

少なくファージ量とほぼ平行的であったが、しかし 8 月 24 日の調査では I ほ場のみ多発し、他は同様の発病程度であった。

また、品種別にみると、罹病性の越路早生はハウネンワセより多発であった。

第 1 図でみられるように、田面水中のファージ量が多くなってから薬剤散布を行なった I、III ほ場では防除効果にやや乱れがあるようで前期発病と後期発病とでは一定の傾向がみられないが、ファージ量の少ない II、IV ほ場ではその乱れがあまりみられず、また全体的に発病も少なかった。

III 考 察

薬剤防除の適期を知るということは、その病害の発生なり生態なりを十分知ったうえでなされなければならないのは勿論であるが、農薬の種類にもかなり関係が深い。本病に対して効果のある農薬はいずれも発病のごく初期に散布するのが現在のところ適当であろうと推察されるが、その時期を見出すことは必ずしも容易ではない。その意味で、田面水やイネの葉、根におけるファージ量との関係について調べたのであるが、その結果は田面水が最も適当であるように思考される。

田面水中のファージが I ほ場では 7 月 1 日に 1 cc 当り 100 コを越えたので、その直後に農薬を散布したが、III ほ場もすぐに 100 コを越えた。この 2 つのほ場では初期発病が多く、また農薬の効果も十分でなかったためか後期になって進展した区が多かった。とくに、サンケルではこの傾向が強く、本剤を使用する場合はファージ量が 100 コに達しない前に使用するのがよいように思われる。この点、II、IV ほ場ではファージ量が少なく、発病も比較的少なかったけれども、ファージ量の少ない時期に散布が行なわれて効果をあらわしたのかあるいは既に少発のためと思われる。一方、用水中のファージ量

は田面水よりは数日早く 100 コに達するので、これを基準にして散布を行なえば、かなりの効果が期待できるのではなからうか。しかし、常発地の本試験田付近にあってさえ、発病時期や程度には大きな差が見られるので、用水のファージ量だけで付近 1 帯の防除を行なうにはまた問題があろう。まして常発地でなくて時によって、また所によって発病するような地帯では農薬の浪費になることも考えられるから、このへんについては今後の検討にまたねばなるまい。

農薬の種類については、本試験に供試したものはいずれも効果があるものと思われる。発病度からみると、各薬剤間で多少の優劣は認められるが、その差は大きくはなく、むしろ散布の時期がおくれたりして、かなり発病が進んでからではどの農薬も十分な効果をあらわすことがむずかしいと思われる。

IV 摘 要

- 1 イネ白葉枯病の薬剤防除とファージ量との関係を知るために本試験を行なった。
- 2 田面水中のファージ量が多い水田では本病も多発した。イネの葉や根におけるファージ量はかなり発病しているから多くなった。
- 3 田面水中のファージ量が 1 cc 当り 100 コに達した時期に薬剤を散布しても効果はやや劣り、それより早目に散布したほうが良さそうである。

引 用 文 献

- 1 田上義也 (1959) : 植物防疫 13(9), 389~394.
- 2 田上義也, 藤井淳, 久松重松, 栗田年代 (1959) : 日植病報 24(1), 6, 同 26(2), 56~57.
- 3 吉村彰治 (1963) : 北陸農試報告 5, 1~182.
- 4 吉村彰治 (1964) : 植物防疫 18(9), 367~368.

粒剤田面施薬による夏秋期ウンカ・ヨコバイ類の防除

常楽武男*・高橋繁成**・水上宗一郎***・稲場祐二****・川上義昭*****

(*富山県農業試験場 **富山県入善農業改良普及所

同砺波同 *同上市同 *****同高岡同)

粒剤田面施薬によるウンカ・ヨコバイ類防除の研究は、おもに西南暖地において、稲のウイルス病媒介虫の防除という考えかたで行なわれてきた(岡本 1960・'64, 福田 '66, 中沢 '66 など)。したがって、その防除時期は苗代期から本田初期である。ところが北陸地方では稲のウイルス病の発生は少なく、これを対象としたウンカ・ヨ

コバイ類の防除は現在のところでは必要がない。しかし反面、夏秋期の直接吸汁被害ははなはだしく、これの防除が問題である。

一方、田面施薬の効果は稲体を介して薬が虫に届くという間接的な作用である。苗代から本田初期の稲と異なり出穂期前後の稲は生育量が大きくまた老化もはじまっ

ているので、これを介して防除を行なおうとする場合はどうしても薬剤処理量が多くなる。夏秋期田面施薬の実用化が遅れていたのはこのためであろう。

しかし、夏秋期水田での防除作業は、気象的にもあるいは稲の繁茂状況からみても、まことに重労働でありまた作業も粗雑になりやすい。このような時期にこそ、散布作業が簡易で作業精度もあまりきびしく要求されない上、効果の持続性が期待できる、粒剤田面施薬法の実用化が必要なのではなからうか。

