

## إجابات أسئلة تقويم الدرس الثاني

### التفاحيات

السؤال الأول:

وضح المقصود بكل مما يأتي:

أ- دابرة ثمرية.

دابرة ثمرية: نمو قصير نسبياً يحمل براعم زهرية جانبياً، أو قميّاً، ويتراوح عمر هذا النمو بين سنة واحدة وبضع سنوات.

ب- تمایز زهري.

التمايز الزهري: هو بُدء تحول البرعم من خضري إلى برعم زهري.

ج- برعم مختلط.

البراعم الثمرية المختلطة: تعَد هذه البراعم مختلطة؛ لأنها تعطي عند تفتحها نمواً خضرياً يشمل الأوراق، بالإضافة إلى الأزهار، ومثال ذلك البراعم الثمرية في أشجار التفاحيات.

السؤال الثاني:

وضح العوامل التي تؤثر في تحديد مسافات الزراعة عند غرس أشجار التفاح.

تأثير مسافات (أبعاد) الزراعة في التفاح بالعوامل الآتية:

- طريقة الزراعة.
- طريقة التربية.
- خصوبة التربة وعمقها.
- الأصول المستعملة.
- طبيعة نمو الصنف: قائم النمو أو منتشر النمو.

السؤال الثالث:

قارن بين أصل التفاح : ، MM106، من حيث:  
أ- تقييدهم للطعم.

- ب- الإصابة بمرض التعفن التاجي.  
ج- الإصابة بحشرة المن<sup>ّ</sup> القطني.  
د- مسافات الزراعة المناسبة.

السؤال الرابع:

لا ضرورة لخف<sup>ّ</sup> ثمار الكمثرى، في حين يجب خف<sup>ّ</sup> ثمار التفاح. ناقش هذا القول.  
تصف كثير من أصناف التفاح بالمعاومة (تبادل الحمل)، وفي هذه الحالة لا بدّ من خف<sup>ّ</sup> الثمار بإحدى الطرق المعروفة، وهي اليدوية أو الميكانيكية أو الكيميائية.

السؤال الخامس:

ماذا نقصد بالتركيب المزدوج؟ ولم نلجأ إليه لتركيب الكمثرى أحياناً؟

التركيب المزدوج: تطعيم أصل السفرجل بالكمثرى المسماة أولدهوم، أو هاردي، ثم تطعيم هذين الآخرين بصنف الكمثرى نجاً إليه لتركيب الكمثرى أحياناً؛ لمعالجة عدم التوافق بين أصل السفرجل وأصناف الكمثرى بارتلت وبوسك (BOSC)، وونتر نيلز (Winter Nelis).

السؤال السادس:

اذكر ثلاثة أصول يمكن استخدامها لتركيب الكمثرى عليها.

يمكن تطعيم أصناف الكمثرى على أي من الأصول الآتية:

• أصل كمثرى بذري: تؤخذ البذور من أصناف معينة من الكمثرى، مثل صنف Winter Nelis (Kirschen Saller)، أو صنف (Winter Nelis)، لإنتاج هذا الأصل. وتكون الأشجار المطعممة على هذا الأصل قوية ومعمرة؛ إلا أنها تبلغ سن الإثمار في وقت

متاخر نسبياً.

- **HF** أصل هجين (): نحصل على هذا الأصل من التلقيح الخلطي بين الصنفين (Home x Farmingdale Old) ويعدّ من الأصول شبيه المقرمة، ويتوافق مع أصناف الكمثرى جميعها، ويقاوم اللفحة النارية ومرض تدهور الكمثرى، ويتحمل وجود الكلس.
- أصل زعرور: يعد من الأصول المقرمة، ويتحمل نسبة عالية من الكلس في التربة.
- أصل سفرجل: يعدّ من الأصول المقرمة نسبياً، وبخاصة عند مقارنته بالأصل البذري، وتبلغ الأشجار المطعمة عليه سن الإثمار في وقت مبكر، إلا أنه حساس لوجود الكلس في التربة، وتجلى هذه الحساسية بظهور نقص عنصر الحديد علىأشجار الأصناف المطعمة عليه، وهناك حالات عدم توافق بين هذا الأصل وبعض أصناف الكمثرى مثل صنف (Williams)، وبارتلت وبوسك (BOSC)، وونتر نيلز (Winter Nels).

#### السؤال السابع:

كيف يمكنك تكثير السفرجل؟

لا يوجد تنوع كبير في الأصول التي يمكن تطعيم السفرجل عليها، ولكن غالباً ما تطعم أصناف السفرجل التجارية على أصل سفرجل يكثر خصرياً بوساطة العقل الساقية، أو السرطانات، أو الترقيد الهرمي، ويعدّ أصل () أكثر الأصول استعمالاً في Malling A المشاتل.

#### السؤال الثامن:

علل ما يأتي:

أ- مع أن نسبة احتياجات التفاح الشديد للبرودة كبيرة جدّاً إلا أنها نرى اليوم بساتين تفاح منتجة في منطقة الأغوار.

نظرًا إلى أهمية التفاح الاقتصادية، وبناء على الطلب المتزايد على هذا المحصول في بقاع العالم المختلفة، فقد طورت العديد من البلدان أصنافاً جديدة تمتاز باحتياجات متدنية من البرودة لا تزيد على (٥٠) ساعة برودة؛ مما أمكن زراعتها في غور الأردن، مثل دورست جولدن (Dorett Golden) ، وأنا (Anna).

بـ- أزهار السفرجل أقل تأثراً من أزهار التفاح أو الكمثرى بانخفاض درجات الحرارة.

