

الخطوط التوجيهية الخاصة بالجراد الصحراوي

٦- إحتياطات الأمان وسلامة البيئة

هـ. فان دير فالك H. van der Valk
ج. و. إقرتس J. W. Everts

الطبعة الأولى - ٢٠٠٣

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

روما، ٢٠٠٣

الدلالات المستخدمة في هذا المطبوع وطريقة عرض موضوعاته لاتعبر عن أى رأى خاص لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة فيما يتعلق بالوضع القانونى لأى بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو فيما يتعلق بسلطاتها أو بتعيين حدودها وتخومها.

حقوق الطبع محفوظة لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة. ويجوز إعادة طبع أو نشر المادة التي يتضمنها هذا الكتيب لأغراض تعليمية أو غير تجارية دون تصريح كتابى مسبق من جانب أصحاب حقوق الطبع بشرط الإقرار بالمصدر بصورة كاملة. ولايجوز إعادة طبع المادة التي يتضمنها هذا الكتيب من أجل إعادة بيعها أو استعمالها فى أى أغراض تجارية أخرى إلا بترخيص مكتوب من أصحاب حقوق الطبع. وترسل طلبات الحصول على الترخيص إلى مسئول النشر والوسائط المتعددة - قسم المعلومات بمنظمة الأغذية والزراعة بروما على العنوان :

The Chief, Publishing and Multimedia Service,
Information Division - FAO,
Viale delle Terme di Caracalla,
00100 Rome, Italy

أو بالبريد الإلكتروني: copyright@fao.org

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

٢٠٠٣

يتضح من خلال وباء الجراد الصحراوي الذي حدث في السنوات من ١٩٨٦ إلى ١٩٨٩ والفورات اللاحقة خلال التسعينيات استمرار قدرة هذه الآفة التاريخية على تهديد الزراعة والأمن الغذائي في مناطق شاسعة من قارة أفريقيا، والشرق الأدنى وجنوب غرب آسيا. وتؤكد هذه التطورات على الحاجة إلى نظام دائم يتمثل في إجراء عمليات مسح منظمة جيداً للمناطق التي تعرضت مؤخراً للأمطار أو الفيضانات، تساندها إمكانيات المكافحة لمعاملة الحوريات والحشرات الكاملة بكفاءة وبأسلوب آمن للبيئة واقتصادي من ناحية التكلفة.

وقد أوضحت أحداث الأعوام من ١٩٨٦ إلى ١٩٨٩ في حالات عديدة أن الاستراتيجية الحالية للمكافحة الوقائية لم تكن فعالة تماماً لأسباب تتضمن افتقار فرق المسح الميداني ومنظمى الحملات للخبرات، ونقص الفهم لأسلوب الرش بالحجوم المتناهية في الصغر (U.L.V)، والموارد غير الكافية أو غير الملائمة، وعدم القدرة على الوصول إلى بعض مناطق التكاثر الهامة. وبالإضافة إلى هذه الأسباب هناك نزعة عامة نحو التراخي في كل ما يخص عمليات المسح والمكافحة في البلدان المتأثرة (FAO) خلال فترات انحسار الآفة مما يؤدي إلى تدهورها. ولتناول هذا الأمر، قامت منظمة الأغذية والزراعة بمنح الأولوية لبرنامج خاص هو برنامج نظام الوقاية من طوارئ الآفات والأمراض الحيوانية والنباتية العابرة للحدود (EMPRES)، الذي سوف يؤدي إلى دعم القدرات القطرية.

ونظراً لحدوث فورات للجراد الصحراوي في المستقبل، فقد قامت منظمة الأغذية والزراعة بإصدار سلسلة من الخطوط التوجيهية لكي تستخدم في المقام الأول بواسطة المنظمات والمؤسسات القطرية والدولية المهتمة بعمليات مسح ومكافحة الجراد الصحراوي. وتشتمل هذه الخطوط التوجيهية على مايلي:

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| ١ - البيولوجيا والسلوك | ٤ - المكافحة |
| ٢ - المسح | ٥ - تنظيم وتنفيذ الحملات |
| ٣ - المعلومات والتنبؤ | ٦ - احتياطات الأمان وسلامة البيئة |

كما تتوفر الملحقات متضمنة فهرساً يسهل عملية رجوع القارئ لأي منها.

