

تأثیر ضدعفونی کردن، خراش دادن و خشک کردن بر درصد جوانه‌زنی بذر مرکبات

مهدی محمدی (۱)، رضا فتوحی قزوینی (۲)، سعدالله تیموری (۳)، الهام محجل کاظمی (۴)

۱- کارشناسی ارشد میوه کاری دانشگاه تبریز، ۲- استاد باغبانی دانشگاه گیلان، ۳- کارشناس پژوهشکده کشاورزی هسته‌ای کرج، ۴- دکتری زیست

شناسی گیاهی تربیت معلم تهران

استفاده از بذر در تولید پایه مرکبات یکی از روش‌های معمول بوده و انتخاب بذر خوب و با کیفیت، می‌تواند در تولید پایه مناسب، مفید باشد. آلودگی‌ها، پوسته ضخیم و رطوبت و دما از عوامل مؤثر بر جوانه‌زنی می‌باشند. بذرها که شامل سیتروملو، سیترنج، نارنج سه‌برگ و پرتقال بود از ایستگاه تحقیقاتی مرکبات رامسر خریداری شد. این آزمایش بصورت فاکتوریل بر اساس طرح کاملاً تصافی در آزمایشگاه باغبانی دانشگاه گیلان انجام شد. نتایج نشان داد که ضدعفونی کردن و خراش دادن باعث افزایش درصد و سرعت جوانه‌زنی می‌شود.

کلمات کلیدی: کیفیت بذر، جوانه زنی، ضدعفونی کردن، خراش دادن و خشک کردن

مقدمه

بذر مرکبات جزء بذره‌های کوتاه عمر است و دارای شرایط نگهداری ویژه‌ای (دمای حدود ۵ درجه سانتی گراد و رطوبت بالا) است که نشان از حساسیت این بذرها به خشک شدن دارد و در شرایط نامطلوب، کیفیت بذر پایین آمده و بسرعت قوه نامیه خود را از دست می‌دهد و بهتراست بعد از استخراج از میوه، بلافاصله کاشته شود (۱ و ۲). خصوصیات بذره‌های دارای کیفیت بالا شامل وزن هزار دانه بالا، سن، خلوص ژنتیکی، سلامت، عدم وجود آلودگی، دارا بودن قوه نامیه بالا و پوکی بذر می‌باشد (۱، ۲ و ۳). برای جوانه‌زنی سه شرط زنده بودن بذر، فراهم بودن شرایط محیطی و رفع هرگونه رکود و خواب لازم و ضروری است (۲ و ۳).

مواد و روش‌ها

تیمارها شامل انبارداری، خراش‌دهی (طوری که به لپه و جنین آسیب نرسد)، خشک کردن، ضدعفونی کردن بود. در این آزمایش، بعد از اینکه بذرها ۲۴ ساعت در آب مقطر خیسانده شدند به مدت ۲۰ ساعت در هوای آزاد و دور از تابش خورشید پهن شدند تا بتدریج کمی خشک شوند سپس در محلول قارچ کش بنومیل ۳ در ۱۰۰۰ به مدت ۱۰ دقیقه قرار داده شدند. در مرحله بعد، بذرها ۲۴ ساعت در دمای معمولی پهن شد تا خشک شوند و بوی قارچ‌کش از بین برود. بعد از انجام این مراحل می‌توان بذرها را در دمای ۵ درجه سانتی گراد و رطوبت ۷۰ درصد بمدت ۶ تا ۲۴ ماه انبار کرد. بستر کاشت شامل ماسه و هوموس با نسبت ۳ به ۱ بود که برای ضدعفونی کردن آن از بنومیل ۲ در ۱۰۰۰ استفاده شد که به مدت ۴۸ ساعت با پلاستیک کاملاً پوشانده شده بود. در خزانه به علت محدودیت سیستم ریشه و حساسیت به تنش‌های محیطی، مرطوب نگه داشتن خاک خزانه از موارد بسیار مهم است. برای کنترل آلودگی‌های بعدی از آب حاوی بنومیل ۲ در ۱۰۰۰ با فاصله زمانی ۱۵ روز یکبار در خزانه استفاده شد. کاشت در خزانه واقع در گلخانه دانشگاه گیلان، در اردیبهشت، بصورت ردیفی با فواصل ۳ در ۱۵ در ۱ سانتیمتر انجام گرفت. ضدعفونی کردن ظرف‌ها و وسایل نیز با هیپو کلرید سدیم با غلظت ۲۰ درصد به مدت ۲۰ دقیقه انجام شد (۱).

نتایج و بحث

در این آزمایش با انجام تیمارهایی همچون خیساندن، ضدعفونی کردن، خراش دادن و خشک کردن باعث تسهیل و افزایش درصد و سرعت جوانه زنی بذرها شد. میزان جوانه‌زنی در حالت مطلوب، بالاتر از ۷۵ درصد است که در طی ۲ الی ۳ هفته بر

حسب رطوبت و حرارت به وقوع می پیوندد (۱، ۲ و ۳). بذرهایی که به رسیدگی فیزیولوژیکی (دارا بودن حد اکثر مواد ذخیره ای) و مورفولوژیکی (نمو و توسعه جنین) رسیده‌اند دارای درصدجوانه‌زنی بیشتری هستند (۲ و ۳). معمولا بذرهایی استخراج شده از میوه‌های سرما زده، میوه‌های افتاده بر روی زمین، بذرهایی که مدت زمان طولانی‌تری را در معرض خشکی قرار گرفته بودند دارای درصدجوانه‌زنی پایین‌تری هستند (۱، ۲ و ۳). در یک آزمایشی بر روی نارنج سه برگ و پوملو، مشخص شد که اگر بذر به مدت ۱۵ روز در معرض خشکی قرار بگیرد ۵۰ درصد قوه نامیه خود را از دست می‌دهد که با یافته‌های ما مطابقت دارد (۴).

منابع

- ۱- فتوحی قزوینی، رضا . ۱۳۷۷. پرورش مرکبات در ایران . انتشارات دانشگاه گیلان.
 - ۲- دارلانی ، آگراوال. لطیفی، ناصر. ۱۳۸۲. فنون در علم بذروفناوری. انتشارات دانشگاه گرگان.
 - ۳- خوشخوی، مرتضی. ۱۳۸۰. ازدیاد نباتات (جلد ۱). انتشارات دانشگاه شیراز.
4. Saipari, A.M. Goswami, Malavika Dadlani. 1998. Effect of seed drying on germination behaviour in citrus. *Scientia Horticulturae* 73: 185–190

Effect of disinfection, scoring and drying on citrus seed germination

M. mohammadi, R. Fotuhi qazvini, S. teimori and E. mohajel kazemi

Dept. of Horticultural Sciences, Faculty of Agriculture, University of Tabriz. Dept. of Horticultural Sciences, Faculty of Agriculture, University of guilan. Agricultural, Medicinal and Industrial Research School of Karaj, Tehran. Dept. of biology, Tarbiat moalem, University of Tehran.

Abstract

Using of seed is one of the ways for rootstock product in citrus family. Seed quality is an important factor at this case. The samples were purchased from 'Ramsar citrus Research Institute' that consisted of citromello, citrange, poncirus and citrus and planted in agricultural lab of Gilan University. This experiment designed with factorial in based of RCD with 4 treatments in 4 replications. Results show that the disinfection and scoring increase the seed germination.

Keyword: rootstock, seed quality, disinfection, scoring and drying