

嫁接对冬春茬茄子生长发育及抗病性的影响

陈修斌

(河西学院园艺系, 甘肃 张掖 734000)

摘要:以托鲁巴姆为砧木,栽培品种天津快园茄为接穗,研究了嫁接对冬春茬茄子生长发育及抗病性的影响。结果表明:在低温季节,茄子采用嫁接栽培,不仅植株生长势强,株高、茎粗、叶面积、开展度、前期产量和总产量都优于自根苗,而且抗病性提高。

关键词:茄子;嫁接;生长发育;抗病性

中图分类号:S641.104⁺.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2003)05-0042-01

茄子是日光温室内主要栽培的喜温性蔬菜之一,由于冬春季节设施内温度低、光照不足,导致茄子产量低、病害发生严重,制约了茄子的生产和栽培效益。为此,开展了茄子嫁接丰产栽培技术研究,探明了在设施内低温季节下,其生长发育的规律,旨在为冬春茬茄子的高产优质高效栽培提供一定的理论依据。

1 材料和方法

1.1 试验材料

试验于2000年9月至2001年7月,在河西学院园艺系实践教学基地9#第二代日光温室内进行,以托鲁巴姆为砧木,天津快园茄为接穗,进行茄子的嫁接育苗,以天津快园茄的自根苗为对照。

1.2 播种育苗

砧木于9月10日播种,接穗和对照于10月1日播种。采用营养钵育苗,营养土按田土和有机肥以7:3比例混配而成。

1.3 嫁接

采用劈接法,当砧木长到5片真叶时,接穗长到4~5片真叶时进行,嫁接时,砧木留下1~2片真叶,将上方的2~3片真叶切下,用刀片在断茎顶端自上而下垂直切一刀,切口深0.7 cm~1 cm(厘米);接穗留3~4片真叶,削成楔形,长度0.7 cm~1 cm(厘米),将接穗对齐插入,用嫁接夹固定。接后20 d(天)取掉嫁接夹。

1.4 试验方法

嫁接苗和自根苗于12月18日定植,株行距均为40 cm×60 cm(厘米),各处理小区面积30 m²(平方米),重复3次随机排列。地力条件和田间管理措施一致。于1月20日对茄子的生长发育情况进行田间调查,并对茄子整个生育期及感病情况等进行了观测。

2 结果与分析

表1 温度对茄子植株生长发育的影响

温度	项目	生长势	株高 cm	茎粗 cm	叶面积 cm ²	开展度 cm×cm	开花数 朵	结果率 %
气温	最高 26℃	嫁接苗	强	113	2.61	268.5	71×64	12
	最低 6℃							
地温	最高 17℃	对照	较强	91	2.23	253.7	59×53	8
	最低 5℃							

注:1)气温每隔1h(小时)测定一次。2)用地温表测量地温,垂直深度20 cm(厘米)。3)表中数据为随机取样15株的平均值。

收稿日期:2003-06-05

2.1 温度对茄子植株生长发育的影响

日光温室1月份的气温和地温是全年之中平均温度较低的,根据1月25日对嫁接茄子植株和自根苗茄子的观察测定,结果表明,嫁接茄子株高较对照增加12 cm(厘米),茎粗增加3.8 mm(毫米),叶面积增加14.8 cm²(平方厘米),结果率提高18.1%。设施内地温和气温对茄子的生长发育影响(表1)。

2.2 嫁接对茄子生育期及产量的影响

采用嫁接栽培,据观测,茄子始花期比对照延迟6 d(天),但始收期提前5 d(天),拉秧期比对照延迟45 d(天),前期产量和总产量分别比对照提高38.7%和24.82%(表2)。

2.3 嫁接对茄子抗病性的影响

分别于苗期进行人工接种鉴定和田间考察鉴定,嫁接茄子与对照相比,高抗黄萎病和茎基腐病,中抗灰霉病,抗绵疫病,表现了较高的抗病性(表3)。

表2 嫁接对茄子生育期及产量的影响

项目	定植期 (月.日)	始花期 (月.日)	始收期 (月.日)	拉秧期 (月.日)	前期产量		总产量	
					kg/667m ²	比CK%	kg/667m ²	比CK%
嫁接苗	12.18	1.8	1.19	7.25	3987.30	38.70	5347.20	24.82
对照(CK)	12.12	1.2	1.24	6.10	2874.60	—	4283.80	—

表3 嫁接苗与自根苗对抗病性鉴定结果

项目	苗期人工接种鉴定						田间抗病性调查					
	黄萎病			茎基腐病			绵疫病			灰霉病		
	发病率(%)	病情指数	抗性等级	发病率(%)	病情指数	抗性等级	发病率(%)	病情指数	抗性等级	发病率(%)	病情指数	抗性等级
嫁接苗	3.14	0.23	HR	2.87	0.18	HR	6.38	2.15	R	3.49	0.57	MR
对照(CK)	85.01	46.05	S	78.39	42.37	S	67.45	34.58	S	89.23	47.61	S

注:HR为高抗 MR为中抗 R为抗病 S为感病

3 结论与讨论

用托鲁巴姆的耐低温能力,通过嫁接换根提高茄子的抗寒性,最新的研究结果表明,植物的耐低温能力主要决定于根系。因此,茄子嫁接后,在较低的地温和气温条件下,仍然保持较高吸收养分和水分的能力,植株生长势增强,株高、茎粗、叶面积和开展度比自根苗增加,开花数和结果率明显提高。

试验表明,茄子嫁接后,植株抗黄萎病和茎基腐病等病害的能力增强,可以缓解因连作而造成的病虫害危害。始收期早,拉秧期延迟,前期产量和总产量较高,抗病性提高。在日光温室冬春茬栽培茄子,采用嫁接方法,不仅可以使茄子提早上市,延长供应期,而且对提高茄子的产量和经济效益,都具有重要的指导意义。

参考文献:

[1] 翁祖信.嫁接对茄子黄萎病抗性及早产量影响[J].中国蔬菜,1997(2):34~35.
[2] 冯东昕,李宝栋,马宾生等.嫁接对茄子黄萎病抗性及其某些生物学性状的影响[J].中国蔬菜,2000(4):13~15.
[3] 陈贵林,也兰春,李建文等.蔬菜嫁接育苗彩色图说(第1版)[M].北京:中国农业出版社,1999.