

الخطوط التوجيهية الخاصة

بالجراد الصحراوي

٣- المعلومات والتنبؤ

ك. كريسمان K. Cressman

الطبعة الأولى - ١٩٩٢

الطبعة الثانية - ٢٠٠١

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

روما، ٢٠٠١

الدلالات المستخدمة في هذا المطبوع وطريقة عرض موضوعاته
لا تعبر 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

تمهيد

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 واقتصادى 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 لحدوث 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 تتوفر الملحقات متضمنة فهرساً يسهل عملية رجوع القارئ لأي منها. وقد تم إصدار هذه الطبعة الثانية بغرض تحديث الأجزاء الخاصة بالتكنولوجيا والتقنيات التي خضعت لبعض التغيرات 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 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
٣	معالجة المعلومات
٥	ماهى أهمية المعلومات المتحصل عليها؟.....
٧	دور الوحدات القطرية والدولية
٩	ما هو عمل مسئول معلومات الجراد؟.....
١١	ما هى البيانات المطلوبة ؟
١٣	كيف تحصل على البيانات الخاصة بالجراد الصحراوي.....
١٥	بيانات الأرصاد الجوية
١٧	ماذا تعمل عندما يصل تقرير حقلى
١٩	التسجيل : كيف تقوم بتنظيم البيانات
٢١	كيف تقوم بمراجعة وتصحيح البيانات
٢٣	توقيع البيانات : كيف تقوم بعرض البيانات
٢٥	التحليل: كيف يمكن فهم نتائج المسح
٢٥	فترات الانحسار
٢٥	التفشيات
٢٥	الفورات والأوبئة
٢٧	كيف تقوم بتقييم الحالة الراهنة
٢٩	كيف تقوم بعمل التنبؤات
٢٩	التنبؤات بالحشرات الكاملة
٢٩	التنبؤ بالحوريات
٣١	التنبؤات المبنية علي أساس الحالات المماثلة في الماضى
٣١	التنبؤات خلال فترات الانحسار والأوبئة
٣٣	استخدام التقييمات والتنبؤات في التخطيط
٣٣	متى وأين ينبغي القيام بإجراء المسح؟
٣٣	ماهى أولويات المكافحة؟
٣٣	ما مدى فعالية عمليات المكافحة الجارية؟
٣٥	كيف تقوم بالإبلاغ
٣٥	الإبلاغ على المستوى القطرى
٣٥	عرض المعلومات
٣٥	إعداد الملخصات

٣٧.....	إبلاغ منظمة الأغذية والزراعة (FAO)
٣٩.....	كيف تقوم بإرسال المعلومات
٣٩.....	الإرسال من الحقل
٣٩.....	الإرسال إلى منظمة الأغذية والزراعة (FAO)
٤١.....	كيف تقوم بتخزين البيانات
٤٣.....	كيف تقوم بعمل دراسة حالة
٤٤.....	اسئلة يتكرر طرحها

شكر وتقدير

تتقدم منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة بالشكر والتقدير إلى ب.م. سيمونز P.M. Symmons الذي 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 الذي قام بإعداد معظم الرسومات والصور الإيضاحية. كما تتقدم المنظمة بالشكر أيضاً إلى كل من ت. أباتي T. Abate، ب. أستون 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. حفراوي A. Hafraoui، م. الهاني 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. رشادي T. Rachadi، ج. روفى J. Roffey، ج. روي J. Roy، س. سمبسون S. Simpson، ب. م. سيمونز P.M. Symmons، ه. فان دير فالك H. Van der Valk على كل التعليقات والانتقادات التي وجهوها لهذه الطبعة. وإلى شركات التصنيع التي ساهمت بتوفير الوسائل الإيضاحية الخاصة بأجهزتها. كما تتقدم منظمة الأغذية والزراعة أيضاً بالشكر والتقدير إلى م. ف. حرب M. F. Harb الذي قام بترجمة هذه السلسلة من الخطوط التوجيهية من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، وإلى م. الجندي M.A. El Guindy، الذي قام بمراجعتها، و ه. البطاوي H. El-Batawy الذي أعد الأعمال الفنية الرقمية. وتجدر الإشارة إلى أن الخطوط التوجيهية الخاصة بالمكافحة والجزاء التابعة لها بالملاحق هي عبارة عن مخرجات لأحد المشروعات الممولة من إدارة التنمية الدولية (DFID) التابعة للمملكة المتحدة لصالح البلدان النامية، وقام بتنفيذها معهد الموارد الطبيعية. وينبغي التنويه هنا بأن الآراء التي وردت في هذه الأجزاء لا تعبر بالضرورة عن أي رأي خاص بإدارة التنمية الدولية البريطانية (DFID)

