

دستور العمل درجه بندی و نرخ گذاری

انواع انجیر



تهیه و تنظیم

سازمان مدیریت میادین میوه و تره بار شهرداری تهران

حوزه معاونت بهداشت و کنترل کیفیت

پائیز ۱۳۹۰



انجیر (Fig tree)

نام علمی: فیکوس (Ficus)

خانواده: موراسه (Moracee)

کلیات گیاه شناسی:

انجیر به تیره توت تعلق دارد که این خانواده ۶۰ جنس و احتمالاً بیش از ۲۰۰۰ گونه گرمسیری و نیمه گرمسیری خزان کننده و همیشه سبز بصورت درخت، درختچه و علفی را شامل می شود انجیر میوه ای مقوی و شیرین است که



در قرآن به آن قسم خورده شده است. نام عربی آن " تین " و نام انگلیسی آن " FIG " می باشد. درخت انجیر بومی آسیای غربی و کشورهای مدیترانه است و از آنجا به عربستان، سوریه و فلسطین اشغالی برده شده است. انجیر درختی است با برگ های زرد و پنجه ای و به رنگ سبز خاکستری که بلندی آن تا شش متر می رسد و به دلیل عدم مقاومت در مقابل سرمای شدید، در مناطق معتدله و گرمسیر کشت می شود. درخت انجیر معمولاً از سال چهارم شروع به میوه دادن می کند و تا سن بیست سالگی میوه می دهد. برگ درخت انجیر پنجه ای و دارای ۳ تا ۵ لوب

می باشد. قسمتی که به اسم میوه انجیر معروف است و مورد تغذیه انسان قرار می گیرد در حقیقت میوه نیست بلکه زائده مجوفی است که گلهای انجیر به تعدادی زیاد در داخل آن قرار گرفته اند و مواد قندی در این زائده یا رسپتاکل جمع می شود. گلهای نر و گلهای ماده درخت انجیر از یکدیگر جدا ولی روی یک پایه یعنی در داخل رسپتاکل واقع شده اند و به عبارت دیگر درخت انجیر گیاهی است یک پایه.

ترکیبات شیمیایی و خواص:



در هریک صد گرم انجیر خام و خشک مواد زیر وجود دارد:

آب ۳ گرم، پروتئین $\frac{4}{3}$ گرم، چربی $\frac{1}{3}$ گرم، هیدراتهای کربن ۶۹ گرم، کلسیم ۱۲۶ میلی گرم، فسفر ۷۷ میلی گرم، آهن ۳ میلی گرم، سدیم ۳۴ میلی گرم، پتاسیم ۶۴ میلی گرم، تیامین $\frac{0}{1}$ میلی گرم، ریبو فلاوین $\frac{0}{1}$ میلی گرم، نیاسین $\frac{0}{7}$ میلی گرم، قند، نشاسته، سلولز، آنزیم، آهک، مواد ازتی، منگنز، برم، کاروتن، و ... ویتامینهای A ۸۰ واحد، B₁, B₂, B₆ وجود دارد.

انجیر، دارای قند زیادی بوده و حدود ۵۰ درصد انجیر خشک را قند تشکیل می دهد.

خواص درمانی:



- ۱- کاهش فشار خون
- ۲- کاهش وزن
- ۳- جلوگیری از سرطان
- ۴- بالا برنده تراکم استخوان
- ۵- جلوگیری از ضعف عضلات
- ۶- ملین و ضد یبوست

ارقام انجیر:

انجیر به دو صورت خشک و تر در بازار یافت و مصرف می شود:

انجیر به لحاظ رنگ به انجیر سیاه و انجیر زرد و یا سفید تقسیم می شود.



۱- واریته آدریاتیک (Adriatic): رنگ آن سبز کم رنگ مایل به زرد و بخش داخلی آن، قرمز رنگ است. به شیرینی انواع دیگر نیست. طعم نوع خشک آن مطبوع است. البته به صورت تازه هم مصرف می شود.



۲- واریته قهوه ای ترکیه (Brown turkey) :

این نوع انجیر قهوه ای با طعم شیرین، پر آب است و به هر دو صورت خشک و تازه مصرف می شود.

۳- واریته کالی میرنا (Calimyrna) : این نوع انجیر، بزرگ و کم آب است و پوستش سبز و گوشتش سفید است. به شیرینی نوع Mission نیست. اکثراً به صورت خشکبار مصرف می شود. پوست ضخیمی دارد که هنگام خوردن گرفته می شود.



