

文章编号: 1003-8701(2002)S1-0018-02

稻水象甲的调查和药剂防治研究

孙艳梅, 范文忠

(北华大学农业技术学院, 吉林 132101)

摘要:通过调查表明, 稻水象甲已蔓延到吉林市的九站、繁荣、张久和孤店子等地, 其平均发生密度为每百穴 1~42 头。室内药效试验结果为 2.5% 功夫乳油和 5% 来福灵乳油常量喷雾, 防效在 95% 以上。

关键词:稻水象甲; 检疫对象; 化学防治

中图分类号:S435.112.6

文献标识码:A

稻水象甲 (*Lissorhoptrus oryzae* Kuschel) 是我国重要的对外对内检疫对象, 自 20 世纪 80 年代末传入我国后, 陆续在各省发生。吉林省于 1993 年 7 月在集安发现并已划定了疫区, 2000 年在吉林市九站乡一农户稻田中发现了稻水象甲成虫, 为尽快查清该虫在吉林稻区的发生情况, 并为迅速扑灭稻水象甲提供有效的药剂, 2001 年笔者对吉林市经济技术开发区稻田进行了调查, 并在室内进行了药剂防治试验, 现将结果报道如下:

1 材料与方法

1.1 稻水象甲发生情况调查

于 2001 年 6 月 5~15 日在吉林市经济技术开发区的九站、繁荣、张久、孤店子等地取 8 块稻田 (每块 500~4 000 m²), 棋盘式取样法, 每块田取样 10 点, 每点顺垄 10 穴共计 100 穴, 调查被害穴数及成虫数量。

1.2 室内药效试验

试验对象: 采自田间自然发生的稻水象甲成虫。

供试药剂: 80% 敌敌畏乳油 (山东农药集团公司)、80% 敌百虫可溶性粉剂 (山东农药集团公司)、90% 万灵可溶性粉剂 (美国杜邦公司)、50% 速克毙乳油 (大连瑞泽农药股份有限公司)、50% 一扫描乳油 (大西南农药厂)、2.5% 功夫乳油 (英国捷利康有限公司农药部)、5% 来福灵乳油 (日本住友株式会社)。

试验方法: 将稻苗移栽于布汀钵 (高 9 cm, 口径 13 cm) 内, 每钵 12 株, 每一处理为 1 个布汀钵, 共 8 个处理, 3 次重复。于 2001 年 6 月 6 日田间采集成虫, 每钵接虫 15 头, 接虫后 24 h 待害虫取食后, 将各处理置于 10 m² 范围内, 用喷雾器 (工农 16 型) 进行药剂喷雾, 然后用 200 目纱网罩住, 48 h 检查成虫存活情况。

2 结果与分析

由表 1 调查结果可见, 吉林市经济开发区稻田 2001 年已较普遍地发生了稻水象甲, 受害穴率在 5%~49%, 虫口密度达百穴 1~42 头, 说明稻水象甲近两年刚刚传入吉林市, 有从近郊向外发展的势头。

由表 2 室内药效试验结果可见, 2.5% 功夫乳油和 5% 来福灵乳油常量喷雾, 防效在 95% 以上, 而含拟除虫菊酯类杀虫剂的复配剂速克毙、一扫描防效达到 70% 以上, 其它几种药剂防效低于 50%, 说明拟除虫菊酯类杀虫剂是用于防治稻水象甲成虫的理想药剂。

表 1 吉林市开发区稻水象甲发生情况				
调查地点	田块号	调查穴数	受害穴数	成虫头数
九 站	1	100	49	42
	2	100	18	10
繁 荣	1	100	28	17
	2	100	25	13
张 久	1	100	21	16
	2	100	18	14
孤店子	1	100	15	15
	2	100	5	1

表 2 不同药剂防治稻水象甲成虫效果					
处 理	用药量 (g·mL/hm ²)	供试虫 (头)	死亡虫 (头)	成虫死 亡(%)	校正死 亡(%)
80%敌敌畏 EC	1 800	45	16	35.6	34.2
80%敌百虫 SP	3 000	45	20	44.4	43.1
90%万灵 SP	150	45	22	48.9	47.8
30%速克毙 EC	180	45	35	77.7	77.2
30%一扫除 EC	180	45	32	71.1	70.4
2.5%功夫 EC	150	45	43	95.5	95.4
5%来福灵 EC	150	45	44	97.8	97.8
清水(CK)	—	45	1	2.2	—

3 结论与讨论

稻水象甲已传入吉林市稻区,为了解疫情,制定有效的防治策略和措施,应对其进行全面的普查。

从室内药效结果分析看,2.5%功夫乳油和5%来福灵乳油等拟除虫菊酯类杀虫剂可用于防治稻水象甲成虫。经两年的观察,田间用药应在插秧后5~10 d、成虫迁入盛期施用为宜。

由于稻水象甲是严重威胁水稻生产的害虫,在美国、日本、中国辽宁等地造成产量损失分别达10%~30%、41%~67%和10%~60%。吉林地区为吉林省水稻主要产区,稻水象甲刚刚传入,应及早开展普查并研究制定相应的消灭措施。

参考文献:

[1] 吕利华,等·集安市稻水象甲的传入及蔓延的控制对策[J]·吉林农业科学,1996,(3):40—42.

[2] 孙富余,等·辽宁省水稻害虫发生危害现状及综合防治策略与技术[J]·辽宁农业科学,1999,(1):28—32.

[3] 孙富余,等·稻水象甲的发生规律与防治研究[J]·辽宁农业科学,1999,(1):3—7.

(上接第 15 页)和生态环境。

3.4 天敌

目前,发现的主要天敌有蚂蚁、虎甲及尖腹蜂属(*Coelioxys*)的3个种,全部在北方切叶蜂繁殖期间危害幼虫。蚂蚁和虎甲主要是进入巢洞捕食幼虫,在繁殖期间巢洞入口处附近常可发现被捕食或拉出巢洞外面的北方切叶蜂幼虫。其它天敌(如鸟类捕食)对种群数量的影响不大。

尖腹蜂属(*Coelioxys*)的3个种:*C. elongata* Lep., *C. afra* Lep., *C. acuminata* Nyl. 种群数量大,危害严重。它们均为寄生性种类,活动时间与北方切叶蜂同步。其寄生行为类似于杜鹃鸟,不采集花粉,在北方切叶蜂做好花粉球、产卵后蜂茧封闭前在花粉球上产卵,幼虫孵化后咬死北方切叶蜂的幼虫,取食花粉球。

本文只对北方切叶蜂的形态特性、生物学特性、传粉行为和影响种群数量的主要因子进行了初步报道。但在保护利用的技术措施和人工驯化繁殖的可行性方面还需进行系统的深入研究,以便充分发挥其传粉作用,挖掘其潜在价值,用于生产。

Preliminary Study of *Megachile Manchuriana Yasumatsu*

YANG Gui-hua, LI Jian-ping, Li Mao-hai, et al.

(Institute of Plant Protection, Jilin Academy of Agricultural Sciences, Gongzhuling 136100, China)

Abstract: The paper reported the morphological characters, biology, life cycle and factors affecting population dynamics of *Megachile manchuriana Yasumatsu*, one kind of wild leafcutting bee in Gongzhuling area of Jilin province.

Key words: Pollination insect; *Megachile manchuriana Yasumatsu*; Morphological character; Biological characteristic