

# 稻潜叶蝇发生预测指标

岳宗岱

(吉林省病虫害预测预报站)

稻潜叶蝇 (*Hydrellia* sp.) 属双翅目, 水蝇科的一种小型蝇子, 是为害水稻的主要害虫。七十年代中期以前, 吉林省有的年份局部发生, 是一种为害水稻突发性害虫。七十年代中期以后, 随着水稻栽培技术的改革, 特别是水稻插秧期提前, 潜叶蝇为害本田稻苗加重, 已成为为害水稻的常发性害虫。以前, 对水稻潜叶蝇研究较少。为了做好预测和防治工作, 我们对水稻潜叶蝇发生预测指标进行了研究。

## 一、发生为害

近十几年来, 水稻潜叶蝇在吉林省各稻区普遍发生, 为害日趋加重(见表1)。

表1 吉林省稻潜叶蝇发生防治面积

年 份	发生面积 (万亩)	防治面积 (万亩)	防治占发生面积 (%)
1975	22.77	16.85	74.00
1976	31.92	25.39	79.54
1977	31.65	24.93	78.77
1978	28.90	24.87	85.98
1979	41.71	31.76	76.14
1980	130.98	100.24	76.54
1981	62.84	46.55	74.08
1982	64.89	27.18	41.88
1983	170.22	149.79	88.00
1984	145.49	139.03	95.56
1985	112.43	93.42	83.09

水稻潜叶蝇发生面积逐年扩大, 每年发生面积占水田面积20%以上, 对稻苗为害严重, 在我省东部山区半山区的通化、延边稻区受害更为严重。通化地区每年因稻潜叶蝇为害, 要毁坏10%左右的稻苗, 大发生时为害更重。

## 二、各虫态发生期

从1978—1985年连续八年调查结果, 5月上旬可诱到越冬代成虫, 以后陆续渐增, 5月20—25日为越冬代成虫发生盛期, 5月23—25日为成虫高峰期, 5月26日以后成虫逐渐减少(见表2)。

5月10日成虫开始在稻苗、稗草上产

表2

稻潜叶蝇成虫发生调查

年 份	月、日	5 月								
		5—7	8—10	11—13	14—16	17—19	20—22	23—25	26—28	29—31
1978		5.2	8.8	50.7	51.6	108.7	148.5	216.4	87.9	122.1
1979		4.2	15.5	15.6	12.9	22.9	93.3	154.2	188.1	71.2
1980		9.3	12.8	10.2	6.3	15.6	34.0	44.8	29.5	108.5
1981		9.7	15.0	1.8	11.7	29.6	105.5	81.2	47.7	59.3
1982		21.9	8.4	8.9	8.8	11.5	27.1	48.4	114.1	185.1
1983		2.4	14.6	14.3	50.0	75.9	147.2	111.6	99.2	148.5
1984		8.2	13.8	9.8	10.2	34.8	115.0	106.7	72.7	37.2
1985		0.8	2.8	6.8	11.1	16.7	29.4	28.0	47.5	57.1

注: 上述数字为每年6—28个点平均数。

卵，5月15日后卵量渐增。5月25日至6月4日为产卵盛期，落卵量占全期产卵量的67.5—95.5%，此期正是水稻插秧高潮期间，所以稻潜叶蝇的卵绝大多数产在本田稻苗上。5月30日至6月4日为产卵高峰期，落卵量占全期产卵量的46.1—83.8%。百株卵量一般为84—150粒，高的224粒（见表3、4）。

表3 稻苗上稻潜叶蝇有卵株率(%)

年 度	月.日		5 月					6 月
	有卵株率 (%)		10	15	20	25	30	4
1978	0	0	2.7	4.3	3.5	6.3		
1979	0	2.3	10.0	21.8	24.0	20.8		
1980	0	0.5	2.9	10.3	24.1	34.0		
1981	0	0	4.9	18.2	18.0	21.6		
1982	0	0.1	3.3	10.1	18.9	32.3		
1983	0	0.5	3.5	14.9	22.0	23.6		
1984	1.2	4.7	13.3	10.0	14.3	17.8		
1985	2.5	3.5	4.1	6.4	7.2	6.9		

