

# 本田に於ける二化螟虫の薬剤防除試験

末 永 一・樋口 泰 三

九州農業試験場

Suenaga, H. & Higuchi, T. An experiment on the chemical control to rice stem borer in paddy field.

新しくDDT, BHCその他の薬剤や撒粉, 撒煙の用具が現われたので, これ等の薬剤や器具を以つて本田期に於ける二化螟虫の防除を計り得るか否かの一実験を昭和24年度に行つたので, 茲にその概要を記述する。

## 第1試験(第1化期の防除試験)

BHC粉剤(0.5%)で本田第1化期の防除即ち孵化幼虫の駆除並に喰入防止を計らんとして次の試験を行つた。

試験圃場, 当場内で3畝3歩(東西13.6間×南北6.6間)の圃場を南北に折半して, 撒布区, 無撒布区の両区とし, 両区を夫々20の小区(1小区1.5坪)に分割した。農林18号, 坪60株, 1株3本植, 6月25日挿秧。

薬剤撒布, M社製BHC粉剤(0.5%, 250メッシュ, マルク4: 珪藻土6), 第1回撒布7月3日, 第2回7月10日, 第3回7月13日(第2回撒粉後降雨

ありしたため), 第4回7月23日, 毎回の撒粉量反当り5kg。

螟卵の調査と添付, 毎撒布日の前日に自然産下の卵塊を調査し, 予め準備した螟卵を添付して各小区の卵塊数を略々均等にした。

薬剤効果の調査, 螟卵が孵化し終つた後の被害茎の出揃つた7月27~28日に第1回の調査を行い, 各区全株について被害茎歩合を調べた。1化期末の8月15~19日に第2回の調査を行い, 被害茎は全部根元から切り取り在虫数をも調べた。

試験期間中の誘蛾状況並に天候, 予察燈による誘蛾状況は5月11日の初誘殺から8月14日に及び, この間の消長は6月1, 15, 30, 7月13, 23日の5回のpeakを示し, 平年とは著しく異なる状況であつた。第1回薬剤撒布7月3日から同月25日迄の間に12回の降雨を見, その総量214.6ミリであつた。

試験成績の概要, 次表の通りである。

調査 月 日	撒 布 区					無 撒 布 区				
	総茎数	被害 茎 数	被害 茎歩合	在虫数	一被害茎当り の在虫歩合	総茎数	被害 茎 数	被害 茎歩合	在虫数	一被害茎当り の在虫歩合
7.22~28日	1,103.0	144.4	13.1 **	—	— **	1,011.5	249.1	24.7	—	—
8.15~19日	848.9	138.0	16.1 **	9.7	7.09	745.0	243.7	28.7	9.4	4.57

この試験では第1化期の被害茎の発現を抑圧した。被害茎発現の抑圧は初期に顯著であつたが, 漸次増加する傾向が観察された。1化期末に於ける両区の棲息虫数は撒布区, 無撒布区とも略々同数で, 粉剤撒布区に少なくなつていない。

## 第2試験(第2化期の防除試験)

第1化期に於いてBHC粉剤の撒粉で被害茎の発現防止に或程度の効果を認めたので, 第2化期に於いては広面積に亘つてBHC粉剤, DDT粉剤, BHC-Fog

を動力撒粉機兼煙霧機で撒布した場合の防除効果を知らんとして次の試験を行つた。

試験圃場, 当場から東南方に約1km隔つた福岡縣入女郡水田村大字野町地域の全水田40町歩余とし, 障害物その他地形を考慮して1試験区を数反乃至数町歩とし3回反復とした。この地域内に無撒布区を設けていたが村民の薬剤撒布によつてなくなつたので別に隣接地に3地区を選んだ。

供試薬剤及び撒布, BHC粉剤(0.5%, 前記のものと同じ), DDT粉剤(第1回撒布には10%, 第2回

撒布には2.5%, 何れも出所不明), BHC-Fog (r約9%? ベンゾール溶液, 共立農機社提供), 反当り使用量一粉剤の第1回撒布は反当り約2kg, 第2回撒布は反当り約2.5kg, Fogは第1, 2回共に原液を反当り約1立。第1回撒布9月1~3日, 第2回撒布9月7~9日。