مقدمة

أعد هذا الكتيب من سلسلة الخطوط التوجيهية لكي يستخدم بصفة رئيسية من قبل هؤلاء الأشخاص في البلدان المتضررة من الجراد، المسؤولين عن إدارة البيانات والمعلومات التي تصلهم من فرق المسح والمكافحة وأيضا من المصادر الأخرى مثل أقسام الأرصاد الجوية القطرية أو التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة. وسيستخدم المصطلح "مسئول معلومات الجراد" خلال هذا الكتيب كدلالة على هؤلاء الأشخاص. ومع أن محتويات هذا الكتيب موجهة بشكل أساسي إلى مسئولوا معلومات الجراد القطريين، إلا أنها قد تكون مفيدة أيضا للمسؤولين على المستوى الإقليمي أو الدولي. وتشكل بعض هذه المحتويات مرجعا مفيدا في مجال تدريب العاملين الجدد بالإضافة إلى توفير التدريب المنشط للذاكرة لضباط الجراد ذوي الخبرة. وقد تكون المعلومات والبيانات المرجعية الواردة بهذا الكتيب مفيدة أيضا لكبار المديرين الذين يتولون التخطيط والإشراف على الحملات، وكذلك لممثلي الجهات المانحة الذين يقومون بتقدير الاحتياجات الفنية.

ويشتمل كتيب الخطوط التوجيهية على إرشادات عملية على الأجهزة والأساليب الخاصة بتحليل معلومات الجراد الصحراوي، والتنبؤ بالتطورات التي يحتمل حدوثها. وقد روعي أن تتضمن محتويات هذا الكتيب أحدث التقنيات المتاحة حتى كتابة هذه الخطوط التوجيهية (صيف، ٢٠٠١)، وتم عرضها مع الموضوعات الخاصة بإرسال وإدارة وتحليل البيانات حيث كان ذلك مناسباً. وجليد بالذکر أن كثير من هذه التقنيات تتغير بسرعة خاصة في مجال الكمبيوتر والاتصالات. وعلى الرغم من أن بعض الدول المتضررة لم تستخدم هذه التقنيات بعد، إلا أنه من المفيد تزويد القارئ بما هو متاح حالياً من الإمكانيات وما قد يصبح متاحاً في المستقبل القريب.

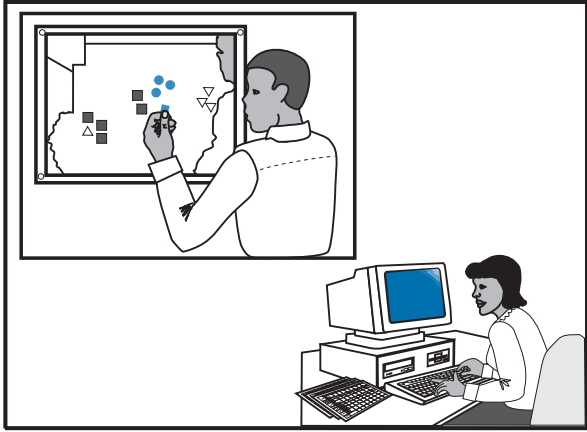
وتعتبر المبادئ الأساسية الخاصة بالمعلومات والتنبؤ بسيطة نسبياً، ويمكن أن تعطى النصائح الواردة هنا نتائج جيدة في معظم الحالات. ومع ذلك فإن الحالات الفردية تتباين في الواقع العملي إلى حد كبير جداً، كما وأن دقة التحليلات والتنبؤ سوف تتوقف على جودة وتكرار وتوقيت البيانات التي يستقبلها مسئول معلومات الجراد. ولكن ما يحدث في الغالب أن هذه البيانات تكون غير كاملة أو متأخرة، ولهذا فلا بد وأن يقوم المسئول باستخدام أقصى قدراته حتى يستطيع أن يكون رأياً قد يستند مناصفةً على الخبرة والبديهة، ويمكن القول أن عملية التنبؤ بالجراد الصحراوي هي فن بقدر ما هي علم. كما انها تعتمد على الخبرة الى حد كبير، فإذا ما وجد السبيل لربط الشواهد ببعضها كان الاحساس بسلوك الجراد وتوقع حركته التالية. ولكن هناك ما هو فوق الخبرة، وهي البديهة التي تعمل في تناسق مع الخبرة الى الحد الذي لا تستطيع الفصل بينهما في ذهنك.

