

ذوات الفلقة الواحدة Monocotyledoneae:

تتميز هذه المجموعة النباتية بما يلي:

- 1- الجنين ذو فلقة واحدة (فلقة أو ورقة البذرة).
 - 2- غالباً ما تحتوي البذرة على السويداء.
 - 3- يبقى الجذر الأولي لفترة وجيزة ثم يضمحل بعد ذلك ليعوض عنه بجذور عرضية ليفية أو أحياناً بشكل حزم درنية جذرية.
 - 4- غالباً ما تكون أعشاب و أحياناً شبه شجيري.
 - 5- تكون حبوب الطلع أحادية الأخدود أو أحادية الثقب.
 - 6- لها حزم وعائية منتشرة و بدون تنظيم محدود في النسيج الاساسي الحشوي و ليس هناك عادة كامبيوم و يكون الساق كذلك غير متميز إلى قشرة واضحة و منطقة اسطوانية مركزية.
 - 7- تكون الأوراق مخططة (متوازية) التعرق وهي بصورة عامة متطاولة أو شريطية الشكل أما قاعدة الورقة فغالباً ما تكون غمدية، أما حامل الورقة فنادرًا ما ينمو و تكون الإذينات مفقودة عادة.
- تضم ذوات الفلقة الواحدة حسب نظام ستينر (1974) 61 عائلة و 1744 جنس و 64868 نوع، و قد قسم Bessy على سبيل المثال هذه المجموعة إلى 45 عائلة موزعة على 8 رتب. و من التقاسيم العملية لهذه المجموعة هو تقسيم هاجنسون الي صنفها إلى ثلاثة أقسام رئيسية هي:
- 1- حاملات الكؤوس: اعتقد هاجنسون بأن نباتات هذا القسم نشأت مبكراً من ذوات الفلقتين وهي تتصف بوجود غلاف زهري مؤلف من كاس و تويج متميزين و يكون الكأس أخضر اللون أما التويج فملون أو أبيض و تكون الأوراق الكاسية و التوجيهية منفصلة و حرة، أما النباتات فتكون بصورة عامة أما حولية أو معمرة بالرايزومات و لا يوجد بين أفراد هذه المجموعة من يعمر عن طريق الأبصال أو الكورمات.

2-حاملات التيجان: اشتقت نباتات هذا القسم برأي هاجنسون من نباتات المجموعة الأولى و أنها ذات غلاف زهري توجي المظهر كالعائلة Liliaceae و Iridaceae أو يكون محوراً إلى شعيرات لينة أو قاسية Bristles كالعائلة Typhaceae و الغالب في هذه المجموعة أن يكون الكأس و التويج متحدان بهيئة أنبوب غلافي زهري أن أغلب نباتات هذه المجموعة أرضية المعيشة و تكون أبصال أو كورمات.

3-ذوات القنايع: وفيها يكون الغلاف الزهري بهيئة حراشف Scales أو تراكيب حشفية مختزلة تدعى Lodicules و تكون نباتاتها حشيشيه أو شبه حشيشيه و حولية أو معمرة عن طريق الريزومات و نادراً عن طريق الأبصال. من أمثلة هذه المجموعة Poaceae و العائلة Cyperaceae. أعتقد هاجنسون بأن هذه المجموعة تمثل أرقى نباتات ذوات الفلقة الواحدة و أرقى النباتات الزهرية في نفس الوقت. يمكن إيجاز العلاقة بين المجاميع الثلاثة أنفة الذكر و اشتقاقها من ذوات الفلقتين بالمخطط التالي:

