

الخطوط التوجيهية الخاصة بالجراد الصحراوي

الملاحق

ك . كريسمان K. Cressman
هـ . م . دبسون H.M.Dobson

الطبعة الأولى - ٢٠٠١

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

روما، ٢٠٠١

الدلالات المستخدمة فى 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

٢٠٠١

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 بالأحجام 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 بالجراد خلال فترات انحسار الآفة مما يؤدي إلى تدهورها. ولتناول هذا الأمر، قامت منظمة الأغذية والزراعة (FAO) 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 لاحتامية حدوث فورات للجراد الصحراوي في المستقبل، 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 تتوافر الملحقات متضمنة فهرساً يسهل عملية رجوع القارئ لأي منها. وقد تم إصدار هذه الطبعة الثانية بغرض تحديث الأجزاء الخاصة بالتكنولوجيا والتقنيات التي خضعت لبعض التغييرات خلال السبعة أعوام منذ الإصدار الأول، وتعديل أسلوب عرض المادة لجعلها أسهل في الفهم وتيسير عمليات التحديث في المستقبل. وقد قام بتنقيح هذه الطبعة ك. كريسمان K. Cressman من منظمة الأغذية والزراعة، و.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	ملحق ١. الأساليب والأجهزة
٣	١-١ مفاهيم خطوط العرض وخطوط الطول
٥	١-٢ قراءة الخريطة
٧	١-٣ البوصلة
٩	١-٤ جهاز تحديد المواقع (GPS)
١١	١-٥ اسهامات استعمال الأقمار الاصطناعية فى الملاحة الجوية
١٢	١-٦ استخدام الخريطة والبوصلة وجهاز تحديد المواقع (GPS) معاً
١٥	١-٧ مقياس الرطوبة اللفاف (هيجروميتر)
١٧	١-٨ مقياس سرعة الرياح (انيموميتر)
١٩	١-٩ مقياس سرعة الدوران الاهتزازى (تاكوميتر)
٢١	١-١٠ آلات الرش
٣٩	١-١١ إرشادات أثناء القيادة
٤١	١-١٢ مواصفات الطائرات
٤٣	١-١٣ الأقمار الاصطناعية المتعلقة بأعمال الجراد
٤٥	ملحق ٢. إجراءات ومهام
٤٧	٢-١ استكمال استمارة منظمة الأغذية والزراعة (FAO) لمسح ومكافحة الجراد
٥٧	٢-٢ معايرة طول الخطوة
٥٩	٢-٣ معايرة سرعة تقدم آلة الرش
٦١	٢-٤ قياس عرض مجر الرش لآلات رش الحجوم المتناهية فى الصغر (ULV)
٦٥	٢-٥ قياس معدل التصرف (Flow rate) لأجهزة الرش المعلقة على الطائرات
٦٧	٢-٦ الإجراءات التى يقوم بها الفريق الأرضى أثناء الرش الجوى
٦٩	٢-٧ تعليمات للطيار والمهندس حول إجراءات الرش الجوى
٧٣	٢-٨ قياس أعضاء جسم الجراد الصحراوي
٧٤	٢-٩ الواجبات المقترحة للعاملين بالجراد
٧٧	ملحق ٣. مبيدات الجراد
٧٩	٣-١ معدلات جرعات مبيدات الجراد
٨١	٣-٢ المخاطر على الكائنات غير المستهدفة
٨٣	٣-٣ مستويات الضرر وفقاً لتصنيف منظمة الصحة العالمية (WHO) ومصورات توضيحية-
٨٥	٣-٤ الوقاية والعلاج من التسمم بمبيدات الآفات
٨٧	ملحق ٤. استمارات منظمة الأغذية والزراعة (FAO forms)
٨٨	٤-١ استمارة مسح ومكافحة الجراد الصحراوي
٩٠	٤-٢ استمارة رصد الرش

٩٣	ملحق ٥. المراجع
٩٤	١-٥ جداول نمو وتطور البيض والحوريات
١٠٣	٢-٥ أنواع أخرى من الجراد
١١٣	٣-٥ ضبط آلات الرش بالحجوم المتناهية في الصغر (ULV)
١١٤	٤-٥ تقييم آلات الرش الأرضية
١١٦	٥-٥ جداول التحويل
١١٩	٦-٥ المصطلحات الفنية الخاصة بالجراد الصحراوي
١٢٠	٧-٥ عناوين مفيدة
١٢٥	٨-٥ دليل المصطلحات
١٣٣	٩-٥ المراجع العلمية
١٥١	١٠-٥ فهرس

شكر وتقدير

تتقدم منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة بالشكر والتقدير إلى ب.م سيمونز P.M. Symmons الذى قام بإصدار الطبعة الأولى من الخطوط التوجيهية، وإلى ك.كريسمان K. Cressman و ه.م. دبسون H.M. Dobson اللذان قاما بتنقيح وتحديث تلك الطبعة، وإلى س. لاور S. Lauer الذى قام بإعداد معظم الرسومات والصور الإيضاحية. كما تتقدم المنظمة بالشكر أيضاً إلى كل من ت. أباتي T. Abate، ب. آستون B. Aston، ف. باحكيم F. Bahakim، ل. بارينتوس L. Barrientos، ت. بن حليلة T. Ben Halima، د. بروان D. Brown، م. بطرس M. Butrous، م. شيرلت M. Cherlet، ج. كوبر J. Cooper، ش. ديوهيرست C. Dewhurst، ج. ديورانتن J. Duranton، ك. اليوت C. Elliott، ع. حفراوى A. Hafraoui، م. الهانى M. El Hani، ت. جاليدو T. Galledou، س. غوث S. Ghaout، ج. هاميلتون G. Hamilton، ز.أ. خان Z.A. Khan، م. ليكوك M. Lecoq، ج. ماجور J. Major، ج. ماثيوز G. Mathews، م. ماكولوك L. McCulloch، م. أ. ولد بابا M.A. Ould Baba، ج. بندر J. Pender، والراحل ج. بوبوف G. Popov، ط. رشادى T. Rachadi، ج. روفى J. Roffey، ج. روى J. Roy، س. سمبسون S. Simpson، ب. م. سيمونز P.M. Symmons، ه. فان دير فالك H. Van der Valk على كل التعليقات والانتقادات التى وجهوها لهذه الطبعة. وإلى شركات التصنيع التى ساهمت بتوفير الوسائل الإيضاحية الخاصة بأجهزتها. كما تتقدم منظمة الأغذية والزراعة أيضاً بالشكر والتقدير إلى م. ف. حرب M. F. Harb الذى قام بترجمة هذه السلسلة من الخطوط التوجيهية من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، وإلى م. الجندى M.A. El Guindy الذى قام بمراجعتها، و ه. البطاوى H. El-Batawy الذى أعد الأعمال الفنية الرقمية. وتجدر الإشارة الى أن الخطوط التوجيهية الخاصة بالمكافحة والاجزاء التابعة لها بالملاحق هى عبارة عن مخرجات لاحد المشروعات الممولة من ادارة التنمية الدولية (DFID) التابعة للمملكة المتحدة لصالح البلدان النامية، وقام بتنفيذها معهد الموارد الطبيعية. وينبغى التنويه هنا بأن الآراء التى وردت فى هذه الأجزاء لا تعبر بالضرورة عن أى رأى خاص بادارة التنمية الدولية البريطانية (DFID)