

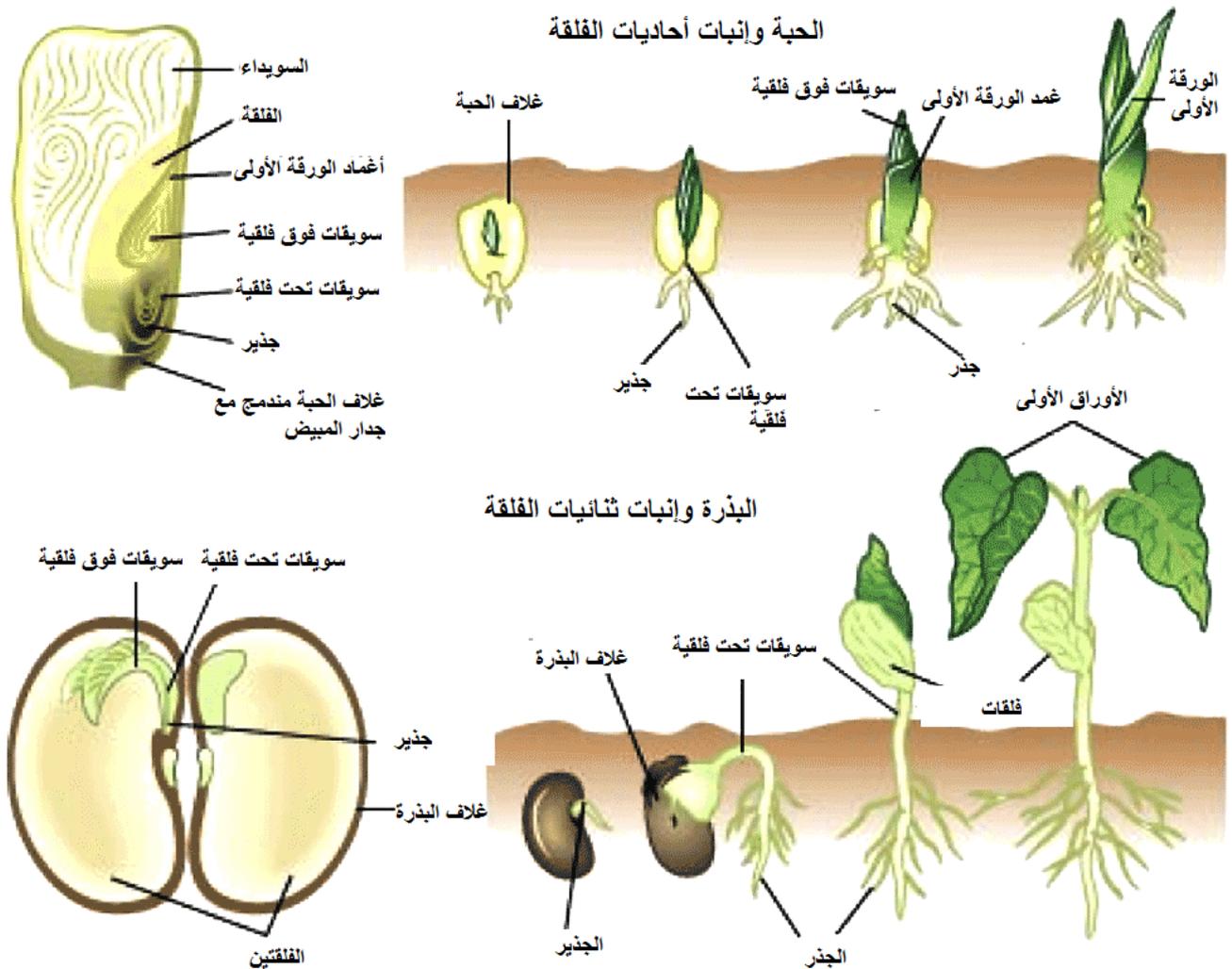
صف وحيدات الفلقة

Monocotyledoneae

أو الزنبقيات

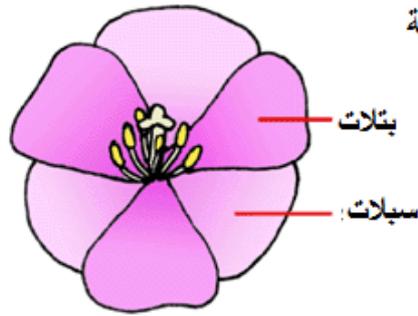
Liliatae

تتنوع الأهمية الاقتصادية لنباتات ذوات الفلقة الواحدة فمنها نباتات غذائية مثل الحبوب وهي القمح والشعير والذرة والرز والشوفان والشيلم، وقصب السكر، ونباتات أخرى مثل البصل والثوم، والفاكهة مثل نخيل البلح والأناناس والموز، ومنها نباتات التوابل مثل الكركم والزنجبيل تمدنا بالتوابل المعروفة بهذه الأسماء. ومنها نباتات طبية ونباتات رعية.



