

بخش (E) : تولید میوه مغزدار و غیر مغزدار

درس هفتم : تولید میوه توت

اصطلاحات

- دو پایه (موجوداتی که اندام نر و ماده ی آنها روی دو فرد مختلف قرار دارد مانند انسان و اکثر جانوران و گیاهان Dioecious
- گیاهی پایه (گیاهی که هم دارای گل های نر است هم گل های ماده دارای اندام تناسلی نر و ماده) monoecious
- ترتیب گل دم گربه ای Catkins

۱. جنس *Morus* دارای ۱۰ الی شانزده انواع (species) مختلف می باشد.



A. توت سیاه یا شیاه توت (*Morus nigra*) از جنوب غرب آسیا سرچشمه گرفته است.

1. درخت این نوع توت نسبتاً کوچک و برگ ریز می باشد که از 10 الى 13 متر طول دارد.

2. توت تازه خوردنی آن رنگ سیاه ارغوانی دارد ولی زمانیکه پخته شود تقریباً کاملاً رنگ سیاه اختیار می کند و طول میوه توت 2 الى 3 سانتی متر می باشد.



B. توت سفید (*Morus alba*) این توت از شرق آسیا سرچشمه گرفته است.

1. درخت این نوع توت از 10 الی 20 متر طول دارد که طول میوه آن 2.5 سانتی متر باشد.

2. این نوع (species) توت در چین بخاطر تولید ابرشیم بسیار اهمیت دارد.





۳. توت سرخ (*Morus rubra*) این توت از شمال شرق ایالات متحده امریکا سرچشمه گرفته است.

۱. درخت توت سرخ از ۱۰ الی ۱۵ متر طول دارد و طول میوه آن از ۲ الی ۳ سانتی متر می باشد که مشابهت با توت سیاه دارد.



D. توت روسی (*Morus alba* var. *tatarica*) توت روسی شکل تغییر یافته توت سفید می باشد.
1. طول درخت توت روسی از 9 الی 15 متر می باشد.
2. رنگ توت روسی از سرخ الی سفید می باشد.



توت بشكل ترش (tarts)، بعد از غذا، قبل از غذا، بشكـل مخلوط و قورمه خورده ميـشود.

1. توت که تقریباً نزدیک به پخته شدن باشد برای جوـر کردن ترشی و سبزیجات بسیار مناسب می باشد.
2. تمام انواع توت با میوه های دیگر خصوصاً با نـاک و سـیب مخلوط شده می توانند.
3. توت بـشكل مـیوه خـشک نـیز مـورد استفاده قـرار مـی گـیرد، خـصوصاً توت سـیاه.

- . F. توت در افغانستان بطور عموم به مقصد تولید تجاری کشت و زرع نمی شود
1. در افغانستان اکثریت انواع توت ها بخاطر خوردن تازه و خشک غرس و کشت میشوند.
 2. توت اکثراً در حدود مزرعه ها کشت غرس میشود.



. II. کشت و پرورش توت بسیار آسان بوده و در اکثریت موارد به مراقبت زیاد ضرورت ندارد.

A. تمام انواع سه گانه توت درختان برگ ریز می باشد ولی سایز یا اندازه آنها تفاوت می کنند.

1. توت سفید (White mulberries) تا 24 متر رشد و نمو کرده می تواند و از نگاه شکل بسیار متغیر می باشند، مثلًا دارای شیپ اهرامی و سرآویخته (drooping) می باشند.

2. توت سرخ طولاً تا 21 متر رشد و نمو می کند.

3. توت سیاه نسبت به توت سرخ و سفید کوچکترین توت میباشد، توت سرخ اگر در اوایل جوانی شاخه بری نشود اکثراً شکل توته ای را اختیار می کند.

. B نوع (species) توت از نگاه طول عمر بطور گسترده تفاوت می کند.

1. درخان توت سرخ (Red mulberry) تقریباً 75 سال عمر دارد، در حالیکه توت سیاه شهرت صدها سال میوه دهی را از آن خود کرده است.

2. درختان جوان و کوچک توت در زمان میوه دهی بسیار جالب می باشند.

