ISBN 978-0-9560807-8-3

1.5 ينبغي أن تعالج البيانات المتعلقة بالمساحات المزروعة الكلية التي نحصل عليها كما يلي:

- يجي إدخال البيانات التي يتم الحصول عليها من كل من المصادر المختلفة بشكلها الأصلي، ويفضل وجود نسخة الكترونية على شريط للذاكرة (Memory Stick) أويتم الاحتفاظ بنسخة مصورة. أما في حال تعذر ذلك، فيجب القيام بنقل البيانات من النسخة الأصلية إلى أوراق التقييم الخاصة.
- مقارنة بيانات السنوات المختلفة والأماكن المختلفة للتأكد من اتساق عملية التحويل من المقاييس المحلية إلى المقاييس الدولية.
- مقارنة البيانات مع مجموع المساحة الزراعية المعروفة في كل منطقة.
- مقارنة البيانات مع التغييرات الحاصلة في عدد الأسر الزراعية في كل منطقه.
- مقارنة البيانات مع التغييرات الحاصلة في الحدود للتخلص بين المناطق لتجنب احتساب نفس المساحة أكثر من مرة.
- مقارنة بيانات المساحة المحصودة في العام السابق في كل منطقه.
- مقارنة البيانات مع التغييرات الحاصلة في المساحة المزروعة لأي موسم سابق في كل منطقه.
- مقارنة البيانات مع التغييرات الحاصلة في انتاج المحاصيل الصناعية أوالمحاصيل الشجرية أوالمراعي أوالغابات أونتيجة لممارسات إراحة الأراضي.

1.6 فيما يتعلق بالمساحات المزروعة بالمحاصيل الغذائية الأساسية فيجب:

- مقارنتها بالتقديرات السنوية للسنوات الخمس الماضية التي حصلنا عليها من الدوائر الرسمية.
- الحصول على بيان مساحات الزراعة المختلطة في كل منطقه.

1.7 نحصل على قاعدة البيانات النهائية من خلال دمج المعلومات التي نحصل عليها والتعديلات التي تُجرى بعد تدقيق المعلومات من قبل المدققين الميدانيين خاصةً فيما يتعلق بالمحصول. تذكر أن فريق التقييم في موقع أفضل لإجراء التقدير للمحاصيل الفعلية من موظفي وزارة الزراعة أو أي مجموعة أخرى – بحكم الوسائل المتوفرة لديها. قُم بإدخال البيانات بشكل متسلسل في ورقة الإكسل بعد التأكد من دقتها. قُم باستخدام الأرقام بعد وضعها ضمن المستوى مناسب.

الملحق السادس

تقديرات المساحات المزروعة

1.1 يأتي توقيت تقدير المحصول في أغلب الأحيان أثناء فترة الحصاد، مما يجعل بيانات المساحات المحصودة غير مكتملة، وتكون البيانات النهائية للمساحات المزروعة هي أفضل إحصاءات تتعلق بمساحات المحصول المستخدمة لتقدير الإنتاج.

1.2 يسهل على فريق تقييم المحصول أن يقوم بتقدير المحصول كما هو مبين في الملحق الخامس مقارنة بتقدير المساحة، وبالنسبة للمساحات فعلى فريق التقييم التأكد من ان البيانات التي يحصل عليها من االدوائر ذات العلاقة مقبولة ومنطقية. من هنا وتحقيقاً لهذا الهدف ينبغي على فرق التقييم ألتأكد مما يلي فيما يتعلق من البيانات التي يتم جمعها من الدوائر ذات العلاقة:

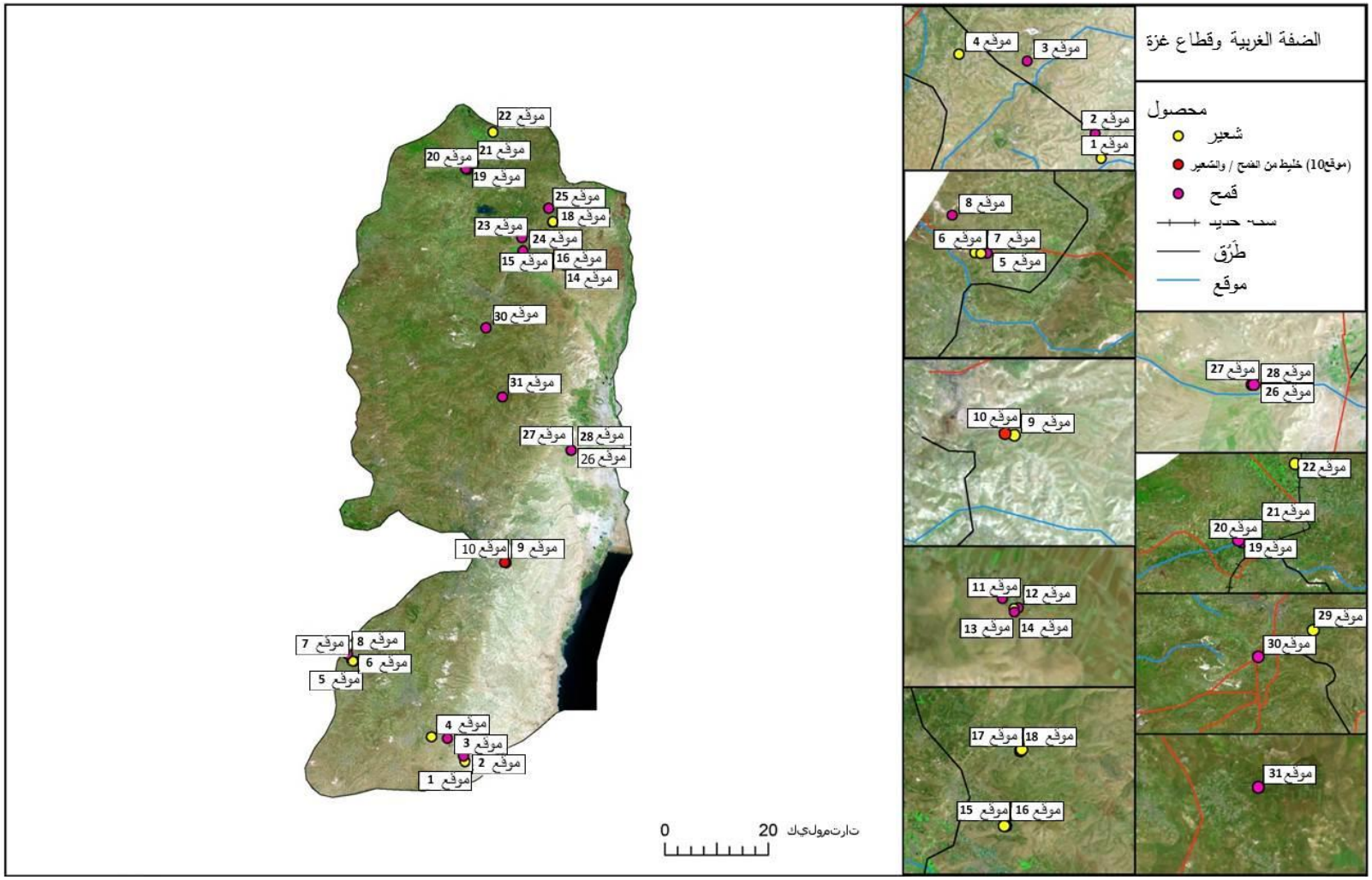
- تحترس من العد المزدوج الناجم عن التغييرات في الحدود الادارية التي قد تُغير وضع قرية أومحافظة ما.
- تكون على إطلاع على التغييرات في أعداد ألاسر الزراعية (أعداد المزارعين).
- التأكد من الوحدات المستخدمة 1) من مصدر البيانات، 2) عند التسجيل في السجلات.
- التأكد من ثبات ومنطقية عوامل التحويل من وحدة الى اخرى في حال استخدام وحدات محلية.
- التأكد من أن يتم جمع وإدخال البيانات يدوياً في معظم الدوائر ذات العلاقة.
- تحدث الأخطاء في الغالب، بالتالي يجب التأكد من الحسابات.

1.3 على فرق التقييم أن تطلب أحدث بيانات حول المساحات المزروعة للمحصول قيد الدراسه من كل دائرة من الدوائر ذات العلاقة . هذا يعني أن لكل محصول مساحة مسجلة منفصلة. إلا أن التعقيدات تظهر عند:

- وجود نوعين من المحصول في نفس الموسم، أي يتم زراعة النوع الثاني بعد حصاد النوع الأول، مما يعني وجود محصول مزدوج سواء كان نوعي المحصول متشابهان أم مختلفان.
- زراعة نوعين أوأكثر من المحاصيل معاً في نفس الحقل خلال نفس الموسم، حيث يتم زراعة وحصاد النباتات المختلفة في أوقات مختلفة مما يؤدي إلى مضاعفة إشغال الحقل ومضاعفة المنطقة المحصودة (الزراعة المتداخلة)، وتكون كثافة النبات في هذه الحالة أقل منها في زراعة كل محصول على حدة (استزراع أحادي) بالتالي تكون كميه المحصول لكل وحدة من المساحة أقل.

1.4 تكون مساحة *الإنتاج* الفعلية (المساحة المحصودة) في كلا الحالتين المشار إليهما أعلاه ضعف المساحة *الجغرافية المزروعه*. وبالتالي يجب بيان حجم الزيادة في مساحة المحصول المنفرد في النص وتحديدها في الجداول عندما تسمح البيانات بذلك خلال عمليع احتساب المساحات يجب ملاحظة ما يلي: عند زراعة محصولين معاً وحصادها في نفس الوقت. لا يتم في هذه الحالة (مثلاً زراعة القمح والشعير معاً) مضاعفةمساحة الزرع، وإنما نقوم بتسجيل المساحة ذات المحصول السائد (زراعة مختلطة).

تبين الخارطة أدناه المواقع التي أُخِذَت منها العينات والصور التوضيحية عند إعداد الدليل المصور لتقدير إنتاجية محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة.



المصدر: جامعة Aberystwyth المملكة المتحدة

نواحي هامة	منهجية الدليل التقييمي المصور	المنهجية الإحصائية المعيارية
لا تتطلب منهجية الدليل التقييمي المصور توفر مستويات عالية من المعرفة بالإحصاء / الرياضيات	تسمح المنهجية بعمل تحليلات باستخدام حسابات رياضية سهلة تتلخص أعلى درجات تعقيدها على إيجاد معدلات للأوزان.	يتطلب عمل التحليلات درجة عالية من التدريب في المجالات الإحصائية
تعتبر منهجية الدليل المصور منهجية متاحة	لا تستغرق عملية تقدير انتاج أي حقل سوى ثواني ويُمكن حساب كمياته في دقائق قليلة. يُمكننا صغر حجم الحقول في الضفة الغربية وقطاع غزة من عمل تقديرات تشتمل على عدد كبير من الحقول.	تصف المنهجية محصول بعض الحقول في العينة بدقة إلا أنها تتجاهل باقي الحقول
منهجية الدليل المصور هي منهجية مرنة	تسمح المنهجية بعمل فحص مقارن وإجراء تصحيح وتعديلات، وتصنيف جميع الحقول الواقعة ضمن نطاق البحث في فئات رئيسية. كما تسمح بتنقيح النتائج من خلال مشاهدات السير على الأقدام وذلك من أجل تحديد مستويات أداء منطقة معينة بدقة	هذه المنهجية غير مرنة ولا تسمح بعمل تعديلات. كما تحتاج إلى عمل كثير تحت الإشراف المباشر وتحتاج إلى منهجية إحصائية فعالة في جمع العينات من حقول مختارة عشوائياً وإلا فإن المنهجية تؤدي إلى وقوع أخطاء مضللة بسبب قلة عدد الحقول ضمن نطاق البحث.
باستطاعة المزارعين المشاركة في منهجية الدليل المصور	تسمح بمشاركة المزارعين وتحديد اختياراتهم مع الباحثين.	لا تسمح بالمشاركة إلا على مستوى العمل
يسهل على المراقبين فحص ومتابعة فرق التقييم المصور	لا تؤدي منهجية الدليل التقييمي المصور إلى تدمير أي جزء من المحصول لأن المشاهدة تتم من خلال النظر إلى مواقع العينات ومقارنتها بالصور التوضيحية في الدليل دون الحاجة إلىحصد المحصول إلا في حالات التقييم الدقيق، بالتالي نستطيع زيارة المواقع وفحصها أكثر من مرة.	يتم حصادجميع العينات ولا يُمكن إعادة زيارة وفحص المواقع التي أُخِذَت منها العينات.

- ينبغي أيضاً مقارنة البيانات التي نحصل عليها من خلال استخدام الدليل المصور مع أ) التقديرات النظرية من المسوح السابقة، ب) البيانات المباشرة التي يُقدمها موظفي وزارة الزراعة وأصحاب التراكتورات أوتجار الحبوب ت) تقديرات سائقي الحصادة الدراسة (ملاحظة: يعتبر هؤلاء من أفضل مصادر المعلومات).
- يمكننا الجمع بين تقديرات المحصول (من الدليل المصور) وتقديرات المساحة التي أمكن الحصول عليها من إجراء تقدير سريع ومباشر للإنتاج نحدد من خلاله حالة الأمن الغذائي والخيارات الإستراتيجية في مرحلة مبكرة من فترة التسويق.

