

二化螟虫の集団防除について (1)

堀 切 正 俊*

HORIKIRI, M. Large-scale Application of Insecticide against Rice Stem Borer (*Chilo suppressalis* Walker) (I).

地形的にはほ他と隔絶された地帯において、二化螟虫に対し集団防除を実施した場合、螟虫及びウンカ類に対する防除効果と、その後の動きを明らかにするため行った。

試験地は薩摩郡樋脇町牟礼北の水田約40町で、対象区として牟礼北より約1km北にある木場を調査した。

薬剤散布は、第1回を8月24日～25日、第2回を9月1～2日、東亜農薬製品のPB粉剤(バウチオン0.5%, BHC 2%)を使用し、第1回4.2kg、第2回3.4kgを散布した。なお、対象区の木場はほとんどがBHC 3%粉剤による個人防除で、8月下旬、9月上旬にそれぞれ1～2回、一部9月下旬にトビイロウンカを対象に防除を行っている。

調査方法 主な項目は次のとおりである。

薬剤散布後の死虫率調査、9月1日(第1回散布後)9月9日(第2回散布後)の2回、各地より5ヶ所の調査圃を選び、1ヶ所につき10坪分の被害葉を採取し、生死幼虫数を調査した。

収穫期分解調査 10月20日前項と同じ地点で、任意に圃場全面より100株宛をとり、総葉数、被害葉数、被害葉内の生死幼虫数を調査した。

ウンカ類(葉食密度)調査、二化螟虫と同じ圃場で、8月22日、同27日、9月2日、同9日、同20日の6回にわたって、採取り、払落し調査を行った。

成 績

1. 二化螟虫に対する防除効果 二化螟虫の発生が少なかったため、両区とも被害葉の出現は少ないが、9月1日、9日調査の死虫率と、収穫期の被害葉率よりみて、PB粉剤の散布により、被害の防止効果がみとめられる。すなわち、死虫率では、第1回散布後PB区では平均80%内外であるのに、対象区では25%内外で、第2回散布後は更にその差が大きくなっている。

被害葉率ではPB区0.31%、対象区では4.31%となっており、被害葉の出現は約 におさえられている。薬剤散布時、加害幼虫は大部分が1～2令で、水

第1表 第1回散布後の二化螟虫死虫率調査

区	項目	被害葉数	生幼虫数	死幼虫数	総虫数	死虫率	同左平均
I	1	4	22	59	81	72.8	79.1
	2	1	2	81	83	97.5	
	3	2	13	69	82	84.1	
	4	2	5	14	19	73.6	
	5	6	42	88	130	67.6	
II	1	2	4	36	40	90.0	90.0
	2	1	17	63	80	78.7	
	3	2	0	12	12	100.0	
	4	6	0	57	57	100.0	
	5	1	8	20	28	71.4	
III	1	2	8	28	36	77.7	84.0
	2	1	15	127	142	89.4	
	3	6	31	52	83	62.6	
	4	1	12	163	175	93.1	
	5	3	3	113	116	97.4	
対象区	1	12	172	2	174	1.6	25.8
	2	10	89	51	140	36.4	
	3	19	73	100	173	57.8	
	4	27	72	21	93	22.5	
	5	29	126	15	141	10.6	

第2表 収穫期分解調査

区	項目	調査株数	被害株数	%	調査葉数	被害葉数	%	同左平均
I	1	100	2	2.0	1808	2	0.11	0.54
	2	10	10	10.0	1557	18	1.15	
	3	3	3	3.0	1798	3	0.17	
	4	1	1	1.0	1328	1	0.08	
	5	7	7	7.0	1270	15	1.18	
II	1	1	1	1.0	1558	1	0.06	0.22
	2	0	0	0	1651	0	0	
	3	0	0	0	1579	0	0	
	4	2	2	2.0	1414	2	0.14	
	5	4	4	4.0	1133	10	0.88	
III	1	1	1	1.0	1529	1	0.06	0.18
	2	2	2	2.0	1462	2	0.14	
	3	5	5	5.0	1825	5	0.27	
	4	2	2	2.0	1592	2	0.13	
	5	2	2	2.0	1256	4	0.32	
対象区	1	5	5	5.0	1715	10	0.58	4.31
	2	5	5	5.0	2088	20	0.95	
	3	28	28	28.0	1505	91	6.00	
	4	14	14	14.0	1696	34	2.00	
	5	50	50	50.0	1396	168	12.03	