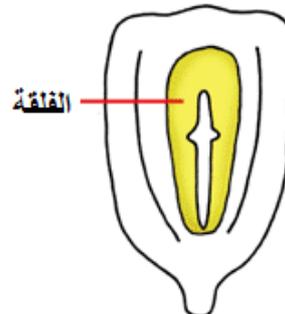
الصفات العامة لأحاديات الفلقة:

- 1- تتميز جذور نباتات الفلقة الواحدة بأنها عرضية ليفية يستعاض النبات بها عن جذره الوتدي الذي مات وتحلل في أثناء الأطوار الأولى لنموه يزول الجذر مبكراً أو يتوقف عن النمو وتقوم بوظيفته مجموعة من الجذور العارضة.
- 2- تحتفظ وحيدات الفلقة ببنيتها الأولية مدى الحياة، لا يحدث النمو الثانوي في نباتات الفلقة الواحدة لذلك نجدها عشبية طرية لا يحدث فيها تغلظ أو زيادة في سمك السيقان والجذور. ويحدث النمو الثانوي نتيجة وجود أنسجة ثانوية، ومثل هذه الأنسجة إما غائبة في ذوات الفلقة الواحدة أو أنها توجد لكن نشاطها محدود جداً أو منعدم نهائياً.
- 3- الأوراق ذات قواعد غمدية تغلف الساق، وأنصلتها شريطية الشكل، وعروقها متوازية.
- 4- الأزهار كروية الشكل ثلاثية القطع الزهرية، ويتشابه فيها الكأس والتويج إلى حد كبير في اللون وأحياناً في الحجم.
- 5- لا يملك اللحاء في وحيدات الفلقة برنشياً لحائياً ويقتصر على الأنابيب الغربالية والخلايا المرافقة
- 6- انتظام الأوراق على الساق - ثنائي الصف.
- 7- يحيط اللحاء بالخشب في الحزمة الناقلة
- 8- المواد الادخارية وحاصلات الاستقلاب الخلوي (زيوت اتيرية - مواد عفسية - قلويدات - غليكوزيدات وغيرها) قليلة التنوع وبسيطة البنية.

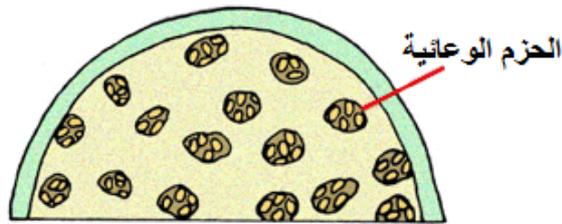


Flower parts in 3's.

صفات وحيدات الفلقة



حبة بفلقة واحدة



الساق مع الحزم الوعائية



الأوراق مع التعريق المتوازي

لا تملك أي صفة من الصفات المذكورة أهمية مطلقة في تحديد النبات وحيد الفلقة أو ثنائياتها لذلك يجب الأخذ بعين الاعتبار جميع الصفات السابقة دفعة واحدة، مثال ذلك أوراق نباتات الفصيلة القلقاسية العريضة والتي تشابه أوراق ذوات الفلقتين. وكما هو واضح تعد معظم صفات وحيدات الفلقة استنتاجية أو اشتقاقية (أي ثانوية) فالفلقة الواحدة هي نتيجة ضمور أو عدم نمو الفلقة الثانية، أو بسبب التحام الفلقتين معاً، أو لتحول إحدهما إلى ورقة ذات وظيفة اصطناعية وكذلك الأمر بالنسبة لغياب الكامبيوم والبنية الثانوية.

1-مجموعة كأسيات الأزهار

Calyciflorae

تعتبر أشجار معمرة وأهم رتبها:

رتبة النخيليات أو الراحيات **Palmales**

أو الأركيات **Arecales**

رتبة وحيدة النموذج تضم فصيلة ضخمة واحدة - النخيلية أو الأركية (**Palmaceae**) معظمها أشجار دائمة الخضرة قائمة الساق عمودية الشكل (غير متفرعة) لا تشتمل على أعضاء للتكاثر الإعاشية كالدرنات والبصلات.

