

であるが、本実験ではすべて割れ糶として表現した。

IV 摘 要

- 1 割れ糶を播種した場合、もみの着菌率は高くなり、またもみ割れの程度が増すに従い着菌率も増大した。
- 2 播種前の防除について検討した結果、種子消毒と土壤消毒の併用の効果が高かった。
- 3 割れ糶の発芽率は高く、健全もみとの間に差はみられなかった。

引用文献

- 1 菅谷昌 (1941) : 農業および園芸 16(2), 225.
- 2 長戸一雄 (1948) : 日本作物学会紀事 17(1), 46~49.
- 3 河合一郎 (1952) : 静岡農業試験場特別報告 3.
- 4 松島省三, 山口俊二, 岡部俊, 小松展之 (1953) : 農業および園芸28(10), 1157~1162.
- 5 島田昌一 (1954) : 農業改良技術資料44, 1~60.
- 6 末次勲, 垂井不二男, 杉原収 (1965) : 農業および園芸40(2), 327.
- 7 山口富夫, 鈴木穂積 (1966) : 北陸病害虫研究会報14, 4~7.

流入施薬に関する研究

第6報 ニカメイチュウに対するMPP乳剤の効果

嘉藤省吾・常楽武男

(富山県農業試験場)

水稲病害虫防除作業の近代化, 省力化に資するため, 農薬をかんがい水に混合して, 水田に流し込む方法, これが筆者らのいう流入施薬法であるが, この防除方法を確立し, 重労働でしかも危険な防除作業を解消しようとすることを目標として研究を継続してきた。

ところでニカメイチュウに対する流入施薬は前報まで(常楽・嘉藤 '64 '65 '66 '67)¹⁾²⁾³⁾⁴⁾で, BHC乳剤により1・2世代虫に対して実用的効果が認められ, 大型水田の集団流入が可能であることを報じた。

すでに現地での集団栽培, 基盤整備地の大型水田において, 1世代虫を対象に集団流入事業を実施しており, 実用化の段階に達している。

そこで本報では, BHC乳剤以外の流入施薬適合剤の探索をこころみたポットによる予備試験(昭40, 41, 42年実施)の結果と, ポットで, もっとも有効であったMPP乳剤について現地大型水田で, 1・2世代虫を対象に実施した実用化試験(昭42年実施)の結果を報告する。

なお現地試験実施にあたっては, 小矢部農業改良普及所・小矢部市葎波農協のかたがたに協力をいただいた。ここに敬礼を申しあげる。

I 流入適合剤予備試験

BHC乳剤は実用化の段階に達したので, これ以外の有利な薬剤をニカメイチュウ1世代・2世代について知

らうとした。

1) 1世代虫に対する効果

BHC乳剤を標準として, 薬剤の種類, 処理量, 処理時期を組み合わせた総合試験とした。薬剤処理時期を, 接種前8日, 6日, 接種後1日, 4日, 14日とし, その効果の程度から流入適合剤を探索しようとして, ポットで1965, '66, '67年に実施した。

8日前処理の場合 幼虫食入前に処理して残効の程度を知ろうとし, 1965年に試験を実施した。

この試験は接種法によるポット試験とし, 1/2000 a ポット使用, 2連。施肥はN, P, K, 各1gずつ, 品種は新木2号(中晩生), 田植5月24日, 2本苗, 1ポット2本, 1点植え。そのほかはポット試験慣行どおりである。供試虫は室内で採卵ふ化させたふ化直後幼虫を1ポットあたり5頭を6月22日に接種した。薬剤処理は6月14日に行なった。処理方法はマイクロメーターシリンジでポットごとに所定量を測定し, ポットの水とよく混合するように処理した。供試薬剤はBHC乳, MPP乳, PAP乳, BHC浮遊, ダイアジノン浮遊, DEP水溶液を供試した。処理量は各100gと200g(成分量/10a)である。

その結果は第1表のとおりである。本試験は接種虫以外の自然産卵虫によって成績が乱された。このため無処理区に比して効果が認められたが, 薬剤間の差は, はっきりしない結果となった。

