

جامعة تكريت

كلية الزراعة

قسم البستنة وهندسة الحدائق

المرحلة الثالثة

الفاكهة النفضية/2

اعداد

أ.د. احسان فاضل صالح

### ((المحاضرة التاسعة))

#### زراعة الكرز Cherry Culture

شجرة الكرز متساقطة الاوراق تنتمي الى العائلة الوردية Rosaceae ، وهي من الاشجار التي تعمر طويلا ، اوراقها بسيطة مسننة ، وشكلها وحجمها يختلف باختلاف الاصناف ، لون السطح العلوي للاوراق اخضر داكن والسفلي فاتح ، وهي ملساء ولها اذينات ظاهرة في معظم الاصناف ، الازهار بيضاء اللون كبيرة الحجم ، البرعم الزهري غير مختلط ، أي لا يحتوي على اوراق بل يتفتح عن 2 - 4 أزهار ذات حامل طويل نسبيا .

وتعد المنطقة الواقعة بين البحر الأسود وبحر قزوين والمنطقة الممتدة من شمال الهند الى الصين الموطن الأصلي للكرز .

وتعاني زراعة الكرز في العالم مشاكل عديدة منها :

- 1- تعرض الأزهار والثمار العاقدة حديثا الى الانجمادات الربيعية بسبب تفتح البراعم الزهرية المبكر في بداية الموسم .
- 2- حاجة اشجار الكرز الى ظروف بيئية وتربة خاصة في مواصفاتها .
- 3- صغر حجم الثمار وكبر حجم الاشجار وسهولة رض الثمار تجعل عمليات الجني ولاسيما اليدوي والفرز والتدريج والتعبئة من العمليات المكلفة جدا .
- 4- مهاجمة الطيور للثمار وصعوبة المحافظة عليها .
- 5- سرعة تلف الثمار وقصر فترة خزنها ، فالكرز الحامض لا يخزن اكثر من 3 - 7 أيام والحلو 2 - 3 أسابيع .
- 6- إصابة اشجار الكرز وثماره بعدد من الامراض والحشرات .
- 7- وجود حالة العقم الذاتي في الكثير من اصنافه والذي يوجب انتخاب الاصناف الملقحة المناسبة والجيدة .

## مجاميع الكرز :

توجد عدة انواع من الكرز وكل منها يتميز بصفات خاصة وتزرع في اماكن متباينة ، ومن أهم تلك

الأنواع :

اولا : الكرز الحلو **Sweet Cherry** ( *Prunus avium L.* ) : ويقسم الى مجموعتين هما :

أ- **مجموعة الكرز قلبية الشكل Heart Group** : ثمار هذه المجموعة تمتاز بلحمها الطري وشكلها القلبي ، وتضم عدة اصناف يكون لون ثمارها احمر داكن جدا ، ولون العصير محمر مثل الصنفين Black Tartarian و Early purple ، كما توجد اصناف يكون لون ثمارها احمر فاتح والعصير عديم اللون مثل Elton و Ida Coo و Governor Wood .

ب- **مجموعة بيكاريو Bigarreau** : ثمار الاصناف الواقعة تحت هذه المجموعة كروية الشكل ولحمها متماسك ، عصيري ، ثمار بعضها داكنة اللون مثل Bing و Schmidt و Lambert و Windsor ، وأصناف ذات ثمار فاتحة اللون مثل Yellow Spanish و Napoleon و Rainer .

ثانيا : الكرز الحامض **Sour Cherry** ( *Prunus cerasus L.* ) : وله مجموعتان ايضا هي :

أ- **مجموعة الاماريلي The Amarelle Group** : تمتاز ثمار هذه المجموعة بان لون ثمارها والعصير احمر فاتح ، والأشجار مقصرة ومن أصنافها Early Richmond و Montmorency .

ب- **مجموعة موريللو The Morello Group** : أشجارها مقصرة نسبيا وتزرع على نطاق محدود ، ثمارها متأخرة النضج ، وعادة ما تستخدم كأصل وسطي للكرز الحلو ، من أصنافها Early Morello و Ostheim .

ثالثا : كرز دوك **Duke Cherry** : وهو هجين ما بين الكرز الحلو والحامض ، اصنافه اقل اهمية من اصناف المجموعتين السابقتين ، وتوجد ثلاثة اصناف مشهورة من هذه المجموعة هي May Duke و Royal Duke و Late Duke .

