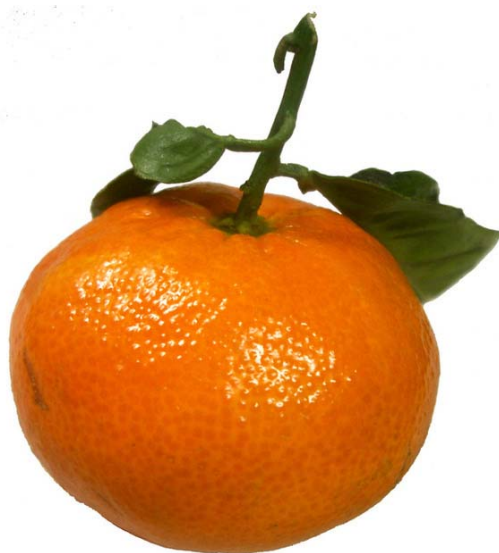


دستور العمل درجه بندی و نرخ گذاری

نارنگی



تهیه و تنظیم

سازمان مدیریت میادین میوه و تره بار شهرداری تهران

حوزه معاونت بهداشت و کنترل کیفیت

نگارش دوم تابستان ۱۳۹۱



نارنگی

TANGERINE

نارنگی (citrus reticulate blanco)

مشخصات گیاه شناسی :

در سال ۱۸۳۷ بلانکو به کلیه مرکبات با میوه های کوچکتر از پرتقال که پوست آن به راحتی از گوشت میوه جدا میگردد و دارای لپه های سبز رنگ در بذر می باشد نارنگی اتلاق نمود. نارنگی از حیث پوست و صافی و کیفیت گوشت میوه و آب همچنین رشد عمومی درخت به دو گروه تانجرین (tangerin) و ماندراين (manderin) تقسیم بندی نمود. گروه ماندراين به نارنگی های متداول در ژاپن، اسپانیا، ایتالیا، آفریقای جنوبی و چین اتلاق میگردد در حالی که نارنگی های آمریکا و همچنین استرالیا و چین که دارای مواد رنگی بالایی هستند تانجرین نامیده میشوند بعلاوه به آن دسته از دو رگ هایی بین جنسی که نارنگی یکی از والدین است و برخی مشخصات نارنگی را دارد اصطلاح ماندراين نیز اتلاق میگردد. میوه نارنگی با توجه به ویژگی های رقم و شرایط محیطی از اواسط پاییز تا اواخر زمستان میرسد درختان آن مقاوم به سرما بوده اما میوه آنها به دلیل کوچک بودن و نازکی پوست میوه در مقابل سرما آسیب پذیر میباشند.

نارنگی سرشار از ویتامین A، اسید فولیک، پتاسیم، منیزیم، فسفر، کلسیم و گروه ویتامین B است و در ایجاد تعادل آب و الکترولیت بدن کمک می کند. ویتامین A برای بینایی، رشد و نگهداری بافت های مخاطی و فعالیت سیستم ایمنی بدن ضروری است و منابع غذایی غنی این ویتامین سبزی های زرد و نارنجی مانند هویج، میوه های زرد و نارنجی مانند انبه، هلو و سبزی های برگ سبز تیره مانند اسفناج است.

ارقام مختلف نارنگی عبارتند از:

الف) نارنگی های شمال:

نارنگی انشو- نارنگی یافا- نارنگی محلی شمال- نارنگی پیج- نارنگی تانجیلا

ب) نارنگی های جنوب:

نارنگی کینو- نارنگی بندری- نارنگی کلمانتین- نارنگی محلی جنوب

بررسی فاکتورهائی که در درجه بندی و نرخ گذاری انواع نارنگی موثر میباشند:

الف) انواع آسیب دیدگی های میوه نارنگی :

منظور از آسیب دیدگی آثار ناشی از عوامل طبیعی ، مکانیکی و یا کمبود مواد غذایی است که بصورت مختلف از قبیل خراشیدگی، ترک خوردگی، سوراخ شدگی، لهیدگی و نظایر آن در میوه ظاهر می شود.

۱- نارسی:

حالتی است که دگرگونی رنگ پوست میوه از سبز به زرد تا نارنجی آغاز نشده باشد. در صورتی که بیش از یک پنجم سطح پوست میوه نارنگی هنوز سبز رنگ بوده و زرد نشده باشد، نارنگی نارس محسوب میشود



عکس شماره ۱

۲- آسیب دیدگی :

زیان های برخاسته از برداشت، جابجائی، بسته بندی و ترابری مانند ترک خوردگی، سوراخ شدگی در میوه است که با چشم بتوان آن را دید.



