



تولید بذر و بذرگیری در گوجه فرنگی

ماهیار عابدی

بخش تحقیقات سبزی و صیفی و حبوبات آبی
موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

m.abedi@areeo.ac.ir



تقسیم بندی بذرهای سبزی و صیفی

► بذرهای تر

شستشو و خرد کردن - جداسازی بذر - خشک کردن - بوجاری و تمیز کردن -
ضد عفونی و رنگ آمیزی - بسته بندی در - انبار - بازار یابی و فروش

► بذرهای خشک

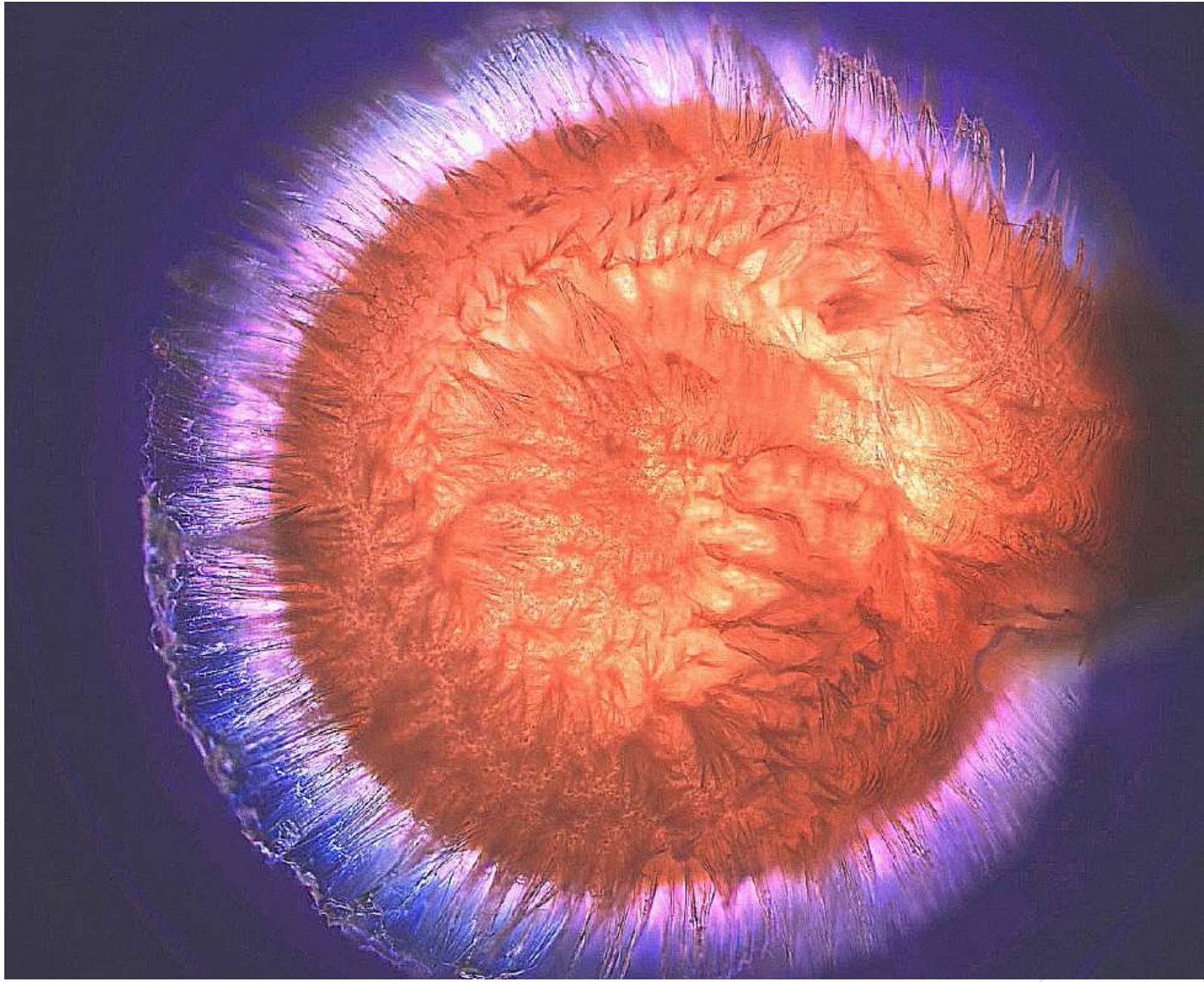
جداسازی بذر - خشک کردن - بوجاری و تمیز کردن - ضد عفونی و رنگ آمیزی - بسته
بندی در - انبار - بازار یابی و فروش



