

قررت المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني تدريس هذه الحقيبة في " المعاهد الثانوية الفنية "

الإنتاج النباتي

إنتاج فاكهة (عملي)

الصف الثاني



مقدمة

الحمد لله وحده، والصلاة والسلام على من لا نبي بعده، محمد وعلى آله وصحبه، وبعد:

تسعى المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني لتأهيل الكوادر الوطنية المدربة القادرة على شغل الوظائف التقنية والفنية والمهنية المتوفرة في سوق العمل، ويأتي هذا الاهتمام نتيجة للتوجهات السديدة من لدن قادة هذا الوطن التي تصب في مجملها نحو إيجاد وطن متكامل يعتمد ذاتياً على موارده وعلى قوة شبابه المسلح بالعلم والإيمان من أجل الاستمرار قدماً في دفع عجلة التقدم التنموي: لتصل بعون الله تعالى لمصاف الدول المتقدمة صناعياً.

وقد خطت الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج خطوة إيجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء البرامج التدريبية، وفق أساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتلبي متطلباته، وقد تمثلت هذه الخطوة في مشروع إعداد المعايير المهنية الوطنية الذي يمثل الركيزة الأساسية في بناء البرامج التدريبية، إذ تعتمد المعايير في بنائها على تشكيل لجان تخصصية تمثل سوق العمل والمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني بحيث تتوافق الرؤية العلمية مع الواقع العملي الذي تفرضه متطلبات سوق العمل، لتخرج هذه اللجان في النهاية بنظرة متكاملة لبرنامج تدريبي أكثر التصاقاً بسوق العمل، وأكثر واقعية في تحقيق متطلباته الأساسية.

وتتناول هذه الحقيبة التدريبية " إنتاج فاكهة " لمتدربي قسم " الإنتاج النباتي " للمعاهد الفنية الزراعية موضوعات حيوية تتناول كيفية اكتساب المهارات اللازمة لهذا التخصص.

والإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج وهي تضع بين يديك هذه الحقيبة التدريبية تأمل من الله عز وجل أن تسهم بشكل مباشر في تأصيل المهارات الضرورية اللازمة، بأسلوب مبسط يخلو من التعقيد، وبالإستعانة بالتطبيقات والأشكال التي تدعم عملية اكتساب هذه المهارات.

والله نسأل أن يوفق القائمين على إعدادها والمستفيدين منها لما يحبه ويرضاه: إنه سميع مجيب الدعاء.

الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج



إنتاج فاكهة (عملي)

إنشاء بساتين الفاكهة وتربيتها وتقليمها وتسميدها

إنشاء بساتين الفاكهة وتربيتها وتقليمها وتسميدها

—

الجدارة :

معرفة طرق إنشاء بساتين الفاكهة والتعرف على أشجار الفاكهة وطرق تربيتها وتسميدها

الأهداف :

في نهاية الوحدة يكون المتدرب قادراً على :

- إنشاء بستان للفاكهة وتخطيطه وتحديد أماكن الجور .
- القيام بعمليات التربية والتقليم الإشراف عليها .
- القيام بعملية التسميد بالطرق المناسبة والسليمة .

الوقت المتوقع للأداء :

٨ ساعات اتصال

مستوى الأداء المطلوب :

أن لا تقل الجدارة عن ٩٥ ٪

متطلبات الجدارة :

دراسة الوحدة الأولى والثانية والثالثة من الجزء النظري

الوسائل المساعدة على تحقيق الجدارة :

- زيارة المزرعة والقيام بإنشاء وتخطيط البستان .
- زيارة المزرعة والقيام بتقليم وتربية أشجار الفاكهة .
- القيام بتسميد أشجار الفاكهة بالبستان .
- عرض فيديو لطرق إنشاء البساتين وتقليم الأشجار .

إنشاء بستان الفاكهة

الهدف من التطبيق :

أن يتعرف المتدرب على خطوات إنشاء البستان وتخطيطه والأشجار المناسبة للزراعة بالبستان

خطوات التطبيق

- (١) يتعرف المتدرب على المساحة المطلوب إنشاء بستان فاكهة فيها ومدى استوائها وهل يمكن تسويتها أم تزرع على طبيعتها .
- (٢) تحرث الأرض مرتين أو ثلاث مرات بطريقة متعامدة والأولى أن تكون في اتجاه الشمس ثم تزحف وتسوى ثم تقسم إلى قطع مربعه أو مستطيله مع ترك طرق بين هذه القطع مع ملاحظة إمكانية التسميد بالأسمدة العضوية مع الحرث .
- (٣) يحدد المتدرب الأنواع التي يمكن زراعتها والتي توجد في المنطقة وذلك بمعرفة الظروف البيئية الموجودة من تربة وظروف جوية والأنواع والأصناف التي تلائمها ومن المعروف أن الظروف البيئية لها تأثير كبير على نجاح زراعة أنواع وأصناف الفاكهة فعلى سبيل المثال:
 - ١ - نخيل البلح ينمو في المناطق الحارة والمعتدلة الدافئة ويتحمل الرطوبة والجفاف وظروف التربة المختلفة ولكن سقوط الأمطار في فترات الإزهار والتلقيح لها تأثير سيء جدا على المحصول حيث تغسل حبوب اللقاح .
 - ٢ - الموز ينمو في المناطق الحارة الرطبة ويحتاج إلى زيادة الري والتسميد حيث يعتبر شبه مائي وشربه للغذاء ويفضل الأراضي الصفراء الخفيفة .
 - ٣ - الحمضيات: تعتبر المناطق الحارة موطنها الأصلي ولكنها تنجح بدرجة أفضل في المناطق المعتدلة الدافئة (تحت الاستوائية والمعتدلة الدافئة) وأفضل الأراضي لها هي الصفراء بنوعيتها ومداهم الحراري ما بين ١٥م - ٥٠م وأفضل نمو لها عند ٣٠م .
 - ٤ - الزيتون : يعتبر من نباتات المناطق الشبه استوائية وتحتاج إلى فترة بروده خلال الشتاء لتعطي محصولا جيدا والصيف الحار الطويل يزيد نسبة الزيت في الثمار وبرغم ذلك فهي تتحمل الظروف الجوية وظروف التربة غير الملائمة ولكن على حساب نموها ومحصولها .

- ٥ - المانجو : من نباتات المناطق الاستوائية ذات الحرارة والرطوبة العالية ولكن نموها وإثمارها يكون أفضل في المناطق ذات الجو الجاف وخاصة وقت الإزهار وتكوين ونضج الثمار وتحتاج إلى تربة خصبة .
- ٦ - العنب: وللعنب انواع هي :
- أ - العنب الأوربي : ينمو في المناطق الشبه استوائية والمعتدلة .
- ب - العنب الأمريكي : لا تصلح هذه الأنواع في المناطق الشبه جافة وهي مقاومة لزيادة الرطوبة وتتحمل انخفاض الحرارة .
- ٧ - التين : من نباتات المناطق الشبه استوائية وتنمو جيدا في المناطق الجافة والشبه جافة ويتأثر بشدة بالصقيع .
- ٨ - الرمان : من نباتات المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية ويكون نموه وإثماره أفضل في المناطق ذات الصيف الحار الجاف والشتاء البارد نوعا ما .
- وهو متساقط الأوراق في المناطق ذات الشتاء البارد أما في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية فتبدو الأشجار مستديمة الخضرة أو متساقطة جزئيا .
- ٩ - الفواكه ذات النواة الحجرية مثل الخوخ والبرقوق والمشمش واللوز فمعظمها ينمو في المناطق المعتدلة صيفا وذات الشتاء الدافئ وتختلف عن بعضها في احتياجها للبرودة شتاء .
- ١٠ - الفواكه التفاحية مثل التفاح والكمثرى وهي عموما وخاصة الأصناف الممتازة منها تحتاج إلى جو معتدل بارد شتاء .