このような考え方によって、昭和38~41年にこれの試験を実施し、ほぼ実用化可能の線に達した。本報ではそのうち40・41年に行なったほ場での試験を中心に報告する。なお、本報は粒剤によるニカメイチュウ防除の研究(望月ら'61・'62・'63・'64)の続きであり、また将来はこれを足がかりとして、ニカメイチュウの場合と同様に、流入施薬法(常楽・嘉藤'64・'65・'66 a・b)への

発展をも期待しているものである。

本報の各試験実施の際いろいろご協力いただいた現地の各位にお礼を申しあげる。

I 方法および結果

多量処理による効果判定試験 ほ場での防除効果を多めの薬剤処理により検討しようとした。

昭和40年度、富山市太郎丸の農試ほ場において、1区0.93~3.6a, 6区1連制とし供試稲品種をクサブエ(晩生)、栽培方法は各区同一として試験した。ウンカ・ヨコバイ類の発生は平年よりやや遅れていた。供試薬剤は第1表のものを成分で600g/10a (NAC+BHCは600g+450g), 8月5日に手まき処理し、第1表の時期にすくいとり25回当たりの虫数を調査比較した。

その結果は第1~4表および下記のとおりであった。

第1表 多量処理でのツマグロヨコバイに対する効果

(虫数/すくいとり25回)

調査時期	区	幼 虫					成 虫				総 計	指 数
		若 令	中 令	老 令	計	指 数	♀	♂	計	指 数		
8月5日	無 処 理	10	0	2	12	100	1	1	2	100	14	100
	エチルチオメトン粒	5	0	0	5	100	0	5	5	100	10	100
	ダイアジノン粒	8	1	0	9	100	0	3	3	100	12	100
	ジメトエート粒	7	0	2	9	100	1	8	9	100	18	100
	4027 粒 NAC 600g BHC 450g) 粒	4	0	0	4	100	2	10	12	100	16	100
		7	1	0	8	100	1	3	4	100	12	100
15日	無 処 理	31	3	6	40	334	17	12	29	1,450	69	492
	エチルチオメトン粒	0	0	0	0	0	2	3	5	100	5	50
	ダイアジノン粒	0	0	0	0	0	10	5	15	500	15	125
	ジメトエート粒	0	0	0	0	0	6	11	17	189	17	94
	4027 粒 NAC BHC) 粒	0	0	0	0	0	6	3	9	75	9	56
		0	0	0	0	0	3	1	4	100	4	33
29日	無 処 理	616	20	32	668	5,560	80	40	120	6,000	788	5,620
	エチルチオメトン粒	2	0	0	2	40	9	14	23	460	25	250
	ダイアジノン粒	42	0	0	42	467	23	17	40	1,330	82	684
	ジメトエート粒	7	0	1	8	89	35	17	52	578	60	333
	4027 粒 NAC BHC) 粒	28	0	0	28	700	31	9	40	333	68	425
		4	0	0	4	50	8	10	18	450	22	183

1) ツマグロヨコバイに対しては処理15日後、NAC+BHC・エチルチオメトン・4027は非常に効果高く、ジメトエート・ダイアジノンもこれについて効果があった。29日後の結果も同傾向であり、特にエチルチオメトン・NAC+BHC・ジメトエートがよく、幼虫の増加は非常に少なかった。

2) ヒメトビウンカは発生量がそんなに多くなかったので不明確な点もあるが、ほぼツマグロの場合と同傾向であり、NAC+BHC・ジメトエート・エチルチオメトンがよくかった。

3) セジロウンカに対してはいずれもよくきいていた

が、特にNAC+BHC・ジメトエート・エチルチオメトン・ダイアジノンはよかった。

4) そしゃく口害虫およびクモ類への影響は次の通りである。イネアオムシの発生は多くなかったが、薬剤処理区は無処理区に比べて生息密度がやや少なくなる傾向であった。アワヨトウ・ヒメクサキリについても調査したが、発生が少なく影響不明であった。クモ類も発生少なく影響不明であった。

実用処理量での現地ほ場試験 供試面積を拡大し、実用処理量での効果を現地の多発地で検討した。なお、粒剤は効果発現までの期間を考慮して、比較の粉剤より

第 2 表 多量処理でのヒメトビウンカに対する効果 (虫数/すくいとり25回)

調査時期	区	幼 虫			成 虫				総 計		
		若令	中令	老令	短し型		長し型				
					♀	♂	♀	♂			
処理前 8.5	無 処 理	0	0	0	0	0	0	5	5	5	
	エチルチオメトン粒	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ダイアジノン粒	1	0	0	1	0	0	2	5	7	
	ジメトエート粒	0	0	0	0	0	0	0	4	4	
	4027 粒 NAC 600g BHC 450g	1	0	0	1	0	0	0	3	4	4
15 日 後 8.20	無 処 理	15	4	5	24	2	1	2	9	14	38
	エチルチオメトン粒	0	0	0	0	0	0	7	10	17	17
	ダイアジノン粒	0	0	0	0	0	0	7	10	17	17
	ジメトエート粒	0	0	0	0	0	0	6	9	15	15
	4027 粒 NAC 600g BHC 450g	0	0	0	0	0	0	7	10	17	17
29 日 後 9.3	無 処 理	300	32	24	356	4	0	38	56	98	454
	エチルチオメトン粒	1	0	0	1	0	0	19	40	59	60
	ダイアジノン粒	80	1	0	81	0	0	23	36	59	140
	ジメトエート粒	0	2	0	2	4	0	16	35	55	57
	4027 粒 NAC 600g BHC 450g	60	1	0	61	1	0	21	20	42	103
		4	1	0	5	0	0	13	31	44	49