موسسه تحقیقات اصلاح و بذریختگی

Seed and Plant Improvement Institute
Karaj, IRAN









جدا سازی بذر





بذر گیری











موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذور

Seed and Plant Improvement Institute
Karaj, IRAN

جداسازی ژل اطراف بذر





خشک کردن بذر











موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذل

Seed and Plant Improvement Institute
Karaj, IRAN

پرز گیری





1387/05/02 12:40



بذر گیری از OP و هیبریدها



فاصله ایزو لاسیون



استانداردهای ملی بذر گوجه فرنگی

الف) استاندارد تولید بذر آزاد گرده افشان گوجه فرنگی - مزرعه

عنوان استاندارد	پیش پایه	پایه	گواهی شده
تناوب (حداقل سال)	۲	۲	۱
فاصله ایزولاسیون* (حداقل متر)	۳۰۰	۳۰۰	۱۰۰
سایر ارقام و خارج از تیپ (حداکثر تعداد بوته)	۰	۱/۲۰۰۰	۱/۱۰۰۰
سایر محصولات (حداکثر تعداد بوته)	۰	۰	۰
علف های هرز**	-	-	-
<i>Ralstonia solanacearum</i>	۰	۲/۱۰۰۰	۵/۱۰۰۰
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i> (ارزیابی روی میوه)	۱/۱۰۰۰	۲/۱۰۰۰	۵/۱۰۰۰
مجموعه علائم بیماری ویروسی بذرزاد***	۰	۲/۱۰۰۰	۵/۱۰۰۰
<i>Fusarium oxysporum</i>	۰	۱/۱۰۰۰	۲/۱۰۰۰
<i>Alternaria</i> spp. (ارزیابی روی میوه)	۰	۰	۱/۱۰۰۰

*فاصله ایزولاسیون از مزارع غیربذری و سایر ارقام می باشد. مزارع بذری یک رقم از طبقات مختلف باید با فاصله حداقل ۵۰ متر باشند.

** توصیه فنی مزرعه در مورد همه نباتات وحشی، پاک بودن مزرعه از علفهای هرز و امکان بازرسی مزرعه به سهولت می باشد. مزارع بذری در کلیه طبقات باید عاری از آفات و بیماری های قرنطینه ای باشد.

*** بیماری های بذرزاد ویروسی شامل Tomato mosaic virus, Tobacco mosaic virus, Cucumber mosaic virus, Tomato yellow leaf curl virus و Arabis mosaic virus می باشد.



ب) استاندارد تولید بذر آزاد گرده افشان گوجه فرنگی - آزمایشگاه

عنوان استاندارد	پیش پایه	پایه	گواهی شده
حداقل خلوص فیزیکی (درصد)	۹۹	۹۸	۹۸
حداکثر مواد جامد (در صد)	۱	۲	۲
حداکثر مجموع بذر علف های هرز و سایر محصولات در نمونه کاری (تعداد در ۷۰ گرم بذر)*	۰	۱	۱
حداقل درصد جوانه زنی استاندارد	۷۵	۷۵	۷۵
حداکثر درصد رطوبت	۸	۸	۸
بیماریهای پروکاریوت ها	۰	—	—
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i>			
بذرزاد	۰/۱	—	—
مجموعه علائم بیماری ویروسی بذرزاد**			
ویروسها			
(حداکثر تعداد بوته)	۰	—	—
قارچها			
<i>Fusarium oxysporum</i>			

*تعداد بذر علف های هرز غیرمجاز شامل گل جالیز و سس در تمام طبقات بذری باید صفر باشد.

