

不同肥料配方对穴盘茄子育苗的影响

樊绍翥, 张立微, 李晓梅, 谢 红

(黑龙江省哈尔滨市农业科学院 150070)

摘 要: 肥料因素是影响茄子育苗的最基本要素, 也是茄子育苗环节中主要的生态环境因子之一。试验设置了 6 种配方, 处理 1, 处理 2 中加入了有机肥; 处理 3, 处理 4 加入过磷酸钙磷肥偏多; 处理 5, 处理 6 中加入了硫酸钾钾肥偏多, 初步研究了 2 叶 1 心至 4 叶 1 心期间, 各处理对茄子幼苗植株株高、茎粗的影响, 明确了氮、磷、钾肥在茄子苗期对植株的影响。

关键词: 茄子; 肥料; 穴盘

中图分类号: S641.106⁺.2 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2007)03-0042-02

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验于 2005 年春季在哈尔滨市农业科学院哈尔滨温室工厂化育苗区进行, 试材为沈茄 1 号。2005 年 3 月 24 日于日光温室中播种, 4 月 4 日分苗于穴盘中。共 6 种配方, 每个配方为一个处理, 3 次重复。在苗期管理过程中, 除了不施肥外, 其他环节正常管理。设置对照 CK, 比较配方之间茄子幼苗植株生长发育的差异。

1.2 试验方法

植株生长势的测定: 每个处理选择具有代表性茄子幼苗植株 30 株挂签标记, 测量株高, 茎粗, 比较各处理间的差异。其中株高用米尺测量, 茎粗用游标卡尺测量; 壮苗指数的测定: 在茄子幼苗 4 片真叶展开后, 从各处理穴盘中随机抽取茄子幼苗, 每个配方取 3 棵幼苗, 3 次重复。

处理 1: 草炭 3 份+土壤 1 份+蛭石 1 份+马粪 1 份; 处理 2: 草炭 2 份+土壤 1 份+蛭石 1 份+马粪 1 份; 处理 3: 草炭 3 份+土壤 1 份+蛭石 1 份+复合肥 0.5 kg+过磷酸钙 0.25 kg; 处理 4: 草炭 2 份+土壤 1 份+蛭石 1 份+复合肥 0.4 kg+过磷酸钙 0.2 kg; 处理 5: 草炭 3 份+土壤 1 份+蛭石 1 份+复合肥 0.5 kg+硫酸钾 0.15 kg; 处理 6: 草炭 2 份+土壤 1 份+蛭石 1 份+复合肥 0.4 kg+硫酸钾 0.1 kg; 对照: 草炭 2 份+土壤 1 份。

2 结果分析

2.1 不同肥料配方对茄子幼苗株高的影响

同一时期不同处理之间比较, 在 2 叶 1 心期, 处理 1, 处理 2, 处理 5, 处理 6 生长较好; 在 3 叶 1 心期处理 1, 处理 2 表现突出; 在 4 叶 1 心期处理 3, 处理 4, 处理 5, 处理 6 相对对照增长较快。其中处理 1, 处理 6 分别超过对照 CK 4%和 4.8%, 但处理 6 与处理 1 在 3 叶 1 心至

4 叶 1 心期间比较, 处理 6 增长速度超过对照 51.4%, 而处理 1 仅是对照的 85.6%, 处理 6 优于处理 1。

同一处理不同时期之间, 处理 1, 处理 2 的配方偏于有机肥料, 相差很小, 2 叶 1 心至 3 叶 1 心期间, 增长迅速, 而 3 叶 1 心至 4 叶 1 心与对照 CK 相比增长缓慢。处理 3, 处理 4 的配方偏于磷肥, 相差较小, 2 叶 1 心至 4 叶 1 心增长一致, 处理 5, 处理 6 的配方偏于钾肥, 相差较小, 2 叶 1 心至 4 叶 1 心增长一致。

茄子幼苗 2 叶 1 心至 3 叶 1 心氮肥充足, 6 个处理株高较对照增长速度一致, 3 叶 1 心至 4 叶 1 心期间, 磷肥多的配方(处理 3, 处理 4)株高低于对照, 钾肥多的配方(处理 5, 处理 6)株高优于对照。作方差分析后得出各处理间的株高差异性不显著。说明茄子幼苗 2~3 叶展开后, 起主要作用的是磷肥、钾肥 处理 6 比对照 CK 及其他处理差异显著。

