

しても、微量散布では稲体下部への薬液附着は期待できない。また、順風のときの微量散布は 4 m、ミスト散布は 6 m、逆風ではいずれも約 3 m の到達であった。

2. 深くぬかる山間地の棚田や天水田に、立入っての散布作業は困難であり、また畦畔や農道からの散布も、有効到達距離の不足と、絶えず変化する自然風の影響を考えると、これらの散布装置の山間地における実用化は難点が多い。山間地においてはむしろ背負動力防除機による粉剤の吹きつけ散布、または流し散布の方が合理的である。

3. 微量散布やミスト散布は、平坦地の水田等では使用できても、他の大型機に比し能率が劣る。また、これらは原液に近いものや濃厚液を用いるため、薬液調整等に際して毒性の懸念があり、ヘリコプターによる散布が合理的である。

III ニカメイチュウ第 1 世代の防除

現地の水田においてニカメイチュウ第 1 世代を対象として、MEP 乳剤を前記 I 試験と同様にして散布した。散布時のイネの草丈は 45~48 cm、莖数は 320~360 本/m² であった。散布作業中大気は常に流動し、順風で散布を開始しても、次の瞬間には致命的な逆風 (1.0~1.5 m/

sec) となることがしばしばあった。防除効果調査ではニカメイチュウ第 1 世代被害莖率で、無散布区 0.15% に対し、微量散布区は 0.16%、ミスト散布区は 0.08% で、発生はきわめて少なかったが、両散布区とも噴頭から 5~10 m 隔てた距離の先方に発生が認められ、前記 II 試験と同様な傾向であった。

IV 摘 要

1. 山間地の棚田等において、畦畔または農道からの散布を実施するに当り、微量散布、ミスト散布の可能性について検討した。

2. MD150 にとりつけた微量およびミスト散布装置は自然風の影響が大きく、有効到達距離は逆風で約 3 m、順風でも 4~6 m で、稲体下部への附着は短距離でも一層不安定となる。ニカメイチュウ第 1 世代防除試験結果でも同様な傾向であった。

3. 山間地の深くぬかる田に立入っての散布作業は困難であり、畦畔や農道からの微量およびミスト散布は、有効到達距離の不足と常に変化する自然風の障害を考えると、これらの散布装置の山間地における使用は難点が多い。

イネゾウムシに対する防除薬剤について

嘉藤 省吾*・関口 亘**・今井 富士夫***

(*富山県農業試験場・**富山県東部病害虫防除所・***富山県西部病害虫防除所)

S. KATO, W. SEKIGUCHI and H. IMAI : On the chemical control of rice plant weevil, *Echinocnemus squameus* Billberg.

イネゾウムシに対する防除は、従来、BHC 剤散布により、安定した防除効果をあげてきた。ところが BHC 剤は、昭和 46 年 1 月に農薬取締法の改正により、作物残留性農薬として指定され、同年 12 月には林木害虫をも含め、全面使用禁止となった。一方、イネゾウムシは稲作初期害虫として現地では年々発生が多くみられ、無視できない現状であり、有効な防除剤の探索が必要となった。そこで防除薬剤について若干検討したので、その概要を報告する。

本試験実施にあたり、供試薬剤を提供していただいた北興化学工業株式会社にお礼申し上げる。

試験方法および結果

室内試験を 3 カ所で '73 年に実施し、その結果有望とみられた薬剤を現地は場で、'74 年に試験調査を行ない、その効果を検討した。

I 室内試験

試験 1 農試昆虫実験室内で現地 (魚津市長引野) より採集 (6 月 14 日) したイネゾウムシ成虫を供試した。供試薬剤は NAC, BPMC, MEP, MPP, ダイアジノン, PAP, カルタップ, CVMP の各粉剤を用い、6 月 18 日に各 6 kg/10a 散布した。

散布方法は各供試薬剤をミゼットダスターで散布し、その稲茎 4~5 本を 1 区としてガラス円筒 (30×10 cm) 内に入れ、供試虫を各区 10 頭とし、3 反復で行なった。

調査は散布後経時的に、死虫数、苦もん虫数を調査し

た。

なおBPMC剤については、散布量 3 kg/10a の場合についても行なった。散布方法、調査方法などは前記と同様の方法で行なった。

第1表 各薬剤の殺虫効果 (%) (3区平均)