بناء على ما سبق ذكره وعلى ضوء ذلك يمكن تحديد أهم الأنواع والأصناف الممتازة والمناسبة للظروف البيئية الموجودة في المنطقة التي سيتم إنشاء البستان فيها وتدون البيانات التالية عنها :

اسم النوع والصنف	نظام الغرس	مسافة الغرس	المساحة المطلوب زراعتها	عدد الشتلات المطلوبة

٤) يقوم المتدرب بتحديد أماكن الجور وذلك باستعمال الحبال ووضع علامات عليها المسافة بينها تساوي مسافة الغرس ويترك على حافة الأرض نصف مسافة الغرس ثم يشد الحبل من أول الأرض حتى نهايتها ويدق أوتاداً أو يعلم تحت العلامات الموجودة على الحبل بالجير وبعد الانتهاء من تحديد جور الصف الأول ينتقل على بعد منه يساوي مسافة الغرس ثم يشد الحبل ويحدد أماكن العلامات الموجودة عليه بواسطة الأوتاد أو الجير وهكذا يمكن تحديد جور كل الصفوف في المساحة المطلوب زراعتها تماماً.

استمارة تقييم مستوى الأداء (مستوى إجابة الأداء) - تعبأ بواسطة المدرب

بعد الانتهاء من التدريب قيم نفسك وقدراتك بإكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ،
وذلك بوضع علامة (/) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق لابد من الإشارة
لذلك بوضع علامة مماثلة في الخانة الخاصة بذلك .

النشاط الذي تم التدريب عليه :

مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				عناصر النشاط (الأداء)
كلياً	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق	
				١ -
				٢ -
				٣ -
				٤ -
				٥ -
				٦ -
				٧ -
				٨ -

تم الإتقان الكلي لجميع العناصر / نعم () - لا () وتبقى منها وهي البنود غير القابلة
للتطبيق ، أما العناصر التي كان مستوى أدائي فيها غير متقن (لا) أو أتقنتها جزئياً فهي ويجب إعادة
التدريب فيها بمساعدة المدرب حتى يتم الإتقان الكلي .

النتيجة النهائية للتدريب العملي / إتقان كلي () - أحتاج لإعادة التدريب ()

ملاحظات

التعرف على مزرعة الفاكهة

الهدف من التطبيق :

أن يتعرف المتدرب على أشجار الفاكهة الموجودة بالمزرعة ويفرق بين المستديمة الخضرة والمتساقطة وطبيعة نموها .

خطوات التطبيق :

- ١ - يمر المتدرب على مزرعة الفاكهة الموجودة بالمعهد أو بالمنطقة ويتعرف على أسماء وأنواع الفاكهة الموجودة من حيث :
 - أ - طبيعة النمو
 - ب - الفواكه المستديمة الخضرة
 - ج - الفواكه المتساقطة الأوراق (غير مستديمة الخضرة) :
 - د - توزيع الفروع على الساق واتجاه نموها .
- حيث تختلف أنواع وأصناف الفاكهة المختلفة في طبيعة نموها فمنها ما هو قائم النمو مثل الكمثرى ومنها ما هو منتشر النمو مثل الحمضيات ومنها ما هو متهدل النمو مثل أبو سره ومنها ما هو عشبي مثل الأناناس .
- ٢ - يتعرف المتدرب على المساحة المخصصة لكل نوع ونظام غرسه ومسافة الغرس .

ومن المعروف أن لكل نوع من أنواع الفاكهة مسافة غرس تناسبه ويتوقف تحديد مسافة الغرس المناسبة لكل نوع على عوامل عديدة من أهمها :

- ١ - طبيعة نمو النوع: فالأنواع كبيرة الحجم تحتاج إلى مسافة أكبر عن الصغيرة الحجم وفي المعتاد تكون الأصناف البذرية أكبر حجما من الخضرية .
- ٢ - نوع الأرض وخصوبتها : فالأراضي الطينية والخصبة تكون مسافة الغرس فيها أكبر من الرملية والضعيفة وذلك لكبر حجم ونمو الأشجار في الأولى .
- ٣ - الظروف الجوية : ففي بعض الظروف الجوية مثل الحرارة أو البرودة يمكن تضيق المسافات بعض الشيء بغرض الحماية من تلك الظروف .
- ٤ - درجة استواء سطح الأرض : ففي الأراضي المستوية تكون مسافة الغرس عادية أما في الأراضي المنحدرة تكون المسافة أكبر قليلا .

وفيما يلي مسافات الغرس المناسبة لبعض أنواع الفاكهة

ملاحظات	مسافة الغرس		اسم الصنف
	في الأراضي الطينية أو الخصبة	في الأراضي الرملية أو الضعيفة	
وأحيانا ١٠ × ١٠ م في حالة التربية الرأسية ، ، ، ، على أسلاك ٢ × ٢ م في حالة عمل سياج	١٠ × ١٠ م	٦ × ٦ م أو ٧ × ٧ م	نخيل البلح
	٧ × ٧ م	٥ × ٥ م	الحمضيات
	٧ × ٧ م	٥ × ٥ م	المانجو
	٧ × ٧ م	٥ × ٥ م	الزيتون
	٥ × ٥ م	٣ × ٣ م	الجوافه
	٥ × ٥ م	٣,٥ × ٣,٥ م	التين الشوكي
	٢ × ٢,٥ م	٢ × ٢ م	العنب
	٣,٥ - ٥ م	٣,٥ × ٣,٥ م	
	٣ - ٨ م	٣ - ٨ م	التين
	٥ × ٥ م	٣,٥ × ٣,٥ م	الرمان
أحيانا ١٢ × ١٢ م	٥ × ٥ م	٣,٥ × ٣,٥ م	الخوخ
	، ،	، ،	البرقوق
	٧ × ٧ م	٥ × ٥ م	المشمش
	٦ × ٦ م	٤ × ٤ م	اللوز
	٧ × ٧ م	٥ × ٥ م	التفاح
	٥ - ٧ م	٣,٥ - ٥ م	الكمثرى
، ،	١٠ × ١٠ م	١٠ × ١٠ م	الجوز
	، ،	، ،	البيكان
	٨ × ٨ م	٦ × ٦ م	التوت

٣ - يدون المتدرب البيانات الموضحة في الجدول التالي عن الأنواع التي مروا عليها في مزرعة الفاكهة.

اسم النوع	المساحة المخصصة لها	نظام الغرس	مسافة الغرس	ملاحظات

٤ - يرسم المتدرب أنواع الفاكهة الموجودة بمزرعة الفاكهة رسماً تخطيطياً ويوضح على الرسم البيانات التالية:

- أ - طبيعة النمو (مستديم - متساقطة)
- ب - بداية التفريع من سطح الأرض والمسافة بين الفروع على الساق .
- ج - توزيع الفرع على الساق واتجاه نموها (متعامدة - متبادلة قائمة لأعلى - متهدلة) .
- د - اسم النوع والصنف .

٥ - يوضح بجوار كل رسم نموذج خضري لأوراق هذه الأنواع لمطابقتها مع الرسم والرجوع إليها وقت الحاجة :

استمارة تقييم مستوى الأداء (مستوى إجابة الأداء) - تعبأ بواسطة المتدرب

بعد الانتهاء من التدريب قيم نفسك وقدراتك بإكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (/) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق لابد من الإشارة لذلك بوضع علامة مماثلة في الخانة الخاصة بذلك .

النشاط الذي تم التدريب عليه :

مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				عناصر النشاط (الأداء)
كلياً	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق	
				١ -
				٢ -
				٣ -
				٤ -
				٥ -
				٦ -
				٧ -
				٨ -

تم الإتيان الكلي لجميع العناصر / نعم () - لا () وتبقى منها وهي البنود غير القابلة للتطبيق ، أما العناصر التي كان مستوى أدائها فيها غير متقن (لا) أو أتقنتها جزئياً فهي ويجب إعادة التدريب فيها بمساعدة المدرب حتى يتم الإتيان الكلي .