* 鹿児島県農業試験場

第3表 ウンカ類の时期的発生消長 (坪当虫数)

区	種 月日	セジロ	トビ イロ	ツマ グロ	ヒメ トビ	Diptera	Hymenoptera	Coleoptera	Orthoptera	Hemiptera	Lepidoptera	Odonata	クモ	カタグロ ミドリ メクラ カメ
		22/VIII	63.08	21.61	105.29	0.06	5.24	0.28	0.07	0.20	0.17	0.10	0.05	0.30
27/VIII	0.03	0	6.18	0	0.91	0.15	0.02	0	0	0.02	0.02	0.02	0	
2/IX	1.07	0.08	2.56	0	0.49	0.03	0.02	0	0.04	0	0.03	0.02	0	
9/IX	1.98	0.07	1.55	0.01	4.15	0.10	0.05	0.20	0.16	0.02	0.02	0.07	0.06	
10/X	2.83	17.25	9.34	0.41	3.93	0.11	0.08	0	0.14	0	0.02	0.20	0.12	
20/X	0.28	41.15	2.56	0.01	7.40	0.18	0.03	0	0.18	0	0	0.02	0.93	
22/VIII	192.02	50.60	95.50	5.70	8.90	0.10	0.10	0.30	0.40	0.30	0.20	0.30	0	
27/VIII	78.30	18.00	46.80	0	4.40	0.30	0.10	0	0.20	0	0.10	0.10	0	
2/IX	74.26	8.70	28.52	0	3.54	0.04	0.02	0.04	0.02	0	0.04	0	0.10	
9/IX	13.68	119.50	48.26	0.02	6.18	0.18	0.02	0.06	0.16	0.02	0	2.28	0.02	
10/X	18.60	187.40	121.80	0	22.80	0.90	0.10	0	0.96	0.10	0	1.00	0.80	
20/X	0.32	40.98	81.76	0	15.90	0.40	0	0	0.82	0	0	0.04	0.02	

稲の生育が穂孕期であつたため、出穂途上の穂の中、葉鞘の中で死亡していた。生虫は幾分令期の進んだもの或は茎の中に喰入加害中のものが大部分であつた。

収穫期における稲の倒伏は、対象区の方がひどく、収穫期が平年より約1週間～10日内外早まつている。

2. ウンカ類に対する防除効果 掬取り、払落し調査により、各時期の坪当り棲息密度を表にしたものが第3表である。

セジロウンカは2回の薬剤散布により、密度は極端に下り、その後収穫期まで極めて低い密度のまま経過している。対象区では、個人防除により順次密度は低下しているが、その減少のカーブはゆるやかである。

トビイロウンカは防除後密度は低下し、発生はおさえられたが、10月に入り僅かに増加の傾向がみとめられた。

対象区では、個人防除により一時密度は下つたが、9月中旬以降急激に増加し、密度はその後収穫期まで上昇をつづけた。

ツماغロヨコバイは、防除後密度は低下し、其の後低密度のまま経過した。対象区では個人防除のためやはり密度の低下がみとめられたが、9月中旬以降トビイロウンカと同様の傾向をたどつて、増加しつつ収穫期に入つている。

考 察

1. 薩摩郡種鹿町牟礼北の水田で第2化期にPB粉剤による二化螟虫の集団防除を行い、螟虫に対する防除効果と、ウンカ類のその後の発生消長を調査した。

2. 二化螟虫の発生が少く、被害著の出現も全般的に少なかつたが、散布後の死亡率、収穫時の分解調査より顕著な効果がみとめられた。

3. ウンカ類は、PB粉剤の散布により対象区に比べると、極めて低い密度で経過している。

4. 天敵として、クモ、カタグロミドリメクラカメを一応調査したが、各時期とも、ほぼ同数が両区でみられた。