

蔬菜壮苗剂在保护地蔬菜育苗中的应用效果^{*}

谷 维

(黑龙江省农科院作物营养实用技术研究所, 哈尔滨 150086)

摘要: 蔬菜壮苗剂在保护地小区试验和大面积推广示范试验结果表明: 蔬菜壮苗剂能有效抑制秧苗徒长, 促进根系发育, 提高秧苗素质, 从而增强秧苗的抗逆抗病能力, 提高蔬菜的产量和品质。

关键词: 蔬菜; 蔬菜壮苗剂; 保护地

中图分类号: S 482.8; S 63 文献标识码: A 文章编号: 1002—2767(2003)02—0018—02

Effect of Vegetable Health Seedling Agent Applied in Vegetable Nursery of Protected Field

GU Wei

(Institute of Practical Technique of Crop Nutrition, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086)

Abstract: Study on vegetable health seedling agent was conducted under protected field plot experiment and large area demonstration experiment. The results showed that vegetable health seedling agent could effectively prevent excessive growth, promote root system growth, increase seedling quality, thus enhance the resistance to environment stress and diseases of seedlings, and improve vegetable yield and quality.

Key words: vegetable; vegetable health seedling agent; protected field

我国近年来保护地蔬菜生产得到了迅猛发展, 进入 90 年代以来, 我国的保护地蔬菜每年以 10 万 hm^2 速度递增, 现在我国已成为世界设施农业的大国, 到 1999 年我国各类设施面积已达 140 万 hm^2 。

育苗是保护地蔬菜生产的重要环节, 育苗质量直接影响着蔬菜的产量和品质, 关系到保护地设施能否充分发挥其作用, 产生应有的效益^[1]。然而保护地环境条件复杂, 育苗技术环节多, 要求高, 菜农不易掌握。因此, 我国目前保护地育苗技术参差不齐, 大部分地区尤其是新开发的蔬菜产区育苗技术粗放, 不规范, 远远达不到技术要求, 影响着设施效益的发挥。

目前我国尤其是我省保护地育苗存在的主要问题是: 由于棚室寡照、温湿度控制不当而导致的秧苗

徒长, 冬季和早春育苗低温、高湿条件造成的根系发育不良, 忽视中、微量元素而导致的蔬菜苗期营养失调、秧苗素质差等问题^[2, 3]。为解决这些问题我们研制并开发了保护地蔬菜专用的综合育苗制剂—蔬菜壮苗剂, 该制剂是一种新型复合型蔬菜育苗肥, 内含蔬菜生长所必需的大、中、微量营养元素。该壮苗剂的研制, 对于改善保护地蔬菜育苗质量, 推动蔬菜生产的发展具有重要的意义; 同时, 该制剂也具有广阔的推广应用前景。

1 材料与方法

1.1 供试材料与方法

试验材料为黑龙江省农业科学院作物营养实用技术研究所研制生产的蔬菜壮苗剂, 以当地常规温室育苗为对照, 选择当地主栽品种为试验品种, 采用

* 收稿日期: 2002—11—21

作者简介: 谷维(1974—), 男, 黑龙江省海林市人, 研究, 主要从事农化产品研制与开发。

小区试验、大区示范,直接对比法。

1.2 试验和示范地点

于1999年冬至2000年秋在省农科院院部、省农科院园艺分院、道里区新发乡、道外区万宝镇、81036部队后勤处、穆棱县马桥河镇、宁安县范家乡、勃利县郊区蔬菜村进行了蔬菜壮苗剂的应用试验,并在哈市七区十二县、宁安县、穆棱县、勃利县等进行了大面积示范,示范面积达300多hm²,育苗2000多万棵。

2 试验示范结果与分析

2.1 蔬菜壮苗剂对蔬菜秧苗素质和抗逆抗病性的影响

在当地农业部门的协助下,两年的试验示范,均取得令人满意的效果。从表1可以看出,用蔬菜壮苗剂培育番茄和黄瓜秧苗,具有显著的防徒长、促根、增强秧苗素质的作用。用蔬菜壮苗剂培育的番茄和黄瓜秧苗,至定植前株高分别较当地普通育苗法降低0.65%~17.21%和12.70%~24.75%,茎粗分别增加7.89%~21.05%和9.68%~25.00%,