C. درختان توت یا دوپایه یا dioecious می باشند (گلهای مذکر و مؤنث در نباتات جداگانه موجود می باشند) یا تک پایه یا monoecious (گلهای مذکر و مؤنث در عین نبات قرار دارد) بعضی اوقات از یک جنس به جنس دیگر تغییر خواهد کرد.

1. گل توت بالای خوشه های استوانه ای باریک اندام قرار دارد که بنام گل دم (catkins) و در زاویه های که بین برگ یا شاخه با ساقه (axils) فصل فعلی رشد ظاهر میشود.

2. توت توسط باد گرده افشاری (wind pollinated) میشود، بعضی کلتوار ها بدون گرده افشاری میوه دهی می کنند.



1. زمانیکه گلها گرده افشاری شوند بیخ (قاعده) توت گوشتی شده و تورم پیدامی کند.
2. بالآخره توت کاملاً در ساختار و رنگ تغییر کرده به میوه پر از آب و جوس مبدل میشود.
3. ظاهراً هر گل کوچک متورم شده به میوه توت مبدل می گردد.

4. بخارتر داشته باشید که رنگ میوه توت نشان دهنده نوع (species) توت نمی باشد.
- a. بطور مثال توت سفید می تواند توت برنگ سفید، گلناری (ارغوانی) و یا برنگ سیاه را تولید کند.
- b. توت سفید عموماً بسیار شرین می باشد که اکثراً فاقد ترشی ضروری می باشد.
- c. توت سرخ معمولاً دارای رنگ شدید سرخ، گاه گاهی برنگ سیاه و بهترین کلون های (clones) آن طعم مشابه به توت سیاه را دارا می باشد.

d. شاه توت (Black mulberry) بزرگ و دارای جوس می باشد که توازن خوبی بین ترشی و شیرینی دارد که همین توازن و بیلانس شاه توت را پر مزه ترین نوع (species) توت معرفی می کند.

e. ذایقه ترش طراوت بخش شاه توت خاطره های میوه دارابی (grapefruit) تازه می کند.

f. توت برخلاف میوه های دیگر برای مدت طولانی پخته شده میرود، نه اینکه همه توت به یکبارگی مانند میوه های دیگر پخته شود.

- III. توت برای آفتاب کامل و فضای مناسب ضرورت دارد.
- A. فاصله بین درختان توت باید حد اقل 4.5 متر باشد.
1. درختان توت در مقابل باد مقاومت خوب دارند، حتی بعضی کلتوارهای توت بخاطر بادشکن‌ها استعمال می‌شوند. (windbreaks)
- B. توت خاک گرم و خوب زه کشی شده را دوست دارد، خصوصاً لوم عمیق را بسیار دوست دارد.
1. خاک‌های سطحی که در روی جغل قرار دارد بخاطر غرس کردن توت سفارش نیمیشود.

C. بعضی اوقات حتی توت های مقاوم در برابر خشکسالی (drought-resistant) در فصل های خشک به آب دهی نیاز دارند.

1. اگر در جریان خشکسالی یا کم بارانی ریشه های توت خشک شوند، شاید میوه توت قبل از پخته شدن کامل به زمین فرو ریزد.

D. توت عموماً با کود دهی اندک (minimal fertilization) مست و خرامان میشود.

1. استعمال سالانه کود متوازن مانند NPK 10:10:10 رشد قناعت بخش توت حفظ می کند.

E. بعد از آنکه شاخهای توت خوب شکل گرفت پس بکدام تخفیک خاص شاخه بری ضرورت ندارد بدون آنکه شاخهای از بین رفته و قابل مزاحمت دور شود.

1. درخت توت بشکل منظم نگهداری شده می تواند به ترتیبی که اولاً شاخهای عمدہ رشد داده شوند و بعداً شاخهای جانبی در ماه جولای تا به اندازه شش برگ شاخه بری شوند تا سخکهای نزدیک شاخهای عمدہ انکشاف کنند.

2. شاخه بری شدید درخت توت مصلحت نیست چون از جاهای قطع شده توت یک نوع شیره (عصاره) ترشح می کند.

3. جاهای قطع شده که قطر آن اضافه از یک سانتی متر باشد عموماً التیام پیدا نمی کند که باید به هر قیمت از ایجاد آن جلوگیری شود.