第 1 表 接種 8 日前処理の場合

処理量 (成分 /10a)	処 理 区	被 害 茎 数 (本)				1 世 代 末 残 存 虫 (頭)	
		月日 6.28	7.3	7.12	7.23	生幼虫	死幼虫
100g	無 処 理	10	7	13	14	3	0
	B H C 乳	11	6	10	0	0	0
	M P P 乳	15	13	9	7	4	0
	P A P 乳	8	9	12	4	0	0
	B H C 浮遊	11	11	14	1	0	0
	ダイアジノン浮遊	11	7	9	3	1	0
200g	D E P 水溶	11	15	13	8	4	0
	無 処 理	9	9	10	12	2	0
	B H C 乳	12	15	14	3	1	3
	M P P 乳	7	9	10	2	0	0
	P A P 乳	10	8	9	5	2	0
	B H C 浮遊	8	12	9	4	1	0
ダイアジノン浮遊	8	8	9	3	0	0	
D E P 水溶	8	8	5	4	0	1	

1) 数値は 2 ポット合計したもの、接種前被害茎なし。
2) 処理は 6 月 14 日、接種は 6 月 22 日。

100 g 処理区では BHC 乳、同浮遊剤が、200 g 処理区では MPP 乳、ダイアジノン浮遊剤がやや効果が高かった。

6 日前処理の場合 各薬剤の残効の程度を知ろうとして 1966 年に実施した。3 連のポット試験とし、3 本分けつ苗、1 ポット 2 本、1 点植で、接種日は 6 月 24 日、処理は 6 月 18 日である。処理にあたってはマイクロメーターシリンジでポットごとに薬量を測定し、所定水量に均等に混合して、事前に表面水を排水したポットに処理を行なった。ポットの水深は 4 cm とした。供試品種、田植、接種頭数などは、8 日前処理の場合と同じ方法である。供試薬剤は第 2 表のとおり、BHC 乳、同水和剤、MPP 乳剤、DEP 水溶、同乳剤で処理量は各 100 g、400 g (成分量/10 a) である。

第 2 表 接種 6 日前処理の場合

処理量・薬剤	被 害 茎 (本)	1 世 代 末 在 虫 茎 (本)	1 世 代 末 残 存 虫 (頭)				死 虫
			月日 6.27	6.30	7.06	7.15	
(原) 無 処 理	12 11 14 13 12	2	0	0	0	2	0
100g	BHC 乳	9 7 9 4 2	1	0	1	0	0
	" 水和	5 6 5 5 4	1	0	0	1	0
	MPP 乳	7 6 7 0 0	0	0	0	0	0
	DEP 水溶	8 7 11 6 7	2	0	1	1	0
400g	BHC 乳	8 0 0 0 0	0	0	0	0	0
	" 水和	4 2 3 3 0	0	0	0	0	0
	MPP 乳	3 3 4 2 0	0	0	0	0	0
	DEP 水溶	6 9 8 9 5	1	0	0	1	0
" 乳	2 4 2 5 10	2	1	1	0	0	

数値は 3 ポット合計値。
処理は 6 月 18 日、接種は 6 月 24 日

結果は第 2 表のとおりで、無処理に比して、各薬剤とも効果が認められた。効果の高かったのは 100 g 処理では MPP 乳、400 g 処理で BHC 乳、MPP 乳、BHC 水和の順であった。

1 日後処理の場合 適期処理してその効果の程度をみようとし、1966 年に実施した。

試験方法は 6 日前処理の場合と同じ方法で、接種を 6 月 16~17 日、処理は 6 月 17~18 日に行なった。供試薬剤は第 3 表のとおりで、処理量は 100 g、200 g、400 g (成分量/10 a) である。

