



الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٣ / ٢٠١٤

نموذج إجابة امتحان مادة: إنتاج فاكهة

الزمن: ساعتان

الشعبة: الزراعة والتربية

الفرقة: الثالثة

اجابة السؤال الاول: بما تفسر (١٠ درجات)

١ - وجود بعض البذور في ثمار البرتقال أبوسره.

نتيجة الزراعة الخليطة فيحدث تلقح للبويضات القليلة الخصبة الموجودة في مبيض البرتقال أبوسره

١ - زيادة محصول اليوسفى كليمانتين عند الزراعة الخليطة.

نتيجة التلقح الخلطى حيث أن اليوسفى كليمانتين به ظاهرة عدم التوافق الذاتى الجزئى.

٢ - وجود بعض الثمار الشيص فى نخيل البلح.

نتيجة ضعف كفاءة عملية التلقح (فشل التلقح).

٤ - يطلق على نبات الموز قاتل أمه.

لأنه نبات وحيد الفلقة ولا يوجد به إلا برعم طرفى واحد هو البرعم الزهرى.

٥ - ارتفاع نسبة العقد فى النورات الورقية عنها فى النورات الخشبية فى الموالح.

لوجود الأوراق فى النورات الورقية التى هى مصدر المواد الكربوهيدراتية والهرمونات اللازمة للعقد.

اجابة السؤال الثانى: (١٥ درجة)

تقليم نخيل البلح:

فوائد التقليم:

١ - التخلص من السعف الجاف والأصفر وخاصةً إذا كان مصاباً بالحشرات القشرية حيث يتم جمعه وحرقه.

٢ - السماح لأشعة الشمس أن تصل إلى العذوق مما يساعد فى تحسين نوعية الثمار والإسراع فى نضجها، كذلك المساعدة فى تقليل الإصابة بالأمراض.

٣ - يساعد تقليم الفسائل على العناية بالفسائل وتنظيفها وحمايتها من الإصابة بسوسة النخيل وكشف الإصابة.

ميعاد التقليم: يختلف موعد التقليم من منطقة إلى أخرى وهو لا يتعدى أربعة مواعيد هى:

* فى الخريف بعد جمع الثمار مباشرة.

* فى الشتاء وقبل اجراء التلقح.

* فى أوائل الربيع وقت التلقح.

* أثناء إجراء عملية التقويس فى الصيف.

ولكن أفضل موعد هو موعد تمام خروج الأغاريض المؤنثة الجديدة حيث تكون النخلة قد امتصت كل ما بالجريد من غذاء أثناء تكوين وخروج الأغاريض (العذوق).

ملحوظة هامة: فى المناطق المنتشر بها سوسة النخيل الحمراء ينصح بإجراء التقليم خلال شهر يناير حيث يكون نشاط الحشرة ضعيفاً أثناء فترة الشتاء.
كيفية إجراء عملية التقليم:

يقوم بعملية التقليم عمال مدربون ويتم ذلك بإزالة السعف الجاف باستخدام آلة حادة (بلطة أو سيف) على أن يكون القطع على ارتفاع ١٢ - ١٠ سم من قاعدة الكرنافة وأن يكون القطع من أسفل إلى أعلى بحيث يكون سطح القطع منحدرًا إلى الخارج حتى لا تتجمع مياه الأمطار بين الكرنافة وجذع النخلة، وعادة ما يزال السعف الجاف وبعض الأوراق الخضراء الذى يبلغ عمرها ثلاث سنوات فأكثر على أن يترك حلقتين من السعف على الأقل أسفل العراجين المتكونة فى السنة السابقة.
خف ثمار نخيل البلح:

تجرى عملية الخف لتساعد على زيادة وزن وحجم الثمار وتحسين خواصها والتبكير فى النضج والحد من ظاهرة تبادل الحمل وتجرى عملية الخف باحدى الطرق الآتية:
١- إزالة بعض السوبات الكاملة: حتى يكون هناك التناسب بين عدد الأوراق وعدد السوبات وفى هذه الحالة تزال السوبات الصغيرة الحجم والقريبة من قلب النخلة وتجرى هذه الطريقة عادة أثناء التلقيح.

