

病害有番茄、萝卜、冬瓜、西葫芦、南瓜、大小青椒病毒病,其中番茄条斑病毒病、蕨叶病毒病已普遍发生,在有些保护地内发病株率达100%,减产幅度在60%以上,甚至绝产。

(四)一些新发生的具有危险性的细菌性病害正在逐步蔓延加重

大庆蔬菜细菌性病害除黄瓜细菌性角斑病、马铃薯环腐病、大白菜及甘蓝的软腐病、菜豆细菌性疫病、辣椒疮痂病为害比较严重以外,近年来还出现了番茄溃疡病、疮痂病、青枯病、十字花科蔬菜黑腐病、大白菜细菌性角斑病、西瓜角斑病、细菌性果实腐斑病、白菜、萝卜及黄瓜的细菌性叶斑病等多种细菌性病害,这些病害虽然还未普遍流行,但目前没有较好的防治办法,为害逐步加重。

(五)非侵染性病害也是蔬菜生产上一类为害比较严重的病害

1. 大庆土壤类型较为复杂,盐化、碱化、

沙化比较严重,部分菜田的微量元素锌、铁、锰、钙等不是缺乏就是严重超标,引致蔬菜缺锌,大白菜干烧心,茄果类脐腐病等非侵染性病害的发生。1990年采油二厂有一栋温室发生黄瓜锰过剩,致使叶片全部枯死,影响其产品质量的提高。

2. 在栽培管理技术上,有的一味提早或延后,与之配套的管理措施上不去,使蔬菜遭受低温冷害;有的不经发酵将生鸡粪等粪肥直接施入菜田,或者不科学地施入化肥,造成烧苗等肥害;有的浇水没有规律,干旱遇到强光照,高温天气引起生理性裂果、日灼、卷叶、落花、落果等;有的直接在保护地内燃烧原油、煤来提高温度,致使蔬菜受到一氧化碳、二氧化硫等多种有毒气体的为害;有的用错农药或随意提高用药量,引起严重的药害,从而降低蔬菜产量。

温室黄瓜嫁接生产效应及提高嫁接成活率的研究

李 坤 刘海珍 刘瑞宁 崔贵军 谢明志 郭占荣

(绥化县农业技术推广中心)

摘要 通过1991~1992年两年试验示范,温室黄瓜嫁接获得了成功。本文对温室黄瓜嫁接生产效应进行了分析,同时总结嫁接成功与失败的经验,提出了温室黄瓜嫁接提高嫁接成活率的关键技术。

温室黄瓜生产比大棚黄瓜生产育苗早,一般在2月上旬开始育苗。这时绥化地区的气温在-20℃左右,光照弱,由于这些条件的影响给温室黄瓜嫁接育苗带来的困难比大棚黄瓜嫁接育苗大,因此我们就要提高其嫁接成活率。针对这个问题,黄瓜嫁接这项新技术,我们从1991年引入并进行了试验研究。

试验材料与方法

试验材料:利用黑籽南瓜做砧木,长春密刺和新泰密刺做接穗进行插接。

试验方法:采用小区对比法,以自根苗黄瓜作对照。

栽培方法: 整作, 株行距 50×60 厘米, 双行拐子苗, 亩保苗 3 700 株。

结果与分析

一、黄瓜嫁接的生产效应

1. 生育期提前

生育期调查结果见表 1。

表 1

生育期调查

(单位: 月、日)

年 份	项 目 处 理	播 期	出 苗 期	嫁 接 期	定 植 期	采 收 始 期	采 收 终 期	嫁 接 成 活 率 (%)	备 注
1991	砧 木	1.30	2.2						
	对 照	2.6	2.8		3.19	5.3	6.28		
	嫁 接	2.6	2.8	2.16	3.19	5.3	6.28	60	
1992	砧 木	1.26	1.29						
	对 照	1.30	2.2		3.9	4.8	5.23		灰霉病严重 5.23 拔秧
	嫁 接	1.30	2.2	2.10	3.9	4.8	5.23	70.1	

表 2

生长性状调查

年 份	调查日期 (月、日)	项 目 处 理	株 高 (cm)	茎 粗 (cm)	叶 数 (个)	平均单株叶片面积 (宽×长)cm ²	做瓜 数 (个)
1991	5.10	嫁 接	89.7	0.69	17.1	20×15.1	8.1
		对 照	51.3	0.56	12.6	16.6×12	2.8
		嫁 一 对	38.4	0.13	4.5	3.4×3.1	5.5
	5.20	嫁 接	111.8	0.8	22.3	19.6×1.4	8.6
		对 照	75.8	0.6	17.3	17.9×13.1	4.3
		嫁 一 对	36.0	0.2	5	1.7×0.9	4.3
	5.30	嫁 接	—	0.83	27.4	19.7×15.1	9.6
		对 照	109.9	0.64	21.6	18.8×14.3	6.5
		嫁 一 对	—	0.19	5.8	0.9×0.7	3.1
1992	4.13	嫁 接	91.6	0.95	14.8	21.9×17	7.2
		对 照	81.4	0.78	13	22.8×17.7	6.1
		嫁 一 对	10.2	0.17	1.8	0.9×0.7	1.1
	4.23	嫁 接	118.2	1.0	20.1	25.1×17.4	5.5
		对 照	103.8	0.82	18.4	21.4×16.4	5.2
		嫁 一 对	14.4	0.18	1.7	3.7×1.0	0.3
	5.3	嫁 接	146.7	1.1	26.6	25.3×18	6.9
		对 照	130.6	0.88	24.5	22.1×17.1	5.8
		嫁 一 对	16.1	0.22	2.1	3.2×0.9	1.1
(嫁一对) 平 均			23.02	0.18	3.48	2.3×1.22	0.8~4.3

