

# 性诱剂防治水稻二化螟效果的初步研究

刘兴龙<sup>1</sup>,王克勤<sup>1</sup>,刘春来<sup>1</sup>,翟宏伟<sup>2</sup>,刘志发<sup>2</sup>

(1. 黑龙江省农业科学院 植物保护研究所,黑龙江 哈尔滨 150086;2. 方正县农业技术推广中心,黑龙江 哈尔滨 150800)

**摘要:**为了明确性诱剂对水稻二化螟的防效,利用水盆诱捕法,进行了水稻二化螟的田间防治试验。结果表明:以 45 盆·hm<sup>2</sup> 的密度设置性诱剂处理可有效控制二化螟的虫伤株率和水稻枯心率。1 芯·盆<sup>-1</sup> 处理的诱蛾量和防治效果低于 2 芯·盆<sup>-1</sup> 处理,二者的防效分别为 73.8% 和 80.7%,低于施药对照 86.4% 的防效。两个性诱剂处理的防效与施药对照具有显著性差异。

**关键词:**性诱剂;二化螟;防治效果

**中图分类号:**S435.11 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2015)05-0049-02 **DOI:**10.11942/j.issn1002-2767.2015.05.0049

二化螟是水稻上的重要害虫。幼虫钻蛀茎秆,影响水稻的生长,造成枯心和白穗。受害水稻结实率低,产量下降<sup>[1]</sup>。二化螟主要发生在我国中南部稻区,一般情况下每年发生二代。近年来气候的逐渐变暖和北部稻区面积的大幅增长,为二化螟在北方稻区的发生创造了有利条件。二化螟在黑龙江稻区的危害逐渐形成规模,其发展势头非常迅猛,由最初的几十万亩发展至近 20 万 hm<sup>2</sup><sup>[2-3]</sup>。利用性诱剂防治害虫是 20 世纪 60 年代以来发展的一种治虫技术,其应用于水稻二化螟的防治已经取得了初步的进展<sup>[4-6]</sup>。本文对性诱剂防治的使用及对二化螟防控效果进行研究,以期对二化螟的绿色防治技术积累经验,为黑龙江省水稻二化螟的防控提供技术依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

供试水稻品种为绥粳 4 号,长势一致。

利用诱芯与水盆结合制成简易的诱捕器诱捕二化螟成虫。试验使用的性诱剂诱芯以天然橡胶为载体,由中国科学院动物研究所提供。每个诱芯长约 1.5 cm,半钟形。水盆的材质为硬质塑料,直径 25 cm,深约 8 cm。距盆口 1.5 cm 钻一排水孔,加清水至排水孔,混入少量洗衣粉(约 0.3%)。用细铁丝将诱芯悬于盆口中央,距水面 0.5~1.0 cm<sup>[5]</sup>。药剂防治采用 5% 锐劲特悬

浮剂。

### 1.2 方法

试验于 2010 年 6 月 25 日至 9 月 8 日在方正县农业推广中心示范基地的水稻田进行。

**1.2.1 试验设计** 利用竹竿三角架将简易诱捕器放置于水田中,高于水稻植株 10~20 cm。诱盆每 3 d 补充清水至最高水位,每 10 d 左右换 1 次清水及洗衣粉。按 45 只·hm<sup>2</sup>,盆之间的距离为 14.9 m 的密度布放诱杀盆。共设两个处理,处理 1:每盆 1 芯,处理 2:每盆 2 芯,小区面积为 0.5 hm<sup>2</sup>。同时在处理小区邻近设置 0.5 hm<sup>2</sup> 空白对照区和 0.5 hm<sup>2</sup> 的药剂防治区。药剂防治采用 5% 锐劲特悬浮剂 600 mL·hm<sup>-2</sup>,于 7 月上旬卵孵化盛期开始,每 7 d 用药 1 次,连续用药 3 次。

**1.2.2 调查项目与方法** 诱捕器 4~5 d 调查 1 次,调查后将盆内成虫清除干净。每个处理各调查 5 盆。诱蛾数调查时间自 6 月 26 日至 7 月 29 日。9 月 8 日调查各诱杀区和对照区的虫伤株与枯心苗数量。每个处理取样 5 点,每点 100 穴。计算防治效果。防治效果(%)=(对照区被害率-处理区被害率)/对照区被害率×100。

## 2 结果与分析

### 2.1 诱蛾数量及变化趋势

由表 1 可知,两个处理诱捕二化螟成虫数量呈现单峰动态,二化螟成虫的最高诱捕量发生在 7 月 7 日。两个处理诱蛾量的变化趋势表现出了非常好的一致性。处理 2 在每个时期的诱蛾量都要高于处理 1。二者之间的诱蛾量的差距在高峰期达到了最大值,此时处理 1 每盆平均诱蛾量为

收稿日期:2014-12-31

第一作者简介:刘兴龙(1975-),男,黑龙江省富锦市人,硕士,副研究员,从事作物虫害防治研究。E-mail:13805055330@163.com。