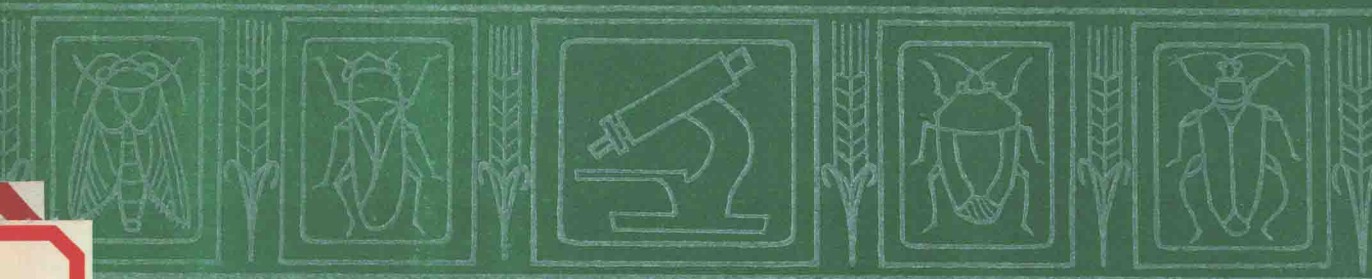


黔东南植保资料汇编

方保苗



黔东南苗族侗族自治州农业局
黔东南苗族侗族自治州科技情报所
一九八一年

前 言

植物保护是保证农业高产、稳产的一个重要环节，对促进农业生产的发展意义重大。

我州植保工作，在党的统一领导下，贯彻执行了“预防为主、综合治理”的植保方针，在保障农业生产上取得了一定的成绩。为了普及植保知识，提高我州植保科学技术水平，加强病虫害防治工作，我们组织编写了《黔东南植保资料汇编》。在组稿过程中，得到全州从事植保工作同志的大力支持，共收到稿件112篇，因篇幅有限，暂选用28篇。计划采取其他形式陆续刊载一部份，并拟每年汇编一次。

这次选用范围，主要包括水稻病虫害测报、防治、农药试验、以及杂草防除、鼠害调查等，基本上反映出了我州植保工作的一个侧面。

由于我们业务水平不高，搜集和总结不够全面，加之时间仓促，错误之处，敬希阅者批评指正。

编 者

一九八一年

目 录

稻纵卷叶螟发生规律及防治技术的摸索.....	黄平县测报站 (1)
榕江县稻纵卷叶螟一代虫源探讨.....	榕江县测报站 (14)
稻纵卷叶螟为害水稻剑叶的损失率测定.....	台江县植保站 (16)
剑河县稻飞虱虫源的探讨.....	剑河县植保站 (17)
稻飞虱发生规律的观察.....	黄平县测报站 (29)
黑尾叶蝉及普通矮缩病的发生与防治.....	天柱县测报站 (37)
三化螟测报、防治技术初步探讨.....	施秉县植保站 (41)
一九八〇年三化螟测报工作专题总结.....	榕江县病虫测报站 (49)
镇远县沅阳地区三化螟发生规律及防治.....	镇远县农业局植保站 (61)
黔东南三化螟种群变动及有关测报技术简结.....	黔东南植保植检站整理 (66)
二、三化螟发生规律及防治策略探讨.....	黎平县植保站 (68)
黄平县旧州地区二化螟发生情况初报.....	黄平县测报站 (74)
大田二化螟枯心苗分布型的研究.....	台江县植保站 (82)
二化螟性诱素诱蛾效果初报.....	州植保站整理 (84)
稻秆蝇发生规律研究初报.....	剑河县植保站 (87)
稻蓟马预测预报探讨.....	锦屏县农业局植保站 (96)
施秉县稻田蜘蛛的种类及其消长概况.....	施秉县植保站 (107)
赤眼蜂繁殖利用小结.....	凯里县植保站 (114)
苏云金芽孢杆菌分离培养和利用.....	雷山农业局病虫测报站 (119)
黔东南米象及玉米象的分布情况.....	黔东南植保植检站 (122)
综合防治稻瘟病初见成效.....	麻江县植保站 (125)
稻瘟病综合防治探讨.....	天柱县测报站 (127)
稻田化学除草试验示范小结.....	丹寨县植保站 (130)
稻田化除示范推广总结.....	三穗县植保站 (138)
麦田化学除草试验示范小结.....	白午公社同兴二队黔东南州植保站 (142)
新农药试验总结.....	黎平县植保站 (145)
杀虫双药效实验的结果分析.....	台江县植保站 (147)
稻田鼠害调查.....	榕江县测报站 (151)

稻纵卷叶螟发生规律及防治技术的摸索

黄 平 县 测 报 站

近年来,随着耕作制的改革,水稻矮秆品种栽插面积的逐年扩大和施用氮肥水平的不断提高,过去发生较轻的稻纵卷叶螟也一跃而为我县水稻重要害虫。1972年后连年普遍发生,并在局部地区相当大的面积上发生为害严重。1980年,旧州地区受害面积达30%以上,一般稻田亩虫口密度为3至5万头,最严重田块亩幼虫量高达10至17万头,卷叶率达67.7—69.5%,稻叶一片枯白,严重威胁水稻的正常生长,造成穗短、空壳率高和贪青晚熟等,对产量影响很大。因此,摸清其发生规律,对指导大田防治有着重要的意义。

