

Gramineae (Grass family)

العائلة النجيلية

هي عائلة مهمة جدا للانسان لأن نباتاتها تشمل المحاصيل الرئيسية التي تستعمل كغذاء للانسان كالحنطة والرز والذرة وقصب السكر وغيرها وأن النبات الوحيد الذي يعود الى هذه العائلة ويعتبر كخضروات هو الذرة الحلوة.

Sweet Corn

الذرة الحلوة

*Zea Mays L. var. rugosa*

هي نبات عشبي يزرع لأجل الحصول على عرانيصه التي تؤكل بذورها في مرحلة قبل النضج وهي المرحلة الحليبية (MilkStage)

المجموع الجذري:

يحتوي النبات على عدد من الجذور الليفية التي تنتشر جانبيا وكذلك يحتوي النبات على عدد من الجذور العرضية التي تنشأ في قاعدة الساق الجذور الجانبية تنمو في جميع اتجاهات النبات وعلى بعد حوالي 115سم وكما تغلغل الى أعماق التربة وعلى أبعاد بين 150-180

سم

الساق:

ينمو الساق الى ارتفاع قد يصل 1-2م والساق الرئيسي غالبا متفرع ويحمل العرانيص التي تقع على فرع قصير على الساق والفروع أعتياديا تنشأ من براعم توجد في أباط الاوراق السفلى.

الاوراق:

أن الاوراق يكون موقعها متبادلة على الساق وتحتوي كل ورقة على القاعدة والغمد والنصل

الازهار :

أن نبات الذرة الحلوة هو وحيد المسكن Monoecious أي يحمل الازهار المذكرة والازهار الانثوية المنفصلة على نفس النبات. أن الازهار المذكرة تحمل على مايسمى Tassel أما الازهار الانثوية فأنها توجد في العرنوص Ear والذي يحمل على فرع قصير ينمو من الساق .

الثمرة والبذرة:

الثمرة من نوع البرة (Caryopsis) وكل بذرة تحتوي على نسيج السويداء (Endosperm) الذي يشكل الجزء الرئيسي في حجم البذرة والجنين (embryo)

الاصناف:

1. Golden cross Bantam
2. F-M CROSS
3. SenecaExplorer
4. Butter Fingers



WinterGreen .5

Compositae(CompositeFamily)

العائلة المركبة:

هي عائلة توجد نباتاتها في جميع أنحاء العالم وتحتوي على نباتات معظمها حولية عشبية وقليل منها خشبية ومعمرة واهم الخضروات التي تعود الى هذه العائلة هي الخس والطرطوفة والخرشوف والهندباء والشيكوريا والكرودون وغيرها.

Lettuce

الخس

Lactuca sativaL.

الخس نبات حولي شتوي والصفة المميزة للنبات هو أحتوائه على عصير حليبي Latex

المجموع الجذري:

يحتوي النبات على جذر وتدي ونجد تحت الظروف الملائمة أن الجذور الوتدية تزداد في الطول لمعدل 2.5 سم في اليوم ويصل الى طول أكثر من 180سم وذلك في وقت تكوين

الشماريخ الزهرية والازهار كما ينشاء على الساق الرئيسي عدد من الجذور الجانبية التي تتكون في 25 سم القريبة من سطح التربة وتنمو الى طول 15-45 سم.

الساق:

يكون الساق في بداية عمره ساق قصيرتنشاء عليه الاوراق وأن هذه الاوراق هي التي تكون

الرأس للخس في الاصناف التي تكون الرؤوس كما ويستطيل الساق ليعطي الشماريخ الزهرية.

## الاوراق:

يختلف شكل الاوراق حسب الاصناف فقد تكون متطاولة أو مستديرة أو بيضوية أما لونها فيختلف من اللون الاخضر الفاتح الى الاخضر الغامق وقد يكون لونها محمر أو بني.

## الازهار:

عند بدء الازهار يبدء الساق بالاستطالة الى طول 60-120سم ويعطي عدد من الشماريخ الزهرية وكل شمراخ يحتوي عدد من الفروع وينتهي كل فرع منها بنورة تحتوي بين 15-25 زهرة ذات لون أبيض أو أصفر وخنثى واوراق التويج ملتحمة ومفصصة الى خمسة فصوص أما الاسدية فهي متحدة وتكون أنبوبة حول القلم أما المبيض فهو يتكون من كربة واحدة ويتصل به قلم وميسم متفرع الى فرعين وتوجد شعيرات تغطي القلم والميسم.