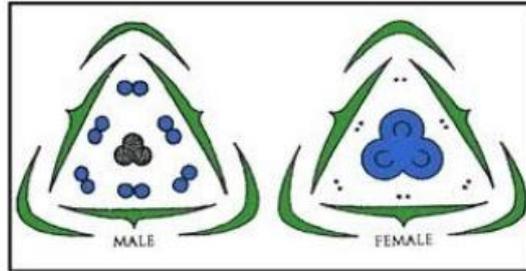
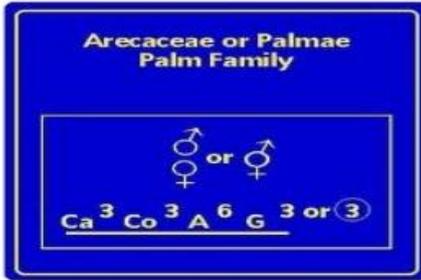
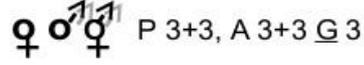
الأوراق ضخمة يصل طولها 14 م وتتمايز إلى أقراص ومعاليق ورقية وتتشكل في قاعدتها جيوب ليفية. النورات عنقودية (غير محدودة النمو) أو إغريضيه الشكل تحاط النورة أحياناً بقنابة خشبية ضخمة تسمى الكفري (بلح النخيل)، الأزهار صغيرة الحجم قد تكون شعاعية الشكل وقد تميل إلى ازدواجيته.



ORDEN ARECALES

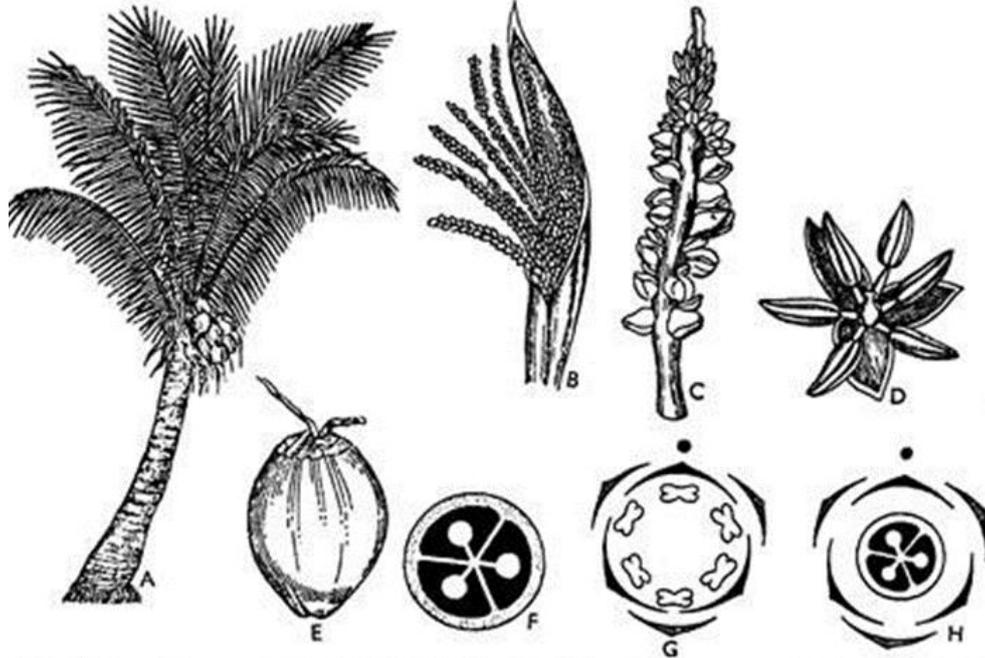
Familia: Palmaceae

fórmula floral



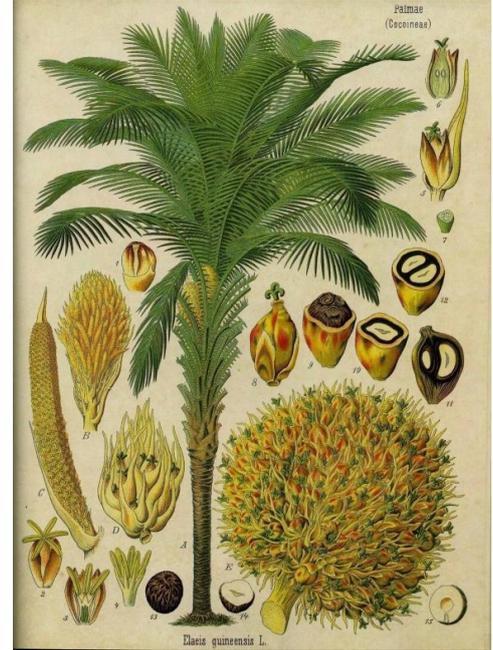
أهم أجناسها وأنواعها:

1- جوز الهند *Cocos nucifera*: يزرع في الفلبين وأندونيسيا والهند وسيلان ويشتمل على سكاكر وزيت نباتية ويستفاد منه في صناعة الخمر وأعمال البناء.



