

鸡腿菇废料栽培春莴笋丰产性能研究

宋建华¹, 王凤霞¹, 杨学奎², 张俊丽²

(1. 河南省周口职业技术学院生物工程系, 466001; 2. 河南省周口市农业局)

中图分类号: S636.2 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2005)04-0044-02

莴笋又称莴苣, 主要食用未开花的肥嫩的花茎, 是我国南方和北方普遍栽培的春季和冬季供应的主要茎用蔬菜之一。鸡腿菇废料内仍含有丰富的营养物质, 可做为优质有机肥料施入土壤来栽培莴笋, 为进一步降低莴笋的栽培投入成本, 提高莴笋栽培的产量和品质, 我们对鸡腿菇废料栽培春莴笋优质丰产技术进行了试验研究, 取得了良好效果。用鸡腿菇废料栽培春莴笋的产量性状和质量性状均取得了显著提高。

1 试验田基本情况

试验示范田设在周口职业技术学院园艺系的蔬菜试验实习基地, 土壤为沙土, 有机质含量 0.45%。该地年平均气温 14.5℃, 最低气温 -8℃, 最高气温 39℃, 年降水量 800 mm~1 000 mm(毫米), 无霜期 238 d(天), 年日照时数 1 865 h(小时), 年平均相对湿度 75%。

该试验共设 3 个处理: 整地时施入鸡腿菇废料 3 kg/m²、土杂肥 3 kg/m²(公斤/平方米); 对照整地时不施入有机肥料。每个处理和对照设 3 个重复, 每个重复 10 m²(平方米)。其它追肥、浇水中耕等管理措施同时同样标准进行。

2 鸡腿菇废料的处理

2003 年用玉米芯 45%、棉籽壳 40%、麸皮 10%、过磷酸钙 1%、石膏粉 2%、石灰 2% 的配方栽培鸡腿菇。每平方米投入 30 余元, 采用菌棒覆土栽培法, 可获效益 110 余元, 效益转化率为 360%。当鸡腿菇收获结束后, 把菌棒移到室外打碎, 摊开晾晒一周, 在整地时施入栽培莴笋的地块。

3 莴笋栽培的主要技术措施

3.1 品种选择

栽培春莴笋应选择耐寒性较强的早熟品种, 如: 上海大尖叶、上海小尖叶、杭州尖叶、杭州圆叶、蜀中秀大尖叶等。试验品种是蜀中秀大尖叶。

3.2 育苗

首先选择土壤肥沃、排水良好、结构疏松、有机质含量丰富的沙壤土, 翻地、整平, 做成宽 1.5 m~1.7 m(米)、长 8 m~10 m(米)的畦做苗床。于 9 月中旬在整好的畦中撒播种子, 每 667 m²(平方米)用种量 300 g(克), 播后均匀覆盖一薄层细土, 以不见种子为原则, 用脚踩实后浇透水。在子叶展开后进行第 1 次间苗, 苗距 1 cm(厘米)左右, 子叶展开 2~3 片叶时进行第 2 次间苗, 苗距 3 cm~4 cm(厘米)左右, 间苗时注意间去弱苗、徒长苗、并生苗, 并结合间苗进行除草。另外在晴天

中午分别于出苗时和每次间苗后覆上一层厚 0.5 cm(厘米)的细土, 以起到防止土壤出现裂缝和保墒增温的作用。

3.3 定植

在前茬作物收获后及时清园, 按试验要求在各个小区内施入相应的肥料、深耕、细耙、整地作畦。在 11 月初当幼苗长到 4~5 片叶时进行起苗定植, 定植密度 30 cm×30 cm(厘米)为宜。起苗时浇透水, 尽量多带土, 栽时要稍深一些, 将土压紧后浇透水。苗期最好不灌水, 以防止地温下降影响生长。

3.4 定植后的管理

3.4.1 叶片生长期的管理 定植后一周内必须及时查苗、补苗, 保证苗齐、苗匀。缓苗后结合浇水追施一次缓苗肥, 每 667 m²(平方米)用硫酸铵或尿素 15 kg(公斤), 1 d~2 d(天)后深中耕一次。以后如果遇雨应及时中耕, 以起到增温保墒的作用。当莴笋叶片长到 8 片叶时进入团棵期, 要及时结合浇水追施一次提苗肥, 每 667 m²(平方米)用 30 kg(公斤)硫酸铵或尿素, 1 d~2 d(天)后深中耕一次。每次浇水中耕, 要结合除草, 以防止杂草争水、争肥、争光。

3.4.2 嫩茎生长期的管理 当莴笋植株叶片长到 16~17 片叶, 嫩茎直径膨大为 3 cm~4 cm(厘米)时, 进入嫩茎生长期, 此期应加强肥水管理促进嫩茎的生长。及时随浇水追施一次壮苗肥, 每 667 m²(平方米)用 30 kg(公斤)三元复合肥, 1 d~2 d(天)后中耕一次。此期莴笋已经封垄, 浇水追肥时不要碰伤叶片, 以免引起乳白色汁液流出, 造成叶片腐烂。以后每间隔半月应随浇水追施一次催笋肥, 用量同上。

