

تقسيم المحاصيل الخضرية

Classification Of Vegetable Crops

تضم محاصيل الخضار أنواع كثيرة، ولكي يمكننا فهم وتتبع العلاقة بينها فهماً واضحاً لابد من اللجوء إلى طريقة ما لتقسيم أنواعها المتباينة إلى مجموعات أكثر تشابهاً أو متقاربة في احتياجاتها مما يسهل عرض ومناقشة أسس إنتاجها كما يغني عن التكرار غير الضروري .

يعد ترتيب المحاصيل الخضرية أبجدياً سهلاً وأحسن نظام يمكننا من الرجوع إلى محصول معين. إلا أنه لا يساعد على تفهم العلاقة أو التشابه بين المحاصيل المختلفة من حيث احتياجاتها الزراعية.

وبشكل عام توجد عدة طرق لتقسيم المحاصيل الخضرية. سنتناولها جميعاً مع الإشارة إلى أهمية وهدف كل منها :

Botanical Classification

أولاً - التقسيم

النباتي

يعتمد هذا التقسيم على الصفات الوراثية وما يرتبط بها من صفات مورفولوجية وفيزيولوجية وتشريحية لبيان درجة القرابة بين النباتات. وتتلخص أهمية التقسيم في النقاط التالية :

1 = يفيد في تعريف النباتات وتسميتها وبيان درجة القرابة بينها مما يسهل إنتاج أصناف جديدة خاصة إذا ما علمنا أن أصناف النوع الواحد تقبل التلقيح فيما بينما وفي هذه الحالة يكون الهجين الناتج خصباً.

٢ - يفيد في توحيد العمليات الزراعية .

٣ - يفيد في تحديد العمق المناسب لزراعة بذور كل فصيلة على حدة نظراً لتشابه بذور نباتات الفصائل فيما بينها شكلاً وحجماً.

لكن في بعض الأحيان قد يكون هذا التقسيم قليل الأهمية من الناحية الزراعية. لأن محاصيل الفصيلة الواحدة قد تختلف في احتياجاتها البيئية، كما في نباتات

الفصيلة البقولية أو تختلف في الهدف من زراعتها، كما في نباتات الفصيلة الباذنجانية مما يحتم الاختلاف في طرق زراعتها :

١ - النباتات الدنيا أو المشريات **Thallophyts**

هي نباتات عديمة الأزهار، غير ذاتية التغذية لعدم احتوائها على اليخضور، وتتبع محاصيلها الخضرية إلى فصيلة عيش الغراب Agaricaceae تضم هذه الفصيلة عدد أجناس أهمها الجنس Agaricus الذي يتبعه عدد من الأنواع الصالحة للأكل أهمها الفطر الزراعي (المشروم) Agaricus Canpestris

٢ - النباتات البذرية **Spermatophyts**

هي أرقى الأنواع النباتية تمتاز باحتوائها على أعضاء زهرية تتكون فيها البذور بعد إتمام عمليتي التلقيح و الإخصاب تقسم هذه النباتات إلى شعبتين الأولى عريانات البذور Gymnospermae و الثانية مغطاة البذور Angiospermae.

تتبع المحاصيل الخضرية شعبة مغطاة البذور Angiospermae والتي يطلق عليها تجاوزاً اسم النباتات الزهرية Antophyta حيث تتطور البويضة في خباء Carpel داخل مبيض.

تقسم شعبة النباتات مغطاة البذور إلى صفتين تبعاً لعدد فلقاتها :

أ - صف النباتات وحيدة الفلقة Monocotyledones

ب - صف النباتات ثنائية الفلقة Dicotyledones

أ - فصائل ونباتات الخضار وحيدة الفلقة :