رابعا : كرز مهالب **Mahaleb Cherry** ( *Prunus mahaleb Linn* ) : ويستعمل كأصل للاصناف التجارية ، ثماره قليلة القيمة الاقتصادية اذ انها صغيرة الحجم ، كروية الشكل ، سوداء اللون عند النضج التام ومرة الطعم .

خامسا : الكرز الصيني ( *Prunus tomentosa Thumb* ) : احتياجات أشجاره من البرودة شتاء قليلة ، الثمار صغيرة الحجم مقارنة بالأنواع الاخرى وقليلة القيمة الاقتصادية وزراعته محدودة .

سادسا : الكرز الياباني ( *Prunus pshedocerasus Lindl* ) : إن موطنه الأصلي هو الصين وقد يسمى **the Chinese sour cherry or just Chinese cherry** وتتمثل ثمار بعض اصنافه للاستهلاك كفاكهة طرية في الصين الا انه في اليابان يستعمل بصورة رئيسية لأغراض الزينة بسبب جمال أزهاره.

**البيئة الملائمة :**

**المناخ :**

الاصناف التجارية للكرز الحلو والحامض تحتاج الى شتاء بارد يتوفر فيه عدد من الساعات الباردة يتراوح بين 1000 - 1300 ساعة لإنهاء طور الراحة نهاية الشتاء او بداية الربيع .  
س: ما الذي يحدث اذا لم يتوفر العدد الكافي من الساعات الباردة .

اما بالنسبة للصيف فانها تحتاج الى صيف بارد جاف ، معدل درجة الحرارة خلال حزيران - آب حوالي 15.5 م ، لذا فان زراعة الكرز لا تتجح في المناطق الوسطى والجنوبية وجزء كبير من المنطقة الشمالية من العراق .

تفتح أزهار الكرز الحلو أبكر من أزهار الكرز الحامض لذا فهي اكثر حساسية للبرودة وأكثر تضرر من الانجمادات الربيعية المتأخرة .

ان تحمل أزهار الكرز الحلو لدرجات الحرارة المنخفضة مشابهة لدرجة تحمل أزهار الخوخ ، فيلاحظ ان 90% من الازهار الساكنة يمكن ان تقتل عند درجة حرارة -15 م وان 90 % من الثمار العاقدة حديثا تقتل عند درجة حرارة - 2.2 م ولهذا يتم تدفئة بساتين الكرز اثناء فترة التزهير وعقد الثمار للمحافظة على الازهار والثمار العاقدة من الصقيع .

ان سقوط الأمطار وزيادة الرطوبة النسبية خلال فترة التزهير لها مضار عديدة ( ما هي ؟ ) ، اما سقوط الأمطار وزيادة الرطوبة النسبية خلال مراحل نمو الثمار ونضجها فانه يسبب تشقق الثمار ويزيد من احتمال إصابتها بالامراض ولا سيما العفن الأسمر مسببا تلف نسبة عالية من الحاصل .

لأصناف الكرز موسم نمو قصير يتراوح بين 47 - 75 يوم تبعا للسنف، وان هذه الصفة تمكن المزارعين من زراعة بعض الاصناف بصورة ديمية في بعض المواقع من المنطقة الشمالية من العراق اذا ما كانت كميات الأمطار كافية واستخدام طريقة الري المناسبة .

ان اشجار الكرز حساسة للعوامل المسببة لزيادة النتح ، فخلال النهار الحار والجاف فان الاوراق تفقد الكثير من مائها فيصبح تركيز الذائبات في العصير الخلوي عاليا مما يسبب انتقال الماء من الثمار الى الاوراق الى الحد الذي يسبب ذبول الثمار ونقصان حجمها وحجم الحاصل الكلي لاسيما عندما تكون

الرطوبة الأرضية محدودة ، كما ان الري بعد هذه الحالة سوف يسبب زيادة نسبة الثمار المتشقة ورداءة نوعيتها .

ان الموقع المناسب لزراعة بساتين الكرز هو الموقع المرتفع قليلا عن الأراضي المجاورة لتسهيل انسياب وحركة الهواء البارد ومنع تكون الجيوب الهوائية الباردة وكما جاء سابقا .

