

水稻应用立丰灵防倒伏技术试验初探

邱学军 (安徽省桐城市青草镇农业技术推广站, 安徽 桐城 231490)

摘要: 在扬两优 6 号水稻上, 研究了拔节前 10 d 喷施立丰灵对水稻抗倒伏性能及产量的影响。结果表明: 喷施立丰灵 600 g/hm², 可降低株高和缩短第 1~5 节的节间长度, 促进幼穗发育, 增加穗粒数和实粒数, 最终提高产量。
关键词: 水稻; 立丰灵; 防倒伏技术
中图分类号: S511 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-1631 (2009) 02-0041-02

A Preliminary Application of Lifengling on Resisting to Lodging in Rice

Q U Xue-jun (Qingcao Town Popularization of Agricultural Technical of Tongcheng, Tongcheng 231490, China)

Abstract: The effects of lodging and yield of Lifengling sprayed on Yangliangyou No. 6 rice ten days before jointing were studied. The results indicated that 600 g/hm² Lifengling could decrease plant height, shorten section length, promote the panicle development, increase the grains per spike and filled grains, and increase the yield finally.
Key words: Rice; Lifengling; Resisting to lodging technique

倒伏是限制水稻高产的重要因素之一。对超级稻或易倒伏高产优质稻品种开展以立丰灵为核心技术的田间水稻防倒伏技术试验, 验证该项技术对防倒伏、促进抽穗、改善株型和增加产量的作用效果。在应用立丰灵的条件下, 针对特定水稻品种的栽培, 探索超高产栽培技术的肥水配套措施。

1 材料与方法

1.1 材料

水稻品种为扬两优 6 号。试验药剂为 5% 立丰灵粉剂 (湖北移栽灵农业股份有限公司研发)。

1.2 方法

试验田块位于朝阳村前壕组, 面积 933.8 m², 栽培方式为翻耕移栽。试验分小区试验和大田试验 2 项内容进行。

1.2.1 小区试验 小区面积 45 m², 试验地边缘设保护区 1~2 m, 保护区栽插水稻。小区之间留行距间隔 20 cm, 以方便施药和观察。水稻 2008 年 5 月 7 日播种, 6 月 3 日栽插, 拔节期为 7 月 14~15 日, 齐穗期为 8 月 17~18 日, 9 月 23 日收割。各小区均在 7 月 5 日进行一次用药处理。

试验设 5% 立丰灵制剂用量 300 g/hm²、600 g/hm² 和 900 g/hm² 以及 15% 多效唑制剂用量 150 g/hm² (药剂对照) 和清水 (空白对照) 5 个处理。随机区组排列, 3 次重复。

施肥水平按高产施肥水平处理。基肥施 30% 配方肥 (含 N 12%、P₂O₅ 8% 和 K₂O 10%) 525 kg/hm² 和尿

素 225 kg/hm²; 6 月 15 日追施 40% BB 肥 (含 N 20%、P₂O₅ 10% 和 K₂O 10%) 225 kg/hm²; 7 月 25 日孕穗肥施尿素 37.5 kg/hm²。

病虫害防治依据病虫情报施药, 与普通田块相同。6 月 11 日施啉虫脒防治稻蓟马; 6 月 29 日施毒死蜱和阿维菌素防治稻纵; 7 月 14 日施山瑞、噻嗪酮防治二化螟和稻飞虱; 7 月 24 日施阿维菌素、纹曲清防治稻纵枯病和纹枯病; 8 月 12 日施阿维菌素、纹曲清、噻嗪酮防治稻纵, 纹枯病和稻飞虱; 9 月 5 日施毒死蜱和噻嗪酮防治稻飞虱。

1.2.2 大田试验 在大田设简单对比试验, 面积 667 m² 以上。施药时期为拔节前 7~10 d, 5% 立丰灵使用剂量为 600 g/hm²。在同一田块留 1/2 面积不施用立丰灵, 作为对照。

收获后, 测量株高和第 1~5 节的节间长度, 并统计产量。

2 结果与分析

2.1 对植株生长的影响

一般认为, 水稻植株高度与其抗倒伏能力有关, 植株越高, 抗倒伏能力越差。水稻施用立丰灵后植株矮化、粗壮, 且矮化作用随着施药剂量的加大而增强 (表 1)。表明施用立丰灵可提高植株的抗倒伏能力。

小区试验结果显示, 立丰灵 600~900 g/hm² 处理水稻的第 1~5 节的节间长度均短于清水对照, 一般也短于药剂处理 (表 1)。表明水稻拔节前 10 d 喷施 600~900 g/hm² 的立丰灵, 可缩短水稻第 1~5 节的节间长度。大田试验也验证了该结果。调查中还发现, 立丰灵被水稻吸收后, 其作用可随水稻生长由下向上移动, 依次抑制新生节间的伸长, 药效长达 30 d 左右。

收稿日期: 2008-11-19
作者简介: 邱学军 (1975 -), 男, 安徽桐城人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。

表 1 水稻的株高和各节间长度
Table 1 The plant height and section length of rice with different treatments (cm)