第 3 表 接種 1 日後処理の場合

処理量・薬剤	被 害 茎 (本)						1 世 代 末 在 虫 茎 (本)	1 世 代 末 残 存 虫 (頭)				死 虫
	月日 6.20	6.27	6.30	7.06	7.15	7.29		生 虫	2 令	3 令	4 令	
(原) 無 処 理	14	15	12	23	24	25	6	4	0	1	3	1
100g	BHC 乳	11	12	10	11	3	2	0	0	0	0	0
	" 水和	10	11	7	6	6	10	5	11	1	1	0
	MPP 乳	11	10	5	4	4	0	0	0	0	0	0
	DEP 水溶	9	12	8	8	3	3	1	1	0	0	0
" 乳	13	9	9	7	1	—	—	—	—	—	—	—
200g	BHC 乳	14	12	11	10	10	6	3	4	0	0	2
	" 水和	12	11	10	11	6	4	2	0	1	0	1
	MPP 乳	10	11	8	5	1	0	0	0	0	0	0
	DEP 水溶	11	7	6	5	0	0	0	0	0	0	0
400g	BHC 乳	11	9	5	6	4	1	0	0	0	0	0
	" 水和	9	6	5	5	1	0	0	0	0	0	0
	MPP 乳	9	3	1	3	1	0	0	0	0	0	0
	DEP 水溶	12	10	10	5	2	0	0	0	0	0	0

数値は 3 ポット合計値
接種は 6 月 16 日~17 日、処理は 6 月 17 日~18 日

その結果は第 3 表のとおりで無処理に比してやはり有効であった。効果の高かったのは 100 g 処理では MPP 乳、200 g 処理では DEP 水溶、MPP 乳であり、400 g 処理で MPP 乳、BHC 水和、DEP 水溶であった。

なお 100 g 処理の BHC 水和、200 g 処理の BHC 乳剤区では接種虫以外の自然産卵虫によって後期の成績が乱された。

4 日後処理の場合 1 日後処理の場合と同様、適期の範囲内の処理効果の程度をみようとして、1967 年に実施した。

試験方法は 6 日前処理の場合と同じ方法で供試品種、田植時期、接種頭数、処理方法など同様である。ポットの水深は 5 cm とした。

接種は幼虫ふ化の関係で 6 月 5 日と 6 月 9 日に行ない、処理は 6 月 8 日と 6 月 13 日である。供試薬剤は第 4 表のとおりで、1965、1966 年に供試した以外の薬剤とし

て岡山農試の成績⁶⁾から、ダイアジノン乳剤を、また水溶剤としてカルタップ水溶剤を新たにに入れて試験した。処理量は100g, 400g (成分量/10a)とし、水溶剤のみ、さらに600g, 800g (成分量/10a)処理を行なった。

第4表 接種4日後処理の場合

処理量・薬剤	被害茎 (本)						1世代末被害茎 (7.17)	1世代末在虫茎	
	月日 6.17	6.22	6.27	7.01	7.05	7.10			
(標) 無処理	6.6	6.3	7.3	7.0	6.0	7.0	20	5	
100g	B H C 乳剤	5.0	3.3	1.7	1.3	0.7	1	0	
	M P P 乳剤	2.6	2.7	1.0	1.3	1.0	0	0	
	D E P 水溶剤	5.0	4.0	4.0	4.0	2.3	3.3	8	0
	ダイアジノン乳剤	3.3	3.0	1.3	2.0	0.7	1.3	1	0
	カルタップ水溶剤	6.0	4.0	3.3	3.0	1.7	2.7	1	0
400g	B H C 乳剤	2.3	2.0	1.7	1.0	1.0	0	0	
	M P P 乳剤	3.0	2.0	1.0	0	0.7	0	0	
	D E P 水溶剤	5.3	3.3	3.3	4.7	3.3	3.3	9	0
	ダイアジノン乳剤	4.0	2.3	1.7	1.7	1.3	1.0	0	0
	カルタップ水溶剤	5.0	4.3	3.0	1.7	2.3	1.7	4	0
600g	D E P 水溶剤	4.6	3.3	4.3	4.7	3.0	2.7	8	0
	カルタップ水溶剤	3.0	2.3	1.0	1.7	1.0	2.3	5	0
800g	D E P 水溶剤	4.0	3.3	3.3	4.0	2.0	2.3	0	0
	カルタップ水溶剤	5.3	4.0	3.0	2.0	2.3	1.3	5	0

数値は3ポット平均値 ただし1世代末被害茎は3ポット合計値
接種は6月5日と6月9日, 処理は6月8日と6月13日

その結果は第4表のとおりM P P乳剤は標準のB H C乳剤と同等か、やや高い効果がみられた。ついでダイアジノン乳剤の効果が高かった。D E P, カルタップ水溶剤はこれらより劣る成績となった。

