

جامعة تكريت

كلية الزراعة

قسم البستنة وهندسة الحدائق

المرحلة الثالثة

الفاكهة النفضية/2

اعداد

أ.د. احسان فاضل صالح

المحاضرة السادسة

زراعة الاجاص The Plum Planting

الأجاص Plum

انواع الأجاص Plum Species :

يوجد اكثر من 2000 صنف من الأجاص تابعة لـ 15 نوع مزروعة في بلدان مختلفة، وهي تختلف في متطلباتها البيئية وصفاتها المظهرية، وقسمت هذه الاصناف الى عدة انواع أهمها:

اولا : الأجاص الأوربي *Prunus domestica L.* :

يعتقد إن موطنها الأصلي جبال القوقاز ، وهي من أحسن الأنواع المنتشرة في أوروبا وأمريكا، الأشجار معتدلة في قوة نموها ، اوراقها ثخينة وسطحها العلوي ذو لون اخضر داكن لماع ، والسطح السفلي اخضر فاتح مع وجود الزغب عليه ، الحواف مفصصة او مسننة بوضوح .

الثمار تحمل بدرجة رئيسية جانبيا على الدواير، وتقسم اصناف هذا النوع الى خمس مجاميع ثانوية

هي :

1- **مجموعة أجاص التجفيف Prune Group** : وتتميز ثمارها بسهولة التجفيف دون إزالة النواة،

والثمار متطاولة مع انتفاخ الجهة الظهرية للثمرة (Dorsal Suture) ، لون الثمار يتراوح بين

البنفسجي الأسود الى الأرجواني ، اللحم جامد (Firm) ويحتوي على نسبة عالية من السكريات،

ومن أصنافها French ، Sugar ، Italian ، Imperial و Giant .

2- **مجموعة الكوجة Green Gage** : ثمارها عادة كروية ذات لون اصفر مخضر او احمر او

اصفر، متوسطة الحجم ، حلوة الطعم عند النضج وعصيرية ، ومن أشهر أصنافها Reine

Claude و Washington و Jefferson .

3- **مجموعة Yellow Egg Group** : الثمار كبيرة الحجم، متطاولة او بيضوية الشكل، لون الجلد

اصفر ولحم مصفر، قيمتها الاقتصادية قليلة مقارنة بباقي المجموعات واغلب استعمالها للتصنيع

ومن أشهر أصنافها Yellow Egg و Golden Drop .

4- **مجموعة Imperatrice** : وهذه المجموعة كبيرة وتشمل جميع الاصناف ذات اللون الازرق عند النضج، سطح الثمرة مغطى بطبقة شمعية واضحة، والثمار متوسطة الى كبيرة الحجم، شكلها بيضوي ، اللحم متماسك ، الجلد سميك والنواة ملتصقة ، نوعية الثمار جيدة والأشجار تحمل بغزارة، ومن أشهر أصنافها Grand Duke و Tragedy و President .

5- **مجموعة Lombard** : تشابه ثمارها ثمار مجموعة Imperatrice الا ان ثمارها حمراء اللون، وربما تكون اصغر حجما واقل نوعية، ومن أصنافها Lombard و Bradshow .

ثانيا :الأجاص الياباني *Prunus salicina Lindl.*

الموطن الأصلي لهذا النوع هو الصين، تزهر أشجاره مبكرة بحوالي 2 - 3 اسابيع مقارنة بالأجاص الأوربي، وهي حساسة للصقيع في الربيع، واقل مقاومة لانخفاض درجة الحرارة شتاء. يمكن تمييز ثمارها بسهولة كونها كبيرة الحجم مفلطحة الى قلبية الشكل ونادرا ما تكون متطاولة، لونها اصفر او بنفسجي او احمر كما في الأجاص الدموي Blood Plum ، اللحم عصيري متماسك، صالحة كفاكهة طرية بدرجة جيدة الى ممتازة .