处理	株高	第 1 节间长度	第 2 节间长度	第 3 节间长度	第 4 节间长度	第 5 节间长度
清水 (空白对照)	128.8	4.5	11.7	21.1	25.7	43.3
多效唑 (药剂对照)	128.1	4.7	10.9	20.4	25.8	43.2
小区试验	立丰灵 300 g/hm ²	127.0	4.8	10.8	20.8	43.4
	立丰灵 600 g/hm ²	125.3	4.3	11.2	24.3	42.2
	立丰灵 900 g/hm ²	124.3	4.8	9.8	23.7	41.6
大田试验	立丰灵 600 g/hm ²	132.0	5.5	11.7	24.8	41.0
	清水 (空白对照)	136.0	5.9	12.4	28.0	45.5

2.2 对水稻产量的影响

小区试验结果 (表 2) 表明, 施用立丰灵 300 ~ 900 g/hm²后, 水稻穗数增加, 但千粒重变化不大。其中, 立丰灵 600 g/hm² 处理的实粒数增加较多, 产量最

高, 较清水对照增产 9.9%, 较药剂对照增产 6.2%。大田试验结果显示, 水稻喷施立丰灵 600 g/hm² 后产量提高 6.6%。表明施用立丰灵可促进幼穗发育, 增加实粒数, 最终提高水稻产量。

表 2 水稻的产量表现
Table 2 The yield performance of rice with different treatments

处理	穗数 (万穗 /hm ²)	穗粒数 (粒 /穗)	实粒数 (粒 /穗)	千粒重 (g)	产量 (kg/hm ²)	增产率 (%)
清水 (空白对照)	247.5	153.2	139.7	28.0	8 206.5	-
多效唑 (药剂对照)	252.0	163.2	141.6	28.0	8 511.0	3.7
小区试验	立丰灵 300 g/hm ²	264.0	152.0	136.4	8 589.0	4.7
	立丰灵 600 g/hm ²	255.0	160.9	148.6	9 015.0	9.9
	立丰灵 900 g/hm ²	259.5	152.8	133.6	8 250.0	0.5
大田试验	立丰灵 600 g/hm ²	246.0	170.5	152.9	8 952.0	6.6
	清水 (空白对照)	250.5	158.6	140.8	8 394.0	-

3 结论与讨论

本试验为探索水稻防倒伏途径和促进水稻生产水平的进一步提高进行了积极尝试。结果表明, 在水稻上施用立丰灵既有显著的矮化、抗倒伏效应, 又有促进穗粒发育和提高稻谷产量的效应。其中, 立丰灵 600 g/hm² 处理的水稻产量最高。但本次试验中喷施立丰灵后水稻

叶片出现发黄现象, 15 d后逐渐转为正常, 是否为药害还不清楚。水稻施用立丰灵的最佳剂量以及各品种间的敏感性, 仍需要进一步试验和探索。

参考文献:

[1] 杨英华, 李素华. 壮丰安对麦茬稻秧苗素质及产量的影响 [J]. 河北农业科学, 2000, 4 (3): 64 - 66.

[J]. 安徽农业科学, 2008, 36 (19): 8347 - 8349.

[2] 魏国汶, 方 荣, 程和生, 等. 江西蔬菜生产现状与发展对策 [J]. 江西农业学报, 2008, 20 (1): 63 - 64, 67.

[3] 张百俊, 卫秀英, 杨和连, 等. 河南省蔬菜产业现状及发展对策 [J]. 安徽农业科学, 2006, 34 (21): 5698 - 5699.

[4] 李贞霞, 林紫玉, 焦 涛. 河南省蔬菜产业发展现状及存在的问题 [J]. 安徽农业科学, 2006, 34 (11): 2563 - 2564.

[5] 王志春, 宋丽莉, 杜晓东, 等. 广州市蔬菜生产现状及发展对策 [J]. 广东农业科学, 2005, (2): 100 - 101.

[6] 曾 志, 刘秋霞, 钟云星. 兴宁市蔬菜生产现状与发展对策 [J]. 广东农业科学, 2006, (8): 117 - 119.

[7] 扈立家, 陈 爽. 葫芦岛市蔬菜产业发展战略研究 [J]. 安徽农业科学, 2007, 35 (9): 2774 - 2775.

[8] 扈立家, 李天来. 我国蔬菜产业标准化过程中存在的问题及对策 [J]. 安徽农业科学, 2006, 34 (9): 1952 - 1953.

(上接第 31 页)

组织, 发展产品专业协会、专业合作社、产品运销联合体等专业性和中介性服务组织。组织订单农业, 强化信息服务, 用准确的信息指导生产和销售。

3.4 加强培训和服务, 提高农民素质

3.4.1 实施农民培训工程 利用各种培训资源和渠道, 对中青年农民有计划、分步骤地进行实用技术培训。

3.4.2 实施实用技术推广工程 与当地技术部门及专业院校合作, 选择 1 批高新技术、实用技术和标准化生产技术, 组装配套, 形成简便易行、农民便于操作的“绿色快餐”, 加快普及应用。

3.5 创办农业科技示范园区

充分利用地理优势, 创办农业科技示范园区, 发展盐碱程度较重区的有机生态型无土栽培, 发展蔬菜观光采摘, 建立青少年科技活动基地。

参考文献:

[1] 山丽杰, 吴林海. 我国蔬菜产业存在的问题与发展机遇