قسم : البساتين الفرقة: الثالثة الشعبة: زراعة وتربية المادة: انتاج فاكهة

الامتحان النهائى

الفصل الدراسى الثاني للعام الجامعى 2012/ 2013 الزمن : ساعتان

نموذج الاجابة

السؤال الاول: اكتب ما تعرفه عن خمسة فقط مما يلى:

1- يختلف برنامج تسميد الموالح باختلاف النوع وعمر الاشجار ونوع التربة.... ناقش ذلك؟

الاجابة فى جدول مرفق مع المحاضرات.

2- قارن بين الشكل النهائى لنباتات عنب مرباه تربية راسية وقصبية وكردونية مع الرسم؟

الاجابة والرسم مرفق مع المحاضرات.

3- كيف يمكن إطالة مدة عرض ثمار الرمان فى الاسواق؟

يمكن إطالة موسم الإثمار في الرمان عن طريق:

1. ترك الثمار على الأشجار حتى نهاية شهر ديسمبر كما يعمل بعض المزارعين إلا أن الثمار تكون عرضة للتشقق وللإصابة بالحشرات والأمراض الفطرية.
2. تخزين الثمار على درجة صفر مئوي ورطوبة نسبية من 85-90 % لمدة 2-4 شهور.
3. تجفيف الثمار في الشمس مع تقليبها يومياً حتى تجف القشرة الخارجية للثمار مع احتفاظ الحبوب الداخلية بصفاتها ويمكن بهذه الطريقة حفظ الثمار لمدة قد تصل إلى 6 أشهر تقريبا.

4- العوامل المحددة لنجاح زراعة ذات النواه الحجرية؟

-توفر البرودة الكافية لكسر طور الراحة:

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

1. الكريز بنوعية
2. البرقوق الأوربي
3. الخوخ
4. البرقوق الياباني
5. المشمش
6. اللوز

مشكلة التلقيح والإخصاب:

هذه المجموعة تنتشر بها مشكله عدم التوافق الذاتي والعقم.

ج. مدي المقاومة للديدان الثعبانية (الخوخ والبرقوق)

والحل لها هو التطعيم على اصول مقاومة مثل:

-الخوخ Nemguard - خوخ الأوكيناوا - نيمارد - فلوريدا جارد - هانسن - GF 305

- الخوخ الصيني ومن عيوب هذا الأصل انه يصاب بمرض التدرن التاجي
- المشمش من أكثرها مقاومة لكن الأشجار لا تعمر طويلاً.

-تأثير مستوي الماء الأرضي:

-تتأثر معظم الأشجار بارتفاع مستوي الماء الأرضي خاصة الخوخ والمشمش والبرقوق فتصاب باالتصمغ وتكون عرضة للأمراض الفطرية.
-ومرض التصمغ أسبابة 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.

5- الازهار والتلقيح فى نخيل البلح.

النخيل نبات وحيد الجنس ثنائي المسكن والنورة الزهرية عبارة عن اغريض Spadix متفرع ويوجد به عدد كبير من الشماريخ Spikes متصلة إلى محور لحمى وهى موجودة داخل غلاف صلب هو الاغريض Spathe والذي ينشق عندما تنضج الأزهار. وتحمل الأزهار شماريخ زهرية عددها من 25 إلي 100 شمراخ Spikelets طولها من 6 إلي 36 بوصه ويوجد حوالي 8000 إلي 10.000 زهره في النوره المؤنثة. ويمكن أن يتم التلقيح في النخيل عن طريقة الرياح ولكن هذا يتطلب تواجد نصف عدد الأشجار في المزروعة كنخيل مذكرة، لذا يتوقف نجاح المحصول على عمليه التابير (إيصال حبوب اللقاح إلى الأزهار المؤنثة) والتي تجرى في الجو المشمس غير الغائم وغير المطير وفي الأيام قليلة الرطوبة الهوائية وعديمة الضباب.
الطريقة المتبعة في التأبير هي وضع عده خصل من الأزهار المذكرة في داخل النورة المؤنثة بعضها يربط لعدد أيام وبعضها لا يربط وذلك حسب صنف النخلة أو تنثر حبوب اللقاح الموضوعة على قطعه من القطن ولإجراء عملية التلقيح تنفض الشماريخ المذكرة على الأزهار المؤنثة المتفتحة ثم يوضع أربعه شماريخ أو أكثر في وسط كل عذق (حيث توضع الشماريخ المذكرة في وضع معاكس لاتجاه الشماريخ المؤنثة) ثم يربط (يختلف عدد الشماريخ المذكرة المستخدمة حسب الصنف) .
وفى بعض الاصناف تربط قمة النورة المؤنثة بعض التلقيح :
هذا الأجراء يؤدى إلى :
1- رفع نسبه العقد بسبب رفع درجة الحرارة في الأغاريض بمقدار 2-5 م - زيارة الرطوبة النسبية حول الأزهار فيبقى الميسم في حالة جيدة لفترة أطول .
2. يقلل من تساقط الثمار وقد يعيق من الاصابه بالحشرات .