١ - الفصيلة الزنبقية : **Lilliaceae**

الجنس Asparagus ويتبعه الهليون Asparagus officinalis, L

2 - الفصيلة النرجسية: Amaryllidaceae

الجنس Allium ويتبعه

- البصل العادي Allium cepa, L

- البصل الشالوت Allium ascalonicum, L

- بصل الشيف Allium schoenoprasum, L

- البصل المستطيل Allium fistulosum, L

- الثوم Allium sativum, L

- الكرات أو البراصيا Allium Porrum, L

3 - الفصيلة القلقاسية Araceae

- الجنس Colocasia

- القلقاس المصري Colocasia antiquorum, SCHOTT

- القلقاس الأمريكي Colocasia esculenta, SCHOTT

4 - الفصيلة السحلبية Orchidaceae

تضم حوالي ٢٤ نوعاً خضرياً أهمها الأنواع الصالحة للأكل والتابعة

لجنس السحلب Orchis وهي

Orchis militaries, L

Orchis latifolia, L

5 - الفصيلة السعدية Cyperaceae

تضم حوالي تسعة أنواع خضرياً أهمها الأنواع التابعة للجنس *Cyperus* ويتبعه محصول خضري واحد ذو أهمية اقتصادية هو اللوز الأرضي *Cyperus esculentus*, L

٦ - الفصيلة الزنجبيلية *Zingiberaceae*

تضم حوالي تسعة أنواع خضرية أهمها الأنواع التابعة للأجناس التالية

- جنس *Zingiber* يتبعه الزنجبيل *Zingiber officinale*, Roseoe

- جنس *Curcums* ويتبعه الكركم *Curcums Longa*, L

٧- الفصيلة النجيلية *Poaceae*

- الذرة السكرية *Zea maya var. saccharata*, L

ب - فصائل ونباتات الخضار ثنائية الفلقة :

١- الفصيلة الخيمية *Umbelliferae* أو الكرفسية *Apiaceae*

تضم حوالي ٩٣ نوعاً خضرياً أهمها الأنواع التابعة للأجناس التالية:

جنس *daucus* ويتبعه الجزر العادي *daucus carota*, L

جنس *Pastinaca* ويتبعه الجزر الأبيض *Pastinaca sativa*, L

جنس *Petroselinum* ويتبعه البقدونس *Petroselinum crispum*, Mill

جنس *Apium* ويتبعه الكرفس *Apium graveolens*, L

جنس *Coriandrum* ويتبعه الكزبرة *Coriandrum sativum*, L

جنس *Anethum* ويتبعه الشمرة العادية *Anethum graveolens*, L

جنس *Foeniculum* ويتبعه الشمرة الحلوة أو الخضرية *Foeniculum vulgare*, L

٢ - الفصيلة البقولية Leguminosae أو الفولية Fabaceae

أو الفصيلة الفراشية Papilionaceae

تضم ٨٤ نوعاً خضرياً أهمها الأنواع التابعة للأجناس التالية:

- جنس *Pisum* ويتبعه البازلاء المزروعة *Pisum sativum*, L

- جنس *Vicia* ويتبعه الفول المزروع *Vicia faba*, L

- جنس *Phaseolus* ويتبعه الفاصولياء العادية *Phaseolus vulgaris*, L

فاصولياء الليما *Phaseolus lunatus*, L

فاصولياء متعددة الأزهار *Phaseolus multiflora*,

Willd

- جنس *Vigna* ويتبعه اللوبيا العادية *Vigna sinensis*, Savi

اللوبيا الهليونية *Vigna sesauipedalis*, Endl

٣ - الفصيلة المركبة Compositae أو النجمية Asteraceae

تضم ٨٢ نوعاً خضرياً أهمها الأنواع التابعة للأجناس التالية:

- جنس *Lactuca* ويتبعه الخس المزروع *Lactuca sativa*, L

- جنس *Cichorium* ويتبعه الهندباء المزروعة *Cichorium endivia*

الشيكوريا *Cichorium intybus*, L

- جنس *Cynara* ويتبعه الأرضي الشوكي (الخرشوف) *Cynara scolymus*, L

- جنس *Helianthus* ويتبعه الطرطوفة *Helianthus tuberosus*, L

- جنس *Artemisia* ويتبعه الطرخون أو الحوذان *Artemisia dracunculus, L*

٤ - الفصيلة الباذنجانية **Solanaceae**

تضم حوالي ٧٥ نوعاً خضرياً أهمها الأنواع التابعة للأجناس التالية:

