

栃木県におけるイネミズゾウムシの発生と防除

1 試験のねらい

外国からの侵入害虫イネミズゾウムシは、昭和51年に愛知県下で初確認後、東海・近畿地域を中心に発生地域が拡大し、昭和57年に本県内においても発生が確認された。本害虫は、成虫が田植直後の水稻の葉を、幼虫が根を食害し、今後、発生量の増加とともに被害の発生が心配される。このため、本県における発生生態を明らかにするとともに防除法を確立する。

2 試験方法

(1) 発生実態調査

県内各地の本田における発生状況を県内関係機関の協力を得て、越冬後成虫は見とり法により、新成虫は捕虫網によるすくい取り法により調査した。特に、新成虫については、発生の多かった鹿沼市武子において、半旬ごとに捕虫網によるすくい取り法により発生消長を調査した。また、県内各地の予察灯への成虫の飛来状況を調べた。更に、ほ場における新成虫の生息密度調査の調査時刻を検討するため、8月12日に鹿沼市武子のほ場内において、1時間ごとに捕虫網によるすくい取り虫数及び見とり虫数を調べた。

(2) 越冬実態調査

越冬密度を明らかにするため、昭和57年12月に鹿沼市武子及び黒磯市埼玉農試黒磯分場内の新成虫発生確認ほ場周辺各所において、直径36cm(0.1㎡)のわく内の越冬成虫数を調査した。また、昭和57年11月に茨城県谷田部町の越冬地で採集した越冬成虫を図-1に示す網かご内に放飼し、12月初めに鹿沼市においてはくり園内に、黒磯市においては庭園内に設置し、約1カ月毎に生存虫率を調査した。

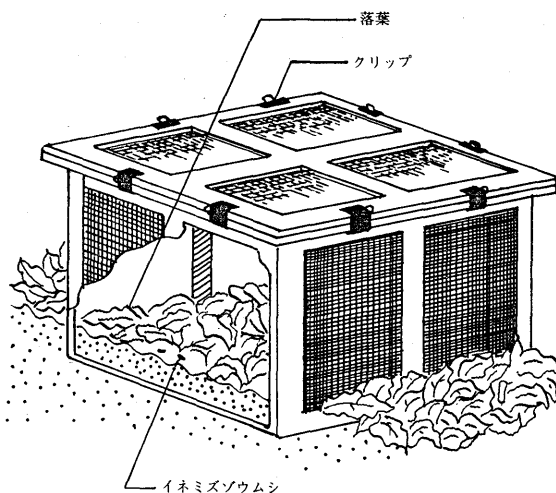


図-1 網かご設置状況

(3) 有効薬剤の検出

イネミズゾウムシ新成虫に対する粉剤数種の防除効果を鹿沼市武子の5月3～4日植アキニシキ(1区1.5～2a, 2連制)において、新成虫の多発生時の8月4日に散布し検討した。また、イネミズゾウムシ防除に登録のある粒剤のイネ縞葉枯病に対する防除効果を、栃木市大塚町における箱施用試験(6月28日稚苗機械移植アキニシキ, 移植当日施用, 1区7a1連制)、佐野市小中町における本田水面施用試験(6月20日稚苗様械移植アキニシキ, 7月20日施用, 1区15a, 1連制)により検討した。

3 試験結果及び考察

(1) 発生実態

越冬後成虫は、昭和57年5月28日に藤岡町東赤麻の堤防沿いの早植田で本県において初めて確認された。その後、高根沢町中阿久津、鹿沼市武子、小山市塩沢においても確認され、この他食痕のみ確認されたほ場が県中南部でみられた。発生が確認されたのは、8市町23地区3.82haであり、県南部での確認が多く、確認された時期は5月末～6月末であり、密度は1ほ場当たり1～数頭採集されるか、食痕がわずかにみられる程度であった。

新成虫は県南部では確認できず、県中部の鹿沼市武子・府所、宇都宮市古賀志・福岡・瓦谷、益子町塙、県北部の黒磯市埼玉の4市町7地区61.35haで確認された。確認時期は7月下旬～9月上旬であり、密度は発生ピーク時に捕虫網による25回振りすくい取りで数頭～数十頭であったが、鹿沼市武子の早植田では228頭採集された多発ほ場も一部でみられた。鹿沼市武子における発生消長調査の結果は図-3に示すとおり、普通植田に比べ早植田での発生が多く、発生のピークは8月第1半旬であった。