وتتوافر المعلومات والنصائح والإجراءات والايضاحات بالصفحات الواقعة على يسار الكتيب بينما تتناول الصفحات الواقعة على يمين الكتيب الوسائل الايضاحية والملخصات. وقد تظهر التنويهات والتحذيرات على أي من الجانبين متى اقتضت الحاجة لذلك.

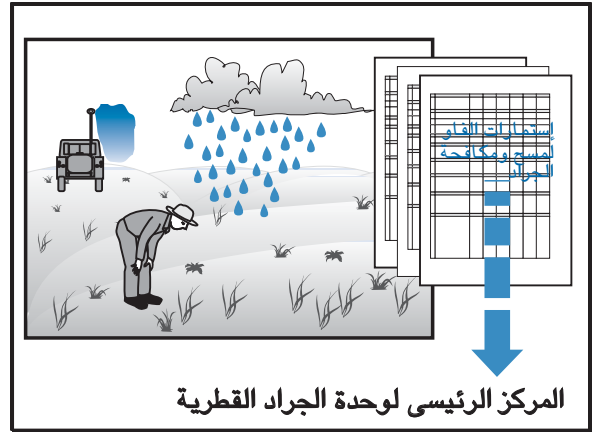
وهناك أيضا سلسلة من الأسئلة التي يتكرر طرحها، وتتناول هذه الأسئلة بعض المشكلات الشائعة التي تواجه فرق العمل الميداني في أعمال الجراد. ويقدم الكتيب الإجابات عليها، متى كانت متوافرة، حيث أن بعض الموضوعات لاتزال تحتاج إلى المزيد من البحث. وفي هذا الإطار ترحب منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة بالأراء والتعليقات حول المعلومات والاطول الجديدة.

ويجب التنويه إلى أن الكثير من المعلومات الواردة هنا يمكن تطبيقها في إدارة البيانات والتنبؤات لأنواع أخرى من الجراد وبعض النطاطات، مع مراعاة تعديل اساليب العمل المتبعة لكي تتماشى مع بيولوجيا وسلوك وبيئة النوع الذي تتعامل معه.

شكل ١ . المعلومات وعملية التنبؤ داخل القطرية.