一、发生世代及虫态历期

稻纵卷叶螟在黄平一年发生不完整的四代(见表1、2)第一代发生于五月中旬——六月下旬;第二代发生于七月上旬——八月上旬;第三代发生于八月上旬——九月中旬;第四代发生于九月中旬——十一月中下旬,其幼虫主要寄生在游杂草上,于十一月中下旬2——3龄期受低温影响而自然死亡。冬后二至四月在游杂草等场所调查,均未发现任何虫态,故证明此虫不能在我县越冬。

表一 稻 纵 卷 叶 螟 发 生 时 期 表 黄平旧州 1980年

年 份	第 一 代				第 二 代				第 三 代				第 四 代				备 注
	成虫	卵	幼虫	蛹	成虫	卵	幼虫	蛹	成虫	卵	幼虫	蛹	成虫	卵	幼虫	蛹	
1978	中/5 下/5	上/6 至中/7	中/7 下/7	下/6 至中/7	上/7 中/7	中/7 上/8	中/8 上/8	中/8 上/8	中/8 中/8	中/8 中/8	下/8 至中/9	下/8 至中/9	中/9 上/9	中/9 上/9	中/9 上/11		四代不完整
1980	中/5 下/5	下/5 至中/6	上/6 至中/6	中/6 下/7	上/7 中/7	上/7 中/8	上/8 中/8	上/8 中/8	中/8 中/8	中/8 中/8	下/8 至中/9	上/9 至中/9	中/9 中/9	中/9 中/9	上/10 至中/11		四代不完整

黄平旧州 1980年

※四代在游杂草上产卵孵化幼虫，二至四龄于十一月底死亡。

稻纵卷叶螟各代各虫态发生的期距是：1——2代成虫羽化高峰期距为35天左右，2——3代40天，3——4代45天（见表3）。

黄平旧州

(天)

幼虫各齡历期：第一代一齡 3.5 天，二齡 5 天，三齡 4 天，四齡 3.5 天，五齡 2.5 天，共 18.5 天；第二代幼虫一齡 3.5 天，二齡 4 天，三齡 4 天，四齡 2.5 天，五齡 3.6 天，共 17.6 天；第三代一齡 4.3 天，二齡 5.5 天，三齡 2.5 天，四齡 3.5 天，五齡 4.5 天，共 20.3 天。（见表 5），经验证明，饲养的各代各虫态及世代历期比大田早 2——5 天。

表四 稻纵卷叶螟各虫态历期表

年 份		1 9 7 7	1 9 7 8	1 9 8 0			平 均
历 期		历 期	历 期	最 长	最 短	平 均	温度 (°C)
第 一 代	成虫					8	22.2
	卵		5.5	8	7	6.5	23.4
	幼虫	16—18		21	16	18.5	24
	予蛹			3	1	1.5	21.5
代	蛹	9—10		9	8	8.5	25.9
第 二 代	成虫					10.3	26.4
	卵	3—4	4.7	6	4	5.3	27.2
	幼虫	18—20	13	22	14	17.6	25.3
	予蛹		1	3	1	2.2	27.9
代	蛹	8—10	8.9	7	5	6	27.2
第 三 代	成虫					11.3	22.5
	卵	3—4.5	4.3	8	5	6.5	22.3
	幼虫	17—19	17.9	26	22	20.3	24.5
	予蛹		1	3	1	2.2	25.3
代	蛹	9—11	14.5	13	10	11.6	20
第 四 代	成虫					12	19.3
	卵	3.5—4.5		14	12	13	20.3
	幼虫	15—18					
代	蛹予	10—11					
备 注							平均温度

表五 稻纵卷叶螟幼虫各龄历期表 (饲养) 黄平旧州

年 份		1 9 7 7	1 9 8 0			
历 期		历 期	最 长	最 短	平 均	温度 (°C)
第 一 代	一 龄		4	3	3.5	23.8
	二 龄		5	5	5	24.3
	三 龄		5	3	4	25.5
	四 龄		4	3	3.5	26.4
	五 龄		3	2	2.5	26.8
第 二 代	一 龄	2.5—3.5	4	3	3.5	27.4
	二 龄	2—3	5	3	4	24.6
	三 龄	2.5—3	5	3	4	25.2
	四 龄	3.5	3	2	2.5	25
	五 龄	7—8	5	3	3.6	23.4
第 三 代	一 龄	3.5	6	3	4.3	27.2
	二 龄	3	7	4	5.5	25.7
	三 龄	3	3	2	2.5	27.1
	四 龄	3.5	4	3	3.5	25.8
	五 龄	7	6	3	4.5	24.7
第 四 代	一 龄		18	15	16.5	18
	二 龄					
	三 龄					
	四 龄					
	五 龄					
						平均温度

