**Department of biology**

****

**Department of biology**

**((تصنيف النباث))**

**Stage two**

**المحاضرة التاسعة**

**By**

م.م سماهر سعد هادي

**Plant Taxonomy اﻟﻧﺑﺎت ﺗﺻﻧﯾف**

**Fruits اﻟﺛﻣﺎر**

وھﻲ ﻣﺗﻛوﻧﺔ ﻣن ﻣﺑﯾض او ﻣﺑﺎﯾض ﻧﺎﺿﺟﺔ وﻣﺎ ﻗد ﯾﺷﺗرك ﻣﻌﮫ ﻣن اﻻﺟزاء اﻟزھرﯾﺔ اﻻﺧرى . ﻗد ﯾﺷﺗرك اﻟﻛﺄس ﻓﻲ ﺗﻛوﯾن اﻟﺛﻣرة ﻛﻣﺎ ﻓﻲ اﻟرﻣﺎن واﻟﺗﺧت ﻓﻲ اﻟﺗﻔﺎح واﻟﻣﺣور اﻟزھري ﻓﻲ اﻟﺗﯾن واﻟﺷﻠﯾك واﻻﻧﺎﻧﺎس. ﺑﻌد ﺣدوث ﻋﻣﻠﯾﺔ اﻻﺧﺻﺎب ﻓﻲ اﻟزھرة ﯾﻧﻣو اﻟﺑوﯾض Ovule او اﻟﺑوﯾﺿﺎت وﯾﻧﺿﺞ وﯾﺗﺣول اﻟﻰ ﺑذرة ﯾﺻﺎﺣب ھذا اﻟﻧﺿﺞ ﺗﺿﺧم ﻓﻲ ﺟدار اﻟﻣﺑﯾض wall Ovary ﻟﯾﺻﺑﺢ ﺟدارا ﻟﻠﺛﻣرة ﯾﺳﻣﻰ Pericarp ، اﻣﺎ اﻻﺟزاء اﻟزھرﯾﺔ اﻻﺧرى ﻓﺗذﺑل ﻋﺎدة وﺗﺳﻘط ﻋدا ﺑﻌض اﻟﺣﺎﻻت اذ ﺗﺑﻘﻰ ﻣﻼزﻣﺔ ﻟﻠﺛﻣرة ﻛﺎﻟﻛﺄس ﻓﻲ اﻟﺑﺎذﻧﺟﺎن واﻟﻛﺄس ﻣﻊ اﻻﺳدﯾﺔ ﻓﻲ اﻟرﻣﺎن . ﯾﻛﺗﺳب ﺟدار اﻟﺛﻣرة ﻓﻲ اﻟﻌدﯾد ﻣن اﻟﻧﺑﺎﺗﺎت ﻗواﻣﺎ ﻟﺣﻣﯾﺎ )ﻋﺻﺎرﯾﺎ( وﻓﻲ اﻟﺑﻌض اﻻﺧر ﻣﻧﮭﺎ ﯾﺻﺑﺢ ﺟﻠدﯾﺎ او ﺻﻠﺑﺎ ﺳﻣﯾﻛﺎ او رﻗﯾﻘﺎ ﻏﺷﺎﺋﯾﺎ ، اذ ﯾﺗﻣﯾز ﻓﻲ اﻟﺛﻣﺎر اﻟطرﯾﺔ اﻟﻰ ﺛﻼث طﺑﻘﺎت ھﻲ اﻟﺧﺎرﺟﯾﺔ (Epicarp) Exocarp وطﺑﻘﺔ وﺳطﻰ Mesocarp وداﺧﻠﯾﺔ Endocarp .

ﺗﺗﻛون اﻟﺛﻣرة ﺑﻌد ﻋﻣﻠﯾﺔ اﻟﺗﻠﻘﯾﺢ واﻻﺧﺻﺎب او ﺑﻌد ﻋﻣﻠﯾﺔ اﻟﺗﻠﻘﯾﺢ ﻓﻘط ، ﻓﻔﻲ اﻟﺣﺎﻟﺔ اﻻوﻟﻰ ﺗﺗﻛون اﻟﺛﻣﺎر اﻻﻋﺗﯾﺎدﯾﺔ اﻣﺎ ﻓﻲ ﺣﺎﻟﺔ ﺗﻛون اﻟﺛﻣرة ﺑﻌد ﻋﻣﻠﯾﺔ اﻟﺗﻠﻘﯾﺢ ﻓﻘط ﺗﻧﺗﺞ اﻟﺛﻣﺎر اﻟﻌذرﯾﺔ Fruit Parthenocarpic

وﺗﻛون ﻋﺎدة ﺧﺎﻟﯾﺔ ﻣن اﻟﺑذور ﻟﻌدم ﺣﺻول ﻋﻣﻠﯾﺔ اﻻﺧﺻﺎب اذ ﺛﺑت ان ﻟﺣﺑوب اﻟﻠﻘﺎح ﺗﺎﺛﯾرات ھورﻣوﻧﯾﺔ

ﻋﻠﻰ ﻣﺑﯾض اﻟزھرة ﺗؤدي اﻟﻰ زﯾﺎدة ﺣﺟﻣﮫ وﻣن ﺛم ﺗﻛوﯾن اﻟﺛﻣرة ،ﻛﻣﺎ ﻓﻲ اﻟﻣوز وﺑﻌض اﺻﻧﺎف اﻟﺣﻣﺿﯾﺎت واﻻﻧﺎﻧﺎس *Ananas* .