النتيجة النهائية للتدريب العملي / إتقان كلي () - أحتاج لإعادة التدريب ()

ملاحظات

تربية شتلات وأشجار الفاكهة

الهدف من التطبيق :

أن يمر المتدرب على مزرعة الفاكهة ويتعرف على طرق التربية المتبعة .

خطوات التطبيق :

- أن يقوم المدرب بالمرور على مزرعة الفاكهة وتدريب المتدربين على طرق التربية المختلفة .
- أن يشرح المدرب طرق إجراء التربية على الشتلات وكيفية القيام بذلك .

يقصد بتربية شتلات وأشجار الفاكهة عمليات التقليم المنتظمة والتي تجرى عليها بغرض إعطائها الشكل المناسب والذي يعطي أفضل نمو ومحصول، ويضمن تهوية وإضاءة كل أجزاء النبات بكفاءة تامة.

وتتم تربية نباتات الفاكهة بعدة طرق وأشكال يناسب كل منها مجموعة من الأنواع والأصناف حسب طبيعة نموها وطبيعة حملها وقوة نموها وحجمها وشكلها وأهم هذه الطرق :

أ - التربية الهرمية : وهي تناسب معظم الأنواع المستديمة الخضرة والتي يكون نموها غير كثيف بعض الشيء مثل الجوافة والمانجو وغيرها.

ب - التربية الهرمية المعدلة (القائد الوسطي المحور) وهي تشبه الطريقة السابقة ولكن يقرظ الساق الأصلي للنبات على ارتفاع ١م فيحل محله أقرب فرع وبذلك يكون قلب الشجرة مفتوحا بعض الشيء وبذلك نتلافى عيوب الطريقة الهرمية .

ج - التربية بالطريقة الكأسية : وهي تناسب معظم الأنواع المتساقطة الأوراق مثل الكمثرى والتين وغيرها. وخطواتها الأساسية تشبه خطوات التربية الهرمية المعدلة (القائد الوسطي المحور) تماما ولكن يزداد عليها إزالة الأغصان والنموات التي تخرج على الأغصان الرئيسية ومتجهة إلى داخل الشجرة وتترك النموات المتجهة إلى الخارج وبذلك نضمن أن يكون قلب الشجرة مفتوحا باستمرار بما يشبه الكأس .

أ - أثناء مرور المتدرب في المزرعة يلاحظ طريقة التربية المناسبة لكل نوع وذلك حسب شكله وطبيعة نموه وتدون هذه النباتات فيما يلي :

م	اسم النوع والصنف	طريقة التربية المناسبة	ملاحظات

استمارة تقييم مستوى الأداء (مستوى إجابة الأداء) – تعبا بواسطة المتدرب

بعد الانتهاء من التدريب قيم نفسك وقدراتك بإكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (/) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق لابد من الإشارة لذلك بوضع علامة مماثلة في الخانة الخاصة بذلك .

النشاط الذي تم التدريب عليه :

مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)

عناصر النشاط (الأداء)			
غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
١ -			
٢ -			
٣ -			
٤ -			
٥ -			
٦ -			
٧ -			
٨ -			

تم الإتقان الكلي لجميع العناصر / نعم () - لا () وتبقى منها وهي البنود غير القابلة للتطبيق ، أما العناصر التي كان مستوى أدائها فيها غير متقن (لا) أو أتقنتها جزئيا فهي ويجب إعادة التدريب فيها بمساعدة المدرب حتى يتم الإتقان الكلي .

النتيجة النهائية للتدريب العملي / إتقان كلي () – أحتاج لإعادة التدريب ()

ملاحظات

تسميد أشجار الفاكهة

الهدف من التطبيق :

أن يفرق المتدرب بين أنواع الأسمدة المختلفة وطرق إضافتها للأشجار ومواعيد ها .

خطوات التطبيق :

- أن يبين المدرب الفرق بين السماد البلدي والسماد الكيميائي من حيث طرق الإضافة ومواعيد إضافة كل منهما .
- أن يقوم المدرب بعملية التسميد حسب حاجة النباتات إليه .

التسميد هو إضافة المركبات والعناصر الغذائية للنباتات بصورة أو بأخرى بغرض سد وتأمين احتياجاته منه لينمو ويثمر جيداً .

فوائد التسميد :

- ١ - سد احتياجات النباتات من العناصر الغذائية اللازمة له حتى لا يضعف نموه ويقل محصوله أو يصاب بالأمراض.
- ٢ - تحسين نمو النبات وإعطاء محصول جيد كمياً ونوعاً .
- ٣ - زيادة خصوبة التربة والمحافظة عليها عالية الخصوبة .

أنواع التسميد :

- ١ - الأسمدة الكيماوية .
- ٢ - الأسمدة العضوية .
- ٣ - الأسمدة الخضراء .

١ - يتعرف المتدربين على أنواع الأسمدة الكيماوية الموجودة بمخزن المزرعة ومن ثم يكتبون البيانات التالية :

اسم السماد	شكله ولونه	العنصر الفعال فيه	تركيزه	وزن العبوة	سعرها

٢ - يقوم المتدرب بتسميد أشجار الفاكهة بالسماط الطبيعي (العضوي) ومن ثم يدون البيانات التالية :

اسم المحصول	الكمية المضافة للشجرة	طريقة الاضافة

٣ - تختلف كمية الأسمدة المضافة لكل نوع وصنف عن الآخر تبعا لعوامل عديدة أهمها :

- أ -
- ب -
- ج -
- د -

استمارة تقييم مستوى الأداء (مستوى إجابة الأداء) - تعباً بواسطة المدرب

بعد الانتهاء من التدريب قيم نفسك وقدراتك بإكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (/) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق لابد من الإشارة لذلك بوضع علامة مماثلة في الخانة الخاصة بذلك .

النشاط الذي تم التدريب عليه :

مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)

عناصر النشاط (الأداء)	غير قابل للتطبيق	لا	جزئياً	كلياً
١ -				
٢ -				
٣ -				
٤ -				
٥ -				
٦ -				
٧ -				
٨ -				

تم الإتيان الكلي لجميع العناصر / نعم () - لا () وتبقى منها وهي البنود غير القابلة للتطبيق ، أما العناصر التي كان مستوى أدائي فيها غير متقن (لا) أو أتقنتها جزئياً فهي ويجب إعادة التدريب فيها بمساعدة المدرب حتى يتم الإتيان الكلي .

النتيجة النهائية للتدريب العملي / إتقان كلي () - أحتاج لإعادة التدريب ()

ملاحظات



إنتاج فاكهة (عملي)

محاصيل الفاكهة المتساقطة الأوراق

محاصيل الفاكهة المتساقطة الأوراق

٢

الجدارة :

- الإلمام بطرق تربية العنب المختلفة وطرق تجهيز الحقل .
- التعرف على المجموع الخضري للعنب والتين والرمان والتفاح والكمثرى .
- القيام بجميع عمليات الخدمة والتربية والتقليم المناسبة لكل نوع .

الأهداف :

- في نهاية الوحدة يكون المتدرب قادرا على :
- إجراء طرق التقليم المناسبة .
- الإشراف على طرق الزراعة بالمشتل والبستان المستديم .
- الإشراف على عمليات الري والتسميد وجمع المحصول .

الوقت المتوقع للأداء :

٨ - ١٠ ساعات

مستوى الأداء المطلوب :

أن لا تقل الجدارة عن ٩٥ ٪ .

متطلبات الجدارة :

دراسة الوحدة الرابعة والخامسة والسادسة من الجزء النظري .

الوسائل المساعدة على تحقيق الجدارة :

- زيارة المزرعة أو بساتين فاكهة لإجراء العملي .
- نماذج خضرية لأنواع الفاكهة المختلفة .
- عرض فيديو .

