3日に施用し, 以後5日間灌水状態に保った。7月2日, 7月22日に全株について発病株を調査した。

II 結 果

菌核発芽試験 第2表に示したとおり, 菌核発芽を完全に抑制する薬剤としてマメツトSM, モリネートK

第2表 各種除草剤の菌核発芽に対する影響

系統名	農薬名	発芽率(%)			
		1	2	3	4回
ホルモン系	2.4-D	23.8	42.9		
	MCP	33.3	38.1		
ジフェニールエーテル系	MO粒(CMP剤)	9.5	38.1		
	ニップ(NIP剤)	23.8	38.1		
	X-52(クロメトキシニル剤)	42.9	33.3		
	MT-101粒	33.3	9.5		
	MC-79粒	47.6	14.3	32.4	
トリアジン系	シメトリン原体	42.9	40.5		
	ギーボン粒	32.9	47.6		
アセト・アニリド系	マシニット粒(ブタクロール剤)	33.3	19.0		
カーバメイト系	スニップ水和(MCC剤)	0	0	1.9×	
	スニップM粒(MCC-MCP)	0	0	0	
モリネート系 (カーボチオエート)	オードラム粒(モリネート)	0	0	7.9×	
	マメツトSM粒(MCPB+モリネート+シメトリン)	0	0	0	
	モリネートKM粒(MCPB+モリネート+K)	0	0	0	
ベンチオカーブ系	サターン粒(ベンチオカーブ)	0	0	4.6×	2.9×
	サターンK粒	0	0	0	0
	サターンS粒	9.5×	14.3△	5.7×	
フェノチオール系	01粒(フェノチオール原体)			19.7△	23.8△
	グラキール粒	0	0	9.5×	12.4×
オキサジアゾン系	ロンスター乳	33.3	33.3		
ペンタゾン系	バサグラン粒	28.6	28.6		
その他	クレマートS粒	23.8	14.3		
	アピロサン粒	33.3	28.6	42.9○	
	NTN-72K粒	38.1	28.6	24.8	
	KUE-2079A粒			25.7	37.1○
	ワイダー粒		19.0	35.6	
対照無処理		40.0	47.6	39.5	31.4

注) ×発芽菌糸異常 △菌糸量少 ○生育不良

M, サターンK各粒剤, スニップM水和剤が見出された。発芽しても発芽が低率で発芽菌糸が異常を呈する薬剤にスニップ水和剤, サターン粒剤, オードラム粒剤, グラキール粒剤があり, 発芽菌糸量が少なく, やや発芽率の低い薬剤に01原体(ゼロワン粒剤)が見出された。発芽率は対照無処理区とほぼ同等であるが菌糸伸長, 生育量が不良であった薬剤にMC-79粒剤, アピロサン粒剤, NTN-72K粒剤, KUE-2079A粒剤があった。試験回次によって, 発芽率にかなりの変動がみられたが, 他に発芽阻害傾向のみられる薬剤は供試範囲では見出されなかった。最近の除草剤の多くは混合剤であり, 第1表で類別した系統は必ずしも除草剤としての有効性からみた場合に妥当とは言えない面もあるが, 一応系統別にまとめてみると, カーバメイト, モリネート, ベンチオカーブ, フェノチオール各系統の薬剤が発芽阻害効果が高い。しかも, もっとも阻害の高い薬剤は各系統の中でいずれも単剤ではなく混合剤であった。菌核発芽に対する阻害に相加的または相乗の効果の存否は明らかでないが, 例えばカーバメイト系MCC単剤では僅かでも発芽するが, MCCにMCPを加えた混合剤では全く発芽しない。MCP単剤のみでは殆んど阻害効果はなく, 混合することによって菌核発芽に対し相加的あるいは相乗的に作用したように考えられる。カーバメイト, ベンチオカーブ, フェノチオール各系とも同様の傾向が伺われ, 混合された各成分が発芽伸長のそれぞれの段階で程度の差はあっても阻害的に働き, 全体として阻害効果が強く表われる過程が推察される。

