



دانشکده کشاورزی

گروه باغبانی

پایان نامه کارشناسی ارشد

عنوان:

مدیریت تلفیقی کیفیت پس از برداشت نارنگی رقم پرتانجلو با استفاده از

اشعه UV-C و اسانس اکالیپتوس

نگارش:

محدثه رمضانی نژاد

اساتید راهنما

دکتر نورالله معلمی

دکتر سید محمد حسن مرتضوی

استاد مشاور

دکتر جمشید حیاتی

دی ماه ۱۳۸۹

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!

نام خانوادگی: رمضان نژاد درزی	نام:
عنوان پایان : مدیریت تلفیقی کیفیت پس از برداشت نارنگی () با استفاده از فرا و اسانس اکالیپتوس	
اسا د راهنما: دکتر نورالله معلمی و دکتر سید محمد حسن مرتضوی	
استاد مشاور: دکتر	
درجه تحصیلی: کارشناسی ارشد	رشته:
گرایش: میوه کاری	
: دانشگاه شهید چمران اهواز	دانشکده: کشاورزی
گروه:	
تاریخ فارغ التحصیلی: ۱۳۸۹/۱۰/۱۱	تعداد صفحات: ۱۵۰
واژه‌های کلیدی: اسانس اکالیپتوس، پرتو فرابنفش، قارچ پنسیلیوم و نارنگی پرتانجلو.	
چکیده	
<p>ضایعات پس از برداشت بویژه در اثر حمله قارچ ها، یک عامل مهم در کاهش عمر انباری بسیاری از میوه‌ها و سبزی‌ها به حساب می‌آید. در این پژوهش به منظور کنترل بیماری پوسیدگی سبز (<i>Penicillium digitatum</i>)، کیفیت و افزایش عمر انباری میوه‌های نارنگی رقم پرتانجلو از تیمار اسانس اکالیپتوس و پرتو فرابنفش استفاده گردید. غلظت اسانس مورد استفاده در آزمایش درون شیشه‌ای صفر ()، ۱۵۰، ۳۰۰ و ۴۰۰ ام به روش دیسک کاغذی و در شرایط <i>In vivo</i>، شامل صفر (بعنوان شاهد) و ۴۰۰ پی پی ام بود. پرتو فرابنفش در هر دو آزمایش با شدت 300 kw/m^2 اعمال گردید. نتایج آزمایش درون شیشه‌ای نشان داد که هر دو تیمار (در ۰/۱) اثرات معنی‌داری روی بازدارندگی رشد قارچ داشته‌اند. نتایج آزمایش <i>In vivo</i> روی میوه‌ها نیز نشان داد که تیمار با اسانس اکالیپتوس و پرتو فرابنفش گسترش بیماری را کاهش داد. تیمارهای اعمال شده به ترتیب کاهش و افزایش در میزان اسیدیته قابل تیتراسیون و pH میوه‌ها گردید. تفاوت معنی‌داری در مواد جامد محلول مشاهده نشد. میزان درخشندگی (L^*) و زاویه هیو هر دو آزمایش تحت پرتو فرابنفش، ای را نشان دادند.</p>	

عنوان

فصل اول/

۲	۱-۱- تاریخچه و منشاء
۲	۱-۲- مشخصات گیاهشناسی نارنگی
۳	۱-۳- تقسیم بندی نارنگی ها
۴	۱-۴- ارزش غذایی
۴	۱-۵- جایگاه مرکبات در جهان و ایران
۵	۱-۶- مناطق مرکبات خیز ایران
۵	۱-۷- اهداف پژوهشی

فصل دوم/ بررسی منابع

۶	۲-۱- علل ضایعات مرکبات
۷	۲-۲- ()
۸	۲-۳- تاریخچه مبارزه با پنسیلیوم
۸	۲-۴- کنترل ضایعات پس از برداشت
۸	۲-۵- تیمارهای فیزیکی
۹	۲-۶- تیمارهای شیمیایی
۱۰	۲-۷- تعریف اسانس (Essential oil)
۱۱	۲-۸- اسانس اکالیپتوس
۱۱	۲-۹- موارد مصرف طبی، تجاری و صنعتی
۱۲	۲-۱۰- مشخصات گیاهشناسی اکالیپتوس
۱۲	۲-۱۱- اثرات ضد قارچی اسانس ها
۱۳	۲-۱۲- ترکیبات عمده ی شناسایی شده در اسانس اکالیپتوس
۱۴	۲-۱۳- تاریخچه کاربرد اسانس های گیاهی
۱۴	۲-۱۴- ترکیبات اسانس های گیاهی
۱۶	۲-۱۵- ماده ی ۸۱ و ۸۰ سینئول
۱۷	۲-۱۶- آزمایش بر روی فعالیت ضد باکتریایی اسانس ها در شرایط درون شیشه ای
۱۷	۲-۱۷- تاثیر اسانس مرکبات روی پاتوژن های پس از برداشت
۲۰	۲-۱۸- اثرات ضد قارچی و نماتد کشی اسانس های گیاهی