ان طﺑﯾﻌﺔ اﻟﺛﻣرة وﺷﻛﻠﮭﺎ وﻧوع اﻏﻠﻔﺗﮭﺎ او ﺟدارھﺎ وﺑذورھﺎ ﺗﺳﺗﻌﻣل ﻛﺻﻔﺎت ﺗﺻﻧﯾﻔﯾﺔ ﻣﮭﻣﺔ ﻓﻲ ﻋزل اﻟﻣراﺗب اﻟﺗﺻﻧﯾﻔﯾﺔ .ﺗﺻﻧف اﻟﺛﻣﺎر اﻟﻰ ﺛﻣﺎر ﺣﻘﯾﻘﯾﺔ fruits True ان ﺗﻛوﻧت ﻣن ﻧﺿوج اﻟﻣﺑﯾض ﻟوﺣده ﻣﺛل اﻟﻌﻧب واﻟﻣﺷﻣش واﻟﺑرﺗﻘﺎل واﻟزﯾﺗون ، وﺗﺻﻧف ﺑﺎﻧﮭﺎ ﺛﻣﺎر ﻛﺎذﺑﺔ او )اﺿﺎﻓﯾﺔ( fruits (Accessory) Fals ﻋﻧدﻣﺎ ﯾﺷﺗرك ﻓﻲ ﺗﻛوﯾﻧﮭﺎ ﻣﻊ اﻟﻣﺑﯾض اﺟزاء زھرﯾﺔ اﺧرى ﻓﻣﺛﻼ ﻓﻲ اﻟﺗﻔﺎح و اﻟﻛﻣﺛرى واﻟﻔراوﻟﺔ ﯾﻛون اﻟﺗﺧت ھو اﻟﺟزء اﻟطري ﻣن اﻟﺛﻣرة ، اﻣﺎ ﻓﻲ اﻻﻧﺎﻧﺎس ﻓﻣﺣور اﻟﻧورة وﻗواﻋد اﻟﻘﻧﺎﺑﺎت ﺗﺷﻛل ﻣﻌظم اﻟﺟزء اﻟﻠﺣﻣﻲ ﻣن ﺛﻣرﺗﮫ اﻟﻣﺿﺎﻋﻔﺔ. وﻓﻲ اﻟﺗوت *Morus* ﺗﺎﺧذ اﻻوراق اﻟﻛﺎﺳﯾﺔ اﻟﺟزء اﻻﻛﺑر ﻣن ھﯾﻛل اﻟﺛﻣرة ، ﻟﮭذا ﻓﺎن اﻻﺟزاء اﻟﺗﻲ ﺗؤﻛل ﻣن اﻟﺛﻣﺎر اﻟﻛﺎذﺑﺔ ھﻲ ﻓﻲ اﻟﺣﻘﯾﻘﺔ ﺗراﻛﯾب زھرﯾﺔ ﺗﻘﻊ ﻓﯾﮭﺎ او ﻋﻠﯾﮭﺎ ﻣﺑﺎﯾض ﻧﺎﺿﺟﺔ ﺗﻣﺛل اﻟﺛﻣﺎر اﻟﺣﻘﯾﻘﯾﺔ .

ﺗﻘﺳم اﻟﺛﻣﺎر ﻟﻼﻏراض اﻟﺗﺻﻧﯾﻔﯾﺔ اﻟﻰ ﻋدة اﺷﻛﺎل وﺑﺎﻻﻋﺗﻣﺎد ﻋﻠﻰ اﻻﺳس اﻻﺗﯾﺔ :

|  |  |
| --- | --- |
| ﺗرﻛﯾب اﻟزھرة اﻟﺗﻲ ﺗﻛوﻧت ﻣﻧﮭﺎ اﻟﺛﻣرة. | -1 |
| ﻋدد اﻟﻣﺑﺎﯾض اﻟﺗﻲ ﺗﻛوﻧت ﻣﻧﮭﺎ اﻟﺛﻣرة . | -2 |
| ﻋدد اﻟﻛراﺑل ﻓﻲ ﻛل ﻣﺑﯾض. | -3 |
| اﻟﺛﻣرة اﻟﻧﺎﺿﺟﺔ وطﺑﯾﻌﺔ ﺟدارھﺎ ﺳواء ﻛﺎن ﻟﺣﻣﯾﺎ او ﺟﺎﻓﺎ. | -4 |
| ھل ان اﻟﺛﻣرة اﻟﺟﺎﻓﺔ ﻏﯾر ﻣﺗﻔﺗﺣﺔ ام ﻣﺗﻔﺗﺣﺔ وطرﯾﻘﺔ ﺗﻔﺗﺣﮭﺎ. | -5 |
| اﻻﺟزاء اﻟزھرﯾﺔ اﻻﺿﺎﻓﯾﺔ اﻟﺗﻲ ﻗد ﺗﺷﺗرك ﻓﻲ ﺗﻛوﯾن اﻟﺛﻣرة. | -6 |

وﺑﺎﻻﻋﺗﻣﺎد ﻋﻠﻰ اﻻﺳس اﻋﻼه اﻣﻛن ﺗﻘﺳﯾم اﻟﺛﻣﺎر اﻟﻰ ﺛﻼث ﻣﺟﺎﻣﯾﻊ ﻟرﺋﯾﺳﯾﺔ :

اوﻻ: اﻟﺛﻣﺎر اﻟﺑﺳﯾطﺔ Fruits Simple : ﺗﻧﺷﺄ اﻟﺛﻣرة ﻣن ﻧﺿوج ﻣﺑﯾض واﺣد ﻓﻘط ﺑﻐض اﻟﻧﺿر ﻋن ﻋدد اﻟﻛراﺑل اﻟﺗﻲ ﯾﺗﻛون ﻣﻧﮭﺎ او ﻛﺎن ﻣرﺗﻔﻊ او ﻣﻧﺧﻔض اذ ﺗﻘﺳم ھذه اﻟﺛﻣﺎر ﺣﺳب طﺑﯾﻌﺔ ﺟدارھﺎ اﻟﻰ :

أ- ﺛﻣﺎر ﺑﺳﯾطﺔ طرﯾﺔ fruits succulent Simple : ﺟدارھﺎ ﻟﺣﻣﻲ ﻋﺻﯾري ﯾﺣﺗوي ﻋﻠﻰ ﻧﺳﺑﺔ ﻋﺎﻟﯾﺔ ﻣن اﻟﺳﻛرﯾﺎت واﻟﻣﺎء ﺗﺗﻣﯾز ﻓﯾﮫ اﻟطﺑﻘﺎت اﻟﺛﻼث اﻟﺧﺎرﺟﯾﺔ واﻟوﺳطﻰ واﻟداﺧﻠﯾﺔ وﻻ ﯾﺷﺗرط ان ﺗﻛون ﻛﻠﮭﺎ طرﯾﺔ ﻛﻣﺎ اﻧﮭﺎ ﻗد ﺗﻛون ﻣﻠﺗﺣﻣﺔ او ﻣﻧدﻣﺟﺔ ﻣﻊ ﺑﻌﺿﮭﺎ ﺟزﺋﯾﺎ او ﻛﻠﯾﺎ وﺗﺣﺗوي ﻋﻠﻰ ﺑذرة واﺣدة او اﻛﺛر ، وﺗﻘﺳم اﻟﻰ:

-1 ﻟﺑﯾﺔ Berry : ﻏﻼﻓﮭﺎ اﻟﺛﻣري طري ﻟﺣﻣﻲ ﺗﺗﻣﯾز ﻓﯾﮫ اﻟطﺑﻘﺎت اﻟﺛﻼث ، اذ ﺗﻛون اﻟطﺑﻘﺔ اﻟﺧﺎرﺟﯾﺔ ﻏﺷﺎﺋﯾﺔ او ﺟﻠدﯾﺔ ﻋﺎدة وﻗﻠﻣﺎ ﺗﻛون اﻟطﺑﻘﺔ اﻟداﺧﻠﯾﺔ ﻏﺷﺎﺋﯾﺔ اﯾﺿﺎ ﻛﻣﺎ ﺗﺷﺎھد ﻓﻲ ﺛﻣرة اﻟﺗﻣر ، ﯾﻧﺷﺄ ھذا اﻟﻧوع ﻣن اﻟﺛﻣﺎر ﻣن ﻣﺑﯾض ﻣرﺗﻔﻊ او ﻣﻧﺧﻔض وﺗﺣﺗوي ﻋﻠﻰ ﺑذرة واﺣدة او اﻛﺛر ، ﻣن اﻣﺛﻠﺗﮭﺎ اﻟطﻣﺎطﺔ *Licopersicon* واﻟﻌﻧب *Vitus* واﻟرﻣﺎن *Punica* واﻟﻣوز *Musa* واﻟﺑﺎذﻧﺟﺎن