3.4.3 病虫害的防治 春莴笋的生长季节均在秋末、冬季和早春的低温季节, 一般虫害危害较少, 只是在 3、4 月份发生莴笋霜霉病、莴笋叶斑病等病害。防治方法: 首先要合理密植, 加强中耕, 降低田间湿度, 创造不利于发病的环境条件; 在发病初期喷洒 75% 的百菌清可湿性粉剂 600 倍液或 40% 的增效瑞毒霉 500 倍液。

3.4.4 适期收获 莴笋的最佳收获期是主茎顶端和最高叶片的叶尖相平时。此期嫩茎肥嫩、清脆可口, 品质极佳。如推迟收获, 嫩茎内木质纤维量增加, 降低产品品质。

4 试验结果分析

表 1 鸡腿菇废料栽培春莴笋肥效产量性状实验结果的数学分析

处理 号数	处理 名称	重复	各重复的产量 kg/667m ²	产量 平均数	离均差	SX	P 准确度
(1)	鸡腿菇废料	A1	9 768	9 460	308	±158.6	±1.68%
		B1	9 240		-220		
		C1	9 372		-88		
(2)	土杂肥	A2	8 184	7 898	286	±154	±1.95%
		B2	7 854		44		
		C2	7 666		242		
(3)	空白不施 有机肥料	A3	6 072	6 006	56	±99.8	±1.65%
		B3	5 808		-198		
		C3	6 138		132		

处理(1)与处理(2)的差异可靠性系数 t₁ 值为 7.06, 处理

第一作者简介: 宋建华, 1974 年 8 月生, 1998 年毕业于河南科技学院园艺系, 农学学士, 现任周口职业技术学院教务处副处长, 生物工程系园艺专业讲师, 一直从事于园艺作物的教学、科研和技术推广工作, 获市厅级科学技术进步奖 3 项, 参编科普图书 3 部, 在全国核心期刊发表科技论文 10 篇。

收稿日期: 2005-03-28

春大棚早熟茄子嫁接栽培关键技术

郭智勇, 刘宇, 冯太平
赵金山, 张雪江

(河南省安阳市蔬菜科学研究所, 455000)

茄子是广大人们喜食的主要蔬菜之一,栽培面积不断扩大,上市期也达到周年上市,均衡供应。但是栽培面积的日益扩大及周年种植,使茄子生产中上传病害的发生发展越来越重,一旦发病很难控制,严重时可致大幅减产甚至绝收,直接影响茄子生产的产量和品质。针对这一问题,经过多年试验,结合其它研究试验结果,不断改进,总结出了一套高产的嫁接栽培新技术,可有效防止上传病害,提高产量。

1 品种选择

目前生产上采用的栽培品种有安茄二号、快圆茄、丰圆一号等,其中安茄二号表现突出,坐果早、坐果率高、果肉致密细嫩、籽少、耐低温、抗病、优质,产品极受广大消费者欢迎。砧木品种有茄砧二号、托鲁巴姆、CRP等。其中茄砧二号具有抗上传病害、易催芽、生长习性与栽培种相近的特点,在应用中取得了抗病增产效果。

2 培育壮苗

2.1 苗床营养土配制 取多年未种过茄果类蔬菜的肥沃土6份,充分腐熟的圈肥或堆肥4份,两者混匀,每立方米营养土中加过磷酸钙0.5 kg~1 kg(公斤)。将配制好的营养土铺到苗床上,厚10 cm(厘米)。

2.2 播种 砧木12月上旬播种,栽培茄延后10 d(天)播种。播种温烫浸种,并用1 000 mg/kg(毫克/公斤)赤霉素溶液浸种10 h(小时),以利种子出芽快而整齐。浸种后变温催芽,6 d~7 d(天)即可播种。播种时用多菌灵可湿性粉剂每10 g(克)配土1 000 kg(公斤)制成药土,1/3铺在苗床上,2/3播种后盖在种子上,约1 cm(厘米)厚,播后7 d~10 d(天)出齐苗。

2.3 幼苗期管理要点 主要是防止猝倒病、灰霉病。猝倒病发病条件为低温、弱光,苗床湿度大,关键时期是真叶长出前。发病前或发病初期用72.2%普立克水剂400倍液或40%五氯

硝基苯500倍液喷淋,应喷及到苗根部;若苗床湿度大时,可用40%五氯硝基苯或50%多菌灵可湿性粉剂10 g(克),加干细土5 kg(公斤)拌匀,撒于苗根部。灰霉病发病条件为低温高湿,用50%扑克灵1 500~2 000倍液喷雾,或用10%速克灵烟剂每667 m²(平方米)每次0.25 kg(公斤)熏棚。