عنوان

۲۴	۱۹-۲-uv-c
۲۵	۲۰-۲ - اثرات ضد قارچی اشعه uv-c روی پاتوزن های پس از برداشت
۲۶	۲۱-۲ - رفتار های فیزیولوژیکی میوه در واکنش به کاربرد اسانس های گیاهی
۲۷	۲۱-۲-۱ کاهش وزن
۲۷	۲۱-۲-۲ مواد جامد محلول
۲۸	۲۱-۳-اسیدپته قابل تیتراسیون
۲۸	۲۱-۴-رنگ سطحی میوه
۲۸	۲۱-۵-
۲۹	۲۲-۲- رفتارهای فیزیولوژیکی میوه در واکنش به کاربرد پرتو uv-c
۲۹	۲۲-۱- کاهش وزن
۳۰	۲۲-۲- مواد جامد محلول
۳۰	۲۲-۳- اسیدپته قابل تیتراسیون
۳۱	۲۲-۴- کارتنوئید و کلروفیل
۳۱	۲۲-۵- رنگ سطحی
۳۲	۲۲-۶- ویتامین C

فصل سوم/ مواد و روش ها

۳۳	۳-۱- تهیه اسانس گیاهی اکالیپتوس
۳۳	۳-۲- نگهداری و خشک کردن گیاهان در سایه
۳۴	۳-۳- اسانس گیری با استفاده از دستگاه کلونجر
۳۴	۳-۴- شناسایی ترکیبات تشکیل دهنده ی اسانس اکالیپتوس
۳۴	۳-۵- مشخصات دستگاه GC/MS

عنوان

- ۳۵ ۶-۳- کشت نمونه در آزمایشگاه و جداسازی عامل بیماری پوسیدگی سبز
- ۳۵ ۷-۳- شناسایی جدایه های قارچ *Pencilium digitatum*
- ۳۷ ۸-۳- سنجش خاصیت ضد قارچی اسانس اکالیپتوس و پرتو UV-C
- ۳۷ ۱-۸-۳- اسانس گیاهی اکالیپتوس در شرایط درون شیشه ای (سنجش بازدارندگی از رشد میسلیم) روی قارچ *Pencilium digitatum*
- ۳۸ ۲-۸-۳- سنجش خاصیت ضد قارچی پرتو UV-C در شرایط درون شیشه ای (سنجش بازدارندگی از رشد میسلیم) روی قارچ *Pencilium digitatum*
- ۳۹ ۹-۳- تهیه سوسپانسیون اسپور قارچ *Pencilium digitatum*
- ۴۰ ۱۰-۳- برداشت میوه
- ۴۰ ۱۱-۳- انتقال میوه به آزمایشگاه
- ۴۰ ۱۲-۳- ح آزمایشی
- ۴۱ ۱۳-۳- اعمال تیمارها
- ۴۱ ۱-۱۳-۳- آلوده سازی مصنوعی میوه ها با سوسپانسیون قارچ *Pencilium digitatum*
- ۴۱ ۲-۱۳-۳- اسپری اسانس گیاهی اکالیپتوس
- ۴۱ ۳-۱۳-۳- پرتوتابی با اشعه UV-C
- ۴۲ ۱۴-۳- انتقال میوه ها به انبار
- ۴۲ ۱۵-۳- بررسی برخی فاکتورهای کیفی میوه های نارنگی رقم پرتانجلو
- ۴۲ ۱-۱۵-۳- درصد کاهش وزن
- ۴۲ ۲-۱۵-۳- درصد حجم عصاره
- ۴۳ ۳-۱۵-۳- مواد جامد محلول
- ۴۳ ۴-۱۵-۳- pH و اسیدیته قابل تیتراسیون

عنوان

- ۴۴ ۳-۱۵-۵- ویتامین C
- ۴۵ ۳-۱۵-۶- میزان کارتنوئید پوست
- ۴۵ ۳-۱۵-۷- درصد رطوبت پوست
- ۴۶ ۳-۱۵-۸- تعیین رنگ ظاهری میوه
- ۴۶ ۳-۱۵-۹- بررسی شدت پوسیدگی میوه ها