تختلف أشجار اصناف الأجاص الياباني في طبيعة نموها فمنها المنتشرة ومنها القائمة، قلف الأشجار الصغيرة خشن الملمس في حين يكون في الأجاص الأوربي أملسا قهوائيا. الأوراق بسيطة متوسطة المساحة ذات نهاية حادة وخالية من الزغب، والأشجار تنتج كميات كبيرة من الازهار لان البرعم الواحد يعطي ثلاث أزهار سواء كان محمولا على الدواير او الأفرع بعمر سنة واحدة.

ثالثا : الأجاص الأمريكي : ويعتقد ان موطنه الأصلي أمريكا، ويضم عدة انواع ومن أشهرها :

- 1- *Prunus americana* : أصنافه مقاومة للبرودة.
- 2- *Prunus hortulana* : شجيرات تحتوي على أشواك وهو مقاوم لمرض العفن البني، ثماره تصلح لعمل الجلي.
- 3- *Prunus munsoniana* : أصنافه مقاومة للانجمادات الربيعية المتأخرة ومرض العفن البني.
- 4- *Prunus maritima* : ويسمى ايضا بأجاص السواحل Beach Plum ، وتستعمل ثماره في صناعة الجلي والمربيات.
- 5- *Prunus besseyi* : ويسمى بالكرز الرملي (Sand Cherry)، ويستعمل في عمليات التهجين وكأصل مقصر للفاكهة ذات النواة الحجرية.
- 6- *Prunus subcordata* : وتستعمل ثماره كفاكهة طرية وفي عمل الصاص.

رابعا : انواع متفرقة من الأجاص : وتستعمل كأصول او لأغراض التهجين او تزرع في الحدائق المنزلية لأغراض الزينة، ومن أشهرها :

1- أجاص مايروبلان *Myroblan Plum (Prunus cerasifera)* : ويستعمل كأصل للأجاص

الأوربي والياباني، فنباتاته البذرية قوية النمو مقاومة للبرودة شتاء، وتحمل الترب الرطبة، وتزرع بهدف الحصول على البذور لغرض زراعتها والتطعيم عليها. وهناك بعض السلالات منه مثل Myroblan C29 يتكاثر بالأقلام بسهولة، واوهايو 2 فيتكاثر بالعقل بصعوبة.

2- أجاص سيمون *Prunus simonii Carr.* : استعمل في أبحاث التهجين لإنتاج بعض اصناف الأجاص الياباني مثل صنفى Climax و Wickson .

3- أجاص دامسون *Prunus insititia L.* : ثماره صغيرة الحجم، حامضية الطعم والنكهة، لذا فهو يزرع في الحدائق المنزلية لتصنيع ثماره ، الأشجار مقاومة للبرودة ومنتجة جدا وقليلة الاصابة بالامراض. يمكن إكثاره بالبذور وتكون النباتات مشابهة للنبات الأم، ومن أشهر أصنافه Frogmore و Shropshire اللذان يكثران بالتطعيم.

4- أجاص سانت جوليان *St. Julien* : بعض المصادر تعده تابعا الى نوع اجاص دامسون *Prunus insititia* ، يزرع لأجل البذور التي تستعمل كأصل للأصناف التجارية ويوجد بعض سلالاته تكثر خضريا. وهو متوافق مع اغلب أنواع الاجاص لاسيما أصناف الكوجة ودامسون، وهو صنف معتدل القوة وان أشجار الأصناف النامية عليه تصل لارتفاع 3.5 الى 5.5 م.

5- أجاص ماريانا *Prunus marianna* : ويعد من الأصول الممتازة للأجاص، ويعتقد انه هجين بين أجاص مايروبلان *Prunus Cerasifera* والأجاص الأمريكي *Prunus Munsoniana* وقد انتشر منذ أربعينيات القرن العشرين (1940- 1950)، وهذا الأصل يتوافق مع اغلب أنواع الفاكهة ذات النواة الحجرية ماعدا الكرز، ويتكاثر خضريا كسلالة باسم Marianna 2624 .

البيئة الملائمة :

المناخ :

يمكن زراعة الأجاص بنجاح في المناطق التي يتوفر فيها الساعات الباردة اللازمة لإنهاء طور راحة البراعم بصورة طبيعية في أواخر الشتاء وأوائل الربيع.

