

بخش (E): تولید میوه مغزدار  
و غیر مغزدار

**درس هشتم: تولید انجیر  
(Fig Production)**

# اصطلاح

- Breba crop اولین نبات سال که توسط انجیر رایج یا عام (common fig) تولید میشود.

1. انجیر یا *Ficus carica* نقش مهم را در تاریخ کلتورهای مختلف انسانها بازی کرده است.
- A. در مورد میوه انجیر چنین باور وجود دارد که اصلاً از اطراف و اکناف آسیای غربی سرچشمه گرفته است و بعداً به سرزمین های مجاور خصوصاً دریای مدیترانه (Mediterranean) گسترش یافته است.
- B. شواهد وجود دارد که میوه انجیر حد اقل از 5000 سال بدینسو کشت و زرع میشود.
- C. در یونان باستان، میوه انجیر چنان میوه با ارزش محسوب میشد که ترانسپورت آن به ساحات دیگر غیر قانونی پنداشته میشد.
- D. چون میوه انجیر ماهیت لذیذ و ظریف دارد، بناءً ترانسپورت آن به مارکیت ها امر است دشوار.
1. اکثراً میوه انجیر در عین روز چیده و به مارکیت برده و در همان روز بفروش می رسد.

11. درخت انجیر تا 15 متر طویل شده می تواند ولی عموماً طول درخت انجیر از 3 الی 9 متر می باشد.

A. بطور کلی، درخت انجیر نسبت به بلندی خود عریض می باشد.

1. چوب انجیر ضعیف بوده و بسرعت پوسیده میشود.

B. تنه درخت انجیر اکثراً تومورهای گرهی (nodal tumors) را بار می آورد که سبب ریختن شاخ های درخت میشوند.

C. شاخچه های کوچک آن نسبت به چوبی بودن اکثراً مغزدار می باشد.



D. شیره انجیر دارای لاتکس ( latex ) وافر شیری می باشد که سبب درد و تورم جلد انسان می گردد.

E. درختان انجیر معمولاً مانند بوته ها دوشاخه رشد می کند خصوصاً اگر درخت مکرراً در معرض سرمای بی موقع (frost) قرار بگیرد.

1. درختان انجیر شاید در آرایش و ترتیب خود دارای داربست مسطح باشند، مشروط بدانکه ریشه های آن کنترل شده و محدود باشد، مثلاً در بین کانتینر.

F. برگ های انجیر برنگ سبز درخشان، دارای يك ردیف گلبرگ (single)، بشکل متناوب یا يك در میان (alternate) و بزرگ می باشند (طول آن به 30 سانتی متر میرسد).

1. برگهای انجیر لپ دار و دارای پستی و بلندی بوده که سطح فوقانی ( upper surface ) آن پرمو (مودار) و در زیربرگ خود موها یا پشمک نرم دارند.

G. گل های بسیار کوچک انجیر در بین میوه های سبز انجیر خوشه شده می باشند.

1. حشرات گرده افشان ( Pollinating insects ) خود را از طریق سوراخ فوقانی خوشه می رسانند.

2. در صورتیکه درخت انجیر درخت رایج یا عام باشد در چنین صورت تمام گل‌های آن مؤنث و به گرده افشانی ضرورت ندارند.

3. سه نوع انجیر دیگر نیز وجود دارد.

- a. **انجیر جزیره کاپری ( Capri fig )** این نوع انجیر دارای گل های مؤنث و گل های مذکر می باشند که این گلها ضرورت به اقامت کوتاه زنبور غیر عسلی (*Blastophaga grossorum*) کوچک دارند.
- ا. زنبور غیر عسلی ( wasp ) بخاطر پایدگی و بقا انجیر بسیار حیاتی و مهم می باشد بخاطر اینکه چنین زنبور به اندازه کافی کوچک بوده و بداخل سوراخ کلاله گل راه یافته می تواند.





b. انجیر شهر ازمیر ترکیه (Smyrna fig) این نوع انجیر بخاطر اینکه بطور عادی رشد و انکشاف کرده باشد لذا به گرده افشانی غیر خودی (cross-pollination) توسط انجیر کاپری نیاز دارد.

c. انجیر سن پیدرو (San Pedro) انجیر درمیانه می باشد بدین معنی که اولین نبات آن مانند انجیر عام (common fig) مستقل می باشد، ولی نبات دومی آن به بستگی به گرده افشانی دارد.

**H. انجیر عام یا رایج ( common fig )** اولین نباتی را که در

بهار بار می آورد بنام breba یاد میشود.

1. نبات دومی که در خزان بار می آورد بنام نبات اصلی (main crop) یاد میشود.

2. در شرایط اقلیم سرد نبات breba معمولاً توسط سرمای بی موقع بهار (spring frosts) از بین میرود.

