

摘 要

- 1 1966—68年にわたりカーベットスプレーヤー、スワースプレーヤーで、ネオアソジン液剤、ポリオキシンPS乳剤を散布し、イネ紋枯病防除法を検討した。
- 2 色素 ALZEN R102 およびポリオキシンPS乳剤を用い、イネ葉鞘部における付着量を定量し、噴口からの距離別の付着状況を明らかにした。
- 3 54m×18mの水田における片側散布と往復両側散布の散布方法、散布量とそれに関連する噴口からの距離別のイネ紋枯病防除法を調査した。
- 4 短辺長18mの水田で出穂前のイネを対象として、

片側畦畔から100 lの薬液を散布し、これの往復両側散布によって200 l/10 aの散布量とすれば、イネ紋枯病をもっともよく防除することができる。

引用文献

- 1) 青柳和雄(1966)高性能液剤防除機による病害虫防除. 農業技術 21: 314—316.
- 2) — (1968) 北陸地方における水稲病害虫の省力防除—高性能散布機新潟県の情報—. 植物防疫 22: 288—290.
- 3) 全購連(1965)高効率防除機による水稲・畑作・果樹病害虫の防除技術.

流入施薬に関する研究

第8報 ニカメイチュウに対するMPP乳剤、ダイアジノン乳剤の効果

嘉藤 省吾・常楽 武男 (富山県農業試験場)

流入施薬によるニカメイチュウ防除は、BHC乳剤によりその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は、すでに報じた¹⁾とあり、現地においては流入施設を設置⁴⁾して1世代虫を対象に集団流入を実施しており、実用化の段階に達している。

また、BHC乳剤²⁾以外の流入施薬剤として、MPP乳剤の効果を第6報で報告し、BHC乳剤並みの実用的効果が期待できる結果を得た。

そこで本報では、³⁾MPP乳剤の効果の再確認と、岡山農試の試験や第6報のポット試験で有効であったダイアジノン乳剤の効果程度の検討を目標として、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の結果を報告する。

現地試験実施にあたっては、上市農業改良普及所、上市町農協宮川支所、上市町農業共済のかたがたにご協力

をいただいた。ここにお礼を申し上げる。

I 試験方法

1 世代虫試験

試験地・条件 中新川郡上市町竹鼻の基盤整備水田で1筆30 a, 1区3筆とした。試験区総面積3 haで、供試稲品種は越路早生、ホウネンワセ、とみさかえ、新木2号、日本晴などの早・中・晩生稲、栽培管理は現地慣行によった。

ニカメイチュウ第1回発蛾状況は最寄予察灯の上市町森尻で発蛾最盛期は6月10日、平年より3日遅く、発生量は平年よりやま⁵⁾なかつた。

試験区・薬剤処理状況 第1表に示したとおりで、薬剤処理は6月20日に行なつた。

薬剤滴下は試験は場の上流103m以上の地点に定量滴

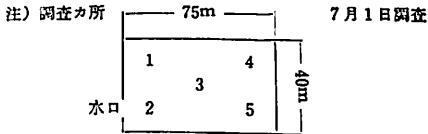
第1表 1世代試験流入処理状況

区	処理面積 a	流水量 l/sec	製薬成分 %	タンク中製薬 濃縮積倍数	積液 滴下量 cc/sec	流入濃度 ppm	施薬量 (成分) g/10a	田面水深 cm			流入時間 時分		
								計	西	結 果	計	西	結 果
[比] BHC 乳 剤	90	60.0	20	49	29.4	2	100	5	3.5	2.18	2.05		
M P P 乳 剤	90	69.3	50	122	33.8	2	100	5	2.4	1.48	1.45		
ダイアジノン乳剤	90	68.3	40	98	33.5	2	100	5	5.2	1.49	1.50		
慣 行 防 除	30	—	3	—	—	—	90	—	—	—	—		

処理日は6月20日、慣行防除: BHC 3%粉剤 3 kg/10a 6月18日散布
 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)