فيما يلي ملخص لخصائص منهجية الدليل المصور مقارنةً بالمنهجيات الإحصائية المعيارية. تستند المقارنة على البيانات الزراعية وبيانات التعداد:

نواحي هامة	منهجية الدليل التقييمي المصور	المنهجية الإحصائية المعيارية
يختلف هدف منهجية الدليل والمنهجية الإحصائية المعيارية بالرغم من أنهما تستندان إلى منهجيات موضوعية في التقييم[9].	تُستخدم في عمل تقديرات سريعة فقط في الوقت الذي نحتاج فيه إلى نتائج فورية	تُستخدم في الأرشيف الوطني والمقارنات التجريبية حيث لا نحتاج إلى نتائج فورية
	تُستخدم فقط لتلبية الحاجة للحصول على تقديرات تقريبية مما يساعدنا في اتخاذ قرارات فورية مثل معرفة المناطق ذات الفائض والمناطق ذات العجز.	تُستخدم في تحديد الفروق الدقيقة لمعرفة ما يلي: أ) مجريات الأحداث بأثر رجعي ب) تحديد خيارات بين أصناف/تقنيات زراعية
	تُعطينا مستوى مثالي من الدقة وفقاً للمصادر المتاحة والوقت المتوفر.	أعلى مستويات الدقة المتوقعة والتي تحددها التقنيات الإحصائية المستخدمة.
يَسهُل شرح الدليل التقييمي المصور لغير المختصين	يستطيع الأشخاص غير المختصين الذين يحصلون على تدريب لوقت قصير تطبيق هذه المنهجية.	يتطلب التخطيط والتنظيم والتنفيذ والضبط أشخاص مختصين ذوي تدريب جيد يُتبع...

[9] المقابلات التي تُجرى بعد الحصاد تتأثر بسهولة بالمصالح الخاصة بالمزارعين أ) خاصة في الدول التي لها تاريخ طويل في الحصول على مساعدات غذائية، ب) في الأماكن التي تعكس فيها تقييمات الزرع دخل قابل للاقتطاع الضريبي، وهذا يعَكس تقديرات ناتج الزرع والأمن الغذائي، كما يلاحظ المؤلفون (الذين قاموا بعمل تقييمات متعددة الأنواع في أكثر من 70 بلداً).

2.11 تستكمل خطوات التقدير من خلال القيام بدراسات حالة مفصلة لعدد قليل من المزارعين تشمل ما يلي:
أ) إجراء مقابلات مع المزارع في الحقل، حيث نستخدم قائمة مؤشرات يتم فحصها مسبقاً والاتفاق عليها مسبقاً.
ب) أخذ عينات ممثله من الحقل وخلال كل من مراحل الدرس والتذرية ومن ثم وزن المنتج لمقارنة النتائج مع التقديرات[7] من خلال الصور التوضيحية (الدليل).

2.12 يقوم كل فريق في نهاية كل يوم بتلخيص نتائج المشاهدات التي تمت بواسطة المركبات والسير على الأقدام، وحساب المعدلات الموزونه لكل محصول مستخدمين الاوزان من المؤشرات المصورة (أزرق متدني إلى أحمر عالي أو أصفر) للحقول المسجلة لكل نبات باستخدام المشاهدات. يتم إعادة وضع العينات في أكياس وتُحفظ في مكان آمن حتى يتم تجفيفها وصولاً إلى وزن ثابت (فقط عند الضرورة) لتحديد محتويات المادة الجافة التي تُستخدم للتأكيد على خيارنا من المؤشرات والبيانات التي حصلنا عليها أثناء اليوم مقارنةً ببيانات اليوم السابق وذلك للتأكد من اتساقها[8].

2.13 ترتكز منهجية الدليل المصور على الحقائق التالية:

- الدليل هو أداة تقييم سريعة لإنتاج الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة بإستخدام مستويات عاليه من الدقة.
- لتحقيق المنفعه من استخدام المنهجية والتي تتميز بسرعه تقدير الإنتاج، ينبغي أن تتوافق سرعة التطبيق مع سرعة التحليل وإعداد التقارير.
- يُقدم الدليل المعادلات الحسابية التي تُطبق لتقييم الإنتاج. إلا أن العمل الجاد للفرق التي تستخدم الدليل وثباتها وقدرتها على التحمل هو ما يؤدي إلى إنجاح المنهجية.
- يُقدِم الدليل المصور تقديرات الانتاج للدونم أوالهكتار في موسم الحصاد، *إلا أنه لا يُقدم تنبؤات حول المحصول غير الناضج*، بالتالي يجب تحديد الوقت المناسب للقيام بمهام التقييم التي تستند إلى استخدام الدليل بحذر.
- ينبغي تعديل تقديرات المحصول التي نحصل عليها باستخدام الدليل المصور آخذين بعين الاعتبار نسبة الرطوبة من خلال التجفيف وصولاً إلى الوزن الثابت:
  - إذا أخذت العينة وكانت الحبوب جافة وقت الحصاد (أي أن الحبة تتكسر عند عضها) فيجب وزن العينة، ثُم نقوم بتسجيل الوزن بعناية ثُم نعيد الحبوب إلى المزارع.
  - إذا كانت الحبوب لا تزال رطبة، أي أنها تكون طرية عند عضها، فيجب وزنها وهي لا تزال طازجة وتقدير سعرها وشرائها من المزارع. نقوم بوضعها في مغلف مصنوع من ورق المانيلا، ونضع عليه ملصق يحتوي على كافة التفاصيل. نأخذ المغلف إلى مكان عملنا ونجفف الحبوب حتى نصل على وزن ثابت. (يحتوي الدليل المصور على تفاصيل كيفية القيام بهذه الخطوات).

[7] يقوم الفاحص/الباحث بتعديل خياره من المؤشرات المصورة لتصحيح الأخطاء

[8] تشمل المهام الأخرى التي ينبغي استكمالها قبل نهاية اليوم تلخيص المقابلات ووضع البيانات التي تم الحصول عليها من الدوائر الرسمية في ملفات.

يجب أن يقع المحصول ضمن نطاقها. إلا أن تحديد هذه الفئات لا يعني عدم امكانية تقييم محصول معين على أنه يقع في مستوى بين المستويات التي تم تحديدها بالفئات الثلاثه مثلا (أحمر–أصفر، أو أصفر–أزرق).

2.5 من الممكن في سنوات معينة أن لا يكون هنالك محصول ضمن نطاق اللون الأحمر (رغم أن هذا أمر مستبعد)، بالتالي يكون المحصول الأكثر إنتاجاً ضمن نطاق اللون الأصفر. وقد لا يكون هنالك محصول ضمن نطاق اللون الأزرق في سنوات أخرى بالتالي يكون المحصول الأقل انتاجاً ضمن نطاق اللون الأصفر (هذا أيضاً أمر مستبعد ولكنه ممكن). على أية حال، يجب تسجيل هذه الحالات بشكل كامل باستخدام النظام الموصوف أعلاه.

2.6 بالتالي نستطيع تصنيف الحقول الصغيرة أوأجزاء الحقول الكبيرة (المسجلة بانتظام) التي نَمُر عنها أثناء رحلة المشاهدة ضمن نطاق الألوان الثلاثة **الأزرق والأصفر والأحمر** (أو تشكيلة من أكثر من لون واحد كما جاء في 2.5) أو **صفر**، حيث نسجل التصنيف على أوراق معدة مسبقاً من خلال وضع إشارة صح في أعمدة من المربعات تحت العنوان المناسب. ثم نقوم بجمع عدد إشارات الصح في كل عامود في نهاية المشاهدة وصولاً إلى معدل وزن لكل محصول يقع ضمن نطاق عملية التقييم.

2.7 على المراقبين عند أ) الوصول إلى منطقة ذات أهمية خاصه تم تحديدها من خلال المشاهدات الأولية أو ب) إجراء زيارات على فترات منتظمة محددة مسبقاً، أن يترجلوا من السيارة و ينتقلوا إلى أسلوب المشاهدة أثناء السير على الأقدام مما يمكنهم من مشاهدة الحقل من مسافة أقرب ويسمح بتصنيف الزرع ضمن مستويات مجموعات الانتاج العالي أوالمتوسط أوالمنخفض (مستويات الألوان الثلاثة) أوتعديل المستويات لأقل أوأكثر من تلك التي تم تحديدها أثناء المشاهدة من المركبه.

2.8 تتم مشاهدة جميع الحقول التي نَمُر عنها أثناء السير عن قرب، كما يتم تسجيل النتائج باستخدام الصور التوضيحية المبينة في الدليل (من **أزرق متدمي** إلى **أحمر عالي**). يتم بهذه الطريقة عمل تقييمات أكثر دقة للمحصول من خلال ترجمة رموز الألوان إلى محاصيل بالكيلوغرامات للدونم أو بالأطنان للهكتار، وهو ما يعكس الصور عن قرب وصور ناتج حصاد كل حقل نمر عنه.

2.9 يتم حساب معدلات أوزان المحصول في كل مشاهدة بعد أن نشمل الأصفار من خلال:

- ضرب عدد إشارات الصح بالمحاصيل المختارة
- جمع النتائج
- التقسيم على عدد اشارات الصح

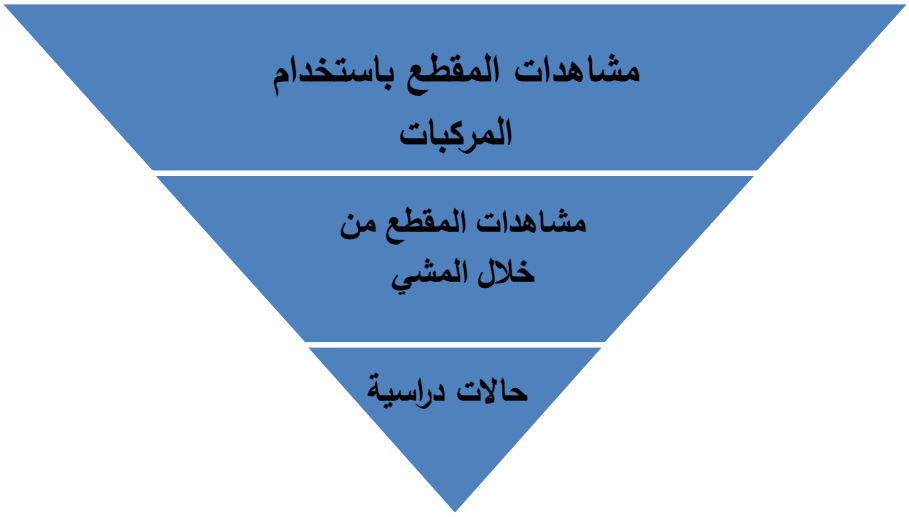
2.10 بعد ذلك نستطيع احتساب تقدير المحصول الموزون من خلال:

- ضرب عدد إشارات الصح للألوان بالمعدلات الموزونة
- جمع النتائج
- تقسيم **المجموع الكلي** على جميع إشارات الصح بما فيها الأصفار.

2.0 تقييم إنتاج المحصول باستخدام الدليل المصور.

2.1 يبين هذا الدليل المصور أسلوباً سريعاً وموضوعياً في تقدير المحصول في أي حقل. كما تبين منهجية الدليل الملخصة أدناه كيفية استخدامة للحصول على أفضل النتائج خلال الزيارات التي يتم خلالها تسجيل العناصر ذات العلاقة بشكل منتظم وبنفس الأسلوب.

2.2 يعتمد بروتوكول الدليل المصور لتقييم إنتاج المحاصيل وقت الحصاد على تكثيف المشاهدات (أفضل طريقة للتعبير عنها هي بإستخدام الأهرامات المقلوبة في الشكل 1). تبدأ هذه المشاهدات بالنظر من المركبة ثُم من خلال المشي البطئ بجانب الحقول، وأخيراً من داخل الحقول أثناء الحديث مع المزارعين.



شكل 1: مستويات المشاهدة، عدد أقل وتفاصيل أكثر

2.3 يقوم المراقب أثناء إجراء المشاهدات باستخدام المركبات بتقدير تقريبي للمحصول لجميع الحقول التي يراها من خلال الزجاج الأمامي للسيارة التي تسير ببطء وبسرعة ثابتة. يتم تسجيل عدد الحقول ذات المزروعات القابلة للحصاد التي تمر عنها السيارة في سجل ثُم يتم جمع الأعداد في نهاية الرحلة. نقوم بهذه الخطوات مستخدمين الصور التوضيحية **عن بعد** المبينة في الدليل المصور لكل محصول من المحاصيل حيث نصنفها ضمن فئات الألوان الثلاثة وهي **الأزرق** (إنتاج متدني) **والأصفر** (إنتاج متوسط) **والأحمر** (إنتاج عالي). كما نقوم أيضاً في نفس الوقت بتسجيل حقول الحبوب التي لا يكون محصولها قابل للحصاد (المحصول = صفر) وجمعها بنفس الطريقة.

2.4 تُستخدم فئات الألوان الثلاثة من أجل تيسير عملية إيجاد تقدير تقريبي سريع للمحاصيل من خلال المشاهدات، بالتالي فإن الألوان هي مجرد طريقة سهلة وأولية لوضع تقديرات المحاصيل في مجموعات. وبالتالي علينا أن ننظر إلى مستوى انتاجية المحاصيل على أنها متقاربه وليست متباعدة وليست منفصلة وموزعة على ثلاث مجموعات معدة مسبقاً

الملحق الخامس

تقييم إنتاج المحصول بإستخدام منهجية الدليل التقييمي المصور

1.0 مقدمة: خلفية عامة حول تقييم إنتاج المحاصيل

1.1 يهدف تقييم إنتاج المحصول إلى الحصول على نموذج من ألارقام التي تصف حصاد المحاصيل الرئيسية لموقع معين خلال موسم معين. يتم اشتقاق تقديرات الإنتاج من ضرب المساحة المحصودة بالانتاج المقدر لوحدة المساحة.
و بالإمكان قياس كلا المعطيين في وقت الحصاد حيث تجري عمليه التقدير.