(根枯),两年平均病株率 19.9%,嫁接黄瓜不 53.55%,增收 51.45%(见表 4)。1992 年 3.5 亩示范田平均亩增产 34.3%,增收 33.7%。

4. 嫁接黄瓜增产增收效益高

嫁接黄瓜两年试验产量平均增产 2 779.60 元。

表 3 枯萎病发生情况调查

年 份	1991					1992				
项 目 日 期	株 数	嫁 接		对 照		株 数	嫁 接		对 照	
		病 株	病株率 (%)	病 株	病株率 (%)		病 株	病株率 (%)	病 株	病株率 (%)
5.20	133	0	0	4	3	620	0	0	0	0
6.10	133	0	0	19	14.2	620	0	0	20	3.2
6.15	133	0	0	33	24.8	620	0	0	93	15

表 4 试验产量收入结果 (kg、元)

年 份	处 理	项 目	调 查 日 期 累 计 (月、日)								合 计	m ²	增产 (%)	增收 (%)
			4.20	4.30	5.10	5.20	5.30	6.10	6.20	6.30				
1991	嫁接	产量			22.1	23.2	40	58	64	37	244.3	20.4	66.3	
		收入			53.04	34.80	60.00	69.60	44.80	14.80	277.04	23.09		76.6
	对照	产量			15	7	20	30	47.9	27	146.9	12.21		
		收入			36.00	10.50	30	36	33.53	10.80	156.83	13.07		
1992	嫁接	产量	12.6	26.9	12.8	10.7					63	2.63	40.8	
		收入	30.24	43.04	17.92	12.84					104.04	4.34		26.3
	对照	产量	18.4	12.7	7.6	6.05					44.75	1.86		
		收入	44.16	20.32	10.64	7.26					82.38	3.43		

5. 嫁接黄瓜耐低温能力强

平均为 7.3℃。自根苗生长表现缓苗慢,生长

1992 年在双合村示范过程中,3 月 15 日 不良,黄化。嫁接苗生长正常。

定植,棚内 5 厘米土层温度从 3 月 18~25 日

6. 黄瓜嫁接不抗叶部病害

表 5 示范产量结果 (kg、元)

处 理	项 目	调 查 日 期 累 计 (月、日)								平均 亩产	亩增产 (%)	亩增收 (%)
		4.20	4.30	5.10	5.20	5.30	6.10	6.20				
嫁 接	产量	572.2	1794.4	1433.2	755.6	866.6	1633.4	1072.2	8127.6	34.3		
	收入	1373.28	2871.04	2006.48	1057.84	1039.92	1960.08	1286.64	11595.28			33.7
对 照	产量	500	1283.4	872.2	594.4	694.4	1444.4	661.2	6050			
	收入	1200.00	2053.44	1221.08	832.16	833.28	1733.28	793.44	8666.68			

1991年黄瓜嫁接,霜霉病发生早,5月10日发现病斑,自根苗没发现。5月25日黄瓜嫁接病情指数0.04,自根苗病情指数0.02,且表现离接植株远发病轻。1992年黄瓜嫁接,灰霉病发生早,5月8日病情指数达0.7,自根苗只有0.3,且同样表现离嫁接植株远发病轻的现象。

二、提高嫁接成活率

1. 架式育苗

温室生产黄瓜,育苗早,土层没有化冻,采取搭架育苗。通过两年的摸索,黄瓜嫁接架

式最好(见图),这样架有10~15平方厘米土层仿做土面,有利嫁接后扣小棚,保持小棚内的湿度效果好。

2. 营养土消毒

由于嫁接需要扣小棚7天左右时间,易发生南瓜猝倒病。两年试验示范的结果表明,不进行营养土消毒,南瓜猝倒病病株平均35~52%之间,严重者高达84%。土壤消毒发病只有3.1~5%。营养土消毒用药计量每150个(8×8厘米)营养块,用五氯硝基苯和代森锌各6克,配土15公斤拌匀,在播种部位下