العنب

الهدف من التطبيق :

- أن يتعرف المتدرب على المجموع الخضري لشجيرة العنب وأماكن خروج الزهرة وشكل الثمار .
- أن يمر المتدرب على مزرعة العنب ويلاحظ طريقة تربية الأشجار .

خطوات التطبيق :

- يقوم المتدرب بزراعة الحقل بالمشتل بعد تجهيزها بالطرق المناسبة .
- يمر المتدرب على أشجار الفاكهة ويتعرف على المجموع الخضري وشكل الأزهار وأماكن خروجها .

الوصف النباتي :

شجيرة العنب تتكون من الجذع ويسمى بالساق ، ويحمل الساق أقساماً رئيسية كل قسم منها يسمى ذراع وهذا الذراع يحمل القصبات وهذه القصبات (أو الدوابر حسب طريقة التربية) تتكون من عقد وسلاميات وعند العقد توجد البراعم (العيون) . وتوجد البراعم الجديدة في إبط كل ورقة يحملها الفرخ ، وبتدقيق الفحص نجد أنه يوجد في إبط الورقة برعمين أحدهما كبير والآخر صغير يمكن أن ينمو في نفس الموسم ويكون فرخاً صغيراً ، بينما البرعم الكبير هو في الحقيقة برعم مركب مختلط يبقى ساكناً ويسمى بالعين وذلك لتمييزه عن البراعم العادية في محاصيل الفاكهة الأخرى ويحتوي على ثلاثة براعم الأوسط منها كبير والآخرين الجانبيين ثانويين وصغيرين . والبرعم الأوسط الكبير (الرئيسي) ينمو أولاً ويكون عادة فرخاً يحمل أزهاراً وأوراقاً وإذا كسر هذا الفرخ أو مات لسبب ما نمت أحد البراعم الثانوية وحل محله ، ونادراً ما يحمل ثماراً . والأوراق مفصصة ويختلف عدد الفصوص وعمقها باختلاف الأصناف ، ويخترق الورقة عروقاً رئيسية يخرج منها عروق فرعية تغطي سطح النصل ، وتستخدم الأوراق للتفريق بين الأصناف ويخترق الورقة ٥ عروق رئيسية يخرج منها عروق فرعية تغطي سطح النصل ، وتستخدم الأوراق للتفريق بين الأصناف . كما أن الأوراق مفصصة من ٣ - ٥ إلى فصوص وحافة الأوراق تكون مقسمة أو مسننة ووسط الأوراق قد يكون ناعماً أو خشناً مستوياً أو غير مستوٍ ، وقد يوجد زغب على الأوراق من السطح السفلي ، أو من السطحين في حالة الأوراق الصغيرة . أما الأزهار فتحمل في عناقيد ، ويبدأ الأزهار في التفتح بعد حوالي (٢ - ٢,٥) شهر من وقت تفتح البراعم ومعظم أصناف العنب الأوروبية تحمل أزهاراً خنثى . والثمرة نباتياً عنبية ومجموع الأزهار تكون العنقود الثمري بعد

العقد ويختلف شكل العناقيد باختلاف الأصناف ، ويتكون العنقود من الفرع الرئيس ثم عنقود الزهرة ثم الحبة أو لون اللب . وطعمه مختلف باختلاف الأصناف . أما بذوره فعددها من ٠ - ٤ وقد تكون كبيرة أو متوسطة أو صغيرة ، كما يختلف لونها وشكلها باختلاف الأصناف وتستخدم البذور عادة للتفريق بين الأنواع المختلفة أكثر من التفريق بين أصناف النوع الواحد .

تعرف على النبات أو النموذج الذي أمامك ثم وضع بالرسم الآتي :

١ - شكل الورقة .

٢ - مكان خروج الزهرة مع توضيح شكل الزهرة .

يلاحظ المتدرب نوع التربية المتبعة في مزرعة العنب ويدونها

أ.

ب.

استمارة تقييم مستوى الأداء (مستوى إجابة الأداء) – تعباً بواسطة المدرب

بعد الانتهاء من التدريب قيم نفسك وقدراتك بإكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (/) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق لابد من الإشارة لذلك بوضع علامة مماثلة في الخانة الخاصة بذلك .				
النشاط الذي تم التدريب عليه :				
مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				عناصر النشاط (الأداء)
كلياً	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق	
				١ -
				٢ -
				٣ -
				٤ -
				٥ -
				٦ -
				٧ -
				٨ -
تم الإتقان الكلي لجميع العناصر / نعم () - لا () وتبقى منها وهي البنود غير القابلة للتطبيق ، أما العناصر التي كان مستوى أدائي فيها غير متقن (لا) أو أتقنتها جزئياً فهي ويجب إعادة التدريب فيها بمساعدة المدرب حتى يتم الإتقان الكلي .				
النتيجة النهائية للتدريب العملي / إتقان كلي () - أحتاج لإعادة التدريب ()				

ملاحظات

التين

الهدف من التطبيق :

أن يتعرف المتدرب على المجموع الخضري للتين وشكل الورقة وشكل الزهرة والثمرة .

خطوات التطبيق :

- يقوم المدرب بالمرور على مزرعة المعهد أو أحد بساتين الفاكهة يُعرّف المتدربين بأنواع الفاكهة الموجودة بالمزرعة .
- يشرف المدرب على المتدربين أثناء الإكثار والتقليم .
- يشرح المدرب عمليات الخدمة المناسبة من ري وتسميد وخف .
- عرض نماذج خضرية وأزهار وثمار للمتدربين .

تعرف على النبات أو النموذج الذي أمامك ثم وضع بالرسم الآتي :

- ١ - شكل الورقة .
- ٢ - مكان خروج الزهرة مع توضيح شكل الزهرة .
- ٣ - الثمرة .

استمارة تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الأداء) – تعباً بواسطة المتدرب

بعد الانتهاء من التدريب قيم نفسك وقدراتك بإكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (/) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق لابد من الإشارة لذلك بوضع علامة مماثلة في الخانة الخاصة بذلك .				
النشاط الذي تم التدريب عليه :				
مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				عناصر النشاط (الأداء)
كلياً	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق	
				١ -
				٢ -
				٣ -
				٤ -
				٥ -
				٦ -
				٧ -
				٨ -
تم الإتيان الكلي لجميع العناصر / نعم () - لا () وتبقى منها وهي البنود غير القابلة للتطبيق ، أما العناصر التي كان مستوى أدائي فيها غير متقن (لا) أو أتقنتها جزئياً فهي ويجب إعادة التدريب فيها بمساعدة المدرب حتى يتم الإتيان الكلي .				
النتيجة النهائية للتدريب العملي / إتقان كلي () - أحتاج لإعادة التدريب ()				

ملاحظات

العائلة التفاحية

الهدف من التطبيق :

أن يتعرف المتدرب على المجموع الخضري للتفاح والكمثرى وشكل الورقة وشكل الزهرة والثمرة .

خطوات التطبيق :

- أن يشرح المدرب الفرق بين التفاح والكمثرى من حيث شكل الورقة.
- أن يقوم المدرب بزيارة المزرعة أو بستان فاكهة ويوضح للمتدربين الفروق بين التفاح والكمثرى

١ - التفاح : الاسم العلمي لها Molus dometica

أشجار متوسطة الحجم وساقها قصيرة لون فروعها غامق وملساء وأوراقها شبه قائمة وهي على شكل بيضاوي أو قلبي وحافتها مسننة ومغطاة من أسفل بالزغب ولونها أخضر فاتح من أسفل وقاتم من أعلى . والأزهار تامة ولونها وردي وكبيرة الحجم نوعا ما والثمار تفا حية كاذبة وشكلها كروي أو بيضاوي وألوانها مختلفة فمنها الأحمر أو الأصفر أو الأخضر أو الأخضر المشوب باحمرار حسب الأصناف.

