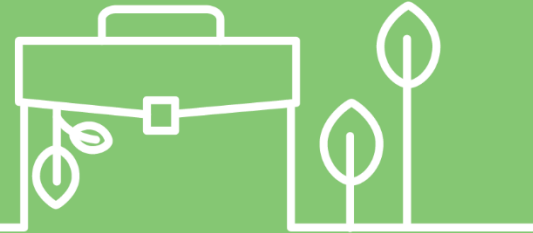


التدريب الزراعي المهني المعجل
منهاج وحدة
إنتاج المحاصيل الحقلية: البطاطا



التدريب الزراعي المهني المعجل
منهاج وحدة
إنتاج المحاصيل الحقلية: البطاطا

التنويه المطلوب:

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة. 2021. التدريب الزراعي المهني المعجل منهاج وحدة إنتاج الزراعات الحقلية: البطاطا. بيروت

المسميات المستخدمة في هذا المنتج الإعلامي وطريقة عرض المواد الواردة فيه لا تعبر عن أي رأي كان خاص بمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (المنظمة) بشأن الوضع القانوني أو الإنمائي لأي بلد، أو إقليم، أو مدينة، أو منطقة، أو لسلطات أي منها، أو بشأن تعيين حدودها وتخومها. ولا تعني الإشارة إلى شركات أو منتجات محددة لمصنعين، سواء كانت مشمولة ببراءات الاختراع أم لا، أنها تحظى بدعم أو ترقية المنظمة تفضيلاً لها على أخرى ذات طابع مماثل لم يرد ذكرها.

إن وجهات النظر المُعبر عنها في هذا المنتج الإعلامي تخص المؤلف (المؤلفين) ولا تعكس بالضرورة وجهات نظر المنظمة أو سياساتها.

©منظمة الأغذية والزراعة، 2021



بعض الحقوق محفوظة. هذا المُصنَّف متاح وفقاً لشروط الترخيص العام للمشاع الإبداعي نسب المصنف - غير تجاري - المشاركة بالمثل 3.0 لفائدة المنظمات الحكومية الدولية (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.ar>; IGO; CC BY-NC-SA 3.0).

بموجب أحكام هذا الترخيص، يمكن نسخ هذا العمل، وإعادة توزيعه، وتكييفه لأغراض غير تجارية، بشرط التنويه بمصدر العمل على نحو مناسب. وفي أي استخدام لهذا العمل، لا ينبغي أن يكون هناك أي اقتراح بأن المنظمة تؤيد أي منظمة، أو منتجات، أو خدمات محددة. ولا يسمح باستخدام شعار المنظمة. وإذا تم تكييف العمل، فإنه يجب أن يكون مرخصاً بموجب نفس ترخيص المشاع الإبداعي أو ما يعادله. وإذا تم إنشاء ترجمة لهذا العمل، فيجب أن تتضمن بيان إخلاء المسؤولية التالي بالإضافة إلى التنويه المطلوب: "لم يتم إنشاء هذه الترجمة من قبل منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة. والمنظمة ليست مسؤولة عن محتوى أو دقة هذه الترجمة. وسوف تكون الطبعة [طبعة اللغة] الأصلية هي الطبعة المعتمدة".

تتم تسوية النزاعات الناشئة بموجب الترخيص التي لا يمكن تسويتها بطريقة ودية عن طريق الوساطة والتحكيم كما هو وارد في المادة 8 من الترخيص، باستثناء ما هو منصوص عليه بخلاف ذلك في هذا الترخيص. وتتمثل قواعد الوساطة المعمول بها في قواعد الوساطة الخاصة بالمنظمة العالمية للملكية الفكرية <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules>، وسيتم إجراء أي تحكيم طبقاً لقواعد التحكيم الخاصة بلجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (UNCITRAL).

مواد الطرف الثالث. يتحمل المستخدمون الراغبون في إعادة استخدام مواد من هذا العمل المنسوب إلى طرف ثالث، مثل الجداول، والأشكال، والصور، مسؤولية تحديد ما إذا كان يلزم الحصول على إذن لإعادة الاستخدام والحصول على إذن من صاحب حقوق التأليف والنشر. وتقع تبعة المطالبات الناشئة عن التعدي على أي مكون مملوك لطرف ثالث في العمل على عاتق المستخدم وحده.

