

二化螟虫の天敵花棒象の一種 (*Euspodaeus sp.*) について (予報)

於 保 信 彦
佐賀県農業試験場

OTO, N. On the *Euspodaeus sp.* as a Parasite of the Rice
Stem Borer (*Chilo suppressalis* WALKER)

1. 緒 言

従来佐賀県における佐賀板紙工場の原料用巨大蠶小積が、二化螟虫の発生源になりわしないかとの疑いが持たれていたのであるが、今迄工場周辺の被害は大した事はなく、被害源として注目されるような事はなかつた。ところが昭和26年より県下全域に現われた二化螟虫の大発生の際に、これら巨大蠶小積が近接町村の問題にされ被害源としての価値の決定を病害虫研究室に依頼された。著者はこの巨大蠶小積に関する調査は、二化螟虫の被害源としての価値決定の他に佐賀県における二化螟虫第一化期の発生源の基礎的な研究の一環として興味を持ち、これらの蠶小積みについての調査を昭和28年6月より実施したのである。この調査結果については別に報告する予定であるが、この調査の際にハナカメ虫の一種が多数棲息している事実を発見し、これに関する調査の結果を速報して大方の参考に供し度いと考える。尙本調査に関して御懇篤なる御指導を賜つた九州大学江崎悌三博士、同安松京三博士、本場水上技師、労を煩わした永石義隆君、何かと

御便宜を戴いた佐賀板紙会社の各位に記して深甚の謝意を表す。

2. ハナカメ虫発見の経緯と生態

板紙工場の巨大蠶小積みにおける二化螟虫幼虫の羽化状況、BHC撒布による効果等を調査する為、久保田工場の巨大蠶小積み2個を用い夫々東西南北に3尺平方の框を打ち込み、それに寒冷紗を張り各面3個宛装置した。そしてその一つを標準無処理、他の小積みはBHC3%3回撒布とした。BHC撒布は附近町村の要望により工場が自発的に全小積みに撒布したのであるが、BHCの効果进行调查する為風上にありし小積みとその隣の2個は無処理として残したのである。調査は6月12日より7月18日迄5日隔に実施したのであるが7月2日以後の調査には、ハナカメ虫の一種が多数致死しているのを発見し、これらのハナカメ虫が、天敵の一種ではないかとの疑問を持つに至つた。そこで羽化したばかりの二化螟虫と、これらのハナカメ虫を採集し大型試験管による飼育を行つたところ、ハナカメ虫は口吻を伸ばして二化螟虫に接近し、これ

を攻撃するのを観察する事が出来た。そして攻撃を受けた二化螟虫はその傷害を被った部分が後には黒斑となり遂には致死しこのハナカメ虫が、天敵であることを確認したのである。

次に各框内で致死していたハナカメ虫数は次の通りである。(但しBHC散布区はBHCによる致死で、BHC散布直後薬小積みより這い出し苦悶して

第1表 ハナカメ虫致死数

方 位	反 覆	7月2日	7月7日	7月13日	7月18日	合計	
		東	0	0	0		0
第一小積	東	1 2 3	0 0 0	0 0 0	0 1 3	0 1 2	0 2 5
	北	1 2 3	0 0 0	0 0 0	11 5 7	0 1 1	11 6 8
	西	1 2 3	0 0 0	3 2 1	28 5 6	9 10 0	40 17 7
第二小積	南	1 2 3	0 0 0	1 2 3	0 1 3	0 0 0	1 3 6
	東	1 2 3	94 510 167	225 311 127	164 156 71	7 19 15	490 996 380
	北	1 2 3	3 8 11	15 7 17	0 41 36	3 6 3	21 62 67
第三小積	西	1 2 3	13 175 56	15 347 102	36 184 198	3 43 35	67 749 592
	南	1 2 3	7 24 24	60 65 23	8 91 43	16 12 2	91 192 92

第2表 ハナカメ虫に加害された二化螟虫成虫数

	反 覆	無 処 理 小 積				BHC 処 理 小 積			
		東	北	西	南	東	北	西	南
♀	1	99.0%	96.6	93.7	96.4	100.0	76.9	93.0	66.1
	2	98.5	97.4	94.4	79.7	77.5	51.0	70.1	86.3
	3	99.0	91.5	93.9	92.3	100.0	80.9	71.4	82.8
	平均	98.9	95.2	94.0	89.5	92.5	69.6	78.2	78.4
♂	1	98.1	90.3	98.0	89.3	70.9	64.2	84.6	82.2
	2	98.7	78.6	99.8	78.6	88.9	70.5	66.3	69.6
	3	94.3	71.9	95.6	86.3	95.8	55.4	56.6	64.7
	平均	97.0	80.3	97.8	84.7	85.2	63.4	69.2	72.2

いるのを観察した。一方無散布のものは共喰いによるものではないかと思われる)