6- خف وتربية نباتات الموز

- تزرع الأم في البستان خلال شهري فبراير ومارس (2 , 3 ميلادي) ويعد حوالي شهرين من زراعتها تنمو حولها خلفات صغيرة من البراعم الموجودة على الساق الحقيقية.
- وقد وجد أن المدة التي تمضى من ابتداء ظهور إحدى الخلفات حول الأم حتى تكوين ثمار صالحة للجمع تتراوح من 17 – 18 شهرا (إذا يأخذ الموز 14 شهر نمو خضري (فترة طفولة) حتى التزهير و 4 شهور بعد الأزهار ليكتمل نمو الثمار ويصبح المحصول صالح للجمع). لذا فانه يمكن عن طريق انتخاب الخلفات وخف الباقي في مواعيد محددة، تنظيم تاريخ نضج المحصول ويتم انتخاب ثلاثة خلفات حول النبات الأم
وعلى ذلك نجد أن عدد النباتات في الجورة الواحدة يختلف من وقت لأخر خلال عمر المزرعة.
حيث نجد انه في أول إنشاء المزرعة يكون هناك نبات واحد في الجورة (النبات الأم) وبعد تربية الخلفات يكون في الجورة الواحدة أربعة نباتات وفي نهاية السنة الأولى من زراعة الأم تزال بعد اخذ محصولها ويبقي عدد ثلاثة نباتات بالجوره
وفي نهاية السنة الثانية يكون هناك في الجورة عدد 6 نباتات (ثلاثة نباتات خاصة بالخلفه الأولى وتنتج المحصول وثلاثة أخرى خاصة بالخلفه الثانية).
وبعد ذلك في بداية السنة الثالثة وبعد اخذ المحصول من الخلفه الأولى تزال ويبقى في الجورة ثلاثة خلفات فقط وهكذا.

(الرسم مع الطلاب فى المحاضرات)

7- الازهار والتلقيح فى القشطة؟

على الرغم من أن أزهار القشطة تامة (كاملة) وحبوب اللقاح جيدة التكوين وخصبة. إلا أن هذا اللقاح لا يستطيع إخصاب البويضات الموجودة بكرابل نفس الزهرة وذلك بسبب ظاهرة تفاوت (اختلاف) ميعاد نضج الأعضاء الجنسية بالزهرة Dichogamy حيث تذبل المياسم العديدة بالزهرة قبل انتشار حبوب اللقاح.

ومن ثم فإن التلقيح الذاتي لنفس الزهرة يعد أمرا مستحيلا. ويمكن أن يتم التلقيح الخلطي بواسطة الرياح وفي هذه الحالة تكون نسبة عقد ثمار القشطة البلدي أكبر من القشطة الهندي، غير أن المحصول يزداد عن طريق التلقيح اليدوي.

8- التكاثر فى الجوافة؟

هناك عدة طرق لإكثار أشجار الجوافة منها :

ـ البذرة : وهي طريقة غير مستحبة وذلك نتيجة للانعزالات الوراثية التي تحدث أثناء تكوين الجاميطات لكن تستخدم لـ :

أ. أنتاج سلالات جديدة.

