

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 被 害 度	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	ヒメトビソカ	精 穀 重 (3.3m ² 当り)
粉 剤 区	46	1.5	2,228 g
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。トビイロウメ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う結果であった。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

で、薬剤防除は殆んど第1世代のみを対象にし、第2世代は無防除が多く、防除する場合でも他の病害虫との同時防除である。したがって第1世代無防除ということはその年無防除ということになる。

調査は少発・無防除の頸城村を中心に隣接の直江津市（保倉・八千浦地区）、大潟町及び吉川町（旭地区）の各地区とした。各地区の概況は第1表のとおりで、頸城村・直江津市は少発生、大潟町・吉川町は多発生であった。

第1表 調査地域の概況

地区名	水田面積	第1世代発生量	薬剤防除の方法
頸城村	1,820ha	少 (134)	無防除
直江津市 (保倉・八千浦)	955	少 (153)	ホリドール粉
大潟町	479	多 (—)	無防除 (対ドロオイでr粒使用)
吉川町 (旭)	355	多 (1,31)	ホリドール粉

ニカメイチュウ発生状況 近年の発生状況は第2表のとおりで、頸城村・直江津市では減少の度合が顕著で、殊に昭和43年の発生は少なかった。吉川町では予察灯の移転で年次消長は不明であるが43年の場合は第1世代の総誘殺数が1,000を超えているので一応多発と考えられる。

第2表 ニカメイチュウ第1世代発生量

年次	地区	頸城村	直江津市	
昭和	33年	2,754	2,875	
	34	862	1,245	
	35	695	983	
	36	984	652	
	37	1,601	1,364	
	38	1,808	924	
	39	754	319	
	40	548	275	
	41	373	222	
	42	827	200	
	平均		1,121	914
			131	153

調査 第3表のように実施したが調査地点は新潟県農業試験場で行なっている「抽出調査法」に準じて選ん

第3表 調査方法

年次	調査時期	調査点数				一地点あたり調査株数	調査内容
		頸城	直江津	大潟	吉川		
昭和43	第1世代被害中期	20	20	6	10	25	株の被害有無
	後期	20	20	6	10	25	株の心枯茎有無
	第2世代被害	20	20	6	10	50	刈株の被害有無
昭和44	越冬中	26	18	10	14	—	本田3.3m ² 分に相当するワラについての被害
	第1世代被害中期	20	13	7	—	25	株の被害有無

第4表 調査結果

防除	地区	時期			44年越冬密度	44年第1世代中期
		43年第1世代初期 ¹⁾	中期	末期		
無防除	頸城村	1.1%	3.3%	1.7%	2.4%	0.3頭
	大潟町	3.1	9.4	3.8	5.7	0.7
防除	直江津市	1.6	1.6	0.7	2.4	0.0
	吉川町	9.8	9.8	1.5	4.7	0.3

1) 推定値である
推定の根拠 ホリドール防除 (直江津市・吉川町) は中期と同じ
その他 (頸城村・大潟町) は中期の1/3

だ。調査結果は第4表のように整理したが、この表中、43年第1世代初期の数字は上越病害虫防除所で実施している抽出調査にもとづく推定値である。

III 考 察

被害の過程 第4表にみるとおり無防除の頸城村・大潟町では第1世代及び第2世代とも被害は少なかったが、頸城村と同じ程度の少発生でホリドール共同防除の直江津市では更に少なく、その影響は翌年第1世代にもみられる。多発した吉川町では第1世代、第2世代ともホリドールの共同防除を実施し、被害はなかった。

頸城村・直江津市における少発生の原因 詳らかではないが、一般にいわれているホリドールの使用と関係がありそうに思える。調査地域におけるニカメイチュウ用薬剤の最近の変遷は第5表のようで、直江津は3年連続ホリドール使用で少発生、吉川町では3年連続非ホリドールで多発生となっている。