. *Capsicum* واﻟﻔﻠﻔل *Solanum*

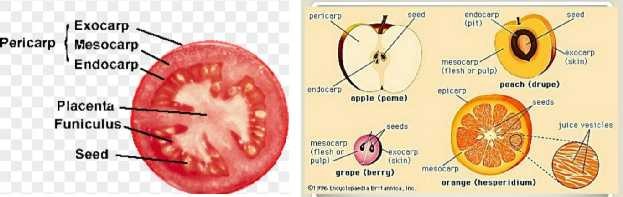
-2 ﻟوزﯾﺔ fruits) (Stone Drupe : ﺗﺷﺑﮫ اﻟﺛﻣرة اﻟﻠﺑﯾﺔ اﻻ ان اﻟطﺑﻘﺔ اﻟداﺧﻠﯾﺔ Endocarp ﻣن اﻟﺟدار اﻟﺛﻣري ﺗﻛون ﺻﺧرﯾﺔ )ﺧﺷﺑﯾﺔ( وﺗﺣﺗوي ﻋﻠﻰ ﺑذرة واﺣدة ، ﻣن اﻣﺛﻠﺗﮭﺎ اﻟﻠوز واﻟﻣﺷﻣش واﻟﻌﻧﺟﺎص واﻟﻛوﺟﺔ واﻟزﯾﺗون واﻟﻧﺑق واﻟﻔﺳﺗق *Pistacia* واﻟﻣﻧﻛﺔ *Mangifera* واﻟﺟوز *Joglans* وﺟوز اﻟﮭﻧد *Cocos* )اﻟطﺑﻘﺔ اﻟوﺳطﻰ ﻓﯾﮫ ﻟﯾﻔﯾﺔ( .

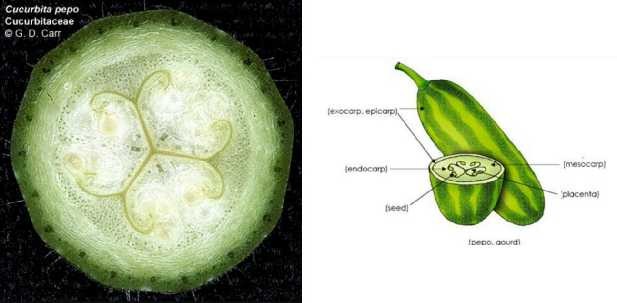
-3 ﻗﺛﺎﺋﯾﺔ Pepo : ﺗﺗﻣﯾز ﻓﯾﮭﺎ اﻟﻌﺎﺋﻠﺔ اﻟﻘرﻋﯾﺔ Cucurbitaceae اذ ﺗﻧﺷﺄ اﻟﺛﻣرة ﻣن ﻣﺑﯾض ﻣرﻛب ﻣﻧﺧﻔض وﻟﮭﺎ ﻗﺷر ﺟﻠدي Rind ﯾﺗﻛون ﻣن ﻧﺳﯾﺞ اﻟﺗﺧت اﻟذي ﯾﺣﯾط ﺑﺎﻟطﺑﻘﺔ اﻟﺧﺎرﺟﯾﺔ ﻣن اﻟﺟدار وﯾﻠﺗﺣم ﻣﻌﮭﺎ ، اﻣﺎ اﻟطﺑﻘﺗﯾن اﻟوﺳطﻰ واﻟداﺧﻠﯾﺔ ﻓﮭﻣﺎ اﻟﻠﺗﺎن ﺗﻛوﻧﺎن اﻟﺟزء اﻟﻠﺣﻣﻲ ﻣن اﻟﺛﻣرة ، ﻣن اﻣﺛﻠﺗﮭﺎ اﻟﺧﯾﺎر واﻟﺑطﯾﺦ *Cucumis* واﻟرﻗﻲ واﻟﺣﻧظل *Citrullus* .

-4 ﺑرﺗﻘﺎﻟﯾﺔ Hesperidium : ﺛﻣرة ﻧﺎﺷﺋﺔ ﻣن ﻣﺑﯾض ﻣرﺗﻔﻊ ﻣﺗﻌدد اﻟﻛراﺑل وﻣﺗﻌدد اﻟﻐرف ، اﻟطﺑﻘﺔ اﻟﺧﺎرﺟﯾﺔ ﻣن اﻟﺟدار ﺟﻠدﯾﺔ ﺗﻧﺗﺷر ﻓﯾﮭﺎ ﻏدد زﯾﺗﯾﺔ واﻟطﺑﻘﺔ اﻟوﺳطﻰ ﺗﻛون ﺑﺷﻛل ﻧﺳﯾﺞ اﺑﯾض ﻟﯾﻔﻲ او اﺳﻔﻧﺟﻲ اﻣﺎ اﻟطﺑﻘﺔ اﻟداﺧﻠﯾﺔ ﻓﮭﻲ ﻏﺷﺎء رﻗﯾق ﯾﺣﯾط ﺑﺎﻟﻐرف ، اﻟﺟزء اﻟذي ﯾؤﻛل ﻣن اﻟﺛﻣرة اﻟﺑرﺗﻘﺎﻟﯾﺔ ھﻲ اﻻﻛﯾﺎس اﻟﻌﺻﺎرﯾﺔ sacs Pulp وھﻲ ﺷﻌﯾرات ﻋدﯾدة اﻟﺧﻼﯾﺎ ﻧﺎﺷﺋﺔ ﻣن اﻟطﺑﻘﺔ اﻟداﺧﻠﯾﺔ ﻟﻠﺟدار اﻟﺛﻣري ، ﻣن اﻣﺛﻠﺗﮭﺎ اﻟﺑرﺗﻘﺎل واﻟﻠﯾﻣون واﻟﻧﺎرﻧﺞ واﻟﺳﻧدي واﻟطرﻧﺞ واﻟﻼﻟﻧﻛﻲ اذ ﺗﻧﺗﻣﻲ ﻛﻠﮭﺎ اﻟﻰ ﺟﻧس واﺣد ھو *Citrus* .

