

硼肥不同施用方法对黄瓜制种产量的影响

王军伟, 戴先智, 江志训, 张淑霞, 焦功强

(青岛市农业科学研究院 山东 青岛 266100)

摘要:以“鲁黄瓜三号”为试材,研究了黄瓜杂交制种中硼肥不同施用方法对制种产量的影响。结果表明:在黄瓜杂交制种过程中,合理的施用硼肥可以有效地增加单瓜种粒数和种子的千粒重,从而达到增加产量的目的。

关键词:硼肥;基施;叶面喷施;黄瓜杂交制种;产量

中图分类号:S 642.206⁺.2 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2011)06-0031-02

硼是作物必需的微量元素之一,它能促进作物生殖器官的正常发育,有利于开花结实、种子发育,在农业生产中起着非常重要的作用。近年来,课题组对黄瓜制种中不同硼肥施用方法对黄瓜制种产量进行了研究。

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验材料为青岛市农业科学研究院培育的“鲁黄瓜三号”,属雌性系品种。

1.2 试验方法

试验设置不施硼肥、基施硼肥、喷施硼肥、基施+喷施硼肥 4 个处理。基施硼肥为每 667 m² 施硼砂 1 kg,喷施硼肥为从黄瓜第 1 个种瓜开花开始喷施 0.3% 的硼砂,每隔 7 d 喷 1 次,共喷施 4 次。每个小区 30 m²,随机区组排列,3 次重复。

1.3 栽培管理

父母本栽培比例为 1:4 母本栽培密度(株行距)为 20 cm×60 cm,母本从第 7 节开始留瓜,第 7 节以下的瓜、杈全部打掉,第 7 节以上杈子全部去掉;第 23 节打顶使植株停止向上生长。其它管理方法和大面积黄瓜杂交制种相同。

1.4 观察记载内容

生育期内观察不同处理间植株生长、病害发生情况,种瓜收获时,每个小区选择生长均匀的 40 株调查单株种瓜数、单瓜种粒数、千粒重,各小区单独收获计产。

2 结果与分析

2.1 不同处理对植株生长情况影响

整个生育期不同处理间植株长势没有明显差别,同时试验正值各种病害发生较强的年份,抗病性也没有大

的差异,但种瓜采收时喷施硼砂的植株叶片的衰败程度较轻。

2.2 产量性状表现

2.2.1 不同处理对单株坐瓜数影响 由表 1 可看出,单株坐瓜数由高到低分别为基施+喷施硼砂、喷施硼砂、基施硼砂、不施硼砂,但是不同处理间单株坐瓜数差异没有达到显著水平,说明是否施用硼肥对黄瓜单株坐瓜数的影响不大。

处理	单株坐瓜数				平均
	I	II	III	合计	
不施硼砂(CK)	2.3	2.5	2.4	7.2	2.40 a A
基施硼砂	2.4	2.4	2.4	7.2	2.40 a A
喷施硼砂	2.4	2.5	2.5	7.4	2.47 a A
基施+喷施硼砂	2.6	2.6	2.4	7.6	2.53 a A

2.2.2 不同处理对单瓜种粒数的影响 由表 2 可看出,不同处理间单瓜种粒数存在一定差异。硼肥不同施用方法间的单瓜种粒数差异不显著,但与对照间差异显著,基施+喷施硼砂比对照的单瓜种粒数多 8.9 粒,达到极显著水平;基施硼砂比对照的单瓜种粒数多 6.6 粒,达到显著水平;喷施硼砂与对照的单瓜种粒数没有显著差异。说明施用硼肥能增加单瓜种粒数。

处理	单瓜种粒数				平均
	I	II	III	合计	
不施硼砂(CK)	105.7	103.5	103.2	312.4	104.1 b B
基施硼砂	112.5	106.5	113.1	332.1	110.7 a AB
喷施硼砂	109.1	107.3	108.2	324.6	108.2 ab AB
基施+喷施硼砂	109.5	112.8	116.7	339.0	113.0 aA

2.2.3 不同处理对种子千粒重的影响 由表 3 可看出,不同处理间种子千粒重存在较大差异,其中以基施+喷施硼砂的种子千粒重最大,分别比喷施硼砂、基施硼砂和对照的种子千粒重多 0.56、1.20、2.40 g,与喷施硼砂处理差异显著,与其它 2 个处理间差异极显著;喷施硼

第一作者简介:王军伟(1969),男,本科,高级农艺师,现从事蔬菜种子研发繁育工作。E-mail: wjw196902@126.com.

