

植物生长素在水稻上喷施 对其生长及产量的影响

马淑时

(吉林省农科院土肥所,公主岭 136100)

摘要 本试验是对三种生长素 028、029 和 032 在水稻上进行叶面喷施。经过两年的重复试验,此生长素在水稻的株高、高效分蘖、成熟期及产量等方面都有一定影响,表现最好的是 028,有效分蘖明显增加,提早成熟。单产较对照增加 7.93%(1991)、13.96%(1992)。

关键词 植物生长素;水稻;喷施;产量

植物生长素是近十年发展较快的新型肥料,它已成为农业增产的措施之一,并有进一步发展的势头。本试验是受农业部委托,与中国农科院合作,在水稻上喷施植物生长素,研究其生育及产量的变化。

1 材料与方法

试验地设在我省主要水稻产区永吉县。1991 年为五里河乡郭范村;1992 年在口前镇三社。小区面积 30m²,随机区组排列,3 次重复,水稻品种为通系 103,大棚早育苗。本田规格 29×13cm。

表 1 土样养分分析 (吉林省农科院土肥所)

	pH	全 N (%)	有机质 (%)	速效 P (mg/kg)	速效 K (mg/kg)
五里河 (1991)	6.2	0.2068	3.1504	40.8615	110.716
镇三社 (1992)	6.3	0.2137	3.7648	32.532	127.601

1.1 制剂和处理

- | | |
|---------|--|
| (1) ck | 等量清水 |
| (2) 028 | 1000 倍液,喷施量 80~100mL/m ² |
| (3) 029 | 8000 倍液,喷施量 80~100mL/m ² |
| (4) 032 | 800~1000 倍液,喷施量 80~100mL/m ² (喷施量随生育加大) |

1.2 喷施时间

分蘖始期、孕穗期、抽穗期、灌浆期。

2 结果与分析

1991 年五里河乡(见表 2)均为 6 月 5 日插秧,但成熟期出现明显的差别,028 提前 4 天成熟;032 提前 3 天成熟;029 也不晚于对照,说明生长素有促进水稻早熟的作用。从表 2 还可以看出施用生长素使水稻的有效分蘖数明显增加,尤其是 028。最突出表现是施用生长素使水稻的有效分蘖明显增加,尤其是 028 见表 3。各处理的株高较对照略有增加。从产量上看,1991 年 028 较对照增产 7.93%;032 为 8.37%;029 为 1.47%。每穗成粒略低于对照,但差异不显著,千粒重上各处理与对照比无明显差异。

表 2 不同植物生长素对水稻生育的影响

处 理	ck	028	029	032
插秧期(月/日)	6/5	6/5	6/5	6/5
抽穗期(月/日)	8/11	8/10	8/11	8/11
成熟期(月/日)	9/20	9/16	9/20	9/17
基本苗(株/m ²)	125	125	125	125
有效分蘖数(个/m ²)	472.5	550.5	457.5	565.0

表 3 水稻施用不同生长素产量性状调查表

处理	株高 (cm)	每穗成粒(个)	千粒重 (g)	抗逆性	糙米率 (%)	单产 (kg/ha)	增产 (%)
ck	92.20	73.0	24.5	较好	0.83	6675.5	—
028	93.00	72.6	24.3	好	0.83	7204.0	7.93
029	92.25	73.3	24.5	较好	0.83	6773.5	1.47
032	92.85	73.5	24.6	较好	0.83	7235.0	8.39

(下转第 56 页)

STUDY ON TECHNICAL PROBLEMS ABOUT ESTABLISHING BREEDING STOCKS

Zhou Guangfu

(*Branch of Anim. Sci., Jilin Acad. of Agri. sci.*)

Sun Bin

Zhang Chao

(*Yanbian livestock Breeding Station*)

(*Bai Cheng Livestock Breeding Station*)

ABSTRACT

As resources acquire great wealthy, we should establish a whole, long-term concept of resources. When importing a lot of exotic species, we should not forget to conserve local breed resources.

As the commercial economy develops, we should not only pay attention to the benefits in sight, but also the reproduceable potential value of the poor characters of some present local species.

Sperm gene stock is the most convenient and effective method in terms of conserving the breed resources of animal and poultry. In addition ovum and embryo stocks are also promising.

Key Words: Breed resources, sperm gene stocks, Frozen sperm, Embryo gene stocks, Low-temperature biological engineering.

=====

(上接第 51 页)

1992 年镇三社各处理均较对照提前两天成熟。有效分蘖数各处理都有明显增加,特别是 028 和 032 更为明显。各处理在株高、每穗成粒数和千粒重方面都与对照无明显差异,这与 1991 试验结果相同。在产量方面,028 较对照增产 13.96%,032 较对照增产 9.52%,029 较对照增产 4.14%。

总之,从 1991~1992 两年的重复试验中,生长素 028,029 和 032 在水稻上喷施对其生育及产量都有一定影响,能明显的促进有效分蘖和增加产量。经显著性分析,生长素 028、032 1991 年达极显著差异, $(P<0.01)$ 。028 1992 年达极显著差异 $(P<0.05)$ 。