

P. C. P. 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

岩 田 和 夫

(農林省北陸農業試験場)

I ま え が き

P. C. P. (*Sodium Pentachlorophenate*) は1930年代には防腐殺菌剤、医薬品等として使用され、1953~1954年頃からは日本住血吸虫病の中間寄主の殺菌剤または果樹の休眠期殺菌剤としてその効果が認められて来た。なお由井・小池(1955)らによつて浮草や畑除草剤として有望であることが認められ、竹松・近内(1957)らによりノビエ防除に最も優れた除草剤であることが見出された。1958年には各地の農試及び大学において水田除草剤としての連絡試験が行なわれ、1959年には実用化の段階にまで発展してきた薬剤である。

1957年~1958年著者はこの薬剤を室内実験でモンガレ病の越冬菌核及び培養菌核に処理してみたが、かなりの低濃度(1000倍液に24時間処理した)においても大部分の菌核が発芽能力を失なうような強い殺菌核効果のあることを認め、1958年にはモンガレ病の殺菌核剤として挿

秧前に田面に散布し土壤中における殺菌核作用等についてモンゼットと比較検討してみたところ、P. C. P.の殺菌核効果は高く8月上旬頃迄進展抑制の効果も認められ除草を兼ねたモンガレ病防除剤としてはなほだ興味ある結果が得られた。このことは1959年本誌を通じて報告したところであるが、本剤は接触型の薬剤である関係上散布方法及び濃度を誤つた場合にはかなりの薬害もみられるので、その後除草剤として実際用いられている濃度すなわち成分量で10a当り1500g~500g程度を散布した場合及び耕起前等に散布した場合のモンガレ病の防除効果並びに薬害との関係について、圃場及びポット試験を行なつてみたのでその結果の概要を報告する。

II 試 験 方 法

(1) 圃場試験

(i) 供試薬剤の濃度及び散布方法

区の番号	薬 剤 の 濃 度	散布量 10a当り	P. C. P. 有 効成分量 10a当り	散 布 時 期 及 び 方 法	区数及び1区面積
1	P. C. P. 50倍+サンソーゲン50倍	180/	3.24kg	耕起4日前田面に散布(5月4日)	1区0.1a 4区制
2	P. C. P. 50倍	"	"	"	" 3区制
3	P. C. P. 100倍+サンソーゲン50倍	"	1.62	代播直後田面に散布(5月20日挿秧9日前)	" 4区制
4	P. C. P. 150倍+サンソーゲン50倍	"	1.08	"	" "
5	P. C. P. 200倍+サンソーゲン50倍	"	0.81	"	" "
6	P. C. P. 150倍	"	1.08	"	" 3区制
7	P. C. P. 150倍+サンソーゲン50倍+モンゼット粉剤	180/及び 4.5kg	1.08	モンゼット粉剤は7月21日茎葉に散布	" "
8	無 散 布	—	—	—	" 4区制

(v) 供試品種、農林21号(出穂期8月10日)

(vi) 耕種概要、耕起5月8日、細土5月13日、代播5月19日、挿秧5月29日施肥量10a当り硫酸47.6kg・過石49.9kg・塩加15kg。

(2) ポット試験

(i) 供試薬剤の濃度及び散布方法(右段表)

(ii) 供試品種及び区、農林21号(出穂期8月10日)・

3ポットを1区とした。

(iii) 耕種概要、施肥量1ポット($\frac{1}{1万}$)当り硫酸10g・過石13g・塩加4g、追肥は硫酸4gを7月22日に施した。挿秧6月1日(薬剤散布9日後)。

薬剤の種類及び濃度	10a 当り 散 布 量	散 布 時 期 及 び 方 法
1 P. C. P. 50倍+サンソーゲン50倍	180/	耕起2日前(5月23日)に散布し5月25日に耕起及び代播を行なつて灌水した) 代播2日前(5月23日)に散布し5月25日に代播を行なつて灌水した) 代播直後(5月23日)落水散布し代ならしを行つた)
2 P. C. P. 50倍	"	
3 P. C. P. 100倍+サンソーゲン50倍	"	
4 P. C. P. 100倍	"	
5 P. C. P. 100倍+サンソーゲン50倍	"	
6 P. C. P. 100倍	"	
7 P. C. P. 100倍+サンソーゲン50倍	"	
8 P. C. P. 150倍+サンソーゲン50倍	"	
9 P. C. P. 200倍+サンソーゲン50倍	"	
10 P. C. P. 150倍	"	
11 モンゼット水和剤100倍	"	
12 B-312水和剤-20 100倍	"	