٢ - الكمثرى : الاسم العلمي لها Pyrus spp

أشجارها متوسطة الحجم ومستقيمة السيقان والأفرع الحديثة ملساء ولونها مائل للرمادي والأوراق بيضاوية أو شبه مستديرة وحافتها مسننة ودقيقة وأعناق الأوراق طويلة وهي ذات أوراق كبيرة ملساء وصغيرة زغبية والأزهار كبيرة الحجم بيضاء وتامة والثمار تفاحية كاذبة ومختلفة الشكل حسب الصنف وألوانها ما بين الأخضر والأصفر.

يتعرف المتدرب على النبات أو النموذج الذي أمامه ثم يوضح بالرسم الآتي :

١ - شكل الورقة :

٢ - مكان خروج الزهرة مع توضيح شكل الزهرة :

٣ - الثمرة :

استمارة تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الأداء) – تعباً بواسطة المدرب

بعد الانتهاء من التدريب قيم نفسك وقدراتك بإكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (/) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق لابد من الإشارة لذلك بوضع علامة مماثلة في الخانة الخاصة بذلك .				
النشاط الذي تم التدريب عليه :				
مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				عناصر النشاط (الأداء)
كلياً	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق	
				١ -
				٢ -
				٣ -
				٤ -
				٥ -
				٦ -
				٧ -
				٨ -
تم الإتقان الكلي لجميع العناصر / نعم () - لا () وتبقى منها وهي البنود غير القابلة للتطبيق ، أما العناصر التي كان مستوى أدائي فيها غير متقن (لا) أو أتقنتها جزئياً فهي ويجب إعادة التدريب فيها بمساعدة المدرب حتى يتم الإتقان الكلي .				
النتيجة النهائية للتدريب العملي / إتقان كلي () - أحتاج لإعادة التدريب ()				

ملاحظات



المملكة العربية السعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

إنتاج فاكهة (عملي)

الفاكهة المستديمة الخضرة

الفاكهة المستديمة الخضرة

٢

الجدارة :

- فهم الفواكه المستديمة الخضرة والظروف البيئية المناسبة لإنتاجها .
- الإلمام بطرق الإكثار المناسبة لكل نوع .
- فهم المعوقات المؤدية إلى عدم إنتاج محصول اقتصادي ذو مواصفات جيدة .

الأهداف :

في نهاية الوحدة يكون المتدرب قادرا على :

- إجراء طرق الإكثار المناسبة لكل نوع .
- القيام بعمليات تلقيح نخيل البلح .
- تفادي المعوقات التي تؤدي إلى ظاهرة تبادل الحمل (المعاومة) .

الوقت المتوقع للأداء :

١٢ - ١٤ ساعات اتصال .

مستوى الأداء المطلوب :

أن لا تقل الجدارة عن ٩٠ ٪

متطلبات الجدارة :

دراسة الوحدة السابعة والثامنة والتاسعة .

الوسائل المساعدة على تحقيق الجدارة :

- نماذج خضرية لكل نوع .
- زيارة للمزرعة أو أحد البساتين لإجراء العملي .
- عرض فيديو .

الحمضيات (الموالح)

الهدف من التطبيق :

أن يفرق المتدرب بين أنواع الموالح المختلفة من حيث شكل الورقة والزهرة والثمرة .

خطوات التطبيق :

يقوم المدرب بالمرور على مزرعة المعهد أو بستان الموالح ويبين للمتدربين أهم الفروق بين أشجار الموالح المختلفة .

يشتمل جنس الحمضيات Citrus على أشجار وشجيرات مستديمة الخضرة . فالأوراق لونها أخضر داكن ماعدا الليمون البلدي والأضاليا فلونها فاتح . ويختلف حجم الأجنة تبعاً للأنواع فهي أثرية في ليمون الأضاليا وكبيرة في الشادوك ، والأوراق تحتوى على غدد زيتية مميزة . وتوجد أشواك وهي عبارة عن سيقان متحورة تختلف في حجمها وعهدتها تبعاً للأنواع . وأزهارها بيضاء شمعية راحتها جميلة وقد يتلون السطح السفلي للبتلات بلون أرجواني كما في ليمون الأضاليا والترنج . وينقسم جنس الحمضيات إلى مجاميع تتشابه في خواص ثمارها ، وأهمها :

أولاً : المجموعة الحمضية وتشمل :

١ - الترنج Citrus medica :

٢ - ليمون الأضاليا Citrus limon :

يوضح المتدرب بالرسم ليمون الأضاليا والترنج من حيث المجموع الخضري والثمار وقطاع عرضي في الثمرة مبينا عدد الفصوص والبذور في الثمرة .

مجموع الثمار ذهبية اللون وتحمل :

١ - النارج *Citrus aurantium* :

أشجاره تشبه البرتقال ولكنه يتميز عن البرتقال بالآتي:

عناق الورقة أكثر تجنيحاً من البرتقال - أوراق النارج لونها داكن عن أوراق البرتقال - أوراق النارج لها رائحة خاصة مميزة - مركز الثمرة مجوف في النارج - مذاق الثمرة حمضي في النارج .

يوضح المتدرب بالرسم النارج من حيث المجموع الخضري والثمار وقطاع عرضي في الثمرة مبيناً عدد الفصوص والبذور في الثمرة .

البرتقال *Citrus sinensis* :

هو أكثر أنواع الحمضيات انتشاراً في العالم وينقسم إلى ثلاثة مجاميع هامة :

- أ - البرتقال العادي .
- ب - البرتقال بدمه .
- ج - البرتقال بسره .

يوضح المتدرب بالرسم البرتقال العادي والبرتقال بسره من حيث المجموع الخضري والثمار وقطاع عرضي في الثمرة مبيناً عدد الفصوص والبذور في الثمرة .

مجموعة الليمون الهندي :

- الأشجار حجمها متوسط والأفرع متهدلة . قد توجد أشواك في هذه المجموعة . وهذه المجموعة تشمل الشادوك والجريب فروت ويمكن التمييز بينها بالآتي :
- أ - الورقة في الشادوك مجنحة بأجنحة عريضة ، بينما الأجنحة صغيرة في الجريب فروت .
 - ب - البراعم الزهرية والأزهار والثمار أكبر في الشادوك عن الجريب فروت .
 - ج - قشرة الثمرة رفيعة في الجريب فروت وسميكة وإسفنجية في الشادوك.
 - د - طعم الثمار في الجريب فروت فيه مرارة مقبولة ، أما في الشادوك فالطعم غير مقبول . وليس له أي قيمة تجارية .
 - هـ - معظم أصناف الشادوك بذرية والبذرة وحيدة الجنين ولكن هناك بعض أصناف من الجريب فروت خالية من البذور والبذرة متعددة الأجنة .

* الجريب فروت Citrus paradise :

يوضح المدرب بالرسم الجريب فروت من حيث المجموع الخضري والثمار والقطاع العرضي في الثمرة مبينا عليه عدد الفصوص والبذور في الثمرة .

مجموعة اليوسفي Citrus reticulate :

الأشجار أصغر حجما من أشجار أنواع الحمضيات الأخرى . والأوراق قد تكون صغيرة أو كبيرة ، وتختلف الثمار في الشكل والحجم باختلاف الأصناف ، وقشرتها سهلة الانفصال أو ملتصقة باللب حسب الصنف ، الثمار بذرية أو عديمة البذور حسب الصنف .

يوضح المدرب بالرسم اليوسفي من حيث المجموع الخضري والثمار وقطاع عرضي في الثمرة مبينا عدد الفصوص والبذور في الثمرة .