薬剤効果の調査、葉鞘変色茎の出揃つた9月19~21日とその後幼虫の分散が終り被害茎の出揃つた10月10~12日の2回に亘つて、各区から任意に10ヶ所を選出し、各ヶ所につき第1回は任意に5株, 第2回は同じく10株について、被害茎と無被害茎を調査し、被害茎はこれを裂いて在虫数をも調べた。調査結果の比較に当つては、先づ各薬剤処理区間の比較を試み、次いで各薬剤区と別に設定した無撒布区とを比較吟味した。

試験期間中の誘蛾状況並に天候、第2化期の誘蛾は8月19日から9月29日に亘り、最多誘殺日は8月30日であつた。9月1日から同月30日までの降雨日数10日、その降水総量73.2ミリであつた。

試験成績の概要、次表に示される通りである。

試 験 区	第1回調査			第2回調査			
	総 茎数	被害 茎数	被害 茎歩合	総 茎数	被害 茎数	被害 茎歩合	
BHC粉剤	I	75.0	1.6	1.87	151.6	2.4	1.57
	II	68.6	1.3	1.76	131.3	1.9	1.36
	III	82.5	1.4	1.67	131.8	1.5	1.18
	平 均	75.3	1.4	1.76	138.2	1.9	1.37
DDT粉剤	I	76.4	1.3	1.82	140.3	1.8	1.28
	II	66.5	0.4	0.65	124.5	2.1	1.69
	III	75.3	0.6	0.83	146.2	2.3	1.48
	平 均	72.7	0.8	1.10	137.0	2.0	1.48
BHC-Fog	I	72.4	1.3	1.77	147.2	1.7	1.13
	II	65.2	0.7	1.14	129.0	2.7	2.10
	III	71.9	0.4	0.56	137.3	1.6	1.07
	平 均	69.8	0.8	1.15	137.8	2.0	1.43
無撒布区	I	69.6	2.2	3.09	125.0	3.1	2.49
	II	78.6	1.1	1.40	138.0	1.8	1.16
	III	75.0	2.0	2.68	150.6	3.8	2.45
	平 均	74.4	1.8	2.39	137.8	2.9	2.03

- (註) (1) 第1回調査の数値は各区10ヶ所、各ヶ所5株当りの平均。  
 (2) 第2回調査の数値は各区10ヶ所、各ヶ所10株当りの平均。

第1回(9月)の調査に於いて、被害茎歩合を比較したのでは各薬剤間及び各薬剤処理区と無撒布区との間に有意の差は認められない。各試験区には数種の品種が作られて居り、施肥量も異なる関係上自ら分けつ数も異なるので、一定面積当りの被害茎の発現数を比較するにBHC粉剤区は無撒布区と略々同様で有意な差はないが、DDT粉剤区及びBHC-Fog区は有意水準5%で前2者に較べて被害茎の発現数が少い。

第2回(10月)の調査に於いては被害茎歩合及び一定面積当りの被害茎の発現数に於いて何れも各区間に有意な差を認めない。

### 試験結果の考察

本田第1化期に於けるBHC粉剤(r0.5%)反当り5kg<sup>3</sup>~4回撒布のこの第1試験は、螟虫の喰入防止を目当てに行つたもので、被害茎の発現を相当程度抑圧した。けれどもその抑圧効果は初期に顯著であつたが漸次増加して1化期末頃には薬剤処理区にも可成りの被害茎が現われた。1化期末に於ける棲息螟虫数の調査では薬剤撒布区も無撒布区も略々同様で、BHC粉剤の撒布によつて螟虫の棲息密度を低下せしめていない。

このことは本期に於ける螟蛾の発蛾状況が平年と異つて甚だしく後まで持続して、産卵喰入の期間が非常に長引いたことにも基因するであろうが、BHC粉剤の撒布は孵化喰入時に直接一部の螟虫は駆除するが或程度の喰入を許容し、その後殆んどそのまま喰入螟虫を生育せしめる結果、1化期末に於いては無撒布区の自然斃死によるものと略々同数の生存虫となるものと考えられる。又初期に被害茎の発現が著しく抑圧されるのは螟虫の移動分散を忌避せしめるものとも考えられ、今後更に調査を要するものがある。

本田第2化期の喰入防止を目的とした第2試験(粉剤反当り2.0~2.5kg, Fog反当り1立, 各々2回撒布)では、BHC-Fog及びDDT粉剤の適用は初期の葉鞘変色茎の発現を多少抑圧したが、その後の被害茎の発現抑圧には何れの薬剤も効果を示さなかつた。この結果は第1試験の成績からも考えられる様に、薬剤の反当り使用量が少いことに因るもので、更に撒布回数も増す要があることを示すものであろう。