- جنس *Solanum* ويتبعه الباذنجان *Solanum melongena, L*

و البطاطا العادية *Solanum tuberosum, L*

- جنس *Lycopersicum* ويتبعه البندورة العادية *Lycopersicum esculentum, Mill*

- جنس *Capsicum* ويتبعه الفليفلة *Capsicum annum, L*

٥ - الفصيلة الصليبية **Brassicaceae**

تضم حوالي ٦٣ نوعاً خضرياً أهمها الأنواع التابعة للأجناس التالية:

جنس *Brassica* ويتبعه الأنواع التالية :

- النوع *Brassica oleracea* ويتبعه الأصناف التالية :

١ - الملفوف العادي *Brassica oleracea, var. capitata, L*

٢- الزهرة (القرنبيط) *Brassica oleracea, var. botrytis, L*

٣- البروكولي *Brassica oleracea, var. italic, Plenex*

٤ - ملفوف بروكسل *Brassica oleracea, var. gemmifera, Zenker*

٥ - ملفوف السافوي *Brassica oleracea, var. sabauda, L*

٦ - الملفوف الورقي *Brassica oleracea, var. acephala, L*

٧ - الكرنب *Brassica oleracea*, var. *gonngyloides*, L

٨ - *Brassica oleracea*, var. *rapifera*

- الملفوف الصيني *Brassica chinensis*, Rups

- الملفوف البكيني *Brassica pekinensis*, L.

- لفت المائدة *Brassica rapa*, L.

- اللفت السويدي *Brassica napus*, L.

- الخردل الأبيض *Brassica alba*, - *Brassica hirta*, Moench
Rabench

- الخردل الأسود *Brassica nigra*, L

جنس *Raphanus* ويتبعه الفجل *Raphanus sativus*, L

جنس *Armoracia* ويتبعه فجل الحصان أو الفجل الحريف *Armoracia*
rusticana, Geart

جنس *Lepidium* ويتبعه الرشاد *Lepidium sativum*, L

جنس *Eruca* ويتبعه الجرجير *Eruca sativa*, L

جنس *Cramb* ويتبعه الملفوف البحري *Cramb maritime*, L

٦- الفصيلة الشفوية **Lamiaceae**

- جنس *Mentha* ويتبعه النعناع البلدي *Mentha viridis*, L

النعناع الفلفلي *Mentha piperita*, L

٧- الفصيلة القرعية **Cucurbitaceae**

تضم حوالي ٥٢ نوعاً خضرياً أهمها الأنواع التابعة للأجناس التالية:

جنس Cucumis ويتبعه

Cucumis sativus, L الخيار

Cucumis melo, L. البطيخ الأصفر

جنس Citrullus ويتبعه البطيخ الأحمر C. lanatus, (Thamb) mans

Citrullus vulgaris, schrad

جنس Cucurbita ويتبعه الكوسا Cucurbita pepo, L

Cucurbita moschata, القرع الموسكاتي (العسلي)

Duch

Cucurbita القرع الأبيض الكبير (العسلي الكبير)

maxima, Duch

جنس Luffa ويتبعه القرع الليفي Luffa cylindrical, Roemer

جنس Lagenaria ويتبعه القرع الوعائي أو اليقطين Lagenaria siceraria,

(Molina standl)

جنس Sechium ويتبعه الشايوت أو القرع المكسيكي Sechium edule,

Swartz

٨- الفصيلة الحمضية أو الرواندية Polygonaceae

تضم مايقارب ٥٠ نوعاً خضرياً أهمها الأنواع التابعة للأجناس التالية:

جنس Rheum ويتبعه الراوند أو الروبارب Rheum rhaponticum, L

جنس Rumex ويتبعه الحميض Rumex acetosa, L

٩ - الفصيلة السرمقية أو الرمرامية Chenopdiaceae

تضم حوالي ٣٠ نوعاً خضرياً أهمها الأنواع التابعة للأجناس التالية:

جنس *Beta* ويتبعه الشوندر الأحمر *Beta vulgaris*, L

(الشوندر الورقي) السلق *Beta vulgaris*,

var, cicla, L

جنس *Spinacia* ويتبعه السبانخ *Spinacia oleracea*, L

١٠ - الفصيلة الخبازية **Malvaceae**

تضم حوالي ٢٣ نوعاً خضرياً أهمها الأنواع التابعة للأجناس التالية:

جنس *Hibiscus* ويتبعه البامياء *Hibiscus esculentus*, L

جنس *Malva* ويتبعه الخبيزة البرية *Malva silvestris*

الخبيزة المجعدة *Malva crispa*

الخبيزة المزروعة *Malva parviflora*

١١ - الفصيلة العليقية **Convolvulaceae**

تضم حوالي ١٩ نوعاً خضرياً أهمها النوع الذي يتبع :

جنس *Ipomea* ويتبعه البطاطا الحلوة *Ipomea batatus*, Lam

١٢ - الفصيلة البقلية **Portulacaceae**

تضم حوالي ١٥ نوعاً خضرياً تتبع أجناساً مختلفة أهمها:

جنس *Portulaca* ويتبعه البقلة *Portulaca oleracea*, L

١٣ - الفصيلة الزيزفونية Tiliaceae

تحتوي ثلاث أنواع خضرية أهمها النوع الذي يتبع الجنس Corchorus والمعروف بالملوخية Corchorus olitarius, L

١٤ - الفصيلة الوردية Rosaceae

تحتوي على عدد قليل من الأنواع الخضرية أهمها النوع الذي يتبع الجنس Fragaria والمعروف بالفريز (Strawberry) Fragaria vesca, L

ثانياً - التقسيم الحراري Thermo classification

تقسم المحاصيل الخضرية تبعاً لدرجة الحرارة الملائمة لنموها إلى مجموعتين هما:

محاصيل الخضر الشتوية

محاصيل الخضر الصيفية

وبالمقارنة بين هاتين المجموعتين فإننا نجد الفروق التالية :

الخضار الشتوية	الخضار الصيفية
١- تنمو جيداً في مجال حراري يتراوح بين ١٦ - ١٨ م° على أن لا تزيد الحرارة عن ٢٦ م° ولا تنخفض عن ٥ م°	١ - تنمو جيداً إذا كان المعدل الحراري الشهري بحدود ٢٦ م° ويتوقف النمو عندما يقل المتوسط الحراري الشهري عن ٩ درجات مئوية
٢ - تتحمل نباتاتها درجات الحرارة المنخفضة	٢- لا تتحمل إطلاقاً درجات الحرارة المنخفضة
٣ - تستطع بذورها الإنبات في درجات الحرارة المنخفضة نسبياً	٣- لا تنبت إلا في درجات الحرارة المرتفعة نسبياً

٤ - تستجيب نباتاتها للتسميد الأزوتي بشكل أساسي	٤ - تستجيب للتسميد الفوسفاتي والبوتاسي
٥ - نباتها صغيرة الحجم بشكل عام	٥ - نباتها كبيرة الحجم
٦ - تستخدم أجزاؤها المختلفة في التغذية	٦ - تؤكل ثمارها (باستثناء البطاطا الحلوة)
٧ - تشاهد فيها ظاهرة الإزهار المبكر	٧ - لا تلاحظ فيها ظاهرة الإزهار المبكر

لا يوجد حد فاصل واضح بين المحاصيل الشتوية والصيفية، إذ يمكن أن تنمو بعض المحاصيل الصيفية بشكل جيد في درجة حرارة أقل من تلك التي تحتاجها مجموعة المحاصيل الصيفية (كالفاصولياء الخضراء والفليفلة). وكذلك الأمر بالنسبة للمحاصيل الشتوية (سلق، شوندر، جزر، بصل) حيث يمكن أن تنمو في درجات الحرارة الدافئة، مع ملاحظة أن الصفات النوعية للمحصول تكون أدنى من تلك التي تنمو في الجو البارد.