予察灯への成虫の飛来は、黒磯市埼玉で5月27日に越冬後成虫、益子町塙で7月5日に新成虫が各1頭づつ誘殺されただけであった。新成虫の調査時刻別虫数は図-4に示すとおりであり、新成虫の生息密度調査は午後4時頃より可能と考えられる。

(2) 越冬実態

新成虫発生ほ場周辺各所における越冬密度調査の結果は表-1に示すとおり、越冬成虫の検出率は鹿沼市9.7%、黒磯市10.0%であり、検出地点での密度は0.1㎡当たり鹿沼市1～3頭、黒磯市1～4頭で低かった。しかし、網かご内に放飼した越冬成虫の12月～3月間の生存確認虫率は表-2に示すとおり、鹿沼市86.5%、黒磯市97.9%であり、越冬期間中の死亡率は低かった。

(3) 有効薬剤の検出

イネミズゾウムシの新成虫に対する各種粉剤の防除効果を検討したところ表-3に示すとおり、各薬剤とも防除効果が認められ、薬剤間ではバイジット>オフナックM>カルホス>スミバッサの順に防除効果が高かった。イネミズゾウムシ防除に登録のある粒剤のイネ縞葉枯病に対する防除効果は表-4に示すとおり、箱施用剤のカヤフォス粒剤、サンサイト粒剤及びアドバンテージ粒剤は対照のダイシストン粒剤とほぼ同等の効果が認められた。また、表-5に示すとおり、本田水面施用剤のバサジット粒剤、バイジットミブシン粒剤及びエチメトン粒剤6は対照のダイシストン粒剤、ダイアジノン粒剤及びアルフェート粒剤とほぼ同等～勝る効果が認められ、同時防除に使用できると考えられる。

4 要約

栃木県下におけるイネミズゾウムシの本田における発生は、昭和57年5月28日に藤岡町東赤麻の早植田で越冬後成虫が確認されたのが最初である。その後の調査の結果、昭和57年の発生は越冬後成虫が5月末～6月末に8市町23地区3.82ha、新成虫が7月下旬～9月上旬に4市町7地区61.35haで確認され、密度は全般に低かったが、一部、新成虫が228頭採集された多発ほ場もあった。越冬期間中

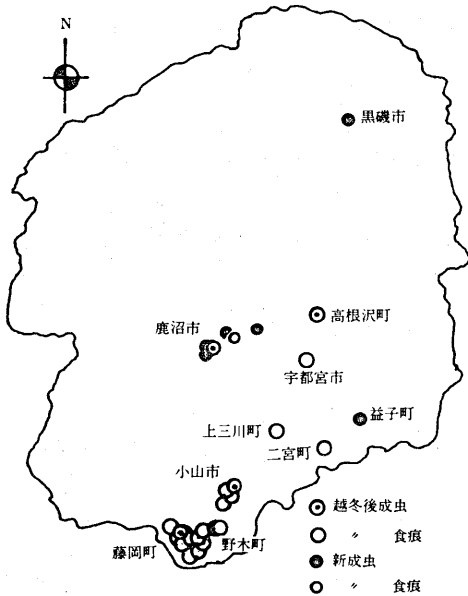


図-2 イネミズゾウムシの発生分布(昭和57年)

表-1 越冬密度調査結果

調査場所	調査点数	検出点数	検出率%	検出点の密度
鹿沼市 畦畔	17	1	6	3頭
土手	2	0	0	
農道	2	0	0	
堤防	11	1	9	1頭
竹やぶ	3	0	0	
栗園内	9	1	11	1頭
桑園内	3	1	33	1頭
林下	6	0	0	
生垣下	6	2	33	1頭, 1頭
雑草地	2	0	0	
かけ下	1	0	0	
計	62	6	9.7	
黒磯市 生垣下	5	0	0	
林下	15	2	13	1頭, 4頭
計	20	2	10.0	