ولم يسبق إصدار هذه الخطوط التوجيهية بشأن احتياطات الأمان وسلامة البيئة من قبل، وبذلك يُعد هذا الإصدار بمثابة الطبعة الأولى. وقد قام بالمراجعة وعملية الإنتاج للخطوط التوجيهية ك. كريسمان K. Cressman من منظمة الأغذية والزراعة و ه.م. دبسون H.M. Dobson من معهد الموارد الطبيعية بالمملكة المتحدة مع إسهامات من كثير من أخصائي وخبراء الجراد من مختلف أنحاء العالم. وسوف يتم إتاحة هذه الطبعة باللغات الثلاثة الرئيسية للبلدان المتأثرة بالجراد، وهي: الإنجليزية، والفرنسية، والعربية.

وأود أن أعرب عن شكري وتقديري لكل من شارك في إصدار هذا الإسهام الهام في مجال الإدارة المحسنة للجراد الصحراوي.

لويس أ. فريسكو Louise O. Fresco

المدير العام المساعد

قسم الزراعة بمنظمة الأغذية والزراعة

٢٤ سبتمبر ٢٠٠١

المحتويات

ج	تمهيد
ح	شكر وتقدير
١	مقدمة
٢	إجراءات تقليل المخاطر
٥	من هو المعرض للمخاطر؟
٥	المخاطر المهنية
٧	الأهالي المحليين
٩	ماهي الكائنات المعرضة للمخاطر؟
١١	مالذي يحدد المخاطر؟
١١	السمية
١١	مقدار التعرض
١١	فترة التعرض
١٢	إعداد الحملة
١٢	إختيار إستراتيجية وطرق المكافحة
١٢	المكافحة خلال فترات الإنحسار والتفشي
١٥	المكافحة خلال الفورات والأوبئة
١٧	إختيار المبيدات الحشرية
١٧	تسجيل مبيدات الآفات
١٩	إختيار مبيدات الآفات : معايير صحة الإنسان
٢١	إختيار مبيدات الآفات : المعايير البيئية
٢٢	طلب المبيدات الحشرية
٢٢	ماهي الكميات التي ينبغي طلبها؟
٢٢	التعبئة والتغليف
٢٢	وضع البطاقات
٢٢	مراقبة الجودة
٢٥	المناطق الحساسة بيئياً
٢٧	أدوات وأجهزة الوقاية الشخصية (PPE)
٢١	الرصد
٢١	ماهو الرصد؟
٢٢	تخطيط التقييمات السريعة
٢٢	تخطيط رصد العمليات المخصص
٢٥	تخطيط الرصد المتعمق
٢٧	الفحوصات الطبية قبل الحملة
٢٩	التدريب
٢٩	إعلام وتوعية الجمهور
٤١	تنفيذ الحملة
٤١	نقل المبيدات الحشرية
٤١	النقل على نطاق واسع
٤١	النقل على نطاق ضيق

