



انتاج الفاكهة (١) المتساقطة الأوراق المستوى الثالث - انتاج نباتى



اعداد

الاستاذ الدكتور/ خالد البكرى
استاذ الفاكهة وزراعة الانسجة



المحاضرة السابعة

الفواكه ذات النواة الحجرية

Stone Fruits

تتبع أنواع هذه الفاكهة العائلة Rosaceae والجنس Prunus وتشمل:

الاسم العلمي	الاسم الإنجليزي	الاسم العربي
<i>Prunus armeniaca</i>	Apricot	المشمش
<i>Prunus domestica</i> <i>Prunus salicina</i>	Plum	البرقوق
<i>Prunus persica</i>	Peach	الخوخ والنكتارين
<i>Prunus amygdalus</i>	Almond	اللوز
<i>Prunus cerasus</i>	Sweet cherry	الكرز الحلو
<i>Prunus avium</i>	Sour cherry	الكرز المر

الأهمية الاقتصادية:

ثمار فاكهة النواة الحجرية مهمة للاستهلاك الطازج والتصنيع
ويعتبر الخوخ من أهمها من حيث الإنتاج العالمي يليه
البرقوق فالمشمش ثم اللوز وأخيرا الكريز.

-الموطن الأصلي:

-الخوخ: موطنه الصين ومنها إنتقل الى إيران ثم أوروبا ومنها إلى الولايات المتحدة.

- البرقوق الأوروبي: موطنه الأصلي أوروبا أو غرب آسيا.

- البرقوق الياباني: يعتقد أن أصله الصين ثم

انتقل إلى اليابان (صالح للزراعة في مصر).

- اللوز: يعتقد ان موطنه الجزء الغربي من آسيا، من العراق حتى تركستان.

- المشمش: موطنه غرب وسط آسيا حتى الصين.

الصفات العامة للحسلديات:

- ١- متساقطة الاوراق.
- ٢- لها احتياجات برودة فى الشتاء.
- ٣- البرعم الزهرى بسيط يحمل جانبا
- ٤- بها ظاهرة التزهير على العظم (التوريق المتأخر).

لماذا؟

- ٥- بها ظاهرة عدم التوافق الذاتى او الخلطى.
- ٦- الثمرة حسلة تنمو بصورة متقطعة.
- ٧- الثمار لا تتحمل التخزين.



طبيعة الحمل:

البرعم الزهري بسيط ويحمل جانبياً على أفرع طويلة عمرها سنة أو جانبياً على دواير ثمرية أو هما معاً حسب النوع. ويبدأ في التكشف في الصيف السابق لتفتح البراعم في الربيع.

ماذا يعنى ذلك للمزارعين؟

جانبي على دوابر ثمرية

جانبي على أفرع عمرها سنة

الفاكهة

قليل من المحصول

معظم المحصول

الخوخ

قليل من المحصول

معظم المحصول

النكتارين

معظم المحصول

قليل من المحصول

البرقوق الأمريكي

معظم المحصول

قليل من المحصول

البرقوق الياباني

معظم المحصول

قليل من المحصول

المشمش

معظم المحصول

قليل من المحصول

اللوز

معظم المحصول

قليل من المحصول

الكريز الحلو

معظم المحصول

معظم المحصول

الكريز المر

نوع الثمرة:

حسلة **Drupe** وتتكون من ثلاث طبقات متميزة: وهي غلاف الثمرة الخارجي **Exocarp** والمتوسط **Mesocarp** والداخلي **Endocarp**. والغلاف الخارجي للثمرة رقيق ويكون جلد الثمرة الداخلي أما الغلاف المتوسط فيكون لب الثمرة. ويختلف عن هذا اللوز فقط حيث أن غلاف الثمرة الخارجي جلدي وينشق عند نضج الثمرة والمتوسط يكون جافاً وصلباً. و منحني نمو ثمار الفواكه ذات النواة الحجرية من النوع المزدوج **Double**

(2 S) sigmoid curve

أو يمكن تسميته النمو المتقطع حيث تنمو الثمار على ثلاث مراحل :

١. يزداد نمو جدار المبيض زيادة سريعة.
٢. يقل نمو المبيض بينما ينمو الجنين بسرعة وتتصلب النواة.
٣. تحدث زيادة سريعة مره أخرى في جسم الثمره وتستمر إلي أن يكتمل نمو الثمار.

