

钱亚明,赵密珍,庞夫花. 不同产地红阳和徐香猕猴桃种子发芽试验[J]. 江苏农业科学,2014,42(10):154-155.

不同产地红阳和徐香猕猴桃种子发芽试验

钱亚明, 赵密珍, 庞夫花

(江苏省农业科学院园艺研究所/江苏省高效园艺作物遗传改良重点实验室, 江苏南京 210014)

摘要:以不同产地红阳和徐香猕猴桃种子为试材,对种子百粒质量、萌芽率和发芽势进行测定分析,结果表明,不同产地、不同猕猴桃品种种子百粒质量、萌芽率和发芽势有明显差异,河南西峡的徐香猕猴桃种子百粒质量最大,为 0.168 8 g,江苏扬州的红阳猕猴桃种子萌芽率和成苗率均最高,分别为 90.33% 和 84.67%,发芽势也最强;不同产地猕猴桃种子重量与萌芽率和发芽势没有明显的相关性。

关键词:徐香;红阳;种子;猕猴桃;发芽;百粒质量

中图分类号:S663.403.7 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2014)10-0154-02

种子实生选育是猕猴桃新品种选育的重要方法,丰硕、源红、皖金等猕猴桃品种就是实生选育而成^[1-2]。培育猕猴桃嫁接苗,多采用种子实生苗作砧木,然后再进行嫁接繁殖^[3]。因此,培育健壮的实生苗是猕猴桃产业的基本环节^[4],开展猕猴桃种子相关试验,既是品种选育的需要,又是壮苗培育的需要,众多科研人员进行了种子性状、种子萌发等相关性试验研究^[5-9]。红阳和徐香是江苏地区当前栽培的主要猕猴桃品种,特开展这 2 个品种种子性状和发芽试验研究,以期为猕猴桃育苗和缩短品种培育时间提供技术依据。

收稿日期:2014-06-27

基金项目:江苏省科技支撑计划(编号:BE2012324)。

作者简介:钱亚明(1973—),男,江苏泰兴人,副研究员,主要从事猕猴桃、葡萄等浆果类果树种质资源的收集、评价、创新和配套栽培技术研究。Tel:(025)84390219;E-mail:qchairman@163.com。

4.1.4 分苗 约 11 月中下旬,小苗长到 2~4 张叶时分苗。

4.1.5 苗床的管理 苗床管理正处在一年当中最冷的 12 月、1 月,因此保温是培育壮苗的一个主要环节。进入 12 月,温度降到 0℃ 以下时要盖草帘,低于 -5℃ 时要在草帘上再加 1 层薄膜,做到“三膜一帘”。要“晚揭早盖”,如果是晴天,一般在 09:00 后揭掉草帘,10:00 后去掉下层薄膜;当温度达到 30℃ 时,应在大棚的背风向处放风。

4.2 及时定植

2 月中下旬天气转暖,此时小苗要加强“炼苗”,以增强小苗的抗逆能力。辣椒壮苗的标准:株高 18~20 cm,开展度略低于株高,有分叉,茎粗 0.7~0.9 cm,带有 2 张子叶,14~18 张真叶,叶大而厚,叶色浓绿,有即将开花的大花蕾,根系发达,白色粗壮。定植前 5 d“扣棚”以提高地温。采用“双行高畦地膜覆盖”法进行栽培,一般行距 55 cm,株距 35 cm,定植密度 45 000~52 500 株/hm²,定植后大棚中套小拱棚,密封 5~7 d 后,看天气情况浇水。

4.3 肥水管理

施腐熟的有机肥 75~105 m³/hm²,复合肥 600 kg/hm² 作基肥。辣椒定植后到膨大前不施肥,少浇水,待果实长至核桃大小时,结合浇水撒施稀粪水。此后进入大肥大水管理阶段,

1 材料与方法

1.1 材料

红阳猕猴桃,分别来源于江苏扬州、河南西峡、浙江上虞 3 个产地,获得果实的时间分别为 2013 年 12 月 11 日、2013 年 9 月 8 日、2014 年 1 月 2 日;徐香猕猴桃,分别来源于江苏扬州和河南西峡 2 个产地,获得果实的时间分别为 2013 年 12 月 11 日、2013 年 9 月 8 日。

