

الفصيلة الخيمية *Opiaceae*

نباتات هذه الفصيلة تنتشر في نصفي الكرة الأرضية (خاصة الشمالي)، وبوجه خاص المناطق المعتدلة.



الصفات العامة

• الشكل الظاهري:

نباتات عشبية معمرة ، أو ثنائية الحول ، أو حولية ، الساق مجوفة ، وهناك أنواع متخشبة ، الورقة بسيطة مفصصة ، وذات غمد واضح ، تخرج الأوراق متبادلة على الساق.



الأزهار Flowers

تحمل الأزهار في نورات خيمية بسيطة أو مركبة (قد تكون الأزهار الخارجية في النورة وحيدة الجنس، ووحيدة التناظر)، الزهرة خنثى ومنتظمة وخماسية الأجزاء الزهرية، تتناوب المحيطات الزهرية بانتظام.



تركيب الزهرة



➤ **الكأس:** يتألف من خمس سبلات صغيرة اختزلت إلى أسنان.

➤ **التويج:** ذو خمس بتلات سائبة ، قد تستطيل بتلتان أكثر من البتلات الثلاث الأخرى ، مما يجعل الزهرة وحيدة التناظر.

➤ **الكش:** الأسدية خمسة سائبة تنتظم في محيط واحد.

➤ **الوزيم:** يتألف من خبائين ملتحمين ، وهو سفلي ويحتوي على حجرتين ، في كل منها بويضة واحدة ، يعلو المبيض قرص غدي

• التلقيح:

يكون التلقيح خلطياً (بواسطة الحشرات نتيجة لنضج حبوب اللقاح في وقت مبكر).

• الثمار:

الثمرة برية ، مزدوجة ، تلتصق أغلفتها بشدة بالبذرة ، والبذرة ذات سويداء.

تضم هذه الفصيلة ١٥٠ جنس و ٣٠٠٠ نوع نباتي، وأهم محاصيل الخضر التي تتبع هذه الفصيلة (الجزر، البقدونس، الكرفس، الجزر الأبيض، الشمرة، الكزبرة)



الفصيلة الخيمية

الثمار ملساء

الثمار شوكية

الثمار ليست مبططة بوضوح من
ناحية الظهر ، و مبططة من
الجوانب

الثمار مبططة من ناحية لظهر
، لها بروزات جانبية

Apium

Petroselinum

Foeniculum

Coriandrum

Pastinaca

Daucus

الجزر *Daucus carota*

- الشكل الظاهري:

نبات عشبي ذو حولين ، وقد يكون النبات حولياً في بعض الظروف .

- المجموع الجذري:

يتكون المجموع الجذري من جذر وتدي يتعمق في التربة لمسافة ١٨٠ -

٢١٠سم، وتتضخم المنطقة العلوية منه ، وكذلك السويقة الجنينية السفلى

مكوناً الجزء المستعمل في التغذية، وتكون هذه المنطقة خالية من

الجذور ، تنمو الجذور الثانوية في أربعة صفوف طولية على الجذر

الوتدي الأولي الذي يظل رقيقاً ولا يتضخم ، وقد يظهر جزء من منطقة

السويقة الجنينية السفلى فوق سطح التربة ، تنمو الجذر الثانوية في

التربة لمسافة ٩٠سم عند تمام النضج ،

- يختزن الغذاء في الجذر في موسم النمو الأول وفي موسم النمو الثاني تستطيل الساق ، وينتقل عندها الغذاء من لجذر إلى الأجزاء العلوية من النبات ، وتختلف الجذور في أشكالها.



الساق Stem

تتضخم السويقة الجنينية السفلى مع الجذر في موسم النمو الأول مكونةً الجزء المستعمل في التغذية ، بينما السويقة الجنينية العليا للساق فتبقى صغيرة ، تنمو عليها الأوراق متزاحمة ، وينمو البرعم الطرفي في موسم النمو بسرعة مكوناً ساق قائمة متفرعة ، يبلغ طولها ٦٠-٩٠سم أو أكثر عليها شعيرات .



الأوراق

تكون الأوراق القاعدية في موسم النمو الأول ذات أعناق طويلة رفيعة والنصل مفصص تفصيصاً ، والفصوص أيضاً مفصصة إلى وريقات صغيرة رفيعة ، تنمو على الساق الزهرية أوراق صغيرة (أقل تفصيصاً ، وذات أعناق صغيرة).



