بسم الله الرحمن الرحيم

الإجابة النموذجية

جـــامعة الملك ســـــــــعود	**الامتحـــــــــــــــــان الدوري الثـاني**
كلية علوم الأغذية والزراعة	**(٢٠١ نتج) أسس الإنتاج النباتي**
قســـــــــم الإنتـاج النباتي	**الفصل الدراسي الثاني ١٤٣٤/١٤٣٥ هـ**

اسم الطالب:

رقم الطالب:

اجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول:

ضع علامة (✓) أو (✗) أمام ما يناسبها من الجمل التالية:

(x) التويج (Corolla) ويتكون من سبلات خضراء اللون لحماية الزهرة خلال مراحل تكشفها ونموها في البرعم الزهري.

(√) التكاثر الخضري يقصد به إنتاج نباتات جديدة باستعمال أي جزء من النباتات الخضرية ما عدا الجنين الجنسي.

(x) الأنظمة المقفلة Close System وهي الأنظمة التي لا يعاد بها استخدام المحلول المغذي المنصرف من بيئات الزراعة، حيث يستخدم المحلول المغذي لمرة واحدة فقط.

(x) بساتين خاصة هي بساتين كبيرة المساحة ويزرع بها أنواع وأصناف محددة من أشجار الفاكهة. وهذا النوع من البساتين ينشأ لغرض تجاري ويمتلكه أشخاص أو شركات خاصة.

(x) النظام المستطيل في هذا النظام تتساوي المسافات بين الأشجار في الصف الواحد وبين الصفوف حيث تقسم المساحة مربعات طول ضلع المربع يساوي مسافة الزراعة.

(x) تقليم التربيه وهو يجري على الأشجار الكبيرة المثمرة والغرض منه تنظيم الأثمار وتوزيعه على الأشجار توزيعا جيدا والحصول على محصول مناسب ذو صفات جودة عالية.

(x) تقليم التقصير وفيه تزال الأفرخ أو الأفرع المتوسطة السمك إزالة كاملة.

السؤال الثانى:

أجب عن النقاط التالية باختصار:

أ- تقسم ثمار المحاصيل البستانية حسب مدى قابليتها للتخزين بعد الجمع مع ذكر مثالين إلى:

١- محاصيل سريعة التلف: وهي تشمل محاصيل الخضر الورقية مثل الخس والسبانخ والكرنب والملوخية وغيرها ومحاصيل الخضر الزهرية مثل الزهرة والخرشوف – وثمار التين والمشمش -وزهور القطف مثل الورد والجلاديولس.

وهذه المحاصيل سريعة التلف ولا تزيد مدة تخزينها عن أسبوعين.

٢- محاصيل متوسطة التلف: وهي تشمل محاصيل الخضر الثمرية مثل الطماطم والبطيخ والفاصوليا وثمار الفاكهة مثل العنب والخوخ الكمثري والموالح.

وهذه المحاصيل يمكن تخزينها لمده من ٣ أسابيع إلي عده شهور.

٣- محاصيل بطيئة التلف: وهي تشمل محاصيل الخضر الدرنية مثل البطاطس والجذرية مثل البطاطا واللفت والفجل والجزر – البصلية مثل البصل والثوم – ثمار البقوليات الجافة مثل الفاصوليا والبسلة – وثمار النقل مثل الجوز والبندق – وأبصال وكورمات نباتات الزينة مثل الجلاديولس.

وهذه المحاصيل تزيد مده تخزينها عن عدة شهور إلى حوالي سنه

ب- **يقصـــد بعمليات التخزين حفظ الثمار بحالة جيدة لغرض اســـتهلاكها أو حفظها لوقت أطول وهناك طرق عديدة للتخزين منها:**

١ – التخزين في الحقل:

يقصـــد به ترك الثمار بعد جمعها في الحقل في مكان معين معد لذلك -كما هو الحال في تخزين درنات البطاطس والموز

٢ – التخزين في غرف خاصة:

في هذه الطريقة تخزن الثمار في غرف مهواه وذلك لمدة قصـــيرة وذلك في المناطق التي تنخفض فيها درجات الحرارة لفترة طويلة وتستخدم لتخزين ثمار التفاح والكمثرى

٣ – التخزين المبرد:

ويستخدم لهذا الغرض ثلاجات خاصة تتحكم فيها درجة الحرارة ونسبة الرطوبة إلى الدرجة المناسبة وهي من أهم وأفضل الطرق في التخزين وتستخدم في تخزين محاصيل الخضر والفاكهة المختلفة

٤ – التخزين في جو هوائي معدل:

وهو عبارة تخزين الثمار في غرف مبرده ومعدل فيها محتويات الهواء من الغازات حيث تقل فيها نسبه الأكسجين وتزداد نسبه ثاني أكسيد الكربون

٥ – التخزين بالتجميد:

تخزن الثمار في درجة حرارة منخفضة إلى ما تحت الصفر بدرجات كبيرة وهي تستخدم مع محاصيل الخضر وبعض محاصيل الفاكهة

٦ – التخزين بالتجفيف:

وهو عبارة عن خفض النســـبة المئوية للرطوبة في الثمار وحفظها لمدة طويلة مثل الزبيب والتين

ج- إذكر بعض التطبيقات على استخدام الهندسة الوراثية في الإنتاج النباتي:

١- **إنتاج نباتات مقاومة لمبيدات الحشائش**

٢- **إنتاج نباتات مقاومة للحشرات**

٣- **إنتاج نباتات مقاومة للأمراض**

٤- **إنتاج نباتات ذات خصائص أخرى هامة**

السؤال الثالث:

أ- عرف مايلي:

١- **التلقيح Pollination:** عبارة عن انتقال حبوب اللقاح من الزهرة المذكرة إلى الزهرة المؤنثة او من المتك إلى المياسم

٢- **عمليات الاعداد:**

هي عبارة عن عدة عمليات تشمل فصل المحصول أو الجزء الاقتصادي من النبات عن بقية أجزائـه ثم تنظيفـه وتجهيزه للتســـويق أو التخزين وتختلف جميع هذه العمليات حســـب نوع المحصول والغرض منه

٣- اكتمال النمو البستانى:

يقصد به وصول الثمرة إلى مرحلة النمو أو التطور التي تناسب استخدامها لغرض معين وقد يعبر عنها بالصلاحية للقطف

٤- التقليم:

من العمليات الزراعية الهامة وهو عبارة عن إزالة بعض الأجزاء من الأشجار لغرض معين تستدعيه هذه العملية. ويجري أساسا على أشجار الفاكهة كما يجري أيضا على بعض نباتات وأشجار الزينة وأشجار الغابات وعلى بعض نباتات الخضر.

٥- علم زراعة الأنسجة:

يقصد بزراعة الأنسجة استخدام جزء من النبات قد يكون البذرة أو جزء من الجذر أو جزء من الساق أو جزء من الأوراق أو المتك أو حبوب اللقاح غلي بيئة مغذية غالباً ما تحتوي علي العناصر الكبرى والصغرى ومصدر للسكريات وغالباً ما يستخدم السكروز كبيئة مغذية وأحياناً تضاف بعض من منظمات النمو مثل الأوكسينات لتشجيع تكوين الجذور ونموها والسيتكوينيتات لتشجيع نمو الساق والهرمونات التي توجه النبات لتكوين نسيج Callus وهو عبارة عن مجموعة من خلايا منتظمة أو غير منتظمة ونعني بكلمة منتظمة أي أنها خلايا متشابهة لا يمكن تمييز خلايا خاصة بالجذر أو الساق أو الأوراق - وزراعة تلك الخلايا المفككة علي بيئة مغذية يمكن الحصول علي أفراد تشبه النبات الأم الأصلي في تركيبها الوراثي بكميات كبيرة في أوقات قصيرة .

٦- الهيدروبونيك Hydroponic:

تستخدم في بعض الأحيان اصطلاح " هيدروبونك " (Hydroponic) كمرادف لكلمة الزراعة بدون تربة، ويطلق ومصطلح هيدروبنك Hydroponic على أنظمة الزراعة في محاليل مغذية بدون استخدام بيئات صلبة بالإضافة إلى استخدام بيئات صلبة خاملة، أما مصطلح الزراعة بدون تربة Soilless culture فهو يشمل جميع الأنظمة السابقة بالإضافة إلى نظم الزراعة باستخدام بيئات صلبة عضوية.