

دستور العمل درجه بندی و نرخ گذاری

کیوی



تهیه و تنظیم

سازمان مدیریت میادین میوه و تره بار شهرداری تهران

حوزه معاونت بهداشت و کنترل کیفیت

نگارش دوم تابستان ۱۳۹۱

۱



کیوی Kiwi

نام علمی: Actinidia Chinensis

از خانواده: Actinidiaceae

مشخصات گیاه شناسی:

درخت کیوی گیاهی نیمه گرمسیری و خزان کننده است.

ولی به سرما مقاوم بوده و تا دمای ۱۸ درجه زیر صفر را تحمل می کند. این گیاه دوپایه، خزانده بوده و در صورتی که قیم نداشته باشد به صورت بوته ای قرار میگیرد. استان مازندران و گیلان در ایران تنها مکان هایی هستند که تمام شرایط آب و هوایی رشد این درخت را دارند. کیوی چند دهه ای است وارد ایران شده است و سطح زیر کشت مناسبی از باغ های استان مازندران را به خود اختصاص داده است، از جمله میوه هایی است که از لحاظ تغذیه ای و خواص درمانی دارای ارزش بالایی است، این میوه بومی مناطق شرقی و شمال شرقی کشور چین است. بعضی از ارقام کیوی عبارتند از: هایوارد، آبوت، برونو، مانتی و آلیستون

خواص کیوی



استرس، مواد مضر و کمبود خواب، روی بدن انسان اثر می گذارد. هر کس که می خواهد به این وضع گرفتار نشود، باید در روز ۴ عدد کیوی بخورد. کیوی برای تامین ویتامین ث منبع خوبی است. این میوه به لحاظ داشتن ریز مغذی های مختلف از ارزش غذایی بسیار بالایی برخوردار است. به طوری که هر سهم از این میوه قادر است ۹۵ درصد نیاز روزانه به ویتامین C را تأمین کند. این میوه به دلیل خاصیت کاهندگی که بر سطح تری گلیسیرید دارد، از غلظت خون می کاهد و از تنگ شدن عروق و نهایتاً بروز انواع سکتها جلوگیری

می کند. کیوی مانند قرص آسپرین موجب رقیق شدن خون شده، از ایجاد پلاک در خون جلوگیری می کند.

بررسی فاکتورهای که در درجه بندی و نرخ گذاری انواع کیوی موثر میباشند:

الف) انواع آسیب دیدگی های میوه کیوی :

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

۱- رطوبت خارجی:

عبارت است از وجود ژاله و شبنمی که معمولاً بین پرزهای خارجی سطح میوه دیده می شود.

۲- مواد خارجی:

عبارت است از هر نوع موادی غیر از میوه کیوی بر روی سطح خارجی میوه یا درون بسته بندی آن.



عکس شماره ۱

۳- نرمی و چروکیدگی (رسیدگی بیش از حد) :

عبارت است از حالتی که بافت میوه فاقد استحکام کافی باشد و با کمترین ضربه یا فشار بافت میوه متلاشی می گردد.

۴- بدشکلی و دوقلوئی :

عبارت است از نداشتن شکل طبیعی رقم مورد نظر و یا دوقلو و چند قلو بودن و یا دو پهن بودن میوه .



عکس شماره ۲



۵- غیر یکنواختی:

یک دست نبودن میوه کیوی موجود در بسته از دید رقم ، شکل ، اندازه و رنگ پوست و همچنین یکدست نبودن میزان رسیدگی کیویهای موجود در هر بسته.



عکس شماره ۳

۶- آسیب دیدگی :

عبارت است از صدمات مکانیکی که به میوه وارد شده است از قثیل خراشیدگی، سوراخ شدگی. * لازم بذکر می باشد بدلیل اینکه کیوی جزء میوه های کلایمتریک (امکان رسیدن میوه بعد از عمل برداشت) می باشد بنابراین موضوع ناری جزء فاکتورهای نامرغوب محسوب نمی شود ، البته میوه هایی که خیلی نارس برداشت شده بعد از مدتی نرم می شوند ولی تبدیل نشاسته به قند بطور کامل صورت نمی گیرد.

ب (انواع آفات و بیماری های میوه کیوی :

عبارت است از کلیه عوامل زنده ای که در صحرا ، جنگل ، مزارع و باغات بطور مستقیم به محصولات کشاورزی یا گیاهان زراعی یا اشجار صدمه زده و یا در انبار و اماکن و کارگاهها و وسایل نقلیه موجب تقلیل کمی و کیفی فرآورده های کشاورزی شوند .