المبيعات، والحقوق، والترخيص. يمكن الاطلاع على منتجات المنظمة الإعلامية على الموقع الشبكي للمنظمة (<http://www.fao.org/publications/ar>) ويمكن شراؤها من خلال publications-sales@fao.org. وينبغي تقديم طلبات الاستخدام التجاري عن طريق: www.fao.org/contact-us/licence-request. وينبغي تقديم الاستفسارات المتعلقة بالحقوق والترخيص إلى: copyright@fao.org.

الفهرس

iv	إقرارات
1	المقدمة
1	توجيهات تربوية
3	وسائط تربوية مساندة
5	تقويم الكفايات المهنية
6	الفصل الأول: أصناف البطاطا وتحضير الدرنت (10 ساعات)
7	الفصل الثاني: تحضير البطاطا وزراعتها (10 ساعات)
8	الفصل الثالث: العناية بالبطاطا (10 ساعات)
9	الفصل الرابع: الحصاد (10 ساعات)

قائمة الجداول والمربعات

2	جدول 1: كفاية الوحدة ومراحلها
4	جدول 2: أدوات تعليمية
6	مربع 1: المرحلة الأولى من الكفاية
7	مربع 2: المرحلة الثانية من الكفاية
9	مربع 3: المرحلة الثالثة من الكفاية

إقرارات

تم إعداد هذا المنهاج بمشاركة الهيئة التعليمية في المدارس الزراعية الفنية الرسمية التابعة لوزارة الزراعة

إشراف تربوي: الجمعية الخيرية للأبحاث والدراسات - ورد

مراجعة تقنية وتحقق فني: وزارة الزراعة

يهدف هذا المشروع الذي تتفذه منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) بالتعاون مع وزارة الزراعة ومنظمة اليونيسف ومنظمة العمل الدولية ومنظمة "AVSI" والجمعية الخيرية للأبحاث والدراسات - ورد، إلى تحديث إدارة وخدمات المدارس الزراعية الفنية الرسمية التابعة لوزارة الزراعة بطريقة مستدامة، لتوفير تدريب فني زراعي عالي الجودة للشباب اللبنانيين والسوريين وتلبية احتياجات سوق العمل من خلال تحديث استراتيجية وسياسات وزارة الزراعة فيما خص التعليم الفني الزراعي، مراجعة وتحديث برامج ومناهج البكالوريا الفنية الزراعية وفقاً لحاجة سوق العمل وتبعاً لمنهجية المقاربة بالكفايات وتحديث وإصدار القرارات اللازمة لذلك، وكذلك إنشاء روابط تشغيلية للمدارس الزراعية مع أصحاب العمل إلى جانب وضع أطر نظام التعاقد الخاص بالتعلم في سوق العمل.

هذا بالإضافة إلى تأمين بيئة صحية وتعليمية آمنة وحاضنة لنمو الشباب وتطورهم من خلال إعادة تأهيل مباني المدارس وتجهيز المختبرات وحقول التدريب التطبيقي فيها.

تشكلت هذه الوحدة في إطار التدريب الزراعي المهني المعجل للشباب من عمر 14 إلى 25 سنة (من اللبنانيين وغير اللبنانيين) على يد أساتذة ومدربي المدارس الزراعية الفنية الرسمية في وزارة الزراعة وبمتابعة ميدانية من منظمة "AVSI"، ضمن مشروع "تطوير نظام التعليم الزراعي الفني المهني في لبنان" الذي تتفذه المنظمة تمويل من الحكومة الهولندية.

وقد استندت هذه المادة على محتوى تدريبي أعدته ونفذته "AVSI" بالتعاون مع وزارة الزراعة و:

1- منظمة العمل الدولية ضمن إطار مشروع "تمكين التكيف الوظيفي وحماية شروط العمل اللائق في المجتمعات

الريفية المتضررة من أزمة اللاجئين السوريين في شمال لبنان في سنة 2015".

وتم إعداد النسخة الانكليزية منه. ولهذه الوحدة مقرر (باللغة العربية) لاستخدام المتدرب/ة أو الطالب/ة.

المقدمة

الوحدة: إنتاج الزراعات الحقلية - البطاطا

المدة: 40 ساعة

يشكل منهج هذه الوحدة إطاراً مرجعياً يربط بين التطبيق العملي والمعلومات النظرية بشكل تكاملي، حيث يتوصل المتدرب/ة من خلاله إلى تحديد أنواع البطاطا والعناصر الملائمة لإنتاجها بالإضافة إلى تنفيذ عمليات تهيئة الأرض وتسميدها وزرعها مكافحة الحشرات والأعشاب الضارة والقطف والتوضيب والتخزين.