ポット試験 発芽試験の結果から, 発芽阻害の顕著であったカーバメイト, モリネート, フェノチオール, ベンチオカーブ各系統から8薬剤と他に2薬剤を加え, 防除効果を検討した。結果は第3表に示すとおり, 発病

第3表 除草剤の紋枯病初期発生抑制効果 (ポット試験)

系統	農薬名	発病基率%	防除価	病斑高cm
ベンチオカーブ	サターンS粒	33.5	42	25.3
	サターンK粒	42.6	26	26.3
モリネート	オードラム粒	19.5	66	18.7
	マメツトSM粒	46.2	20	23.3
	モリネートM粒	33.4	42	23.0
カーバメイト	スニップ水和	37.9	34	23.7
	スニップM粒	32.5	43	18.0
フェノチオール	グラキール粒	12.6	78	14.7
その他	アピロサン粒	46.3	19	27.0
	MC-79粒	27.3	53	20.3
対照無処理		57.5		27.2

注) 3ポット平均値

莖率でグラキール粒剤がもっとも低率で効果が高く、ついでオードラム粒剤、MC-79粒剤、モリネートKM粒剤、サターンS粒剤の順となった。最高病斑高は水槽内ポット試験のために、ポットの位置によって病斑伸展の変動が大きく、薬剤間差が明らかでなく、また区間変動も大きい。また、調査時期の遅れ、多雨時にポット内灌漑水が溢水し接種菌核が流失するなどの悪条件が加わり明らかな結果がえられなかった。しかし、全般的にみると、薬剤処理によって発病莖率、病斑高ともに低く、効果がみとめられた。

本田試験 発芽試験、ポット試験の結果から、有効と考えられる4系統の除草剤9種を選び供試した。薬剤の種類によって、除草を目的とする施用時期はそれぞれ異なるが、供試薬剤の施用時期はおおむね田植5日前から田植25日後までとなっている。本試験の目的から施用時期を同一日としたが、本来の施用適期幅のほぼ中間にあたる6月3日に処理した。昭和51年度は異常気象年となり、7月上旬の異常低温により紋枯病の病勢進展が停滞したが、7月中～下旬になってから、水平進展が活発となった。最終的な発生は並程度である。第4表、第1図に防除効果を示した。第1回調査7月2日の対照区の発病株率が18.8%に対し、モリネート、カーバメイト、フェノチオール各系統剤は2.7～5.3%の発病で防除価72～86となり顕著な効果がみられた。それに対してベン

チオカーブ系3剤の効果は低く、とくにサターン粒剤の効果が悪った。第2回調査7月22日（施用約50日後）には第1回調査時とやや様相を異にし、全般的に効果が激減したなかで、マメットSM粒剤は防除価47、ついでモリネートKM粒剤は36で、他薬剤にくらべて高い効果を持続している。系統別ではモリネート系の効果が高く、ついでカーバメイト系、フェノチオール系となりベンチオカーブ系の効果をもっとも劣った。モリネート系3剤のうち単剤より混合剤の効果が高く、ベンチオカーブ系3剤でも同様の傾向がみられた。

