

فصل سوم

ساقه (Stem)

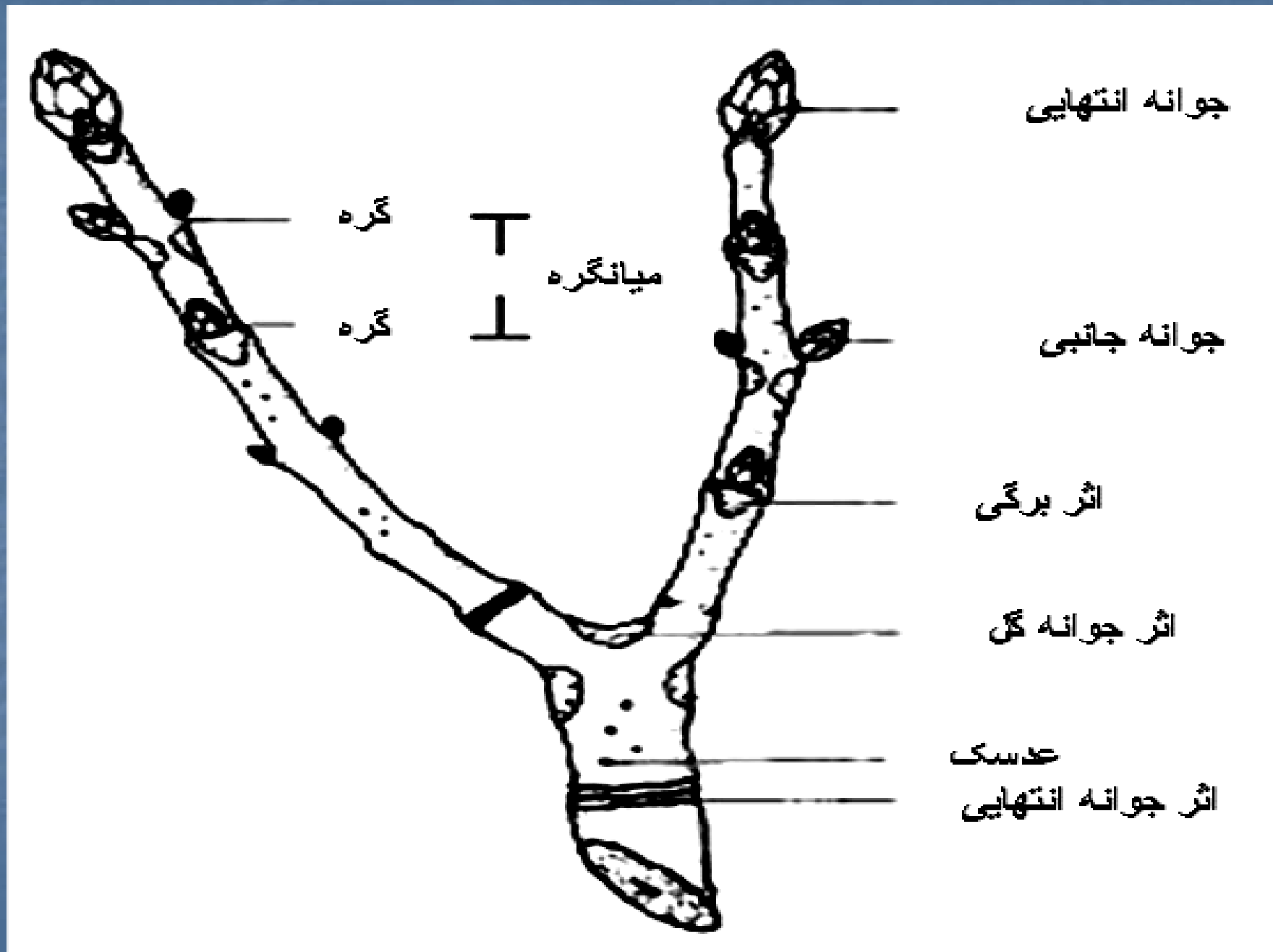
# گیاه شناسی 1

- نقش ساقه در گیاه، نگهداری برگها و میوه‌ها و هدایت شیره خام از ریشه تا برگ و برگرداندن شیره پرورده از برگ به سایر اندامها و تولید بافتهای جدید می‌باشد.
- قسمت‌های سبز آن عمل فتوسنتز را انجام می‌دهند و بالاخره نقش عمده آن استحکام بخشیدن به گیاه است.

## 1-3 مورفولوژی خارجی ساقه

■ جوانه اولیه دانه که پس از رشد و خارج شدن ریشه ظاهر می‌گردد، به رشد و نمو خود ادامه داده و بر خلاف ریشه به طرف بالا شروع به رشد می‌کند و ساقه اصلی نبات را تشکیل می‌دهد. در روی ساقه اصلی به تدریج برگهای سبز ظاهر شده و گیاه کاملی را به وجود می‌آورد. انتهای ساقه اصلی گیاه به يك جوانه انتهایی منتهی می‌گردد که رشد و نمو طولی ساقه را تأمین می‌کند. جوانه ساقه کوتاهی است که غالباً به وسیله برگهای جوان و كوچك و یا فلسهای سختی پوشیده شده که بافت مریستم و سلولهای مولد ساقه را حفظ می‌کند. وجود برگهای كوچك در اطراف جوانه و نقش حفاظتی آنها در درختان سردسیری که فصل زمستان را به حالت غیرفعال می‌گذرانند اهمیت زیادی دارد.