3. پوست میوه رسیده یا پخته انجیر دارای پستی و بلندی می باشد و هر قدر که پخته شده می رود به همان اندازه به ترکیدن آغاز کرده و مغز آن برهنه شده می رود.
4. قسمت درونی پوست انجیر دارای رنگ سفید و دارای گوشت جیلی مانند می باشد.
5. انجیر دارای دانه ها یا تخم های قابل خوردنی وافر می باشد که معمولاً میان تهی (پوک) می باشند مگر اینکه گرده افشانی شده باشد.
6. تخم های گرده افشانی شده انجیر دارای طعم و مزه میوه مغزدار می باشد.

111. درخت انجیر بخاطر تولید میوه خوشمزه و پخته به آفتاب مکمل در جریان روز نیاز دارد.

A. درختان انجیر بطور فوق العاده به مرور زمان کلان شده میروند و هر چیزیکه در زیر آن رشد کند زیر سایه آن قرار میگیرد.

1. شاخه بری مکرر بخاطر کنترل سائزدخت بالآخره سبب میشود تا درخت انجیر از بین برود.

2. تنه و شاخ های پر آب یا شیره دار (succulent) انجیر بطور فوق العاده در مقابل حرارت و صدمه آفتاب حساس می باشند، در صورتیکه بطور خاص در مقابل این عوامل قرار بگیرد باید گچ مالی (whitewashed) شود.

3. ریشه های درخت انجیر بسیار شکم پرست (فزون خواه) بوده و بنا بر همین دلیل نسبت به قبه (canopy) درخت تا ساحه بسیار زیاد خود را پخش و نشر می کنند.

4. درخت میوه انجیر درختی نیست که در جاهای کوچک رشد و نمو کند.

a. ریشه های ظریف درخت انجیر اگر بسوی باغی تجاوز کند و قطع گردد به درخت انجیر کدام صدمه ای نمی رسد.

B. درختان جدیداً غرس شده و جوان تا زمانی باید بطور منظم آبداری شوند تا آنکه خوب استقرار پیدا کنند.

1. در شرایط اقلیم خشک، درختان رسیده (mature) باید حد اقل یک یا دو بار در هفته عمیقاً آبیاری شوند.

a. باغ های واقع در دشت باید بطور مکرر و دم بدم آبیاری شود.

2. بخاطر اینکه رطوبت ماحول ریشه حفظ و نگهداری شده باشد پس خاک را Mulch یا لاشبرگ پوش کنید (برگ و خاشاک و غیره که دور ساقه درخت انباشته می کنند تا سرما نخورد یا رطوبت از دست ندهد).

3. اگر درخت آب را بطور کافی جذب نکند، پس رنگ برگها زرد گشته و بر زمین میافتند.

4. درختان که در مقابل فشار خشکی قرار گرفته باشند (-drought stressed) نه تنها اینکه میوه تولید نخواهد کرد بلکه در معرض آسیب نيماتود (nematode) نیز حساس و پذیرا می باشند.

5. درختان جدیداً غرس شده در مقابل کمبودی آب حساس بوده، از رشد باز مانده (runt out) و ازبین میروند.

C. درختان انجیر در هر دو حالت پر حاصل می باشند یعنی اگر شاخه بری شدید (heavy pruning) شده باشند و یا نشده باشند.

1. شاخه بری در جریان سالهای اول ضروری می باشد.
2. پرورش و آرایش (training) درخت انجیر حسب استفاده میوه انجیر صورت گرفته می تواند، مثلاً آرایش و ترتیب تاج پایین بخاطر عرضه انجیر تازه به مارکیت مناسب می باشد.
3. از آنجاییکه درخت انجیر میوه را بالای شاخه های انتهایی و ساقه روینده سال گذشته بار می آورد، بناءً زمانیکه شکل درخت تشکیل شد، پس از شاخه بری شدید بهاری اجتناب ورزید بخاطر اینکه این عملگر سبب خساره سال بعدی نبات می گردد.

4. بهتر آن است تا شاخه بری متصلاً بعد از رفع حاصل نبات صورت گیرد، یا یک قسمت (نیم) شاخه های کلتوارهای دیر رس (late-ripening) در تابستان و باقیمانده آن در تابستان بعدی شاخه بری شود.

5. اگر قرابر باشد که شاخه بری اساسی ( radical pruning) صورت گیرد پس لازماً باید تمام درخت انجیر گچ مالی شود.