4. اگر درخت توت در جریان دوره استراحت شاخه بری شود تراوش شیره آن بطور فوق العاده کم خواهد بود.

F. درخت توت از تخم نیز روییده می‌تواند ولی 10 سال را در برخواهد گرفت تا درخت توت به ثمر آید.

1. تخم توت مجردیکه از میوه کشیده می‌شود باید کشت شود، اگر تخم توت سفیدی stratify (نگهداری تخم نبات در میان لایه‌ای از خاک رطوبت نگهدار) شود بدون شک در یک الی سه ماه قبل از غرس کردن جوانه زنی (germinate) بهتر را می‌کند

2. پیوند زنی بهاری می‌تود بسیار عام قلمه زنی توت می‌باشد.

a. برش یا بریدگی تی مانند (T-cut) در روتستاک ساخته می‌شود و نیز یک بریدگی صاف و متمایل در قسمت پایانی پیوند ساخته می‌شود.

b. پیوندک (scion) بعداً داخل تی (T) شده و پیچانده و بسته می‌شود.

3. انواع دیگر قلمه زنی ها که معمولاً موفق می باشند،
گرچه شاید نا سازگاری بین توت سفید و توت سیاه
وجود داشته باشد

- a. چوب سخت (softwood)، چون نرم (Hardwood)، و قلمه های ریشه (root cuttings) نیز میتودهای مناسب تکثیر نبات توت می باشند.
- b. قلمه های چوب سخت توت سفید در صورتیکه در اوسط بهار گرفته شوند و با مواد تحریک کننده ریشه کشی (rooting hormone) معامله شوند، به آسانی ریشه کشی می کنند.
- c. توت سرخ به آسانی ریشه کشی کرده نمی تواند.
- d. توت سیاه نیز تا اندازه به مشکل توسط این میتودتکثیر می کند چون توت سیاه عصاره زیاد را ترشح می کند.

G. توت عموماً از آفات و امراض عاری می باشد، ولی با آن هم خوره خورده (cankers) و پس مرگ (خشک شدن گیاه از نوک شاخه ها به سوی ریشه) گاه گاهی واقع میشود.

1. در بعضی مناطق "بوی بد" یکی از مشکلات توت بوده که گاه گاهی واقع میشود که در چنین حالت توت بشکل جواری تورم پیدا می کند.

2. دو رگه *M. rubra* و *M. alba* بطور خاص برای این شرایط آماده می باشد.

3. مرض از یک فصل به فصل دیگری سرایت می کنید، پس جمع آوری و حریق کردن میوه های آلوده شده در کنترول آن کمک می کند.

4. میوه پخته توت برای طیور (پرندگان) بسیار جاذب و گیرا می باشد ولی باز هم میوه کافی بخاراطر چیدن باقی می ماند.

IV. توت سفید و توت سرخ در اواخر بهار برای چیدن (رفع حاصل) آماده میشود.

- A. شاه توت در بهار تا اواخر بهار پخته میشود.
- B. توت سفید معمولاً توسط ضربه های آهسته به شاخه درخت گسترش چیده میشود البته چادر کلان باید در روی زمین گسترد़ه (هموار) باشد.
- C. شما می توانید از درختان کوچک و جوان توت نسبتاً زیادی را بدست آورید.

1. چیدن شاه توت (Black mulberry) یک کار مشکل است.

a. اگر توت را در وقت چیدن (کندن) فشار دهیم، توت درهم ریخته و دست ها را رنگ آلود می سازد (حتی لباس ها نیز به رنگ سرخ آلوده می سازد).

b. اگر توت در طرف سربسته جایجا باشد و در یخچال گذاشته شود برای چندین روز نگهداری شده می تواند، مشروط بر آنکه توت شستشو نشده باشد.

مرور / خلاصه

1. توت (*Morus*) از کجا سرچشمه گرفته است؟
2. توت چطور تکثیر میکنید؟
3. برای رشد و نموی نبات توت کدام نوع شرایط ضروری می باشند؟
4. بهترین شیوه بخاطر رفع حاصل توت کدام می باشد؟