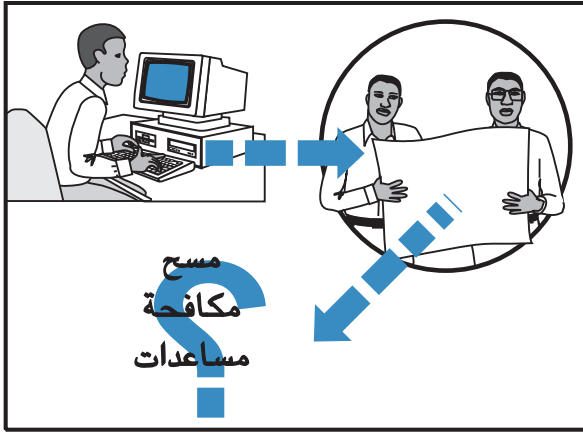


٢ يتم توقع البيانات وتحليلها حتى يمكن فهم التقرير واتخاذ الإجراءات العاجلة

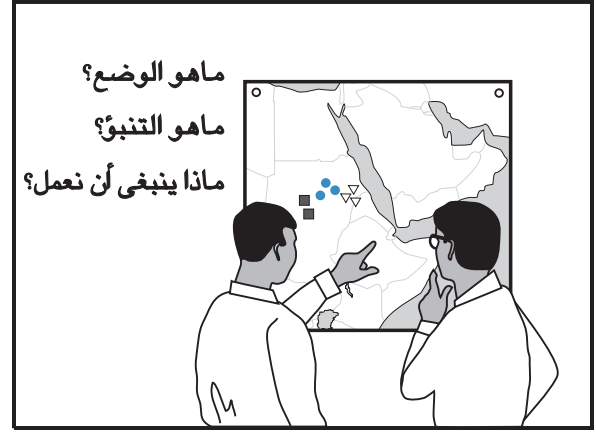


المركز الرئيسي لوحدة الجراد القطرية

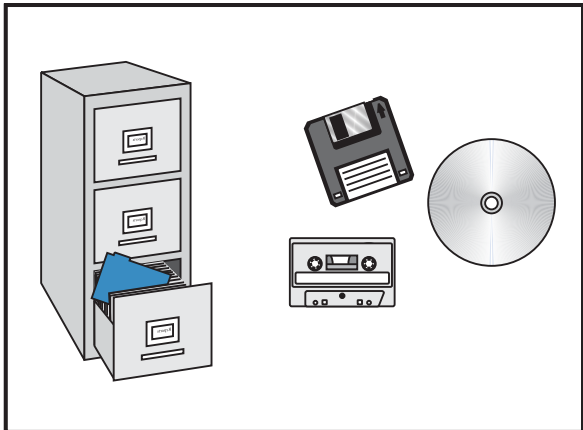
١ تصل البيانات من الحقل ومن المصادر الأخرى إلى المركز الرئيسي لوحدة الجراد القطرية ويتم تسجيلها



٤ يتم عرض ومناقشة التقييم والتنبؤات مع رئيس وحدة الجراد حتى يمكن التخطيط لعمل المسح والمكافحة



٣ تستخدم التحليلات في تقييم الحالة الراهنة والتنبؤ بتطوراتها



٦ يتم تخزين كل البيانات الأصلية والتحليلات والملخصات والتنبؤات بطريقة مأمونة لحين استرجاعها في المستقبل



المركز الرئيسي لوحدة الجراد القطرية

قسم معلومات الجراد الصحراوي بالفاو (روما)

٥ ترسل النتائج إلى قسم معلومات الجراد الصحراوي بالفاو ويتم اعداد تقرير لعرضه على رئيس وحدة الجراد وآخرون

معالجة المعلومات

يجب أن يتوافر في الدول المتضررة من الجراد شخص واحد على الأقل يكون مسئولاً عن إدارة بيانات الجراد وبيئات تواجده. ويعرف هذا الشخص عادة «بمسئول معلومات الجراد»، وينبغي أن يكون مقره بالمركز الرئيسي لوحدة الجراد المركزية. ويكون دوره القيام بتحليل كل البيانات المتاحة وتزويد رئيس الوحدة بالمعلومات والتنبؤات والمشورة الفنية حول حالة الجراد والموارد اللازمة للتعامل معها (انظر الصفحات ٤-٩).

وتتطلب إدارة وتحليل المعلومات على المستوى القطري اتباع أسلوباً منطقياً لكي يمكن الاستفادة منها في كل من التخطيط الفعال وإتخاذ القرار (انظر شكل ١).

خطوة ١. يجب أن يتم تجميع بيانات الجراد والبيئة والطقس المتحصل عليها من عمليات المسح والمكافحة التي أجريت داخل القطر ومن إدارة الأرصاد الجوية القطرية وكذلك من البلدان الأخرى والمنظمات بما فيها منظمة الأغذية والزراعة (فاو) في مكان مركزي، عادة يكون المركز الرئيسي لوحدة الجراد القطرية، حيث يتواجد مسئول معلومات الجراد به. وتستخدم هذه البيانات عند التخطيط لعمل المسوحات وعمليات المكافحة. ومن الضروري القيام بتسجيل كل معلومة فور استلامها حتى يكون من السهل استرجاعها عند الحاجة إليها في المستقبل (انظر الصفحات ١٠-١٩).

خطوة ٢. ينبغي أن يتم تصحيح البيانات وتوقيعها بيانياً، ويكون ذلك إما يدوياً أو باستخدام نظام لإدارة المعلومات باستعمال الكمبيوتر. ويلزم القيام بتحليل كل تقرير حتى يمكن فهم أهمية نتائج المسح والمكافحة واتخاذ الاجراءات اللازمة على الفور (انظر الصفحات ٢٠-٢٥).

خطوة ٣. تستخدم التحليلات مع المعلومات البيئية الأخرى في تقييم حالة الجراد الراهنة، والتنبؤ بتطوراتها (انظر الصفحات ٢٦-٣١).

خطوة ٤. يجب مناقشة نتائج التقييم المعروضة على الخرائط والمدونة في الجداول مع رئيس وحدة الجراد القطرية وذلك بصفة، يومية أو أسبوعية حتى يمكنه القيام بتخطيط عمليات المسح والمكافحة (انظر الصفحات ٦-٧ ، ٣٢-٣٣).