第 3 表 多量処理でのセジロウンカに対する効果 (虫数/すくいとり25回)

調査時期	区	幼 虫			成 虫				総 計	
		若令	中令	老令	短し型		長し型			
					♀	♂	♀	♂		
処理前 8.5	無 処 理	0	0	0	0	0	0	11	11	11
	エチルチオメトン粒	7	0	0	7	0	0	0	7	7
	ダイアジノン粒	3	0	0	3	0	0	0	4	4
	ジメトエート粒	5	0	0	5	1	0	0	5	6
	4027 粒 NAC 600g BHC 450g	2	0	0	2	0	0	1	3	4
15 日 後 8.20	無 処 理	15	1	3	19	1	0	29	51	81
	エチルチオメトン粒	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ダイアジノン粒	0	0	0	0	0	0	5	3	8
	ジメトエート粒	0	0	0	0	0	0	4	5	9
	4027 粒 NAC 600g BHC 450g	0	0	0	0	0	0	0	4	4
29 日 後 9.3	無 処 理	266	10	6	284	0	0	14	18	32
	エチルチオメトン粒	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	ダイアジノン粒	4	0	0	4	0	0	0	0	4
	ジメトエート粒	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4027 粒 NAC 600g BHC 450g	24	0	0	24	0	0	0	2	2
		0	0	0	0	0	0	0	0	0

第 4 表 多量処理でのアオムシ・クモ類への影響 (虫数/すくいとり25回)

調査時期	区	イ ネ ア オ ム シ					クモ類
		幼 虫			成虫	計	
		若令	中令	老令			
処理前 8.5	無 処 理	1	0	0	0	1	1
	エチルチオメトン粒	5	0	0	0	5	0
	ダイアジノン粒	4	2	0	0	6	0
	ジメトエート粒	8	0	0	0	8	0
	4027 粒 NAC 600g BHC 450g	2	3	0	0	5	0
15 日 後 8.20	無 処 理	8	6	3	1	18	1
	エチルチオメトン粒	0	3	2	0	5	0
	ダイアジノン粒	0	0	0	0	0	0
	ジメトエート粒	0	2	0	0	2	0
	4027 粒 NAC 600g BHC 450g	0	0	0	0	0	0
29 日 後 9.3	無 処 理	0	3	2	0	5	0
	エチルチオメトン粒	0	0	0	0	0	0
	ダイアジノン粒	0	0	0	0	0	0
	ジメトエート粒	0	0	0	0	0	2
	4027 粒 NAC 600g BHC 450g	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0

10日ほど早く処理した。

昭和41年度、中新川郡舟橋村国重において、1区10aの13区を、1連制として設け供試稲品種をマンリョウ・ヨモマサリ・新木2号(晩生および中晩生)として栽培法は現地慣行によった。ウンカ・ヨコバイ類の発生時期は平年並みかやや早く発生量は多かった。供試薬剤は第

5表のものを、成分で粒剤は300gと150g/10a(NAC+BHC粒は300g+225gと150g+113g)、粉剤の慣行散布は60g/10a(製剤で4kg)とし、粒剤は7月20日に手まき、粉剤は8月1日にビニールパイプつき動力散粉機で散布した。調査は第5表の時期にすくいとり50回当たり虫数について行なった。

その結果は第5~8表ならびにつきのとおりである。

1) ツマグロヨコバイに対する効力とその持続性を総括して、最も成績のよかったのはPHC粒、ついでエチルチオメトン粒・NAC+BHC粒・ジメトエート粒・NAC粒であった。

2) セジロウンカに対する有効度はPHC粒・ジメトエート粒・NAC+BHC粒・エチルチオメトン粒の順であった。

3) ヒメトビウンカに対してはセジロウンカの場合とほぼ同傾向であった。

4) そしゃく口害虫およびクモ類への影響調査のうちまずイネアオムシの8月4日の成績では、PHC粒・NAC+BHC粒区で生息密度が低かった。アワヨトウそのほかは発生が少なくはっきりしなかった。クモ類も発生少なく、影響不明であった。

実用化現地連絡試験 効果の普遍性を検討するため、有望3粒剤について現地3カ所で、同一設計による実用化試験を実施した。

昭和41年度に下新川郡入善町上原では1区を3a、高岡市早川では1区を2a、礪波市若林下中では1区を1aとし、各試験地とも5区、1連制の試験を行なった。供試稲品種は入善と高岡がハウネンワセ(早生)、礪波