ハナカメ虫の致死数は処理間には頗る顕著な有意差が認められ、処理と方位の交互作用も顕著な有意差があり、方位間にも頗る顕著な有意差がある。即ちBHC散布区は一框平均 299.91 頭も致死しておりこれが全部致死したものと考えるなら屋根を考えに入れず、東西南北の四面だけで一小積み当 61541.5 頭が、棲息していた事になる。ところがBHCを散布してもなお残存して二化螟虫を攻撃しているのがあるので棲息実数はさらに多数に上ると考えなければならぬ。また方位では東西両面が多く南北の面は少い。尚本カメ虫の薬小積みでの棲息状況は著者の観察では薬と薬の間隙に成幼虫共に多数棲息し脱皮殻も多数発見される。そして危険を感じると奥へ奥へと逃げ込みその行動は頗る敏活である。また螢光燈にも稀に飛来するもの様である。

3. 二化螟虫の天敵としての効果

このハナカメ虫は二化螟虫第一化期の蛾を攻撃して致死せしめるものであるが、その効果はどの程度であるかを知る為に被害二化螟虫成虫数(第2表)と奇形二化螟虫成虫数(第3表)の調査を行った。

加害率は処理間、方位において頗る顕著な有意差がありまた性別にも顕著な有意差が認められる。これは多分BHC処理による棲息数の減少により寄生率が低下したものと思われる。また方位による差異は方位による棲息数の差異によるとと思われる。即ち東西の広い面には死虫数も寄生率も多い。また♀♂の差は♂が稍活潑な為加害を受けるのが♀より少い為であろう。いずれにしても二化螟虫第一化期で稲の被害効率の高

後期発蛾成虫のカメムシによる加害率が平均して無処理区で ♀ 94.98% ♂ 91.83% に上り殆んど羽化成虫が加害を受けている事は注目にあたする。

前述の加害成虫の中には翅または胸部を侵され翅が伸長せずに致死しているのがあつたのでこの数を調査した。

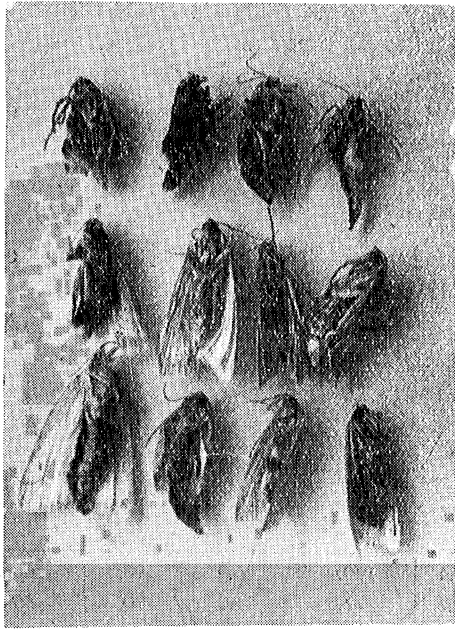
第3表 奇型成虫数 7月2日~7月8日

	第 1 小 積			第 2 小 積 (BHC 処理)		
	1	2	3	1	2	3
東	0	2	5	0	1	0
北	3	25	13	2	5	3
西	15	19	2	3	4	1
南	5	5	2	1	10	3
計	23	51	22	6	20	7

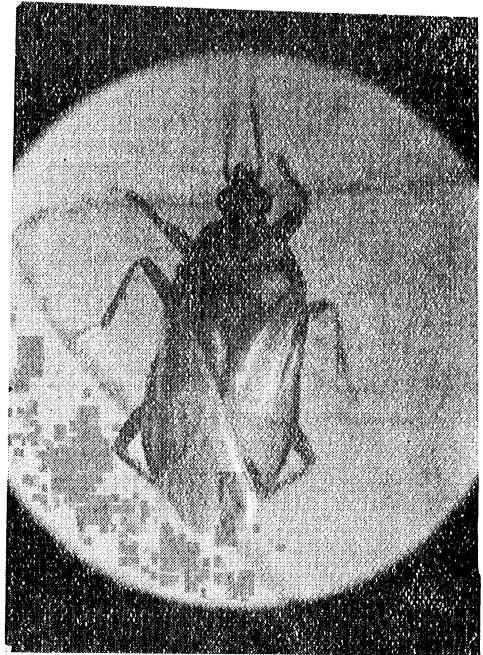
処理間の有意差は顯著である。その他は有意差を認められない。即ち奇型虫の出現は BHC を撒布しない区の方が多い。尙奇型成虫は蛹時代にこのカメ虫の加害を受けた為ではないかと推察する。

4. 摘 要

1. 佐賀板紙工場の巨大糞小積みにおける二化螟虫の調査を行つた際、この糞小積みに非常に多数のハナカメ虫の一種 (*Euspadaeus sp.*) が棲息している事を発見し、これが二化螟虫第一化期の天敵である事を認めた。
2. 七月以後の二化螟虫羽化成虫が殆んどハナカメ虫の被害を受けており、二化螟虫第一化期の有力な天敵である事を確認した。また糞小積みに対する BHC の撒布はこのハナカメ虫を死滅せしめる為、天敵としての効果を削減するものの様である。



(ハナカメムシにより被害を受けた二化螟虫成虫)



(ハナカメ虫 (*Euspadaeus sp.*))