**أزهار السفرجل:** فهي أقل عرضة لضرر الصقيع المتأخر؛ لأنّ الأزهار تحمل طرفيًا على النموات الحديثة، ويتاخر ظهورها نسبياً.

#### السؤال التاسع:

عند زيارتك لبستان تفاح مثمر، لاحظت أن إنتاجه قليل جداً، فما الفرضيات التي تضمنها لتفسير ذلك؟ وما الحلول التي تقترحها؟

**الفرضيات:**

- عدم توافر التلقيح الخلطي، لأنّ الغالبية العظمى من أصناف التفاح خلطية (غير ذاتية التلقيح).
- عدم توافر صنفين متواافقين من أصناف التفاح في البستان الواحد.
- عدم توافر برودة شتاء كافية لكسر السكون الشتوي التي تقدر بنحو (٦٠ - ١٠٠) ٧ ساعة ببرودة (٧°س) أو أقل، أي ما يعادل () أسبوع.
- تخفض الأمطار أو الجفاف في أثناء الإزهار وعقد الثمار معدل الإنتاج؛ بسبب تساقط الأزهار والثمار الصغيرة.
- يضعف التقليم الشديد أو الجائر للأشجار، ويزيد من نموها الخضري.
- يؤدي إهمال عمليات الخدمة من حرث، وعزق، وعدم التخلص من الأعشاب، وعدم إضافة الأسمدة العضوية إلى الأشجار المثمرة، والأسمدة الكيميائية، وعدم الري التكميلي خلال الصيف، وبخاصة في السنوات التي تقل فيها الأمطار، إذ يكون التمايز الزهري والنمو الخضري والثمري خلال الصيف إلى الجاف، ويؤدي إلى تساقط الثمار وضعف النموات الخضرية وضعف إزهارها الموسم القادم.
- خف الثمار خفاً شديداً يدوياً أو ميكانيكياً أو كيميائياً.
- عدم تطبيق برامج الوقاية والمكافحة المتخصصة؛ مما يؤدي إلىإصابة بساتين التفاح بالآفات (الأمراض والحيشرات).

**ما الحلول التي تقترحها؟**

- توافر التلقيح الخلطي؛ لأنّ الغالبية العظمى من أصناف التفاح خلطية (غير ذاتية التلقيح).
- توافر صنفين متواافقين من أصناف التفاح في البستان الواحد.
- توافر برودة شتاء كافية لكسر السكون الشتوي التي تقدر بنحو (٦٠ - ١٠٠)

9-7 ساعة برودة (٧٠س) أو أقل، أي ما يعادل ( )أسابيع.

- تقليل أشجار التفاح المثمرة بطريقة صحيحة تمثل في إزالة الفروع المتزاحمة (تقليل خف)، وتشجيع النمو الخضري الجديد بحيث يكون طولها (٣٠-٢٠) سم في السنة، وتكوين دواير ثمرة جديدة بدلاً من الدواير القديمة.
- إجراء عمليات الخدمة الازمة من حرث وعزق، والتخلص من الأعشاب، و إضافة الأسمدة العضوية إلى الأشجار المثمرة، والأسمدة الكيميائية، والري التكميلي خلال الصيف، وبخاصة في السنوات التي تقل فيها الأمطار.
- تطبيق برامج الوقاية والمكافحة المتخصصة، مما يؤدي إلى حماية بساتين التفاح من الإصابة بالآفات (الأمراض والحشرات).

#### السؤال العاشر:

قارن بين التفاح والسفرجل، من حيث:

أ- طبيعة الإزهار والإثمار.

ب- الاحتياجات السنوية للبرودة.

الاحتياجات السنوية للبرودة.	طبيعة الإزهار والإثمار	المحصول / صفة المقارنة
<p>تعد درجات الحرارة عاملاً مهماً في نجاح زراعة التفاح، وتغطي هذه الاحتياجات من البرودة والتي تتراوح بين ١٢٠٠-٣٥٠ ساعة برودة تبعاً للصنف عندما تنخفض درجات الحرارة إلى ٧,٢ س° أو دون ذلك وهذه تكافي في مجموعها ٧-٩ أسابيع.</p>	<p>الإزهار والإثمار: تحمل البراعم الشمرية في التفاح قميّاً على دوابر ثمرية محوله على أغصان عمرها ستان أو أكثر، وتحمل البراعم الشمرية في بعض الأصناف جانبياً على ثمار عمرها سنة واحدة .</p> <p>أزهار التفاح كبيرة الحجم، وتنتج من براعم زهرية مختلطة تحمل قميّاً على دوابر ثمرية قصيرة نسبياً، وينتج عن نفتح البراعم المختلطة نورة مكونة من (٦-٥) ونمو خضري قصير ذو عقد وسلاميات.</p>	<p>التفاح</p>
<p>احتياجات أشجار السفرجل من البرودة في أنتهاء الشتاء قليلة إذا ما قورنت بمجموعة أصناف التفاح والكمثرى، وهي قادرة على الانتاج حتى في المناطق ذات الشتاء الدافع.</p>	<p>تحمل البراعم الشمرية في السفرجل قميّاً في نهاية طرود ثمرية قصيرة أو طويلة عمرها سنة واحدة، ويعطى البرعم زهرة واحدة كبيرة نسبياً لونها يميل إلى الزهري، يحمل عدداً من الأوراق، ويعود ذلك إلى أن البرعم الشمري في السفرجل من النوع المختلط. وأن البراعم الشمرية في السفرجل أصغر منها في كل من التفاح والكمثرى، وأن أزهار السفرجل ذاتية التلقيح.</p>	<p>السفرجل</p>