III 試 験 成 績 及 び 考 察

殺草効果について 水田除草剤としてP. C. P.が優れた効果を示すことは、すでに多くの研究者によつて認め

られているところであるが、散布方法及び濃度を変え、またはサンソーゲンを加えた本試験の場合では殺草効果はどのようになるかをみるために調査を行なつた。第1表

は圃場試験により 2 番除草前 (6 月 30 日) に各区の残草を採集し雑草の種類別にその乾物重を比較したもので、P.C.P. を散布した区と無散布区との間には顕著な差が認められる。また散布濃度及び散布方法により殺草効果がどのようになっているかをみると、P.C.P. の濃度の高いものほどその効果が高く、耕起 4 日前に散布したものより代播後に散布したものの方が有効のようである。このことは、竹松 (1958) 小池 (1958) らの試験結果と一致する。なおサンソーゲンの加用は殺草効果には特に影響はないようである。以上のことは 1 番除草前の観察では更に明瞭に認められ、その後の観察でも P.C.P. を散布した区は、1~2 番除草はまったく必要がないほど残草量は少なかった。

薬害について P.C.P. は接触型の殺草剤であり、土壌中の分解~不活性化 (Fe・Al 等と結合して不溶性となる) も比較的迅速であるが、散布濃度及び処理後の日数によつては根に対する害作用がみられ活着及びその

第 1 表 P. C. P. の田面散布と殺草効果との関係

試 験 区	散布時期	ヒユ		マツバエ	コナギ	スズメノテッポウ	総乾物重
		g	g				
1 P. C. P. 50倍+サンソーゲン50倍区	耕起 4 日前	5.5	1.0	極少	1.0	7.5	
2 P. C. P. 50倍区	"	3.2	0.8	—	2.0	6.0	
3 P. C. P. 100倍+サンソーゲン50倍区	代播直後	0.2	1.5	—	1.3	3.0	
4 P. C. P. 150倍+サンソーゲン50倍区	"	1.5	4.0	—	1.0	6.5	
5 P. C. P. 200倍+サンソーゲン50倍区	"	3.5	11.5	—	0.5	15.5	
6 P. C. P. 150倍区	"	1.0	2.0	0.5	5.0	8.5	
7 P. C. P. 150倍+サンソーゲン50倍+モンゼット粉剤区	代播直後及び 7 月 21 日	1.0	9.0	—	3.0	13.0	
8 無散布区	—	12.5	88.5	極少	—	101.0	

注 調査は 6 月 30 日 2 番除草前に行つた。

後の稲の生育にも影響するものである。^{9)・13)} 第 2 表及び第 3 表は、耕起前または代播直後に田面に散布した P.C.P. が

第 2 表 P. C. P. の田面散布と稲の生育との関係 (1)

試 験 区	草 丈					茎 数				
	I	II	III	IV	平均	I	II	III	IV	平均
1 P. C. P. 50倍+サンソーゲン50倍区 (耕起 4 日前散布)	45.8	41.5	46.6	42.7	44.2	32.0	28.1	30.3	32.8	30.8
2 P. C. P. 50倍区 (耕起 4 日前散布)	41.9	—	44.1	46.2	44.1	26.7	—	29.6	36.1	30.8
3 P. C. P. 100倍+サンソーゲン50倍区 (代播直後散布)	42.1	49.5	49.3	50.9	48.0	33.8	37.6	38.7	38.1	37.1
4 P. C. P. 150倍+サンソーゲン50倍区 (代播直後散布)	46.5	47.5	48.5	52.3	48.7	35.3	32.9	39.7	39.9	37.0
5 P. C. P. 200倍+サンソーゲン50倍区 (代播直後散布)	49.3	50.0	52.1	51.0	50.6	38.3	41.5	42.9	40.3	41.8
6 P. C. P. 150倍区 (代播直後散布)	43.1	47.8	—	49.6	46.8	34.1	36.9	—	41.0	37.3
7 P. C. P. 150倍+サンソーゲン50倍+モンゼット粉剤区 (代播後及び 7 月 21 日散布)	44.4	50.2	53.1	—	49.2	35.7	37.7	42.4	—	38.6
8 無散布区	46.6	48.1	53.5	50.6	49.7	32.5	35.1	37.8	39.0	36.1