第5表 実用量処理でのツマグロヨコバイに対する効果

(虫数/すくいとり50回)

調査時期	区	幼 虫					成 虫					指 数			
		若令	中令	老令	計	指 数		♀	♂	計	指 数		総計	A	B
						A	B				A	B			
7月20日 粒剤処理前	(標)無 処理I	61	0	0	61	100	—	2	27	29	100	—	90	100	—
	(〃) " II	28	0	0	28	100	—	3	33	36	100	—	64	100	—
	(比)N A C 粉	6	0	0	6	100	—	0	15	15	100	—	21	100	—
	(〃)M I P C 粉	20	0	0	20	100	—	2	9	11	100	—	31	100	—
	N A C 粒 300	22	0	0	22	100	—	0	10	10	100	—	32	100	—
	" " 150	12	0	0	12	100	—	2	19	21	100	—	33	100	—
	NAC+BHC 粒 300	47	0	0	47	100	—	5	19	24	100	—	71	100	—
	" " 150	15	0	0	15	100	—	1	7	8	100	—	23	100	—
	P H C 粒 300	19	0	0	19	100	—	2	9	11	100	—	30	100	—
	" " 150	29	0	0	29	100	—	2	16	18	100	—	47	100	—
	エチルチオメトン粒 300	41	0	0	41	100	—	3	18	21	100	—	62	100	—
	" " 150	23	0	0	23	100	—	1	14	15	100	—	38	100	—
ジメトニート粒 300	127	0	0	127	100	—	0	16	16	100	—	143	100	—	
" " 150	9	0	0	9	100	—	3	13	16	100	—	25	100	—	
8. 1 粉剤処理前	無 処理I	2	3	2	7	11	100	8	17	25	86	100	32	36	100
	" " II	28	8	3	39	139	100	14	22	36	100	100	75	117	100
	N A C 粉	19	12	6	37	617	100	12	27	39	260	100	76	362	100
	M I P C 粉	11	11	8	30	150	100	9	17	26	236	100	56	181	100
8. 4	無 処理I	24	7	13	44	72	629	14	35	49	169	196	93	103	290
	" " II	26	6	5	37	132	95	16	55	71	197	197	108	169	144
	N A C 粉	2	2	3	7	117	19	8	9	17	113	44	24	114	32
	M I P C 粉	4	1	4	9	45	30	14	36	50	454	192	59	190	105
	N A C 粒 300	2	1	2	5	23	—	5	23	28	280	—	33	103	—
	" " 150	20	6	11	37	308	—	22	36	58	276	—	95	288	—
	NAC+BHC 粒 300	5	1	1	7	15	—	4	22	26	108	—	33	46	—
	" " 150	13	4	4	21	140	—	7	25	32	400	—	53	230	—
	P H C 粒 300	0	0	0	0	0	—	2	4	6	55	—	6	20	—
	" " 150	7	2	1	10	34	—	6	44	50	278	—	60	128	—
	エチルチオメトン粒 300	3	0	0	3	7	—	3	5	8	38	—	11	18	—
	" " 150	3	0	0	3	13	—	7	22	29	193	—	32	84	—
ジメトニート粒 300	9	5	0	14	11	—	4	7	11	69	—	25	17	—	
" " 150	2	0	1	4	44	—	7	30	37	231	—	41	164	—	
8. 19	無 処理I	307	66	260	633	1,038	9,050	912	843	1,755	6,050	7,020	2,388	2,600	7,460
	N A C 粉	0	2	6	8	133	22	290	223	513	3,420	1,320	521	2,480	685
	M I P C 粉	1,040	112	16	1,168	5,840	3,890	880	720	1,600	14,540	6,150	2,768	8,940	4,940
	N A C 粒 300	22	4	6	32	145	—	315	269	584	5,840	—	616	1,926	—
	" " 150	360	66	78	504	4,200	—	576	438	1,014	4,800	—	1,518	4,600	—
	NAC+BHC 粒 300	40	5	9	54	115	—	382	422	804	3,340	—	858	1,210	—
	" " 150	51	7	28	86	574	—	375	460	835	10,420	—	921	4,000	—
	P H C 粒 300	0	0	0	0	0	—	93	109	202	1,840	—	202	674	—
	" " 150	0	0	0	0	0	—	315	287	602	3,340	—	602	1,280	—
	エチルチオメトン粒 300	80	1	1	82	200	—	340	380	720	3,430	—	802	1,290	—
	" " 150	112	8	4	124	539	—	184	84	268	1,790	—	392	1,030	—
	ジメトニート粒 300	10	22	28	60	47	—	639	597	1,236	7,720	—	1,296	906	—
" " 150	88	67	125	280	3,110	—	399	492	891	5,570	—	1,171	4,690	—	
8. 27	N A C 粉	3,210	416	80	3,708	61,800	10,000	320	224	544	3,620	1,390	4,250	20,200	5,590
	P H C 粒 300	384	52	1	437	2,300	—	180	68	248	2,250	—	685	2,280	—
	" " 150	2,304	180	32	2,496	8,600	—	256	124	380	2,110	—	2,876	6,110	—
	エチルチオメトン粒 300	1,250	104	16	1,370	3,340	—	104	46	150	715	—	1,520	2,450	—
" " 150	48	44	4	96	418	—	62	18	80	534	—	176	463	—	