14日後処理の場合 処理適期の範囲内でもっとも後期に処理した場合の効果を知らうとして1965年に行なった。

接種を6月10日, 14日に, 薬剤処理は6月24日, 28日, そのほかは8日前処理の場合と同じ方法である。供試薬剤および処理量は第5表のとおりである。

結果は第5表のとおり, 無処理に比して効果が認めら

第5表 接種14日後処理の場合

処理量 (成分/10a)	処理区	被害茎数 (本)					1世代末現存虫 (頭)	
		(処理前)					生幼虫	死幼虫
		月日 6.22	6.28	7.2	7.12	7.23		
100g	無処理	9	12	9	12	12	3	1
	B H C 乳剤	8	12	10	8	5	3	0
	M P P 乳剤	12	12	8	8	1	0	0
	P A P 乳剤	8	5	6	6	0	0	0
	B H C 浮遊	12	15	10	7	4	0	0
	ダイアジノン浮遊	6	9	10	11	2	1	0
	D E P 水溶	7	15	14	9	2	0	0

200g	無処理	8	10	13	17	10	8	1
	B H C 乳剤	13	16	10	5	2	0	0
	M P P 乳剤	10	13	10	6	2	0	0
	P A P 乳剤	12	10	7	9	0	0	0
	B H C 浮遊	8	12	13	7	2	0	0
	ダイアジノン浮遊	10	8	8	6	1	0	0
	D E P 水溶	12	12	7	11	0	0	0

1 数値は2ポット合計のもの, 在虫調査は7月23日
2 接種は6月10日, 処理は6月24日

れたが, 薬剤間の差は, はっきりしなかった。比較的効果の高かったものは, 100g 処理区では P A P乳, M P P乳, 200g 処理区では P A P乳がややよく, ついでダイアジノン浮遊, B H C乳, M P P乳などであった。

2) 2世代虫に対する効果

供試薬剤および処理量は第6表のとおりで, 処理を8月12日に行ない, 供試虫は1ポットあたり15頭を8月14日に接種した。施肥は追肥(穂肥)として7月25日に N 0.5g 施した。そのほかは1世代虫に対するポット試験の4日後処理の場合と同じ方法である。

第6表 2世代ポット試験

処理量・薬剤	被害茎 (本)	在虫茎 (本)	残存虫 (頭)					死虫	
			生虫						
			2令	3令	4令	5令	計		
(標) 無処理	17	10	0	3	4	2	9	1	
200g	B H C 乳剤	6	4	0	0	0	4	4	0
	M P P 乳剤	3	2	0	1	1	0	2	0
	D E P 水溶	0	0	0	0	0	0	0	0
	ダイアジノン乳	4	2	2	0	0	0	2	1
	カルタップ水溶	0	0						
800g	B H C 乳剤	0	0						0
	M P P 乳剤	0	0						0
	D E P 水溶	1	1	0	0	0	1	1	0
	ダイアジノン乳	3	1						0
	カルタップ水溶	0	0						0

数値は3ポット合計値
接種は8月14日, 処理は8月12日

結果は第6表のとおり, 無処理区に比して各薬剤とも効果が認められたが, 処理区間の差は明らかでなかった。

II 実用性検討試験

ポット試験の結果から有望とみられたM P P乳剤を現地大型ほ場で, B H C乳剤と対比してニカメイチュウの1世代・2世代虫について, ほ場間, ほ場内の効果のむらなど, その実用性を検討した。