الأزهار Flowers



تحمل في نورات خيمية مركبة والزهرة خنثى
صغيرة بيضاء أو وردية ،

❖ الكأس يتكون من خمس سبلا صغيرة

❖ التويج من خمس بتلات تتجه قمته للداخل

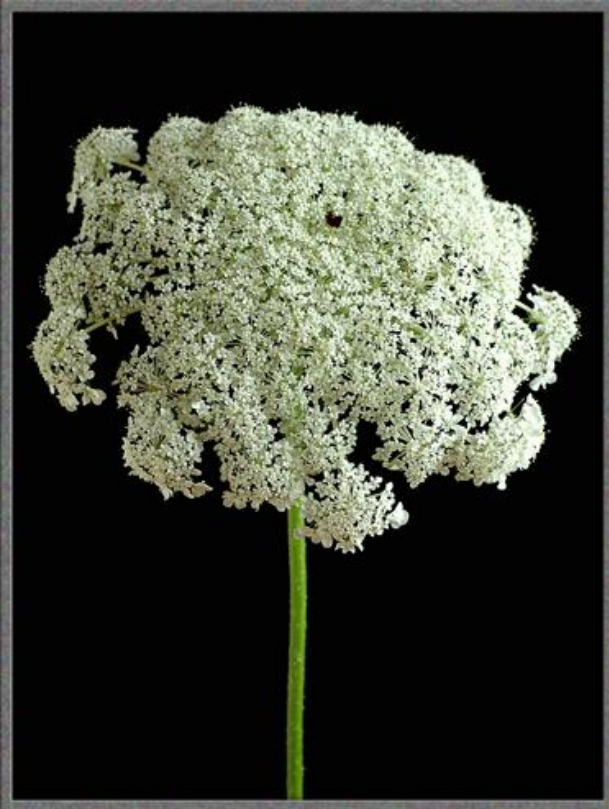
❖ الأسدية خمسة تتجه إلى الداخل

❖ المبيض يتكون من خبائين ، يوجد بكل

خباء بويضة واحدة ، تنفصل الأخبية عن

بعضها عند النضج ، وتبقى متصلة

بحاملين صغيرين ملتحمين من الأسفل.





الأزهار Flowers

تتفتح أزهار النورات الخارجية أولاً ، وتتفتح الأزهار كبيرة السن في النورة الواحدة ثم يليها الأقل سناً ، وتتفصل البتلات لحد ما عند التفتح ، وتظهر المآبر وتنفث وتنتثر حبوب اللقاح ، في هذا الوقت تكون المياسم غير مستعدة للتلقيح ، وبعد انتشار حبوب اللقاح ، تجف المآبر وتسقط ويستطيل القلم بعدها ، وينضج مستعداً للتلقيح وعلى ذلك فالتلقيح الذاتي نادر الحدوث ، والخلطي هو السائد بواسطة الحشرات الصغيرة.



الثمار Fruits

- الثمرة بيضاوية مبططة ، تنقسم عند النضج إلى جزئين (كل منهما عبارة عن ثمرة ، يوجد بكل منها بذرة) ، الثمرة الواحدة مستطيلة الشكل رفيعة و مبططة ، يوجد أسفل الخطوط قنوات زيتية ، لها رائحة خاصة مميزة وهي حديثة .



البذور Seeds

البذرة عبارة عن الثمرة التي
يطلق عليها البذرة.



COMMON CARROT
Daucus carota L.
PARSLEY FAMILY



البقدونس *Petroselinum stivum*

- الشكل الظاهري:

نبات عشبي ذو حولين ، وقد يمكث في الأرض من ٢-٦ سنوات.

- المجموع الجذري Root System :

ينمو ببطء، ويتعمق الجذر الوتدي لمسافة ٢٠ سم في التربة ، يتفرع عنه جذور جانبية ، توجد معظمها في الطبقة السطحية من التربة (على عمق ٣٠ م) ، وتكوّن بعض الأصناف جذوراً كبيرة وسميكة (تستعمل في الطبخ).