العائلة النجيلية Poaceae

أولاً : الرتبة النجيلية Poales

عائلة كبيرة نباتاتها حولية أو معمرة و نادراً خشبية (كما في أنواع الخيزران) و غالباً ما تمتاز بسيقان اسطوانية مجوفة السلاميات مع بعض الشواذ كالذرة و قصب السكر مثلاً. و تتميز قد الساق بانتفاخها أو تضخمها و تدعى مثل هذه السيقان بذات المفاصل ، تتألف كل ورقة من قاعدة غمديه مفتوحة و نصل شريطي الشكل و يمتد من أعلى القاعدة الغمديه ملحق يدعى باللسين يتخذ أشكالاً مختلفة في مختلف الأنواع، قد يكون اللسين غشائياً أو محوراً إلى شعيرات أو مفقوداً. كما و يمتد من جانبي قاعدة نصل الورقة امتدادان جانبيين يدعى الواحد منها بالأذينة النصلية التي قد تكون ضامرة. الأزهار صغيرة الحجم و تدعى بالزهيرات, جانبية التناظر ، ثنائية الجنس (أحياناً احادية الجنس كما في الذرة و النبات أحادي المسكن) و مرتبة في نورات زهرية مختلفة الأشكال فقد تكون سنبله مركبة أو هرية أو عنقود مركب ، محتشدة أو منحلة أو قد تكون شبيه بالرأس، تتجمع الأزهار في السنبله المركبة في سنييلات و قد تكون الأخيرة وحيدة الزهيرات و تتألف السنييلة عادة مما يلي:

1-زوج من التراكيب الحرشفية تمثل قنابات تعرف بالقنابع و تكون عقيمة لعدم وجود زهيرات في آباطها.

2-زهيرات مستقرة على جانبي محور ثانوي قد يكون متعرج و تخرج الزهيرة الواحدة من أبط حرشفة تدعى العصافة التي قد يمتد منها امتداد صلب يدعى بالسفاه و تقابل هذه الحرشفة حرشفة ثانية تقع بين الزهيرة و محور السنبيلة تدعى بالأتبة. تتألف الزهيرة من غلاف زهري مختزل يمثله تركيبان صغيران يدعيان بالفليستان و الفليستان مختلفة الأشكال و الأبعاد في الأنواع المختلفة للنجيليات و هي حساسة للرطوبة إذ أنها تمتص الماء و تنتفخ حيث تعمل على تباعد العصافة عن الأتبة و تعرض الأجزاء الزهرية التكاثرية للتلقيح الهوائي. جهاز التنكير مؤلف عادة من ثلاث أسدية حرة ذات خويطات طويلة عادة و متوك قلقة الاتصال. جهاز التأنيث مؤلف من مدقة واحدة مركبة من 2 - 3 كربلات متحدة المبيض مرتفع أحادي الغرفة و أحادي البويض ، و البويض متصل الجهة الظهرية للمبيض، و يمتد من قمة المبيض قلمان متميزان عادة قد يكون متحدي القاعدة و ينتهيان بمبيمين ريشيين. الثمرة حبة او بره و الثمرة ذات سويداء نشوية و جنين صغير جانبي الموقع.

عدد الأجناس: حوالي 650 جنس عدد الأنواع: حوالي 9000 الانتشار : عالمي.

الأهمية الاقتصادية : نباتات هذه العائلة كبيرة الأهمية الاقتصادية لكونها تؤلف محاصيل الحبوب كالحنطة و الشعير و الذرة و الرز و الشوفان و الدخن كما انها تكون كعلف للحيوان و تستعمل لأغراض الزينة و في الصناعة ايضاً.

تتمثل العائلة برياً في العراق بحوالي 101 جنس و 270 نوع تقريباً و اكبر الأجناس *Aegilops* ، *Bromus* و *Agropyron* و *Poa* أن أنواع هذه العائلة هي اكثر الأنواع انتشاراً و كثافة في الافراد على الأطلاق. من الأنواع المألوفة هي القصب و الثيل و الحلفة و الزمزم و غيرها .