عکس شماره ۲

۳- آلودگی :

بودن هرگونه مواد خارجی مانند گرد و خاک گل و خاشاک روی پوست میوه است که میتوان آن را بدون بهره گیری از ذره بین با چشم دید.



عکس شماره ۳



عکس شماره ۴

۴- غیر یکنواختی :

یکدست نبودن میوه ها در بسته از دیدگاه اندازه، رقم و شکل میباشد.



عکس شماره ۵

۵- مواد خارجی:

هر چیز جز نارنگی در بسته های میوه گفته میشود مانند تکه های شاخ و برگ (بجز دم میوه که به میوه چسبیده باشد بشرطی که طول آن از یک سانتیمتر بیشتر نباشد). عرضه نارنگی به این شکل ممنوع بوده و عرضه آن فقط بصورت قیچی چین مجاز میباشد.

۶- یخ زدگی و سرمازدگی :

حالتی است که پوست و بافت میوه در نتیجه پائین بودن دمای هوا دگرگون شده و مزه آن تغییر کرده باشد

الف (ب) انواع آفات و بیماری های میوه نارنگی :

عبارت است از هر عامل زنده مانند حشرات، کنه ها، قارچها، باکتریها، ویروسها، نماتدها (در هر یک از مراحل مختلف رشد) که طی داشت، برداشت، فرآیند، نگهداری، حمل و نقل موجب تقلیل کمی و کیفی محصول شود.



عکس شماره

۱- سپرداران :

این آفات به برگ و میوه و گاهی شاخه های سبز حمله کرده و باعث زرد شدن و ریزش شدید برگ و کوچک ماندن میوه ها میشود . این سپرداران از مهمترین آفات میوه نارنگی در ایران محسوب می شوند . سپرداران احتیاج زیادی به رطوبت هوا دارند و هر قدر هوا خشک تر باشد ، شرایط زندگی برایشان دشوارتر میگردد.

۲- بیماری فومازین مرکبات (دوده‌ی مرکبات):



عکس شماره ۷

خارج شدن مواد قندی (عسلک) گیاه که در نتیجه فعالیت حشرات مکنده بروی مرکبات بوجود می‌آید. شرایط مناسبی برای تکثیر و رشد قارچهای ساپروفیت محیا میگردد. در اثر فعالیت این قارچها عسلک گیاه تجزیه شده و کپک سیاه رنگ این قارچ که شباهت زیادی به دوده دارد در روی پوست میوه و شاخ و برگ درخت ایجاد میگردد. مبارزه با این بیماری فقط از طریق کنترل حشرات ایجاد کننده عسلک (شته‌ها و شپشکها) می‌باشد.

۳- تریپس مرکبات : citrus thrips

این آفت در ابتدای فصل رشد یعنی زمانی که میوه در حال شکل گیری میباشد، خسارت خود را بر مرکبات وارد میسازد. پوست قسمتی از میوه که مورد حمله این آفت قرار گرفته است زنگار مانند شده و سخت و سفت میگردد



عکس شماره ۸



درجه بندی میوه نارنگی :

درجه بندی وزنی:

ملاک و معیار اصلی درجه بندی میوه نارنگی بر حسب وزن آن صورت میگیرد که بر طبق جدول زیر میباشد.

نوع درجه	وزن هر عدد (گرم)	حداکثر درصد نارنگی زیر وزن قابل قبول در هر سبد یا جعبه
ممتاز قبلی ممتاز و ویژه (غرف بسته بندی و نمونه)	بالای ۱۱۰	۵٪
درجه ۱ قبلی (غرف عادی)	۱۱۰-۸۰	۵٪
درجه ۲	۸۰-۵۰	۵٪
درجه ۳	کمتر از ۵۰	غیر قابل عرضه

توضیحات:

* چنانچه میزان نارنگی زیر وزن در هر جعبه یا سبد بیش از ۵٪ باشد آن محموله یک درجه پائین تر ارزیابی میگردد.

درجه بندی فرعی :

هر یک از گروههای وزنی فوق الذکر بایستی با استفاده از روش درجه بندی فرعی نیز مجددا مورد ارزیابی قرار گیرند در صورتیکه رتبه دریافت شده در ارزیابی فرعی مطابق با درجه بندی وزنی باشد ارزیابی کلی نیز تغییر نخواهد کرد. ولی چنانچه ارزیابی فرعی مغایر با درجه بندی وزنی باشد، پائین ترین رتبه کسب شده در دو ارزیابی اصلی و فرعی ملاک ارزیابی کلی خواهد بود.

