

الأهمية الاقتصادية

بلغ إجمالى المساحة المزروعة بالخيار فى العالم عام ١٩٨٥ نحو ٨٠١ ألف هكتار . وكانت أكثر الدول زراعة للخيار هى : الصين ، والاتحاد السوفيتى ، والولايات المتحدة ، الأمريكية ، وتركيا حيث بلغت المساحة المزروعة فيها ٢٣٥ ، و١٦١ ، و٤٧ ، و٤٢ ألف هكتار على التوالى . وكان متوسط الانتاج بالطن للهكتار حوالى ٢٧٠٣ طناً فى الدول المتقدمة ذات الاقتصاد الحر ، و١٢٦٥ طناً فى الدول النامية ، و١٢٣٧ طناً فى الدول الاشتراكية ذات الاقتصاد الموجه . أما فى العالم العربى فكانت أكثر الدول العربية زراعة للخيار هى : العراق ، وسوريا ، ومصر ، حيث بلغت المساحة المزروعة فيها ٣٣ ، و٢٧ ، و٢٠ ألف هكتار على التوالى ، وبلغ متوسط الإنتاج فيها ٩٠٩ ، و١٠٢١ ، و١٦٥٠ طناً للهكتار على التوالى (FAO ١٩٨٦) .

وتظهر إحصائيات عام ١٩٨٦ (الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى — وزارة الزراعة — جمهورية مصر العربية ١٩٨٧) أن المساحة الإجمالية للخيار فى مصر كانت ٤٤٥٩٢ فدان ، وأن معظم المساحة المزروعة كانت فى العروة الصيفية (٤٤٥٩٢ فدان) ، مع مساحة أقل فى العروة الخريفية (٨٥٠٢ فدان) ، ومساحة صغيرة نسبياً فى العروة الشتوية (١٨٥٩ فدان) . وقد بلغ متوسط إنتاج الفدان ٨٠٣ ، و٦٠٦ ، و٦٢٣ طناً فى العروات الثلاث على التوالى بمتوسط عام قدره ٧٥٨ طناً للفدان .

الوصف النباتى

الخيار نبات عشبى حولى (شكل ٤ — ١) ، ويحتاج إلى موسم نمو دافئ وقصير نسبياً .

الجنذور

يتكون عند إنبات البذرة جذر أولى قوى يتعمق سريعاً فى التربة بمعدل ٢٥ سم يومياً حتى يصل إلى عمق ١٢٠ سم ، كما تنمو منه جنذور جانبية قوية فى جميع الاتجاهات ، وتمتد بقدر انتشار الثمرات الخضرية على سطح التربة ، ويتفوق بعضها على الجذر الأصل فى الطول ، وتشكل طبقة كثيفة من النمو الجذرى فى العشرين سنتيمتر العلوية من التربة . وبعد أن تنتشر الجنذور الجانبية أفقياً لمسافة ٣٠ — ٦٠ سم .. فإنها قد تتجه لأسفل بزاوية عمودية تقريباً ، وقد تتعمق لمسافة تزيد عن تلك التى يصل إليها الجذر الأولى (Weaver & Bruner ١٩٢٧) .

الساق والأوراق

ساق الخيار مدادة مغطاة بشعيرات خشنة لها أربعة أضلاع تتفرع بدرجة قليلة ، وتنمو لمسافة ١٢٠ — ٢٤٠ سم ، وتتكون منها محاليق غير متفرعة .



شكل (٤ - ١) : الأجزاء المختلفة لنبات الخيار : (أ) الساق ، والأوراق ، (ب) قطاع طولى فى زهرة مذكرة ، (ج) قطاع طولى فى زهرة مؤنثة ، (د) الثمرة ، (هـ) قطاع عرضى فى الثمرة .

أما الأوراق فلها عنق طويل ، ونصلها عريض ، ويتكون من خمسة فصوص ، والفص العلوى مدبب يأخذ شكل زاوية حادة فى قمته ، ويصنع زاوية منفرجة مع الفصين التاليين له .

الأزهار

تحمل معظم أصناف الخيار أزهاراً خنثى على نفس النبات ؛ أى أنها تكون وحيدة الجنس وحيدة المسكن monoecious . إلا أنه توجد أصناف قليلة تحمل أزهاراً مذكرة وأزهاراً خنثى على نفس النبات — أى تكون andromonoecious — مثل الصنف ليون Lemon ، وأصناف أخرى كثيرة تحمل أزهاراً مؤنثة فقط ، وتعرف بأنها gynoeceous مثل معظم أصناف الزراعات المحمية . وتختلف نسبة الأزهار المذكرة إلى الأزهار المؤنثة من صنف لآخر ، وتتأثر بالظروف البيئية . وقد بلغ إجمالى عدد الأزهار التى أنتجها نبات واحد من الصنف بيت ألفا Beit Alpha فى إحدى الدراسات (يوسف طلعت — رسالة ماجستير — جامعة المنيا ١٩٧٨) ٦١٤ زهرة فى العروة الصيفية ، و ١٥٠ زهرة فى العروة الخريفية ، وكانت نسبة الأزهار المذكرة إلى المؤنثة ٥٠ : ١ ، و ٣٦ : ١ فى العروتين على التوالى .