استمارة تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الأداء) – تعبا بواسطة المدرب

بعد الانتهاء من التدريب قيم نفسك وقدراتك بإكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (/) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق لابد من الإشارة لذلك بوضع علامة مماثلة في الخانة الخاصة بذلك .				
النشاط الذي تم التدريب عليه :				
مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				عناصر النشاط (الأداء)
كلياً	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق	
				١ -
				٢ -
				٣ -
				٤ -
				٥ -
				٦ -
				٧ -
				٨ -
تم الإتيان الكلي لجميع العناصر / نعم () - لا () وتبقى منها وهي البنود غير القابلة للتطبيق ، أما العناصر التي كان مستوى أدائي فيها غير متقن (لا) أو أتقنتها جزئياً فهي ويجب إعادة التدريب فيها بمساعدة المدرب حتى يتم الإتيان الكلي .				
النتيجة النهائية للتدريب العملي / إتيان كلي () - أحتاج لإعادة التدريب ()				

ملاحظات

عملي الموز

الهدف من التطبيق :

التعرف على المجموع الخضري للموز وطرق فصل الخلفات وزراعتها وكيفية استئصال الأمهات بعد جمع المحصول .

خطوات التطبيق :

- أن يقوم المدرب بزيارة المزرعة الموز لتعريف المتدربين على المجموع الخضري والحامل الزهري للموز .
- أن يوضح المدرب كيفية فصل الخلفات وزراعتها وكيفية استئصال الأمهات بعد الحصول على المحصول.

بعد مرور المتدربين على مزرعة الموز ومشاهدة الأشجار والأوراق والثمار والأزهار يقوم المدرب

بالتعرف على النبات أو النموذج الذي أمامه ثم يوضح بالرسم الآتي :

١ - شكل الورقة

٢ - مكان خروج الزهرة مع توضيح شكل الزهرة .

٣ - الثمرة

استمارة تقييم مستوى الأداء (مستوى إجابة الأداء) – تعبا بواسطة المتدرب

بعد الانتهاء من التدريب قيم نفسك وقدراتك بإكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (/) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق لابد من الإشارة لذلك بوضع علامة مماثلة في الخانة الخاصة بذلك .

النشاط الذي تم التدريب عليه :

مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				عناصر النشاط (الأداء)
كلياً	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق	
				١ -
				٢ -
				٣ -
				٤ -
				٥ -
				٦ -
				٧ -
				٨ -

تم الإتيان الكلي لجميع العناصر / نعم () - لا () وتبقى منها وهي البنود غير القابلة للتطبيق ، أما العناصر التي كان مستوى أدائي فيها غير متقن (لا) أو أتقنتها جزئياً فهي ويجب إعادة التدريب فيها بمساعدة المدرب حتى يتم الإتيان الكلي .

النتيجة النهائية للتدريب العملي / إتقان كلي () – أحتاج لإعادة التدريب ()

ملاحظات

الجوافة

الهدف من التطبيق :

أن يتعرف المتدرب على المجموع الخضري للجوافة والأزهار وشكل الثمرة .

خطوات التطبيق :

- أن يقوم المدرب بزيارة مزرعة الجوافة وتعريف المتدربين على أشجار الجوافة .
- أن يشرح المدرب شكل الورقة ومواعيد التزهير وميعاد الحصول على المحصول .

تعرف على النبات أو النموذج الذي أمامك ثم وضع بالرسم الآتي :

١ - شكل الورقة

٢ - مكان خروج الزهرة مع توضيح شكل الزهرة

٣ - الثمرة

استمارة تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الأداء) – تعبا بواسطة المتدرب

بعد الانتهاء من التدريب قيم نفسك وقدراتك بإكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (/) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق لابد من الإشارة لذلك بوضع علامة مماثلة في الخانة الخاصة بذلك .

النشاط الذي تم التدريب عليه :

مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				عناصر النشاط (الأداء)
كلياً	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق	
				١ -
				٢ -
				٣ -
				٤ -
				٥ -
				٦ -
				٧ -
				٨ -

تم الإتقان الكلي لجميع العناصر / نعم () - لا () وتبقى منها وهي البنود غير القابلة للتطبيق ، أما العناصر التي كان مستوى أدائي فيها غير متقن (لا) أو أتقنتها جزئياً فهي ويجب إعادة التدريب فيها بمساعدة المدرب حتى يتم الإتقان الكلي .

النتيجة النهائية للتدريب العملي / إتقان كلي () – أحتاج لإعادة التدريب ()

ملاحظات

عملي نخيل البلح

الهدف من التطبيق :

- أن يتعرف المتدرب على أشكال الأوراق في النخيل والأزهار .
- أن يفرق بين الأزهار المذكرة والمؤنثة .

خطوات التطبيق :

- أن يقوم المدرب بزيارة لمزرعة النخيل ويوضح للمتدربين شكل الورقة في النخيل .
- أن يشاهد المتدربين الأزهار المؤنثة والمذكرة والفرق بينهما .
- أن يتدرب المتدرب على القيام بعملية التلقيح في النخيل .

الوصف النباتي:

أشجار نخيل البلح مستديمة الخضرة من النباتات ذات الفلقة الواحدة لذلك لا يمكن للجذع أن يزداد في السمك في أي منطقة بعد اكتمال نمو الأوراق فيه بسبب عدم وجود طبقة الكامبيوم الحزمي وتختلف مناطق الجذع في السمك بسبب اختلاف الظروف المناسبة لنمو الأوراق في تلك المناطق . ويزداد الجذع في الطول بواسطة برعم طرفي عبارة عن منطقة مرستيمية قرب القمة يطلق عليها الجمارة وينمو الجذع بطول ٣٠ - ٤٥ سم سنويا وفي حالة الأراضي القوية قد يصل إلى ٧٠ سم ، والأوراق (السعف) مركبة ريشية وكل وريقة يطلق عليها اسم (خوصة) ، وتعطى النخلة من ٨ - ١٢ ورقة (سعة) سنويا ويبلغ طول أوراق النخيل من ٣ - ٥ أمتار وتعيش الورقة من ٤ - ٧ سنوات وبعد ذلك يصفر لونها ثم تذبل وتندلى على الساق ولكنها لا تسقط وتبقى حتى تزال بواسطة الإنسان ، والعرق الوسطي للورقة تتصل به الوريقات الجانبية (خوص) ، ويكون عريضا عند القاعدة أي يكون عرضه من ١٥ - ٢٠ سم ، وينحرف تدريجيا إلى القمة ، وتتصل الوريقات بطول العرق الأوسط وهذه الوريقات تحمي من سطحيتها بخلايا متينة الجدر مغطاة بطبقة سميكة من فالكيوتيكال ، وتكون الثغور عميقة التكوين في هذه الطبقة الواقية ، ويخرج من الجزء الأسفل للعرق الأوسط وريقات مضغوطة تتحول تدريجيا عند قاعدته إلى أشواك ، وأسفل الأشواك المذكورة أنفا ، ما يسمى "بالقحف" ويمكن اعتباره عنق الورقة ، ويكون عريضا عند قاعدته ، لدرجة أنه يحيط بجزء من جذع النخلة .

وفي أشجار النخيل الصغيرة السن يكون في إبط الأوراق الصغيرة خلايا مرستيمية ، تتكون منها فسائل جديدة ، وعندما تكون الأوراق بعيدة عن سطح الأرض تتحول هذه البراعم إلى براعم زهرية أو تموت . وأحيانا قد تنمو فسائل بعيدة عن سطح الأرض تسمى رواكيب وإذا قطع الرسيتم القمي أو مات

لسبب من الأسباب ، فإن أحد البراعم الأبوية الخضرية قد ينمو ويكون فسيلة . وتبدأ الفسائل في حمل المحصول عندما يكون عمرها ٤ سنوات تقريبا ، بينما تحمل محصولا اقتصاديا عندما يكون عمرها حوالي ٦ سنوات .