第5表 ニカメイチュウ用薬剤

年次	地区	頸城村	大潟町	直江津市	吉川町
昭和40		r 粒	r 粒	ホリドール	r 粒
		r 粒	r 粒	ホリドール	r 粒
42		ホリドール	ホリドール	ホリドール	スミチオン
43		—	(対ドロオイ r 粒)	ホリドール	ホリドール

鈴木らは品種によってニカメイチュウの発育が異なり、越冬並びに翌年の発生にも関係があることを示唆したが、それによると、第2世代において早生種は晩生種より発育条件としては不良であるという。他方筆者らの第1世代の調査では早生種の方が晩生種より幼虫の密度の高い結果を得たが、これは世代の相違によるためと考えられる。

調査地域における品種別作付状況は第6表のとおりでこの表でみるかぎりでは早生品種と発生変動との関係はあきらかでない。

一般に防除要否を決定する要件の一つとして防除前の

第6表 品種別作付状況

(早生種の作付比率)

43年発生状況	年次 地区	昭和39	40	41	42
		多	吉川町	22%	21%
	大潟町	53	53	47	53
少	頸城村	27	22	20	33
	直江津市	33	30	28	30

生息密度が考えられるが、調査結果から推定すると第7表のようである。表中の推定方法の根拠は上越病害虫防除所及び下越病害虫防除所の調査成績によった。

末永は第1世代末の幼虫密度から第2世代の被害を推定したが、それに準ずると頸城村の場合第2世代の被害は茎率で2.3~18.5%になる可能性があり、大崎らの報告から類推すれば新潟では品種によっては倒伏することも予想されたが、実際の被害茎率は0.89~0.23% (信頼限界99%)で実害としては無視できる程度であったのは前述のとおりである。これは末永の推定法が高い安全性をみているためと考えられる。

損徴による被害査定に関しては多くの報告があり、それらをまとめた高木によれば東北・北陸地方では第1世代の被害による減収が大きく、これが決定的要因となる場合があるという。したがって第1世代における防除要否の問題は第2世代無防除地帯では特に重要な課題になるものと思われる。

第7表 10アール当りニカメイチュウの密度

(推定値)

43年 第1世代発生量	時期 地区	第1世代中期	第1世代後期
		多	大潟町
	吉川町	617	95
少	頸城村	208	107
	直江津市	101	44

推定方法

被害株当りの被害茎数	1
被害茎当りの虫数	0.35
10アール当りの株数	18,000

Ⅳ 摘 要

- 1) 昭和43年新潟県頸城村ではニカメイチュウの第1世代の発生が少なかったため、約2,000ヘクタールにわたって防除を実施しなかった。
- 2) 頸城村を中心にその周辺の地域でニカメイチュウの被害を調査したところ、無防除の頸城村とその周辺の防除地域のいずれも被害はきわめて少なかった。
- 3) 無防除の頸城村における防除直前の被害株率は1.1%、第1世代末の被害株率は1.7%、同じく10アール当りの虫数は107頭(推定)であった。

引用文献

- 1) 上越病害虫防除所(1959)病害虫発生予察事業年報1959, 63~64.
- 2) ——(1968)病害虫発生予察事業年報1968, 76~82.
- 3) 下越病害虫防除所(1969), 病害虫発生予察検討会資料(とう写).
- 4) 大崎正雄・牧寛(1968)北陸病害虫研究会報16, 37~39.
- 5) 末永一(1955)二化螟虫の1化期集団防除の効果とその実証に関する総合考察 九州農業試験場二化螟虫の1化期集団防除に関する研究, 73~90.
- 6) ——(1954)ニカメイ虫1化期集団防除だけですますには、植物防疫 8, 284~287.
- 7) 鈴木忠夫・菅野紘男(1969)ニカメイチュウ第2世代における食入時期の相違と早・中・晩別稲品種が発生に及ぼす影響 北陸病害虫研究会報17, 38~40.
- 8) ——(1970)水稲害虫の生態に関する研究(22報)北陸農業試験場
- 9) 高木信一(1959)ニカメイチュウの被害査定法、昆虫実験法, 603~613 日本植物防疫協会 東京。