تحمل الأزهار المؤنثة عادة مفردة فى آباط الأوراق ، ولو أنه قد تتكون أحياناً زهرتان مؤنثتان ، أو أكثر فى إبط الورقة الواحدة . أما الأزهار المذكرة .. فتحمل غالباً فى عنقيد من خمس أزهار فى آباط الأوراق الأخرى ، وتكون الزهرة المؤنثة سفلية ، حيث يظهر المبيض بوضوح أسفل الكأس والتويج . ويتكون الكأس من خمس سبلات ، ويتكون التويج من خمس بتلات صفراء ، وتكون الأسدية فيها أثرية ، أما المتاع .. فيتكون من مبيض به ٤ — ٥ مساكين ، وقلم قصير سميك . وتوجد بكل مسكن عدة صفوف طولية من البويضات . والأزهار المذكرة ذات عنق طويل ، وتشابه مع الأزهار المؤنثة فى الكأس والتويج ، وتختلف عنها فى احتوائها على محيط من ثلاثة أسدية تحتوى إحداها على متك واحد ، وتحتوى كل من السداتين الباقيتين على متكين ، كما لا تحتوى الزهرة المذكرة على متاع (Hawthorn & Pollard ١٩٥٤) .

التلقيح

يكون ميسم الزهرة مستعداً لاستقبال حبوب اللقاح طول اليوم الذى تفتح فيه الزهرة ، ولكن ينتهى التلقيح غالباً قبل الثالثة عصراً ، وأنسب وقت لذلك هو فى الصباح الباكر . وتبلغ نسبة التلقيح الخلطى فى الخيار من ٦٥ — ٧٠ ٪ ، وهو يتم بواسطة الحشرات . ويعتبر نحل العسل من أهم الحشرات الملقحة ، حيث يقوم وحدة بنحو ٨٤ — ٩٦ ٪ من حالات التلقيح . ويزور النحل أزهار الخيار ما بين الثامنة والعاشرة صباحاً لجمع حبوب اللقاح ، وما بين العاشرة صباحاً ومنتصف النهار لجمع الرحيق . وقد تمتد زيارة النحل للأزهار حتى بعد الظهر فى الجو البارد . وهو يزور الأزهار المذكرة والأزهار المؤنثة بدرجة متساوية .

يجب أن تصل عدة مئات من حبوب اللقاح لكل زهرة حتى يحدث إخصاب كامل ، ويتطلب العقد الجيد أن يزور النحل كل زهرة من ٨ — ١٠ مرات . ويزيد عدد البذور في الثمرة مع زيادة عدد زيارات النحل حتى ٤٠ — ٥٠ زيارة لكل زهرة ، ولكن لا تلزم سوى ٢٠ زيارة فقط لكل زهرة للحصول على أعلى محصول . ويؤدي ضعف التلقيح إلى إنتاج ثمار مشوهة ، كما يستلزم التلقيح الجيد توفير خلية نحل لكل فدان من الأصناف الوحيدة الجنس الوحيدة المسكن تزيد إلى ٣ خلايا للفدان في حالة الأصناف الأنثوية gynocious والتي تزرع معها ملقحات (McGregor ١٩٧٦) .

الثمار والبذور

تختلف ثمار الخيار في الطول من ٨ — ٤٠ سم أو أكثر حسب الصنف . ويتراوح طول معظم الأصناف الأمريكية التي تؤكل طازجة (slicing varieties) من ١٧ — ٢٢ سم . ويكون لون الثمار أخضر قبل النضج ، ثم يتحول إلى أبيض مصفر ، أو بني بعد النضج . تبدو مساكن المبيض في القطاع العرضي كمثلث ، وتمتلئ المساكن بالبذور والمشيمة ، وتوجد طبقة سميكة نسيياً من اللب الأبيض ، أو الأبيض المخضر بين المشيمة وجلد الثمرة . وتوجد على الثمار أشواك صغيرة (Spines) تكون غالباً بيضاء اللون في الأصناف التي تؤكل طازجة ، وسوداء في أصناف التخليل Pickling varieties ، ثم يتغير لون هذه الأشواك عند النضج إلى اللون الأبيض المصفر وإلى اللون الأصفر الذهبي أو البرتقالي أو البني في مجموعتي الأصناف على التوالي . وقد تكون الأشواك غير ظاهرة في بعض الأصناف .

تحتوي الثمرة الواحدة على ٤٠٠ — ٦٠٠ بذرة . والبذور الناضجة منضغطة ، وبيضاوية ذات أطراف مدببة ، وسطحها ناعم ، ولونها كريمي ، غلاف البذرة سميك ، ويحتوي بداخله على الإندوسبرم والجنين ، وتشغل الفلقتان معظم حجم البذرة .

الأصناف

تقسيم الأصناف

يمكن تقسيم أصناف الخيار حسب أى من الصفات التالية :

١ — تقسم الأصناف حسب طريقة الاستعمال إلى مجموعتين كمايلي :

(أ) أصناف تؤكل طازجة slicing varieties :

ثمارها أسطوانية الشكل تتراوح في طولها من متوسطة الطول إلى طويلة ، لاتظهر عليها نتوءات ، ولكن توجد بمعظم أصنافها أشواك صغيرة بيضاء اللون على سطح الثمرة . ومن أمثلتها : الأصناف بيت ألفا Beit Alpha ، و ماركت مور ٧٦ Marketmore 76 (شكل ٤ — ٢) .