162 : Palmae (*Cocos nucifera*) : A. Plant with hanging fruits; B. Inflorescence; C. Single rachilla; D. Single staminate flower; E. Fruit with persistent calyx; F. T.S. of ovary; G. Floral diagram of staminate flower, and H. Floral diagram of pistillate flower

2- نخيل الزيت *Elaeis guineensis*: تشتمل بذوره على 25 % من الزيت الغذائي و 75% زيت صناعي.



3- نخيل البلح *Phoenix dactylifera*: تمتاز بغناها بالسكريات والفيتامينات ويؤكل بدل الخبز.



رتبة المائيات

Hydrocharitales

أهم أجناسها:

1- جنس الإيلوديا *Elodea*: أهم أنواعه الإيلوديا الكندية *E.canadensis*

2- جنس الكلوي *Vallisneria*: من أهم أنواعه الكلوي اللولبي (*V.spiralis*).

2-مجموعة تويجيات الأزهار

Corolliflorae

مجموعة ضخمة من الرتب المتقاربة تضم نباتات وحيدة الفلقة تويجية الكم رحيقية الأزهار أهم رتبها:

الزنبقيات Liliales - السحليات Orchidales - الزنجيبليات Zingiberales

رتبة الزنبقيات

Liliales

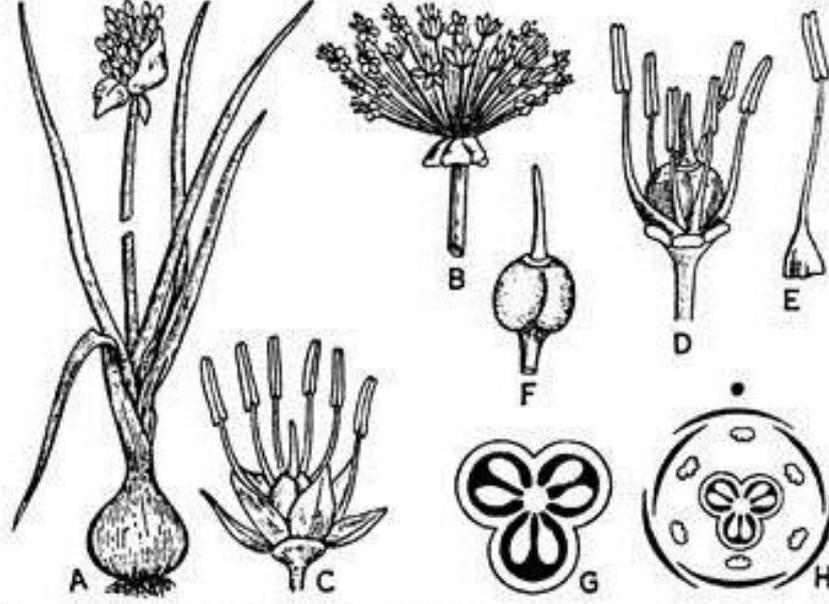
تتميز نباتات هذه الرتبة بالصفات العامة التالية:

- 1- الأزهار ضخمة زاهية الألوان ثنائية الجنس شعاعية الشكل ونادراً وحيدته كما في جنس الغلادبول.
- 2- الكم منفصل البتلات ونادراً ملتحمها ثنائي الدوار تويجي الشكل ونادراً كأس المظهر وقد يتميز إلى كأس وتويج.
- 3- يتكون المذكر من 6 أسدية حرة تترتب في دوارتين بصورة متساوية وقد تضمراً الدارة الداخلية.
- 4- تتكون المدقة من 3 كرابل ملتحمة المبيض علوي ثلاثي الحجيرات (باستثناء النرجسية والسوسنية) والمشيمة محورية.
- 5 - الثمرة عليية ونادراً عنبية والبذور سويدائية .
- 6- الأوراق تامة الحواف متوازية أو مقوسة الأضلاع .
- 7- سوقها ترابية منظرة (أبصال - جذامير - درنات - كورمات).