注：上述数字为每年3—24点平均数。

5月上旬为卵孵化初期，5月20日卵孵化率增多，5月30日至6月4日为卵孵化盛期，孵化率为6—53.3%（见表5）。

5月上旬出现幼虫，5月末至6月上旬幼虫增多，6月上、中旬为幼虫为害稻苗盛期。5月中旬为化蛹初期，6月上、中旬后大量化蛹。

### 三、发生与气象条件的关系

从四平、长春、吉林、通化、延吉五个地区的1978—1985年八年间，稻潜叶蝇发生情况和气象条件分析结果(见表6)。

表6

稻潜叶蝇发生与气象条件的关系

年 度	温 度(℃)				降 水(mm)				平均三日 诱蝇量 (头)	平均有卵 株 率 (%)	平均百株 卵 量 (粒)	发生 程 度
	五 月		六 月		五 月		六 月					
	上	中	下	上	上	中	下	上				
1978	11.5	16.0	15.2	19.0	6.4	7.2	25.2	36.5	88.0	2.8	5.9	轻
1979	12.1	13.6	20.8	19.5	12.5	13.5	3.1	33.6	64.8	14.7	45.4	大发生
1980	11.7	15.1	18.0	19.5	37.0	13.7	23.4	34.8	30.0	12.0	34.8	中 重
1981	12.7	12.2	16.8	18.6	26.5	16.1	30.4	38.6	40.3	10.5	32.3	中 等
1982	13.3	12.7	17.5	19.4	20.5	11.5	35.1	17.1	48.2	10.8	45.3	中 重
1983	13.7	13.4	19.2	16.2	17.8	63.8	1.4	50.6	73.7	10.8	74.6	大发生
1984	12.7	16.3	20.2	19.5	5.7	5.0	30.2	42.3	45.4	10.2	43.9	中 重
1985	14.6	16.5	16.7	18.5	17.8	10.0	1.0	60.6	22.2	5.1	15.5	中 轻

注：上述数字为四平、长春、吉林、通化、延吉平均数。

表4 稻潜叶蝇在水稻上百株卵量

年 份	日 期					
	5月10日	15日	20日	25日	30日	6月4日
1978	0	0	7.5	9.5	4.5	14.0
1979	0	35.0	39.1	66.9	81.4	60.2
1980	0	1.1	8.4	33.4	59.5	106.4
1981	0	0	19.6	54.0	61.0	68.0
1982	0	0.1	14.3	43.7	94.2	119.6
1983	0	0.7	23.2	48.8	150.6	224.1
1984	3.8	29.6	52.2	56.4	62.6	68.9
1985	0.7	7.2	12.2	15.5	22.7	34.8

注：上述数字为每年3—24个点平均百株卵粒数。

表5

稻潜叶蝇卵孵化率

年 度	日 期					
	5·10	5·15	5·20	5·25	5·30	6·4
1978	0	0	0	0	28.6	15.3
1979	0	5.7	5.4	20.6	18.5	53.3
1980	0	0	2.7	0	6.0	19.3
1981	0	0	5.8	26.7	20.7	23.1
1982	0	0	0	5.4	16.9	33.7
1983	0	0	9.0	9.0	16.2	26.8
1984	0	1.3	3.2	7.9	11.0	17.1
1985	3.2	1.8	2.3	3.9	8.1	8.6

注：上述数字为每年3—24点平均数。0：表示无卵。

当旬平均气温11℃时，可诱到越冬代稻潜叶蝇成虫；13—16℃时，降水量5—53.8毫米，成虫发生数量、产卵、孵化率渐增；17—21℃，降水量30—40毫米，降水频繁，稻潜叶蝇成虫、有卵株率、百株卵量也高，适宜稻潜叶蝇繁殖。在旬平均气温15℃以下，降水超过40毫米以上，或低于20毫米以下，不利于稻潜叶蝇成虫产卵和孵化，发生较轻。总之稻潜叶蝇发生与气象条件适宜有密切关系，适宜的气象条件是影响稻潜叶蝇发生的主要因素。

#### 四、发生预测指标

根据十几年田间发生实况研究，提出稻潜叶蝇发生预测试行指标。

##### 1. 成虫发生预测指标

近十年来，利用糖蜜诱蝇调查资料分析结果，在稻潜叶蝇越冬代成虫发生盛期，即5月20—31日期间，依每三天诱蝇累计量，做为成虫发生预测指标。

三天诱蝇在76头以上为大发生；61—75头为中等偏重；46—60头为中等发生；31—45头为中等偏轻；30头以下为轻发生。

##### 2. 卵量发生预测指标

(1) 有卵株率。在5月30日至6月4日期间，依据日有卵株率，做为卵发生预测指标。日有卵株率在16%以上为大发生；11—15%为中等偏重；6—10%为中等发生；3—5%为中等偏轻；3%以下为轻发生。

(2) 百株卵量。在5月25日至6月4日期间，依照日百株卵量来预测田间稻潜叶蝇发生程度。日百株稻苗有卵51粒以上为大发生；41—50粒为中等偏重；31—40粒为中等发生；21—30粒为中等偏轻；20粒以下为轻发生。

(3) 幼虫防治适期指标。根据多年调查资料分析，当成虫行入盛期日起，从这天开始向后推5天，或卵孵化率达20%时，为田间幼虫防治适期。

#### 小 结

稻潜叶蝇是我省水稻的主要害虫。近几年来发生为害逐渐加重，对水稻生产威胁较大。通过八年调查，明确了潜叶蝇发生时期，5月上旬可诱到越冬代成虫，5月20—25日为成虫盛期，5月10日可见到卵，5月25日至6月4日为卵盛期，5月上旬出现幼虫，6月上、中旬为幼虫盛期。稻潜叶蝇发生与气象条件有密切关系。通过研究提出了稻潜叶蝇发生预测试行指标，对预测、防治有重要意义。

#### 参 考 文 献

- (1) 植物保护手册编写组：《植物保护手册》，吉林人民出版社，1979。
- (2) 中国农作物病虫图谱编绘组：《中国农作物病虫图谱》，第一分册 水稻病虫 农业出版社，1983。
- (3) 中国农作物病虫害编辑委员会：《中国农作物病虫害》(上册)，农业出版社，1979。