

影响黄瓜嫁接苗成活率因素分析

吴龙生

芜湖职业技术学院

DOI:10.12238/as.v5i4.2187

[摘要] 通过靠接法、劈接法和插接法三种方法进行黄瓜幼苗的嫁接,嫁接后采用常规方法、喷雾、遮阴和喷雾+遮阴四种不同方法进行管理,其中靠接法嫁接、采用喷雾+遮阴的管理方法嫁接苗成活率最高,以插接法嫁接、喷雾+遮阴的管理方法幼苗的成本最低。

[关键词] 嫁接; 砧木; 接穗; 成活率

中图分类号: S339.4+5 **文献标识码:** A

Analysis on Factors Affecting Survival Rate of Grafted Cucumber Seedlings

Longsheng Wu

Wuhu Institute of Technology

[Abstract] In this research, we grafted cucumber seedlings in three ways including approach-grafting method, cleft-grafting method and cut-grafting method. In the next stage, we took an observation on different outcomes of distinct field management methods including routine method, spraying method, shading method and spraying-shading method as well as shading methods. As the observation result showed, the grafting seedlings under approach-grafting and spraying-shading method reached the highest rate of survival. And the cucumber seedlings under cut-grafting and spraying-shading method are more economic.

[Key words] grafting; rootstock; scion; survival rate

设施蔬菜栽培已成为当前蔬菜生产的一种主要方式,而黄瓜设施栽培在设施蔬菜栽培种占有较大的比重。但设施生产中,黄瓜的生长环境湿度大、温度较高,同时由于设施栽培难以进行轮作,导致土传病害严重,其中最严重的当属黄瓜枯萎病。黄瓜枯萎病的防治目前还没有十分有效的方法,无论是选育抗病品种还是农药,效果都不是十分理想,导致黄瓜的产量和品质不是十分令人满意。通过嫁接换根以减轻黄瓜枯萎病的危害是当前生产上的主要措施,效果较理想。但嫁接育苗的成活率较低,导致幼苗的成本较高。本试验从嫁接方法和嫁接后的管理措施来讨论提高黄瓜嫁接苗成活率的方法。

1 材料与方法

1.1材料: 试验使用津春四号作接穗,以云南黑籽南瓜作砧木。

1.2试验方法: 试验采用靠接法、劈接法和插接法等三种不同嫁接方法,靠接法和劈接法接穗比砧木提前5天播种,插接法接穗和砧木同时播种,砧木苗龄7天时进行嫁接。幼苗嫁接后集中在大棚中进行管理,采用四种管理方法: 第一种是常规管理(作为对照),温度为20℃至30℃,苗床浇足底水; 第二种管理方法: 温度为20℃至30℃,苗床浇足底水,每天定期在棚内向空中喷雾,保持棚内空气湿度为80-100%,至第八天结束; 第三种方

法: 温度为20℃至30℃,苗床浇足底水,前三天全体后遮阴,第四天至第八天逐渐减少遮阴时间,至第八天不遮阴; 第四种方法: 温度为20℃至30℃,苗床浇足底水,每天定期在棚内向空中喷雾,保持棚内空气湿度为80-100%,至第八天结束,同时前三天全体后遮阴,第四天至第八天逐渐减少遮阴时间,至第八天不遮阴。试验设3次重复,12个小区,共36个小区,每小区30株嫁接苗。第十天进行断根抹杈、处理,断根、抹杈后第一天进行适当遮阴,同时保证苗床底水充足。第十五天统计嫁接苗成活率。

2 结果与分析

2.1 试验结果。

表一 不同嫁接方法和管理方法的嫁接苗成活株数

成活株数 嫁接方法	管理方法			
	常规管理(CK)	喷雾	遮阴	喷雾+遮阴
靠接法	52	68	73	85
劈接法	46	66	69	82
插接法	50	65	71	84

2.2 实验分析。

2.2.1 从表二和表三可以看出,无论采用哪种管理方法,靠

接法的成活率比另外两种管理方法的成活率高,插接法其次,劈接法成活率最低(其中劈接法喷雾管理比插接法喷雾管理成活率高,但平均成活率仍以劈接法最低);因为嫁接苗成活之前靠接法不仅有砧木的根系吸收水分,接穗也有自己的根系吸收水分,而劈接法和插接法仅依靠砧木的根系吸收水分,接穗没有根系吸收水分。