فصل چهارم/ نتایج و بحث

- ۵۰ ۴-۱- آنالیز کمی و کیفی اسانس اکالیپتوس (*Eucalyptus camadulensis*)
- ۴-۲- بررسی اثرات بازدارندگی اسانس گیاهی اکالیپتوس و پرتو UV-C در شرایط درون شیشه ای بر رشد قارچ *Pencillium digitatum*
- ۵۲
- ۴-۳- اثرات تیمار های اعمال شده بر خصوصیات کیفی میوه های نارنگی در طی زمان نگهداری
- ۵۴
- ۴-۳-۱- بررسی اثرات تیمارهای اسانس گیاهی اکالیپتوس و پرتو UV-C بر برخی صفات کیفی میوه نارنگی در مدت ۱۵ روز انبارداری
- ۵۷
- ۴-۳-۱-۱- تاثیر تیمار های اسانس اکالیپتوس و پرتو UV-C بر درصد کاهش وزن
- ۵۸ ۴-۳-۱-۲- تاثیر تیمار های اسانس اکالیپتوس و پرتو UV-C بر درصد رطوبت پوست
- ۵۹ ۴-۳-۱-۳- تاثیر تیمار های اسانس اکالیپتوس و پرتو UV-C بر درصد حجم عصاره
- ۵۹ ۴-۳-۱-۴- تاثیر تیمار های اسانس اکالیپتوس و پرتو UV-C بر میزان اسیدیته قابل تیتراسیون
- ۶۰ ۴-۳-۱-۵- تاثیر تیمار های اسانس اکالیپتوس و پرتو UV-C بر میزان ویتامین C
- ۶۱ ۴-۳-۱-۶- تاثیر تیمار های اسانس اکالیپتوس و پرتو UV-C بر مواد جامد محلول
- ۶۲ ۴-۳-۱-۷- تاثیر تیمار های اسانس اکالیپتوس و پرتو UV-C بر میزان pH
- ۶۳ ۴-۳-۱-۸- تاثیر تیمار های اسانس اکالیپتوس و پرتو UV-C بر میزان شاخص طعم
- ۶۴ ۴-۳-۱-۹- تاثیر تیمار های اسانس اکالیپتوس و پرتو UV-C بر میزان کارتنوئید پوست میوه

عنوان

- ۶۵ ۱۰-۱-۳-۴- تاثیر تیمار های اسانس اکالیپتوس و پرتو UV-C بر میزان L^*
- ۶۶ ۱۱-۱-۳-۴- تاثیر تیمار های اسانس اکالیپتوس و پرتو UV-C بر میزان کروما
- ۶۷ ۱۲-۱-۳-۴- تاثیر تیمار های اسانس اکالیپتوس و پرتو UV-C بر زاویه هیو
- ۶۸ ۱۳-۱-۳-۴- تاثیر تیمار های اسانس اکالیپتوس و پرتو UV-C بر شدت پوسیدگی میوه ها
- ۷۰ ۱۴-۱-۳-۴- بررسی اثرات متقابل اسانس و پرتو UV-C بر فاکتور های کیفی میوه نارنگی
- ۷۴ ۱۵-۱-۳-۴- بررسی اثرات متقابل اسانس اکالیپتوس و زمان نگهداری بر خصوصیات کیفی میوه های نارنگی
- ۷۵ ۱۶-۱-۳-۴- بررسی اثرات متقابل پرتو UV-C و زمان نگهداری بر خصوصیات کیفی میوه های نارنگی
- ۱۷-۱-۳-۴- اثرات متقابل اسانس اکالیپتوس، پرتو UV-C و زمان نگهداری بر خصوصیات کیفی میوه های نارنگی
- ۷۶ نارنگی
- ۲-۳-۴- بررسی اثرات تیمار های اسانس اکالیپتوس، پرتو UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر برخی صفات کیفی میوه نارنگی در مدت ۹ روز انبارداری
- ۸۲ ۱-۲-۳-۴- اثر تیمار های اسانس، پرتو UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر کاهش وزن
- ۸۵ ۲-۲-۳-۴- اثر تیمار های اسانس، پرتو UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر میزان رطوبت پوست
- ۸۵ ۳-۲-۳-۴- اثر تیمار های اسانس، پرتو UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر میزان حجم عصاره
- ۸۶ ۴-۲-۳-۴- اثر تیمار های اسانس، پرتو UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر اسیدیته قابل تیتراسیون
- ۸۷ ۵-۲-۳-۴- اثر تیمار های اسانس، پرتو UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر میزان ویتامین C
- ۸۷ ۶-۲-۳-۴- اثر تیمار های اسانس، پرتو UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر میزان درخشندگی (L^*)
- ۸۸ ۷-۲-۳-۴- اثر تیمار های اسانس، پرتو UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر میزان کروما
- ۸۹ ۸-۲-۳-۴- اثر تیمار های اسانس، پرتو UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر زاویه هیو
- ۹۰ ۹-۲-۳-۴- اثر تیمار های اسانس، پرتو UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر میزان کارتنوئید
- ۹۱ ۱۰-۲-۳-۴- اثر تیمار های اسانس، پرتو UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر مواد جامد محلول

