

٥٠ - ١٠٠ سم ، حاملة النورات الزهرية .

تنمو الأوراق متزاحمة ومتبادلة على ساق النبات القصيرة . تكون الأوراق الأولى كبيرة الحجم وغير ملتفة . أما الأوراق التي تتكون بعد ذلك .. فإنها تلتف التفاضاً كاملاً وتكون رؤوساً مندمجة ، ويبدأ قلب الرأس في التكوين عندما يتكون للنبات نحو ١٥ ورقة ( عن Wurr وآخرين ١٩٩٢ أ ) . وقد تتجه الأوراق بقمتها فقط نحو المركز لتكون رؤوساً هشة ، أو تنمو متباعدة وغير ملتفة . تختلف الأوراق في شكلها ولونها وحجمها حسب الصنف . يوجد بإبط كل ورقة برعم ، وينمو أغلبها في موسم النمو الثاني ؛ ليكون شمراخ زهرية . وتكون الأوراق التي تنمو على الشمراخ الزهري سميكة وصغيرة الحجم .

يتراوح طول الحوامل الثورية بفروعها من ٦٠ - ١٢٠ سم أو أكثر حسب الصنف . تتكون كل نورة ( وهي panicle ) من عنقود من الرؤوس heads ( أو الهامات capitula ) ، تتكون كل منها من ١٥ - ٢٥ زهرة أو أكثر .

الأزهار كاملة صغيرة جداً ، والتلقيح ذاتي ، والثمار فقيرة ، والبذور صغيرة ، ويختلف لونها من الأبيض الكريمي إلى البني القاتم ، ومن الرمادي الفاتح إلى الأسود .

## الأصناف

تعرف أربع مجموعات لأصناف الخس ، هي :

### أولاً : مجموعة خس الرؤوس Head Lettuce

تنتمي الأصناف التجارية لهذه المجموعة إلى الصنف النباتي *Lactuca sativa* var.

*capitata* .

وتدخل تحت هذا الصنف النباتي مجموعتان من الأصناف النباتية ؛ هما :

١ - خس الرؤوس ذو الأوراق النضرة السهلة التقصف Crisp Head :

تكون هذه المجموعة رؤوساً صلبة بالتفاف الأوراق حول بعضها بطريقة منتظمة ، وتتميز بأن أوراقها قابلة للتقصف brittle ، وبأن العرق الوسطى للورقة واضح ومميز prominent

تتحمل أصناف هذه المجموعة عمليات التداول أثناء الحصاد والإعداد للتسويق والشحن ،  
ورؤوسها مندمجة وصلبة . ويطلق أيضاً على هذه المجموعة اسم Iceberg ، نسبة إلى أحد  
أصنافها .

ويقسم خس الرؤوس نو الأوراق المتكصفة إلى أربع مجموعات كما يلي :

#### أ - الخس الإمبريال Imperial :

تتميز أصناف هذه المجموعة برؤوسها الكبيرة ، ولونها الأخضر المتوسط الخضرة ،  
وكثرة الأوراق المغلفة للرأس ، كما أن أوراقها مجعدة ، ذات حافة كاملة .

#### ب - الخس الجريت ليكس Great Lakes :

تتميز أصناف هذه المجموعة برؤوسها الكبيرة الصلبة جداً ، ولونها الأخضر القاتم ،  
وعدم وجود أوراق مغلفة للرأس ؛ كما أن أوراقها سميكة سهلة التقصف ، ذات حافة كاملة ،  
ونباتاتها بطيئة الإزهار ، مقاومة لاحتراق حواف الأوراق .

#### ج - الخس الفانجارد Vanguard :

تتميز أصناف هذه المجموعة بأوراقها الخضراء الشاحبة الغضة ، وحوافها المتموجة ،  
وعروقها غير البارزة ؛ ومن أمثلتها الصنفان : فانجارد ، وفالفردى Valverde .

#### د - الخس الإمبراير Empire :

تتميز أصناف هذه المجموعة بأوراقها الخضراء الفاتحة (المشرشرة) ، ورؤوسها  
المخروطية الشكل ، وعروق أوراقها غير البارزة ( Seelig ١٩٧٠ ، و Ryder ١٩٨٦ ) .

#### ٢ - خس الرؤوس نو الأوراق الدهنية المظهر Butter Head :

تعرف أصناف هذه المجموعة في مصر بالخس اللاتوجا ، وتتميز بأن رؤوسها أقل  
صلابة وأصغر حجماً مما في المجموعة الأولى . تتكون الرؤوس بالتفاف الأوراق حول  
بعضها بطريقة منتظمة . والأوراق ناعمة ، غضة ، ذات مظهر دهني ، لكن ملمسها ليس  
دهنياً . ويكون العرق الوسطى للورقة أصغر مما في المجموعة الأولى وأقل ظهوراً .

يمكن أن تتمزق الأوراق في هذه المجموعة أو تتقصف بسهولة ، وسرعان ما يتغير لون الأنسجة الممزقة إلى اللون الأسود قبل وصول المحصول إلى الأسواق ؛ لذا .. فإنها لا تصلح للشحن لمسافات بعيدة ، ويجب تداولها بحرص في الأسواق المحلية .