* تعداد بذر علفهای هرز قرنطینه ای در تمام طبقات بذری باید صفر باشد.

** بیماری های بذرزاد ویروسی شامل Cucmber ,Tobacco mosaic virus ,Tomato mosaic virus و Arabis mosaic virus می باشد.



Code	Disease
V	Verticillium wilt
F	Fusarium wilt
FF	Fusarium, races 1 and 2
FFF	Fusarium, races 1, 2, and 3
N	Nematodes
T	Tobacco mosaic virus
A	<i>Alternaria</i> stem canker
St	<i>Stemphylium</i> gray leaf spot

تولید بذر

- ▶ گوجه فرنگی دارای اینبریدینگ (خویش آمیزی) است.
- ▶ در مزرعه گاهی دگرگشتی جزئی بکمک باد و بلکه با حشرات بزرگتر مثل زنبور ها و پروانه ها اتفاق می افتد
- ▶ در گلخانه بدون حشرات هیچ گرده افشانی انجام نمیشود گرده افشانی بکمک لرزاننده های مکانیکی بوته یا زنبورهائی که عمدتاً در گلخانه رها شده اند انجام می شود.
- ▶ نتیجه خویش آمیزی کاهش هتروزیگوسیتی و افزایش هموزیگوسیتی است. پس از چندین نسل خویش آمیزی بیشتر مکانهای ژنی (لوسای) اگر نه همه هموزیگوس هستند و بذرهای نسل بعد از نظر ژنتیکی یکسان با نسل قبل یکسان هستند.
- ▶ تا ۱۹۴۶ همه ارقام گوجه فرنگی از لاینهای با تولید مثل حقیقی بودند که در اصل هموزیگوس بود. و نتاج تولید شده آنها با والدینشان یکسان می باشند. ارقام میتوانند باسانی توسط زارعین با جمع کردن بذر ها از محصولات خودشان نگهداری و تکثیر شوند.





- ▶ تولید بذر گوجه فرنگی ساده و موثر است. مقادیر زیاد بذر باسانی از یک بوته بدست می آید هر میوه می تواند حاوی بیش از ۱۰۰ باشد و هر خوشه در حدود ده میوه و هر بوته ۵ تا ۲۵ خوشه دارد.
- ▶ دقیقاً همانند تولید میوه گوجه فرنگی، تولید بذر تحت نفوذ عوامل محیطی مثل شدت نور، وضعیت خاک و مواد غذایی است.
- ▶ وضعیت تنش ممکن است اثر نامطلوبی روی جوانه زنی بذر و قدرت بنیه نشاء داشته باشد. برداشت و بذرگیری قبل از رسیدگی کامل زنده ماندن بذرها و جوانه زنی را تعیین می کند.
- ▶ استخراج و میوه ها با دست یا بصورت مکانیزه برداشت می شوند.
- ▶ بذرگیری از میوه ها معمولاً کاملاً مکانیزه است.



نتیجه استخراج بذرها، مخلوص از بذرهای ژلاتینی است که به دو بخش بذر و سایر آثار بازمانده تقسیم می شود

پس از استخراج بذرها یا با تخمیر یا با کاربرد اسید کلریدریک ۰/۷٪ تمیز می شوند. بذرها سپس فیلتر شده و با آب شسته شده و بمدت ۲-۴ روز در دمای ۲۰-۳۰ درجه خشک می شوند.

خشک کردن باید یک شکل و آهسته انجام شود زیرا خشک کردن سریع پوسته بذر را دور جنین را منقبض کرده و کیفیت بذر کاهش می یابد. بذر گوجه فرنگی باسانی می تواند برای چند سال در دمای اتاق و برای یک دهه در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد و رطوبت کمتر از ۲۰٪ برای دهه ها ذخیره و نگهداری شوند.