ومن أهم فصائلها:

• الفصيلة الزنبقية (Liliaceae):

الصيغة العامة للأزهار : $* P_{3+3} A_{3+3} \underline{G}_{(3)}$



Liliaceae (*Allium cepa*): A. Single plant with bulb and inflorescence; B. Inflorescence; C. Single flower; D. Flower, after removal of perianth lobes; E. Single stamen; F. Pistil; G. T.S. of ovary, and H. Floral diagram

أهم الأجناس والأنواع:

- 1- جنس الكولشييك *Colchicum*: ويعرف باللحلاح أو الوجودح (مبشرة الشتاء) وهو نبات سام وأهم أنواعه سورنجان الخريف (قاتل الكلب) *C. autumnale*.



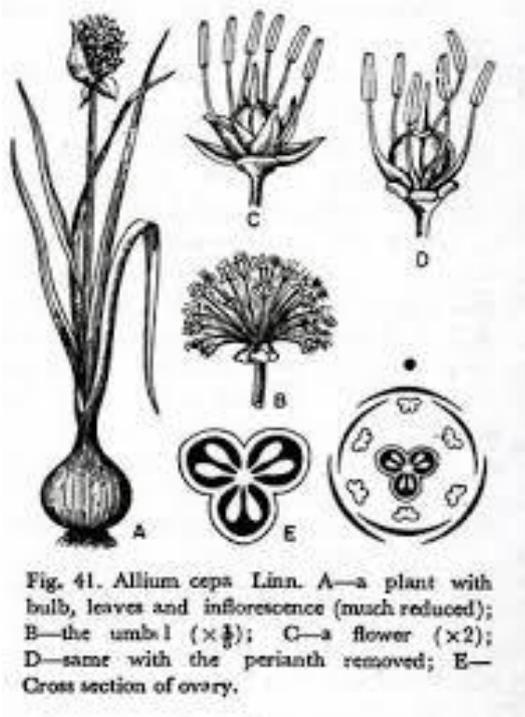
2- جنس البصل *Allium*: نباتات بصلية أو جذمورية، النورات خيمية تغلف الفتية منها بقناب من أهم أنواعه:

البصل المعروف *A.cepa* والثوم *A.satvum*

3- جنس الزنبق *Lilium*: أهم أنواعه الزنبق الأبيض *L.candidum* والزنبق الملكي *L.regale*

4- جنس التوليب *Tulipa*: أهم أنواعه *T.albanica* يدعى محلياً (أبو فرو)

5- جنس الهليون *Asparagus*: نباتات جذمورية قائمة أو متسلقة يصل ارتفاعها حتى 150 سم أهم أنواعها الهليون المخزني *A.officinalis* وهو النوع المستخدم للأكل.



جنس الصبر *Aloe*: أهم أنواعه الصبر الشجيري *A. arborescens*



Ruscus aculeatus السفندر الشائك

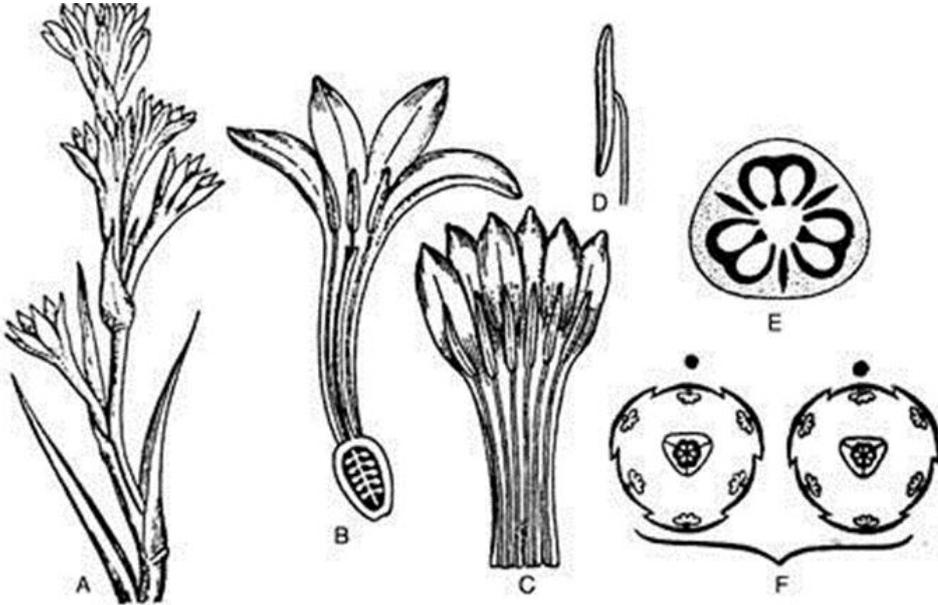


الفصيلة النرجسية (Amaryllidaceae):