٢- تقصير الشماريخ: ويجرى بعد تمام العقد فى حالة الأصناف ذات الشماريخ الثمرية الطويلة مثل الزغلول والسمانى والأمهات والسيوى والحيانى يكون أساس الخف فيها من (٢٠ - ٢٥ %) من طول الشماريخ على السوبات خاصة فى المناطق الجافة شديدة الحرارة.
٣- إزالة بعض الشماريخ من وسط السوبات: ويجرى بعد تمام العقد فى الأصناف ذات السوبات القصيرة المنضغطة مثل العمرى وبنت عيشة وهذا يساعد على تحسين التهوية داخل السوبات ويمنع تراكم الرطوبة داخلها خاصة فى المناطق المرتفعة الرطوبة.
التقويس فى نخيل البلح (التذليل):

يقصد بعملية التقويس سحب العراجين من وضعها بين السعف وتدليتها مع توزيعها بانتظام حول النخلة على أن يتم ذلك قبل أن تتخشب سيقان العذوق (العراجين) حتى لا تتكسر عند ثنيها، وهى تجرى فى شهر يونيو للأصناف المبكرة وفى يوليو للأصناف المتأخرة أى بعد العقد بحوالى ٨ - ٦ أسابيع، أى قبل ازدياد وزن وكبر الثمار ويمكن إجراؤها أثناء عملية الخف اقتصاداً للوقت والمصاريف وتتم بثنى ساق العراجين وربطها على الجريد مما يؤدى لتعريض الثمار للشمس وتهويتها وعدم خدشه بالشوك وتسهيل جمعها عند النضج، وهى تجرى غالباً للأصناف ذات العراجين الطويلة الساق كما فى الأصناف الزغلول والسمانى والسيوى والحيانى والأمهات أما الأصناف ذات العراجين القصيرة فلا يجرى تقويسها بالطريقة السابقة لقصر ساقها لذلك تسند إلى غصن ذو شعبتين تتركز على جذع النخلة لتفادى انكسار العرجون عندما يكون حملها (محصولها) ثقيل.

اجابة السؤال الثالث: (١٥ درجة)

" دور العمليات البستانية فى التحكم بميعاد إزهار وإثمار الموز لتلبية احتياجات السوق بما يتفق مع رغبات المزارع والتاجر والمستهلك " مع التوضيح بالرسم. (١٥ درجة)

تلعب العمليات البستانية دورا كبيرا في التحكم في ميعاد إزهار وإثمار الموز وذلك من خلال التحكم في ميعاد زراعة خلفات الموز الجيدة والمطابقة للمواصفات كذلك من خلال التحكم في انتخاب وتربية الخلفات في الميعاد المناسب لكي تزهر في ميعاد معين حيث يفضل إزهار الخريف لإعطاء محصول خلال أشهر الشتاء حيث تندر الفاكهة في السوق في تلك الفترة فلا يوجد سوي ثمار الموالح والجوافة مما يعود بالنفع علي المزارع حيث يباع المحصول بثمن مرتفع كما يعود بالنفع علي التاجر حيث يزداد العمر التسويقي للموز نتيجة انخفاض درجة حرارة الجو ك ما تباع الثمار بثمن مرتفع كذلك فإن المستهلك يستفيد من ذلك بتواجد هذا النوع من الفاكهة المحبوبة لدية في تلك الفترة والتي تندر فيها الفواكه الأخرى.

ولكي يتمكن المزارع من وضع البرنامج المناسب لتربية وانتخاب خلفات الموز لتحقيق هذا الغرض يجب معرفة الآتي:-

أ- يحتاج نبات الموز من ١٧-١٨ شهر بداية من ظهور الخلفة حتي جمع المحصول.

ب- يحتاج نبات الموز من ١٣-١٤ شهر بداية من ظهور الخلفة حتي الأزهار.

ج- يحتاج نبات الموز من ٣-٤ أشهر بداية من الأزهار حتي جمع المحصول .

د- مواعيد الإزهار في الموز

يزهر نبات الموز في أحد ثلاثة مواعيد هي:-

١- أبريل - مايو تجمع ثماره في يوليو - أغسطس.

