

課題名	27 イネミスゾウムシの発生生態と防除	分類	②
	(2) イネミスゾウムシの水田侵入時期の予測法		
試験研究年次	62～2年(完了)		
<p>I 目的 休眠から覚醒したイネミスゾウムシ越冬成虫は温度依存的に飛翔筋が発達し、一定の有効積算温度が達成されると、飛翔活動が活発になり水田への侵入が盛んになるとされている。そこで、有効積算温度、夕刻の気温及び予察灯誘殺数から越冬成虫の本田侵入最盛期を予測し、発生予察及び防除対策上の資料とする。</p>			
<p>II 試験方法</p> <p>1 有効積算温度の算出 松井(1985)の方法に従い、飛翔筋発達に要する有効積算温度、91日度(発育ゼロ点13.8℃)を用い、筑紫野市吉木の農総試験場で観測した最高温度と最低温度をもとに、下記に示す法橋(1972)の方法で日毎の有効積算温度を算出した。また、日毎の有効積算温度を累積し、91で除し、百分率とした値を有効積算温度達成率とした。</p> $(T-t)x = \frac{\{Max(x) - t\}^2}{2Max(x) - Min(x)}$ <p>(T-t)x: x日の有効積算温度 t: 発育ゼロ点(13.8℃) Max(x): x日の最高温度 Min(x): x日の最低温度</p> <p>2 本田における越冬成虫密度 福岡農総試験場のコンクリートポットに栽植した、早期水稻(1年: 4月2日移植、2年: 4月20日移植)及び早植水稻(62～2年: 5月20日移植)における越冬成虫密度を150～200株見取り調査した。</p> <p>3 2の調査圃場に隣接した予察灯への日毎の誘殺数を調査。</p>			
<p>III 主要成果の概要 飛翔筋発達に必要な有効積算温度の達成率が約100%であることと、18時の気温が20℃以上であることの二つの条件が満たされると、イネミスゾウムシの本田侵入個体数は最高となる。これらの温度条件が満たされ、本田侵入最盛期が認められるのは5月20日前後である。</p> <p>1 予察灯誘殺時期と本田での越冬成虫密度増加時期はよく一致し、予察灯誘殺最盛期は本田への侵入最盛期と推定される。</p> <p>2 有効積算温度達成率が約100%に達し、18時の気温が20℃以上となると、誘殺最盛期が認められる。</p> <p>3 有効積算温度が100%に達していない場合でも、18時の気温が20℃以上という条件が連続して出現すると、誘殺最盛期となる場合がある。</p> <p>4 早期水稻では移植直後の成虫侵入数は少なく、上記の温度条件が満たされる5月20日前後に侵入最盛期となる。また、早植水稻では移植時に温度条件が満たされているため、移植直後に侵入最盛期となる。</p>			

IV 主要成果の具体的データ

第1表 本田における越冬成虫の侵入数と予察灯誘殺数との関係 (63~2年)

調期	査間	侵入* 成虫数	誘殺 数	調期	査間	侵入* 成虫数	誘殺 数	調期	査間	侵入* 成虫数	誘殺 数
< 63年 5.20移植 >				< 1年 4.20移植 >				< 2年 4.25移植 >			
5.20-	28	63	9	4.20-	22	3	0	4.25-	28	0	0
29-6.	2	5	1	23-	26	0	0	28-	30	7	0
6. 3-	7	47	36	27-5.	1	0	0	5. 1-	4	0	0
8-	13	0	13	5. 2-	6	12	2	5-	8	0	0
14-	16	0	1	5-	10	18	0	9-	12	59	12
17-	20	0	0	11-	15	0	0	13-	15	28	68
21-	30	0	0	16-	23	47	19	16-	23	0	2
				24-	30	6	2	24-	30	0	2
				31-6.	6	0	11	31-6.	4	0	1

* 侵入成虫数は調査期間中に新たに増加した100株当たり成虫数を表す。

第2表 越冬成虫誘殺最盛期と有効積算温度達成率、気温との関係 (62~63年)

	62年 5月					63年 5月				
	16日	17日	18日	19日 (20日)	(11)	18日	19日	20日	21日 (22日)	(6)
誘殺数	0	0	0	0	(11)	2	0	0	0	(6)
有効積算温度達成率 (%)	79	81	84	88	(94)	77	84	86	89	(90)
18時の気温	-	-	-	24.4	(24.0)	26.2	22.7	-	-	(-)

注) ① () が誘殺最盛期
② 18時の気温が20℃未満の場合は-で表示

第3表 越冬成虫誘殺最盛期と有効積算温度達成率、気温との関係 (1~2年)

	1年 5月					2年 5月				
	16日	17日	18日	19日 (20日)	(15)	9日	10日	11日	12日 (13日)	(68)
誘殺数	0	1	0	0	(15)	0	0	6	6	(68)
有効積算温度達成率 (%)	96	96	98	100	(108)	59	63	68	72	(77)
18時の気温	-	-	-	-	(22.5)	26.2	25.7	27.1	22.8	(23.7)

注) ① () が誘殺最盛期
② 18時の気温が20℃未満の場合は-で表示

V 成果の評価と取扱上の留意点
イネミスゾウムシの発生予察資料及び防除の指導資料として活用できる。

VI 今後の研究上の問題点
アメダスデータを利用した全県的な予測法の確立

VII 資料名
1 62~63年度 福岡県農業総合試験場経営環境研究所 普通作物病害虫関係試験成績書
2 1~2年度 福岡県農業総合試験場生産環境研究所 普通作物病害虫関係試験成績書