

第1世代ニカメイチュウの防除時期

谷中清八・熊沢隆義・滝田泰章

I 緒言

ニカメイチュウ第1世代幼虫の防除薬剤については多くの報告があるが、その最も効果的な防除時期については概括的な石倉らの報告はあるが、その産卵、あるいは孵化調査の裏付けをした報告はほとんどない状態であって、その防除も、発蛾最盛期前に田植される場合、あるいは発蛾最盛期、あるいは最盛10日後などといわれ、それも地域により異なるものと考えられたので、栃木県における防除適期を知るため、1958年から1960年に亘って調査を行なったので、1956年以降に行なった薬剤防除試験とあわせて報告する。

II 調査方法

1. 予察灯による日別発蛾量調査
2. 産卵、孵化および被害調査 早期栽培については本場において5月9日植(30cm×15cm)('58)、または5月10日植(30cm×14cm)('59、'60)の1株5本植の水田で、品種はアイマサリ('58)、またはトネワセ('59、'60)を用い、1ヶ所9株づつ10ヶ所('57)または1ヶ所8株づつ20株('59、'60)ランダムにより、その産卵塊数、孵化卵、および被害状況を調査し、普通栽培については、1958年はコシヒカリで苗代で0.66m²づつ5ヶ所、6月11日田植(39.4cm, 27.3cm×27.3cm×15cm)の1株1本植の株9~10づつ15ヶ所で1959年と1960年はホウネンワセについて苗代は1ヶ所1/24m²づつ24ヶ所、本田は6月11日('59)または6月9日('60)、3本植の株1ヶ所8株づつ20株ランダムにとって同様調査した。

III 結果

1. 予察灯から見た発蛾状況は、次のとおりであった。

第1表 予察灯による調査

年 別	最 盛 日	飛 来 量	平 年 比	田 植 後 飛 来 量
1958	5月 29日	2407	137	205
1959	5月 29日	2010.3	120	150
1060	6月 6日	658.1	32	180

2. 産卵および孵化の推移

早期栽培田では第2表および第1.2図のように、産

卵は大体発蛾最盛日の10日前位からはじまり、発蛾最盛期に産卵も最盛となる。1958年は50%産卵がおくれたように見えるが、これは調査間隔が長かったためと思われる。孵化は発蛾最盛日の5~7日後からはじまり10日後には40%、11日~12日後に50、14日後には70~100%孵化し終る。1958、9年と異なり1960年のように発蛾最盛日が8日もおくれた場合でも、発蛾最盛日からの経過日数はほとんど変わらない。

第2表 早期栽培田の産卵、孵化の推移

産卵始	産卵50%	産卵終	孵化始	50%孵化	孵化終
5月24日	6月 5日	6月14日	6月 5日	6月12日	6月26日
5月18日	5月28日	6月 7日	6月 5日	6月10日	6月15日
5月28日	6月 7日	9月13日	5月11日	6月17日	6月23日

普通栽培田では、苗代中に発蛾最盛期がくるため、苗代への産卵は早期栽培田に併行して行なわれ(第1図)、その途中で田植されるが、田植後、本田での産卵は著るしく少なく、はっきり傾向はつかみえなかった。孵化は苗代中に10~30%行なわれるが、本田に持込まれた卵は、ごく丁寧に植付けたものでも半数しか孵化せず、田植後の萎凋のため葉先が水没するため卵の死滅が見られた。田植後の産卵は田植10日乃至半月後に孵化する。