稻纵卷叶螟第四代成虫羽化后, 水稻已收获结束, 成虫则转移群集在游杂草、胡萝卜地、蔬菜地栖息或产卵。据用再生稻, 落谷秧、游草作寄主进行饲养产卵观察, 从表(6)中看出: 用再生稻和落谷秧饲养的两笼未见幼虫孵出, 而用游草饲养的两笼都有幼虫孵出, 但繁殖力很低。饲养40头雌蛾, 每头雌蛾平均只繁殖幼虫0.55头。通过对卵巢发育解剖分析(见表14)发现卵巢发育不正常, 交配率只占6.8%, 四代成虫消长期达60天左右, 扑灯蛾量也较多。

表六

稻纵卷叶螟第四代蛾产卵观察统计表

1980年

笼号	寄主种类	长势	放蛾日期	放蛾量		孵 化		每头雌蛾繁殖幼虫(头)	备 注
				雌	雄	日期	幼虫		
1	再生稻落秧	嫩绿	2/10	10	10	21/10	0		
2	再生稻落秧	嫩绿	2/10	10	10	21/10	0		
3	游 草	嫩绿	2/10	10	10	21/10	17	1.7	
4	游 草	嫩绿	11/10	10	10	21/10	5	0.5	
			合 计	40	40		22	0.55	

二、主要生活习性

稻纵卷叶螟主要寄主有：水稻、小麦、甘蔗和游杂草等。成虫有趋光、趋嫩绿、趋茂密、喜阴湿和群集等习性。白天在茂密稻田或蔬菜地隐蔽，傍晚飞到嫩绿田块去产卵。一般卵散产在柔嫩、浓绿的稻株新叶或无效分蘖新叶的正反面叶片上，一叶一粒，但当蛾量大时，嫩绿稻田内也有一叶有数粒卵的现象。初孵幼虫一般在心叶内取食，叶片形成长条小白点，二龄后爬到嫩叶尖上吐丝卷叶作苞，虫龄越大虫苞越长，有的全叶纵卷，有的则纵卷1—3叶。四龄幼虫食量坛大，转苞为害。幼虫性活泼，触动即跳跃落水。五零幼虫老熟后体橙红色，多在稻丛基部叶鞘、枯叶、无效分蘖的叶片作薄茧化蛹。少数则在稻株基部或老虫苞甚至好叶上作茧化蛹。多数蛹离水面一寸至二寸左右。

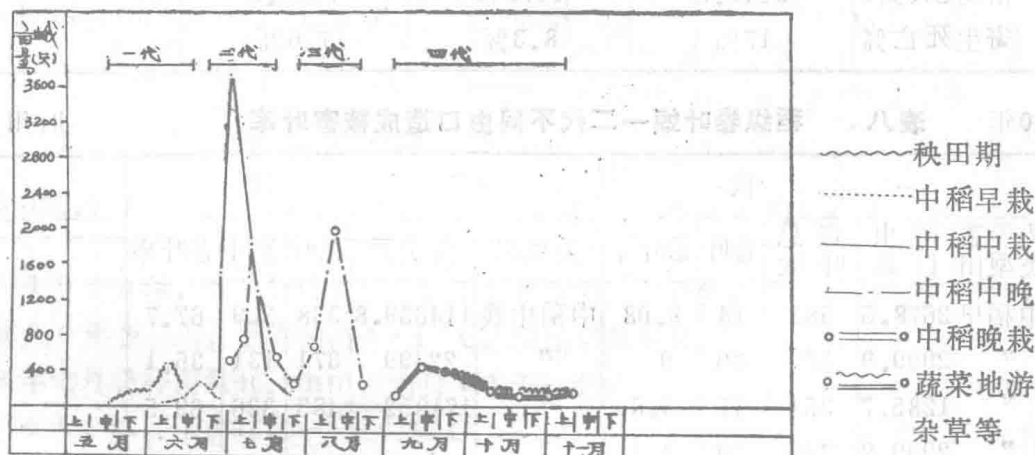
三、稻纵卷叶螟蛾在一季中稻上的消长

掌握纵卷叶蛾的消长规律，对预测预报有参考作用。在系统赶蛾的基础上，制作了稻纵卷叶蛾在一季中稻上的消长示意图（见图1）。

图1：

稻纵卷叶螟蛾在一季中稻的消长示意图

(1980年)



注：九月二十五日水稻收割结束后，成虫转移到菜地、游杂草等处栖息。

从图 1 看出，第一代蛾于五月中旬迁入秧田，六月上旬为迁入高峰；幼虫危害中稻早栽田；第二代蛾羽化及迁入高峰在六月下旬至七月上旬。幼虫主要危害中稻中栽和中晚栽稻田；第三代蛾于八月上中旬羽化，由于大部分蛾迁出，少部分转入中稻晚栽田中继续产卵繁殖。第四代蛾于九月中下旬达羽化高峰，水稻收割结束后转游杂草、菜地等场所栖息产卵，直到十一月上旬终见。