۱- پوسیدگی نرم کیوی : Botrytis cinerea

علائم بیماری غالباً بصورت پوسیدگی نرم در محل اتصال میوه به دم میوه و یا در محل زخم ها شروع میشود ، محل آلوده تغییر رنگ میدهد و به تدریج تمامی بافت میوه دچار لهیدگی یا پوسیدگی نرم میشود.



عکس شماره ۴

۴

۲- پوسیدگی و گندیدگی انتهای کیوی : Diaporthe

معمولاً قسمت انتهایی میوه دچار پوسیدگی نرم یا لهیدگی می شود و در این نقطه ممکن است کپک سفید نیز رشد نماید و در بخش آلوده مایعی با بوی ترشی ترشح می شود.

عکس شماره ۵



سالم

لهیده

گندیده

۲- کپک آبی و سبز کیوی :

این کپک زدگی توسط قارچ پنسیلیوم ایجاد میشود و قسمت‌های آلوده دچار نرم شدگی و پوسیدگی میشود معمولاً میوه های رسیده حساس به این بیماری میباشند



عکس شماره ۶

۵

درجه بندی میوه کیوی

درجه بندی وزنی:

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

نوع درجه	وزن (گرم)	حداکثر درصد کیوی زیر وزن قابل قبول در هر سبد یا جعبه
ممتاز	بالای ۹۰	٪۵
درجه ۱	۹۰-۷۰	٪۵
درجه ۲	۷۰-۵۰	٪۵
درجه ۳	کمتر از ۵۰	غیر قابل عرضه

*** (درجه بندی نگارش ۱)

نوع درجه	وزن هر عدد (گرم)	حداکثر درصد کیوی زیر وزن قابل قبول در هر سبد یا جعبه
ممتاز (غرف بسته بندی)	بالای ۱۱۰ گرم	٪۵
عالی (غرف نمونه)	بین ۹۰-۱۱۰ گرم	٪۵
درجه یک (غرف عادی)	بین ۷۰-۹۰ گرم	٪۵
درجه دو	بین ۵۰-۷۰ گرم	٪۵
درجه سه	کمتر از ۵۰ گرم	غیر قابل عرضه

توضیحات :

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

* میوه های کمتر از ۵۰ گرم نیز جزء مصارف صنعتی قرار میگیرد و غیر قابل عرضه میباشد .

درجه بندی فرعی :

هر یک از گروه‌های وزنی فوق الذکر بایستی با استفاده از روش درجه بندی فرعی نیز مجدداً 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	حداکثر نمره منفی کل
۱	انواع بیماریها و آفت ها	به ازای هر ۱٪ موارد ذکر شده در بند ب ۲ نمره منفی	
۲	رطوبت خارجی	به ازای هر ۲٪ رطوبت خارجی ۱ نمره منفی	
۳	مواد خارجی	به ازای هر ۱٪ مواد خارجی ۱ نمره منفی	
۴	نرمی و چروکیدگی (رسیدگی بیش از حد)	به ازای هر ۱٪ نرمی و چروکیدگی ۲ نمره منفی	
۵	بد شکلی (دوقلوئی)	به ازای هر ۱٪ بد شکلی ۲ نمره منفی	
۶	غیر یکنواختی	به ازای هر ۱٪ غیر یکنواختی ۲ نمره منفی (حداکثر ۰.۵٪)	
۷	آسیب دیدگی	به ازای هر ۱٪ آسیب دیدگی ۲ نمره منفی	

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

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 کیوی :

در مرحله اول ابتدا کیوی 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 بازرسی و ارزیابی قرار گیرند. در هر سبد کیوی حداکثر تا ۰.۵٪ از کل تعداد می تواند زیر رنج وزنی مربوطه باشد در آن صورت میوه میتواند در درجه تعیین شده قرار گیرد . برای نمونه اگر در سبد خالی شده بر روی زمین که با در نظر گرفتن وزن ۵ کیلویی برای هر سبد کیوی عالی(غرف نمونه) باید در حدود ۵۰ عدد کیوی موجود باشد که تنها ۰.۵٪ میتواند تفاوت وزنی با سایر کیوی ها داشته باشد . در غیر اینصورت اگر تعداد کیوی های زیر وزن بیشتر بود 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 . کیوی ها مورد درجه بندی فرعی قرار می گیرند بدین صورت که :

۱- آزمون انواع بیماریها و آفت ها (عکس شماره ۴ و ۵): آثار فعالیت آن در خارج میوه معاینه کرده و کیوی های آفت زده را تفکیک و شمارش کنید بر کل کیوی های موجود در نمونه تقسیم نمائید تا درصد آفت ها و بیماریهای آن نمایان شود (طبق بندب).