توجيهات تربوية

يرتكز التدريب المهني المعجل على مبدأ التعليم الحر التشاركي والبنائي. فعصب التعليم هو أن يتشارك المتدربون معلوماتهم (أيًا كانت وكان مستواها) والبناء على ذلك بعد التصويب والتركيز. فخبرات المتدربين تعتبر من أهم المرنكات التي تساعدهم في تقويم ذواتهم وربط المكتسبات التعلمية بما هو مطلوب في سوق العمل. وعلى هذا الأساس، تهدف استراتيجية التدريب إلى توجيه المتدربين ومساعدتهم في الدخول في حلقة من حلقات الإنتاج. وتهدف كذلك إلى إحداث تغيير في سلوكياتهم (خصوصاً المتسربين من التعليم العام أو الذين يعانون صعوبات مختلفة تحول دون مشاركتهم الفعالة في المجتمع) وتأمين اندماج سليم وفعال لهم في سوق العمل. لذلك على المدرب أن يحرص على تنفيذ الأمور/الخطوات الآتية:

- 1- التركيز على العمل التعاوني في مجموعات صغيرة؛
- 2- تحفيز المتدربين على المناقشة والحوار والتبادل المفتوح للمعلومات والخبرات؛
- 3- احترام الزملاء في العمل ورب العمل وقوانين السلامة العامة وقواعد الصحة وحماية البيئة؛
- 4- إعطاء فرص متساوية للمشاركة؛
- 5- اعتماد الطريقة الاستنتاجية في التعليم لأنها الأكثر ملاءمة لهذا النوع من التدريس؛
- 6- ربط الخطوات العملية بالخطوات النظرية، أي الانطلاق من الأعمال التطبيقية إلى استنتاج النظريات؛
- 7- الابتعاد عن المعلومات التقنية البحتة وتبسيط الأمور والإكثار من التجارب؛
- 8- الاهتمام بكل متدرب/ة على حدة ومراقبة أعماله/ها وتصويب ما يلزم للحفاظ على سلامته/ها وسلامة زملائه/ها وعمله/ها؛
- 9- اعتبار «الصف-المشغل» من أهم استراتيجيات التدريس المتبعة في هذا المجال، حيث ينطبق بشكل مباشر على واقع العمل من خلال وضعية حقيقية أو شبيهة بحقيقة العمل، فلا يكون التعلم النظري منفصلاً عن التطبيق، وبالتالي تتواصل عمليات الاكتشاف؛
- 10- التركيز على أن ينفذ/تنفذ المتدرب/ة عمليات التنظيف والتقييم مع التأكيد على تكرارها بجودة عالية؛
- 11- اعتبار التدريب الميداني (على أرض الواقع) في الحقول والمشائل من أهم استراتيجيات التعلم التي يمكن اعتمادها؛
- 12- المتابعة الفردية للمتدرب/ة في أثناء العملية التعليمية وبعدها للتأكد من تحقيق الأهداف الإجرائية واكتسابه/ها المهارات اللازمة كونها أساساً لعمله/ها في سوق العمل؛
- 13- اعتبار الأهداف الإجرائية العامة أساساً لعمل المتدرب/ة في سوق العمل لذا لا بد من التحقق من اكتسابها واكتساب المهارات اللازمة عن طريق المتابعة الفردية للمتدرب/ة في أثناء العملية التعلمية وخلال التدريب الميداني؛
- 14- العمل على تحفيز المتدربين للتعلم ودفعهم لاستكشاف المعلومة واستنتاجها وتطبيقها بشكل متكرر بهدف اكتساب المهارة المطلوبة وتركيزها وذلك باستخدام الطرق الناشطة والتفاعلية المختلفة. نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر المشاهدة العلمية والزيارات الميدانية والمشاريع إضافة إلى التجربة والتطبيق اللذين يعتبران من أهم عناصر التدريب؛

15- استخدام الوسائل التعليمية المتعددة لتسهيل عملية الاستيعاب لا سيّما الأفلام وبرامج الكمبيوتر المتخصصة في هذا المجال أو مواقع الإنترنت.