-5 ﺗﻔﺎﺣﯾﺔ Pome : ﺗﺷﺗق ھذه اﻟﺛﻣرة ﻣن ﻣﺑﯾض ﻣﻧﺧﻔض ﻣؤﻟف ﻣن ﺧﻣس ﻛراﺑل وﺗﻣﺷﯾم ﻣﺣوري ، وﺗﻌﺗﺑر ھذه اﻟﺛﻣرة ﻣن ﻣﻣﯾزات اﻟﻌﺎﺋﻠﺔ اﻟﺛﺎﻧوﯾﺔ Pomoideae اﻟﺗﺎﺑﻌﺔ ﻟﻠﻌﺎﺋﻠﺔ اﻟوردﯾﺔ Rosaceae . ﻣﻌﺿم اﻟﺟزء اﻟﻠﺣﻣﻲ ﻣﻧﮭﺎ ﯾﺗﻛون ﻣن اﻻﻧﺑوب اﻟزھري )اﻟﺗﺧت( اﻟﻣﻠﺗﺣم ﺑﺟدار اﻟﻣﺑﯾض وﺗﺷﺗرك ﻣﻌﮫ اﻟطﺑﻘﺗﺎن اﻟﺧﺎرﺟﯾﺔ واﻟوﺳطﻰ اﻟﻠﺣﻣﯾﺗﺎن ، اﻣﺎ اﻟطﺑﻘﺔ اﻟداﺧﻠﯾﺔ ﻓﮭﻲ ﻏﺿروﻓﯾﺔ ﺗﻛون ﻣرﻛز اﻟﺛﻣرة اﻟذي ﯾﺿم اﻟﺑذور . ﺗوﺿﻊ اﻟﺛﻣرة اﻟﺗﻔﺎﺣﯾﺔ ﺿﻣن اﻟﺛﻣﺎر اﻟﻛﺎذﺑﺔ ﻻن ﻣﻌﺿم ﻧﺳﯾﺟﮭﺎ ﻧﺎﺷﻲء ﻣن ﻏﯾر اﻟﻣﺑﯾض ، ﻣن اﻣﺛﻠﺗﮭﺎ اﻟﺗﻔﺎح واﻟﻛﻣﺛرى *Pyrus* واﻟﺳﻔرﺟل

. *Eriobotry* دﻧﯾﺎ اﻟﯾﻧك و *Cydonia* (اﻟﺣﯾوة)





Simple succulent fruits

ب- ﺛﻣﺎر ﺑﺳﯾطﺔ ﺟﺎﻓﺔ fruits dry Simple : ﺗﺗﻣﺛل ﺑﺎﻟﺛﻣﺎر اﻟﺗﻲ ﯾﺻﺑﺢ ﻏﻼﻓﮭﺎ ﺟﺎﻓﺎ ﻋﻧد اﻟﻧﺿﺞ ، اذ ﯾﻛون اﻣﺎ ﺻﻠﺑﺎ ﺧﺷﺑﯾﺎ ﺗﻛﺛر ﻓﯾﮫ اﻻﻟﯾﺎف واﻟﺧﻼﯾﺎ اﻟﺻﺧرﯾﺔ او ﻏﺷﺎﺋﯾﺎ رﻗﯾﻘﺎ ، ﺗﻘﺳم اﻟﺛﻣﺎر اﻟﺟﺎﻓﺔ اﻟﻰ ﺛﻼث ﻣﺟﺎﻣﯾﻊ ھﻲ :

-1 ﺛﻣﺎر ﺟﺎﻓﺔ ﻣﺗﻔﺗﺣﺔ dehiscent Dry : وھﻲ ﺛﻣﺎر ﻋدﯾدة اﻟﺑذور ﻋﺎدة ، ﯾﺗﻔﺗﺢ ﺟدارھﺎ ﺑﻌد ﻧﺿوﺟﮭﺎ ﺑﺷﻛل ﻣﺎ ﻟﺗﺣرﯾر اﻟﺑذور واﻧطﻼﻗﮭﺎ اﻟﻰ اﻟﺧﺎرج ، ان اﺳﻠوب اﻟﺗﻔﺗﺢ ﯾﻌﺗﻣد ﻋﻠﻰ اﻟﺗرﻛﯾب اﻟﺗﺷرﯾﺣﻲ ﻟﺟدار اﻟﺛﻣرة اذ ﯾﺗﺣدد ﻣوﻗﻊ اﻟﺗﻔﺗﺢ ﺗﺑﻌﺎ ﻟﻛﻣﯾﺔ اﻻﻧﺳﺟﺔ اﻟﻠﯾﻔﯾﺔ واﻟﺑرﻧﻛﯾﻣﯾﺔ واﻟﺻﺧرﯾﺔ وطﺑﯾﻌﺔ ﺗوزﯾﻌﮭﺎ وھذا اﻟﺗﻔﺗﺢ ﯾﺣدث ﺑﻌد ﺟﻔﺎف اﻟﺛﻣرة . ﺗﺻﻧف اﻟﺛﻣﺎر اﻟﺟﺎﻓﺔ اﻟﻣﺗﻔﺗﺣﺔ اﻟﻰ ﻣﺎ ﯾﻠﻲ:

أ- اﻟﺣوﺻﻠﺔ Follicle : وھﻲ ﻧﺎﺷﺋﺔ ﻣن ﻣﺑﯾض ﺑﺳﯾط ﻣؤﻟف ﻣن ﻛرﺑﻠﺔ واﺣدة ، ﺗﺗﻔﺗﺢ ﻋﻧد

ﻧﺿوﺟﮭﺎ ﻋﻠﻰ اﻣﺗداد اﻟﺗدرﯾز اﻟﺑطﻧﻲ ﻓﻘط وﻣن اﻻﻋﻠﻰ اﻟﻰ اﻻﺳﻔل ﻛﻣﺎ ﻓﻲ ﺛﻣرة ﻧﺑﺎت اﻟدﻓﻠﺔ

. *Delphinium* اﻟطﯾر وﻣﻧﻘﺎر *Nerium*

ب- اﻟﺑﻘﻠﺔ )اﻟﻘرﻧﺔ( Legume(pod) : ﻧﺎﺗﺟﺔ ﻣن ﻣﺑﯾض ذو ﻛرﺑﻠﺔ واﺣدة ﺗﺗرﺗب اﻟﺑوﯾﺿﺎت ﻓﯾﮫ )اﻟﺑذور( ﻋﻠﻰ ﻣﺷﯾﻣﺔ ﺣﺎﻓﯾﺔ ، ﯾﺗم اﻟﺗﻔﺗﺢ ﻋﻠﻰ اﻣﺗداد اﻟﺗدرﯾزﯾن اﻟﺑطﻧﻲ واﻟظﮭري وﻣن اﻟﻘﻣﺔ ﻧﺣو اﻟﻘﺎﻋدة اذ ﯾﻧﺷق اﻟﺟدار اﻟﻰ ﻣﺻراﻋﯾن ﯾﺑﻘﯾﺎن ﻋﻠﻰ اﺗﺻﺎل ﻋﻧد اﻟﻘﺎﻋدة ﻓﻘط ، ﺗﻌد ھذه اﻟﺛﻣرة ﻣن ﻣﻣﯾزات اﻟﻌﺎﺋﻠﺔ اﻟﺑﻘوﻟﯾﺔ Leguminosae وﻣﻧﮭﺎ اﻟﺑﺎﻗﻼء واﻟﻔﺎﺻوﻟﯾﺎ واﻟﻠوﺑﯾﺎ