العوامل المؤثرة على نجاح زراعة الفاكهة ذات النواة الحجرية

أ. احتياجات البرودة

(توفر البرودة الكافية لكسر طور الراحة)

إذا كانت البرودة غير كافية لسد الاحتياجات اللازمة لكسر طور الراحة او السكون الفسيولوجي فان تفتح البراعم الزهرية والخضرية يتأخر ويكون نمو الأشجار ضعيفا والمحصول قليل وأكثر هذه الفاكهة احتياجاً للبرودة بالترتيب هي:

- ١- الكريز بنوعية ٢. البرقوق الأوربي ٣. الخوخ
٤. البرقوق الياباني ٥. المشمش ٦. اللوز

ب. مدي المقاومة للديدان الثعبانية وخاصة (الخوخ والبرقوق):

والحل لها هو التطعيم على اصول مقاومة مثل:

الخوخ Nemguard - خوخ الأوكيناوا - نيمارد -

فلوريدا جارد - هانسن - F 305 - الخوخ

الصيني و لكن من عيوب هذا الأصل انه يصاب

بمرض التدرن التاجي

- المشمش من أكثرها مقاومة ولكن الأشجار لا

تعمر طويلاً.

ج. تأثير مستوي الماء الأرضي:

تتأثر معظم الأشجار بارتفاع مستوي الماء الأرضي خاصة الخوخ والمشمش والبرقوق فتصاب بالتصمغ (مرض فسيولوجي) وأسبابه ارتفاع مستوي الماء الأرضي بالتربة وقلة التهوية واعرضه وجود افرازات صمغية علي الساق والأفرع وأحيانا الثمار مع جفاف عدد كبير من الأفرع وإذا كانت الإصابة شديدة تتعفن الجذور وتموت الأشجار. وفي مثل هذه الظروف يفضل التطعيم على البرقوق. لماذا؟

د. التلقيح والإخصاب:

هذه المجموعة تنتشر بها مشكله عدم التوافق الذاتي او الخلطي حسب النوع والصنف.

التلقيح Pollination

١- الخوخ:

يتم التلقيح في معظم الأصناف ذاتيا ويوجد قليل من الأصناف عقيمة ذاتيا "تعطي حبوب لقاح ميتة" ولذلك تحتاج إلى تلقيح خلطي والي زراعة أكثر من صنف في البستان مثل:

Giant, J-H Hale, Micado, Elbert

٢. المشمش: جميع الأصناف ذاتية التلقيح باستثناء بعض الأصناف مثل Perfection - Riland تحتاج إلي تلقيح خلطي "هذه بعض الأصناف الآسيوية".

٣. البرقوق: معظم الأصناف عقيمة ذاتياً ولذلك تحتاج إلي تلقيح خلطي وهناك بعض الأصناف الخصبة ذاتيا مثل بيوتي وسناتاروزا

٤- الكريز:

تختلف الأنواع في درجه ونوع تلقيحها

- الكريز الصيني بعض أصنافه خصبة ذاتياً والكريز

المر أصنافه خصبة ذاتياً والكريز ديوك بعض أصنافه

عقيمة ذاتياً بينما الصنف Late D خصب ذاتياً والصنف

May p خصب ذاتياً جزئياً.

- أما الكريز الحلو فمعظم أصنافه عقيمة ذاتياً لعدم

التوافق الذاتي التام وأصنافه لا تثمر إذا زرعت بمفردها

Bing , Lambert , Napolen وأخري كملقح مثل

.Black tarlavian

٥- اللوز:

معظم الأصناف عقيمة ذاتياً وبعض الأصناف القليلة خصبة ذاتياً فمن الضروري إجراء التلقيح الخلطي بزراعته أكثر من صنفين بينهما توافق خلطي لضمان حدوث التلقيح بواسطة الحشرات. وكذلك توجد ظاهرة عدم التوافق الخلطي بين الأصناف فلا تتجح زراعتها كملقحات لبعضها البعض: Jardonall x Hruppreil - Nonpareil x I.X.L .

الملقحات Pollinators

هى اشجار تزرع بهدف تلقيح الصنف الاصلى
عند وجود عدم التوافق الذاتى او الخلطى.
ويراعى فى الأصناف الملقحة (الملقحات) ما يلى:

١- أن يكون مواعيد التزهير متقاربة لضمان حصول العقد وزيادة المحصول.

٢- أن يكون هناك توافق خلطي وذلك لضمان التلقيح الجيد وتكوين الثمار.

٣- أن يكون حيوية حبوب اللقاح عالية.

٤- أن يكون هذه الأصناف

وهذا عامل محدد في عدد الملقحات ونظام توزيعها في البستان. وضح ذلك؟

ويمكن زيادة كفاءة التلقيح بين هذه الأصناف بوضع
خلية أو خليتين من نحل العسل حيث أن حبوب لقاح
البرقوق لا تنتقل بالهواء. وتتم زراعة الأصناف
الملقحة وهى (المثلى - البيوتى - السانتاروزا -
الكيماكس) فى خطوط بالتبادل مع الصنف التجارى
(اليابانى الذهبى) مع ملاحظة كسر السكون
باستخدام مادة كاسرة للسكون مثل الدورمكس نظرا
لعدم توفر ساعات البرودة اللازمة لخروج البراعم
الزهريّة والخضريّة