

秋大棚黄瓜嫁接砧木的筛选试验

张瑞芬

(北京北农种业有限公司,北京 100029)

摘要:为了筛选适合北京地区秋大棚的黄瓜嫁接砧木品种,用中国白籽南瓜东洋神力、绿洲天使、京欣砧5号、北农亮砧作为黄瓜砧木,以自根苗作为对照,研究不同砧木嫁接对产量、果实商品性状及品质的影响。结果表明:用北农亮砧嫁接后的黄瓜综合表现最好,嫁接成活率高,植株生长旺盛,根系发达,产量明显增加,果实商品性和品质增强,并且嫁接后在高温期也能完全脱腊粉。

关键词:黄瓜;嫁接;砧木;腊粉;伤流液

中图分类号:S626 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2015)05-0069-03 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2015.05.0069

黄瓜是人们喜食的主要瓜类作物之一,在我国栽培面积较大。北京地区主要通过设施栽培来达到黄瓜的周年供应,但设施内的连作障碍严重制约了黄瓜的生产,嫁接栽培是解决目前这一难题的最有效措施^[1],因此嫁接技术在黄瓜生产中得到了普遍应用。黄瓜嫁接既可以增加产量,提高抗枯萎病、抗寒、抗热的能力^[2-3],又可以提高黄瓜商品性状,改善黄瓜品质,提高其营养价值;此外,嫁接还是防治土传病害、克服保护地土壤连作障碍的最有效措施。本试验主要研究不同砧木嫁接对黄瓜成活率、植株生长特性、产量、果实性状及品质的影响,从而筛选出更适合北京地区秋大棚的优良黄瓜嫁接砧木品种。

1 材料与方法

1.1 材料

供试嫁接砧木品种为东洋神力、绿洲天使、京欣砧5号和北农亮砧;接穗品种有北农佳秀。

1.2 方法

1.2.1 试验设计 试验于2012年5至11月在大兴庞各庄镇孙场村进行。5月底播种育苗,6月初嫁接,6月底定植于塑料大棚。试验以自根苗作对照(CK),分别设以东洋神力、绿洲天使、京欣砧5号以及北农亮砧为嫁接砧木的4个处理,采用随机区组设计,重复3次,共15个小区,小区面积25.4 m²,种植密度为3 160株·(667 m)⁻²,各小区面积及种植密度相同。

1.2.2 测定项目及方法 嫁接前测定砧木胚轴

长度(茎基部到子叶位置的长度)和直径;定植前调查嫁接成活率、亲和性及根系生长状况;结果早期测定果实外观品质和果实营养成分含量;结果中期测定株高、叶面积、叶片数、叶片叶绿素含量;结果后期测定伤流液的数量。

叶绿素含量的测定:按照 Arnon^[4]的方法略做修改。选取功能叶,在主叶脉两旁用直径6 mm的打孔器打叶圆片,随机选取30片以80%丙酮15 mL于暗处浸提48 h,至叶片完全呈白色,用25 mL容量瓶定容。用分光光度计(UV-8000S)分别在663、646和470 nm波长下测定OD值,按照下列公式计算叶绿素和类胡萝卜素的含量。

$$A_{663} = 82.04C_a + 9.27C_b$$

$$A_{645} = 16.76C_a + 45.60C_b$$

式中, A_{663} 和 A_{645} 为叶绿素溶液在663 nm和645 nm处的吸光度, C_a 和 C_b 分别为叶绿素a和叶绿素b的浓度(mg·L⁻¹)。

$$\text{叶绿素 } C_a = 13.95A_{665} - 6.8A_{649}$$

$$\text{叶绿素 } C_b = 24.96A_{649} - 7.32A_{665}$$

$$\text{胡萝卜素 } C_{x.c} = (1\,000A_{470} - 2.05C_a - 114.8C_b)/248$$

$$\text{叶绿素总浓度 } C_r = C_a + C_b$$

求得色素浓度后按照下式计算组织中各种色素的含量(mg·L⁻¹,鲜质量或干质量)。

$$\text{叶绿素含量 (mg} \cdot \text{g}^{-1}) = (C \times V \times N)/W \times 1\,000$$

式中, C 为色素含量(mg·L⁻¹); V 为提取液体积(mL); N 为稀释倍数; W 为样品鲜重或干质量(g)。

产量调查:每次采收均记录小区产量及采瓜条数(从始收期到采收末期)。

收稿日期:2014-11-21

作者简介:张瑞芬(1982-),女,河南省濮阳市人,硕士,农艺师,从事蔬菜栽培技术与推广研究。E-mail: 1766937440@qq.com。