العائلة السعدية: *Cyperaceae*

ثانياً: الرتبة : *Cyperales*

نباتاتها حشيشية المظهر، حولية او معمرة عن طريق درنات تحت ارضية تنشأ منها سيقان هوائية عشبية ثلاثية الأضلاع أو الزوايا عادة ، صلدة و غير متمفصلة و لا متفرعة و تدعى Culms . الأوراق ذات نصول شريطية و قواعد غمدية مغلقة و عديمة اللسين عادة، و هي مرتبة على الساق بنظام تبادل حلزوني و في ثلاث صفوف طولية عادة. الأزهار صغيرة، غير متميزة، ثنائية او أحادية الجنس (النبات احادي المسكن) و مرتبة في نورات زهرية سنبلية و تخرج الزهرة الواحدة من أبط قنابة حرشفية مفردة تقابل العصافة الموجودة في سنبلات النجيليات. الغلاف الزهري بشكل حراشف أو شعيرات قصيرة أو طويلة من النوع Bristle أو مفقودة. جهاز التذكير مؤلف عادة من 3 أسدية (1- 6) منفصلة و المتوك قاعدية الاتصال، جهاز التأنيث مؤلف من مدقة واحدة مركبة من (2 - 3) كربلات متحدة، المبيض مرتفع ووحيد الغرفة و وحيد البويض القاعدي الاتصال ، القلم مفرد و يتفرع الي 2 - 3 اسنان او فروع و يبقى أحياناً دائماً مع الثمرة ، المياسم بعدد كربلات المدقة و قد تكون ريشية الشكل ، الثمرة فقيرة عادة و البذور ذات سويداء غنية طحينية او لحمية و جنين صغير .

عدد الانواع : 400

عدد الأجناس : حوالي 90

الانتشار : تنتشر في معظم انحاء العالم و خصوصاً المناطق المعتدلة الرطبة و البيئات شبه القطبية.

الأهمية الاقتصادية : تستعمل سيقان و أوراق هذه النباتات في عمل القبعات و السلال و الأعمال اليدوية الأخرى كما إنها تستعمل كعلف للحيوانات و أن بعض الدرنات الخاصة بهذه النباتات تؤكل من قبل الأنسان و بعض الأنواع تستعمل نباتاتها طبياً و هناك نباتات زينة.

تتمثل العائلة برياً في العراق بـ 13 جنس و حوالي 57 نوع و اكبر الاجناس *Carex* حيث يضم حوالي 19 نوع و *Cyperus* و يضم حوالي 14 نوع.

نباتات ذوات الفلقتين Dicotyledoneae :

تعتبر ذوات الفلقتين أقل تطوراً من نباتات ذوات الفلقة الواحدة في الوقت الحاضر و قد تطورت نباتات ذوات الفلقتين حسب الرأي السائد حالياً من نباتات عارية البذور. حدد عدد من الباحثين في حقل التصنيف و التطور بأن ابسط نباتات ذوات الفلقتين هي تلك العائدة للرتبة

Magnoliales كنباتات العائلات Winteraceae و Magnoliaceae في حين ان فريقاً آخر من الباحثين قد قدر بأن النباتات المائية عديمة الأوعية الخشبية من ذوات الفلقتين هي البدائية كأفراد العائلة Nymphaeaceae. و على النقيض مما جاء أعلاه، أعتقد المصنف الالمانى انكلر بأن نباتات ذوات الفلقتين قد نشأت من ذوات الفلقة الواحدة و أن أبسط نباتات ذوات الفلقتين هي تلك الحاملة للسنابل الهريّة كنباتات العائلة Fagaceae مثلاً التي منها نبات البلوك. اما ان بعض عائلات ذوات الفلقتين كعائلات Fagaceae و Betulaceae تتلقح نباتاتها بمساعدة الرياح و بما ان التلقيح الهوائي هو صفة بدائية موجودة في عارية البذور فقط أوحى ذلك إلى عدد من الباحثين بأن هذه العائلات هي البدائية من ذوات الفلقتين و انها الرابطة بينها و بين نباتات عارية البذور. على أيه حال يمكن القول بأن النباتات الخشبية من ذوات الفلقتين ذات الأزهار الأحادية الجنس و العديمة الأوراق التوجيهية و التي تتلقح هوائياً هي نباتات بدائية .