عنوان

- ۹۱ اثر تیمار های اسانس، پرتو UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر شاخص طعم ۱۱-۲-۳-۴
- ۹۲ اثر تیمار های اسانس، پرتو UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر میزان pH عصاره ۱۲-۲-۳-۴
- ۹۳ اثر تیمار های اسانس، پرتو UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر شدت پوسیدگی ۱۳-۲-۳-۴
- ۹۴ اثر متقابل تیمار های اسانس و پرتو UV-C بر ویژگی های کیفی میوه نارنگی ۱۴-۲-۳-۴
- ۹۶ اثر متقابل تیمار های اسانس اکالیپتوس و آلودگی پنسیلیوم بر ویژگی های کیفی میوه نارنگی ۱۵-۲-۳-۴
- ۹۸ اثر متقابل پرتو UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر ویژگی های کیفی میوه نارنگی ۱۶-۲-۳-۴
- ۹۹ اثر متقابل اسانس، UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر ویژگی های کیفی میوه نارنگی ۱۷-۲-۳-۴
- ۱۰۲ اثر متقابل اسانس اکالیپتوس و زمان بر ویژگی های کیفی میوه نارنگی ۱۸-۲-۳-۴
- ۱۰۴ اثر متقابل پرتو UV-C و زمان بر ویژگی های کیفی میوه نارنگی ۱۹-۲-۳-۴
- ۱۰۶ اثر متقابل آلودگی پنسیلیوم و زمان بر ویژگی های کیفی میوه نارنگی ۲۰-۲-۳-۴
- ۱۱۳ اثر متقابل اسانس، UV-C، آلودگی و زمان نگهداری بر ویژگی های کیفی میوه نارنگی ۲۱-۲-۳-۴
- ۱۱۹ -۴-۴
- ۱۲۸ -۵-۴ نتیجه گیری کلی
- ۱۲۹ -۶-۴ پیشنهادات
- ۱۳۰-۱۴۱
- ۱۴۲-۱۵۰

فهرست جداول

عنوان

۱۸	۱-۲- ترکیبات مهم و عمده ی شناسایی شده در اسانس چند گونه اکالیپتوس
۵۱	۱-۴- بخشی از ترکیبات شناسایی شده در اسانس اکالیپتوس (<i>Eucalyptus camadulensis</i>) با دستگاه GC/MS
۵۲	۲-۴- نتایج تجزیه واریانس مربوط به اثرات اسانس و UV-C بر میزان بازدارندگی از رشد قارچ <i>Pencilium digitatum</i>
۵۵	۳-۴- تجزیه واریانس صفات کیفی در آزمایش تاثیر تیمارهای اسانس و پرتو UV-C در طول زمان نگهداری
۷۲	۴-۴- مقایسه میانگین اثرات متقابل اسانس و پرتو UV-C بر فاکتورهای کیفی میوه نارنگی دون اعمال آلودگی قارچی
۷۳	۵-۴- مقایسه میانگین اثرات متقابل اسانس و زمان نگهداری بر فاکتورهای کیفی میوه نارنگی دون اعمال آلودگی قارچی
۷۷	۶-۴- اثرات متقابل UV-C و زمان نگهداری بر فاکتورهای کیفی میوه نارنگی دون اعمال آلودگی قارچی
۷۸	۷-۴- مقایسه میانگین اثرات متقابل اسانس، پرتو UV-C و زمان نگهداری بر فاکتورهای کیفی میوه نارنگی دون اعمال آلودگی قارچی
۸۳	۸-۴- تجزیه واریانس صفات کیفی در آزمایش تاثیر تیمارهای اسانس، پرتو UV-C و آلودگی پنسیلیوم در طول زمان نگهداری
۱۰۰	۹-۴- مقایسه میانگین اثرات متقابل اسانس، اشه UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر ویژگی های کیفی میوه نارنگی
۱۱۰	۱۰-۴- مقایسه میانگین اثرات متقابل اسانس و زمان نگهداری بر ویژگی های کیفی میوه نارنگی
۱۱۱	۱۱-۴- مقایسه میانگین اثرات متقابل اشه UV-C و زمان نگهداری بر ویژگی های کیفی میوه نارنگی
۱۱۲	۱۲-۴- مقایسه میانگین اثرات متقابل آلودگی پنسیلیوم و زمان نگهداری بر ویژگی های کیفی میوه نارنگی
۱۱۵	۱۳-۴- مقایسه میانگین اثرات متقابل اسانس، اشه UV-C، آلودگی پنسیلیوم و زمان بر ویژگی های کیفی میوه نارنگی

