

**Fruit** : كلمة و يقصد بها الثمرة وهي عبارة عن مبيض ناضج مع أغلفته ومحتوياته . وقد تشترك أجزاء أخرى من الزهرة بالإضافة إلى المبيض في تكوين الثمرة ، كما هو الحال في التفاح حيث ينمو التخت فتسمى الثمرة عندئذ بالثمرة الكاذبة .

تنشأ الثمرة عادة بعد عملية الاخصاب إذ يبدأ المبيض بالنمو الي ينتهي بتكوين الثمرة ، في بعض الاحيان قد تتكون الثمرة من دون عملية الاخصاب فتسمى تلك الظاهرة بالثمار العذرية Parthenocarpy حيث تكون الثمار فيها عديمة البذور كما في الموز . ويمكن أن يحدث لك صناعياً باستعمال الهرمونات .

تكوين الثمرة :

بعد حصول الاخصاب يتغير الكيس الجنيني اذ تؤدي تلك التغيرات إلى تحول البويض البذرة و المبيض إلى ثمرة ، وان تحول المبيض إلى ثمرة يصحبه تغيرات فسلجية عديدة تلعب فيها الهرمونات النباتية دوراً هاماً كما أن المواد الغذائية كالكربوهيدرات و الاحماض الامينية يتم نقلها إلى من باقي أجزاء النبات إلى الثمرة وهي في طور التكوين ليتم تخزينها فيها وهكذا فان القيمة الغذائية للثمار ترجع إلى طبيعة الغذاء المخزون فيها .

تركيب الثمرة :

تتركب الثمرة بشكل عام من البذرة و جدار الثمرة .. ( بالنسبة للبذرة جرى دراستها سابقاً ) .. وبالنسبة لجدار الثمرة فهو يتألف من الطبقات الآتية :

1. الطبقة الخارجية : Exocarp .

طبقة بسيطة التركيب عادةً ، غالباً ما تتألف من صف واحد من خلايا البشرة ، وقد يصل سمكها إلى عدة خلايا في بعض الثمار .

2. الطبقة الوسطى : Mesocarp .

هي الطبقة الثانية من طبقات الجدار التي تلي الطبقة الخارجية ، ويتراوح سمكها بين طبقة واحدة إلى عدة طبقات وقد يصل بضع أنجات وتمثل الجزء السكري أو العصير كما في التمر و الاجاص .

3. الطبقة الداخلية Endocarp .

وهي اخر طبقات جدار الثمرة إلى الداخل وتختلف بطبيعتها وسمكها باختلاف أنواع الثمار ففي التمر مثلا تكون غشائية بينما في الخوخ تكون قاسية بينما تكون عصيريته في البرتقال اذا تعد الجزء الذي يأكل فيها .

أنواع الثمار :

يمكن أن تصنف الثمار استنادا لطريقة نشونها إلى ثمار حقيقية وأخرى كاذبه ، فعند نشوء الثمرة من المبيض لوحده تسمى ثمرة حقيقية True fruit وإذا ما اشترك في تكوينها أي جزء اخر من أجزاء الزهرة بالإضافة للمبيض سميت عندئذ بالثمرة الكاذبة False fruit .

يمكن تصنيف الثمار بالنسبة إلى عدد المبيض التي تشترك في تكوينها وطريقة اتصالها ببعضها وكما يلي :

1. الثمار البسيطة : Simple fruit .

تتكون الثمر هنا من مبيض واحد فقط بغض النظر عما إذا اشتركت أجزاء زهرية أخرى أم لم تشترك في تكوينها مثل التمر و التفاح .

2. الثمار المتجمعة Aggregate fruit .

يشترك في تكوينها عدة مبايض تنتمي إلى زهرة واحدة ويطلق على كل واحدة ناشئة من مبيض واحد اسم الثميرة Fruitlet وتتجمع الثميرات المكونة للثمرة المتجمعة على تحت واحد هو التخت الزهرة التي نشأت عليها مثل الشليك و العليق و التوت البري .