D. کود دهی منظم درخت انجیر معمولاً برای درختان که در گلدان یا در خاک های ریگی غرس شده باشند لازم می باشد.

1. استعمال زیاد نایتروجن سبب میشود تا به عوض ازدیاد تولید میوه شاخ و برگ درخت افزایش یابد، و میوه های تولید شده بطور نامناسب پخته شوند.
2. قاعده عمومی برای کود دهی درختان انجیر ازین قرار است که شاخ های درخت انجیر دیده شود اگر طول شاخ ها نسبت به سال گذشته کمتر از یک فـت رشد کرده بود پس بدین معنی است که برای درخت کود دادن ضرورت است.
3. جمعاً 0.2 تا 0.4 کیلو گرام نایتروجن حقیقی ( actual nitrogen) را استعمال کنید، این کود را در سه یا چهار دفعه از اواخر زمستان یا اوایل بهار شروع و در ماه جولای ختم کنید.

E. در اقلیم بینابین (borderline) در هوای آزاد یا خارج از منزل کشت و غرس شده می تواند مشروط برآنکه تدابیر حفاظتی در مقابل سرما (frost protection) اتخاذ شده باشد.

1. درخت انجیر را در مقابل دیوار یا ساختمان دیگری که حرارت نور را به درخت انعکاس دهد (radiation)، غرس کنید.

a. یا بشکل بوته آنرا کشت کنید، در آخر سال دوم تنه درخت انجیر را نزدیک به زمین قطع کنید.

2. برای درخت سربریده شده انجیر فرصت دهید تا به عوض یک تنه چندین ساقه را تولید کند.

3. بخاطر نگهداری بیشتر یک چوکات را با درخت بلند کرده و در زمستان این چوکات را با گلیم یا موکات گرانبار (ثقیل) بپوشانید.

4. جوانه های در حالت خواب یا استراحت در مقابل سرما بسیار حساس می باشند.
5. بعضی اوقات سرما و یخبندان سبب میشود تا تنه (trunk) درخت عاری از جوانه های حیه (زنده) باشد که در چنین حالت رشد دوباره ممکن است ولی از ریشه ها!

F. نبات انجیر معمولاً توسط قلمه ها تکثیر و زادآوری (propagation) می کنند.

1. قلمه را با قطر 2.5 سانتی متر که به اندازه یک فوت طول داشته، در حالت استراحت قرار داشته باشد و در قاعده (بیخ) خود چوب دوساله نیز داشته باشد، انتخاب کنید.

2. شاخچه های یک ساله که در قاعده خود شاخه پاشنه (heel) دو ساله داشته باشد نیز بحیث قلمه استعمال شده می تواند.

3. قلمه ها را در مواد تحریک کننده ریشه کشی (rooting hormone) فروببرید و در جای مرطوب در درجه حرارات 10 الی 15 سانتی گیرد برای یک هفته بگذارید تا قلمه ها پینه دار یا میخچه (callus) شوند.

4. قلمه تابستانی نیز مورد استفاده قرار گرفته می تواند ، ولی نتیجه خوب زمانی می دهد که اگر برگ زدا (defoliation) و در سرخانه برای دو الی سه هفته قبل از آنکه در گلدان جابجا شود، زمستانی (winterized) شده باشد.

5. ساقه های برگ دار به بستر نمدار نیاز دارد.

6. کالتوارهای کمیاب شاید روی روتستاک، یا روی درختان پیر، توسط پیوند از جنس دیگری بدرخت (topworked)، پیوند اسکنه ای، پیوند زبانچه ای یا پیوند زنی تاج درخت ویا هم توسط پیوند وصله ای تکثیر کنند.

7. قلمه های ریشه دار با در نظر داشت ظرفیت خاک (capacity of the soil) و اندازه نهایی درخت باید در ساحه 6.7 الی 9.1 متر مربع غرس شوند.

8. ریشه های چنین قلمه را تا زمانیکه غرس میشوند باید نمدار نگهداری کنید.

9. درختی جوانیکه در بهار به رشد ونموی جدید شروع کرده باشد از جای بیجا ( transplant ) نکنید چون در نتیجه این کار به احتمال قوی درخت از بین خواهد رفت.

10. درخت را تقریباً به اندازه 60 سانتی متر قطع کرده و تنه آنرا گچ مالی کنید.

G. آفات متعددی وجود دارد که بر درخت انجیر هجوم می برند.

1. کرم های نيماتودا (Nematodes) خصوصاً در خاک ريگی بالای ریشه ها حمله کرده و سبب تشکيل زخم پوست و توقف رشد درختان ميشود.

2. سوسک های میوه خشک از طریق چشم بداخل میوه پخته شده و سبب وارد کردن قارچ ها و پوسیدگی به میوه میشوند.

a. این سوسک ها مکرراً در میوه های افتاده نارنگی (fallen citrus fruits) تولید مثل می کنند.

b. باغ را همیشه از میوه های افتاده بر روی زمین پاک نگهداری کنید و درختان انجیر را در مجاورت به درختان نارنگی یا لیمویی کشت و غرس نکنید.