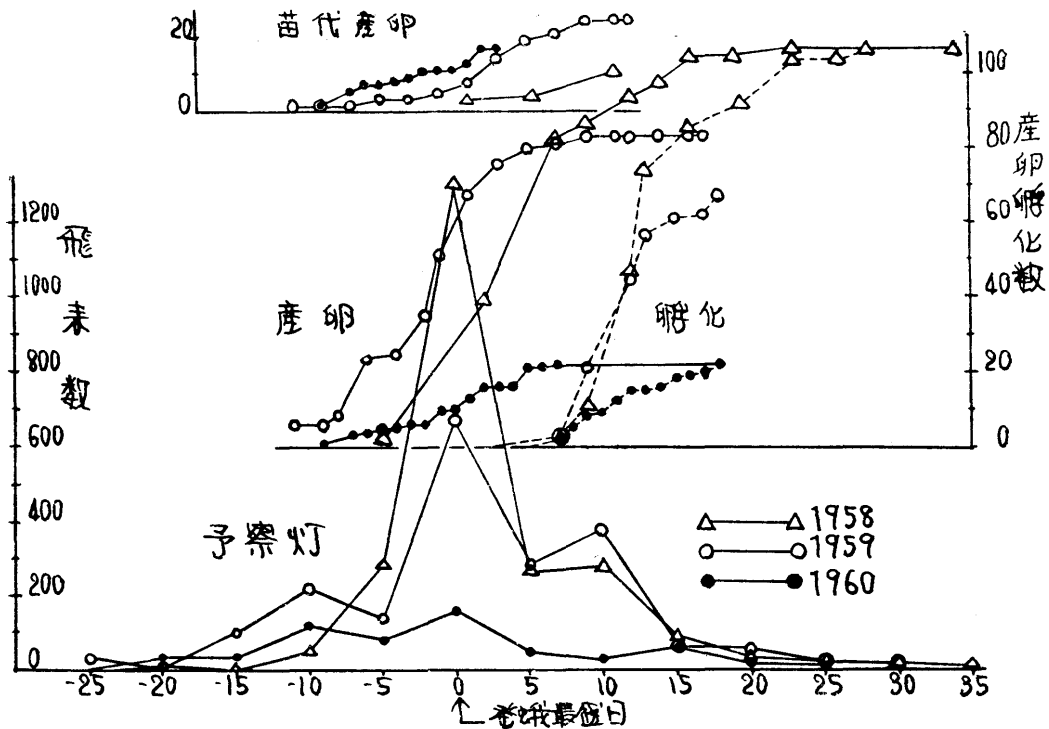
3. 被害発現の推移

被害の発現状況は、葉鞘被害茎は幼虫の孵化後間もなく現われ、早期栽培で発蛾最盛後7日頃にはじまり、12日後には急増するが、心枯茎は22日後以降に見られる。この点普通栽培田でも同様で、田植14日後から葉鞘の被害が、20日後以降に心枯が現われる、

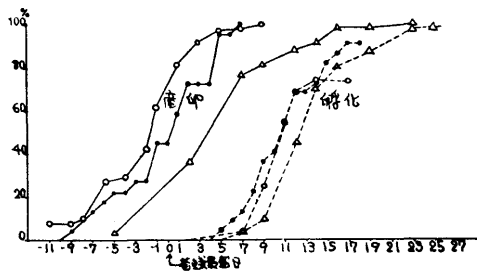
(第3.4表)

第3表 早期栽培の被害発現(立毛)

発蛾最盛 日からの 日数	1956		1960	
	葉 鞘 被 害 茎 率	心 枯 茎 率	葉 鞘 被 害 茎 率	心 枯 茎 率
7	—	—	8.4	0
12	45.5	0	29.6	0
17	49.9	0	45.2	0
22	56.5	0	49.1	0.5
26(27)	77.2	0	56.1	1.0
33	73.0	0.2	31.1	3.9



※1図 毛蛾・産卵・孵化



※2図 産卵と孵化(各年産卵#100として)

IV 考 察

以上の結果から防除時期はいつかという点については、栃木県のような第1世代の発蛾の早い所では、早期栽培で石倉らのいつている発蛾最盛期の散布は、産卵最盛期であるので防除の必要がないと推定され、最盛10日~14日後が孵化最盛期となることから、この時期が特にBHC粉剤の散布適期と推定される。一方、普通栽培でも被害が田植14日後頃から見られることから、苗代からの持込卵は葉先近い産卵のため、田植後の水没等によりほとんどが死滅すると考えられ、したがって防除時期も早期栽培の発蛾最盛期を基準にする代りに田植日を基準にした同じ日数後の散布が適期と推定される。