ومن أهم أصناف هذه المجموعة .. خس اللاتوجا الشائع الزراعة في مصر ، والصنفان الأجنبيان : بيج بوسطن Big Boston ، وهوايت بوسطن White Boston .

### ثانيا : خس الرومين Romaine Lettuce ( أو Cos Lettuce )

ينتمي خس الرومين إلى الصنف النباتي *L. sativa var. longifolia* ، وتتميز أصناف هذه المجموعة بكون النباتات قائمة النمو ، والرؤوس طويلة ، والأوراق رفيعة ومتصلبة قليلا ، ولكنها غضة ، حلوة الطعم ، أقل قابلية للتقصف من أوراق خس الرؤوس . وهي أفضل الأصناف من حيث النوعية ، ولاتحمل الشحن لمسافات بعيدة ، وتزرع للاستهلاك المحلي .

ويندرج تحت هذه المجموعة قسمان رئيسيان ، هما :

#### ١ - الأصناف ذات الرؤوس المقلدة ذاتيا Self Closing :

تتميز هذه الأصناف بأن أطراف أوراقها تنحني قليلاً نحو الداخل ؛ فتتكون - نتيجة ذلك - رؤوس هشة ، وتكون أوراقها الداخلية غير معرضة للضوء ، وببضاء اللون بصورة واضحة ، ومن أمثلتها : خس الرومين ، أو باريس هوايت Paris White الذي تنتشر زراعته في مصر .

#### ٢ - الأصناف ذات الرؤوس المفككة Loose Closing :

تتميز هذه الأصناف بأنها لا تكون رؤوسا مغلقة ، ولكن أوراقها تبقى مندمجة معاً ؛ لتكون رأساً مفككة ، يمكن رؤية جميع أوراقها من أعلى ، ومن أمثلتها : الخس البلدي ، والصنف دارك جرين Dark Green .

### ثالثا : الخس الورقي Leaf Lettuce

ينتمي الخس الورقي إلى الصنف النباتي *L. sativa var. crispa* ، وتتميز أصناف

هذه المجموعة بأنها لا تكون رأساً كما فى أى من المجموعتين السابقتين ، ولكنها تزحم ،  
وتندمج الأوراق معاً دون أن تلتف حول بعضها باستثناء الأوراق الداخلية الصغيرة .

تحمل نباتات هذه المجموعة الشحن بصورة جيدة ، وتزرع فى الجو الحار نسبياً لبطء  
إزهارها ، وتشتمل على أهم أصناف الزراعات المحمية ، والتي منها : سالادباول  
، Salad Bowl ، وجراند رابيدز Grand Rapids .

رابعاً : الخس الهليونى Asparagus Lettuce (أو خس الساق Stem Lettuce)

ينتمى الخس الهليونى إلى الصنف النباتى *L. sativa* var. *asparagina* ، ويتميز  
أصناف هذه المجموعة بأن أوراقها كبيرة ، وسيقانها سميقة . وهى تزرع - أساساً - لأجل  
سيقانها ؛ لأن الأوراق لا تؤكل غالباً . ومن أهم أصنافها الصنف سلتنس Celtuce .

### الاحتياجات البيئية

تناسب الأراضى الرملية إنتاج الخس ، وخاصة فى الجو البارد ، وعند الرغبة فى  
التكبير فى النضج . وبعد الخس متوسط الحساسية للوحة التربة ؛ حيث يبلغ الحد الأقصى  
لتركيز الأملاح - فى مستخلص التربة المشبع - الذى لا يحدث معه أى نقص فى  
المحصول - حوالى ٨٥٠ جزءاً فى المليون ، وينخفض المحصول بمقدار حوالى ١٣ ٪ مع  
كل زيادة إضافية فى تركيز الأملاح قدرها ٦٥٠ جزءاً فى المليون ( Mass ١٩٨٤ ) .  
وبالنسبة للبورون .. فإن الخس يتحمل تركيزاً يصل إلى ١٣ مجم بورون / لتر فى المحلول  
الأرضى دون أن يتأثر نمو النبات ، ولكن المحصول ينخفض بمقدار ١٧ ٪ مع كل زيادة  
قدرها مليجرام واحد من البورون / لتر بعد ذلك فى حدود أعلى تركيز تم اختباره ،  
وهو ٢٠ مجم / لتر ( Francois ١٩٨٨ ) .

ينمو الخس جيداً فى المواسم المعتدلة البرودة . تبلغ درجة الحرارة المثلى لإنبات البنود  
٢١ م° ، ولكنها يمكن أن تثبت فى مجال حرارى يتراوح من ٤ - ٢٦ م° ، برغم أن إنباتها  
يكون بطيئاً فى درجات الحرارة المنخفضة . وقد تدخل بنود الخس فى طور سكون حرارى  
فى درجات الحرارة العالية ( ٢٦ - ٣٥ م° ) تفقد فيه قدرتها على الإنبات . ولاتتبت بنود  
الخس - عادة - فى درجات الحرارة الأعلى من ذلك .