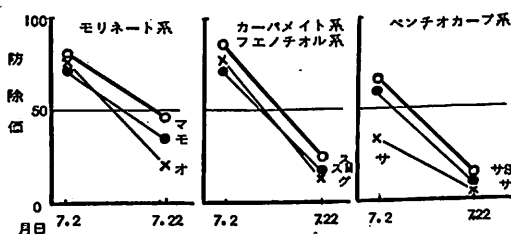
III 考 察

昭和30年代半ば既にPCPの殺菌効果に着目し、紋枯病防除の試みがなされている。PCPの100～200倍液を10a当り180l、代かき直後に田面散布することにより除草剤として有効であるとともに紋枯病防除剤としても有望でイネに対する薬害もなくほぼ安全であるとされた。PCP散布は紋枯病の前期の発生を抑え、収量にとくに悪影響のないことも報告されている。しかし、その後PCPの魚毒性が問題となり、現在水田では全く使用されていない。昭和40年にイネ白葉枯病に対する除草剤の影響が検討され、供試除草剤の中に発病を抑制したものと促進したものがあつたことを報告している。その後、除草剤の進歩改良は著しく、剤型が粒剤となったため施用法がかん便となり、除草効果も著しく高まっている。現在使用されている主要除草剤のうち、モリネート、カーバメイト、フェノチオール、ベンチオカーブ各系統剤はPCPと同様に、紋枯病の初期～前期発生の抑制効果がみられ、PCPと異なる点はイネに対する薬害、魚毒性は殆んどみられず、より有効なことである。供試薬剤の中で紋枯病に対してより効果のすぐれているモリネート3剤は単剤より混合剤の効果が高く、ベンチオカーブ系3剤にもみられた現象である。殺菌剤関係では既知の現象であるが、相加的かあるいは相乗の効果の内容について、またその機作について殺菌剤関係の例について更に検討する必要があるものと考えられる。菌核発芽の過程で混用された薬剤の作用点がそれぞれ異なるとすれば、単剤より有効に作用することは容易に推定される。本試験ではこの点について全く検討していないが興味深い問題と考えられる。

因みに、北陸4県で昭和46年から49年までの4か年間使用された除草剤のうち、上記4系統の使用量と各県の紋枯病発生面積との関連を調べた。その結果が第5表、第2図である。各県とも48年まで3か年は上記4系統の除草剤使用量の増加にもなって発生面積が低減する傾向がみられたが、49年には県によって相反する傾向がみ

第4表 除草剤の紋枯病初期発生抑制効果（本田）
（2区平均値）

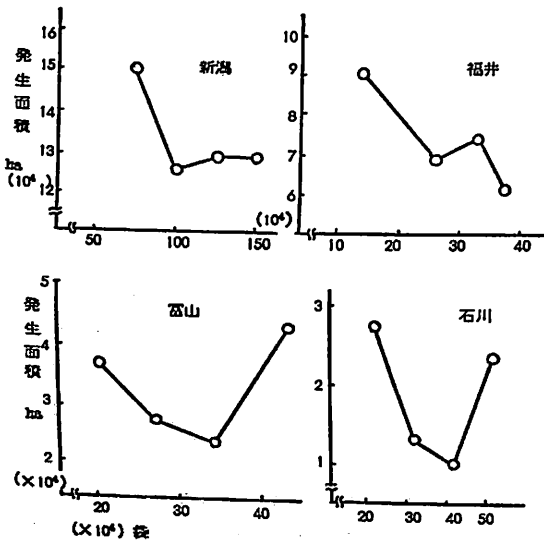
除草剤成分系統	農 業 名	第1回調査(7.2)		第2回調査(7.22)	
		発病株率	防 除 価	発病株率	防 除 価
モリネート系	オードラム粒剤	4.4%	77	45.2%	20
	モリネートKM粒剤	4.9	74	36.4	36
	マメットSM粒剤	3.5	81	29.9	47
カーバメイト系	スエップ水和剤	2.7	86	42.6	25
	スエップM粒剤	5.3	72	45.8	19
フェノチオール系	グラキール粒剤	4.4	77	48.3	15
ベンチオカーブ系	サターン粒剤	12.3	35	54.4	4
	サターンS粒剤	6.2	67	47.8	16
	サターンK粒剤	7.1	62	49.2	13
対 照 無 処 理		18.8		56.6	



第1図 除草剤の紋枯病初期発生抑制効果

第 5 表 北陸 4 県における紋枯病発生面積とモリネート、カーバメイト、フェノチオール、ベンチオカーブ系除草剤の使用量

年度		46	47	48	49
新潟	発生面積	151,150ha	126,500	128,860	129,903
	使用量	75,800袋	1,011,800	1,236,900	1,515,300
富山	発生面積	37,260	27,654	24,000	44,300
	使用量	203,330	275,370	344,500	440,390
石川	発生面積	28,100	13,646	10,800	24,000
	使用量	234,040	319,760	424,330	516,270
福井	発生面積	9,123	6,964	7,500	6,218
	使用量	141,800	262,100	325,400	372,600