3. کرم های ریز Euryphid صدمه اندکی را به میوه انجیر وارد می کند ولی بیاد داشته باشید که این موجود کوچک وایرس بیماری موزائیک را از درخت آلوده به درخت پاک یا سالم انتقال میدهد.

a. نشانی های بیماری (Symptoms) به کمبودی پوتاشیم در برگ مشابهت داشته و نقش مرمری با خال های زرد روی برگ ایجاد می شود و رگبرگ ها رنگ روشن را اختیار می کند.

b. نشانی های بیماری (Symptoms) معمولاً تا زمانی ظاهر نمیشوند تا آنکه درخت پیر شود یا اینکه درخت در معرض فشار آب (water-stressed) قرار بگیرد.



4. درختان آلوده به مرض را خریداری نکنید و نیز درخت دور افتاده که علائم بیماری را داشته باشد مورد استفاده قرار ندهید.

5. بوتری تیس (Botrytis) سبب سیاه شدن ساقه های روینده شده آنرا خشک کرده و شاخ شکل ذغال مانند را اختیار می کند.

a. این بیماری معمولاً از میوه های نیمه رشد کرده که توسط اولین سرمای زمستانی صدمه دیده است آغاز میشود، بعداً داخل ساقه اصلی شده و زون پوسیده ای به رنگ قرمزی را گسترش می دهد.

b. آلودگی و سرایت این بیماری عموماً خود کنترل (self-controlling) می باشد و در بهار توقف می کند.

c. این مرض با دور کردن میوه های از بین رفته و سرما زده نیز جلوگیری شده می تواند، بیاد داشته باشید مجردیکه چنین میوه ها را مشاهده کردید آنرا هر چه عاجلتر دور کنید.

6. خوره خوردگی ( canker ) انجیر عبارت از باکتریای میباشند که داخل زون آسیب دیده تنه درخت شده و سبب بافت مردگی ( necrosis )، قطع شدن درخت به شکل حلقه ای و از بین رفتن شاخ های درخت میشود. a. این بیماری معمولاً در قسمت های آفتاب زدگی یا آفتاب سوختگی شروع میشود، پس شاخ های در معرض آفتاب قرار گرفته را گچ مالی (whitewashed) کنید.

7. *Rhizopus smut* بالای میوه های پخته شده در خود درخت حمله کرده و سبب سیاه شدن قسمت داخلی جلد میوه می گردد، در کالتیوار های کلان که چشمک آن باز باشد بیشترین صدمه را وارد می کند.

8. اکثریت خسارات وارد شده به میوه پخته ناشی از پوسیدگی (Fusarium) Endosepsis و Aspergillus می باشد که توسط حشرات حتی زنبورهای غیر عسلی (pollinating wasps) سرایت می کند.

a. میوه مذکور ترکیده و متلاشی شده به نظر رسیده و چسپناک (لعاب مانند) می باشد و از چشمک میوه ماده تراویده (متراشحه) بتدریج میچکد و میوه را غیر قابل خوردن (inedible) میسازد.

b. نوع پنی سیلیوم قارچ (Penicillium fungus) ها میوه های خشک را در انبار مورد حمله قرار میدهد ولی با خشک نگهداشتن میوه و یا قبل از ذخیره کردن سفله زنی میوه می توانیم آنها را از حمله قارچ پنی سیلیوم محفوظ کنیم.

H. میوه انجیر باید در درخت قبل از چیدن یا رفع حاصل بطور کامل پخته شود.

1. در صورتیکه انجیر نارسیده چیده شود بعداً پخته نخواهد شد.
2. میوه پخته انجیر کمی نرم و به آسانی کنده میشود و چوبک آن کج می باشد.
3. میوه انجیر را آهسته بچینید تا از کوفتگی و خراشیدگی آن جلوگیری شود.
4. نگهداری انجیر تازه ممکن نیست ولی در یخچال برای دو الی سه نگهداری شده می تواند.
5. بعضی وراثتی های انجیر زمانیکه خشک شوند لذیذتر و شیرینتر میشوند.
6. خشک شدن انجیر 4 الی 5 روز در شرایط آفتاب دربرمیگیرد و توسط دیاهیدریتور (dehydrator) در مدت 10 الی 12 ساعت خشک میشود.
7. انجیر خشک برای شش الی هشت ماه انبار شده می تواند.



# مرور / خلاصه

1. انجیر از کجا سرچشمه گرفته است و چرا مهم بوده است؟
2. خصوصیات فیزیکی درخت انجیر کدام ها اند؟
3. بعضی عملکرد های عامیکه در کشت و پرورش درخت انجیر بکار برده میشوند کدام ها اند؟