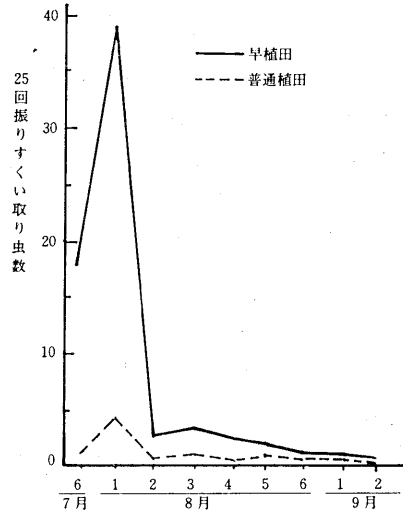


図-3 新成虫の発消長

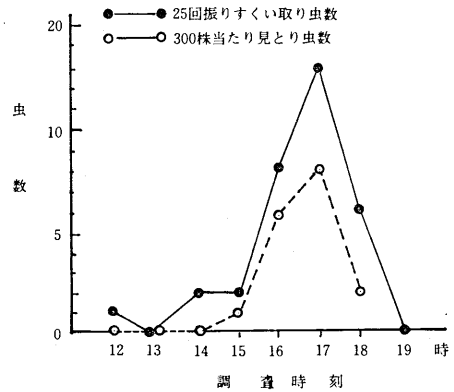


図-4 調査時刻と虫数

表-2 越冬中の時期別生存率

調査時期	生存確認虫率%	
	鹿沼市	黒磯市
1月	99.5	100.0
2月	98.3	99.7
3月	94.0	99.0
4月	86.5	97.9

表-3 イネミズゾウムシ新成虫防除試験結果

薬 剤 名	25回振りすくい取り虫数				補正密度指数		
	散布前	1日後	5日後	7日後	1日後	5日後	7日後
バイジット粉剤	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
オフナックM粉剤	41.0	0.5	1.5	0.0	2.3	4.1	0.0
カルホス粉剤	141.5	0.5	5.5	3.0	0.7	4.4	30.3
スミバッサ粉剤	55.0	7.5	29.0	3.5	25.6	59.7	90.3
無 散 布	128.5	68.5	113.0	9.0	100.0	100.0	100.0

表-4 イネミズゾウムシ防除薬剤によるイネ縞葉枯病同時防除試験結果(箱施用)

薬 剤 名	成 分 量	箱当たり 施用量	8月6日調査		10月4日調査	
			発病株率	発病莖率	発病株率	発病莖率
カヤフォス粒剤	プロパホス2%	80g	0%	0%	26%	3.0%
サンサイド粒剤	PHC5%	100	0	0	29	3.1
アドバンテージ粒剤	カルボスルファン5%	70	0.5	0.0	3.2	3.0
ダイシストン粒剤※	エチルチオメトン5%	100	0	0	29	3.0

表-5 イネミズゾウムシ防除薬剤によるイネ縞葉枯病同時防除試験結果(本田施用)

薬 剤 名	成 分 量	10a当た り施用量	8月6日調査		10月4日調査	
			発病株率	発病莖率	発病株率	発病莖率
バサジット粒剤	MPP4%, BPMC3%	4kg	0%	0%	10%	0.8%
バイジットミブシン粒剤	MPP3%, MIPC4%	4	0	0	16	1.8
エチメトン粒6	エチルチオメトン3% ダイアジノン3%	4	0	0	36	4.2
ダイシストン粒剤※	エチルチオメトン5%	4	0	0	26	1.8
ダイアジノン粒剤※	ダイアジノン3%	4	1.0	0.1	44	4.0
アルフェート粒剤※	モノクロトホス5%	4	0	0	21	2.1

注) 表-4及び表-5の※印は対照剤。

の越冬成虫の検出率は10%, 検出地点での0.1 m²当たり密度は1~4頭で低かったが、網かご内放飼の越冬成虫の12月~4月の生存率は高かった。新成虫に対する粉剤の防除効果はバイジット>オフナックM>カルホス>スミバッサの順に高かった。イネミズゾウムシ防除用粒剤はイネ縞葉枯病に対し、対照剤と同等以上の防除効果が認められた。

(担当者 病理昆虫部: 斉藤浩一・合田健二・尾田啓一・野沢重明・木嶋利男・小林光雄,

黒磯分場: 岩城 寛・片山栄助, 栃木分場: 本郷 武・橋田弘一・大森貴寿)

(協力 蚕糸農産課, 普及教育課, 各病害虫防除所, 各農業改良普及所)