注 6 月 30 日調査

第 3 表 P. C. P. の田面散布と稲の生育との関係 (2)

試 験 区	散布時期	稈 長	穂 長	茎 数
1 P. C. P. 50倍+サンソーゲン50倍区	耕起 4 日前	87.8	17.0	21.6
2 P. C. P. 50倍区	"	86.5	17.2	21.5
3 P. C. P. 100倍+サンソーゲン50倍区	代播直後	96.6	17.4	23.2
4 P. C. P. 150倍+サンソーゲン50倍区	"	92.3	16.4	24.1
5 P. C. P. 200倍+サンソーゲン50倍区	"	95.5	16.8	22.9
6 P. C. P. 150倍区	"	90.4	16.6	23.0
7 P. C. P. 150倍+サンソーゲン50倍+モンゼット粉剤区	代播直後及び 7 月 21 日	94.8	17.2	24.9
8 無散布区	—	90.4	16.7	23.5

注 数字は 2 区の平均値・9 月 21 日調査

稲の生育にどのように影響するかについて、圃場で試験を行なつた結果である。第 2 表は、挿秧約 1 ヶ月後に草

丈及び茎数を調査したもので、これによれば耕起 4 日前に P.C.P. 50倍または P.C.P. 50倍+サンソーゲン50倍を散布した区が明らかに生育が劣っている。また、代播直後 P.C.P. 150倍または P.C.P. 100倍+サンソーゲン50倍を散布した区の草丈が多少無散布区に比較して劣っているようであるが明らかでない。第 3 表は、収穫期に稈長、穂長、茎数について調査したもので、この結果でも耕起 4 日前に P.C.P. 50倍または P.C.P. 50倍+サンソーゲン50倍を散布した区は稈長、茎数が無散布区より劣っている。

なお、ポット試験で P.C.P. の濃度及び散布方法を変えて稲の生育に及ぼす影響を詳細にみた結果は、第 4 表、第 5 表の如くであつた。第 4 表は挿秧 25 日後に草丈及び茎数を調査した結果で、耕起 2 日前に P.C.P. 50倍+サンソーゲン 50倍・P.C.P. 50倍・P.C.P. 100倍+サンソーゲン 50倍・P.C.P. 100倍を、また代播 2 日前に P.C.P. 100倍+サンソーゲン 50倍・P.C.P. 100倍を散布した区は、代播

第4表 P.C.P.の濃度及び散布方法と稲の生育との関係(1)

薬剤の種類及び濃度	散布時期	草丈 cm	莖数 本
1 P.C.P.50倍+サンソーゲン50倍	耕起2日前	31.9	12.7
2 P.C.P.50倍	"	32.4	14.3
3 P.C.P.100倍+サンソーゲン50倍	"	39.8	24.3
4 P.C.P.100倍	"	40.8	26.2
5 P.C.P.100倍+サンソーゲン50倍	代播2日前	40.7	26.9
6 P.C.P.100倍	"	40.8	31.2
7 P.C.P.100倍+サンソーゲン50倍	代播直後	46.5	35.8
8 P.C.P.150倍+サンソーゲン50倍	"	47.1	35.6
9 P.C.P.200倍+サンソーゲン50倍	"	47.3	37.5
10 P.C.P.150倍	"	48.6	36.4
11 モンゼット水和剤 100倍	"	45.0	42.7
12 B-312水和剤20 100倍	"	47.4	37.1
13 無散布	—	46.6	37.1

注 数字は3区の平均値。6月26日調査。

第5表 P.C.P.の濃度及び散布方法と稲の生育との関係(2)