1.2 يجب أن تكون مستويات تقدير الإنتاج المسجلة منطقية حتى تكون مقنعة. وهذا أمر هام جداً لأن التقديرات غير المنطقية هي تقديرات غير مفيدة وغير مجدية. بالتالي يجب أن تكون البيانات التي نتوصل إليها معقولة ومُبررة وقابلة للإثبات، ويجب أن يكون مصدرها أقرب ما يمكن الى المزارعين.

1.3 في الدول أو البلاد التي تكون فيها الدوائر الإدارية الرسميه فعالة، فإن أفضل مدخل لفريق تقدير المحصول الذي توكل اليه هذه المهمة يكون عبر هذه الوحدات الإدارية الكبرى التي أ) تكون على تواصل يومي مع المزارعين، ب) يمكن زيارتها ضمن نطاق الوقت والموازنة المخصصة لإجراء التقديرات. و هذه الدوائر في الغالب تكون مديريات لوزارة الزراعة موزعة على المحافظات، كما يُمكن أن تكون في بعض الحالات خطط ري أو مشاريع تطويرية أو أملاك خاصة أو مناطق تحت إشراف دوائر مؤقتة. يتم زيارة هذه الدوائر بشكل متواصل للحصول على المعلومات الكمية المطلوبة لإعداد إطار للمساحة المنوي تقدير المحصول فيها حسب نوع المحصول كي يتم بناء النتائج عليه. ويتم ذلك خلال القيام بمهمة التقدير.

1.4 يجب أخذ القواعد التالية بعين الاعتبار عند القيام بالتقدير اذا ما أردنا الحفاظ على نوعية العمل:

- على الفريق الذي سيقوم بعمليه التقدير أن يتأكد من حصوله على بيانات التقدير المساحة[6] للمحصول الذي سيتم إجراء التقدير لإنتاجه.
- إذا كان الوقت قصير وفي نفس الوقت البيانات المتاحة غير منظمة يجب على الفريق التركيز على تجميع البيانات للمحاصيل الرئيسية.
- يجب عدم قبول وعود إرسال البيانات لاحقا (من خلال الفاكس أوالبريد الألكتروني) لأن الوعود الكاذبة ستؤدي إلى ملفات غير مكتملة.

[6] تكون تقديرات المحصول أحياناً متوفرة، وتحتاج هذه التقديرات إلى تدقيق باستخدام الدليل التقييمي المصور كما ذكرنا.

4) نضرب معدل وزن الحبوب لكل سنبلة أوعرنوس (الناتج عن رقم 2) بمعدل عدد السنابل أوالعرانيس للمتر المرابع الواحد (الناتج عن رقم 1) لنحصل على وزن الحبوب بالغرامات للمتر المربع، ثُم نقوم بتحويل الأوزان كما هو مبين في الملحق الأول.

ب) **تقدير الناتج المدروس من المحصول في الكومة:** يُمكن استخدام هذا الأسلوب مع محصاصيل الحبوب بعد درسها ولكن قبل تعبئتها في أكياس. الصور أدناه تبين القيام بهذه العملية في السودان.

1) قُم بقياس مساحة الحقل المحصود بالأمتار المربعة (الطول x العرض)

2) قُم بقياس نصف قطر الكومة بالأمتار

3) إحسب كمية الحبوب المدروسة في الكومة بالأمتار المكعبة مستخدماً المعادلة الأكثر ملائمة، مثلاً
$2/3\ pi\ r^3$= حجم نصف المنحنى (حيث r = نصف قطر المنحنى مكعباً = r x r x r)
أو $2/3\ pi\ x\ r_1\ x\ r_2\ x\ r_3$= حجم نصف المنحنى (حيث $r_1\ x\ r_2\ x\ r_3$ = 3 أنصاف قطر الكرة)

4) قم بضرب كمية الحبوب باللليتر 5ات قيمة كثافة الحبوب حوالي 0.73 كيلوغرام / لتر (تأكد من ذلك من خلال قياس لتر من الحبوب من الكومة مستخدماً الميزان الزنبركي) للحصول على وزن الحبوب (بالكيلو) في الكومة.

5) قَسِم وزن الحبوب بالكيلوغرام على مساحة الحقل المقاسة بالأمتار المربعة = كيلوغرام / متر مربع، ثُم إضرب بـ 1,000 للحصول على الوزن بالكيلو للدونم أو إضرب بـ 10,000 للحصول على الوزن بالكيلوغرام للهكتار. ثُم قَسَم على 1,000 للحصول على تقدير المحصول بالطن للهكتار.

[5] 1 متر مكعب يعادل 1,000 لتر، 1,000 متر مربع = 1 دونم، 10 دونم = 1 هكتار.

الملحق الرابع

تقدير المحصول بعد الحصاد(المحصود)

في كثير من الاحيان يصل فريق التقييم المحصول بعد انتهاء عملية الحصاد. فبدلاً من الاعتماد كلياً على القيل والقال فيما يتعلق بأداء المحصول من الممكن أن يقوم الفريق بما يلي أ) عمل تقييم فعلي في الحقل أو ب) تقدير المحصول الناتج في المخازن.

أ) **عمل تقييم فعلي في الحقل:** يُمكن تطبيق هذا الأسلوب على المحاصيل حطبية البقايا مثل الذرة أوالذرة البيضاء أوالدخن. تبين الصور أدناه هذه العملية من تجربه تمت في السودان.

1) إستخدم المربع لتقدير عدد السنابل أوالعرانيس في المتر المربع الواحد كما هو موضح في الخطوة الثانية والخطوة السادسة، وكما هو مبين في الصور أدناه.

2) قُم بأخذ عينة عشوائية من الرؤوس أوالعرانيس المحصودة بتجزئة الكومة. قُم بعد الرؤوس أوالعرانيس في العينة ثُم قُم بدرسها ووزن الحبوب المدروسة. ثُم قُم بتقسيم وزن الحبوب المدروسة على الأجزاء المحصودة لمعرفة معدل وزن الحبوب / السنابل أوالعرانيس.

3) تجزئة العينة 1

العينة الفرعية 1 بعد إزالة المقطع

ما هو الميزان الزنبركي؟

الميزان الزنبركي هو أداة وزن بسيطة (انظر الى صور هذا الميزان في الدليل المصور). ويمكن استخدام هذا الميزان لوزن كميات صغيرة من المحصول. سوف تحتاج إلى وعاء ما تضع فيه المحصول عند وزنه، مثل كيس بلاستك. طبعاً هنالك وزن لكيس البلاستك وبالتالي فإنه عليك أن تضع الميزان على صفر وكيس البلاستك الفارغ معلق فيه عند وزن المحصول. وهذه العملية تُعرف بتصفير الميزان.

ما معنى التجفيف للحصول على وزن ثابت؟

إذا كانت عينة المحصول غير جافة تماماً فإن عليك أن تُجففها في الشمس حتى تحصل على تقدير لوزن محصول ناضج. قد تستغرق عملية تخفيض مستوى الماء الموجود في المحصول إلى المستويات عند الحصاد (أي أقل من 15% بحيث تشكل المادة الجافة 85%) الى وقت طويل. قُم بوزن الزرع بعد التجفيف لعدة ساعات باستخدام الميزان الزنبركي. عندما تحصل على نفس الوزن الذي حصلت عليه في المرة السابقة فإن ذلك يعني أن المحصول المحصود قد جف تماماً. أي أنه عندما تُسجل نفس الوزن في مرتين متتاليتين فإن هذا يعني أنك قمت بعملية تجفيف العينة للحصول على وزن ثابت وأنها – لغايات تقدير الانتاج – جافة "تماماً". يُمكن استخدام فرن المايكروويف لتسريع عملية تجفيف العينة ولكن إحذر من طبخ العينة.

قُم بالخطوات التالية عند استخدام فرن المايكروويف:

ضع الفرن على حرارة متوسطة لمدة دقيقتين في كل مرة

أترك العينة تبرد بعد كل مرة ثُم قُم بوزنها، كررالعملية حتى يثبت الوزن

قُم بِعَض الحبة فإذا كانت طرية فضع العينة مرة أخرى في فرن المايكرويف لمدة دقيقتين في كل مرة حتى تصبح الحبة صلبة أوتتكسر عند عضها.

أما إذا كان عدد النباتات في المتر المربع فإن كثافة النبات قليلة. ويمكن القول ان المحصول غير كثيف. يتنوع المحصول من هذه الناحية في الحقل الواحد فنجد أماكن عالية الكثافة وأخرى قليلة الكثافة. عليك أن تُقدر النسب بين المناطق عالية الكثافة وتلك منخفضة الكثافة حتى تتوصل إلى معدل كثافة النبات في الحقل.

ما معنى متر مربع واحد؟

المتر المربع هو مقياس للمساحة ويستخدم عادةً كوحدة مساحة لِعَد النباتات أووزن المحصول. سَتَعمل مع إطار مربع (مُربع) كل ضلع فيه يساوي متراً، أي أن المساحة داخل هذا الإطار المربع عند وضعه على الأرض تساوي متر مربع واحد (1م x 1م = 1م^2).

إذا كان لديك مساحة يمكن تغطيتها بأربع مُربعات فهذا يعني أن مساحة الأرض هي اربعة أمتار مربعة (4م^2) أي ما يعادل مربع كل ضلع فيه يساوي مترين (2م x 2م = 4م^2)

إذا كانت المساحة أكبر حيث يمكن أن تتسع لمائة رُباعة فإن هذا يعني أن مساحة الحقل تساوي مائة متر مربع (10م x 10م = 100م^2)

ما هو الدونم الواحد؟

الدونم هو وحدة قياس تستخدم في الضفة الغربية وقطاع غزة وتساوي 1000 متر مربع، ويحتسب المزارعون المحصول فيه بالكيلوغرامات.

ما هو الهكتار الواحد؟

الهكتار هو وحدة قياس أخرى وتبلغ عشرة آلاف ضعف المتر المربع الواحد. فالهكتار يساوي 100 متر x 100 متر (10,000م^2)، أي ما يعادل 10 دونمات.

ما هو الطن لكل هكتار؟

الطن لكل هكتار هو قياس لوزن المصول المحصود (طن واحد) من مساحة هكتار واحد. إذا حصلت على طن واحد للهكتار فإن ذلك يعني أن الحقل الذي تبلغ مساحته هكتار واحد يُنتج طن واحد أو 1,000 كيلو غرام من المحصول. وإذا كان الحقل الذي تبلغ مساحته هكتار واحد يُنتج 2,000 كيلوغرام فإن ذلك يعني أن الحقل يُنتج طنين من المحصول للهكتار الواحد.

عندما تقوم بوزن إنتاج متر مربع واحد فإنك تحصل على وزن المحصول بالغرامات للمتر المربع الواحد. لا نعطي في العادة وزن المحصول بالغرامات للمتر المربع لأن المساحة صغيرة جداً، لذلك نقوم بتحويل الوزن إلى كيلوغرام للدونم، او أطنان للهكتار. ملاحظة: يبين الملحق الأول كيفية تحويل الأوزان.

ماذا نعني بالفحص المقارن؟

عندما تقوم بعمل فحص مقارن للبيانات فإن ذلك يعني أن تقارن تقديرات المحصول بوزن المحصول المُقاس مسبقا للتأكد من دقة تقديراتك.

ما هو المربع؟

لمربع هو إطار مربع يُمكن صناعته من عدة مواد مثل الخشب أوالبلاستك أوالأسلاك. يُستخدم المربع لتحديد مساحة من الأرض حيث نقوم بحصاد المحصول أوعد النباتات فيها. تبلغ مساحة ضلع المربع التي ستستخدمه مترمربع واحد. بالتالي تكون مساحة الأرض داخل المربع متر مربع واحد (1م^2).

الملحق الثالث

تعريف بعض المصطلحات المستخدمة في الدليل المصور

ما المقصود بالتقدير؟

التقدير هو حساب تقريبي ويساعد التقدير الجيد المبني على أسس سليمة تستند إلى معلومات جيدة على اتخاذ قرار مناسب مع أخذ الموارد المتوفرة بعين الأعتبار. على سبيل المثال، إذا سألك أحدهم عن كمية الانتاج المحصود من حقل مزارع ما فأنت أمام خيارين: إما أن تقوم بوزن جميع المحصول للوصول إلى قيمة حقيقية له أوأن تقوم بتقدير المحصول بمساعدة الدليل المصور لتقدير إنتاج محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة. وفي الغالب فإن القيام بقياس الانتاج المحصود فعليا ليس عملياً، مما يجعل التقدير الجيد أمراً ضرورياً.

ما هو تقييم المحصول؟

عندما تقوم بتقدير كمية الانتاج لمحصول معين (في قرية، منطقة، او محافظة) في وقت الحصاد فإنك تقوم بما يُسمى تقييم (تقدير) المحصول. تقدير المحصول يتضمن جمع تقديرات المحصول (الانتاج) على مستوى المزارع لكل محصول والتي يتم الحصول عليه من كل مزارع على حدة، وإما ان يتم من خلال ضرب اوزان العينات التي تم حصادها من منطقة معينة بمساحة المحصول في تلك المنطقة.

ما معنى إنتاج المحصول (أوالمحصول لكل وحدة مساحة)؟

إنتاج المحصول هو وزن ذلك الجزء من المحصول القابل للأكل، أولأي استخدام آخر والذي قام المزارع بحصاده (مثل حبوب القمح). أما بالنسبة لإنتاج وحدة المساحة فهو وزن الأجزاء المحصودة من مساحة محددة من الأرض (عادة ما تكون دونم – الدونم يعادل عُشر الهكتار). مثلاً، تستطيع القول إن حقل المزارع أنتج 100 كيلوغرام للدونم أو 1,000 كيلوغرام (طن) للهكتار.