تمتاز عن الفصيلة الزنبقية فقط بالمبيض السفلي

$$* P_{3+3} A_{3+3} \bar{G}_{(3)}$$

الصيغة العامة للأزهار :



Amaryllidaceae (*Polianthes tuberosa*) : A. Apical region of a flowering shoot; B. V.S. of a flower; C. Epiphyllous stamens with perianth; D. Single stamen; E. T.S. of ovary, and F. Floral diagram of a pair of flowers at the axil of a bract

الثمرة علبية أهم أجناسها:

1- جنس الباهر Agave: أهمها الباهر (الآجاف) الأمريكي
A.americana



2- جنس النرجس Narcissus: وهي نباتات بصلية معمرة، أهم الأنواع النرجس البصلي
N.pseudonarcissus



3- جنس زهرة اللين Galanthus وأهم الأنواع زهرة اللين الثلجية G.nivalis

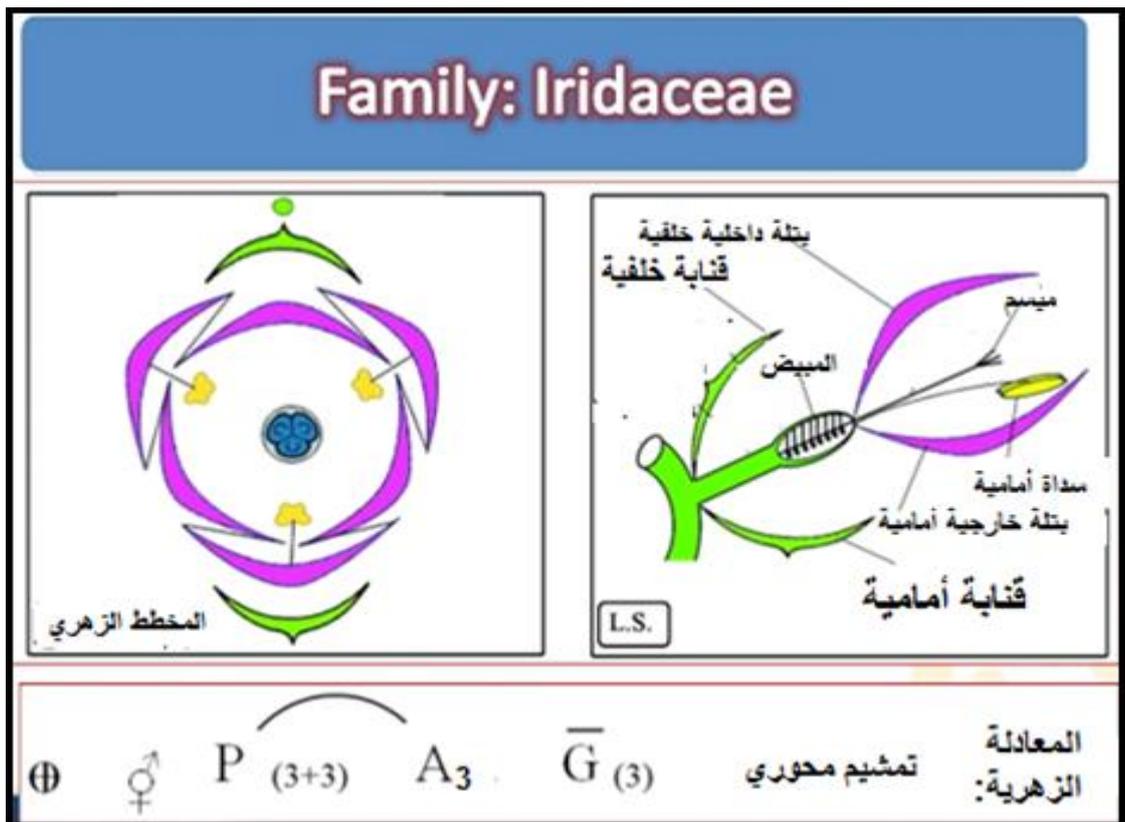


•الفصيلة السوسنية (Iridaceae):

وهي نباتات عشبية معمرة: جذمورية - درنية - بصلية - أو بصلية متدربة.