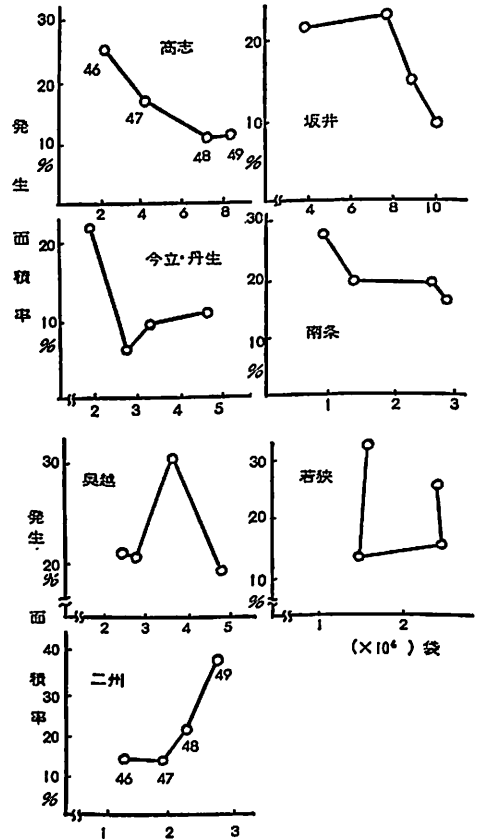
第 2 図 北陸 4 県における紋枯病発生面積と有効除草剤使用量との関係 (昭46~49)

られた。富山、石川両県は使用量が増加しているにもかかわらず発生面積が急増している。新潟県はほぼ横ばいの発生を示し、福井県は発生面積が更に低減している。福井県の地区別の紋枯病発生面積率とサターンS粒剤使用量との関係を第6表、第3図に示した。本剤の発芽および発生阻止効果は他剤にくらべて劣るが、使用量の増加に伴って面積率の低下する高志、坂井、南条、今立・丹生各地区と、傾向の全く不明な奥起、若狭地区および使用量の増加に比例して面積率の増加する二州地区とに区別された。福井県全体としては発生面積の低下していることから、サターンS以外の有効薬剤の種類も関係しているように見受けられた。

以上から、供試除草剤の中で上記 4 系統は紋枯病菌菌核発芽阻止効果がみられ、本田試験によって、本病発生前期の発病阻止効果のあることが明らかとなった。この発病阻止効果は発病に対する直接効果とは考えにくく、菌核発芽阻止効果による伝染源量の低減に原因する間接

第 6 表 福井県地区別紋枯病発生面積率とサターンS粒剤使用量との関係

地区別	年次(昭)	項目	46	47	48	49
高志	使用量	面積率	23,350	43,000	72,500	82,010袋
		面積率	25.5	17.4	11.0	11.4%
坂井	使用量	面積率	38,222	76,620	88,520	100,750
		面積率	21.7	23.4	15.0	9.5
奥起	使用量	面積率	24,280	26,900	35,800	48,440
		面積率	21.0	20.9	30.8	19.0
今立・丹生	使用量	面積率	17,750	26,790	32,380	46,310
		面積率	22.1	6.2	9.5	10.8
南条	使用量	面積率	8,940	13,720	26,730	28,650
		面積率	27.7	19.7	19.1	16.1
二州	使用量	面積率	13,050	19,170	23,380	28,680
		面積率	15.3	15.0	22.8	40.0
若狭	使用量	面積率	16,190	15,020	25,110	24,560
		面積率	32.6	13.7	16.0	26.3



第 3 図 福井県各地における紋枯病発生面積率とサターンS粒剤使用量との関係 (昭46~49)