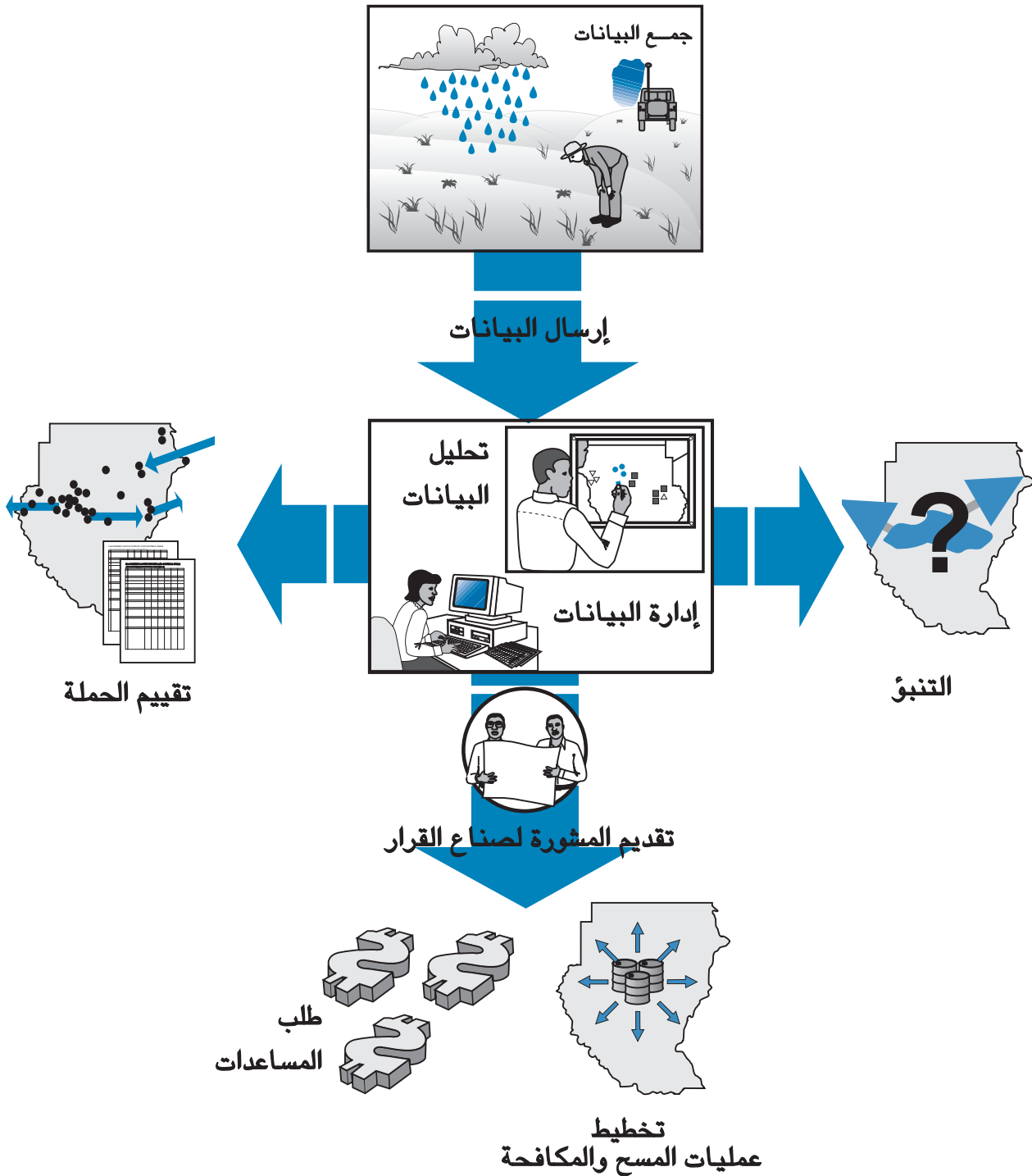
خطوة ٥. يجب أن ترسل بصفة دائمة نتائج المسح والمكافحة متضمنة تفسير موجز الى قسم معلومات الجراد الصحراوي (DLIS) بمقر منظمة الأغذية والزراعة بروما في خلال مدة لا تزيد عن خمسة أيام من انتهاء المسح. وينبغي أيضاً إعداد تقرير عن حالة الجراد والتنبؤ وتقديمه لكل من رئيس وحدة الجراد القطرية ولجنة توجيه الجهات المانحة. وقد يستدعي الأمر تحديث التقرير من خلال المعلومات التي ترد من قسم معلومات الجراد الصحراوي بالفاو. ويمكن استخدام هذا التقرير في التخطيط وفي إعلام الدول الأخرى (انظر الصفحات ٣٤-٣٩).