$$* \uparrow P_{3+3} A_{3+0} \bar{G}_{(3)}$$

الصيغة العامة للأزهار :



الثمرة علبية أهم أجناسها:

1- جنس السوسن Iris : أهمها السوسن الألماني I.germanica



2- جنس الزعفران Crocus : أهم الأنواع الزعفران المزروع C.sativus



3- جنس الغلابيول Gladiolus



رتبة الزنجبيليات

Zingiberales

أهم فصائلها:

الفصيلة الزنجبيلية: Zingiberaceae

جنس الزنجبيل Zingiber نوع الزنجبيل الطبي Zingiber officinale



3-مجموعة قنبيات الأزهار

Glumiflorae

مجموعة نباتات طبيعية ومتميزة، تضم رتبتين ضخمتين: السعديات Cyperales ورتبة الكلثيات Poales أو تدعى النجيليات Graminales.

صفاتها العامة:

- 1- تسود فيها الأعشاب المعمرة والتي تتميز بنمط خاص من التفرع (الإشطاء).
- 2- نادراً ما تصادف سوق هوائية متفرعة كما في بعض الخيزرانيات حيث تتمايز فوارع جانبية مغمدة على ارتفاع 1-4 عقد فقط .
- 3- الأوراق غمدية متعاقبة النظم، الكم بسيط أو ضامر، وأحياناً الأزهار تكون عارية.

رتبة السعديات

Cyperales

معظمها أعشاب جذمورية معمرة الأزهار ثنائية الجنس أو وحيدته، تضم فصيلة واحدة:

- الفصيلة السعدية (Cyperaceae):

أهم الأجناس:

1- جنس الكارك Carex: أعشاب جذمورية معمرة الأزهار وحيدة الجنس.

2- جنس السعدي Cyperus: أهم أنواعه السعد الورقي C.papyrus

رتبة الكئيات Poales

أو النجيليات Graminales

تضم فصيلة واحدة هي:

• الكئية Poaceae أو النجيلية Gramineae :

تختلف النجيليات عن السعديات في بنية البذور: ففي النجيليات يلتصق الجنين بالسويداء جانبياً بينما في السعديات يكون محاطاً بالسويداء، كما يوجد اختلافات جوهرية في بنية الفوارع.

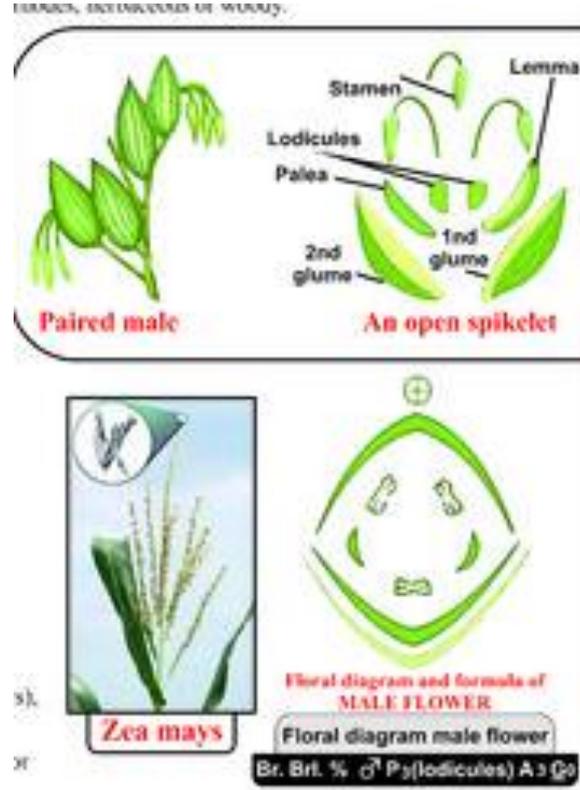
صفاتها العامة:

1-الساق أسطواني يتألف من سلاميات مجوفة وعقد مليئة (تمتلئ السلاميات في الذرة الصفراء والبيضاء و قصب السكر) وتحمل الأوراق في صفين.

2- يكون غمد الأوراق غالباً مفتوح.

3- النورات والأزهار ثنائية الجنس والاستثناءات نادرة كالذرة المايسية Zea mays.

4- الثمرة بهمية - تدعى البرة.