2.2 不同肥料配方对茄子幼苗茎粗的影响

从同一时期不同处理之间比较, 在 2 叶 1 心期, 处理 1、处理 2、处理 5、处理 6 生长较好, 其中处理 2、处理 6 比处理 5、处理 6 表现突出, 处理 3、处理 4 不如对照; 在 3 叶 1 心期各处理生长迅速, 其中处理 1、处理 6 表现突出; 在 4 叶 1 心期, 处理 1、处理 2 相对对照来说, 增长缓慢, 而处理 3、处理 4, 相对对照来说增长较快, 比对照 CK、处理 1、处理 2 生长速度快, 比处理 3、处理 4 生长速度慢。其中处理 6 超过对照 6.1%, 并优于其他处理。

从同一处理不同时期之间比较, 处理 1、处理 2 的配方偏于有机肥料, 相差很小, 2 叶 1 心至 3 叶 1 心期间, 增长迅速, 而 3 叶 1 心至 4 叶 1 心期间与对照 CK 相比增长缓慢。处理 3、处理 4 的配方偏于磷肥, 相差较小, 2 叶 1 心至 4 叶 1 心期间增长一致, 处理 5、处理 6 的配方偏于钾肥, 相差较小, 2 叶 1 心至 3 叶 1 心期间平均增长 0.77 mm, 3 叶 1 心至 4 叶 1 心期间平均增长 0.26 mm。

不同肥料配方对幼苗茎粗的方差分析: 从表中得出, 茄子幼苗 2 叶 1 心至 3 叶 1 心氮肥充足, 6 个处理的茎粗与对照增长速度一致, 3 叶 1 心至 4 叶 1 心期间, 处

第一作者简介: 樊绍翥, 男, 1976 年生, 助理农艺师, 主要从事茄子抗病育种与茄子优势育种工作。

收稿日期: 2006-10-10

影响茄子品质的原因及对策

李春红¹, 赵春艳², 李晓霞³

(1. 黑龙江省克山县农业技术推广中心, 161600; 2. 黑龙江省克山县
双河乡人民政府, 161600; 3. 黑龙江省克东县新城乡, 161500)

茄子在生长发育过程中, 会由于环境因素和管理不当, 而影响茄子的正常生长发育, 引起果实变形、品质变劣, 失去商品价值, 给农民造成严重的经济损失。其产生的原因及对策如下。

1 裂茄

茄子在坐果后, 果皮开裂。分为果裂型和萼片裂型2种。果裂多是在果实膨大期或转色期遇高温、强光照射, 干旱后突然灌水或降水时发生, 果皮的生长与果肉组织的膨大速度不同步时, 膨压增大, 出现果裂; 应用激素处理不当, 会导致萼片裂。因此夏季要适时浇水, 避免茄子受旱, 利用2,4-D蘸花时, 浓度要根据气温灵活掌握, 气温高时浓度低, 气温低时浓度可稍高; 增施有机肥使根系生长健壮, 调节好土壤水分, 尤其是结果期土壤不可过干或过湿。补施钙和硼, 缺钙时可用0.5%硼砂喷洒叶面, 促进钙的吸收。

2 茄子种子多, 皮硬且色泽不佳

肥料种类不同, 对茄子品质的影响很大, 施用豆饼、人粪尿可使茄子肉质柔软, 皮色鲜亮; 过多施用磷肥则使茄子种子多, 品质劣, 皮粗硬, 色泽不佳。对策是合理

施肥, 以农家肥为主。

3 僵茄

引起僵茄的原因很多, 如高温、营养过旺等。其中一是由于保护地栽培茄子用激素处理花朵时间掌握不准而形成僵茄。激素处理花朵最佳时间只有3d, 即花朵开放的当天和开放前2d, 提前处理易形成僵茄。对策是在茄子花朵全部变紫色到开放3d里, 可用激素处理, 但以开放当天处理效果最佳。其次是植株生长比较弱, 开的花瘦小易落花, 使用激素处理后易形成僵茄。对策是定植时选留壮苗, 摘掉门茄花朵同时增施肥料促壮秧, 坐果后根据植株生长情况疏果。