## التلقيح:

تنتفتح الازهار في النورة في الصباح الباكر وتبقى متفتحة لفترة قصيرة تبلغ من 1/2 الى 2 ساعة وعند تفتح الزهرة نجد أن القلم ينمو وعند نموه يحتك الميسم بالجدران الداخلية للمتك فتلتصق عليها حبوب اللقاح ولذا فإن التلقيح الذاتي هو السائد وتحدث نسبة من التلقيح الخلطي.

الثمرة:

صغيرة الحجم هي من نوع Achene تحتوي على زغب يساعدها على الأنتشار والبنور  
صغيرة الحجم وذات لون أبيض أو أسود.

الاصناف:

تعود أصناف الخس الى إحدى المجاميع التالية:

أولا : مجموعة الرؤوس الطرية Crisphead

وتتميز بأن الرأس يكون كروي والاوراق طرية ومن أهم أصنافها :

Great lakes .1

Calmar .2

Empire.3

Forty-Niner.4

ثانيا : مجموعة الرؤوس الدهنية Butter Head

Bibb.1

White Boston.2

ثالثا: مجموعة Cos or Romaine

وفيهـا الاوراق الخارجية سميكة أما الاوراق الداخلية فأنها تكون ملتفة على شكل رأس مفكك قليل الاندماج وأهم الاصناف التي تعود الى هذه المجموعة.

1. المحلي

2 . Paris Island Cos

رابعاً: Loose Leaf or Bunching

وهذه المجموعة لا تكون أي رأس والاوراق فيها متباعدة وأهم الاصناف التي تعود للمجموعة.

1. Grand Rapids

2. Prize Head

Jerusalum Artichoke

الطرطوفة

Helianthus tuberosus L.

وهو من الخضروات الدرنية التي تزرع سنويا

المجموع الجذري:

الجذر وتدي ويتعمق في التربة.

الساق:

ينمو الساق الى طول يصل أكثر من 3م فوق سطح التربة وتحت سطح التربة يكون النبات عدد من الرايزومات التي تنتفخ نهايتها لتكون الدرنات الغير منتظمة الشكل وتعتبر الدرنات هي الجزء الذي يؤكل من النبات.

الاوراق:

بيضاوية الشكل كبيرة الحجم وذات أعناق طويلة وخشنة الملمس

الازهار:

ينتج النبات نورات قرصية ذات لون أصفر وتحتوي على الازهار الشعاعية والازهار القرصية.

الثمار:

صغيرة الحجم و لا تستخدم بالتكاثر.

الاصناف:

1. المحلي

2. الفرنسي

3. الانكليزي

Globe Artichoke or Artichoke

الخرشوف

Cynara scolymus L.

وهو من الخضروات المعمرة الذي لايزال غير منتشر زراعته في العراق الا في بعض محطات البحوث التجريبية يزرع الخرشوف لأجل الحصول على النورات الزهرية التي يؤكل منها النخت الزهري وقواعد القنابات.

المجموع الجذري:

للنبات جذر متعمق في التربة وتنمو عليه عدد من الجذور الثانوية خاصة في 50 سم العليا القريبة من سطح التربة. كما يوجد في النبات عدد من الجذور اللحمية المتخصصة لخرن المواد الغذائية.

الساق:

يكون الساق قصير والاوراق التي تنمو متزاحمة عليه خلال مرحلة الاولى من عمر النبات

ثم بعد ذلك يستطيل الساق المراحل المتقدمة من عمر النبات وتنمو على جزء الساق الذي هو تحت سطح التربة عدد من البراعم التي تنمو لتكون عدد من الخلفات التي توجد بجانب الساق الرئيسي.

الاوراق:

كبيرة الحجم ومفصصة تفصيضا غائرا وينمو على الورقة عدد من الشعيرات وينمو على الورقة عدد من الشعيرات.

الازهار:

تحمل النورات الزهرية في طرف الشماريخ الزهرية والنورات الزهرية يوجد فيها عدد من الازهار لونها أزرق أو بنفسجي والثمار صغيرة وناعمة الملمس وبنية اللون

وتسمى نباتيا Achene

الاصناف:

1. الايطالي

2. الفرنسي

GreenGlobe.3