第2表 1世代試験は場間、ほ場内の残存被害分布

調査カ所	被害茎 (各地点200株調査)					平均
	1	2	3	4	5	
慣行防除	11	25	14	86	56	38.4
BHC乳剤	I	3	18	6	3	11.3
	II	1	7	27	22	
	III	0	6	13	8	
MPP乳剤	I	3	3	2	17	7.5
	II	6	0	19	7	
	III	17	1	21	7	
ダイアジノン乳剤	I	18	12	7	10	7.7
	II	0	0	12	2	
	III	0	0	0	2	



下サイホン式装置を使用して、薬液を水中に滴下し、薬剤が完全に混合した水を、あらかじめ落水したほ場に流入した。用水の流量は開放ぜきによった。

調査 田面水深は流入前（流入当日）と流入終了直

試験区・薬剤処理状況 第3表に示したとおりである。薬剤処理日は8月13日で、薬剤滴下は流入ほ場の上流約200m以上の地点で1世代同様の方法で薬液を用水中に滴下し、あらかじめ落水されたほ場へ流入した。用水の流量は開放ぜきによった。

調査 田面水深を1世代同様流入前と流入終了直後には場内9カ所について調査し、ニカメイチュウ被害は、収穫期に1筆5カ所、1カ所250株について2世代末残存被害株を調査した。

II 試験結果

1世代虫試験 流入前の落水状況は第1図のとおり、MPP乳剤区、BHC乳剤区ともにやゝ悪かった。これは流入処理前日の降雨により2~3日前から、落水していたにもかかわらず、田面水がやゝ残ったためである。

なかでもBHC乳剤区は平均して0.6cm、MPP乳剤区が0.3cmの流入前の水深をみた。ダイアジノン乳剤区はほぼ落水されていた。流入後の水深はMPP乳剤区が全般に不足となった。これは用水の流水量が増減（減

第3表 2世代試験流入処理状況

区	処理面積 a	流入量 l/sec	製薬成分 %	タンク中製薬 稀釈倍数	稲液 積下量 cc/sec	流入濃度 ppm	施肥量 (成分) g/10a	田面水深 cm		流入時間 時分	
								計	西 果	計	西 果
(比) BHC乳剤	63	39.2	20	35	27.4	4	200	5	4.7	2.41	2.30
MPP乳剤	63	39.2	50	87	27.4	4	200	5	4.5	2.41	2.40
ダイアジノン乳剤	63	39.2	40	70	27.4	4	200	5	3.8	2.41	2.35
無処理	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

処理日は8月13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（容器ドラムカン）

後に1筆9カ所、1カ所5点平均の水深調査をした。なお流入処理日の前日（6月19日）に約3時間余、ひどい降雨があった。ニカメイチュウ被害状況は流入後11日目の7月1日に第2表のように1ほ場5カ所で、1カ所200株について被害茎を調査した。

2世代虫試験

試験地・条件 1世代虫試験地の隣接地区上市町森尻で実施した。基盤整備1年目のほ場において、1筆21a、1区3筆とし、試験区総面積2.1ha、供試品種は日本晴（晩生稲）の集団栽培地で、肥培管理は現地慣行による。

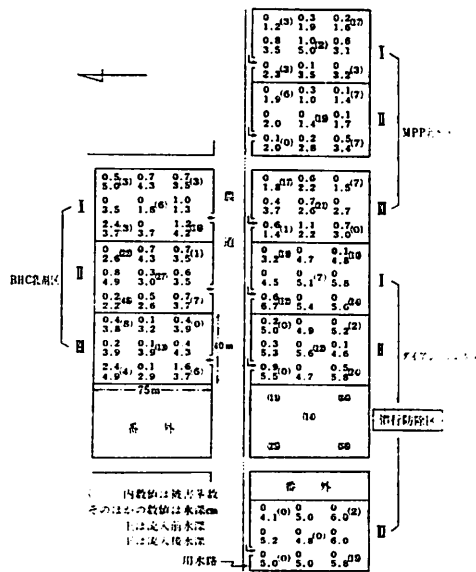
ニカメイチュウ第2回発蛾状況は試験ほ場より約600m離れている予察灯・上市町森尻でみると、発蛾最盛期は8月13日、平年より11日早く、発生量は平年より少なかった。

水)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。またBHC乳剤区もやや不足気味であったが、ダイアジノン乳剤区は計画どおりの水深を得た。

