

الثمار المنشقة " التفصصة Scizocarp :

هي ثمار جافة ملتحمة الكرابل ذات بذور قليلة وعند نضج الثمرة تنفصل الكرابل عن بعضها مكونه ثمرات meri carp وبكل ثمرة بذرة واحدة ، والثمرة هذه عادة لا تتفتح ولا تنتثر بذرتها وإنما تخلص البذرة من جدار الكربة عندما يبلى ويتحلل وتوجد أنواع مختلفة من الثمار المنشقة تختلف حسب نوع الثمرات كالآتي:

١. خبازية منشقة

٢. رجما منشقة

٣. خيمية منشقة

٤. قرظية منشقة

خبازية منشقة Carcerulus :

فهي الثمرة مكونه من عدة كرابل حيث تنشق الثمرة إلى عدد من الكرابل التي تنفصل عن بعضها وينشأ من كل كربة ثمرة واحدة فقط كما في كثير من نباتات الفصيلة الخبازية Malvaceae والفصيلة الشفوية.

رجما منشقة Regma

هنا تتكون الثمرة من كربلتين أو أكثر حيث تنفصل هذه الكرابل بصعوبة عن بعضها وعادة ما تتفتح هذه الثمرات وتنتثر منها البذور كما هو الحال في ثمرة الخروع التي تتكون من ثلاث كرابل Coca او في ثمرة geranium التي تتكون من خمس كرابل .

خيمية منشقة Cremocarp

هذه الثمرة تنتشأ من مبيض سفلي مكون من كربلتين ملتحمتين ومسكنين وبكل مسكن بذرة واحدة عادة ما تكون قمية ، وعند النضج تنشق الثمرة طولياً إلى ثمرتين وتظل كل من الثمرتين متصلة من القمة بواسطة حامل كربل Carpophore كما في الجزر ، وهذا ما يميز الفصيلة الخيمية. وقد تكون الثمرات جناحية كما في ثمرة الأسفندان.

قرظة منشقة Lomentum

وهذه الثمرة تتكون من كربة أو كربلتين ملتحمين وهي تعتبر نوع متحور من الباقلاء Leguminosae كما في حالة الفول السوداني والسنط وتوجد حروز حلقيه على الثمرة عادة ويوجد بين البذور حواجز عرضية وتنشق الثمرة عند النضج في أماكن الحروز أي أن الثمرة لا تتفتح وتنتثر بذورها ، وإنما تتجزأ إلى عدة أجزاء غير متفتحة بكل منها بذرة واحدة وإذا كانت الثمرة مكونة من كربة واحدة تسمى قرن قرطي كما في المستحية ، وإذا كانت مكونة من كربلتين وبينهما حاجز كاذب تسمى خردلة قرضية كما في الفجل.



الثمار الغضة "fleshy" fruits:

- هي عبارة عن ثمار طرية حيث يكون الغلاف الثمري كله او جزء منه طري أو نسيج عصاري مثل البرتقال والطماطم والعنب ، والفائدة من طراوة الغلاف هو المساعدة على توزيع وانتثار البذور والثمار.
- يتميز الغلاف الثمري peri carp في هذا النوع من الثمار إلى ثلاثة أجزاء:

١. غلاف خارجي
٢. غلاف وسطي
٣. غلاف داخلي

١. الغلاف الخارجي Epi carp

- يتكون عادة من صف واحد من الخلايا البشرة التي تغطي احياناً بطبقة سميكة من الكيوتين.

٢. الغلاف الوسطي Meso carp

يكون عادة سميكة وتمربه عادة الحزم الوعائية.

٣. الغلاف الداخلي Endo carp

- الذي يختلف من ثمرة إلى ثمرة فأما أن يكون متخشب أو متشحم أو لبيالخ وتوجد أنواع مختلفة من الثمار الغضة التي تختلف أساساً على حسب طبيعة الأغلفة الثمرية :

١. الحسلة Drupe

٢. اللبية "العنبه" Berry

٣. التفاحية Pome

الحسلة Drupe

هي تنشأ من مبيض ذي كربة واحدة عادة او عد كرايل ملتحمة ، ويتميز الغلاف الثمري إلى ثلاث طبقات:

١. غلاف خارجي جلدي رقيق
٢. غلاف وسطي شحمي او لحني او ليفي
٣. غلاف داخلي خشبي سميكة صلب ويوجد بداخله عادة بذرة واحدة ذات قصرة غشائية رقيقة كما في ثمار المشمش والخوخ والبرقوق والزيتون واللوز والبندق والمانجو وعين الجمل walnut وجوز الهند coconut .