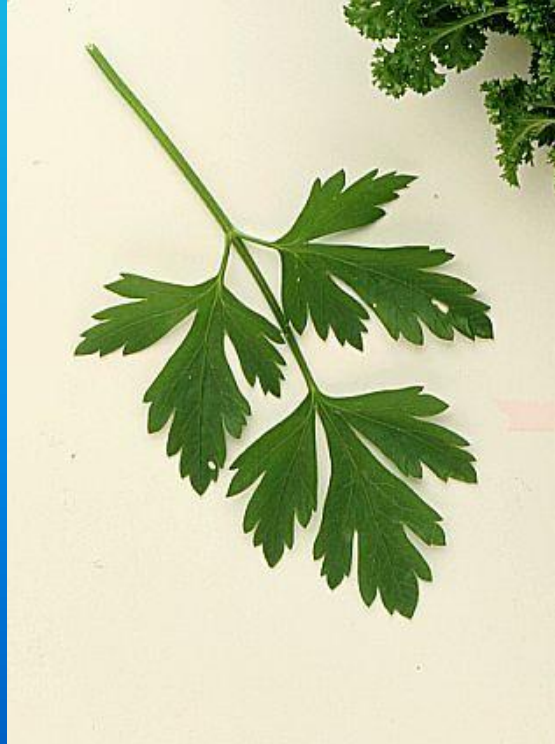
الساق *Stem*

- تكون الساق قصيرة في موسم النمو الأول ، تنمو عليها الأوراق متزاحمة ، تستطيل في موسم النمو الثاني ، ويتفرع وتحمل النورات الخيمية المركبة.



الأوراق Leaves

الورقة عنقها طويل ويختلف نصلها حسب الأصناف، فقد يكون مجعداً وسميكاً وحافته مسننة، أو ورقي رقيق ومفصص (يتراوح عدد الفصوص بين ٢-٣ أزواج)، زحافته مسننة أيضاً .



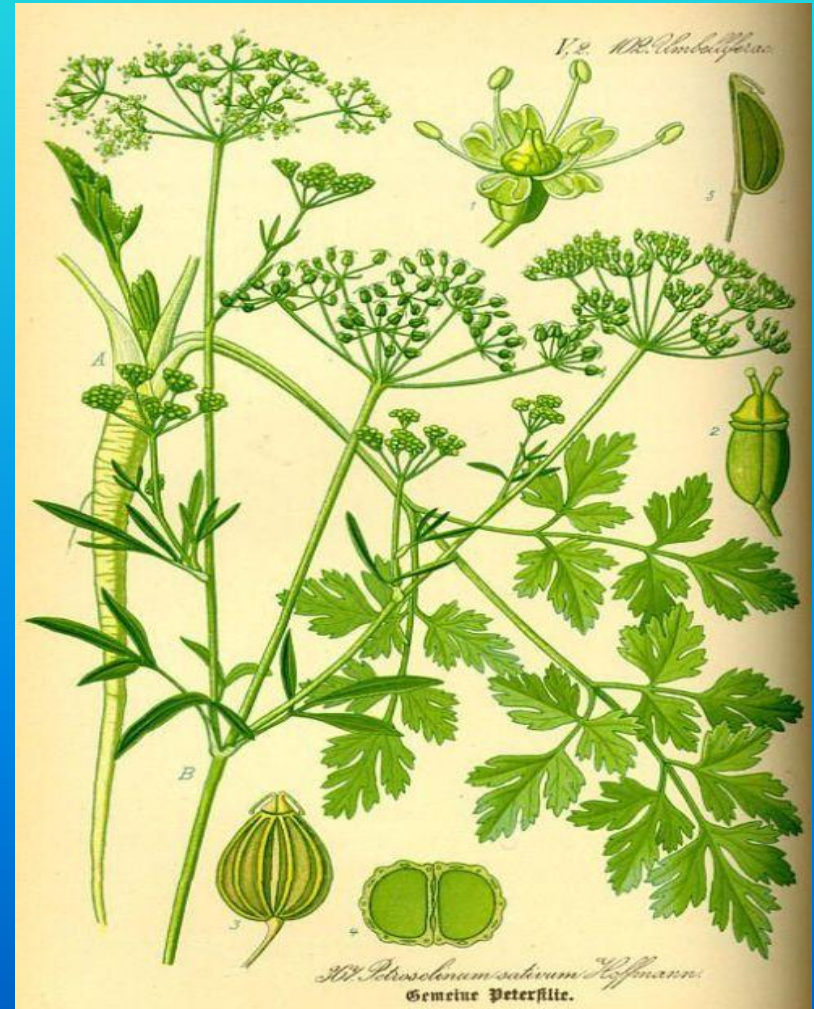
الأزهار Flowers

تحمل في نوريات خيمية مركبة ، الأزهار
صغيرة خضراء مصفرة ، والتلقيح
الخلطي هو السائد بواسطة الحشرات .