. *Glycyrrhiza* اﻟﺳوس وﻋرق *Tamarindus* اﻟﮭﻧد وﺗﻣر

ت- اﻟﺧردﻟﺔ Silique : ﺛﻣرة ﻧﺎﺷﺋﺔ ﻣن ﻣﺑﯾض ﺛﻧﺎﺋﻲ اﻟﻛراﺑل ذا ﻣﺷﯾﻣﺔ ﺟدارﯾﺔ اﻻ اﻧﮫ ﯾﺣﺗوي ﻋﻠﻰ ﻏرﻓﺗﯾن ﺑﺳﺑب وﺟود اﻟﺣﺎﺟز اﻟﻛﺎذب Replum اﻟذي ﯾﻣﺗد ﺑﯾن اﻟﻣﺷﯾﻣﺗﯾن ، ﯾﻧﻔﺻل اﻟﺟدار اﻟﺛﻣري ﻋﻧد اﻟﻧﺿﺞ ﻣن اﻻﺳﻔل اﻟﻰ اﻻﻋﻠﻰ ﺑﻣﺻراﻋﯾن ﯾﺗرﻛﯾن ﺑﯾﻧﮭﻣﺎ اﻟﺣﺎﺟز اﻟﻛﺎذب اﻟذي ﺗﺳﺗﻘر ﻋﻠﯾﮫ اﻟﺑذور . ﯾﻌﺗﺑر ھذا اﻟﻧوع ﻣن اﻟﺛﻣﺎر ﻣن ﻣﻣﯾزات اﻟﻌﺎﺋﻠﺔ اﻟﺻﻠﯾﺑﯾﺔ Cruciferae وﻣن اﻣﺛﻠﺗﮭﺎ ﺛﻣرة اﻟﻠﮭﺎﻧﺔ و اﻟﻘرﻧﺎﺑﯾط *Brassica* واﻟﻣﻧﺛور *Mathiola* واﻟﻔﺟل واﻟﺧردل . ﺛﻣرة اﻟﺧردﻟﺔ ﻋﺎدة طوﯾﻠﺔ ورﻓﯾﻌﺔ وﻗد ﺗﻛون ﻗﺻﯾرة وﻣﺳطﺣﺔ ﻓﺗﺳﻣﻰ

ﺧرﯾدﻟﺔ (Silicula) Silicle ﻛﻣﺎ ﻓﻲ ﺛﻣرة ﻧﺑﺎت ﻛﯾس اﻟراﻋﻲ *Capsella*

. *bursa\_pastoria*

ث- اﻟﻌﻠﺑﺔ Capsle : ﻣﺗﻛوﻧﺔ ﻣن ﻣﺑﯾض ﻣرﻛب )ﻣﺗﻌدد اﻟﻛراﺑل( ذي ﻏرف ﻣﺗﻌددة واﺣﯾﺎﻧﺎ ﺑﻐرﻓﺔ واﺣدة ، ﯾﻛون ﺗﻔﺗﺢ اﻟﺛﻣرة اﻟﻌﻠﺑﺔ ﺑﺎﺣدى اﻟطرق اﻻﺗﯾﺔ :

-1 ﺗﻔﺗﺢ ﺑﺎﻻﺳﻧﺎن teeth By : اذ ﯾﻧﺷق اﻟﻘﺳم اﻟﻌﻠوي ﻣن ﺟدار اﻟﺛﻣرة اﻟﻰ ﻓﺻوص ﺿﯾﻘﺔ ﻋﻠﻰ ﺷﻛل اﺳﻧﺎن ، ﻣﺛل ﺛﻣرة ﻧﺑﺎت اﻟﻘرﻧﻔل *Dianthus* .

-2 ﺗﻔﺗﺢ ﺑﺎﻟﺛﻘوب (poricidal) pores By : ﺗﺗﻔﺗﺢ ھذه اﻟﺛﻣرة ﺑواﺳطﺔ ﺛﻘوب ﺑﺷﻛل ﺣﻠﻘﺔ ﻓﻲ ﻗﻣﺔ اﻟﺛﻣرة ﻛﻣﺎ ﻓﻲ اﻟﺧﺷﺧﺎش *Papaver* وﺣﻠق اﻟﺳﺑﻊ *Antherhinum* .

-3 ﺗﻔﺗﺢ ﻣﺳﺗﻌرض Circumscissile : ﯾﺗم ﺗﻔﺗﺢ ھذه اﻟﺛﻣرة ﻋﻠﻰ اﻣﺗداد ﺧط اﻓﻘﻲ ﯾﺣﯾط ﺑﺎﻟﺛﻣرة اذ ﯾﻧﻔﺻل اﻟﻘﺳم اﻟﻌﻠوي ﻣﻧﮭﺎ ﻋﻠﻰ ﺷﻛل ﻏطﺎء Lid وﺗﺳﻣﻰ ھذه اﻟﺛﻣرة ﻓﻲ ھذه اﻟﺣﺎﻟﺔ Pyxis ﻛﻣﺎ ﻓﻲ ﺛﻣرة زھرة اﻟرﺑﯾﻊ *Primula* وﻋﯾن اﻟﺟﻣل *Anagallis* واﻟﺑرﺑﯾن

. *Hyoscyamus* اﻟﺑﻧﺞ وﺟﻧس *Portulaca*

-4 ﺗﻔﺗﺢ ﻣﺻراﻋﻲ )ﺷق طوﻟﻲ ( Valviolar : ﯾﻧﺷق ﺟدار اﻟﺛﻣرة ﻋﻣودﯾﺎ اﻟﻰ ﻋدد ﻣن اﻟﻘطﻊ ﻣﺳﺎوﯾﺔ ﻟﻌدد اﻟﻛراﺑل ﺗﺳﻣﻰ اﻟﻣﺻﺎرﯾﻊ Valvs وﯾﻛون ﺑﺛﻼث طرق :

أ- ﺗﻔﺗﺢ ﻣﺳﻛﻧﻲ Loculicidal : ﺗﻛون اﻟﺷﻘوق ﻋﻠﻰ اﻣﺗداد اﻟﺗدرﯾز اﻟظﮭري ﻟﻛل ﻛرﺑﻠﺔ )اﻟﻣﻧطﻘﺔ اﻟظﮭرﯾﺔ ﻟﻛل ﻏرﻓﺔ( ، اذ ﺗؤدي اﻟﺷﻘوق اﻟﻰ اﻟﻐرف واﻟﺑذور ﻣﺑﺎﺷرة ، ﻛﻣﺎ ﻓﻲ ﺛﻣرة ﻧﺑﺎت اﻟﻘطن *Gossypium* و ورد اﻟﻛﮭوة *Lagerstroemia* .