項目	1時間後		3時間後		5時間後		6時間後		22時間後	
	死虫率	苦もん虫率	死虫率	苦もん虫率	死虫率	苦もん虫率	死虫率	苦もん虫率	死虫率	苦もん虫率
N A C粉剤2%	53.3	20.0	96.7	3.3	96.7	3.3	100.0	—	—	—
B P M C粉剤2%	100.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M E P粉剤3%	6.8	17.2	96.5	0	96.5	0	100.0	—	—	—
M P P粉剤2%	3.3	10.0	76.7	6.7	96.7	3.3	100.0	—	—	—
カルタップ粉剤2%	60.0	3.3	73.3	10.0	96.7	3.3	100.0	—	—	—
ダイアジノン粉剤3%	6.7	3.3	100.0	—	—	—	—	—	—	—
P A P粉剤2%	16.7	6.7	93.3	6.7	93.3	6.7	100.0	—	—	—
C V M P粉剤1.5%	3.6	7.1	17.9	7.1	21.4	21.4	28.6	32.1	53.6	17.9
無散布	0	0	3.3	0	3.3	0	3.3	0	3.3	0

その結果は第1表のとおりで、効果の高かったのはBPMC剤で、1時間後にすでに100%の死虫率をみた。ついでダイアジノン剤で3時間後に死虫率100%となった。5時間後では、CVMP剤をのぞき90%以上の死虫率をみた。

第2表 BPMC粉剤 3kg/10a 散布の殺虫効果 (%)

項目	30分後		1時間後		2時間後	
	死虫率	苦もん虫率	死虫率	苦もん虫率	死虫率	苦もん虫率
BPMC粉剤	33.3	45.8	70.8	20.8	100.0	—

注) 供試虫数 8頭 3区平均 6月19日散布

BPMC剤の 3 kg/10a 散布の場合は第2表のとおりで、6 kg/10a 散布の場合に比してやや殺虫速度が劣ったが、2時間後には100%の死虫率となった。

試験2 東部病害虫防除所実験室内で、現地(黒部市

第4表 各薬剤の殺虫効果 (%)

項目	1時間後		2時間後		3時間後		4時間後		8時間後	
	死虫率	苦もん虫率	死虫率	苦もん虫率	死虫率	苦もん虫率	死虫率	苦もん虫率	死虫率	苦もん虫率
M P P 粒剤5%	0	0	2.2	2.2	66.7	8.9	66.7	8.9	95.6	0
ダイアジノン 粒剤5%	0	2.2	8.9	6.7	97.8	2.2	97.8	2.2	100.0	—
M P P 粉剤2%	4.4	0	4.4	2.2	82.2	4.4	82.2	4.4	97.8	0
N A C 粉剤2%	0	0	0	0	53.2	13.3	53.3	13.3	80.0	4.4
B P M C 粉剤2%	24.4	24.4	88.9	8.9	100.0	—	—	—	—	—
無散布	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

イアジノン粒剤, MPP粉剤の順で試験1とほぼ同傾向であった。

II 現地試験

嘉例沢)より採集(6月26~27日)した成虫を供試した。

第3表 各薬剤の殺虫効果 (%)

供試薬剤	供試虫数	死虫率					
		1時間後	3時間後	16時間後	21時間後	25時間後	40時間後
N A C粉剤2%	21	0	0	19.0	19.0	19.0	19.0
P A P粉剤2%	20	0	0	40.0	40.0	45.0	45.0
M P P粉剤2%	22	9.1	54.5	77.2	90.9	95.5	95.5
ダイアジノン粉剤3%	19	0	15.8	84.2	89.5	89.5	89.5
カルタップ粉剤2%	20	0	0	0	0	5.0	10.0
B P M C粉剤2%	19	100.0	—	—	—	—	—
無処理	20	0	0	0	5.0	5.0	10.0

供試薬剤は第3表のとおり6薬剤で、6月28日に各3 kg/10a を散布した。散布方法は、透明プラスチック円筒(30×10cm)内に稲茎葉およびイネゾウムシの成虫を入れて、回転式薬剤散布塔を用いて行なった。

調査は、死虫数を経時的に調査した。その結果は、第3表のとおりで効果の高かったのはBPMC剤で、1時間後に100%の死虫率となり、3時間後ではMPP剤が55%の死虫率となり、ついでダイアジノン剤で、NAC, PAP剤は劣った。