ردیف	فاکتورهای مورد ارزیابی	درصد هر فاکتور به همراه نمره منفی مربوطه	نمره	حداکثر نمره منفی کل
۱	انواع بیماریها و آفت ها	به ازای هر ۱٪ موارد ذکر شده در بند ب ۲ نمره منفی		
۲	نارسی	به ازای هر ۱٪ نارسی ۲ نمره منفی		
۳	آسیب دیدگی	به ازای هر ۱٪ آسیب دیدگی ۲ نمره منفی		
۴	آلودگی	به ازای هر ۲٪ آلودگی ۱ نمره منفی		
۵	غیر یکنواختی	به ازای هر ۱٪ غیر یکنواختی ۲ نمره منفی (حداکثر تا ۵٪)		
۶	مواد خارجی (شاخ و برگ و...)	به ازای هر ۱٪ مواد خارجی ۲ نمره منفی		
۷	یخ زدگی و سرمازدگی	به ازای هر ۱٪ یخ زدگی و سرمازدگی ۲ نمره منفی		

درصد‌های مربوطه به هر فاکتور در نمره منفی مربوطه ضرب می‌گردد و مجموع نمرات بدست آمده از عدد ۱۰۰ کسر می‌گردد. و با توجه به موارد ذیل درجه مربوط به محصول مشخص می‌گردد.

ممتاز : نمره بالای ۹۰

درجه ۱: نمره بین ۸۰ تا ۹۰

درجه ۲: نمره بین ۷۰ تا ۸۰

درجه ۳: نمره بین ۶۰ تا ۷۰

دستورالعمل درجه بندی نارنگی :

در مرحله اول ابتدا نارنگی های موجود در نمونه را از لحاظ وزنی مورد ارزیابی قرار می دهیم ، بدین صورت که از هر محموله به صورت رندم و اتفاقی ۵ سبد یا جعبه انتخاب نموده و هر سبد را بصورت جداگانه در روی زمین قرار می دهیم تا علاوه بر میوه های چیده شده در سطح سبد ، میوه های زیر سبد یا جعبه نیز مورد بازرینی و ارزیابی قرار گیرند. در هر سبد نارنگی حداکثر تا ۵٪ از کل تعداد می تواند زیر رنج وزنی مربوطه باشد در آن صورت میوه میتواند در درجه تعیین شده قرار گیرد . در صورتی که میوه های زیر وزن بیش از ۵٪ باشد آن سبد جزء درجه بندی های پایین تر قرار می گیرد .

در مرحله دوم :

پس از اینکه مرحله اول درجه بندی (درجه بندی وزنی) انجام شد . نارنگی ها به شرح ذیل مورد ارزیابی فرعی قرار می گیرند :

۱- آزمون انواع بیماریها و آفت ها (عکس های شماره ۶ و ۷ و ۸): آثار فعالیت آن در خارج میوه معاینه کرده و نارنگی های آفت زده را تفکیک و شمارش کرده بر کل نارنگی های موجود در نمونه تقسیم نمائید تا درصد آفت ها و بیماریهای آن نمایان شود(طبق بندب). برای مثال اگر در آن سبد ۲٪ نارنگی آفت زده و دارای بیماری باشد به ازای هر ۱٪ ، ۲ نمره منفی می دهیم و بازای ۲٪ ، ۴ نمره منفی می دهیم و در جدول ثبت مینمائیم.

۲- آزمون نارسی (عکس شماره ۱): نارنگی های موجود در نمونه را که دارای نارسی هستند تفکیک و شمارش نموده و عدد حاصله را بر تعداد نارنگی های موجود در نمونه تقسیم کنید تا درصد نارسی مشخص شود. به ازای هر ۱٪ نارسی ۲ نمره منفی می دهیم.

۳- آسیب دیدگی (عکس شماره ۲): نارنگی های موجود در نمونه را که دارای آسیب دیدگی هستند تفکیک و شمارش نموده و عدد حاصله را بر تعداد نارنگی های موجود در نمونه تقسیم کنید تا درصد آسیب دیدگی مشخص شود. به ازای هر ۱٪ آسیب دیدگی ۲ نمره منفی می دهیم.

۴- آلودگی (عکس شماره ۳): نارنگی های موجود در نمونه را که دارای آلودگی هستند تفکیک و شمارش نموده و عدد حاصله را بر تعداد نارنگی های موجود در نمونه تقسیم کنید تا درصد آلودگی مشخص شود. به ازای هر ۲٪ آلودگی ۱ نمره منفی می دهیم.

۵- آزمون عدم یکنواختی (عکس شماره ۴) : نارنگی های موجود در نمونه را که دارای عدم یکنواختی هستند تفکیک و شمارش نموده و عدد حاصله را بر تعداد نارنگی های موجود در نمونه تقسیم کنید تا درصد عدم یکنواختی مشخص شود. به ازای هر ۱٪ (حداکثر تا ۰.۵٪) عدم یکنواختی ۲ نمره منفی در نظر میگیریم.