四、稻纵卷叶螟发生特点及大发生年危害情况分析

稻纵卷叶螟在我县是常发性害虫，但由于气候及耕作制度的影响，各年发生为害的程度就有很大差异。一般认为，异地(南方)迁出蛾量大，当地矮杆品种多，施氮肥水平高；连续降雨或田间湿度大，迁入蛾量多，这些都是引起纵卷叶虫大发生重要条件。而高温干旱(连续半月以上)，则将受到抑制。据近年的资料分析，其发生有以下几个特点。

——(一)、大发生年受害普遍、为害严重。1980年我县纵卷叶螟大发生，海拔在400~750米的坝区：旧州、浪洞、平溪、新州、东坡、重安等地发生普遍。据在旧州田坝调查，八〇年迁入蛾量及幼虫密度比往年都多，(见表8、9、7)主害代(二代)蛾峰日亩达3660头，一般为1500头；亩幼虫量最高达10——17万头，一般为3——5万头，其卷叶率达35.1——73.1%，受害重的稻田，一丛稻有幼虫高达22头，卷叶率竟达97.1%，平均每头幼虫可为害3.1片叶子。(见表9)

表七 稻纵卷叶螟各代发蛾量及幼虫密度 旧州

年份		一代			二代			三代			四代		
	发蛾时期	始	盛	末	始	盛	末	始	盛	末	始	盛	末
1978	5/中	5/30	6/下	7/上	7/14	7/下	8/上	8/16	8/下	8/下	9/13	9/下	
	亩蛾量(只)	15	367	43	297	439	32	12	147	9	9	138	9
	亩幼虫(头)		955			5184.4			106.7			166.6	
1980	时 期	5/17	6/5	6/18	6/下	7/4	7/15	8/上	8/中	8/下	9/15	9/30	10/30
	亩 蛾 量	2	670	30	310	3660	360	198	1920	380	250	1100	150
	亩幼虫(头)		3642.7			107140			7606.9				
	寄生死亡%		17%			8.3%			7.6%				

1980年 表八 稻纵卷叶螟一二代不同虫口造成被害叶率 旧州

田 号	一代					二代					
	为害类型田	亩虫口数	查叶总数	卷叶	卷叶率	类型田	亩虫量	总叶	卷叶	卷叶率	
1	中稻早	2678.5	583	18	3.08	中稻中栽	114639.8	338	229	67.7	
2	"	2999.9	329	30	9	"	22499	371	131	35.1	
3	"	1285.7	354	17	4.8	"	171852	483	336	69.5	
4	"	2999.9	240	10	4.1	"					
5	"	3281.1	389	21	5.4						

表九

稻纵卷叶螟成灾田虫量及卷叶调查表

旧州

1980年

田号	地 点	调 查 时 期	水稻品种	生 育 期	亩 虫 量 (头)	为 害 严 重 稻 丛 虫 量										卷 叶 率					
						查虫数	一 龄	二 龄	三 龄	四 龄	五 龄	总 虫	丛 虫 数	寄 生			总 叶	卷 叶	卷 叶 %	每头卷叶	
														蜂	死	%					
1	文丰三队	21/7—27/7	凯中一号	孕	10万	1		2	7	8	2		19	19	3		13.6	99	55	54.6	2.9
2	文丰三队	26/7—6/8	”	抽穗	11万	1			1	1	9	11	22	22	2	2	15.3	69	67	97.1	13.04
3	红梅	2/8—7/8	广场矮	孕盛	17万	5				14	45	24	83	16.6	9	3	12.4	483	336	69.5	4.04
					平均	7		2	8	23	56	35	124	19.2	14	5	13.7	651	458	73.1	13.32

(二)、降雨条件是影响稻纵卷叶螟发生程度的重要因素。

据表10、表11、表15统计数据分析,纵卷叶螟发生情况与降雨量及降雨频次关系密切。从表10看出,成虫羽化迁入最盛期的七月上旬气候,78年旬降雨量比80年少6倍多,80年比78年田间自然繁殖比例多2倍。

表十

稻纵卷叶螟成虫与幼虫的自然繁殖比例

旧州

年份	代 别	成虫最盛期平均亩密度	幼虫最盛期平均亩密度	田间自然繁殖比例	成虫最盛期的气候		备 注
					旬降雨量	旬平均温度	
78	二	439(只)	5184.4	1:11.8	4.9	27.4	上旬/7(干旱)
80	二	1680	41141.8	1:24.4	33.8	26.2	上旬/7

表十一

降雨量与稻纵卷叶螟发生趋势和受害程度关系

旧州

年 份	四 月	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	总降 雨日	主 害 代 虫 口 度		发生 趋势	受害 程度	备 注	
								密 度 别	平均亩 量 幼 虫				
78	64.3	298.1	174.9	46.8	83.8	79.5	100	二	439	5184.4	小	轻	7/14日查度 密
80	132.9	222	154.8	247.6	201.4	66.3	119	二	1680	41141.8	大	重	7/14日查度 密