3. الثمار المضاعفة : Multiple fruit .

وفيها تتكون الثمرة من عدة مبايض تنتمي إلى أزهار مختلفة ترتبط ببعضها البعض الآخر في نظام زهري معين لتكون الثمرة المضاعفة مثل التوت و التين و الاناناس .

أنواع الثمار البسيطة :

أن ثمار معظم نباتات مغطاة البذور هي من نوع الثمار البسيطة ، وتصنف تلك الثمار عادةً بالنسبة لطبيعة جدارها إلى نوعين هما :

أ : الثمار الطرية : Fleshy fruit .

وفيها يكون معظم جدار الثمرة طرياً وعصيراً بعد النضج وتكون غير متفتحة وتشمل الانواع التالية :

1. الثمرة اللبية Berry .

معظم جدار الثمرة عصيرياً ، كما في العنب و الرقي .

2. الثمرة اللوزية Drupe .

تكون الطبقة الخارجية جلدية و الوسطى عصيريه طرية اما الداخلية تكون صلبة وقاسية تحيط ببذرة واحدة عادة كما في المشمش و الخوخ و الاجاص .

3. الثمرة التفاحية Pome .

في هذا النوع من الثمار يتضخم فيها التخت ليكون معظم الجزء الذي يأكل من الثمرة ، بينما يقتصر جدار الثمرة على جزء صغير يتوسط الثمرة ويحيط بالبذرة ، كما في التفاح و الكمثرى .

ب : الثمار الجافة : Dry fruit .

وفيها يصبح جدار الثمرة جافاً وقاسياً بعد النضج وتقسّم بدورها بالنسبة لتفتّحها إلى نوعين هما الثمار المتفتّحة و الثمار غير المتفتّحة .

1. الثمار المتفتّحة : وفيها تكون الثمرة حاوية على عدة بذور وتفتّح بعد النضج بطرق مختلفة ومن أهم أنواع الثمار المتفتّحة ما يلي :

أ. القرنة ( البقلة ) Legume .

وتنشأ من كربة واحدة تفتّح بعد النضج عن طرق كلا الخطين الظهر و البطني كما في البزاليا و الفاصوليا .

ب. الحوصلة Follicle

وتنشأ من كربة واحدة أيضاً وتتفتح عن طريق الخط البطني فقط كما في نبات لسان الطير .

ج . العلبة Capsule .

وتتكون فيها الثمار من كربلتين أو أكثر متحدة مع بعضها وتتفتح بطرق مختلفة كما في ثمار الخشخاش و الخروع و الباميا .

د. الخردلة Silique .

وتتكون فيها الثمرة من كربلتين يفصلهما حاجز كاذب كما في الفجل .

2. الثمار غير المتفتحة :

وهي ثمار لا تتفتح بعد النضج وتكون عادة حاوية على بذرة واحدة أو بذرتين وتشكل :

أ: الفقيرة Achene .

ثمرة جافة غير متفتحة حاوية على بذرة واحدة ويكون جدار الثمرة غشائياً جليدياً لا يلتحم مع غلاف البذرة ويمكن فصله عن الأخير بسهولة كما في عباد الشمس .

ب : البرة أو الحبة Caryopsis .

وهي تشبه الفقيرة إلا أن غلاف البذرة هنا ملتحم تماماً مع غلاف الثمرة بحيث يصعب فصلها عن بعضهما ، كما في الحنطة، الشعير ، الذرة ، الرز وبقية الحبوب . ( المحاصيل الحبية ) .

ج . البندق: Nut .

ثمرة جافة وحيدة البذرة تشبه الفقيرة إلا أن غلاف الثمرة أكثر سمكا وقساوة مما في الفقيرة ، كما أن الثمرة هنا ناتجة عن اتحاد كربلتين أو ثلاث لتكون ردهة واحدة كما في البندق ، الكستناء و البلوط .