جدول 1: كفاية الوحدة ومراحلها

آلية التقييم	النصوص			
معايير تقييم وضعية مركبة	في نهاية هذه الوحدة، وبمواجهة وضعية - مشكلة، ذات معنى، يصبح/تصبح المتدرب/ة قادرًا/ة على اقتراح حلّ لهذه الوضعية، وذلك عبر توظيفها بشكلٍ يُدمج موارد (معارف، قدرات، مهارات، تقنيات وغير ذلك) متعلّقة بزراعة البطاطا والعناية بها وقطف الإنتاج وتوضيبه.			الكفاية
معايير تقييم وضعية مركبة	10 ساعات في نهاية هذه الوحدة، وبمواجهة وضعية - مشكلة، ذات معنى، يصبح/تصبح المتدرب/ة قادرًا/ة على اقتراح حلّ لهذه الوضعية، وذلك عبر توظيفها بشكلٍ يُدمج موارد (معارف، قدرات، مهارات، تقنيات وغير ذلك) متعلّقة بزراعة البطاطا في الحقل والعناية بها. بعمليات الحصاد والتوضيب.	20 ساعة في نهاية هذه الوحدة، وبمواجهة وضعية - مشكلة، ذات معنى، يصبح/تصبح المتدرب/ة قادرًا/ة على اقتراح حلّ لهذه الوضعية، وذلك عبر توظيفها بشكلٍ يُدمج موارد (معارف، قدرات، مهارات، تقنيات وغير ذلك) متعلّقة بزراعة البطاطا في الحقل والعناية بها.	10 ساعات في نهاية هذه الوحدة، وبمواجهة وضعية - مشكلة، ذات معنى، يصبح/تصبح المتدرب/ة قادرًا/ة على اقتراح حلّ لهذه الوضعية، وذلك عبر توظيفها بشكلٍ يُدمج موارد (معارف، قدرات، مهارات، تقنيات وغير ذلك) متعلّقة بأصناف البطاطا وتحضير الدرنات للزرع.	مراحل الكفاية

وسائط تربوية مساندة

يسهم التّعليم بالتّجربة واعتماد الصّفّ-المشغل بشكل كبير في تمكين المتدرّب/ة من اكتساب المهارات التي يحتاجها/تحتاجها. ويعتبر التّدريب الميدانيّ (على أرض الواقع) في الحقول والمزارع من أهمّ الوسائط التي يمكن الاعتماد عليها.

إضافة لما سبق، من المهمّ أن يستخدم/تستخدم المدرّب/ة الوسائط التّربويّة المختلفة التي تسهم في تخفيف العبء عليه/ها من جهة وتسهّل عمليّة تعلّم المتدرّب/ة من جهة أخرى. وفي هذا السّياق، من المفضّل استخدام الوسائط المحسوسة على المجردة منها، نظرًا لطبيعة التّدريب ونوعه وبما يتناسب مع مستويات المتدرّبين.

من أهمّ الوسائط نذكر ما يلي:

- 1- الكمبيوتر وجهاز العرض والإنترنت؛
 - 2- تلفزيون وقارئ أقراص مدمجة وأفلام متخصصة؛
 - 3- كتب ومجّلات متخصصة؛
 - 4- لوحات جدريّة؛
 - 5- عدّة وأدوات مختلفة لتسهيل عملية الشرح للمحتوى النظري في الصف والتطبيقات العمليّة في الحقل (كمآمات وكفوف ومقصّات تشحيل ونصوب شجر وغير ذلك).
- وتتخر مواقع الإنترنت بالأفلام والمرئيّات والمعلومات المتعلّقة بالموضوع، والتي ننصح باستخدامها حيث يلزم وتشجيع المتدرّبين على الاطلاع عليها والبحث فيها.

التوقيت المثالي للتدريب في خلال النهار:

لا يهّم

التوقيت الممكن للبدء بالدورة (جهوزيّة وإمكانيّة تنفيذ التطبيقات العمليّة):