عنوان

- ۳۶ ۳-۱- اسانس گیری با استفاده از کلونجر
- ۳۶ ۳-۲- جداسازی و کشت قارچ عامل بیماری
- ۴۷ ۳-۳- تیمار میوه های نارنگی با پرتوتابی با اشعه UV-C
- ۴۷ ۳-۴- تعیین رنگ ظاهری میوه های نارنگی با استفاده از دستگاه اسکنر
- ۴۸ ۳-۵- بررسی شدت پوسیدگی میوه های نارنگی

عنوان

- ۵۳ ۱-۴ اثر اسانس گیاهی و پرتو uv-C بر میزان رشد قارچ *P. digitatum* درون تشتک های پتری
- ۵۳ ۲-۴ اثر غلظت اسانس بر میزان بازدارندگی از رشد قارچ *P. digitatum* درون تشتک های پتری
- ۵۷ ۳-۴ اثر اسانس بر درصد کاهش وزن میوه های نارنگی
- ۵۷ ۴-۴ تغییرات درصد کاهش وزن در طول زمان نگهداری
- ۵۸ ۵-۴ تغییرات درصد رطوبت پوست میوه های نارنگی در مدت انبارداری
- ۵۸ ۶-۴ تاثیر اسانس بر میزان رطوبت پوست
- ۵۸ ۷-۴ uv-C بر میزان رطوبت پوست
- ۵۸ ۸-۴ تغییرات درصد حجم عصاره میوه های نارنگی در زمان نگهداری
- ۵۹ ۹-۴ تاثیر اسانس بر درصد حجم عصاره
- ۵۹ ۱۰-۴ تاثیر پرتو تابی بر درصد حجم عصاره
- ۶۰ ۱۱-۴ اثر پرتو تابی با uv-C بر میزان اسیدیته قابل تیتر آب میوه
- ۶۰ ۱۲-۴ اثر پرتو uv-C بر میزان اسیدیته میوه طی زمان انبارداری
- ۶۱ ۱۳-۴ تاثیر زمان انبارداری بر میزان ویتامین ث میوه ها
- ۶۱ ۱۴-۴ تاثیر زمان انبارداری بر مواد جامد محلول میوه ها
- ۶۲ ۱۵-۴ تاثیر تیمار اسانس بر pH عصاره میوه ها
- ۶۲ ۱۶-۴ اثر تیمار اسانس بر میزان pH عصاره در طول مدت نگهداری
- ۶۳ ۱۷-۴ تاثیر پرتو دهی با uv-C pH عصاره میوه ها
- ۶۳ ۱۸-۴ اثر پرتو uv-C بر میزان pH میوه ها در مدت زمان نگهداری
- ۶۴ ۱۹-۴ uv-C بر مواد جامد محلول به اسیدیته قابل تیتر
- ۶۴ ۲۰-۴ تغییرات نسبت مواد جامد محلول به اسیدیته در طول مدت انبارداری میوه ها
- ۶۵ ۲۱-۴ تاثیر تیمار اسانس بر غلظت کارتنوئید پوست در مدت انبارداری میوه ها

عنوان

- ۶۵-۲۲-۴- تایر تیمار UV-C بر غلظت کارتنوئید پوست در مدت انبارداری میوه ها
- ۶۶-۲۳-۴- UV-C بر میزان درخشندگی میوه ها
- ۶۶-۲۴-۴- تغییرات L* در طول مدت انبارداری میوه ها
- ۶۷-۲۵-۴- تاثیر تیمار اسانس (الف) و UV-C (ب) بر میزان کروما
- ۶۸-۲۶-۴- تغییرات میزان کروما در طول مدت نگهداری میوه ها
- ۶۸-۲۷-۴- UV-C بر درجه هیو میوه ها
- ۶۸-۲۸-۴- UV-C بر زاویه هیو در طول مدت نگهداری
- ۶۸-۲۹-۴- تغییرات زاویه هیو در مدت انبارداری میوه ها
- ۶۸-۳۰-۴- تاثیر اسانس (الف) و UV-C (ب) بر میزان پوسیدگی میوه ها
- ۶۹-۳۱-۴- تاثیر اسانس بر شدت پوسیدگی در مدت زمان انبارداری میوه ها
- ۶۹-۳۲-۴- اثر اشعه UV-C بر شدت پوسیدگی میوه ها در زمان نگهداری
- ۷۰-۳۳-۴- تغییرات شدت پوسیدگی در مدت زمان انبارداری میوه ها
- ۷۱-۳۴-۴- اثر متقابل اسانس و UV-C بر شدت پوسیدگی میوه ها
- ۷۱-۳۵-۴- اثر متقابل اسانس و UV-C بر درصد کاهش وزن میوه ها
- ۷۶-۳۶-۴- اثر متقابل اسانس، UV-C و زمان نگهداری بر میزان کاهش وزن میوه ها
- ۸۲-۳۷-۴- تاثیر اسانس بر درصد کاهش وزن میوه ها
- ۸۲-۳۸-۴- تاثیر آلودگی پنسیلیوم بر میزان کاهش وزن میوه ها
- ۸۵-۳۹-۴- تاثیر اعمال آلودگی پنسیلیوم بر میزان رطوبت پوست میوه ها
- ۸۵-۴۰-۴- اثر آلودگی پنسیلیوم بر درصد حجم عصاره میوه ها
- ۸۶-۴۱-۴- تاثیر اشعه UV-C بر میزان اسیدیته قابل تیتر میوه ها
- ۸۶-۴۲-۴- اثر آلودگی قارچی بر درصد اسیدیته قابل تیر میوه ها