إذا أردت قياس وزن المحصول للمتر المربع فعليك أن تستخدم الغرام، فإذا كان وزن المحصول للمتر المربع يساوي 100 غرام فتستطيع القول أن الانتاج يساوي 100 غرام للمتر المربع، ثُم تستطيع تحويل الوزن إلى كيلوغرام للدونم أوطن للهكتار.

تـــذكـــر

الطن يعادل 1,000 كيلو غرام

الكيلو غرام يعادل 1,000 غرام

ما هي كثافة النبات أو (كثافة المحصول)؟

المقصود بكثافة النبات أو المحصول هو عدد النباتات في مساحة معروفة من الأرض. وفي الدليل المصور لتقدير إنتاجية المحاصيل في الضفة الغربية وقطاع غزة فإن مصطلح كثافة النبات يعني عدد النباتات في إطار المربع الذي يبلغ ابعاده 1 متر (أي عدد النباتات في المتر المربع). إذا كان عدد النباتات في المتر المربع الواحد كبيراً فإن ذلك يعني أن كثافة النباتات عالية، أويمكننا القول أن المحصول ذو كثافة كبيرة.

الملحق الثاني

الدليل المصور لتقدير إنتاجية محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة

ورقة فحص ذاتية

المنطقة: اسم المُخمن: التاريخ :

اسم المحصول رقم العينة	إحداثيات نظام التموضع العالمي	تقدير المحصول (كيلو/ دونم وطن/ هكتار)	بيانات العد (معدل القيمة من المتر المربع)		المحصول الذي تم قياسه (جرام/متر مربع)				ملاحظات
			آذان، رؤوس، سنابل	عدد النباتات	مربع 1	مربع 2	مربع 3	معدل المحصول	

الملحق الأول

تحويل الأوزان

من أجل تحويل وزن عينة الحبوب التي تم حصادها (من المتر المربع) من غرامات في المتر المربع الى كيلو غرام للدونم يجب عليك تغيير الوحدات كما هو موضح في المثال التالي.

مثلاً: 175 غرام للمتر المربع = 175 كيلو للدونم

إذا أردت أن تحول وحدة الوزن من كيلو غرام للدونم إلى طن للهكتار فما عليك إلا أن تُقَسِم الناتج على 100 وأن تغير الوحدات

مثلاً: 175 كيلو غرام للدونم = 1.75 طن للهكتار

توضيح عملية الحساب

- نقوم بالضرب بـ 1,000 إذا أردنا أن نحول الإنتاج من وزن محصول للمتر المربع إلى وزن محصول للدونم (1,000 متر مربع = دونم واحد)
- نقوم بالضرب بـ 10 إذا أردنا أن نحول الإنتاج من وزن محصول للدونم الواحد إلى وزن محصول للهكتار الواحد (10 دونم = هكتار واحد)
- إذا أردت أن تحول وحدة وزن العينة من غرام إلى كيلو غرام فعليك أن تُقَسِم على 1,000 (1000 غرام = كيلو 1)
- إذا أردت أن تحول وحدة وزن العينة من كيلو غرام إلى طن فعليك أن تُقَسِم على 1,000 (1000 كيلوغرام = طن1)

مثال: إذا كان وزن الحبوب المحصودة من متر مربع واحد يساوي 175 غرام وأردنا الحصول على الوزن بالكيلوغرام للدونم والطن للهكتار فعلينا استخدام المعادلات أدناه:

175 غرام x $\frac{\text{1000 (للتحَويل من متر مربع إلى دونم)}}{\text{1000 (للتحويل من غرام إلى كيلو غرام)}}$ = 175 كيلو للدونم

175 غرام x $\frac{\text{10 (للتحَويل من دونم إلى هكتار)}}{\text{1000 (للتحويل من كيلو غرام إلى طن)}}$ = 1.75 طن للهكتار

حبوب الشعير إنتاج متدني

الوزن الكلي من المتر المربع	الحبوب الناتجة من المتر المربع	الإنتاج
475 غرام/متر مربع	135 غرام/متر مربع	مادة جافة 135 غرام/متر مربع 135.0 كيلو/دونم 1.35 طن / هكتار
240 غرام/متر مربع	75 غرام/متر مربع	مادة جافة 75 غرام/متر مربع 75.0 كيلو/دونم 0.75 طن / هكتار
360 غرام/متر مربع	50 غرام/متر مربع	مادة جافة 50 غرام/متر مربع 50.0 كيلو/دونم 0.50 طن / هكتار

حبوب الشعير إنتاج متدني

عن بعد

عن قرب

- صنف بلدي صفين وستة صفوف
- معدل بذار متوسط
- غطاء نباتي مفتوح
- سنابل صغيرة
- معدل وزن الحبوب 0.7 غرام/سنبلة
- وزن كلي 2.3 غرام/ ساق
- قشة قصيرة @ 230 غرام/متر مربع
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 24%

- صنف بلدي، خليط بين صفين وستة صفوف
- إنبات ضعيف
- نمو ضعيف
- سنابل صغيرة
- معدل وزن الحبوب 0.6 غرام/سنبلة
- وزن كلي1.9 غرام /ساق
- قشة قصيرة جداً @ 125 غرام/متر مربع
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 17%

- بلدي، خليط بين صفين وستة صفوف
- إنبات ضعيف
- نمو ضعيف
- سنابل صغيرة جداً
- معدل وزن الحبوب 0.3 غرام/سنبلة
- وزن كلي1.9 غرام /ساق
- قشة قصيرة @ 210 غرام/متر مربع
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 28%

حبوب الشعير إنتاج متوسط

الوزن الكلي من المتر المربع	الحبوب الناتجة من المتر المربع	ألانتاج
426 غرام/متر مربع	285 غرام/متر مربع	مادة جافة 285 غرام/متر مربع 285.0 كيلو/دونم 2.85 طن / هكتار
750 غرام/متر مربع	200 غرام/متر مربع	مادة جافة 200 غرام/متر مربع 200.0 كيلو/دونم 2.0 طن / هكتار
420 غرام/متر مربع	185 غرام/متر مربع	مادة جافة 185 غرام/متر مربع 185.0 كيلو/دونم 1.85 طن / هكتار

حبوب الشعير إنتاج متوسط

عن بعد

عن قرب

- صنف بلدي صفين وستة صفوف
- معدل بذار متوسط
- لا يوجد غطاء رقاد
- سنابل صغيرة
- معدل وزن الحبوب 0.9 غرام/سنبلة
- وزن كلي 1.3 غرام/ساق
- قشة رفيعة @ 130 غرام/متر مربع
- سبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 27%

- بلدي صفين
- معدل بذار متوسط
- نبات راقد بالكامل لا يوجد سفا
- أرض جرداء مخفية
- سنابل قليلة
- معدل وزن الحبوب 0.9 غرام/سنبلة
- وزن كلي 3.5 غرام/ساق(نبات)
- قشة سميكة طويلة @ 430 غرام/مترمربع
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 18%

- صنف بلدي
- معدل بذار متوسط
- غطاء مفتوح سفاطويل
- معدل وزن الحبوب 0.7 غرام/سنبلة
- وزن كلي 1.6 غرام/ساق
- قشة سميكة طويلة @ 135 غرام/متر مربع
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 22%

حبوب الشعير إنتاج عالي

الوزن الكلي من المتر المربع	الحبوب الناتجة من المتر المربع	الإنتاج
1375 غرام/متر مربع	550 غرام/متر مربع	مادة جافة 550 غرام/متر مربع 550 كيلو/دونم 5.5 طن / هكتار
900 غرام/متر مربع	340 غرام/متر مربع	مادة جافة 340 غرام/متر مربع 340 كيلو/دونم 3.4 طن / هكتار
930 غرام/متر مربع	305 غرام/متر مربع	مادة جافة 305 غرام/متر مربع 305 كيلو/دونم 3.05 طن / هكتار

حبوب الشعير إنتاج عالي

عن بعد

عن قرب

- صنف بلدي صفين
- كثافة بذار عالية جداً
- غطاء نباتي مفتوح سفا قصيرة
- محصول متماثل
- خالي من الأعشاب
- سنابل صغيرة
- معدل وزن الحبوب 0.8 غرام/سنبلة
- وزن كلي 2.1 غرام/ساق(نبات)
- قشة طويلة @ 625 غرام/متر مربع
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس:15 %

- صنف بلدي
- كثافة بذار متوسطة
- غطاء نباتي مفتوح سفا طويلة
- محصول متماثل
- يوجد بعض الأعشاب
- معدل وزن الحبوب 1.2 غرام/سنبلة
- وزن كلي 3.0 غرام/ساق(نبات)
- قشة قصيرة @ 296 غرام/متر مربع
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 32 %

- صنف بلدي 6 صفوف
- كثافة بذار متوسطة
- غطاء نباتي مفتوح سفا طويلة
- محصول متماثل
- معدل وزن الحبوب 1.1 غرام/سنبلة
- وزن كلي 3.5 غرام/ساق(نبات)
- قشة قصيرة @ 346 غرام/متر مربع
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: %29

قش الشعير إنتاج متدني

الوزن الكلي من المتر المربع	القش من متر مربع	الإنتاج
		مادة جافة 180 غرام/متر مربع 180.0 كيلو/دونم 1.80 طن / هكتار
		مادة جافة 145 غرام/متر مربع 145.0 كيلو/دونم 1.45 طن / هكتار
		مادة جافة 125 غرام/متر مربع 125.0 كيلو/دونم 1.25 طن / هكتار

قش الشعير إنتاج متدني

	عن بعد	عن قرب
• صنف بلدي ستة صفوف • معدل بذار متوسط • غطاء نباتي مفتوح • حقول متسخة، يوجد شوفان • وزن كلي 2.1 غرام/ساق • قشة قصيرة @ 0.8 غرام/ساق • معدل وزن الحبوب 0.8 غرام/سنبلة • نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 23%		
• صنف بلدي • معدل بذار متوسط • غطاء نباتي مفتوح سفاطويل • وزن كلي 1.6 غرام/ساق • قشة قصيرة @ 0.5 غرام/ساق • معدل وزن الحبوب 0.7 غرام/سنبلة • نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 21%		
• صنف بلدي • معدل بذار متوسط • غطاء نباتي مفتوح • أرض جرداء في الغالب • وزن كلي 1.6 غرام/ساق • قشة قصيرة @ 0.8 غرام/ساق • معدل وزن الحبوب 0.6 غرام/سنبلة • نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 14%		

قش الشعير إنتاج متوسط

الوزن الكلي من المتر المربع	القش من متر مربع	الإنتاج
		مادة جافة 325 غرام/متر مربع 325.0 كيلو/دونم 3.25 طن / هكتار
		مادة جافة 280 غرام/متر مربع 280.0 كيلو/دونم 2.8 طن / هكتار
		مادة جافة 230 غرام/متر مربع 230.0 كيلو/دونم 2.30 طن / هكتار

قش الشعير إنتاج متوسط

عن بعد

عن قرب

- شعير بلدي وقمح
- غطاء نباتي مفتوح سفا طويل
- محصول متماثل
- يوجد بعض الأعشاب
- وزن كلي 2.1 غرام/ساق
- قشة @ 1.3 غرام/ساق
- معدل وزن الحبوب 0.4 غرام/سنبلة
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 23%

- صنف بلدي
- معدل بذار متوسط
- غطاء نباتي مفتوح سفاطويل
- محصول متماثل
- يوجد بعض الأعشاب
- وزن كلي 3.0 غرام/ساق
- شة قصيرة @ 0.9 غرام/ساق
- معدل وزن الحبوب 1.2 غرام/سنبلة
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 32%

- صنف بلدي صفين وستة صفوف
- معدل بذار متوسط
- غطاء نباتي مفتوح
- سنابل صغيرة
- وزن كلي 2.3 غرام/ساق
- قشة قصيرة @ 1.1 غرام/ساق
- معدل وزن الحبوب 0.7 غرام/سنبلة
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 24%

قش الشعير إنتاج عالي

الوزن الكلي من المتر المربع	القش من متر مربع	الإنتاج
1375 غرام/متر مربع	625 غرام/متر مربع	مادة جافة 625 غرام/متر مربع 625.0 كيلو/دونم 6.25 طن / هكتار
750 غرام/متر مربع	420 غرام/متر مربع	مادة جافة 420 غرام/متر مربع 420.0 كيلو/دونم 4.20 طن / هكتار
930 غرام/متر مربع	355 غرام/متر مربع	مادة جافة 355 غرام/متر مربع 355.0 كيلو/دونم 3.55 طن / هكتار

قش الشعير إنتاج عالي

عن بعد

عن قرب

- صنف بلدي صفين
- معدل بذار كثيف جداً
- غطاء نباتي مفتوح سفاقصير
- محصول متماثل
- خالي من الأعشاب
- سنابل صغيرة
- معدل وزن الحبوب 2.1 غرام/سنبلة
- قشة طويلة @ 0.9 غرام/متر مربع
- معدل وزن الحبوب 0.8 غرام/سنبلة
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 15%

- صنف بلدي صفين
- معدل بذار متوسط
- غطاء نباتي مفتوح لا يوجد سفا
- أرض جرداء مخفية
- قشة سميكة وطويلة @ 1.9 غرام ساق
- وزن كلي 3.5 غرام/ساق
- معدل وزن الحبوب 0.9 غرام/سنبلة
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 18%

- بلدي 6 صفوف
- نسبة غرس متوسطة
- غطاء نباتي مفتوح سفا طويل
- محصول متماثل
- وزن كلي 3.5 غرام/ساق
- قشة قصيرة @ 1.3 غرام/متر مربع
- معدل وزن الحبوب 1.1 غرام/سنبلة
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس 29%