ب- ﺗﻔﺗﺢ ﺣﺎﺟزي Septicidal : ﺗﺗﻛون اﻟﺷﻘوق ﻓﻲ ھذه اﻟﺛﻣرة اﻟﺟﺎﻓﺔ ﻋﻠﻰ اﻣﺗداد ﺣﺎﻓﺎت اﻟﻛراﺑل اي ﻣﻘﺎﺑل اﻟﺣواﺟز اﻟﺗﻲ ﺗﻔﺻل ﺑﯾن اﻟﻐرف ﻓﯾظﮭر ﻟﻠﻣﺻراع ﺣﺎﺟز ﻣن ﻛل ﺟﺎﻧب ﻛﻣﺎ ﻓﻲ ﺛﻣرة ﻧﺑﺎت اﻟﻛﺗﺎن *Linum* و ورد اﻟﺻورة *tricolor* .*Viola*

ت- ﺗﻔﺗﺢ ﺣﺎﺟزي\_ﻣﺳﻛﻧﻲ Septifragal : ﯾﺣدث اﻟﺗﺷﻘق ﻋﻠﻰ اﻣﺗداد اﻟﺗدرﯾز اﻟظﮭري ﻟﻠﻛراﺑل وﻛذﻟك ﻋﻠﻰ اﻣﺗداد ﺣﺎﻓﺎﺗﮭﺎ ، اذ ﺗﻧﻔﺻل اﻟﺟدران اﻟﺧﺎرﺟﯾﺔ ﺗﺎرﻛﺔ اﻟﺣواﺟز اﻟﻔﺎﺻﻠﺔ ﺑﯾن اﻟﻐرف ﻣﺗﺻﻠﺔ ﺑﺎﻟﻣﺣور اﻟوﺳطﻲ ﻛﻣﺎ ﻓﻲ ﺛﻣرة ﻧﺑﺎت اﻟداﺗورة

.*Datura*

**

Follicle Legume (pod)



Silique

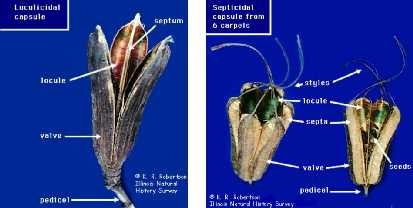


By pores (poricidal)

By teeth



Circumscissile

Septifragal

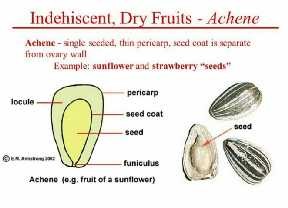
-2 ﺛﻣﺎر ﺟﺎﻓﺔ ﻏﯾر ﻣﺗﻔﺗﺣﺔ Fruits indehiscent Dry : ﻻ ﯾﺣدث ﻓﻲ ھذه اﻟﺑذور اي ﻧوع ﻣن اﻧواع اﻟﺗﻔﺗﺢ او اﻟﺗﺷﻘق ﻓﻲ ﺟدارھﺎ ﺑﺻورة ذاﺗﯾﺔ اذ ﺗﺑﻘﻰ اﻟﺑذور داﺧل ھذا اﻟﻧوع ﻣن اﻟﺛﻣﺎر وﯾﺗم ﺗﺣرر اﻟﺑذور ﺑﻌد اﻟﻧﺿوج ﻧﺗﯾﺟﺔ ﺗﺣﻠل ﺟدار اﻟﺛﻣرة ﺑﻔﻌل اﻟﻌواﻣل اﻟﺑﯾﺋﯾﺔ ، وﺗﻛون ﻋﺎدة وﺣﯾدة اﻟﺑذرة ، وﺗﺻﻧف اﻟﻰ ﻣﺎ ﯾﻠﻲ :

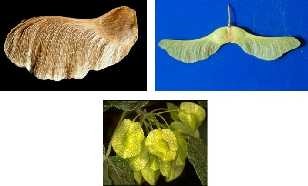
أ- ﻓﻘﯾرة Achene : وﺗﻛون ﺻﻐﯾرة وﺣﯾدة اﻟﺑذرة ﻧﺎﺷﺋﺔ ﻣن ﻣﺑﯾض ﻣرﺗﻔﻊ وﺣﯾد اﻟﻛرﺑﻠﺔ ، ﺗﻛون ھذه اﻟﺛﻣرة ذات ﻏﻼف ﻏﺷﺎﺋﻲ او ﺟﻠدي رﻗﯾق ﻏﯾر ﻣﻠﺗﺣم ﺑﻐﻼف اﻟﺑذرة ، ﻛﻣﺎ ﻓﻲ ﺛﻣرة اﻟورد *Rosa* ، اﻣﺎ ﻣﺎ ﯾﻌرف ﺑﺎﻟﺳﺑﺳﯾﻼ Cypsela ﻓﮭﻲ ﺛﻣرة ﻓﻘﯾرة ﺗﻧﺷﺄ ﻣن ﻣﺑﯾض ﻣﻧﺧﻔض ﺛﻧﺎﺋﻲ اﻟﻛراﺑل وھﻲ ﻣن ﻣﻣﯾزات اﻟﻌﺎﺋﻠﺔ اﻟﻣرﻛﺑﺔ Compositae ﻛﻣﺎ ﻓﻲ ﺛﻣرة زھرة اﻟﺷﻣس وﺛﻣرة اﻟﮭﻧدﺑﺎء *Taraxacum* . ﻣن اﻟﺷﺎﺋﻊ ان ﺗﺳﻣﻰ ھذه اﻟﺛﻣﺎر ﺑذور ﻓﻲ ﺣﯾن ان اﻟﺑذرة ﻻ ﺗظﮭر اﻻ ﺑﻌد ﻛﺳر اﻟﻐﻼف اﻟﺛﻣري اﻟذي ﯾﺣﺗوﯾﮭﺎ.

ب- اﻟﺑرة او اﻟﺣﺑﺔ Cariopses or Grain : وھﻲ ﺗﺷﺑﮫ اﻟﻔﻘﯾرة اﻻ ان اﻟﻐﻼف اﻟﺛﻣري ﻓﯾﮭﺎ ﯾﻠﺗﺣم ﻣﻊ ﻏﻼف اﻟﺑذرة Testa اﻟﺗﺣﺎﻣﺎ ﻛﺎﻣﻼ ﺑﺣﯾث ﯾﺻﻌب ﻓﺻﻠﮭﻣﺎ ﻋن ﺑﻌض . وھذه اﻟﺛﻣرة ﺗﻌﺗﺑر ﻣن ﻣﻣﯾزات اﻟﻌﺎﺋﻠﺔ اﻟﻧﺟﯾﻠﯾﺔ Gramineae وﻣﻧﮭﺎ اﻟﻘﻣﺢ واﻟﺷﻌﯾر واﻟرز واﻟذرة.

