

土壌施薬によるイネクロカラバエの防除について

馬場口勝男・村永治善

(鹿児島県農業試験場)

BABAGUCHI, K. and MURANAGA, H.
Control of the Paddy Stem Maggot by the Application of
Insecticides into Paddy Field Soil

はじめに

鹿児島県においては、例年3000ha内外の晩期水稻の栽培が行なわれている。イネクロカラバエの発生被害は年により多少の変動はあるが、例年これらの稲に多くの被害がみられている。該虫の土壌施薬による防除法については、岡本ら(1962)はBHC粉剤ないしリンデン粉剤を用いて検討し、実用的には成分量にして10a当り180g程度で効果のあることを明らかにしている。ところが近年薬剤も粒剤の進出がめざましく、多くの害虫に対しそれぞれ検討されているが、イネクロカラバエに対し検討されたものはないようである。筆者らはBHC粒剤とSB粒剤を用いてこれらのことについて検討したところ極めて顕著な効果が得られたのでその結果を報告する。

1. 試験材料と方法：農業試験場(谷山市上福元町)内の水田において水稻アリアケを用い、8月18日に移植(室内育苗3葉苗)栽植間隔24×24cm、1株3本植とした。1区面積19.8m²、3連制乱塊法配置とした。薬剤は8月24日灌水状態で田面全体に手まきした。薬剤処理後は減水をつと1日1回灌水することとし、降雨時以外は極力灌漑水の流出をさけた。生育状況は、処理前あらかじめ生育の揃ったものを10株あて選定しておき以後継続調査した。被害状況は、毎回各区から任意に引き抜いた5株の全生葉について調査した。

2. 試験成績：(別紙)

3. 結果と考察(1)被害状況、i. 被害葉率、各区とも被害が認められたが、移植後6日目に薬剤処理を行なったので、防除時期が多少おくれたためと思われる。しかし処理区は13日後の第1回調査から顕著な防除効果が認められ、無処理区との間に明らかな差異がみとめられた。処理区相互間においては、薬量が多い程被害が少ない傾向がみられたが、BHC粒剤の360gと500gとの間には殆んど差はみられなかった。SB粒

剤とBHC粒剤としては、初めのうちは、SB粒剤が多少優つているようにうかがわれたが、最後の調査では両薬剤間の差は殆んどみられなかった。

ii. 被害度、全調査を通じ被害葉率調査と全く同じ傾向を示し、被害葉の少ない区は被害の程度も軽い傾向がみられた。

(2) 生育状況、i. 草丈、処理区は毎回発育がよく無処理区との間にほぼ10~30%の発育差がみられた。処理後20日目の調査までは、処理区相互間の差はそれほどみられなかったが、31日目の調査では顕著な差がみられ薬量が多い程発育もよい結果がみられた。しかしこのような生育差も41日後の調査ではSB粒剤の180g区が幾分劣つた以外は処理間の差は殆んどみられなかった。

ii. 茎数、処理13日後の第1回調査から無処理区との間に顕著な差がみられた。処理区相互間においては、はじめのうちはSB粒剤180g区が多少劣つたのみでその他の間では殆んど差はみられなかった。しかし20日後の調査からは毎回薬量が多い程茎数も多くなる傾向がみられた。

以上のことから、BHC粒剤又はSB粒剤の土壌施薬はイネクロカラバエの被害を軽減すると同時に草丈茎数等生育に及ぼす影響も大きくイネクロカラバエの防除法として有効な方法と考えられる。薬量は多い程有効であるが経済的な面を考えると10a当り成分量にして180~360g程度が適量と思われる、薬剤の種類としては、いづれでも差はないようであるが、ウンカ、ヨコバイ類との同時防除を考えると、SB粒剤が実用的な薬剤と思われる。施薬時期は、今回の試験では移植6日後に行なつたが、初期の被害防止には多少時期を失した感があり、実際使用に当つては移植と同時に施用しておくことが肝要と思われる。

