

保护地番茄喷爱施叶面肥效果

陶可全 刘海军 沈铁恒

近年来,随着保护地番茄效益的不断提高,人们在保护地番茄上应用叶面微肥的研究也越来越多。本试验对挪威海德鲁公司生产的爱施牌叶面肥在保护地番茄上的喷施效果进行了试验研究,目的是为我省番茄优质高产引进新肥源提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 试验地点及时间 试验设在黑龙江省园艺示范场保护地蔬菜园内,选择2株栽培管理及肥力条件一致,幼苗生长健壮的番茄塑料大棚,每栋棚面积约667m<sup>2</sup>,1997年春季进行。

1.2 试验品种及肥源 供试品种皆为L402番茄(辽宁省农科院园艺所提供),选择优质壮苗宽垄栽植,垄宽0.65m~0.70m,株距0.30m,亩保苗3500株。试验肥料有高钾型爱施牌叶面肥(挪威海德鲁公司生产)和常用叶面钾肥KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>(连云港市化工厂生产)。

1.3 试验设计 对比试验选在土壤肥力均匀一致的16号棚内进行,试验分A、B、C、D四个处理,每处理选生长势相似的植株10株,随机区组排列,3次重复,并设有保护行。处理A:以喷清水为对照1(CK<sub>1</sub>);处理B:喷0.3%KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>为对照2(CK<sub>2</sub>);处理C:喷爱施牌叶面肥1000倍液;处理D:喷爱施牌叶面肥500倍液。区域试验选在17号棚内进行,分别进行A、D两个处理,各0.5亩。

1.4 施肥方法 在番茄开花前一周喷第一次叶面肥,挂果后,每间隔15天喷1次,共喷4次。喷药时皆选在晴天的傍晚进行,采用背负式喷雾器,注意叶正、反面均匀喷到,以滴水为度。各试验处理除叶面喷肥不同外,其它管理措施均一致。

2 结果与分析

2.1 不同处理对番茄产量的影响 从表1中不同处理

表1 不同处理产量结果 单位: kg

处理	平均值/ 10 株	差异显著性(5%)
D	14. 46	a
C	13. 94	ab
B(CK <sub>2</sub> )	13. 50	b
A(CK <sub>1</sub> )	12. 68	c

以上结果采用新复极差SSR法检验,字母无相同者表示差异显著。

理番茄产量比较分析结果表明,喷KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>和喷爱施牌叶面肥均可显著提高番茄植株产量。各项处理中,

以D处理平均单株产量最高(1.44kg),喷清水产量最低(1.27kg)。并且,D处理与CK<sub>1</sub>和CK<sub>2</sub>相比,产量分别提高14.0%和6.5%,差异比较均达到显著水平。

2.2 不同处理植株灰霉病发病情况调查 保护地番茄较易发生灰霉病,因此,本试验对各处理番茄植株果实的灰霉病发生情况进行了调查。在座果后灰霉病发病高峰期调查试验植株单株病果率,计算平均病果率和发病率(见表2)。从病果率和发病率调查结果看出,喷爱施牌叶面肥和KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>都可使灰霉病危害减轻,但前者对植株产生的抗病效果显著好于后者,并且均以喷500倍浓度爱施牌叶面肥果实的发病度和病果率最低。

表2 不同处理植株灰霉病发生情况

项目 处理	调查 株数	病果率 平均值(%)	发病率 (%)	比对照1 增减
A	30	10. 2	20. 0	
B	30	6. 6	11. 7	- 8. 3
C	30	4. 0	4. 2	- 15. 8
D	30	2. 4	2. 5	- 17. 5

2.3 单果重及植株形态情况调查 取各处理植株第一花序果,量其平均单果重。A、B、C、D各处理分别为170.8g、174.2g、180.9g、186.4g。即D处理分别比A、B、C处理单果重增加14.3%、7.0%、3.0%。并且,喷爱施牌叶面肥后,植株生长健壮,叶色变浓,座果率提高,果实发育加快,可比喷清水植株果实提早着色5~7天。

2.4 区域试验结果 区域试验结果,A、D两处理产量分别为2220.0kg、2521.5kg,即喷500倍爱施牌叶面肥比只喷清水增产13.6%。并且喷肥后果实明显变大,着色期提前,经济效益提高。计算每亩可增加产值1300元以上,去除肥料和工时费,每亩喷500倍爱施牌叶面肥的大棚番茄可净增收1100元以上。

3 结论与讨论

由试验结果可以看出,保护地番茄喷施(共4次)爱施牌叶面肥可显著提高番茄产量,果个增大,座果率增加,果实着色提前5~7天,植株生长健壮,抗病性提高,并且试验中均以500倍浓度的效果最好。

从试验和区域示范结果看,喷500倍爱施牌叶面钾肥,番茄产量可显著提高达13%~14%,每亩比喷清水对照增产603kg,亩纯增效益1100元以上。可见,爱施牌叶面肥是我省保护地番茄生产比较有推广价值的新肥源。

承担试验单位: 黑龙江省园艺示范场  
主持试验单位: 黑龙江省经济作物技术指导站  
(黑龙江省经济作物技术指导站 哈尔滨市香坊区珠江路 邮编150036)