۴- واریته (Celeste): کوچک و متوسط است. پوست آن بنفش بسیار شیرین و پر آب است. به دو صورت خشک و تازه مصرف می شود.



۵- واریته (Kodata): متوسط. زرد و سبز، با پوست ضخیم، شیرین، سفید تا صورتی رنگ است. دانه کمی دارد و به همه شکل مصرف می شود.



۶- واریته Mission black: بادمجانی رنگ با گوشت قرمز، بسیار خوشمزه، آبدار، بافت سفت قابل جویدن دارد. به صورت تازه و خشک هم استفاده می شود.

بررسی فاکتورهایی که در درجه بندی و نرخ گذاری انواع انجیر موثر می باشد:



۱- مواد خارجی: عبارتست از وجود موادی غیر از انجیر نظیر شن , سنگریزه , قطعات گیاهی و غیره.



۲- آلودگی: عبارتست از آغشته بودن سطح خارجی و یا داخلی انجیر به خاک و خاشاک و یا هرگونه مواد دیگر.



۳- آسیب دیدگی: عبارتست از شکستگی, لهیدگی و یا

آثار ناشی از هرنوع صدمه مکانیکی که شکل طبیعی انجیر را

تغییر داده باشد.



۴- نارسی: عبارتست از حالتی که میوه انجیر به هر دلیل از جمله تلقیح نشدن و یا زمان رسیدن کافی، رشد مناسب نکرده و فاقد مزه طبیعی انجیر رسیده باشد.

آفات و بیماریهای انجیر:

۱- آفت زنده:



عبارتست از وجود هرگونه ارگانسیم زنده *aristella Berk* در هریک از مراحل رشد نظیر حشرات، کنه‌ها، قارچ‌ها، باکتری‌ها و غیره که از انجیر تغذیه نموده و یا روی آن نشو و نمو کرده و باعث آلودگی و تقلیل کمی و کیفی آن می‌شود. از آفات مهم انجیر میتوان کنه تارتن انجیر *E.hirsti*، پروانه برگ خوار انجیر و مگس میوه انجیر را نامبرد.

۲- آفت زدگی:

عبارتست از آسیب ناشی از عمل آفات که با چشم غیرمسلح و در صورت ضرورت با چشم مسلح قابل رؤیت باشد. این آثار به صورت حفره‌های محل تغذیه حشرات و کنه‌ها، وجود تنیده‌ها و فضولات یا نظایر آن است که در داخل و یا خارج انجیر قابل رویت می‌باشد از آفات مهم انجیر میتوان پروانه میوه خوار انجیر، کنه تارتن و کنه اریوفید انجیر را نامبرد.



۳- پوسیدگی قهوه ای یا پوسیدگی درونی میوه انجیر:

نام علمی: endosepsis fig brown rot or fig

بیماری ناشی از قارچ ناقص *Fusarium moniliforme* است که اسپورهای آن با زنبور *Blastophaga* به داخل میوه ی انجیر انتقال می یابد و موجب پوسیدگی داخل میوه می شود.

۴- بیماری موزائیک انجیر (virus Fig mosaic):

علائم شامل بدشکلی برگها و ایجاد لکه های کلروتیک روی برگ و میوه است. علائم بیماری در درجه حرارت بالای ۲۷ درجه سانتی گراد مشخص تر است. ناقل ویروس کنه *Aceria fisi* می باشد. و این ویروس بطریق مکانیکی، شته و بذر منتقل نمی شود.



۵- بیماری ترشیدگی انجیر (*Hansaniapora vineae*):

میوه انجیر مبتلا مزه ترش و بوی تخمیر و گندیدگی شدیدی پیدا کرده و از سوراخ ته آن مایع لزج و زردرنگی خارج می شود و در اکثر مناطق انجیر کاری دیده می شود. میوه انجیر مبتلا ترش مزه بوده بوی تخمیر می دهد.

۶- لکه برگی سرکوسپورایی انجیر (*Cercospora leaf spot fig*):

بیماری ناشی از *Cercospora spp* (مانند *C. bolleana*) است؛ که منجر به تولید لکه های مازویی در برگ انجیر می شود.