1978年,我县属轻发生年,第二代蛾主迁入峰的六月下旬,七月上中旬的降雨量比80年少一倍,温度偏高 1.4°C ,降雨日数少3天。(见表15) 从表11看出,78年七月总降雨量46.8mm,雨日11天;而80年七月总降雨量为247.6mm,雨日16天。温度都在 $25.1—26.5^{\circ}\text{C}$ 。所以,降雨是迁入成虫降落的重要条件。因而,80年降雨量大,降雨频次多,迁入蛾量多,产卵孵化条件都适合,造成了大发生。

(三)、重施氮肥,水稻茂密嫩绿,造成卷叶螟集中为害。据1980年调查(见表13)在矮秆品种中,生育期基本相同,但由于施氮肥量过多,水稻生长茂密嫩绿,稻叶柔嫩浓绿的田块,特别能引诱卷叶螟于此集中产卵,虫口密度极高,为害也严重。从(表13)可看出:田间虫量基本上与施氮量和水稻长势成正相关。

在78、80两年的调查中还发现,稻田长势都很茂密,但由于生育期不同,叶色和叶片柔嫩度不同,往往也出现蛾多幼虫少和蛾少幼虫多的现象(见表12)。这是因为纵卷叶螟特别喜欢在很茂密的稻田中隐蔽,而又趋向稻叶柔嫩浓绿的稻田产卵的缘故。这是稻纵卷叶螟的重要习性之一。

表十二 部分稻田纵卷叶螟蛾量与幼虫量成反比关系

年 份	田 号	水稻品种	生育期	长 势	株 高 (公分)	调查日期	二代亩蛾量 (只)	二代幼虫量(亩)		差 异 倍 数	备 注
								日 期	亩 虫 量		
1978	4	5782	分蘖末	茂密黄绿	110	10/7	177.7	20/7	1666.6	减 2.09	蛾多幼虫少
						14/7	788.3				
						17/7	472				
	5	杂优	分蘖末	茂密嫩绿	70	10/7	8	20/7	3480	坛 2.09	蛾少幼虫多。下同
						14/7	112				
						17/7	9.4				
1980	3	广场矮	分蘖末	茂密淡绿	90	1/7	1590	15/7	20999.4	减 5.1	幼虫量是在盛孵期调查
						4/7	3660				
						9/7	610				
	4	凯中一号	分蘖盛	欠茂密浓绿	75	4/7	800	21/7	107140	坛 5.1	同上。
						6/7	1680				
						9/7	420				

1980年 表十三 稻纵卷叶螟幼生发生量与施氮肥量的关系 旧州

田 号	队 别	水稻品种	栽秧期	施氮肥(亩用量)				长 势	二 代 幼 虫 发 生 量					备 注
				尿素斤	碳氨	硝酸铵	合计		日 期	查 丛	总 虫	亩虫量	最盛期虫数	
1	文丰一队	广场矮	28/5		30		30	茂密淡绿	15/7	25	49	20999.9	20999.4	
2	文丰六队	桂朝二号	27/5		20		20	稀疏深绿	11/7	50	6	1714.2	1714.2	
3	文丰三队	凯中一号	28/5	45	15		60	茂密绿	14/7	25	96	41141.8	114639.8	
4	文丰三队	凯中一号	1/6	40		20	60	茂密嫩绿	22/7	20	146	78212.2	78212.2	
5	文丰三队	凯中一号	29/5	45	20		65	茂密浓绿	2/8	20	230	117854	117854	

四、天敌对稻纵卷叶螟发生的抑制作用

纵卷叶螟各虫态的寄生天敌较多。卵有赤眼蜂。幼虫和蛹有绒茧蜂、姬蜂、瘤姬蜂

及寄生蝇、寄生菌、线虫等。当寄生天敌寄生率达50——70%时，可控制该虫的大发生。80年一般自然寄生死亡率只在12.4——35%，抑制不了该虫的发生，虫口密度则直线上升。

五、迁飞与气候条件的关系

经78年、80年大田系统赶蛾资料分析，迁入蛾峰日与降雨相互吻合。图2是80年主迁入蛾峰的冷锋位置。

1980年，在各代成虫羽化及迁入时期，进行了系统的雌蛾卵巢解剖（见表14）。从表中看出，第一代雌蛾一级卵巢只占4%，交配率达71.4%，属于迁入型；第二代雌蛾一级卵巢为0.2%，交配率达97.5%，说明除有少量一代虫源外，大部分也属异地迁入；第三代一级卵巢占42.7%，二级以上占57.3%，交配率30.6%，说明一部分属迁出蛾，一部分则转移晚中稻产卵繁殖第三代；第四代雌蛾一级卵巢占11.1%，二级以上占88.9%，交配率6.8%，属于部分迁出，部分在游杂草上产卵繁殖，大部分却自然死亡。

我县78年属轻发生年，80年属大发生年，而两年在纵卷叶螟迁入期内的降雨量及降雨日数差异很大。（见表15），特别是七月上旬二代迁入蛾峰日的降雨量及雨日悬殊更大，78年旬降雨量4.9mm，雨日两天，80年降雨量33.8mm，雨日4天。78年七月上旬迁入蛾峰日亩蛾量297只，80年七月上旬亩蛾量达3660只，80年比78年多12.4倍。初步看出，在迁入期内，本地受冷锋影响的频次多，迁入蛾量就大，反之则少。