خطوة ٦. ينبغي تخزين كل البيانات الأصلية والتحليلات والملخصات والتقارير بطريقة مناسبة تسمح بسهولة استرجاعها في المستقبل، وكذلك لاستخدامها عند القيام بعمل دراسة على الحالات الخاصة (انظر صفحتي ٤٠، ٤١).

ملخص أهمية المعلومات :

- لتقدير الحالة الراهنة
- للتنبؤ بالتكاثر والهجرة
- لتخطيط عمليات المسح والمكافحة
- لطلب المساعدات
- لتقييم الحملات

شكل ٢. معلومات الجراد الصحراوي.



ماهي أهمية المعلومات المتحصل عليها ؟

تستخدم المعلومات المتحصل عليها من عمليات مسح ومكافحة الجراد الصحراوي في تقدير الوضع الراهن والتنبؤ بالتطورات المستقبلية. ويمكن بناء على هذه التقديرات والتنبؤات القيام بالتخطيط لعمل المزيد من عمليات المسوحات والمكافحة، وكذلك طلب المساعدات الخارجية (انظر شكل ٢). وتعتبر المعلومات من الأمور الفاصلة ويمكن اعتبارها الأساس لكل القرارات والتقديرات، فإذا كانت هذه المعلومات غير منتظمة أو متأخرة أو ذات نوعية رديئة فلن تكون لدى الأشخاص الموجودين في مواضع المسؤولية القدرة على اتخاذ القرار السليم. ويمكن ان تؤدي القرارات الغير سليمة الى استخدام غير فعال للموارد المتاحة، وإلى تلف المحاصيل وحدوث الخسارة واستمرار الجراد في عمليات التكاثر والهجرة . بينما ترتبط المعلومات الجيدة باتخاذ القرار السليم وبالاستفادة الصحيحة من الموارد للقيام بمكافحة الجراد الصحراوي على نحو فعال. ومن ثم فإن رؤساء وحدات الجراد القطرية ومديرو اقسام وقاية النباتات والمنظمات الإقليمية والجهات المانحة ومسئولوا منظمة الأغذية والزراعة ومسئولوا التنبؤات بقسم معلومات الجراد الصحراوي بالفاو وصناع القرار الآخرون، يحتاجون الى المعلومات الجيدة في التوقيت المناسب.

سؤال يتكرر طرحه - رقم ١ (لمعرفة الإجابة انظر صفحة ٤٤)

ماهي المعلومات التي يوفرها قسم معلومات الجراد الصحراوي (DLIS) بمنظمة الأغذية والزراعة، للبلدان المتضررة والجهات المانحة، وكيف استطيع استقبال هذه المعلومات ؟



شكل ٣ . دور وحدات المعلومات القطرية والدولية.

وحدة المعلومات القطرية
(مستوى قطري)

قسم معلومات الجراد الصحراوي (DLIS)
(مستوى دولي)

الغرض

- رؤية عالمية لحالة الجراد
- التنبؤ على المدى المتوسط والبعيد
- رؤية شاملة لحالة الجراد داخل القطر
- التنبؤ الفعلى على المدى القصير

البيانات المتاحة

- تقارير قطرية
- بيانات الأرصاد الجوية العالمية
- صور الأقمار الصناعية العالمية
- بيانات تاريخية عالمية
- بيانات حقلية مفصلة
- بيانات الأرصاد الجوية المحلية
- بيانات تاريخية محلية

تقديم المشورة إلى

- البلدان المتضررة
- الجهات المانحة
- رئيس وحدة الجراد
- لجنة توجيه الجهات المانحة

تستخدم المشورة في

- تخطيط المسوحات
- إعداد حملات المكافحة
- إقرار المساعدات الطارئة
- المساعدة في التطورات طويلة الأجل
- إعداد المعلومات للوسائط الفنية
- تخطيط المسوحات والمكافحة
- تحديد أولويات العمليات
- وضع الموارد في المكان المناسب
- طلب المساعدات الإضافية
- إعداد المعلومات للوسائط الفنية

المنظمات والهيئات الإقليمية
(مستوى إقليمي)

- تعتمد على الدول الأعضاء فيما يتعلق بالمعلومات والبيانات
- دور محدود في عمليات الإبلاغ الفعلية والتنبؤ
- جعل البلدان وقسم معلومات الجراد الصحراوي (DLIS) على علم دائم بشئون الجراد
- تساعد في ارسال المعلومات والبيانات
- تدعيم القدرات القطرية في عملية الإبلاغ