منطقة عكار: من شباط إلى حزيران

منطقة البقاع: من نيسان إلى أيلول

جدول 2: أدوات تعليمية

الوحدة	الكمية المطلوبة لكل مدرسة	المواد والمعدات المطلوبة	الفصل
قطع	لكل تلميذة/ة	كفوف	1-2-3-4
قطع	لكل تلميذة/ة	كفوف زراعية	1-2-3-4
قطع	لكل تلميذة/ة	نظارات وقاية	1-2-3-4
قطع	لكل تلميذة/ة	جزمة	1-2-3-4
قطع	لكل تلميذة/ة	كمّامة	1-2-3-4
قطع	لكل تلميذة/ة	ثوب حماية	1-2-3-4
قطع	5	رفش	2
قطع	6	معول	2
قطع	5	مجرفة	2
قطع	2	عجلة	2
قطع	2	شوكة	2
قطع	2	مشط	2
قطع	5	منكوش	2
أكياس	2	سماد بطيء الإطلاق	3-4
قطع	2	سماد عضوي	3-4
قطع	1	مقياس حرارة الطقس	3
قطع	1	رطوبة الطقس	3
قطع	1	مرشّة مبيدات	2-3
قطع	1	رصد رطوبة التربة + آلة الثقب (اوغر)	3
قطعة	5	مصائد لاصقة للحشرات	3

تقويم الكفايات المهنية

أعدّ هذا المنهج على أساس ركيزتين: الأهداف الإجرائية والكفايات ومراحلها.

أ. تقويم الأهداف الإجرائية

- أسئلة من نوع صح/خطأ؛
- أسئلة ربط عناصر لائحة أولى مع عناصر لائحة ثانية (وهنا يشترط أن يكون عدد عناصر اللائحة الثانية أكبر من عدد عناصر اللائحة الأولى)؛
- أسئلة ملء الفراغ؛
- أسئلة الاختيار من احتمالات متعدّدة؛
- تمارين؛
- إتباع مراحل تنفيذ عمل محدّد.

ب. تقويم الكفاية ومراحلها

تعتبر الوظيفة التكوينية والتعديلية للتقويم التربوي الوظيفة المركزية الأهم، كونها تسمح بتثمين المكتسبات واكتشاف الصعوبات التعلّمية لمعالجتها، وبتصحيح مسار عمليّة التعلّم عبر التغذية الراجعة. كما تسعى لتنمية مهارات التفكير، وعلى الأخصّ مهارة التقويم الذاتي والحسّ النقديّ والتقويم المتبادل بين المتدرّبين، من أجل تعزيز روح المسؤولية لديهم. ولأنّ قياس مدى تنمية مهارات التفكير لا يمكن أن يتمّ إلّا من خلال حلّ وضعيّة أو مشكلة مركّبة أو تنفيذ مهمّة مركّبة تتداخل فيها مجموعة من العوامل، على المتدرّب/ة ربطها وتنسيقها وتفصيلها، فإنّ من الضروريّ أن تتميزّ الوضعيّة المركّبة بالمكوّنات والخصائص الآتية:

مكوّنات الوضعيّة المركّبة¹

- السياق الذي يصف المحيط التي تدور فيه الوضعيّة؛
- المستند وهو جملة العناصر المادّية أو الفرضيّة أو الحقيقيّة التي تقدّم للتلميذ/ة: نصّ كتابيّ وصوّر ورسوم وغيرها. من أجل توظيفها في حلّ الوضعيّة، يحتوي المستند على معلومات، قد تكون كاملة أو ناقصة، أساسيّة وغير أساسيّة؛
- الوظيفة التي تحدّد الغرض من الإنتاج المطلوب، وهي وظيفة اجتماعيّة؛
- التعلّمية: مجموعة إرشادات العمل التي تقدّم للتلميذ/ة بشكل صريح، وهي ترجمة للمهمّة المراد إنجازها.

¹من الضروريّ توضيح تعبير مركّبة وليست معقّدة: "مركّبة" تعني أن المتدرّب/ة لديه/ها كل الموارد الضروريّة للحلّ، وما عليه/ها إلّا تنسيقها وربطها مع بعض إنجاز الحلّ أو المهمّة؛ في حين أنّ "معقّدة" تعني أن هناك موارد لم يكتسبها/تكتسبها المتدرّب/ة بعد.

خصائص الوضعية المركبة

ينبغي للوضعية المركبة أن تكون:

- ملائمة، أي تُناسب الكفاية المستهدفة؛
- متخصصة، أي توظف موارد خاصة بالمادة؛
- محفزة للمتدرب/ة، أي أنها تثير اهتمامه/ها.