تضم ثلاث تحت فصائل:

1- تحت الفصيلة الخيزرانية Bambusoideae:

لأنواع هذه الفصيلة استخدامات عملية واسعة كما في صناعة أنابيب نقل المياه والجسور والأثاث المنزلي والستائر والقبعات وغيرها، أهم أجناسها:

جنس الخيزران *Bambus*: من أهم الأنواع الخيزران الأسود *B.nigra*



2- تحت الفصيلة الكلنية *Poaeoideae*: أهم أجناسها:

1- جنس القمح *Triticum*: ونميز أهم نوعين: القمح القاسي *T.durum* والقمح الطري *T.aestivum*



T.durum



T.aestivum

2- جنس الشعير *Hordeum*: يزرع عادة منه نوعان: الشعير ثنائي الصف *H.distichum* والعادي *H.vulgare*.



3-جنس النجيل *Agrostis*: أهم أنواعه النجيل الزاحف *A.stolonifera*.



4-جنس الشوفان *Avena*: من أهم أنواعه : الشوفان المزروع *A.sativa* والشوفان البري *A.fatua* .



5- جنس الكلثي *Poa*: من أهم أنواعه الحولي *P. annua* والبصلي *P. bulbosa* .

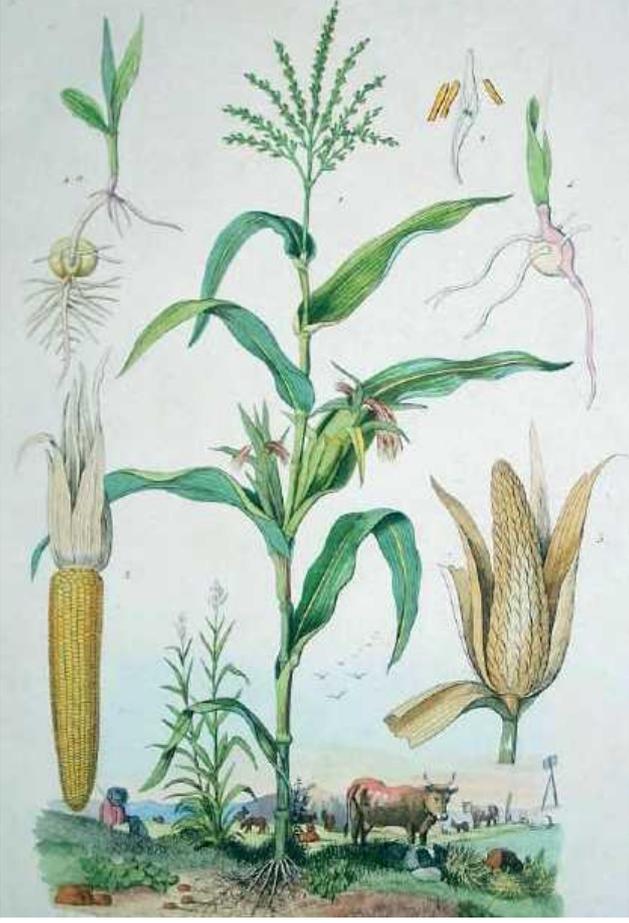


3- تحت الفصيلة الخبزية *Panicoideae*:

تدعى أحياناً بالدخنية وتضم نباتات عشبية والنورة عنقودية ونادراً ما تكون سنبلية زائفة تشتمل السنبيلة على زهرة خصبة واحدة فقط وتختلف عن تحت الفصائل السابقة:

- 1- القنابات السنبلية أكثر من اثنتين-2- السنبيلات وحيدة الأزهار-3- لسينات الأوراق وبرية الشكل-4- يتميز برنشيم يخضوري حول أضلاع الورقة فقط. أهم أجناسها:

1- جنس الذرة *Zea*: وأهم الأنواع *Zea mays* الذرة الصفراء نبات حولي والأزهار والنورات منفصلة الجنس وحيدة المسكن.



2- جنس الرز *Oryza*: نباتات معمرة أو حولية محبة للماء أهم أنواعه الرز المزروع *O.sativa*



3- جنس السورغ Sorghum: وأهم أنواعها السورغ العادي *S.vulgare* والسورغ الدرّي *S.durra* المعروف محلياً بالذرة البيضاء والسورغ السكري *S.saccharum*.



4- جنس الخبزي (الدخن) *Panicum*: أهم أنواعه المزروعة الدخن *P.miliaceum* السنبيلات ثنائية الأزهار (واحدة منهما ذكورية).



5- السكري *Saccharum*: أهم أنواعه قصب السكر المخزني *S.officinarum* والمعروف بقصب السكر تشتمل السوق على 15-20 % من السكر ويستخدم للحصول على السكر والمشروبات الكحولية والغول الايتيلي والدبس .



{انتهت الجلسة}