

喷施不同浓度的混合液对辣椒产量和品质的影响

赵颖 潘佑找*, 陈国芳 (长江大学园艺园林学院, 湖北荆州 434025)

摘要 研究了3种不同浓度的植物生长物质混合液对辣椒产量及品质的影响。结果表明:喷施混合液能提高辣椒的产量,使开花期和结果期提前,并且提高了辣椒中Vc、可溶性固形物、可滴定酸的含量。但浓度不同,作用效果也不同,2倍和4倍稀释液对辣椒产量和品质的改善要明显些,8倍稀释液无明显作用。

关键词 辣椒;混合液;品质;产量;可溶性固形物

中图分类号 S641.3 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2006)17-4284-01

Influence of Spruting Several Kinds of Inter mixtures on Hot Pepper Yield and Quality

ZHAO Ying et al (College of Horticulture and Gardening, Yangtze University, Jingzhou, Hbei 434025)

Abstract Through the potted experiment, the influence of spruting several kinds of different densities of inter mixtures on hot pepper growth, yield and the quality was studied. The reagent treatments was configured(2 times, 4 times and 8 times) for 3 gradients of diluents and randomized block arrangement with clear water as blank comparison. Through single factor analysis, the result indicated the adult plant spruted with the inter mixtures of processing fluids can enhance hot pepper yield, promote the period of flowering season and fruit time ahead of time. It can also increase the content of Vc, soluble solid shape and total acid content. Along with density varied, the function effect was also different. The influence of 2 times and 4 times on growth, yield and quality improvement was obvious, but 8 times treatment.

Key words Hot pepper; Inter mixture; Pot experiment; Quality; Output; Soluble solid shape

辣椒(*Capsicum frutescens* L.)果实其味辛香,性温热,有刺激性,是食品烹饪加工中不可缺少的调味佳品,同时还是一种营养价值很高的蔬菜,历来深受人们的喜爱。随着生活水平的不断提高,人们越来越重视辣椒的产量和营养品质^[1]。目前国内外学者围绕辣椒的优质高产,在遗传育种、土壤管理、肥料施用等方面做了大量工作^[2]。但由丰农、6-BA、GA₃、Kelpak组成配比的混合液在辣椒上的应用尚未见报道。笔者探讨了其对辣椒产量和品质的影响,为该混合液在辣椒生产上的应用提供参考。

1 材料与方 法

1.1 供试材料 混合液母液成分及配方:混合液母液由丰农、6-BA、GA₃、Kelpak(绿孢宝)组成。其中6-BA和GA₃由长江大学园艺园林学院提供;Kelpak由上海同天实业发展有限公司经销,是一种可溶性含海藻肥料;丰农由湖南省农业科学院植物保护研究所研制,采用光合细菌菌剂制造的微生物肥。混合液母液配方为丰农150倍稀释液、绿孢宝500倍稀释液、200 ng/L 6-BA、200 ng/L GA₃。供试材料为荆州市辣椒主栽品种胡椒3号。

1.2 试验方法 试验于2005年2月至2006年6月在长江大学植物园进行,试验采用盆栽方式,4月29号待植株有4~5片叶时移栽到盆中进行盆栽,盆的直径为38 cm,盆深为45 cm,盆中土壤深度达盆高度的4/5。使用的土质为沙壤土,pH值7.2左右,定植前施适量复合肥做基肥,肥力中等。试验设4个处理,即将混合液稀释成:2倍;4倍;8倍;清水(CK),每处理30株辣椒苗,3次重复,随机区组排列。在辣椒生长期每隔7 d喷施1次,至全株滴水为度,共喷施5次。

1.3 品质分析 果实可溶性固性物含量用手持糖量计测定;可滴定酸含量采用酸碱滴定法测定;抗坏血酸(Vc)含量采用2,6-二氯酚靛酚液滴定法测定。

2 结果与分析

2.1 不同浓度混合液对辣椒物候期和生长的影响 由表1可知,经混合液处理辣椒始花期比对照提早5 d;盛花期比对照提早8 d;始果期比对照提早8 d;始收期比对照提早6 d;终收期则无差别。