1世代虫試験 試験地は小矢部市藪波, 島の基盤整備水田で1筆40a, 1区3筆とした。

試験区総面積 2 ha で、供試田品種、富山早生、ホウネンワセ、明星、五百万石などの早・中生種で5月21～22日に田植えをした。そのほかは現地慣行によった。

ニカメイチュウ 発蛾状況は隣接地区の小矢部市津沢(観察所)の予察灯では、発蛾最盛期5月31日で平年よ

に第1図のように9個所について調査した。なお流入処理日の前日(6月11日)には降雨があった。

その結果、被害の分布状況は第1図および第8表のとおりで、とくにBHC乳剤区Ⅱほ場の水尻部分が多被害であった。

第7表 1世代試験流入処理状況

区	処理面積 a	流水量 l/sec	製薬成分 %	タンク中製薬稀釈倍数	稀釈液積下 cc/sec	流入濃度 (成分) ppm	施薬量 (成分) g	田面水深 cm		流入時間 時分	
								計	西	結果	計
(比)BHC乳剤	104.3	30.0	20	41.5	12.4	2	100	5	5.4	4.28	4.22
MPP乳剤	101.3	38.6	10	107.0	16.5	2	100	5	4.9	3.38	3.44
無処理	40.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

処理日は BHC乳 6月12日 MPP乳 6月13日
水量測定は開放せきによる
薬剤滴下装置は定量滴下サイホン式(容器はドラムカン)

り約2週間早く、発生量は平年よりやや少なかった。

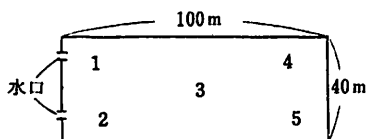
薬剤流入処理は6月12日～13日に行なったが、処理量および方法は第7表のとおりで、薬剤滴下装置は定量滴下サイホン式(容器は200ℓドラムカン、第2報と同様なもの)によった。

流入処理ほ場は、まえもって落水しておいた。薬液の滴下はすべて流入処理ほ場の上流の用水路で行ない、水口に達するまでに水と薬剤がよく混合するようにした。

第8表 1世代試験ほ場間・ほ場内の残存被害分布
(処理量成分 100g/10a)

調査箇所	被害茎数 (各地点200株調査)					平均
	1	2	3	4	5	
区						
ほ場	52	—	174	—	—	113.0
BHC乳剤						
Ⅰ	9	5	8	5	12	19.0
Ⅱ	0	14	25	9	143	
Ⅲ	5	11	33	5	1	
MPP乳剤						
Ⅰ	0	11	1	24	1	14.0
Ⅱ	5	8	2	1	2	
Ⅲ	61	30	38	14	12	

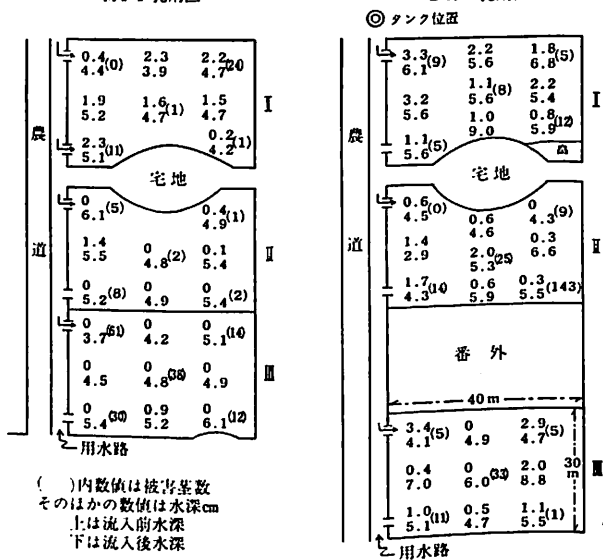
注) 調査箇所



調査箇所は第1図のようにほ場5個所の地点で1地点200株あたりの被害株を、流入処理後、2週間目の6月26日に調査した。水深は流入前(流入当日)と流入完了直後

MPP乳剤区

BHC乳剤区



()内数値は被害茎数
そのほかの数値は水深cm
上は流入前水深
下は流入後水深

第1図 水深と被害の各区ほ場内、ほ場間分布(1世代)

流入前の落水状態はMPP乳剤区ではⅠのほ場はやや悪かったが、そのほかはよく落水されていた。BHC乳剤区は全般にやや悪かった。流入後の水深はBHC乳、MPP乳区とも計画どおりの水深が得られた。

2世代虫試験 試験地は1世代と同様の小矢部市飯波、島で実施した。1筆40aの水田で1区3筆とした。試験区総面積は2.4haで、供試稲品種、ヨモマサリ、新大正糯、日本晴などの中生、晩生種で、そのほかは現地慣行管理によった。

