جامعة تكريت
كلية الزراعة
قسم البستنة وهندسة الحدائق **الفاكهة النفضية/2** **اعداد**
المرحلة الثالثة **أ.د. احسان فاضل صالح**

المحاضرة الرابعة

زراعة الخوخ The Peach Planting

الازهار وعقد الثمار:

- إن معظم اصناف الخوخ خصبة ذاتيا Self-fertile والصنف الخصب ذاتيا يعني ان حبوب لقاحه قادرة على إخصاب بويضاته، ولذا ليس من الضروري زراعة اكثر من صنف واحد في البستان .
- ويوجد عدد محدود جدا من اصناف الخوخ عقيمة ذاتيا Self-sterile أي ان حبوب لقاحها لا تستطيع إخصاب بويضاتها، ولذا فأنها تحتاج الى زراعة صنف آخر او اكثر كملقحات للصنف الاساسي، ومن الاصناف العقيمة ذاتيا J. H. Hale و June Elberta و Candoka .
- ان تلقيح الازهار في الخوخ يعتمد على الحشرات لذا لابد من توفير خلايا النحل في بساتين الخوخ خلال مدة التزهير لضمان الحصول على تلقيح خلطي جيد فينعكس على الحاصل .
- ان عقد حوالي 5 ٪ من الازهار المتكونة على شجرة الخوخ تكون كافية لإعطاء انتاج تجاري .
- **ان قلة العقد في أشجار الخوخ يمكن ان يرجع الى عدة اسباب وأهمها :**

1- ان يكون الصنف المزروع غير خصب ذاتيا مع عدم وجود الملقحات .
2- ان تكون العناصر المناخية غير مناسبة لحدوث عمليتي التلقيح والإخصاب ، ولاسيما درجة الحرارة والأمطار .
3- الحالة الغذائية للأشجار وضعف النمو .
4- الإصابات الحشرية والمرضية .

Deciduous Fruit Trees 2 by Dr. Ehsan Al-Douri

تساقط الازهار والثمار العاقدة :

س : متى يكون التساقط مرغوبا فيه ؟

إن تساقط الازهار والثمار يمكن أن يرجع لأسباب عديدة منها :

1- اســـباب البيئية : أي الانحراف عن الحدود الطبيعية في درجة الحرارة والرياح والأمطار والحالوب وغيرها ، فضلا عن الإصابات الحشرية والمرضية .

2- اسباب فسلجية : أي وجود خلل وظيفي محدد ينتج عنه تكوين طبقة الانفصال Abscission zone في منطقة اتصال الحامل الزهري او الثمري بالخشب الأقدم ومن ثم تساقط الازهار او الثمار العاقدة حديثا او الثمار الناضجة .

ان التساقط الفسيولوجي يكون نتيجة لواحد او اكثر من الأسباب التالية :

أ- عدم حدوث التلقيح او الاخصاب .

ب-كثرة الازهار او الثمار على الشجرة .

ت-نقص النتروجين .

ث-نقص الزنك .

ج- قلة ماء التربة او زيادته عن الحد الملائم .

ح- قلة عمق التربة .

خ- رداءة الحالة الصحية للاوراق .

د- قتل اجنة البذور في الثمار .

ذ- نضج الثمار يسبب تساقطها بشكل طبيعي .

ويمكن التقليل من ظاهرة تســـاقط الازهار والثمار باســـتعمال واحدة او اكثر من الطرق التالية اعتمادا على السبب المتوقع لحدوث التساقط :

أ- التسميد النتروجيني قبل التزهير بمدة 2 – 3 اسابيع .

ب- التقليم الجائر نوعا ما للأشجار أثناء فترة السكون .

ت- التحكم الجيد بالري .

ث- مكافحة الآفات المختلفة .

ج- استعمال منظمات النمو لتأخير تساقط الثمار ما قبل الجني .

Deciduous Fruit Trees 2 by Dr. Ihsan Al-Douri

خف الثمار Fruits Thinning :

وهو عبارة عن إزالة بعض الازهار او الثمار في مرحلة من مراحل نموها او كليهما ، وذلك لتحقيق واحد او اكثر من الأهداف التالية :

1- زيادة حجم الثمار المتبقية على الشجرة وتحسين صفاتها النوعية .

2- التقليل من ظاهرة تناوب الحمل ، علما إن هذه الظاهرة قليلة الحدوث في الخوخ لاسيما تحت ظروف الخدمة الجيدة والعوامل البيئية الملائمة والأصناف مبكرة النضج .