تولید ارقام هیبرید گوجه فرنگی





اجرای برنامه تلاقی جهت تهیه هیبرید گوجه فرنگی



اجرای پروژه های سازگاری گوجه فرنگی هیبرید



هیریدهای امید بخش در سازگاری گوجه فرنگی





2019/07/28



2019/07/28



نمونه هایی از لاینهای در دست بررسی







برخی منابع مورد استفاده:

برخی منابع مورد استفاده:

- ▶ اعتباریان، ح. ر. ۱۳۷۶. بیماریهای سبزی و صیفی و روش مبارزه با آنها. موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- ▶ بی نام. ۱۳۹۴. آمارنامه کشاورزی سال زراعی ۹۳-۹۲، جلد اول، وزارت جهاد کشاورزی، مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات.
- ▶ فاطمی، ص. ۱۳۹۴. نماتدهای گره ریشه و راههای مبارزه با آن. نشریه ترویجی موسسه تحقیقات گیاهپزشکی و دفتر ترویج کشاورزی و منابع طبیعی. نشر آموزش کشاورزی شماره ثبت ۴۶۶۱۸
- ▶ فرشی، ع. ا. و همکاران. ۱۳۷۶. برآورد آب مورد نیاز گیاهان عمده زراعی و باغی کشور. جلد اول گیاهان زراعی. نشر آموزش کشاورزی. کرج
- ▶ کالو، جی. ۱۳۸۰. اصلاح سبزی ترجمه سیروس مسیحا، محمد مقدم و علیرضا مطلبی آذر. انتشارات دانشگاه تبریز. معیرالممالک، د. ۱۳۶۱. کتاب رجال عصر ناصری. نشر تاریخ ایران. ۳۱۷ ص
- ▶ سلسیپور، م و ح. ملاحسینی. ۱۳۸۴. تولید پایدار، ارتقای عملکرد و بهبود کیفیت با مدیریت مصرف بهینه کود در محصولات سبزی و صیفی: موسسه تحقیقات خاک و آب.
- ▶ ATHERTON, J. & RUDICH, J. 2012. The tomato crop: a scientific basis for improvement, Springer Science & Business Media.
- ▶ BLANCARD, D. 2012. Tomato Diseases: Identification, Biology and Control: A Colour Handbook, CRC Press.
- ▶ CZOSNEK, H. 2007. Tomato yellow leaf curl virus disease: management, molecular biology, breeding for resistance, Springer Science & Business Media.
- ▶ GABOR, B. & WIEBE, W. 1997. Tomato Diseases: A Practical Guide for Seedsmen, Growers, and Agricultural Advisors, Seminis Vegetable Seeds.
- ▶ GLEASON, M. L. & EDMUNDS, B. A. 2005. Tomato diseases and disorders, Iowa State University, University Extension.
- ▶ GUIDELINES, U. 2001. UPOV Guidelines for the Conduct of Tests for Distinctness,
- ▶ Uniformity and Stability.TG/44/10. Tomato, Geneva, UPOV.
- ▶ HEUVELINK, E. 2005. Tomatoes, CABI Pub.
- ▶ HARTZ, T., MIYAO, G., MICKLER, J., LE STRANGE, M., STODDARD, S., NUNEZ, J. & AEGERTER, B. 1997. Processing tomato production in California, UCANR Publications.
- ▶ ISF. 2015. http://www.worldseed.org/wp-content/uploads/2016/11/Path_codes_november_2016.pdf
- ▶ JONES, J. B. 2007. Tomato Plant Culture: In the Field, Greenhouse, and Home Garden, Second Edition, CRC Press.
- ▶ KOIKE, S. T., GLADDERS, P. & PAULUS, A. O. 2007. Vegetable Diseases: A Color Handbook, Academic Press.
- ▶ MAYNARD, D. N. & HOCHMUTH, G. J. 2013. Knott's Handbook for Vegetable Growers, Wiley.
- ▶ Faostat 2009. <http://faostat.fao.org>