٤٣	تخزين المبيدات الحشرية والوقود
٤٣	التخزين على نطاق واسع
٤٣	التخزين المؤقت على نطاق ضيق
٤٣	تخزين الوقود
٤٣	مخاطر الحريق
٤٥	خط المبيدات الحشرية
٤٥	تعبئة المبيدات الحشرية
٤٥	ملء الخزان القادوسي بالطائرة
٤٥	ملء آلات الرش المحمولة على مركبة والمحمولة باليد
٤٧	إجراء الرش
٤٧	تقليل تعرض القائمين بالمكافحة إلى أدنى حد
٤٩	تقليل تعرض المتواجدين دون مشاركة، وحيوانات المزرعة والمناطق الغير مستهدفة إلى أدنى حد
٥١	استعمال وصيانة أدوات وأجهزة الوقاية الشخصية
٥٣	التسمم بالمبيدات الحشرية
٥٣	علامات وأعراض التسمم
٥٣	الإسعافات الأولية بعد التعرض للمبيدات الحشرية
٥٣	علاج التسمم بالمبيدات الحشرية
٥٥	فترات الاحتباس
٥٥	الفترات التي ينبغي انقضاؤها قبل العودة للأرض المعاملة - فرق الرصد والمكافحة
٥٥	الفترات التي ينبغي انقضاؤها قبل العودة للأرض المعاملة - الأهالي المحليين
٥٥	فترات الاحتباس - حيوانات المزرعة
٥٥	فترات ما قبل الحصاد - المحاصيل
٥٧	التنظيف (إزالة البقايا)
٥٧	العبوات الفارغة
٥٧	أدوات الوقاية الشخصية (PPE) الملوثة
٥٧	الانسكاب
٥٩	الرصد - التقييمات السريعة
٥٩	رصد الرش
٥٩	تقييم الكفاءة
٥٩	الحوادث العارضة للتسمم المهني
٥٩	موت الكائنات الغير مستهدفة
٥٩	حوادث التسمم العارضة بين الأهالي (العامة) والشكاري
٥٩	مخلفات (متبقيات) المبيدات
٦١	الرصد المُخصص للعمليات
٦١	رصد الرش
٦١	تقييمات الكفاءة
٦٣	رصد صحة الإنسان
٦٧	رصد متبقيات (مخلفات) المبيدات الحشرية
٧١	رصد التأثيرات الجانبية البيئية
٧٥	تبادل المعلومات
٧٥	تبادل المعلومات على مستوى الحملة
٧٥	تبادل المعلومات مع الأهالي المحليين
٧٧	متابعة الحملة
٧٧	بقايا المبيدات والعبوات الفارغة
٧٧	المبيدات الحشرية
٧٧	العبوات الفارغة

٧٩	إنهاء أنشطة الرصد
٧٩	الفحوصات الصحية فيما بعد الحملة
٧٩	الرصد على المدى الطويل
٧٩	معاملات العينة
٧٩	إعداد التقارير وإبلاغها
٧٩	استخلاص المعلومات فيما بعد الحملة
٨١	معلومات إضافية
٨١	الأمان حول الطائرة
٨١	الإقتراب من الطائرة العمودية (الهليكوبتر)
٨١	الإقتراب من الطائرة ثابتة الجناح
٨٣	قائمة مراجعة الرصد العام المعدة بمعرفة منظمة الأغذية والزراعة (FAO)
٨٥	استمارة منظمة الأغذية والزراعة (FAO) لحوادث التسمم الطائرة
٨٦	مراجع مختارة
٨٨	أسئلة يتكرر طرحها

شكر وتقدير

تتقدم منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة بالشكر والتقدير إلى هـ. فان دير فالك H. van der Valk و ج. و. إيفرتس J.W. Everts اللذان قاما بإصدار هذه الطبعة الأولى من الخطوط التوجيهية، وإلى ك.كريسمان K. Cressman لقيامه بالتنسيق، وإلى أ. جونز A. Jones، الذي قام بإنتاج معظم الرسومات التوضيحية والبروقشات الطباعية. كما تتقدم المنظمة بالشكر أيضا إلى كل من ج. إكوكول G. Ekukole، س. غوث S. Ghaout، ج. هاملتون G. Hamilton، س. تنجل C. Tingle، على كل التعليقات والانتقادات التي وجهوها لهذه الخطوط التوجيهية. وكذلك إلى ر. ميشيل R. Mitchell لنصائحه العامة بشأن التحرير. كما تتقدم المنظمة بالشكر والتقدير إلى م. ف. حرب M. F. Harb الذي قام بترجمة هذا الكتاب من الخطوط التوجيهية من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية وإلى م. م. محروس M.M. Mahrous الذي قام بمراجعته، وإلى هـ. البطاوي H. El-Batawy الذي أعد الأعمال الفنية الرقمية. وتجدر الإشارة إلى أن جزء من هذه الخطوط التوجيهية تم إعداده ضمن مشروع منظمة الأغذية والزراعة لوكستوكس FAO Locustox Project الممول من قبل هولندا، ومقره في السنغال.