薬剤の種類及び濃度	散布時期	稈長 cm	穂長 cm	莖数 本
1 P.C.P.50倍+サンソーゲン50倍	耕起2日前	72.7	18.0	26.0
2 P.C.P.50倍	"	76.1	17.9	24.2
3 P.C.P.100倍+サンソーゲン50倍	"	83.3	18.3	29.6
4 P.C.P.100倍	"	85.2	18.6	31.5
5 P.C.P.100倍+サンソーゲン50倍	代播2日前	83.4	18.2	31.1
6 P.C.P.100倍	"	84.6	18.0	29.8
7 P.C.P.100倍+サンソーゲン50倍	代播直後	88.3	18.8	33.0
8 P.C.P.150倍+サンソーゲン50倍	"	90.7	18.8	30.8
9 P.C.P.200倍+サンソーゲン50倍	"	91.0	19.1	30.1
10 P.C.P.150倍	"	90.3	18.5	29.2
11 モンゼット水和剤 100倍	"	88.1	18.8	31.6
12 B-312水和剤-20 100倍	"	87.8	18.9	34.1
13 無散布	—	87.4	19.0	31.7

注 数字は3区の平均値 10月1日調査。

直後に散布した区及び無散布区に比較して明らかに生育が劣っている。このことは、第5表の収穫期における稈長、穂長、莖数の調査結果からもその傾向は認められ圃場試験の結果とも一致する。

以上のように、耕起前または、代播前にP.C.P.50倍～100倍液を10a当り180l(有効成分量10a当り3.24kg～1.62kg)散布しその後の耕起または代播作業により土壤に混和された場合には、挿秧の時期まで相当の日数があつても(圃場試験では25日間、ポット試験では9日間)稲の生育をはなばだしく阻害し、収穫期にいたつても、その阻害作用の影響が認められる。この阻害作用については、7月9日に根の状態を調査した結果耕起前または代播前に散布した区は、代播後散布したものと及び無散布区に比較して根長及び根数が明らかに劣っていたことから下層の土壤と混和されたP.C.P.の効力はかなり長期間持続するものようである。しかし代播後P.C.P.100倍～200倍液を10a当り180l(有効成分量10a当り1.62kg～0.81kg)程度のものを田面に散布し土壤を混和しない場合は稲への害作用は殆んどないようである。このことは

従来の試験結果とも一致する。⁹⁾⁻¹¹⁾⁻¹³⁾⁻¹⁸⁾また、モンゼット水和剤100倍及びB-312水和剤-20 100倍を代播後散布したのも稲の生育に悪影響は認められない。なおサンソーゲンの加用と稲の生育との関係については、一定の傾向は認め難く特に影響はなさそうである。

防除効果について 圃場試験により、P.C.P.の濃度及び散布方法とモンガレ病の発生及び進展の経過並びに収穫時の被害度との関係について調査した結果は、第6表及び第7表の如くである。これによるとP.C.P.を散布

第6表 P.C.P.の田面散布とモンガレ病の発生経過との関係

試験区	散布時期	発病莖率			
		7月7日調査	7月23日調査	8月11日調査	8月27日調査
1 P.C.P.50倍+サンソーゲン50倍区	耕起4日前	1.1%	10.1%	38.8%	49.6%
2 P.C.P.50倍区	"	1.1%	8.7%	43.1%	52.1%
3 P.C.P.100倍+サンソーゲン50倍区	代播直後	0.9%	15.8%	49.1%	56.0%
4 P.C.P.150倍+サンソーゲン50倍区	"	2.6%	34.3%	55.8%	67.6%
5 P.C.P.200倍+サンソーゲン50倍区	"	3.4%	39.6%	63.3%	65.8%
6 P.C.P.150倍区	"	1.7%	21.3%	45.0%	59.2%
7 P.C.P.150倍+サンソーゲン50倍+モンゼット粉剤区	代播直後及び7月21日	0.9%	30.3%	12.6%	15.8%
8 無散布区	—	15.1%	60.4%	68.0%	71.9%

注 数字は3区または4区の平均値

第7表 P.C.P.の田面散布とモンガレ病の被害度との関係

試験区	散布時期	被害度				
		I	II	III	IV	平均
1 P.C.P.50倍+サンソーゲン50倍区	耕起4日前	13.9	13.1	14.4	14.9	14.1
2 P.C.P.50倍区	"	13.3	—	17.7	15.0	15.4
3 P.C.P.100倍+サンソーゲン50倍区	代播直後	10.7	12.2	10.4	15.0	12.1
4 P.C.P.150倍+サンソーゲン50倍区	"	14.9	15.1	16.1	14.3	15.1
5 P.C.P.200倍+サンソーゲン50倍区	"	14.3	12.1	17.3	16.5	15.1
6 P.C.P.150倍区	"	11.0	14.9	—	19.0	14.9
7 P.C.P.150倍+サンソーゲン50倍+モンゼット粉剤区	代播直後及び7月21日	6.8	8.5	8.5	—	7.9
8 無散布区	—	18.2	15.7	19.7	18.2	18.0