حدد بعض الباحثين حاجة اصناف الأجاص الياباني من الساعات الباردة بحوالي 700 – 1000

ساعة، وحاجة اصناف الأجاص الأوربي بـ 800 – 1200 ساعة ، في حين توجد بعض الاصناف تحتاج

الى اقل من ذلك بكثير ، فيلاحظ إن اصناف الذهبي الياباني Golden Japanese وبيوتي Beauty وألو Allo تحتاج الى حوالي 100 - 250 ساعة باردة فقط لذا فأنها تزرع بنجاح في وسط وشمال العراق .

اصناف الأجاص الأوربي أكثر تحملا للبرودة شتاء مقارنة بالأجاص الياباني . وان معدل درجة الحرارة الملائمة صيفا في المناطق المعتدلة تبلغ 20 - 24 م حيث تعطي الأشجار أفضل حاصل كما ونوعا، وفي حالة انخفاض او ارتفاع درجة الحرارة عن هذه الحدود فان ذلك يؤثر سلبا في صفات الثمار . الأمطار والرياح الشديدة تؤثر سلبا في التلقيح والإخصاب وتساعد في زيادة نسبة الازهار والثمار المتساقطة.

إن الضوء ضروري في تكوين البراعم الثمرية وتحسين جودة الثمار لذا وجب التقليل الجيد في الوقت المناسب .

عند انشاء البساتين في المناطق ذات الشتاء شديد البرودة والتي تصل فيها درجات الحرارة الى الانجماد ولفترات طويلة نسبيا يفضل الموقع المرتفع قليلا عن محيطه لضمان صرف الهواء البارد ومنع تكون جيوب هوائية باردة شتاء تتسبب في أضرار البرودة لأجزاء الشجرة .

الجو الرطب والدافئ يساعد في انتشار مرض التعفن البني وحشرة سوسة الأجاص لذا ينبغي ملاحظة مسافات الزراعة واختيار طريقة الري المناسبة بعد اختيار الموقع المناسب لزراعة الأجاص .

التربة الملائمة:

تميل اشجار الاجاص الى الترب الأثقل عند مقارنتها بأشجار الخوخ، وهي اكثر تحملا لرتوبة التربة من اشجار الخوخ ، فأشجار الأجاص الأوربي تنمو وتتجح بشكل أفضل في الترب المزيجية الثقيلة والترب الطينية على شرط أن تكون جيدة الصرف والتهوية . اما اصناف الأجاص الياباني فتفضل الترب المزيجية الخفيفة كما هو الحال في الخوخ .

أشجار الأجاص حساسة لمستوى الماء الأرضي المرتفع اذ انها تصاب بالتصمغ الشديد وضعف النمو وقصر عمرها وقلة انتاجها وريادة النوعية، لذا يفضل الا يقل عمق التربة عن 1.5 - 2 م لاسيما اذا كانت الأشجار نامية على أصل الخوخ او اللوز، وعموما فان اختيار الأصل يعد الخطوة الاولى والمهمة للتخلص من الآثار السيئة للتربة وظروفها .

الري والتسميد: تعتمد الأسس نفسها المشار إليها في الخوخ .

الإكثار Propagation :

تكثر الاصناف التجارية للأجاص عن طريق التطعيم الدرعي على الأصول البذرية والخضرية المستعملة لهذا الغرض.

يجري التطعيم في الخريف عادة، وتبقى الطعوم ساكنة الى اوائل الربيع القادم حيث تقرط الأصول فوق منطقة التطعيم بحوالي 2 - 4 سم مما يشجع الطعوم على النمو. ومن أهم الأصول المستعملة في إكثار الأجاص ما يلي :

1- أجاص مايروبلان (*Prunus cerasifera*) Myroblan Plum: جذوره تتحمل الترب الثقيلة والرطوبة الزائدة ، وهو من الأصول المقاومة لمرض تعفن التاج Crown Rot ، ولكنه حساس لمرض العقد الجذرية النيماتودي، وهو متوافق مع اصناف الأجاص الأوربي والياباني ما عدا بعض الاصناف مثل Kelsey و President و Robe de-sergeant . بذوره تحتاج الى تتضيد لمدة 100 - 120 يوم على درجة حرارة 4.4 - 10 م أو 3 أشهر على درجة حرارة 2 - 4 م . توجد بعض اصناف أجاص مايروبلان تكثر بسهولة بالعقل الخشبية الساكنة مثل Myroblan C₂₉ و Myroblan B.