حبوب القمح إنتاج متدني

الوزن الكلي من المتر المربع	الحبوب الناتجة من المتر المربع	الإنتاج
420 غرام/متر مربع	130 غرام/متر مربع	مادة جافة 130 غرام/متر مربع 130.0 كيلو/دونم 1.30 طن / هكتار
330 غرام/متر مربع	100 غرام/متر مربع	مادة جافة 100 غرام/متر مربع 100.0 كيلو/دونم 1.00 طن / هكتار
132 غرام/متر مربع	45 غرام/متر مربع	مادة جافة 45 غرام/متر مربع 45.0 كيلو/دونم 0.45 طن / هكتار

حبوب القمح إنتاج متدني

عن بعد

عن قرب

- صنف عنبر، قمح صلب
- بذر متأخر، إنبات متنوع
- غطاء مفتوح، سفا طويل
- يوجد أرض جرداء
- خالي من الأعشاب
- سنابل صغيرة
- معدل وزن الحبوب 0.7 غرام/سنبلة
- وزن كلي 2.4 غرام/ساق
- قشة قصيرة @ 150 غرام/متر مربع
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 34%

- دبية ، قمح صلب
- إنبات ضعيف
- نباتات ضعيفة
- أرض جرداء
- لا يوجد غطاء
- سنابل صغيرة
- معدل وزن الحبوب 0.8 غرام/سنبلة
- وزن كلي 2.7 غرام/ساق
- قشة قصيرة @ 150 غرام/متر مربع
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 25%

- نوع من قمح الخبز
- نمو ضعيف
- نباتات ضعيفة جداً
- لا يوجد غطاء
- أرض جرداء في الغالب
- سنابل/قمح ضعيفة جداً
- معدل وزن الحبوب < 0.3 غرام/سنبلة
- قشة قصيرة جداً @ 52 غرام/متر مربع
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 27%

حبوب القمح إنتاج متوسط

الوزن الكلي من المتر المربع	الحبوب الناتجة من المتر المربع	الإنتاج
1035 غرام/متر مربع	370 غرام/متر مربع	مادة جافة 370 غرام/متر مربع 370.0 كيلو/دونم 3.70 طن / هكتار
756 غرام/متر مربع	280 غرام/متر مربع	مادة جافة 280 غرام/متر مربع 280.0 كيلو/دونم 2.8 طن / هكتار
600 غرام/متر مربع	175 غرام/متر مربع	مادة جافة 175 غرام/متر مربع 175.0 كيلو/دونم 1.75 طن / هكتار

حبوب القمح إنتاج متوسط

	عن بعد	عن قرب
• أرئيل، نوع من قمح الخبز •الصفوف واضح، لا يوجد غطاء، حسك سنابل قصير • بذار كثيفة جداً في الصفوف • محصول متماثل • خالي من الأعشاب • سنابل صغيرة • معدل وزن الحبوب 0.8 غرام/سنبلة • وزن كلي 2.4 غرام/ ساق • قشة قصيرة @ 308 غرام/متر • نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 35%		
• صنف عنبر، قمح صلب • غطاء مغلق كثيف وحسك سنابل طويلة • محصول متماثل • خالي من الأعشاب • سنابل متوسطة • معدل وزن الحبوب 1.2 غرام/سنبلة • وزن كلي 3.1 غرام/ ساق • قشة طويلة @ 325 غرام/متر مربع • نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 20%		
• أرئيل، نوع من قمح الخبز • غير كثيف لا يوجد غطاء • محصول غير متماثل • بقع ضعيفة • سنابل صغيرة • معدل وزن الحبوب 0.9 غرام/سنبلة • وزن كلي 3 غرام/ ساق • قشة قصيرة @ 308 غرام/متر • نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 27%		

حبوب القمح إنتاج عالي

الوزن الكلي من المتر المربع	الحبوب الناتجة من المتر المربع	الإنتاج
		مادة جافة 600 غرام/متر مربع 600.0 كيلو/دونم 6.0 طن / هكتار
		مادة جافة 550 غرام/متر مربع 550.0 كيلو/دونم 5.50 طن / هكتار
		مادة جافة 400 غرام/متر مربع 400.0 كيلو/دونم 4.00 طن / هكتار

حبوب القمح إنتاج عالي

عن بعد

عن قرب

- صنف عنبر، قمح صلب
- غطاء كثيف وسفا طويلة
- خالي من الأعشاب
- محصول متماثل
- مجموعة بذور جيدة
- معدل وزن الحبوب 1.4 غرام/سنبلة
- وزن كلي 4 غرام/ساق
- قشة طويلة @ 700 غرام/متر مربع
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 25%

- صنف عنبر، قمح صلب
- غطاء مغلق كثيف وحسك سنابل طويلة
- زرع نظيف جداً، خالي من الأعشاب
- محصول متماثل
- مجموعة بذور جيدة، حبوبممتلئة بشكل جي
- معدل وزن الحبوب 1.7 غرام/سنبلة
- وزن كلي 4.3 غرام/ساق
- قشة طويلة @ 475 غرام/متر مربع
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 29%

- أرئيل ، نوع من قمح الخبز
- معدل بذار كثيف جداً
- محصول متماثل
- خالي من الأعشاب
- سنابل وحبوب صغيرة، حسك سنابل قصير
- معدل وزن الحبوب 0.7 غرام/سنبلة
- قشة طويلة @ 535 غرام/متر
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 18%

قش القمح إنتاج متدني

الوزن الكلي من المتر المربع	القش من متر مربع	الإنتاج
330 غرام/متر مربع	150 غرام/متر مربع	مادة جافة 150 غرام/متر مربع 150.0 كيلو/دونم 1.50 طن / هكتار
200 غرام/متر مربع	90 غرام/متر مربع	مادة جافة 90 غرام/متر مربع 90.0 كيلو/دونم 0.90 طن / هكتار
132 غرام/متر مربع	52 غرام/متر مربع	مادة جافة 52 غرام/متر مربع 52.0 كيلو/دونم 0.52 طن / هكتار

قش القمح إنتاج متدني

عن بعد

عن قرب

- دبية، قمح صلب
- إنبات ضعيف
- نباتات ضعيفة
- لا يوجد غطاء
- سنابل صغيرة
- وزن كلي 2.7 غرام/ساق
- قشة قصيرة @ 1.3 غرام/ساق
- معدل وزن الحبوب 0.8 غرام/سنبلة
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 25%

- نوع من قمح الخبز
- لا يوجد غطاء نبات قليل في الصفوف
- أرض جرداء في الغالب
- وزن كلي 1.1/ ساق
- قشة قصيرة @ 0.5 غرام/متر مربع
- معدل وزن الحبوب 0.5 غرام/سنبلة
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 10%

- نوع من قمح الخبز
- نمو ضعيف
- نباتات ضعيف جداً
- لا يوجد غطاء
- أرض جرداء في الغالب
- سنابل/قمح صغيرة جداً
- قشة قصيرة جداً @ 0.3 غرام/ساق
- معدل وزن الحبوب < 0.3 غرام/سنبلة
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 27%

قش القمح إنتاج متوسط

الوزن الكلي من المتر المربع	القش من متر مربع	الإنتاج
		مادة جافة 335 غرام/متر مربع 335.0 كيلو/دونم 3.35 طن / هكتار
		مادة جافة 260 غرام/متر مربع 260.0 كيلو/دونم 2.6 طن / هكتار
		مادة جافة 225 غرام/متر مربع 225.0 كيلو/دونم 2.25 طن / هكتار

قش القمح إنتاج متوسط

عن بعد

عن قرب

- عنبر، قمح صلب
- غطاء نباتي مفتوح سفاطويلة
- محصول متماثل
- خالي من الأعشاب
- وزن كلي 4.5 غرام/ساق
- قشة طويلة @ 1.5 غرام/ساق
- معدل وزن الحبوب 1.7 غرام/سنبلة
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 30%

- ارئيل، نوع من قمح الخبز
- غطاء مفتوح سفاطويلة
- محصول متماثل
- خالي من الأعشاب
- وزن كلي 4.0 غرام/ساق
- قشة @ 0.9 غرام /متر
- معدل وزن الحبوب 1.3 غرام/سنبلة
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 47%

- دبية، قمح صلب
- غطاء مفتوح
- خالي من الأعشاب
- أرض جرداء
- سنابل صغيرة
- وزن كلي 2.4 غرام/ساق
- قشة @ 1.0 غرام/ساق
- معدل وزن الحبوب 0.9 غرام/سنبلة
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 26%

قش القمح إنتاج عالي

الوزن الكلي من المتر المربع	القش من متر مربع	الإنتاج
1725 غرام/متر مربع	700 غرام/متر مربع	مادة جافة 700 غرام/متر مربع 700.0 كيلو/دونم 7.00 طن / هكتار
1130 غرام/متر مربع	535 غرام/متر مربع	مادة جافة 535 غرام/متر مربع 535.0 كيلو/دونم 5.35 طن / هكتار
1425 غرام/متر مربع	475 غرام/متر مربع	مادة جافة 475 غرام/متر مربع 475.0 كيلو/دونم 4.75 طن / هكتار

قش القمح إنتاج عالي

عن بعد

عن قرب

- عنبر، قمح صلب
- غطاء نباتي مغلق كثيف، سفا طويلة
- خالي من الأعشاب
- محصول متماثل
- مجموعة بذور جيدة
- وزن كلي 4 غرام /ساق
- قشة طويلة @ 1.6 غرام/متر مربع
- معدل وزن الحبوب 1.4 غرام/سنبلة
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 25%

- ارئيل، نوع من قمح الخبز
- بذر كثيف جداً
- محصول متماثل
- خالي من الأعشاب
- سنابل وحبوب صغيرة، سفاقصير
- قشة طويلة @ 0.9 غرام/متر
- معدل وزن الحبوب 0.7 غرام/سنبلة
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 18%

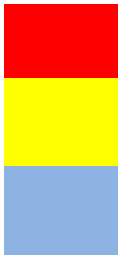
- عنبر، قمح صلب
- غطاء مغلق كثيف وسفاطويلة
- محصول نظيف جداً، خالي من الأعشاب
- محصول متماثل
- مجموعة بذور جيدة، حبوب ممتلئة بشكل جيد
- وزن كلي 4.3 غرام/ساق
- قشة طويلة @ 1.4 غرام/متر مربع
- معدل وزن الحبوب 1.7 غرام/سنبلة
- نسبة الخسارة الناجمة عن الدرس: 29%

الدليل المصور لتقدير إنتاجية محصول الحبوب (الضفة الغربية وقطاع غزة)

الصور التوضيحية

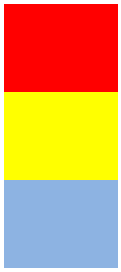
المحاصيل مرتبة حسب ظهورها في الدليل

قش القمح (3 صفحات مزدوجة)



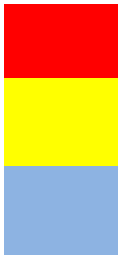
- **إنتاج عالي** — **380 كيلوغرام للدونم فأكثر**
- **إنتاج متوسط** — **من 230 إلى 335 كيلوغرام للدونم**
- **إنتاج متدني** — **150 كيلو غرام للدونم فأقل**

حبوب القمح (3 صفحات مزدوجة)



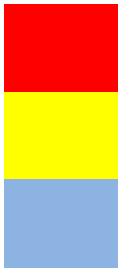
- **إنتاج عالي** — **400 كيلوغرام للدونم فأكثر**
- **إنتاج متوسط** — **من 175 إلى 375 كيلوغرام للدونم**
- **إنتاج متدني** — **130 كيلو غرام للدونم فأقل**

قش الشعير (3 صفحات مزدوجة)



- **إنتاج عالي** — **355 كيلوغرام للدونم فأكثر**
- **إنتاج متوسط** — **من 230 إلى 325 كيلوغرام للدونم**
- **إنتاج متدني** — **180 كيلو غرام للدونم فأقل**

حبوب الشعير (3 صفحات مزدوجة)



- **إنتاج عالي** — **305 كيلوغرام للدونم فأكثر**
- **إنتاج متوسط** — **من 185 إلى 285 كيلوغرام للدونم**
- **إنتاج متدني** — **135 كيلو غرام للدونم فأقل**

10. تجفيف الحبوب والقش من حقل صغير (عينة واحدة)

ينبغي أن تكون عينات الحبوب والقش جافة (قابلة للحصاد) لكي نتمكن من عمل تقديرات دقيقة للمحصول. نستطيع فحص يمكن التحقق من جفاف العينات بعد الدرس من خلال اتباع الطرق التالية:

- تكون حبوب القمح والشعير القابلة للحصاد صلبة وتتكسر عند عضها. إذا كانت الحبة طرية عند عضها أي أن الأسنان تنغرس بها فهذا يعني أنها بحاجة إلى المزيد من التجفيف.
- قش القمح والشعير الناضج للحصاد ينكسرولا ينحني، إذا انحنت القشة فإن ذلك يدل على أنها بحاجة إلى المزيد من التجفيف. ملاحظة: قش الشعير مرِن أكثر من قش القمح.

علينا أن نَزِن كافة العينات (W_{f1} =) ثم نُخزنها بشكل منفصل في أكياس **قُطنية** معلمة بشكل واضح، أوفي مغلفات **ورقية** سميكة، ثُم نضع ملصقات على الأكياس أوالمغلفات بحيث تحتوي على معلومات عن التاريخ ،المُخمن، المنطقة، المحافظة، القرية، رقم العينة، اسم المزارع، المحصول، الحقل، رقم المربع، الوزن الاولي، ووقت الحصول على العينة. ثُم تُحفظ الأكياس في مكان آمن تحت الشمس أوعلى سطح المركبة إذا كنا سننتقل إلى مكان آخر مما يتيح المجال لمحتويات الأكياس أن تجف أثناء التنقل.