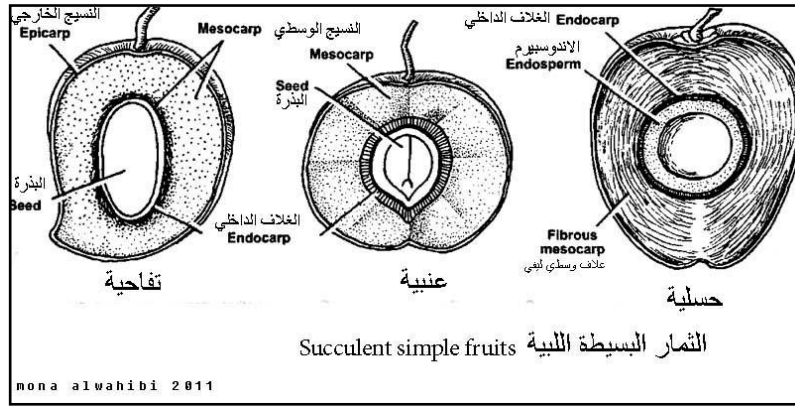
٤. وينشأ جوز الهند والجوز وعين الجمل من مبيض ملتحم الكرابل وفي جوز الهند الغلاف الثمري الوسطي ليفي يساعد على طفو الثمار على الماء ، وتسمى حسله ليفية ، وبداخل الغلاف الداخلي الخشبي يوجد الإندوسبيرم الذي يؤكل وبداخله يوجد الجنين صغير منغمس في الجزء الجوف الكروي من ناحية قاعدة الثمرة ويكون هذا التجويف أو الفراغ ملئ بالعصارة أو السائل المائي وقد تتكون الحسلة من مبيض علوي كما في المشمش أو من مبيض سفلي كما في الجوز.

اللبية "العنب" Berry

- وهي تشبه العنب وفيها الغلاف الثمري الخارجي جلدي رقيق والوسطى لحمي والداخلي لحمي أو غشائي وهي تختلف عن الحسلة في أن الطبقة الجدار الداخلية غير صلبة بل تكون لحية أو غشائي وبداخلها البذور ، وهذه الثمار قد تنشأ من مبيض سفلي كما في الخيار والرمون والقرع والموز أو من مبيض علوي كما في العنب والبرتقال والبلح والطماطم.
- وكثير ما يصعب التمييز بين الغلافين الثمريين الوسطي والداخلي كما في العنب والطماطم ، أما في البلح فيكون الغلاف الداخلي رقيق ويحيط بالبذرة ، والموز ثمرة لبية نادراً ما تتكون بها بذور لأنها تتكون بكرياً وفي البرتقال وغيره من الموالح تنشأ الثمرة من مبيض علوي مكون من كرابل ملحمة.
- والمشيمة هنا مركزية والغلاف الثمري الخارجي سميك ولين وبداخله غدد زيتية ويتلوه الغلاف الوسطي الأبيض اللون ، ويتبعه الغلاف الداخلي ويمثله الغشاء الذي يحد ما بين غرف المبيض (غشاء الفصوص) وينمو من هذا الغشاء الرقيق للداخل عديد من الشعيرات عديدة الخلايا التي تخرج من جدر الغلاف وتفتح وتصبح عصارية وتملأ فراغها مكونة ما يسمى لب الثمرة وثمار الموالح هذه تسمى hesperidium أو تسمى citro carp وهو يمثل نوعاً آخر من الثمار اللبية .
- أما ثمرة العنب كما في القرعيات فإن الثمرة تنشأ من مبيض سفلي يكون من كرابل ملتحمه وتخت ملتصق بها ، وكثيراً ما تكون الثمرة كبيرة الحجم وغلافها سميكاً وقد يكون متصلاً وتسمى pepo أو gourd
- في الرمان ينشأ اللب أو اللحم من الغلفة الخارجية للبذور في الثمرة. وعند نضج بعض الثمار قد تجف انسجتها الطرية كما في الشطة والفلفل وقد تفتح الثمار الغضة بعد جفافها كما في ثمرة البلسم.
- أما في البلح فنجد أن الغلاف الثالث أو الداخلي يمثل غشاء رقيق ملتصق على نواة الثمرة.

