

ホースの扱いなどで実散布時間が少なくなり、大型機ほど散布能率は試算値より低下するものと思われ、今後ホースの巻取方法、散粉機の走行性などの検討が心要と考えられる。

#### IV 摘 要

1 水稲病虫害の高能率防除法を確立するため、ニカメイチュウ第1、2世代と紋枯病を対象として各種多口ホース噴頭による粉剤の実用的散布法を検討した。

2 供試機種は背負式動力散粉機DM-9、20m及び40mホース、畦畔ダスターWBD-2、55mホース、スピードダスターSDRM-2、110mホースの4タイプで、動力散粉機散粉管による吹付散布と比較した。

3 防除効果はニカメイチュウでは第1、2世代ともに多口ホース噴頭装着機による散布はいずれも有効で、SDRM-2、110mがやや劣ったほかは、背負式散粉管による吹付散布と同等の効果がえられた。とくに、第1世代には散布時に強風が吹き、粉剤のまい上りが多かったにもかかわらず、すぐれた効果をえたことは実用性を考えるうえで注目すべきである。ただし、紋枯病については発生量が少なく、結論は多発生条件下での試験を行

なったうえで判断する結果となった。

4 以上のように各種多口ホース噴頭による粉剤散布はニカメイチュウ第1、2世代にはいずれも実用性があるものと考えられる。機種別にはつぎの特徴と問題点が指摘できよう。

DM-9の20、40mホースは効果作業性に問題なく実用性は高い。WBD-2の55mホースは10a区画田の長辺(54m)にホースを伸ばして散布できることが大きな特徴でホースが細いので、風の影響も少ない。SDRM-2の110mホースは大区画圃場の散布に適し、作業能率も高い。しかし、ホースが風にあおられるため、風の影響を受けやすく、効果が不安定である。また既往の10a区画地域では2圃場(110m)通して散布できるが農道が整備されていないとマウントするトラクターの走行が困難である。その他実用化にあたっては改良すべき点が多い。

5 散布能率を試算したところ、1日実稼動3時間として、SDRM-2、110mホースでは約60ha、WBD-2、55mホースでは30haとなり、背負動力散粉機による吹付散布のそれぞれ10倍~20倍の能率が期待できる。

## 粒剤による水稲病虫害防除の一例

杉浦清勝\*・他10名\*\* (\*石川県輪島病虫害防除所)

石川県における水稲病虫害防除は近年では、主として粉剤散布によって行なわれているが、防除の省力化・安易化という面からは、粒剤の手まきによる防除法が注目に値する。ことに最近では殺菌剤でも粒剤の実用化が確実視されるようになってきている。本試験では水稲病虫害の防除を、粒剤のみで行なった場合と、従来の粉剤のみで行なった場合の2・3の主要病虫害に対する効果について検討した。病虫害の発生が概して少なく十分な考察を加えるには至らない面もあるが、粒剤のみによる防除の一例としてその概要を報告する。

本試験を行なうに当たり、石川農試作物防疫科の有益な助言をいただいたので謝意を表する。

### I 試験方法

試験地は県内4地点に設けた。ハウネンワセを用い第1表に示すごとく粉剤区と粒剤区とし、粉剤区は6回散布、粒剤区は4回施用を基準として試験を実施した。但し紋枯病防除用のネオアソジンについては、都合により粒剤が本試験に間に合わなかったため、止むを得ず粉剤を散布した。なおツマグロヨコバイの少発地点では、ツマサイド粉剤の使用を除外した。調査方法は病虫害発生予察要項に準じて行なったが、穂いもち病は20株について発病穂率を、紋枯病は50株について被害度を、ニカメイチュウについては50株の被害茎率、ウンカ・ヨコバイ類については30株のはらい落して延べ7回調査の累積虫数を、また収量調査は3.3m<sup>2</sup>当りの精穀重をそれぞれ調べた。

\*\* 中川勇・東出進一・山津敏男(小松防除所)、山原外喜雄・中田二郎・山下利輝(金沢防除所) 篠田正信・金岩義雄・藤田助松(七尾防除所)、沢野喜久郎(輪島防除所)