# گیاه شناسی 1



## انشعابات ساقه

■ ساقه گیاه به تدریج در اثر رشد و نمو جوانه‌های انتهایی طویل‌تر می‌گردد و برگ‌های جدیدی در سطح آن ظاهر می‌گردد. اگر جوانه انتهایی از بین برود یکی از جوانه‌های محوری که به انتهای ساقه نزدیک‌تر است به‌طور قائم رشد کرده و جای جوانه انتهایی را می‌گیرد. در اثر رشد و نمو جوانه‌های جانبی ساقه‌های فرعی در نبات به وجود می‌آید که خود انشعاباتی را تولید می‌کند.

## 3-3 انشعابات منوپودیک و سمپودیک

■ انشعابات ساقه در نباتات عالی دارای دو حالت منوپودیک و سمپودیک است. در انشعابات منوپودیک جوانه انتهایی مرتباً به رشد خود ادامه می‌دهد و در نتیجه رشد جوانه‌های محوری آن، ساقه‌های فرعی ظاهر می‌گردد مانند درخت بلوط، راش، کاج و غیره. در انشعابات سمپودیک رشد و نمو جوانه انتهایی پس از مدتی متوقف شده و جوانه‌های فرعی جای آن را می‌گیرد و به رشد خود ادامه می‌دهد مانند بید، نارون و زبان‌گنجشک.

## 3-4 رشد و نمو طولی ساقه

■ نمو طولی ساقه گیاه به وسیله بافت مریستمی که در جوانه انتهایی واقع است صورت می‌گیرد. معمولاً فاصله میان‌گره‌های ساقه با یکدیگر مساوی نیستند. میان‌گره‌های قسمت تحتانی ساقه طویل‌تر از میان‌گره‌های فوقانی و انتهایی است و به تدریج که به انتهای ساقه نزدیک می‌شویم، طول میان‌گره‌ها تقلیل می‌یابد و بالاخره به جوانه انتهایی که دارای میان‌گره‌های فوق‌العاده کوتاهی است منتهی می‌گردد.

## ■ الف) انواع ساقه‌های هوایی

1. ساقه‌های خزنده.
2. ساقه‌های پیچنده (Plantes Volubiles).
3. خارها (Epine).
4. خارها (Epine).
5. فیلوکلادها (phylloclade).
6. ساقه‌های گوشتی (Plantes succulenles).
7. ساقه‌های ماشوره‌ای (Chaume).



## ب) ساقه‌های زیرزمینی

■ ساقه‌هایی هستند که در داخل خاک قرار دارند و تمایز آنها از ریشه به واسطه دارا بودن جوانه و برگ‌های کوچک فلسی‌شکل (Escailles) و فقدان کلاهک است. از این رو، انواع آنها عبارتند از:

1. ریزوم یا ساقه‌های زیرین (Rhizome).
2. تکمه یا توبرکول (Tubercule).
3. سوخ یا پیاز (Bulb).

## (ج) ساقه‌های آبی

■ این ساقه‌ها که در آب شناور هستند دارای اپیدرمی نازک حاوی کلروپلاست و فاقد روزنه است اما پوست ضخیم و پارانشیم آن دارای حفره‌های زیاد است که عامل سبکی و شناوری ساقه به حساب می‌آید مانند نیلوفر آبی و آلاله آبی.

# گیاه شناسی 1

## دوام و عمر و ارتفاع ساقه

■ عمر گیاهان بر حسب نوع و جنس آن متفاوت است بعضی یکساله و عده‌ای چندساله‌اند. ساقه‌های یکساله عموماً علفی، سبز و نازک می‌باشند که به‌نام علف (Herbe) معروف‌اند. در عده‌ای از گیاهان ممکن است ساقه‌ها یکساله، دو یا سه ساله ولی ریشه‌ها چند ساله باشند مانند شیر سگها که دارای ساقه دو ساله و ریشه چند ساله هستند. ساقه‌های چندساله عموماً چوبی‌اند و از نظر ارتفاع به سه دسته تقسیم می‌گردند:

1. بوته‌ها. ارتفاع آن 1-5/1 متر بوده و انشعابات ساقه از سطح زمین نسبتاً زیاد است.

2. درختچه‌ها. دارای ارتفاع حدود 1-7 متر می‌باشند.

3. درختها. دارای ارتفاع بیش از 7 متر هستند.

# گیاه شناسی 1

1. تغییرات ظاهری ساقه بر حسب شرایط آب و هوایی  
(کلیماتیک (Climatique).

■ شرایط اقلیمی (Climatic) از قبیل حرارت، بارندگی،  
رطوبت، خشکی، حداقل حرارت زمستان و حداکثر حرارت  
و ... در ساقه گیاهان تغییرات ظاهری ایجاد می‌کند.

## 2. تغییرات ظاهری ساقه بر حسب شرایط ادافیک (Edaphiques).

■ شرایط و عوامل ادافیک عبارتند از جنس خاک، ارتفاع محل و جهت تابش نور، ارتفاع از سطح دریا و جنس خاک در وضع ساقه گیاهان مناطق کوهستانی و استپی کاملاً محسوس است. در مناطق استپی معمولاً گیاهان کوتاه و عاری از برگ و اغلب شورپسند می‌باشند. در ارتفاعات بلند نیز بر اثر کم بودن حرارت و فشار هوا همچنین تأثیر نور شدید و تبخیر شدید خاک باعث کوتاه شدن ساقه گیاهان این مناطق می‌شوند که بی‌شبهت به گیاهان نواحی خشک نیست.