ب . أصول لتطعيم عليها.

– وعند إتباع طريقة الإكثار بالبذرة تنتخب الأمهات (الأشجار مصدر البذرة) بحيث تكون جيدة النمو وخالية من الأمراض وممثلة لصفات جودة الثمار المرغوبة.

. العقل الساقية (غضة – خشبية).

حيث أمكن إكثار الجوافة عن طريق العقل الطرفية ولكن بعد معاملتها ببعض منشطات التجذير مثل نفثالين حامض الخليك(NAA) واندول حامض البيوترك (IBA) حيث تغمس قواعد العقل في محلول بتركيز 6000 جزء في المليون ثم تغرس في بيئات مكونة من رمل وبيت موس بنسبة 1:1. ويمكن أن يتم التجذير بعد 2–3 أسابيع مع مراعاة تظليل العقل ورشها بالماء عدة مرات يومياً.

أما العقل الساقية الخشبية فنسبة نجاحها تكون منخفضة جداً. وكذلك أمكن إكثار الجوافة عن طرق العقل الجذرية.

3. الترقيد : يمكن إكثار الجوافة عن طريق الترقيد التاجي. وهنا تقلم النبتات الأم بشدة (تقرط بالقرب من سطح الأرض) وعندما تتكون نموات خضرية جديدة عند منطقة القطع، تربط قواعد هذه النموات بسلك ثم تغطى بالتراب. وكذلك يمكن إتباع طريقة الترقيد الهوائي.

4. التطعيم : يمكن الإكثار باستخدام طريقة البرعمة (التطعيم بالعين) مثل البرعمة الدرعية وبالرقعة. وكذلك يمكن استخدام التطعيم بالتركيب باللصق وهذه الطريقة تعد من أكثر الطرق استخداماً حيث أن نسبة نجاحها عالية مقارنة بطرق التطعيم الأخرى.

السؤال الثانى : علل لما ياتى:

1- حدوث التزهير على العظم فى ذات النواة الحجرية.

لان احتياجات البرودة للبراعم الزهرية البسيطة اقل من احتياجات البراعم الخضرية. كما ان الاحتياجات الحرارية للبراعم الخضرية اعلى من الزهرية.

2- نسبة العقد فى النورات الورقية اكبر من الخشبية فى الموالح.

لان الاوراق تقوم بعملية البناء الضوئى وتمد الازهار بالغذاء والهرمونات مما يقلل المنافسة بين الازهار ويقل التساقط.

3- زراعة اكثر من صنف فى مزرعة البرقوق.

للتغلب على ظاهرة عدم التوافق الذاتى.

4- لا تصلح طريقة التربية الراسية مع العنب البناتى.

لان وحدة الاثمار هى الدابرة الثمرية والعيون القاعدية عقيمة.

5- إحتواء ثمار البرتقال أبوسرة على بعض البذور أحياناً.

بسبب الزراعة الخليطة واحتواء الازهار على بعض البويضات القابلة للاخصاب.

6- لا تنجح زراعة اصناف البلح الجاف فى الدلتا.

لعدم توفر الاحتياجات الحرارية وهى الأصناف التى يحدث جفاف لثمارها عند النضج حيث تقل نسبة الرطوبة بها عن 20٪ ويمكن تخزينها لفترات طويلة وهى تستهلك

كثمرة جافة حلوة المذاق احتياجاتها الحرارية حوالى 4200 - 3800 وحدة فهرنهيت . ومن أهم أصنافها الملكابى والسكوتى والبرتمودا والجنديلة والدجنة والجرجودة والشامية والبركاوى وأهم مناطق إنتاجها محافظة أسوان .

7-عدم نجاح اكثار الموز ونخيل البلح بالعقلة والتطعيم.

لانهما من النباتات وحيدة الفلقة ولايوجد بهما كامبيوم

8-يفضل تربية الرمان على اكثر من ساق.