قد نحتاج إلى تجفيف مساعد عند الوصول إلى المكان المقصود، في هذه الحالة نقوم بما يلي:

- قُم بإعادة وزن العينة = (W_{f2})، ثُم قُم بتسجيل الوزن[4].
- قُم بوضع العينة كاملةً في فُرن مايكروويف تحت حرارة متوسطة لمدة دقيقتين.
- دَع العينة تبرد ثم قم بوزنها من جديد = (W_{f3})
- قُم بتكرار العملية عدة مرات الى ان تحصل على وزن مماثل في كل مرة تقوم بها بالوزن ، أي يكون الوزن ثابتاً = (W_{fc}) أي تحصل على نفس النتيجة إذا وزنت العينة مرتين متتاليتين (الوزن يبقى كما هو بعد التجفيف).
- تأكد من أن مستوى التجفيف مقبول من خلال العض على حبة وكسر قشة.
- قُم بتسجيل الوزن الأخير كوزن ثابت = (W_{fc}) وهو الوزن المستخدم في إجراء المقارنه مع تقدير الدليل المصور (خيار مستوى الصور التوضيحية).

ملاحظة: في حال جمع عينات من حقل كبير جداً وهذه العينات بحاجة الى تجفيف، بعد وزن جميع العينات وحساب معدل الاوزان للعينات التي قد يصل عددها الى عشر تقريباً والتي جُمِعَت من الحقل على شكل حرف (W) فاننا نقوم بخلط جميع العينات جيداً ونستخرج منها عينة واحدة ونضعها في كيس للتجفيف والوزن كما تم ذكره سابقاً.

11. ملاحظة: تسجيل النتائج

ينبغي تسجيل جميع الأوزان لكل مربع (عينه) بوضوح على ورقة النتائج وعلى الأكياس أوالمغلفات التي تحتوي على العينات.

يحتوي الملحق الأول والملحق الثاني من الدليل المصور لتقدير إنتاج محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة على أمثلة لأوراق النتائج والحسابات اللازمة لتحويل قِيَم المحصول لكل متر مربع (من المربع) إلى محصول لكل دونم أو هكتار.

[4] إذا كانت العينة كبيرة جداً بحيث لا يمكن أن يتسع الفرن لها نقوم بما يلي: أ. قُم بأخذ عينة جزئية، ب. قُم بوزن العينة الجزئية = (ws; c) ثُم قُم بإتباع نفس خطوات التجفيف ووزن العينة الجزئية وصولاً إلى الوزن الثابت = (wc). بالتالي يكون وزن العينة المأخوذة من الحقل الذي نحصل عليه من التجفيف في الهواء كما يلي: < Wf2 x wc/Wf2 >

6. **تنظيف ودرس العينه المحصودة:**

في محصولي القمح والشعير نقوم بفصل السنابل عن السيقان ثُم نقوم بدرسها. ينبغي الحرص على تقليل الفاقد في الحبوب إلى أقصى درجة ممكنة عند الدرس. إطلب من المزارع أن يقوم بدرس وتذَرية الناتج المحصود مستخدماً الطريقة التقليدية المتبعة في العينات الصغيرة.

7. **الوزن:**

قبل عملية التوزين قم بمعايرة الميزان الزمبركي(المزود مع الدليل والمربع) بوضعه على الصفر بعد تعليق الكيس الفارغ المراد توزين العينة به. وقم بعمل هذا في مكان بعيد عن التيارات الهوائية. نقوم بوضع العينه المحصودة والمنظفة في الكيس ونقوم بتسجيل الوزن.

تذكر: ضَع الميزان على صفر

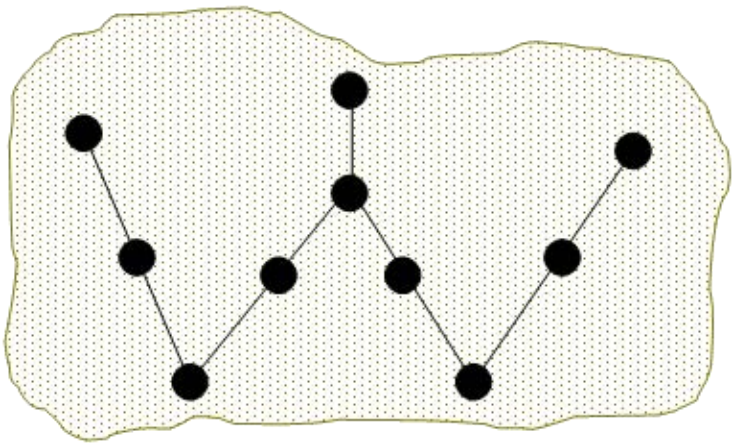
8. **إعادة القياسات:**

قد يكون المحصول في الحقل مختلفاً (في مكانين أوأكثر)، لذلك نوصي بأخذ **عينتان على الأقل من كل حقل (مستخدمين المربع)** إلا إذا كان الحقل متشابها. يجب أخذ عينة واحدة من كل جزء مختلف من الحقل وحساب المعدل النسبي لتلك الاجزاء بناءً على مساحاتها، وذلك من اجل تقدير إنتاج المحصول في ذلك الحقل (نفس الطريقة المبينة في الخطوة الرابعة من الدليل).

نقوم بأخذ عينتين من الحقل واحدة من كل جزء ذو مستوى مختلف من المحصول ونقوم بحساب معدل أوزان العينات وصولاً إلى تقدير ناتج المحصول (نفس الطريقة المبينة في الخطوة الرابعة). ملاحظة: لا نوصي بأخذ أكثر من عينتان إذا كان الحقل صغيراً (أقل من هكتار)[3].

9. **تعديلات الحقول الكبيرة**

في الحقول الكبيرة إبدأ بالسيِر بشكل حرف (**w**) في الحقل (أنظر شكل 1 أدناه) وقُم بتحديد عشرة نقاط لأخذ عينات منها بحيث تكون المسافة بينها متساوية. يجب إضافة أوزان هذه العينات وتقسيم النتيجة على عدد العينات المأخوذة لكي نحصل على معدل الإنتاج من الحبوب أو القش لكل متر مربع من الحقل.



شكل 1: أخذ عينات من عشرة نقاط ذات مسافات متساوية

[3] عينة عنقودية

الخطوة السادسة

كيفية إجراء فحص مقارن للنتائج

للقيام بفحص مُقارن للتأكد من صحة النتائج التي حصلت عليها عليك القيام بحصاد جزء من منطقة معروفة في الحقل ومن ثم سجل وزن ألأجزاء المحصودة. وهذا يعطينا قيمة إنتاج المحصول لوحدة المساحة. وفي كل حالة يوصى بها بعمل الفحص المقارن، يجب حصاد عينات من ثلاثة حقول مختلفة كحد ادنى. يعتمد عدد العينات التي نأخذها من الحقل على مدى اختلاف المحصول في ذلك الحقل.

1. **اختيار الحقل:**

حاول أن تختار حقل بحيث لا يتغير فيه الانتاج بشكل كبير[2]. إذا لم يكن ذلك ممكنا وكان الانتاج في الحقل متغيراً بشكل كبير فعليك أن تُقَسِم الحقل إلى عدة أجزاء كما هو مبين في **الخطوة الرابعة**.

2. **تقدير إنتاج المحصول:**

قُم بتقدير المحصول متبعاً التعليمات المبينة في الخطوة الأولى وحتى الخطوة الرابعة من الدليل المصور لتقدير إنتاجية محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة، ثُم قم بتسجيل الإجابة قبل أن تبدأ.

3. **قُم باختيار أماكن الحصاد من الحقل:**

لكل المحاصيل ذات القش القصير مثل القمح والشعير، خذ عصاً طويلة ودبب نهايتها بشكل واضح واطلب من المزارع ان يلقيها من خلف ظهره داخل المحصول (في الحقل). ضع المربع حيثما تسقط العصا على المحصول ويكون هذا موقع أخذ العينة.

قُم بغرس الجزء المدبب من العصا في المكان الذي سقطت فيه.

4. **وضع المربع على المحصول:**

يُستخدم المربع لتحديد مساحة من المحصول لتكون هي عينة الحصاد. وللدقة من المهم ان تعتبر النباتات التي برزت سيقانها في المربع فقط هي التي يتم حصادها واحتساب إنتاجها. يتم وضع المربع حول العصا المغروسه بحيث تكون العصا في منتصف المربع تماما.

5. **الحصاد:**

عند عملية الحصاد يجب حصاد النباتات التي برزت سيقانها من التربة المحصورة داخل المربع فقط. وعند عمل الفحص المقارن لانتاج الحبوب والقش تأكد من قطع حصاد النباتات اعلى من مستوى سطح التربة بقليل (بدون الجذور والتربة). ومن ثم نقوم بعد السنابل المحصودة ووزن كامل النبات.

[2] لا نوصي باختيار حقل ذو مستويات مختلفة من المحصول لإجراء الفحص المقارن للنتيجة التي توصلت إليها لأنك في هذه الحالة تقوم بفحص لحكمك الخاص– يسير الأمور قدر الإمكان!

الخطوة الخامسة

متى نقوم بعمل فحص مُقارن للنتائج

للتأكد من دقة تقديرات إنتاج المحصول التي توصلت إليها مستخدماً الصور التوضيحية وللتأكد من عدم وجود أخطاء، عليك أن تقوم بعمل فحص مُقارن **لنتائجك بشكل دوري. وذلك باتباع طريقة حصاد المحصول الواردة في الخطوة السادسة.**

حصاد المحصول هي الطريقة المستخدمة لمقارنة تقدير المحصول حسب الصور التوضيحية مع ناتج العينة المأخوذة.
وهذا يتضمن حصاد حصاد مساحات صغيرة من حقل المزارع، وزن المحصول المحصود عند الجفاف وتحويل التقدير الى كيلوغرام للدونم أو طن للهكتار. إن مقارنة الناتج مع الارقام التي حصلت عليها(الخطوة الرابعة) تمكنك من التأكد فيما إذا كانت نتائج تقدير المحصول باستخدام الصور التوضيحية من الدليل المصور لتقدير إنتاجية محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة هي نتائج عالية جداً أو منخفضة جداً.

إذا كانت تقديراتك عالية جداً أو منخفضة جداً فعليك أن تقوم بعمل بعض التعديلات لتحسين دقتها. من المهم إجراء هذا الفحص المقارن باستمرار للتأكد من صحة التقديرات. كما نوصي بأن تقوم بعمل فحص مقارن لنتائجك في الحالات التالية:

- عند استخدامك للدليل المصور لتقدير إنتاجية الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة للمرة الأولى.
- عند تقدير إنتاج محصول جديد.
- عند تقدير إنتاج محصول في منطقة لأول مرة.
- وأخيراً، على فترات منتظمة حتى لو كنت تعمل على نفس المحصول في نفس المنطقة لأنه من الممكن أن تقع الأخطاء في عملية التقدير نتيجة للثقة المفرطة بالقدرات.

5. حساب إنتاج محصول القمح في حقل ذو إنتاج مختلف من مكان الى آخر.

ينتج حقل القمح مستويين مختلفين من ألإنتاج، الاول يقع ضمن المستوى الازرق المتوسط والآخر ضمن الاصفر المتوسط. في المثال المستخدم أدناه يمثل المستوى الازرق ثلث الحقل بينما يمثل المستوى الاصفر حوالي ثلثي الحقل.

بالتالي يكون ألإنتاج المعدل للدونم (**Y**) في حقل القمح **ذو المستويات المختلفة من ألإنتاج** كما يلي:

أ. **Y** بالكيلوغرام/للدونم = (ألإنتاج **الأزرق المتوسط** المقدر بالكيلو/للدونم) x 33% + (ألإنتاج **الأصفر المتوسط** المقدر بالكيلو/ للدونم) x 67%.

ب. إنتاج المحصول في الجزء المصنف ضمن **الأزرق المتوسط** = 100 كيلوغرام/دونم x 0.33 = 33 كيلوغرام/دونم.

ت. إنتاج المحصول في الجزء المصنف ضمن **الأصفر المتوسط** = 280 كيلوغرام/دونم x 0.67 = 188 كيلوغرام/دونم.

ومن أجل حساب ألإنتاج الكلي للحقل عليك أن تجمع أنتاج كل جزء من الحقل (ب + ت):

Y بالكيلوغرام/للدونم = 33 كيلو غرام + 188 كيلوغرام = 221 كيلوغرام/ للدونم

وهذا يساوي إنتاج كلي **Y** بالطن/ للهكتار = 0.33 طن + 1.88 طن = **2.21 طن/ للهكتار**

تقدير إنتاج حقل من القمح ذو مستويات مختلفة من ألإنتاج

1. قِف في مكان بحيث تستطيع رؤية الحقل كاملاً.

2. قَسِم الحقل إلى قسمين مختلفين، بحيث يكون المحصول في كل قسم متشابه.
في هذه الحالة نحن بحاجة لعمل تقديرين.

3. قَرِر فيما إذا كان محصول كل قسم من القسمين يقع ضمن المستوى الأحمر أوالأصفر أوالأزرق.

يبدو **ثلثا الحقل** تبدو كمحصول بالمستوى الاصفر (الصورة في المستوى الاصفر المتوسط) حسب الدليل المصور.

يُشبه هذا الجزء من الحقل الصورة التوضيحية للإنتاج البالغ 280 كيلو للدونم.

يبدو **ثلث الحقل تقريباً** ذو محصول ضمن المستوى ألأزرق (الصورة في المستوى ألأزرق المتوسط حسب الدليل).