1980年 表十四 稻纵卷叶螟雌蛾解剖统计表 旧州

时期		代 别	水稻 类型	捕蛾 总 头数	其中		性 比	剖蛾 总 头数	蛾 级 比 例										交 配 率 %
月	日				雌	雄			一	二		三		四		五			
										数	%	数	%	数	%	数	%	数	
5	24	一	中稻 早栽					49	2	4	14	28	8	16.3	25	51		71.4	
6	5																		
6	18	二	中稻 中栽	567	223	344	1 : 1.54	161	1	0.6	27	16.7	27	16.7	69	42.8	37	22.9	97.5
7	7																		
8	10	三	中稻 晚栽	387	212	175	1 : 0.82	173	74	42.7	27	15.6	27	15.6	20	11.5	25	14.4	30.6
8	28																		
9	23	四	游草 菜地	581	326	255	1 : 0.78	295	33	11.1	80	27.1	95	32.4	40	13.5	47	15.9	6.8
10	20																		

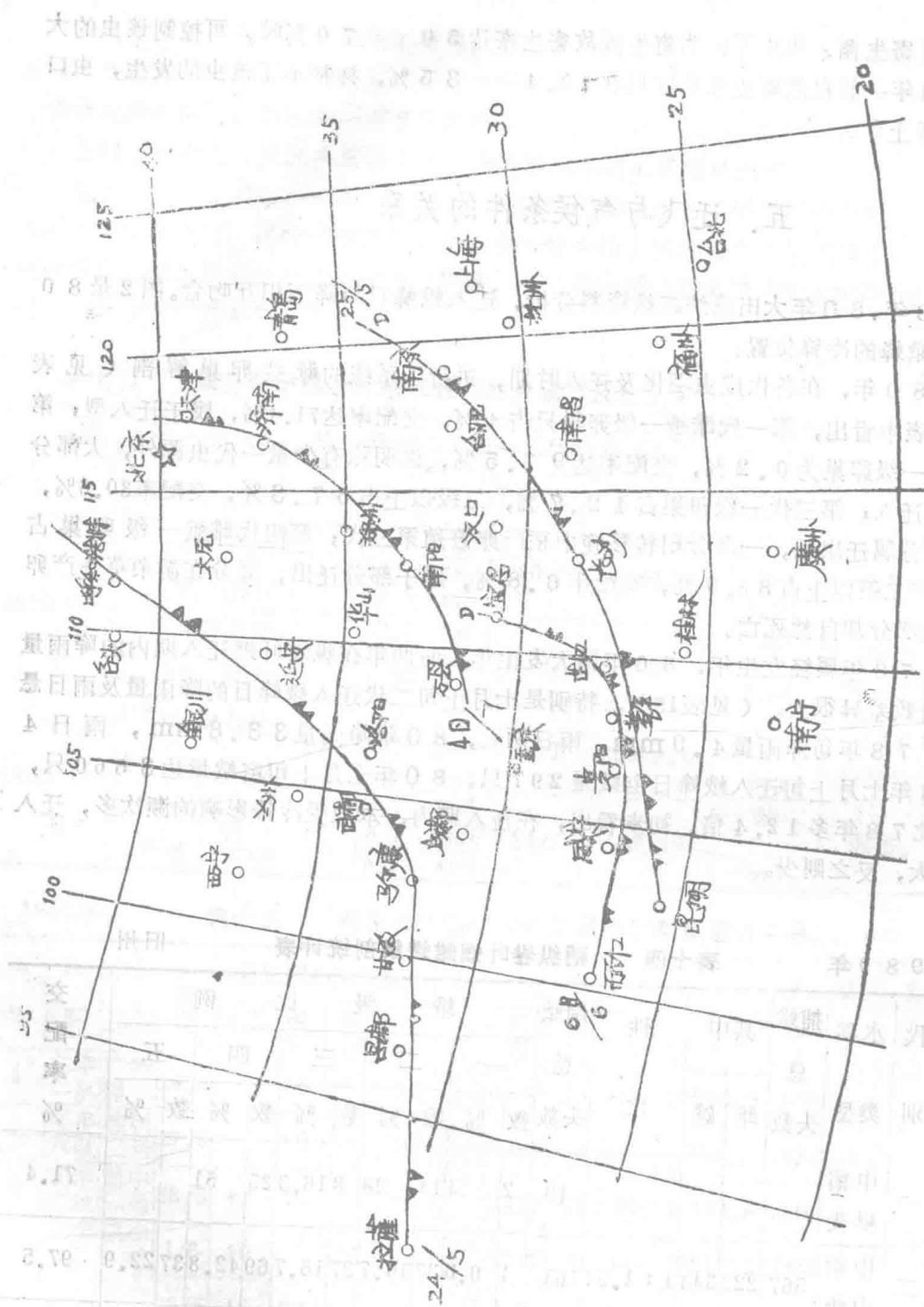


图2：一九八〇年稻纵卷叶螟主迁入峰日冷锋位置天气图

(注：以上系旧州气象站提供资料。·13~14·)