第1表 試験方法の概要

区別	薬 剤 名	施用量 kg/10a	小松市 上牧町	金沢市 古府町	七尾市 藤橋町	輪島市 水守町
粉 剤 区	バイジット粉剤	3	7月 3日	6・23	6・23	6・26
	ネオアソジン〃	4	7・ 3	7・ 5	7・17	7・ 9
	タフジンP 〃	4	7・21	7・25	7・22	7・22
	ツマサイド 〃	4	7・25	7・25	—	8・ 2
	キタジンP 〃	4	7・30	7・27	8・ 4	8・ 8
	E D 〃	4	8・ 4	8・ 5	8・ 4	8・ 2
粒 剤 区	ガンマ-ミブシン粒剤	3	6・20	6・19	6・23	6・19
	ネオアソジン粉剤	4	7・ 3 7・21	7・ 5	7・17	7・ 9
	キタビンP粒剤	4~4.5	7・14	7・10	7・22	7・19
	バイジット 〃	4	7・21	7・20	7・25	7・19
供 試 品 種		ホウネンワセ				
散 布 方 法	粉 剤	動 力 散粉機	動 力 散粉機	手廻し 散粉機	手廻し及 び動粉機	
	粒 剤	手 ま き				
区 制 ・ 面 積		2連制 1区 6 a	2連制 1区 5 a	2連制 1区 4 a	2連制 1区 2.2 a	

第3表 金沢における試験結果

区 別	ほいもち病 発病総率	紋 枯 病 被 害 度	ニカメイチュウ	
			1 世 代	2 世 代
粉 剤 区	0.39%	7.5%	0.53	0
粒 剤 区	0.89	1.3	0.68	0
無 散 布 区	1.09	19.0	1.38	0.63

  

区 別	セジロウ ンカ	トビロ ウンカ	ヒメトビ ウンカ	ツマグロ ヨコバイ	精 籾 重 (3.3m <sup>2</sup> 当り)
粉 剤 区	10	1	6	160	2.201g
粒 剤 区	21	2	5	21	2.204
無 散 布 区	79	13	25	454	2.194

病では粒剤区の発病率が高く効果は十分でなかった。これは粒剤の施用時期が出穂期の2週間前であったこと、そして本年度の穂いもちの発生が前述のように後期型であったため十分な効果が得られなかったのと思われる。葉いもちの発生が6月末からであり、発病も比較的少なかったとはいえ、葉一穂を通して1回のみ防除では、粒剤でもかなりむづかしいと思われる。ウンカに対しては粉剤、粒剤ともに良く効いた。とくに2世代においては粒剤を早期施用してもその効果が期待できるようなものである。ウンカ・ヨコバイ類に対しても両区ともに効力高く、とくにツマグロヨコバイに対しては、粒剤の効果がけん著であった。収量については粒剤区が1%の増収にとどまった。

## II 試験結果

**小松における結果** 第2表に示すように、穂いもち病では無散布区に比して両剤とも有効であるが、粒剤区が粉剤区よりやや劣る結果であった。これについて本試験のみでは十分明らかでないが、粒剤施用時の葉いもちの発病状況、湛水の状態など種々の関係があると思われる。本年は穂ぞろい期以後に梅雨のような天候が続き、そのため例年とは異なる発生相となったが、それらを考えると粒剤区の効果は期待できると思われる。紋枯病については各地区とも粒剤を使用できなかったため、剤型

第2表 小松における試験結果

区 別	ほいもち病 発病総率	紋 枯 病 被 害 度	セジロウ ンカ
粉 剤 区	0.03%	13.0%	3
粒 剤 区	0.19	10.0	0
無 散 布 区	0.69	24.5	25

  

区 別	ヒメトビ ウンカ	ツマグロ ヨコバイ	精 籾 重 (3.3m <sup>2</sup> 当り)
粉 剤 区	0	0	2,060g
粒 剤 区	0	0	2,070
無 散 布 区	0.5	7	2,030

による効力の比較はできなかった。ウンカ、ヨコバイ類に対しては発生がすくなかったが、粒剤の効果は十分であったといえる。ニカメイチュウ及びトビロウンカについては発生が極めて少なく、効果を検査することが困難であったため本表には入れなかった。収量については粉剤区1%、粒剤区2%といずれも増収しており、病害虫の発生が比較的少なかったとはいえ、粒剤の使用によっても防除効果は期待できるものと思われる。