侧根数分别增加12.09%~28.05%和18.64%~29.51%,根鲜重分别增加4.1%~47.06%和22.03%~43.81%。

2.2 蔬菜壮苗剂对番茄和黄瓜生育期及产量的影响

从表1可以看出,用茄果类蔬菜壮苗剂培育的番茄秧苗,定植后第一穗果座果较对照提前3~5d,前期产量和总产量分别提高11.10%~24.43%和5.18%~10.92%;用瓜类壮苗剂培育的黄瓜秧苗定植后,根瓜座果较对照提前1~4d,前期产量和总产量分别提高11.16%~20.15%和4.43%~10.95%。

由于今年7月份持续高温,在省农科院院部进行了番茄夏季育苗的破坏性试验。在种子不经过处理、不进行药剂防治的情况下观察处理与对照的发病情况,至番茄现蕾期,对照的病毒病发病率达34%,处理为6%,发病率降低了82.35%,这说明壮苗剂处理提高了番茄秧苗素质,增强了秧苗抵御高温的能力,从而提高了抗病性。

表1 蔬菜壮苗剂示范结果

壮苗剂	地点	项目	叶数	株高 (cm)	茎粗 (cm)	侧根数	地上部		座果较 CK 提前(d)	前期产量		总产量	
							鲜重 (g)	鲜重 (g)		(kg/667m ²)	(%)	(kg/667m ²)	(%)
茄果类壮苗剂 (番茄)	省农科院园艺分院	处理	7.3	12.30	0.41	126.1	41.8	12.5	4	2380	15.83	3961	10.1
		CK	6.7	12.38	0.38	112.5	34.5	8.5		2055		3598	
	道里区新发乡	处理	9	23.8	0.69	105	26.5	7.6	3	2725	11.22	4536	5.48
		CK	8	27.0	0.57	82	27.9	7.3		2450		4310	
	道外区万宝镇	处理	9	17.8	0.7	98	19.5	5.2	5	2560	15.42	4265	7.16
		CK	8	21.5	0.6	83	16.0	4.1		2218		3980	
	81036部队后勤处	处理	8	14.8	0.6	131	17.2	4.9	4	1772	11.10	3164	7.44
		CK	7	16.5	0.5	109	16.5	4.0		1595		2945	
	穆棱县马桥河镇	处理	9	21.7	0.6	95	29.5	8.4	4	3185	13.35	5840	10.92
		CK	8	26.0	0.5	77	25.8	7.1		2810		5265	
	宁安县范家乡	处理	9	19.5	0.7	108	32.6	9.6	5	1976	24.43	3592	5.18
		CK	8	24.3	0.6	87	29.0	8.1		1588		3415	
瓜类壮苗剂 (黄瓜)	省农科院园艺分院	处理	2.8	8.12	0.34	149.5	22.0	7.4	2	2342	16.11	7815.7	9.97
		CK	2.9	10.79	0.31	126.7	24.5	6.8		2017		7106.9	
	道里区新发乡	处理	5	11.0	0.6	108	35.5	11.8	1	1520	16.48	6850	8.73
		CK	5	12.6	0.5	86	29.1	9.3		1305		6300	
	道外区万宝镇	处理	4	10.4	0.45	70	26.3	9.5	3	1736	11.28	7236	6.26
		CK	4	12.0	0.40	59	25.5	7.1		1560		6810	
	81036部队后勤处	处理	5	10.3	0.63	79	37.7	13.1	4	1245	11.16	5874	5.86
		CK	5	12.1	0.57	61	35.2	10.5		1120		5549	
	穆棱县马桥河镇	处理	4	11.4	0.5	83	30.4	10.7	4	2088	18.30	8350	10.95
		CK	4	9.5	0.4	66	27.9	8.4		1765		7526	
	宁安县范家乡	处理	3	8.8	0.35	71	19.4	7.2	2	1258	20.15	5470	4.43
		CK	3	10.6	0.30	57	19.5	5.9		1047		5238	