ت- اﻟﻣﺟﻧﺣﺔ Samara : ﺗﺷﺑﮫ اﻟﻔﻘﯾرة ﻟﮭذا ﯾﺳﻣﯾﮭﺎ اﻟﺑﻌض اﻟﻔﻘﯾرة اﻟﻣﺟﻧﺣﺔ ، ﺗﻣﺗﻠك ھذه اﻟﺛﻣرة ﺗراﻛﯾب ﻏﺷﺎﺋﯾﺔ رﻗﯾﻘﺔ ﺗﻣﺗد ﻣن اﻟﺟدار ﻋﻠﻰ ﺷﻛل ﺟﻧﺎح ﻛﻣﺎ ﻓﻲ ﺛﻣرة ﻟﺳﺎن اﻟﻌﺻﻔور *Fraxinus* ، ﻗد ﯾﻛون ھذا اﻟﻐﺷﺎء ﻋرﯾض وﺑﺷﻛل داﺋري ﯾﺣﯾط ﺑﺎﻟﺛﻣرة ﻣن ﻛل ﺟواﻧﺑﮭﺎ ﻛﻣﺎﻓﻲ ﺛﻣرة ﻧﺑﺎت اﻟدردار *Ulmus* ، وﻓﻲ ﺛﻣرة ﻧﺑﺎت اﻻﺳﻔﻧدان *Acer* ﺗﻛون ﺛﻧﺎﺋﯾﺔ اﻻﺟﻧﺣﺔ samara Double ﺑﺳﺑب وﺟود ﻛرﺑﻠﺗﯾن وﻟﻛل واﺣدة ﻣﻧﮭﺎ ﺟﻧﺎح .

ث- اﻟﺑﻧدﻗﺔ Nut : ﺛﻣرة ﻛﺑﯾرة ﻧﺳﺑﯾﺎ ذات ﺟدار ﺧﺷﺑﻲ ﺻﻠب ﺗﻧﺳﺄ ﻣن ﻣﺑﯾض ﻣرﻛب ﻣﺗﻌدد اﻟﻛراﺑل ذي ﻏرﻓﺔ واﺣدة وﺗﻣﺗﻠك ﺑذرة واﺣدة ﻓﻘط ﻛﻣﺎ ﻓﻲ ﺛﻣرة اﻟﺑﻧدق *Corylus* واﻟﻛﺳﺗﻧﺎء *Castania* ، ﻗد ﺗﻣﺗﻠك اﻟﺑﻧدﻗﺔ ﺗرﻛﯾب ﻓﻧﺟﺎﻧﻲ اﻟﺷﻛل ﯾﺗﻛون ﻣن اﻟﺗﺣﺎم ﻋدد ﻣن اﻟﻘﯾﺑﺎتﯾﺳﻣﻰ Cupule ﻛﻣﺎ ﻓﻲ اﻟﺑﻠوط *Quercus* ، وﺗﺳﻣﻰ اﻟﺑﻧدﻗﺔ اﻟﺻﻐﯾرة ﺑﻧﯾدﻗﺔ *Nutlet* .



Samara Nut

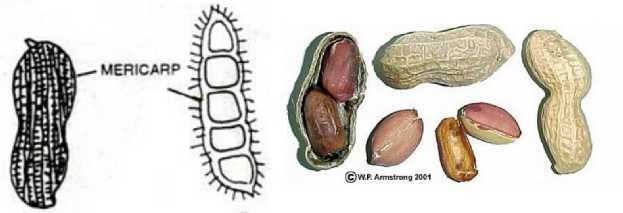
-3 ﺛﻣﺎر ﺟﺎﻓﺔ ﻣﻧﺷﻘﺔ Schizocarp : وھﻲ ﺛﻣﺎر ﻣﺗﻛوﻧﺔ ﻣن اﻛﺛر ﻣن ﻛرﺑﻠﺔ ، ﺗﻧﻔﺻل اﻟﺛﻣرة ﺑﻌد اﻟﻧﺿوج اﻟﻰ ﻋدد ﻣن اﻟوﺣدات اﻟﺛﻣرﯾﺔ)ﺛﻣﯾرة( ﻛل واﺣدة ﻣﻧﮭﺎ وﺣﯾدة اﻟﺑذرة ﺗﺳﻣﻰ (Cocci) Mericarp ، ﺗﻛون ﺑﺎﺣد اﻻﺷﻛﺎل اﻟﺗﺎﻟﯾﺔ :

أ- ﻣﺗﺧﺻرة Loment : وھﻲ ﻣن ﻧوع اﻟﺛﻣرة اﻟﺑﻘﻠﺔ اذ ﺗﺗﺧﺻر ﺑﯾن اﻟﺑذور وﺗﻧﺷطر ﻋرﺿﯾﺎ ﺑﻌد اﻟﻧﺿوج ﻣن ﻣﻧﺎطق اﻟﺗﺧﺻر اﻟﻰ ﻋدد ﻣن اﻟوﺣدات اﻟﺛﻣرﯾﺔ ﻏﯾر اﻟﻣﺗﻔﺗﺣﺔ ﺗﺿم ﻛل وﺣدة ﺛﻣرﯾﺔ ﺑذرة واﺣدة ﻛﻣﺎ ﻓﻲ ﺛﻣﺎر ﻧﺑﺎت ﻓﺳﺗق اﻟﺣﻘل *Arachis* .

ب- ﺧﯾﻣﯾﺔ Cremocarp : ﺛﻣرة ﻧﺎﺷﺋﺔ ﻣن ﻣﺑﯾض ﻣﻧﺧﻔض ذو ﻛرﺑﻠﺗﯾن وﺑﻐرﻓﺗﯾن ﻓﻲ ﻓﻲ ﻛل ﻣﻧﮭﺎ ﺑذرة واﺣدة ، اذ ﺗﻧﺷطر اﻟﺛﻣرة طوﻟﯾﺎ ﺑﻌد اﻟﻧﺿوج اﻟﻰ ﻧﺻﻔﯾن Mericarp ﯾﺑﻘﻰ ﻛل ﻣﻧﮭﻣﺎ ﻣﺗﺻﻼ ﺑﻘﻣﺔ ﺧﯾط رﻓﯾﻊ ﯾﻌرف ﺑﺎﻟﺣﺎﻣل اﻟﻛرﺑﻠﻲ Carpophore اﻟذي ﯾﻛون ﻓﻲ اﻋﻼه ﺗﺿﺧم ﻗرﺻﻲ اﻟﺷﻛل ﯾﻣﺛل ﻗﺎﻋدة اﻟﻘﻠم ﯾﻌرف ﺑﻣﻧﺻﺔ اﻟﻘﻠم Stylopodium ﺗﻌﺗﺑر ھذه اﻟﺛﻣرة ﻣن ﻣﻣﯾزات اﻟﻌﺎﺋﻠﺔ اﻟﻣظﻠﯾﺔ ﻣﻧﮭﺎ اﻟﯾﺎﻧﺳون *Pimpinella* وﺣﺑﺔ اﻟﺣﻠوة *Anethum* واﻟﺷﺑﻧت واﻟﻛرﻓس واﻟﻣﻌدﻧوس واﻟﺟزر.