1.2 试验方法

1.2.1 种子采集 将收集到的猕猴桃后熟软化后,去皮揉碎,用纱网清洗过滤出种子;将种子置于清水中,漂除上浮种子,保留沉于水底的种子,置于无阳光直射的房间自然阴干,后装入牛皮纸袋放于冰箱冷藏,待用。

1.2.2 种子百粒质量与萌芽试验 试验于 2014 年 4 月 10 日进行,从冰箱冷藏保存的猕猴桃种子中,随机选取 100 粒,

应保持土壤表面见干见湿;每采收 2 次果,结合浇水情况追施尿素 75 kg/hm² 和复合肥 37.5 kg/hm²。

4.4 病虫害的防治

预防苗期的猝倒病可将多菌灵与干细土混合后撒在苗床上。灰霉病可用烟熏剂进行防治。炭疽病发病初期喷洒 75% 百菌清可湿性粉剂 800 倍液,隔 7~10 d 喷洒 1 次,连喷 2~3 次。软腐病用 40% 农用硫酸链霉素 2 000 倍液或 53.8% 可杀得 1 000 倍液喷雾。病毒病的防治:(1)种子消毒:用 10% 磷酸钠浸种 20 min,或者用 10% 肥皂水浸泡 20 min,捞起后用清水洗净残余农药再催芽;(2)发病期可喷施 20% 菌毒清粉剂 500 倍液,7~10 d 喷 1 次,共喷 3~4 次;(3)治虫防病:用 10% 吡虫啉 3 000 倍防治蚜虫和白粉虱。

参考文献:

- [1] 吴永成,郑佳秋,郭 军,等. 涝害对辣椒幼苗生理活性的影响[J]. 江苏农业科学,2013,41(12):156-157.
- [2] 刘金兵,王述彬,潘宝贵,等. 辣椒新品种苏椒 20 号的选育与栽培技术[J]. 江苏农业科学,2013,41(11):110-111.
- [3] 戴 斌,周晓慧,王 犇,等. 紫色辣椒叶片色素含量对光照度的响应[J]. 江苏农业科学,2013,41(1):139-143.

Sartorius BSA1245 - CW 型电子天平称重,即得百粒质量。将选取的种子放入置有湿润滤纸、直径为 9 cm 的培养皿,室内 25 ℃ 保湿培养,自种子萌发开始,约 2 d 左右调查 1 次种子的萌发情况,直至不再有新的种子萌发为止。种子萌发期间将适栽的小苗转移到穴盘定植,统计种子萌芽率、成苗率和发芽势。不同产地每个品种重复 3 次,使用 Eexcel 和 DPS 软件对数据进行处理分析。

2 结果与分析

2.1 不同产地红阳和徐香猕猴桃种子百粒质量

由表 1 看出,河南西峡的徐香猕猴桃种子百粒质量最大,为 0.168 8 g,极显著高于不同产地红阳猕猴桃种子,与江苏扬州徐香猕猴桃种子百粒质量无显著性差异;浙江上虞的红阳猕猴桃种子百粒质量最小,为 0.128 4 g,与江苏扬州红阳猕猴桃种子差异不显著,与河南西峡的红阳猕猴桃种子有极显著性差异。

2.2 不同产地红阳和徐香猕猴桃种子萌芽率

由表 2 可见,江苏扬州红阳猕猴桃种子萌芽率和成苗率均最高,分别为 90.33% 和 84.67%,极显著高于其他产地红阳和徐香的猕猴桃种子;河南西峡的红阳和徐香猕猴桃种子萌芽率、成苗率几乎为 0。由图 1 可见,江苏扬州徐香猕猴桃和浙江上虞红阳猕猴桃种子于 4 月 16 日始萌芽,江苏扬州红

表 1 不同产地红阳和徐香猕猴桃种子百粒质量比较

品种	产地	种子百粒质量(g)
红阳	江苏扬州	0.132 3cC
	河南西峡	0.158 9bB
	浙江上虞	0.128 4cC
徐香	江苏扬州	0.164 2abAB
	河南西峡	0.168 8aA