عنوان

- ۸۷ ۴-۴۳- تاثیر آلودگی پنسیلیوم بر میزان ویتامین ث میوه ها
- ۸۸ ۴-۴۴- تاثیر تیمار UV-C بر میزان L* میوه ها
- ۸۸ ۴-۴۵- اثر آلودگی پنسیلیوم بر میزان L* میوه ها
- ۸۹ ۴-۴۶- اثر تیمار UV-C بر میزان کروما میوه ها
- ۸۹ ۴-۴۷- اثر آلودگی پنسیلیوم بر میزان کروما میوه ها
- ۸۹ ۴-۴۸- UV-C بر زاویه هیو میوه ها
- ۸۹ ۴-۴۹- تاثیر آلودگی پنسیلیوم بر درجه هیو میوه ها
- ۹۰ ۴-۵۰- تاثیر اسانس بر غلظت کارتنوئید میوه ها
- ۹۰ ۴-۵۱- تاثیر آلودگی پنسیلیوم بر غلظت کارتنوئید میوه ها
- ۹۲ ۴-۵۲- UV-C بر نسبت مواد جامد محلول به اسیددیده قابل تیتر
- ۹۲ ۴-۵۳- تاثیر آلودگی پنسیلیوم بر شاخص طعم میوه ها
- ۹۳ ۴-۵۴- تاثیر اسانس (الف) و پرتو UV-C (ب) بر میزان پ هاش میوه ها
- ۹۴ ۴-۵۵- تاثیر آلودگی پنسیلیوم بر میزان پ هاش میوه ها
- ۹۴ ۴-۵۶- تاثیر اسانس بر شدت پوسیدگی میوه ها
- ۹۴ ۴-۵۷- UV-C (الف) و آلودگی پنسیلیوم (ب) بر شدت پوسیدگی میوه ها
- ۹۵ ۴-۵۸- اثرات متقابل اسانسو پرتو UV-C بر درصد کاهش وزن (الف)، رطوبت پوست (ب)، پ هاش (د) و شدت پوسیدگی میوه ها
- ۹۶ ۴-۵۹- اثر متقابل اسانس و آلودگی بر میزان کاهش وزن (الف)، درصد رطوبت پوست (ب)، درخشندگی (ج) و کروما (د) میوه ها
- ۹۷ ۴-۶۰- اثر متقابل اسانس و آلودگی پنسیلیوم بر غلظت کارتنوئید (الف) و شدت پوسیدگی (ب) میوه ها

- ۶۱-۴ اثر متقابل اشعه UV-C و آلودگی پنسیلیوم بر میزان درخشندگی (الف)، کروما (ب)، زاویه هیو (ج) و شدت پوسیدگی (د) میوه ها ۹۹
- ۶۲-۴ تاثیر اسانس بر میزان کاهش وزن میوه ها در طول مدت انبارداری ۱۰۲
- ۶۳-۴ تاثیر اسانس بر میزان رطوبت پوست میوه ها در طول مدت انبارداری ۱۰۲
- ۶۴-۴ تاثیر اسانس بر میزان کروما میوه ها در مدت زمان نگهداری ۱۰۲
- ۶۵-۴ تاثیر اسانس بر میزان حجم عصاره میوه ها در طول مدت انبارداری ۱۰۲
- ۶۶-۴ تغییرات میزان پ هاش در طول مدت نگهداری میوه ها تحت تاثیر اسانس اکالیپتوس ۱۰۴
- ۶۷-۴ تاثیر اسانس بر شدت پوسیدگی میوه ا در زمان انبارداری ۱۰۴
- ۶۸-۴ تاثیر اشعه فرابنفش بر غلظت کارتنوئید میوه ها در مدت زمان انبارداری ۱۰۵
- ۶۹-۴ UV-C بر مواد جامد محلول در مدت زمان نگهداری ۱۰۵
- ۷۰-۴ UV-C بر شدت پوسیدگی انباری در مدت زمان نگهداری ۱۰۶
- ۷۱-۴ تاثیر آلودگی پنسیلیوم بر درصد حجم عصاره در مدت زمان نگهداری ۱۰۷
- ۷۲-۴ تاثیر آلودگی پنسیلیوم بر میزان اسیدیته قابل تیتر در مدت زمان انبارداری ۱۰۷
- ۷۳-۴ تاثیر آلودگی پنسیلیوم بر میزان درخشندگی میوه ها در زمان نگهداری ۱۰۷
- ۷۴-۴ تاثیر آلودگی پنسیلیوم بر زاویه هیو میوه ها در مدت زمان انبارداری ۱۰۷
- ۷۵-۴ تاثیر آلودگی پنسیلیوم بر غلظت کارتنوئید بر غلظت کارتنوئید کل در مدت زمان انبارداری ۱۰۸
- ۷۶-۴ تاثیر آلودگی پنسیلیوم بر میزان پ هاش عصاره در زمان نگهداری ۱۰۸
- ۷۷-۴ تاثیر آلودگی پنسیلیوم بر شدت پوسیدگی میوه ها در مدت زمان انبارداری ۱۰۹
- ۷۸-۴ تاثیر اسانس، اشعه، آلودگی و زمان بر میزان ویتامین ث میوه ها ۱۱۳
- ۷۹-۴ تاثیر اسانس، اشعه، آلودگی و زمان بر میزان درخشندگی ۱۱۳