隣接地区でのニカメイチュウ発生状況は、小矢部市津

沢子寮灯では発蛾量少, 発蛾最盛期 7月24日(平年比-23日), 50%誘殺日 7月29日(平年比-17日)であったが, 発蛾のだらつきもあった。また砺波市堀田島子寮灯では, 発蛾量少, 発蛾最盛期 8月12日(平年比-5日), 50%誘殺日 8月10日(平年比-6日)であっ

したため, 滴下量をそのつど調整したが, 調整以上に減水し, これが水深不足となってあらわれたものである。しかし施薬量は, 予定薬量全量を流入したので, 両薬剤区3ほ場合計量は計画どおりである。ほ場ごとの施薬量は流入後水深に比例することになる。

第9表 2世代試験流入処理状況

区	処理面積 a	流水量 l/sec	製薬成分 %	タンク中製薬稀釈倍数	稀釈液滴下量 cc/sec	流入濃度(成分) ppm	施薬量(成分) g	田面水深 cm		流入時間 時分	
								計	西	計	西
(比)BHC乳剤	116.8	35.7	20	19.4	13.9	4	200	5	4.6	4.30	4.05
MPP乳剤	120.6	61.5	10	44.0	21.6	4	200	5	4.4	2.43	3.10
無処理	40.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

処理日は BHC乳 8月8日 MPP乳 8月9日
 水量測定は開放ぜきによる
 薬剤滴下装置は定量滴下サイホン式(容器はドラムカン)

た。

薬剤処理は8月8日～9日, 処理量および方法は第9表のとおりで, ほ場は事前に落水しておいてから流入した。

流量測定は開放ぜきによった。薬剤滴下装置は定量滴下サイホン式。調査箇所は第2図のように, ほ場内5箇所とし, 収穫期に1箇所200株について, 2世代末残存被害株を調査した。水深は流入前, 流入直後に第2図のようにほ場内9箇所について調査した。

第10表 2世代試験ほ場間・ほ場内の残存被害分布

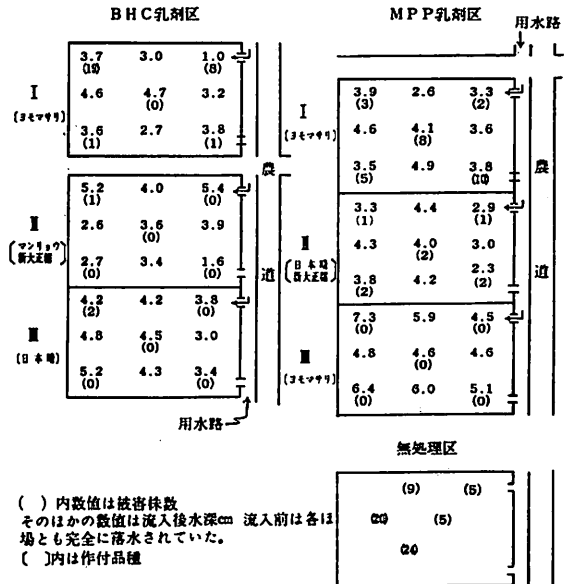
(処理量 成分 200g/10a)

調査箇所	被害株 (200株調査)					
	1	2	3	4	5	平均
無処理	5	5	24	20	9	12.6
BHC乳剤 I	1	8	0	1	19	2.1
II	0	0	0	0	1	
III	0	0	0	0	2	
MPP乳剤 I	10	2	8	5	3	2.4
II	2	1	2	2	1	
III	0	0	0	0	0	

注) 調査箇所は1世代調査と同様の方法
 9月14日 21日調査

その結果, 被害分布状況は第2図および第10表のとおり, BHC乳剤区のIほ場及びMPP乳剤区Iのほ場は, その他の処理ほ場に比し被害がやや多かった。

流入前は各ほ場とも完全に落水されていた。流入後の水深は, MPP乳剤区IIIほ場を除いて計画よりやや低かった。このことは流入中, 用水路の流水量が増減(減水)