2.3 蔬菜壮苗剂对番茄和黄瓜品质的影响

对省农科院园艺分院和道里区新发乡两个示范

点进行了番茄和黄瓜品质分析,从表2可以看出,用壮苗剂处理的番茄与黄瓜,Vc含量分别较当地常规

蔬菜种衣剂对辣椒幼苗疫病的防治效果研究

李海燕, 刘惕若, 韩文革
(黑龙江八一农垦大学, 密山 158308)

摘要: 通过室内测定和田间试验, 研究了甲霜灵种衣剂和 25% 可湿性粉剂分别处理辣椒种子后对辣椒幼苗生长的影响及防治辣椒苗期疫病的效果。结果表明, 甲霜灵种衣剂处理不仅使辣椒幼苗的百株鲜重明显增加, 而且可以提高幼苗体内的叶绿素及可溶性蛋白含量; 防治效果与可湿性粉剂相比明显提高, 持效期可延长至苗后 45 d 左右。

关键词: 辣椒疫病; 甲霜灵; 种衣剂

中图分类号: S 436.418 文献标识码: A 文章编号: 1002—2767(2003)02—0020—03

Study on Metalaxyl Coating Formulation in the Controll of Capsium Blight

LI Hai-yan, LIU Ti-ruo, HAN Wen-ge

(Heilongjiang August First Land Reclamation University, Mishan 158308)

Abstract: Pepper seeds were coated and dressed with metalaxyl coating formulation and 25% metalaxyl WP, respectively. The fresh weight, content of chlorophyll, and soluble protein of seedlings of treated pepper seeds were increased compared to the seedlings of untreated seeds. The control effect of seeds coating formulation was better than 25% metalaxyl WP, and the efficiency of metalaxyl on controlling pepper blight could last for 45 days.

* 收稿日期: 2002—08—07

第一作者简介: 李海燕(1966—), 女, 山东省栖霞人, 农学硕士, 副教授, 从事植物病理教学与科研工作。

育苗法提高 28.57% 和 21.00%, 番茄总糖量增加 10.91%, 酸度降低 13.4%, 糖酸比提高 28.17%。

另据 81036 部队后勤处的示范调查结果, 今年该单位早春温室栽培的黄瓜, 4 月 6 日第 1 次采收时, 壮苗剂处理的采收量是对照的 1.7 倍, 畸形瓜率明显低于对照, 对照的畸形瓜率为 55.6%, 壮苗剂处理的畸形瓜率为 26.7%, 这是因为壮苗剂具有提高黄瓜秧苗素质, 增强秧苗抗寒能力的作用, 从而大大提高了低温下发育的花芽质量, 减少了畸形花, 从而降低了畸形瓜比率, 提高了黄瓜的商品质量。

表 2 蔬菜壮苗剂对番茄和黄瓜品质的影响

品种	项目	维生素 C (mg/100g)	总糖 (%)	酸度 (%)	糖酸比	固形物 (%)	含水量 (%)
番茄	处理	16.74	3.05	0.45	6.78	4.0	
(宇番 1 号)	CK	13.02	2.75	0.52	5.29	4.0	
黄瓜	处理	17.11	2.23			3.75	3.70
(津春 2 号)	CK	14.14	2.23			3.70	3.85

3 结论

通过上述地区对蔬菜壮苗剂大面积进行的试验示范结果表明, 用蔬菜壮苗剂育苗, 能有效抑制秧苗徒长, 促进根系发育, 提高秧苗素质, 显著改善蔬菜苗期生育状况, 从而提高秧苗的抗逆抗病能力; 蔬菜壮苗剂可促进花芽分化, 提高花芽质量, 使蔬菜座果提前, 提高了蔬菜的产量和品质。示范与应用试验的结果充分证明, 我们研究筛选的蔬菜壮苗剂配方各项性能指标均达到了预期目标, 而且使用效果稳定、安全, 证明了蔬菜壮苗剂配方的正确性, 并为下一步开发推广打下了良好的基础。

参考文献:

- [1] 陈友. 保护地蔬菜栽培及病虫害防治技术[M]. 北京: 中国农业出版社, 1999.
- [2] 山东农业大学. 蔬菜栽培学各论(北方本)[M]. 北京: 农业出版社, 1987.
- [3] 张振贤. 蔬菜生理[M]. 北京: 中国农业科技出版社, 1993.