۶- آزمون مواد خارجی (شاخ و برگ ...) (عکس شماره ۵): مواد خارجی موجود در نمونه را در نظر گرفته و به ازای هر ۱٪ مواد خارجی ۲ نمره منفی می دهیم.

۷- آزمون سرما زدگی، یخ زدگی: ابتدا نمونه های نارنگی را از لحاظ سرما زدگی، یخ زدگی بررسی کرده و نارنگی هایی را که دارای سرمازدگی و یخ زدگی باشد تفکیک و تعداد آنها شمارش نموده و عدد حاصله را بر تعداد نارنگی های موجود در نمونه تقسیم کنید تا درصد آن معین شود. به ازای هر ۱٪ سرمازدگی ۲ نمره منفی می دهیم.

مثال برای درجه بندی نارنگی:

ردیف	فاکتورهای مورد ارزیابی	درصد هر فاکتور به همراه نمره منفی مربوطه	درصد	حداکثر نمره منفی کل
۱	انواع بیماریها و آفت ها	به ازای هر ۱٪ موارد ذکر شده در بند ب ۲ نمره منفی	۱٪	۲
۲	نارسی	به ازای هر ۱٪ نارسی ۲ نمره منفی		
۳	آسیب دیدگی	به ازای هر ۱٪ آسیب دیدگی ۲ نمره منفی	۳٪	۶
۴	آلودگی	به ازای هر ۲٪ آلودگی ۱ نمره منفی	۴٪	۲
۵	غیر یکنواختی	به ازای هر ۱٪ غیریکنواختی ۲ نمره منفی (حداکثر تا ۰.۵٪)	۲٪	۴
۶	مواد خارجی (شاخ و برگ و....)	به ازای هر ۱٪ مواد خارجی ۲ نمره منفی	۲٪	۴
۷	یخ زدگی و سرمازدگی	به ازای هر ۱٪ یخ زدگی و سرمازدگی ۲ نمره منفی		
جمع کل نمره منفی:				۱۸

$۱۸ - ۱۰۰ = ۸۲$ نمره ایست که از آزمون ثانویه کسب شده، و نارنگی مربوطه در رتبه غرف نمونه قرار دارد.

توضیح اینکه محموله نارنگی مذکور که در این ارزیابی در رتبه ممتاز قرار گرفته است، بایستی از نظر درجه بندی وزنی نیز در رتبه ممتاز (بالای ۱۱۰ گرم) قرار گرفته باشد. لازم بذکر است که اگر محموله نارنگی مذکور از نظر وزنی در رتبه ۱ (۸۰-۱۱۰ گرم) باشد ارزیابی کلی آن نیز در رتبه ۱ قرار خواهد گرفت.

یادآوری ۱: حداقل مقدار نارنگی که بعنوان نمونه مورد آزمون قرار می گیرد نباید از ۵ سبد یا جعبه کمتر باشد.

یادآوری ۲: در صورتیکه هر یک از نانگی های مورد آزمون بیش از یک عیب داشته باشد هر یک از معایب آن جداگانه محسوب می شود.

منابع و مراجع :

- فیتوپاتولوژی و بیماری های مهم گیاهی ایران / تالیف ابراهیم بهداد / ناشر عطر عترت / چاپ بهار ۱۳۸۵
- اطلس رنگی آفات درختان میوه / تالیف مهندس مجید میراب بالو/حمید رضا پوریان/امید کلابتونچی / پریسا حیدری/ناشر مرز دانش / تابستان ۱۳۸۷
- بیماریهای درختان میوه و برخی از گیاهان باغی و روشهای مبارزه با آنها/ تالیف دکتر سید علی الهی نیا/ انتشارات دانشگاه گیلان/ چاپ ۱۳۸۶
- استاندارد شماره ۲۶۶ (ویژگیهای میوه نارنگی) موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
- استاندارد شماره ۶۲۲ (نمونه برداری از میوه تازه) موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
- استاندارد شماره ۴۹۷۵ (نگهداری مرکبات) موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

www.isiri.org

نگارش دوم این دستورالعمل در مرداد ماه سال ۱۳۹۱ با حضور اعضاء کمیته تدوین :

آقایان

۱- بهمن اردهالی

۲- کیومرث غرقی

۳- عباس سروری

۴- سعید سالاری

۵- علیرضا رستمی

۶- علیرضا ابراهیمی علویجه

۷- سرکار خانم فرحناز مشهدی محمدزاده وظیفه

در حوزه معاونت بهداشت و کنترل کیفیت انجام و مورد تصویب قرار گرفت .

نظارت : مهندس علیرضا ابراهیمی علویجه و آقای دکتر علیرضا عباسی مدیر کنترل کیفیت.

ویرایش : سرکار خانم مهندس مشهدی محمدزاده.