بسم الله النور

تقديم به پدر و مادر عزیزم دو
معلم دلسوز و فداکار زندگیم

و

تقديم به همسر عزیز و
مهربانم که مهرش را پایانی

.

سپاس خداوندی را که اول همه ی آثار هستی اوست و قبل از او اولی نبوده ، و آخر است بی آنکه پس از او آخری باشد. خداوندی که بندگان خود را از نعمت اندیشیدن برخوردار نمود و شیوه سپاسگذاری از خود را به ما آموخت و درهای علم را به روی ما گشود.

حال که با عنایت و لطف خداوند متعال موفق به اتمام تحصیلاتم در این مقطع شده ام بر خود لازم می دانم از زحمات همه ی عزیزانی که اینجانب را در تمام مراحل انجام کار یاری نمودند کمال تشکر را نمایم.

از اساتید بزرگوارم جناب آقای دکتر نورالله معلمی به پاس زحمات و راهنمایی های ارزنده ایشان و دکتر سید محمد حسن مرتضوی که از هرگونه راهنمایی و مساعدت دریغ نورزیده اند صمیمانه تشکر و قدردانی می نمایم .

جا دارد از استاد راهنمای محترم جناب آقای دکتر جمشید حیاتی بخاطر راهنمایی های مفید و موثرشان تشکر و قدردانی نمایم.

با سپاس از اساتید محترم جناب آقای دکتر انصاری و جناب آقای دکتر موسوی و جناب آقای دکتر افتخاری

زحمت داوری و نظارت این پایان نامه را عهده دار

در خاتمه بر خود لازم می دانم نهایت سپاس و
قدردانی خود را از پدر و مادر عزیز و بزرگوارم که
همواره دعای خیرشان بدرقه راهم بود و همسر عزیز
و مهربانم که با صبر و حوصله در تمام مراحل کاریار و
تکیه گاهم بود ابراز نمایم.



pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!

۱-۱- تاریخچه و منشأ

منشا مرکبات به نظر بسیاری از پژوهشگران، جنوب شرقی آسیا شامل کشور های مالزی، اندونزی، فیلیپین و همچنین از جنوب هیمالیا تا اندونزی بوده است. در بین این مناطق شاید شمال شرقی هند و نواحی شمال برمه موطن و مرکز اصلی مرکبات محسوب شو (دیویس و آلبریگو، ۱۹۹۴).

بعضی از گونه های مرکبات در دوران قبل از مسیحیت به مناطق غربی آسیا نظیر عمان، ایران و طین انتقال یافته است. بنابر گزارشات مورخین، اسکندر مقدونی یکی از گونه های مرکبات بنام بالنگ یا بادرنگ (*Citrus medica L. (Citron)*) را که منشأ آن مناطق جنوبی چین تا هند است، در ۳۳۰ سال قبل از میلاد مسیح در ایران مشاهده کرده بود. ایران یکی از کشورهای عمده ی تولید مرکبات است. ورود مرکبات در ایران بجز گونه ی بالنگ، سابقه ای حدود ۴۰۰ ساله دارد. به استناد مدارک تاریخی، ایران دروازه خروج مرکبات از آسیا به سایر مناطق دنیا بود (و فتاحی، ۱۳۸۵).

از زمان صفویه به لحاظ تردد کشتی های کشور پرتغال در جنوب ایران، بذور پرتقال در اختیار مردم جنوب قرار گرفت و کشت شد. سپس بذور آن از جنوب در حدود ۳۰۰ سال قبل به شمال کشور آورده شد و در شهرستان تنکابن کشت گردید. از آن زمان به بعد بویژه از اوایل سال ۱۳۰۰ شمسی، گونه ها و ارقام مختلفی از مرکبات تدریجاً وارد ایران شد و در ایستگاه تحقیقات مرکبات و در برخی باغات کشت گردید. موطن نارنگی نیز جنوب چین گزارش شده و بعدها در مناطق شرقی هند گسترش یافت گرچه مناطق تولید سنتی آن آسیا گزارش شده است (دیویس و آلبریگو، ۱۹۹۴).