した区はいずれも無散布区に比較して顕著に初期の発病を抑えていることがわかる。これはP.C.P.の散布が浮遊しているモンガレ病の越冬菌核の発芽に作用したものと考えられ、なおその影響はその後の病勢進展及び収穫期における被害度の上にも多少認められ、散布濃度の高いものほどその効果が優れているようである。しかし耕起前にP.C.P.50倍またはP.C.P.50倍+サンソーゲン50倍を散布した区では、前述の如く稲の初期生育がかなり阻害されたがそのために発病及び進展が抑制されたことも容

易に考えられる。なお代播後P.C.P. 150 倍+サンソーゲン50倍を散布し更に7月21日(進展最盛期)にモンゼット粉剤3%を10a当り4.5kg散布した区は、発病率及び被害度とも特に他区より低くその防除効果は顕著である。またサンソーゲンを加用したことの影響はこの発病率及び被害度の面でも明らかではなく加用する必要はないように考えられる。

第8表はポット試験により、P.C.P.の濃度及び散布方法を変えた場合、モンガレ病の菌核(約1ヶ月稲葉培養してえた菌核を供試した)に対する影響をみたものであ

第8表 P.C.P.の濃度及び散布方法と殺菌核効果

薬剤の種類及び濃度	散布時期	供試菌核		殺菌核効果	
		核数	生存菌核数	生存率	%
1 P.C.P. 50倍+サンソーゲン50倍	耕起2日前	265	0	0	0
2 P.C.P. 50倍	"	326	0	0	0
3 P.C.P. 100倍+サンソーゲン50倍	"	362	3?	0.8	
4 P.C.P. 100倍	"	258	0	0	0
5 P.C.P. 100倍+サンソーゲン50倍	代播2日前	295	0	0	0
6 P.C.P. 100倍	"	269	0	0	0
7 P.C.P. 100倍+サンソーゲン50倍	代播直後	262	0	0	0
8 P.C.P. 150倍+サンソーゲン50倍	"	324	0	0	0
9 P.C.P. 200倍+サンソーゲン50倍	"	315	1?	0.3	
10 P.C.P. 150倍	"	276	0	0	0
11 モンゼット水和剤100倍	"	278	59	21.2	
12 B-312水和剤-20 100倍	"	319	32	10.0	
13 無散布	—	329	22?	67.5	

備考 1 表中の(?)は菌核の伸長のみで菌核の形成は認められなかつたもの。
 2 供試菌核は稲葉培養した菌核を用い、木綿袋に入れ5月23日に土壌面で薬剤に作用させ地表下1cmの所に26日間埋没させて置いた。
 3 菌核の生死検定は、埋没菌核を6月18日取り出し水洗後、表面殺菌し Agrimycin 加用(2%)培地に移植し(6月19日)菌核の伸長及び菌核形成を6月29日に調査。

る。これによれば供試したP.C.P. 50倍~200 倍の濃度では、耕起前または代播の前後いずれの時期に散布した場合でも強い100%に近い殺菌効果が認められる。またモンゼット水和剤100倍またはB-312水和剤-20 100倍を代播後に散布した場合はややその効果は劣るようで、菌核の生在率をみると、前者は21.2%で後者は10%であった。

以上のようにP.C.P.の田面散布によるモンガレ病殺菌核効果並びに防除効果はかなり高いようで著者の前報¹³⁾の試験結果とも一致する。なおこの場合P.C.P.の散布濃度及び散布方法については、薬害及び防除効果の持続性等を考慮して代播後に100倍~150 倍を10a当り180 l、すなわち成分量に換算すれば10a当り1.08kg~1.62kg 程度を散布することが適当かと考える。またこの散布量及び散布方法は、P.C.P.を除草剤として用いる場合と殆んど同様である点正に一石二鳥といえるであろう。もちろんこのことは散布する土壌の性質や、散布時の湛水の程度等により多少防除効果に差が生じることは容易に考えられるので、有効濃度の決定は更にそれらの点から検討