実際に散布した結果

1956年から1959年に亘ってBHC 3%散粉剤を主とした散布試験を早期栽培および普通栽培で散布量はいずれも10a当り粉剤3kg、液剤90ℓで行なったが、(第5.6表)、この結果から早期栽培では発蛾最盛期のBHC散布はやはり効果なく、10~14日後の散布がホリドール等の有機燐剤の15日後散布の効果と同じく効果の大きいことを示しており、この時期の2回散布は一層効果が大きくなる。

第4表 普通栽培の被害発現(立毛)

1958 ★			1959			1960		
田植後日数	葉被害%	鞘心枯%	田植後日数	葉被害%	鞘心枯%	田植後日数	葉被害%	鞘心枯%
10	1.7	0	9	0	0	—	—	—
17	14.5	0	14	2.9	0	14	11.9	0
—	—	—	20	8.6	0	19	27.8	0.3
26	12.4	1.0	27	11.4	0.1	23	20.6	0.3
30	19.7	1.3	33	9.4	0.4	30	18.1	1.2
40	10.1	5.0	36	7.2	0.7	35	17.8	3.1

★抜取調査

第5表 早期栽培での防除効果

1957			1958			1959		
区 別	葉 鞘 被害茎	心 枯 茎	区 別	葉 鞘 被害茎	心 枯 茎	区 別	葉 鞘 被害茎	心 枯 茎
標 準	(33.4)	(4.6)	標 準	(38.2)	(15.3)	標 準	(17.9)	(1.55)
BHC M 1 日 前	91	102	BHC M 2 日 後	94	108	—	—	—
” M 9 日 後	11	11	” M 12日 後	28	31	BHC M 14日 後	47	19
—	—	—	” M 12日 18日 後	6	5	—	—	—
パラチオン M7日 後	7	13	EpN M 15日 後	15	25	ホリドール M18日 後	83	31
供 試 品 種	農林 17号		区 別	アイマサリ		供 試 品 種	農林 29号	
田 植 日	5月 4日			5月 9日		田 植 日	5月 15日	
様 式(3.3㎡)	90株 5本植			90株 5本植		様 式	67株 5本植	
発 蛾 最 盛 日	6月 10日					発 蛾 最 盛 日	6月 10日	

数字は標準を100とした指()内は実数

第6表 普通栽培での防除効果

1956			1957			1958	
区 別	葉 鞘 被害茎	心 枯 茎	区 別	葉 鞘 被害茎	心 枯 茎	区 別	葉 鞘被害茎
標 準	(16.7)	(12.1)	標 準	(14.3)	(7.1)	標 準	(11.3)
BHC 1 0 日 後	8	4	BHC 1 0 日 後	80	106	BHC 1 0 日 後	69
—	—	—	2 0 日 後	54	45	” 1 7 日 後	43
—	—	—	1 0 日 後	40	35	” 1 0 日 後	28
パラチオン 13日 後	7	4	2 0 日 後			ホリドール 15日 後	41
品 種	農林 48号		品 種	農林 48号		品 種	コシヒカリ
田 植 日	6月 12日		田 植 日	6月 11日		田 植 日	6月 11日
様 式	70株 3本植		様 式	70株 1本植		様 式	72株 1本植

数字は標準を100とした指数()内は実数

む す び

上記のとおりニカメイチュウ第1世代の産卵、孵化の推移から防除時期を決定しえたが、これが栃木県には適合しても、地域により発生時期の早晚、その時期の気温等の相異によって、この推移は異なってくるものと推察されるので、地域毎に調査の上決定されるべきであろう。

摘 要

1. ニカメイチュウ第1世代の防除時期を決定するため、その産卵、孵化および被害発現の推移を1958年から1960年にわたって調査した。

2. 早期栽培田では、発蛾最盛期に産卵最盛期となりその10~14日後に大部分が孵化し、この頃から葉鞘被害茎が現われ、心枯れは22日後以降にみられる。
3. 普通栽培田では苗代中に発蛾最盛期となるので、産卵は主に苗代に行なわれ本田での産卵は少ない。葉鞘被害茎は田植後14日頃から、心枯れは20日後以降からみられる。
4. 以上の点から防除時期は、早期栽培田ではBHCなら発蛾最盛期10~14日後、普通栽培田では田植後10~14日後と推定されるが、これは実際散布した結果と一致した。