

青之源有机液肥在辣椒基质育苗上的应用

谢 红,樊绍翥,李小梅,张立微

(哈尔滨市农业科学院, 150070)

摘 要:选择草炭:蛭石:珍珠岩=6:3:1做基质,青之源有机液肥为供试肥料,在辣椒苗期进行施用,采用灌施和叶面喷施两种方法。对植株的生物学性状进行调查,分别调查叶片数、株幅、株高、茎粗、根体积、干物重,根据结果进行分析,从而掌握有机液肥合适的施用方法与浓度。结果表明,青之源有机液肥在一定程度上对辣椒幼苗的生长有促进作用,其中以灌施400倍液效果较好。

关键词:有机液肥;辣椒幼苗;基质

中图分类号:S145.2;S641.304⁺.3 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2006)05-0014-02

1 材料与方法

1.1 试验材料

本试验在哈尔滨市农业科学院辣椒研究基地进行,供试品种为哈椒6号,供试肥料为青之源有机液肥。

1.2 试验设计

采用基质育苗,基质配方为草炭:蛭石:珍珠岩=6:3:1。

本试验设有两种施肥方法:灌施和喷施。液肥稀释为三种浓度:300、400、500倍液;试验共6个处理:A(300倍液);B(400倍液);C(500倍液)分别用100 ml灌施于植株;D(300倍液);E(400倍液);F(500倍液)分别喷施于植株叶面。其中以E(喷施400倍液)为对照。喷施时用高压喷壶喷到叶面至有液滴滴下为好,为使其与灌施的植株所处环境一致,用于喷施的植株喷施前需用100 ml清水灌透,灌施植株需喷清水。

本试验设3次重复,每个处理10株。于2005年3月中旬播种,4月5日移植到营养钵中。于缓苗后进行施肥,每隔7 d施用一次,共计3次。于4月15日上午进行第一次施肥,4月29日最后一次施肥。每个处理随机抽取5株调查植株叶片数、株高、株幅、茎粗、根体积、干物质重。

2 结果与分析

表1 有机液肥对辣椒苗期叶片数的影响 (片)

处理		A	B	C	D	E(CK)	F
重复	1	8.4	9.2	8.2	7.6	7.8	7.8
	2	6.8	7.2	6.8	6.4	7.0	6.4
	3	7.0	7.8	7.8	6.2	7.0	7.4
平均		7.4	8.1	7.6	6.7	7.3	7.2
±CK%		1.4	11.0	4.1	－8.2		－1.4

2.1 有机液肥的施用对辣椒苗期叶片数的影响

由表1可知,B处理(灌施400倍液)的处理较好,为对照的111.0%;A处理(灌施300倍液)、C处理(灌施500倍液)的效果不明显,分别为对照的101.4%、104.1%;最差为D处理,为对照的91.8%。

2.2 有机液肥的施用对辣椒苗期株幅的影响

表2结果表明:B处理(灌施400倍液)的效果最好,为对照的124.3%;其次为C处理(灌施500倍液)较好,为对照的122.9%;再次为A处理(灌施300倍液),为对照的115.7%;F处理(喷施500倍液)的效果不明显,与对照没有差别,为对照的101.4%;最窄的是D处理(喷施300倍液),为对照的97.1%。

表2 有机液肥对辣椒苗期株幅的影响 (cm)

处理		A	B	C	D	E(CK)	F
重复	1	9.1	9.8	9.0	7.6	7.4	8.1
	2	6.8	8.4	8.0	6.4	6.8	6.7
	3	8.4	7.8	8.8	6.2	6.9	6.6
平均		8.1	8.7	8.6	6.7	7.0	7.1
±CK%		15.7	24.3	22.9	—2.9		1.4

2.3 有机液肥的施用对辣椒苗期株高的影响

表3结果表明:B处理(灌施400倍液)的株高最高,为对照的114.1%;其次是C处理(灌施500倍液),为对照的112.5%;A处理(灌施300倍液)的效果不是很明显,为对照的104.7%;最矮的为D处理(喷施300倍液),为对照的96.9%。F处理(喷施500倍液)与对照没有差别。

表3 有机液肥对辣椒苗期株高的影响 (cm)

处理		A	B	C	D	E(CK)	F
重复	1	7.8	8.5	7.5	7.5	6.6	7.2
	2	5.6	6.9	7.2	5.6	5.6	5.9
	3	6.7	6.4	6.9	5.4	6.6	6.1
平均		6.7	7.3	7.2	6.2	6.4	6.4
±CK%		4.7	14.1	12.5	—3.1		0.0