2.4 及时分苗 苗长到2~3片真叶时分苗,砧木分苗在口径10 cm(厘米)营养钵里,以利于嫁接;接穗分苗在苗床上。

2.5 嫁接 采用劈接法。砧木长至6~8片真叶,茎半木质化,茎粗3 mm~5 mm(毫米)时嫁接。选健壮砧木在第2片真叶上用刀片平切去掉上部,然后在茎中央垂直切入1 cm(厘米)深;将接穗留上部1~2片真叶去掉下部,把下部削成楔形,随后将接穗插入砧木的切口,使砧木与接穗吻合紧密,最后用嫁接夹将接口固定好。

2.6 嫁接后的管理 嫁接后立即盖上小弓棚,浇透水并密闭严,温度白天25℃~28℃,夜间20℃~22℃,前3天要全部遮光,以后逐步见光。嫁接后7 d~10 d(天)伤口愈合,15 d(天)开始生长。接口愈合后要及时除去砧木基部长出的萌芽。

3 定植

定植前15 d~20 d(天)扣膜,667 m²(平方米)施腐熟有机肥6 000 kg~7 000 kg(公斤),过磷酸钙20 kg~30 kg(公斤),犁地后整地起垄,垄宽60 cm(厘米),沟宽50 cm(厘米),铺地膜待种。垄上双行定植,株距50 cm(厘米),667 m²(平方米)栽苗2 400株左右,定植时嫁接口要高出地面3 cm(厘米)以上,防止接穗遇土生根受病菌侵染,栽后浇透水。植株定植后生长势很强,应及时除去砧木的萌芽侧枝。当门茄开花时用2.4-D 30 mg/kg(毫克/公斤)蘸花,防止落花落果。门茄长到鸡蛋大小时浇一次促果肥,667 m²(平方米)施尿素15 kg~20 kg(公斤)。门茄应早摘,以促进对茄生长,结果盛期加强肥水管理,及时采收。

4 茄子嫁接株秋季再生栽培

7月中旬在植株分叉处下方3 cm(厘米)处剪成平茬,用甲基托布津可湿性粉剂800倍液喷洒剪口消毒,667 m²(平方米)施尿素5 kg~8 kg(公斤),浇水。约10 d(天)后剪口下生出1~3个侧枝,留一个壮枝向上生长,将其余枝芽全部除去。第一茬茄长至鸡蛋大小时追一次尿素,667 m²(平方米)施尿素10 kg(公斤),并配合叶面肥每10 d(天)喷一次;9月上旬开始采收再生茄,第一次采收后追一肥,667 m²(平方米)施尿素15 kg~20 kg(公斤)。10月上中旬扣膜防早霜,可收至11月上中旬,667 m²(平方米)收再生茄2 000 kg~3 000 kg。

(2)与处理(3)的差异可靠性系数 t_2 值为10.3,由分析结果可以看出,施用鸡腿菇废料栽培春莴笋与施用土杂肥的产量差异显著,具有很大的增产性能。当然施用土杂肥与空白不施有机肥料的产量差异也很显著,增产效果明显。

表2 鸡腿菇废料栽培春莴笋食用嫩茎粗度
实验结果的数学分析

处理 号数	处理 名称	重复	各重复的粗度 (cm)	粗度 平均数	离均差	SS	P准确度
(1)	鸡腿菇废料	A1	6.9	6.66	0.25	±0.15	±2.25%
		B1	6.4		-0.25		
		C1	6.6		-0.05		
		A2	6.1		0.23		
(2)	土杂肥	B2	5.7	5.87	-0.17	±0.12	±2.04%
		C2	5.9		0.03		
		A3	5.3		0.03		
		B3	5.1		-0.17		
(3)	空白不施 有机肥料	C3	5.4	5.27	0.13	±0.09	±1.71%

处理(1)与处理(2)的差异可靠性系数 t_1 值为4.06,处理

(2)与处理(3)的差异可靠性系数 t_2 值为4,由分析结果可以看出,施用鸡腿菇废料栽培春莴笋与施用土杂肥的食用嫩茎粗度差异显著,产品质量得到明显的提高。当然施用土杂肥与空白不施有机肥料的产品质量差异也很显著。

5 小结

由试验结果可以看出鸡腿菇废料栽培春莴笋明显提高了春莴笋的产量和品质。鸡腿菇废料内仍含有丰富的蛋白质和糖等营养物质。利用其栽培莴笋能极大程度的提高春莴笋栽培的经济效益。试验田处理(1)每667 m²(平方米)经济产量可达9 460 kg(公斤),按0.5元/kg(公斤)计算,每667 m²(平方米)可获收益4 730元;处理(2)每667 m²(平方米)经济产量可达7 898 kg(公斤),按0.4元/kg(公斤)计算,每667 m²(平方米)可获收益3 159.2元;处理(3)每667 m²(平方米)经济产量可达6 006 kg(公斤),按0.2元/kg(公斤)计算,每667 m²(平方米)获收益1 201.2元。