ویژگیهای انجیر به شرح زیر است :

- ۱- انجیر باید دارای رنگ ، بو و مزه طبیعی خود باشد.
- ۲- انجیر باید عاری از آفت زنده باشد.
- ۳- میزان آفت زدگی نباید از ۶ درصد بیشتر باشد.
- ۴- میزان مواد خارجی نباید از ۰/۲ درصد بیشتر باشد.
- ۵- میزان آلودگی نباید از ۳ درصد بیشتر باشد.
- ۶- میزان آسیب دیدگی نباید از ۵ درصد بیشتر باشد.
- ۷- میزان نارسی نباید از ۳ درصد بیشتر باشد.

درجه بندی انجیر:

ملاک و معیار اصلی درجه بندی انواع رقم های انجیر بر حسب اندازه آن صورت میگیرد که بر طبق جدول زیر می باشد:

درجه	تعداد در کیلو گرم انجیر زرد	تعداد در کیلوگرم انجیر سیاه یا قهوه ای	حداکثر درصد انجیر خارج از رنج
ممتاز	۳۰ تا ۴۰ عدد (۳۵-۴۰ گرم)	۱۵-۲۰	۰.۵٪
درجه ۱	۴۰ تا ۵۰ عدد (۲۰-۲۵ گرم)	۲۰-۲۵	۰.۵٪
درجه ۲	۵۰ تا ۸۰ عدد	۲۵-۴۰	۰.۵٪
ریز	بیشتر ۸۰ عدد	----	

روش های آزمون درجه بندی:

ابتدا یک نمونه از کل محصول انتخاب کرده و آنرا از نظر رنگ ، بو و مزه مورد ارزیابی قرار داده و سپس به سایر آزمونهای درجه بندی میپردازیم

۱- آزمون آفت زنده: **کل نمونه** را از نظر وجود آفت زنده مورد بررسی قرار دهید چنانچه آفت زنده در خارج انجیرها مشاهده نشد تعداد **۲۰** انجیر را باز کرده معاینه کنید و اگر در داخل آنها نیز آفت زنده مشاهده نشد به سایر آزمونها بپردازید.

۲- آزمون تعیین مواد خارجی: مقدار **یک جعبه** از کل محصول را وزن کرده و مواد خارجی آن را جدا نموده و سپس توزین نمایید و درصد مواد خارجی موجود را محاسبه نمایید.

۳- آزمون تعیین آفت زدگی: مقدار **یک کیلوگرم** از نمونه را توزین و تعداد انجیرهای موجود در آن را شمرده و انجیرهای آفت زده را تفکیک و شمارش نموده و درصد آن را محاسبه کنید:

۴- آزمون تعیین آلودگی: انجیرهای نمونه را از نظر آلودگی معاینه و انجیرهای آلوده را تفکیک و شمارش نموده و درصد آن را محاسبه کنید.

۵- آزمون تعیین آسیب دیدگی: انجیرهای مورد آزمون را از نظر آسیب دیدگی معاینه و انجیرهای آسیب دیده را تفکیک و شمارش نموده و درصد آن را محاسبه مینمائیم.

۶- آزمون تعیین ناری: انجیرهای نمونه برداری شده را از نظر ناری معاینه و انجیرهای ناری را تفکیک و شمارش نموده و درصد آن را محاسبه کنید .

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 / چاپ دوم ۱۳۸۹
بیماریهای درختان میوه و برخی از گیاهان باغی و روشهای مبارزه با آنها/ تالیف دکتر سید علی الهی
انجیر (کاشت، داشت، برداشت) و مهندس حسین فقیه / مهندس جعفر ثابت سروسستانی
استاندارد شماره ۲۲۶ (ویژگیهای انجیر) موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
استاندارد شماره ۹۳۹۳ (آئین کار بهداشتی انجیر خشک) موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

www.isiri.org

این مجموعه در حوزه معاونت بهداشت و کنترل کیفیت توسط پرسنل زیر تهیه گردیده است.
گردآورنده : مهندس علیرضا ابراهیمی علویجه و سرکار خانم مهندس ترکمانی پور.
با نظارت : آقای دکتر علیرضا عباسی مدیر کنترل کیفیت.
ویرایش : سرکار خانم مهندس مشهدی محمدزاده (تابستان ۱۳۹۱).
عکس : آقای مهندس علیرضا رستمی.