收稿日期:2011-01-11

基质对儿菜无土漂浮育苗生长的影响

李明福

(玉溪农业职业技术学院 云南 玉溪 653100)

摘要:以“正典脆嫩儿菜”为试材,选用烟草育苗专用基质、草泥灰、牛粪和草木灰 4 种基质,研究无土漂浮育苗对儿菜幼苗生长的影响。结果表明:儿菜无土漂浮育苗,以选用烟草育苗专用基质为最好,草泥灰可作为备选基质。

关键词:儿菜;无土育苗基质;研究

中图分类号:S 635.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)06-0032-03

儿菜(*Brassica juncea* Coss var. *gemmifera* Lee et Lin)系十字花科茎用芥菜的一个变种^[1],儿菜又叫“超生菜”,学名“抱子芥”,也称抱子甘蓝。儿菜由于在粗大的近基部的茎上,环绕相抱着一个个翠绿的芽包,如同无

数孩子把当娘的围在中间,一母多子,这也是它叫“儿菜”的由来。儿菜具有芥菜的清香,口感好,甘甜而不带苦味,肉脆少筋,不带残渣。外叶碧绿,内心洁白,切成薄片,绿白相间。儿菜营养丰富,含有多种维生素、矿物质,可炒食、凉拌、腌渍食用^[2]。此外,儿菜还具有清热、凉血、利小便、解五经之邪毒^[3],是西南秋冬季大众消费的茎用蔬菜和蔬菜腌渍原料。目前,我国四川和重庆地区儿菜栽培较多,技术规范,产量高,667 m²产量达到 6 000 kg^[4]。

作者简介:李明福(1964),男,云南华宁人,硕士,副教授,现主要从事作物栽培学和无土栽培学的教学与科研工作。E-mail: lmf19640215@yahoo.com.cn.

基金项目:玉溪农业职业技术学院学科带头人科研资助项目。

收稿日期:2011-01-07

砂的千粒重比基施硼砂和对照分别重 0.64 g 和 1.84 g,均达到极显著水平;基施硼砂的千粒重比对照重 1.20 g,达到极显著水平。结果表明,不管何种方法施用硼肥都能显著地提高种子的千粒重。

差异极显著水平;喷施硼砂和基施硼砂的种子产量差异不大。结果表明,施用硼砂能有效地增加黄瓜制种的产量。

表 3 不同处理间种子千粒重

处理	千粒重/g				
	I	II	III	合计	平均
不施硼砂(CK)	29.0	28.9	28.6	86.5	28.83 d C
基施硼砂	30.2	30.0	29.9	90.1	30.03 c B
喷施硼砂	30.7	30.8	30.5	92.0	30.67 b A
基施+喷施硼砂	31.0	31.3	31.4	93.7	31.23 a A

表 4 不同处理间产量结果

处理	小区产量/kg					折合 667 m ² 产量
	I	II	III	合计	平均	
不施硼砂(CK)	1.76	1.87	1.77	5.40	1.80	32.02 c C
基施硼砂	2.04	1.92	2.03	5.98	1.99	35.47 b B
喷施硼砂	2.01	2.07	2.06	6.14	2.05	36.37 b B
基施+喷施硼砂	2.21	2.29	2.20	6.70	2.23	39.71 a A

2.2.4 不同处理对种子产量的影响 由表 4 可看出,不同处理间种子产量存在明显差异。基施+喷施硼砂的种子产量比喷施硼砂、基施硼砂和不施硼砂分别增产 9.2%、12.0%、24.0%,均达到差异极显著水平;喷施硼砂和基施硼砂分别比对照增产 13.6%和 10.8%,均达到

3 小结

在黄瓜杂交制种过程中,合理的施用硼肥可以有效地增加单瓜种粒数和种子的千粒重,从而达到增加产量的目的。生产实践中建议农户采用基施和喷施硼肥相结合的方法,增产效果会更加明显。

Effect of Different Application Methods of Boron on Yield of Cucumber Hybrid

WANG Jun-wei, DAI Xian-zhi, JIANG Zhi-xun, ZHANG Shu-xia, JIAO Gong-qiang

(Qingdao Academy of Agricultural Sciences Qingdao, Shandong 266100)

Abstract: The effect of different application methods of boron on yield of cucumber hybrid were studied. The results showed that a reasonable application of boron could increase effectively the single fruit species of grains and grain weight of seeds in the course of cucumber hybrid seed

Key words: Boron; basal application; applied to the leaves; cucumber hybrid seeds; yield