注:同列数据后不同小写、大写字母分别表示差异显著 ($P < 0.05$) 或极显著 ($P < 0.01$)。表 2 同。

表 2 不同产地红阳和徐香猕猴桃种子萌芽成苗状况

品种	产地	种子萌芽与成苗 (%)	
		萌芽率	成苗率
红阳	江苏扬州	90.33aA	84.67aA
	河南西峡	0.33cC	0.33cC
	浙江上虞	62.67bB	58.67bB
徐香	江苏扬州	68.00bB	66.00bAB
	河南西峡	0cC	0cC

阳猕猴桃种子于 4 月 17 日始萌芽,5 月 11 日后各处理猕猴桃种子萌芽逐步趋于停止。以发芽试验最初 1/3 期间内种子发芽数占供试种子数的百分比作为发芽势评价标准^[10],可以看出,江苏扬州红阳猕猴桃种子发芽势明显高于徐香和浙江上虞的红阳猕猴桃种子。

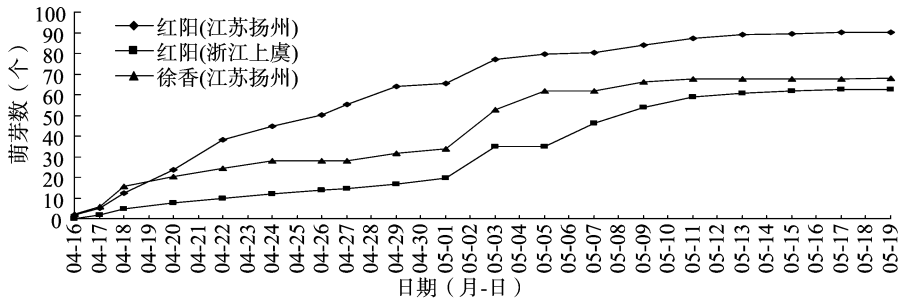


图 1 不同产地红阳和徐香猕猴桃种子发芽势

3 讨论

卜范文等研究表明,采用不同授粉品种,对猕猴桃雌性品种的果实生长发育有较大影响,雄性美味猕猴桃授粉可以增加种子千粒质量^[5];王永安等研究认为,种子重量与果实重量存在极显著正相关^[11]。本试验结果表明,种子重量与发芽率和发芽势没有明显的相关性,与种子的来源地不一致、田间管理方式不同有关;不同产地猕猴桃同品种种子的百粒质量存在差异,既可能与不同雄株授粉有关,也有可能与所获取的猕猴桃果实大小不等有关。果实成熟度不同、猕猴桃生产过程中生长调节剂使用都有可能对种子重量、萌芽率和发芽势等产生一定影响。在杂交种子播种和利用实生种子播种进行嫁接育苗时,应尽可能选择萌芽率高、发芽势强的猕猴桃种子,以利提高种子播种成苗率。

参考文献:

[1] 王中炎,蔡金术,彭俊彩,等. 优质耐热猕猴桃新品种“丰硕”及“源红”的选育[J]. 湖南农业科学,2011(5):103 - 106.

[2] 贾 兵. 晚熟中华猕猴桃新品种——皖金的选育[J]. 中国果业信息,2011,28(6):54 - 55.

[3] 张洪池,蔡洪达,王思健. 猕猴桃种子层积、变温与育苗技术[J]. 上海农业科技,1994(6):33 - 34.

[4] 安成立,刘占德,刘旭峰,等. 猕猴桃种子萌发特性研究[J]. 北方园艺,2011(5):51 - 53.

[5] 卜范文,何科佳,贾德翠,等. 不同授粉品种对猕猴桃品种种子性状、籽油含量及成分的影响[J]. 湖南农业科学,2012(21):6 - 8,19.

[6] 安成立,刘占德,刘旭峰,等. 赤霉素对猕猴桃种子萌发的影响[J]. 种子,2010,29(10):65 - 67.

[7] 李从玉,张 扬. CPPU 对猕猴桃种子发芽的影响[J]. 安徽农业科学,2010,38(4):1802 - 1803.

[8] 马锋旺,李嘉瑞. 不同采收期对猕猴桃果实和种子性状的影响[J]. 陕西农业科学,1994(6):19.

[9] 邓红平. 猕猴桃种子育苗技术湖南农业[J]. 湖南农业,1996(11):14.

[10] 程云波. 作物种子发芽率与发芽势[J]. 中国农村科技,2003(3):15.

[11] 王永安,薛 宝. 猕猴桃种子大小和数量与果实大小相关分析[J]. 落叶果树,1994(3):40.