効果であろうと推察される。紋枯病の最終発生量は発生中～後期のまん延条件とくに気象条件が大きく関与する場合があります。薬剤の効力持続期間を考慮に入れると、これら除草剤の発病阻止効果は本病初発期の前期間のみ有効と考えられる。富山、石川両県の発生面積が49年に

急増している例は菌核量のみでは説明が困難である。しかし、紋枯病防除に関して、一次伝染源となる菌核密度の低減は基本的に重要な場面であることから、紋枯病に効果のある除草剤の活用は十分考慮する必要がある。

IV 摘 要

昭和49～51年の3カ年、水田除草剤27種について、イネ紋枯病菌核の発芽阻止効果およびポット、本田に施用した場合の紋枯病防除効果について検討した。

1. 供試除草剤の中でカーバメイト系2剤、モリネート系3剤、フェノチオール系2剤、ベンチオカーブ系3剤は菌核発芽を阻止するか、または発芽しても低率でしかも伸長菌糸の異常が観察された。

2. ポット試験による紋枯病初期発生の抑制効果はフェノチオール系、モリネート系、カーバメイト系にみられた。

3. 本田施用による発病阻止効果はモリネート系、カ

ーバメイト系、フェノチオール系、ベンチオカーブ系の順にみられ、モリネート系の効果が高い。

4. 効果の認められた各系統内では、単剤より混合剤の効果がすぐれ、菌核発芽、発病の阻止に相乗的あるいは相乗の効果のあることが推定された。

5. 上記4系統の除草剤は菌核発芽を抑制する効果が認められ、紋枯病初発生時の感染頻度の低減に効果をもつと考えられる。

引用文献

- 1) 岩田和夫(1960)PCPの濃度及び散布方法とイネモンガレ病の防除効果並びに薬害との関係. 北陸病虫研報 8:53~57.
- 2) 栗田年代(1965)稲白葉枯病の発病におよぼす除草剤の影響. 九病虫研会報 11:25~29.
- 3) 小野小三郎・岩田和夫(1961)PCPによる稲紋枯病の防除. 農及園 36:71~74.

(1977年8月31日受領)

イネ立枯病の生態と防除

(2) トリコデルマ立枯病の発生に対する種子消毒の効果

梅原 吉広・大井 純(富山県農業試験場)

Y. UMEHARA and J. ŌI: The ecology of seedling blight of rice plants and its control

(2) Effect of disinfection of rice seeds on Trichoderma disease

トリコデルマ立枯病は、箱育苗において、全国的に増加傾向が認められている。

本県においても、立枯病の中で、発生量は最も多く、一般的病害となり、育苗上問題となっている。

本病に対する防除法としては、既に茨木(1975)によって、ベンレート250倍から500倍液のは種前灌注が有効であることが報告されている。

しかし、現状は、防除時期がは種前であり、しかも、床土や施設など、育苗資材の保菌状況や菌密度の子察方法が明らかでないため、病原菌の有無に関係なく、防除されているのが実態である。

また、消毒時期は、種子消毒と近接して2回も使用されていることから、経済的、作業体系などから同時消毒の要望が強い。

以上のような状況と本菌の寄生部位や被害の特徴を考慮して、現在市販されている種子消毒剤の効果につい

て、2～3の消毒法と防除効果の関係について検討したので、その概要を報告する。

I 試験方法

供試品種ははつかおりおよび日本晴で、いずれも前年度開花時にばか苗病発病基より採取した自然菌を接種し、比重1.0以上の種粒を用いた。

種子予措は、種子消毒がベノミル剤、チウラム・ベノミル剤(以下BT剤と略す)、およびチウラム・チオファネートメチル剤(以下H剤と略す)の3薬剤を供試し、以下に述べる所定の消毒を行なった。浸種は20°C5日間、催芽は30～32°C2日間、出芽は32°C3日間の積重ね方式、出芽後の育苗はガラス室内で行なった。

は種量は箱当たり200g、は種時の灌水量は箱当たり1000mlとした。

床土は石川県森本産の山砂を使用し、床土の施肥量は