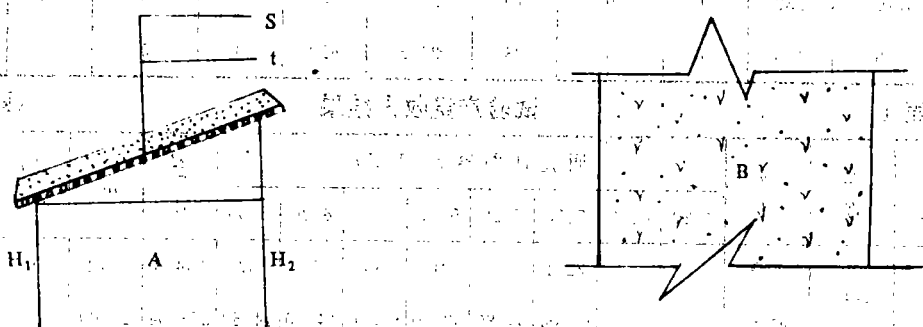


图 育苗架

A: 苗床侧面图 B: 苗床平面图 S: 苗床土层厚度 10~15厘米 t: 高粱秸 H₁=80厘米 H₂=100厘米

铺,播种后上覆。

3. 嫁接时期

砧木苗出土后14天左右,黄瓜出土7~9天,即砧木子叶展平真叶伸出至刚刚展平这段时间,黄瓜幼苗子叶展平呈倒八字形,第一片真叶露尖时,为嫁接最佳时期。最佳嫁接时期对砧木苗要求严格程度不高,只要能去掉砧木生长点即可进行嫁接。而黄瓜苗要求严格,黄瓜幼苗出土3~5天进行嫁接,成活率只有15~21%;7~9天嫁接,成活率在60~71.2%之间。

4. 嫁接前后管理

嫁接前4~5小时将育砧木苗的营养体浇足水分,保证营养体有足够的水分。

嫁接后的嫁接苗要及时遮阴防止强光照射。嫁接苗够扣一个小棚就扣一个,扣棚将架上土层浇透水,扣棚塑料布用新地膜最好,有

利散射光透入,扣棚后棚顶用报纸盖上,防止强光照射,报纸要逐渐去掉,使嫁接苗逐渐锻炼适应强光照射。嫁接后,头三天不要浇水,防止水分进入伤口。利用营养体和土层的含水量保持棚内有足够的湿度。温度白天要求在25℃左右。夜间18~20℃,但不能低于15℃。扣棚后6~7天嫁接苗发出真叶时,逐渐揭膜,进行通风练苗。8~10天后去掉棚膜,进行正常管理,注意嫁接苗在20天内不使用农药。

结 论

通过两年的试验示范表明,黄瓜嫁接生长繁茂,长势好,耐低温,做瓜多,产量明显提高。经济效益明显增加,是一项增产、高效益、防止枯萎病发生的行之有效的栽培方法,有

推广利用价值,同时看到黄瓜嫁接不抗叶部病害,应及早防治。温室黄瓜嫁接生产的关键问题是提高嫁

生产技术

接成活率,主要通过架式育苗仿造土面,掌握嫁接时间,严格要求嫁接前后的管理手段,提高嫁接成活率。

高效型农业在黑龙江省发展前景的分析

梁亚超

(黑龙江省农科院嫩江农科所)

随着农村体制改革的深入发展,农业从温饱型向致富型过渡,从产量型向效益型过渡,从自给半自给封闭式的农业向开发式的商品农业过渡,高效型农业已成为农业发展的必然趋势。根据农业发展新形势、新特点的需要,论述高效型农业的概念、特点、指标、类型、原理,为商品农业发展提供理论依据。

一、高效型农业的概念

高效型农业是能够不断增加人类需要的产品,以资源利用和替代效应为依托,以劳力和技术密集为手段,以生产效率、稳定性、持续性、均衡性、高效益为指标综合性的农业。

农业是一个复杂的生产系统,从总体衡量可概括为五项综合性指标:即生产率、稳定性、持续性、均衡性、高效益。一个理想的农业系统应在上述五项指标都得到体现。通过长期持续努力,全面改善农业生产条件,全面采用先进科学技术,并有足够的物质、资金投入做保证,才能建立起具有稳定、持续、均衡、高度生产率的农业体系。

二、高效型农业的特征

(一)科学技术先导性

高效型农业是以科学技术为先导,全面

推进农业科学化,积极探索替代耕地资源新技术、新手段的一种科技型农业。它具有科技投入多、科技容量大、科学性强的特点。

(二)效益综合性

高效型农业的效益是经济效益、社会效益、生态效益的结合。既要解决投入少、产出低的农业经济问题,又要解决人多地少的社会问题,面向整个农业资源合理利用和保护相统一的良性循环的生态效益问题。是一种融经济、社会、生态效益于一体的综合性农业。

(三)资源替代多样性

资源替代和使用效率是高效农业的生命。它的替代内容具有多样性和层次性,从替代对象不仅是土地,而且还有草原、水面、林业等;从农业发展进程来看,既有时间替代又有空间立体替代;从农业生产要素组成来看,有资金替代、劳力替代、技术替代;从农业成果来看,有原料替代的产品替代等等。

(四)产品商品性

传统农业是自给性的封闭式农业,仅有少数产品出售,商品率低,而高效农业是以国内外市场需求为发展动力,发挥当地优势,农业产品具有较强的商品性。对市场供求关系反应敏感,所生产的产品优质,在国内外市场竞争中立于不败之地,同时根据市场变化了的要求,产品不断推陈出新,技术不断更新换