٢- يونيو - يوليو وتجمع ثماره في سبتمبر - أكتوبر.

٣- يوليو- أغسطس (يسمى الإزهار النيلي) وتجمع ثماره في أكتوبر حتي يناير .

ويعتبر هذا الميعاد الأخير هو أفضل ميعاد لإزهار الموز حيث يعطي محصول خلال اشهر

الشتاء يباع خلالها بسعر مرتفع.

ومن خلال ذلك يمكن وضع البرنامج التالي لخف وتربية نباتات الموز .

السنة الأولى:

يتم زراعة الخلفات الجيدة المطابقة للمواصفات عمر ٨-٩ أشهر في شهر مارس وخلال شهر

مايو ويونيو يتم انتخاب (٣) ثلاث خلفات جيدة من الخلفات النامية بجوار نبات الأم بحيث تكون هذه

الخلفات موزعة جيدا حولها. وفي شهر يوليو وأغسطس تزهر الخلفة التي تم زراعتها وتعطي محصول

تجمع ثماره خلال الفترة من ديسمبر حتي فبراير وبعد جمع المحصول يتم قرط الساق الكاذبة للام فوق

سطح التربة بمسافة (١م) حتي تجف ثم تقرط بعدها فوق سطح التربة مباشرة.

السنة الثانية:

يتم من خلال شهر مايو ويونيو انتخاب ثلاث خلفات جديدة (خلفه واحدة بجوار الخلفات المنتخبة في

العام السابق) بحيث تكون نامية من جهة الخارج للجورة ، وخلال شهر يوليو وأغسطس تزهر الخلفات

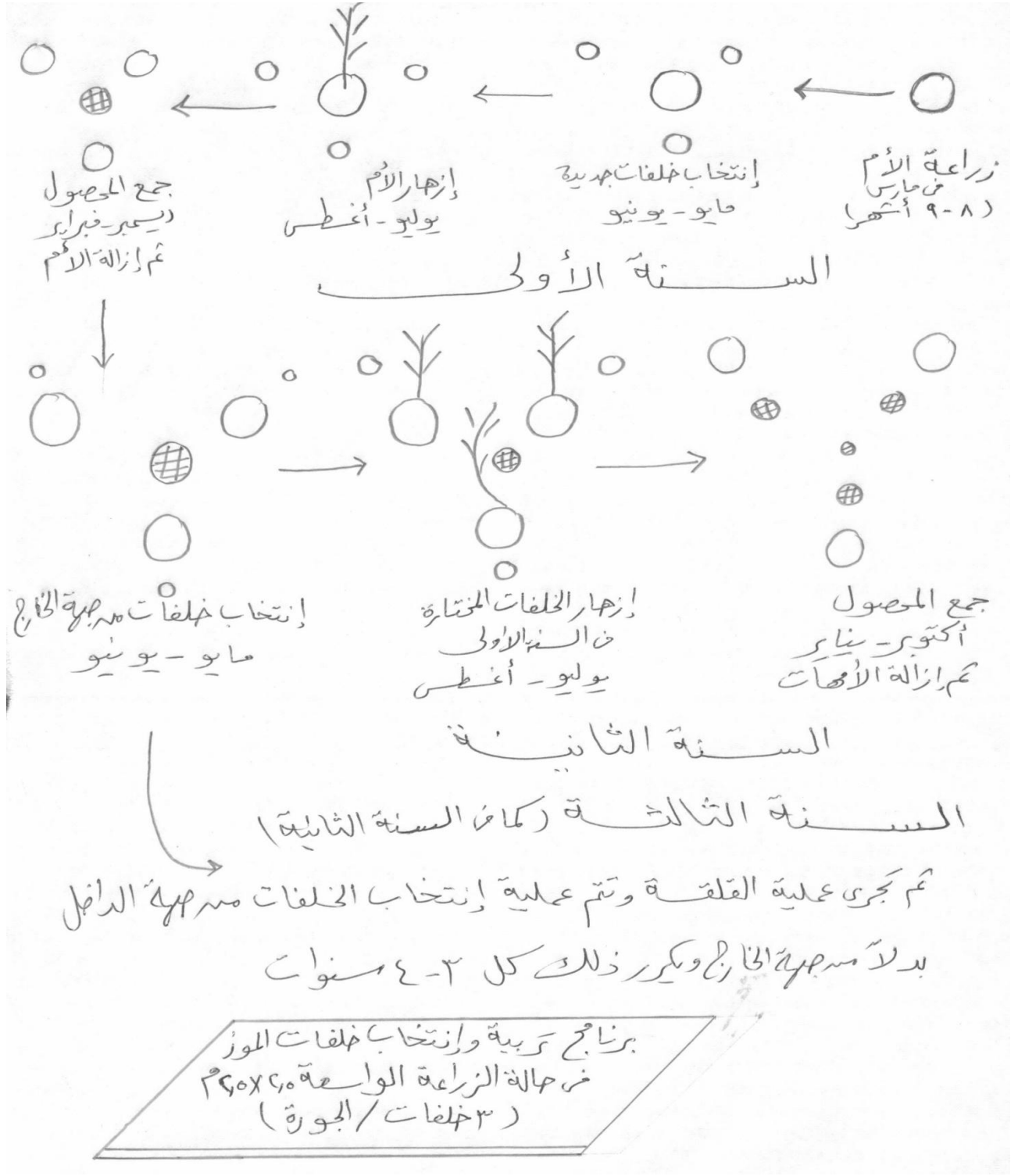
المنتخبة في العام السابق وتجمع ثمارها خلال الفترة من أكتوبر حتي يناير وبعد ذلك تقرط الساق الكاذبة