表15

稻纵卷叶螟迁入代蛾量与降雨的关系

旧州。果效

年份	日期		温度	降雨量	降雨日数	主迁入峰日	备 注
	月	旬	(°C)	(mm)	(天)	亩蛾量(只)	
1978	5	下	22.1	67.9	5	367	1978年为小发生年
	6	上	20.8	28.5	4	295	以上为一代迁入期
		合计	21.4	96.4	9		
	6	下	24.6	61.2	6	43	以下为二代迁入期
	7	上	27.4	4.9	2	297	7月上中旬有干旱
	7	中	26.2	22.1	4	788.3	
1980		合计	26.06	88.2	12		
	5	下	22.9	108.7	4	168	1980年为大发生年
	6	上	23.4	51.1	4	670	以上为一代迁入期
		合计	23.1	159.8	8		
	6	下	25.9	11.1	4	1490	以下为二代迁入期
	7	上	26.3	33.8	4	3660	
	7	中	23.6	132.9	7	420	
		合计	25.2	177.1	15		

六、防治技术及药效试验

“虫小不易发现，虫大不好防治”。这是群众对稻纵卷叶螟“不好治”的一种反映。它除抓不住防治适期外，同时也说明此虫用一般农药防治效果较差。为了摸清防治稻纵卷叶螟的有效药剂及防治技术，八〇年进行了药效和防治适期的试验。

(一)防治适期的试验。抓防治适期用药，可达到经济有效的目的。在试验中，选择虫口密度较大的稻田，一块田中分对照区和施药区。7月11日，纵卷叶虫二龄幼虫为70%左右，用50%杀螟松防治一次，亩用药量二两，用东方红——18型机动喷雾器喷洒农药，亩喷药液120——150斤。9天后进行效果检查。从表16中看出，施药区幼虫防治效果为61.7%，卷叶下降率76%，效果较好。因此，抓二令盛期防治是重要的防治技术关键。但是，从表中还看出，药后亩虫口密度仍达到4万头左右，这主要是施药后又孵出了幼虫的缘故，但是，卷叶率还是显著下降。所以，在世代重叠的情况下，应间隔5——7天再施药一次，连施2——3次，就可达到最好的防治

效果。

表十六 纵卷叶虫适期用药效果调查表

1980年

试验面积	查虫日期	药前亩虫口密度 (头)	药浓度 (斤)	量度	施药后亩虫口密度				防治效果	卷叶下降率				药后一、二龄有效
					日期	查丛数	总虫	亩虫口密度		查总叶数	卷叶	卷叶率	卷叶下降 %	
2.5亩	对照区	11/7	11142.5		20/7	10	107	114639.8	坛长	338	229	67.7		
1.5亩	施药区	11/7	11142.5	0.2	600	20/7	10	41	43927.4	61.7	387	62	16.2	76

(二) 几种农药的药效试验。

1、供试药剂:

30%杀虫双水剂

80%敌敌畏乳油

25%杀虫脒

甲基混合粉

50%杀螟松

2、防治对象: 稻纵卷叶虫二代四龄盛期。

3、试验内容: ①杀虫双不同浓度和不同机型的药械防治试验。②杀虫双等几种农药对比试验。③养虫场内笼罩喷药观察。④大田喷药示范。

4、试验情况: 用30%杀虫双不同浓度是亩3两、4两、5两, 机型为东方红——18型和工农——16型, 互设二个重复。第二项用杀虫双与敌敌畏、杀螟松、甲六粉、杀虫脒农药作对比试验。第三项笼罩喷药观察, 农药稀释倍数为1:200、1:400倍。第四项在大田喷药防治面积五亩。

5、试验效果:

从表中初步看出(见表17、18、19、), 杀虫双防治二代稻纵卷叶虫、稻苞虫有较好的防治效果。用东方红——18型机子比工农——16型的防效稍好, 大田以四龄幼虫为主时, 以亩用药量4—5两为好, 防治效果可达90%以上, 杀虫双防治纵卷叶螟比杀螟松、敌敌畏和甲六粉好, 仅次于杀虫脒。大田喷药面积五亩, 效果都在90%以上。杀虫双对卷叶螟幼虫的击倒力较强, 但药量小时致死时间较缓慢, 一般需5—7天才能死亡, 有少数虫子有复苏现象。在有效浓度下, 3—7天可全部死亡, 浓度大时8—24小时全部死亡。

表十七 30%杀虫双不同浓度、不同机型防治卷叶螟效果表

80年

机型	亩用药量 (斤)	生育期	代别	主要虫龄	查丛数	药前亩虫口 (头)	平均每丛活虫	施药日期	施药方法	施药面积 (亩)	查日期	药后每丛活虫	防治效果
工农—16	0.4	孕	二	四龄	10	64284	6	26/7	喷雾	0.2	31/7	0.6	90%
东方红—18	0.4	"	"	"	10	"	6	26/7	喷雾	0.2	31/7	0.5	91.6
工农—16	0.3	"	"	"	10	"	6	26/7	"	0.2	31/7	0.8	86.6
东方红—18	0.3	"	"	"	10	"	6	26/7	"	0.2	31/7	0.6	90
东方红—18	0.5	"	"	"	10	792836	7.4	24/7	"	0.4	29/7	0.6	91.8