دور الوحدات القطرية والدولية

توجد وحدة المعلومات على المستوى القطري ضمن وحدة الجراد داخل القطر، وعلى المستوى الدولي تتبع الجماعة المعنية بشئون الجراد بمنظمة الأغذية والزراعة بروما، وتعرف بقسم معلومات الجراد الصحراوي (DLIS)، ومع ان هذه الوحدات على كلا المستويين تقوم بتقديم المعلومات والمشورة إلى صناع القرار، إلا أن المعلومات المتوفرة لدى كل من هذه الوحدات تختلف من حيث النوع والكم، وبالتالي فإن القرارات التي يتم اتخاذها ستكون مختلفة. (انظر شكل ٣).

ويساعد قسم معلومات الجراد الصحراوي (DLIS) على المستوى العالمي في إعطاء رؤية شاملة عن حالة الجراد، ويقدم التنبؤات على المدى المتوسط والطويل لكل البلدان والأقاليم داخل منطقة انتشار الجراد الصحراوي ويعتبر هذا في غاية الأهمية عندما تتعامل مع آفة كثيرة الهجرة مثل الجراد الصحراوي، الذي يمكنه التحرك بسرعة بين البلدان والأقاليم، الأمر الذي يتطلب معه اتخاذ الإجراءات العاجلة من قبل البلدان أو الجهات المانحة. ويقوم قسم معلومات الجراد (DLIS) باستقبال البيانات المرسله من البلدان المتضررة وتحليلها، كما ان لديه الوسائل التي تمكنه من الحصول على البيانات الإضافية التي لا تتوفر بهذه البلدان، مثل بيانات الأرصاد الجوية وصور الأقمار الصناعية التي تغطي منطقة انتشار الجراد بأكملها. ويتولى هذا القسم تزويد البلدان المتضررة والجهات المانحة بالتنبؤات والاندازات المبكرة حول مدى ملائمة الظروف وتزايد اعداد الجراد مما يمكنها من عمل التدابير اللازمة. ويتم هذا من خلال الملخصات التي يصدرها شهريا عن حالة الجراد والتنبؤات لمدة ستة أسابيع مقبلة. كما يقوم بالإضافة الى ذلك بعمل ملاحق تشمل الإنذارات والتحذيرات وذلك خلال الفترات التي يشهد فيها نشاط الجراد.

وعلى المستوى الإقليمي فان عملية الابلاغ والتنبؤ لها دور محدود، نظرا لانه لا بد من الاعتماد على الدول الأعضاء كمصدر للمعلومات. وهذا يجعل الأمر صعبا على الهيئات الاقليمية في الحصول على المعلومات اللازمة للقيام بعملية التنبؤ. وليس من المألوف أن تقوم هذه الهيئات الإقليمية بجمع المعلومات من الأقاليم الأخرى. ومع ذلك يمكن أن تكون هذه الهيئات مفيدة في جعل البلدان وقسم معلومات الجراد الصحراوي (DLIS) على علم بمجريات الأمور، وأيضا في القيام بمساعدة البلدان في عملية الإبلاغ.

أما على المستوى القطري فان وحدات الجراد القطرية يكون لديها بيانات مفصلة عن الجراد وبيئات تواجد داخل حدود بلادها. ونادرا ما يكون لديهم القدرة على الحصول على بيانات من البلدان الأخرى أو من صور الأقمار الصناعية بصفة منتظمة. والدور الذي يقوم به القسم المختص بالمعلومات داخل المركز الرئيسي لوحدة الجراد القطرية هو القيام بتحليل كل البيانات المتاحة، وتزويد رئيس الوحدة بالمعلومات والتنبؤات والمشورة الفنية حول الجراد، والوسائل اللازمة للتعامل معه وقد يكون لزاما على رئيس وحدة الجراد اتخاذ العديد من القرارات التنفيذية في حالة تواجد الجراد كما يلي :

- هل يلزم أن يتم تنظيم المسوحات ، وإذا كان الأمر كذلك، فمتى وأين وأي نوع من المسوحات؟
- هل هناك حاجة لإجراء مسح بحثي لتحديد الأهداف التي سيلزم مكافحتها؟
- هل هناك ضرورة لإجراء عمليات المكافحة على الفور، وإذا كان الأمر كذلك ، فما هو مستوى المكافحة وأي نوع منها؟
- هل يلزم القيام بالتخطيط لإجراء عمليات المكافحة في المستقبل (شهر مقبل أو أكثر)، وعلى أي مستوى؟
- هل يستلزم الأمر تنبيه مديروا اقسام وقاية النباتات لكي يقوموا بطلب المساعدات الخارجية على سبيل الاحتراز؟

شكل ٤. عمل مسئول معلومات الجراد .