يُشبه هذا الجزء من الحقل الصورة التوضيحية للإنتاج البالغ 100 كيلو للدونم

4. قُم بتقدير إنتاج المحصول لكل قسم من الحقل من خلال إتباع التعليمات في الخطوة الثالثة من الدليل المصور لتقدير إنتاجية محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة.

280 كيلوغرام /دونم = المحصول المُقَدر (المتوقع) = **100 كيلوغرام/دونم**

الخطوة الرابعة

احتساب الفروق فى الإنتاج ضمن الحقل الواحد

غالباً ما تشاهد أجزاء من الحقل حيث تعرض المحصول الى ضرر نتيجة لواحد أو أكثر من الأسباب ومنها زيادة أوقلة المياه وفقر التربة وألآفات والأمراض والأعشاب الضارة و ضعف الإنبات. مما يؤدي الى مستويات مختلفة من المحصول في أجزاء الحقل المختلفة وبالتالي إلى إختلاف الناتج للمتر المربع من مكان الى آخر.

عندما يكون الحقل مختلفا من حيث الإنتاج ،يجب أن تقرر ما هي الاجزاء من الحقل التي تقع ضمن مستويات ألإنتاج العالي أوالمتوسط أوالمتدني وأن تقوم بتقدر ألإنتاج آخذاً بعين الاعتبار درجة التباين في الإنتاج بين اجزاء الحقل المختلفة. انظر جيداً الى صورتي محصول القمح ادناه والتي تم اخذها عن بعد، وقرر كم تقدير يلزم كي تحدد معدل ألإنتاج للمحصول.

يبدو حقل القمح في الصورة اليسرى متساوي جداً وبالتالي نحتاج الى تقدير واحد للمحصول باستخدام الدليل المصور. أما الحقل في الصورة اليمنى يبدو مختلفاً من حيث ألإنتاج ولهذا ومن اجل التقدير السريع للمحصول وبمستوى عالى من الدقة فإننا بحاجة الى إجراء تقديرين للإنتاج لكي نحصل على معدل إنتاج يمثل معدل الوزن للمحصول.

الخطوة الثالثة

تقدير الإنتاج الكلي (من حيث الوزن)

نقوم في الخطوة الثالثة بتقدير الإنتاج بالكيلوغرام للدونم أوبالطن للهكتار مستخدمين العامود الثالث في التسلسل الذي يبين لنا كمية الإنتاج للمتر المربع الواحد وتقديرات المحصول النهائي للدونم والهكتار.

تبين الصور في الصفحة اليُمنى (العامودين الثالث والرابع) كيفية اشتقاق إنتاج الحبوب والقش للمحصول المبين في الصور التوضيحية.

- تبين الصورة الأولى (العامود الثالث) كمية الإنتاج الكلي المحصودة من مساحة متر مربع واحد من القمح والشعير. الإنتاج الكلي يمثل الإنتاج من القش والحبوب وهذا يعكس عدد وطول وكثافة السيقان وأبعاد السنابل والتي يحددها عقد الثمار وامتلاء الحبوب.
- تبين الصورة الثانية (العامود الرابع) *إما* كمية الحبوب المدروسة من السنابل أوالقش الذي يبقى بعد درس الناتج الكلي المأخوذ من المتر المربع الواحد الذي تم اختياره.
- يبين المربع الأخير (العامود الخامس) كمية الإنتاج كما في الصور التوضيحية للمحصول بوحدة الغرام للمتر المربع (غرام/م^2)، والكيلو للدونم (كيلو/دونم) والطن للهكتار (طن/هكتار).
- قُم بتسجيل الإنتاج من العامود الخامس للمستوى الذي اخترته من الصور التوضيحية المتعلق "بنظرة عن قرب" في الخطوة الثانية (أي الأكثر ملائمة لحقل المزارع) ثم انتقل إلى الحقل الذي يليه.
- الاحتمال الأكبر كما أشرنا مسبقاً أن لا يكون محصولك مطابقاً **تماماً** للمحصول في الصورة، بالتالي عليك اختيار الصورة الأكثر ملائمة لمحصولك أو اختيار متوسط المحصول من بين قيمتي الانتاج للصور التوضيحية الأكثر قرباً.
- يكون الأقرب في المثال أعلاه الأحمر العالي أي 600 غرام لكل متر مربع أو 600 كيلوغرام للدونم أو ستة أطنان للهكتار.

ملاحظة: قُم بحصاد ووزن عينتك للمتر المربع فقط عندما تقرر عمل فحص مُقارن لنتائجك (أنظر الخطوة الخامسة)

قمنا في الخطوة الأولى من خلال (النظر عن بعد) بالحكم على المحصول وتم تحديده ضمن **المستوى الأحمر**، وبين لنا النظر عن قرب أن إنتاج المحصول يقع **ضمن نطاق المستوى الأحمر العالي للصور التوضيحية**، مع عدد أكبر من السنابل والتي تشكل غطاءً اكبر في مساحة المتر المربع الواحد مقارنة بالمستوى المنخفض والمتوسط للمستوى الأحمر.

الصور التوضيحية

هل يوجد تطابق؟

نعم

أحمر عالي: هنالك تشابه بين حجم وكثافة السنابل المنفردةً في حقل المزار ع وحجم وكثافة السنابل في الصور التوضيحية

نظرة عن قرب – متر مربع واحد

لا

ليست ضمن الأحمر المتوسط– السنابل المنفردة في حقل المزارع أكبر حجماً منها في الصور التوضيحية

لا

ليست ضمن الأحمر المنخفض– عندما تكون السنابل في المتر المربع الواحد من حقل المزارع أكثر من السنابل في الصور التوصيحية

شاهدت في **الخطوة الأولى** من خلال "**النظر عن بعد**" أن المحصول ربما يقع ضمن إطار المستوى الأحمر من الإنتاج. تأكدت في **الخطوة الثانية** من خلال **الصور التوضيحية** "للنظر عن قرب" أن المحصول يقع ضمن المستوى الأحمر العالي .

الخطوة الثانية:

تأكد من اختيارك

تأكد من اختيارك بتنفيذ الخطوة الثانية أي النظر عن قرب الى الحقل.اذا كان الحقل صغيراً قم بالسير الى الحقل وانظر عن قرب الى مساحة صغيرة تعتقد أنها تمثل الحقل، ومن ثم قارنها بالصور "نظرة عن قرب" في الدليل المصور. **أما فيما يتعلق بالحقول الكبيرة فإن عليك إلقاء نظرة عن قرب على عدة أماكن إما من خلال أ) السير حول محيط الحقل أو ب) السير في منتصف الحقل.**

عندما تتأكد من اختيارك من خلال استخدام الصور التوضيحية "**للنظر عن قرب**"، فإن عليك أن تُمعِن النظر في متر مربع واحد من المحصول والتي تستطيع الحكم عليه، من خلال الوقوف وقدميك متباعدتان لمسافة متر واحد، ثم تنظر إلى الأمام محدداً النظر في متر مربع واحد **أو** (من المُفضل) استخدام **مربع (quadrat)** لتحديد المساحة من خلال وضع المربع في مكان مرئي بشكل واضح كما هو مبين في مجموعة الصور التالية. قد تكون النظرة عن قرب في بعض الأحيان غير مطابقة للصور مما يتطلب قيامك بتحديد التطابق الأفضل. كثافة النبات (أي عدد السنابل) كما تلاحظ في الصور التوضيحية.

بشكل عام تستطيع رؤية تفاصيل أكثر من خلال النظر عن قرب بالمقارنةً مع النظر عن بعد

- يمكن أن ترى المزيد من التربة بين المحصول أوالمزيد من الفراغات أوالكثير من الأعشاب، كما يمكن أن تبدو النباتات أقل قوةً وحيويةً مقارنةً بما تبدو علية عند النظر عن بعد.
- أو قد تبدو النباتات أقوى والأجزاء المنوي حصادها(السنابل والقش) يمكن ان تبدو أكبر وأقوى مما تبدو عليه عند النظر عن بعد.
- ليس بالضرورة أن يكون عدد السنابل نفس عدد السنابل المبينة في الصور التوضيحية لنفس الوزن من
- المحصول– بالتالي عليك أن تفكر في عمل توازن بين عدد السنابل ومعدل حجم هذه السنابل.

ملاحظة: إن العقل هو أفضل من أي حاسوب في قرائته المرنة للأوضاع المختلفة. ومن هذا المنطلق، لا تخف إذا كان حدسك يقودك الى تعديل قرارك وتغيير حكمك الأولي المبني على أساس المشاهدة عن بعد.

أي من صور (نظرة عن بعد) هي الأكثر ملائمةً لمحصولك؟

الصور التوضيحية

هل يوجد تتطابق؟

ربما

لذلك ضعها مبدئياً في نطاق المستوى الأحمر

محصول المزارع قيد التقدير

لا

لاحتمال الأكبر أن لا يكون ضمن نطاق المستوى الأصفر

لا

من المؤكد أن المحصول لا يقع ضمن نطاق المستوى الأزرق

يتضح من المثال أعلاه أن المحصول في وضع أفضل من **الصور التوضيحية للمستوى الأزرق والصور التوضيحية للمستوى الأصفر**. بالتالي، نضع المحصول ضمن نطاق **الصور التوضيحية للمستوى الأحمر**، ويتم التأكيد على هذا الاختيار من خلال تنفيذ **الخطوة الثانية**.

الخطوة الأولى:

تحديد مستوى انتاجية المحصول (عالية، متوسطة، منخفضة)؟

في الخطوة الأولى يتم اتخاذ قرار حول الوضع العام للمحصول في الحقل فيما إذا كان يمكن تصنيفه في فئة المستوى الأحمر (عالي) أو الأصفر (متوسط) أو الأزرق (متدني). يُمكنك عمل ذلك من خلال النظر إلى صور "نظرة عن بعد" في الدليل المصور **ومقارنتها بالحقل قيد التقدير. إن النظر إلى الحقل عن بعد" يعطيك انطباعاً عاماً عن جودة المحصول وفيما إذا كان مستوى المحصول موحد او متغير من مكان لآخر.**

نفتح الدليل المصور على دليل الصور الذي يبدأ صفحة 21 ونختار نوع المحصول المراد تقدير إنتاجه، ثم ننظر إلى صور "**نظرة عن بُعد**" للإنتاج العالي (مستوى أحمر) أو الإنتاج المتوسط (مستوى أصفر) والإنتاج المتدني (مستوى أزرق) لذلك المحصول.

هنالك ثلاثة صور توضيحية لكل مستوى، مما يعني وجود تسعة خيارات لتختار من خلالها المحصول قيد التقدير لإنتاج الحبوب أو القش. الصور مأخوذة من مسافة عدة أمتار، فإذا وقفت على مسافة مشابهة من الحقل (أويمكنك القيام بذلك من خلال النظر من مركبة تسير ببطئ)، تستطيع مقارنة المحصول بالصور التوضيحية. ومن خلال النظر إلى الحقل كاملاً تستطيع تحديد الصورة الأكثر ملائمة للحقل قيد التقدير. هنالك ملاحظات بجانب صور "**نظرة عن بعد**"، قُم بقراءة هذه الملاحظات بعناية لأنها تُطلعك على ما تحتاج البحث عنه لتقرر فيما إذا كان حقلك ضمن نطاق المحصول ذو الإنتاج **العالي، المتوسط، أو المتدني.**

تُلخص الصور التالية عملية تحديد نطاق محصولك فيما إذا كان ذو إنتاج **عالي (أحمر)، متوسط (أصفر)**، أو **متدني (أزرق)**.

	(1) نظرة عن بعد: تبين هذه الصور الحقل فيما لو نظرت إليه عن بعد، وتعطي فكرة عن *الوضع الصحي* للنباتات من حيث عدد *النباتات* في الحقل ومدى *انتظام نمو المحصول ونمو الأعشاب* في الحقل وكيفية *تطور* الجزء الذي سيتم حصاده.
	(2) نظرة عن قرب: عندما ننظر إلى المحصول عن قرب فإننا نرى السنابل في مساحة المتر المربع. كما نرى من خلال الصور مدى التغطية (الكثافة) وحجم وجودة الأجزاء القابلة للحصاد من المحصول وهي في هذه الحالة كامل النبات(السنبلة والساق).
	(3) الحصاد: تبين صور الحصاد أجزاء المحصول التي تم حصادها من مساحة المتر المربع المبينة في الصورة المقربة أعلاه. في هذه الحالة، تم قطع ساق القمح على مستوى الأرض مما يظهر القش والسنابل. وتبين المعلومات عدد السنابل والسيقان في المتر المربع.
	(4) الحبوب: تبين الصور الحبوب المدروسة من الحصاد والمجففة في الهواء الطلق وصولاً إلى وزنٍ ثابت. وزن المحصول الناتج مبين بالغرام لكل متر مربع مقدرا **بالكيلوغرام لكل دونم والطن لكل هكتار**. في قسم الصور المتعلق بإنتاج القش، تم استبدال منتج الحبوب بالصور التوضيحية للقش المتبقي بعد الدرس، وبيان محصول القش ب**الكيلوغرام لكل دونم والطن لكل هكتار**. تم تجفيف إنتاج كل المحاصيل في هذا الدليل في الهواء الطلق عند الحصاد.

عند استخدام الدليل في الحقل يجب عليك الانتقال مباشرة من **نظرة عن قرب** (2) إلى تقدير **المحصول**، والقيام فقط بحصاد المنتج من متر مربع بين الحين والآخر للتأكد من صحة تقديرك.