1980年 表十八 杀虫双等农药药效对比试验效果表

机 型	药 名	亩用 药量 (斤)	生育 期	代 别	主要 虫龄	查 丛 数	药前 亩虫口 (头)	平均 每丛 活虫	施药 日期	调查 日期	施药 面积 (亩)	药后 每丛 活虫	防治 效果 %	
东方红—18	80%敌敌畏	0.2	孕穗	二	四龄	10	38570	3.6	7/26	7/31	0.1	2.4	33.3	
东方方—18	30%杀虫双	0.6	穗	二	"	10	"	3.6	7/26	7/31	0.1	0.4	86.8	
东方红—18	25%杀虫脒	0.5	"	二	"	10	"	3.6	7/29	7/31	0.1	0	100	
手撒	甲基混合粉	4	"	二	"	10	"	3.6	7/26	7/31	0.1	2.4	33.3	
东方红—18	50%杀螟松	0.4	"	二	"	10	"	3.6	7/26	7/31	0.1	1.8	50	
	对 照		"	"	"	10	"	3.6	×	7/31	0.1	4.4	坛长	世代重叠有初孵幼虫。

1980年 表十九 28%杀虫双对卷叶虫、稻苞虫致死观察表 (笼罩)

笼 号	施药 日期	虫 名	代 别	虫 龄	浓 度	施药 方法	总活 虫数	死 亡 情 况			
								24小时 活 虫	48小时 活 虫	72小时 活 虫	死亡率
1	7/25	稻 包 虫	二	四	1:400	喷雾	27	3	0		100
2	7/23	纵卷叶螟	"	"	1:200	"	38	6	0		100
3	8/2	"	"	"	1:200	"	33	2			94
4	8/3	"	"	"	1:400	"	21				95.2

从试验结果分析,初步认为防治稻纵卷叶螟的有效农药有:杀虫脒,亩用药量4—5两,效果可达90—100%;杀虫双亩用药量3—5两,效果可达80—100%;杀螟松亩用药量3—5两,效果达50—90%。

杀虫双是一种较好的杀虫剂,对防治咀嚼式口器害虫效果好,具有高效、低毒、对作物药害轻,耐雨水冲刷等特点,应大力试验,应用和推广。

主要参考文献:

水稻主要病虫测报办法.....总站编 1980年1月

一九八〇年十一月

榕江县稻纵卷叶螟一代虫源探讨

榕江县测报站

稻纵卷叶螟是水稻生产的重要害虫之一，近年来，无数专家、学者都致力于该虫发生规律、生物学特性以及迁飞、越冬等研究，已经取得很大进展。可是就我州我县来说，一代虫源依然是个不解之谜。本文根据几年来的观察和分析，提出几点不成熟的探讨意见，旨在抛砖引玉，在同行中引起回响。

一、异地虫源为主

所谓异地虫源，即是外地迁入虫源，具有以下几个特征：

1、当地调查尚未找到任何越冬虫态。从一九七七年至一九八〇年，每年冬季都在低热河谷地带的车江坝上进行调查，十二月初以前尚能找到少量幼虫和蛹，但到二月全部死亡。二月初以后至四月中旬没有找到任何虫态的存活个体。

2、一代发蛾蛾量突增。一九八〇年四月二十一日始见发蛾，蛾量一只；四月二十九至三十再见发蛾，蛾量一至二只；5月8日——12日蛾量上升，每亩大田密度高达128—650只，5月23——28蛾量再次突增，大田每亩多达467——1200只，在冬季未找到任何存活个体的车江坝，突然出现这样多的蛾量，只有迁飞理论才能解释这一现象。

3、异地同期突发现象明显。根据80年榕江与三都、独山、天柱、施秉等地的观察，一代蛾量激增的时间都在5月23——27日，在年平均温相差 3.1°C ，海拔相差600米的情况下，如是本地虫源，发育速度应有差异，发蛾不应出现在同一时期。

4、历年始蛾时间与4月上中旬平均温度无相关性。根据测报灯下8年观测记载：

年份：	1959	1960	1962	1963	1966	1979	1980
4月上中旬 平均温度：	19.5	16.3	16.5	19.2	15.5	16.9	18.4
始蛾期：	26/4	24/4	28/4	28/4	21/4	17/4	21/4

4月上中旬平均温度在 16.3°C —— 16.9°C 的三年中，始蛾期相差11天； 16.9°C 的79年比 19.5°C 的59年还早9天； 15.5°C 的66年比 19.2°C 的63年还早7天，明显看出当时温度与始蛾期无相关性。若是本地虫源，始蛾期应与当时温度有相关性。

5、卵巢发育级数高，交配率偏大。1980年5月1日——30日，共计解剖雌蛾750只，其中卵巢发育4—5级者653只，占总数的87%，而三级以下的才94只，占13%，发育一级的仅8只，占1.07%；750只雌蛾中，已交配的有684只，占