**金沢における結果** 第3表に示すように、穂いもち

**七尾における結果** 第4表に示したように、穂いもち病に対して粒剤の効果は十分でなかった。この場合には散布時期が出穂の3~4日前であり、時的にやや遅かったためと思われる。本剤は出穂10~14日前の施用がよいと言われるが、施用が遅れたため十分な効果をあげなかったものと思われる。セジロウウンカ及びツマグロヨコバイに対しては、施用当初は良く効いたが、その精密度が高まるとともに粉剤、粒剤ともに残効が十分でなかった。ニカメイチュウ及びその他のウンカに対しては、発生が極めてすくなかったため、十分な考察をすることができなかった。収量については5~6%の増収であった。

第4表 七尾における試験結果

区 別	ほいもち病 発病総率	紋 枯 病 被 害 度	セジロウ ンカ	ツマグロ ヨコバイ	精 籾 重 (3.3m <sup>2</sup> 当り)
粉 剤 区	0.68%	6.0%	196	8.0	2,090g
粒 剤 区	1.03	0	259	8.5	2,063
無 散 布 区	1.08	30.2	353	13.5	1,963

**輪島における結果** 第5表に示すように、穂いもち病については両区とも無散布より有効であったが粒剤区は粉剤区よりやや劣った結果であった。これは小松の場

第5表 輪島における試験結果

区 別	はいもち病 発病総率	紋 枯 病 発 病 率	ニカメイチュウ	
			1 世 代	2 世 代
粉 剤 区	0.07%	11.5%	0	0
粒 剤 区	0.10	16.0	0	0
無 散 布 区	0.18	23.8	0.45	0.05

  

区 別	セジロウソカ	ヒメトビウソカ	精 穀 重 (3.3m <sup>2</sup> 当り)
粉 剤 区	46	1.5	2,228g
粒 剤 区	10	0	2,153
無 散 布 区	98	7.0	2,015

合と同様、詳細は明らかでない。ニカメイチュウに対してはその発生が少なかったが粉剤、粒剤ともに同等の効果が認められた。またウソカ類についても発生は少なかったが、粒剤の効果は十分であったと思われる。トビウソカ及びツマグロヨコバイについては発生が極少なかったため十分な検討ができず本表より除外した。収量は粉剤区11%、粒剤区7%の増収であった。

### III 考 察

以上の県内4地点において粉剤6回、粒剤4回の散布による水稲病害虫の防除効果を検討したが、それを総合すると、はいもち病に対しては粒剤は粉剤よりその効果が劣った。十分な効果がみられなかった金沢、七尾の場合の他、時期的にはよかった場合でも粉剤に比してやや劣るといふ結果であった。この点は今後検討したいが、

### IV 摘 要

- 1 水稲主要病害虫を対象に、粒剤のみによる4回防除と慣行の粉剤による6回防除の場合の効果について検討した。
- 2 病害虫の発生は全般的に少なかったがはいもち病に対しては施用時期、回数、点で若干の問題はあるがほぼ有効な結果であり、殺虫剤は両剤とも有効であった。

## 新潟県頸城村におけるニカメイチュウの無防除について

楡井幹男・長野健治・池田宇一・古市登・池田昭二(新潟県上越病害虫防除所)

### I 緒 言

ニカメイチュウ第1世代に対する薬剤防除は成虫発生の多少にかかわらず実施されている場合が多いが、近年ところにより発生が少なくなり、防除の要否が論議されるようになった。

たまたま新潟県頸城村では昭和43年に成虫発生が少ないということで約2,000ヘクタールにわたって防除を実施しなかったため、その周辺を含めて若干の調査を行な

った。

調査の実施にあたっては、農林省北陸農業試験場鈴木虫害研究室長及び新潟県農業試験場病害虫係の害虫担当各位から有益な助言を頂き、また、直江津農業改良普及所及び関係市町村の方々からは多大の御協力を得た。ここに特記してお礼申し上げる次第である。

### II 調 査 方 法

調査対象地域 この地域はいわゆる1化多発地域