

穗肥对不同类型水稻品种的效应研究^{*}

闫 平 牟凤臣

苏忠军

(黑龙江省农科院第二水稻所) (五常市种子公司)

王彦军 杜衍辉

国永志

(五常市农业技术推广中心) (五常市龙凤山水库管理处)

摘要 通过穗肥对直穗型、穗重型、穗数型水稻品种的效应研究发现,穗肥对不同类型水稻品种的作用有相同之处,也有不同之处。施用钾肥有利于不同类型水稻品种增产;氮、钾肥同时施用直穗型品种增产最显著,穗重型品种次之,穗数型品种不显著。

关键词 穗肥 不同类型 水稻 效应

中图分类号 S511.106

穗肥有利于水稻后期子粒的生长发育已早有定论,而不同类型水稻品种对穗肥的效应如何却未见报道。随着水稻育种的不断发展,不同类型的水稻品种已相继在生产上大面积应用。本文着重研究了穗肥对直穗型、穗重型、穗数型三种类型水稻品种的效应。

1 材料与方法

1.1 供试品种 松粳 3号(直穗型)、松 96-10(穗重型)、松 93-9(穗数型)三个品种均由黑龙江省农科院第二水稻所提供

1.2 方法 4月10日播种,用种 $200\text{g}/\text{m}^2$,5月10日插秧,每穴 2~3苗,插秧规格 $33.3\text{cm}\times 16.7\text{cm}$,本田全生育期施纯氮 $120\text{kg}/\text{hm}^2$ 、五氧化二磷 $46\text{kg}/\text{hm}^2$ 、纯钾 $30\text{kg}/\text{hm}^2$ 。试验设三个处理,即 A 空白(CK),B 施硫酸钾 $50\text{kg}/\text{hm}^2$,C 施硫酸钾、尿素各 $50\text{kg}/\text{hm}^2$ 。随机排列,三次重复,小区面积 20m^2 。7月15日施用穗肥,9月25日每小区取样 5穴进行室内考种,小区产量实收实测

2 结果与分析

利用 t 测验法对(表 1)各试验的分析结果为,松粳 3号(直穗型)施用钾肥对穗粒数影响不显著,对结实率、千粒重的提高达极显著水平;氮、钾同时施用穗粒数增加达极显著水平,结实率增加达显著水平,千粒重降低达极显著水平。松 96-10(穗重型)施用钾肥对穗粒数影响不显著,结实率增加达显著水平,千粒重增加达极显著水平。氮、钾同时施用穗粒数增加达极显著水平,结实率增加达显著水平,千粒重降低达极显著水平。松 93-9(穗数型)施用钾肥或氮、钾同施,对穗粒数影响都不显著,对结实率增加都达极显著水平,施钾肥对千粒重增加达极显著水平,氮、钾肥同施千粒重降低达显著水平。

施用钾肥对三种类型水稻品种的产量增加都达到显著水平。氮、钾肥同时施用对直穗型品

^{*} 收稿日期 1998-11-16

种产量增加达极显著水平,对穗重型和穗数型品种产量虽有不同程度的增加,但均未达到显著水平(见表 2)

表 1 穗肥对不同类型水稻品种的主要农艺性状的影响

品种	处理	穗粒数	结实率 (%)	千粒重 (g)
松粳 3号	A	114. 6	89. 96	25. 0
	B	117. 77	95. 1	25. 6
	C	130. 1	93. 01	24. 6
松 96- 10	A	140. 5	87. 19	29. 1
	B	142. 6	91. 27	30. 1
	C	161. 25	90. 5	27. 6
松 93- 9	A	100. 2	93. 76	25. 4
	B	101. 4	95. 02	25. 8
	C	108. 1	94. 91	23. 7

表 2 穗肥对不同类型水稻品种产量影响显著性

品种	处理	小区产量				差异	LSD _{0.05}	LSD _{0.01}
		I	II	III	\bar{X}			
松粳 3号	C	35. 9	37. 0	38. 4	37. 1		1. 5712	2. 6059
	B	40. 0	38. 5	39. 7	39. 4	1. 3		
	A	40. 9	39. 7	41. 5	40. 7	3. 6 [*] 2. 3 [*]		
松 96- 10	B	35. 2	35. 0	34. 5	34. 9		1. 1382	1. 897
	C	35. 1	36. 3	36. 9	36. 1	0. 2		
	A	36. 0	35. 4	36. 3	35. 9	1. 2 [*] 1		
松 93- 9	B	33. 2	32. 6	33. 2	30. 0		1. 209	2. 012
	C	33. 4	35. 3	34. 5	34. 4	0. 8		
	A	33. 5	34. 3	33. 0	33. 6	1. 4 [†] 0. 6		

注: * * 表示差异显著性达 1% 水平.

Study on the Effect of Spike Fertilizer on the Various Types of Rice Varieties

Yan Ping Mu Fengchen et al.

(The Second Rice Research Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences)

Abstract We studied the effect of spike fertilizer on the various types of Rice varieties, the erect-spike type, the large-head type and the quantitative-spike type and discovered the spike fertilizer had similar effects as well as different effects on different varieties. The potassium fertilizer increased the yield of all types. Potassium and nitrogen fertilizers applied together had the biggest effect on increasing yield of erect spike type, secondary effect on large-head type and less effect on quantitative-spike type.

Key words Spike fertilizer, Various type, Rice, Effect