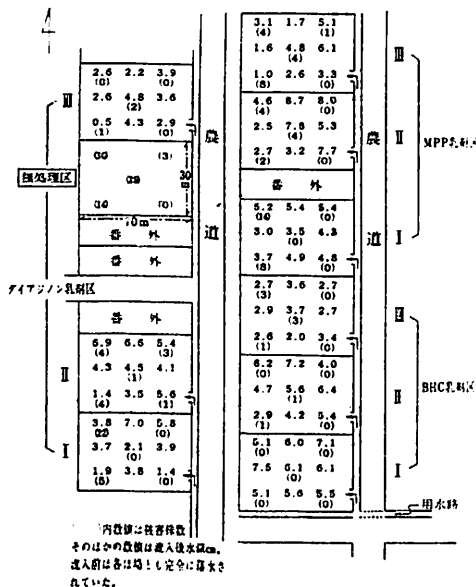
BHC乳・MPP乳剤両区各3ほ場合計の施肥量は計画どおりであり、ほ場ごとの施肥量は水深に比例することになる。

被害茎の分布状況は第1図および第2表のとおりで、BHC乳剤IIのほ場が全般に多被害で、とくに水尻の部分に被害が多かった。処理薬剤区間での平均値でみるとダイアジノン乳剤区はMPP乳剤並みの数値を得た。

2世代虫試験 流入前の落水状況は各区ほ場とも完全に落水されていた。流入後の水深は第2図のとおり、BHC乳剤、MPP乳剤区はほぼ計画どおりで、ダイアジノン乳剤区のみやや少なかった。



第 1 図 水深と被害茎の各区は場間、ほ場内分布 (1 世代)



第 2 図 流入後水深と被害株と各区は場間、ほ場内分布 (2 世代)

またダイアジノン乳剤区のうちには、水深の低い部分があるが、これは基盤整備後 1 年目であり、ほ場の高低差によるものである。

ニカメイチュウ被害株の分布状況は第 2 図および第 4 表のとおり、MPP 乳剤区の I のほ場およびダイアジノン乳剤区の I のほ場の一部分は、その他の処理ほ場に比して被害がやゝ多かった。処理薬剤区間での平均値で比

第 4 表 2 世代試験ほ場間、ほ場内の残存被害分布

区	調査カ所	被害株 (各地点 250 株調査)					平均
		1	2	3	4	5	
無 処 理		0	3	28	14	30	15.0
BHC 乳 剤	I	0	0	1	1	0	0.7
	II	0	0	1	1	0	
	III	0	0	3	1	3	
MPP 乳 剤	I	0	0	0	8	14	3.3
	II	0	0	4	2	4	
	III	0	1	4	8	4	
ダイアジノン 乳 剤	I	0	0	0	5	22	2.9
	II	1	3	1	4	4	
	III	0	0	2	1	0	

注) 調査カ所は 1 世代と同様の方法
9 月 27 日 (刈取時) 調査

較すると、MPP 乳剤およびダイアジノン乳剤は同程度であったが、BHC 乳剤よりやゝ劣る数値となった。

III 考 察

1 世代虫に対する実用性 BHC 乳剤区、MPP 乳剤区の流入前の落水状況がやゝ不十分であったのは、流入処理前日、約 3 時間余り、かなりひどい降雨があったことと、大型ほ場であるため、雨後の落水が一律にはいかなかったことによるものと考えられる。

一方、流入後水深は MPP 乳剤区において全般に不足ぎみであった。このことは前述したとおり、流入中、用水路の流水量が減水したためによるものと考えられる。

BHC 乳剤 II のほ場が全般に多被害で、その被害がとくに水尻の部分に認められたが、これは流入前にあった水が押し流されて袋水となった結果とみられる。

流入施葉の場合、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原則である。また用水路の水量は一定の流水量が得られるよう考慮することも重要な作業のひとつである。

本試験例の効果むらもこれらの点を考慮すれば解消できる性質のものと考えられる。

総合的にみると、ダイアジノン乳剤は MPP 乳剤並みの被害分布を示す数値を得たが、ダイアジノン乳剤は流入条件の良好な状況での結果であり、逆に BHC 乳剤、MPP 乳剤区は、やゝ条件が悪い状態での流入結果である。このことを考慮するとダイアジノン乳剤の効果は多少割り引いて評価すべきであろう。MPP 乳剤は流入条件がよければ、さらに効果が高まると考えられ、第 6 報の成績同様 BHC 乳剤に劣らぬ実用的効果が期待できるといえよう。