يستفاد من هذا التقسيم في تحديد الموعد الملائم لزراعة كل محصول حسب المناطق والظروف الجوية السائدة فيها .

ثالثاً - التقسيم الإنتاجي (تبعاً لطبيعة الجزء المستعمل في التغذية):

يعتبر أبسط تقسيم إذ يفيد في معرفة الجزء المأكل فقط وغير مفيد من الناحية الإنتاجية لأن نباتات كل مجموعة غير متشابهة في حاجاتها للعمليات الزراعية أو احتياجاتها الحرارية ووفقاً لهذا التقسيم توضع الخضراوات في المجاميع التالية :

١ - **الخضار الجذرية** : تشمل النباتات التي تستعمل جذورها المتضخمة في التغذية : شوندر أحمر، جزر، الفجل الحريف (فجل الحصان) ، الجزر الأبيض ، الفجل ، البطاطا الحلوة ، اللفت

٢- **الخضار الساقية** : تشمل النباتات التي تستعمل ساقها الهوائية (كما في مهميز الهليون) أو ساقها المتضخمة (الكرنب) أو ساقها المتحورة لادخار المواد الغذائية كما في البطاطا العادية ، الطرطوفة ، كورمات القلقاس

٣ - **الخضار الورقية** : تشمل النباتات التي تستعمل أوراقها الطازجة أو المطبوخة في التغذية : ملفوف ، ملفوف بروكسل ، كرفس ، ملفوف صيني ، بصل الشيف ، شمرة ، ثوم ، خس ، سبانخ ، بصل ، بقدونس ، سلق ، جرجير ، حميض ، الروباب ، الخبيزة

٤- **الخضار الزهرية**: تشمل النباتات التي تستخدم براعمها الزهرية في التغذية كالقرنبيط ، البروكولي ، الأرضي الشوكي (الخرشوف)

٥- **الخضار الثمرية**: تشمل النباتات التي تستهلك ثمارها طازجة أو مطبوخة في التغذية كالبندورة ، الفليفلة ، الباذنجان ، الخضار البقولية (غير الجافة) والخضار القرعية إضافة إلى البامياء و الفريز

٦- **الخضار البصلية** : تشمل النباتات التي تستخدم أبصالها البسيطة أو المركبة في التغذية كالبصل (بصلة بسيطة) أو الثوم (مركبة)

٧- **الخضار البذرية** : تشمل الخضار التي تؤكل بذورها الناضجة كما في البازلاء الجافة ،فاصولياء جافة ، لوبياء جافة.

رابعاً - التقسيم البيولوجي (تبعاً لطريقة الزراعة):

يعتمد هذا التقسيم على الطريقة الرئيسية المتبعة في زراعة المحاصيل حيث توضع الخضار التي تتشابه في احتياجاتها البيئية وخواصها البيولوجية وعملياتها الزراعية في مجموعة واحدة وذلك على الشكل التالي :

١ - **مجموعة الخضار الملفوفية**: تضم الملفوف العادي، ملفوف بروكسل، ملفوف السافوي، الملفوف الصيني ، الكرنب ، الزهرة ، البروكولي

٢ - مجموعة الخضار الجذرية: تضم الجزر العادي و الأبيض و لفت المائدة و السويدي و الشوندر الأحمر و الفجل الحريف والعادي

٣ - مجموعة الخضار البصلية: تضم البصل العادي و الثوم و الكرات و بصل الشيف و البصل المستطيل و البصل الشالوت

٤- مجموعة الخضار الورقية :تقسم إلى :

أ - خضار السلطة : تضم الخس و الهندباء و الشيكوريا و البقدونس و الكرفس و الرشاد و الشمرة و الكزبرة و الجرجير و البقلة