تنويه: تعتبر عملية تنظيم وعرض المعلومات التي ترد من كل المصادر المتاحة هي مفتاح النجاح عند القيام بتحليل البيانات والتنبؤ سواء على المستوى القطري أو الدولي. وليس هناك قواعد ثابتة لذلك، لأن كل قطر لديه كم وأنواع مختلفة من المعلومات المتوافرة، وقد يصل البعض منها متأخراً أو تكون نوعيتها رديئة ولا يمكن الاعتماد عليها.

ما هو عمل مسئول معلومات الجراد؟

نظراً إلى الحاجة لمعلومات دقيقة لكل ناحية من نواحي عمليات المسح والمكافحة، ينبغي أن يتوافر لدى كل بلد من البلدان المتضررة بالجراد شخص واحد على الأقل يكون مسئولاً عن إدارة بيانات الجراد والبيئات المتواجد بها. ويعرف هذا الشخص عادة بأنه مسئول معلومات الجراد، ويجب أن يكون مقره بالمركز الرئيسي لوحدة الجراد (انظر شكل ٤). وفيما يلي الواجبات الوظيفية المنوط بها مسئول معلومات الجراد:

- تسجيل البيانات التي ترد من القائمين بعمليات المسح والمكافحة، ومن المصادر الأخرى مثل أقسام الأرصاد الجوية ومنظمة الأغذية والزراعة (فاو).
- إدخال البيانات في نظام ادارة المعلومات باستخدام الكمبيوتر، إن كان متاحاً.
- مراجعة وتصحيح البيانات الواردة من الحقل، وقد يتطلب ذلك الأمر الاتصال بضباط الجراد الميدانيين.
- توقيع البيانات على الخرائط.
- تحليل المعلومات الخاصة بالبيئة والجراد.
- التنبؤ بعمليات تكاثر الجراد والهجرة.
- تلخيص الحالة الراهنة.
- تزويد رئيس وحدة الجراد بالمعلومات وتقديم المشورة.
- إرسال البيانات والتقارير إلى منظمة الأغذية والزراعة (فاو) والأقطار الأخرى.
- إعداد الملخصات والتقارير ليستعين بها رئيس وحدة الجراد عند وضع خطوط السير للمسوحات وكذلك أولويات عمليات المكافحة.
- تسجيل وحفظ كل المعلومات التي يتم استقبالها.
- إجراء دراسات خاصة على حالات معينة
- يكون على اتصال منتظم مع رئيس وحدة الجراد، وضباط الجراد الميدانيين ومسؤولوا الحملات.

ومسئول المعلومات النموذجي هو الذي يكون لديه معرفة تامة بإدارة البيانات والتحليلات بالإضافة إلى الخبرة في العمليات المختلفة المتعلقة بالجراد. وأفضل الأشخاص هو الذي يمتلك مهارات عالية في التحليل ويستطيع تقييم البيانات بطرق مختلفة. كما ان الخبرة بالكمبيوتر مطلوبة بصفة عامة حيث ان معظم عمليات إدارة البيانات والتحليلات والارسال تتم باستخدام الكمبيوتر. وينبغي أيضاً أن يكون مسئول المعلومات على دراية باستخدام برامج معالجة النصوص وجداول البيانات وقواعد البيانات والرسومات، وكذلك البريد الإلكتروني، مع الفهم الكامل لفكرة واستعمال جهاز تحديد المواقع (GPS) والخرائط والبوصلات. كما أن الخبرات السابقة أو التدريب في مجالات العلوم الجغرافية والاستشعار عن بعد أو البحوث العامة غالباً ما تساعد في هذا المجال.

سؤال يتكرر طرحه - رقم ٢ (لمعرفة الإجابة انظر صفحة ٤٤)

كم عدد مسئولى معلومات الجراد الواجب توافرهم لبلد ما ؟



ملخص البيانات المطلوبة :

- البيئة
- الأمطار
- تفاصيل عن الجراد
- المكافحة

يجب أن تشمل كل من النقاط المذكورة أعلاه التاريخ والاسم والإحداثيات

شكل ٥. البيانات المستخدمة في التقييم والتنبؤ.