Fruits الثمار

الثمرة صغيرة كروية عليها خمسة خطوط واضحة.



الشمر *Foeniculum vulgare*

- الشكل الظاهري:

الشمر نبات عشبي معمر لكن زراعته تتجدد سنوياً أو كل عامين ويزرع في سورية كنبات حولي.

- المجموع الجذري Root System:

الجذر وتدي يتعمق في التربة لمسافة ٦٠ م وتنمو عليه جذور جانبية سميكة.

الساق Stem

تكون الساق في موسم النمو الأول مفرعة مجوفة وقصيرة تنمو عليها الأوراق متزاحمة ، أما في موسم النمو الثاني فتستطيل وتتفرع لتحمل في نهايتها النورات الزهرية.



الأوراق Leaves

ريشية مركبة تتكون من (٣-٤) وريقات مفصصة تفصيماً خيطياً دقيقاً ، وتلتف واعد الأوراق المتشحمة حول بعضها مكونة تاجاً سميكاً يستخدم في التغذية.



الأزهار Flowers

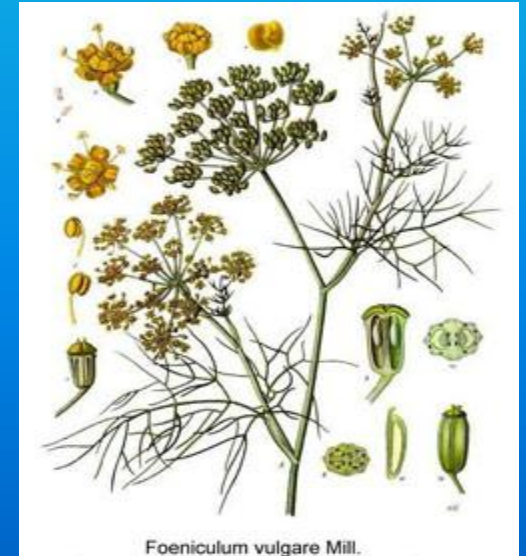
الزهرة صغيرة الحجم يبلغ قطرها (١-٢) مم ذات لون أصفر
وتتجمع الأزهار في نورات خيمية مركبة ، والتلقيح السائد
خلطي بواسطة الحشرات مع أن الزهرة خنثى.





الثمار والبذور Fruits and Seeds

الثمرة اسطوانية الشكل يبلغ طولها بين (٦-١٠) مم ذات لون بني مائل للأخضر ، ويطلق عادة خطأ تسمية البذرة على الثمرة ، تتكون الثمرة من بذرتين ، ويبلغ وزن ال ١٠٠٠ بذرة (٤-٨) غ ، وتحتفظ البذور بحيويتها لمدة ٢-٣ سنوات عند تخزينها في ظروف مناسبة.



الكزبرة *Coriandrum sativum*

- الشكل الظاهري:

نبات عشبي حولي.

- المجموع الجذري Root System

يتعمق الجذر الرئيس الوتدي في التربة لمسافة ٩٠ سم ، ويتفرع عنه جذور جانبية ينتشر معظمها في الطبقة السطحية من التربة على عمق ٣٠ سم.

الساق Stem

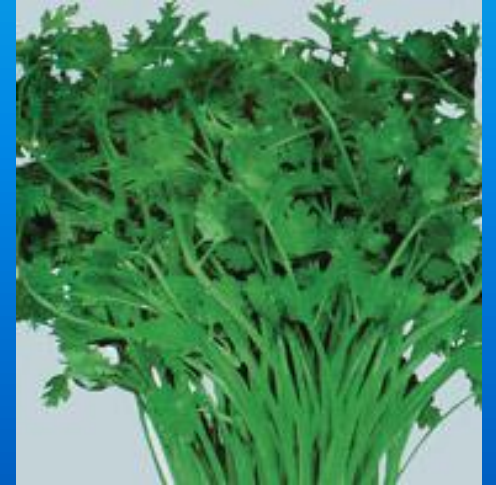
تكون الساق مستقيمة منتصبة ذات شكل أنبوبي رفيع ويبلغ ارتفاعها ٧٠-١١٠ سم تبعاً للصنف وتتفرع من الأعلى إلى عدة فروع.