ونخيل البلح وحيد الجنس ثنائي المسكن ، أي أن الأزهار المذكرة والأزهار المؤنثة كل منها موجود على شجرة وكل مجموعة من الأزهار المؤنثة أو المذكرة (نورة) مغطاة بغطاء واق يكون الأغريض وهو ينشق طبيعيا عندما تتفتح الأزهار بداخله وتتدلى منه الشماريخ في كل أغريض ، أما عدد الأزهار في الأغريض فقد يصل إلى ١٠٠٠ زهرة وتكون الاغاريض مستطيلة الشكل مستدقة الطرفين مسطحة من الجهة الداخلية ومقعرة من الجهة الخارجية واللون أخضر ويوجد عليها زغب قطيفي الملمس . ويكون الأغريض المذكر أعرض من الإغريض المؤنث ويحتوي على عدد أكثر من الشماريخ الزهرية ، وتختلف أشكال الاغاريض بصفة عامة باختلاف الأصناف والأزهار المؤنثة ليس لها لون أو رائحة ، وتتكون الزهرة من ثلاث كرابل منفصلة . وعندما ينضج الأغريض المذكر تظهر الأزهار كأنها مندمجة مع بعضها ، ولكن سرعان ما تتفتح ألتك مخرجة حبوب لقاح دقيقة صفراء اللون لها رائحة جميلة وجذابة جدا للنحل ، وتتكون البراعم الزهرية في الفترة من أغسطس حتى أكتوبر لمحصول السنة التالية وبعد ذلك يبدأ تكوين الأغريض بسرعة ، ثم يكون نمو الأغريض بطيئا في الخريف والشتاء ، مع نهاية الشتاء وابتداء الربيع يزداد نمو الأغريض ، وتبدأ الأزهار من فبراير إلى مايو ، وذلك حسب الصنف وعمر النخلة والظروف الجوية السائدة بالمنطقة .

والمجموع الجذري لشجر النخل يتكون من جذور أولية تكون ذات سمك واحد تقريبا ، أي حوالي ١,٥ سم ولا تزداد في السمك بعد ذلك لعدم وجود كمبيوم حيث إنه وحيد الفلقة ، وتبدأ هذه الجذور في مجموعات كبيرة من قاعدة الجذع ، وقد تبدأ أيضا من أنسجة الجذع بارتفاع قدم أو أكثر من سطح الأرض ، بالقرب من قواعد الأوراق وبامتدادها وتتفرع هذه الجذور إلى جذور ثانوية أصغر منها ، وتنتهي إلى جذور دقيقة جدا على هيئة شبكة دقيقة تكون الجذور الشعرية . وجذور النخلة ليفية ، تمتد طويلا وتحمل الجذور الغمر بالماء حيث لا تتلف ولا تتعفن ، فقد وجد أن الجذور ممتدة عرضيا على بعد ١٦ مترا من جذع النخلة وتدل الأبحاث أن معظم الجذور تتكون في المسافة من ٩٠ - ١٥٠ سم العليا من سطح الأرض ولو أن بعضها قد يتعمق لنحو ٨ أمتار .

يتعرف المتدرب على النبات أو النموذج الذي أمامه ثم يوضح بالرسم الآتي :

١ - شكل الورقة

٢ - مكان خروج الزهرة مع توضيح شكل الزهرة والفرق بين الأزهار المذكرة والمؤنثة :

٣ - الثمرة

استمارة تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الأداء) – تعبا بواسطة المتدرب

بعد الانتهاء من التدريب قيم نفسك وقدراتك بإكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (/) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق لابد من الإشارة لذلك بوضع علامة مماثلة في الخانة الخاصة بذلك .

النشاط الذي تم التدريب عليه :

مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				عناصر النشاط (الأداء)
كليا	جزئيا	لا	غير قابل للتطبيق	
				١ -
				٢ -
				٣ -
				٤ -
				٥ -
				٦ -
				٧ -
				٨ -

تم الإتيان الكلي لجميع العناصر / نعم () - لا () وتبقى منها وهي البنود غير القابلة للتطبيق ، أما العناصر التي كان مستوى أدائي فيها غير متقن (لا) أو أتقنتها جزئيا فهي ويجب إعادة التدريب فيها بمساعدة المدرب حتى يتم الإتيان الكلي .

النتيجة النهائية للتدريب العملي / إتقان كلي () – أحتاج لإعادة التدريب ()

ملاحظات

الزيتون

الهدف من التطبيق :

تمييز أشجار الزيتون عن الأشجار الأخرى .

خطوات التطبيق :

- أن يقوم المدرب بتعريف المتدربين على المجموع الخضري لأشجار الزيتون .
- أن يعرض المدرب أنواع من ثمار التين ويبين أسباب اختلافها في اللون .

الوصف النباتي :

الشجرة مستديمة الخضرة ، وخشب الأفرع الصغيرة جامدا ، ولكنه سهل الانثناء . وتمتاز كثرة عدد الأفرع وسهولة إنشائها يجعل للشجرة شكلا غير منتظم . أما أوراق الزيتون فأوراق جلدية ، رمحية الشكل متشابكة على الأفرع مغطاة بطبقة سميكة من الكيوتين عليها زغب كثير من السطح السفلي مما يقلل فقد الماء بالنتح . وتحمل الأزهار على خشب من نمو السنة الماضية في عناقيد قصيرة .

وهناك نوعين من الأزهار هما :

- ١ - أزهار خنثي (تامة)
- ٢ - أزهار مذكرة (المبيض مختزل)

وفي بعض الأصناف تكون نسبة الأزهار المذكرة كبيرة ، ولكن الأشجار تحمل عددا كبيرا من الأزهار ، لدرجة أن هذه النسبة من الأزهار المذكرة لا تؤثر في كمية المحصول . ولقد وجد أن تحليق الأشجار في شهري ديسمبر ويناير أدى إلى زيادة نسبة الأزهار الخنثي على الأشجار ، وبالتالي يزداد العقد والمحصول . وبعض الأصناف تكون عديمة التوافق ذاتية وهناك بعض الأصناف عديمة التوافق جزئيا . وحبوب اللقاح في الزيتون خفيفة لذلك فالتلقيح يتم بواسطة الرياح .

تعرف على النبات أو النموذج الذي أمامك ثم وضع بالرسم الآتي :

١ - شكل الورقة

٢ - مكان خروج الزهرة مع توضيح شكل الزهرة .

٣ - الثمرة .

استمارة تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الأداء) – تعباً بواسطة المتدرب

بعد الانتهاء من التدريب قيم نفسك وقدراتك بإكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (/) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق لابد من الإشارة لذلك بوضع علامة مماثلة في الخانة الخاصة بذلك .

النشاط الذي تم التدريب عليه :

مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				عناصر النشاط (الأداء)
كلياً	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق	
				١ -
				٢ -
				٣ -
				٤ -
				٥ -
				٦ -
				٧ -
				٨ -

تم الإتيان الكلي لجميع العناصر / نعم () - لا () وتبقى منها وهي البنود غير القابلة للتطبيق ، أما العناصر التي كان مستوى أدائي فيها غير متقن (لا) أو أتقنتها جزئياً فهي ويجب إعادة التدريب فيها بمساعدة المدرب حتى يتم الإتيان الكلي .

النتيجة النهائية للتدريب العملي / إتقان كلي () – أحتاج لإعادة التدريب ()

ملاحظات

المانجو

الهدف من التطبيق :

التعريف بأشجار المانجو من حيث شكل الورقة وطبيعة حمل الأزهار وأنواع الثمار.

خطوات التطبيق :

- أن يقوم المدرب بتعريف المتدربين والمروور بهم على أشجار المانجو ويبين لهم أشكال الأوراق .
- أن يشرح المدرب للمتدربين الطريقة المناسبة للإكثار وكيفية التربية .