4 歪茄

果实生长时发生扭曲, 无法伸直而形成歪茄。歪茄主要是由畸形花的发育和激素处理不当造成的。夜温低于15℃, 同时开花期遇到低温, 叶面光合产物少, 根系吸收养分少, 花器养分缺少, 造成畸形花多。对策是保护地栽培, 在花芽分化时保持适宜温度, 白天为20℃~25℃, 夜间为15℃~20℃, 使用激素处理时要考虑温度、时间、浓度3个因素。

5 铁锈茄

茄果表面局部有铁锈色斑块。引起原因一是由于土壤缺钙或肥料过多而引起的锰过剩。二是由于亚硝酸气害引起铁锈斑块。对策是补充钙肥, 科学施肥; 保护地栽培时避免用硝态氮肥, 发生气害后及时通风。

6 烂茄

由真菌病害引起, 果实受害后呈圆形水浸状褐色斑, 茄果易脱落腐烂, 绵疫病病斑上长白霉, 灰霉病病斑上长灰霉。对策是实行3年以上轮作; 选用抗病品种, 加强田间管理; 预防高温、高湿, 发病初期喷施75%百菌清可湿性粉剂500倍液、50%速克灵或70%甲基托布津800倍液防治。

第一作者简介: 李春红, 女, 1973年生, 农艺师, 主要从事农技推广工作。
收稿日期: 2007-02-06

不同肥料配方对茄子幼苗茎粗影响的方差分析表					
方差分析	自由度 DF	平均和 SS	均方 MS	F 测验	F0.05
处理间	6	0.32	0.112	4.46 *	3.96
误差	14	0.35	0.025		
总变异	20	0.67			

理1、处理2施用有机肥的配方出现茎粗生长停滞的现象, 从叶色黄化程度来看, 缺氮症状严重, 使磷肥、钾肥吸收出现障碍; 处理3、处理4比对照增长速度快, 叶色正常; 处理5、处理6茎粗增长与对照相差较小, 叶色正常。各处理间的茎粗差异性显著, 说明茄子幼苗2~3叶展开后, 钾肥对茎粗生长有促进作用。近一步作分析得出处理6比对照差异显著。

3 小结与讨论

磷、钾肥偏多的配方对茄子苗期后期的株高、茎粗的生长有一定作用。试验的处理6: 草炭2份+土壤1份+蛭石1份+复合肥0.4kg+硫酸钾0.1kg综合性状优于对照及其他处理, 磷肥不如钾肥对茄子苗期后期影响大。

参考文献:

[1] 葛晓光. 新编蔬菜育苗大全[M]. 北京: 中国农业出版社, 2004: 88, 117-120.
[2] 刘士哲. 现代实用无土栽培技术[M]. 北京: 中国农业出版社, 2002: 18-23.
[3] 陈振德. 蔬菜穴盘育苗技术[M]. 青岛: 青岛出版社, 2000.
[4] Chmont S. Modeling dry matter allocating in tomato crops competition between fruits and roots[J]. Acta Horticulturae, 1993, 328: 195.
[5] Raymond p. p. Horticulture, principles and practical application[M]. Printice Hall, New jersey, 1979.

Effect of Different Fertilizer on the Caved Seedlings of Eggplant

FAN Shao-zhu, ZHANG Li-wei, LI Xiao-mei, XIE Hong
(Harbin Agricultural Research Institute, Heilongjiang 150070)

Abstract: Fertilizer was the most essential element and main ecological factor for the seedlings of eggplant. The effect of fertilizer on the plant height and stem diameter of eggplant seedlings was investigated by setting six treedments(T); or-
ganic fertilizer was added in T₁ and T₂; more phosphate calcium was added in T₃ and T₄; more sulpharic potassium was
added in T₅ and T₆. The impact of nitrogen, phosphorus and potassium on the seedlings of eggplant was rereaded.

Key words: Eggplant; Fertilizer; Cave