2.4 有机液肥的施用对辣椒苗期茎粗的影响

表4的结果表明,C处理(灌施500倍液)的效果最好,为对照的113.7%;其次是B处理(灌施400倍液),为对照的112.0%;A处理(灌施300倍液)、F处理(喷施500倍液)的效果不是很明显,分别是对照的108.2%、103.8%;最差的是D处理(喷施300倍液),为对照的95.6%。

表4 有机液肥对辣椒苗期茎粗的影响 (mm)							
处理		A	B	C	D	E(CK)	F
重复	1	2.20	2.22	2.23	2.10	1.90	2.14
	2	1.79	2.09	1.93	1.58	1.78	1.79
	3	1.94	1.83	2.07	1.57	1.82	1.76
	平均	1.98	2.05	2.08	1.75	1.83	1.90
±CK%		8.2	12.0	13.7	-4.4		3.8

2.5 有机液肥的施用对辣椒苗期根体积的影响

由表5中的结果分析可知,B处理(灌施400倍液)的根体积最大,为对照的138.9%;其次为C处理(灌施500倍液),为对照的122.2%;A处理(灌施300倍液)、F处理(喷施500倍液)与对照比较几乎没有差异;根体积最小的是D处理(喷施300倍液),为对照的94.4%。

表5 有机液肥对辣椒苗期根体积的影响 (ml)							
处理		A	B	C	D	E(CK)	F
重复	1	2.0	3.0	2.0	3.0	2.0	2.0
	2	1.0	2.5	2.0	1.0	1.5	1.5
	3	2.5	2.0	2.5	1.0	2.0	2.0
	平均	1.8	2.5	2.2	1.7	1.8	1.8
±CK%		0.0	38.9	22.2	-5.6		0.0

2.6 有机液肥的施用对辣椒苗期干物质重的影响

表6结果表明,B处理(灌施300倍液)的干物质最重,为对照的120%;其次为A处理(灌施300倍液)、C处理(灌施500倍液),均为对照的110%;最差的是D处理(喷施300倍液),为对照的90%。

表6 有机液肥对辣椒苗期干物质重的影响 (g)							
处理		A	B	C	D	E(CK)	F
重复	1	1.3	1.5	1.1	1.2	1.0	1.1
	2	0.8	1.1	1.0	0.8	0.9	0.9
	3	1.1	0.9	1.1	0.7	1.0	0.9
	平均	1.1	1.2	1.1	0.9	1.0	1.0
±CK%		10.0	20.0	10.0	-10.0		0.0

3 结论

综合上述各项分析可知,有机液肥的施用对植株的生长有促进作用,可以提供植株生长所需的营养元素,尤其是氮、磷、钾及各种微量元素等矿物质。不同方法、不同浓度的施用对植物有不同的效应。试验结果表明,灌施效果好于喷施,其中以灌施400倍液效果最好,叶片数、株高、株幅、根体积、干物重这三方面均为处理中的最高值,分别比对照提高11.0%、14.1%、24.3%、38.9%、20.0%。

4 讨论

在辣椒基质育苗中使用有机液肥时,灌施较叶面喷施的效果好。蔬菜苗期生长量少,对营养的需求量也比较少,加之苗期茎叶组织幼嫩,叶面施肥容易造成烧苗,苗期不是最佳的叶面施肥期,灌施有机液肥较叶面喷施的效果好。

Application of Qingzhiyuan Liquid Fertilizer on the Chili Seedlings within Media

XIE Hong, FAN Shao-zhu, LI Xiao-mei, ZHANG Li-wei

(Harbin Academy of Agricultural Sciences, 150070)

Abstract Application of Qingzhiyuan liquid fertilizer on the Chili seedlings within media Qingzhiyuan liquid organic fertilizer was applied by irrigating and foliage spraying with the concentration of 300X, 400X and 500X. The nursery media was composed of turf soil, vermiculite and perlite. Investigated biology characters including leaf number, plant width, plant height, stem diameter, root volume and dry matter weight. So we could find the best applying method and concentration of the fertilizer. The results concluded that Qingzhiyuan could promote the chili seedling growth on a certain extent, the best applying method was irrigating with the concentration of 400X.

Key words: Liquid organic fertilizer, Chili seedlings, Media