الأوراق Leaves

الورقة مركبة محمولة على عنق طويل
وتتكون من ٢-٣ أزواج من الوريقات
المفصصة وهي تشبه إلى حد كبير
أوراق البقدونس.



الأزهار Flowers

الزهرة صغيرة الحجم بيضاء وردية وتتجمع الأزهار في نوريات خيمية تحمل الأولى أزهار خنثى فقط مع احتمال وجود بعض الأزهار المذكرة في حين تحمل النورات المتأخرة أزهاراً مذكرة فقط، تنضج حبوب اللقاح في الأزهار الخنثى وتنتشر قبل أن تكون المياسم مستعدة لاستقبالها لهذا فإن التلقيح الخلطي هو لسائد بواسطة لحشرات ، لكن هناك احتمال حدوث التلقيح الذاتي على مستوى النبات الواحد أيضاً.





الثمار والبذور Fruits and Seeds

الثمار كروية الشكل زهي ذات لون أصفر مسمر، ويبلغ قطر الثمرة ٢-٦ مم تبعاً للأصناف . الشائع هو إطلاق اسم البذور على الثمار وتحتوي كل ثمرة بداخلها بذرتين، ويبلغ وزن ال ١٠٠٠ بذرة (٥-١٥) غ ، وهي تحتفظ بحيويتها ٢-٣ سنوات إذا تم تخزينها في ظروف مناسبة.

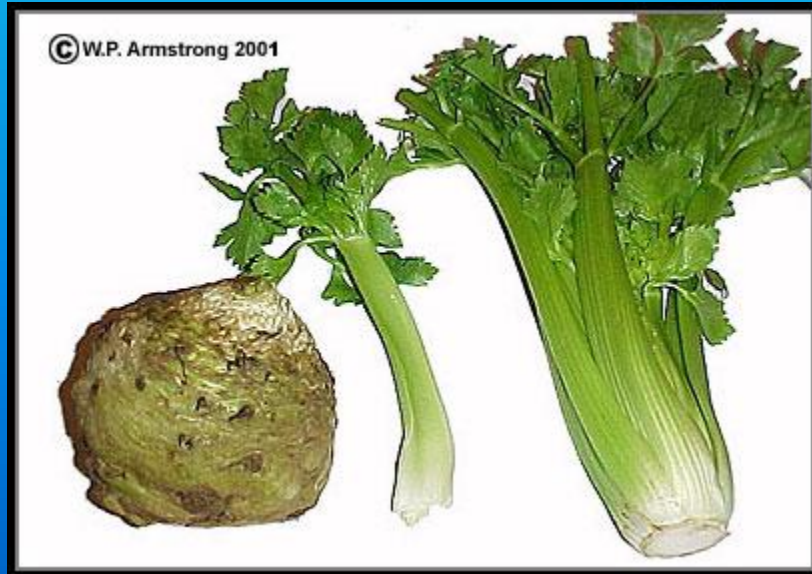


الكرفس *Apium graveolens*

نبات عشبي ثنائي الحول.

المجموع الجذري Root System

يكون النبات جذر وتدية مجموعة من الجذور الجانبية ، يتضخم الجذر في الكرفس الجذري ليكون جذور لحمية كروية أو مسطحة ذات لون أبيض مصفر واللبن أبيض قاسي.



الساق Stem



- يتناول الساق في موسم النمو الثاني ويتفرع ويتراوح ارتفاعه بين ٣٠-١٠٠ سم .



الأوراق Leaves

- الأوراق مفصصة إلى ٣-٤ فصوص ذات حواف مسننة ،
أعناق الأوراق سميكة لحمية ذات بروزات واضحة. يتراوح
لون الأوراق بين الأخضر الزاهي والأخضر الداكن.



الأزهار Flowers

صغيرة بيضاء أو صفراء تحمل في نورات خيمية مركبة.



الثمار والبذور Fruits and Seeds

- الثمرة منشقة ملساء مبططة نوعاً ما من الجوانب.





انتهت الجلسة العملية السابعة