### التربة :

ان التربة النموذجية لزراعة الكرز هي المزيجية العميقة والتي لا يقل عمقها عن 150 سم ، جيدة الصرف والتهوية ، ويمكن زراعة اشجار الكرز في الترب الخفيفة على ان توفر لها الماء والعناصر الغذائية .

ان اشجار الكرز حساسة لارتفاع مستوى الماء الأرضي ورداءة التهوية والصرف ، وان الاشجار المزروعة في مثل تلك الترب تكون قليلة الإنتاج وقصيرة العمر ، ويمكن معالجة بعض مشاكل التربة من خلال استعمال بعض الاصول ، فمثلا يمكن استعمال الأصل Stockton Morello عند زراعة الاصناف التجارية في الترب الثقيلة جيدة الصرف والتهوية .

### الإكثار Propagation :

يستعمل التطعيم الدرعي T-Budding بدرجة أساسية في الخريف ، اما عند التطعيم المتأخر جدا فيمكن استعمال التطعيم بالرقعة Patch Budding ، اما الاصول التي تطعم عليها الاصناف التجارية فهي :

1- الشتلات البذرية لكرز مزارد **Mazzard** (*P. avium*) : يتوافق بشكل ممتاز مع اصناف الكرز الحلو لأنه عائد لها ، وهو مقاوم للديدان الثعبانية وشبه مقاوم لفطر جذر البلوط ، جذوره سطحية وأفقية الانتشار ، يتحمل نسبيا الترب الثقيلة ولكن يفضل استعماله في الترب المزيجية جيدة الصرف والتهوية . بذوره تحتاج الى تنضيد بارد رطب لمدة 120 يوم ، كما وجد ان خزن البذور لمدة أسبوعين على درجة حرارة 21 م قبل التنضيد البارد يكون مفيدا لكسر سكونها .

2- أصل مهالب **Mahaleb** (*P. mahaleb*) : الاشجار النامية على هذا الأصل تكون مقصرة مقارنة بتلك المطعمة على الأصل مزارد ، ينصح باستعماله في الترب الخفيفة او المزيجية جيدة الصرف والتهوية ، كما يصلح للاستعمال تحت ظروف الزراعة الديمية وذلك لتعمق مجموعته الجذرية ، الاشجار المطعمة عليه تكون اكثر مقاومة للبرودة شتاء ، وبعض الاصناف تكون أبكر إثمارا وإنتاجها اكبر خلال السنوات الاولى ، وهو مقاوم لنوع واحد من الديدان الثعبانية ، هذا

الأصل يكثر بالبذور التي تحتاج الى تضييد بارد رطب لمدة 100 يوم على درجة حرارة 4 م ، كما يمكن إكثاره بالأقلام بعد معاملتها بمنظم النمو IBA وزراعتها تحت الرذاذ .

3- أصل ستوكتن موريللو ( *P. cerasus* ) Stockton Morello : وهو أصل يكثر خضريا ، ويستعمل في الترب الثقيلة او الرطبة ، الاشجار النامية عليه تكون شبه مقصرة ، وهو غير ملائم للترب الخفيفة او الرملية ، اصناف الكرز الحلو النامية على هذا الأصل يتغلب فيها الطعم على الأصل في منطقة التطعيم ولكن التحامهما قوي بالرغم من ذلك . يكثر بواسطة الأقلام الورقية الغضة والتي تزرع تحت الرذاذ بعد معاملتها بمنظم النمو IBA ، تؤخذ الأقلام في الربيع بعد ان يصل خشب النموات الحديثة الى درجة جيدة من اكتمال النمو ، يكون طول القلم 20 - 25 سم ، كما يمكن استعمال السرطانات النامية حول الاشجار المطعمة على هذا الأصل ، وهو مقاوم للنيماتود .

كيف يمكن التمييز بين أصلي مهالب ومزارد ؟

1- عند جرح المنطقة الواقعة بين المجموع الجذري والساق ( منطقة التحول او الانقلاب ) وتعريضها الى الظروف الجوية ، فان منطقة الجرح تتحول الى اللون البرتقالي بعد بضعة دقائق اذا كان الأصل مزارد والى اللون الدارسيني ( Cinnamon ) اذا كان مهالب .

2- أصل مزارد له جذور صغيرة (ليفية) أكثر .

3- ان الجذور بعمر سنة او سنتين في أصل مزارد تتكون فيها آثار من اللون الأسمر .