してみなければならぬだろう。なおP.C.P.の土壌中に於ける殺菌核機構及び防除効果の発現の機作についてもこのこされた問題が多い。

収量について 圃場試験によりP.C.P.の濃度及び散布方法と、収量との関係を調査した結果は第9表の如くで、P.C.P.は150倍+サンソーゲン50倍を代播後散布し

第9表 P.C.P.の田面散布と収量との関係

試 験 区	散布時期	収量(60株当り)		
		精穀重	粗重	精重
1 P.C.P. 50倍+サンソーゲン50倍区	耕起4日前	1760	1458	1380
2 P.C.P. 50倍区	"	1755	1447	1375
3 P.C.P. 100倍+サンソーゲン50倍区	代播直後	1718	1420	1343
4 P.C.P. 150倍+サンソーゲン50倍区	"	1686	1398	1341
5 P.C.P. 200倍+サンソーゲン50倍区	"	1705	1414	1349
6 P.C.P. 150倍区	"	1648	1373	1307
7 P.C.P. 150倍+サンソーゲン50倍+モンゼット粉剤区	代播直後及び7月21日	1792	1478	1378
8 無散布区	—	1675	1384	1329

注 数字は3~4区の平均値

更にモンゼット粉剤を本病の最盛期(7月21日)に散布した区、P.C.P.50倍+サンソーゲン50倍またはP.C.P.50倍を耕起前に散布した区等が無散布区等に比較してやや優れているようである。また、代播後P.C.P.100倍、150倍、200倍の各にサンソーゲン50倍を加え散布したのも無散布区に比しいくらか高い収量を示しているようであるが明らかではない。

このように収量に及ぼす影響は本試験圃場でのモンガレ病の発生が比較的少なかつたことや、出穂期頃からのゴマハガレ病の多発及び秋落ち現象等が作用したものが明瞭な結果は得られなかつた。今後更に広い面積を用いてこのP.C.P.の田面処理と収量との関係を検討しなければならぬと考える。

第10表は、ポット試験によりP.C.P.の濃度及び散布方法を変えた場合収量(穂数、穂重、粗穀重、精穀重)はどのようになっているものか一応調査してみたものであ

第10表 P.C.P.の濃度及び散布方法と収量との関係

薬剤の種類及び濃度	散布時期	穂数	粗重		
			g	g	g
1 P.C.P. 50倍+サンソーゲン50倍	耕起2日前	302	425	413	475
2 P.C.P. 50倍	"	282	453	437	431
3 P.C.P. 100倍+サンソーゲン50倍	"	321	537	522	512
4 P.C.P. 100倍	"	360	582	560	552
5 P.C.P. 100倍+サンソーゲン50倍	代播2日前	354	526	504	495
6 P.C.P. 100倍	"	349	567	545	534
7 P.C.P. 100倍+サンソーゲン50倍	代播直後	381	652	631	621
8 P.C.P. 150倍+サンソーゲン50倍	"	344	572	552	542
9 P.C.P. 200倍+サンソーゲン50倍	"	340	568	543	533
10 P.C.P. 150倍	"	339	564	540	525
11 モンゼット水和剤100倍	"	329	522	499	486
12 B-312水和剤-20 100倍	"	404	676	648	638
13 無散布	—	314	508	487	475

注 数字は3区合計

るが耕起前に P. C. P. 50倍+サンソーゲン50倍または P. C. P. 50倍を散布した区が無散布区より劣っているがその他の区はそれよりやや優っている。

V 摘 要

1 P. C. P. の濃度及び散布方法を変え田面に散布した場合、殺草効果及び葉害並びにモンガレ病の発生及び進展の経過、被害度、収量等への影響はどのようになるかについて圃場及びポット試験を行なった。

2 P. C. P. の田面散布は殺草効果に顕著にあらわれ、その濃度の高いものほど残草量は減少する。また、代播後に散布した方が耕起前に散布した場合より有効であった。

3 P. C. P. の散布時期を耕起前または代播前に行なった場合は代播後に散布したものより明らかに稲への害作用は、永続性が高くかつ大きい。また代播後 P. C. P. 100倍~200倍を10a 当り 180 l (成分量 10a 当り 1.62kg~0.81kg) 程度の散布では稲への害作用は殆んどないようである。