كما سبق.

السنة الثالثة :

يجري خلالها جميع العمليات كما سبق في السنة الثانية وبعد انتهائها تجري عملية القلقسة حيث تزال القلقاسات القديمة والعائمة والمتزاحمة لإتاحة الفرصة لنمو جذور الخلفات الجديدة بدرجة جيدة حيث تتم عملية انتخاب الخلفات جهة الداخل بدلا من الخارج بالنسبة للجور وتكرر هذه العملية كل ٣ أو ٤ سنوات.

ويستخدم هذا البرنامج في حالة الزراعة الواسعة (٢٥ X ٢٥ م) امافي حالة الزراعة الضيقة (١٥ X ١٥ م أو ٢٥ X ٢٥ م) يتم انتخاب خلفه واحدة فقط كل عام. وفيما يلي رسم توضيحي للبرنامج بطريقة الزراعة الواسعة (انتخاب ٣ خلفات / الجورة)



اجابة السؤال الرابع: (١٢ درجة)

عند وضع خطة لإنشاء مشروع لإنتاج العنب مائدة للتصدير مطلوب استيفاء احتياجات العناصر

الآتية:-

- ١- إن إنشاء مشروع لإنتاج عنب مادة للتصدير يتطلب عادة مستوى عالي من الانفاق كى يتم إنتاج محصول من عناقيد العنب عالية الجودة من اصناف مبكرة النضج - كى لاينافسها انتاج المزارع الاوربية- وهذا يستلزم تربية الكرمات على اسلاك (التربية القصبية مثلا) وهذا يتطلب تركيب قوائم من زوايا حديدية- وعادة يغرس قائم بعد كل كرمتين ويتم شد اسلاك (عادة ثلاثة اسلاك) فى اتجاة الخطوط مع استعمال سندات قوية لتثبيت الاسلاك فى نهاية كل خط.
والتربية القصبية تضمن توزيع جيد للنمو الخضرى والعناقيد مما يسمح باضاءة وتهوية كافية وايضا تسمح بخدمة ومتابعة جيدة للكروم والعناقيد من عمالة عالية الخبرة.
- ٢- اختيار الموقع الجغرافى للمزرعة بأن يكون الموقع على طريق ممد وقريب من مراكز التسويق والتصدير وداخل نطاق مناطق تركيز انتاج عنب التصدير حيث يعطى ذلك ميزة توفر العمالة المدربة وكافة الخدمات اللازمة للإنتاج والتسويق كذلك تفضل ال مواقع ذات الجو الجاف نسبيا مما يحسن من صفات جودة عنب المائدة وتزيد من تحمل المحصول للتداول والتصدير.
- ٣- اختيار التربة المناسبة : التربة الصفراء الخفيفة جيدة الصرف التى بها نسبة بسيطة من الجير فى المناطق التى يتميز جوها بالجفاف نسبيا يمكنها ان تعطى محصول جي د وبأعلى صفات جودة تناسب التصدير. أما التربة الطينية العالية الخصوبة فى مناطق وسط الدلتا التى تتميز برطوبة عالية نسبيا فهى يمكنها انتاج محصول غزير ولكن صفات الجودة للعناقيد لا تناسب التصدير ولا تتحمل عمليات التداول الخاصة بالتصدير. ولكنها تناسب التسويق المحلى فقط.