第 6 表 実用量処理でのヒメトビウンカに対する効果

(虫数/すくいとり50回)

調査時期	区	幼 虫				成 虫					総 計
		若 令	中 令	老 令	計	短 し 型		長 し 型		計	
						♀	♂	♀	♂		
7月20日 粒剤処理前	〔標〕無 処 理 I				0					0	0
	〔〃〕" II				0					0	0
	〔比〕N A C 粉				0					0	0
	〔〃〕M I P C 粉	2	0	0	2					0	2
	N A C 粒 300				0					0	0
	" 150				0					0	0
	NAC+BHC粒 300				0	0	0	0	1	1	1
	" 150				0					0	0
	P H C 粒 300				0					0	0
	" 150				0	0	0	0	1	1	1
	ニチルチオメトン粒 300				0					0	0
	" 150				0					0	0
ジメトエート粒 300				0					0	0	
" 150				0					0	0	
8.1 粉剤処理前	無 処 理 I				0	0	0	2	4	0	0
	" II				0	0	0	7	6	6	
	N A C 粉	0	0	1	1	1	0	0	7	8	9
	M I P C 粉	0	1	0	1	1	0	1	6	8	9
8.4	無 処 理 I	6	3	1	10	2	0	2	1	5	15
	" II				0	0	0	0	1	1	1
	N A C 粉				0	1	0	2	2	5	5
	M I P C 粉				0	0	0	0	1	1	1
	N A C 粒 300				0	0	0	1	2	3	3
	" 150	1	0	0	1	0	0	4	5	9	10
	NAC+BHC粒 300				0	0	0	3	1	4	4
	" 150	1	0	0	1	0	0	2	2	4	5
	P H C 粒 300				0	0	0	1	5	6	6
	" 150				0	0	0	1	4	5	5
	ニチルチオメトン粒 300				0	0	0	5	2	7	7
	" 150				0	0	0	2	0	2	2
ジメトエート粒 300	1	0	0	1	0	0	3	4	7	8	
" 150				0	0	1	2	4	7	7	
8.19	無 処 理 I	47	27	13	87	6	0	27	3	36	123
	N A C 粉	0	3	1	4	6	2	0	0	8	12
	M I P C 粉	100	108	20	228	2	0	18	8	28	256
	N A C 粒 300				0	6	0	14	7	27	27
	" 150	30	54	0	84	12	0	18	18	48	132
	NAC+BHC粒 300	8	10	0	18	0	0	18	1	19	37
	" 150	10	0	0	10	0	0	9	8	17	27
	P H C 粒 300				0	0	0	3	2	5	5
	" 150				0	0	0	2	1	3	3
	ニチルチオメトン粒 300	68	48	8	124	0	0	72	1	73	197
	" 150	52	40	20	112	0	0	24	3	27	139
	ジメトエート粒 300	0	3	0	3	0	0	1	9	10	13
" 150	37	85	1	123	0	0	9	2	11	134	
8.27	N A C 粉	150	128	80	358	14	8	80	96	198	556
	P H C 粒 300	28	20	8	56	0	0	32	16	48	104
	" 150	160	100	64	324	0	0	28	8	36	380
	ニチルチオメトン粒 300	104	76	68	248	8	0	104	56	168	416
" 150	8	100	68	176	8	0	30	10	48	224	

第7表 実用量処理でのセジロウンカに対する効果

(虫数/すくいとり50回)