第2図 水深と2世代末被害の各区ほ場内, ほ場間の分布

被害を処理薬剤区間での平均値と比較すると第10表のとおり1世代同様BHC乳剤並みの効果が認められた。

III 考察

流入適合薬剤 薬剤処理時期を中心とした各総合ポット試験の結果, 1世代虫に対しては, MPP乳剤は効果の高かった試験例が多い。これについて, 試験例は少ないがダイアジノン乳剤も期待できそうである。このことは岡山農試('68)でも, ほ場試験で認めている。

DEP水溶は効果の高い試験例もあるが成績が不安定

であり、カルタップ水溶剤は処理量の多いものにおいても劣るようである。これらは流入には適さない薬剤と考えられる。

2世代虫に対しては、薬剤間の比較をし得る成績とはならなかった。しかしMPP乳剤はBHC乳剤と同程度とみられる成績（常楽・嘉藤 '66）もあり、1世代虫に対すると同様、実用性を期待してよいものと考えられる。

これらのことからみて、薬量、処理時期、世代などの条件が変わっても、ある程度安定した効果を示すものはMPP乳剤と考えられる。

MPP乳剤の実用性 1世代試験でBHC乳剤Ⅱのほ場の水尻部分が特に多被害となったが、これは流入前にあった水が押されて水尻部分で、袋水となった結果とみられる。

流入前の落水状況がやや不十分であったのは、流入処理前日（6月11日）が雨であったことなどによる。均平が不十分な基盤整備後の大型ほ場であるため、雨後の落水が一律には行かなかったものと考えられる。

流入施薬の場合、流入前の落水状態の良否が効果に大きく影響することは前報までの成績で明らかであり、完全に落水することが絶対条件の1つである。

したがって上述した効果むらは流入前の落水を完全にすれば、解消されると考えられる。

以上のことなどを総括的にみて、MPP乳剤はBHC乳剤と同程度の効果とみてよいと考えられ、BHC乳剤並みに実用的効果が期待できよう。

2世代虫に対するMPP乳剤の効果は、1世代の場合同様BHC乳剤並みの効果とみられる。

流入後の水深はMPP乳剤区Ⅲほ場を除いて、計画より全般に浅く、残存被害も水深の浅いほ場で散発している。水深が不足ぎみであったことは前述のとおり流入中、用水路の流水量が減水したためによると考えられる。

流入施薬の場合、用水路の水量は常に一定の流水量が得られるよう考慮することが重要な作業の1つである。

本試験の場合、用水の上流で、他の地区へ水を流したために試験地区の流水量が減少したものであるが、流入

防除事業を実施する場合は、隣接地区と十分連絡して水の使用計画を立てることが必要であろう。

施薬量は両薬剤区とも計画どおり、ほ場へ流入処理を行なったが、水深不足が効果むらとしてあらわれた。この点を除くようにすれば、効果むらを解消できると考えられる。

以上のことから2世代虫においても、MPP乳剤の実用性はBHC乳剤並みとみてよさそうである。

IV 要 結

ニカメイチュウ流入施薬防除薬剤として、BHC乳剤に代わり得る適合薬剤の探索試験を行ない、つぎのことがわかった。

1) 適合薬剤として、BHC乳剤並みの効果のあるものは、MPP乳剤、ついでダイアジノン乳剤であった。DEP水溶剤、カルタップ水溶剤は劣るようであった。

2) MPP乳剤は、薬量、処理時期、世代などの条件が変わっても、ある程度安定した効果があり、その実用性が認められた。

3) MPP乳剤の実用処理量はBHC乳剤と同様、成分量で1世代 100g、2世代200g/10a程度が標準となる。

処理適期はBHC粒剤同様、一般散布より数日早目に相当するようである。

4) 大型ほ場（1筆40a）での効果むらは、水深むらと流入前の落水状態が起因している。これらのことを改善することによって安定した効果を得ることができる。

引用文献

- 1 常楽武男・嘉藤省吾（1964）北陸病虫害研究会報12、45～51.
- 2 ————（1965）同13、54～60.
- 3 ————（1966）同14、48～58.
- 4 ————（1967）富山県農試研究報告2、114～116.
- 5 日本農業研究所年報（1965）114.
- 6 岡山農試（1968）水稻に対する液体肥料（農薬を含む）の機械化流入の効果に関する研究、90～93 日本農研、東京。