2- الشتلات البذرية للخوخ : يستعمل في الترب الخفيفة جيدة الصرف والتهوية، ولا ينصح باستعماله في الترب التي زرعت سابقا بالخوخ .

3- الشتلات البذرية للمشمش : يستعمل في الأراضي الخفيفة او الثقيلة الموبوءة بالنيماتودا ، وفي الترب القاعدية نوعا ما ، وهو متوافق مع اصناف الأجاص الياباني اكثر منه مع اصناف الأجاص الأوربي .

4- الشتلات البذرية للوز : وهو أصل مقصر جدا او مقصر لأصناف الأجاص ، ينصح باستعماله في الترب جيدة الصرف ، والترب الرملية ذات المحتوى العالي من الكلس والبورون، وفي المناطق ذات الأمطار المحدودة والترب العميقة. إن الأشجار النامية على هذا الأصل تنمو بسرعة وتحمل كميات كبيرة من الثمار الكبيرة الحجم عند مقارنتها مع تلك النامية على أصل أجاص مايروبلان لاسيما عندما يكون الصنف المطعم عليه صنف التجفيف French Prune .

5- أجاص ماريانا Marianna Plum : وهو أصل خضري نشأ كسلالة خضرية (Clonal Rootstock) في ولاية تكساس الأمريكية ، وهو متوافق بشكل جيد مع عدد من الاصناف، كما انتجت منه بعض المنتخبات البذرية مثل Marianna 2624 التي تعد سلالة ملائمة للترب الثقيلة والرطوبة ومقاومة لمرض عقد الجذور النيماتودي ومرض العفن التاجي وفطر جذر البلوط .

6- أجاص سانت جوليان A : وهو من الأصول المقصرة للأجاص حيث تكون الأشجار النامية عليه متوسطة الى صغيرة الحجم، توافقه تام مع جميع الاصناف التجارية، يكثر خضريا بالأقلام، وله سلالة مقصرة جدا تدعى سانت جوليان K .

7- أصل الكرز الرملي *Prunus besseyi* : وهو أصل مقصر للأصناف الأوربية مثل ستانلي Stanley وايطالي Italian ، ومقصر جدا لأصناف الأجاص الياباني.

انتخاب الصنف :

نظرا لتعدد أنواع وأصناف الأجاص واختلاف متطلبات نموها وإنتاجها وصفاتها الإنتاجية كما ونوعا، لذا فان اختيار الصنف او مجموعة اصناف لزراعتها في موقع معين يعتمد على عوامل عديدة وأهمها:

- 1- العوامل المناخية السائدة ونوع التربة وصفاتها.
 - 2- طول موسم النمو.
 - 3- موعد نضج الثمار.
 - 4- طريقة استعمال الثمار ومدى تحملها للشحن لمسافات بعيدة.
 - 5- إثارية الصنف، أي مدى حاجتها للملقحات من عدمها.
 - 6- انتظام الاثمار ومدى حدوث ظاهرة المعاومة في أشجاره.
 - 7- نوعية الثمار وقيمتها الاقتصادية.
 - 8- مدى رغبة المستهلك في ثمار الصنف.
 - 9- مقاومته للأمراض والحشرات.
- وبصورة عامة يفضل أن يحتوي بستان الأجاص على عدة اصناف معروفة تجارية ومتفاوتة في موعد نضجها وصالحه للشحن لمسافات بعيدة بقصد إطالة موسم التسويق وتوفيرها بشكل جيد لأطول فترة ممكنة في السوق وإتاحة الفرصة لجني ثمارها بأقل خسارة.