ت- ﺧﺑﺎزﯾﺔ Carcerulus : ﺛﻣرة ﻧﺎﺷﺋﺔ ﻣن ﻣﺑﯾض ﻣﺗﻌدد اﻟﻛراﺑل وﺗﻣﺷﯾم ﻣرﻛزي ﺑﻌد اﻟﻧﺿوج ﺗﻧﺷطر ھذه اﻟﺛﻣرة اﻟﻰ ﻋدد ﻣن اﻟوﺣدات اﻟﺛﻣرﯾﺔ ﺑﻘدر ﻋدد ﻏرف اﻟﻣﺑﯾض ﻓﻲ ﻛل ﻣﻧﮭﺎ ﺑذرة واﺣدة ﻛﻣﺎ ﻓﻲ ﺛﻣﺎر ﺟﻧس اﻟﺧﺗﻣﺔ *Althaea* ﻣن اﻟﻌﺎﺋﻠﺔ اﻟﺧﺑﺎزﯾﺔ Malvaceae .

ث- رﻛﻣﺎ Regma : ﺗﻧﺷق ھذه اﻟﺛﻣرة ﺑﻌد اﻟﻧﺿوج اﻟﻰ ﻋدد ﻣن اﻟوﺣدات ﻣﺳﺎوﯾﺎ ﻟﻌدد اﻟﻛراﺑل ، ﺗﺑﻘﻰ ھذه اﻟوﺣدات ﻣﻌﻠﻘﺔ ﺑواﺳطﺔ اﻟﺣواﻣل اﻟﻛرﺑﻠﯾﺔ ﺣول ﻣﺣور وﺳطﻲ طوﯾل ھو اﻣﺗداد ﻟﻠﺗﺧت ﻛﻣﺎ ﻓﻲ ﺛﻣرة اﻟﺟﯾراﻧﯾوم *Geranium* .

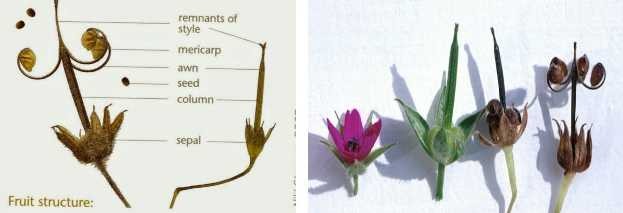


Loment



Cremocarp

Carcerulus



Regma

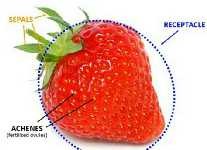
ﺛﺎﻧﯾﺎ : اﻟﺛﻣﺎر اﻟﻣﺗﺟﻣﻌﺔ fruits Aggregate :

ﺗﻧﺷﺄ ھذه اﻟﺛﻣرة ﻣن وھرة واﺣدة ذات ﻛراﺑل ﻋدﯾدة ﺳﺎﺋﺑﺔ Apocarpous ﯾﻧﺿﺞ ﻛل ﻣﻧﮭﺎ اﻟﻰ ﺛﻣﯾرة ﺻﻐﯾرة Fruitlet وﺗﺣﻣل ﻋﻠﻰ ﺗﺧت واﺣد ﻣﺷﺗرك. اﻟﺛﻣﺎر اﻟﻣﺗﺟﻣﻌﺔ ﺗﺧﺗﻠف ﺑﺎﺧﺗﻼف ﻧوع اﻟﺛﻣﯾرات اﻟﺗﻲ ﺗﻛوﻧﮭﺎ ﻓﺎذا ﻛﺎﻧت ﺗﻠك اﻟﺛﻣﯾرات ﻓﻘﯾرة ﺳﻣﯾت ﻣﺗﺟﻣﻌﺔ ﻓﻘﯾرة achenes of Aggregate ﻛﻣﺎ ﻓﻲ اﻟﺷﻠﯾك اﻟذي ﯾﻛون اﻟﺗﺧت ﻓﯾﮫ ﻟﺣﻣﻲ ﻋﺻﺎري ، وﺛﻣرة اﻟروز ، وﺗﻛون ﻣﺗﺟﻣﺔ ﺑﻧﯾدﻗﺎت Druplets ﻛﻣﺎ ﻓﻲ ﺗوت اﻟﻌﻠﯾق .

: Multiple (composite) fruits اﻟﻣﺿﺎﻋﻔﺔ اﻟﺛﻣﺎر : ﺛﺎﻟﺛﺎ

ﺗﻧﺷﺄ ﻣن ﻧﺿوج ﻧورة ﻛﺎﻣﻠﺔ اذ ﺗﺗﺣول ﻛل زھرة اﻟﻰ ﺛﻣﯾرة ﺗﻧﺿﺞ اﻟﺛﻣﯾرات اﻟﻣﺣﺗﺷدة ﺳوﯾﺔ وﺗﺳﻘط ﻛﺛﻣرة واﺣدة .

ﺗﺳﻣﻰ اﻟﺛﻣرة اﻟﻣرﻛﺑﺔ Sorosis اذا ﺗﻛوﻧت ﻣن ﻧورة ﺳﻧﺑﻠﺔ او ھرﯾﺔ ﻛﻣﺎ ﻓﻲ ﺛﻣرة اﻟﺗوت اذ ﺗﻛون ﻛل ﺛﻣﯾرة ﻋﺑﺎرة ﻋن ﺑﻧﯾدﻗﺔ ﻣﺣﺎطﺔ ﺑﺎرﺑﻊ اوراق ﻛﺎﺳﯾﺔ ﻋﺻﺎرﯾﺔ وھﻲ ﺗﻌطﻲ ﺛﻣرة اﻟﺗوت اﻟﻣذاق اﻟﺧﺎص ، اﻣﺎ ﺛﻣرة اﻟﺗﯾن ﻓﺗﺳﻣﻰ ﺑﺎل Syconium وﺗﻧﺷﺄ ﻣن ﻧورة ﺧﺎﺻﺔ ﺗﻌرف ﺑﻧﻔس اﻻﺳم واﻟﻘﺳم اﻟذي ﯾؤﻛل ﻣﻧﮭﺎ اﻟﻣﺣور اﻟزھري اذ ﯾﺗﺿﺧم ﻟﯾﺗﺣول اﻟﻰ ﺗرﻛﯾب ﻟﺣﻣﻲ ﻋﺻﺎري ﺣﻠو اﻟﻣذاق وﺗﻘﻊ اﻟﺛﻣﯾرات وھﻲ ﻣن ﻧوع ﺑﻧﯾدﻗﺎت ﻋﻠﻰ اﻟﺳطﺢ اﻟداﺧﻠﻲ .

Multiple fruits Aggregate fruits