表二 不同嫁接方法和管理方法的嫁接苗成活率

成活率% 管理方法 嫁接方法	常规管理(CK)	喷雾	遮阴	喷雾+遮阴
靠接法	57.78	75.56	81.11	94.44
劈接法	51.11	73.33	76.67	91.11
插接法	55.56	72.22	78.89	93.33

表三 不同嫁接方法嫁接苗的成活率

	嫁接株数	成活株数	成活率(%)
靠接法	360	278	77.22
劈接法	360	263	73.06
插接法	360	270	75.00

表四: 不同管理方法嫁接苗的成活率

	嫁接株数	成活株数	成活率(%)
常规管理	270	148	54.80
喷雾	270	199	73.70
遮阴	270	213	78.89
喷雾+遮阴	270	251	92.96

2.2.2从表二和表四可以看出,嫁接苗成活期间,以喷雾+遮阴的管理方法成活率最高,常规管理成活率最低,仅采用喷雾或仅采用遮阴的管理措施,成活率接近,但明显低于喷雾+遮阴,明显高于常规管理方法,但这两种管理方法的成活率不是很高,仅维持在70~80%的水平,仍然使嫁接苗的成本较高。

3 讨论

3.1嫁接苗成活的关键时期是嫁接后的8~10天,在此期间,接穗和砧木的伤口结合处形成愈伤组织,使接穗和砧木的输导组织连成一个整体,而在此之前,接穗难以获得充足的水分,因此在嫁接成活期减少接穗的蒸腾失水是嫁接苗成活的关键,而生产上减少蒸腾失水的比较方便的措施一是增大空气湿度,二是进行遮阴以减少接穗叶片的气孔开放,因而采用喷雾+遮阴的管理方法嫁接苗的成活率最高,单独的喷雾或单独的遮阴虽然也能减少接穗的蒸腾失水,提高成活率,但其程度比喷雾+遮阴要低,所以其成活率也相应的明显低于喷雾+遮阴;靠接法接穗虽然有自己的根系,但嫁接时要拔出接穗苗,所以其根系的吸收

能力显著降低,所以提高成活率的程度就比较小。

3.2从试验结果来看,靠接法的成活率最高,但生产上靠接法操作较复杂,而插接法的成活率比靠接法仅低1.11%,而且插接法操作简便,效率高,所以生产上推荐使用插接法同时采用喷雾+遮阴的管理方法,以降低嫁接苗的成本。

3.3本试验结果适用于黄瓜,可能在瓜类蔬菜上均可适用,但其他种类的蔬菜未必能适用。

3.4使用抗蒸腾剂也是生产上降低叶片蒸腾失水的比较方便的措施之一,所以嫁接苗成活期间单独使用抗蒸腾剂或结合使用抗蒸腾剂应该也能提高嫁接苗的成活率,但是抗蒸腾剂如果施用量过大对幼苗的生长有不利影响,抗蒸腾剂的效果如何,应如何正确使用,应以试验为依据。

[项目名称]

安徽省示范实验实训中心项目,园林园艺示范实训中心,项目编号:(2015sxzx031)。

[参考文献]

- [1]籍艳阳,杨建梅.试论不同嫁接方法对黄瓜嫁接苗成活率的影响[J].农技服务,2015,(032):63-64.
- [2]梁祖珍,潘玲华,刘凤琼,等.黄瓜嫁接苗培育技术研究与应用[J].南方园艺,2014,25(5):4.
- [3]梁祖珍,陈安琪,潘玲华,等.黄瓜夏秋嫁接栽培试验初报[J].南方园艺,2012,23(4):2.
- [4]王建英.培育黄瓜嫁接苗关键技术[J].河北农业,2006,(6):13-14.
- [5]徐胜利,陈小青.温室快速无土培育黄瓜嫁接苗技术[J].蔬菜,2001,12(12):32.
- [6]李天洋.温室黄瓜嫁接育苗技术[J].现代农业科技,2014,(1):2.
- [7]孙铄.日光温室黄瓜嫁接育苗技术[J].农业知识:瓜果蔬菜,2009,(7):26-27.
- [8]吴秋芝.冬春茬日光温室黄瓜嫁接育苗技术[J].现代农业科技,2010,(019):114.
- [9]苏胜宇,韩靖玲,李聪晓,等.冬春茬温室黄瓜嫁接育苗技术[J].蔬菜,2015,(11):3.
- [10]刘泽北.日光温室冬春茬黄瓜嫁接育苗技术[J].黑龙江农业,2003,(12):1.

作者简介:

吴龙生(1964--),男,汉族,安徽省铜陵市枞阳县人,本科,讲师,研究方向:园艺-蔬菜生产。