التفاحية Pome

- تنشأ هذه الثمار من مبيض سفلي حيث يلتحم التخت بجدار المبيض التحاماً تاماً ويتكون الجزء اللحمي الخارجي المتضخم الذي يؤكل عادة في هذه الثمار من التخت المتضخم.
- أما الجزء الداخلي المحيط بالبذور والمنغرس في التخت المتضخم فإنه يسمى بالثمرة الصادقة للثمرة التفاحية ، وهو الجزء الناتج عن المبيض وهو جلدي وغلاف قرني داخلي يحيط بالبذور ، ولهذا فإن الثمرة التفاحية تسمى ثمرة كاذبة لدخول التخت في تكوينها كما في التفاح والكمثرى
- وبالتالي فإنه لا يصح من وجهة النظر العلمية لتكوين الثمار اللبي أن تطلق الأسماء غلاف ثمري خارجي ووسطي وداخلي على هذا النوع من الثمر لأن التخت هنا نطلق عليه اسم الفنجان الزهري Hepantsium .



الثمار المتجمعة Aggregate fruits

هي تلك الثمار التي تنشأ من زهرة واحدة عديدة الكرابل المنفصلة الموجودة على تخت متشحم عادة وهي على عدة أنواع تختلف حسب نوع ثمراتها كما يلي:

١. ثمار متجمعة من فقيرات aggregate of achenes
كما هو الحال في الورد ، حيث توجد داخل تجويف التخت وكذلك في الشقيق وفي الشليليك حيث يتضخم التخت وتصبح الثمرة كاذبة .

٢. ثمار متجمعة من الجرابيات Aggregate of follicles
كما في نبات الشريكولا sterculia وفي نبات العشار calotropis procera حيث تتكون الثمرة من جرابتين أو أكثر.

٣. ثمار متجمعة من حسيلات Aggregate of drupelets
كما في ريوبس rubus حيث تعطي كل كربلة حسلّة صغيرة وفي بعض ثمار الفصيلة الوردية.

٤. ثمار متجمع من لبيات Aggregate of berries
كما في الفصيلة القشطية Annonaceae

٥. ثمار متجمعة من جناحتين كما في آسر acer

الثمار المركبة Composite or multiple fruits

هي الثمار التي تنشأ من نورة وتختلف عن الثمار المتجمعة حيث أن المتجمعة تنشأ من كرابل منفصلة لزهرة واحدة ، وتشتمل الثمار المركبة على أوراقاً زهرية وأعناق وقنابات ، ومن أمثلة هذه الثمار ما يلي:

١- ثمار مركبة توتية sorosis

٢- ثمار مركبة تينية syconium

ثمار مركبة توتية sorosis

فهي يكون محور النورة يحل الثميرات كما هو الحال في التوت أي أن الثمرة ما هي إلا عبارة عن سنبلة مؤنثة مثل التوت أنه يحيط بكل مبيض أو ثميرة الغلاف الزهري المكون من أربع وريقات زهرية تتضخم وتحيط بالمبيض الذي يكون حسلة أي أن هذه الثميرات المحاطة بالغلاف الزهري ما هي إلا عبارة عن حسيالات في نورة الذي يكون ثمرة واحدة تسمى التوتية.

والأناس Ananas compsus حيث يتضخم شمراخ النورة وأوراق الغلاف الزهري الستة الملتصقة ببعضها وتلتحم الأزهار مع بعضها وتتشحم وتكون ثمار غضة ملتصقة ومتراصة مع بعضها البعض.

ثمار مركبة تينية Syconium

كما في التين والجميز ، وهنا يكون شمراخ لحمي مخروطي أجوف ويحيط بالثميرات الحقيقية التي تتكون داخل الأزهار المؤنثة وهي عبارة عن حسلات متجمعة صغيرة كأزهار رقيقة عديدة محاطة بغلاف زهري.