調査時期	区	幼 虫				成 虫				総 計		
		若 令	中 令	老 令	計	短 し 型		長 し 型			計	
						♀	♂	♀	♂			
7月20日 粒剤処理前	〔標〕無 処 理 I				0	0	0	0	15	15	15	
	〔〃〕" II				0	0	0	1	23	24	24	
	〔比〕N A C 粉				0	0	0	3	10	13	13	
	〔〃〕M I P C 粉				0	0	0	6	14	20	20	
	N A C 粒 300				0	0	0	1	9	10	10	
	" 150				0	0	0	0	5	5	5	
	NAC+BHC 粒 300				0	0	0	1	19	20	20	
	" 150				0	0	0	0	13	13	13	
	P H C 粒 300				0	0	0	3	3	6	6	
	" 150				0	0	0	0	7	7	7	
8. 1 粉剤処理前	ニセルチオメトン粒 300				0	0	0	1	21	22	22	
	" 150				0	0	0	0	6	6	6	
	ジメトエート粒 300	1	0	0	1	0	0	4	9	13	14	
	" 150				0	0	0	0	4	4	4	
	無 処 理 I	2	0	0	2	0	0	1	0	1	3	
	" II	18	4	1	23	0	0	7	1	8	31	
	N A C 粉	13	2	2	17	0	0	5	5	10	27	
	M I P C 粉	3	1	0	4	0	0	3	1	4	8	
	8. 4	無 処 理 I	7	4	3	14	0	0	2	2	4	18
		" II	0	1	2	3	0	0	0	7	7	10
N A C 粉					0	0	0	0	2	2	2	
M I P C 粉					0	1	0	2	2	5	5	
N A C 粒 300					0	0	0	0	3	3	3	
" 150		1	0	0	1	0	0	0	2	2	3	
NAC+BHC 粒 300					0	0	0	0	1	1	1	
" 150					0	0	0	0	2	2	2	
P H C 粒 300					0	0	0	1	1	2	2	
" 150					0	0	0	0	1	1	1	
8. 19	ニセルチオメトン粒 300				0	0	0	0	0	0	0	
	" 150				0	0	0	0	1	1	1	
	ジメトエート粒 300				0	0	0	0	1	1	1	
	" 150				0	0	0	0	4	4	4	
	無 処 理 I	102	42	7	151	8	1	49	35	93	244	
	N A C 粉				0	4	3	0	0	7	7	
	M I P C 粉	20	36	8	64	0	0	1	0	1	65	
	N A C 粒 300	3	3	0	6	0	0	4	7	11	17	
	" 150	5	4	0	9	1	0	48	24	73	82	
	NAC+BHC 粒 300	6	9	0	15	0	0	6	4	10	25	
" 150				0	1	0	8	11	20	20		
P H C 粒 300				0	0	0	3	3	6	6		
" 150				0	0	0	2	1	3	3		
8. 27	ニセルチオメトン粒 300	16	20	4	40	0	0	0	0	0	40	
	" 150	8	16	12	36	0	0	1	5	6	42	
	ジメトエート粒 300	0	2	0	2	0	0	3	5	8	10	
	" 150	0	11	0	11	0	0	1	4	5	16	
	N A C 粉	10	16	32	58	0	0	4	4	8	66	
	P H C 粒 300				6	0	0	0	8	8	8	
	" 150				0				0	0	0	
	ニセルチオメトン粒 300	0	10	0	10	0	0	0	1	1	11	
	" 150				0				0	0	0	

第 8 表 実用量処理でのアオムシ・クモ類への影響 (虫数/すくいとり50回)

調査月日	区	イネアオムシ幼虫				クモ類	
		若令	中令	老令	計		
7月20日	〔標〕無 処 理 I				0	3	
	〔〃〕 " II				0	0	
	〔比〕N A C 粉				0	0	
	〔〃〕M I P C 粉				0	0	
	粒 剂 処 理 前	N A C 粒 300				0	0
		" 150				0	1
		NAC+BHC粒 300				0	0
		" 150				0	0
		P H C 粒 300				0	0
		" 150				0	1
エチルチオメトン粒 300		3	0	0	3	1	
	" 150				0	1	
	ジメトエート粒 300				0	2	
	" 150				0	0	
8. 1 粉 剂 処 理 前	無 処 理 I	0	10	34	44	7	
	" II	0	18	14	32	2	
	N A C 粉	0	8	15	23	0	
	M I P C 粉	0	12	22	34	2	
8. 4	無 処 理 I	1	1	18	20	2	
	" II	0	11	38	49	2	
	N A C 粉	0	4	25	29	3	
	M I P C 粉	0	9	43	52	0	
	N A C 粒 300		0	10	26	36	0
		" 150	0	5	22	27	2
		NAC+BHC粒 300	0	0	0	0	0
		" 150	0	0	2	2	0
		P H C 粒 300	0	1	0	1	1
		" 150	0	0	1	1	0
エチルチオメトン粒 300		0	5	7	12	0	
	" 150	0	15	39	54	2	
	ジメトエート粒 300	0	2	2	4	0	
	" 150	0	4	10	14	1	
8. 19	無 処 理 I				0	0	
	N A C 粉				0	0	
	M I P C 粉				0	5	
	N A C 粒 300					0	0
		" 150				0	0
		NAC+BHC粒 300				0	0
		" 150				0	0
	P H C 粒 300					0	0
		" 150				0	0
	エチルチオメトン粒 300					0	1
" 150					0	2	
ジメトエート粒 300					0	0	
" 150					0	0	
8. 27	N A C 粉	1	2	0	3	0	
	P H C 粒 300				0	1	
		" 150	2	3	0	5	1
	エチルチオメトン粒 300					3	3
" 150		1	1	0	2	0	

がのりくら (中生) で、栽培法は現地慣行によった。ウンカ・ヨコバイ類の発生時期は平年並みかやや早く、発生量は各地とも平年より多発で、特に入善は最多発であった。供試薬剤は第 9 表のものを、下表の時期に処理し、処理量は各薬剤とも製剤で 4 kg/10a とした。すな