قبل أن تبدأ

من الضروري أن تقوم بقراءة هذه المقدمة بِتَمَعُن لأنها توضح كيفية استخدام الدليل المصور لتقدير إنتاجية حصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة بشكل صحيح وكيفية فحص والتأكد من النتائج التي توصلت إليها.

سوف تجد في قائمة الصور التوضيحية التي تبدأ من صفحة رقم 21 من الدليل بعض الصور لمحاصيل من القمح والشعير بمستويات معروفة من الإنتاج من الحبوب والقش. نظراً لأهمية كل من إنتاجية الحبوب والقش بالنسبة إلى الاقتصاد الريفي فقد قمنا بعرضهما في قسمين مختلفين.

جميع الصور الموجودة في الدليل هي لمحاصيل من الضفة الغربية وقطاع غزة. ومن الجدير بالذكر أنه تم أخذ جميع الصور وجمع كافة البيانات ذات العلاقة بحضور مدراء من وزارة الزراعة ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة في الضفة الغربية وقطاع غزة الذين تواجدوا أثناء اختيار الحقول وأخذ ووزن عينات الحبوب والقش.

يَتبع عرض الصور التوضيحية لكل محصول نفس التسلسل الذي ينطبق على جميع أدلة التقييم المصورة المتعلقة بتقدير إنتاجية المحاصيل المستخدمة في دول أخرى. لكل فئة من إنتاجية المحصول (مرتفع، متوسط، متدني) في الدليل صفحة مزدوجة مكونة من ثلاثة **صفوف من الصور** مقسمة على **خمسة أعمدة** تبين ما يلي **(1) نظرة إلى الحقل عن بعد (2) نظرة عن قرب** لمساحة قدرها متر مربع واحد **(3)** ناتج **حصاد** المساحة البالغة متر مربع واحد **(4) الناتج:** أي **الحبوب** (أو **القش**) المحصود من مساحة المتر المربع الواحد **(5)** أرقام تبين تقدير المحصول بالكيلوغرام لكل دونم أو بالطن لكل هكتار.

ملاحظة: وُضِعَت صور الإنتاج الكلي كما تم حصادهَ من الحبوب والقش (العامود الثالث والرابع) بين صورة "**النظرة عن قرب**" وتقديرات "**المحصول**" لتوضيح كيفية اشتقاق المحصول وتوضيح كيف يبدو **الإنتاج الكلي وناتج الحبوب وناتج القش** من **المتر المربع الواحد** عند مقارنته بورقة (A4) **ومنجل** موضوع على الأرض بجانب المنتج.

استخدام الدليل المصور لتقدير إنتاجية محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة **يعني:** النظر إلى الحقل والنظر إلى الصور التوضيحية (الدليل)، واختيار الصورة التوضيحية التي تلائم حقلك، وقراءة الإنتاج بالكيلوغرام للدونم أو الطن للهكتار

يختلف إنتاج المحصول وقت الحصاد في الحقل الواحد في كل عام، مما يعني أنه للحصول على تقدير أقرب الى الدقة للمحصول على مستوى الحقل الواحد أوالمزرعة أوالقرية أوالتجمع السكاني يجب القيام بتغطية شامله للمساحات المزروعه وزيارة العديد من المَزارع. إن الاستخدام الصحيح للدليل يسمح بتقدير كمية الحبوب التي سيتم حصادها من كل حقل تتم مشاهدته. ثم نستطيع مقارنة هذه التقديرات بمعلومات المزارعين والمؤسسات الأخرى.

إن استخدام الدليل المصور لتقدير إنتاجية محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة يمكنك من استكمال **تقدير** إنتاج محصولي القمح والشعير خلال الوقت المحدد بمستوى عالي من الدقه. يبين ملحق رقم 5 مزايا استخدام منهجية الدليل المصور مقارنةً باستخدام تقديرات المحصول التي تستند إلى الإحصاءات الزراعية وبيانات التعداد.

فيما يلي ملخص للمنهجية المستخدمة في إعداد الدليل المصور لتقدير محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة

- نقاشات أولية تم خلالها تحديد إنتاجية محصولي القمح والشعير من الحبوب والقش ليتم ادراجها ي هذا الدليل.
- مسوح إستكشافية على مستوى المحافظة حددت نطاق أداء كل من المحصولين في جميع المواقع في المحافظة.
- تم أُخذ عينات طبقية في مواقع محددة أُختيرت بواسطة فريق العمل المشترك من كل من منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة ووزارة الزراعة بالإضافة إلى أخصائيين في هذا المجال من مديريات الزراعة في المحافظات، و قد تم اختيار العينات لتمثل الإختلاف في إنتاجية المحصولين المسجل في نتائج المسوح الاستكشافية.
- تم اختيار حقول محددة تمثل المواقع المختارة وأُخذت عينات من هذه الحقول تعادل كل منها متر مربع و قد اختيرت العينات بحيث تعكس أفضل الصور التوضيحية.
- تم أخذ الصور التوضيحية للمحصول في كل موقع.
- تم حصاد ودرس المحصول في عينات المساحات المحددة (م^2).
- أخذت الصور التوضيحية للمحصول بعد الحصاد لكل موقع.
- تم تجفيف جميع عينات المحصول ووزنها وإعادة تجفيفها ووزنها حتى تم الحصول على وزن ثابت وهو ما اعتبر المحصول الذي تم حصاده من المتر المربع الواحد.
- تم تسجيل جميع الأوزان وإدخالها في الدليل المصور لتقييم الإنتاجية إلى جانب الصور التوضيحية المأخوذة كعينة من المساحات المختارة.

تبين الخارطة المرفقة في ملحق رقم 5 موقع العينة ومواقع الصور التوضيحية.

عند غياب مستويات التنظيم التي تم الحديث عنها في السابق، فإن الطرق المتبعة لحساب مساحة المحاصيل مختلفة. يُمكن حساب المساحة المزروعة من خلال ضرب تقديرات أعداد المزارعين بمعدل المساحة التي عادة ما تمت زراعتها في الماضي، بحيث يتم تعديلها وفقاً للبيانات التي تم جمعها خلال التقييم للسنة التي نحن بصددها وهذا يشمل:

- البيانات التي تُجمع من المقابلات الفردية مع الفردية للمزارعين
- البيانات التي تُجمع من قبل الإدارات النشطة
- البيانات التي تُجمع بواسطة المشاريع والمنظمات الأهلية
- البيانات التي تستقرأ من مسوح الأسر التي تنفذها المؤسسات الأخرى
- بيانات الاستشعار عن بعد

لتقدير الإنتاج يتم ضرب تقديرات المساحة المزروعه[1] لكل محصول بتقديرات ناتج المحصول لكل وحدة مساحة.

ناتج محصول مساحة معينة من الأرض: لتقدير ناتج محصول مساحة معينة نقوم بحصاد كامل المحصول في تلك المساحة ثم نقوم بوزن الناتج، وبطريقة اسهل يمكن تحديد جزء من المساحة (عينة) ثم حصاد المحصول في ذلك الجزء ووزنه. في المساحات المزروعة التي تقل مساحتها عن عشرة دونمات(1 هكتار) وفيها محصول موحد الى حد ما فإننا نقوم بحصاد مساحة تعادل متر مربع واحد ثم نقوم بوزن هذا الناتج وتسجيله على أنه يمثل ناتج المحصول للمتر المربع.
ثم نقوم بضرب هذا الناتج ب 1000 للحصول على الإنتاج لكل دونم، او ب 10000 للحصول على الإنتاج للهكتار.

إذا كانت المساحة المزروعة كبيرة و تختلف كثافة النبات فيها من منطقة الى أخرى، في هذه الحاله يجب أخذ أكثر من عينة واحدة من مناطق متفرقة، ومن ثم يتم جمع القيم التي توصلت إليها لكل عينة وحساب المعدل للحصول على تقدير إنتاج يمثل الحقل بشكل كامل. يستغرق أخذ عينات من كل مزرعه وقتاً طويلاً. ولكن عندما نحتاج لإجراء تقدير سريع للإنتاج فإننا نفتقر إلى الوقت الكافي لأخذ عينات وقياسها من كل حقل، ولذلك تم إعداد هذا الدليل المصور لتقدير إنتاجية محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة لتزويد كل القائمين على عملية تقدير الإنتاج بدليل يحتوي على أ) **صور توضيحية** لمحاصيل القمح والشعير في الضفة الغربية وقطاع غزة بمستويات انتاجها المختلفة ، ب) تعليمات حول كيفية استخدام **الصور التوضيحية** في تقدير إنتاج محصول الحبوب والقش. ومن الجدير ذكره هنا أن الصور التوضيحية مأخوذة من بعض الحقول في الضفة الغربية وقطاع غزة، وهي مرتبة في مجموعات حسب كمية الانتاج (عاليه، متوسطة وقليله) (هذا التصنيف غير مستند الى أيه مقاييس). ولتقدير الإنتاج، يتم مطابقة الصورة الأقرب الى شكل المحصول قيد التقدير ومن ثم قراءة قيمه الانتاج المحتمل من عامود البيانات المناسب في الدليل.

تعتمد كميه الإنتاج النهائي على الموسم، مما يعني أنه في كل مرة يتم تقدير الانتاج، يجب مراجعة كافة الصور التوضيحية، ومن الضروري تجنب الحكم المسبق أوتحديد الصورة التوضيحية المناسبة بناءً على انطباعات عامة مسبقة حول الموسم.

[1] أنظر الى الملحق رقم 6 لمزيد من المعلومات حول تقدير المساحة المزروعة

ما هو الدليل المصور لتقدير إنتاج محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة؟

يسمى هذا الدليل بالدليل المصور لتقدير إنتاج محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة. حيث يُبين كيفية استخدام الصور في تقدير إنتاج محصول الحبوب والقش في الحقل وقت الحصاد. كما يحتوي الدليل على صور لمحصولي القمح والشعير، مرتبة حسب مستوى الإنتاج والتي تسمى بالصور التوضيحية. خلال مقارنة الصور التوضيحية بالمحصول في الحقل نستطيع أن نقرر كمية الحبوب والقش التي سيتم حصادها من الحقل.

عند تقدير كمية الإنتاج لمحصول قائم في الحقل وقت الحصاد فإن هذا يُسمى تقدير إنتاج المحصول.
يساعد الدليل المصور لتقدير إنتاج محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة على إتمام التقدير السريع للمحصول على مستوى المزرعة، القرية، المنطقة، والدولة.

مهما كان الوضع الذي تعمل فيه فإن:

الإنتاج = المساحة × الناتج لوحدة مساحة

بالتالي فإننا نحتاج إلى معرفة ما يلي من أجل تقدير المحصول:

1. **مساحة** المحصول الذي سيتم حصاده
2. معدل **إنتاج المحصول** لكل وحدة مساحة سيتم حصادها

المساحة: لتقدير إنتاج حقل معين نستطيع الحصول على مساحة الأرض المزروعة من المزارع مباشرة أو نقوم بقياس المساحة بشكل مباشر . أما اذا كان التقدير على مستوى التجمع السكاني، فإنه يُمكن تقدير مساحة المحصول إما من خلال 1) جميع بيانات المساحة من كل مزارع ومن ثم اضافتها معا، أو 2) أخذ عينات من بعض المزارعين وضرب معدل مساحة الحيازة الواحدة بعدد المزارعين في التجمع السكاني.

تقوم السلطات المحلية والوزارات المعنية بعمل مثل هذا الإختبار. يمكن لوزارة الزراعة الفلسطينية في الضفة الغربية وقطاع غزة اتباع إحدى طريقتين من خلال أ) تقدير مساحات المحصول من جميع المزارعين أومن عينة من المزارعين في كل تجمع سكاني (كما هو مبين أعلاه)، ب) جمع المساحات على مستوى التجمع السكاني لكل محصول، ج) جمع بيانات التجمع السكاني لكل محصول للوصول إلى تقدير الحصاد على مستوى المحافظة، د) جمع بيانات كافة المحافظات للوصول إلى تقدير المساحة لكل محصول على المستوى الوطني.

المحتويات

ما هو الدليل المصور لتقدير إنتاج محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة؟	4
قبل أن نبدأ	7
إنتاجية محصول عالية، متوسطة، أو متدنية؟	9
تأكد من اختيارك	11
تقدير قيمة المحصول	13
احتساب الفروق في الحقل الواحد	14
التدقيق المرجعي للنتائج	17
دليل الصور	21
ملحق 1 – تحويل المقاييس	46
ملحق 2 – ورقة عمل فحص ذاتي	47
ملحق 3 – تعريف المصطلحات المستخدمة في الدليل	48
ملحق 4 – تقدير المحصول ما بعد الحصاد	51
ملحق 5 – تقدير المحصول باستخدام منهجية الدليل المصور	53
ملحق 6 – تقدير مساحة المحصول	60

دليل مصور لتقدير إنتاج محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة من إعداد إيان روبنسن، 2013،

AA International Ltd، أبيريستويث، المملكة المتحدة.

مع الشكر للأشخاص والمؤسسات التالية:

ليزا أوسبورن – رسومات (AA International)

المساعدة الميدانية: مكتب منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة في الضفة الغربية وقطاع غزة، الإدارة العامة للإرشاد والتنمية الريفية – دائرة المحاصيل الحقلية، و مكاتب مديريات الزراعة في المحافظات.

ISBN 978-0-9560807-8-3

الدليل المصور لتقدير

إنتاجية محصول الحبوب في

الضفة الغربية و قطاع غزة

دليل مصور لتقدير إنتاجية محصول الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة

2013 إيان روبنسن

الدليل المصور لتقييم إنتاج محصول الحبوب
الضفة الغربية وقطاع غزة

الدليل المصور لتقييم انتاج الحبوب في الضفة الغربية وقطاع غزة