۱-۲- مشخصات گیاهشناسی نارنگی

مرکبات از خانواده Rutaceae و زیر خانواده Aurantioideae (سوست و کامرون، ۱۹۷۹ و رنوت و همکاران، ۱۹۶۷). سیستم های متفاوتی جهت طبقه بندی گیاهان این خانواده بر

اساس مشخصات ظاهری و نیز اهمیت و جنبه های اقتصادی آنها در دسترس است.

۳

فصل اول:

ی وحشی از ژاپن) و *C.indica* (یک گونه وحشی در هند) را در یک گونه *C.reticulata* قرار داد، در حالیکه تاکنون نارنگی ها را به ۳۶ گونه مجزا تقسیم نمود (موور، ۲۰۰۰).

در سال ۱۸۳۷ بلانکو کلیه مرکباتی که دارای مشخصه هایی چون داشتن میوه کوچکتر از پرتقال، پوست دهی آسان و وجود لپه های سبز رنگ در بذر بودند را *Citrus reticulata* . ارقام این گونه عمدتاً دارای درختانی با جثه کوچک همراه با شاخه های باریک، برگ های پهن یا باریک نیزه ای و گل های منفرد یا خوشه ای هستند . نارنگی ها از بیشترین میزان غیر یکنواختی فنوتیپیکی در میان گونه های مربوط به جنس سیتروس برخوردارند. در این گروه هم حالت تک جنینی و هم کلون های چند جنینی وجود داشته که بصورت خود بارور و خود ناسازگار مشاهده . در سال های دور، انواع نارنگی با طعم شیرین بعنوان دسر غذایی مصرف داشته، در حالیکه از انواع ترشی جهت پایه، طعم دهنده غذا و دارو استفاده شده است (موور، ۲۰۰۰)

۱-۳- تقسیم بندی نارنگی ها

نارنگی ها بر اساس خصوصیت پوست، کیفیت گوشت و آب میوه، رشد عمومی درخت به دو گروه ماندترین^۱ و تانجرین^۲ ” (جکسون، ۱۹۹۱).
درختانی که در مناطق با گرمای کافی و رطوبت مناسب رشد کرده‌اند تولید معطرترین میوه در زمان رسیدن می . بین دلیل کشت نارنگی در مناطق سرد (گادن، ۱۹۹۰).

نارنگی های تانجلو دورگ‌های حاصل از تلاقی بین گونه‌ای دنسی (از گروه تانجرین) و گریپ فروت دانکن (*Citrus reticulata* × *C. paradisi*) . رقم تانجلو نیز در این گروه جای دارد. میوه‌های این رقم مشخصاتی شبیه به نارنگی و گریپ فروت دارند. به طور کلی درختان ” قوی، مقاوم به سرما و برخوردار از نوعی پارتنوکاری ضعیف هستند (دیویس و آلبریگو، ۱۹۹۴). زمان رسیدن نارنگی ی پر تانجلو اواخر آذر تا اواخر دی ماه است.
شرایط برای پرورش این رقم در نواحی جیرفت، خوزستان و سواحل خلیج فارس می باشد. میوه دارای عملکرد بالا و پر آب بوده ولی ذائقه پسندی خوبی در ایران ندارد (و فتاحی، ۱۳۸۵).

1- Mandarin 2- Tangerin

۴-۱- ارزش غذایی

مركبات حاوی املاح و سرشار از ویتامین های A، B و P (یک ماده ویتامین مانند) بوده که جنبه دارویی و غذایی دارند. نزدیک به یکصد صنعت، از مرکبات در تولید فرآورده خود استفاده (کلارک و پراکاش، ۲۰۰۱). از مواد مهم و قابل توجه در صنعت مرکبات بالا بردن ارزش افزوده این محصول از طریق تولید محصولات جانبی است. این محصولات شامل مواد اولیه دارویی، مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی است. اسانس پوست میوه مرکبات می تواند به عنوان محصولی جانبی در کارخانجات صنایع تبدیلی مورد توجه قرار گیرد. تولید بسیاری از ترکیبات موجود در مرکبات از جمله روغن بذر و اسانس پوست میوه، فلاونوئید های مرکبات، پکتین و ... در اغلب کشورهای تولید کننده جزء محصولات ثابت صنعت مرکبات بوده که سالانه عایدات قابل توجهی را متوجه این کشورها می‌سازد) و فتاحی، ۱۳۸۵).