試験3 西部防除所実験室内で現地(高岡市中田)より採集(6月1日)した成虫を用いた。

供試薬剤はBPMC, NAC, MPPの各粉剤, MPP, ダイアジノンの粒剤で各3 kg/10a を6月1日に散布した。

散布方法はシャーレ(径9.2cm)にろ紙をしき、水(4 cc)と稲の茎葉を入れ、薬剤を所定量散いた。供試虫数は各区15頭とし、3反復で行なった。

調査は死虫数、苦もん虫数を経時的に調査した。

結果は第4表のとおり、殺虫効果の高かったのはBPMC粉剤で3時間後で100%の死虫率となり、ついでダ

試験は'73年に多発生であった魚津市長引野で行なった。

供試薬剤はPHC, BPMC, MTMC, ダイアジノ

ン、MPPの各粉剤を用い、ミゼットダスターで散布量各4kg/10aを5月30日に散布した。

供試は場の作付品種は越路早生、田植5月20日、栽植密度57.1株/3.3m²で手植え、ほ場面積12a、1区33m²

3反復で行なった。

調査方法は、各区50株当りの生虫数および被害葉数を散布前(5月30日)、散布1日後(5月31日)、2日後(6月1日)、4日後(6月3日)に調査した。

第5表 イネゾウムシ成虫および被害葉調査(ほ場試験)

項目 調査時期	生 虫 数 (頭)				被 害 葉 (枚)			
	散 布 前 (5月30日)	1 日 後 (5. 31)	2 日 後 (6. 1)	4 日 後 (6. 3)	散 布 前 (5月30日)	1 日 後 (5. 31)	2 日 後 (6. 1)	4 日 後 (6. 3)
供試薬剤								
P H C 粉剤1%	21	0	0	2	42	43	44	45
B P M C 粉剤2%	22	1	0	0	49	50	50	51
M T M C 粉剤2%	23	25	24	25	47	59	88	144
ダイアジノン 粉剤3%	21	0	0	2	21	22	48	75
M P P 粉剤2%	20	2	0	2	50	54	59	86
無 散 布	21	21	29	35	80	131	189	194

注) 数値は3区合計値150株当り。

その結果は、第5表のとおりで、生虫数についてみると、散布1日後ではMTMC剤以外は0~2頭となり、2日後MTMC剤をのぞき0頭であった。4日後ではBPMC剤をのぞき、PHC、ダイアジノン、MPP剤で少ないながらも生虫数が認められた。MTMC剤は散布前とほぼ同様の生虫数であった。

被害葉数の推移をみると、1日後では薬剤間の差異が認められないが、2日後、4日後ではMTMC剤区はかなり増えた。ついでやや多くなったのはダイアジノン、MPP剤区であった。

以上のことからみて、BPMC剤の効果が高く、ついでPHC、ダイアジノン、MPP剤の順で、MTMC剤は劣った。

要 約

1 室内試験 試験1から試験3までの結果を総括的にみると、有効薬剤としてBPMC粉剤があげられるが、ついでダイアジノン、MPP剤などが有望と考えら

れる。

このことは宮城農試¹⁾の成績と同様の傾向が認められた。

粒剤については供試薬剤も少なく、さらに試験を重ねて検討したい。

2 ほ場試験は'73年に実施した室内試験で有望とみられた薬剤を中心に現地ほ場で実施した結果、有効とみられたのはBPMC粉剤、ついでPHC、ダイアジノン、MPP粉剤の順で、ほぼ室内試験と同様の結果が得られた。

3 これらの室内およびほ場試験から、有効薬剤としてBPMC粉剤があげられよう。

ついでダイアジノン、PHC、MPP粉剤などが有望と考えられる。

参 考 文 献

1) 宮城農試(1971)病害虫に関する試験成績(とう写) 68~73.

新潟県におけるツマグロヨコバイのマラソン感受性

小嶋昭雄*・江村一雄*・中臣謙太郎**・堀口正幸***・楡井幹男****

(*新潟県農業試験場・**北興化学開発研究所・***新潟県経済連・****新潟県上越病害虫防除所)

A. KOJIMA, K. EMURA, K. NAKATOMI, M. HORIGUCHI and M. NIREI :
Susceptibility to malathion of the green rice leafhopper, *Nephotettix cincticeps* Uhler, in Niigata prefecture.

1961年以後西南暖地でツマグロヨコバイのマラソン^{1,2,3)}抵抗性問題が各地で発生したが、新潟県ではマラソンは有

効で引続き使用されてきた。ところが1973年に過去に例⁴⁾を見ないほどの大発生条件下で、マラソンの効果不良事