2 世代虫に対する実用性 MPP乳剤とダイアジノン乳剤は平均値ではBHC乳剤より劣る数値となったが、これはMPP乳剤区Iおよびダイアジノン乳剤区のIのは場で、一部分が特に多被害であったためである。この多被害部分はほ場整備前の用水路跡に相当し、この部分の稲はでき過ぎとなり、倒伏したほどで、ニカメイチュウの被害も集中してあらわれたものであり、流入むらによる被害むらではないとみられる。このことは無処理区の被害むらの傾向からも推定できよう。

以上のことから、均一なほ場団地での試験であればMPPやダイアジノンの効果はもっとよくなるものと考えられ、第6報の結果も合わせ考察すれば、これら薬剤の実用効果はBHC乳剤並みとみてよさそうである。

IV 要 結

第6報に引き続き、ニカメイチュウに対するMPP乳剤およびダイアジノン乳剤の流入施薬効果を検討し、つぎのことがわかった。

1) MPP乳剤は1・2世代虫に対して、BHC乳剤と同程度に実用効果があることを再確認できた。

2) ダイアジノン乳剤も、MPP乳剤並みの効果が認められたが、実用性の検討には、さらに試験例の累積が必要である。

3) 大型ほ場(1筆21~30a)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り、安定した効果を得ることができるとみられる。

引用文献

1) 常楽武男・嘉藤省吾(1964) 流入施薬に関する研究第1報, 北陸病虫研会報12, 45~51; 同(1965) 同第2報, 同13, 54~60; 同(1966a) 同第3報, 同14, 48~50; 同(1966b) 同第4報, 同, 51~58; 同(1967) 同第5報, 富山農試研報2, 114~116. 2) 嘉藤省吾・常楽武男(1968) 同第6報, 北陸病虫研会報16, 43~48. 3) 岡山農試(1968) 有機磷乳剤による1世代ニカメイチュウ防除試験, 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. 4) 富山農試(1968) 流入施設, 同, 58~63, 同.

穂・節いもちの発生活長と防除時期、回数について

下山守人*・島田尚光*・原田敏男*・和田健夫*・今村昭二**・齊藤栄成**

(*長野県農業試験場 **同下伊那分場)

昭和43年度からいもち病に対する水銀剤の使用が禁止されたが、長野県ではこれにかわって非水銀剤の使用量が増加するにわたって、枝梗いもちの発生が目立つ傾向がみられ防除上の問題点の一つとして論議を呼んできた。そこで著者らはこの問題を解決するため試験を行なったが、若干の知見が得られたので報告する。

I 試験方法

県を南北に結ぶ環境の異なる下伊那, 豊科, 飯山の3カ所において共通の設計で行なった。栽培の多いホウネンワセ, ほたかの2品種を用い, 耕種法は地方の慣行に従ったが, 施肥量は発病を促がすためやや多くした。試験規模は1区10~18m²2連制とした。7月26日~9月10日の間, 穂の高さに孢子採集台を設け孢子の飛散を調べるとともに, 出穂後10日目より成熟期の間5日毎に, 無防除区の同一30株について次の基準により発生活長を調べた。

分 類	調 査 基 準	調査株数
節いもち	節が優かされたもの	30株
首いもち	穂首が優かされて白穂化したもの, 穂軸が優かされて1/3以上が爛病したもの	30株
枝梗いもち	株中の優良茎2茎の枝梗数に対する発病枝梗数の割合を求める。発病枝梗とは枝梗中1粒以上(小枝梗)が優かされたもので変色を対象とする	20株

薬剤の効果はカスミン2%液剤1,000倍液に1/5,000の展着剤を加用し, 150l/10aを次の方法で散布した。効果は成熟期に上記基準により調べるとともに, 収量を調べた。

防除時期 區別	穂ばらみ期 (出穂 (7日前))					
	出穂期	出穂期 5日後	出穂期 10日後	出穂期 15日後	出穂期 20日後	
1	○					
2		○				
3		○				
4		○				
5		○	○			
6		○	○	○		
7		○	○	○	○	
8		○	○	○	○	