يعتبر التقويم المعياري مثاليًا للتحقق من مدى اكتساب المتدرب/ة للكفايات ومراحل كلِّ منها عبر حلِّ وضعية مركبة أو تنفيذ مهمة مركبة. أما المعايير التي تمَّ اعتمادها في هذا المنهج فهي:

- ملائمة نتائج المتدرب/ة: أي تطابق إنتاج المتدرب/ة مع التعليمات الخاصة بالمهمة المطلوب منه/ها القيام بها، بغض النظر ما إذا كان الإنتاج صحيحًا أم لا. هل أجاب المتدرب/ة عما طُلب إليه/ها؟ هل كانت الإجابة ضمن الموضوع أو خارجة عنه؟ وغيرها. بمعنى آخر مدى فهم المتدرب/ة للوضعية بشكلٍ عام وللتعليمية بشكلٍ خاص. فإذا كانت التعليمية، كما هو مفروض، مكونة من فعل إجرائيٍّ مركَّب ومحتوى معرفي، فإن الإجابة تكون ملائمة إذا تمَّ الأخذ بعين الاعتبار الفعل الاجرائي والمحتوى المعرفي؛
- الاستعمال السليم لأدوات المادة: استخدام المفاهيم والنظريات والمعارف المتعلقة بالسؤال بشكلٍ سليم؛
- الانسجام: أو معقولية النتائج أو التماسك والترابط في الإجابات والحجج والسياق الفكري. التسلسل المنطقي في مُنتج المتدرب/ة، ترابط الأفكار، وحدة المعنى في المُنتج. هل الإجابة منطقية أو معقولة أو يتقبلها العقل أو قابلة لأن تكون محتمة، حتَّى ولو كانت خاطئة؟ هل من تناقضٍ في إجابة المتدرب/ة؟ وسوى ذلك.

مرتب 1: المرحلة الأولى من الكفاية

المرحلة الأولى من الكفاية (10 ساعات)

في نهاية المرحلة الأولى من الكفاية، وبمواجهة وضعية - مشكلة، ذات معنًى، يصبح/تصبح المتدرب/ة قادرًا/ة على اقتراح حلٍّ لهذه الوضعية وذلك عبر توظيفها بشكلٍ يُدمج موارد متعلّقة بأصناف البطاطا وتحضير الدرنات للزرع.

الفصل الأول: أصناف البطاطا وتحضير الدرنات (10 ساعات)

الأهداف الإجرائية: في نهاية هذا الفصل يصبح/تصبح المتدرب/ة قادرًا/ة على:

- 1- تبيين التصنيف العلمي للبطاطا؛
- 2- تحديد الظروف المناخية الملائمة لزراعة أصناف البطاطا المختلفة؛
- 3- اكتشاف أجزاء نبتة البطاطا؛
- 4- تمييز مختلف أصناف البطاطا التي تزرع في لبنان؛
- 5- تحضير درنات البطاطا للزرع.

المحتوى النظري

- 1- معلومات عامة؛
- 2- لمحة عن زراعة البطاطا في لبنان؛
- 3- التصنيف العلمي للبطاطا؛
- 4- الظروف المناخية الملائمة لزراعة البطاطا:
 - المتطلبات المناخية؛
 - مواسم ومناطق الزراعة.
- 5- مورفولوجية البطاطا؛
- 6- اختيار الصنف والبذور وتحضيرها للزراعة:
 - اختيار الأصناف؛
 - الأصناف المقترحة؛
 - نوعية درنات البطاطا ومصادرها؛
 - مكافحة آفات الدرنات؛
 - شروط تخزين درنات البطاطا؛
 - التعامل مع الدرنات قبل الزرع.

المحتوى التطبيقي

- 1- يبيّن على الرسم أجزاء نبتة البطاطا؛
- 2- أصناف البطاطا؛
- 3- تقطيع وتعقيم بذور البطاطا تحضيراً للزرع.

مربع 2: المرحلة الثانية من الكفاية

المرحلة الثانية من الكفاية (20 ساعة)

في نهاية المرحلة الثانية من الكفاية، وبمواجهة وضعيّة - مشكلة، لها معنًى بالنسبة له، يصبح/تصبح المتدرّب/ة قادرًا/ة على اقتراح حلّ لهذه الوضعيّة وذلك عبر توظيفها بشكلٍ يدمج موارد متعلّقة بزراعة البطاطا في الحقل والعناية بها.