مقدمة

أُعدت هذه الخطوط التوجيهية بصفة رئيسية لكي تُستخدم من قبل صنّاع القرار والضباط الميدانيين والقائمين بالرصد والمراقبة المشاركين في عمليات تنظيم وتنفيذ عمليات مكافحة الجراد الصحراوي. وتشكل بعض أجزاء هذا الكتيب مرجعاً مهماً في مجال تدريب العاملين الجدد، بالإضافة إلى توفير المعلومات الأساسية والخبرات السابقة لضباط الجراد ذوي الخبرة. وقد تكون هذه الخطوط التوجيهية مفيدة أيضاً لممثلي الجهات المانحة الذين يقومون بتقدير الاحتياجات الفنية والمالية للبلدان المتضررة من الجراد.

وتتناول هذه الخطوط التوجيهية موضوعين، الأول مناقشة تقليل المخاطر على البيئة وصحة الإنسان التي قد تنجم من جراء استعمال المبيدات الحشرية أثناء عمليات مكافحة الجراد، مع تقديم توصيات عملية حول كيفية القيام بتقليل المخاطر أثناء مرحلة إعداد الحملات، وكيفية تطبيق هذه التوصيات أثناء عمليات مكافحة، وكيفية تقييمها خلال أعمال المتابعة فيما بعد الحملات.

أما الموضوع الثاني فيدور حول مراقبة ورصد الأمور المتعلقة بالبيئة وصحة الإنسان أثناء عمليات مكافحة الجراد. وتعد عملية مراقبة ورصد عمليات مكافحة أمراً ضرورياً لتقدير ما إذا كانت هناك تأثيرات عكسية وماهى الظروف التي حدثت تحتها هذه التأثيرات. ومثل هذه المعلومات تكون أساسية لتحسين طرق وأساليب مكافحة. وستتناول هذه الخطوط التوجيهية أنشطة رصد العمليات على المدى القصير فقط ولكنها لا تناقش الرصد المتعمق كثيراً أو الرصد طويل المدى والبحث.

وينبغي قراءة هذه الخطوط التوجيهية جنباً إلى جنب مع الخطوط التوجيهية عن الجراد الصحراوي الخاصة بالمكافحة (الجزء الرابع)، والخاصة بتنظيم وتنفيذ الحملات (الجزء الخامس)، هذا بالإضافة إلى الجزء السابع الخاص بالملاحق. وسيتم الإشارة إلى هذه الوثائق حينما يقتضي الأمر ذلك.

وتتوافر المعلومات والنصائح والإيضاحات على الصفحات الواقعة على يسار الكتيب، بينما تتناول الصفحات الواقعة على يمين الكتيب الوسائل الإيضاحية والملخصات. وقد تظهر الجداول والتنويهات والتحذيرات على أي من الجانبين متى اقتضت الحاجة لذلك.

وهناك أيضاً سلسلة من الأسئلة التي يتكرر طرحها. وتتناول هذه الأسئلة بعض المشكلات الشائعة التي تواجه فرق مكافحة الجراد. ويقدم الكتيب إجابات عليها - متى كانت متوافرة - حيث أن بعض الموضوعات لاتزال تحتاج إلى المزيد من البحث. وفي هذا الإطار ترحب منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة بالاستجابات والآراء حول المعلومات والحلول الجديدة.

ويجب التنويه إلى أن الكثير من المعلومات الواردة بهذا الكتيب حول احتياطات الأمان وسلامة البيئة عند مكافحة أنواع أخرى من الجراد وبعض النطاطات، مع مراعاة تعديل أساليب العمل المتبعة لكي تتماشى مع خصائص وبيئة النوع المستهدف.

شكل ١. عناصر عملية تقليل المخاطر أثناء إعداد الحملة وتنفيذها ومتابعتها.