لان اشجار الرمان تصاب بشدة بحفار الساق

9-وجود البلح الصيص احيانا فى سبائط نخيل البلح.

بسبب عدم اتمام التلقيح بكفاءة عالية

10-ظهور الثمار الفارغة على اشجار البيكان.

بسبب العطش او ارتفاع الحراة اثناء تكون الثمار

السؤال الثالث : عرف خمسة فقط مما يلى:

1- **الدابرة الثمرية :** هى قصبة ثمرية مقصرة الى 2-3 عيون مخصصة لحمل المحصول فى التربية الراسية والكردونية

2- **الدابرة التجديدية** هى قصبة ثمرية مقصرة الى 2-3 عيون تعطى محصول العام الحالى وخشب اثمار العام التالى .

3 -**التقويس او التذليل أو تدليه عراجين النخيل :**

بعد التلقيح والإخصاب يكبر حجم الثمار بسرعة لذا لابد من تدلى عراجين النخيل قبل أن تتصلب عيدانها وتتقصف . وإذا تركت وشأنها يصعب جنى الثمار لذا يوصي إلى ضم الشماريخ إلى بعضها البعض وتدلى إلى أسفل ثم تثنى العراجين برفق وتشد إلى ما يجاورها من الجريد.

ومن اهم فوائدها ما يلى:

1. منع تشابك العرجون مع الخوص والسعف لمنع خدش الثمار وتسهيل عمليه الجمع والحصاد .
2. منع كسر العرجون في حالة زيادة وزن العذق كثيراً .
3. تحسين تعريض الثمار للضوء فيتحسن تلوينه

4- **القصبة الثمرية** هى الفرخ الناضج المقصر الى 8-15 عين مخصصة لحمل المحصول فى التربية القصبية.

5- **القلقسة فى الموز**

بعد جمع المحصول تموت الأشجار ولذا يجب إزالتها تدرجيا ويتم ذلك بقطع الأوراق أولا. ثم يقرط النبات فوق سطح الأرض بحوالي متر فقط حتى تنتقل المواد الغذائية إلى القلقاسة (الكورمة) وعندئذ تسمى كتلة. وقد تقلع وتنظف وتزرع في جوره أخرى محرومة لترقيعها بغرض الحصول على خلفات جديدة منها. بعد جفاف الكتلة في حالة عدم استعمالها تزال ويتم ذلك في السنة الثالثة والرابعة بإزالة قلقاسة الأمهات التي قطعت وذلك حتى لا تعيق من نمو جذور الخلفات الأخرى وحتى لا ينمو خلفات صغيرة ضعيفة غير مرغوب فيها وحتى لا تتعفن وتصبح مصدر عدوى. وأحسن وقت للتقليس هو فبراير ومارس

6- **بنت الجورة** هى فسيلة تتم زراعتها فى المشتل لمدة عام ثم تنقل للارض المستديمة

7- **طبيعة حمل البراعم الزهرية فى الباباظ.**

البرعم الزهرى بسيط يحمل جانبيا فى اباط الاوراق والباباظ ثنائي المسكن وبعض الأشجار تحمل أزهارا خنثي وقد توجد الأزهار المذكرة والمؤنثة معا علي نفس النبات. الأشجار المذكرة، يحمل النبات أزهار مذكرة فقط توجد في عناقيد زهرية طويلة قد يصل طولها إلي أكثر من متر، وتخرج هذه العناقيد من آباط الأوراق العلوية. الأشجار المؤنثة، يحمل النبات أزهار

مؤنثة فقط، تخرج من آباط الأوراق أما مفردة أو في نورات قصيرة. الأشجار الخنثي، يحمل النبات أزهار خنثي وتخرج الإزهار في نورات أو عناقيد ويحمل كل منها حوالي 2-6 زهرة.

مع تمنياتنا بالتوفيق،،،،،،،،،،

ا.د. محمد خميس ، ا.د./ محمد شرف ، ا.د. خالد بكرى

تاريخ الامتحان 1-6-2013

نموذج الامتحان النهائى مرحلة البكالوريوس