ب - خضار الطبخ: تضم الملوخية و السبانخ و السلق و الخبيزة و الملفوف الورقي

٥ - مجموعة الخضار الثمرية :تقسم إلى :

أ - الخضار البقولية :وتضم البازلاء و الفول و اللوبيا و الفاصولياء

ب - الخضار الباذنجانية : تضم البندورة و الفليفلة و الباذنجان

ج - الخضار القرعية : تضم الخيار و البطيخ الأصفر و البطيخ الأحمر و الكوسا و القرع العسلي و الشلوت

د - البامياء

هـ - الفريز

٦ - مجموعة الخضار الدرنية : تضم البطاطا العادية و البطاطا الحلوة و الطرطوفة

٧ - مجموعة الخضار المعمرة: تضم الهليون و الأرضي شوكي و القلقاس و الطرخون و الحميض و الروباب و النعناع

خامساً – التقسيم تبعاً لدورة الحياة:

يعتمد هذا التقسيم على المدة التي تمر بين الزراعة والبذرة، وتقسم محاصيل الخضر هنا إلى ثلاث مجموعات :

١ – محاصيل الخضر الحولية : Annual vegetable crops

تشمل محاصيل الخضار التي تتم حياتها خلال سنة واحد (موسم زراعي واحد) ويمكن زراعة بعضها في عدة مواعيد خلال العام الواحد (البندورة و الفليفلة و باذنجان و البازلاء و الفاصولياء و السبانخ و البامياء)

٢ – محاصيل الخضر ذات الحولين Biennial vegetable crops

تشمل محاصيل الخضار التي تستغرق دورة حياتها سنتين (موسمي نمو) حيث يتم في موسم النمو الأول استكمال النمو الخضري وفي موسم النمو الثاني الإزهار وتكوين البذور (ملفوف و جزر و بصل و كرفس و الشوندر الأحمر و الكرات)

٣ – محاصيل الخضر المعمرة : Perennial vegetable crops

تحتاج لأكثر من سنتين لإتمام دورة حياتها (الهلين و الأرضي شوكي و البطاطا و البطاطا الحلوة و القلقاس و النعناع و الروباب و الطرخون)

لا يفيد هذا التقسيم المزارع العادي إلا أنه يهم مربّي النباتات ومنتجي البذور، وقد أمكن تقصير دورة الحياة لبعض الأنواع (ثنائية الحول والمعمرة) باستخدام معاملات خاصة ، من حرارة أو ضوء أو هرمونات نباتية.

سادساً – تقسيم محاصيل الخضر حسب أهميتها التجارية:

اقترح هذا التقسيم كل من سرتينسون وبوللارد ١٩٦٨، وحسب رأيهم فإن محاصيل الخضر تقسم حسب أهميتها التجارية إلى أربعة مجموعات هي :

أ - مجموعة الخضار ذات الأهمية التجارية العالمية: مثل البصل و الملفوف و الفليفلة و البطيخ الأحمر و البطيخ الأصفر و الخيار و البطاطا و البندورة و الفاصولياء و الباذنجان .

ب - مجموعة الخضار ذات الأهمية التجارية المحدودة: مثل الثوم و الكرفس و القرنبيط و البروكولي و القلقاس و الخس و البطاطا الحلوة و بعض أنواع الفاصولياء

ج - مجموعة الخضار التي تزرع من أجل التسويق المحلي: مثل الرشاد و الملفوف الصيني و الخردل و الكرنب و الهندباء و الشيكوريا و الأرضي شوكي و الجزر و الشوندر الأحمر و الشمرة و الملوخية و البامياء و البقدونس والفجل البري و السبانخ و الذرة السكرية.

د - مجموعة الخضار التي تزرع للإستهلاك المنزلي: مثل الثوم المعمر و الهليون و الجزر الأبيض و فجل الحصان و الراوند و البقلة و غيرها من التوابل والمقبلات.