

قسم علوم الحياة
المرحلة الاولى
مادة علم الاحياء النظري
د. إخلاص عباس مرهون

علم الاحياء النظري

للمرحلة الاولى / قسم علوم الحياة

المحاضرة الرابعة والعشرون : التكاثر الجنسي في النباتات

ثانياً :- التكاثر الجنسي في النباتات Sexual reproduction in Plants

يحدث في النباتات الزهرية اتحاد خليتين او مشيجين (احدهما ذكري والآخر انثوي) لتكوين ببيضة مخصبة zygote التي تتكشف فيما بعد الى الجنين الجنسي (البذرة) الذي يعطي نباتاً جديداً بعد الانبات Germination ، اي ان هذا النوع من التكاثر يهتم بتكوين البذرة والحفاظ على نوع النبات وهو الطريقة الوحيدة في تكاثر بعض الانواع النباتية (كالحبوب والخضر ونباتات الزينة وبعض الاشجار) .

ومن عيوب طريقة التكاثر الجنسي هي ان بعض النباتات لا تنتج بذوراً او انها تكون بذوراً والتي عند زراعتها تنتج نباتات مختلفة في الصفات ولا تشبه النبات الام الذي اخذت منه البذور .

ان الزهرة هي العضو النباتي المسؤول عن التكاثر الجنسي ولهذا سنتعرف على تعريف الزهرة وتركيبها بشكل مختصر وكما يأتي :

❖ الزهرة The Flower :

تعرف بانها ساق (او غصن او فرع) محور متخصص للقيام بوظيفة التكاثر الجنسي في نباتات مغطاة البذور ويختلف هذا الساق (الذي تخصص ليكون الزهرة) عن الساق الخضري بعدم استطالة السلاميات فيه مما يجعل الاجزاء الزهرية محتشدة على العقد التي لا تظهر بينها مسافات واضحة ، فضلاً عن توقف نمو الزهرة كساق محور بعد اكتمال تكوين الاجزاء الزهرية اي ان نمو هذا الساق من النوع المحدود وهذا بخلاف الساق الخضري الذي يكون نموه غير محدود.

تنشأ الزهرة من برعم زهري قد يكون طرفي فتسمى طرفية او من برعم زهري ابطي يقع في ابط ورقة تعرف بالقنابة bract فتسمى زهرة ابطية ، وتتألف الزهرة النموذجية من اربعة اجزاء اساسية محمولة على ساق يعرف بالحامل الزهري الذي يتسع عند قمته مكوناً تركيب يعرف بالتخت receptacle.

❖ مكونات الزهرة او الاجزاء الزهرية :

يمكن تقسيم الاجزاء الزهرية الاربعة الى مجموعتين رئيسيتين هما :

1- الاجزاء او الاعضاء غير التكاثرية Non-reproductive parts

وتعرف ايضاً بالتراكيب المساعدة او التراكيب العقيمة Sterile structures وتشمل كلاً من الكأس والتويج .

❖ الكأس Calyx :

وهو المحيط الخارجي للزهرة ويتركب من أوراق صغيرة خضراء اللون تعرف بالاوراق الكأسية او السبلات Sepals ووظيفتها حماية الأجزاء الزهرية الاخرى في البرعم الزهري ويقوم الكأس الاخضر بعملية التركيب الضوئي اما الكأس الملون فيقوم بجذب الحشرات بهدف عملية التلقيح الخلطي ، وقد تكون السبلات ملتحمة أو منفصلة وقد تجف السبلات وتسقط بعد تفتح الزهرة مثل زهرة الخشخاش او تبقى مستديمة ملتصقة بالثمرة مثل الطماطم والبادنجان.

❖ التويج Corolla :

يتركب من عدد من الأوراق الملونة وتعرف بالاوراق التويجية او البتلات Petals وقد تكون ملتحمة او سائبة وتتمثل الوظيفة الاساسية للتويج في جذب الحشرات لاتمام عملية التلقيح الخلطي فضلا عن حماية الاجزاء الداخلية التي تليه. وتتبادل البتلات مع السبلات في الترتيب على التخت ، وغالبا يذبل التويج ويسقط بعد تكون الثمرة .

2- الاجزاء او الاعضاء التكاثرية Reproductive parts

وتعرف بالاجزاء الاساسية Essential parts بسبب علاقتها المباشرة بالتكاثر الجنسي وتشمل كلاً من الأسدية والمدقة.

❖ الأسدية Stamens :

وهي تمثل أعضاء التذكير في الزهرة ووظيفتها تكوين حبوب اللقاح وتتكون كل سداة من خيط رفيع يعرف بالخويط Filament يتصل بالتخت من الاسفل وينتهي من طرفه العلوي بجزء منتفخ يسمى المتك Anther ويتكون المتك من كيس يحتوي كلاً منهما بداخله على حبوب اللقاح وعند النضج يتفتح لينثر حبوب اللقاح .

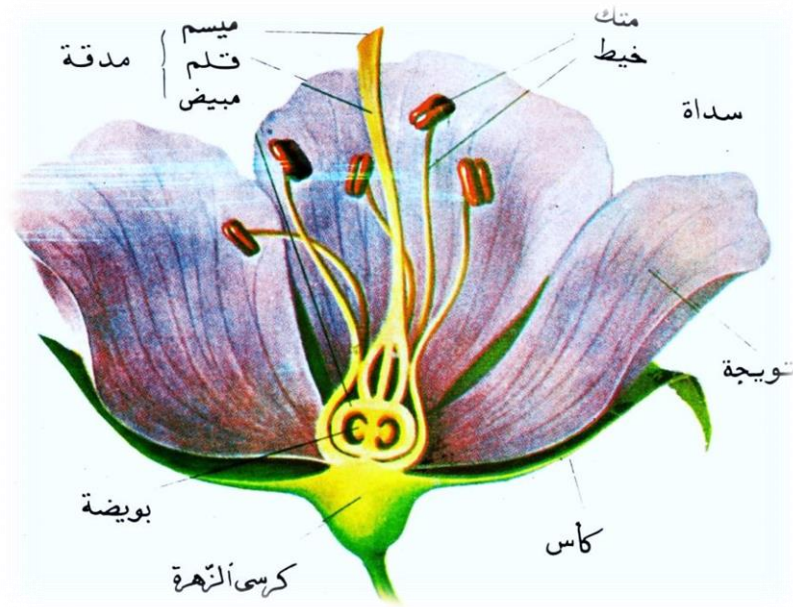
❖ المدقة Pistil :

وتمثل عضو التأنيث في الزهرة وتتركب من عدد من الأوراق المتحورة تعرف بالكرابل تلتف حافتها لتكوين تجويفاً في الجزء السفلي يحتوي على البويضات ويعرف بالمبيض Ovary أما الجزء العلوي فيعرف بالقلم style وينتهي بالميسم Stigma وهو الجزء المعدّ لاستقبال حبوب اللقاح .

وتقسم الأزهار الى نوعين حسب احتوائها على الاعضاء التكاثرية هما :

1- الزهرة الخنثى : وهى التى تحتوي على أعضاء التذكير والتأنيث معاً .

2- الزهرة وحيدة الجنس : تحتوي على نوع واحد من أعضاء التكاثر فعندما تحمل الاسدية فقط تعرف بالزهرة المذكرة وعندما تحمل المدقة فقط تعرف بالزهرة المؤنثة.



رسم يوضح تراكيب زهرة نموذجية