薬剤処理時期

薬 剂	入 善	高 岡	礪 波
粒 剂	7月21日	7月25日	7月21日
粉 剂	8月1日	8月4日	8月2日

わち、成分量はエチルチオメトン粒とジメトエート粒は 200 g, NAC+BHC粒は 320 g+240 g, NAC 粉は 60g/10a となる。調査は 9~11 表の時期にすくいとり 50 回当たり虫数について行なった。

その結果は第 9~11 表ならびにつぎのとおりであった。

1) 入善試験地の場合にはツマグロヨコバイに対してエチルチオメトン粒と NAC+BHC 粒が非常によくきいていた。ジメトエート粒はやや劣り、特に残効は短いようであった。

ヒメトビウンカ・セジロウンカは少発であったが、これらに対する効果もツマグロの場合と同傾向とみられた。

2) 高岡試験地の場合にはツマグロヨコバイとセジロウンカについて、入善と同傾向であった。また、トビロウンカに対してもこれらと同傾向であった。

3) 礪波試験地の場合にはツマグロヨコバイに対してエチルチオメトンの効果が最も安定しているようであった。ウンカ類の発生はなかったが、供試 3 粒剤は同程度の成績であった。

4) 3 試験地の総括結果からするとエチルチオメトン ≧ NAC+BHC 粒 > ジメトエート粒という効力順のようである。

NAC 粉との比較では、礪波の場合は 8 月 5 日 (粉剤散布 3 日後、粒剤処理 15 日後) の成績で粒剤がやや劣ったが、そのほかの場合はほぼ同等か、粒剤がややまさる効果を示した。

II 考 察

粒剤の効果比較・実用性 効果が強く、長くしかもすべてのウンカ・ヨコバイ類に対して効果差の少ないものはエチルチオメトン粒・NAC+BHC 粒と考えられる。この 2 薬剤は十分実用性があるとみてよさそうである。

ジメトエート粒は、ウンカ類に対しては上記 2 薬剤と同等あるいはそれ以上の効果を示す場合もあった。しかし、ツマグロヨコバイに対しての効果は多少劣り、特に

第9表 入善試験地での効果 (虫数/すくいとり50回)

調査時期	区 分	ツ マ グ ロ ヨ コ バ イ								ヒメトビ ウンカ	セジロ ウンカ	トビイロ ウンカ
		幼 虫				成 虫						
		若 令	中 令	老 令	計	♀	♂	計	総 計			
7月21日 処 理 前	(限)無 処 理	41			41	10	46	56	97	8	0	0
	(比)N A C 粉	—			—	—	—	—	—	—	—	—
	NAC+BHC粒	7			7	14	83	97	104	1	0	0
	エチルチオメトン〃	21			21	7	47	54	75	5	0	0
	ジメトエート〃	27			27	13	77	90	117	2	0	0
8. 2	無 処 理	816	356		1,172	180	358	538	1,710	0	28	4
	N A C 粉	24	5		29	3	0	3	32	2	1	2
	NAC+BHC粒	8	3		11	5	4	9	20	0	1	0
	エチルチオメトン〃	19	1		20	6	1	7	27	1	12	0
	ジメトエート〃	118	130		248	72	62	134	282	0	17	0
8. 5	無 処 理	1,776	932	56	2,764	776	1,312	2,088	4,852	24	68	0
	N A C 粉	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	NAC+BHC粒	38	70	4	112	48	46	94	206	0	16	2
	エチルチオメトン〃	104	24	16	144	8	16	24	168	0	16	0
	ジメトエート〃	720	552	344	1,616	800	880	1,680	3,296	16	24	8
8.13	無 処 理	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	N A C 粉	60	12	0	72	156	160	316	388	0	24	0
	NAC+BHC粒	80	168	48	296	184	300	484	780	4	24	0
	エチルチオメトン〃	30	44	18	92	104	198	302	394	0	8	0
	ジメトエート〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

第10表 高岡試験地での効果 (虫数/すくいとり50回)

調査時期	区 分	ツ マ グ ロ ヨ コ バ イ			セ ジ ロ ウ ン カ			ト ビ イ ロ ウ ン カ		
		幼 虫	成 虫	計	幼 虫	成 虫	計	幼 虫	成 虫	計
7月25日 処 理 前	(全 区 共 通)	4	10	14	0	0	0	0	0	0
8. 4	(限)無 処 理	15	8	23	0	3	3	0	0	0
	(比)N A C 粉	10	11	21	3	13	16	0	0	0
	NAC+BHC粒	0	0	0	2	16	18	0	0	0
	エチルチオメトン〃	0	6	6	3	8	11	0	0	0
	ジメトエート〃	0	3	3	3	13	16	0	0	0
8.24	無 処 理	152	144	296	96	104	200	11	6	17
	N A C 粉	90	61	151	21	52	73	0	0	0
	NAC+BHC粒	8	44	52	13	8	21	0	0	0
	エチルチオメトン〃	12	18	30	8	4	12	0	0	0
	ジメトエート〃	30	98	128	28	16	44	0	2	2
9. 1	無 処 理	315	218	533	121	145	266	0	6	6
	N A C 粉	162	121	283	88	95	183	0	2	2
	NAC+BHC粒	45	53	98	74	61	135	0	1	1
	エチルチオメトン〃	65	45	110	68	75	143	0	2	2
	ジメトエート〃	75	124	199	45	35	80	0	3	3