الوصف النباتي :

الأشجار مستديمة الخضرة قائمة النمو تصل إلى ارتفاع حوالي ٢٠ متراً وقد تعمر من ٨٠ - ١٠٠ سنة ، قمة الشجرة بيضاوية أو كروية وتنمو الأشجار في دورات تعرف بدورات النمو ، وأوراقها بسيطة جلدية لونها أخضر داكن طولها يتراوح بين ١٠ - ٣٥ سم ، أما لون الأوراق الصغيرة فمحمّر ، ولها رائحة مميزة ، والبراعم الزهرية بسيطة تحمل طرفيا على نموات عمرها سنة وتتفتح مكونة أزهارا في عناقيد وقد يصل عدد الأزهار في العنقود الواحد أكثر من ١٠٠٠ زهرة . ويحمل العنقود الزهري أزهاراً خنثى وأزهاراً مذكرة وتظهر على الأشجار ظاهرة المعاومة . والثمرة في المانجو حسلة تختلف في حجمها بين صغيرة وكبيرة . وشكلها قد يكون بيضاويا أو كلويا أو قلبيا حسب الصنف ، وكذلك تختلف فيما بينها من حيث اللون. بذرتها إما أن تكون كبيرة أو صغيرة ، وسميكة أو رقيقة على حسب الصنف كما تختلف نسبة الألياف التي تغطي البذرة تبعا للصنف . ويختلف لون اللب من الأصفر إلى البرتقالي .

تعرف على النبات أو النموذج الذي أمامك ثم وضع بالرسم الآتي :

١ - شكل الورقة

٢ - مكان خروج الزهرة مع توضيح شكل الزهرة

٣ - الثمرة .

استمارة تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الأداء) – تعبا بواسطة المتدرب

بعد الانتهاء من التدريب قيم نفسك وقدراتك بإكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (/) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق لابد من الإشارة لذلك بوضع علامة مماثلة في الخانة الخاصة بذلك .

النشاط الذي تم التدريب عليه :

مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				عناصر النشاط (الأداء)
كليا	جزئيا	لا	غير قابل للتطبيق	
				١ -
				٢ -
				٣ -
				٤ -
				٥ -
				٦ -
				٧ -
				٨ -

تم الإتيان الكلي لجميع العناصر / نعم () - لا () وتبقى منها وهي البنود غير القابلة للتطبيق ، أما العناصر التي كان مستوى أدائي فيها غير متقن (لا) أو أتقنتها جزئيا فهي ويجب إعادة التدريب فيها بمساعدة المدرب حتى يتم الإتيان الكلي .

النتيجة النهائية للتدريب العملي / إتقان كلي () – أحتاج لإعادة التدريب ()

ملاحظات



إنتاج فاكهة

الفواكه ذات النواة الحجرية

الفواكه ذات النواة الحجرية

٤

الجدارة :

- أن يفرق بين الفاكهة ذات النواة الحجرية والفاكهة المستديمة الخضرة من حيث الشكل ومناطق الزراعة والإنتاج .
- الإلمام بطرق الإكثار والتقليم المناسبة لكل نوع .
- فهم المعوقات التي تؤدي إلى قلة الإنتاج وطرق التغلب عليها .

الأهداف :

- في نهاية الوحدة يكون المتدرب قادراً على :
- إجراء طرق التقليم المناسبة لكل نوع حسب طبيعة حمل البراعم الزهرية .
- محاولة تفادي المعوقات المؤدية إلى ظاهرة التزهير المبكر .

الوقت المتوقع للأداء :

٦ - ٨ ساعات اتصال

مستوى الأداء المطلوب :

أن لا تقل الجدارة عن ٩٠ ٪

متطلبات الجدارة :

دراسة الوحدة الحادية عشرة من الجزء النظري .

الوسائل المساعدة على تحقيق الجدارة :

- عينات خضرية وثمرية ونماذج للبذور للتعريف بسبب التسمية .
- زيارة للمزرعة أو احد البساتين إجراء العملي .
- عرض فيديو .

الفواكه ذات النواة الحجرية

الهدف من التطبيق :

التمييز بين أشجار الفواكه ذات النواة الحجرية .

خطوات التطبيق :

- أن يقوم المدرب بزيارة مزرعة الفواكه ذات النواة الحجرية يبين للمتدربين الفرق بينها .
- أن يتعرف المتدرب على أشجار الفواكه ذات النواة الحجرية ويفرق بينها عن طريق شكل الأوراق.

المشمش : الاسم العلمي له *Prunus armeniaca*

أشجاره متوسطة الحجم تميل إلى الكبر وقمتها مستديرة ولون القلف محمر والأوراق قلبية وحافتها مسننة وعنق الورقة طويل عليه غدد واضحة والأزهار تامة ولونها أبيض وردي وحجمها كبير والثمار حسله شكلها بيضاوي مبطنه نوعا ما وملمسها ناعم عند النضج ولونها ما بين الأخضر والأصفر وتختلف في الحجم حسب الصنف .

اللوز : الاسم العلمي له *Prunus amygdalus*

شبيهه بأشجار الخوخ ولكن خشبها أقوى وعمرها أكبر وقلفها خشن يميل لونه إلى الاسمرار والأزهار تامة ولونها أبيض محمر وحجمها كبير والثمار حسله ولها قشرة خارجية .

- ١ - يمر الطلبة على هذه الأنواع في مزرعة الفاكهة ويتعرفوا عليها جميعا.
- ٢ - يأخذ الطلبة نماذج خضرية من أوراق الأنواع السابقة والتي تعرفوا عليها ويضعوها في صفحات مع رسم هذه الأوراق بجانب النموذج وكتابة البيانات التالية على الرسم:
شكل الورقة ولونها - نوع الورقة (بسيطة - مركبة) حافة الورقة (مسننة - كاملة - مموجة)
- ملمس الورقة (ناعم - خشن - زغبي - جلدي) طول عنق الورقة - الورقة تامة أو مفصصة)
وأي مميزات أخرى تظهر على الورقة .

الخواخ : الاسم العلمي لها *Prunus persica*

أشجاره متوسطة الحجم وقمة الأشجار منفرجة والقلف بني غامق ومغطى بالقشور . والأوراق مستطيلة أو رمحية وتسنيها دقيق جدا ولها أذنيات حمراء وعند فرك الورقة تشم رائحة اللوز المر .

والأزهار تامة لونها أحمر رائحتها زكية حجمها كبير تظهر قبل ظهور الأوراق (تزهر على العظم)
والثمرة حسله وتختلف في اللون والحجم والشكل حسب الأصناف .

يتعرف المتدرب على النباتات أو النماذج التي أمامه ثم يوضح بالرسم الآتي :

١ - شكل الأوراق

٢ - مكان خروج الزهرة مع توضيح شكل الزهرة

٣ - الثمرة

استمارة تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الأداء) – تعبا بواسطة المتدرب

بعد الانتهاء من التدريب قيم نفسك وقدراتك بإكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (/) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق لابد من الإشارة لذلك بوضع علامة مماثلة في الخانة الخاصة بذلك .				
النشاط الذي تم التدريب عليه :				
مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				عناصر النشاط (الأداء)
كلياً	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق	
				١ -
				٢ -
				٣ -
				٤ -
				٥ -
				٦ -
				٧ -
				٨ -
تم الإتقان الكلي لجميع العناصر / نعم () - لا () وتبقى منها وهي البنود غير القابلة للتطبيق ، أما العناصر التي كان مستوى أدائها فيها غير متقن (لا) أو أتقنتها جزئياً فهي ويجب إعادة التدريب فيها بمساعدة المدرب حتى يتم الإتقان الكلي .				
النتيجة النهائية للتدريب العملي / إتقان كلي () – أحتاج لإعادة التدريب ()				

ملاحظات

المحتويات

الصفحة	الموضوع
٢	إنشاء بساتين الفاكهة
٧	التعرف على مزرعة الفاكهة
١٣	تربية شتلات الفاكهة
١٧	تسميد أشجار الفاكهة
٢٣	العنب
٢٧	التين
٣٠	الفواكه التفاحية

الفصل الدراسي الثاني

٣٥	المواالح
٤٠	الموز
٤٤	الجوافة
٤٧	النخيل
٥٢	الزيتون
٥٦	المانجو
٦١	الفواكه ذات النواة الحجرية
	المحتويات

تقدر المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني الدعم

المالي المقدم من شركة بي آيه إي سيستمز (العمليات) المحدودة

GOTEVOT appreciates the financial support provided by BAE SYSTEMS

BAE SYSTEMS