۲- آزمون رطوبت خارجی: کیوی هایی که در نمونه دارای اثرات رطوبت خارجی می باشند را تفکیک و شمارش نموده و عدد حاصله را بر تعداد کیوی های موجود در نمونه تقسیم کنید تا درصد رطوبت خارجی بدست آید.

۳- آزمون مواد خارجی: کیوی های موجود در نمونه را که دارای مواد خارجی هستند تفکیک و شمارش نموده و عدد حاصله را بر تعداد کیوی های موجود در نمونه تقسیم کنید تا درصد مواد خارجی مشخص شود.

۴- آزمون نرمی و چروکیدگی (عکس شماره ۱): کیوی های موجود در نمونه را که دارای نرمی و چروکیدگی هستند تفکیک و شمارش نموده و عدد حاصله را بر تعداد کیوی های موجود در نمونه تقسیم کنید تا درصد نرمی و چروکیدگی مشخص شود.

۵- آزمون بد شکلی (عکس شماره ۲): کیوی های موجود در نمونه را که دارای آثار بدشکلی هستند تفکیک و شمارش نموده و عدد حاصله را بر تعداد کیوی های موجود در نمونه تقسیم کنید تا درصد بدشکلی مشخص شود.

۶- آزمون غیر یکنواختی (عکس شماره ۳): ابتدا نمونه های کیوی را که غیر یکنواخت هستند بررسی کرده و کیویهای غیر یکنواخت را تفکیک و تعداد آنرا شمارش نموده و عدد حاصله را بر تعداد کیوی های موجود در نمونه تقسیم کنید تا درصد غیر یکنواختی معین شود.

۷- آزمون آسیب دیدگی: کیوی های آسیب دیده موجود در نمونه را تفکیک و شمارش نموده و عدد بدست آمده را بر تعداد کیوی های موجود در نمونه تقسیم کنید تا درصد آسیب دیدگی معلوم گردد.

مثال برای درجه بندی کیوی :

ردیف	فاکتورهای مورد ارزیابی	درصد هر فاکتور به همراه نمره منفی مربوطه	حداکثر نمره منفی کل
۱	انواع بیماریها و آفت ها	به ازای هر ۱٪ موارد ذکر شده در بند ب ۲ نمره منفی	۰
۲	رطوبت خارجی	به ازای هر ۲٪ رطوبت خارجی ۱ نمره منفی	۰
۳	مواد خارجی	به ازای هر ۱٪ مواد خارجی ۱ نمره منفی	۰
۴	نرمی و چروکیدگی (رسیدگی بیش از حد)	به ازای هر ۱٪ نرمی و چروکیدگی ۲ نمره منفی	۶
۵	بد شکلی (دوقلوئی)	به ازای هر ۱٪ بد شکلی ۲ نمره منفی	۶
۶	غیر یکنواختی	به ازای هر ۱٪ غیر یکنواختی ۲ نمره منفی (حداکثر ۵٪)	۴
۷	آسیب دیدگی	به ازای هر ۱٪ آسیب دیدگی ۲ نمره منفی	۰
جمع کل نمره منفی :			۱۶

۸۴ = ۱۶ - ۱۰۰ نمره ایست که از آزمون ثانویه کسب شده ، و کیوی مربوطه در رتبه ۱ قرار گرفته است .

* توضیح اینکه محموله کیوی مذکور که در این ارزیابی در رتبه ۱ قرار گرفته است ، بایستی از نظر درجه بندی وزنی نیز در رتبه ۱ (۷۰-۹۰ گرم) قرار گرفته باشد. لازم بذکر است که اگر محموله کیوی مذکور از نظر وزنی در رتبه ۲ (۵۰-۷۰ گرم) باشد ارزیابی کلی آن نیز در رتبه ۲ قرار خواهد گرفت .

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

یادآوری ۲: در صورتیکه هر یک از کیوی 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 ۳۴۷۵ (ویژگیهای میوه کیوی) موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

استاندارد شماره ۶۲۲ (نمونه برداری از میوه تازه) 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.