効果持続性の短いことがうかがわれる例もあり、総合的効果は上記2薬剤より劣るとみるべきであろう。

PHC粒は卓効を示した試験例もあり、十分実用性があるものと考えられるが、試験例が少ないので1年検討したい。

散布剤との比較・処理時期 粒剤の効果を総合的にみて、NAC粉の効果に劣らないものと考えられる。

粒剤の効果発現はNAC粉などより遅いが、持続効果

は長い。したがって、粒剤処理時期は散布剤より5~6日早めを基準とするのがよいと考えられる。また多発の場合などは、散布剤と組み合わせた防除方法も実用的であろう。

処理量 成分量150gでも実用効果があるが、200gになると一層効果が安定するよう見られる。多発の場合は200g/10aくらいを基準とするのがよいと考えられる

そしやく害虫への影響 発生が多い場合の試験例

第11表 礪波試験地での効果（虫数/すくいとり50回）

調査月日	区 分	ツ マ グ ロ コ コ バ イ					ヒメトビ ウンカ	セジロ ウンカ	トビイロ ウンカ	イネアオムシ		アワヨ トウ 幼虫
		幼虫	成 虫			総 計				幼虫	成虫	
			♀	♂	計							
7月21日 粒剤散布 前	(標)無 処 理	0	79	227	206	305	0	13	0	1	0	0
	(比)N A C 粉	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	NAC+BHC粒	5	64	152	216	221	0	15	0	1	0	0
	エチルチオメトン〃	0	99	339	438	438	0	15	0	1	0	0
	ジメトエート〃	3	91	270	361	364	0	19	1	3	0	0
8. 2 粉剤散布 前	無 処 理	8	5	28	33	41	3	8	0	2	2	0
	N A C 粉	21	4	37	41	62	1	5	0	4	3	2
8. 5	無 処 理	121	17	79	96	217	0	6	0	8	1	1
	N A C 粉	0	3	5	8	8	2	8	0	0	2	0
	NAC+BHC粒	0	8	30	38	38	1	6	0	4	0	0
	エチルチオメトン〃	1	7	36	43	44	1	7	0	2	2	2
	ジメトエート〃	0	0	36	36	36	0	3	0	2	1	3
8.20	無 処 理	1,795	1,220	1,180	2,400	4,196	0	28	0	0	0	0
	N A C 粉	0	189	50	239	239	0	0	0	0	0	0
	NAC+BHC粒	347	389	328	717	1,064	0	13	0	3	0	0
	エチルチオメトン〃	69	202	96	298	367	0	18	0	3	0	0
	ジメトエート〃	127	365	461	826	953	0	15	0	5	0	0
9. 1	無 処 理	50	92	38	130	180	10	24	4	0	0	0
	N A C 粉	160	115	39	154	314	2	11	6	0	0	0
	NAC+BHC粒	150	73	39	112	262	3	10	1	0	0	0
	エチルチオメトン〃	110	77	27	104	214	6	19	5	0	0	0
	ジメトエート〃	120	81	49	130	250	4	5	4	0	0	0

がないのではっきりしないが、イネアオムシは粒剤処理区で少なくなる傾向があり、ある程度は防除効果があるものと考えられる。

アワヨトウ・ヒメクサキリなどはさらに発生が少なく、一定の傾向を認めることができない。

クモ類に対する影響・やはり発生少なく、一定の傾向をうかがうことはできないが、少なくとも粒剤処理区でクモ類が特に減少するという傾向はないようである。

Ⅲ 要 結

夏秋期の水稲ウンカ・ヨコバイ類に対する粒剤の防除効果を検討し、つぎのことがわかった。

1 エチルチオメトン粒、NAC+BHC粒は十分実用効果がある。

2 その効果程度はNAC粉散布に劣らない。特に持続効果が高い。

3 しかし、効果の発現が遅いので、散布剤よりやや早めに処理すべきである。

4 実用処理量は成分量 150~200 g/10 a とみられる。

引用文献

- 1 福田秀夫(1966)農薬研究12(3), 14~17.
- 2 常楽武男・嘉藤省吾(1964)北陸病虫研会報12, 45~51; (1965)同13, 54~60; (1966 a)同14, 48~50; (1966 b)同51~58.
- 3 望月正巳ら(1961)同9, 10~13; (1962)同10, 46~50; (1963)同11, 32~34; (1964)同12, 62~67.
- 4 中沢雅典(1966)農薬時代72, 38~43.
- 5 岡本大二郎(1960)農薬研究12(2), 44~49.
- 6 ——(1964)農及園39, 951~954.