第1表 薬剤処理13日後の被害状況

供試薬剤	調査 葉数	被害 葉数	率 %	被害程度				加害 虫数	産卵 粒数	被害 度
				甚	多	中	少			
1. BHC粒剤6% (500g)	143.0	57.0	40.6	0	2.0	8.3	46.7	5.3	110.0	12.1
2. 同上 (360g)	137.7	56.3	42.8	0	2.7	12.7	41.0	8.0	44.0	13.5
3. 同上 (180g)	120.0	71.0	59.0	0	2.7	21.3	47.0	6.0	96.0	20.3
4. SB粒剤8:6%(500g)	130.3	39.7	30.3	0	2.5	8.0	27.3	5.0	99.3	10.3
5. 同上 (180g)	119.0	51.3	43.1	0	3.3	10.0	38.0	5.0	51.0	14.2
6. 無処理	113.0	101.0	89.2	4.0	30.0	34.7	32.3	15.7	89.0	42.4

$$\text{被害度} = \frac{\sum \text{甚} \times 4 + \sum \text{多} \times 3 + \sum \text{中} \times 2 + \sum \text{少} \times 1}{4 \times N} \times 100$$

第2表 薬剤処理20日後の被害状況

供試薬剤	調査 葉数	被害 葉数	率 %	被害程度				加害 虫数	産卵 粒数	被害 度
				甚	多	中	少			
1. BHC粒剤6% (500g)	230.7	121.3	53.0	0	0.7	15.3	105.3	11.0	116.7	14.9
2. 同上 (360g)	192.0	103.7	55.2	0	0	14.3	89.3	8.7	82.3	15.3
3. 同上 (180g)	188.0	136.7	73.2	0	2.3	28.0	103.0	20.0	116.0	22.5
4. SB粒剤8:6%(500g)	200.7	77.0	38.4	0	0	5.0	70.6	2.3	131.7	10.0
5. 同上 (180g)	184.7	117.3	63.4	0.7	6.3	25.3	87.0	11.7	71.3	21.5
6. 無処理	156.0	150.3	96.3	5.3	27.7	57.0	60.3	13.7	79.3	44.6

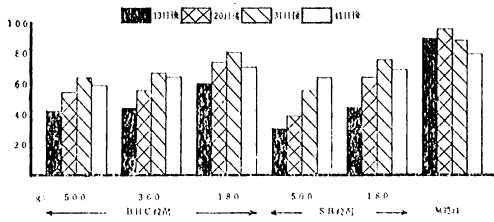
第3表 薬剤処理31日後の被害状況

供試薬剤	調査 葉数	被害 葉数	率 %	被害程度				加害 虫数	産卵 粒数	被害 度
				甚	多	中	少			
1. BHC粒剤6% (500g)	393.3	249.7	63.5	0	4.7	69.0	176.0	5.0	135.5	20.8
2. 同上 (360g)	386.7	255.7	66.1	0.7	9.7	48.0	197.3	7.0	136.3	21.0
3. 同上 (180g)	338.7	271.3	80.1	6.0	26.3	74.3	164.7	15.3	139.0	30.7
4. SB粒剤8:6%(500g)	377.3	205.3	54.4	0.3	8.7	44.7	151.7	5.0	144.7	17.7
5. 同上 (180g)	370.0	275.7	74.5	5.3	27.3	62.0	181.0	7.3	113.3	27.5
6. 無処理	248.0	218.0	87.9	14.7	51.7	70.7	81.0	5.0	74.7	43.9