3- التقليل من تكسر الأفرع والأذرع تحت ثقل الثمار .

4- التقليل من تكاليف الجني والفرز والتدريج والتعبئة .

5- زيادة كمية الحاصل القابل للتسويق Marketable Yield رغم تقليل الحاصل الكلي .

6- زيادة كفاءة رش المبيدات الحشرية والمرضية .

وللخف عدة طرائق أهمها :

اولا : الخف اليدوي Hand Thinning :

وتجرى بعد تساقط حزيران (June Drop) وذلك بعد الموجة الرئيسية لتساقط الثمار وتحديد كمية الحاصل المتوقع بقاؤها على الشجرة .

وللخف اليدوي فوائد مهمة وهي زوال خطر الانجمادات الربيعية المتأخرة ، إمكانية التحكم في كمية الثمار المزالة والمراد إبقاؤها على الشجرة ، وحسن توزيع تلك الثمار .

اما مساوئ هذه الطريقة فأنها مكلفة اقتصاديا ، وان موعد إجراؤها المتأخر يقلل من فرصة استفادة الثمار المتبقية في زيادة الحجم ، ولربما يقلل من تكوين البراعم الزهرية للموسم القادم .

اما مقدار الخف فيعتمد على الصنف والحالة الفسلجية للشجرة وقوة نموها وعدد الثمار على الشجرة والمساحة الورقية للشجرة .

ثانيا : الخف الكيمياوي Chemical Thinning :

ان الخف الكيمياوي باستخدام المواد الآمنة والتركيز الملائم يجرى عادة في وقت أبكر مما في الخف اليدوي مما ينتج عنه فوائد اكبر من حيث زيادة حجم الثمار الباقية وأطوال النموات الحديثة وتكوين البراعم الزهرية في الموسم اللاحق ، كما انه اقل كلفة وأسرع انجازا .

ومن المركبات المستعملة لهذا الغرض :

أ- مركبات الداي نايترو الكاوية Caustic Dinitros Compounds : وتستعمل بعد ان تكون نسبة من الازهار المبكرة والقوية قد تم فيها التلقيح والإخصاب (العقد) اذ ان هذه الازهار

Deciduous Fruit Trees 2 by Dr. Ehsan Al-Douri

او الثمار العاقدة لا تتأثر بهذه المركبات لان تأثيرها يكون عن طريق تحطيم المتوك والسطوح الميسمية وانسجة المدقة للأزهار المتفتحة حديثا ، وبذلك تتحول الازهار الى ما يشبه الازهار العقيمة فلا يحدث فيها إخصاب فتتساقط .

ب–الهرمونات الصناعية : ومنها :

- مركب (CPA) 3-Chlorophenoxy-a-propion amide : ويستعمل بعد 3 – 4 اسابيع من التزهير الكامل (ما هو التزهير الكامل ؟)
- حامض النفثيل فثالامك Naphthyl Phthalamic acid : ويستعمل عند تساقط اوراق التويج .
- الاثيفون Ethephone : ويستعمل من اكتمال التزهير – تساقط اوراق التويج .

ان الاوكسينات تعمل على قتل الجنين الحديث في بذور الثمار مسببة إجهاضها ومن ثم سقوط الثمار (لماذا ؟) . اما الثمار الناتجة من الازهار المتفتحة والعاقدة مبكرا فتكون قد تجاوزت المرحلة الحرجة (المراحل الأولية لتكوين الجنين) ولذلك فانها لا تتأثر بهذه المواد فتبقى كثمار متبقية على الشجرة بعد الخف .

ثالثا : الخف الميكانيكي Mechanical Thinning :

وفيها تستعمل آلات ومعدات خاصة معتمدة على مبدأ الهز الميكانيكي او قوة الرياح وغيرها لإسقاط نسبة من الازهار .

ان الطريقة المفضلة في خف الازهار والثمار تعتمد على الصنف والظروف المناخية السائدة وتكاليف العمل وعمر الأشجار وحجمها وطريقة تربيتها ومدى توفر الأيدي العاملة الماهرة وتوفر المواد الكيمياوية وأسعارها والخبرة في استعمالها والقاعدة العلمية وتوفير الآلات والمعدات المناسبة وغيرها .

Deciduous Fruit Trees 2 by Dr. Ehsan Al-Douri