表1 混合液不同浓度处理对辣椒物候期的影响

处理浓度	始花期	比CK提前 d	盛花期	始果期	比CK提前 d	始收期	终收期
2倍	06-05	5	06-13	06-12	8	07-15	11-20
4倍	06-05	5	06-13	06-12	8	07-15	11-20
8倍	06-05	5	06-13	06-12	8	07-15	11-20
清水(CK)	06-10	-	06-21	06-20	-	07-21	11-20

注:初花期为5%花蕾始开放;盛花期为50%花蕾始开放。

表2 混合液不同浓度处理对辣椒株高、茎粗和分枝数的影响

处理浓度	平均株高	平均茎粗	平均分枝数
	cm	cm	个
2倍	49.53 a	1.07 a	16.7 a
4倍	45.67 b	1.04 ab	14.2 b
8倍	40.08 c	0.99 b	13.4 b
清水(CK)	39.48 c	0.89 c	10.2 c

由表2可知,在辣椒生长期喷施不同浓度的混合液均能不同程度地促进辣椒生长,除8倍液株高与对照无显著差异外,其他处理株高都显著高于对照;混合液处理对茎粗都有一定的促进作用;另外,混合液具有控制辣椒徒长、增加分枝的作用,各浓度处理分枝数都显著高于对照。

2.2 不同浓度混合液对辣椒产量的影响 由表3可见,经过混合液处理后,辣椒果实变长、横径变粗、单果重增加。其中2倍液平均果长和果横径比对照增长最明显,有极显著促进效果;2倍液处理平均单果重和产量增加最大。第5~7批果因遇有高温,影响了增产幅度。8倍液处理也可小幅增产。

2.3 不同浓度混合液对辣椒品质的影响 Vc、可溶性固形物和辣椒中可滴定酸含量是评价辣椒营养品质的几个重要指标。由表3可知,喷施几种植物

作者简介 赵颖(1983-),男,湖北咸宁人,本科生,专业:园艺园林。

* 通讯作者,硕士,副教授,E-mail:panyouzhao@163.com。

收稿日期 2006-06-25

(上接第4284页)

幅度地提高辣椒中Vc的含量,这可能与促进植物对N、P、K等营养元素的吸收和积累有关。4倍液处理对辣椒中可溶

性固形物的积累效果最佳,且该处理辣椒中可滴定酸含量的增加也较其他处理要多,而2倍液处理使可滴定酸含量有所下降。

表3 混合液不同浓度处理对辣椒单果重、产量和质量的影响

处理浓度	平均果长 cm	比CK± %	平均果横径 cm	比CK± %	平均单果重 g	比CK± %	小区产量 kg	比CK± %	Vc含量 ng/100g	比CK± %	可溶性固形物含量 %	比CK± %	可滴定酸含量 %	比CK± %
2倍	14.56 a	5.05	4.44 a	6.73	19.24 a	10.83	20.02 a	19.31	112.6 a	14.08	9.3 bc	2.20	0.71c	-0.36
4倍	14.53 ab	4.83	4.36 ab	4.80	17.36 b	9.32	18.44 b	9.89	109.5 ab	10.94	11.2 a	23.08	0.81 a	10.98
8倍	14.50 bc	4.62	4.22 bc	1.44	16.92 bc	6.55	17.56 bc	4.64	104.6 bc	5.98	10.3 ab	13.19	0.76 ab	4.11
清水(CK)	13.86 d	-	4.16 c	-	15.88 c	-	16.78 c	-	98.7 c	-	9.1 c	-	0.73 bc	-

3 小结

用不同浓度的混合液对辣椒进行喷施,结果表明:浓度为2倍和4倍混合液对辣椒单果重小区产量都有促进作用,并且对改善辣椒的品质效果明显,其中2倍混合液单果重比对照增加10.83%,Vc比对照增加14.08%;4倍混合液

可溶性固形物含量比对照增加23.08%。

参考文献

- [1] 邹学校,周群初,张继仁,等.辣椒品种资源营养含量与起源地生态环境的关系[J].湖南农业科学,1993(1):37-38.
- [2] 马艳青.我国辣椒育种进展与前景[J].长江蔬菜,1998(3):1-4.