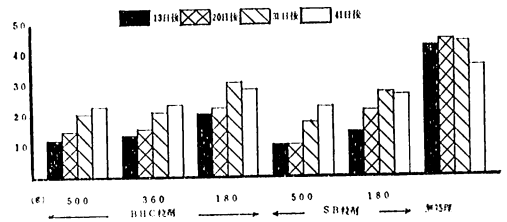
第4表 薬剤処理41日後の被害状況

供試薬剤	調査 葉数	被害 葉数	率 %	被害程度				加害 虫数	産卵 粒数	被害 度
				甚	多	中	少			
1. BHC粒剤6% (500g)	491.0	286.3	58.3	3.7	27.3	105.0	151.0	6.0	54.3	23.3
2. 同上 (360g)	483.0	294.3	63.7	5.0	25.3	98.3	165.7	5.0	48.0	23.7
3. 同上 (180g)	441.0	309.0	70.0	4.7	39.3	107.7	157.3	6.0	46.3	28.8
4. SB粒剤8:6%(500g)	484.3	304.3	62.8	5.7	22.0	74.7	202.0	6.3	73.7	22.7
5. 同上 (180g)	436.3	299.0	68.6	3.0	24.0	111.0	161.0	4.7	49.7	26.7
6. 無処理	340.0	269.3	79.2	4.3	48.7	108.7	107.7	2.7	42.3	35.9

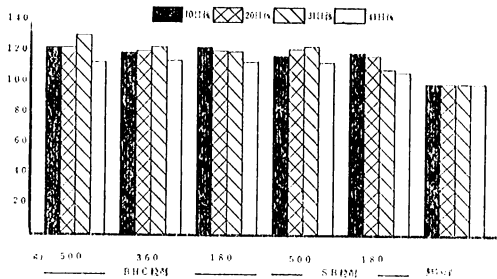
第1図 被害率無処理比



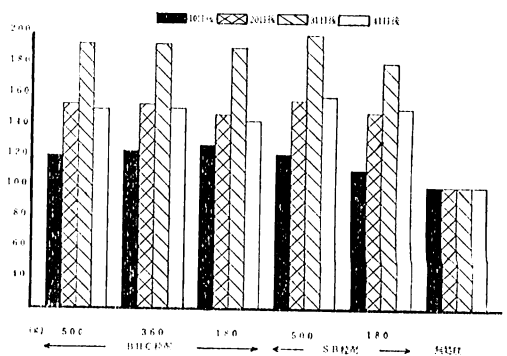
第2図 被害度



第3図 生育状況(草丈)無処理比



第4図 生育状況(茎数)無処理比



第5表 生育状況(草丈)

供試薬剤	薬剤処理後の経過日数							
	10日後	無処理比	20日後	無処理比	31日後	無処理比	41日後	無処理比
1. BHC粒剤6% (500g)	20.2	123.2	28.2	122.6	42.3	130.6	46.1	114.1
2. 同上 (360g)	19.7	120.1	27.9	121.3	40.3	124.4	46.6	115.3
3. 同上 (180g)	20.1	122.6	27.8	120.9	37.5	120.7	46.1	114.1
4. SB粒剤8:6% (500g)	19.3	117.7	28.0	121.8	40.3	124.4	45.6	112.9
5. 同上 (180g)	19.6	119.5	27.1	117.9	35.2	108.6	43.5	107.6
6. 無処理	16.4	100.0	23.0	100.0	32.4	100.0	40.4	100.0

第6表 生育状況(茎数)

供試薬剤	薬剤処理後の経過日数							
	10日後	無処理比	20日後	無処理比	31日後	無処理比	41日後	無処理比
1. BHC粒剤6% (500g)	6.1	119.6	14.2	154.3	22.2	193.0	26.0	151.2
2. 同上 (360g)	6.3	123.5	14.2	154.3	22.2	193.0	26.0	151.2
3. 同上 (180g)	6.5	127.5	13.5	146.7	22.0	191.3	24.7	143.6
4. SB粒剤8:6% (500g)	6.2	121.6	14.4	156.5	22.9	199.1	27.3	158.7
5. 同上 (180g)	5.7	111.8	13.7	148.9	20.9	181.7	26.2	152.3
6. 無処理	5.1	100.0	9.2	100.0	11.5	100.0	17.2	100.0