مميزات العائلة ذوات الفلقتين :

- 1-الجنين ذو فلقتين و تحوي البذرة على سويداء او لا تحوي .
- 2-غالباً ما يكون الجذر الأولي قائمي و يصبح جذر وتدي و ذو افرع جذرية ثانوية.
- 3- قد يكون شكل النمو او طبيعة النباتات خشبية او عشبية.
- 4-تكون حبوب الطلع ثلاثية الاخدود او الثقب بشكل رئيسي.
- 5-يحوي النظام الوعائي اعتيادياً على حلقة من الحزم الأولية الوعائية الحاوية على الكامبيوم و لها نمو ثانوي قطري عادة. و تكون للساق قشرة متميزة عن الاسطوانة المركزية.
- 6-ان أجزاء الزهرة تكون عادة 4 او 5 او مضاعفاتهما.
- 7-تكون الاوراق شبكية التعرق عادة (ريشية او كفية) و عريضة في الشكل و نادراً ما تكون غمديه عند القاعدة اما سويق الورقة فينمو بصورة عامة و غالباً ما يحمل اذينات.

تضم مجموعة ذوات الفلقتين حسب نظام Bessey حوالي 200000 نوع موزعة على 9500 جنس عائد الى 255 عائلة و هذه العائلات موزعة على 24 رتبة. استناداً الى الموسوعة النباتية العراقية تضم البيئات العراقية 117 عائلة نباتية لذوات الفلقتين.

وصف عائلات من ذوات الفلقتين :

أولاً – رتبة البقوليات Fabales العائلة البقولية: Fabaceae.

عائلة كبيرة نباتاتها اشجار، شجيرات او اعشاب. تنمو على جذورها عقد بكتيرية لها القابلية على تثبيت النتروجين الجوي . الأوراق متبادلة الترتيب على الساق و غالباً مركبة ريشية و ذات اذينات ورقية او شوكية عادة، الازهار ثنائية الجنس و جانبية التناظر غالباً و مرتبة في انظمة زهرية مختلفة الأشكال، عنقودية غير محدودة عادة، الكأس مؤلف من 5 أجزاء متحدة عادة ذات فصين اربعة او خمسة فصوص او أجزاء , التويج مؤلف من 5 أجزاء منفصلة او متحدة جزئياً او كلياً و غير متساوية او متساوية ، الأسدية 10 عادة (أكثر او أقل) او متحدة الخويطات في حزمة او حزمتين، جهاز التأنيث مؤلف من مدقة واحدة بسيطة ، المبيض مرتفع و احادي الغرفة و متعدد البيوض عادة المشيمة جدارية عادة ، القلم مفرد جانبي عادة و ينتهي بميسم واحد معقوف مستقيم و صغير عادة . الثمرة قرنية او بقلة و احياناً غير متفتحة. البذرة مختلفة الأشكال و ذات جنين كبير و السويداء معدومة عادة.

عدد الأجناس : 700 عدد الانواع : 17000 الانتشار : عالمية الانتشار.

الاهمية الاقتصادية: ذات محاصيل غذائية مهمة (فول الصويا , الباقلاء , الماش , فستق الحقل , الفاصوليا , اللوبيا و الهرطمان) ، تجهزنا بالعلف مثل الجت والبرسيم و عدد منها نباتات زينة (خف الجمل , سنط , عطر , لبخ) و هي مصدر للأخشاب و الاصباغ .

تتمثل هذه العائلة الكبيرة في العراق بـ 35 جنس بري و حوالي 300 نوع بالإضافة الى عدد من الانواع المستزرعة , اكبر الأجناس في العراق عدداً في الانواع و انتشاراً هو الجنس *Astragalus* حيث يضم حوالي 120 نوع و الجنس *Trifolium* و يضم حوالي 33 نوع و الجنس *Trigonella* و يضم حوالي 18 نوع و الجنس *Vicia* و يضم حوالي 21 نوع .