4 P. C. P. の土壌中における殺菌核効果は高く、かなり顕著にモンガレ病の初期の発病を抑制する。なおその影響はその後の病勢進展及び収穫期における被害度にも多少認められた。その場合の P. C. P. の有効限界濃度は、おおむね 10a 当り 800 g 程度で除草剤としての実用化されている散布量と同程度である。

5 P. C. P. にサンソーゲンを加用することは、殺草効果、葉害軽減、モンガレ病の防除効果の上からも特にその必要を認め難いようである。

6 P. C. P. の濃度及び散布方法と収量との関係を調査したが明確な結果は得られなかつた。更に広い面積を用いて検討してみる必要がある。

7 以上、P. C. P. 100倍~200倍を10a 当り 180 l (10a 当り有効成分量 1.62kg~0.81kg) を代播直後田面に散布することは除草剤として有効であるばかりでなく、モンガレ病の防除剤としてもかなり有望で葉害の点でも大體安全であることを認めた。

参 考 文 献

- 1 農林省振興局研究部 (1954) : 病害虫の薬剤防除に関する試験成績, 昭29年度
- 2 " (1955) : " , 昭30年度
- 3 由井重文・小沼房男 (1955) : P. C. P. に関する研究 (第1報) 水田浮草の防除試験, 農園, 30. 8.
- 4 日本植物防疫協会 (1956) : 委託試験成績, 第1集
- 5 " (1957) : " , 第2集
- 6 北陸農試病害第1研究室 (1956) : 稲紋枯病の侵入及び進展の経過, 作物病害に関する研究成績, 昭31 (謄写刷)
- 7 竹松哲夫・近内誠登 (1957) : P. C. P. による雑草防除に関する基礎的研究
- 8 高坂淳爾・孫工彌寿雄・抽木利文 (1957) : 稲紋枯病に関する研究 第2報, 初発生に関する実験的考察, 中国農試報告 3・2.
- 9 北陸農試病害第1研究室 (1958) : 紋枯病の薬剤防除に関する試験, 作物病害に関する研究成績, 昭33 (謄写刷)
- 10 小池房男 (1958) : P. C. P. の田植前処理に関する研究, 農園 33・9.
- 11 農林省振興局研究部 (1958) : 除草剤 (夏作関係) 連絡試験成績集録, 昭29~32年度
- 12 竹松哲夫 (1958) : P. C. P. の水田土壌中における生理的不活性化, 農業技術 13・3.
- 13 岩田和夫 (1959) : 田植前の薬剤散布とイネモンガレ病の発生との関係, 北陸病害虫研会報 7.
- 14 岐阜農試 (1959) : 紋枯病防除のための TUZ による田面処理による防除効果について, 岐阜農試成績書 昭34年度 (謄写刷)
- 15 橋岡良夫 (1959) : 有機砒素剤ウルバジット応用上の諸問題, 農薬研究 6・1 (No. 21)
- 16 天辰克己・吉沢正人 (1959) : 水田除草剤 P. C. P. の施用法と効果, 農業技術 14・6.
- 17 木根淵旨光・斉藤武雄 (1959) : レンゲを侵す Pythium, Sclerotinia に対する P. C. P. の殺菌作用, 北陸病害虫研会報 7.
- 18 小池房男 (1960) : P. C. P. の田植処理による水田雑草防除法, 農園 35・5.

イネモンガレ病の防除について

望月正巳・沢崎 彬

(富山農業試験場)

イネモンガレ病の防除に関してはモンゼットの登場以来幾多の研究が行なわれ、その卓越した効果は既に多くの人々によつて認められているところである。一方これに刺戟されて殺菌剤としての有機砒素剤の研究が盛んとなり、各種有機砒素化合物が供試されたが、その中の一つアソジンが注目されることとなり、昭和34年には全

国的規模で供試されるに至つた。富山県に於いても、これが散布方法、効果及び葉害等に関して試験検討した結果、アソジンはモンゼットとほぼ同程度に使い得るものと認められたので茲にその概要を御報告する。尚試験の遂行にあつて、終始御協力を贈つた立山農改の稲場裕二、黒部農改の中島正雄 両技師に衷心より御礼申上げ