- ٤- اصناف العنب الأوروبى المبكرة النضج هى التى يتوفر لها فرص جيدة للتصدير حيث يمكن عرضها بالسوق الاوربية قبل محصول المزارع الأوربية فى الاسواق.
- ٥- انسب الطرق لتربية اصناف العنب للتصدير هى التربية على اسلاك واكثرها شيوعا التربية القصبية حيث يتم توزيع النمو الخضرى على الأسلاك بما يسمح بمساحة عرض كافية للاضاءة والتهوية دون تزام كما يسهل من خدمة الكرمات والعناقيد ولاجراء معاملات تحسين جودة العناقيد والحبات مثل خف العناقيد وتحليق القصبات وتطوئيش النموات والرش بمنظمات النمو وايضا جمع المحصول - كل ذلك يتم بكفاءة ويسر . وايضا توفر هذه الطريقة من تكاليف الخدمة التى يقوم بها عمالة مدرية اجورها مرتفعة .

اجابة الخامس: (٨ درجات)

شرح ما يميز اشجار الفواكه ذات النواة الحجرية من حيث:

١ - طبيعة النمو الخضرى وعلاقته بالطريقة المفضلة للتربية والتقليم

اشجار الفواكه ذات النواة الحجرية - عموما- تكون قمتها اصغر من اشجار الفواكه التفاحية ونموها منتشر وكثير التفرع مما يستلزم فى تقليم التربية واثناء الاثمار ابقاء قلب الشجرة مفتوح لمنع

التزام بين الأفرع وذلك باتباع طريقة التربية الكأسية حتى يتعرض مجمل المسطح الخضري والثمار للكم كاف من الإضاءة والتهوية مما يرفع من كفاءة التمثيل الضوئي بالأوراق ويحسن من الصفات الكلية للثمار وتتساوى الثمار في اكتمال النمو والتكوين

٢ - طبيعة حمل البراعم الزهرية:

تحمل البراعم الزهرية جانبيًا على نموات عمر سنة كما في الخوخ أو يحمل البرعم الزهري جانبيًا على دواير كما في المشمش واللوز والبرقوق مع بقاء البرعم الطرفي خضريًا. والبرعم الزهري بسيط يحمل في أبط الأوراق مع برعم خضري أو برعمين خضريين بينهما برعم زهري أو ثلاثة براعم زهرية .

٣ - التلقيح والإخصاب وعقد الثمار:

التلقيح والإخصاب ضروري لعقد الثمار وإذا مات الجنين بعد العقد تنشط طبقة الانفصال بعنق الثمرة وتسقط.

٤ - مراحل نمو الثمرة ومكوناتها:

ثمرة الفواكه ذات النواة الحجرية "حسلة" وتمر في نموها على ثلاث مراحل . المرحلة الأولى ينمو فيها المبيض بسرعة في الحجم ثم تبدأ في المرحلة الثانية حيث يتوقف زيادة الثمرة في الحجم لفترة يتم خلالها تصلب النواة بعدها تستأنف الزيادة في الحجم لتكوين لحم الثمرة. وبذلك تتكون الثمرة (الحسلة) من جدار خارجي (أكسو كارب) ثم لحم الثمرة (ميزو كارب) ونواة الثمرة (اندو كارب) والذي يحتوي بداخله على الجنين.

مع تمنياتنا بالنجاح والتوفيق

الممتحنون،،

أ.د/ عصام عزوز حسب الله

أ.د/ حامد الزعبلوى البدوى