الفصل الثاني: تحضير البطاطا وزراعتها (10 ساعات)

الأهداف الإجرائيّة: في نهاية هذا الفصل يصبح/تصبح المتدرّب/ة قادرًا/ة على:

- 1- اختيار أنواع التربة المناسبة لزراعة البطاطا؛
- 2- تنفيذ مختلف الأعمال الحقلية المتّبعة لتحضير الأرض لزراعة البطاطا؛
- 3- استخدام مختلف المعدّات الزراعيّة الضروريّة لزراعة البطاطا وحصادها؛
- 4- مكافحة الأعشاب الضارة قبل الزرع؛
- 5- التعرّف على مبادئ وطرق تنفيذ الدورة الزراعيّة؛
- 6- زرع البطاطا وفقًا لمعايير ومقاييس محدّدة.

المحتوى النظري

- 1- تحضير التربة؛
- 2- مكافحة الأعشاب الضارة/التعشيب؛
- 3- الدورة الزراعية؛
- 4- زراعة البطاطا.

المحتوى التطبيقي

- 1- الأعمال الحقلية المتبعة في زراعة البطاطا؛
- 2- المعدات الزراعية المستخدمة في زراعة البطاطا؛
- 3- الدورة الزراعية.

الفصل الثالث: العناية بالبطاطا (10 ساعات)

الأهداف الإجرائية: في نهاية هذا الفصل يصبح/تصبح المتدرب/ة قادرًا/ة على:

- 1- تنفيذ عمليات التسميد اللازم لما بعد الزرع وفقاً لتعليمات المهندس المشرف؛
- 2- القيام بعمليات التحضين؛
- 3- ريّ البطاطا بالكميات والطرق المناسبة؛
- 4- التعرف على أنواع الأمراض التي تصيب البطاطا والأعشاب الضارة؛
- 5- تنفيذ عمليات مكافحة الأمراض التي تصيب البطاطا.

المحتوى النظري

- 1- التسميد:
 - احتياجات المحصول الغذائية؛
 - احتياجات التسميد؛
 - الرسمدة.
- 2- التحضين؛
- 3- الريّ والطرق الحديثة المتبعة؛
- 4- مكافحة المتكاملة؛
- 5- الآفات وطرق مكافحتها:
 - الحشرات؛
 - الأمراض الفطرية؛
 - الأمراض البكتيرية؛
 - الأمراض الفيروسية والفيرودية؛
 - الديدان الشعبانية (النيماتود).

المحتوى التطبيقي

- 1- تحليل التربة واحتساب كمية التسميد؛
- 2- مكافحة المتكاملة؛
- 3- أنواع مصائد الحشرات؛
- 4- أنواع الآفات وعوارض الإصابة؛
- 5- تحضير واستخدام الأدوية.

مربع 3: المرحلة الثالثة من الكفاية

المرحلة الثالثة من الكفاية (10 ساعات)

في نهاية هذه الوحدة، وبمواجهة وضعيّة - مشكلة، لها معنى بالنسبة له، يصبح/تصبح المتدرب/ة قادرًا/ة على اقتراح حلّ لهذه الوضعيّة، وذلك عبر توظيفها بشكلٍ يُدمج موارد متعلّقة بعمليات الحصاد والتوضيب.

الفصل الرابع: الحصاد (10 ساعات)

الأهداف الإجرائيّة: في نهاية هذا الفصل يصبح/تصبح المتدرب/ة قادرًا/ة على:

- 1- تحديد توقيت حصاد البطاطا وطريقته؛
- 2- تنفيذ عمليّة نقل البطاطا من الحقل إلى مكان الفرز والتنظيف والتوضيب؛
- 3- استخدام الطرق المناسبة المختلفة لتوضيب البطاطا وتخزينها؛
- 4- القيام بحساب كلفة انتاج البطاطا في الدونم الواحد.

المحتوى النظري

- 1- الحصاد:
 - وقت الحصاد؛
 - عمليّات ما قبل الحصاد؛
 - الحصاد.
- 2- توضيب المحصول؛
- 3- تخزين المحصول؛
- 4- كلفة انتاج البطاطا في الدونم الواحد.

المحتوى التطبيقي

- 1- الحصاد؛
- 2- التوضيب؛
- 3- التخزين

ممثلة الفاو في لبنان

البريد الإلكتروني: FAO-LB@fao.org
الموقع الإلكتروني: <http://www.fao.org/lebanon/en/>
منصة تويتر: <https://twitter.com/FAOLEbanon>

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
بيروت، لبنان

بتمويل من:



Kingdom of the Netherlands

منظمة
العمل
الدولية



WARD
Welfare Association for
Research & Development

